

(19)



(11)

EP 1 067 482 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2012 Patentblatt 2012/46

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

(21) Anmeldenummer: **00111623.5**

(22) Anmeldetag: **31.05.2000**

(54) **Druckbild**

Printed image

Image imprimée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **05.07.1999 DE 19930723**
12.07.1999 DE 19931962

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.01.2001 Patentblatt 2001/02

(73) Patentinhaber: **Francotyp-Postalia GmbH**
16547 Birkenwerder (DE)

(72) Erfinder: **Hertlein, Jens, Dr.**
15738 Zeuthen (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 566 225 EP-A- 0 762 334
EP-A- 0 825 561 EP-A- 0 862 143
DE-A1- 19 748 954 US-A- 4 900 904
US-A- 5 509 109

EP 1 067 482 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Es ist bekannt, mit einer Frankiermaschine ein Druckbild, bestehend aus mehreren Elementen oder Teilen, auf ein Poststück zu drucken. Ein solches Druckbild besteht beispielsweise regelmäßig aus einem Poststempelbild, einem Datumstempelbild und einem Werbebild, wie in Fig. 8 gezeigt ist.

[0002] In EP 0 762 334 A1 wird ein Verfahren zum Erzeugen eines Druckbildes beschrieben, welches in einer Frankiermaschine auf einen Träger gedruckt wird, bei dem das Druckbild nach Art einer xy-Matrix aus Bildpunkten zusammengesetzt ist, denen in einem Speicher Bildpunktdateien zugeordnet sind. Ein das Erzeugen des Druckbildes steuernder Mikroprozessor greift auf mehrere Bildpunktdateien zu. In jeder Bildpunktdatei sind Bildpunktdateien zusammengefasst, die ein Bildelement oder ein Textelement des Druckbildes definieren. Jeder Bildpunktdatei ist weiterhin ein Identifikationscode zugeordnet, unter dem das zugehörige Bildelement oder Textelement auffindbar ist. Der Mikroprozessor greift ferner auf eine Steuerdatei zu, die mehrere Teilbilddateien enthält, die jeweils Teilbilddaten enthalten, die ein Teilbild des Druckbildes definieren. Der Mikroprozessor arbeitet die Teilbilddateien des zu druckenden Druckbildes ab und verwendet beim Abarbeiten der Teilbilddateien die Teilbilddaten für das Erzeugen des Druckbildes aus den Bildpunktdateien mindestens einer durch den jeweiligen Verweiscode bezeichneten Bildpunktdatei. Nach dem Abarbeiten der Teilbilddateien beendet der Mikroprozessor das Erzeugen des Druckbildes.

[0003] US 4,900,904 betrifft ein automatisches Transaktionssystem mit einfühbaren Karten zum Herunterladen von Gebühren oder Programmdateien. Ein automatisches Transaktionssystem nutzt tragbare Gebührenkarten mit eingebettetem Speicher zum Speichern von Gebühreninformationen entsprechend verschiedener Dienste und ein Endgerät, das eine eingeführte Gebührenkarte empfängt und den Wert eines Elements berechnet, das an dem Endgeräte von einem Benutzer angefordert wurde, wobei die Information verwendet wird, die auf der Gebührenkarte gespeichert ist, wobei das Endgerät ferner das angeforderte Element mit dem berechneten Wert ausgibt. In einem bevorzugten System werden die Gebührenkarten für verschiedene Postdienste oder unterschiedliche Dienste eines Postanbieters verwendet und das ausgegebene Element ist eine gedruckte Gebührenmarke, die dem berechneten Wert und dem ausgewählten Dienstleister oder Dienst entspricht.

[0004] EP 0 566 225 A2 betrifft ein Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine vor dem Auslösen eines ausgewählten Druckfunktion, eine Anordnung zum Frankieren Mail und zum Erzeugen eines Frankierbildes jeweils zugeordnet zu den Kosten her. Das Verfahren umfasst die folgenden Schritte: - ein automatischer Wechsel des Status der letzten gespeicherten Dateninhalten in einer Frankiermaschine zur Einstellung innerhalb eines Zeitfensters nach dem Einschalten mittels ei-

nes ersten Übertragungsmittel und / oder -Eingang eines automatischen Abrechnungsnummer für die Kosten einer Sicht des Benutzers und / oder einer Druckfunktion oder die Nummer einer Druckfunktion in einem Speicherbereich der Speichereinrichtung der Frankiermaschine, mit Hilfe eines weiteren Übertragungsmittel. Bei einem Dialog, Daten für die Chipkarte Zahl card #, für die Kosten Punktnummer KST # und für den Block Nummer AD # werden aus dem ungeschützten Speicherbereich zu lesen oder, nach der automatischen Passwort-Eingabe über die Frankiermaschine, aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte und verwendet in der Frankiermaschine für die Einstellung der Kostenseite und der einschlägigen Werbung blockieren.

[0005] Ein Verfahren zum Erzeugen eines Druckbildes, welches von einer Frankiermaschine auf einen Träger (Poststück) gedruckt wird, ist beispielsweise aus EP 0 762 334 oder EP 0 789 333 bekannt. Aus diesen Veröffentlichungen ist bekannt, daß für das Drucken eines Druckbildes, welches aus mehreren Teilbildern besteht, ein Mikroprozessor der Frankiermaschine auf mehrere Bildpunktdateien zugreift, wobei in jeder Bildpunktdatei die Bildpunkte zusammengefaßt sind, die ein Bildelement oder ein Textelement (Teilbild) des Druckbildes definieren. Jeder Bildpunktdatei ist weiterhin ein Identifikationscode zugeordnet, unter dem das zugehörige Teilbild (Bildelement oder Textelement) auffindbar ist. Der Mikroprozessor greift ferner auf eine Steuerdatei zu, die mehrere Teilbilddateien enthält, die jeweils Teilbilddaten enthalten, die ein Teilbild des Druckbildes definieren. Der Mikroprozessor arbeitet die Teilbilddateien des zu druckenden Druckbildes ab und verwendet beim Abarbeiten der Teilbilddateien die Teilbilddaten für das Erzeugen des Druckbildes aus den Bildpunktdateien mindestens einer durch den jeweiligen Verweiscode bezeichneten Bildpunktdatei.

[0006] Es ist bei bekannten Frankiermaschinen wünschenswert, daß bestimmte Funktionen der Frankiermaschine nur nach Autorisierung mit einer Karte oder Eingabe eines Paßwortes durchgeführt werden können. Ferner gibt es Sicherheitsvorschriften, die es verbieten, daß bestimmte Teile des Druckbildes, beispielsweise der Postwert und/oder der Datumsstempel, individuell frei gestaltet werden. Auch ist die örtliche Lage des Datums- und/oder Postwertstempels auf einem Poststück festgelegt und sollte individuell nicht verändert werden.

[0007] Bei der Herstellung von Frankiermaschinen und ihrer Einstellung tritt ferner das Problem auf, daß je nach Einsatzort unterschiedliche Vorschriften über das Druckbild-Layout zu berücksichtigen sind. So sind beispielsweise die Post-Vorschriften in den U.S.A. anders als in Deutschland. Es ist zwar möglich, herstellerseitig eine Frankiermaschine mit bestimmten Vorgaben und Daten zu programmieren, allerdings sollte dies aus sicherheitstechnischen Überlegungen nur zentral beim Hersteller erfolgen, nicht jedoch in den weiteren Händlerstufen. Eine solche zentrale Dateneingabe steht im Widerspruch zur individuellen Anpassung der Frankiermaschine an

verschiedene Kunden in unterschiedlichen Ländern. So wird jeder Kunde eine eigene Werbebotschaft abdrucken wollen, auch wenn gleichfalls verhindert werden muß, daß ein Werbeaufdruck bereits die Form eines Postwertzeichens aufweist (Rodney Rogers Szenario), so daß fälschlicherweise der Werbeaufdruck allein bereits für einen Poststempel gehalten wird. Deshalb und auch weil es zu verhindern gilt, daß im Poststempelfeld unsittliche Angaben (Pornographie) gemacht werden, ist es erwünscht, daß vom Betreiber der Frankiermaschine nur begrenzt mögliche Änderungen vorgenommen werden können, so daß die jeweils in einem Land bestehenden Verordnungen und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

[0008] Es ist auch bekannt, Druckbilddaten bzw. Druckteilbilddaten mittels einer Chipkarte in die Frankiermaschine einzugeben. Diese Daten von den Chipkarten werden in einen Speicher der Frankiermaschine übertragen, so daß der Mikroprozessor sich die für den Druck benötigten Teilbilddaten zusammenstellen kann.

[0009] Da bei der Herstellung der Frankiermaschine meist nicht vorhergesehen werden kann, welcher Benutzer die Frankiermaschine in welcher Weise nutzen wird und diese Informationen über den Benutzer der Frankiermaschine erst in den letzten Vertriebsstufen vorliegen, ist es angesichts der bestehenden Problematik zur Beachtung von Verordnungen und Sicherheitsstufen wünschenswert, daß die individuelle Einstellung einer Frankiermaschine vor Ort, also im Land des Frankiermaschinenbenutzers oder in dessen Räumlichkeiten vorgenommen werden kann, damit die individuelle Gestaltung schnell und kostengünstig, unter Umständen auch in Verbindung mit der Werbeagentur des Frankiermaschinenbetreibers durchgeführt werden kann.

[0010] Der Nachteil bisheriger Chipkarten-Systeme besteht darin, daß bei der herstellerseitigen Anpassung der Frankiermaschine nur eine geringe Flexibilität möglich ist, oder, wenn die Einstellung der Druckbilddaten in den letzten Stufen des Vertriebs oder beim Vertragshändler vorgenommen wird, besteht die Gefahr des Mißbrauchs und der Fehleinstellung der wichtigsten Druckbilddaten. Auch bedarf es dann auf der Vertriebsseite einer sehr fundierten Ausbildung und technischen Schulung für die Dateneingabe, was schon aus Kostengründen nicht erfüllbar ist.

[0011] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die beschriebenen Nachteile zu vermeiden, damit ein Bild, insbesondere ein Druckbild, erzeugt werden kann, welches eine maximale Sicherheit und maximale mögliche Flexibilität zur individuellen Anpassung gewährleistet.

[0012] Dieses Ziel wird mit der Erfindung nach Anspruch 1 erreicht. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

[0013] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß ein Bild, insbesondere das durch die Frankiermaschine zu druckende Druckbild, aus mehreren Elementen besteht und daß den Elementen unterschiedliche Sicherheitsstufen zugeordnet sind. Das Löschen bzw. Ver-

ändern von Bildelementen ist mithin nur dann möglich, wenn bei der Eingabe/Änderung von neuen Bilddaten die jeweils für die Bildelemente erforderlichen Sicherheitsstufen erfüllt werden bzw. deren Nachweis erbracht wird.

[0014] Wird die Vorlage (Autorisierung) der erforderlichen Sicherheitsstufe bei der Teilbildeingabe/Teilbildänderung nicht nachgewiesen, kann die erwünschte Neueingabe bzw. Änderung nicht erfolgen.

[0015] Wenn beispielsweise ein Bildelement, dem eine bestimmte Sicherheitsstufe, beispielsweise Sicherheitsstufe 4, zugeordnet ist, durch ein anderes Bildelement ersetzt werden soll, so ist dies nur dann möglich, wenn bei der Bedienung der Frankiermaschine, beispielsweise durch eine Chipkarte, die Sicherheitsstufe 4 (oder höher) eingegeben bzw. nachgewiesen werden kann.

[0016] Durch einen hierarchischen Aufbau von Sicherheitsstufen ist es möglich, einmal für die notwendige Flexibilität bei der Einstellung der Frankiermaschinen zu sorgen und andererseits die Möglichkeit von unerwünschten Manipulationen auszuschließen. Durch ein System, bei dem (sensible) Bildelemente nur dann gelöscht, neu eingegeben oder geändert werden können, wenn auch der Nachweis für die Erfüllung der entsprechend zugeordneten Sicherheitsstufe erfüllt wird, ermöglicht es auch, daß Bildelemente mit einer geringeren Sicherheitsstufe, beispielsweise Werbetexte, erst kurz vor Inbetriebnahme der Frankiermaschine eingegeben, geändert oder freigegeben werden können.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung stellen dar:

- Fig. 1 einen Ablaufplan für die Autorisierung;
- Fig. 2 eine Tabelle mit der Zuordnung von Sicherheitsstufen für bestimmte Autorisierungen;
- Fig. 3 die Darstellung eines Bildes bestehend aus mehreren Segmenten, die unterschiedliche Sicherheitsstufen aufweisen;
- Fig. 4 einen Ablaufplan zum Erzeugen von Chipkarten mit kompletten Druckbilddaten;
- Fig. 5 einen Ablaufplan zum Laden von gesamten Druckbilddaten;
- Fig. 6 einen Ablaufplan zum Nachladen von Chipkarten mit Druckbildteilen;
- Fig. 7 einen Ablaufplan zur Änderung von Druckbilddaten; und
- Fig. 8 ein Druckbild, bestehend aus einem Poststempelbild, Datumstempelbild und einem Werbebild (Stand der Technik).

[0018] Figur 1 zeigt den Ablaufplan für ein Autorisierungsverfahren. Hierbei wird davon ausgegangen, daß der Benutzer einer Frankiermaschine eine Chipkarte in einen entsprechenden Chipkartenleser der Frankiermaschine einsteckt, um ein Bild oder Elemente eines Bildes in einen Speicher der Frankiermaschine zu laden, zu ändern oder zu löschen.

[0019] Nach Drücken der Taste "SETUP" bzw. nach Drücken der Taste S4 "TABLES RELOAD" erfolgt an einer Anzeige der Frankiermaschine die Anzeige "Input your authorizing card" ("Geben Sie Ihre Autorisierungskarte ein"). Nach Eingabe der Autorisierungskarte, zum Beispiel User-Karte, wird die auf der Karte gespeicherte "Security Level" (Sicherheitsstufe) in einem Speicher der Frankiermaschine gespeichert. Hiernach stellt sich ein Dialog zwischen der Frankiermaschine und der Chipkarte ein, in dessen Verlauf Druckbilddaten des gesamten Druckbildes oder nur von Elementen des Druckbildes ausgetauscht werden, wenn die ausreichende Autorisierung gegeben ist. Nach Ende des Dialogs wird die Autorisierung wieder gelöscht und es erfolgt der Rückschritt ins Hauptprogramm.

[0020] Nachfolgend wird ein Beispiel beschrieben, bei dem für die Frankiermaschine fünf Autorisierungsstufen vorgesehen sind. Wie bereits beschrieben, wird eine Autorisierung durchgeführt durch Eingabe einer Chipkarte in die Frankiermaschine. Figur 2 zeigt in einer Tabelle die Zuordnung der verschiedenen Sicherheitsstufen, angefangen von 0 (unterste Sicherheitsstufe) bis 4 (höchste Sicherheitsstufe) zu bestimmten Personengruppen bzw. unterschiedlichem Bedienungspersonal.

[0021] Die Sicherheitsstufe 0 erfordert hierbei keine Autorisierung und ist eine Chipkarte für "jedermann", welche von einem Benutzer der Frankiermaschine verwendet werden kann.

[0022] Sicherheitsstufe 1 ist einer Benutzerkarte (User-Karte, Chipkarte) zugeordnet und ist für den normalen Verwender der Frankiermaschine gedacht.

[0023] Sicherheitsstufe 2 ist die Sicherheitsstufe einer "Master Card", welche für das Überwachungspersonal der Frankiermaschine gedacht ist.

[0024] Sicherheitsstufe 3 steht für eine "Dealer Card" (Händlerkarte) und ist dem Händler und dem technischen Personal des Frankiermaschinenhändlers vorbehalten.

[0025] Sicherheitsstufe 4 autorisiert den Hersteller und ist lediglich für Personen des Herstellers bzw. des technischen Personals des Herstellers zugeordnet. Während die Sicherheitsstufen 3 und 4 mithin lediglich für einen Personenkreis des Herstellers oder von Vertriebshändlern des Herstellers gedacht ist, sind die Sicherheitsstufen 0, 1 und 2 für Personengruppen gedacht, die die Frankiermaschine benutzen wollen (sollen).

[0026] Der Hauptzweck der verschiedenen Sicherheitsstufen besteht darin, daß bei der Bedienung der Frankiermaschine sichergestellt wird, daß Druckbilddaten der Frankiermaschine, welche in der Speichereinrichtung der Frankiermaschine gespeichert sind, nur auf eine ganz bestimmte Art und Weise und nur von hierfür autorisierten Personen eingegeben, gelöscht und/oder verändert werden können.

[0027] Hierbei wird davon ausgegangen, daß das gesamte Bild bzw. Druckbild - dargestellt in Fig. 3 - welches von der Frankiermaschine erzeugt werden kann, aus verschiedenen Elementen, Teilen oder Segmenten besteht, wobei ein Element, Teil bzw. Segment eines Bildes Text,

Grafik oder Gemischttext/Grafik repräsentieren kann. Jedes Druckbildelement (Segment) besitzt optional zwei Sicherheitsstufen in seiner Datenstruktur, wobei die Sicherheitsstufe (a) eine notwendige Stufe zum Laden von der Chipkarte ist, und die Sicherheitsstufe (b) eine notwendige Stufe für die (manuelle) Änderung eines Druckbildelementes ist.

[0028] Vor dem Laden eines Bildelementes von der Chipkarte prüft die Frankiermaschine bzw. die Frankiereinrichtung, ob die Autorisierung der Chipkarte eine größere oder die gleiche Stufe wie die Sicherheitsstufe (a) des Druckbildelementes aufweist. Sicherheitsstufe 5 bedeutet hierbei, daß niemand diese Elementdaten separat ändern kann.

[0029] Bevor die Änderung bzw. der Wechsel von Bildelementen erlaubt wird, prüft die Frankiermaschine, ob die Autorisierung des Benutzers bzw. der vom Benutzer eingegebenen Karte größer oder gleich ist der Sicherheitsstufe (b) des Druckbildelementes. Sicherheitslevel 5 bedeutet auch hierbei, daß niemand diese Segmentdaten bzw. dieses Segment ändern bzw. auswechseln kann.

[0030] Auf diese Weise ist es möglich, daß ein Operator mit einer Master Card (Security Level 2) das Datums- und Ortsstempelbild - siehe Figur 3 - mit einer Chipkarte ändern könnte und ein Operator mit einer Händlerkarte (Dealer Card) das Datums-/Ortsstempelbild auch manuell ändern könnte.

[0031] Die Sicherheitsstufen von Druckbildelementen können wie folgt beschrieben werden.

[0032] Sicherheitsstufe 0 wird durch keine besondere Karte autorisiert und bei Bildelement-Segmenten mit dem Sicherheitsstufe 0 (A oder B) können die Daten jederzeit von jedermann geändert werden.

[0033] Die Autorisierung für die Sicherheitsstufe 1 (a oder b) erfolgt mit einer User-Karte, mittels der Elemente in den Druckbilddaten durch einen normalen Benutzer aktualisiert werden können oder durch das Fachpersonal der Frankiermaschine (Master) oder durch einen Händler bzw. dessen technisches Personal, welche die Chipkarte für die Autorisierung verwenden.

[0034] Die Autorisierung für die Sicherheitsstufe 2 erfolgt durch eine Master-Karte, mittels der Elemente der Druckbilder durch das Fachbedienungspersonal für die Frankiermaschine, durch den Händler bzw. sein technisches Personal unter Verwendung der Master Card geladen bzw. aktualisiert (updated) werden können. Beispielsweise können hiermit Werbetexte (Sicherheitsstufe A) oder der Datums-/Ortsstempel (town circle; Sicherheitsstufe A) geladen/geändert werden. Hierbei wird mittels der Master-Karte die Frankiermaschine mit den Daten für eine Werbebotschaft und den Datums-/Ortsstempel von einer Chipkarte geladen, wobei diese Chipkarte durch eine Cliché Workstation erzeugt wird und diese Cliché Workstation vom Hersteller der Frankiermaschine oder einem von ihm autorisierten Händler betrieben wird.

[0035] Die Autorisierung für die Sicherheitsstufe 3 erfolgt mittels der Händler-Karte. Hiermit ist die Aktualisie-

rung (Update) von Druckbild-Elementdaten durch das technische Personal des Händlers unter Verwendung der Dealer Card möglich. Mittels der Dealer Card ist es möglich, Druckbilddaten für das Endorsement (Sicherheitsstufe A) sowie für den Datums-/Ortsstempel (Sicherheitsstufe B) vorzunehmen. Das technische Personal des Händlers kann mittels der Dealer Card Fonts und Endorsement Text von einer Chipkarte in die Frankiermaschine laden, wobei diese Daten von einer Cliché Workstation des Herstellers oder eines von ihm autorisierten Händlers erzeugt werden. Diese Daten werden in einen Druckbild-Datenspeicher der Frankiermaschine geladen. Das technische Personal des Händlers ist mittels der Dealer Card auch in der Lage, Textinformation des Datums-/Ortsstempelbildes (nicht jedoch die Fonts hiervon) manuell zu ändern, weshalb hierfür der Sicherheitslevel für den Datums-/ Ortsstempel von (B) vorge-
sehen ist.

[0036] Sicherheitsstufe 4 wird durch die Herstellerkarte (FP Card) autorisiert, mittels der Druckbildelemente durch das technische Personal des Herstellers unter Verwendung der Herstellerkarte verändert/eingestellt werden können. Hiermit können beispielsweise Datumsangaben (Monat, Jahr, Tag, Jahrhundert, Datum etc.) des Datumstempelbildes geladen werden. Das technische Personal des Herstellers ist mittels der Herstellerkarte in der Lage, die Fonts für das Datum des Datumstempelbildes von einer Chipkarte (zweite Chipkarte) zu laden. Diese Chipkarte wird von einer Cliché Workstation des Herstellers erzeugt und die Daten werden beim Laden in einen Druckbild-Datenspeicher eingelesen.

[0037] Sicherheitsstufe 5 wird durch die R + D (Research and Development)-Karte des Herstellers autorisiert. Mittels dieser Karte ist das Laden und das Ändern von Druckbildelementen mit der höchsten Sicherheitsstufe möglich. Wenn mittels der Karte mit der Sicherheitsstufe 5 Bildelemente eingelesen werden, ist dies nur möglich, wenn alle (anderen) Druckbilddaten neu eingelesen werden.

[0038] Wie bereits dargestellt, beruht die Idee der verschiedenen Sicherheitsstufen darauf, daß ein Sicherheitslevel einem Bildelement im Druckbild-Datenspeicher der Frankiermaschine zugeordnet bzw. mit diesem verbunden ist. Auf diese Weise ist es möglich, die Sicherheitslevel auch mit einer Funktion wie "First-time initialization of the print image data" (erstmalige Initialisierung von Druckbilddaten) zu ändern. Es ist mithin möglich, verschiedene Sicherheitsstrukturen für jedes Land vorzusehen, ohne daß hierbei der gesamte Programmablauf geändert werden müßte.

[0039] Die verschiedenen Funktionen der einzelnen Chipkarten werden nachfolgend näher erläutert. Wie bereits dargestellt, gibt es einmal die Karten mit der gespeicherten Sicherheitsstufe und andererseits Karten, die auch Druckbilddaten enthalten. Wenn also bestimmte Druckbilddaten in die Frankiermaschine eingelesen werden bzw. geändert oder gelöscht werden sollen, kann dies nur unter Verwendung der jeweiligen Autorisie-

rungskarten (User Card, Master Card etc.) erfolgen. Die Eingabe einer Druckbildkarte in eine entsprechende Chipcard-Leseeinrichtung der Frankiermaschine ist also nicht ausreichend, sondern es bedarf hierzu auch der Eingabe der entsprechenden Autorisierungskarte.

[0040] Die Karten (Speichermedien), die die Druckbilddaten enthalten, sind üblicherweise vom Typ AT42C256 und enthalten ein EEPROM mit einer Kapazität von 32 kByte. Diese Karten weisen keinen Prozessor auf, in ihnen ist jedoch eine spezifische Code-Nummer gespeichert und auch der (physikalische) Chipkartentyp ist gespeichert. Die Druckbilddaten-Chipkarte kann maschinenunabhängig sein, d.h. in ihr ist eine Maschinenummer (der Frankiermaschine) nicht gespeichert. Ist jedoch eine Maschinenummer gespeichert, so ist sie mit der Maschine mit dieser Maschinenummer löscher. Gespeichert sind in der Karte jedoch Daten für die erste und letzte Gültigkeit und falls für die Eingabe eines Druckbildes mehrere Chipkarten notwendig sind, ist hierfür jeder Chipkarte eine entsprechende Nummer zugeordnet. Mittels einer Druckbilddaten-Karte können mehrere Bildelemente mit einem entsprechenden MAC (Message Authentication Code - Informations-Authentizitäts-Code) gespeichert und in eine Frankiermaschine eingelesen werden. Die Druckbilddaten sind mit Sicherheitsstufendaten zusammen auf der Karte gespeichert. Weiterhin ist auf der Chipkarte gespeichert, ob die zu ladenden Druckbildsegmente nach einem erfolgreichen Ladevorgang von der Chipkarte gelöscht werden sollen. Dies gestattet, daß bestimmte Druckbildsegmente nur einmalig in der Maschine geladen werden können.

[0041] Die User Card ist üblicherweise vom Typ AT 24C256 (Hersteller: ATMEL) und weist ebenfalls ein EEPROM mit einer Kapazität von 32 kByte auf. Diese Karte weist keinen Prozessor auf, in ihr sind herstellenseitig eine spezifische Codenummer gespeichert wie auch der Chipkartentyp bzw. die Chipartenkategorie. Außerdem ist in der User Card die Maschinenummer der zu bedienenden Frankiermaschine gespeichert und auch eine entsprechende Bedieneridentifizierung (User number) ist gespeichert. Die Karte weist ebenfalls Daten für die erste und die letzte Zulassung und die Karte weist darüber hinaus eine eigene sich selbst identifizierende Kartennummer auf. Mit der User Card ist es auch möglich, eine bestimmte Anzahl (z.B. maximal drei) von Bildelementen mit einem entsprechenden MAC zu speichern und in die Frankiermaschine zu laden.

[0042] Die Master Card ist vom Typ SLE 4442 (Hersteller Siemens) und weist ein EEPROM mit einer Kapazität von 256 Byte auf. Hierbei ist ein bestimmter Bereich (beispielsweise 32 Byte) geschützt und die Master Card weist eine PIN von beispielsweise 3 Byte auf. Die Karte ist ebenfalls nicht mit einem Prozessor ausgestattet. Die spezifische herstellenseitige Codenummer, der Chipkartentyp wie auch die Chipkartenkategorie sind in einem geschützten Bereich der Chipkarte gespeichert. Gleiches gilt auch für die Maschinenummer der zu bedienenden Frankiermaschine wie auch für die Benutzer-

nummer. Gespeichert sind auch die Daten für die erste und letzte Zulassung der Karte sowie für die Identifizierung der Karte eine entsprechende Kartennummer.

[0043] Die Dealer Card bzw. die Herstellerkarte sind von einer ähnlichen Struktur wie die Master Card, unterscheiden sich jedoch darin, daß in ihnen nicht die Maschinenummer der zu programmierenden Frankiermaschine gespeichert sind. Die Dealer Card und Herstellerkarte (FP Card) sind mithin maschinenunabhängig.

[0044] Die Herstellerkarte und die Dealerkarte können durch den Hersteller selbst generiert werden. Die Master Card kann unter Verwendung der Dealer Card hergestellt werden, und die User Card unter Verwendung der Master Card. Man sieht hierbei, daß für die Generierung einer Autorisierungskarte stets die Karte mit der (nächst)höheren Autorisierung verwendet werden kann bzw. notwendig ist.

[0045] Die Druckbilddaten können auf der Speicherkarte in einem komprimierten oder einem nicht komprimierten Datenformat gespeichert werden. Werden die Druckbilddaten komprimiert gespeichert, kann der Speicherplatz auf der Druckbilddaten-Karte bzw. User-Karte besser genutzt werden. Bei geringem Umfang der Datenmenge eines Bildelementes ist es jedoch auch vorteilhaft, die Daten nicht komprimiert auf der Chipkarte zu speichern und diese direkt von dort in den Speicher der Frankiermaschine einzulesen, was den Vorteil hat, daß die Programmierung sowohl der Chipkarte als auch das Einlesen des Speichers sehr schnell möglich ist.

[0046] Figur 4 zeigt das Ablaufdiagramm zum Erzeugen von Chipkarten mit kompletten Druckbilddaten. Figur 5 zeigt ein Ablaufdiagramm für das Laden der gesamten Druckbilddaten. Figur 6 zeigt das Ablaufdiagramm für das Nachladen von Druckbildteilen (Bildelementen) bzw. den Austausch von Druckbildsegmenten.

[0047] Figur 7 zeigt den Ablaufplan für das Ändern von Druckbilddaten in der Frankiermaschine. Hierbei wird neben der Abfrage der jeweiligen Segmentnummern auch der Sicherheitslevel überprüft und es wird auch überprüft, ob die Autorisierung durch die jeweilige Karte (User Card, Master Card, Dealer Card etc.) groß genug ist. Ist dies der Fall, können die Druckbilddaten in der Frankiermaschine gespeichert werden.

Patentansprüche

1. Druckbild, bestehend aus mehreren Elementen, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem Element eine jeweilige Sicherheitsstufe in seiner Datenstruktur zugeordnet ist, wobei ein Element nur mit einer wenigstens der zugeordneten Sicherheitsstufe entsprechenden Berechtigung manipulierbar ist.
2. Druckbild nach Anspruch 1, bei der die Bilddaten eines Elementes alphanumerische oder abstrakte Zeichen repräsentieren oder ein Bildelement aus einer in Reihen und Spalten an-

gedeuteten Bildpunktmatrix besteht.

3. Frankiereinrichtung zum Drucken eines Bildes, bestehend aus mehreren Bildelementen, denen unterschiedliche Sicherheitsstufen zugeordnet sind, wobei die Einrichtung über eine Speichereinrichtung verfügt, in dem die Bildelementdaten und/oder Informationsdaten über die Lage eines Elementes innerhalb des Bildes sowie die einem Bildelement zugeordneten Sicherheitsstufendaten gespeichert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem Element in seiner Datenstruktur eine jeweilige Sicherheitsstufe zugeordnet ist, wobei ein Bildelement nur mit einer wenigstens der zugeordneten Sicherheitsstufe entsprechenden Berechtigung manipulierbar ist.
4. Frankiereinrichtung nach Anspruch 3, wobei die Sicherheitsstufen, die den Bildelementen zugeordnet sind, hierarchisch aufgebaut sind und eine Änderung und/oder Löschung von Bilddaten eines Elementes möglich ist, wenn der Frankiereinrichtung eine Autorisierungseingabe zugeführt wird, die wenigstens der Sicherheitsstufe entspricht, die dem betroffenen Bildelement zugeordnet ist.
5. Frankiereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, wobei die Autorisierungseingabe durch Anschluss eines ersten Speichermediums, in dem ein Sicherheitsstufendatum gespeichert ist, an die Frankiereinrichtung erfolgt und in dem Speichermedium die Bildelementdaten zusammen mit den Daten der zugeordneten Sicherheitsstufe gespeichert sind, der die Bildelementdaten im zweiten Speichermedium gespeichert sind.
6. Frankiereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frankiereinrichtung über einen Bilddatenspeicher verfügt, welcher mit dem ersten und/oder zweiten Speichermedium zur Eingabe, Änderung und/oder Löschung von Bilddaten koppelbar ist und dass Bildelementdaten in der Speichereinrichtung der Frankiereinrichtung zusammen mit einem Datum der zugeordneten Sicherheitsstufe gespeichert werden.
7. Frankiereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, mit einer Einrichtung zur Autorisierung desjenigen, der Bilddaten eingeben, ändern und/oder löschen möchte, mittels einer Speicherkarte, die das erste Speichermedium aufweist, wobei eine hierarchische Struktur von mehreren Sicherheitsstufen vorgesehen ist, so dass eine Eingabe, Änderung und/oder Löschung von Bilddaten für all diejenigen Bildelemente möglich ist, deren Sicherheitsstufe gleich oder geringer als die durch die Autorisierung einge-

gebene Sicherheitsstufe ist.

8. Speichermedium für eine Frankiereinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7,
wobei im Speichermedium Bilddaten eines Bildelementes zusammen mit den Daten der zugeordneten Sicherheitsstufe gespeichert sind, wobei mehreren Bildelementen, die in dem Speichermedium gespeichert sind, die gleiche oder unterschiedliche Sicherheitsstufen zugeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass jedem Element in seiner Datenstruktur eine jeweilige Sicherheitsstufe zugeordnet ist, wobei ein Bildelement nur mit einer wenigstens der zugeordneten Sicherheitsstufe entsprechenden Berechtigung manipulierbar ist. 5
9. Speichermedium nach Anspruch 8,
welche zur Eingabe, Änderung und Löschung von Bilddaten eine Frankiereinrichtung vorgesehen ist, wobei in dem Speichermedium gegebenenfalls die die Frankiereinrichtung identifizierende Daten und/oder eine Benutzerkennung gespeichert sind. 10
10. Speichermedium nach einem der Ansprüche 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, dass in dem Speichermedium ein Datum für die erste Gültigkeit des Speichermediums und/oder ein Datum für den Gültigkeitsablauf des Speichermediums und/oder eine Kartenidentifizierungsinformation gespeichert ist. 15
11. Speichermedium nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass das Speichermedium gegebenenfalls durch eine PIN (persönliche Identifizierungsnummer) geschützt ist. 20
12. Speichermedium nach einem der Ansprüche 8 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass der Speicher mit der niedrigsten Sicherheitsstufe über einen Datenspeicherbereich verfügt, welcher deutlich größer ist als der Speicher mit der höchsten Sicherheitsstufe. 25
13. Speichermedium nach einem der Ansprüche 8 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass in dem Speichermedium ein Kennzeichen gespeichert ist, welches dafür sorgt, dass das gekennzeichnete Bildelement im Speichermedium nach dem Ladevorgang gelöscht wird. 30
14. Bilddatensatz für ein Druckbild, bestehend aus mehreren Elementen,
dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Datensatzes jedem Bildelement eine Sicherheitsstufe in seiner Datenstruktur zugeordnet ist und unterschiedlichen Bildelementen je nach Priorität gege- 35

benenfalls unterschiedliche Sicherheitsstufen zugeordnet sind und wobei ein Bildelement nur mit einer wenigstens der zugeordneten Sicherheitsstufe entsprechenden Berechtigung manipulierbar ist.

15. Bilddatensatz nach Anspruch 14,
bei dem die Daten eines Textelementes einen Text, eine Grafik und/oder eine Grafik zusammen mit Text repräsentieren. 40

Claims

1. A printed image, consisting of a plurality of elements, **characterised in that** associated with each element in its data structure there is a respective security level, wherein an element can only be manipulated with authorization that corresponds at least to the associated security level. 45
2. A printed image according to claim 1, in which the image data of an element represent alphanumeric or abstract characters, or an image element consists of a pixel matrix indicated in rows and columns. 50
3. A franking device for printing an image, consisting of a plurality of image elements with which different security levels are associated, wherein the device is provided with a memory device in which the image-element data and/or information data about the position of an element within the image and also the security-level data associated with an image element are stored, **characterised in that** associated with each element in its data structure there is a respective security level, wherein an image element can only be manipulated with authorization that corresponds at least to the associated security level. 55
4. A franking device according to claim 3, wherein the security levels that are associated with the image elements are set up hierarchically, and an amendment and/or deletion of image data of an element is possible when an authorization-input that corresponds at least to the security level associated with the image element concerned is fed to the franking device.
5. A franking device according to one of claims 3 or 4, wherein the authorization-input is effected by connecting to the franking device a first memory medium, in which a security-level datum is stored, and the image-element data are stored in the memory medium together with the data of the associated security level, which the image-element data are stored in the second memory medium.

6. A franking device according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** the franking device is provided with an image-data memory which can be coupled to the first and/or second memory medium for the input, amendment and/or deletion of image data, and **in that** image-element data are stored in the memory device of the franking device together with a datum of the associated security level. 5
7. A franking device according to one of claims 3 to 6, having a device for authorization of that person who would like to input, amend and/or delete image data by means of a memory card that has the first memory medium, wherein a hierarchical structure of a plurality of security levels is provided so that input, amendment and/or deletion of image data is possible for all those image elements whose security level is the same as or lower than the security level input by the authorization. 10 15
8. A memory medium for a franking device according to one of claims 3 to 7, wherein image data of an image element are stored in the memory medium together with the data of the associated security level, wherein the same or different security levels are associated with a plurality of image elements that are stored in the memory medium, **characterised in that** associated with each element in its data structure there is a respective security level, wherein an image element can only be manipulated with authorization that corresponds at least to the associated security level. 20 25 30
9. A memory medium according to claim 8, which a franking device is provided for the input, amendment and deletion of image data, wherein the data identifying the franking device and/or user-recognition are stored in the memory medium, if applicable. 35 40
10. A memory medium according to one of claims 8 or 9, **characterised in that** a datum for the first validity of the memory medium and/or a datum for the validity sequence of the memory medium and/or card-identification information are/is stored in the memory medium. 45
11. A memory medium according to one of claims 8 to 10, **characterised in that** the memory medium is protected, if applicable, by a PIN (personal identification number). 50
12. A memory medium according to one of claims 8 to 11, **characterised in that** the memory with the lowest security level is provided with a data-memory region which is significantly larger than the memory with the highest security level. 55

13. A memory medium according to one of claims 8 to 12, **characterised in that** stored in the memory medium there is a marker which ensures that the marked image element in the memory medium is deleted after the loading process.
14. An image-data record for a printed image, consisting of a plurality of elements, **characterised in that** within the data record a security level is associated with each image element in its data structure, and different security levels are associated with different image elements according to priority, if applicable, and wherein an image element can only be manipulated with authorization that corresponds at least to the associated security level.
15. An image-data record according to claim 14, in which the data of a text element represent a text, a graphic and/or a graphic together with text.

Revendications

1. Image à imprimer, constituée de plusieurs éléments, **caractérisée en ce qu'un** niveau de sécurité respectif est associé à chaque élément, dans sa structure de données, un élément ne pouvant être manipulé qu'avec une autorisation correspondant au moins au niveau de sécurité associé.
2. Image à imprimer selon la revendication 1, dans laquelle les données d'image d'un élément représentent des caractères alphanumériques ou abstraits, ou un élément d'image est constitué d'une matrice de points d'image esquissée en lignes et colonnes.
3. Dispositif d'affranchissement pour imprimer une image constituée de plusieurs éléments d'image auxquels sont associés des niveaux de sécurité différents, le dispositif étant doté d'un moyen de mémorisation dans lequel sont enregistrées les données d'élément d'image et/ou les données d'information concernant l'emplacement d'un élément à l'intérieur de l'image, ainsi que les données de niveau de sécurité associées à un élément d'image, **caractérisé en ce qu'un** niveau de sécurité respectif est associé à chaque élément, dans sa structure de données, un élément d'image ne pouvant être manipulé qu'avec une autorisation correspondant au moins au niveau de sécurité associé.
4. Dispositif d'affranchissement selon la revendication 3, où les niveaux de sécurité associés aux éléments d'image présentent une hiérarchie, et une modification et/ou une suppression de données d'image d'un

élément est/sont possible(s) lorsque le dispositif d'affranchissement reçoit une entrée d'autorisation qui correspond au moins au niveau de sécurité associé à l'élément d'image concerné.

5. Dispositif d'affranchissement selon une des revendications 3 ou 4,
où l'entrée d'autorisation s'effectue par connexion d'un premier support de mémoire, dans lequel est enregistrée une donnée de niveau de sécurité, au dispositif d'affranchissement, et les données d'élément d'image sont enregistrées dans le support de mémoire, conjointement avec les données du niveau de sécurité associé pour lequel les données d'élément d'image sont enregistrées dans le deuxième support de mémoire. 5
6. Dispositif d'affranchissement selon une des revendications 3 à 5,
caractérisé en ce que le dispositif d'affranchissement est doté d'une mémoire de données d'image qui peut être couplée au premier et/ou au deuxième support de mémoire en vue de l'introduction, de la modification et/ou de la suppression de données d'image, et **en ce que** des données d'élément d'image sont enregistrées dans le moyen de mémorisation du dispositif d'affranchissement, conjointement avec une donnée du niveau de sécurité associé. 10
7. Dispositif d'affranchissement selon une des revendications 3 à 6,
comprenant un dispositif d'autorisation pour la personne souhaitant entrer, modifier et/ou supprimer des données d'image au moyen d'une carte mémoire qui présente le premier support de mémoire, une structure hiérarchique de plusieurs niveaux de sécurité étant prévue, de sorte qu'une introduction, une modification et/ou une suppression de données d'image est possible pour tous les éléments d'image dont le niveau de sécurité est équivalent ou inférieur au niveau de sécurité entré avec l'autorisation. 15
8. Support de mémoire pour un dispositif d'affranchissement selon une des revendications 3 à 7,
où des données d'image d'un élément d'image sont enregistrées dans le support de mémoire, conjointement avec les données du niveau de sécurité associé, le même niveau de sécurité ou des niveaux de sécurité différents étant associé(s) à plusieurs éléments d'image enregistrés dans le support de mémoire,
caractérisé en ce qu'un niveau de sécurité respectif est associé à chaque élément, dans sa structure de données, un élément d'image ne pouvant être manipulé qu'avec une autorisation correspondant au moins au niveau de sécurité associé. 20
9. Support de mémoire selon la revendication 8, 25

qui est prévu pour l'entrée, la modification et la suppression de données d'image d'un dispositif d'affranchissement, les données identifiant le dispositif d'affranchissement et/ou une identification d'utilisateur étant le cas échéant enregistrées dans le support de mémoire. 5

10. Support de mémoire selon une des revendications 8 ou 9,
caractérisé en ce qu'une donnée pour la première validité du support de mémoire et/ou une donnée pour la fin de validité du support de mémoire et/ou une information d'identification de carte est/sont enregistrées dans le support de mémoire. 10
11. Support de mémoire selon une des revendications 8 à 10,
caractérisé en ce que le support de mémoire est le cas échéant protégé par un code PIN (numéro d'identification personnel). 15
12. Support de mémoire selon une des revendications 8 à 11,
caractérisé en ce que la mémoire avec le niveau de sécurité le plus bas est dotée d'une zone de mémoire de données qui est nettement plus grande que la mémoire avec le niveau de sécurité le plus élevé. 20
13. Support de mémoire selon une des revendications 8 à 12,
caractérisé en ce qu'est enregistrée dans le support de mémoire, une marque qui a pour effet que l'élément d'image marqué est supprimé dans le support de mémoire, une fois l'opération de chargement effectuée. 25
14. Ensemble de données d'image pour une image à imprimer, constituée de plusieurs éléments,
caractérisé en ce qu'à l'intérieur de l'ensemble de données, un niveau de sécurité est associé à chaque élément d'image, dans sa structure de données, et des niveaux de sécurité différents sont le cas échéant associés à des éléments d'image différents, en fonction de leur priorité, et un élément d'image ne pouvant être manipulé qu'avec une autorisation correspondant au moins au niveau de sécurité associé. 30
15. Ensemble de données d'image selon la revendication 14,
dans lequel les données d'un élément de texte représentent un texte, un graphique et/ou un graphique avec un texte. 35

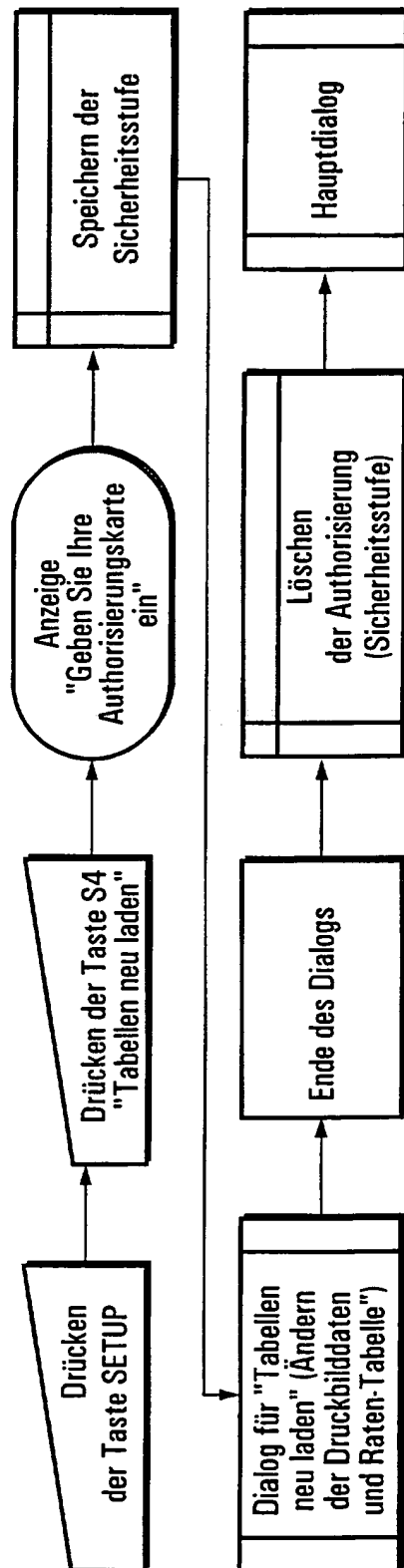


Fig. 1

Sicherheitsstufe a oder b	Author. durch Kartenart	Definition	Relevante Bildsegmente (nur Beispiele)	Bemerkungen
0	keine	Kann jederzeit von jedermann geändert werden	keine	Derzeit kein Beispiel
1	Benutzerkarte	Segment in den Druckbilddaten, das von einem normalen Benutzer, Master oder Händler-Technik unter Benutzung der Chipkarte zur Autorisierung aktualisiert werden kann.	keine	Werbung, die auf der Benutzerkarte ist, kann in den temporären Speicher für Werbung laden (FIFO). Diese Werbung kann nicht in die Druckbilddaten laden.
2	Masterkarte	Segment in den Druckbilddaten, das von einem Händler-Technik unter Benutzung der Chipkarte zur Autorisierung aktualisiert werden kann.	Werbung (a) Datums-/ Ortsstempel (b)	Der Master der JetMail kann Werbebotschaften und Datums-/ Ortsstempel von einer Chipkarte (F1) (JH2), die an einer Cliché Workstation von FP erzeugt ist in den Speicher der Druckbilddaten laden.
3	Händlerkarte	Segment in den Druckbilddaten, das von einem Händler-Technik unter Benutzung der Händlerkarte zur Autorisierung aktualisiert werden kann.	Endorsement (a) Datums-/Ortsstempel (b)	Der Händler-Technik kann Fonts und Endorsementtext von einer Chipkarte laden, die an einer Cliché Workstation von FP erzeugt ist, in den Speicher der Druckbilddaten laden. Er kann auch die Textinformation des Datums-/ Ortsstempelbildes, aber nicht die Fonts, manuell ändern.
4	FP Karte	Segment in den Druckbilddaten, das von einem FP Technik unter Benutzung der FP Karte aktualisiert werden kann.	Monat, Tag, Jahrhundert, Jahr (a)	Der FP Technik wird auch Fonts für das Datum von einer Chipkarte, welche an einer Cliché Workstation von FP erzeugt ist, in einen Druckbilddatenspeicher laden können.
5	FP R&D	Segment in den Druckbilddaten, das nicht separat aktualisiert werden kann. Nur die Funktion "erstmalige Initialisierung der Druckbilddaten" kann diese Segmente ändern.	Alle anderen Segmente (a) und (b)	Diese Segmente können nur aktualisiert werden, wenn alle Druckbilddaten aktualisiert werden. Diese Funktion benötigt die FP Karte oder ist verboten.

Fig. 2

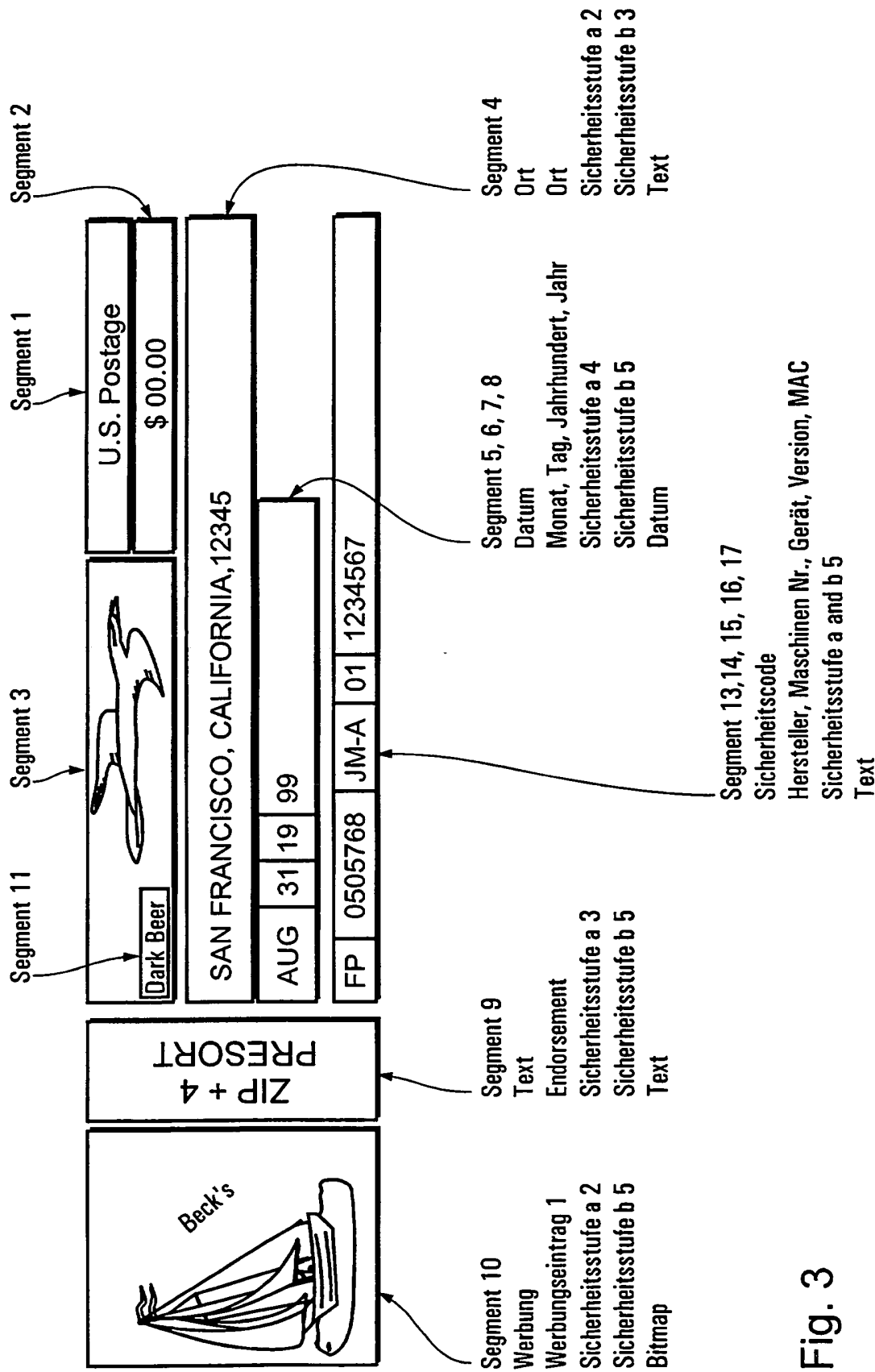


Fig. 3

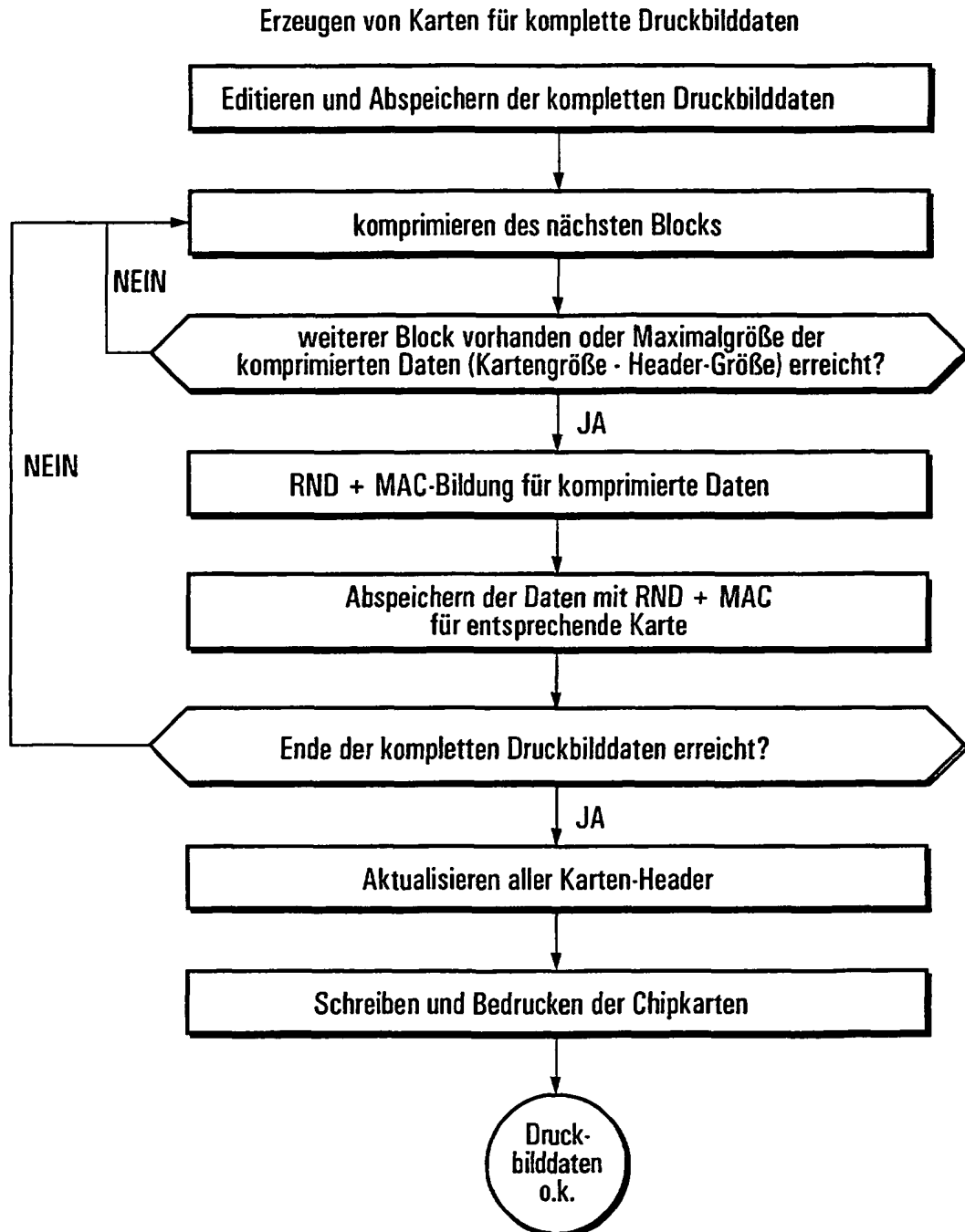


Fig. 4

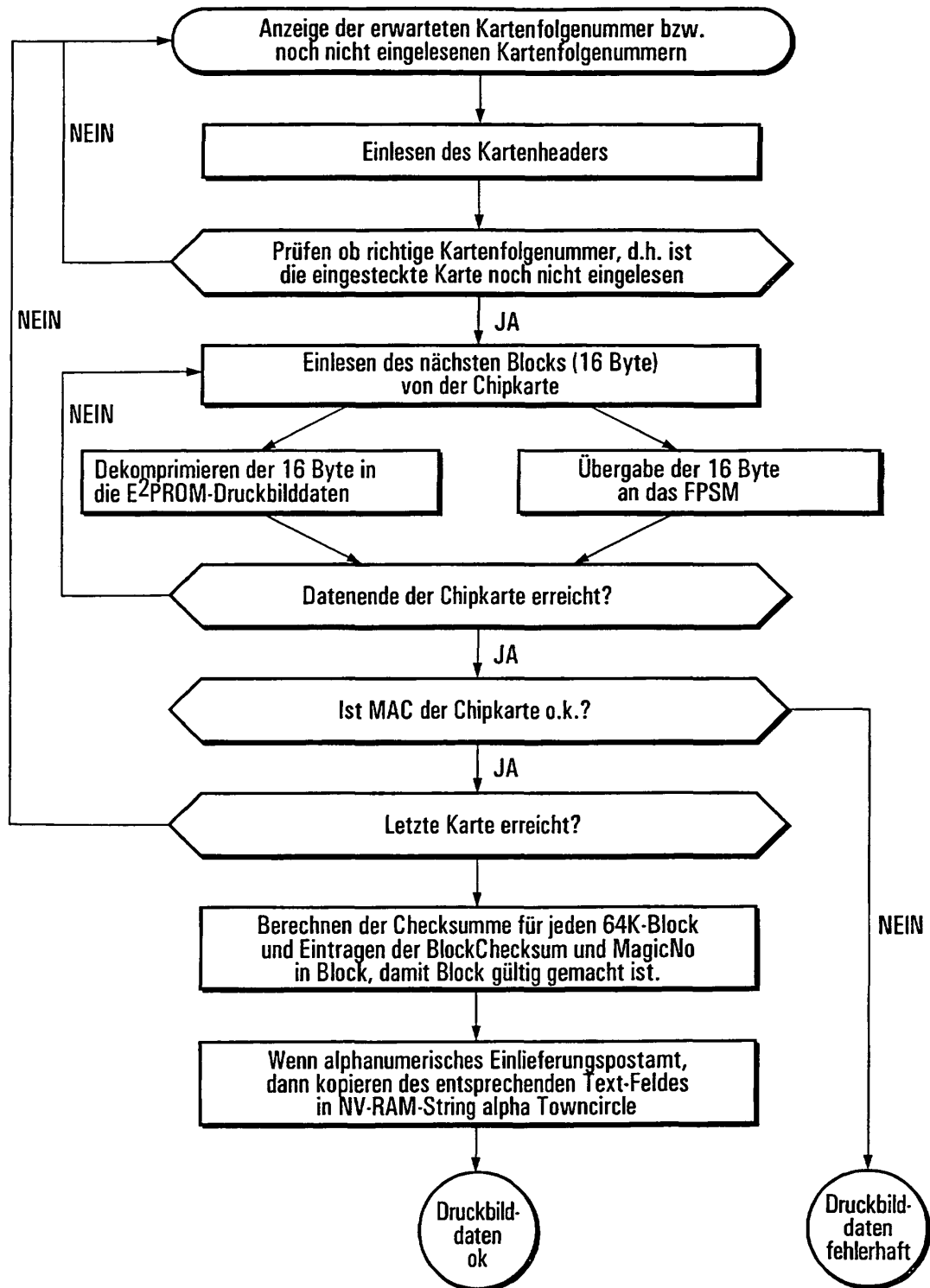
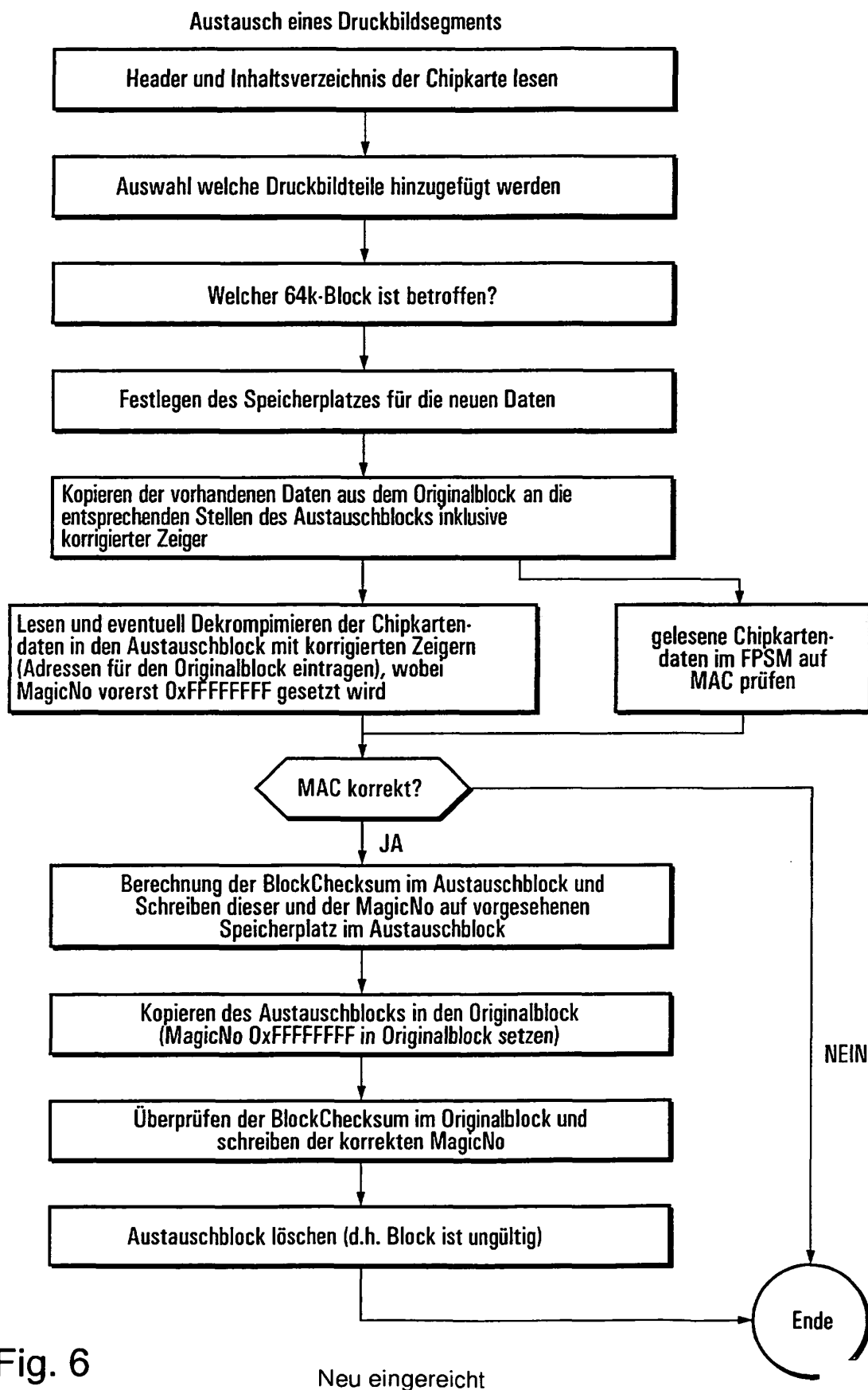


Fig. 5



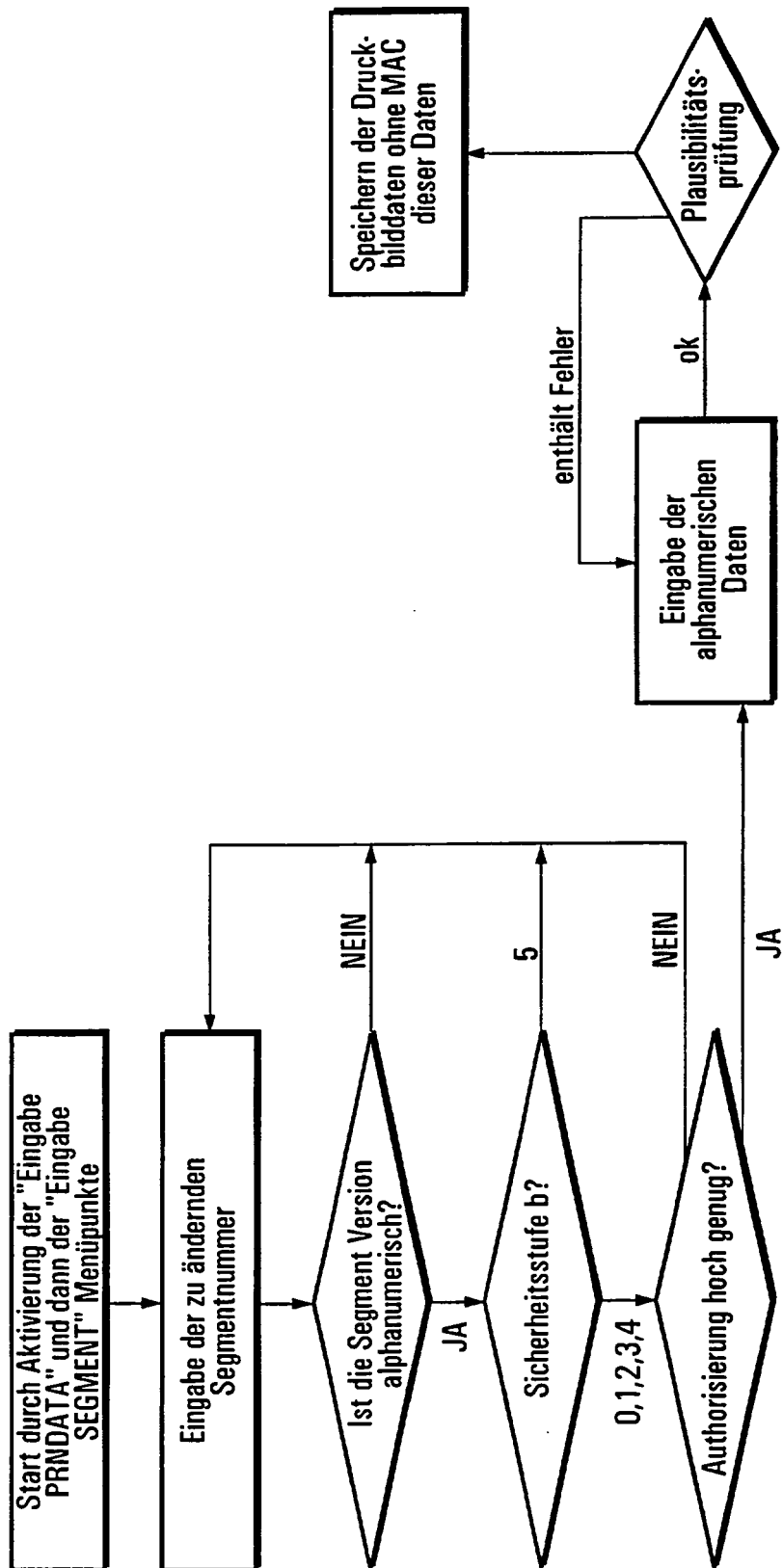


Fig. 7

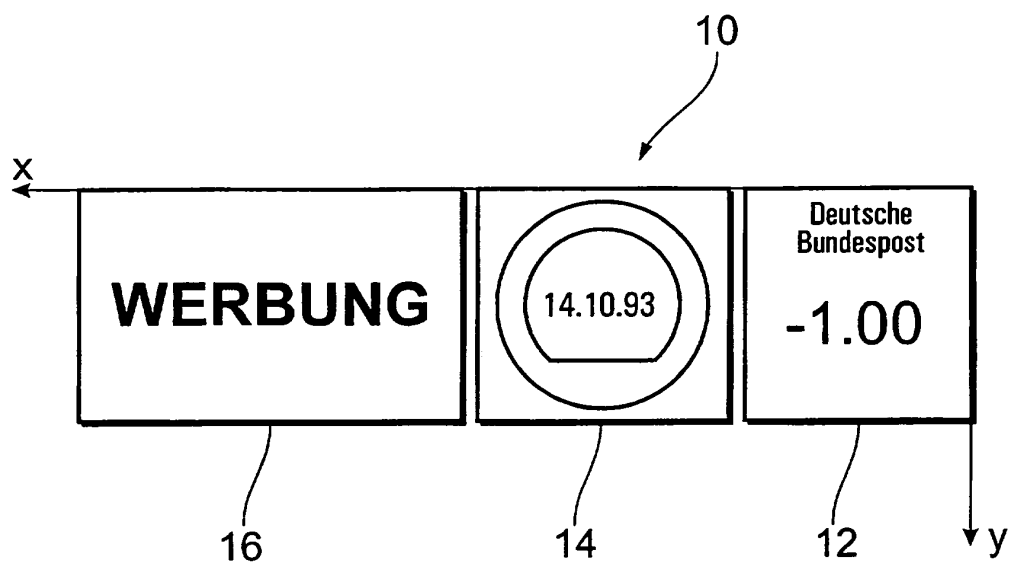


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0762334 A1 **[0002]**
- US 4900904 A **[0003]**
- EP 0566225 A2 **[0004]**
- EP 0762334 A **[0005]**
- EP 0789333 A **[0005]**