



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
G07B 11/11 (2006.01) G07B 15/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06100908.0**

(22) Anmeldetag: **26.01.2006**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Autobahn Tank & Rast GmbH**
53175 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
• **Przygodda, Jens**
50858 Köln (DE)
• **Fischer, Hans-Uwe**
78078 Niedereschach-Kappel (DE)

(74) Vertreter: **Kayser, Martin et al**
Bauer Vorberg Kayser
Patentanwälte
Lindenallee 43
50968 Köln (DE)

(54) **Wert-Bon-Entwertungssystem**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Wert-Bon-Entwertungssystem (20) zur Speicherung von Daten und für eine Entwertung von Wert-Bons (28), die einen maschinenlesbaren Datenaufdruck (30) aufweisen. Das Wert-Bon-Entwertungssystem (20) weist ein Datenlesegerät (22) zum Einlesen von im Datenaufdruck (30) ge-

speicherten Daten, einen Entwerter (24) für eine Entwertung der Wert-Bons (28) und einen Datenspeicher (34) zur Speicherung der ausgelesenen Daten auf. Weiterhin betrifft die Erfindung ein entsprechendes Verfahren zur Speicherung von Daten und zur Entwertung von Wert-Bons (28).

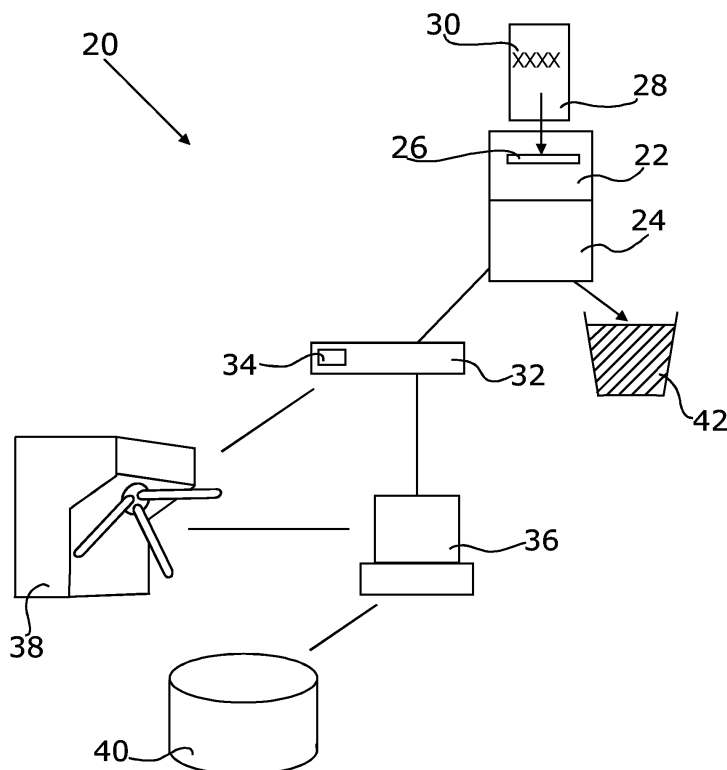


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Wert-Bon-Entwertungssystem und ein Verfahren für eine Entwertung von Wert-Bons und eine Speicherung von Daten. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf Wert-Bons, die von Zugangssystemen für Personen ausgegeben werden.

[0002] Ein solches Zugangssystem hat den Zweck, dass Personen nur dann der Zugang gewährt wird, wenn diese zuvor am Zahlungsautomaten einen ausreichenden Geldbetrag eingezahlt haben. Die Begriffe Zahlung bzw. Zahlen beziehen sich dabei nicht ausschließlich auf Geld, sondern vielmehr auf alle denkbaren Zahlungsmittel. Der Zahlungsautomat kann beispielsweise neben Münzen und Geldscheinen auch Kredit- oder andere Zahlungskarten sowie Gutscheine aller Art akzeptieren. Auch die Verwendung eines Transponders ist denkbar. Ein solcher Transponder überträgt Daten über eine eingelassene Antenne.

[0003] Eine ausreichende Zahlung durch den Benutzer am Zahlungsautomat gibt die Zugangssperre frei, durch die der Benutzer den ansonsten für ihn gesperrten Bereich passieren kann. Als Zugangssperren sind insbesondere Drehsperrren, Drehkreuze oder Drehtüren geeignet, denkbar sind aber auch sämtliche anderen Arten einer Zugangssperre. So kann beispielsweise über den Zahlungsautomat auch eine übliche Tür, die ansonsten verschlossen ist, freigegeben werden.

[0004] Wesentlich bei derartigen Zugangssystemen ist, dass durch die ausreichende Zahlung nicht nur der Durchgang freigegeben, sondern auch ein Wert-Bon ausgegeben wird. Der Wert-Bon kann selbst wieder als Zahlungsmittel eingesetzt werden. Insbesondere hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Wert-Bon in unmittelbarer Nähe des Zugangssystems verwendet werden kann, beispielsweise zum Kauf von Speisen oder Getränken in einem Geschäft oder Kiosk. Der Vorteil besteht darin, dass die Benutzer des Zugangssystems zwar eine bestimmte Zahlung leisten müssen, diese jedoch auf andere Leistungen übertragbar ist. Beispielsweise ist ein solches System für einen Zugang von öffentlichen Toiletten einsetzbar, selbst wenn das Verlangen einer Zahlung aus gesetzlichen oder moralischen Gründen nicht möglich bzw. gewünscht ist. Der Benutzer zahlt in einem solchen Fall zwar einen bestimmten Betrag, diese berechtigt ihn aber nicht nur zur Benutzung der Toilette, sondern ermöglicht ihm bei Vorlage eines Wert-Bons auch den Kauf von Speisen, Getränken oder ähnlichem.

[0005] Das oben beschriebene System wird unter anderem auch von Unternehmen eingesetzt, die an verschiedenen Standorten Zugangssysteme mit der Ausgabe von Wert-Bons einsetzen. Aus verschiedenen Gründen, beispielsweise um eine erhöhte Kundenbindung zu erreichen, aber auch um kundenorientiert bzw. kundenfreundlich ausgerichtet zu sein, ist es möglich, die erhaltenen Wert-Bons an sämtlichen Standorten einzulösen, unabhängig davon, ob der Wert-Bon zuvor an diesem

Standort bezahlt wurde. Dies bedeutet, dass die Benutzer über einen längeren Zeitraum Wert-Bons sammeln und diese dann an einem der Standorte des Unternehmens einlösen können. Daraus ergibt sich aber die Problematik, dass die Bezahlung des Wert-Bon an einem anderen Standort erfolgte, als der Eintausch gegen Ware. Der Betreiber des ersten Standorts hat dann also die Zahlung erhalten, der Betreiber des zweiten Standorts muss dagegen die Ware herausgeben, ohne die entsprechende Zahlung erhalten zu haben. In einem solchen Fall ist also eine anschließende Verrechnung der Wert-Bons und ein Ausgleich der Zahlungsströme notwendig.

[0006] Die eingelösten Wert-Bons müssen entwertet werden, um ein erneutes, unzulässiges Einreichen der Wert-Bons nachhaltig verhindern zu können. Ansonsten besteht die Gefahr, dass bereits eingelöste Wert-Bons gestohlen oder unterschlagen und erneut als Zahlungsmittel eingesetzt werden können.

[0007] Zurzeit durchläuft die Entwertung der Wert-Bons mehrere Phasen. Der Kunde setzt an einer Kasse des entsprechenden Unternehmens den oder die Wert-Bons als Zahlungsmittel ein. Das Kassenpersonal überprüft bei der Annahme der Wert-Bons anhand von Erkennungsmerkmalen, die Echtheit des Wert-Bons. Als Erkennungsmerkmale haben sich beispielsweise Hologramme oder Wasserzeichen durchgesetzt. Nach dieser Überprüfung rechnet das Kassenpersonal den Wert des oder der Wert-Bons auf den Rechnungsbetrag als Gutschrift an. Damit eine weitere Nutzung bzw. Missbrauch ausgeschlossen wird, ist das Kassenpersonal dazu verpflichtet, den Wert-Bon direkt nach der Annahme zu entwerten. Zur Entwertung wird der Wert-Bon beispielsweise durchgestrichen, gelocht oder gestempelt. Zur Entwertung ist aber auch jedes andere Verfahren geeignet, dass nicht umkehrbare Spuren auf oder an dem Wert-Bon hinterlässt.

[0008] Nach Beendigung des Kassiervorgangs werden alle eingenommenen und entwerteten Wert-Bons in einem Behälter bis zum Schichtwechsel aufbewahrt. Das Kassenpersonal ist dafür verantwortlich, dass keine fremden Personen Zugriff auf die Wert-Bons haben. Beim Schichtwechsel muss der Kassierer die Wert-Bons manuell zählen, dieser Zählvorgang dient auch als Kontrolle für den eigenen Kassenabschluss.

[0009] Nach dem Schichtwechsel werden die Wert-Bons mit einer dazugehörigen Notiz dem Wechselgeld hinzugefügt. Die Notiz enthält beispielsweise die Anzahl der Wert-Bons, den Zeitraum der Entgegennahme, den Namen des Kassierers usw. Üblicherweise erfolgt eine Nachkontrolle der eingenommenen, gezählten und mit einer Notiz versehenen Wert-Bons im Rahmen der Tagesabrechnung des Kassenpersonals durch den Arbeitgeber oder Pächter.

[0010] Die entwerteten Wert-Bons werden dann zur Aufbewahrung in Kartons verpackt und aufbewahrt. Bei Unternehmen, die an mehreren Standorten Wert-Bons ausgeben und als Zahlungsmittel akzeptieren, erfolgt in regelmäßigen Zyklen, vorzugsweise monatlich ein Aus-

gleich der Zahlungsströme. Hat beispielsweise ein Pächter an einem Standort mehr Wert-Bons herausgegeben als er eingenommen hat, wird ihm die Differenz vom Unternehmen zurückgezahlt. Im umgekehrten Fall ist der Pächter verpflichtet, den zuviel eingenommenen Betrag an das Unternehmen abzuführen, damit der Betrag auf diejenigen Pächter verteilt werden kann, die mehr Wert-Bons ausgegeben als angenommen haben.

[0011] Das beschriebene Verfahren, ist mit einer Vielzahl an Nachteilen verbunden. Es ist sehr aufwendig und fehlerbehaftet. Beispielsweise kann sich das Kassenpersonal beim Nachprüfen der Wert-Bons verzählen und die aufzubewahrenden Wert-Bons können verloren gehen oder vernichtet werden. Ein wesentlicher Nachteil besteht auch darin, dass der gesamte Vorgang der Annahme des Wert-Bons, der Entwertung und Verrechnung an der Kasse einen verhältnismäßig langen Zeitraum in Anspruch nimmt. Dies ist gerade an hochfrequentierten Orten, wie Autobahnraststätten oder Einkaufszentren, nachteilig, da sich die Gefahr einer ungewünschten Schlängenbildung an der Kasse erhöht. Auch ist der finanzielle Ausgleich der Zahlungsströme für ein Unternehmen, das mehrere Standorte betreibt, relativ aufwendig. Das Unternehmen muss dem Pächter vertrauen oder sogar selbst eine erneute Kontrolle der aufbewahrten Wert-Bons durchführen, bevor dem Pächter beispielsweise Geld gutgeschrieben werden kann. Schließlich ist auch ein erhöhter Platzbedarf für die Lagerung der Wert-Bons notwendig. Da es sich bei den Wert-Bons um Belege bzw. entwertete Zahlungsmittel handelt, besteht eine gesetzliche Aufbewahrungsfrist von mehreren Jahren, die dazu führt, dass Lagerraum geschaffen werden muss, der für Unbefugte unzugänglich sein muss.

[0012] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Wert-Bon-Entwertungssystem und ein Verfahren für eine Entwertung von Wert-Bons und eine Speicherung von Daten zu schaffen, das die oben genannten Nachteile verringert oder sogar vermeidet. Mit Hilfe des Wert-Bon-Entwertungssystems soll es möglich sein, die Bearbeitungszeit bei der Annahme der Wert-Bons an den Kassen zu verringern, die Erfassung relevanter Daten schnell und einfach durchzuführen und sowohl die Verwaltung der Daten und auch der Wert-Bons selbst zu vereinfachen.

[0013] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Wert-Bon-Entwertungssystem zur Speicherung von Daten und für eine Entwertung von Wert-Bons, die einen maschinenlesbaren Datenaufdruck aufweisen, mit

- einem Datenlesegerät zum Einlesen von auf den Wert-Bons im Datenaufdruck gespeicherten Daten,
- einem Entwerter für eine Entwertung der Wert-Bons,
- einem Datenspeicher zur Speicherung der ausgelesenen Daten.

[0014] Weiterhin wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur Speicherung von Daten und zur Entwertung von

Wert-Bons, die einen maschinenlesbaren Datenaufdruck aufweisen, mit den Verfahrensschritten:

- Einlesen der im Datenaufdruck gespeicherten Daten durch ein Datenlesegerät,
- Speichern der eingelesenen Daten in einen Datenspeicher,
- Entwerten der Wert-Bons durch einen Entwerter.

[0015] Das erfindungsgemäße Wert-Bon-Entwertungssystem und das erfindungsgemäße Verfahren dienen der Optimierung des Prozessablaufes sowohl an den Kassen als auch der späteren Auswertung der Daten und dem damit verbundenen Ausgleich von Zahlungsströmen. Das Entwertungssystem eignet sich insbesondere für einen Einsatz an verschiedenen Standorten eines Unternehmens. Für diesen Fall wird die Erfindung im Folgenden beschrieben, sie ist aber nicht auf diesen Anwendungsfall beschränkt. Das erfindungsgemäße Entwertungssystem bzw. das erfindungsgemäße Verfahren eignen sich genauso gut für ein Unternehmen, das nur an einem einzigen Standort Wert-Bons ausgibt und entgegen nimmt.

[0016] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante werden alle Kassenplätze an allen Standorten mit den entsprechenden Bauteilen (Datenlesegeräte, Entwerter und Datenspeicher) ausgerüstet. Das Datenlesegerät und der Entwerter sind vorzugsweise in einem einzigen Gehäuse angeordnet und jeweils unmittelbar an oder neben den Kassen angeordnet. Alternativ ist auch eine separate Anordnung des Datenlesegerätes und des Entwerters möglich. Im Folgenden wird die bevorzugte Ausführungsvariante des kombinierten Gerätes mit Datenlesegerät und Entwerter als Entwertungsgesamt bezeichnet.

[0017] Vor Beginn einer jeden Schicht aktiviert das Kassenpersonal vorzugsweise das Entwertungsgesamt jeweilige Gerät mit einer zugeordneten Schichtkarte. Eine solche Schichtkarte ist personenbezogen und ermöglicht die Erfassung der der jeweiligen Person zugehörigen Daten im Zusammenhang mit der Entgegennahme von Wert-Bons. Die Schichtkarte kann als Transponderkarte ausgeführt sein, es eignen sich aber auch andere geeignete Karten oder Identifizierungsmittel. Die Schichtkarte dient also dazu, dass der Betreiber des Standorts (Pächter) oder auch das Unternehmen nachvollziehen und überprüfen kann, wie viele Wert-Bons von welchem Kassierer an welchem Kassenplatz eingelöst wurden.

[0018] Die Wert-Bons sind erfindungsgemäß mit einem maschinenlesbaren Datenaufdruck versehen. Dieser kann beispielsweise durch einen Strichcode (EAN-Code), einen Magnetstreifen oder ähnliches gebildet sein. Die aufgedruckten Daten beinhalten zum Beispiel die Herkunft des Wert-Bons, den Zeitpunkt der Herstellung und die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Bonrolle. Zusätzlich kann der Wert-Bon ein nicht maschinenlesbares Überprüfungselement aufweisen, beispielsweise ein Hologramm. Vorzugsweise können auch maschinen-

lesbare Elemente vorsehen sein, die eine maschinelle Echtheitskontrolle erlauben. Beispielsweise eignen sich leuchtende Farbe, Profile oder Metallstreifen. Es können Elemente von Banknoten übernommen werden.

[0019] Anstelle des Strichcodes kann erfindungsgemäß auch ein sogenannter I-Code verwendet werden. Dadurch wird ein kontaktloser Transponder geschaffen, der üblicherweise aus einem Siliziumchip mit einer externen Antenne besteht. Es ist eine Lese/Schreibspeicher von beispielsweise 48 Byte vorhanden. Der Leseabstand zwischen zwei Lese/Schreibgeräten kann bis einem Meter betragen. Durch die genutzte Frequenz von 13,56 Mhz kann die Antenne sehr flach ausgeführt sein, wodurch der gesamte Transponder hauchdünn in den Wert-Bon integriert werden kann. Vorzugsweise entsprechen die verwendeten Transponder dem ISO 15693 Standard. Derartige I-Codes sind nahezu fälschungssicher und können zusätzlich durch eine ausgesprochen lange, beispielsweise 64-stellige PIN gesichert werden.

[0020] Das Kassenspersonal nimmt den Wert-Bon entgegen und führt ihn nach der Echtheitskontrolle über ein Schlitz in das Entwertungsgerät ein. Das Entwertungsgerät liest den Datenaufdruck, überprüft den Wert-Bon auf Echtheit, speichert die aufgedruckten Daten und entwertet anschließend den Wert-Bon.

[0021] Die Entwertung des Wert-Bons kann durch viele unterschiedliche Verfahren erfolgen, beispielsweise kann lediglich der Datenaufdruck zerstört werden. Dies kann je nach Art des Aufdrucks mechanisch oder durch elektromagnetische Verfahren erfolgen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante wird der Wert-Bon vollständig zerstört, beispielsweise zerkleinert bzw. zerschnitten. Dies hat den Vorteil, dass der Wert-Bon anschließend völlig unbrauchbar ist und auch eine Aufbewahrung nicht erfolgen muss.

[0022] Neben den auf den Wert-Bon gespeicherten Daten können weiterhin Daten gespeichert werden, die sich auf den Annahmevergang des Wert-Bons beziehen. Hierzu gehören beispielsweise das Datum der Einlösung, das Zeitintervall (z.B. 0-23) oder die Uhrzeit der Einlösung, die Kennung des Kassierers / der Schicht, der Kassenplatz der Einlösung und ob es sich um einen eigenen oder einen Fremdbon handelt. Es wird also vorzugsweise automatisch erfasst, ob der Wert-Bon am gleichen Standort gezahlt und ausgegeben wurde oder ob er an diesem Standort lediglich eingelöst wird.

[0023] Die Daten werden auf einem Datenspeicher gespeichert. Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der Datenspeicher in einem externen Server untergebracht ist. Die ausgelesenen und/oder erhobenen Daten können kabelgebunden oder kabellos übertragen werden. Der Server kann z.B. eine oder mehrere Multimediakarten aufweisen, auf der oder denen die Daten gespeichert werden. Auf dem Server ist ein Filesystem installiert und er wird über eine sogenannte Firmware betrieben, weist also kein gängiges Betriebssystem (wie beispielsweise LINUX® oder WINDOWS®) auf. Die Elektronik basiert auf Controllerbasis (Embedded-Controller-

Unit).

[0024] Der Server kann weiterhin Daten von dem Zugangssystem empfangen, dass vor Ort Wert-Bons ausgibt. Somit sind alle wesentlichen Daten auf dem Server vorhanden.

[0025] Multimediakarten eignen sich deswegen besonders gut, weil auf ihnen ebenfalls kein Betriebssystem installiert ist und weil sie keine beweglichen Teile aufweisen. Letzteres gilt auch für den Server, es ist somit insgesamt ein "Solid-State-System" gewährleistet. Um einen Datenverlust zu vermeiden, werden die gespeicherten Daten auf ein Back-up-System gespiegelt und gesichert. In frei wählbaren Zeitintervallen werden die Daten gelöscht, damit die Speicherkapazität der Multimediakarten nicht erreicht werden kann.

[0026] Zusätzlich werden alle Daten auf einem weiteren Rechner (PC) des Pächters übertragen und dort in einer weiteren Datenbank gespeichert. Diese Datenbank muss nicht regelmäßig gelöscht werden, da deren Speicherkapazität nahezu beliebig groß sein kann.

[0027] Auf dem PC des Pächters können die Daten aufbereitet und ausgewertet werden. Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass auf den gleichen PC Daten von der Wert-Bon-Ausgabevorrichtung, also von der Vorrichtung, die die Wert-Bons an diesem Standort ausgibt, übertragen werden. Somit kann auf dem PC des Pächters sofort ermittelt werden, wie viele der eingelösten Wert-Bons dem gleichen Betrieb oder Standort entstammen.

[0028] Für den Fall, dass das Wert-Bon-Entwertungssystem von einem Unternehmen genutzt wird, das verschiedenen Standorte nutzt, werden die erhobenen und ausgelesenen Daten möglichst täglich auf eine zentrale Datenbank des Unternehmers übertragen, die auch an einem anderen Standort, sogar in einer anderen Stadt untergebracht kann. Die Daten werden entweder unmittelbar vom Server oder vom PC des Pächters, evtl. schon aufbereitet, an die externe Datenbank übertragen. Der Vorteil bei einer direkten Übertragung vom Server besteht darin, dass die Daten auf dem PC nicht mehr manipuliert werden können.

[0029] Auf Basis der auf der zentralen Datenbank eingegangenen Daten ist zum einen eine Kontrolle der Pächter möglich, zum anderen können im Rahmen eines Clearings Differenzen zwischen eingenommen Zahlungen und ausgegebenen Wert-Bons ausgeglichen werden. Es ist im Nachhinein nachvollziehbar, bei welchem Betrieb Wert-Bons, die von einem anderen Betrieb stammen, eingelöst wurden. Entsprechend können die damit verbundenen Zahlungsströme ausgeglichen werden.

[0030] Grundsätzlich kann die Datenübertragung in allen Fällen kabelgebunden oder kabellos erfolgen.

[0031] Das erfindungsgemäße Verfahren weist in seiner Grundfunktion im Wesentlichen die drei Verfahrensschritte Einlesen der Daten, Speichern der Daten und Entwerten des Wert-Bons auf. Wie aber bereits ausgeführt, können auch weitere Verfahrensschritte integriert sein.

[0032] Die Datenübertragung kann auch durch Nutzung der Multimediakarte erfolgen, der Pächter kann diese aus dem Server herausnehmen und über eine entsprechende Schnittstelle an seinen PC anschließen.

[0033] Auf dem PC des Pächters können auch bereits vorbereitete Auswertungsprogramme installiert sein, die die übertragenen Daten unmittelbar in sogenannte Reports umwandeln. Diese vordefinierten Reports werden am Bildschirm angezeigt und können vom Pächter direkt ausgedruckt oder in Excel exportiert werden. Beispielsweise kann ein Schichtreport automatisch alle relevanten Daten, die mit einer Schicht eines Kassierers zusammenhängen, zusammengefasst darstellen.

[0034] Durch das erfindungsgemäße Wert-Bon-Entwertungssystem profitiert der Pächter bzw. das Unternehmen nicht nur durch die Optimierung der Entwertung, sondern es verbessert sich auch die spätere Auswertung der Daten erheblich. Beispielsweise kann die Übertragung der Daten auf den PC des Pächters unmittelbar im Anschluss an die jeweilige Schicht erfolgen, es können aber auch problemlos Wochen- oder Monatsberichte ausgegeben werden. Durch die Anbindung der Wert-Bon-Ausgabevorrichtungen, beispielsweise der Drehsperren, entfällt für den Pächter der Statistikausdruck der Daten der Drehsperre, da diese Daten (ausgegebene Wert-Bons, Bargeldbestand der Drehsperren) direkt auf seinen PC übertragen und dort gespeichert werden.

[0035] Die manuelle Zählung, Sortierung und Lagerung der Wert-Bons entfällt. Der Verwaltungsaufwand und die Lagerkosten minimieren sich und die erhöhte Transparenz des gesamten Systems erleichtert das Controlling.

[0036] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante ist das Zugangssystem, das die Wert-Bons ausgibt, an das Internet oder Funknetz angeschlossen. Dadurch ist es möglich, dass Zahlungen bereits im Vorfeld erfolgen können. Zum Beispiel kann ein Busfahrer bereits vor Erreichen einer Autobahnraststätte eine Vielzahl an Zahlungen vornehmen (z.B. für 50 Personen). Die Zahlungen werden auf seiner Transponderkarte registriert, so dass er mit dieser einzigen Karte allen Insassen des Busses den Zutritt ermöglichen kann.

[0037] Anhand der nachfolgenden Figuren wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1: Eine vereinfachte Darstellung eines erfindungsgemäßen Wert-Bon-Entwertungssystems,

Fig.2: eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Entwertung von Wert-Bons und zur Speicherung von Daten.

[0038] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Wert-Bon-Entwertungssystem 20. Dieses weist ein Datenlesegerät 22 und einen Entwerter 24 auf, die im dargestellten Ausführungsbeispiel zu einem Entwertungsgerät zusammengefasst sind. Das Entwertungsgerät weist ein Auf-

nahmeschlitz 26 zur Annahme eines Wert-Bons 28 auf. Der Wert-Bon 28 ist mit einem maschinenlesbaren Datenaufdruck 30 und einem visuell leicht erkennbaren Echtheitssymbol (z.B. einem Hologramm) versehen.

[0039] Das Entwertungsgerät ist mit einem Server 32, der vorzugsweise am gleichen Standort wie auch das Entwertungsgerät selbst angeordnet ist, verbunden. Der Server 32 dient der Speicherung von Daten und weist zu diesem Zweck mindestens einen Datenspeicher 24 auf. Der Datenspeicher 34 kann beispielsweise durch eine Speicher- bzw. Multimediakarte, beispielsweise eine Flash-Memory-Speicherkarte (MMC, RS-MMC S-MMC, SD-Karte) gebildet sein.

[0040] Der Server steht mit dem Server 32 und/oder einem Rechner oder PC 36 in Verbindung. Ebenfalls an dem PC 36 ist eine Drehsperre 38 angeschlossen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel Zahlungsmittel entgegennehmen und Wert-Bons 28 ausgeben kann. Schließlich ist der PC 36 an eine zentrale Datenbank 40 angeschlossen, die auch an einem anderen Ort, beispielsweise an einer anderen Stadt untergebracht sein kann.

[0041] Die gezeigten Bauteile stehen kabellos oder kabelgebunden derart miteinander in Verbindung, dass zwischen ihnen Daten übertragen werden können.

[0042] Aus Fig. 2 ergibt sich, die Funktion und auch das Verfahren, nach dem das Wert-Bon-Entwertungssystem 20 arbeitet. Zunächst erfolgt die Annahme der Wert-Bons 28 durch das Kassenpersonal, das visuell oder taktil die Echtheit der Wert-Bons 28 überprüft. Der Wert-Bon 28 wird durch den Aufnahmeschlitz 26 in das Datenlesegerät 22 eingeführt und die auf dem Wert-Bon 28 bzw. im Datenaufdruck 30 gespeicherten Daten werden eingelesen. Anschließend werden diese Daten an den Server 32 übertragen und gespeichert. Der Wert-Bon 28 wird unmittelbar im Anschluss an das Einlesen der Daten entwertet und anschließend entsorgt (dargestellt durch das Symbol des Papierkorbs 42 in Fig. 1).

[0043] Neben den eingelesenen Daten werden auch weitere Daten, die sich auf den Annahmevergang beziehen (z.B. Uhrzeit der Annahme, Daten zur Person, des Kassiers usw.) auf dem Server 32 gespeichert. Vorzugsweise steht der Server 32 auch mit dem Gerät, das vor Ort die Wert-Bons 28 ausgibt, im vorliegenden Fall mit der Drehsperre 38, in Verbindung. Von dieser Wert-Bon-Ausgabevorrichtung werden relevante Daten direkt an den Server 32 übertragen. Von den gespeicherten Daten wird regelmäßig ein Backup durchgeführt.

[0044] Vom Server 32 aus werden die Daten an den PC 36 und/oder an die zentrale Datenbank 40 übertragen. An dem PC 36 werden ebenfalls Daten von der Drehsperre 38 übertragen. Dort erfolgt eine Auswertung der Daten, beispielsweise die Anfertigung von Statistiken oder Schichtberichten. Schließlich können die Daten vom PC an die zentrale Datenbank 40 des Unternehmens übertragen werden.

[0045] Mit Hilfe der von mehreren Pächtern an die zentrale Datenbank 40 übertragenen Daten erfolgt dann

beim Unternehmen das Clearing, also der Ausgleich der von den Pächtern im Verhältnis zu den selbst verkauften Wert-Bons 28 zuviel oder zuwenig angenommenen Wert-Bons 28.

[0046] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern umfasst sämtlich anderen geeigneten Ausführungsformen. Beispielsweise ist die Verwendung einer Drehsperre lediglich beispielhaft zu verstehen, es sind auch andere Vorrichtungen denkbar, die aufgrund einer Zahlung einen Wert-Bon 28 ausgeben. Auch wird darauf hingewiesen, dass die beschriebenen Datenströme nicht nur in eine, sondern zwischen den Komponenten in beide Richtungen erfolgen können. Es kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn auch Daten von der zentralen Datenbank 40 an den PC 36 oder vom PC 36 an die Drehsperre 38 übertragen werden. Auch ist denkbar, dass die Daten der Wert-Bon-Ausgabevorrichtung (hier Drehsperre 38) direkt an die zentrale Datenbank 40 übertragen werden.

Patentansprüche

1. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) zur Speicherung von Daten und für eine Entwertung von Wert-Bons (28), die einen maschinenlesbaren Datenaufdruck (30) aufweisen, mit
 - einem Datenlesegerät (22) zum Einlesen von im Datenaufdruck (30) gespeicherten Daten,
 - einem Entwerter (24) für eine Entwertung der Wert-Bons (28),
 - einem Datenspeicher (34) zur Speicherung der ausgelesenen Daten.
2. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Datenaufdruck (30) durch einen Strichcode gebildet ist.
3. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wert-Bon (28) durch den Entwerter (24) zerkleinert wird.
4. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Datenspeicher (34) weitere, mit der Annahme des Wert-Bons (28) in Verbindung stehende Daten gespeichert werden.
5. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Datenaufdruck (30) Daten gespeichert sind, aus denen sich die Herkunft des Wert-Bons (28) ergibt.
6. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Datenspeicher (34) auf einem externen Server (32) untergebracht ist.
7. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Datenspeicher (34) durch eine Multimedia-karte gebildet ist.
8. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingelesenen Daten an einen PC (36) und/oder den Server (32) übertragen werden.
9. Wert-Bon-Entwertungssystem (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingelesenen Daten und/oder Daten vom PC (36) an eine zentrale Datenbank (40) übertragen werden.
10. Nach 9.), d.d.d. auf Basis der die zentrale Datenbank (40) übertragenen Daten mehrerer Pächter ein Clearing erfolgt
11. Verfahren zur Speicherung von Daten und zur Entwertung von Wert-Bons (28), die einen maschinenlesbaren Datenaufdruck (30) aufweisen, mit den Verfahrensschritten:
 - Einlesen der im Datenaufdruck (30) gespeicherten Daten durch ein Datenlesegerät (22),
 - Speichern der eingelesenen Daten in einen Datenspeicher (34),
 - Entwerten der Wert-Bons durch einen Entwerter (24).
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Datenspeicher (24) weitere, mit der Annahme des Wert-Bons (28) in Verbindung stehende Daten gespeichert werden.
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingelesenen Daten an einen PC (36) übertragen werden.
14. Verfahren nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingelesenen Daten und/oder Daten vom PC (36) an eine zentrale Datenbank (40) übertragen werden.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Datenspeicher (34) in einem Server (32) angeordnet ist.
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Server (32) auch Daten von einer Wert-Bon-Ausgabevorrichtung empfängt und alle empfangenen Daten an die zentrale Datenbank (40) überträgt.

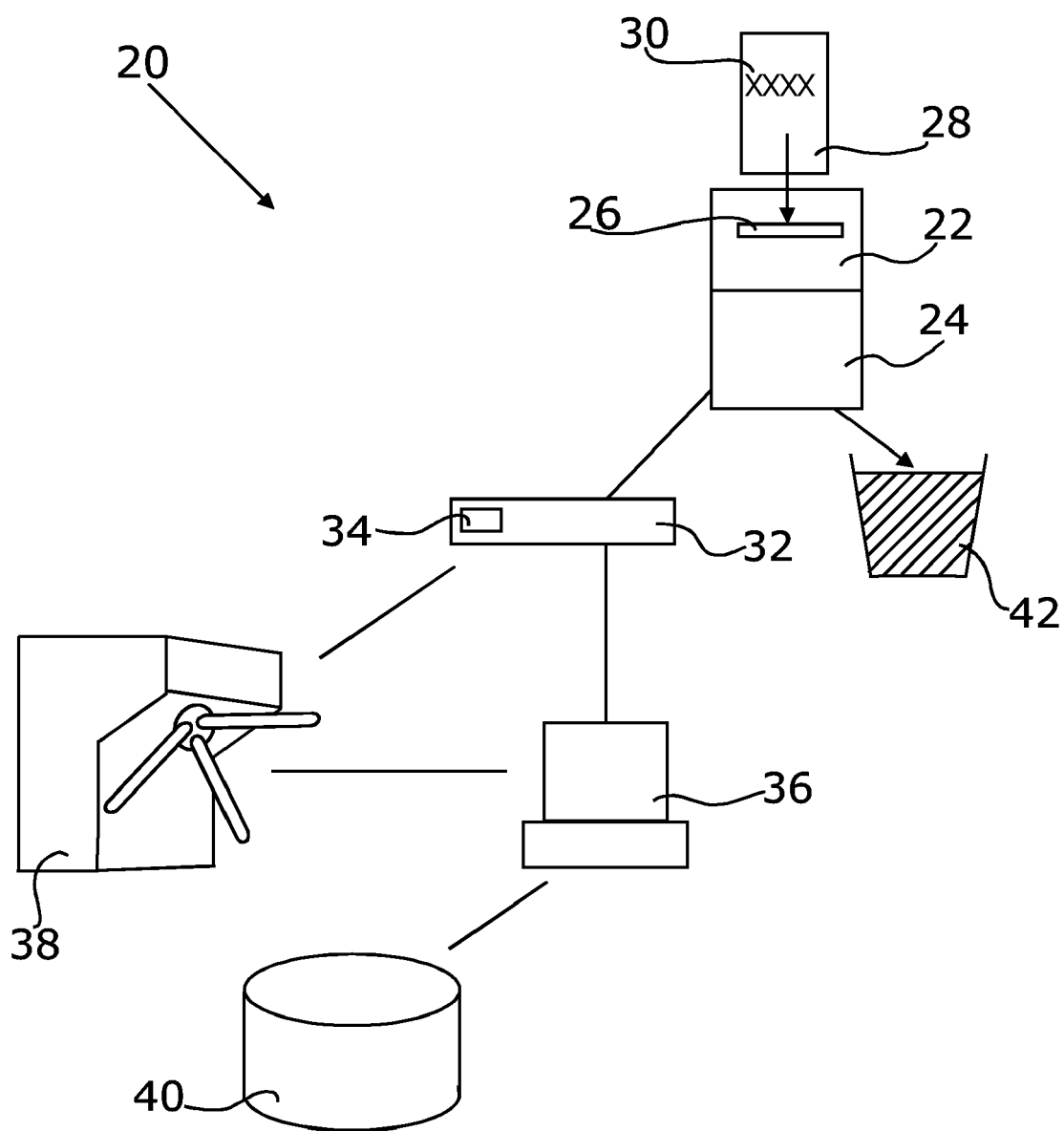


Fig. 1

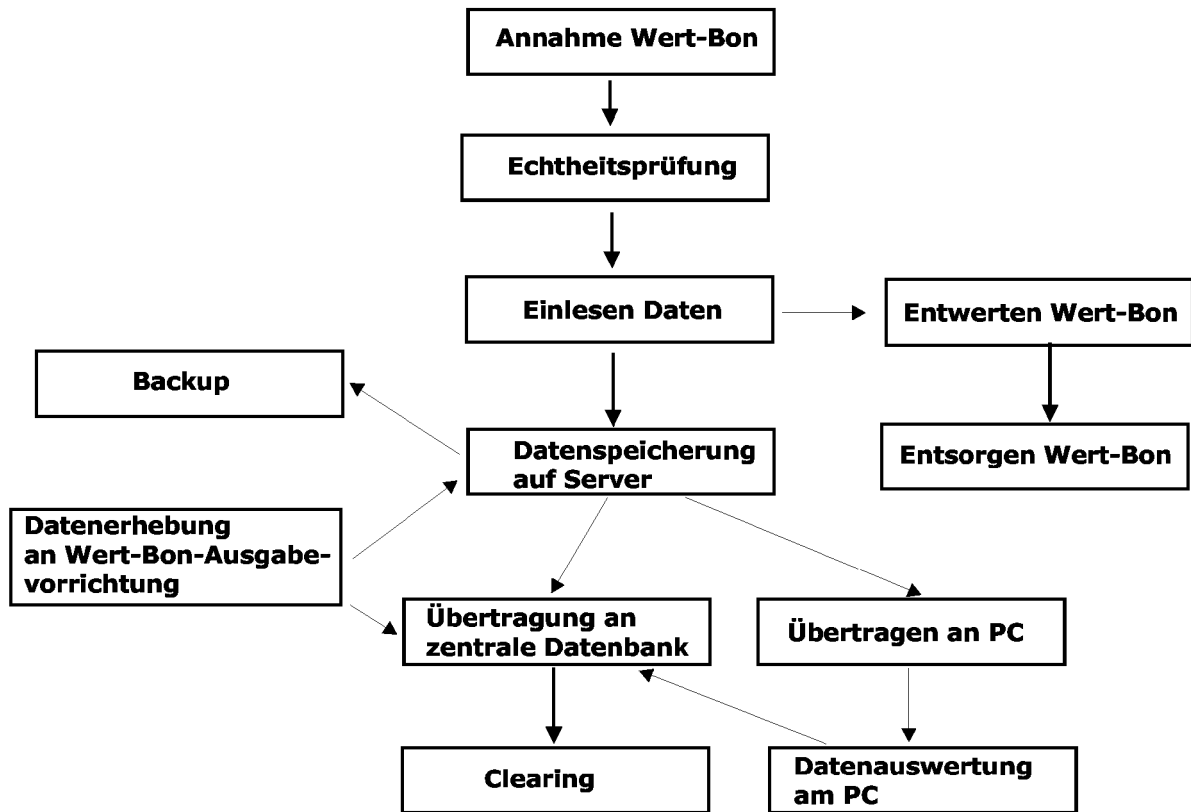


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 0908

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 732 916 B1 (FAZZANO NICHOLAS G) 11. Mai 2004 (2004-05-11) * Zusammenfassung; Ansprüche 4,6; Abbildungen 1,4,5 * * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 39 *	1,11	INV. G07B11/11 G07B15/00
X	----- US 5 010 240 A (SHELDON ET AL) 23. April 1991 (1991-04-23) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 6, Zeile 19; Ansprüche *	1,11	
X	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 010, Nr. 212 (P-480), 24. Juli 1986 (1986-07-24) & JP 61 051276 A (FUJI FACOM CORP), 13. März 1986 (1986-03-13) * Zusammenfassung *	1,11	
X	----- US 4 788 419 A (WALTERS ET AL) 29. November 1988 (1988-11-29) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,2,9,17; Abbildungen 1,8 * * Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 4, Zeile 31 * * Spalte 10, Zeile 62 - Spalte 11, Zeile 39 *	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07B
X A	----- EP 1 345 180 A (SWISSCOM MOBILE AG) 17. September 2003 (2003-09-17) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,11; Abbildung 1 * * Absätze [0025], [0040] * ----- -/--	1,4-6, 8-16 2,3,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. November 2006	Prüfer Rother, Stefan
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 0908

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 103 11 123 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 23. September 2004 (2004-09-23)	1,4,5, 11-16	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche *	2,3,6-10	
	* Absatz [0051] *		

A	US 5 109 153 A (JOHNSEN ET AL) 28. April 1992 (1992-04-28)	1-16	
	* das ganze Dokument *		

A	DE 102 11 022 A1 (D-TRUST GMBH) 25. September 2003 (2003-09-25)	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Zusammenfassung; Ansprüche 24,32-35; Abbildungen 1-4 *		
	* Absätze [0017], [0036] *		

A	WO 01/82236 A (PLETTNER, ANDREAS; STEMMER, CHRISTOPH; SCHWAAB, GILBERT; GALEOTTI, GIO) 1. November 2001 (2001-11-01)	1,11	
	* das ganze Dokument *		

A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05)	1,11	
	& JP 2005 165853 A (SHINKO ELECTRIC CO LTD), 23. Juni 2005 (2005-06-23)		
	* Zusammenfassung *		

A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05)	1,11	
	& JP 2005 038048 A (HITACHI LTD), 10. Februar 2005 (2005-02-10)		
	* Zusammenfassung *		

		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		20. November 2006	Rother, Stefan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 0908

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 03, 3. April 2002 (2002-04-03) & JP 2001 307142 A (HITACHI LTD), 2. November 2001 (2001-11-02) * Zusammenfassung *	1,11	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 04, 31. März 1998 (1998-03-31) & JP 09 311955 A (HITACHI LTD; HITACHI ASAHI ELECTRON:KK), 2. Dezember 1997 (1997-12-02) * Zusammenfassung *	1,11	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 018, Nr. 057 (P-1684), 28. Januar 1994 (1994-01-28) & JP 05 274504 A (RAILWAY TECHNICAL RES INST), 22. Oktober 1993 (1993-10-22) * Zusammenfassung *	1,11	
A	US 2002/138357 A1 (DUTTA RABINDRANATH) 26. September 2002 (2002-09-26) * Zusammenfassung; Abbildung 2a *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 88 04 248 U1 (PARKAUTOMATIK HANS FARMONT GMBH, 4000 DUESSELDORF, DE) 1. Juni 1988 (1988-06-01)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. November 2006	Prüfer Rother, Stefan
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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 06 10 0908

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

20-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6732916	B1	11-05-2004	EP WO	1410236 A1 0180060 A1	21-04-2004 25-10-2001
US 5010240	A	23-04-1991	KEINE		
JP 61051276	A	13-03-1986	KEINE		
US 4788419	A	29-11-1988	AU AU EP	590926 B2 7522187 A 0261761 A2	23-11-1989 24-03-1988 30-03-1988
EP 1345180	A	17-09-2003	DE	50203077 D1	16-06-2005
DE 10311123	A1	23-09-2004	EP WO	1604326 A1 2004081851 A1	14-12-2005 23-09-2004
US 5109153	A	28-04-1992	KEINE		
DE 10211022	A1	25-09-2003	KEINE		
WO 0182236	A	01-11-2001	AU DE	4837201 A 10019661 A1	07-11-2001 22-11-2001
JP 2005165853	A	23-06-2005	KEINE		
JP 2005038048	A	10-02-2005	KEINE		
JP 2001307142	A	02-11-2001	KEINE		
JP 09311955	A	02-12-1997	KEINE		
JP 05274504	A	22-10-1993	JP	3040875 B2	15-05-2000
US 2002138357	A1	26-09-2002	CA	2370604 A1	26-09-2002
DE 8804248	U1	01-06-1988	KEINE		

EPO FORM P0461

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