



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.09.2005 Patentblatt 2005/36**

(51) Int Cl.7: **G07F 7/00, G07F 11/00**

(21) Anmeldenummer: **05004329.8**

(22) Anmeldetag: **28.02.2005**

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

(72) Erfinder:  
• **Veith, Wolfgang**  
**69234 Dielheim (DE)**  
• **Strahm, Andreas**  
**9410 Heiden (CH)**

(30) Priorität: **05.03.2004 CH 3682004**

(74) Vertreter: **Rentsch, Rudolf A. et al**  
**Rentsch & Partner**  
**Postfach 2441**  
**8022 Zürich (CH)**

(71) Anmelder: **Triamun AG**  
**6340 Baar (CH)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur automatischen Abgabe von Produkten**

(57) Vorrichtung für die automatische Abgabe von Produkten an einen Endkunden mit einer Ausgabevorrichtung, deren Ausgabefach mittels eines Kommissioniersystems (12) mit den Produkten (8) aus einem Lager (10) beschickbar ist. Die Ausgabevorrichtung (14) und das Kommissioniersystem (12) sind mit einem Datenverarbeitungssystem (40) derart verbunden, dass der Kunde über eine Benutzerschnittstelle Zugriff auf einen auf dem Datenverarbeitungssystem (40) abgelegten Katalog der im Lager (10) befindlichen Produkte (8) hat und mit einem Benutzerprogramm, dass über die Benutzerschnittstelle eine Produktewahl erlaubt, wobei das Benutzerprogramm so mit dem Kommissioniersystem (12) verknüpft ist, dass es eine Bereitstellung des gewählten Produktes (8) durch das Kommissioniersystem (12) im Ausgabefach (16) der Ausgabevorrichtung (14) bewirkt.

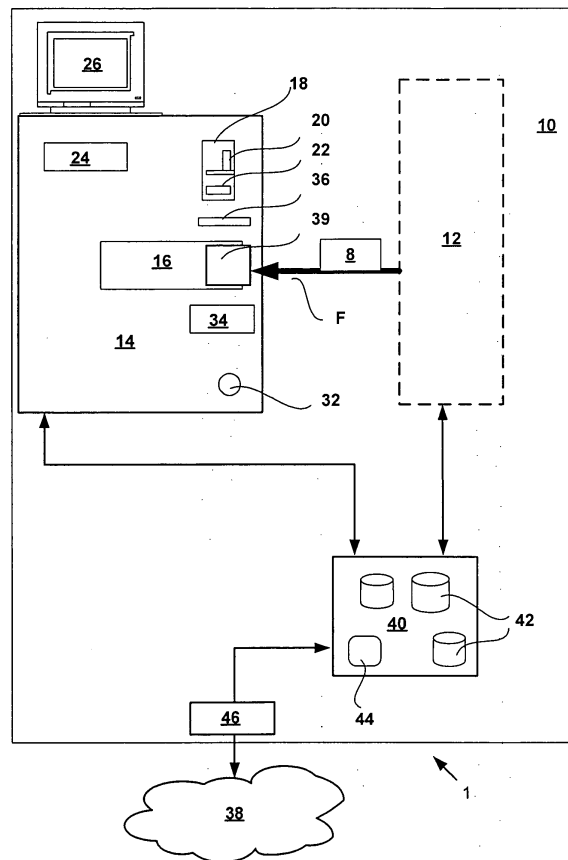


Fig. 2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung befasst sich mit dem Gebiet der automatischen Abgabe von Produkten an einen Kunden. Sie befasst sich speziell mit einer Vorrichtung zur automatischen Abgabe von Produkten an einen Endkunden gemäss den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 und mit einem Verfahren zur automatischen Abgabe von Produkten an einen Kunden gemäss den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 10.

**[0002]** Vorrichtungen und Verfahren zur automatischen Abgabe von Produkten an Kunden sind seit langem bekannt. Sie lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen. Die einfachsten Vorrichtungen dieser Art sind Getränkeautomaten, die nach dem Geldeinwurf durch den Kunden und einer entsprechenden Produktwahl z.B. ein gekühltes Getränk in Dosen oder Flaschen ausgeben oder bei anderen Geräten ein mit heissem Wasser zubereitetes Getränk wie Kaffee oder Tee ausgeben. Grössere Automaten, die neben Getränken auch Süssigkeiten oder Sandwichs etc. anbieten gehören ebenso in diese Kategorie. Solche Geräte weisen in der Regel einen Schlitz für den Münzeinwurf sowie eine einfaches Bedienungsfeld mit Tasten für die Produktwahl auf. Die Lagerhaltung erfolgt bei dieser Kategorie der Ausgabevorrichtungen im Gerät selbst, was zu einer beschränkten Anzahl Produkte und einer geringen Stückzahl des jeweiligen Produktes führt. Die Zielgruppe, d.h. die Kunden für diese Automaten sind die Endverbraucher.

**[0003]** Eine weitere Kategorie solcher Vorrichtungen stellen Geldautomaten dar. Der Kunde ist in diesem Fall wieder der Endverbraucher, das ausgegebene Produkt sind Geldscheine. Geldautomaten weisen in der Regel eine auf einen Bildschirm ausgegebene Benutzeroberfläche auf, die als Touchscreen oder zusammen mit einem Bedienfeld in Form eines Tastenfeldes, die Schnittstelle zu einem Computer bildet. Ähnlich wie bei einem Getränkeautomaten erfolgt die Lagerhaltung der an den Kunden auszugebenden Güter, nämlich der Geldscheine, innerhalb des Gerätes selbst. Da es sich aber bei Geldscheinen um eine sehr wertvolle Ware handelt, weist der Geldautomat verschiedene Sicherungssysteme auf, die eine Identifizierung bzw. eine Abfrage der Autorisierung des Kunden erlauben, so dass nur ein autorisierter Kunde Geld beziehen kann. Die Identifikation des Kunden erfolgt bei Geldautomaten heute in der Regel über eine mit einem Magnetstreifen versehene Kundenkarte und einen PIN-Code. Hat sich der Kunde über seine Kundenkarte und den PIN-Code ausgewiesen und seine Produktwahl, z.B. 200 € in Scheinen zu 1X100 € und 2X50 €, getroffen, so werden die Geldscheine ausgegeben. Der Kunde erhält seine Kundenkarte zurück und die Aktion ist beendet. Auf Wunsch des Kunden kann der Geldautomat auch einen Beleg für diese Aktion ausgeben, wofür eine Druckeinheit in den Automaten integriert ist.

**[0004]** Weiter gibt es die so genannten Kommissio-

niersysteme, die verknüpft mit einer Lagerhaltungsdatenbank und passenden Fördereinrichtungen die schnelle und effiziente Bewirtschaftung von grossen Lagerbeständen mit verschiedensten Produkten ermöglichen und auch die schnelle und effiziente Ausgabe benötigter Produkte aus dem Lager z.B. an einen Ausgabeschalter gewährleisten. Solche Kommissioniersysteme werden heute über Computer gesteuert und in der Regel über eine bedienerfreundliche Benutzeroberfläche bedient, die meist graphisch ausgestaltet ist und auf einem Bildschirm dargestellt wird. Die Benutzeroberfläche kann als Touchscreen ausgestaltet sein oder zusammen mit einem Bedienfeld in Form eines Tastenfeldes oder einer normalen Computertastatur die Schnittstelle zu der Datenverarbeitungseinheit des Kommissioniersystems bilden. Werden z.B. Waren aus dem Lager an einem Ausgabeschalter benötigt, so können sie über die Benutzeroberfläche des Computers angefordert werden. In einer Datenbank ist z.B. mit Hilfe der geographischen Koordinaten gespeichert, wo im Lager das angeforderte Produkt abgelegt ist. Wird das Produkt angefordert, können mit Hilfe einer entsprechenden Software die mechanischen Einheiten des Kommissioniersystems, wie Roboter, Schieber, Greifer, Förderbänder etc. das gewünschte Produkt innerhalb kürzester Zeit an den gewünschten Ausgabeschalter fördern. In der Lagerhaltungsdatenbank wird zugleich der Lagerbestand bezüglich des angeforderten Artikels entsprechend geändert. Da solche Kommissioniersysteme in der Regel von Angestellten desjenigen Betriebes bedient werden, der ein solches Lager bewirtschaftet, ist kein Münzeinwurf oder ähnliches vorzusehen. Der Endverbraucher sieht und bedient solche Systeme in der Regel nicht.

**[0005]** Neueste Entwicklungen auf dem Gebiete dieser Ausgabeautomaten finden sich in der Pharmabranche. So ist an der Expopharm vom 18. bis 21. September 2003 in Köln, Deutschland eine Vorrichtung vorgestellt worden, die ein Kommissioniersystem, eingesetzt im Lager einer Apotheke, mit einer Ausgabevorrichtung für Medikamente kombiniert. Diese Ausgabevorrichtung soll die Abgabe von Medikamenten durch den Apotheker zu Zeiten ermöglichen, in denen die Apotheke normalerweise geschlossen ist. Der Apotheker muss hierfür nicht mehr in der Apotheke anwesend sein, so dass er Nachtdienste und Notfalldienste über Feiertage und Wochenenden, von zu Hause aus bewältigen kann. Die vorgestellte Ausgabevorrichtung für Medikamente weist hierfür einen Touchscreen als Benutzeroberfläche sowie eine Bezahlinheit für Bargeld und Kreditkarten, einen Belegdrucker sowie eine Ausgabefach für die Arzneimittel auf. Um eine sichere Ausgabe von Medikamenten gewährleisten zu können, weist die Ausgabevorrichtung weiter einen Scanner für das einscannen von Rezepten, eine Kamera und ein Mikrofon sowie Lautsprecher und einen Bildschirm - kombiniert mit dem Touchscreen - für die Kontaktaufnahme mit dem Apotheker sowie ein optisches Erkennungssystem für die

Sicherung des Ausgabefachs auf. Die Ausgabevorrichtung ist mit einem Computer des Apothekers verbunden. Der Computer des Apothekers ist seinerseits mit Kamera, Mikrofon, Lautsprecher und Bildschirm für die Kontaktaufnahme mit dem Kunden ausgestattet und ist ausserdem mit dem Kommissioniersystem verbindbar (vgl. Fig.1).

**[0006]** Für den Bezug eines Medikamentes ausserhalb der Öffnungszeiten der Apotheke "klingelt" der Kunde via Touchscreen beim Computer des Apothekers an, der eine akustisches Signal abgibt und den Apotheker zu Hause auf die Anfrage eines Kunden aufmerksam macht. Der Apotheker eröffnet via seinen Computer die Verbindung zur Ausgabevorrichtung. Über Bildschirm und Lautsprecher bzw. Kamera und Mikrofon können Kunde und Apotheker nun miteinander sprechen wie am Schalter der Apotheke. Möchte der Kunde ein Medikament auf Rezept beziehen, legt er das Rezept in den Rezeptschanner und das gescannte Bild des Rezepts erscheint auf dem Bildschirm des Apothekers zu Hause. Ist alles in Ordnung und auch die Zahlungsmodalität geklärt, so weist der Apotheker via seinen Computer das Kommissioniersystem an, das gewünschte Präparat aus dem Lager bereitzustellen und im Ausgabeschacht der Ausgabevorrichtung zu deponieren. Über das optische Erkennungssystem im Ausgabeschacht kann der Apotheker überprüfen, ob das richtige Präparat bereitgestellt wurde. Erst wenn die Zahlung in Ordnung ist und das im Ausgabeschacht befindliche Präparat als richtig erkannt wurde, gibt der Apotheker das Ausgabefach frei. Der Kunde erhält über den Belegdrucker einen Beleg über seine Zahlung und das gekaufte Präparat, das Geschäft ist abgewickelt und die Verbindung zwischen dem Computer des Apothekers und der Ausgabevorrichtung wird gelöst.

**[0007]** Zwar ermöglicht ein solches System die Warenausgabe auch von Waren die rechtlichen Vertriebsbeschränkungen unterliegen zu Zeiten, zu denen ein Laden geschlossen ist und kein Personal vor Ort ist. Eine personalunabhängige Abgabe von Produkten ist aber auch mit einem solchen System nicht möglich.

**[0008]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Verfügung zu stellen, die die Ausgabe von gewünschten Produkten aus einer grossen Anzahl verschiedener, in einem Lager gelagerter Produkte an einen Kunden zeitunabhängig und personalunabhängig ermöglicht.

**[0009]** Diese Aufgabe löst eine Vorrichtung gemäss den Merkmalen des Anspruches 1 bzw. ein Verfahren gemäss den Merkmalen des Anspruches 10.

**[0010]** Ein weiterer Aspekt der Erfindung ist es, auch die zeitunabhängige und personalunabhängige Ausgabe von Waren zu ermöglichen, die rechtlichen oder anderen Vertriebsbeschränkungen unterliegen.

**[0011]** Noch ein Aspekt ist die zur Verfügungstellung der Produkte an verschiedenen Orten, so dass der Kunde seinen Bezugsort frei unter mehreren Orten wählen kann.

**[0012]** Die erfindungsgemässe Vorrichtung weist ein Lager mit einer Ausgabevorrichtung und mit einem Kommissioniersystem auf. Die Ausgabevorrichtung und das Kommissioniersystem sind dabei derart mit einem Datenverarbeitungssystem verbunden, dass ein Kunde über eine Benutzerschnittstelle Zugriff auf einen auf dem Datenverarbeitungssystem abgelegten Katalog der im Lager befindlichen Produkte hat. Die Vorrichtung weist ein Benutzerprogramm auf, welches dem Kunden über eine Benutzerschnittstelle eine Produktewahl erlaubt. Weiter ist das Benutzerprogramm so mit dem Kommissioniersystem verknüpft ist, dass es eine Bereitstellung des gewählten Produktes durch das Kommissioniersystem im Ausgabefach der Ausgabevorrichtung bewirkt. Mit einer solchen Vorrichtung ist es möglich einem Kunden Produkte aus einem Lager abzugeben, ohne dass Personal anwesend sein muss. Ohne Personal ist die Ausgabe von Produkten unabhängig von den normalen Arbeits- und Geschäftszeiten und also völlig zeitunabhängig möglich.

**[0013]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Bezahlinheit auf, die derart mit dem Benutzerprogramm verbunden ist, dass bei Wahl eines Produktes die Zahlung des geforderten Betrages automatisch kontrollierbar ist. Soll die Zahlung vor Ort, das heisst beim Bezug des Produktes an der Ausgabevorrichtung erfolgen, so umfasst die Bezahlinheit beispielsweise einen Schlitz für die Zuführung von Münzen und/oder von Noten und/oder eine Kartenleseeinheit inkl. Software für die Verarbeitung von Cash-Karten, EC-karten, Kreditkarten etc.. Für eine allfällige Warenbestellung und eine damit verbundene Zahlung via ein Datentransfernetz, wie beispielsweise via Internet oder ein Intranet, kann die Bezahlinheit aber auch eine entsprechende Software/Webseite für die Zahlung mittels Kreditkarte in der üblichen Form umfassen. Weiter umfasst die Bezahlinheit eine Software, die die korrekte Zahlung des geforderten Betrages via Bargeldzuführung oder Kartenleseeinheit oder allenfalls via Kreditkarte und Datentransfernetz überprüft.

**[0014]** Ist eine Kontrolleinheit vorgesehen, die vor Ausgabe eines Produktes einen automatischen Soll-Ist-Vergleich zwischen dem gewählten Produkt und dem durch das Kommissioniersystem bereitgestellten Produkt erlaubt, so erhöht dies die Sicherheit bezüglich der Produktausgabe. In der Regel wird der Ablageort eines Produktes in einem Lager über seine geographischen Daten definiert, was eine relativ sichere Bewirtschaftung des Lagers erlaubt. Um aber das Risiko einer falschen Produktausgabe ausschliessen zu können, - was insbesondere bei der Abgabe von pharmazeutischen Produkten wichtig ist - ist es nötig vor der Abgabe noch eine Kontrolle des zur Abgabe bereitgestellten Produktes durchzuführen. Dies kann am einfachsten über einen vom Produkt ablesbaren Barcode erfolgen. Die Kontrolleinheit besteht in einem solchen fall also aus einem Barcodeleser und einer entsprechenden Software. Andere Möglichkeiten für eine Kontrolle können

abhängig von den auszugebenden Produkten z.B. die Überprüfung des Gewichtes mittels Waage, der Packungsabmessungen beispielsweise via Infrarotmessung oder auch der Farbe der Verpackung mittels Farbesensor sein. Weitere Kontrollmassnahmen sind denkbar. Natürlich lassen sich solche Massnahmen auch in einer Kontrolleinheit kombinieren.

**[0015]** Verfügt die Ausgabevorrichtung über eine Identifikationseinheit zur Identifikation des Kunden, so kann sichergestellt werden, dass Produkte nur an berechnete Personen ausgegeben werden. Dies ist vor allem wichtig für Produkte, die einer rechtlichen oder einer sonstigen Vertriebsbeschränkung unterstehen. Sollen beispielsweise Alkoholika ausgegeben werden oder Videofilme, so ist die Alterslimite für die bezugsberechtigten Personen zu berücksichtigen. Personen, die von der Bezugsmöglichkeit via eine erfindungsgemässe Vorrichtung Gebrauch machen wollen, müssen sich dann beispielsweise beim Betreiber der Vorrichtung ausweisen und als Nutzer registrieren lassen. Um Ihnen den Bezug von Produkten zu ermöglichen, können dem Kunden dann ähnlich wie für einen Geldautomaten z.B. eine Kundenkarte und ein Pincode und/oder für die Bestellung oder Reservierung von Produkten via Internet eine Identifikationsnummer, ein Kennwort sowie eine List mit jeweils nur einmal zu gebrauchenden Kennwortzusätzen (Streichlistencode) oder etwas ähnliches für die Identifikation zur Verfügung gestellt werden. Die Identifikationseinheit kann also ein entsprechendes Lesegerät für eine Kundenkarte mit entsprechender Erkennungs- und Identifikationssoftware sein, für den Internetzugang kann sie aber auch aus einer entsprechenden Login-Seite mit zugehöriger Erkennungs- bzw. Identifikationssoftware sein. Für sehr sensible Produkte ist auch die Identifikation über biometrische Daten denkbar.

**[0016]** Eine etwas andere Art von Produkten, die einer Vertriebsbeschränkung unterliegen, stellen Medikamente dar, die nur auf Rezept erhältlich sind. Auch hier muss zwingend eine Identifikation bzw. eine Überprüfung der Bezugsberechtigung erfolgen. Wie oben beschrieben kann dies beispielsweise über eine Patienten- bzw. Kundenkarte z.B. mit Pincode und/oder mit einer Identifikationsnummer, einem Kennwort und einem Streichlistencode oder etwas ähnlichem bewerkstelligt werden.

**[0017]** Für eine Einbindung ins Internet ist die Vorrichtung mit wenigstens einer vorzugsweise geschützten Schnittstelle für die Anbindung an ein Datenfernnetz ausgestattet. Über diese wenigstens eine Schnittstelle ist auch die Anbindung von einer beliebigen Anzahl Clients möglich ist. Die Clients sind vorzugsweise in Gruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten eingeteilt. Solche Gruppen von Clients können z.B. der Betreiber bzw. Verwalter der Vorrichtung, Lieferanten der Produkte und Kunden sein. Handelt es sich um pharmazeutische Produkte so könnten die Gruppen z.B. aufgeteilt sein in Betreiber/Verwalter der Vorrichtung, Ärzte, Apo-

theker, medizinische Call Center, Lieferanten, Kunden.

**[0018]** Für die Abgabe von Medikamenten weist die Vorrichtung auf ihrem Datenverarbeitungssystem eine Medikamentendatenbank und/oder ein elektronisches, pharmazeutisch-medizinisches Wörterbuch und/oder eine Symptom-Diagnose-Datenbank und/oder eine Patientendatenbank auf. Mit Hilfe dieser Datenbanken ist es möglich, angepasst an den Nutzer - nämlich Arzt, Apotheker, Endverbraucher, Call Center - eine menügesteuerte Produktwahl zu erleichtern.

**[0019]** Auch ein Interaktionscheck vor der Ausgabe oder der Annahme einer Bestellung oder Reservierung ist mit Hilfe dieser Datenbanken möglich. Hierzu enthält z.B. die Medikamentendatenbank Daten über Wechselwirkungen von Medikamenten. Mit Interaktionscheck ist hier die Prüfung einer Medikamentenkombination auf ihre unerwünschten Wirkungen und Nebenwirkungen gemeint. Werden z.B. bei einer Kombination von gewählten Medikamenten solche Wechselwirkungen festgestellt, so wird entsprechend den jeweiligen gesetzlichen oder sonstigen Bestimmungen über eine Ausgabeinheit beispielsweise auf die Wechselwirkungen hingewiesen und/oder die Konsultation eines Arztes empfohlen und/oder es wird die Ausgabe des oder der Produkte blockiert.

**[0020]** Ist eine Patientendatenbank vorhanden so können auch Interaktionschecks in Bezug auf Medikamente gemacht werden, die von einer Person über eine längere Zeitspanne hinweg angefordert, bzw. bezogen werden. Solche Patientendatenbanken umfassen elektronischen Patientenakten, die in Form von personenspezifisch gespeicherten, gesundheitsrelevanten Daten zentral im Bereich des Datenverarbeitungssystems gespeichert sind und/oder in Form solcher Daten auf einer der Identifikation dienenden Patientenkarte mit Magnetstreifen, Chip oder einem anderen Speichermedium gespeichert sein können. Auch Dauerrezepte und Posologien (Einnahmeverordnungen für Medikamente individuell abgestimmt auf jeden Patienten) für bestimmte Medikamente können patientenspezifisch von einem Arzt oder Apotheker in der jeweiligen Patientenakte und somit in der Patientendatenbank abgespeichert werden.

**[0021]** Ein Abgabesystem mit erfindungsgemässen Vorrichtungen an geographisch voneinander getrennten Standorten, die über eine zentrale Datenverarbeitungsanlage miteinander verknüpft sind, erlaubt die Abgabe des Produktes an einem für den Kunden besonders günstigen Standort, der z.B. im Bereich seines Arbeitsweges liegt oder in der Nähe seiner Wohnung oder seines Arbeitsplatzes etc.. Ist ein gewünschtes Produkt an einem Standort nicht im Lager vorhanden, so kann bei einem solchen Abgabesystem der Kunde auch an einen anderen Abholort verwiesen werden, an dem das Produkt erhältlich ist. Dabei ist es unerheblich ob die Datenverarbeitungssysteme der einzelnen Vorrichtungen an einem zentralen Ort zusammengefasst sind und/oder von einer zentralen Recheneinheit verwaltet wer-

den.

**[0022]** Für den Fall einer Funktionsstörung der Ausgabevorrichtung ist die Ausgabevorrichtung vorteilhaft mit einem Störungsmeldesystem ausgerüstet. Das Störungsmeldesystem kann sehr einfach eine Taste umfassen, die die als Störungsmeldetaste gekennzeichnet ist, und bei Ihrer Betätigung beispielsweise über die Ausgabeeinheit der Ausgabevorrichtung eine Telefonnummer eines Störungsdienstes angibt. Sie kann aber auch so ausgestaltet sein, dass bei Bedienung der Störungsmeldetaste automatisch eine Störungsmeldung an einen Störungsdienst geschickt wird. In einer automatisierten Version kann das Störungsmeldesystem auch so ausgebildet sein, da oder das System eine Selbstprüfung seiner Funktionen durchführt und einen entsprechenden Prüfbericht an einen Störungsdienst schickt. Dies kann entweder periodisch oder nach Betätigung einer Störungsmeldetaste erfolgen. Dem Kunden wird eine entsprechende Mitteilung ausgegeben.

**[0023]** Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass sich der Kunde über eine Benutzerschnittstelle in ein Benutzerprogramm einwählt und über das Benutzerprogramm eine Produktwahl trifft. Mittels einer Abfrageroutine wird die Verfügbarkeit des oder der gewählten Produkte im Lager des Abholortes überprüft und bei Verfügbarkeit der Kunde via eine Ausgabeeinheit aufgefordert, die Wahl zu bestätigen und/oder das mindestens eine Produkt für eine spätere Abholung zu reservieren. Erfolgt eine Bestätigung der Wahl ohne Reservation werden das oder die Produkte mittels eines Kommissioniersystems aus dem Lager in ein Abhofach einer an das Lager angeschlossenen Abgabevorrichtung gefördert. Bei einer Reservierung eines oder mehrerer Produkte wird ein Identifikationsschlüssel für diese Reservierung an den Kunden ausgegeben, mit dem er das wenigstens eine reservierte Produkt an der Abgabevorrichtung abholen kann. Der Identifikationsschlüssel kann aus einer Reservierungsnummer und einem Passwort bestehen oder z.B. auch aus stabilen Papierkarten mit Magnetstreifen, wie sie in Parkhäusern verwendet werden, auf denen die entsprechenden Informationen gespeichert sind. Denkbar sind auch die Speicherung der Reservation auf einer entsprechenden Kundenkarte und anderes mehr. Unter anderem ist die Ausgestaltungsform des Identifikationsschlüssels von der Art der auszugebenden Produkte abhängig, sowie davon, ob die Reservation an der Abgabevorrichtung selbst erfolgt, was die Ausgabe z.B. einer papierernen Magnetkarte erlaubt oder ob die Reservation z.B. via Internet erfolgt.

**[0024]** Ist eine Bezahleinheit vorgesehen so kann statt der Aufforderung die Produktwahl zu Bestätigen oder zu reservieren eine Aufforderung erfolgen den oder die gewählten Produkte zu zahlen und/oder zu reservieren. Erfolgt eine Zahlung, wird diese automatisch elektronisch überprüft und bei korrekter Zahlung ohne Reservierung das oder die Produkte mittels des Kommissioniersystems aus dem Lager in das Abhofach der

an das Lager angeschlossenen Abgabevorrichtung gefördert. Bei einer Reservierung erfolgt wiederum die Ausgabe eines Identifikationsschlüssels wie oben beschrieben.

5 **[0025]** Vorrichtungen ohne Bezahleinheit und somit Verfahren ohne Zahlung für die gewählten Produkte können beispielsweise für rezeptpflichtige Medikamente vorgesehen sein deren Bezahlung ohne Rechnung an den Kunden via Krankenkasse erfolgt.

10 **[0026]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird bei Nichtverfügbarkeit eines oder mehrerer gewählter Produkte der Kunde via eine Ausgabeeinheit über die Lieferfrist für diese(s) Produkt(e) informiert. Er wird zu einer elektronischen Bestellung des Produktes aufgefordert und nach einer getätigten Bestellung wird wiederum ein Identifikationsschlüssel für diese Bestellung an den Kunden ausgegeben. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens wird eine solche Bestellung automatisch und vorzugsweise online an den Lieferanten des Produktes weitergeleitet

15 **[0027]** Für bestimmte Produkte, wie z.B. pharmazeutische Produkte ist es besonders vorteilhaft, wenn die Produktwahl menügesteuert erfolgt, und zwar insbesondere unter Zuhilfenahme einer Symptom-Diagnose-Datenbank und/oder eines elektronischen, pharmazeutisch-medizinischen Wörterbuches.

20 **[0028]** In den Fällen, in denen mehrere Ausgabeorte zur Verfügung stehen, wird der Kunde bei einer Reservation bzw. einer Bestellung gefragt an welchem Abholstandort das oder die gewählten Produkte für ihn bereitgestellt werden soll. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird dem Kunden hierfür eine Liste mit einer Anzahl möglicher Abholstandorte zur Verfügung gestellt, wobei die Abholstandorte in dieser Liste vorzugsweise bezüglich ihrer Distanz zu einem vom Kunden angegebenen Standort sortiert sind.

25 **[0029]** Bei besonders sensitiven Produkten kann die Reservierung und/oder Bestellung auch durch einen Kundenberater erfolgen, wobei der entsprechende Identifikationsschlüssel sowie der Abholstandort dann vom Kundenberater an den Kunden übermittelt werden. Solche sensitiven Produkte können z.B. Pharmazeutika sein, wobei der Kundenberater dann ein Call Center, ein Arzt oder ein Apotheker sein können. Für die Abgabe von rezeptpflichtigen Medikamenten ist die Zahlung dann an die landesüblichen Praxis für rezeptpflichtige Medikamente angepasst und erfolgt durch Rechnungsstellung, durch den Arzt/Apotheker der dies weiterverrechnet an den Kunden oder die Versicherung oder ganz oder teilweise durch den Kunden respektive den Patienten.

30 **[0030]** Weitere Ausführungsformen des Verfahrens und der Vorrichtung sind in den weiteren abhängigen Ansprüchen beschrieben.

35 **[0031]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren beispielhaft erläutert. Gleiche Gegenstände sind in den Figuren grundsätzlich mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Die Figuren zeigen rein sche-

matisch:

Fig. 1 Vorrichtung gemäss Stand der Technik;

Fig. 2 erfindungsgemässe Vorrichtung;

Fig. 3 erfindungsgemässes Abgabesystem; und

Fig. 4 erfindungsgemässes Verfahren mit einer erfindungsgemässen Vorrichtung.

**[0032]** Fig. 1 zeigt den Stand der Technik mit einer Vorrichtung zur halbautomatischen Abgabe von pharmazeutischen Produkten einer Apotheke. Ein Lager 10 der Apotheke ist mit einem Kommissioniersystem 12 und einer von aussen zugänglichen Ausgabevorrichtung 14 ausgerüstet. Die Ausgabevorrichtung 14 weist eine Ausgabefach 16 für die Ausgabe der durch das Kommissioniersystem 12 aus dem Lager 10 bereitgestellten Produkte 8 sowie eine Bezahlinheit 18 mit Schlitten 20 für die Zuführung von Münzen und Noten und mit einer Kartenleseeinheit 22 für die Verarbeitung von EC- und Kreditkarten auf. Weiter sind für die Bedienung ein Eingabefeld 24 in Form eines Tastenfeldes und eine Ausgabeeinheit 26 in Form eines Bildschirms sowie eine Druckereinheit 34 vorgesehen. Die Ausgabevorrichtung 14 ist z.B. via ein Datenübertragungsnetz 38 mit einem Computer 35 des Apothekers verbunden, der beispielsweise bei diesem zu Hause steht. Die Ausgabevorrichtung 14 und der Computer 35 des Apothekers sind jeweils mit einem Mikrophon 28, einer Kamera 30 und einem Lautsprecher 31 ausgerüstet, die eine Kommunikation zwischen Apotheker und Kunde quasi von Angesicht zu Angesicht ermöglichen. Über einen Rezeptscanner 37 ist es möglich Rezepte einzulesen, so dass der Apotheker diese an seinem Bildschirm 26 überprüfen kann. Für die Ausgabe eines Produktes an einen Kunden nimmt der Kunde von der Ausgabevorrichtung 14 aus mit dem Apotheker am Computer 35 Kontakt auf. Aufgrund des Kundengesprächs via elektronische Medien zwischen Apotheker und Kunde statt, prüft der Apotheker den Produktewunsch des Kunden sowie die Zahlung des Produktes 8 von seinem Computer 35 aus. Ist alles in Ordnung, übermittelt der Apotheker einen Ausgabebefehl an das Kommissioniersystem 12 und dieses fördert (Pfeil F) das gewünschte Produkt 8 in das Ausgabefach 16 der Ausgabevorrichtung 14. Mit einer weiteren Kamera 30' in der Ausgabevorrichtung 14 kann der Apotheker überprüfen ob das richtige Produkt 8 durch das Kommissioniersystem 12 bereitgestellt wurde. Erst wenn diese Prüfung positiv ausfällt gibt er einen entsprechenden Freigabebefehl an die Ausgabevorrichtung 14 und das Ausgabefach 16 gibt dem Kunden das Produkt 8 frei.

**[0033]** Im Gegensatz dazu funktioniert die erfindungsgemässe Vorrichtung 1 zur Ausgabe von Produkten 8 an Endkunden, wie sie in Fig. 2 gezeigt ist, völlig automatisiert. Auch bei der erfindungsgemässen Vor-

richtung 1 ist ein Lager 10 mit einem Kommissioniersystem 12 und einer von aussen zugänglichen Ausgabevorrichtung 14 ausgestattet. Die Ausgabevorrichtung 14 weist, wie diejenige in Fig. 1, ein Ausgabefach 16 für die Ausgabe der vom Kommissioniersystem 12 aus dem Lager 10 heran geförderten Produkte 8 auf. In der hier gezeigten speziellen Ausführungsform der Ausgabevorrichtung 14 weist diese eine Bezahlinheit 18 mit Schlitten 20 für die Zuführung von Münzen und Noten und mit einer Kartenleseeinheit 22 für die Verarbeitung von Chip-, EC- und Kreditkarten auf. Eine solche Bezahlinheit muss nicht zwingend vorgesehen sein, wenn beispielsweise die Abgabe der Produkte kostenlos erfolgen soll oder ein anderes System der Zahlung, z.B. via ein beim Betreiber der Vorrichtung eingerichtetes Konto oder, beispielsweise bei rezeptpflichtigen Medikamenten, via eine Krankenkasse erfolgt.

**[0034]** Weiter sind für die Bedienung ein Eingabefeld 24 in diesem Beispiel in Form einer Tastatur und eine Ausgabeeinheit 26 in Form eines Bildschirms vorgesehen. Der Bildschirm kann auch in Form eines Touchscreens ausgebildet sein und statt einer Tastatur können auch ein einfaches Tastenfeld, eine Anzahl um den Bildschirm verteilter Drucktasten und/oder ein Trackball etc. vorgesehen sein. Für das Drucken von Belegen für den Kunden ist eine Druckereinheit 34 vorgesehen. Für die Kontrolle ob von dem Kommissioniersystem 12 auch das richtige, d.h. das vom Kunden gewählte Produkt 8 bereitgestellt wurde ist eine Kontrolleinheit 39 vorgesehen, die in dem hier gezeigten Beispiel als Barcode-Leser ausgebildet ist. Die im Lager 10 befindlichen Produkte 8 sind für diese Kontrolle mit einem Barcode versehen, wie er auch für die Verarbeitung an jeder Ladenkasse bekannt ist. Handelt es sich nicht um Produkte 8, die verkauft werden sollen, sondern um Produkte 8, die vermietet werden, wie beispielsweise DVDs und Videokassetten, so weist der Barcode nicht nur die Produktfamilie aus sondern zusätzlich eine Individualisierung jedes Produktes innerhalb der Produktfamilie.

**[0035]** Die erfindungsgemässe Vorrichtung 1 weist ein Benutzerprogramm auf und ist mit einer Verbindung zu einem Datenverarbeitungssystem 40 mit einer oder mehreren Datenbanken 42 und einer Recheneinheit 44 verbunden. Das Datenverarbeitungssystem 40 kann in der Vorrichtung 1 integriert sein oder auch geographisch von der Vorrichtung 1 entfernt angeordnet sein. Die Datenbanken 42 können beispielsweise die Lagerhaltungsdatenbank, ein Katalog mit den im Lager 10 verfügbaren und/oder bestellbaren Produkten 8, eine Patientendatenbank, ein elektronisches, pharmazeutisch-medizinisches Wörterbuch, oder eine Symptom-Diagnose-Datenbank sein. Das Datenverarbeitungssystem ist ausserdem mit dem Kommissioniersystem 12 verbunden. Die Lagerhaltungsdatenbank kann allerdings statt auf dem Datenverarbeitungssystem 40 auch im Kommissioniersystem 12 integriert sein. Sollte die Vorrichtung irgendwelche Funktionsstörungen aufweisen ist ein Störungsmelder 32 vorgesehen. Dies kann

z.B. ein Taster sein, der bei Betätigung zur Ausgabe einer Telefonnummer für einen Störungsdienst ausgibt und/oder eine allfällig bereits erfolgte Zahlung rückgängig macht und/oder automatisch ein entsprechendes Störungssignal an den Betreiber oder einen Störungsdienst sendet.

**[0036]** In dem hier gezeigten Beispiel weist die Vorrichtung 1 ausserdem eine Schnittstelle 46 zu einem Datentransfernetz 38 auf, die z.B. durch eine Firewall geschützt ist. Die Schnittstelle 46 kann dann beispielsweise von einem Kunden zur elektronischen Abfrage bzw. Reservierung eines Produktes 8 via Internet genutzt werden. Eine weitere Nutzungsmöglichkeit ist die Fernabfrage der Lagerbestände durch einen Betreiber/Verwalter des Lagers 10 bzw. durch einen Lieferanten. Wie eine solche Vorrichtung 1 mit Hilfe des erfindungsgemässen Verfahrens zur Abgabe eines Produktes 8 an einen Kunden betrieben werden kann, ist weiter unten anhand eines Flussdiagramms im Detail erklärt.

**[0037]** Statt nur einer Vorrichtung 1 können erfindungsgemäss auch komplexe Ausgabesysteme 2 mit mehreren Vorrichtungen 1 an verschiedenen, geographisch voneinander getrennten Standorten betrieben werden, wie dies in Fig. 3 skizziert ist. Jede Vorrichtung 1 weist dabei eine von aussen zugängliche, an ein Lager 10 angeschlossene Ausgabevorrichtung 14, ein Kommissioniersystem 12 und eine, vorzugsweise geschützte Schnittstelle 46 für den Anschluss an ein Datentransfernetz 38 auf. Je nach Anzahl der in einem solchen System betriebenen Vorrichtungen 1, kann es sinnvoll sein Teile des Datenverarbeitungssystems 40 und/oder der Datenbanken 42 jeder Vorrichtung 1 an einem Ort (vgl. Fig.3) oder an mehreren Orten zusammenzufassen oder aber die integrierten Datenbanksysteme 40 der einzelnen Vorrichtungen 1 nur via eine zentrale, externe Recheneinheit zu verwalten. Dabei kann unter zentraler Recheneinheit bei einem entsprechend grossen Ausgabesystem auch ein System mit mehreren lokalen, in einer hierarchischen Baumstruktur organisierten Recheneinheiten verstanden werden, wobei in dieser Struktur zu Gruppen zusammengefasste und gemeinsam verwaltete Vorrichtungen 1 die unterste Hierarchiestufe bilden. Wie in Fig. 3 angedeutet, ist es möglich via das Datentransfernetz 38 beliebig viele Clients C1, C2, C3, C4, ...Cn mit dem Abgabesystem zu verknüpfen. Die Clients sind vorzugsweise in Gruppen mit unterschiedlichen zugriffsrechten unterteilt, wie beispielsweise Kunden; Lieferanten, Betreiber/Verwalter, Kundenbetreuer.

**[0038]** Die Zusammenfassung der Datenbanken 42 bzw. Datenbanksysteme 40 und/oder ihre zentrale Verwaltung mittels Recheneinheit(en) dienen dem Abgleich der Daten an den einzelnen Standorten der Vorrichtungen 1 z.B. betr. der in den einzelnen Lagern 10 vorhandenen Produkte 8 oder im Fall von vorhandenen Patientendatenbanken auch zum Abgleich der von einem Patienten bezogenen Produkte 8. Dieser Datenabgleich ermöglicht es beispielsweise, dass dem Kunden/Pati-

enten ein Ausweichstandort angegeben werden kann, wenn ein gewünschtes Produkt 8 an einem gewählten Standort nicht mehr im Lager 10 vorhanden ist, bzw. bei einer Anfrage via Internet überhaupt die Wahl eines passenden Abholortes.

**[0039]** Für eine Identifikation z.B. mittels einer Kundenkarte kann die Vorrichtung 1 ausserdem, wie in dem in Fig. 2 gezeigten Beispiel dargestellt, eine Identifikationseinheit 36 beispielsweise in Form einer Kartenlesevorrichtung vorgesehen sein. Sollen auf dem Identifikationsmedium neben den Identifikationsdaten des Kunden auch Bezugsdaten betreffend die via die erfindungsgemässe Vorrichtung 1 bezogenen Produkte gespeichert werden, so ist die Identifikationseinheit als Schreib-Lese-Vorrichtung ausgebildet. Letzteres ist z. B. sinnvoll, wenn es um die Ausgabe von Medikamenten geht und die Daten des Kunden bzw. Patienten nicht in einer zentralen Patientendatenbank gespeichert und abrufbar sind. Auch wenn statt gekaufter Produkte gemietete Produkte wie z.B. DVDs oder Videokassetten ausgegeben werden, können z.B. Daten über die gemieteten und noch nicht wieder zurückgebrachten Produkte 8 auf dem Identifikationsmittel gespeichert sein. Im letztgenannten Fall sind das Ausgabefach 16 sowie die Kontrolleinheit 39 und das Kommissioniersystem 12 so ausgebildet, dass auch eine Rücknahme von gemieteten Produkten 8 möglich ist.

**[0040]** Anhand des Flussdiagramms, wie es in Fig. 4 skizziert ist, soll die grobe Struktur des erfindungsgemässen Verfahrens zur automatisierten Ausgabe von Produkten aus einem Lager an einen Endverbraucher aufgezeigt werden. In dem hier gezeigten Beispiel ist eine Variante des Verfahrens gezeigt, in dem eine Zahlung des Produktes abgefragt wird. Das Verfahren kann aber statt der Zahlung auch nur eine Bestätigung der Wahl bzw. eine Reservation des Produktes abfragen. Da diese Variante wohl weniger Einsatzbedürfnisse abdeckt als diejenige mit der Zahlungsabfrage, ist hier die Ausführungsform mit der Zahlungsabfrage näher erläutert.

**[0041]** Bei dem hier gezeigten, erfindungsgemässen Verfahren meldet sich der Kunde über eine Benutzerschnittstelle in ein Benutzerprogramm ein 100. Handelt es sich um ein gesichertes System so wird seine Berechtigung überprüft 102. Ist er nicht berechtigt so kann die Abfrage z.B. 3-mal wiederholt werden, dann wird das Verfahren abgebrochen 104. Ist der Kunde berechtigt erfolgt die Produktwahl 106. Handelt es sich um ein ungesichertes System, so erfolgt keine Abfrage 104 und der Kunde kann nach dem einwählen 100 sofort ein Produkt wählen 106. die Produktwahl kann z.B. aus einem Produktkatalog heraus erfolgen oder, z.B. bei Medikamenten, menügesteuert via eine Symptom-Diagnose-Abfrage. Ist ein Produkt gewählt, so können entweder weitere Produkte gewählt werden, Wiederholung des Schrittes 106 (nicht dargestellt). Sind alle Produkte gewählt wird über eine Abfrageroutine die Verfügbarkeit des gewählten Produktes im Lager überprüft 108. Bei

Verfügbarkeit des wenigstens einen Produktes wird der Kunde via eine Ausgabeeinheit über den Preis informiert und aufgefordert, das wenigstens eine Produkt zu zahlen und/oder zu reservieren 126.

**[0042]** Wird das wenigstens eine Produkt bezahlt 128, erfolgt eine elektronische Überprüfung der Zahlung 130. Bei einer korrekten Zahlung ohne Reservierung wird das wenigstens eine Produkt mittels eines Kommissioniersystems aus dem Lager in ein Abholfach der Abgabevorrichtung gefördert 132. Je nach Sicherheitsstandart erfolgt vor der Freigabe des Produktes eine Kontrolle des Produktes in Bezug darauf ob es sich um das gewählte Produkt handelt und/oder ob das Produkt Mängel aufweist 134. Ist das Produkt einwandfrei 136 so erfolgt die Freigabe des Produktes und wird an den Kunden ausgegeben 142. Das Verfahren ist beendet.

**[0043]** Ist das Produkt mit Mängeln behaftet oder handelt es sich nicht um das gewählte Produkt, wird das Produkt zurückbehalten und von dem Kommissioniersystem gesondert abgelegt 140, ein weiterer Versuch zur Ausgabe des richtigen bzw. eines mängelfreien Produktes wird unternommen. Schlagen diese Versuche 140, 132, 134, 136, 138 mehrfach Fehl, wird das Verfahren abgebrochen 104b oder der Kunde wird aufgefordert das Produkt zu bestellen und an einem späteren Termin abzuholen 114. Der Kunde erhält einen Identifikationsschlüssel für die Abholung seiner Bestellung 118.

**[0044]** Wird nach der Wahl 124 eines oder mehrerer Produkte eine Reservierung 126 vorgenommen, wird ein Identifikationsschlüssel für diese Reservierung an den Kunden ausgegeben 118, mit dem er das wenigstens eine reservierte Produkt an der Abgabevorrichtung abholen kann. Anders als in Fig. 4 dargestellt kann das verfahren so ausgestaltet sein, dass die Reservierung entweder nach der Zahlung oder auch ohne Zahlung des wenigstens einen Produktes erfolgen kann. in einem solchen Fall kann bei der Abholung dann entweder über entsprechende zu dem Identifikationsschlüssel gespeicherte Daten oder aber anhand der speziellen Art des Identifikationsschlüssels erkennbar sein, ob das wenigstens eine reservierte Produkt bereits bezahlt ist oder ob noch eine Zahlung erfolgen muss.

**[0045]** Ähnlich wird verfahren, wenn das Produkt nicht im Lager vorhanden ist, die Abfrage 108 also negativ beantwortet wird. Bei nicht Verfügbarkeit eines oder mehrerer gewählter Produkte wird der Kunde via eine Ausgabeeinheit über die Lieferfrist für das/die Produkt(e) informiert 110. Für den Fall, dass mehrere Abholstandorte vorhanden sind (mit gestrichelten Linien angedeutet), wird als Option ein anderer Standort angeboten, an dem das Produkt vorhanden ist und sofort bezogen werden kann 120. Der Kunde trifft seine Wahl 112 zwischen Bestellung des Produktes für den aktuellen Standort 114 oder Reservation zur Abholung an einem anderen Standort 122. Sowohl für die Bestellung als auch für die Abholung erhält der Kunde einen Identifikationsschlüssel 118, mit dem er das wenigstens eine

bestellte Produkt an der Abgabevorrichtung abholen kann. Sowohl von der Reservation 122 als auch von der Bestellung aus kann ein Abbruch des Verfahrens 104 als Option vorgesehen sein oder auch der Sprung zurück in die Produktewahl 106 (nur für die Bestellung dargestellt).

**[0046]** Neben dem hier gezeigten Verfahrensablauf sind verschiedene andere Detailausgestaltungen denkbar. So ist dem Fachmann klar dass bestimmte Abfrageroutinen mehrfach ausgeführt werden können, und in welcher Weise Ende und Anfang solcher Schlaufen von dem gezeigten Schema abweichend gesetzt werden können.

**[0047]** Für die Ausgabe von Medikamenten kann das Verfahren z.B. mit einem Interaktionscheck vor der Freigabe der Produkte ergänzt werden (nicht dargestellt). Bei einem solchen Interaktionscheck werden die unerwünschten Wirkungen bzw. die Nebenwirkungen einer gewählten Medikamentenkombination überprüft. Die Überprüfung erfolgt gestützt auf die Daten einer Medikamentendatenbank, welche die Daten zu den Wechselwirkungen der Medikamente enthält. Werden z.B. bei einer Kombination von gewählten Medikamenten Wechselwirkungen festgestellt, so wird entsprechend den jeweiligen gesetzlichen oder sonstigen Bestimmungen über eine Ausgabeeinheit auf diese Wechselwirkungen hingewiesen und/oder die Konsultation eines Arztes empfohlen, oder es wird die Ausgabe des oder der Produkte blockiert. Ist neben der Medikamentendatenbank eine Patientendatenbank vorhanden so können auch Interaktionschecks in Bezug auf Medikamente vorgenommen werden, die von einer Person über eine längere Zeitperiode hinweg angefordert, bzw. bezogen werden. Auch Dauerrezepte und Posologien (Einnahmeverordnungen für Medikamente individuell abgestimmt auf jeden Patienten) für bestimmte Medikamente können patientenspezifisch von einem Arzt oder Apotheker in der jeweiligen Patientenakte und somit in der Patientendatenbank abgespeichert werden und dann z.B. über die Druckereinheit beim Bezug des bestimmten Medikamentes an den Patienten ausgegeben werden.

**[0048]** Es versteht sich von selbst, dass bei einem Anschluss der erfindungsgemässen Vorrichtung bzw. des Ausgabesystems eine Einwahl in das Benutzerprogramm nicht nur vor Ort via die Abgabevorrichtung 14 sondern auch via das Internet erfolgen kann, was zu den entsprechenden Änderungen in dem dann ablaufenden Verfahren führt. Bei der Einwahl in ein Ausgabesystem wird dann beispielsweise die Abfrage des gewünschten Abholstandortes 120, 122 vorgezogen und nach der Bezahlung beispielsweise via Angabe der Kreditkartennummer eine Reservation statt einer Ausgabe des Produktes erfolgen. Generell ist es möglich, dass bei mehreren möglichen Abholstandorten dem Kunden eine Liste mit einer Anzahl möglicher Abholstandorte zur Verfügung gestellt wird, welche bezüglich ihrer Distanz zu einem vom Kunden angegebenen Standort sortiert ist.

**[0049]** Das Verfahren kann auch in der Form abgeän-



dert werden, dass die Reservierung und/oder Bestellung statt durch den Endkunden durch einen Kundenberater erfolgt und der Kundenberater dem Kunden dann den entsprechenden Identifikationsschlüssel sowie den Abholstandort bekannt gibt. Dies ist beispielsweise bei Medikamenten sehr sinnvoll, wobei als Kundenberater medizinische Call Center, Apotheker und Ärzte in Frage kommen. Gemäss Ihrer Qualifikation bzw. ihrem unterschiedlich intensiven Kundenkontakt haben diese Kundenberater unterschiedliche Berechtigungen in Bezug auf die Bestellung bzw. Reservierung von Medikamenten. Die Reservierung bzw. Bestellung von rezeptpflichtigen Medikamenten könnte beispielsweise nur vom behandelnden Arzt oder Apotheker vorgenommen werden, wobei die Zahlung angepasst an die landesübliche Praxis für rezeptpflichtige Medikamente durchgeführt wird. Die Reservierung bzw. Bestellung eines rezeptpflichtigen Medikamentes durch einen Apotheker kann z.B. dann erfolgen, wenn der Patient mit einem ärztlichen Rezept in die Apotheke kommt und das Medikament in der Apotheke momentan nicht erhältlich ist. Die Reservierung bzw. Bestellung durch einen Arzt kann jederzeit erfolgen und ist natürlich immer dann sinnvoll, wenn in der näheren Umgebung entweder keine bediente Apotheke vorhanden ist oder wenn es sich um eine Notfallmedikamentation z.B. am Wochenende oder in der Nacht handelt.

**[0050]** Wie gezeigt werden konnte, bieten das erfindungsgemässe Verfahren sowie die Vorrichtung und das Abgabesystem viele Vorteile. Sie können für die verschiedensten Produkte eingesetzt werden, wobei über eine Vorrichtung bzw. ein Abgabesystem nicht nur Produkte aus einer Produktfamilie sondern auch aus zueinander artfremden Produktfamilien bereitgestellt werden können. Ein Beispiel hierfür ist die Abgabe von Pharmazeutika, Kosmetika und von Abzüge von Photos nach einer bestellten Entwicklung eines Photofilms über einen eine einzige Ausgabevorrichtung. Weiter kann es sich bei den Produkten nicht nur um Produkte für den Verkauf sondern auch um Produkte, die zur Vermietung bestimmt sind, handeln. Auch die Abgabe von Produkten die einer rechtlichen oder anderweitigen Vertriebsbeschränkung unterliegen, können ausgegeben werden. Die in den Figuren dargestellten Ausführungsformen dienen klarerweise der Erläuterung der Erfindung an Beispielen. Dem Fachmann ist klar, dass es weitere Möglichkeiten der Ausgestaltung der Erfindung gibt, die hier aus Platzgründen nicht alle wiedergegeben werden können. Auch in welcher Weise sich die in den verschiedenen Figuren gezeigten Elemente sinnvoll kombinieren lassen ist dem Fachmann klar, so dass die in den Figuren gezeigten Beispiele keinerlei einschränkende Wirkung haben.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung für die automatische Abgabe von Pro-

dukten an einen Endkunden mit einer Ausgabevorrichtung, deren Ausgabefach mittels eines Kommissioniersystems mit den Produkten aus einem Lager beschickbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabevorrichtung (14) und das Kommissioniersystem (12) mit einem Datenverarbeitungssystem (40) derart verbunden sind, dass der Kunde über eine Benutzerschnittstelle Zugriff auf einen auf dem Datenverarbeitungssystem (40) abgelegten Katalog der im Lager (10) befindlichen Produkte (8) hat und, dass ein Benutzerprogramm vorgesehen ist, das über die Benutzerschnittstelle eine Produktwahl erlaubt, wobei das Benutzerprogramm so mit dem Kommissioniersystem (12) verknüpft ist, dass es eine Bereitstellung des gewählten Produktes (8) durch das Kommissioniersystem (12) im Ausgabefach (16) der Ausgabevorrichtung (14) bewirkt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bezahlinheit (18) vorgesehen ist, die so mit dem Benutzerprogramm verbunden ist, dass bei Wahl eines Produktes (8) die Zahlung des geforderten Betrages automatisch kontrollierbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kontrolleinheit (39) vorgesehen ist, die vor Ausgabe es Produktes (8) einen automatischen Soll-Ist-Vergleich zwischen dem gewählten Produkt und dem durch das Kommissioniersystem (12) bereitgestellten Produkt erlaubt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der auf dem Datenverarbeitungssystem (40) abgelegte Katalog auch die nicht im Lager (10) befindlichen aber bestellbaren Produkte (8) ausweist und das Benutzerprogramm die Bestellung eines solchen Produktes (8) erlaubt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabevorrichtung (14) über eine Identifikationseinheit (36) zur Identifikation des Kunden verfügt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Schnittstelle (46) für die Anbindung an ein Datennetz (38) vorgesehen ist, welche vorzugsweise geschützt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** via die Schnittstelle (46) eine beliebige Anzahl Clients (C1, C2, C3, C4, ... Cn) mit der Vorrichtung (1) verbindbar sind, wobei die Clients (C1, C2, C3, C4, ... Cn) vorzugsweise in Gruppen

mit unterschiedlichen Zugriffsrechten eingeteilt sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Datenverarbeitungssystem (40) eine Medikamentendatenbank und/oder ein pharmazeutisch-medizinisches Wörterbuch und/oder Symptom-Diagnose-Datenbank und/oder eine Patientendatenbank abgelegt ist.
9. Abgabesystem zur automatischen Abgabe von Produkten an Endkunden, bei dem an geographisch voneinander getrennten Standorten Vorrichtungen (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 vorgesehen sind, die über eine zentrale Recheneinheit (50) miteinander verknüpft sind.
10. Abgabesystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Datenverarbeitungssystem (40) der einzelnen Vorrichtungen (1) an einem zentralen Ort zusammengefasst sind und/oder die zentrale Recheneinheit bilden und/oder von einer zentralen Recheneinheit (50) verwaltet sind.
11. Verfahren zur automatischen Abgabe von Produkten aus einem Lager an einen Kunden, bei dem das Produkt mittels eines Kommissioniersystems aus dem Lager in ein Abholfach einer Abgabevorrichtung gefördert wird, geeignet zum Betreiben einer Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 bzw. eines Abgabesystems gemäss einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunde über eine Benutzerschnittstelle in ein Benutzerprogramm einwählt und über das Benutzerprogramm eine Produktwahl trifft, dann über eine Abfrageroutine die Verfügbarkeit des wenigstens einen gewählten Produktes (8) in dem Lager (10) überprüft wird und bei Verfügbarkeit des wenigstens einen Produktes (8) der Kunde via eine Ausgabeeinheit (26) aufgefordert wird, die Wahl des wenigstens einen Produkts (8) zu bestätigen und/oder zu reservieren, dass bei einer Bestätigung der Wahl ohne Reservierung das wenigstens eine Produkt mittels eines Kommissioniersystems (12) aus dem Lager (10) in ein Abholfach der Abgabevorrichtung gefördert wird, während bei einer Reservierung ein Identifikationsschlüssel für diese Reservierung an den Kunden ausgegeben wird, mit dem er das wenigstens eine reservierte Produkt (8) an einer Abgabevorrichtung (14) abholen kann.
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunde nach Wahl des mindestens einen Produktes (8) aufgefordert wird das wenigstens eine Produkt (8) zu zahlen und/oder zu reservieren, dass bei einer Zahlung die Zahlung elektronisch überprüft wird, und bei einer korrekten Zah-

lung ohne Reservierung das wenigstens eine Produkt mittels des Kommissioniersystems (12) aus dem Lager (10) in ein Abholfach der Abgabevorrichtung gefördert wird, während bei einer Reservierung ein Identifikationsschlüssel für diese Reservierung an den Kunden ausgegeben wird, mit dem er das wenigstens eine reservierte Produkt (8) an der Abgabevorrichtung (14) abholen kann.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei nicht Verfügbarkeit eines oder mehrerer gewählter Produkte (8) der Kunde via eine Ausgabeeinheit (26) über die Lieferfrist für dieses Produkt (8) informiert wird und zu einer elektronischen Bestellung des Produktes (8) aufgefordert wird und, dass nach einer getätigten Bestellung ein Identifikationsschlüssel für diese Bestellung an den Kunden ausgegeben wird, mit dem er das bestellte Produkt (8) an der Abgabevorrichtung (14) abholen kann.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor Abgabe des wenigstens einen Produktes (8) an den Kunden ein automatischer Soll-Ist-Vergleich zwischen dem wenigstens einem gewählten Produkt (8) und dem oder den durch das Kommissioniersystem (12) bereitgestellten Produkt(en) (8) erfolgt.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14 **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Einwählen in das Benutzerprogramm die Berechtigung des Kunden überprüft wird.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktwahl menügesteuert erfolgt, und zwar insbesondere unter Zuhilfenahme einer Symptom-Diagnose-Datenbank und/oder eines elektronischen, pharmazeutisch-medizinischen Wörterbuches.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ausgegebenen Produkte (8) Medikamente sind und vor Abgabe eines Medikamentes ein Interaktionscheck vorgenommen wird, vorzugsweise unter Zuhilfenahme einer Medikamentendatenbank und/oder einer elektronischen Patientenakte.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einwahl in das Benutzerprogramm via Internet erfolgt oder via eine Benutzerschnittstelle an einer Abgabevorrichtung.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Fällen in denen mehrere Ausgabestandorte zur Verfügung stehen, der Kunde bei einer Reservation bzw. einer

Bestellung den Abholstandort, an dem das wenigstens eine Produkt für ihn bereitgestellt werden soll, wählen kann, wobei dem Kunden vorzugsweise eine Liste mit einer Anzahl möglicher Abholstandorte zur Verfügung gestellt wird, welche Liste insbesondere bezüglich ihrer Distanz zu einem vom Kunden angegebenen Standort sortiert ist.

5

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reservierung und/oder Bestellung durch einen Kundenberater erfolgt und der entsprechende Identifikationsschlüssel sowie der Abholstandort vom Kundenberater an den Kunden übermittelt werden.

10

15

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Abgabe von rezeptpflichtigen Medikamenten die Reservierung bzw. Bestellung vom behandelnden Arzt oder bei Vorlage eines ärztlichen Rezeptes von einem Apotheker vorgenommen und der entsprechende Identifikationsschlüssel vom Arzt bzw. Apotheker an den Kunden übermittelt wird, wobei die Zahlung insbesondere angepasst an die landesüblichen Praxis für rezeptpflichtige Medikamente durch Rechnungsstellung und/oder den Arzt und/oder den Kunden erfolgt.

20

25

30

35

40

45

50

55

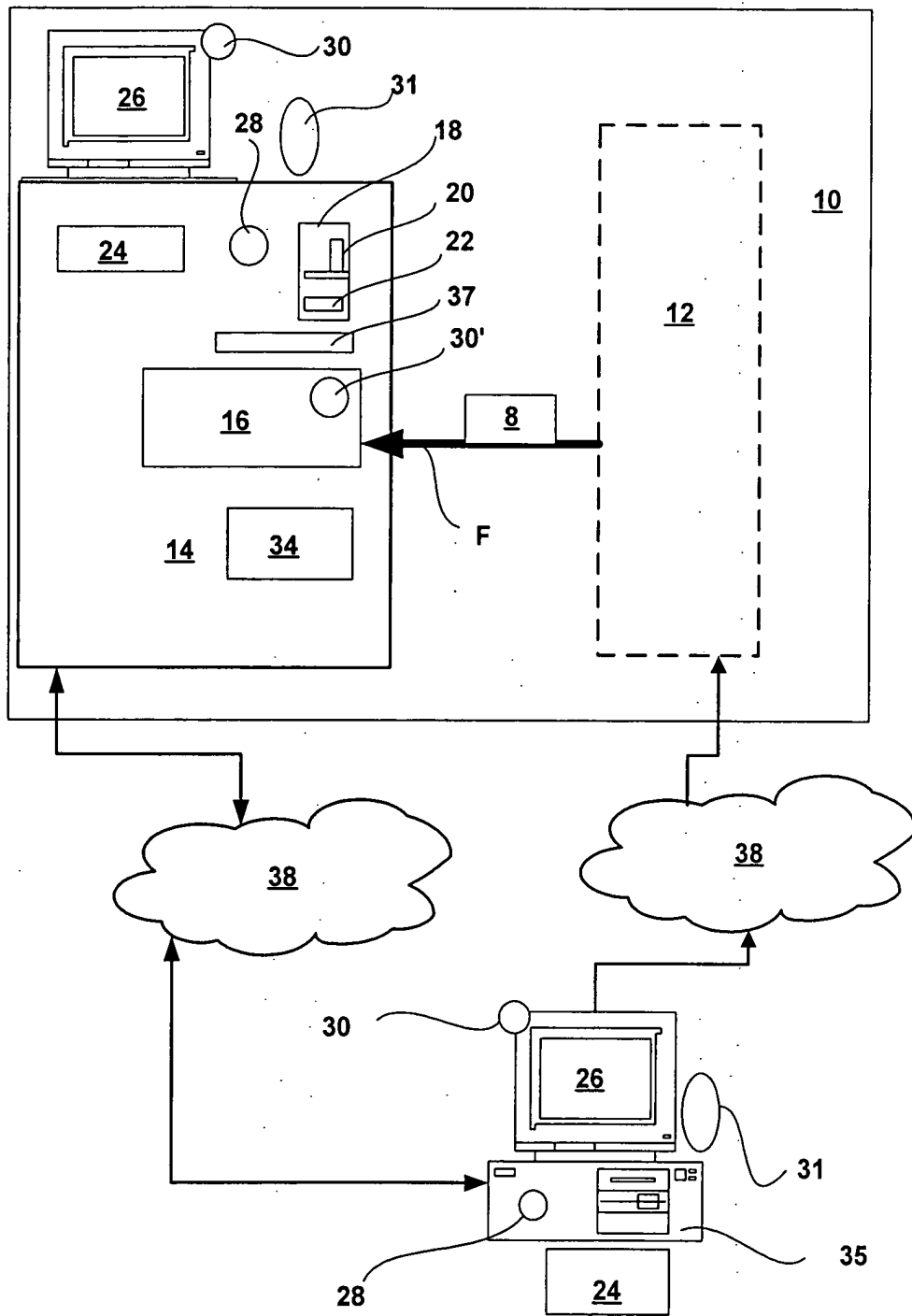


Fig. 1 Stand der Technik

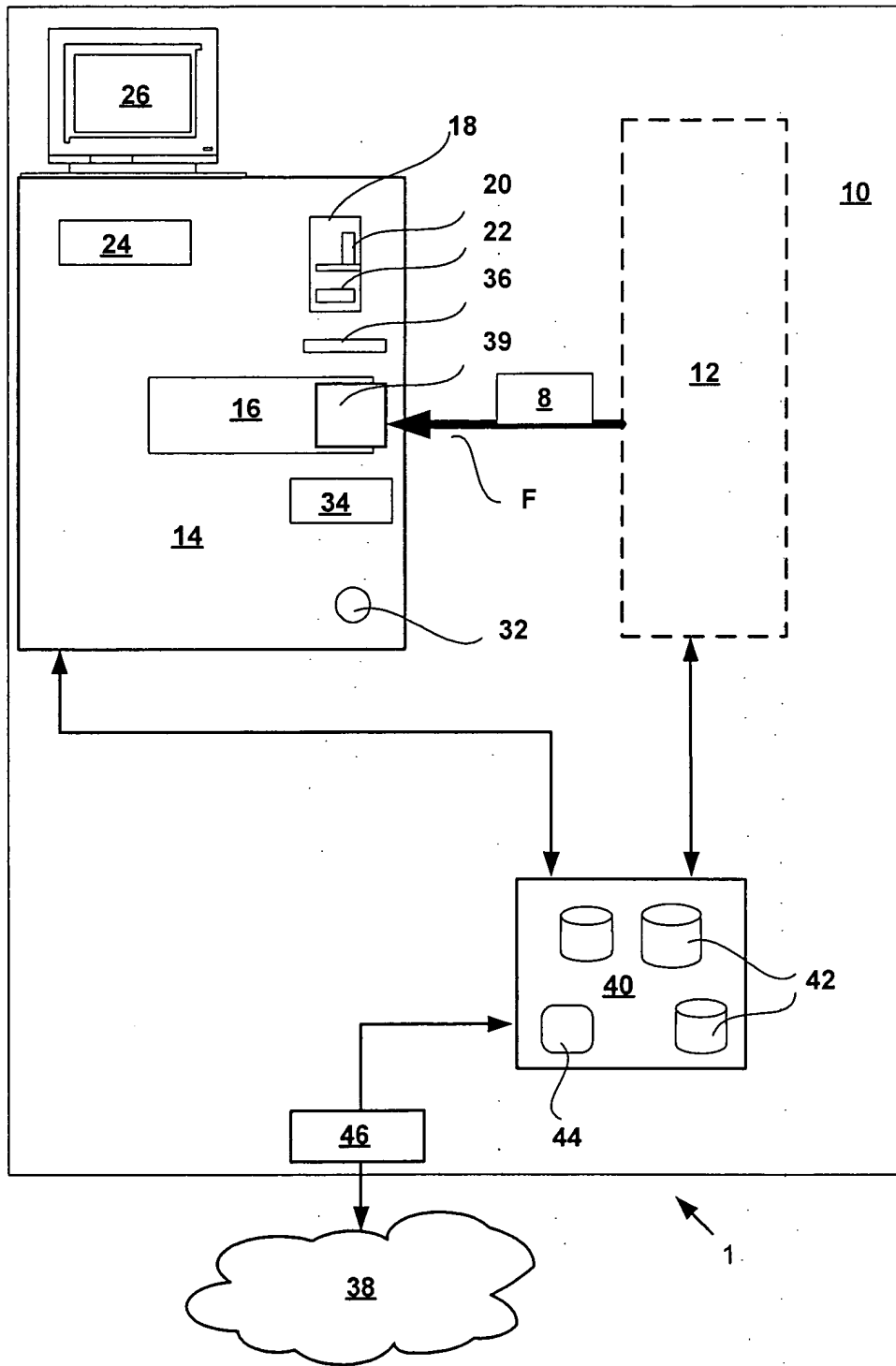


Fig. 2

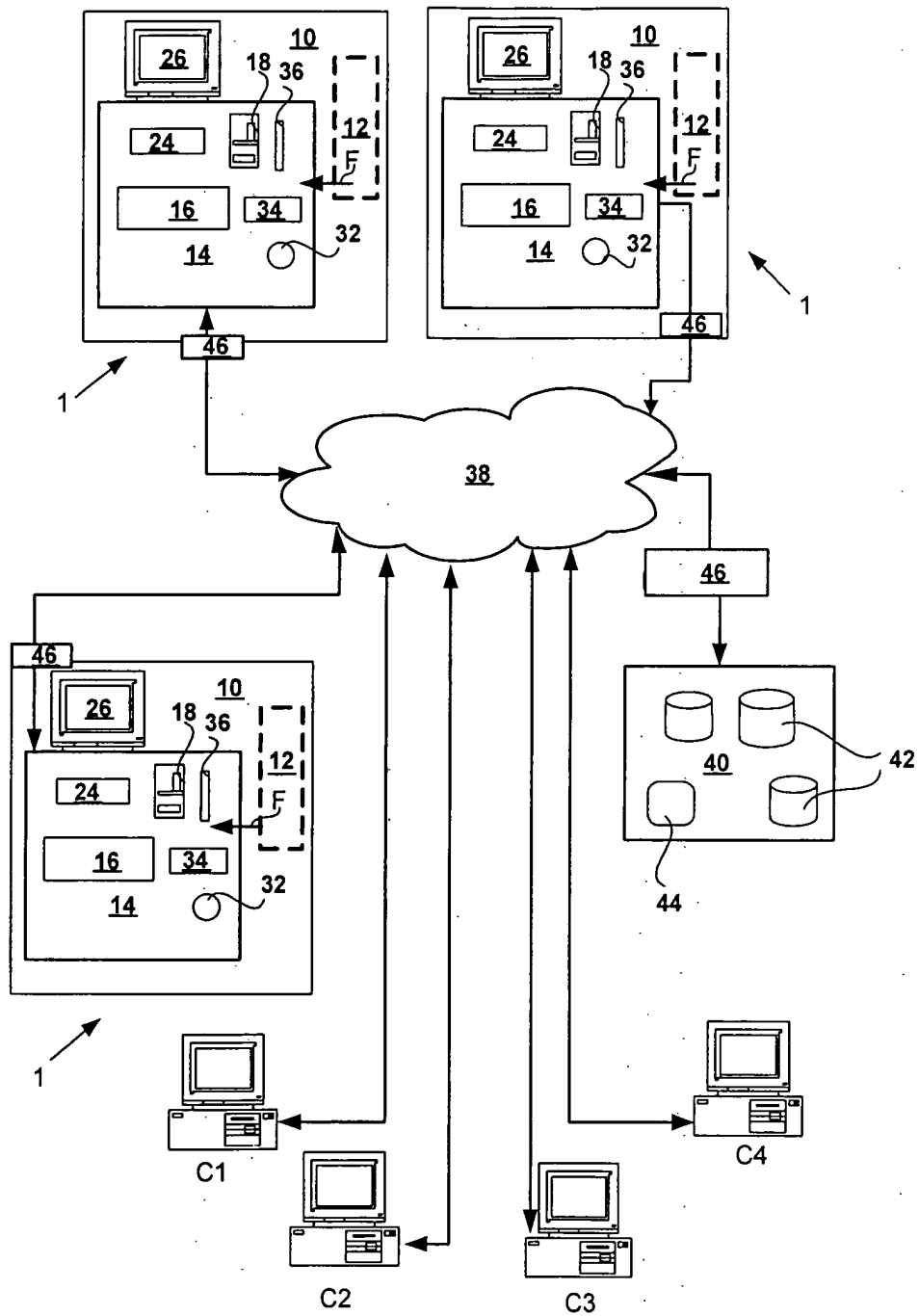


Fig. 3

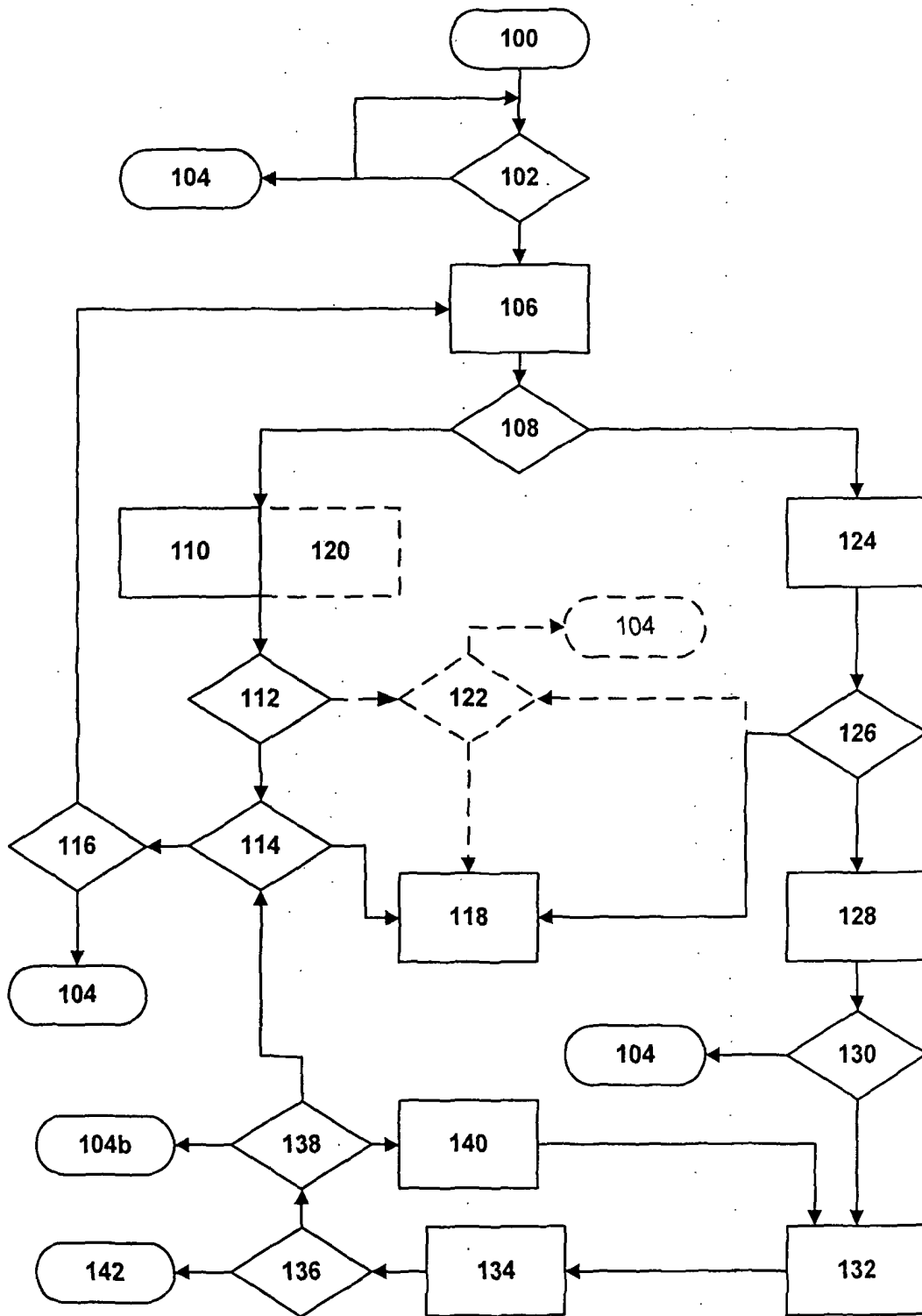


Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 00 4329

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,X	US 2002/062175 A1 (LION NICHOLAS) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Zusammenfassung * * Absätze [0002], [0007], [0013], [0014], [0017] - [0025], [0028], [0029] * * Abbildungen *	1-21	G07F7/00 G07F11/00
X	US 4 812 629 A (O'NEIL ET AL) 14. März 1989 (1989-03-14) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeilen 8-12 * * Spalte 3, Zeile 23 - Spalte 4, Zeile 2 * * Spalte 5, Zeilen 28-45 * * Spalte 6, Zeile 42 - Spalte 7, Zeile 19 * * * Spalte 8, Zeilen 26-63 * * Abbildungen *	1-21	
X	WO 97/28510 A (IMAGING TECHNOLOGIES PTY. LTD; SMITH, GOWER; OKRAGLIK, HENRY) 7. August 1997 (1997-08-07) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeilen 1-13 * * Seite 19, Zeile 19 - Seite 20, Zeile 34 * * * Seite 21, Zeile 27 - Seite 22, Zeile 5 * * Seite 24, Zeilen 5-12 * * Seite 25, Zeilen 30-36 * * Seite 27, Zeile 24 - Seite 29, Zeile 32 * * * Seite 30, Zeile 1 - Seite 31, Zeile 10 * * Seite 38, Zeile 34 - Seite 39, Zeile 17 * * * Seite 40, Zeile 29 - Seite 41, Zeile 6 * * Abbildungen *	1-21	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G07F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 2005	Prüfer Breugelmanns, J
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 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)





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 92/01273 A (COMPUTER DETECTION SYSTEMS PTY. LTD) 23. Januar 1992 (1992-01-23) * Zusammenfassung * * Seite 1, Absätze 1,2 * * Seite 5, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1 * * Seite 8, Absatz 3 * * Seite 9, Absatz 1 * * Seite 10, Absatz 4 - Seite 11, Absatz 5 * * * Abbildungen *	1-21	
A	WO 95/25423 A (CONSUMER HEALTH ENTREPRENEURS B.V; MEDIMAAT B.V; SCHOONEN, ADELBERT, J) 28. September 1995 (1995-09-28) * Zusammenfassung * * Seite 11, Zeile 17 - Seite 13, Zeile 15 * * * Seite 16, Zeilen 6-26 * * Seite 17, Zeile 23 - Seite 18, Zeile 26 * * * Seite 22, Zeile 18 - Seite 23, Zeile 6 * * Seite 27, Zeile 6 - Seite 29, Zeile 8 *	1-21	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05) & JP 2003 256929 A (SANYO ELECTRIC CO LTD; FUKIAGE FUJI JIHANKI KK), 12. September 2003 (2003-09-12) * Zusammenfassung *	1-21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 2005	Prüfer Breugelmans, J
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 (F04C03)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 98/57295 A (PINNACLE INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES-INTERNATIONAL, INC) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) * Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 17 - Seite 4, Zeile 18 * * Seite 7, Zeile 3 - Zeile 7 * * Seite 8, Zeilen 2-20 * * Seite 15, Zeile 15 - Seite 16, Zeile 8 * * Seite 17, Zeilen 3-9 * -----	1-21	
A	WO 01/21131 A (TELEPHARMACY SOLUTIONS, INCORPORATED; WALLACE, ROBERT, L; HART, BRIAN,) 29. März 2001 (2001-03-29) * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 5 * * Seite 3, Zeilen 21-30 * * Seite 9, Zeilen 19-29 * * Seite 11, Zeile 1 - Seite 12, Zeile 28 * * Seite 15, Zeile 18 - Seite 17, Zeile 15 * * * Abbildungen * -----	1-21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 2005	Prüfer Breugelmanns, J
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) 2

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

EP 05 00 4329

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.

20-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002062175	A1	23-05-2002	US 6330491 B1	11-12-2001
US 4812629	A	14-03-1989	AU 5627686 A	24-09-1986
			CA 1274893 A1	02-10-1990
			DK 530086 A	06-11-1986
			EP 0217853 A1	15-04-1987
			FI 864499 A	05-11-1986
			JP 62502221 T	27-08-1987
			NO 864401 A	05-11-1986
			WO 8605292 A1	12-09-1986
WO 9728510	A	07-08-1997	AU 735239 B2	05-07-2001
			AU 1583897 A	22-08-1997
			WO 9728510 A1	07-08-1997
			CA 2254951 A1	07-08-1997
			EP 0956544 A1	17-11-1999
			JP 2000504447 T	11-04-2000
WO 9201273	A	23-01-1992	AU 8182991 A	04-02-1992
			WO 9201273 A1	23-01-1992
WO 9525423	A	28-09-1995	NL 9400941 A	02-01-1996
			NL 9402206 A	02-01-1996
			AT 184718 T	15-10-1999
			AU 684962 B2	08-01-1998
			AU 2580095 A	09-10-1995
			CA 2192352 A1	28-09-1995
			DE 69512235 D1	21-10-1999
			DE 69512235 T2	11-05-2000
			DK 764314 T3	03-04-2000
			EP 0764314 A2	26-03-1997
			ES 2139211 T3	01-02-2000
			GR 3032127 T3	27-04-2000
			JP 10500789 T	20-01-1998
			NL 1000542 C2	18-08-1995
			WO 9525423 A2	28-09-1995
			NZ 287163 A	27-05-1998
			US 6352200 B1	05-03-2002
			US 6152364 A	28-11-2000
JP 2003256929	A	12-09-2003	KEINE	
WO 9857295	A	17-12-1998	AU 8071898 A	30-12-1998
			WO 9857295 A1	17-12-1998
WO 0121131	A	29-03-2001	US 6564121 B1	13-05-2003

EPC FORM P0461

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

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

EP 05 00 4329

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.

20-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0121131 A		AU 7609900 A	24-04-2001
		CA 2383290 A1	29-03-2001
		EP 1261308 A2	04-12-2002
		JP 2003528652 T	30-09-2003
		WO 0121131 A2	29-03-2001
		WO 2004036479 A2	29-04-2004
		US 2002173875 A1	21-11-2002
		US 2003216831 A1	20-11-2003
		US 2003125837 A1	03-07-2003
		US 2004210341 A1	21-10-2004
-----			

EPO FORM P0461

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