



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2014 Patentblatt 2014/45

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14164250.4**

(22) Anmeldetag: **27.10.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06022477.1 / 1 916 627

(71) Anmelder: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
• **Endruscheit, Henning**
52399 Merzenich (DE)

- **Klös, Volker**
35428 Langgons (DE)
- **Ogilvie, Thomas**
53179 Bonn (DE)
- **Mayer, Boris**
53129 Bonn (DE)

(74) Vertreter: **Raasch, Detlef**
Jostarndt Patentanwalts-AG
Brüsseler Ring 51
52074 Aachen (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 10-04-2014 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Verfahren zum Erzeugen eines Labels, Computerprogrammprodukt und System zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels.

Dieses Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass ein Netzwerkknoten (Maptos) einen Datendienst bereitstellt, der in einem Anbieterserver eines Diensteanbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in das Label erzeugt werden.

Die Erfindung betrifft ferner ein Computerprogrammprodukt und ein System zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels.

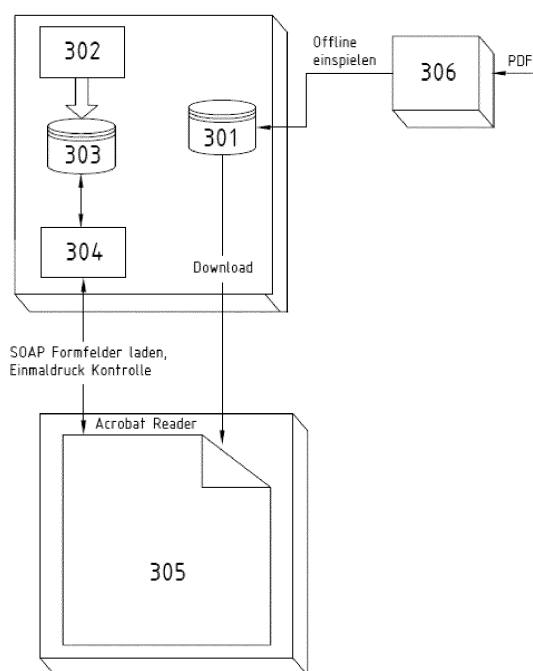


Fig.3

Beschreibung

Technisches Gebiet

- 5 [0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels.
 [0002] Die Erfindung betrifft ferner ein Computerprogrammprodukt, einen Netzwerkknoten und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Hintergrund und Stand der Technik

- 10 [0003] Es ist bekannt, Postsendungen mit Labeln zu versehen. Derartige Label werden beispielsweise durch eine geeignete Datenverarbeitungseinheit - zum Beispiel einen Personalcomputer - erzeugt.

Darstellung der Erfindung

- 15 [0004] Es ist wünschenswert, in das Label möglichst automatisch für einen Versand der Postsendung relevante Informationen einzubringen.
 [0005] Daher ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels so durchzuführen beziehungsweise ein System zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels so auszugestalten, dass ein hoher Bedienkomfort für einen Benutzer mit einem hohen Schutz vor Manipulationen verbunden wird. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, ein Computerprogrammprodukt nach Anspruch 14, einen Netzwerkknoten nach Anspruch 15 sowie durch ein System nach Anspruch 16 gelöst.
- 20 [0006] Somit wird ein Verfahren zum Erzeugen eines Labels so durchgeführt, dass ein Netzwerkknoten einen Datendienst bereitstellt, der in wenigstens einem Anbieterserver eines Dienstanbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in das Label erzeugt werden.
 [0007] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass der Datendienst ein Internetdienst ist.
- 25 [0008] Es ist insbesondere zweckmäßig, das Verfahren, das Computerprogrammprodukt, den Netzwerkknoten und/oder das System für eine Erstellung von Rücksendelabeln einzusetzen.
 [0009] Rücksendelabel sind Label, die es einem Benutzer des Computersystems ermöglichen, von ihm erhaltene Postsendungen an einen Absender zurückzusenden.
- 30 [0010] Eine Fortentwicklung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass ein Prüfungsschritt zur Überprüfung eines Gutscheins durchführt und in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Prüfungsschritts das Erzeugen des Labels beeinflusst wird.
 [0011] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass in einem dem Prüfungsschritt vorangehenden Verfahrensschritt der Gutschein an einen Benutzer übermittelt wird.
- 35 [0012] Eine Fortentwicklung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass ein Programmmodul in das intelligente Dokument eingebracht wird, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschrittes oder eines weiteren Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.
- 40 [0013] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens einer der Prüfungsschritte mittels des Programmmoduls durchgeführt wird.
 [0014] Eine Fortentwicklung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass in dem Prüfungsschritt überprüft wird, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht.
- 45 [0015] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass ein Programm einen einmaligen Druck des Labels steuert und dass ein intelligentes Dokument von einem Server über ein Netzwerk an einen Client übermittelt wird.
- 50 [0016] Eine Fortentwicklung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass bei einem ersten Druck des Labels eine Nachricht von dem Nutzerclient an den Server übermittelt wird und dass der Druck aufgrund der Nachricht in dem Server protokolliert wird.
 [0017] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass das Programm zur Steuerung des Drucks des Labels nur dann ausführbar ist, wenn eine Netzwerkverbindung zwischen dem Client und dem Server besteht und wenn anhand einer Abfrage des Servers festgestellt worden ist, dass das Label noch nicht gedruckt worden ist.
- 55 [0018] Eine Fortentwicklung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Sys-

tems zeichnet sich dadurch aus, dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte überprüft wird, ob ein Zugriff auf das Netzwerk besteht.

[0019] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts, des Netzwerkknotens und des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte eine Abfrage des Servers vorgenommen wird, bei der überprüft wird, ob Inhalte des intelligenten Dokuments bereits einmal gedruckt worden sind.

[0020] Eine Weiterbildung der Erfindung beinhaltet ein System, das Kunden ermöglicht, Label mittels eines PC, der im Folgenden als Nutzerclient bezeichnet wird, über eine Online-Schnittstelle anzufordern und zu drucken. Die Schnittstelle wird von einem Server bereitgestellt, der im Folgenden als POP-Server (POP: Parcel Online Postage) bezeichnet wird.

[0021] Zur Erzeugung der Label generiert der Kunde zunächst einen oder mehrere Einträge für zu versendende Postsendungen in einem Warenkorb auf einer ersten von dem POP-Server bereitgestellten Webseite (nachfolgend NOW 1 genannt). Hierzu enthält die Webseite NOW 1 einen Button, über den der Nutzer auf eine weitere Internetseite (nachfolgend NOW2 genannt, die Sendungs-Details darstellt) zugreifen kann, auf der Daten einer Sendung erfasst und manipuliert werden können.

[0022] Die Daten umfassen beispielsweise die Absenderadresse, die Empfängeradresse und eine Auswahl der Produkte und Services sowie der Zielländer, aus der sich insbesondere auch der Portowert für die Sendung ergibt. Ferner kann der Nutzer einen oder mehrere Zusatzservices für die Sendungen angeben. Hierunter fallen zum Beispiel ein Rollenservice für runde Verpackungen oder ein spezifischer Sperrgutservice, wobei diese Ausprägungen nur beispielhaft für weitere Zusatzservices stehen.

[0023] Wenn der Warenkorb wenigstens einen Eintrag enthält, ist auf der Webseite NOW 1 ein weiterer Button aktiv, über den der Kunde einen Bezahlvorgang einleiten kann. Dieser erfolgt anhand eines Online-Zahlungsverfahrens, wobei der Kunde insbesondere zwischen verschiedenen Online-Überweisungsformen wählen kann, worunter zum Beispiel der Bezahlendienst PayPal oder eine Kreditkartenzahlung subsumiert werden kann, wobei diese Zahlverfahren nur beispielhaft erwähnt sind.

[0024] Nach erfolgter Bezahlung des Warenkorbs gelangt der Kunde auf eine Webseite (nachfolgend NOW 3 genannt), die Links zu PDF-Dokumenten enthält, welche den Druck der erworbenen Frankierlabel ermöglichen. Ferner wird nach der Bezahlung eine E-Mail an Kunden gesendet, die einen Link auf die Webseite NOW 3 enthält, über den die Webseite auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgerufen werden kann. Die E-Mail wird an eine Adresse gesendet, die der Kunde zuvor auf der Webseite NOW 1 eingegeben hat. Überschreitet der Wert des Warenkorbs einen bestimmten Betrag, so wird der Zugriff auf die Webseite NOW 3 über den in der E-Mail enthaltenen Link durch eine PIN abgesichert, der dem Nutzer auf der Seite NOW 3 dargeboten, aber nicht per E-Mail übermittelt wird.

[0025] Eine Weiterbildung der Erfindung beinhaltet eine Gutscheinfunktionalität, die es einem Kunden ermöglicht, Gutscheine zu erwerben und für die Bezahlung von Frankiervermerken einzusetzen. Die Gutscheine können dem Warenkorb auf der Webseite NOW 1 hinzugefügt werden. Über einen entsprechenden Button auf dieser Webseite gelangt der Nutzer auf eine weitere Webseite (NOW 2 - Gutschein-Details), auf der dem Warenkorb Gutschein-Sets für ein ebenfalls auf dieser Seite ausgewähltes Basisprodukt hinzugefügt werden können. Nach der Bezahlung des Warenkorbs wird dem Benutzer auf der Webseite NOW 3 eine Möglichkeit geboten, die erworbenen Gutscheincodes anzuzeigen oder zu speichern. Zur späteren Einlösung des Gutscheins wird der Gutscheincode von dem Kunden bei der Generierung des Warenkorbs auf der Webseite NOW 1 eingegeben.

[0026] Die Erfindung eignet sich für eine Erstellung unterschiedlicher Label, insbesondere zur Erzeugung von Labeln zur Steuerung von logistischen Funktionen der Postsendungen, insbesondere ihrer Beförderung, Sortierung und/oder Weiterleitung. Die Label enthalten hierfür beispielsweise geldwerte Informationen als Zahlungsnachweis, so dass es sich beispielhaft um Frankierlabel handelt.

[0027] Es ist jedoch gleichfalls möglich, dass die Label weitere Informationen zur Handhabung der Postsendungen - beispielsweise eine Absenderadresse, eine Empfängeradresse, einen Sendungsidentifikationscode oder weitere die Sendung beschreibende Daten (z.B. Gewicht oder Abmaße) - beinhalten. Hierdurch ist ein Einsatz der Label zu einer Überwachung des Sendungsverlaufs (Tracking) beziehungsweise zu einem Nachweis des Sendungsverlaufs (Tracing) möglich.

[0028] In einer bevorzugten Ausgestaltung enthalten die Label neben der Anschrift des Empfängers und des Absenders einen der Empfängeradresse zugeordneten Leitcode, der bei der Produktion der Postsendungen in einem Paket- bzw. Briefzentrum eines Versanddienstleisters genutzt wird.

[0029] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform beinhaltet das Label einen eindeutigen Labelidentifikationscode. Anhand des Labelidentifikationscodes können Missbrauchsfälle ermittelt werden, bei denen ein Frankierlabel mehrfach für die Frankierung von Postsendungen verwendet wird. Hierzu werden die Labelidentifikationscodes der ausgegebenen Frankierlabel in einem Entgeltsicherungssystem gespeichert. Bei der Produktion einer Sendung wird der Labelidentifikationscode in dem Entgeltsicherungssystem als verwendet markiert. Ferner wird für jede produzierte Sendung überprüft, ob der Labelidentifikationscode als ungültig markiert ist. Ist dies der Fall, wird ein Missbrauchsfall festgestellt. Leitcode und Labelidentifikationscode werden sowohl in Klarschrift als auch in Form eines Barcodes in das

Label eingebracht. Die Frankierlabel werden dem Kunden anhand von intelligenten PDF-Dokumenten bereitgestellt.

[0030] Die Erfindung beinhaltet verschiedene Ausführungsformen zur Erzeugung des Labels und zu seinem Ausdruck. Besonders bevorzugte Ausführungsformen sind nachfolgend genannt:

[0031] Nach der Bezahlung des Warenkorbs durch den Kunden erhält der POP-Server eine Benachrichtigung über die erfolgte Zahlungstransaktion von dem Zahlungsprovider. Daraufhin wird in einer Dokumentendatenbank ein Datensatz für das von dem Kunden erworbene Frankierlabel erzeugt. Der Datensatz enthält insbesondere einen eindeutigen Dokumentenidentifikationscode für das intelligente PDF-Dokument, eine Angabe darüber, ob das Label bereits mit gültigen Codes gedruckt worden ist, sowie Formulardaten. Die Formulardaten umfassen die Absender- und Empfängeradresse der zu frankierenden Postsendungen, den Leitcode. Zudem beinhalten die Formulardaten den Labelidentifikationscode, der nach der Bezahlung aus einem Pool mit zuvor generierten Codes entnommen wird. Dieser Code wird zudem auch an das Entgeltsicherungssystem übertragen. Ferner wird ein intelligentes PDF-Dokument erzeugt, bei dem es sich um ein leeres Formular mit Formularfeldern für die zuvor genannten Formulardaten handelt. Als Bezeichnung des PDF-Dokuments dient der Dokumentenidentifikationscode.

[0032] Der Druck des Labels erfolgt im Rahmen des iPDF-Mechanismus anhand einer Kommunikation zwischen dem Nutzerclient und dem POP-Server bzw. einem mit dem POP-Server verbundenen Lizenzserver, der auf die Dokumentendatenbank zugreifen kann. Für die Kommunikation zwischen dem Nutzerclient wird die SOAP-Schnittstelle des Acrobat Readers genutzt. Nach dem Öffnen des PDF-Dokuments wird zunächst sukzessive geprüft, ob eine Internetverbindung vorhanden ist, ob der Dokumentenidentifikationscode gültig ist und ob das Label nicht bereits gedruckt worden ist. Zur Durchführung der letzten beiden Prüfungsschritte wird über die SOAP-Schnittstelle des Acrobat Readers ein Service des POP-Servers aufgerufen, der nach einer entsprechenden Abfrage der Datenbank zurückmeldet, ob ein Datensatz für den Dokumentenidentifikationscode in der Dokumentendatenbank vorhanden ist, und ob der Frankiervermerk bereits als gedruckt markiert worden ist.

[0033] Nach erfolgreicher Durchführung der Prüfungsschritte werden die in der Datenbank gespeicherten Formulardaten mit Ausnahme der gültigen Codes über die Schnittstelle des Acrobat Readers vom POP-Server geladen und in die Formularfelder des PDF-Dokuments eingebracht. Anstelle der gültigen Codes enthält das PDF-Dokument zunächst nur Dummy-Codes, um zu verhindern, dass der Nutzer eine Kopie eines gültigen Labels anfertigen kann. Ferner ist der Inhalt des Dokuments zunächst deutlich als Muster markiert. Für den Druck stellt das PDF-Dokument eine eigene Funktionalität bereit, bei der Testdrucke sowie ein Druck eines gültigen Labels - nachfolgend Portodruck genannt - über entsprechende Schaltflächen innerhalb des Dokuments durchgeführt werden können. Bei einem Testdruck wird das zunächst in dem PDF-Dokument enthaltene Muster des Labels mit den Dummy-Codes gedruckt. Bei einem Portodruck wird das gültige Label gedruckt, wobei die gültigen Barcodes nach einer Betätigung der entsprechenden Schaltfläche von dem POP-Server abgerufen werden. Ferner wird aufgrund der Betätigung der Schaltfläche für den Portodruck in der Dokumentendatenbank des POP-Servers eingetragen, dass ein Druck des gültigen Labels erfolgt ist und die Schaltfläche wird ausgeblendet bzw. funktionslos geschaltet.

[0034] Bei einem erneuten Öffnen des Dokuments nach einem Portodruck wird anhand der zunächst durchgeführten Prüfungsschritte festgestellt, dass das Label bereits einmal ausgedruckt worden ist. Zumindest ein Portodruck wird in diesem Fall nicht mehr gestattet.

[0035] Das Label kann unterschiedliche Gestalt aufweisen. Es ist vorzugsweise so gestaltet, dass es eine Identifikation und/oder Steuerung von Postsendungen und gegebenenfalls auch die Koordination eines Lagerplatzes ermöglicht.

[0036] Zweckmäßigerweise sind die Label kratz- und schlagfest sowie temperaturbeständig.

[0037] Beispiele derartiger Label sind:

- Barcode-Label,
- EAS-Etiketten,
- Etiketten für Warenverfolgung,
- intelligente Etiketten,
- Inventuretiketten,
- Palettenetiketten,
- Sicherheitsetiketten,
- Thermoetiketten,
- Thermotransferetiketten,
- Transponderetiketten.

[0038] In die Label werden codierte Informationen als Steuerungsinstrumente für die Paketlogistik eingebracht.

[0039] Insbesondere können die Label eine fortlaufende Nummerierung - gegebenenfalls mit Prüfziffer -, sonstige Nummerierungen sowie Adressangaben oder sonstige Informationen, die die Sendung klassifizieren oder beispielsweise zu Werbezwecken dienen, enthalten.

[0040] Besonders umfassende Datenmengen können in Smart-Label eingebracht werden.

[0041] RFID-Identifikationssysteme - "Smart-Label" - ermöglichen eine Optimierung der logistischen Vorgänge.

[0042] Sie sind damit ein geeignetes Mittel zur Beeinflussung - einschließlich Steuerung flexibler Distributionssysteme für die wegeoptimierte Bereitstellung der Postsendungen.

[0043] Eine Übermittlung des Labels an die Bedieneinheit erfolgt vorzugsweise in Form eines intelligenten Dokuments.

5 **[0044]** In einer Weiterbildung der Erfindung wird ein intelligentes Dokument eingesetzt, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält. Das intelligente Dokument zeichnet sich dadurch aus, dass ein Programm-Modul enthalten ist, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

10 **[0045]** Eine weitere Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung beinhaltet, dass die Programmausführungsumgebung Bestandteil des Darstellungsprogramms ist.

[0046] Nach dem Erwerb eines Artikels durch einen Käufer - beispielsweise durch das Ende einer Auktion oder den Erwerb zu einem Festpreis bei z.B. einem Versandhändler - beginnt für den Verkäufer der Prozess der Versandabwicklung, der durch die vorliegende Erfindung optimiert wird. Alternativ kann auch unabhängig von einem oben beschriebenen Geschäftsfall ein Label erzeugt werden, das z.B. privaten Versandzwecken dient oder das Ziel hat ein Frankiervermerk mit dem Ziel zu erzeugen, dieses für den Rückversand eines oder mehrerer Artikel an einen Versender zu nutzen.

15 **[0047]** Vorzugsweise werden die versand- und/oder frankierrelevanten Daten vom Versandinformationssystem bzw. der Listingtools automatisiert - d.h. ohne weiteres Zutun des Verkäufers - über eine Schnittstelle an ein Mittel zur Erstellung eines Labels (Labelerstelldienst) übergeben.

20 **[0048]** Ein Einsatz der Erfindung in Systemen zum Erzeugen von Labeln oder anderen Aufdrucken zum Versehen von Postsendungen oder anderen zu transportierenden Gütern ist besonders vorteilhaft.

[0049] Ein Label ist vorzugsweise eine grafische Darstellung - beispielsweise ein Ausdruck oder eine Bildschirmdarstellung eines intelligenten Dokuments.

25 **[0050]** Eine Weiterbildung der Erfindung beinhaltet ein Verfahren zum Erzeugen eines intelligenten Dokuments, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält.

[0051] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die darstellbaren Inhalte aus statischen Inhalten und dynamischen Inhalten bestehen, wobei ein Einbringen der dynamischen Inhalte in das intelligente Dokument von einem Einbringen der statischen Inhalte getrennt erfolgt.

30 **[0052]** In diesem Fall ist es besonders vorteilhaft, dass Adressdaten und/oder frankierrelevante Daten Beispiele dynamischer Inhalte im Sinne bevorzugter Weiterbildungen der Erfindung sind.

[0053] Eine Weiterbildung der Erfindung eignet sich jedoch auch für einen Einsatz anderer dynamischer Informationen und in anderen technischen Zusammenhängen, beispielsweise für eine Automatisierung von sonstigen Logistikvorgängen, von Produktionsvorgängen sowie von der Erzeugung und Verarbeitung von Informationen. Besonders vorteilhaft sind Einsatzgebiete, bei denen dynamische Informationen in einem statischen Rahmen wiedergegeben und/oder bearbeitet werden.

35 **[0054]** Bei den statischen Informationen handelt es sich um Angaben, die insbesondere ein Einbetten von Daten ermöglichen.

[0055] Bei den Rahmen kann es sich beispielsweise auch um so genannte Frames handeln.

40 **[0056]** Ein Frame ist ein Teilbereich einer graphischen Darstellung, insbesondere einer Bildschirmseite, beispielsweise einer grafischen Benutzeroberfläche. Ein einzelnes Segment wird dabei als Frame (englischer Ausdruck für Rahmen) bezeichnet, die Definition aller Frames als Frameset.

[0057] Der Einsatz von Frames ermöglicht die parallele Darstellung von mehreren Einzeldokumenten, die sich gegebenenfalls unabhängig voneinander verschieben lassen. Über die Frames lassen sich Inhalte aus unterschiedlichen Quellen bzw. aus verschiedenen Datenquellen miteinander kombinieren.

45 **[0058]** Ferner können Inlineframes (iframes) eingesetzt werden. Sie erlauben eine besonders einfache Dateneinbindung in eine dargestellte Bildschirmseite.

[0059] Demgemäß wird ein Verfahren der eingangs genannten Art geschaffen, bei dem das intelligente Dokument ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält.

50 **[0060]** Erfindungsgemäß wird das Verfahren so durchgeführt, dass zwei verschiedene Arten von Inhalten in das intelligente Dokument eingebracht werden, die aus einer oder mehreren Quellen stammen können.

[0061] Bei einer ersten Art von Inhalten handelt es sich um statische Inhalte. Statische Inhalte stimmen vorzugsweise bei mehreren Dokumenten überein.

55 **[0062]** Bei den statischen Inhalten handelt es sich vorzugsweise um solche Inhalte, die sich für eine Erzeugung mehrerer Dokumente eignen. Eine Erzeugung mehrerer Dokumente ist sehr vorteilhaft, jedoch nicht notwendig.

[0063] Bei den statischen Inhalten handelt es sich beispielsweise um Rahmeninformationen für die Erzeugung von Dokumenten oder um andere Informationen, deren Aktualisierung seltener als bei den dynamischen Inhalten, vorzugs-

weise erst bei Ablauf eines vorgebbaren Zeitintervalls oder bei Erreichen eines Ereignisses, erfolgt. Alternativ ist es möglich, die statischen Daten vollständig unverändert zu lassen.

[0064] Ferner wird ein intelligentes Dokument geschaffen, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist, und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält. Das intelligente Dokument zeichnet sich dadurch aus, dass ein Programmmodul enthalten ist, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

[0065] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Programmmodul ein Bestandteil der statischen Inhalte ist.

[0066] Eine Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Programmmodul ein Bestandteil der dynamischen Inhalte ist.

[0067] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Programmmodul entweder Bestandteil der dynamischen Inhalte oder der statischen Inhalte ist.

[0068] Zudem wird eine Vorrichtung zum Erzeugen eines intelligenten Dokuments geschaffen, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist, und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält. Die Vorrichtung ist dazu eingerichtet, ein Programmmodul in das intelligente Dokument einzubringen, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

[0069] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass in dem intelligenten Dokument selbst ein Programmmodul enthalten ist, mit dem eine Angabe des Ergebnisses eines Prüfungsschritts erzeugt werden kann. Hierdurch ist das intelligente Dokument selbst zur Angabe des Ergebnisses eines Prüfungsschritts in der Lage, so dass das Ergebnis des Prüfungsschritts unabhängig von der Konfiguration des Darstellungsprogramms angezeigt wird.

[0070] Unter einer darstellbaren Angabe innerhalb eines intelligenten Dokuments wird im Rahmen der Erfindung eine Angabe verstanden, die mittels des Darstellungsprogramms beispielsweise an einem Bildschirm angezeigt werden kann. Intelligente Dokumente können neben den darstellbaren Inhalten weitere Inhalte, wie beispielsweise Programmcodes enthalten, die zumindest in einem normalen Darstellungsmodus nicht mittels eines Darstellungsprogramms angezeigt werden.

[0071] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Erzeugen eines intelligenten Dokuments, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist, das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält, kann auf verschiedene Weise fortgebildet werden.

[0072] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung sieht vor, dass die statischen Inhalte von einem Server über ein Netzwerk an einen Client übermittelt werden.

[0073] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung sieht vor, dass die dynamischen Inhalte von einem Server über ein Netzwerk an den Client übermittelt werden.

[0074] Hierdurch ist eine besonders rasche Dokumentenerzeugung möglich.

[0075] Eine unabhängig von einer Übermittlung oder Nichtübermittlung der statischen Inhalte erfolgende Übermittlung der dynamischen Inhalte hat den Vorteil, dass der Datenübertragungsaufwand für die Erzeugung eines intelligenten Dokuments verringert wird.

[0076] Dieser Vorteil ist noch ausgeprägter, falls mehrere intelligente Dokumente erzeugt werden.

[0077] Bei einer Erzeugung mehrerer intelligenter Dokumente ist es vorteilhaft, einmal die statischen Inhalte zu übertragen und diese mit verschiedenen dynamischen Inhalten zu verschiedenen intelligenten Dokumenten zu kombinieren.

[0078] So ist es möglich, mit einmal erzeugten statischen Inhalten mehrere voneinander verschiedene intelligente Dokumente zu erzeugen.

[0079] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die statischen Inhalte und die dynamischen Inhalte getrennt voneinander übertragen werden.

[0080] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die Übertragung zeitlich getrennt erfolgt.

[0081] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Übertragung auf verschiedenen Übertragungswegen erfolgt.

[0082] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die statischen Inhalte von einer anderen Datenquelle bereitgestellt werden als die dynamischen Inhalte.

[0083] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die statischen Inhalte von einem ersten Server und dass die dynamischen Inhalte von einem anderen Server übertragen werden.

[0084] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die statischen Daten in einem Bereich eines Clients gespeichert werden.

[0085] Dies hat den Vorteil, dass die statischen Daten auf eine besonders einfache und vorteilhafte Weise für eine Erzeugung mehrerer - vorzugsweise verschiedener - intelligenter Dokumente bereitstehen.

[0086] Eine Nutzung der Dokumente erfolgt insbesondere durch einen Client. Der Client steht vorteilhafterweise einem Benutzer des Systems zur Verfügung und wird deshalb in der vorliegenden Anmeldung auch als Nutzerclient bezeichnet.

[0087] Der Client ist vorzugsweise so ausgestattet, dass er erkennt, ob er sich bei dem übermittelten Dokument um ein intelligentes Dokument handelt. Dies geschieht bei einer Weiterbildung der Erfindung dadurch, dass ein Vorhandensein einer Bestätigungsinformation überprüft wird. Bei der Bestätigungsinformation handelt es sich beispielsweise um eine Signatur.

[0088] Eine Ausführungsform des Verfahrens, des intelligenten Dokument, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass der Client bei dem Öffnen eines Dokuments prüft, ob es signiert wurde.

[0089] In einer Weiterbildung der Erfindung wird - vorzugsweise durch einen weiteren Prüfungsschritt - überprüft, ob die Signatur, mit der das Dokument signiert wurde, gültig ist.

[0090] Die statischen Inhalte werden vorzugsweise getrennt von den dynamischen Inhalten übertragen. Die statischen Inhalte sind beispielsweise Layoutinformationen zur Gestaltung des Dokuments.

[0091] Weiterbildungen der Erfindung sehen vor, die statischen Inhalte teilweise, überwiegend oder vollständig anders zu bearbeiten als die dynamischen Inhalte.

[0092] Beispielsweise unterscheiden sich die statischen Inhalte von den dynamischen Inhalten durch den Zeitpunkt der jeweiligen Erzeugung.

[0093] Ferner können sich die statischen Inhalte und die dynamischen Inhalte auch durch das sie jeweils auslösende Ereignis voneinander unterscheiden.

[0094] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die statischen Inhalte bei Vorliegen eines ersten Ereignisses übermittelt werden.

[0095] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die statischen Informationen bei Vorliegen eines Ereignisses einer ersten Ereignisart übermittelt werden.

[0096] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die dynamischen Inhalte bei Vorliegen eines zweiten Ereignisses übermittelt werden.

[0097] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die dynamischen Informationen bei Vorliegen eines Ereignisses einer zweiten Ereignisart übermittelt werden.

[0098] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass ein Vorliegen des zweiten Ereignisses unter Berücksichtigung eines Prüfungsschritts ermittelt wird.

[0099] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass sich das erste Ereignis von dem zweiten Ereignis unterscheidet.

[0100] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass sich die erste Ereignisart von der zweiten Ereignisart unterscheidet.

[0101] Ferner wird ein intelligentes Dokument geschaffen, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist, und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält. Das intelligente Dokument zeichnet sich dadurch aus, dass ein Programmmodul enthalten ist, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

[0102] Zudem wird eine Vorrichtung zum Erzeugen eines intelligenten Dokuments geschaffen, das ein Programm umfasst, das bei Vorliegen einer Voraussetzung mittels einer Programmausführungsumgebung ausführbar ist, und das mittels eines Darstellungsprogramms darstellbare Inhalte enthält. Die Vorrichtung ist dazu eingerichtet, ein Programmmodul in das intelligente Dokument einzubringen, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

[0103] Eine Weiterentwicklung der Erfindung der Erfindung besteht darin, dass in dem intelligenten Dokument selbst ein Programmmodul enthalten ist, mit dem eine Angabe des Ergebnisses eines Prüfungsschritts erzeugt werden kann. Hierdurch ist das intelligente Dokument selbst zur Angabe des Ergebnisses eines Prüfungsschritts in der Lage, so dass das Ergebnis des Prüfungsschritts unabhängig von der Konfiguration des Darstellungsprogramms angezeigt wird.

[0104] Unter einer darstellbaren Angabe innerhalb eines intelligenten Dokuments wird im Rahmen der Erfindung eine Angabe verstanden, die mittels des Darstellungsprogramms beispielsweise an einem Bildschirm angezeigt werden kann. Intelligente Dokumente können neben den darstellbaren Inhalten weitere Inhalte, wie beispielsweise Programmcode enthalten, die zumindest in einem normalen Darstellungsmodus nicht mittels Darstellungsprogramms angezeigt werden.

[0105] Innerhalb der Prüfungsschritte wird vorteilhaft überprüft werden, ob bestimmte Voraussetzungen für die Nutzung der Funktionalität des intelligenten Dokuments vorliegen. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, wird ein positives Ergebnis

des Prüfungsschritts angezeigt. Falls die Voraussetzungen nicht erfüllt sind, wird ein negatives Prüfungsergebnis angezeigt, so dass der Nutzer Kenntnis darüber erhält, welche Voraussetzung nicht erfüllt ist. Diese Kenntnis kann er dazu nutzen, die entsprechende Voraussetzung zu schaffen.

[0106] In einer Ausführungsform des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung ist es vorgesehen, dass der Prüfungsschritt mittels des Programmmoduls durchgeführt wird.

[0107] Vorteilhaft ist das Programmmodul in dieser Ausgestaltung auch zur Durchführung des Prüfungsschritts ausgebildet, so dass sich das intelligente Dokument unabhängig von der speziellen Konfiguration des Darstellungsprogramms selbst prüfen kann.

[0108] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass in dem Prüfungsschritt überprüft wird, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht.

[0109] Diese Weiterbildung hat den Vorteil, dass geprüft wird, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht, so dass der Nutzer gegebenenfalls darüber informiert werden kann, dass die Programmausführungsumgebung nicht vorhanden ist und daher bestimmte Funktionen des intelligenten Dokuments nicht verfügbar sind.

[0110] Falls die Programmausführungsumgebung nicht zur Verfügung steht, kann der Prüfungsschritt jedoch nicht direkt durch die Ausführung eines Programms vorgenommen werden. Ebenso kann die Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts nicht mittels des Programmmoduls in das intelligente Dokument eingebracht werden.

[0111] Eine Ausführungsform des Verfahrens beinhaltet daher, dass in das intelligente Dokument eine darstellbare Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts eingebracht wird, und dass das Programmmodul dazu ausgebildet wird, die Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in eine darstellbare Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts umzuwandeln.

[0112] Ferner sieht eine Ausführungsform des intelligenten Dokuments vor, dass das intelligente Dokument eine darstellbare Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts enthält, die mittels des Programmmoduls in eine darstellbare Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts umwandelbar ist.

[0113] Zudem ist eine Ausführungsform der Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in das intelligente Dokument einzubringen, und dass das Programmmodul dazu eingerichtet ist, die darstellbare Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in eine Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts umzuwandeln.

[0114] Bei diesen Ausführungsformen kann die Prüfung, ob die Programmausführungsumgebung vorhanden ist, vorteilhaft implizit mittels des Programmmoduls vorgenommen werden, das die Angabe des Ergebnisses des Prüfungsschritts innerhalb des intelligenten Dokuments erzeugt. Dies wird dadurch erreicht, dass aufgrund der Ausführung des Programmmoduls, die nur bei verfügbarer Programmausführungsumgebung erfolgen kann, eine Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts durch eine Umwandlung einer bereits in dem intelligenten Dokument vorhandenen Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts erzeugt wird. Falls die Programmausführungsumgebung nicht verfügbar ist, kann das Programmmodul nicht ausgeführt werden, und die Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts bleibt erhalten.

[0115] Bei einer Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung ist es vorgesehen, dass das Programm den einmaligen Druck eines Frankiervermerks steuert und dass das intelligente Dokument von einem Server über ein Netzwerk an einen Client übermittelt wird.

[0116] Eine Ausführungsform des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass bei einem ersten Druck des Frankiervermerks eine Nachricht von dem Client an den Server übermittelt wird und dass der Druck aufgrund der Nachricht in dem Server protokolliert wird.

[0117] Ferner ist es bei einer Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung vorgesehen, dass das Programm zur Steuerung des Drucks des Frankiervermerks nur dann ausführbar ist, wenn eine Netzwerkverbindung zwischen dem Client und dem Server besteht und wenn anhand einer Abfrage des Servers festgestellt wird, dass der Frankiervermerk noch nicht gedruckt worden ist.

[0118] Hierdurch wird verhindert, dass ein einmal bezahlter Frankiervermerk mehrfach ausgedruckt wird.

[0119] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Prüfungsschritt überprüft wird, ob ein Zugriff auf das Netzwerk besteht.

[0120] Zudem beinhaltet eine Weiterbildung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung, dass in dem Prüfungsschritt eine Abfrage des Servers vorgenommen wird, bei der überprüft wird, ob Inhalte des intelligenten Dokuments bereits einmal gedruckt worden sind.

[0121] Eine weitere Ausgestaltung des Verfahrens, des intelligenten Dokuments und der Vorrichtung beinhaltet, dass die Programmausführungsumgebung Bestandteil des Darstellungsprogramms ist.

[0122] Darüber hinaus wird ein Computerprogrammprodukt bereitgestellt, das ein Computerprogramm zur Ausführung eines Verfahrens der zuvor beschriebenen Art enthält.

[0123] Die Erfindung betrifft des Weiteren einen Netzwerkknoten, der einen Datendienst bereitstellt, der in wenigstens einem Anbieterserver eines Dienstansbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in ein Label erzeugt werden.

[0124] Die Erfindung betrifft des Weiteren ein System zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren

Labels, wobei ein Netzwerkknoten (Maptos) mit einem Anbieterserver verbunden ist und wobei ein Datendienst bereitgestellt und in dem Anbieterserver ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in das Label erzeugt werden.

[0125] Diese und weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung werden auch anhand der Ausführungsbeispiele deutlich, die im Folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren beschrieben werden.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0126] Von den Figuren zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Nutzerclients, der mit einem Server verbunden ist, von dem intelligente Dokumente an den Nutzerclient übermittelbar sind;

Fig. 2 eine Übersicht über erfindungsgemäß eingesetzte Schnittstellen;

Fig. 3 eine schematische Darstellung einer Integration einer Dokumentenerzeugung in ein erfindungsgemäßes System;

Fig. 4 einen Ablaufplan einer bevorzugten Integration von Zahlungsvorgängen und

Fig. 5 ein erfindungsgemäß erzeugtes Label.

Darstellung der Erfindung anhand der Figuren

[0127] Die Erfindung beinhaltet vielfältige Möglichkeiten zur Erzeugung eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels. Durch das Aufbringen des Labels auf eine Postsendung wird das Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels zu einem Verfahren zur Erstellung einer Postsendung weiterentwickelt.

[0128] Falls in dem Label enthaltene Daten sendungsrelevante Informationen enthalten, beispielsweise zur Entgelt-sicherung, Sendungsverfolgung oder Weiterleitung, handelt es sich bei der Erfindung auch um ein Verfahren und ein System zum Transport von Postsendungen.

[0129] Nachfolgend werden besonders bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung dargestellt, bei denen ein einfaches und sicheres Einbringen von Inhalten in die Label mit einem besonders hohen Nutzen für den Transport der Postsendungen verbunden wird.

[0130] Bei der Erzeugung der Label ist es besonders vorteilhaft, sowohl dynamische Inhalte als auch statische Inhalte in die Label einzubringen.

[0131] Die statischen Inhalte betreffen beispielsweise Rahmeninformationen. Diese Rahmeninformationen bilden vorzugsweise einen graphisch darstellbaren Rahmen.

[0132] Dynamische Inhalte können in diesen Rahmen eingebracht werden.

[0133] Es ist vorteilhaft, dass die dynamischen Inhalte bei Auftreten eines Ereignisses - beispielsweise bei erfolgter Durchführung eines Prüfungsschritts - übermittelt werden.

[0134] Erfindungsgemäß sind verschiedene Lösungen für die Übernahme von dynamischen Inhalten vorgesehen.

[0135] So ist es beispielsweise möglich, dynamische Inhalte unmittelbar vor einer Bildschirmdarstellung und /oder vor einem Druckvorgang zu übermitteln.

[0136] Dies kann beispielsweise auf eine der folgenden Arten geschehen:

- per Textdatei (csv),
- durch Direktübertragung aus einer Datenbank oder
- über SOAP-Calls.

[0137] In Figur 1 ist schematisch ein Server dargestellt.

[0138] Der Server ist über ein Netzwerk mit einem Benutzerclient (Benutzersystem) verbunden. Bei dem Netzwerk handelt es sich beispielsweise um das Internet oder ein Intranet.

[0139] Intelligente Dokumente werden von dem Server über das Netzwerk an einen Nutzerclient übermittelt. Hierzu verfügt der Server über eine beispielsweise als Softwareprogramm ausgebildete Einrichtung zur Erzeugung intelligenter Dokumente.

[0140] In einer Ausführungsform ist der Server als Server ausgebildet, der intelligente Dokumente für den Druck von Labeln bereitstellt. In dieser Ausführungsform umfasst der Server eine Datenbank mit jeweils einem Eintrag für jedes erzeugte und an einen Nutzerclient übermittelte Label.

[0141] Der dargestellte Server ist über ein Netzwerk mit einem Client verbunden. Bei dem Netzwerk handelt es sich

beispielsweise um das Internet oder ein Intranet. Bei dem Client handelt es sich beispielsweise um einen PC (Personal Computer).

[0142] Der Einsatz eines Personalcomputers ist lediglich beispielhaft zu verstehen. Hiermit ist jede Datenverarbeitungseinheit gemeint, die Bearbeitungsvorgänge ausführen kann. Insbesondere sind hierbei Systeme inbegriffen, die mit voneinander verschiedenen Betriebssystemen arbeiten können. Beispielsweise ist es möglich, Windows, Mac oder Linux-Betriebssysteme einzusetzen.

[0143] Insbesondere handelt es sich bei dem Client (Nutzerclient) um einen Computer, der über das Internet angeschlossen ist. Die Verbindung mit dem Server erfolgt zur Erhöhung der Datensicherheit insbesondere via https "hyper text transfer Protocol" mit verschlüsselter Übertragung. Dies erschwert "Man in the Middle" Attacken.

[0144] Es ist vorteilhaft, SOAP-Calls zusätzlich noch mit einer eigenen Signatur zu versehen und Informationen nur dann zu verarbeiten, wenn die jeweils angebrachte Signatur als gültig erkannt wurde.

[0145] Bei den Informationen handelt es sich beispielsweise um Daten die mit der XML "Extended Markup Language" erstellt werden.

[0146] Es ist vorteilhaft, einen Datenaustausch entsprechend SOAP "Simple Object Access Protocol" durchzuführen.

[0147] In einer bevorzugten Ausführungsform werden die Daten auf den Client per Download übertragen.

[0148] Auf dem Client ist beispielsweise ein Adobe-Reader, Version 6.0.2, eine jüngere Version dieses Programms oder Adobe Professional Software installiert. Inhalte werden über PDFs, per Adobe-Reader geöffnet und anschließend werden die dynamische Inhalte (insbesondere anwenderspezifische Daten) per Soap-Call in den Hauptspeicher der Anwendung Adobe-Reader geladen und dann zusammen mit den statischen Daten durch einen Druckauftrag an einen Drucker geschickt.

[0149] Zweckmäßigerweise ist der Client so ausgestattet, dass er über eine Anzeigeeinrichtung und wenigstens eine Eingabeeinrichtung sowie über einen Speicher und einen Prozessor verfügt. In dem Speicher ist insbesondere ein Darstellungsprogramm gespeichert, das in dem Client ausführbar ist und dazu in der Lage ist, herkömmliche Dokumente eines bestimmten Formats, wie beispielsweise PDF-Dokumente zu öffnen und deren Inhalt an der Anzeigeeinrichtung darzustellen. Ferner erlaubt das Darstellungsprogramm die Verarbeitung von intelligenten Dokumenten, d.h., es ist dazu ausgebildet, darstellbare Inhalte von intelligenten Dokumenten an der Anzeigeeinrichtung darzustellen und Programme auszuführen, die in dem intelligenten Dokument enthalten sind. Hierfür stellt das Darstellungsprogramm eine Programmausführungsumgebung bereit, mit der in den Programmen enthaltene Programmbefehle interpretiert und ausgeführt werden können. Darüber hinaus ist der Client über eine Schnittstelle mit einer Druckeinrichtung verbunden und verfügt über eine Netzwerkschnittstelle zur Verbindung mit dem Netzwerk .

[0150] Intelligente Dokumente werden von dem Server über das Netzwerk an den Client übermittelt. Hierzu verfügt der Server über eine beispielsweise als Softwareprogramm ausgebildete Einrichtung zur Erzeugung intelligenter Dokumente. In einer Ausführungsform ist der Server als Server ausgebildet, der intelligente Dokumente für den Druck von Frankiervermerken bereitstellt. In dieser Ausführungsform umfasst der Server eine Datenbank mit jeweils einem Eintrag für jeden erzeugten und an einen Client übermittelten Frankiervermerk.

[0151] Die intelligenten Dokumente umfassen Inhalte, die mittels des Darstellungsprogramms an der Anzeigeeinrichtung dargestellt werden können und aus Text- und/oder Grafikelementen bestehen. Ferner sind in die intelligenten Dokumente Programme eingebettet, die mittels der Programmausführungsumgebung des Darstellungsprogramms ausführbar sind. Bei den Programmen handelt es sich um Skripte, die den Programmcode umfassen, der von der Programmausführungsumgebung interpretiert werden kann. Anhand der Programme können darstellbare Inhalte der intelligenten Dokumente verändert werden. Ferner ermöglichen die Programme die Ausführung weiterer Prozesse, wie beispielsweise die Ansteuerung der Druckeinrichtung für den Druck von Inhalten des intelligenten Dokuments oder Zugriffe auf die Netzwerkschnittstelle. Der Programmcode wird in dem normalen Darstellungsmodus des Darstellungsprogramms nicht an der Anzeigeeinrichtung dargestellt. Grundsätzlich kann jedoch das Darstellungsprogramm über einen Sonderdarstellungsmodus verfügen, in dem auch der Programmcode darstellbar ist.

[0152] Ein von dem Server bereitgestelltes intelligentes Dokument enthält im Rahmen der vorliegenden Erfindung ferner eine Statusinformation zur Angabe des Ergebnisses eines oder mehrerer Prüfungsschritte. Darstellbare Angaben der Prüfungsergebnisse werden dabei mittels eines oder mehrerer Programmmodule erzeugt, die ebenfalls in dem intelligenten Dokument enthalten sind. Die Programmmodule können als eigenständige Programme ausgebildet oder Teil eines Programms sein, das zur Ausführung der Hauptfunktionalität des intelligenten Dokuments vorgesehen ist. Innerhalb der Prüfungsschritte wird ermittelt, ob bestimmte Voraussetzungen für die Nutzung der Hauptfunktionalitäten des intelligenten Dokuments vorliegen. Hierdurch erlangt der Nutzer im Falle einer nicht nutzbaren Funktionalität insbesondere Kenntnis einer möglicherweise nicht erfüllten Voraussetzung. Diese Kenntnis kann er verwenden, um die Voraussetzung zu schaffen und so die Funktionalitäten des intelligenten Dokuments zu nutzen.

[0153] Eine Voraussetzung für die Nutzung der Funktionalität eines intelligenten Dokuments ist die Verfügbarkeit der Programmausführungsumgebung. In der Regel enthalten jedoch nicht alle Darstellungsprogramme zur Darstellung von Dokumenten im Format des intelligenten Dokuments eine geeignete Programmausführungsumgebung. So kann die Programmausführungsumgebung beispielsweise in älteren Versionen des Darstellungsprogramms nicht vorhanden

sein. In einer Ausführungsform wird daher in einem Prüfungsschritt insbesondere geprüft, ob das Darstellungsprogramm des Clients über eine Programmausführungsumgebung verfügt, die zur Ausführung des in dem intelligenten Dokument enthaltenen Programms geeignet ist. Um das Ergebnis dieses Prüfungsschritts auch dann korrekt darstellen zu können, wenn die Programmausführungsumgebung nicht vorhanden ist, wird bereits bei der Erstellung des intelligenten Dokuments eine darstellbare Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in das Dokument eingebracht. Ferner wird in das intelligente Dokument ein Programmmodul eingebracht, das die Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in die Angabe einer erfolgreichen Durchführung des Prüfungsschritts umwandelt, wenn es ausgeführt wird. Das intelligente Dokument wird dabei vorzugsweise so konfiguriert, dass das Programmmodul nach dem Öffnen des intelligenten Dokuments in dem Darstellungsprogramm bei vorhandener Programmausführungsumgebung automatisch gestartet wird.

[0154] Die Prüfung, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht, wird vorzugsweise implizit durchgeführt und liefert ein positives oder negatives Ergebnis, je nachdem ob das Programmmodul ausgeführt werden kann oder nicht.

[0155] Neben diesem Prüfungsschritt, in dem eine Entscheidung über das Vorhandensein der Programmausführungsumgebung getroffen wird, können gleichfalls andere Prüfungsschritte mittels eines in dem intelligenten Dokument enthaltenen Programms ausgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Prüfungsschritte können dann in der gleichen Weise dargestellt werden, indem mittels eines Programmmoduls eine Umwandlung der Angabe eines negativen Ergebnisses in die Angabe eines positiven Ergebnisses vorgenommen wird.

[0156] Die Umwandlung der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in die Darstellung eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts kann durch eine Veränderung der Angabe erfolgen. Beispielsweise können der negativen Angabe eine oder mehrere Zeichen hinzugefügt werden, um eine Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts zu erzeugen. Ferner kann die Statusangabe beispielsweise farbig ausgebildet sein. Die Umwandlung der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in eine Angabe eines positiven Ergebnisses kann hierbei durch eine Farbänderung erfolgen, die mittels des Programms vorgenommen wird. Darüber hinaus kann es auch vorgesehen sein, dass Zeichen oder Symbole der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsergebnisses zumindest teilweise durch Zeichen oder Symbole ersetzt werden, mittels derer ein positives Ergebnis des Prüfungsschritts dargestellt wird. Die Darstellung der Prüfergebnisse kann hierbei für den Nutzer sichtbar oder unsichtbar erfolgen.

[0157] Die intelligenten Dokumente umfassen Inhalte, die mittels des Darstellungsprogramms an einer Anzeigeeinrichtung dargestellt werden können und aus Text- und/oder Grafikelementen bestehen. Ferner sind in die intelligenten Dokumente Programme eingebettet, die mittels der Programmausführungsumgebung des Darstellungsprogramms ausführbar sind.

[0158] Bei den Programmen handelt es sich beispielsweise um Skripte, die den Programmcode umfassen, der von der Programmausführungsumgebung interpretiert werden kann. Anhand der Programme können darstellbare Inhalte der intelligenten Dokumente verändert werden. Ferner ermöglichen die Programme die Ausführung weiterer Prozesse, wie beispielsweise die Ansteuerung einer Druckeinrichtung für den Druck von Inhalten des intelligenten Dokuments oder Zugriffe auf die Netzwerkschnittstelle. Der Programmcode wird in dem normalen Darstellungsmodus des Darstellungsprogramms nicht an der Anzeigeeinrichtung dargestellt. Grundsätzlich kann jedoch das Darstellungsprogramm über einen Sonderdarstellungsmodus verfügen, in dem auch der Programmcode darstellbar ist.

[0159] Ein von dem Server bereitgestelltes intelligentes Dokument enthält im Rahmen der vorliegenden Erfindung ferner eine Statusinformation zur Angabe des Ergebnisses eines oder mehrerer Prüfungsschritte. Darstellbare Angaben der Prüfungsergebnisse werden dabei mittels eines oder mehrerer Programmmodule erzeugt, die ebenfalls in dem intelligenten Dokument enthalten sind. Die Programmmodule können als eigenständige Programme ausgebildet oder Teil eines Programms sein, das zur Ausführung der Hauptfunktionalität des intelligenten Dokuments vorgesehen ist. Innerhalb der Prüfungsschritte wird ermittelt, ob bestimmte Voraussetzungen für die Nutzung der Hauptfunktionalitäten des intelligenten Dokuments vorliegen. Hierdurch erlangt der Nutzer im Falle einer nicht nutzbaren Funktionalität insbesondere Kenntnis einer möglicherweise nicht erfüllten Voraussetzung. Diese Kenntnis kann er verwenden, um die Voraussetzung zu schaffen und so die Funktionalitäten des intelligenten Dokuments zu nutzen.

[0160] Eine Voraussetzung für die Nutzung der Funktionalität eines intelligenten Dokuments ist die Verfügbarkeit der Programmausführungsumgebung. In der Regel enthalten jedoch nicht alle Darstellungsprogramme zur Darstellung von Dokumenten im Format des intelligenten Dokuments eine geeignete Programmausführungsumgebung. So kann die Programmausführungsumgebung beispielsweise in älteren Versionen des Darstellungsprogramms nicht vorhanden sein. In einer Ausführungsform wird daher in einem Prüfungsschritt insbesondere geprüft, ob das Darstellungsprogramm des Nutzerclients über eine Programmausführungsumgebung verfügt, die zur Ausführung des in dem intelligenten Dokument enthaltenen Programms geeignet ist. Um das Ergebnis dieses Prüfungsschritts auch dann korrekt darstellen zu können, wenn die Programmausführungsumgebung nicht vorhanden ist, wird bereits bei der Erstellung des intelligenten Dokuments eine darstellbare Angabe eines negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in das Dokument eingebracht. Ferner wird in das intelligente Dokument ein Programmmodul eingebracht, das die Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in die Angabe einer erfolgreichen Durchführung des Prüfungsschritts umwandelt, wenn es ausge-

führt wird. Das intelligente Dokument wird dabei vorzugsweise so konfiguriert, dass das Programmmodul nach dem Öffnen des intelligenten Dokuments in dem Darstellungsprogramm bei vorhandener Programmausführungsumgebung automatisch gestartet wird.

[0161] Die Prüfung, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht, wird vorzugsweise implizit durchgeführt und liefert ein positives oder negatives Ergebnis, je nachdem, ob das Programmmodul ausgeführt werden kann oder nicht.

[0162] Neben diesem Prüfungsschritt, in dem eine Entscheidung über das Vorhandensein der Programmausführungsumgebung getroffen wird, können gleichfalls andere Prüfungsschritte mittels eines in dem intelligenten Dokument enthaltenen Programms ausgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Prüfungsschritte können dann in der gleichen Weise dargestellt werden, indem mittels eines Programmmoduls eine Umwandlung der Angabe eines negativen Ergebnisses in die Angabe eines positiven Ergebnisses vorgenommen wird.

[0163] Die Umwandlung der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in die Darstellung eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts kann durch eine Veränderung der Angabe erfolgen. Beispielsweise können der negativen Angabe eine oder mehrere Zeichen hinzugefügt werden, um eine Angabe eines positiven Ergebnisses des Prüfungsschritts zu erzeugen. Ferner kann die Statusangabe beispielsweise farbig ausgebildet sein oder für den Nutzer unsichtbar bleiben, außer im Falle, dass das Prüfergebnis negativ ist, um den Nutzer so über das negative Prüfergebnis zu informieren. Die Umwandlung der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsschritts in eine Angabe eines positiven Ergebnisses kann hierbei durch eine Farbänderung erfolgen, die mittels des Programms vorgenommen wird. Darüber hinaus kann es auch vorgesehen sein, dass Zeichen oder Symbole der Angabe des negativen Ergebnisses des Prüfungsergebnisses zumindest teilweise durch Zeichen oder Symbole ersetzt werden, mittels derer ein positives Ergebnis des Prüfungsschritts dargestellt wird.

[0164] Die dargestellten Schritte erfolgen vorzugsweise unter Einsatz des in Fig. 1 dargestellten Systems.

[0165] Dieses System beinhaltet einen Anbieterserver und einen Netzwerkknoten (nachfolgend Maptos genannt).

[0166] In der Übersicht steht Maptos für einen externen Einstiegspunkt in die Anwendung POP. Weitere Zugriffe auf die einzelnen Webseiten der Anwendung POP werden ggf. transparent durch Maptos geschleust.

[0167] Maptos bezeichnet einen Netzwerkknoten zum Bereitstellen wenigstens eines Internetdienstes, der in wenigstens einem Anbieterserver eines Diensteanbieters ausgeführt wird.

[0168] Eine Weiterbildung des Netzwerkknotens Maptos umfasst wenigstens einen äußeren Konnektor zum Empfangen einer Dienstanforderung, deren Erzeugung in einem Nutzercomputer eines Internetmarktplatznutzers initiiert ist, und zum Übermitteln eines in dem Anbieterserver ermittelten Bearbeitungsergebnisses an den Nutzercomputer, wobei der äußere Konnektor in der Lage ist, eine an den Internetmarktplatz angepasste Formatänderung der Dienstanforderung und des Bearbeitungsergebnisses vorzunehmen.

[0169] Ferner ist es zweckmäßig, den Netzwerkknoten so auszubilden, dass er eine mit dem äußeren Konnektor verbundene Transformationseinheit zum Ermitteln wenigstens eines Anbieterservers zur Ausführung des Dienstes anhand von Angaben, die in der Dienstanforderung enthalten sind, und zum Adressieren der Dienstanforderung an den ermittelten Anbieterserver aufweist.

[0170] Eine Weiterbildung des Netzwerkknotens umfasst wenigstens einen mit der Transformationseinheit verbundenen inneren Konnektor zum Übermitteln der Dienstanforderung an den Anbieterserver und zum Empfangen des in dem Anbieterserver ermittelten Bearbeitungsergebnisses von dem Anbieter-Server.

[0171] Der Begriff Internetmarktplatz ist dabei im Rahmen der Erfindung in seiner weitesten Bedeutung zu verstehen und umfasst insbesondere Webportale, wie beispielsweise Auktionsportale, Tauschbörsen oder Diskussionsforen im Internet sowie Webseiten, die beispielsweise von Online-Shops bereitgestellt werden.

[0172] Der Netzwerkknoten ermöglicht es, von einem Diensteanbieter bereitgestellte Internetdienste auf einem Internetmarktplatz bereitzustellen, ohne dass Anpassungen der Anbieterserver, welche die Internetdienste ausführen, an den Internetmarktplatz erforderlich sind. Die Interpretation der Dienstanforderung, d.h. insbesondere die Vornahme erforderlicher Formatänderungen, die Ermittlung des zur Ausführung des Dienstes notwendigen Anbieterservers und die Adressierung der Dienstanforderung an den Anbieterserver erfolgt in dem Netzwerkknoten, so dass die zur Ausführung des Internetdienstes erforderlichen Angaben in einer marktplatzspezifischen Weise erfasst und in die Dienstanforderung eingebracht werden können, ohne dass bereits durch den Internetmarktplatz eine Anpassung an die Erfordernisse des Anbieterservers vorgenommen werden muss.

[0173] Darüber hinaus ist die Schnittstelle zwischen dem Netzwerkknoten und dem Internetmarktplatz von der Schnittstelle zwischen dem Netzwerkknoten und dem Anbieterserver entkoppelt, wodurch eine besonders große Flexibilität bei der Anpassung des Transformationsknotens erreicht wird.

[0174] Durch die äußeren Konnektoren wird mit Vorteil erreicht, dass der Netzwerkknoten selbst in einfacher und flexibler Weise an einen Internetmarktplatz und insbesondere an ein bei der Kommunikation mit einem Internetmarktplatz verwendetes Datenformat angepasst werden kann, ohne dass bei der Anpassung Änderungen der inneren Funktionalität des Netzwerkknotens, d.h. insbesondere Anpassungen der Transformationseinheit erforderlich sind.

[0175] Der POP-Server läuft auf mehreren Instanzen z.B. innerhalb eines BEA 9.x Clusters.

[0176] Ein vorgeschalteter Webserver ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nicht erforderlich, falls die Anwendung alle Daten (HTML, PDF) dynamisch generiert.

[0177] Für die Verteilung der HTTP-Requests auf die einzelnen Instanzen innerhalb des BEA-Clusters werden Sticky-Sessions benutzt. Sticky-Sessions stellen sicher, dass eine einzelne Session eines Anwenders immer von derselben Clusternode bearbeitet wird.

[0178] Für die persistente Speicherung der Daten verwendet die Anwendung POP für alle Instanzen eine gemeinsame Datenbank, beispielsweise Oracle 9.x oder 10.x.

[0179] Für die Aggregation von Logging-Daten für Statistiken ist als CronJob ein Java-Prozess vorgesehen, der auf die die Datenbank des POP-Servers zugreift. Dieser Prozess kann optional auch alte Logging-Daten periodisch löschen.

[0180] Ein weiterer Batchjob verwendet die vorher von dem POP-Server in die Datenbank geschriebenen Daten für das Melden von spezifischen Daten (nachfolgend PAN-Daten genannt) an Drittsysteme (nachfolgend ECICC genannt).

[0181] Eine Speicherung von Daten des POP-Servers außerhalb der Datenbank in einem Dateisystem ist möglich, jedoch nicht erforderlich. Es ist vorteilhaft, dass das EDICC-Modul temporäre Dateien (/tmp) für das sFTP-Protokoll anlegt.

Bemerkung:

[0182] Batch-Jobs werden vor einem parallelen, d.h. mehrfachen Starten geschützt, um zu verhindern, dass hierdurch unerwünschte Nebeneffekte auftreten.

[0183] In Fig. 2 ist eine Übersicht über besonders vorteilhafte Schnittstellen dargestellt.

[0184] Die Schnittstellen dienen zu einer Verbindung zwischen einem erfindungsgemäßen Anbieterserver mit einem Providerserver (Provider genannt). Die Erfindung erfolgt vorteilhafterweise über das Internet.

[0185] Der Anbieterserver ist mit einem Client (Benutzersystem) verbindbar. Bei dem Client handelt es sich beispielsweise um ein Benutzersystem, das so ausgestattet ist, dass es Daten von dem Server empfangen und/oder Daten zu dem Server übermitteln kann. Beispielsweise handelt es sich bei dem Client um einen Personalcomputer, ein Unternehmensnetzwerk oder um ein mobiles Benutzerendgerät, beispielsweise ein Mobiltelefon.

[0186] Vorzugsweise ist der Client so gestaltet, dass er Browser-Funktionalitäten beinhaltet.

[0187] Hierbei handelt es sich beispielsweise um einen Webbrowser (mit aktiviertem Javascript, HTML 4.0), wobei es vorteilhaft ist, dass die Applikation so ausgebildet ist, dass sie mit einer Vielzahl unterschiedlicher Browsertypen gestartet und benutzt werden kann. Hierunter fallen z.B. folgende Browsertypen:

- Internet Explorer Version 6.0,
- Mozilla Firefox 1.5,
- Netscape 7.1,
- Safari 2.0.4 (Mac OS).

[0188] Die Liste der genannten Browser ist jederzeit erweiterbar, um Fortentwicklungen berücksichtigen zu können.

[0189] Es ist zweckmäßig, Sicherungsmechanismen einzuführen, um die Kommunikation zwischen dem Client und dem Anbieterserver vor einem unberechtigten Abhören durch Dritte zu sichern.

[0190] Ebenso ist eine Sicherung der Kommunikation zwischen dem Anbieterserver und weiteren externen Systemen - insbesondere Zahlungssystemen - zweckmäßig.

[0191] Es ist daher vorteilhaft, bei der Kommunikation sichere Protokolle einzusetzen. Dies sind beispielsweise:

- HTTPS (POST, GET, XML),
- sFTP (EDICC).

[0192] Beide Protokolle sind von Manipulation oder Abhören durch Dritte abgesichert.

[0193] Falls die Kommunikation mit einem unternehmensinternen System über ein internes Netz erfolgt und die übertragenen Daten keine sensiblen Daten enthält, kann optional HTTP anstatt HTTPS verwendet werden.

[0194] In den versendeten E-Mails werden direkt keine Codes, Passwörter o. ä. versendet, sondern lediglich ein Link mit einer ID (vorzugsweise von der Transaktions-ID verschieden) eingebettet, der auf eine HTML-Seite (NOW3) verzweigt.

Missbrauchsicherung

[0195] Die von der Anwendung generierten Nummern - Gutscheine, Dokumente, Warenkorb, PIN - werden so generiert, dass sie nicht durch den Anwender erratbar sind. Außerdem werden diese Nummern in der Datenbank gespeichert und

so ihr "Verbrauch" kontrolliert.

System-Zugangsdaten

- 5 **[0196]** Zugangsdaten, die für die Benutzung der externen Schnittstellen nötig sind, werden über ein symmetrisches Verschlüsselungsverfahren (in der Webanwendung enthalten) in der Datenbank abgelegt, d. h. diese können auch durch eine Datenbank-Administrator nicht eingesehen werden.

Sicherungsprotokolle der Bezahlplattformen

- 10 **[0197]** Die Standardmechanismen zur Absicherung der Kommunikation zwischen Anwendung und Bezahlplattform werden verwendet.
[0198] Die eigentlichen Bezahlvorgänge werden auf den Webseiten der Bezahlplattform durchgeführt, so dass diese Transaktion für die Anwendung gekapselt ist.

Nutzerbezogene Daten

- 15 **[0199]** Vorzugsweise enthält der Anbieterserver nur die Daten, die für die Durchführung des Verfahrens zweckmäßig sind. Dies sind beispielsweise:
- 20
- Inhalt des Warenkorbes, solange es notwendig ist, dem Nutzer die entsprechenden Funktionen zur Verfügung zu stellen (PDF-Dokumente beispielsweise 32 Tage; für Gutscheincodes auch länger, wobei diese Werte aus technischer Hinsicht beliebig konfigurierbar sind, so dass die vorgegebene Setzung lediglich exemplarischen Charakter hat).
 - 25 • Die gekauften Label inkl. der notwendigen Daten (32 Tage - siehe vorherigen Punkt).
 - E-Mail-Adresse des Nutzers aus der Kurzregistrierung mit Teilnahme an Mailing-Aktionen (unbegrenzt).
 - 30 • Enthält der Warenkorb Gutscheine, die noch nicht aufgebraucht sind, so ist der Warenkorb mit diesen Gutscheinen entsprechend länger gültig (Gültigkeit der Gutscheine).
- [0200]** Daten werden in der Datenbank nicht gelöscht, sondern lediglich entsprechend über z. B. ein Attribut markiert.
[0201] Der nachträgliche Zugriff eines Anwenders auf seinen Warenkorb erfolgt ab einem gewissen Preisvolumen über die zusätzliche Eingabe einer PIN oder PIN2.
- 35

Nachvollziehbarkeit durch Protokollierung (Logging)

- 40 **[0202]** Alle wichtigen Aktionen der Anwendung sowie die Aufrufe von externen Schnittstellen werden in der Datenbank protokolliert. Ist die Protokollierung in der Datenbank nicht möglich, z. B. bei Datenbankfehlern, werden die Logging-Mechanismen des Applikationsservers verwendet.

Konfigurationsmanagement

- 45 **[0203]** Das Konfigurationsmanagement mit den zeitbehafteten Daten (z. B. Preise, Gutscheine) und den statischen Ressourcen ist so angelegt, dass einmal angelegte und bereits produktiv geschaltete Konfigurationen nicht mehr aus der Datenbank entfernt werden können. Weiterhin sind für jeden Zeitpunkt in der Vergangenheit die zu diesem Zeitpunkt gültigen Konfigurationsdaten rekonstruierbar.

Oberfläche

- 50 **[0204]** Die für den Benutzer sichtbare Oberfläche der Anwendung gliedert sich im Wesentlichen in folgende Webseiten:
- NOW1: Anzeige des kompletten Warenkorbes,
 - 55 • NOW2-Sendung: Detaildarstellung einer Sendung,
 - NOW2-Gutschein: Detaildarstellung eines Gutschein-Sets,
 - Now2-Abholung: Detaildarstellung einer Abholungsbeauftragung
 - NOW3: Angaben zum im vorherigen Schritt bezahlten Warenkorb.

Felddefinitionen

[0205] Um eine Beeinflussung des Seitenlayouts durch die Anzeige überlanger Feldinhalte zu verhindern (beispielsweise sehr lange Straßennamen), werden diese entweder in nicht editierbaren Textboxen mit fester Länge angezeigt oder nach einer festgelegten Anzahl von Zeichen abgeschnitten (natürlich nur für die Anzeige).

[0206] Eingabefelder sind speziell markiert (Edit, Input); ansonsten sind die beschriebenen Felder reine Anzeigefelder ohne weitere Funktion. Ggf. folgende Angaben in runden Klammern wie AN(64) bedeuten "maximal 64 Stellen alpha-numerisch"; analog etwa N(6) "maximal 6 Stellen numerisch". Falls nicht genauer spezifiziert, handelt es sich um einzeilige Eingabefelder mit freier Eingabe (keine Dropdown-Liste o.ä.). Bei Validierungsfehlern (falsches Format; fehlende Eingabe) wird das entsprechende Feld oder der Bereich farbig markiert.

NOW1: Warenkorb

[0207] Diese Seite zeigt den Warenkorb und enthaltene Positionen in einer Übersicht an. Der Benutzer kann Einträge im Warenkorb erzeugen oder manipulieren und schließlich die Bezahlung anstoßen.

[0208] Erreichbar von

- NOW0: Link auf Eingangsseite
- NOW1: Reload (beispielsweise Fehlermeldungen anzeigen; Gutschein einlösen)
- NOW2: Rücksprung nach Bearbeitung einer einzelnen Listenposition

[0209] Die Anzeige einer einzelnen Sendung des Warenkorbes besteht aus folgenden Elementen:

- Icon "Ausrufezeichen" bei fehlerhaften Sendungsdaten; in diesem Fall ist die Position auch mit einer anderen Farbe hinterlegt,
- Absender-Adresse, bestehend aus den Zeilen Name1, Name2, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Ort und Land (Land nur, falls nicht Deutschland),
- Empfänger-Adresse, bestehend aus den Zeilen Name1, Name2, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Ort und Land (Land nur, falls nicht Deutschland).
- Produkt-Zelle
 - Gewähltes Produkt und Liste aller möglichen wählbaren Services zum Produkt. Die vom Benutzer bereits gewählten Optionen sind markiert. Falls noch kein Produkt ausgewählt wurde, wird ein statischer Text "Kein Produkt gewählt" angezeigt.
 - Aktion "Service (de-)selektieren".
- Preis-Zelle
 - Ein Gesamtpreis inklusive Währung für die komplette Sendung. Falls kein Preis bestimmbar ist, wird auch kein Preis angezeigt.
 - Ist für diese Sendung bereits ein Gutschein eingelöst, erscheint der statische Text "Gutschein eingelöst".
 - Alternativ: Aktion: "Gutschein einlösen" (Button "Ok") mit Eingabefeld für die Gutschein-Nummer.
- Aktion "Entfernen",
- Aktion: (Position) "Ändern...". Aufruf von NOW2,
- Optionale Meldungen zur Sendung, die die volle Breite einer Sendung einnehmen.

Position - Abholung

[0210] Dieser Eintrag erscheint hinter allen Sendungs- und Gutscheinsset-Positionen und nur, wenn eine Abholung für den Warenkorb gebucht ist. Der angezeigte Preis wird bei jeder Änderung des Warenkorbes neu berechnet.

[0211] Die Anzeige besteht aus folgenden Elementen:

- Die Zellen "Absender" und "Empfänger" bleiben leer,
- Zelle "Produkt": Statischer Text "Abholung aller Sendungen"
- Zelle "Preis": Der Gesamt-Aufpreis für die Abholung; hier werden die Beträge pro Sendung summiert,
- Aktion "Position entfernen" storniert eine gebuchte Abholung,
- Aktion "Position ändern": Aufruf des Popup-Fensters.

Position - Rabatt-Information

[0212] In dieser Position werden dem Anwender Informationen zu einem eventuell eingeräumten Rabatt angezeigt.

[0213] Die Anzeige besteht aus folgenden Elementen:

- In den Zellen "Absender" und "Empfänger" kann ein in der Rabattregel hinterlegter Text eingeblendet werden.
- In der Zelle "Produkt" wird der statische Text "Rabatt" und der Name der entsprechenden Rabattdefinition angezeigt.
- In der Zelle "Preis" wird die Rabattsomme inklusive Währung als negativer Posten angezeigt.
- Aktion "Position entfernen" und Aktion "Position ändern" entfallen.

Aktion "Service (de-)selektieren"

[0214] Der Anwender kann einzelne Services auf eine Sendungsposition buchen. Die Änderung wird direkt nach der Selektion aktiv, d. h., die Webseite wird nach jeder Aktion neu geladen. Existiert kein entsprechendes Produkt zu der gewählten Kombination, so wird eine Fehlermeldung angezeigt. In einer besonders bevorzugten Ausprägungsform kann durch technische Verfahren auch erreicht werden, dass zur Neukonfiguration eines Preises kein kompletter Reload einer Seite erforderlich ist.

Aktion "Weitere Sendung hinzufügen ..."

[0215] Direkte Anzeige der Seite *NOW2-Sendung*. Als Vorgabe für die Absenderadresse wird die Adresse der ersten Sendung benutzt, falls vorhanden.

Aktion "MwSt.-Aufschlüsselung"

[0216] Anzeige des Popups.

Aktion "Wieso ist eine gültige E-Mail-Adresse erforderlich?"

[0217] Anzeige des Popups.

Aktion: "Allgemeine Geschäftsbedingungen aufrufen"

[0218] Anzeige des Popups.

Aktion: (Position) "Ändern"

[0219] Aufruf von *NOW2-Sendung*.

Aktion "Gutschein einlösen"

[0220] Als Eingabe dient eine Gutscheinumnummer. Der Gutschein ist der Sendung zugeordnet, in dessen Zeile die Nummer eingegeben wurde. Bei fehlerhaftem Code wird an der definierten Stelle ein Fehlertext wie "*Ungültiger Gutscheincode*", "*Gutscheincode abgelaufen*" oder "*Gutschein passt nicht zur Sendung*" eingeblendet. Ist für die Sendung noch kein Produkt ausgewählt, so wird es anhand des Gutscheincodes gesetzt.

[0221] Ist im Gutschein auch eine TAS-Abholung enthalten, so wird diese automatisch für den ganzen Warenkorb gebucht.

Aktion "Weiter zur Bezahlung"

[0222] Diese Aktion ist deaktiviert, wenn

- der Warenkorb leer ist,
- eine Sendung mit fehlerhaften Daten existiert,
- die Abhol-Adresse nicht TAS-leitcodierbar ist.

[0223] Sollten während des Bezahlungs Vorganges Fehler auftreten, so wird wieder NOW1 angezeigt und an der definierten Stelle eine textuelle Fehlermeldung eingeblendet. Im Erfolgsfall springt die Anwendung zu NOW3.

Aktion "Position entfernen"

[0224] Zunächst muss der Anwender die Aktion bestätigen ("Wollen Sie wirklich ..."). Bei Zustimmung wird die Position aus dem Warenkorb entfernt. Ein auf dieser Position eingelöster Gutschein wird wieder freigegeben.

Aktion (Abholung) "Buchen"

[0225] Über das nun erscheinende Popup-Fenster erfasst der Anwender das Abholdatum und die Abholadresse. Die Kosten für die TAS-Abholung werden dann in einer eigenen Warenkorb-Position angezeigt.

Aktion "Gutscheine auswählen"

[0226] Ruft die Seite *NOW2-Gutschein* auf.

Optionale Meldungen zu einer Sendung

[0227] Meldung "*Für diese Sendung ist keine Abholung möglich*" wird angezeigt, wenn für den Warenkorb eine Abholung gebucht ist, das der Sendung zugrunde liegende Produkt aber nicht mit diesem Service kombiniert werden kann.

[0228] Meldung "*Die Empfängeradresse konnte nicht verifiziert werden*", falls die Empfängeradresse nicht leitcodierbar ist. Fehlermeldung "*Die Sendungsdaten sind nicht vollständig. Bitte korrigieren Sie Ihre Angaben*", falls die Sendungsdaten fehlerhaft sind.

Baustein NOW1

[0229] Auf der Seite wird unten links der dynamische Baustein NOW1 eingeblendet.

[0230] In einer Eingabemaske (Popup-Fenster) kann der Anwender mit Hilfe einer Dropdownliste ein Abholdatum und eine Abholadresse erfassen. Die Datumsliste enthält n Folgetage in chronologischer, aufsteigender Reihenfolge. Der erste Tag ist vorselektiert. Sonntage werden nicht in der Liste angeboten. Ob der nächste Tag noch in der Liste angezeigt wird, entscheidet sich mit Hilfe einer konfigurierbaren Zeitangabe:

Liegt die aktuelle Systemzeit noch vor dieser Uhrzeit, wird der nächste Tag angeboten; ansonsten frühestens der übernächste. Die Gesamtzahl der Einträge in der Liste lässt sich ebenfalls konfigurieren. Als initiale Vorgabe für die Abholadresse wird die Absenderadresse der ersten Sendung benutzt.

Das Fenster kann erst mit "Bestätigen" verlassen werden, wenn die Abholadresse leitcodierbar ist. Im Fehlerfall wird eine Meldung wie im Screenshot ersichtlich angezeigt.

[0231] In einer Weiterführung der Erfindung ist es ebenfalls möglich, auch Abholung für denselben Tag respektive für spezifische Zeitfenster zu buchen.

Popup E-Mail-Bestätigung

[0232] Will der Benutzer den Warenkorb bezahlen, so wird er mit Hilfe dieses Popup-Fensters aufgefordert, die im Warenkorb erfasste E-Mail-Adresse zu bestätigen. (Ausnahme: Bei der Adresse handelt es sich um die per Maptos übertragene E-Mail-Adresse). Bei Bedarf kann die Angabe in diesem Fenster überschrieben werden.

Zustimmung zu AGBs

[0233] Für jeden Warenkorb muss der Anwender erneut den AGBs zustimmen, indem er die entsprechende Selectbox markiert, d.h. der Defaultwert ist "nicht gesetzt".

Fehlerhafte Sendungsdaten

[0234] Jede fehlerhafte Sendung wird durch ein führendes "!" gekennzeichnet und muss durch den Anwender korrigiert oder entfernt werden, bevor der Warenkorb bezahlt werden kann.

[0235] In einem ersten Schritt wird für Absender- und Empfänger-Adresse geprüft, ob die Pflichtfelder

- Name,
- Straße,
- Postleitzahl,
- Ort

gefüllt sind. Ist beispielsweise der Name einer Empfängeradresse für eine Sendung leer, so gilt die ganze Adresse und damit die Sendung als fehlerhaft.

[0236] Analog wird verfahren, wenn

- kein oder ein ungültiger Produktschlüssel hinterlegt oder
- bei einer gebuchten Abholung die Abholadresse nicht leitcodierbar ist.

[0237] Gewisse, im folgenden Absatz beschriebene, Funktionen sind zusätzlich von der Leitcodierbarkeit von Absender- oder Empfängeradresse abhängig.

Leitcodes prüfen

[0238] Bei (Wieder)-Eintritt in NOW1 werden die Leitcodes der Empfänger-Adressen bestimmt. Dieser Vorgang erfolgt synchron, um die Ergebnisse sofort anzeigen zu können. Die bestimmten Leitcodes bzw. der Status *Adresse nicht leitcodierbar* wird innerhalb der Anwendersession bei jeder Adresse gespeichert, um die Anzahl der Leitcodieraufrufe aus Performancegründen zu minimieren.

NOW2: Sendungs-Details

[0239] Auf dieser Seite können die Daten einer Sendung wie Adressen und Produkt erfasst und manipuliert werden. Bei nicht gesetztem Produkt wird das zum Empfängerland passende Produkt (höchster Sortierschlüssel-Wert) vorausgewählt.

[0240] Erreichbar von:

- NOW1: Aktion "Weitere Sendung hinzufügen" (Anzeige von NOW2 mit Vorgabewerten)
- NOW1: Aktion "Ändern..."
- (Anzeige mit den Daten der entsprechenden Sendung)

[0241] Im oberen Teil der Seite werden Absender- und Empfängeradresse erfasst. Für das Sender- und Empfängerland wird eine Dropdownliste angeboten, aus der der Anwender das Land auswählen kann. Eine freie Eingabe ist nicht möglich, aber generell vorstellbar. Ist für das Land keine explizite Angabe vorhanden, so wird "Deutschland" als Voreinstellung benutzt.

[0242] Die Länderliste ist im System hinterlegt.

[0243] Im zweiten Teil werden abhängig vom Empfängerland die möglichen Basisprodukte angezeigt (normalerweise immer "Päckchen", "Paket 10kg", "Paket 20kg", wobei dies lediglich Beispiele für Basisprodukte sind), von denen der

Anwender genau eines auswählen muss. Ist für die Sendung noch kein Produkt hinterlegt, so wird der erste Eintrag automatisch selektiert. Bei Selektion eines Produktes wird die Seite aktualisiert und der für das selektierte Produkt und die aktuelle Kombination der Services gültige Produktpreis angezeigt.

5 [0244] Im dritten Teil der Seite werden die für die Kombination aus Empfängerland und Basisprodukt möglichen Services zur Auswahl angeboten. Bei (De-)Selektion wird die Seite aktualisiert und der aktuelle Preis für die selektierten Services angezeigt.

[0245] Durch ein geeignetes Darstellungsmedium - insbesondere eine Webseite - wird eine Auswahl einzelner, mehrerer oder sämtlicher der nachfolgenden Aktionen ermöglicht.

10 **Aktion "Gutscheincode entfernen"**

[0246] Falls für diese Sendung ein Gutscheincode erfasst ist, wird er nach einer Sicherheitsabfrage ("Wollen Sie wirklich ...?") wieder entfernt.

15 **Aktion "Abbrechen"**

[0247] Die Änderungen auf der Seite werden verworfen und wieder NOW1 angesprungen.

20 **Aktion "Gutschein entfernen"**

[0248] Diese Aktion ist nur aktiviert, wenn bereits ein Gutschein auf diese Sendung eingelöst ist. Der Code wird nach einer Sicherheitsabfrage ("Wollen Sie wirklich ...") aus der Sendung entfernt und wieder dieselbe Seite angezeigt.

25 **Aktion "Ok" (Sendung bestätigen)**

[0249] Anhand der ausgewählten Kombination aus Empfängerland, Produkt, Services und dem Abholstatus des Warenkorbes wird geprüft, ob ein passendes Produkt in der Produktliste existiert. Falls nicht, so wird dem Anwender erneut dieselbe Seite mit einer Fehlermeldung angezeigt.

30 [0250] Falls ein passendes Produkt bestimmt werden konnte, so wird die Sendung aktualisiert und wieder die Warenkorbsseite NOW1 angezeigt.

NOW2: Gutschein-Details

35 [0251] Mit Hilfe dieser Seite können neue Gutschein-Sets in den Warenkorb gelegt werden. Der Anwender wählt zunächst ein Basisprodukt aus, wodurch die Dropdownliste mit den für dieses Basisprodukt erhältlichen Gutscheindeinitionen aktualisiert wird. Wählt er eine neue Gutscheindeinition, so wird analog die Dropdownliste mit den verschiedenen Stückelungen aktualisiert (unter Beachtung einer Vorgabe-Stückelung).

40 [0252] Zusätzlich wird im oberen Bereich der Seite eine Liste mit maximal 3 Einträgen angezeigt. Diese Einträge beschreiben die ersten drei der auch in der Dropdown-Liste angebotenen Gutscheindeinitionen zusammen mit der in der Gutscheindeinition hinterlegten Standard-Stückelung und dem zugehörigen Preis. Für jeden Eintrag wird eine Aktion "Jetzt kaufen!" angeboten.

[0253] Erreichbar von:

- NOW1: Aktion "Gutschein hinzufügen"

45 **Aktion "Ok"**

[0254] Legt das ausgewählte Gutschein-Set in den Warenkorb und springt wieder zu NOW1.

50 **NOW3**

[0255] Diese Seite enthält die vom Anwender erworbenen Marken in Form von Links auf die PDF-Dokumente sowie ggf. eine Liste von erworbenen Gutscheincodes. Sie wird nach erfolgreicher Bezahlung des Warenkorbes angezeigt. Alternativ kann der Benutzer über einen Link in seiner Bestätigungs-E-Mail wieder auf diese Seite gelangen.

55 [0256] Unter gewissen Bedingungen wird der Zugriff auf die Daten der Seite durch Eingabe einer PIN bzw. PIN2 abgesichert.

[0257] Erreichbar von:

- NOW1: Aktion "Weiter zur Bezahlung"
- NOW3-Login

[0258] Die Textdarstellung der PDF-Links auf der Seite wird auf folgende Weise zusammengestellt:

- Text "Label",
- Empfänger-Name1,
- Empfänger-Name2,
- Tagesdatum in der Form "31.12.2006",
- Laufende Nummer,
- Text "PDF".

[0259] Diese Felder werden auf eine Einzellänge von jeweils 15 Zeichen gekürzt und mit "-" verbunden. Sonderzeichen und Umlaute werden ersetzt.

- Header für Liste mit den Spaltenköpfen "Gedruckt", "Gutscheincode" und "Gutscheintyp":
 - Ein "Häkchen", falls verbraucht
 - Gutscheincode
 - Gutscheintyp (Kurzbezeichnung aus der Gutscheindefinition)
- Box "Per E-Mail erhalten und bequem zu Hause bearbeiten":
 - Dynamisch eingeblendete E-Mail-Adresse mit einem Hinweis, dass die Unterlagen an diese Adresse gesendet wurden.
 - Eine Warenkorb-ID mit dem Hinweis, diese bei Rückfragen an den Support griffbereit zu haben.
 - Die PIN für den Warenkorb mit einem weiteren Hinweis, falls benötigt.
- Einblendung des dynamischen Bausteins NOW3 (0) links unten
- Box "Abholung" (falls im Warenkorb gebucht)
 - Text "Sie haben eine Abholung Ihres Warenkorbes zum 30.12.2006 gebucht" (dynamisches Datum), gefolgt von der Abholadresse.
- Alternativ zu Box "Abholung": Box "Befindet sich eine Packstation in Ihrer Nähe?"
 - Falls nein, wird in der Box ein Text "Es kann leider keine Packstation in Ihrer Nähe gefunden werden" angezeigt.
 - Falls ja, wird in der Box ein Text "Nutzen Sie die Vorteile der Packstation. Sie können Ihre Sendungen rund um die Uhr in Ihre Packstation einliefern", dahinter ein Link auf den Packstationfinder (externe Webseite). Dahinter wird die Adresse der gefundenen Packstation angezeigt.
- Aktion: "Fenster schließen"

NOW3-Login

[0260] Der Anwender kann über einen in der E-Mail enthaltenen Link auch später auf die Seite NOW3 gelangen. Übersteigt der Warenkorb einen gewissen Mindestwert, so wird dieser Zugriff über die Eingabe einer PIN bzw. PIN2 in der Maske *NOW3-Login* abgesichert

[0261] Nach Eingabe einer gültigen PIN oder PIN2 wird der Anwender auf die Seite NOW3 weitergeleitet. Im Fehlerfall erscheint eine Meldung innerhalb derselben Seite und der Anwender kann erneut seine Anmeldedaten eingeben.

[0262] Hinweis: Diese zusätzliche Absicherung des Warenkorbes wird ggf. erst in Phase II umgesetzt.

Bausteine

[0263] In Abhängigkeit von Uhrzeit und Marktplatz können verschiedene Bausteine in einer Webseite eingeblendet werden. Ein Baustein beschreibt hierbei eine rechteckige Teilfläche einer Webseite. Der Inhalt des Bausteines ist statisch.

[0264] In einer Weiterentwicklung der Darstellungsmethode können die Bausteine in ihrer Beschaffenheit auch lediglich durch Datenkonventionen beschrieben werden, so dass die Ausgestaltung der Bausteine selbst komplett durch einen Marktplatz erfolgen kann.

[0265] Mögliche Ausgestaltungsformen der Bausteine können sein:

Portal -Baustein

[0266] Auf den Webseiten eines Marktplatz-Betreibers kann dynamisch ein Baustein von der POP-Anwendung geladen und in die eigenen Seiten eingebettet werden. Beispielsweise kann dieser Baustein einen einfachen Link auf die Warenkorb-Seite (NOW1) enthalten, über den ein Marktplatz-Kunde zur POP-Anwendung gelangen kann.

NOW1-Baustein

[0267] Dieser Baustein wird auf der Seite NOW1 unten links eingeblendet. Hier kann z.B. ein FAQ-Baustein vorkonfiguriert sein. Bei Klick auf eine Frage im Baustein wird ein Popup-Fenster mit dem FAQ-Text geöffnet.

NOW3-Baustein

[0268] Auf der Seite NOW3 wird unten links ein weiterer Baustein eingeblendet. Dieser ist separat zum vorherigen Baustein konfigurierbar, wird aber initial mit identischem Inhalt gefüllt sein.

E-Mail-Bestätigung

[0269] Ist der Warenkorb eines Anwenders abgegolten, so wird Ihm eine Benachrichtigung per E-Mail zugesandt. Diese E-Mail besteht aus folgenden Bestandteilen:

- statischer Text,
- ein einziger - mit einem eindeutigen Schlüssel versehener
- Link auf die Seite NOW3; über diesen Link erfolgt die nachträgliche Zuordnung zum Warenkorb,
- Warenkorb-Id für Support-Anfragen,
- Zahlungsbestätigung über den Warenkorb analog Mehrwertsteuer-Popup,
- falls vorhanden, ein Hinweis inklusive Adresse einer Packstation in der Nähe der ersten Sendungs-Absender-Adresse.

Buchungstext

[0270] Auf dem Kontoauszug des Anwenders erscheinen folgende Angaben (beispielhaft):

- "Ihre Warenkorb-Id: ABCDEFGHKL," (31 Zeichen)
- Optional: "Ihre PIN2: 9999," (17 Zeichen),
- "Vielen Dank für die Nutzung von DHL Express" (43 Zeichen).

[0271] Es ergibt sich eine Summe von 101 Zeichen (Obergrenze PayPal: 127 Zeichen).

Einsprungspunkte in die Anwendung

[0272] Die POP-Anwendung kann über Maptos angesprochen werden, wobei initial die Seite NOW1 angezeigt wird. Alternativ ist der direkte Zugriff auf die Seite NOW3 - ggf. mit zusätzlicher Anmeldung über PIN oder PIN2 - über den Link in der Bestätigungs-E-Mail möglich.

Services

[0273] In der Anwendung sind folgende Services fest integriert (exemplarisch):

- Abholung TAS,
- Rollenservice,
- "Grün".

[0274] Der Service "Abholung TAS" kann nur komplett für den gesamten Warenkorb selektiert werden. Hier ist eine Angabe eines Abholdatums zwingend erforderlich. In einer Weiterentwicklung kann bei einer Abholung ferner ein Zeitfenster für die Abholung einer Postsendung ausgewählt werden.

[0275] Bei den restlichen Services werden keine weiteren Daten vom Anwender abgefragt, insbesondere auch keine Gewichte und Maße.

[0276] Services werden in der Datenbank hinterlegt. Einfache Services (ohne spezielle Logik) können nachträglich über Datenbankänderungen ohne Programmierung hinzugefügt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass abhängige Daten wie etwa Preise nachgepflegt werden müssen.

Service-Attribute

[0277] Ein einzelner Service wird vorzugsweise über folgende Attribute definiert.

Attribut	Beschreibung
SymbolName	Für einen Service eindeutiges symbolische Kürzel
Screenname	Name für die Anzeige in der Oberfläche
Beschreibung	Eine Kurzbeschreibung des Services
bepreist	Flag, ob zu diesem Service ein Preis hinterlegt sein muss (für TAS-Abholung beispielsweise nicht)

Länder

[0278] Produkte (Kombinationen aus Basisprodukten und Services) können länderspezifisch administriert werden. Um nicht für jedes EU-Land identische Produkte definieren zu müssen, wird eine besondere Kennung "EU" eingeführt. Mittels einer im System hinterlegten Länderliste können dann Produkte mehreren Ländern gleichzeitig zugeordnet werden. Die Zuordnung "EU" wird jedoch nur so lange benutzt, wie kein Produkt einem "echten" Land zugeordnet ist.

Beispiel:

[0279] In einer fiktiven Länderpreisliste sind mehrere Produkt mit Länderkennung "EU" und ein einzelnes Produkt mit Länderkennung "AT" für Österreich definiert. Wird jetzt nach allen Produkten für das Empfängerland Österreich gesucht, liefert der eingesetzte Algorithmus nur ein Produkt zurück. Wird aus der Produktivliste das "AT"-Produkt entfernt, so liefert der Algorithmus alle Produkte mit Länderkennung "EU".

Adressen

[0280] Adressen werden in der Anwendung POP in folgenden Feldern abgelegt:

- Name1,
- Name2,
- Straße,
- Hausnummer,
- Postleitzahl,
- Ort,
- Land.

[0281] Adressen, die durch Maptos weitergegeben werden, enthalten kein separates Feld für die Hausnummer. Diese wird analog zur Leitcode-Bibliothek von Online Label Druck aus dem kombinierten Straße-Hausnummer-Feld abgespalten.

5 Marktplätze

[0282] In der Anwendung können über das Admin-Web neue Marktplätze definiert werden. Bei den Marktplätzen handelt es sich beispielsweise um den dargestellten Provider.

[0283] Elemente wie

- Bausteine,
- Preise und
- Gutscheine

können marktplatzabhängig definiert werden. In der Session des Anwenders ist immer auch ein Marktplatz gesetzt.

Attribut	Beschreibung
Name	Synonym für den Marktplatz, beispielsweise „PROVIDER“, „DHL“
Währung	Die für diesen Marktplatz gültige Währung; in Phase I immer Euro
Sprache	Sprachkennung zur Auswahl der richtigen Übersetzungstabelle (Phase II)
Payment-Info	Pro für den Marktplatz gültige Payment-Art ein Datensatz. Definiert auch die Gültigkeit der Payment-Art für einen Marktplatz.
EKP-Nummer	Für EDICC-Übertragung
Minimalbetrag	Minimaler Zahlungsbetrag, der für diese Marktplatz-Payment-Kombination durchgeführt werden kann.
Maximalbetrag	Maximaler Zahlungsbetrag, der für diese Marktplatz-Payment-Kombination durchgeführt werden kann.
MinimalbetragPin	Ab diesem Betrag wird der Kauf von Gutscheinen durch ein zusätzliches Pin-Verfahren abgesichert.

Marktplatz-Attribute

45 Positivliste

[0284] Die Positivliste enthält alle im System verfügbaren Produkte. Jede Zeile beschreibt ein einzelnes Produkt. Die "linke" Seite (Produktnummer, Produktname, Basisproduktangabe, Land) kann mehrmals vorkommen. Die rechten Seiten der Tabellenzeilen geben dann alle gültigen Kombinationen an Services an, die dieser "linken Seite" zugeordnet werden können. Jede Zeile beinhaltet immer auch das Basisprodukt selbst.

[0285] Es ist zweckmäßig, die Liste so zu gestalten, dass sie für alle Marktplätze gilt. Vorzugsweise sind die Liste und das System so aufeinander angepasst, dass nicht enthaltene Kombinationen ungültig sind.

[0286] Die folgende Tabelle beschreibt die Spalten, aus welchen die Positivliste aufgebaut ist.

Kürzel	Erklärung / Inhalt
NR	Eindeutige Nummer für das Produkt
Name	Name des Produktes, der in der Oberfläche angezeigt wird
PCK	Basisprodukt Päckchen
PK10	Basisprodukt Paket 10kg
PK20	Basisprodukt Paket 20kg
Land	Iso-Code eines Landes; als Sonderfall "EU" möglich
A-TAS	Abholung TAS
Rolle	Rollenservice
Grün	"Grün"

Spaltenbeschreibung der Positivliste

[0287] Ein verkürztes Beispiel einer Positivliste:

Nr	Produktname	PCK	PK10	PK20	Land	A-TAS	Rolle	Grün
1	Päckchen (PÄ)	X			D			
2	Päckchen (PÄ)	X			D	X		
3	Päckchen (PÄ)	X			D	X	X	X
4	Päckchen (PÄ)	X			D	X		
...								
23	Päckchen Österr.	X			AT			
24	Päckchen EU	X			EU	X		
...								
33	Paket 10kg (P10)		X		D			
34	Paket 10kg (P10)		X		D	X		
...								
43	Paket 20kg (P20)			X	D			
...								

Exemplarische Positivliste

[0288] In jeder Zeile können über eine Liste von Iso-Codes (3-stellig analog Maptos) ein oder mehrere Länder referenziert werden. Das spezielle Kürzel "EU" steht für alle EU-Länder (diese sind in einer Liste hinterlegt).

Produkt-Attribute

[0289] Neben den Preisangaben sind jeder Zeile der Positivliste noch weitere Attribute zugeordnet:

- Produktschlüssel (zur Verbesserung der Entgeltsicherung).
- Produktschlüssel ESI,
- 5 - Produktcode (Bestandteil des Leitcodes, 2-stellig),
- Verfahrensnummer (ESI und Labeldruck),
- Teilnahme (ESI und Labeldruck),
- 10 - ProductcodeLabel (für Labeldruck erforderlich),
- ServicecodeLabel (für Labeldruck erforderlich),
- 15 - Featurestringlabel (für Labeldruck erforderlich),
- Sortierschlüssel; bestimmt die Reihenfolge der Anzeige bzw. welches Produkt als Default benutzt wird.

Produktauswahl nach Land

[0290] Auf der Seite NOW2 kann die Auswahl der Produkte abhängig vom Empfängerland vorgenommen werden: es werden nur die Produkte angeboten, die diesem Land zugeordnet sind.

Hierarchische Daten

[0291] Elemente wie

- Preise,
- Bausteine,
- 30 - Gutscheindefinitionen und
- Rabatte

können auf der Ebene von

- 35 - Marktplatz-Aktionen (gültig für genau einen Marktplatz und einen konfigurierbaren Zeitraum),
- eines Marktplatzes (gültig ohne Zeitfenster für genau einen Marktplatz) oder
- vollkommen Marktplatz-unspezifisch (gültig für jeden Marktplatz ohne Zeitfenster)

definiert werden, wobei die "höhere" Definition maßgeblich ist, auch wenn weitere Preise oder Bausteine existieren. Die Elemente der Marktplatz-unspezifischen Ebene sind Pflichtelemente, die der beiden anderen Ebenen sind optional.

[0292] Objekte, die diese Vorgehensweise unterstützen, sind mit einem MZF-Header (**Marktplatz-ZeitFenster**) versehen, der folgende Attribute umfasst:

Attribut	Beschreibung
Marktplatz	Optionale Marktplatz-Kennung
Gültig von	Ab diesem Zeitpunkt ist der Datensatz gültig
Gültig bis	Bis zu diesem Zeitpunkt ist der Datensatz gültig
Activated	Zu diesem Zeitpunkt ist der Datensatz aktiv geschaltet worden.
SymbolName	Symbolischer Name für den Datensatz. Zwei Datensätze mit gleichem symbolischen Namen werden als gleich angesehen und nur die "Neuere" Angabe (Attribut <i>Activated</i>) verwendet.

MZF-Header

[0293] Ist beispielsweise für den aktuellen Zeitpunkt keine Marktplatz-Aktions-Preis für "Päckchen D" definiert, wird nach einem Marktplatz-Preis für "Päckchen D" gesucht. Ist auch dieser nicht definiert, so wird der Preis in der Marktplatzunabhängigen Preisliste verwendet.

[0294] Informationen, die auf diese Weise abgelegt sind, werden nicht internationalisiert. Im Zweifelsfall kann dies über eine marktplatz-abhängige Konfiguration abgebildet werden.

Preise

[0295] Für die Produkte in der Positivliste können Teilpreise definiert werden, und zwar für Kombinationen aus

- Basisprodukt und Land ("Päckchen D"),
- Service und Land ("Rollenservice D").

[0296] Der Gesamtpreis einer Produktzeile ergibt sich dann zunächst aus der Summe der Einzelpreise.

[0297] Die Default-Preisliste (marktplatz-unabhängig) kann folgendermaßen aussehen:

Basisprodukte und Services	Land	Preis
Päckchen		9,80 Eur
Päckchen	DEU	2,90 Eur
Päckchen	AUT	7,80 Eur
Päckchen	EU	8,60 Eur
Paket 10kg		15,00 Eur
Paket 10kg	DEU	5,90 Eur
Paket 10kg	EU	13,90 Eur
Paket 20kg		22,80 Eur
Paket 20kg	DEU	8,90 Eur
Paket 20kg	EU	18,90 Eur
Grün		0,60 Eur
Grün	DEU	0,10 Eur
Grün	EU	0,40 Eur
Rollenservice		1,90 Eur
Rollenservice	DEU	1,50 Eur
Rollenservice	EU	1,60 Eur
...		

Default-Preisliste (Tabelle I) - exemplarische Darstellung

[0298] In dieser Liste muss jedes Basisprodukt und jeder Service - mit Ausnahme der TAS-Abholung -, als "land-loser" Eintrag mit einem Preis versehen sein. Alle anderen Einträge sind optional. Falls beispielsweise kein Preis für (Päckchen, DEU) definiert wäre, würde der Preis von (Päckchen,*) als Vorgabe benutzt.

[0299] Diese Liste kann mehrfach für verschiedene Ebenen definiert werden. Für die anderen beiden Ebenen sind

EP 2 800 065 A1

alle Preisangaben optional, d.h. hier können Preise definiert sein, müssen aber nicht. Dieses Verfahren stellt sicher, dass zu beliebigen Kombinationen aus (Basisprodukt, Land) bzw. (Service, Land) ein Preis bestimmbar ist.

[0300] Über eine geeignete Suchreihenfolge kann zu jeder Zeile der Positivliste (und ggf. abhängig vom Marktplatz und einem Zeitpunkt) ein eindeutiger Preis berechnet werden. Dieser ist einfach die Summe des Preises für das Basisprodukt+Land und die zugeordneten Services+Land.

[0301] In einer Weiterentwicklung kann ein detaillierteres Preismodell umgesetzt werden, in dem auch einzelne Zellen der Positivliste mit Preisen versehen werden können ("*Produkt/Service-Kombipreise*").

Beispiel

[0302] Zusätzlich zur Default-Preisliste oben sind zwei weitere Preislisten definiert. Zuerst spezialisierte Preise für den Marktplatz *Provider*:

Basisprodukt	Land	Preis
Päckchen	DEU	2,50 Eur
Paket 10kg	AUT	11,00 Eur

Marktplatz Provider-Default (Tabelle II)

[0303] Für eine Marketingaktion auf dem Marktplatz *Provider* in der Kalenderwoche 50 wird ein spezieller Preis für ein Päckchen DEU definiert (Begin und Ende des Zeitraumes können minutengenau angegeben werden):

Basisprodukt	Land	Preis
Päckchen	DEU	2,00 Eur

Marktplatz Provider-Wochenaktion KW 50 (Tabelle III)

Beispiel-Ergebnisse I

[0304] Suchkriterien:

- Der aktuelle Zeitpunkt (die Serverzeit ist hier maßgeblich) befindet sich in der KW 49, d.h. dass **außerhalb** des Zeitraumes, für den Tabelle III gültig ist.
- Das Zielland der exemplarischen Sendung ist Deutschland (*DEU*).
- Der Marktplatz des Anwenders ist *Provider*

[0305] Die folgende Tabelle enthält die Teilpreise für das Produkt *Päckchen+Rollenservice* und *Paket 10kg*:

Produkt	Teilpreise und verwendete Preistabelle
Päckchen + Rollenservice	2,50 (II) + 1,50 (I)
Paket 10kg	5,90 (I)

[0306] Beispiel-Ergebnisse I (die römischen Ziffern hinter den Preisen geben die Preistabelle an, die jeweils zur Anwendung kommt).

Beispiel-Ergebnisse II

[0307] Die Suchkriterien werden wie oben gewählt, jedoch die aktuelle Serverzeit als ein angebbares Zeitfenster, beispielsweise ein Tag, eine Woche oder ein Monat.

[0308] Die folgende Tabelle enthält die Teilpreise für das Produkt *Päckchen+Rollenservice* und *Paket 10kg*:

Produkt	Teilpreise und verwendete Preistabelle
Päckchen + Rollenservice	2,00 (III) + 1,50 (I)
Paket 10kg	5,90 (I)

[0309] Beispiel-Ergebnisse II (die römischen Ziffern hinter den Preisen geben die Preistabelle an, die jeweils zur Anwendung kommt).

Preis-Attribute

[0310] Die folgende Tabelle beschreibt die Attribute eines einzelnen Preises:

Attribut	Beschreibung
MZF-Header	Angaben zu Marktplatz und Zeitfenster, siehe auch
Basisprodukt/Service	Referenz auf ein Basisprodukt oder Service, dessen Preis in diesem Datensatz abgelegt ist ("TAS-Abholung")
Bruttopreis	Bruttopreis ("2,10")
Mehrwertsteuer	Mehrwertsteuerpflichtig: Ja/Nein (interne Speicherung: NULL oder z. B. MWST-D)
ProduktReferenz	Phase II: eine optionale Referenz auf ein einzelnes Produkt der Positivliste; in diesem Fall wäre die Zeile der Positivliste beschrieben, zu der der Preis gehört; das Attribut <i>Basisprodukt/Service</i> beschreibt dann die Spalte innerhalb dieser Zeile.

Attribute eines Preises

Abholung und Abholpreis

[0311] Eine Abholung erfolgt für Teile des Warenkorbes oder, was besonders bevorzugt ist, für den gesamten Warenkorb.

[0312] Die Buchung der Abholung geschieht explizit auf der Seite NOW1 oder implizit durch die Eingabe eines Gutscheincodes, der eine TAS-Abholung beinhaltet.

[0313] Durch die Beifügung des Gutscheincodes an eine Postsendung oder durch eine Übermittlung des Gutscheincodes an einen ersten Empfänger einer Postsendung ist es möglich, Retourenlabel zu erzeugen. Durch die

EP 2 800 065 A1

Erzeugung von Retourenlabeln wird die Erfindung zu einem Verfahren zur Handhabung von Retouren weitergebildet.

[0314] Die Preise für die Abholung werden gestaffelt (maximal 5 Einträge) angegeben, beispielsweise wie in folgender Tabelle:

Anzahl Sendungen	Preis
1	2,00 Euro
2	1,80 Euro
3	1,50 Euro
4	1,00 Euro
5	0,00 Euro

Beispiel für eine Preisstaffelung

[0315] Es wird die Anzahl aller abholfähigen Sendungen (anhand Positivliste) im Warenkorb benutzt, um den Preis in der Tabelle zu finden. Bei mehr als 5 Sendungen wird der letzte Preis der Tabelle benutzt (nach der Beispieltabelle ist also eine Abholung ab 5 Sendungen immer kostenlos - wobei es sich hier um eine exemplarische Darstellung handelt).

Definition der Staffelung

[0316] Die Preisstaffelung für die Abholung kann analog zu den anderen Preisen hierarchisch angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
MZF-Header	Angaben zu Marktplatz und Zeitfenster
Anzahl	Anzahl der Pakete, für die der Preis gilt
Bruttopreis	Bruttopreis ("2,10")
Mehrwertsteuer	Mehrwertsteuerpflichtig: Ja/Nein

Definition einer Preisstaffel

Bausteine

[0317] Bausteine stellen einen rechteckigen Bereich auf einer Webseite dar und können hierarchisch konfiguriert werden. Sie enthalten ein HTML-Fragment, welches ggf. wiederum einzelne Images, css-Files etc. referenzieren kann. Bausteine werden über einen logischen Namen angesprochen.

Attribut	Beschreibung
MZF-Header	Angaben zu Marktplatz und Zeitfenster.
HTML-Fragment	Das HTML-Fragment, welches diesen Baustein beschreibt. Dieses wird in der Webseite 1:1 an der entsprechenden Stelle eingeblendet.
Ressourcen	Referenzen auf weitere Ressourcen (Images, css-Dateien), die vom HTML-Fragment referenziert werden.

Attribute eines Bausteines

Gutscheine

[0318] Über den Verkauf von Gutscheinen auf der Webplattform in Paketen sollen dem Kunden Preisvorteile eingeräumt werden können. Weiter sollen spezielle Marketingaktionen möglich sein, in deren Rahmen Gutscheine bzw. deren Codes beispielsweise über Printmedien verteilt werden.

Attribut	Beschreibung
----------	--------------

MZF-Header	Angaben zu Marktplatz und Zeitfenster.
Screenname	Möglichst eindeutiger Name für die Gutscheindefinition; wird zur Anzeige benutzt.
Beschreibung	Kurze Beschreibung; zur Anzeige im Warenkorb
Typ	Promotions- oder Kaufgutschein
Produktreferenz	Referenz auf genau ein Produkt in der Positivliste
Wert absolut	(Nur bei Promotionsgutscheinen)
Stückelung	Maximal 5 Einzelpositionen
Anzahl	Beispielsweise "10er"
Preis	Preis für die spezielle Stückelung
Produktschlüssel	Eindeutiger Produktschlüssel
VorgabeStückelung	Die Stückelung, die als Vorgabe benutzt werden soll.
Verkaufszeitraum	Nur bei MP-Aktion: in welchem Zeitfenster wird der Gutschein auf der Webseite angeboten; <i>Datum-von</i> und <i>Datum-bis</i> Pflichtfelder
HaltbarkeitRelativ	Wie lange in Tagen ist der Gutscheincode ab Kaufdatum gültig?
HaltbarkeitAbsolut	Bis zu welchem Datum ist ein Gutscheincode gültig?
Reusable	Ist ein Gutscheincode einmalig oder mehrfach benutzbar?
Anzeige-Schlüssel	Numerischer Schlüssel, über den die Reihenfolge bei der Anzeige der Gutscheindefinitionen gesteuert wird.

Attribute einer Gutscheindefinition

Gutscheindefinition

[0319] Bevor Gutscheine vom Anwender gekauft oder im Rahmen von Marketingaktionen verteilt werden können, müssen auf administrativer Ebene Gutscheine definiert werden.

Gutscheinname

[0320] Gutscheindefinitionen werden über ihren bei der Anlage frei vergebaren, aber möglichst eindeutigen Namen (*Screenname*) angesprochen.

Gutscheintyp

[0321] Bei der Anlage der Gutscheindefinition wird festgelegt, ob es sich um einen Promotionsgutschein oder um einen vom Anwender käuflich zu erwerbenden Gutschein (Code) handelt.

Produktreferenz

[0322] Bei der Definition eines Typs wird genau ein Produkt der Positivliste referenziert. Diese Angabe bestimmt, ob ein Gutschein auf eine Sendung angewandt werden kann:

Stimmen die Basisprodukte überein und sind alle Services des referenzierten Produktes im Sendungsprodukt enthalten, so ist ein Anwenden möglich. Eine gewählte Sendung kann damit mehr Services enthalten als im referenzierten Produkt definiert, jedoch nie weniger.

Wert eines Gutscheines

[0323] Ein Gutschein kann entweder einen absoluten Geldbetrag darstellen ("Wert 10 Euro") oder genau für das Produkt einlösbar sein, für welches er hinterlegt ist (*100%-Gutschein*).

[0324] Die Verrechnung erfolgt dann nur für diese Bestandteile, d.h. sich eventuell durch die Gutscheinverrechnung ergebende negative Preise werden auf den Preis 0 Euro abgebildet.

[0325] Beispiel:

Der *100%-Gutschein* deckt das Produkt "Paket inklusive TAS-Abholung" ab, für die Sendung im Warenkorb ist das Produkt "Paket mit TAS-Abholung und Rolle" vom Anwender ausgewählt.

Als Folge muss der Anwender nur noch den Service "Rolle" bezahlen.

[0326] Der "Wert" eines Gutscheines kann unvollständig ausgeschöpft werden, beispielsweise wenn ein Gutscheinpreis über dem aktuell gültigen Preis für "abgedeckte" Produkte liegt; der Restwert des Gutscheines verfällt in diesem Fall.

Stückelung (nur für Kaufgutschein)

[0327] Der Anwender kann Gutscheine in Paketen kaufen. Hierzu kann eine Stückelung mit bis zu 5 verschiedenen Stückelungsgrößen definiert werden (z.B. "5er, 10er, 20er, 50er, 100er"). Für jede Stückelungsgröße wird ein separater absoluter Preis inklusive Umsatzsteuerangabe definiert. Eine der Stückelungen wird als Vorgabewert definiert.

Gültigkeit für Verkauf

[0328] Über ein Zeitfenster wird definiert, in welchem Zeitraum der Gutschein dem Anwender zum Kauf angeboten wird. Das Ende des Zeitfensters kann begrenzt oder unbegrenzt sein.

Informationen zur Einlösbarkeit

[0329] Käuflich erwerbbar Gutscheine können erst nach dem Kauf eingelöst werden, d.h., erst nachdem sie bezahlt worden sind und dem Anwender in Form von Gutscheincode vorliegen.

[0330] Über ein Zeitfenster wird festgelegt, in welchem Zeitraum ein einzelner Gutscheincode eingelöst werden kann. Entweder ist dies eine relative Angabe in Tagen ("maximal 30 Tage nach Kauf einzulösen") oder ein absolutes Datum ("bis 31.12.2007").

[0331] Kaufgutscheine können immer nur einmal benutzt werden. Bei Promotionsgutscheinen kann alternativ angegeben werden, ob die Codes beliebig oft nutzbar sind. Diese sind dann auch für ein oder mehrere Sendungen innerhalb eines einzelnen Warenkorbes einlösbar.

[0332] Beispielsweise können für Printaktionen Gutscheine erzeugt werden, die beliebig oft nutzbar sind. Alternativ können für E-Mail-Aktionen auch Promotionsgutscheine erzeugt werden, die analog zu Kaufgutscheinen nur einmalig benutzbar sind.

[0333] Unabhängig vom Gutscheinotyp gilt jedoch immer, dass pro Sendung nur maximal ein Code einlösbar ist.

Markplatz

[0334] Optional kann ein Gutscheinotyp einem einzelnen Marktplatz zugeordnet werden. Die Gutscheine werden dann nur auf diesem Marktplatz zum Kauf angeboten. Die gekauften Gutscheincode sind ausschließlich auf diesem einen Marktplatz einlösbar.

Anzeige-Sortierung

[0335] Jedem Gutschein ist eine numerische Sortierzahl zugeordnet, über die die Anzeige-Reihenfolge bestimmt werden kann.

Gutscheincodes

[0336] Gutscheincode werden entweder beim Kauf eines Gutscheinsets oder bei der Generierung von Promotionscodes über das Admin-Web erzeugt.

[0337] Ein einzelner Gutschein ist über diesen eindeutigen alphanumerischen Bezeichner (*Gutscheincode*) definiert, der nicht ohne weiteres erratbar sein sollte. Der Code ist mit zugehörigen Daten im System hinterlegt.

[0338] Als Bestandteil des 8-stelligen Gutscheincode sind folgenden 31 Zeichen gültig:

- Ziffern "2" bis "9" und die
- Buchstaben "A"-"H", "K"-"N", "P"-"Z"

[0339] Dies ergibt eine theoretische Menge von 852.891.037.441 (ca. 850 Milliarden) Gutscheincode. Kollisionen, d. h. mehrfache Verwendung desselben Codes und die Erratbarkeit eines fremden Codes, soll somit verhindert werden.

Warenkorb-ID

[0340] Jeder neu erstellte Warenkorb ist mit der Generierung einer eindeutigen numerischen Warenkorb-ID verbunden. Diese wird dem Kunden auf der Seite NOW3 angezeigt. Außerdem erscheint sie bei erfolgreicher Buchung auf dem Kontoauszug des Anwenders. Anhand dieser ID können Anwender beispielsweise bei telefonischen Support-Nachfragen ihren Warenkorb referenzieren.

Validierungen vor der Anzeige von NOW1

[0341] Diese Prüfungen werden jedes Mal vor Anzeige der Warenkorb-Seite NOW1 durchgeführt. Status- und Fehlermeldungen werden sendungsbasiert oder für den ganzen Warenkorb angezeigt.

- Jede Sendung wird überprüft, ob sie fehlerfrei ist; dies wird ggf. über Status-Informationen in der Sendungsposition optimiert. Die pro Sendung angezeigten Informationen und Fehlermeldungen werden aktualisiert.
- Bei gebuchter TAS-Abholung wird überprüft, ob der Abholzeitpunkt noch gültig ist und die Abhol-Adresse TAS-leitcodierbar ist, falls dies noch nicht geprüft wurde. Im Fehlerfall wird dem Anwender eine warenkorb-bezogene Fehlermeldung auf NOW1 angezeigt.

Gutschein einlösen

[0342] Wird ein Gutscheincode für eine Sendung eingelöst, so wird anhand der in der Datenbank hinterlegten Daten überprüft, ob er gültig ist:

- Ist der Code überhaupt ein gültiger Code, d. h. in der Datenbank vorhanden?
- Passt der hinterlegte Gutscheincode zum Produkt der Sendung, d.h. ist das Sendungsprodukt in der Positivliste des Gutscheincode enthalten?
- Ist der Gutschein nicht bereits abgelaufen ("Haltbarkeit")?
- Bei Einmal-Gutscheinen:

Ist der Gutschein nicht bereits eingelöst worden (sowohl im aktuellen Warenkorb als auch in der Datenbank)?

Warenkorb bezahlen

[0343] In diesem Absatz werden die Vorgänge beschrieben, die durchgeführt werden, wenn der Anwender auf der Seite NOW1 die Aktion "Weiter zur Bezahlung" ausführt.

Grundsätzliche Validierungen

[0344] Zuerst werden die Prüfungen wie in Paragraph 0 beschrieben durchgeführt. Falls diese oder eine der folgenden Bedingungen nicht erfüllt ist, wird dies dem Anwender in Form eines Fehlertextes auf der Seite NOW1 angezeigt.

- Ist der Warenkorb leer?
- E-Mail-Adresse erfasst und plausibel (Regular-Expression-Validierung)?
- 5 - ABGs akzeptiert?
- Falls der Preis des Warenkorbes nicht "0" ist (beispielsweise alle Sendungen über Gutschein abgegolten):
 - 10 ◦ Payment-Art ausgewählt? Ggf. auch BLZ erfasst?
 - Liegt der Wert des Warenkorbes innerhalb des für den Marktplatz und Payment-Art konfigurierten Bereichs?
- Falls eine TAS-Abholung gebucht ist:
 - 15 Validierung der Empfänger-Adressen (Anforderung der TAS-Schnittstelle; kann in einem Aufruf für n Adressen erfolgen).
- Sind eingelöste Gutscheincodes immer noch gültig? (Diese Validierung wird zwar bereits bei der Eingabe der Codes durchgeführt, hier aber sicherheitshalber wiederholt, da der Code in einer anderen Session ebenfalls verwendet werden konnte.)
- 20 - Hat sich der Warenkorb-Preis im Vergleich zur letzten Preisberechnung und dem aktuell neu berechneten Preis verändert? Falls ja, werden dem Anwender die aktualisierten Preise in NOW1 mit einem Hinweistext angezeigt, worauf er erneut die Bezahlaktion anstoßen kann.

Vorbereitung der Bezahlung

[0345] Die Vorprüfungen haben ergeben, dass die Daten des Warenkorbes gültig sind und der Bezahlvorgang vorbereitet werden kann.

30 [0346] Hieran schließt sich ein Persistieren der Warenkorb-Daten in der Datenbank als weiterer Schritt an.

[0347] Ist dieser Schritt fehlerfrei verlaufen und ist der Preis des Warenkorbes nicht "0", so wird der Anwender auf die Seiten des Payment-Providers weitergeleitet (Redirect-Anweisung an den Web-Browser des Anwenders).

[0348] Bricht er dort den Bezahlvorgang ab, so wird er wieder auf die Seite NOW1 geleitet, bekommt dort eine entsprechende Meldung angezeigt und kann den Warenkorb weiterhin bearbeiten.

35 [0349] Ist der Bezahlvorgang erfolgreich durchgeführt worden, so geht es mit dem nächsten Schritt weiter.

Aktionen unmittelbar nach Bezahlung

40 [0350] Nach erfolgreicher Bezahlung bekommt POP eine Rückmeldung vom Payment-System. Anschließend werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Warenkorb-Daten als bezahlt markieren,
- Gutscheincodes verbrauchen,
- 45 - Daten für PDF-Generierung ablegen; Document-IDs generieren; Nummern aus Nummernkreisen entnehmen,
- ggf. TAS-Abholungen beauftragen,
- 50 - Umschlagdaten für EDICC in DB ablegen,
- E-Mail an den Anwender versenden.

55 [0351] Treten während dieser Schritte Fehler auf, so versucht die Anwendung trotzdem, möglichst alle weiteren Schritte durchzuführen. Ein Rollback wird nicht durchgeführt, da die Schnittstellen teilweise keine Stornomöglichkeiten zur Verfügung stellen. Warnungen und Fehlermeldungen, die während dieser Prozesse auftreten, werden natürlich persistent in die Datenbank abgelegt.

PIN / PIN2

[0352] In der Bestätigungse-Mail des Anwenders ist ein Link mit angehängtem Schlüssel eingebettet, über den er die Seite NOW3 auch nachträglich öffnen kann. Falls der Warenkorb einen gewissen Wert übersteigt, wird dieser Zugang zusätzlich über die Eingabe einer PIN bzw. PIN2 abgesichert (jeweils vierstellige numerische Werte). Die PIN bekommt der Anwender unmittelbar nach Erwerb des Warenkorbes auf der Seite NOW3 - versehen mit einem entsprechenden Hinweistext - angezeigt. Alternativ kann er auch die PIN2 eingeben, die er auf seinem Kontoauszug finden kann.

PDF Label

[0353] Die Anwendung "PDF Label" erzeugt PDFs mit Labeln, die vom Nutzer ausgedruckt und auf die Sendung (Päckchen, Paket, etc.) geklebt werden kann.

[0354] In einer bevorzugten Ausführungsform hat das PDF folgende Bestandteile:

- Das eigentliche Postage-Label: Label
 - als Musterdruck und
 - als Portodruck.
- Einlieferbeleg.
- Ein elektronischer bzw. PDF-Umschlag um das Postage-Label, der den Einmaldruck steuert.

Produktabhängige Label

[0355] Zu jeder Produkt- Service- Kombination kann - aber muss nicht

- in der Anwendung eine entsprechende PDF-Vorlage für die Erzeugung des Labels hinterlegt werden.

Felder des Labels

[0356] Die folgende Aufteilung der Bestandteile entspricht der Fachspezifikation Common Label.

Produkt / Logo-Block

[0357] Der Produkt/Logo-Block enthält ein Logo eines Unternehmens und den Produktnamen des Basisprodukts. Der Produktnamen wird der aus der Produktkonfiguration ermittelt.

Absenderblock

[0358] Der Absenderblock entspricht der Common Label Spezifikation in der nachfolgenden Tabelle:

Feldname	Typ	Beschreibung
Name, Zusatz	String(35) 2 Zeilen	Vor- und Nachname Firmennamen
Strasse, Hausnummer	String (35)	
PLZ Stadt	String (35)	Das Land wird von der Anwendung nicht eingedruckt.
Land	String (35)	Land in Großbuchstaben

[0359] Ist ein Datenfeld zu lang für die von der Common Label Spezifikation vorgesehene Anzahl der Zeichen, wird der Eindruck rechts abgeschnitten.

Empfängerblock

[0360] Der Empfängerblock entspricht der Common Label Spezifikation in der nachfolgenden Tabelle:

Feldname	Typ	Beschreibung
Name, Zusatz	String (35) 2 Zeilen	Vor- und Nachname Firmennamen
Strasse, Hausnummer	String (35)	
PLZ Stadt	String (35)	
Land	String (35)	Land in Großbuchstaben

[0361] Es gelten die gleichen Einschränkungen wie bei dem Absenderblock.

Produkteigenschaftsblock

[0362] In den Produkteigenschaftsblock können produktspezifische Zeichen eingedruckt werden. Der Inhalt des Eindrucks wird pro Produkt konfiguriert.

Sendungsinformationen-Block

[0363] Im Sendungsinformationen-Block werden folgende Informationen eingedruckt:

Feldname	Typ	Beschreibung
Billing No	String	Enthält EKP-Nummer+Teilnahme+Verfahren EKP-Nummer ist für die Kombination von Paymentplattform und Marktplatz in der Anwendung konfiguriert. Teilnahme ist immer "00" Verfahren ist pro Produkt in der Anwendung konfiguriert.
Shipment No.	String	Enthält Identcode der Sendung
Dimension/Weight	String	Dimension: Wenn zu der Sendung entsprechende Daten von Maptos geliefert werden, werden diese befüllt. Weight: Wenn zu der Sendung entsprechende Daten von Maptos geliefert werden, werden diese befüllt. Andernfalls wird ein pro Basisprodukt konfiguriertes Standardgewicht eingedruckt

Kundeninformationen-Block / 2D-Barcode-Block

[0364] Der Kundeninformationen-Block wird von der Anwendung nicht verwendet.

[0365] Es ist vorteilhaft, einen Einlieferbeleg zu erstellen.

[0366] Dieser Einlieferbeleg weist ein übliches Papierformat (beispielsweise DIN A 6 bis DIN A 4) auf. Bevorzugte Daten des Einlieferbeleges sind:

Feldname	Beschreibung
Identcode	Identcode (IDC) Numerisch
Empfänger	Empfänger Adresse (Name, Straße, Nummer, PLZ, Ort, Land)
Produkt	Name des Produktes, siehe Produkt / Logo-Block.
Gewicht	Gewicht der Sendung in kg. Siehe Sendungsinformationen-Block
Services	Services aus dem Handlinginformationenblock
Nachnahme	Betrag und Währung, Projektphase I leer
Datum	Aktuelles Datum (Druckdatum)
Name des Auftraggebers	Absender (Name)
EKP-Nummer	EKP-Nummer. Sendungsinformationen-Block.
Warenkorbnummer	Anwendungseigene Nummer für einen Warenkorb/Bezahlaktion.

Allgemein

[0367] Bei einer Weiterbildung der Erfindung wird das zu druckende Label mit einem PDF-Umschlag versehen. Innerhalb dieses Umschlags wird in Kommunikation mit einem Lizenzservice der Druck des in dem PDF-Umschlag enthaltenen Dokumentes gesteuert. Zur Berücksichtigung hiervon werden diese Dokumente in der vorliegenden Anmeldung als iPDF bezeichnet.

[0368] Folgende Prozessschritte werden hierbei vorgenommen: POP-Anwendung:

Während der Generierung (oder eventuell auch im Vorfeld) des PDF wird jedes PDF mit einer eindeutigen, durch den Nutzer nicht durch Ausprobieren zu erratende Dokument-ID verknüpft.

[0369] Diese Dokument-ID wird einerseits in das iPDF 'eingebettet', andererseits auch in einer Datenbanktabelle der POP-Anwendung eingefügt.

[0370] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung einer Integration einer Dokumentenerzeugung in ein erfindungsgemäßes System.

[0371] Das dargestellte System beinhaltet einen Server, der eine Übertragung darstellbarer Inhalte ermöglicht.

[0372] Die darstellbaren Inhalte bestehen aus statischen Inhalten und dynamischen Inhalten.

[0373] In der dargestellten Ausführungsform werden die statischen Inhalte als PDF-Templates in ein zu erzeugendes Dokument eingebracht.

[0374] Dynamische Inhalte werden von einem geeigneten Server, vorzugsweise einem POP-Web-Server 302 in einen Dokumentendatensatz 303 eingebracht. Diese dynamischen Inhalte werden ggf. durch weitere Inhalte ergänzt. Bei den weiteren Inhalten kann es sich - je nach beabsichtigtem Einsatz - um statische Inhalte oder um dynamische Inhalte handeln. Eine Hinzufügung von dynamischen Inhalten ist bevorzugt, da sich hierdurch auf eine besonders einfache und zweckmäßige Weise identifizierbare Dokumente erstellen lassen.

[0375] Dies geschieht in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dadurch, dass die dynamischen Inhalte mit Lizenzierungsinformationen 304 verknüpft werden.

[0376] Nachfolgend wird die Erfindung am Beispiel der Erzeugung von Labeln erläutert. Bei den Labeln handelt es sich beispielsweise um Adresslabel und/oder Frankierlabel. Derartige Label eignen sich insbesondere für eine Steuerung logistischer Vorgänge, beispielsweise Tracking und Tracing sowie für die Steuerung logistischer Prozesse beispielsweise für die Sortierung von Postsendungen.

[0377] Für diesen Zweck sind die Label vorzugsweise maschinenlesbar ausgestaltet.

[0378] Das zu druckende Label wird mit einem PDF-Umschlag versehen. Innerhalb dieses Umschlags wird in Kommunikation mit dem Server eine Übertragung der Lizenzierungsinformationen 304 ermöglicht.

[0379] Durch Einbeziehung der Lizenzierungsinformationen 304 wird somit ein Lizenzservice für den Druck des PDF-Umschlages bereitgestellt. Der Lizenzservice steuert den Druck des in dem PDF-Umschlag enthaltenen Dokumentes.

[0380] Da auf diese Weise intelligente Dokumente bereitgestellt werden, werden sie nachfolgend als iPDF bezeichnet.

[0381] Folgende Prozessschritte werden hierbei vorgenommen: POP-Anwendung:

Während der Generierung (oder eventuell auch im Vorfeld) des PDF wird jedes PDF mit einer eindeutigen, durch den Nutzer nicht durch Ausprobieren zu erratende Dokument-ID verknüpft.

[0382] Diese Dokument-ID wird einerseits in das iPDF 'eingebettet', andererseits auch in einer Datenbanktabelle der POP-Anwendung eingefügt.

[0383] Für die Umsetzung der Verhinderung von Mehrfachdrucken werden innerhalb des zum Anwender gelieferten PDFs Mechanismen eingebaut, die vor jedem Druck überprüfen, ob das Dokument bereits einmal gedruckt wurde.

[0384] Für diese Überprüfung muss aus dem Acrobat Reader eine Verbindung mit einem von der POP Anwendung gestellten Service aufgenommen werden, über die diese Überprüfung vorgenommen wird.

[0385] Nachdem der Nutzer über die Bezahlfunktionalität der Anwendung ein Produkt gekauft hat, sind auch alle Daten für die Generierung der PDFs vorhanden.

[0386] Zu diesem Zeitpunkt generiert die Serveranwendung für jedes aus dem Warenkorb zu generierenden PDF einen Datensatz, in dem alle für die Generierung notwendigen Angaben bereits vollständig aufgelöst sind.

[0387] Ein für die Kontrolle des Einmaldrucks vorteilhafter Datensatz ist nachfolgend dargestellt.

Dokumenten-Datensatz

[0388]

Feldname	Typ	Beschreibung
Dokument-ID	ID (PK)	ID des Dokumentes. Diese ID ist auch im dem ausgelieferten iPDF-Umschlags eingebettet.
CreateDate	TimeStamp	Zeitstempel der Erzeugung der PDF
ValidUntil	TimeStamp	Gültig bis
Printed	TimeStamp	Wurde das PDF bereits gedruckt.
DownloadedFirst	TimeStamp	Wann wurde das PDF erstmals geladen.
DownloadedLast	TimeStamp	Wann wurde das PDF zuletzt geladen.
DownloadCounter	Integer	Wie oft wurde das PDF geladen.
FormularData	Blob	Die Formulardaten des PDF. Hierunter fallen: Absender- und Empfängeradressen. Codes für Barcodes. Produkt-Vorlagen (z.B. Paket grün) Informationen zu gewählten Zusatzservices, soweit diese den Eindruck betreffen.

FormularData hält in einer strukturierten Form (XML) bezüglich der einzudruckenden Daten alle bereits aufgelösten Daten. So werden z. B. die bereits generierten Päckchen-Identifizierer, Leitcodes und evt. weitere Angaben (auch Preise, auch wenn dies zurzeit nicht vorgesehen ist) bereits als Zahlen oder Zeichenketten vorgehalten. Eine nachträgliche Berechnung solcher Daten ist nicht vorgesehen, da diese evtl. zu anderen Ergebnissen kommen könnte.

[0389] Weiterhin müssen in diesem *FormularData*-Feld Referenzen auf die PDF-Vorlage sowie die Koordinaten für den Eindruck vorgehalten werden. Hierfür werden Ressourcen-IDs aus dem Konfigurations-Repository verwendet. Da sich die hinter einer Ressourcen-ID stehende Ressource während der Lebenszeit der Anwendung (sprich auch bei geänderter Version durch Änderung der Anwendungskonfiguration) nicht ändert, wird eine Generierung des PDF stets zu gleichen Ergebnissen kommen.

[0390] Auf die dargestellte Weise ist es möglich, PDFs oder andere intelligente Dokumente im Sinne der Erfindung anhand eines Dokumenten-Datensatzes zu generieren. Der Dokumenten-Datensatz hat beispielsweise die zuvor dargestellten Feldinhalte.

[0391] Nach Aufruf einer geeigneten Aufforderung kann dem Nutzer über eine URL eine Dokument-ID für den späteren Download in Form einer URL zur Verfügung gestellt werden.

Beispiel:

[0392] <http://pop.dhl.de/getPDF?documentId=abxkd12fszo8afwg30y>

[0393] Anhand der Dokument-ID kann direkt ein PDF erzeugt werden.

[0394] Da das vom Nutzer downgeladene Dokument lediglich ein leeres Formular darstellt, kann ein allgemeines - eventuell für jedes Produkt (Produktschlüssel) individuelles - PDF zur Verfügung gestellt werden.

[0395] Das Servlet, das das PDF ausliefert, muss nun lediglich den Dateinamen für das PDF so umbenennen, dass die Dokument-ID im Dateinamen enthalten ist.

Signieren des Dokumentes über ARES 306

[0396] Die Vorlagen werden offline während der Entwicklung bzw. Vorbereitungsphase für ein neues Produkt durch den Acrobat Reader Extension Server signiert.

[0397] Das durch ARES 306 signierte Dokument wird dann in der Anwendung in das Konfigurations-Repository eingespielt.

iPDF Umschlag, Muster- und Portodokument

[0398] Nachdem der Anwender das generierte PDF heruntergeladen hat, wird ihm auf der ersten Seite der Umschlag des PDF angezeigt.

[0399] Es ist vorteilhaft bei dem Laden des PDFs in einem geeigneten Leseprogramm, insbesondere einem Acrobat Reader einzelne, mehrere oder sämtliche folgender Prüfschritte vorzunehmen:

- Kompatibilität des Leseprogramms
- Bestehen einer Internetverbindung
- Gültigkeit der Dokumenten-ID
- Überprüfung, ob bereits ein Ausdruck erfolgte.

[0400] Für die letzten beiden Prüfungen wird über die SOAP-Schnittstelle des Acrobat Readers ein von der Anwendung zur Verfügung gestellter Service aufgerufen, der zurück gibt, ob die übermittelte Dokumenten-ID vorhanden ist und/oder bereits als gedruckt in der Datenbank markiert wurde.

[0401] Mittels der Dokument-ID werden dann die Formularfelder über die SOAP-Schnittstelle vom POP-eigenen Server geladen und in die Formularfelder gefüllt.

[0402] Konnte die Dokumenten-ID nicht ermittelt werden - z.B. da der Anwender das PDF-Dokument umbenannt hatte -, wird er über ein Acrobat Formfeld aufgefordert, die Dokumenten-ID einzugeben. Die Dokumenten-IDs werden dem Nutzer in der ihm zugesendeten E-Mail zusätzlich mitgeteilt.

[0403] Für den Musterdruck werden für die Barcodes Dummy-Codes verwendet. Die korrekten Barcodes werden erst für den Portodruck durch JavaScript kurzzeitig gesetzt.

Verwendete PDF-Reader Funktionalität (Technologie)

[0404] Für die dynamische Abfrage des Lizenzservers aus dem Acrobat Reader heraus nutzt die Anwendung folgende JavaScript-Funktionen:

- app.viewerVersion: Für das Überprüfen der Reader-Version.
- SOAP.*: Für das Prüfen auf Internetverbindung.
- document.getField("feldname").display = display.hidden / display.visible: Für das Ein- und Ausblenden von "Muster" Überdrucken.
- document.print({bUI: true, nStart: 1, nEnd: 1, bSilent: true, bAnnotation: true}) bzw. document.print({bUI: false, nStart: 1, nEnd: 1, bSilent: true, bAnnotation: true}): Für das direkte Drucken des Dokumentes ohne Nutzerinteraktion.
- Die eigentlich zu druckenden PDFs werden als Annotation-Formfelder hinterlegt (ursprünglich für ein visuelles Feedback - z.B. beim Drücken eines Buttons - gedacht, um zwischen gedrücktem und nicht gedrücktem Zustand zu unterscheiden) und nur unmittelbar vor dem Druck auf "visible" geschaltet.
- Barcode-Felder. Der Acrobat Reader unterstützt Formfelder, die zu einem Wert (i.d.R. Zahlenwert) einen entsprechenden Barcode anzeigen.
- Alternativ können für Barcode-Felder spezielle Fonts verwendet werden, die im dem Dokument eingebettet werden.
- Für Barcodetypen, die der Acrobat Reader weder intern, noch durch zusätzliche Schriftarten unterstützt, kann der Barcode als Bitmap-Image über eine externe URL geladen werden. Hierzu müsste in der Anwendung ein Servlet-Service implementiert werden, der das entsprechende Bitmap generiert und zur Verfügung stellt.

[0405] Die dargestellten Funktionalitäten weisen mehrere Vorteile auf:

Da der Nutzer keine individualisierten PDF downloaded, müssen die PDFs nur pro Template/Produkt über den ARES-Server signiert werden.

Das hat zur Konsequenz, dass ein ARES 306 während des Normalbetriebes von der Anwendung nicht benötigt wird.

[0406] Es ist zweckmäßig, den ARES 306 für eine Einführung neuer Dokumenttypen - insbesondere für eine Einführung neuer Produkte eines Diensteanbieters - einzusetzen, um einmal das entsprechende PDF zu signieren. Innerhalb der Anwendung wird dann das signierte Dokument als Ressource eingeführt. Diese Installation des ARES 306 kann auf einem beliebigen Rechner geschehen. Das Interface für das Signieren einer Dokumentvorlage kann einfach gestaltet sein.

[0407] Der Download der PDFs ist ein einfaches - quasi statisches - Ausliefern einer Datei durch die Pop-Anwendung. Eventuell Performance-relevante Prozesse für den Eindruck entfallen.

[0408] Die PDFs können mit Standardwerkzeugen, die beispielsweise von dem Unternehmen Adobe bereitgestellt werden, erstellt werden (mit Acrobat-Professional können die Position der Formfelder definiert werden). Das Befüllen der PDF-Formfelder innerhalb des Acrobat Readers ist eine Standardfunktion.

[0409] Weiterhin entfallen durch den Wegfall der Notwendigkeit des Signierens jedes einzelnen individuellen PDFs auch an dieser Stelle eventuell auftretende Fehlerquellen bzw. Performance-Engpässe.

[0410] Die zuvor gewählte Darstellung bezieht sich auf PDF-Dokumente. Es ist jedoch gleichfalls möglich, Dokumente und Programme mit vergleichbaren Funktionen einzusetzen. Dokumente im Sinne der vorliegenden Erfindung sind vorzugsweise graphisch darstellbar. Je nach Einsatzgebiet sind sie manuell oder maschinell erfassbar. Es ist je nach Einsatzgebiet ferner zweckmäßig, eine Verschlüsselung vorzusehen.

[0411] Die Erfindung umfasst auch Dokumente, die nicht graphisch darstellbar sind. Dokumente im Sinne der Erfindung sind insbesondere Smart-Label. Smart-Label sind RFID-Identifikationsmittel (Transponder). Diese eignen sich für einen Einsatz von Steuerungsprozessen bei der Bearbeitung oder Beförderung von physischen Objekten, insbesondere von Postsendungen oder anderen zu transportierenden Gütern.

[0412] Die dargestellten Ausführungsformen der Erfindung sind mit einer Vielzahl von Vorteilen verbunden:

- Es ist möglich, das Layout der Label auf einfache Weise zu ändern und in begrenztem Umfang sogar die Funktionalität des "intelligenten PDFs" anzupassen, ohne die Anwendung neu ausrollen zu müssen, d.h. es wird nur die PDF-Vorlage ausgetauscht.

[0413] Alternativ ist es möglich, eine neue Formatvorlage via Konfigurations-Update / Admin-Tool auf die Produktionssysteme bereitzustellen.

- Es wird eine Performance-Steigerung erzielt, so dass weniger Serverkapazität benötigt wird.
- Datenschutz und Sicherheit werden erhöht, denn im PDF - in der PDF-Vorlage - sind keine anwendungsspezifischen Daten, Adressen, Produktinformationen,...) enthalten, auch nicht, wenn das PDF abgespeichert wird, nachdem die Daten via SOAP-Call zum Drucken übertragen wurden und/oder der Druck angestoßen wurde.
- In besonders bevorzugten Ausgestaltungen der Erfindung ist es möglich, die Konfiguration von Benutzersystemen - insbesondere von eingesetzten Computern der Benutzer - ggf. einschließlich eingesetzter Programmversionen - zu ermitteln und ggf. auch zu protokollieren.

[0414] Das Servlet, das das PDF ausliefert, muss nun lediglich den Dateinamen für das PDF so umbenennen, dass die Dokument-ID im Dateinamen enthalten ist.

Signieren des Dokumentes über ARES

[0415] Die Vorlagen werden offline während der Entwicklung bzw. Vorbereitungsphase für ein neues Produkt durch den Acrobat Reader Extension Server signiert.

[0416] ARES selbst muss nicht in der Produktumgebung installiert sein, sondern extern auf einen einfachen PC mit Linux installiert werden. Hierzu wird ein Kommandozeilenwerkzeug eingesetzt, mit dem man beliebige PDF-Dokumente mit den notwendigen Rechten über den ARES versehen kann.

[0417] Das durch ARES signierte Dokument wird dann in der Anwendung in das Konfigurations-Repository eingespielt.

iPDF Umschlag, Muster- und Portodokument

[0418] Nachdem der Anwender das generierte PDF herunter geladen hat, wird ihm auf der ersten Seite der Umschlag des PDF angezeigt.

[0419] Hier werden beim Laden des PDFs im Acrobat Reader folgende Überprüfungen vorgenommen.

- Acrobat Reader kompatibel (Version >= 6.02)?
- Besteht eine Internetverbindung?
- Ist die Dokument-ID gültig?
- Wurde das Produkt bereits gedruckt?

[0420] Für die letzten beiden Prüfungen wird über die SOAP-Schnittstelle des Acrobat Readers ein von der Anwendung

zur Verfügung gestellter Service aufgerufen, der zurückgibt, ob die übermittelte Dokument-ID vorhanden ist und/oder bereits als gedruckt in der Datenbank markiert wurde.

[0421] Mittels der Dokument-ID werden dann die Formularfelder über die SOAP-Schnittstelle vom POP-eigenen Server geladen und in die Formularfelder gefüllt.

[0422] Konnte die Dokumenten-ID nicht ermittelt werden - z.B. da der Anwender das PDF-Dokument umbenannt hatte -, wird er über ein Acrobat Formfeld aufgefordert, die Dokumenten-ID einzugeben. Die Dokumenten-IDs werden dem Nutzer in der ihm zugesendeten E-Mail zusätzlich mitgeteilt.

[0423] Für den Musterdruck werden für die Barcodes Dummy-Codes verwendet. Die korrekten Barcodes werden erst für den Portodruck durch JavaScript kurzzeitig gesetzt.

[0424] Die Codes können beispielsweise als Leitcodierung eingesetzt werden.

Leitcodierung

[0425] Für die Leitcodierung werden zwei verschiedenen Schnittstellen verwendet:

- Für die Überprüfung auf Leitcodierbarkeit der Abhol- und Empfängeradressen wird die Schnittstelle "Webbooking - Leitcodeprüfung (eShop, FBE)-Schnittstelle" verwendet.
- Für die Generierung von Leitcodes für Empfängeradressen - die auch auf dem PDF Label als Leitcode oder Routing Code als Barcode eingedruckt werden - wird die bestehende Implementation der Anwendung *Online Label Druck* in der aktuellen Version verwendet.

Online Label Druck Leitcodierung

[0426] Für die Leitcodierung der Empfängeradressen wird das Leitcode-Modul der Anwendung *Online Label Druck* verwendet.

[0427] Es wird davon ausgegangen, dass von Seiten der POP-Anwendung über eine im Applicationserver konfigurierte Datasource transparent auf die entsprechenden Tabellen zugegriffen werden kann.

[0428] Die Implementierung, die auf diese Leitcodetabellen zugreift, wird von der Anwendung *Online Label Druck* 1:1 übernommen. Die Pflege und Updates dieser Tabellen bzw. Daten sind nicht Bestandteil dieses SRS.

Webbooking - Leitcodeprüfung (eShop, FBE)-Schnittstelle Grundlage

[0429] Grundlage der Schnittstellenbeschreibung ist das Dokument "FBE-Schnittstelleneübersicht_eFiliale_2_0.doc", im Weiteren als Referenzdokument bezeichnet.

Beschreibung

[0430] Mit Hilfe der Schnittstelle werden die Abholadresse und die Empfängeradressen auf Leitcodierbarkeit geprüft. Die Schnittstelle liefert keinen Leitcode zurück.

[0431] Die Prüfung der Leitcodierfähigkeit erfolgt über eine Funktion des TAS. Es wird somit die Schnittstelle verwendet, die bei der Schnittstelle "Webbooking - Leitcodeprüfung (FBE, TAS)" implizit verwendet wird.

[0432] Nicht leitcodierfähige Adressen werden als solche in der GUI markiert.

Semantik der Schnittstelle

[0433] Eingabe (LeitcodeRequest.xsd)

Tabelle 1 - Eingabeparameter Leitcodierfähigkeit (LeitcodeRequest.xsd)

Element	Zweck	Beschreibung
Request	Typ: Ausprägung: Element Vaterelement: -	Der Request zur Leitcodeprüfung. Vatelement <Request> ... </Request>

(fortgesetzt)

<i>Element</i>	<i>Zweck</i>	<i>Beschreibung</i>
Adressliste	Typ: TypeAdressliste Ausprägung: Element Vaterelement: Request	Liste der zu prüfenden Adressen. Vaterelement über Adressen <AdressListe> ... </AdressListe>
MaxGroesse-ListeResponse	Typ: TypeMaxGroesseListe-Response Ausprägung: Element Vaterelement: Request	Beschreibung: Maximale Anzahl der Liste der Alternativ-Adressen (je zu prüfender Adresse) in der Antwort. Es werden keine Alternativeadresse ausgewertet, daher immer "0".
MinTreffer-Wahrscheinlichkeit	Typ: Globals:TypeTrefferWahrscheinlichkeit Ausprägung: Element Vaterelement: Request	Minimale Trefferwahrscheinlichkeit für Alternativ-Adressen in Prozent : Immer "100", da die Adresse codierbar sein muss. Es werden keine Alternativadressen ausgewertet.
Trailer	Typ: Trailer:TypeTrailer Ausprägung: Element Vaterelement: Request	System und Uhrzeit der Anfrage. z. B. POP, 24.12.2006T09:00:00
Adresse	Typ: PruefAdresse:TypeAdresseRequest Ausprägung: Element Vaterelement: Adressliste	Beschreibung: zu überprüfende Adresse

[0434] Adresse Request (TypeAdresseRequest aus PruefAdresse.xsd)

Tabelle 2 - Adresse Request (TypeAdresseRequest aus PruefAdresse.xsd)

<i>Element</i>	<i>Zweck</i>	<i>Beschreibung</i>
Strasse	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Strasse der Adresse.
Hausnummer	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Hausnummer der Abholadresse.
StrasseHausnummer	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Nicht verwendet.
Plz	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	PLZ der Adresse
Ort	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Ort der Adresse
Laendercode	Typ: TypePruefStatus Ausprägung: Rohdatensatz:LandType Vaterelement: -	Dreistelliges Länderkürzel nach ISO 3166-1, z. B. "DEU".

EP 2 800 065 A1

(fortgesetzt)

Element	Zweck	Beschreibung
ID	Typ: Globals: Typeld Ausprägung: Attribute Vaterelement: -	Eindeutige Id der zu prüfenden Adresse. Diese ist bei der Response als Referenz für die Adresse wieder anzugeben. Fortlaufende Nummer in der Anfrage.

[0435] Ausgabe (LeitcodeResponse.xsd)

Tabelle 3 - Ausgabeparameter Leitcodierfähigkeit (LeitcodeResponse.xsd)

Element	Zweck	Beschreibung
Response	Typ: Ausprägung: Element Vaterelement: -	Die Response zur Leitcodeprüfung
Status	Typ: Status: TypeStatus Ausprägung: Element Vaterelement: Response	Bearbeitungsstatus
GepruefteAdressen	Typ: TypeGepruefteAdressen Ausprägung: Element Vaterelement: Response	Liste der geprüften Adressen. Muss nicht vorkommen, wenn Fehler bei der Bearbeitung aufgetreten ist
Trailer	Typ: Trailer:TypeTrailer Ausprägung: Element Vaterelement: Response	System und Uhrzeit der Anfrage. z. B. POP, 24.12.2006T09:00:00
GepruefteAdresse	Typ: TypeGepruefteAdresse Ausprägung: Element Vaterelement: GepruefteAdressen	Die geprüfte Adresse mit zusätzlichen Angaben
PruefStatus	Typ: TypePruefStatus Ausprägung: Element Vaterelement: GepruefteAdresse	Status der Überprüfung: OK, wenn leitcodierbar
TASFehler	Typ: TypePruefStatus Ausprägung: Element Vaterelement: GepruefteAdresse	Wird gesetzt, wenn PruefStatus "Nicht leitcodierbar" ist. Enthält einen TAS-Code und eine Fehlerbeschreibung
AlternativAdressen	Typ: TypeAlternativAdressen Ausprägung: Element Vaterelement: GepruefteAdresse	Liste der Alternativ-Adressen bei PruefStatus 'Alternativen' Wird nicht verwendet
Adresse	Typ: PruefAdresse: TypeAdresseResponse Ausprägung: Element Vaterelement: GepruefteAdresse	Alternative Adresse. Wird nicht ausgewertet.

[0436] Adresse Response (TypeAdresseResponse aus PruefAdresse.xsd)

Tabelle 4 - Adresse Response (TypeAdresseResponse aus PruefAdresse.xsd)

<i>Element</i>	<i>Zweck</i>	<i>Beschreibung</i>
Strasse	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Angabe der Strasse
Hausnummer	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Angabe der Hausnummer.
StrasseHausnummer	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Wird nicht verwendet.
Plz	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Postleitzahl
Ort	Typ: xsd:string Ausprägung: Element Vaterelement: -	Ort
Laendercode	Typ: TypePruefStatus Ausprägung: Rohdatensatz:LandType Vaterelement: -	Dreistelliges Länderkürzel nach ISO 3166-1;
Id	Typ: Globals: Typeld Ausprägung: Attribute Vaterelement: -	Eindeutige Id der zu prüfenden Adresse.
TrefferWahrscheinlichkeit	Typ: Globals: TypeTrefferWahrscheinlichkeit Ausprägung: Element Vaterelement: -	Die Trefferwahrscheinlichkeit dieser Adresse in Prozent

[0437] In der Suchanfrage ist eine ID für die Suchadresse definiert. In der Antwort ist die Adresse mit der gleichen ID im XML-Knoten <GepruefteAdressen> zu selektieren. Ist der Prüfstatus dieser Adresse "OK", gilt die Adresse als leitcodierbar. Ist eine der Adressen nicht codierbar, steht der Service nicht zur Verfügung.

Fehlerhandling

[0438] Ist die Schnittstelle nicht verfügbar oder hat der Statuscode einen Wert <> 0, steht der Service nicht zur Verfügung. Die fehlgeschlagenen Suchanfragen werden geloggt.

Beschreibung

[0439] Erteilt POP Aufträge für TAS-Abholung(en), erfolgt die Beauftragung mit Hilfe der Schnittstelle "Webbooking - Sendungsbeauftragung (eShop, FBE)". Für jede Warenkorb-Position wird ein Auftrag generiert, d.h. die Abholadresse und Empfängeradresse müssen leitcodierbar sein. Die Leitcodierbarkeit der Abholadresse und aller Empfängeradressen wird zuvor über die Schnittstelle "Webbooking - Leitcodeprüfung (eShop, FBE)-Schnittstelle" sichergestellt.

[0440] Eine Stornierung wird nicht durchgeführt.

Giropay-Schnittstelle

[0441] Mit Hilfe der Schnittstelle erfolgt die Abrechnung der vom Anwender beauftragten Produkte und Services.

Verwendung der Schnittstelle

Integration Giropay Button

5 **[0442]** Auf der Seite NOW1 gibt es ein Button *Giropay* und ein Eingabefeld für die Bankleitzahl. Dieser Button verzweigt nicht direkt auf Giropay-Seite, sondern öffnet ein Popup, in dem der Anwender aufgefordert wird, seine E-Mail noch einmal zu überprüfen. Wenn der Nutzer die Korrektheit seiner E-Mail-Adresse bestätigt, wird die NOW1 Seite erneut geladen. In diesem Requestzyklus wird von der Anwendung noch einmal der Warenkorb bezüglich eventueller Preis-

10 **[0443]** Bleibt der Warenkorbpreis unverändert, werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Erzeugen der Dokumentdefinitionen in der DB (Dokument-ID).
- Erzeugen des Warenkorbes in der DB (WarenkorbID. Anmerkung: der in der DB persistierte Warenkorb enthält nur
15 diejenigen Daten, die für die Überprüfung der Transaktion und weitere Schritte nach der Bezahlung (NOW3 anzeigen, Erstellung der E-Mail etc.) notwendig sind.
- Prüfen der Bankleitzahl.
- 20 - Senden der Transaktionsdaten an den PaySolution-Server.

Bankleitzahlprüfung

25 **[0444]** Es werden die folgenden Pflichtparameter in einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung über HTTPS mit Authentifizierung übermittelt.

	Parameter	Typ	Beschreibung
	command	String	Konstante "diagnose"
30	payment_options	String (50)	Konstante "banktransfer;bankcode "
	bankcode	Number(8)	Bankleitzahl aus Now1

35 **[0445]** Im gleichen Zyklus antwortet der Giropay-Server mit geeigneten Parametern.

[0446] Für die Auswertung der Bankleitzahlprüfung ist lediglich der Antwortparameter rc relevant.

[0447] Bei einem Antwortparameter rc = 0 wurde eine BLZ übergeben, die am giropay-Verfahren teilnimmt. Es wird ein Bezahlvorgang initialisiert.

[0448] Bei einem Antwortparameter rc = 1 wurde eine BLZ übergeben, die nicht am giropay-Verfahren teilnimmt. Der Anwender erhält auf der Seite NOW1 die Meldung "Die Bank nimmt nicht am giropay-Verfahren teil".

40 **[0449]** Bei einem Antwortparameter rc = 2 wurde eine ungültige BLZ übergeben. Der Anwender erhält auf der Seite NOW1 die Meldung "Die BLZ ist ungültig. Bitte prüfen Sie die BLZ".

Initialisierung des Bezahlvorganges

45 **[0450]** Es werden die folgenden Parameter in einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung über HTTPS mit Authentifizierung übermittelt:

	Parameter	Typ	Beschreibung
50	command	String	Konstante "open"
	payment_options	String (50)	Konstante "banktransfer"
	orderid	String (17)	Eindeutige Auftragsnummer über alle Marktplätze
	amount	Fix-Komma-Zahl	Der zu zahlende Betrag.
55	currency	String (3)	Währungscode gemäß ISO 4217. Hier wird die für den Marktplatz konfigurierte Währung verwendet (in Phase I ausschließlich Euro)

EP 2 800 065 A1

(fortgesetzt)

Parameter	Typ	Beschreibung
bankcode	Number (8)	Bankleitzahl der Bankverbindung, es wird keine Prüfung durch POP durchgeführt.
sessionid	String (255)	Session-ID
basketid	String (50)	Auftragsnummer
label0	String (30)	Konstante "Ihre Auftragsnummer"
text0	String (80)	Markplatzkürzel(2) + Auftragsnummer(9) + "vielen Dank für die Nutzung von DHL Express" z.B. für Provider eb123456789, vielen Dank für die Nutzung von DHL Express.

Rückmeldung über Bezahlvorgang

[0451] Nachdem der Anwender bei Giropay bezahlt hat, sendet der PaySolution-Server eine Bestätigung der Bezahlung an die im Controlcenter (Anwendung des Payment-Providers) hinterlegte Url. Diese könnte wie folgt definiert werden:

<http://pop.dhl.de/Giropay/confirm.do>

[0452] Es wird vorausgesetzt, das in einem definierten Zeitfensterfenster eine Antwort der Schnittstelle erfolgt.

[0453] In der Antwort werden die folgenden Parameter übergeben.

Parameter	Typ	Beschreibung	Beispiel
orderid	String (17)	eindeutige Vorgangsnummer über alle Marktplätze	060626132225 265
amount	Fix-Komma-Zahl	Der zu zahlende Betrag.	0,01
currency	String (3)	Währungscode gemäß ISO 4217. Hier wird die für den Marktplatz konfigurierte Währung verwendet (Phase 1 nur Euro)	EUR
basketid	String (50)	WarenkorbID	060626132225 281
rc	Number (4)	Returncode des Giropay-Server	4000
directPosErrorCode	Number (3)	Primärer Rückgabecode des Systems, enthält Informationen über den Ausgang der Zahlung. Mögliche Werte sind '0' für erfolgreiche und z. B. '100' für fehlgeschlagene oder abgebrochene Zahlungen	0
directPosErrorMessage	String (50)	Rückgabecode als Text	Transaction authorized
Mac	String (50)	Message Authentication Code, dient der Absicherung gegen Manipulationen der Shopbenachrichtigung	7732a717b57f0a62a06c6ef4 5c0162b76096 c266
retrefnum	String (32)	giropay Transaktions-ID	SEOWQTYZKT
trefnum	String (20)	Transaktionsnummer PaySolution-Service	060626132225 265_01

[0454] Mittels des Parameters basketid kann die Anwendung nun den Warenkorb (evt. HTTP-Session) aus der Datenbank laden.

[0455] Danach überprüft die Anwendung, ob die angegebenen Beträge und Währung mit denen im Warenkorb übereinstimmen. Weiterhin wird eine Prüfung über den Message Authentication Code (MAC), der in Antwort mitgeliefert

wird, durchgeführt. Die MAC wird über die Werte aller übergebenen Parameter in alphabetischer Reihenfolge gebildet.

[0456] Falls diese nicht übereinstimmen, wird auf NOW3 eine Fehlermeldung angezeigt und natürlich eine entsprechende Meldung geloggt.

[0457] Nach erfolgreicher Prüfung des Warenkorbes werden die Aktionen für die Lieferung des Produktes durchgeführt (ESI/GLOBUSS, E-Mail an Anwender, TAS-/Express-Abholung Beauftragung, etc. pp.).

[0458] Der Anwender kann nun auf NOW3 die PDF-Dokumente herunterladen.

Rücksprung von GiroPay zur Anwendung

[0459] Als Antwort auf die Rückmeldung des Bezahlvorganges schickt POP dem PaySolution-Server die Url für den Rücksprung zu. Dies geschieht in Form eines URL-kodierten Dokumentes, das lediglich den Parameter "rurls" enthält. Die Antwort auf die Benachrichtigung erfolgt möglichst zeitnah.

[0460] Der PaySolution-Server führt ein Redirect im Browser des Anwenders auf die gesendete Url durch. Die Rücksprungadresse sieht dann beispielsweise wie folgt aus:

rurls=http%3A%2F%2Fpop.dhl.de%2FGiropay%2Fresponse.do;jsessionid=1234123

[0461] Ein anderes bevorzugtes Bezahlssystem ist das PayPal-Zahlungssystem.

[0462] Bevorzugte Schnittstellen zur Einbeziehung des PayPal-Zahlungssystems sind nachfolgend dargestellt:

PayPal-Schnittstelle

[0463] Mit Hilfe der Schnittstelle erfolgt die Abrechnung der vom Anwender beauftragten Produkte und Services. Die Kommunikation zwischen der Anwendung und PayPal erfolgt über einen verschlüsselten (128 Bit Schlüssellänge) HTTP-Request (GET bzw. POST).

Verwendung der Schnittstelle

[0464] Die Fakturierung eines Vorganges erfolgt mit der PayPal-Option: "Buy Now and Donations". Es wird der Gesamtbetrag inkl. Steuer dem PayPal-System mitgeteilt und abgerechnet.

Verwendete Verfahren zur Prüfung der Bezahltransaktion

[0465] Die PayPal-Schnittstelle bietet zwei Methoden zur Überprüfung des Status und der Korrektheit der Bezahltransaktion.

IPN (Instant Payment Notification)

[0466] Bei der IPN wird von PayPal eine feste in der Konfiguration des Händleraccounts bei PayPal definierte URL der Anwendung angesprochen. Über Parameter werden Status und Daten des Bezahlvorgangs an die Anwendung übermittelt.

[0467] IPN ist asynchron zum Paymentablauf. Der Zeitpunkt, zu dem eine IPN generiert wird, kann von PayPal nicht garantiert werden. Die IPN wird von der Anwendung auch nach Beendigung der Nutzer-Session verarbeitet.

[0468] In der Regel wird eine IPN unmittelbar nach dem Bestätigen der Zahlung auf den PayPal-Seiten ausgelöst.

PDT (Payment Data Transfer)

[0469] Beim PDT-Verfahren wird von der Anwendung mittels eines Requests auf die URL <https://www.PayPal.com/cgi-bin/webscr> der Status des Bezahlvorgangs abgerufen. Siehe Ablauf PayPal im Positiv-Fall, Schritt 5. Hierzu wird in einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung ein Parameterset über HTTPS mit folgenden Parametern übermittelt:

Feldname	Typ	Beschreibung
cmd	String	Konstant: "notify-synch"
tx	String	TransaktionsID wird beim Redirect von PayPal zurück zur Applikation im Parameter tx an die Anwendung übergeben.

(fortgesetzt)

Feldname	Typ	Beschreibung
at	String	Händler Identifizierung. Wird bei der Konfiguration des Händleraccounts von PayPal vergeben und in der Konfiguration der Anwendung gespeichert.

[0470] Die Rückgabeparameter beim PDT-Verfahren werden von PayPal als Key-Value Paare im Body des Responses geliefert. Abweichend zum IPN wird im PDT zusätzlich in der ersten Zeile ein String übermittelt, der mit dem Wert "SUCCESS" kennzeichnet, dass die PDT Anfrage aus technischer Sicht erfolgreich war.

[0471] Die von PayPal bei den Methoden IPN und PDT im Response an die Anwendung übermittelten Daten sind in den für die Anwendung relevanten Parametern identisch:

Feldname	Typ	Beschreibung
payment_status	String	Status der Bezahlung siehe: PP_OrderManagement_IntegrationGuide.pdf TABLE A.3
mc_gross	Festkomma	Gesamtbetrag
mc_currency	String (3)	Währung in ISO3. (In Phase I nur EUR).
custom	String (255)	Enthält die von der Anwendung dem Bezahlvorgang zugeordnete WarenkorbID. Diese WarenkorbID wird von der Anwendung für die Zuordnung in der Datenbank verwendet.

Ablauf

[0472] Es ist vorteilhaft, das Verfahren so durchzuführen, dass bei PayPal (über die PayPal-Eigene Shop-Konfiguration) nur diejenigen Bezahloptionen aktiviert werden, die spätestens beim Wiedereintritt in die Anwendung eine eindeutige Aussage von PayPal "Bezahlt" oder "Abgebrochen/Nicht Bezahlt" ermöglichen. Ein "Pending"-Status wird von der Anwendung ignoriert bzw. als "Nicht Bezahlt" interpretiert.

[0473] In Fig. 5 ist ein Ablaufplan für eine Durchführung eines PayPal-Bezahlvorgangs wiedergegeben.

Ablauf PayPal im Positiv-Fall

[0474]

1. Auf der NOW1 wird ein PayPal Button (POST Formular) angeboten.
2. Durch ein POP-Post-Formulars wird der Anwender zu PayPal weitergeleitet.
3. PayPal sendet optional nach erfolgter Zahlung eine IPN (Instant Payment Notification) an die Anwendung, noch bevor der Anwender wieder auf der POP-Anwendung zurückgeleitet wurde. Wird innerhalb der IPN die Transaktion als Bezahlt gemeldet, werden die Aktionen für die Auslieferung der PDFs vorgenommen (EDICC, Versand E-Mail, etc). Hiermit ist gewährleistet, dass der Anwender auch dann eine E-Mail erhält, wenn er direkt nach dem Bezahlen bei PayPal den Browser schließt und die Anwendung den Redirect von PayPal auf eine POP-Seite nicht mehr erhält.
4. PayPal leitet den Anwender über einen Post oder Redirect den Anwender wieder auf eine Seite der POP-Anwendung.
5. Nach dem Redirect von PayPal zurück zu der POP-Anwendung wird geprüft, ob bereits eine IPN erhalten wurde. Falls keine positive IPN erhalten wurde, wird über das PDT Verfahren von der POP-Anwendung der Status der Sendung nachgefragt. Falls diese von PayPal als Bezahlt gemeldet wird, werden die Aktionen für die Auslieferung der PDFs vorgenommen (EDICC, Versand E-Mail, etc).
6. Dem Nutzer wird die Seite für den PDF-Download (NOW3) angezeigt.
7. Nachfolgende IPN-Nachrichten, die von PayPal an die POP-Anwendung gesendet werden, werden von der

Anwendung ignoriert.

[0475] Grundsätzlich werden alle IPN- und PDT-Nachrichten - auch die von der Anwendung bezüglich des Workflows ignoriert werden - in der Datenbank geloggt, so dass zu einem späteren Zeitpunkt über das Adminweb diese noch nachvollzogen werden können.

[0476] Über die Datenbank müssen die asynchron eintreffenden IPN und PDT synchronisiert werden.

Integration PayPal Button

[0477] Auf der Seite NOW1 gibt es ein Button PayPal. Dieser Button verzweigt nicht direkt auf PayPal-Seite, sondern öffnet ein Popup, in dem der Anwender aufgefordert wird, seine E-Mail noch einmal zu überprüfen.

Anmerkung:

[0478] Wenn die E-Mail bereits durch den Maptos-Request gesetzt wurde, wird das Popup nicht angezeigt, sondern die Seite direkt wieder aufgerufen.

[0479] Wenn der Nutzer die Korrektheit seiner E-Mail-Adresse bestätigt, wird die NOW1 Seite erneut geladen. In diesem Requestzyklus wird von der Anwendung noch einmal der Warenkorb bezüglich eventueller Preisänderungen oder sonstiger Inkonsistenzen (fehlende Angaben) überprüft.

[0480] Bleibt der Warenkorbpreis unverändert, werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Erzeugen der Dokumentdefinitionen in der DB (DokumentID).
- Erzeugen des Warenkorbes in der DB (WarenkorbID. Anmerkung:

Der in der DB persistente Warenkorb enthält nur diejenigen Daten, die für die Überprüfung der Transaktion und weitere Schritte nach der Bezahlung (NOW3 anzeigen, Erstellung der E-Mail) notwendig sind.

- Anzeige der NOW1-Seite.

Anstelle des PayPal-Buttons mit dem Verweis auf das E-Mail-Bestätigung-Popup wird nun ein PayPal-Buy-Now HTML-Formular hinterlegt. Die Ziel-URL dieses Formulars verweist nun auf die PayPal-Plattform. Dieses Formular wird sofort über Javascript gesteuert ausgeführt, so dass der Browser sofort zu PayPal springt.

[0481] In dem PayPal-Buy-Now HTML-Formular werden folgende Felder gefüllt:

Ziel des Formulars beispielsweise:

<https://www.sandbox.PayPal.com/cgi-bin/webscr>

Feldname	Typ	Beschreibung
cmd	String	Konstante " xclick"
business	E-Mail	DHL Account E-Mail. Diese muss bei PayPal entsprechend konfiguriert sein. z.B: popPayPal@dhl.com
item_name	String (128)	Einzeilige Beschreibung des zu kaufenden Produktes. Dieses wird dem Benutzer bei PayPal angezeigt.
item number	String (128)	Text mit WarenkorbID. Sichtbar für den Benutzer
custom	String (255)	WarenkorbID. Wird dem Benutzer nicht angezeigt
amount	Fix-Komma-Zahl	Der zu zahlende Brutto-Betrag.
no_shipping	Boolean	Wird immer auf 1 gesetzt.
return	URL	Rücksprung-URL für den Erfolgsfall. Siehe Anmerkung Rücksprungs-URL unten im Text.
cancel_return	URL	Rücksprung-URL für den Fehler- bzw. Abbruchsfall.

(fortgesetzt)

Feldname	Typ	Beschreibung
		Siehe Anmerkung Rücksprungs-URL unten im Text.
no_note	Boolean	immer "1"
currency_code	String (3)	Währung in ISO3. Hier wird die für den Marktplatz konfigurierte Währung verwendet. (In Phase I nur Euro).
lc	String (2)	Land des Käufers als ISO2. Hier wird das für den Marktplatz konfigurierte Land verwendet.
bn	String	Bezahlverfahren. Immer "PP-BuyNowBF".

[0482] Diese Felder (außer cmd) werden innerhalb des Formulars nicht als einzelne HTML-Formfelder codiert, sondern nach dem Verfahren Public-Key RSA 1024bit in das HTML-Formularfeld verschlüsselt (encrypted) gespeichert, so dass eine Manipulation seitens des Anwenders ausgeschlossen werden kann. Der Public-Key wird von PayPal vergeben und innerhalb der Anwendung konfiguriert.

Rücksprungadressen:

[0483]

Rücksprungadressen sind folgendermaßen aufgebaut:

<http://pop.dhl.de/PayPal/success;jsessionid=123456>

[0484] Die Session der Anwendung wird an die URL angehängt.

Rücksprung von PayPal zur Anwendung

[0485] Nachdem der Nutzer bei PayPal den Betrag bezahlt hat, wird von Seiten PayPal auf die Return-URL zurückgesprungen. Bei der Rückgabe werden folgende Parameter übermittelt:

Feldname	Typ	Beschreibung
tx	String	Transaktionsnummer von PayPal. Dieser Parameter ist zwingend erforderlich, um im nächsten Schritt über das PDT-Verfahren (siehe weiter unten) die Zuordnung der Transaktion zu dem Warenkorb herstellen zu können.
st	String	Status der Bezahlung: Wird von der Anwendung ignoriert. Die Statusüberprüfung erfolgt nur anhand der Daten aus den Verfahren PDT oder IPN.
amt, cc, cm, sig, *	String	Weitere Parameter werden von der Anwendung ignoriert

Überprüfung der Zahlung

[0486] Falls der Nutzer den Bezahlvorgang nicht abgebrochen und die Zahlung durchgeführt hat, gelangt er zurück zur Anwendung. Ist zu diesem Zeitpunkt der Status des Warenkorbs nicht "Bezahlt", wird anhand des Rückgabeparameters tx mittels des PDT-Verfahren bei PayPal der Bezahlvorgang überprüft.

[0487] Falls in der ersten Zeile nicht der Wert SUCCESS steht oder der Parameter payment_status ungleich "Completed" ist, geht die Anwendung davon aus, dass die Bezahlung nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte. In diesem Fall wird dem Nutzer auf NOW3 eine Fehlermeldung angezeigt. In allen anderen Fällen prüft die Anwendung die Daten der Bezahltransaktion. Dazu wird über den Parameter custom, welcher die Warenkorbid enthält, die Relation zum entsprechenden Warenkorb in der Datenbank der Anwendung hergestellt.

[0488] Der Wert des Parameters "mc_gross" wird mit dem Betrag in der Datenbank verglichen.

[0489] Der Wert des Parameters mc_currency wird mit der Währung in der Datenbank verglichen.

[0490] Stimmen die Werte überein, wird der Warenkorb des Nutzers als "Bezahlt" markiert. Falls diese nicht überein-

stimmen, wird auf NOW3 eine Fehlermeldung angezeigt.

[0491] Nach Erfolgreicher Prüfung des Warenkorbes werden die Aktionen für die Lieferung des Produktes durchgeführt (ESI/GLOBUSS, E-Mail an Anwender, TAS-/Express-Abholung Beauftragung, etc. pp.).

[0492] Der Anwender kann nun auf NOW3 die PDF-Dokumente herunterladen.

[0493] Da eine IPN asynchron auftritt, wird von der Anwendung im Falle einer erfolgreich abgeschlossenen Bezahltransaktion in der Datenbank ein dem Warenkorb zugeordneter Status auf "In Bearbeitung" gesetzt.

Cancel

[0494] Falls der Nutzer den Bezahlvorgang abgebrochen hat, und die HTTP-Session noch gültig ist, wird er wieder auf NOW1 mit seinem Warenkorb weitergeleitet. Hat der Nutzer den Bezahlvorgang abgebrochen, konnte jedoch innerhalb der Anwendung wegen eines Timeouts die Session nicht fortgeführt werden, wird dem Anwender NOW3 mit einer entsprechenden Fehlermeldung angezeigt.

[0495] Um das System vor Missbräuchen zu schützen und um eine schnelle, zuverlässige und sichere Vornahme von Änderungen zu erreichen, ist es zweckmäßig, ein geschütztes Administrationssystem vorzusehen.

[0496] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist das Administrationssystem ein Administrations-Web.

[0497] Vorzugsweise ist das Administrations-Web Teil der POP-Webanwendung.

[0498] Es ist zweckmäßig, eine Protokollierung (Logging) der Aktionen des Administrations-Webs durchzuführen.

[0499] Modifiziert ein Anwender Konfigurationsdaten der Anwendung, werden diese Aktionen in den Reportingtabellen mit Username und Zeitstempel protokolliert.

Nutzerverwaltung

[0500] Die Nutzerverwaltung des Administrations-Webs wird über eine einfache Konfigurationsdatei gesteuert, die über das Konfigurations-Repository versioniert verwaltet wird.

[0501] Jedem Nutzer ist eine Liste von Rollen zugewiesen. Diese Rollen entsprechen den Rechten für die Benutzung der einzelnen Bestandteile (sprich Masken) des Administrationswebs.

[0502] Durch das dargestellte System ist es möglich, ein Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels auf verschiedene zweckmäßige Arten durchzuführen.

[0503] Insbesondere wird das Verfahren so durchgeführt, dass ein Netzwerkknoten (Maptos) einen Datendienst bereitstellt, der in wenigstens einem Anbieterserver eines Dienstanbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in das Label erzeugt werden.

[0504] Bei dem Datendienst handelt es sich beispielsweise um einen Internetdienst.

[0505] Die Erzeugung des Labels wird so gesteuert, dass ein Druck des Labels erst dann ermöglicht wird, wenn ein Prüfungsschritt durchgeführt wurde. Der Prüfungsschritt dient beispielsweise zur Überprüfung der Gültigkeit eines Gutscheins oder der Überprüfung, ob ein angefordertes Frankierlabel bezahlt wurde.

[0506] Ferner ist es zweckmäßig zu überprüfen, ob ein angefordertes Frankierlabel bereits einmal ausgedruckt wurde. In diesem Fall wird ein erneuter Ausdruck des Frankierlabels verhindert.

[0507] Es ist besonders vorteilhaft, die Label beziehungsweise Druckvorlagen zur Erzeugung der Label als intelligente Dokumente bereitzustellen.

[0508] Hierbei ist es vorteilhaft, dass ein Programmmodul in das intelligente Dokument eingebracht wird, das dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses des Prüfungsschrittes oder eines weiteren Prüfungsschrittes zur Prüfung des Vorliegens der Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen.

[0509] Eine Weiterbildung hiervon sieht vor, dass wenigstens einer der Prüfungsschritte mittels des Programmmoduls durchgeführt wird.

[0510] Ein oder mehrere weitere Prüfungsschritte können in dem Anbieterserver, dem Netzwerkknoten oder einer anderen serverbasierten Recheneinheit erfolgen.

[0511] Ferner ist es vorteilhaft, dass in dem Prüfungsschritt überprüft wird, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht.

[0512] Um missbräuchliche Mehrfachausdrucke zu verhindern, ist es vorteilhaft, dass ein Programm einen einmaligen Druck des Labels steuert und dass ein intelligentes Dokument von einem Server über ein Netzwerk an einen Client übermittelt wird.

[0513] Zur weiteren Erhöhung der Datensicherheit wird das Verfahren so durchgeführt, dass bei einem ersten Druck des Labels eine Nachricht vom dem Nutzerclient an den Server übermittelt wird und dass der Druck aufgrund der Nachricht in dem Server protokolliert wird.

[0514] Um sicherzustellen, dass serverbasierte Sicherheitsmechanismen eingesetzt werden können, ist das zur Steuerung des Drucks der Label dienende Programm so ausgestaltet, dass es nur dann ausführbar ist, wenn eine Netzwerkverbindung zwischen dem Client und dem Server besteht und wenn anhand einer Abfrage des Servers festgestellt

wurde, dass das Label noch nicht gedruckt worden ist.

[0515] Dies erfolgt in einer besonders sicheren Ausgestaltung dadurch, dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte überprüft wird, ob ein Zugriff auf das Netzwerk besteht.

[0516] Eine Weiterbildung sieht vor, dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte eine Abfrage des Servers vorgenommen wird, bei der überprüft wird, ob Inhalte des intelligenten Dokuments bereits einmal gedruckt worden sind.

[0517] Auf die dargestellte Weise ist es möglich, berechtigten Benutzern auf einfache und zuverlässige Weise ein Ausdrucken von Labeln zu ermöglichen. Gleichzeitig wird eine missbräuchliche Erzeugung von Labeln verhindert.

[0518] Insbesondere ist es durch die Erfindung auch möglich, Gutscheine (Codes) für eine Erzeugung von Labeln einzusetzen.

[0519] Bei den Gutscheinen kann es sich beispielsweise um vorab bezahlte Portobeträge oder Gutschriften für die Vornahme von Bestell- oder Liefervorgängen handeln.

[0520] Die Gutscheine enthalten vorzugsweise geldwerte Informationen. In Weiterbildungen der Erfindung können sie auch für Bezahlvorgänge eingesetzt werden.

[0521] Ferner ist es möglich, die Gutscheine an Empfänger von Warensendungen zu übermitteln. Die Empfänger der Warensendungen können als Benutzer des Systems Label erstellen. So ist es möglich, auf die erfindungsgemäße Weise Label als Retourenlabel für eine Rücksendung von Postsendungen an einen ursprünglichen Absender - insbesondere ein Versandunternehmen - zu erstellen.

[0522] Zur Erzeugung eines als Retourenlabel dienenden Labels wird auf einem ersten Übermittlungsweg ein Gutschein an einen Benutzer übermittelt. Später - insbesondere wenn der Benutzer eine Rücksendung einer Postsendung oder eines in ihr enthaltenen Produkts wünscht - wird der Gutschein (Code) durch eine in einem Einflussbereich des Benutzers befindliche Bedieneinheit an einen Server übermittelt.

[0523] Diese Weiterbildung der Erfindung sieht eine mehrschrittige Erzeugung eines Labels vor. Dieses mehrschrittige Erzeugen zeichnet sich dadurch aus, dass auf einem ersten Übermittlungsweg ein Gutschein an einen Benutzer übermittelt wird, dass der Gutschein durch eine in einem Einflussbereich des Benutzers befindliche Bedieneinheit an einen Server übermittelt wird und dass der Server einen Prüfungsschritt zur Überprüfung des Gutscheins durchführt und in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Prüfungsschritts das Erzeugen des Labels beeinflusst.

[0524] Die Übermittlung des Gutscheins an den Benutzer kann auf verschiedene Weise erfolgen.

[0525] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Gutschein oder ein Bestandteil des Gutscheins auf verschiedene Übermittlungswege an den Benutzer übermittelt wird.

[0526] Eine Übermittlung an den Benutzer erfolgt auch dann, wenn der Gutschein oder ein Bestandteil an eine in einem Einflussbereich des Benutzers befindliche Bedieneinheit übermittelt wird.

[0527] Dies ist beispielsweise bei einer Übermittlung an einen Computer oder ein mobiles Benutzerendgerät wie ein Mobiltelefon der Fall.

[0528] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Gutschein einer an den Benutzer gerichteten Postsendung beigelegt ist.

[0529] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass der Gutschein elektronisch an den Benutzer übermittelt wird.

[0530] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Gutschein bei Eintreten eines Ereignisses an den Benutzer übermittelt wird.

[0531] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass der Gutschein bei Eintreten eines Versandereignisses übermittelt wird.

[0532] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Gutschein auf eine Anforderung übermittelt wird.

[0533] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass die Bedieneinheit ein Computer ist.

[0534] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Prüfungsschritt eine Gültigkeitsprüfung des Gutscheins beinhaltet.

[0535] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass der Prüfungsschritt eine Gültigkeitsprüfung des Gutscheins beinhaltet.

[0536] Eine Weiterbildung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass unter Berücksichtigung des Gutscheins eine Empfängeradresse für die Postsendung ermittelt wird.

[0537] Eine Ausgestaltung des Verfahrens, des Computerprogrammprodukts und der Vorrichtung sieht vor, dass unter Berücksichtigung des Gutscheins eine Absenderadresse für die Postsendung ermittelt wird.

[0538] Die Erfindung umfasst auch Dokumente, die nicht graphisch darstellbar sind. Dokumente im Sinne der Erfindung sind insbesondere auch Smart-Label. Smart-Label sind RFID-Identifikationsmittel (Transponder). Diese eignen sich für einen Einsatz von Steuerungsprozessen bei der Bearbeitung oder Beförderung von physischen Objekten, insbesondere von Postsendungen oder anderen zu transportierenden Gütern.

[0539] Ein Einsatz von Kennungsdaten erhöht die Datensicherheit weiter. Die Kennungsdaten werden vorzugsweise

dadurch erkannt, dass eine Signatur für den jeweiligen dynamischen Inhalt erstellt und dass diese Signatur mit dem jeweiligen dynamischen Inhalt übertragen wird.

[0540] Zweckmäßigerweise wird die Signatur im Ziel einer jeweils erfolgenden Kommunikation (Zielsystem) erneut erstellt und der sich ergebende Wert - insbesondere Hash-Wert - mit dem sich aus der übertragenen Signatur ergebenden Wert verglichen. Durch den Vergleich der Werte ist es möglich, eine Manipulation der Inhalte zu verhindern, da die jeweilige Anwendungslogik nur dann aktiv wird, wenn die Prüfungen korrekt verlaufen sind.

[0541] Die Erfindung beinhaltet auch einen Einsatz anderer Programme als die dargestellten.

[0542] Insbesondere ist es möglich, unter Einsatz der dargestellten Ausgestaltung des Systems und der Vorrichtung andere als die zuvor dargestellten Computerprogramme einzusetzen.

[0543] Ebenso ist es möglich, andere Dateiformate einzusetzen.

[0544] Eine Auswahl der Software sollte so erfolgen, dass mit ihr eine Datei erzeugbar ist, welche folgende Eigenschaften aufweist:

1. Ein Download der Datei sollte möglich sein.

2. Eine Darstellung und ein Druck des Labels in gleicher Form (Rahmen, Logos, variabler Texte) sollte möglich sein.

3. Ein Druck von Barcode-Labels sollte möglich sein, idealerweise durch Einbindung von FONTS.

4. Eine Applikationslogik (via Java-Script, Visual Basic, .net,) sollte in der Datei verwendbar/aktivierbar sein. Diese Eigenschaft erfüllen beispielsweise auch Adobe-Flash und eine Vielzahl von Microsoft/Windows Produkten aus dem Office-Umfeld.

4.1 Soap-Requests (HTTPs-Requests) sollten möglich sein.

4.2 Ein Druckdialog sollte über die Anwendungslogik ansteuerbar sein.

5. Die Datei sollte schreibgeschützt übertragbar sein.

6. Die Datei sollte gegen die Änderung der Applikationslogik/vor beziehungsweise während der Ausführung (insbesondere beim Drucken) geschützt sein.

[0545] Diese Anforderungen werden beispielsweise auch durch Microsoft Excel erfüllt. Zur Erhöhung der Datensicherheit empfiehlt sich hier eine entsprechende zusätzliche Verschlüsselung des eingebetteten Script-Codes, den man dann zusätzlich absichern sollte.

[0546] Es ist zweckmäßig, die intelligenten Dokumente so auszugestalten, dass sie eine Überprüfung von Programmversionen ermöglichen.

[0547] Insbesondere ist es zweckmäßig, dass die Dokumente in der Lage sind zu überprüfen, welche Version beziehungsweise welche Implementierung eines Computerprogramms und/oder welches Betriebssystem auf einem Client installiert sind.

[0548] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Einsatzgebiete beschränkt.

[0549] Bei einer Erzeugung von Labels für Postsendungen ist es zweckmäßig, dass diese Informationen zur Identifikation, zum Leitwege, zu Vorausverfügungen und zu mit dem Versandauftrag verbundenen Extraleistungen enthalten.

[0550] Weiterhin ist es zweckmäßig, dass die Label Kunden- und/oder Abrechnungsinformationen enthalten.

[0551] Die dargestellten Label dienen als Informationsträger und ermöglichen beispielsweise eine Annahme, Entgeltabrechnung, Sortierung, Verladung, Sonderbehandlung, Zustellung, Ausgabe, Abrechnung, Nachforschung, Nachbearbeitung, Betriebsdatenverarbeitung, Sendungsverfolgung (Tracking & Tracing) und Archivierung einer Sendung.

[0552] Die intelligenten Dokumente - insbesondere die Label für ein Aufbringen auf die Postsendungen - weisen bei Weiterbildungen der Erfindung Informationsblöcke auf. Hierbei ist es zweckmäßig, Datentypen und/oder Datengrößen für die Informationsblöcke festzulegen. Diese Festlegung erfolgt zweckmäßigerweise entsprechend der jeweiligen logistischen Anforderungen.

[0553] Beispiele für dynamische Inhalte, die in den statischen Rahmen eingebracht werden, sind Empfängeradresse und Angaben, welche eine Sendungsidentifikation ermöglichen, beispielsweise eine Sendungsidentifikationsnummer.

[0554] Die übermittelten Rahmeninformationen dienen zu einer übersichtlichen, strukturierten und formatierten Darstellung der dynamischen Inhalte.

[0555] Figur 5 zeigt eine graphische Darstellung erfindungsgemäß erzeugter intelligenter Dokumente. Die graphischen Darstellungen können beispielsweise an einem Bildschirm eines Clients angezeigt oder ausgedruckt und gegebenenfalls - für einen Einsatz als Versandlabel für eine Postsendung - ausgedruckt werden.

[0556] Zur Erzeugung der Dokumente werden jeweils statische Inhalte von den dynamischen Inhalten getrennt übertragen.

[0557] Bei den statischen Inhalten handelt es sich beispielsweise um die in den Abbildungen eingezeichneten Rahmen und um Firmenangaben wie "DHL".

5 **[0558]** Dynamische Inhalte, die in die Sendungen eingebracht werden, sind beispielsweise Absenderangabe, Empfängerangabe, Rechnungsnummer, Größenangaben, Sendungsidentifikationsnummer und/oder gegebenenfalls auch eine Produktbezeichnung.

[0559] Fig. 5 zeigt den Labelinhalt beispielhaft in einem DIN A 4-Querformat, nebeneinander liegend.

10 **[0560]** Es ist für den Fachmann selbstverständlich, die jeweilige graphische Gestaltung der Label einschließlich der wiedergegebenen Informationen - Klarschriftanteile und Maschinenschriftanteile und gegebenenfalls verschlüsselte Informationen - entsprechend den Anforderungen von Versandunternehmen, welche die Postsendungen transportieren beziehungsweise bearbeiten, auszuwählen.

[0561] Die dynamischen Inhalte werden in einer Weiterführung der Erfindung von einem Auftraggeber eines Versandvorgangs (Versender) in elektronischer Form übermittelt. Die elektronische Übertragung der Sendungsdaten kann vor, während und nach einer physischen Übergabe der Sendungen an ein Versandunternehmen erfolgen.

15 **[0562]** Eine zeitgleiche elektronische und physische Übertragung ist jedoch zur Vereinfachung der logistischen Prozesse bevorzugt. Zur Übertragung der Daten wird vorzugsweise ein geeigneter Nummernkreis vorgegeben.

[0563] Ferner können die Label Handhabungsinformationen - beispielsweise für Mitarbeiter des Versandunternehmens, insbesondere einen Zusteller - enthalten. Es ist möglich und zweckmäßig, für die graphische Wiedergabe einzelner der Handhabungsfunktionen ein von sonstigen Labelinhalten abweichendes Format zu wählen.

20 **[0564]** Die vorherige Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren ist illustrativ und beispielhaft zu verstehen. Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0565] Im Zusammenhang mit dem Druck von Labeln mittels eines intelligenten Dokuments ist die Erfindung insbesondere nicht auf die dargestellten Übertragungsarten, Formatarten oder Prüfungsschritte beschränkt. Vielmehr erkennt der Fachmann, dass im Rahmen der Erfindung auch andere Übertragungsarten gewählt und/oder andere Formate genutzt und/oder andere Prüfungsschritte durchgeführt werden können, deren Ergebnisse gegebenenfalls in dem Dokument dargestellt werden.

25 **[0566]** Der Fachmann erkennt ferner, dass die Erfindung auch auf anderen Gebieten als den dargestellten eingesetzt werden kann.

30 **[0567]** So ist es beispielsweise möglich, das Vorhandensein der Programmausführungsumgebung bei jedem beliebigen intelligenten Dokument zu prüfen und das Ergebnis der Prüfung darzustellen.

[0568] Bei den intelligenten Dokumenten kann es sich beispielsweise um intelligente Dokumente mit animierten Graphiken oder um Formulare handeln. Insbesondere ist die Erfindung bei Formularen einsetzbar, die im Verkehr mit Behörden verwendet werden und als intelligente Dokumente ausgeführt sind. Anhand der Prüfungsschritte, deren Ergebnisse bei der Erfindung dargestellt werden, kann dabei insbesondere auch geprüft werden, ob bestimmte Pflichtfelder eines Formulars ausgefüllt worden sind.

35 **[0569]** Darüber hinaus kann die Erfindung auch bei intelligenten Dokumenten eingesetzt werden, die mittels der "Intelligenz" vor einem unberechtigten Zugriff geschützt werden. In diesem Zusammenhang sind etwa Texte zu nennen, die nur dann angezeigt und/oder gedruckt werden können, wenn der Nutzer hierzu berechtigt ist, wobei die Berechtigung des Nutzers beispielsweise durch eine über ein Netzwerk erfolgende Serverabfrage von dem intelligenten Dokument geprüft wird.

40 **[0570]** Die unterschiedliche Handhabung von dynamischen und statischen Inhalten ermöglicht weit reichende Gestaltungsmöglichkeiten für individuell oder in zeitlichen Abständen zu erstellende und/oder zu aktualisierende Dokumente.

[0571] Zur Weiterentwicklung von Retourenlogistikprozessen sind Online-Frankierlösungen vorteilhaft, wobei sowohl die Einsparung von Prozesskosten als auch die Optimierung der Informationstransparenz möglich ist.

45 **[0572]** Retourenlogistikprozesse bezeichnen logistische Prozesse zur Handhabung von Retouren.

[0573] Die Erfindung beinhaltet sowohl die Weiterbildung eines Logistiksystems als Retourenlogistiksystem als auch die Ausgestaltung eines Logistiksystems mit Handhabungsvorgängen zur Handhabung von Retouren.

[0574] Die Erfindung beinhaltet ein Logistiksystem zum Befördern einer Postsendung auf einem Transportweg innerhalb eines Postverteilnetzes, wobei der Transportweg mehrere Knoten des Postverteilnetzes enthält, insbesondere einen Knoten, der einem Zustellpunkt entspricht.

50 **[0575]** Gegebenenfalls enthält der Transportweg zusätzlich einen oder mehrere Knoten, die jeweils einem Sortierpunkt entsprechen.

[0576] Der Begriff Logistiksystem ist im Rahmen der Erfindung in einer weiten Bedeutung zu verstehen. Er umfasst insbesondere Systeme, welche die Mittel und Einrichtungen enthalten, um den Transport von Postsendungen von einem Abgangsort zu einem Zustellpunkt auf einem Transportweg innerhalb eines Postverteilnetzes durchzuführen.

55 **[0577]** Bei dem Abgangsort handelt es sich beispielsweise um einen Lagerort oder Einlieferungsort des zu transportierenden Gegenstandes. Der Zustellpunkt wird vorzugsweise von dem Auftraggeber des Transports ausgewählt. Bei

einer Rücksendung ist dies beispielsweise ein Lager eines Händlers oder Herstellers.

[0578] Auf die dargestellte Weise ist es möglich, die Label schnell, zuverlässig und bedarfsgesteuert zu übermitteln. Insbesondere ist eine Berücksichtigung von Anforderungen eines Versanddienstleisters, der zunächst eine Ware mit einer ersten Postsendung an den Benutzer übermittelt und eine gezielte Rückführung der Ware durch eine zweite Postsendung wünscht, möglich.

[0579] Dies geschieht erfindungsgemäß zweckmäßigerweise dadurch, dass auf einem ersten Übermittlungsweg ein Gutschein an einen Benutzer übermittelt wird, dass der Gutschein durch eine in einem Einflussbereich des Benutzers befindliche Bedieneinheit an einen Server übermittelt wird und dass der Server einen Prüfungsschritt zur Überprüfung des Gutscheins durchführt und in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Prüfungsschritts das Erzeugen des Label beeinflusst.

[0580] Die Übermittlung des Gutscheins erfolgt zweckmäßigerweise bei Eintreten eines Versandereignisses, beispielsweise bei einer Einlieferung der an den Benutzer gerichteten Postsendung, bei einem Beförderungs- oder Verarbeitungsschritt der Postsendung oder einer Auslieferung der Postsendung an den Benutzer.

[0581] Die Erfindung beinhaltet verschiedene Arten der Übermittlung des Gutscheins und ermöglicht eine Integration verschiedener Übermittlungswege.

[0582] Um eine besonders hohe Datensicherheit zu gewährleisten, erfolgt der Prüfungsschritt so, dass er eine Gültigkeitsprüfung des Gutscheins beinhaltet.

[0583] Zur Beschleunigung der Verarbeitung ist es zweckmäßig, dass unter Berücksichtigung des Gutscheins eine Empfängeradresse für die Postsendung ermittelt wird.

[0584] Ferner ist es zweckmäßig, dass unter Berücksichtigung des Gutscheins eine Absenderadresse für die Postsendung ermittelt wird.

Glossar

Abholung TAS

[0585] Termin-Abholungs-System

Anwender

[0586] Endanwender, der die POP-Anwendung nutzt, um Marken oder Gutscheine zu kaufen.

Anwendung

[0587] Die Webanwendung *ParcelOnlinePostage*.

Basisprodukt

[0588] "Päckchen", "Paket 10 kg", "Paket 20 kg";

Wird beispielsweise für die Gruppierung innerhalb der Produktauswahl verwendet.

Baustein

[0589] Rechteckige statische Fläche in einer Webseite, die zeit- und marktplatzgesteuert eingeblendet werden kann.

BLNN

[0590] Beleglose Nachnahme

BHNN

[0591] Belegbehaftete Nachnahme

Dokumenten-ID

[0592] Eindeutige Nummer, über die ein Anwender eine von ihm erworbene Marke referenzieren kann.

EKP-Nummer

[0593] Eine Art Kundennummer für den Marktplatz.

5 **ESI**

[0594] Entgeltsicherung (Mittel zum Ermitteln missbräuchlich erzeugter Label.

Gutschein

10

[0595] Eine Instanz eines Gutscheintypes; kann über einen eindeutigen Gutscheincode identifiziert werden.

Gutscheintyp

15

[0596] Eine Klasse eines Gutscheines.

Kunde

[0597] Begriff wird nicht benutzt, da zweideutig.

20

LP

[0598] License Plate.

25

Marktplatz

[0599] Jeder Anwendersession ist ein Marktplatz zugeordnet, der einige Rahmenbedingungen wie die Währung vorgibt.

30

PALS

[0600] Photo Anschriften Lese System

PAN

35

[0601] Pre Advice Notification

POC

40

[0602] Proove of Collection

POD

[0603] Proove of Delivery

45

POM

[0604] Proove of Money

50

POT

[0605] Proove of Transport

Produkt

55

[0606] Eine Kombination aus Basisprodukt und Services; wird über einen Produktschlüssel identifiziert.

Produktcode

[0607] Numerischer, zweistelliger Code für Basisprodukt

Produktschlüssel

[0608] Eindeutiger Schlüssel für eine Basisprodukt-/Services-Kombination.

Service

[0609] Bepreiste Eigenschaft eines Produktes.

Warenkorb-ID

[0610] Über diese eindeutige Nummer kann ein Anwender bei Supportanfragen seinen Warenkorb referenzieren.

Bezugszeichenliste:

[0611]

301 PDF-Template

302 POP-Web-Server

303 Dokumentendatensatz

304 Lizenzierungsinformationen

305 Intelligentes Dokument (beispielsweise iPDF)

306 ARES

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erzeugen eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels, bei dem ein Netzwerkknoten (Maptos) einen Datendienst bereitstellt, der in einem Anbieterserver eines Dienstanbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in das Label erzeugt werden,

- wobei ein Programm einen einmaligen Druck des Labels steuert und ein intelligentes Dokument von dem Anbieterserver über ein Netzwerk an einen Nutzerclient übermittelt wird;

- wobei ein Programmmodul in das intelligente Dokument eingebracht wird, und das Programmmodul dazu ausgebildet ist, eine darstellbare Angabe eines Ergebnisses eines Prüfschritts oder eines weiteren Prüfungsschritts zur Prüfung des Vorliegens einer Voraussetzung innerhalb des intelligenten Dokuments zu erzeugen;

- wobei das intelligente Dokument ein intelligentes PDF-Dokument (iPDF) ist und darstellbare Inhalte enthält, wobei eine eindeutige Dokument-ID in das iPDF-Dokument eingebettet ist, die darstellbaren Inhalte aus statischen Inhalten und dynamischen Inhalten bestehen, wobei ein Einbringen der dynamischen Inhalte in das intelligente Dokument separat von einem Einbringen der statischen Inhalte und zeitlich getrennt erfolgt;

- wobei in wenigstens einem der Prüfungsschritte eine Abfrage des Servers vorgenommen wird, bei der überprüft wird, ob Inhalte des intelligenten Dokuments bereits einmal gedruckt worden sind;

- wobei das Programm zur Steuerung des Drucks des Labels nur dann ausführbar ist, wenn eine Netzwerkverbindung zwischen dem Client und dem Server besteht und wenn anhand einer Abfrage des Servers festgestellt worden ist, dass das Label noch nicht gedruckt wurde;

- wobei bei einem ersten Druck des Labels eine Nachricht von dem Nutzerclient an den Server übermittelt und dass der Druck aufgrund der Nachricht in dem Server protokolliert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass der Datendienst ein Internetdienst ist.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Prüfungsschritt zur Überprüfung eines Gutscheins durchführt und in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Prüfungsschritts das Erzeugen des Labels beeinflusst wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass in einem dem Prüfungsschritt vorangehenden Verfahrensschritt der Gutschein an einen Benutzer übermittelt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem Prüfungsschritt überprüft wird, ob die Programmausführungsumgebung zur Verfügung steht.

6. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass wenigstens einer der Prüfungsschritte mittels des Programmmoduls durchgeführt wird.

7. Verfahren einem der Ansprüche Anspruch 3 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte überprüft wird, ob ein Zugriff auf das Netzwerk besteht.

8. Verfahren einem der Ansprüche Anspruch 3 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass in wenigstens einem der Prüfungsschritte eine Prüfung der Version der Programmausführungsumgebung stattfindet.

9. Computerprogrammprodukt,

dadurch gekennzeichnet,

dass es ein Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9 enthält.

10. System zum Erzeugen und Drucken eines auf eine Postsendung aufbringbaren Labels, umfassend

einen Netzwerkknoten zur Bereitstellung eines Datendienstes, der in wenigstens einem Anbieterserver eines Dienstansbieters ausgeführt wird, wobei Daten zum Einbringen in ein Label erzeugt werden, ein Programm zur Steuerung eines einmaligen Drucks des Labels, wobei ein intelligentes Dokument umfassend ein Programmmodul von dem Anbieterserver über ein Netzwerk an einen Nutzerclient übermittelt wird, und das intelligente Dokument ein intelligentes PDF-Dokument (iPDF) ist und darstellbare Inhalte enthält, wobei

- eine eindeutige Dokument-ID in das iPDF-Dokument eingebettet ist,
- die darstellbaren Inhalte aus statischen Inhalten und dynamischen Inhalten bestehen, wobei ein Einbringen der dynamischen Inhalte in das intelligente Dokument separat von einem Einbringen der statischen Inhalte und zeitlich getrennt erfolgt,
- wobei das Programm nur dann ausführbar ist, wenn eine Netzwerkverbindung zwischen dem Client und dem Server besteht und wenn anhand einer Abfrage des Servers festgestellt worden ist, dass das Label noch nicht gedruckt wurde,
- wobei bei einem ersten Druck des Labels eine Nachricht von dem Nutzerclient an den Server übermittelt wird, und
- der Druck aufgrund der Nachricht in dem Server protokolliert wird.

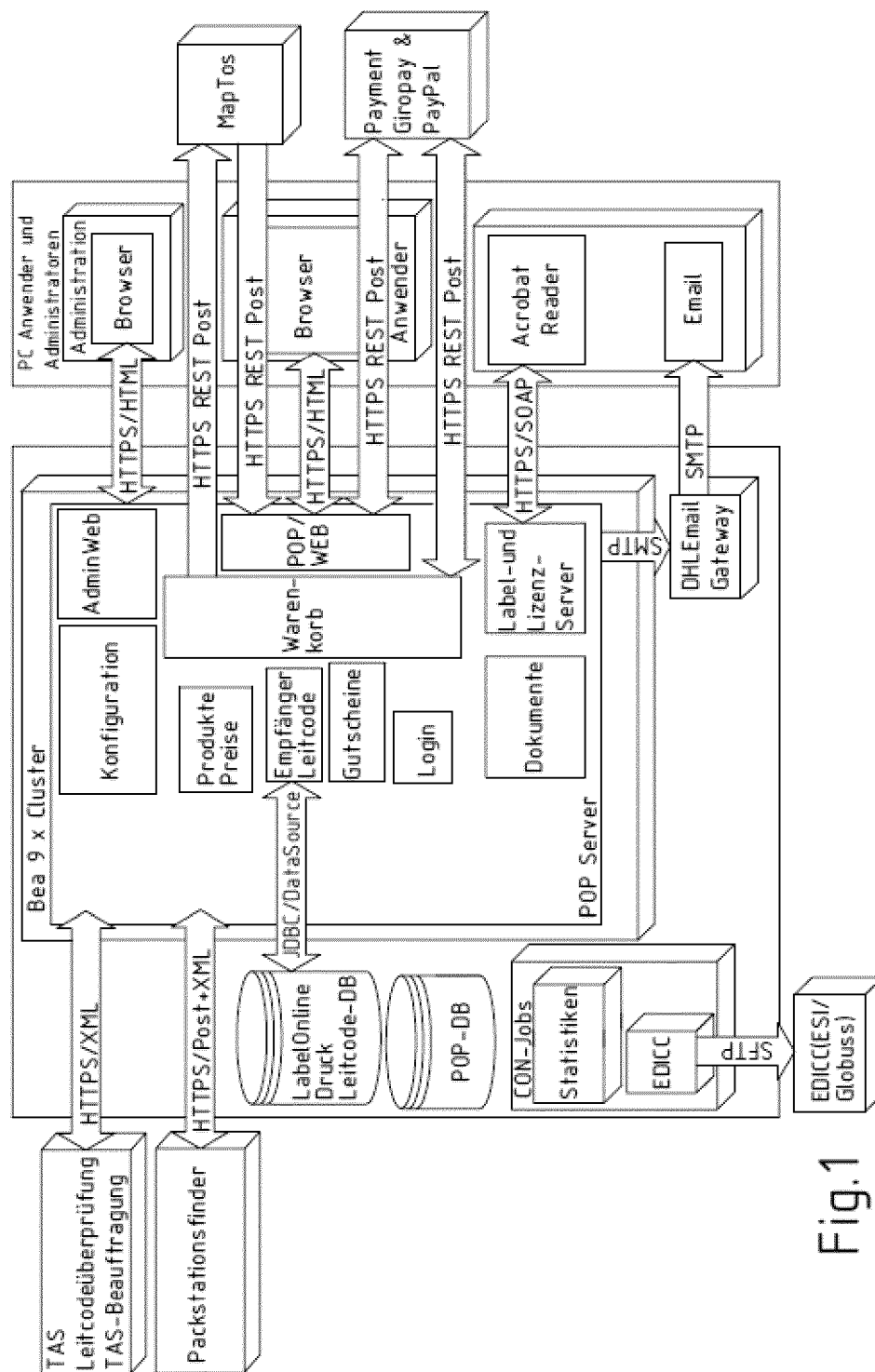


Fig.1

Schnittstellen

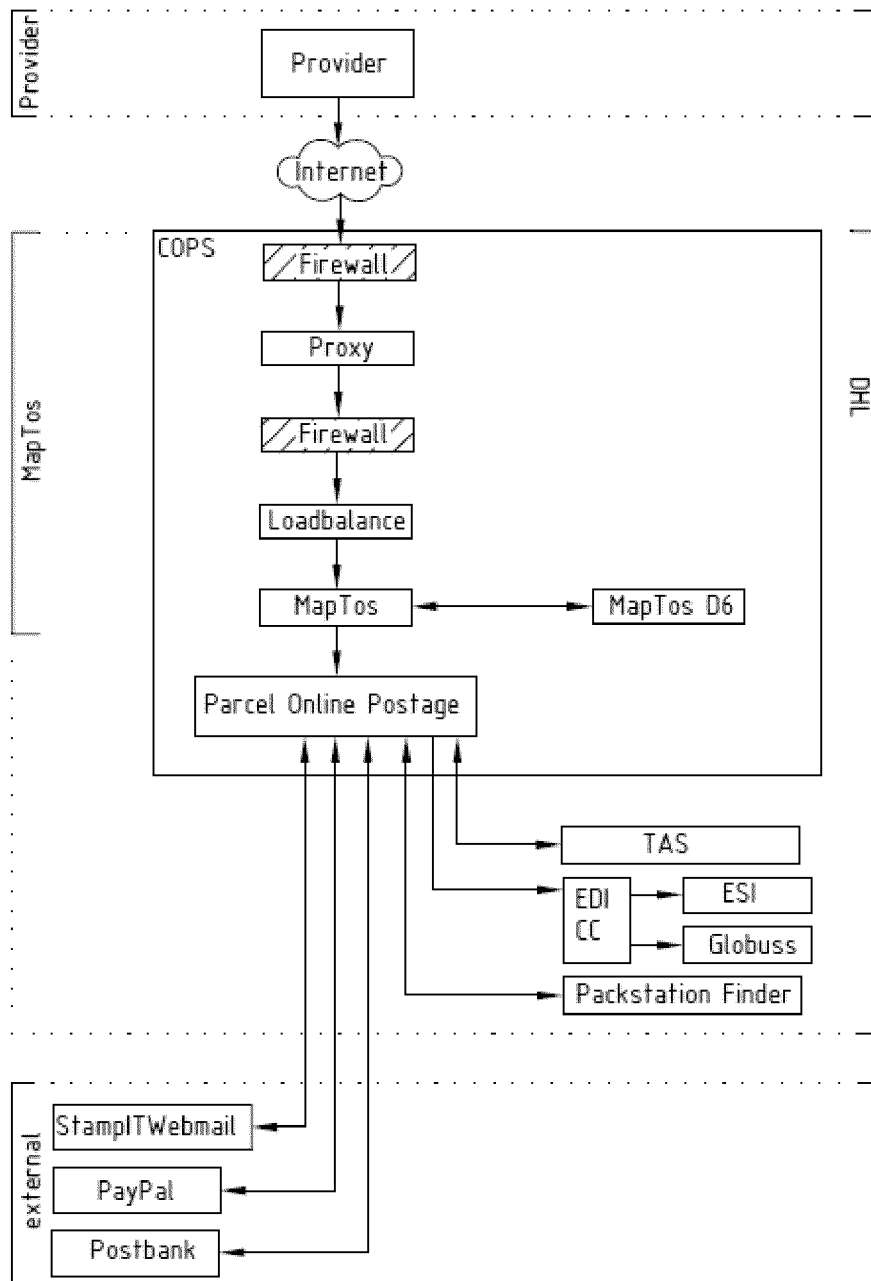


Fig.2

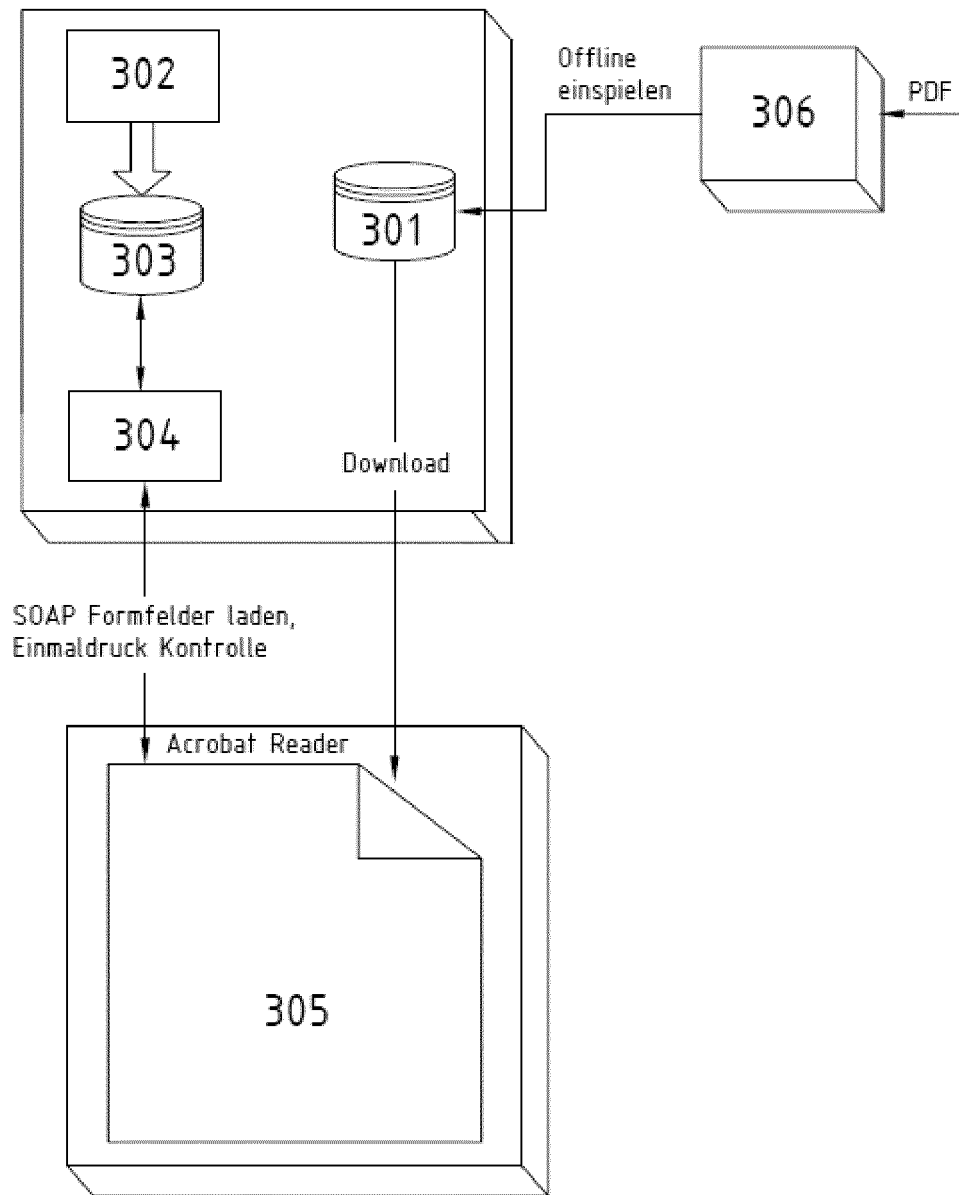


Fig.3

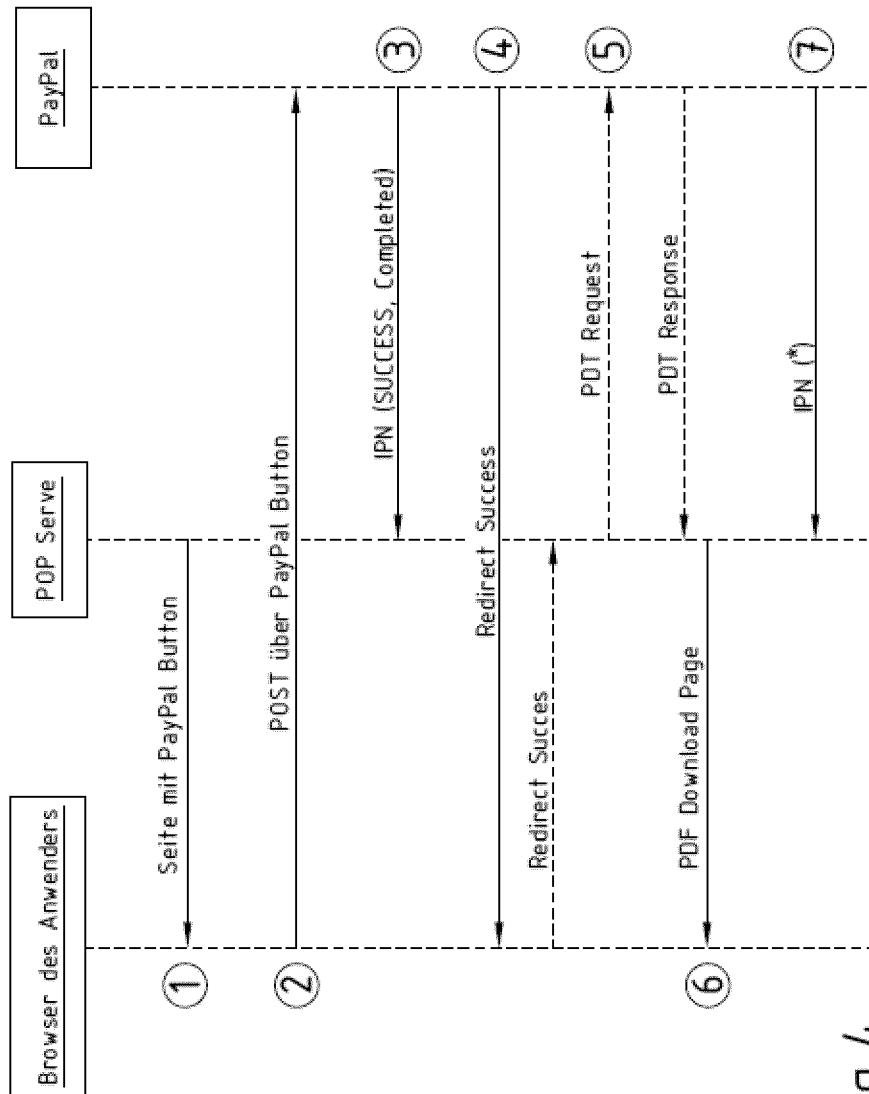
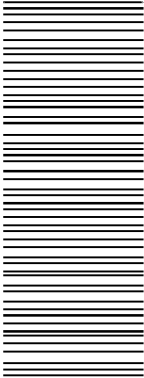
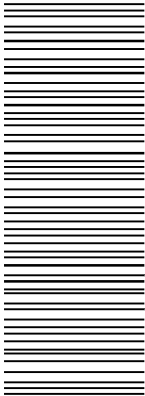
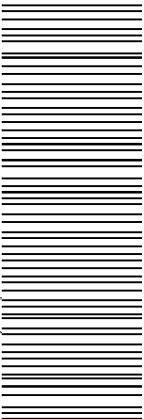


Fig.4

WPX		DHL Express	
From	Customer & Company Herr Mustermann Maximilianstr.35 60100 Frankfurt	Origin: FRA	
To	Meier KG Abteilung 45 Klaus Meier Schlossstr.10 1000 Zuerich SWITZERLAND		
		DG-ND-SB-CD	
		Billing No: 5020619363 99 01 Stripment Ref: ABCD1234	
		01/99	
		ZRH AIRWAYBILL:8741493121 (Non Negotiable)	
			
		Description: Weight: Service: Date: Imp/Exp Type: IV: Customs Value:	
			
		(2L) CH1000+48000000	
			
		(J)JD01 111 222 3333 4444 5555	

5

Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 16 4250

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 046051 A1 (DEUTSCHE POST AG [DE]) 30. März 2006 (2006-03-30) * Zusammenfassung * * Absatz [0043] - Absatz [0088] * -----	1-10	INV. G07B17/00
X	WO 01/35346 A (NEOPOST INC [US]; LEON J P [US]; BROWN L CARLTON JR [US]) 17. Mai 2001 (2001-05-17) * Zusammenfassung * * Seite 9, Zeile 21 - Seite 12, Zeile 30 * * Seite 16, Zeile 22 - Seite 19, Zeile 20 * * Seite 37, Zeile 16 - Seite 45, Zeile 19 * -----	1-10	
X	WO 2005/029265 A (PITNEY BOWES [US]) 31. März 2005 (2005-03-31) * Zusammenfassung * * Absatz [0027] - Absatz [0035] * * Absatz [0077] * -----	1-10	
A	US 2002/023057 A1 (GOODWIN JOHNATHAN DAVID [US] ET AL) 21. Februar 2002 (2002-02-21) * Abbildungen 6, 27 * * Absatz [0101] * -----	1,7,9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07B
A	US 2003/172354 A1 (MARTINEZ PONCE RAFAEL ANTONIO [MX]) 11. September 2003 (2003-09-11) * Zusammenfassung * -----	1,9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. September 2014	Prüfer Bohn, Patrice
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 16 4250

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-09-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004046051 A1	30-03-2006	AU 2005287701 A1	30-03-2006
		CA 2581773 A1	30-03-2006
		DE 102004046051 A1	30-03-2006
		EP 1807807 A2	18-07-2007
		JP 2008513857 A	01-05-2008
		RU 2007112989 A	27-10-2008
		US 2009012915 A1	08-01-2009
		WO 2006032331 A2	30-03-2006

WO 0135346 A	17-05-2001	AU 1475901 A	06-06-2001
		US 7194957 B1	27-03-2007
		WO 0135346 A2	17-05-2001

WO 2005029265 A	31-03-2005	AU 2004273928 A1	31-03-2005
		CA 2538847 A1	31-03-2005
		CN 101124602 A	13-02-2008
		EP 1668455 A2	14-06-2006
		US 2005065892 A1	24-03-2005
		WO 2005029265 A2	31-03-2005

US 2002023057 A1	21-02-2002	KEINE	

US 2003172354 A1	11-09-2003	GB 2387255 A	08-10-2003
		US 2003172354 A1	11-09-2003

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82