



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 696 35 448 T2 2006.06.01**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 832 453 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 35 448.9**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US96/10592**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **96 923 352.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 97/001137**

(86) PCT-Anmeldetag: **19.06.1996**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **09.01.1997**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **01.04.1998**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **16.11.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **01.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **G06F 17/30 (2006.01)**

G06F 17/60 (2000.01)

G06F 3/06 (2006.01)

G06F 13/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

442 P **20.06.1995** **US**
538365 **03.10.1995** **US**

(73) Patentinhaber:

Neomedia Technologies, Inc., Fort Myers, Fla., US

(74) Vertreter:

**Kador, U., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 80469
München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, DE, FR, GB, IT, LI, LU, NL, SE

(72) Erfinder:

**HUDETZ, C., Frank, Lisle, US; HUDETZ, R., Peter,
Plainfield, US**

(54) Bezeichnung: **SYSTEM, DAS HANDELSARTIKEL ZUM ZUGRIFF AUF EINEN ENTFERNTEN RECHNER VER-
WENDET**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Diese Erfindung betrifft allgemein die Computerkommunikation und insbesondere Verfahren, um Anwendern einen bequemen Zugang zu Informationen zu verschaffen, die sich in einem Computernetz wie etwa dem Internet befinden.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Ein Computernetz ist eine Zusammenfassung von Computern (oder "Hosts"), die fähig sind, auf elektronischem Wege zu kommunizieren. Unter dem Gesichtspunkt der Logik kann das Netz als eine Menge von Knoten oder "Sites" angesehen werden, wobei jeder Computer in dem Netz einen oder mehrere Knoten beherbergt. Im Allgemeinen ist jedem Host eine numerische Adresse zugeordnet, die das Netz benutzt, um Informationen zu diesem bestimmten Host zu leiten. Zur Vereinfachung der Benutzung von Netzen durch Menschen sind den Adressen häufig alphanumerische Codes (oder mnemonische Codes) gegeben, die für Menschen leichter erinnerbar sind. Beispielsweise kann der numerischen Adresse 200.98.322.56 der mnemonische Code "sample.com" zugeordnet sein.

[0003] Gegenwärtig ist das bedeutendste Netz der Welt das Internet. Das Internet ist eine gewaltige, weltweite Ansammlung von Computerressourcen, die durch eine Reihe von Kommunikationsprotokollen, die als TCP/IP bekannt sind, netzartig miteinander verbunden sind. Auf viele Sites im Internet kann in Übereinstimmung mit gängigen Standardprotokollen oder -formaten wie etwa Gopher und Hypertext-Transportprotokoll ("HTTP") zugegriffen werden. Diese Sites wirken als entfernte Server, die gemäß einem bestimmten Format oder Protokoll Informationen an Anwendercomputer (oder "Clients") liefern. Das Client-System (oftmals ein Personalcomputer eines einzelnen Anwenders) muss die erforderliche Software aufweisen, um mit dem speziellen Protokoll des Servers umzugehen.

[0004] Beispielsweise werden Sites im Internet, die gemäß dem HTTP aufgebaut sind, als "Web-Sites" bezeichnet. Wenn ein Anwender auf Web-Sites zugreifen möchte, muss er einen Computer haben, der mit dem Internet verbunden ist und mit einer Software für eine Kommunikation gemäß dem HTTP-Protokoll ausgerüstet ist. Eine solche Software wird häufig "Browser" genannt, da sie Anwendern ermöglicht, sich von Web-Site zu Web-Site hindurchzuschmökern (engl.: browse) (oder im Sprachgebrauch der Enthusiasten: zu "surfen"), auf ähnliche Weise, wie man sich durch eine Bibliothek hindurchschmökern könnte. Dieses Vorgehen wird dadurch erleichtert, dass die meisten Web-Sites Hypertext-Links zu wei-

teren Web-Sites aufweisen, die der Anwender durch Klicken mit einer Maus auf einen hervorgehobenen Abschnitt des Bildschirms aktivieren kann.

[0005] Eine typische Browser-Software hält außerdem eine Liste von Sites, die der Anwender besucht hat und die er mit Befehlen wie "zurück" oder "vorwärts" abrufen kann. Diese Befehle, die mit den Hypertext-Links zwischen Web-Sites gekoppelt sind, geben Anwendern das Gefühl, durch ein scheinbar unendliches Reich von Informationen zu "navigieren", das allgemein als "virtueller Raum" oder "World Wide Web" bezeichnet wird.

[0006] Außerdem können Anwender eine Web-Site durch manuelles Eintippen des Site-Standorts als Uniform Resource Locator ("URL") spezifizieren. Der URL spezifiziert den genauen Standort eines bestimmten Betriebsmittels und hat drei Felder: <resource type> <domain name> <path>

[0007] Der Domänenname ("domain name" (engl.)) ist, wie weiter oben erläutert worden ist, die alphanumerische Netzadresse des Hosts, auf dem sich ein bestimmtes Betriebsmittel befindet. Der Pfad ("path" (engl.)) ist das spezifische Verzeichnis und die Datei auf dem Host, wo ein Betriebsmittel gespeichert ist. Ein typischer URL ist:
<http://bongo.cc.utexas.edu/~neural/cwsapps.html>.

[0008] Beispielsweise würde der Befehl "Go <URL>" bewirken, dass die Browser-Software die Informationen abrufen, die sich an dem Standort bzw. auf der Site befinden, der bzw. die durch den URL spezifiziert ist. Dies wird als "Zeigen" des Browsers auf die gewünschte Web-Site bezeichnet. Der Web-Server an der bezeichneten URL-Adresse verarbeitet die Anforderung des Browsers durch Senden einer Kopie der durch den URL spezifizierten Datei an den lokalen Host-Computer des Anwenders. Die gesendete Datei enthält eingebettete Befehle in der Hypertext-Auszeichnungssprache ("HTML": hypertext markup language (engl.)), die bewirken, dass die Browser-Software des Clients die gesendete Datei in einer gewünschten Weise anzeigt und bearbeitet.

[0009] Virtueller Raum ist nicht auf das World Wide Web oder das Internet beschränkt. Gewaltige Mengen an Informationen stehen auch in Netzen zur Verfügung, die von Online-Dienstleistern unter Dienstleistungsmarken wie beispielsweise CompuServe, Prodigy und America online unterhalten werden. Anwender greifen typisch über eine Telephonmodemverbindung auf diese Online-Dienste zu. Für den Endanwender scheinen diese Netze eine Folge von Sites oder Standorten oder "Räumen" zu sein, die verschiedenste Informationen bieten. Die Adressen für diese Standorte werden von den Online-Dienstleistern zugeordnet. Die Navigation zwischen diesen Standorten wird mittels einer proprietären Cli-

ent-Software abgewickelt, die auf dem Personalcomputer des Anwenders läuft.

[0010] Viele Anwender erfahren von Betriebsmitteln im Internet oder bei einem proprietären Online-Dienst durch Zeitschriftenartikel und Anzeigen. Diese Artikel und Anzeigen enthalten den URL oder eine andere Netzadresse, der bzw. die für den Zugriff auf die gewünschte Site erforderlich ist. Viele Veröffentlichungen stellen Listen von Sites zusammen, die als besonders lohnend gelten. Wenn ein Anwender einen Eintrag für eine Site sieht, die interessant erscheint, kann er von Hand den veröffentlichten URL oder eine andere mnemonische Adresse in seinen Browser oder eine andere Software eingeben und auf die Site zugreifen.

[0011] Es ist festgestellt worden, dass veröffentlichte Computeradressen, ganz gleich ob URLs oder andere, für Menschen schwer zu gebrauchen sind, da sie mühsam in die Computer eingegeben werden müssen. Ein gutes Beispiel für eine Adresse, deren Eingabe Schwierigkeiten bereiten kann, ist die oben angegebene Adresse der Universität von Texas. Das Problem ist bei Personen mit einer Sehstörung oder Körperbehinderung besonders gravierend.

[0012] Als ein weiteres Problem bei der Nutzung des Internets wurde erkannt, dass viele Anwender Schwierigkeiten haben, URLs oder andere Netzadressen für gewünschte Sites, wie etwa Web-Sites, herauszufinden. Dementsprechend geben Web-Site-Träger ihre Web-Site-URLs in Werbedruckschriften und auf Verpackungen an. Das Problem bei dieser Herangehensweise ist jedoch, dass die URLs immer noch lang sind und schwer zu merken und in einen Computer einzugeben sind.

[0013] Es wird vorgeschlagen, diese Probleme zu lösen, indem den Leuten ermöglicht wird, auf veröffentlichte Speicherorte zuzugreifen, ohne von Hand die veröffentlichte Adresse eingeben zu müssen. Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung wird die mnemonische Adresse oder verbale Beschreibung eines Netz-Standorts zusammen mit der numerischen Adresse des Standorts in einem Strichcodeformat veröffentlicht. Der Computer des Anwenders ist mit einem Strichcodeleser und einer Browser-Software ausgestattet. Der Strichcodeleser ist in entsprechender Weise über eine Schnittstelle mit der Browser-Software des Computers verbunden, so dass es möglich ist, Strichcodeeingaben als Adressinformationen entgegenzunehmen. Wenn der Anwender eine interessante veröffentlichte Adresse sieht, rastert er den zugeordneten Strichcode mit dem Strichcodeleser ab, wodurch die gewünschte numerische Adresse in den Browser geladen wird. Der Browser greift dann auf die Web-Site oder andere Site, die dieser numerischen Adresse entspricht, zu.

[0014] Es wurden verschiedene Probleme bei dieser und anderen Herangehensweisen, die ausprobiert worden sind, festgestellt. Erstens enthalten einige URLs und andere Netzadressen mehr als 20 bis 30 Zeichen und erfordern deshalb sehr lange Strichcodesymbole, die Werbung und Verpackungen überladen können und weder aus ästhetischer noch aus technischer Sicht sinnvoll wären. Zweitens erfordert ein Platzieren von URLs auf Druckerzeugnissen (ganz gleich, ob im Strichcodeformat oder nicht) von den Herstellern eine Neugestaltung von Produkten, Verpackung und/oder Anzeigen, wobei viele Hersteller abgeneigt sein können, dies zu tun. Drittens, wenn sich bei dem vorherigen Vorschlag die Netzadresse ändert, muss die Verpackung neu gestaltet werden, und Verpackungen, die bereits auf dem Markt sind, werden falsche Adressinformationen aufweisen.

[0015] US 5 420 943 (Mak) offenbart eine universale Eingabevorrichtung für einen Computer, die entweder als Zeigen-und-Klicken-Strichcodeleser, Strichcode-Scanner, Maus, Handschriften-Eingabevorrichtung oder Text-Scanner, jeweils von einem Offscreen-Medium aus, benutzt werden kann. Die universale Eingabevorrichtung kann benutzt werden, um sowohl willkürlich anwenderdefinierten Strichcode als auch genormten Strichcode zu lesen. In jedem Fall kann der Strichcode ein beliebiges alphanumerisches Zeichen oder einen Makrobefehl für ein Betriebssystem, das auf dem Computer programmiert ist, symbolisieren. Die Vorrichtung weist mehrere Eingabebetriebsarten auf, darunter wenigstens eine Mauseingabebetriebsart, die eine zweidimensionale Eingabebetriebsart ist, wobei diese zweidimensionale Eingabebetriebsart als Daten definiert ist, die eingegeben werden, während eine einzige lineare Anordnung von Detektoren willkürlich in wenigstens zwei nicht kollineare Richtungen in Bezug auf ein Offscreen-Medium bewegt wird, wobei die Daten die Position in zwei Dimensionen der linearen Anordnung des Offscreen-Mediums angeben. Die Eingabevorrichtung, die gewöhnlich zum Lesen von Strichcodes oder als Maus benutzt wird, kann verwendet werden, um eine ASCII-Tastatur zu simulieren, um ASCII-Codes einzugeben, die den alphanumerischen Zeichen entsprechen.

[0016] US-A-5 331 547 (Lazlo) offenbart ein Computersystem und ein Verfahren mit besonderer Anwendung als eine computerunterstützte neuartige Arzneimittelverabreichung, wobei ein Strichcodeleser benutzt wird, um Befehls-Strichcodes zu lesen, die eine Anwenderschnittstellen-Software manipulieren, und Dokumentenabruf-Strichcodes, um elektronische Dokumente abzurufen. Insbesondere wird dann, wenn ein Dokumentenabrufcode erkannt worden ist, eine Suchfrage zur Ausführung durch eine in dem Computersystem residierende Suchmaschine verfasst, wobei die Suchfrage abgearbeitet wird, um das gewünschte Dokument in einer Ausgabevorrich-

tung anzuzeigen.

[0017] EP-A-0 465 011 (Burgess, Hewlett-Packard) offenbart ein Verfahren zur Adressierung eines an einen adressierbaren Bestimmungsort in einem Netz zu sendenden Dokuments. Die Adresse eines Bestimmungsorts in einem Netz ist als eine sichtbare Strichcodedarstellung auf einer Seite eines per Fax zu übertragenden Dokuments ausgedrückt. Das Dokument wird dann entsprechend einem Format für eine Digitalübertragung per Fax codiert, und das codierte Dokument wird an einen Fax-Server gesendet, der an ein Netz angeschlossen ist, in dem sich die Zieladresse befindet. Der Fax-Server spricht auf eine ankommende Faxnachricht an und hat die Möglichkeit, eine strichcodierte Kopfzeile auf einer ankommenden Nachricht zu erfassen. Die Anwender besitzen alle E-Mail-Adressen und Endeinrichtungs- oder Workstation-Hardware und zugeordnete Software, die geeignet ist, Faxbilder zu empfangen. Die strichcodierte Kopfzeile wird gelesen, um zu bestimmen, ob es einen ASCII-Inhalt gibt, der einer E-Mail-Zieladresse entspricht, und wenn dies der Fall ist, sendet eine Leitwegprozedur das Fax an diese Adresse.

[0018] Das Dokument "A small domain communications system for personalized shopping assistance" von Asthana u. a., AT & T Bell Laboratories, ICFWC 94, beschreibt ein System, das eine handgehaltene, drahtlose Kommunikationsvorrichtung enthält, die von einem Konsumenten in einem Einkaufszentrum bedient wird, wobei ein zentraler Server, der sich in dem Einkaufszentrum befindet, mit der drahtlosen Vorrichtung kommuniziert. Die drahtlose Vorrichtung schließt eine Sichtanzeige, Kopfhörer und einen Strichcodeleser zum Lesen von UPC-Codes ein. Der Anwender rastert einen UPC-Strichcode ab, und es wird eine UPC-Abfrage an den zentralen Server gesendet, welche die Datenbank des Geschäfts abfragt und mit dem Preis für den eingelesenen Artikel zusammen mit weiteren Informationen antwortet, die angezeigt oder über die Kopfhörer abgespielt werden können. Ein Anwender kann einen UPC-Strichcode auf einer Compactdisc einlesen und im Stande sein, die Vorschau im Geschäft zu hören.

[0019] Die vorliegende Erfindung bietet eine bessere Methode für Konsumenten u. a., um auf Betriebsmittel auf entfernten Computern, insbesondere Web-Sites, zuzugreifen. Gemäß einem Aspekt der Erfindung erfolgen die Verbreitung und die Eingabe von Netzadressen mittels existierender Identifikationsstandards (z. B. Strichcodes), die auf gewöhnlichen Produkten wie etwa Suppe oder Mineralwasser zu finden sind, in Verbindung mit einer zentralen Datenbank von Netz-Standorten.

[0020] Die Erfindung schafft ein Verfahren, um bei einem Client Zugriff auf ein Betriebsmittel bei einem Dienstanbieter oder einem anderen entfernten Com-

puter im Internet unter Verwendung eines anfassbaren Handelsartikels zu erhalten, wobei das Verfahren wie im Anspruch 1 der beigefügten Ansprüche definiert beschaffen ist.

[0021] Eine Ausführungsform der Erfindung ist ein System, in dem einem Produkt oder einem anderen Handelsartikel ein Strichcode oder ein anderer Vermerk zugeordnet ist. Die Vermerke codieren (in einer für den Menschen und/oder eine Maschine lesbaren Form) eine UPC- oder andere Kennungsnummer, die dem Artikel gemäß einer fremden Norm zugeordnet ist. Es ist eine Computer-Datenbank vorgesehen, die eine Beziehung zwischen üblichen UPC-Codes und Internet-URLs oder anderen Netzadressen herstellt. Um auf ein Netzbetriebsmittel zuzugreifen, das mit einem bestimmten Produkt im Zusammenhang steht, zieht der Benutzer einen Strichcodeleser über das UPC-Symbol des Produkts. Die Datenbank ruft dann den URL ab, der den UPC-Produktdaten entspricht. Diese Speicherortinformationen werden dann benutzt, um auf das gewünschte Betriebsmittel in dem Netz zuzugreifen.

[0022] Gemäß noch einem weiteren Merkmal können Navigationsbefehle (zusätzlich zu Adressen) in einem für den Menschen lesbaren Format zusammen mit Strichcodeformaten aufgedruckt sein. Diese Befehle schließen sowohl übliche Befehle wie etwa "zurück" und "vorwärts" als auch stärker spezialisierte Befehlssequenzen wie etwa die Befehle, die erforderlich sind, um auf bestimmte Dienste, Dateien und Dokumente im Internet oder bei den proprietären Online-Diensten zuzugreifen, ein. Statt diese Befehle von Hand einzugeben, wählt der Anwender einen gewünschten Befehl durch Einlesen seines zugeordneten Strichcodes. Die Ausgabe des Strichcodelesers wird von der Browser-Software als ausgewählter Befehl entgegengenommen.

[0023] Die Erfindung bietet etliche wichtige Vorteile. Erstens, da Produktkennzeichnungsinformationen ohnehin weit verbreitet sind, wobei genormte und im Voraus zugewiesene Codes benutzt werden, beseitigt die Erfindung die Notwendigkeit von gesondert zu verbreitenden Domänennamen oder anderen Netz-Standortdaten. Ferner kann die Erfindung umgesetzt werden, ohne von Herstellern zu fordern, Verpackungen oder andere Artikel neu zu gestalten oder spezielle Strichcodevermerke zu entwickeln. Dadurch wird ein Dilemma überwunden, vor dem neue Technologien häufig stehen: Die Hersteller werden sich erst beteiligen, wenn es ein breites Interesse der Konsumenten gibt, und die Konsumenten sind erst interessiert, wenn es eine umfassende Beteiligung der Hersteller gibt. Bei der Erfindung erfolgt eine Beteiligung einer großen Menge von Herstellern an der Technologie automatisch.

[0024] Zweitens ermöglicht die Erfindung den

zweckmäßigen Gebrauch von Strichcodes und anderen maschinenlesbaren Medien zur Eingabe von Netz-Standortdaten. Wie festgestellt wurde, ist ein Codieren von URL-Daten in ein Strichcodeformat unzweckmäßig, da die sich ergebenden Strichcodes zu lang sind. Bei Verwendung existierender UPC-Produktcodes in Kombination mit der Datenbank von Netz-Standorten haben die Anwender den Vorteil der Strichcode-Technologie oder einer vergleichbaren Technologie, um Netz-Standortdaten einzugeben. Folglich ist die Notwendigkeit einer Eingabe der Adresse von Hand beseitigt. Anwender können auf eine gewünschte Site zugreifen, indem sie einfach Strichcodeleser benutzen. Außerdem kann der UPC auf entfernbare Klebeetiketten oder ablösbare Karten gedruckt werden, wodurch es Anwendern möglich ist, die Klebeetiketten und Karten ohne weiteres für einen zukünftigen Aufruf abzutrennen. Dies ist besonders zweckmäßig, wenn der Anwender zu einem Zeitpunkt, zu dem er keinen Zugang zu einem Computer hat, über den Standort liest.

[0025] Drittens überwindet die Erfindung die Probleme, die angetroffen werden, wenn sich Netzadressen ändern. Netzadressen können sich ändern, wenn Unternehmen ihre Online-Marketingstrategien neu ordnen. Außerdem werden Internetadressen durch eine unabhängige dritte Partei, InterNic, zugeteilt, die in einigen Fällen befugt sein kann, eine Adresse eines Unternehmens einseitig zu ändern. Schließlich können unvorhergesehene Warenzeichenkonflikte (die beispielsweise Internet-Domännennamen einschließen) eine Annahme neuer Adressen erfordern. Mit der Erfindung erfordert die Zuteilung einer neuen Adresse nur, dass die Adressdatenbank aktualisiert wird. Produkte, Verpackungen, Anzeigen und dergleichen, die die genormten Identifizierungscodes tragen, brauchen nicht neu gestaltet zu werden.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0026] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm eines computerbasierten Systems, das über eine Schnittstelle gemäß der Erfindung mit einem Computernetz verbunden ist;

[0027] [Fig. 2](#) ist eine Perspektivansicht des in [Fig. 1](#) gezeigten lokalen Host-Computers;

[0028] [Fig. 3](#) ist eine vergrößerte Darstellung des in [Fig. 1](#) gezeigten Handelsartikels, wobei das UPC-Symbol darauf genauer gezeigt ist;

[0029] [Fig. 4](#) ist eine tabellarische Darstellung der in [Fig. 1](#) gezeigten Datenbank;

[0030] [Fig. 5](#) ist ein Ablaufplan, der die Funktionsweise des Systems von [Fig. 1](#) gemäß der Erfindung veranschaulicht;

[0031] [Fig. 6](#) ist eine idealisierte Darstellung der Bildschirmanzeige des Client-Systems von [Fig. 1](#), die Informationen gemäß der Erfindung anzeigt;

[0032] [Fig. 7](#) ist eine Perspektivansicht von Handelsartikeln, die gemäß der Erfindung benutzt werden können, um auf entfernte Computer zuzugreifen;

[0033] [Fig. 8](#) ist ein Blockdiagramm einer computerbasierten Vorrichtung, die gemäß einer zweiten Referenz-Ausführungsform, die nicht Bestandteil der Erfindung ist, eine Schnittstelle mit einem Computernetz bildet;

[0034] [Fig. 9](#) (Referenz) ist ein idealisiertes perspektivisches Schaubild des Dokuments von [Fig. 8](#) mit einer Netzadresse sowohl in einem Strichcodeformat als auch in einem für den Menschen lesbaren Format; und

[0035] [Fig. 10](#) (Referenz) ist ein Ablaufplan, der die Funktionsweise der Vorrichtung von [Fig. 8](#) veranschaulicht.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

1. Überblick

[0036] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm, das eine Anwendung der Erfindung, nämlich die Verwendung eines gewöhnlichen Handelsartikels, um auf Sites im World Wide Web des Internets zuzugreifen, veranschaulicht. Wie weiter unten erläutert ist, ermöglicht diese Ausführungsform der Erfindung einer Person, die Internet-Betriebsmittel begehrt, die ein bestimmtes Produkt betreffen, unter Verwendung des UPC-Symbols des Produkts auf diese Betriebsmittel zuzugreifen. Die auf dem UPC-Symbol codierten Daten können von Hand oder (bequemer) mit einem Strichcodeleser eingegeben werden.

[0037] Wie in [Fig. 1](#) gezeigt ist, schließt das Internet **20**, hier in einem verallgemeinerten Format veranschaulicht, einen Dienstanbieter **22** und zwei entfernte Knoten **24** und **26** ein. In diesem Fall ist der Dienstanbieter **22** ein lokaler Internetzugangsanbieter. Der Dienstanbieter könnte auch ein Online-Dienstanbieter wie etwa America OnLine®, CompuServe®, Microsoft® Network und Prodigy® sein. In diesen Fällen braucht der lokale Host **28** nicht im Internet **20** zu sein, d. h. er braucht keine Netzadresse haben.

[0038] Ein (nicht gezeigter) Endanwender greift auf das Internet **20** unter Verwendung des lokalen Hosts **28** zu, der in diesem Fall ein IBM-kompatibler Personalcomputer ist, der eine CPU **30**, einen Direktzugriffsspeicher **32** und einen Adress/Daten-Bus **34**, der die CPU **30** mit dem Speicher **32** funktional ver-

bindet, enthält. Sofern nicht anders angegeben schließt der Ausdruck "Speicher" hier jede Speichereinrichtung, einschließlich RAM, ROM, Band- oder Plattenlaufwerken (oder Ansammlungen oder Netze aus Band- oder Plattenlaufwerken) und jede andere Einrichtung zum Speichern von Informationen ein. Mit dem Bus **34** sind mittels geeigneter Schnittstellen **40** bzw. **42** ein Modem **36** und ein E/A-Port **38** verbunden. Über den E/A-Port **38** ist eine Eingabevorrichtung **44** an den Bus **34** angeschlossen. Die Eingabevorrichtung **44** ist ein im Handel erhältlicher lesestiftartiger Strichcodeleser, der ein UPC-Strichcodesymbol **46** liest, das an einem Handelsartikel **48** befestigt ist. Alternativ könnte die Eingabevorrichtung **44** ein Kartenleser, ein Klarschrift- oder Spracherkennungssystem, ein Tastbildschirm, eine Abtasteinrichtung, ein Stift, eine Tastatur oder eine andere bekannte Eingabevorrichtung sein.

[0039] Der lokale Host-Computer **28** braucht kein Personalcomputer zu sein. Er könnte beispielsweise ein Großrechner oder ein Minicomputer mit einer Endeinrichtung sein, mit deren Hilfe der Anwender Daten eingeben und empfangen könnte. Bei dieser Ausführung wäre die Eingabevorrichtung **44** mit der Endeinrichtung verbunden.

[0040] Für eine elektronische Kommunikation mit einem Dienstanbieter **22** über eine geeignete Telefonleitung **50** wird ein Modem **36** verwendet. Der Computer **28** wird als ein Internet-Host wirksam, da er unter Verwendung eines Punkt-zu-Punkt-Protokolls ("PPP") über die Telefonleitung **50** mit dem Dienstanbieter **22** verbunden ist. Es können andere Telekommunikationskanäle wie etwa ISDN oder eine Verbindung, die ein Vermittlungsnetz eines Dritten, wie etwa TymNetsm, integriert, verwendet werden. Alternativ könnte der lokale Host **28** direkt mit dem Internet **20** verbunden sein, wie es wahrscheinlich dort der Fall sein wird, wo der lokale Host **28** ein größerer Computer wie etwa ein Großrechner ist. [Fig. 2](#) bietet eine Perspektivansicht eines lokalen Hosts **28** und eines Handelsartikels **48** und zeigt außerdem einen Bildschirm **52** und eine Tastatur **54**, die in geeigneter Weise an den Bus **34** angeschlossen sind.

[0041] Bei diesem Beispiel wird der lokale Host **28** benutzt, um auf Internet-Betriebsmittel (oder "Web-Sites") an entfernten Knoten **24** und **26** zuzugreifen, die unter Verwendung des HTTP-Protokolls abrufbar sind. HTTP benutzt eine Client-Server-Architektur, wobei die entfernten Knoten **24** und **26** als Server wirksam werden und der lokale Host **28** als ein Client wirksam wird. Der lokale Host ist mit einer Web-Browser-Software der Marke Netscape Navigator ausgestattet, die ihm ermöglicht, als ein HTTP-Client wirksam zu werden.

[0042] Die entfernten Knoten **24** und **26** haben im Voraus zugewiesene Netzadressen (oder "Domä-

nennamen"), und begehrte Betriebsmittel (wie etwa eine bestimmte Web-Site) befinden sich in spezifischen Verzeichnissen und Dateien (oder "Pfaden"), die in den entfernten Knoten **26** und **28** resident sind. Die genauen Standorte dieser Betriebsmittel werden unter Verwendung des URL spezifiziert, der, wie weiter oben erläutert worden ist, drei Felder umfasst: <resource type> <domain name> <path>. Um auf Betriebsmittel eines bestimmten entfernten Knotens **24** oder **26** zuzugreifen, fordert der lokale Host **28** diese Betriebsmittel aus dem Internet **20** unter Verwendung des zugehörigen URL an. Folglich wird der URL als eine präzisere Art der Netzadresse als ein Domänenname wirksam.

[0043] Der erforderliche URL wird oftmals von dem Anwender geliefert. Anwender erfahren von der Existenz eines begehrten Betriebsmittels (und seines entsprechenden URL) auf verschiedensten Wegen, einschließlich einer Veröffentlichung in einer gedruckten Werbeanzeige. Nach dem derzeitigen Stand der Technik muss der von einer gedruckten Quelle erhaltene URL mittels einer Tastatur eingegeben werden. Wie weiter oben erläutert worden ist, kann dies mühsam sein. Außerdem können in vielen Fällen Anwender Schwierigkeiten haben, Verweise auf gewünschte Web-Sites zu finden.

2. Handelsartikel

[0044] Gemäß der Erfindung wird ein Zugriff auf begehrte Betriebsmittel an entfernten Knoten **24** und **26** unter Verwendung eines Handelsartikels **48** erzielt. Der Ausdruck "Handelsartikel" schließt anfassbare Gegenstände ein, die verkauft werden oder den Handel durchlaufen, wie etwa Konsumgüter, Verpackungsmaterial und gedruckte Werbeträger, einschließlich Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Aufkleber, Handzettel, Karten, Schilder und Etiketten. Ein Artikel **48** trägt ein übliches UPC-Strichcodesymbol oder Vermerke **46**. Das Symbol, das in [Fig. 3](#) genauer gezeigt ist, kann auf jede geeignete Weise, einschließlich einem direkten Aufdruck auf den Artikel oder seine Verpackung, an dem Artikel **48** angebracht sein oder auf Etiketten oder Schilder appliziert sein, die an den Artikel angebunden oder auf eine andere Weise an dem Artikel befestigt sind. Gemäß den UPC-Normen codiert das Symbol **46** eine zehnstellige Nummer (die "Produktkennungsnummer"). Wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, besteht die in dem UPC-Symbol **46** codierte Produktkennungsnummer aus zwei fünfstelligen Feldern A und B. Das Feld A ist eine eindeutige, im Voraus zugewiesene Nummer, die einen bestimmten Hersteller erkennen lässt. Das Feld B ist eine Nummer, die eines der Produkte des Herstellers identifiziert. In den Vereinigten Staaten werden die UPC-Produktkennungsnummern von der Uniform Code Council Inc. zugeteilt.

[0045] Das UPC-Symbol **46** liefert eine maschinen-

lesbare Nummer, die ein bestimmtes Produkt und seinen Hersteller eindeutig identifiziert. Dies ist in der Einzelhandelsverkaufsstelle nützlich, wo der Kauf eines bestimmten Artikels durch Einlesen des Strichcodesymbols des Artikels aufgezeichnet wird.

[0046] Es gibt zahlreiche weitere Formate und Systeme, um Handelsartikeln Produktkennungsnummern zuzuordnen. Beispielsweise teilt der Internationale Verband für Artikelnummerierung ("EAN") außerhalb der USA und Kanadas Produkten seine eigene Nummer zu, wobei er eine Symbologie benutzt, die von jener, die mit UPC gebraucht wird, verschieden ist. Produktkennungsnummern für Bücher werden von dem System der Internationalen Standardbuchnummer ("ISBN") geliefert, wobei sie unter Verwendung einer Symbologie codiert sind, die von dieser Organisation spezifiziert ist. Ebenso werden Zeitschriften und Veröffentlichungen in Fortsetzungen durch das System der Internationalen Standardseriennummer ("ISSN") Produktidentifizierungs-codes zugeordnet.

[0047] Diese Nummeriersysteme haben wenigstens drei Merkmale gemeinsam: Erstens, für die Zwecke dieser Erfindung können die Kennungsnummern gemäß einer "fremden" Norm zugeordnet sein. Mit "fremd" ist gemeint, dass die Zuordnung von Nummern durch eine Gruppe oder Vereinigung vorgenommen wird, um Handelsartikel zu identifizieren. Es ist wahrscheinlich, dass in Zukunft neuartige Typen von Kennungsnummern wie auch neue Organisationen, die diese Nummern zuteilen und verwalten, entstehen werden, weshalb die vorliegende Erfindung die Verwendung sowohl von vorhandenen als auch von zukünftigen fremden Kennungsnummern und Formaten in Erwägung zieht.

[0048] Zweitens können die Kennungsnummern eine anerkannte Bedeutung als Handelsartikel identifizierende Nummern haben. Der Grad der Anerkennung kann zwischen der breiten Öffentlichkeit oder einer definierten Untermenge, wie etwa einer bestimmten Branche oder einer bestimmten Erwerbstätigkeit, sein.

[0049] Drittens können die Kennungsnummern in einem üblichen maschinenlesbaren Format, nämlich als Strichcodes, codiert sein. Es ist möglich, für diesen Zweck auch andere maschinenlesbare Formate zu nutzen, darunter Magnetstreifen oder eine optische Zeichenerkennung (OCR: optical character recognition (engl.)), und die vorliegende Erfindung könnte auch mit in diesen Formaten codierten Produktkennungsnummern umgesetzt werden.

3. URL/UPC-Datenbank

[0050] Gemäß der Erfindung umfasst der Dienstanbieter **22** eine relationale Datenbank **60**, die in [Fig. 4](#)

genauer gezeigt ist. Die Datenbank **60** enthält Datensätze **62–68**, auf die mittels einer geeigneten Datenbank-Managementsystemsoftware zugegriffen werden kann. Jeder Datensatz **62–68** der Datenbank **60** enthält vier Felder **70–76**. Die Felder **70** und **72** enthalten eine UPC-Produktkennungsnummer, wie weiter unten erläutert ist. Das Feld **74** hält einen URL, der geeignet ist, ein Betriebsmittel im Internet aufzufinden. Je nach Anwendung können andere Netzadressen, entweder numerische oder mnemonische, absolute oder virtuelle, benutzt werden. Das Feld **76** hält eine textliche Beschreibung des im Feld **74** adressierten Betriebsmittels. Diese besondere Anordnung der Felder ist jedoch nur ein Beispiel. Es könnten beispielsweise zusätzliche Felder vorgesehen sein, oder die UPC-Produktkennungsnummer könnte in einem einzigen Feld enthalten sein.

[0051] Jeder Datensatz **62–68** der Datenbank **60** ordnet einer UPC-Produktkennungsnummer (in den Feldern **70** und **72** enthalten) einen jeweiligen Internet-URL und eine textliche Beschreibung zu (im Feld **74** bzw. **76** enthalten). Die Zuordnung beruht auf ausgewählten Kriterien. In diesem Fall ist das Kriterium das Vorhandensein eines Web-Betriebsmittels, das von dem Hersteller des Produkts unterhalten wird, das durch die UPC-Nummer in den Feldern **70** und **72** bestimmt ist. (Wenn kein solches Betriebsmittel vorhanden ist, dann kann die jeweilige Produktkennung von der Datenbank **60** weggelassen werden.) Es können weitere Kriterien angewendet werden. Beispielsweise könnte die Zuordnung auf dem Vorhandensein einer Web-Site beruhen, die einfach das Produkt nennt oder sich auf dieses bezieht.

[0052] Wie angegeben enthalten die Felder **70** und **72** eine UPC-Produktkennungsnummer. Das Feld **70** enthält die ersten fünf Stellen der Produktkennungsnummer (Feld A von [Fig. 3](#)). Wie weiter oben erläutert worden ist, identifizieren diese Stellen auf eindeutige Weise den Hersteller des Produkts. Das Feld **72** enthält die zweiten fünf Stellen der Produktkennungsnummer (Feld B von [Fig. 3](#)). Diese Stellen identifizieren das bestimmte Produkt des Herstellers. In einigen Fällen kann ein Hersteller viele Produkte und nur eine Web-Site oder ein anderes Internet-Betriebsmittel haben. In diesem Fall kann das Feld **72** leer gelassen werden, wie bei der Zelle **78** des Datensatzes **68** gezeigt ist. Wenn das Feld **72** leer ist, ordnet die Datenbank **60** das im Feld **74** angegebene Web-Betriebsmittel jeder Produktkennungsnummer zu, deren erste fünf Stellen mit der im Feld **70** spezifizierten Herstellernummer übereinstimmen.

[0053] Die Datenbank **60** selbst ist über einen Dienstanbieter **22** zugänglich, der mit Web-Server-Software, wie sie etwa von Netscape Communications Inc. geliefert wird, ausgestattet ist. Die Server-Software schafft einen Zugang zu einem HTML-Dokument (die "Abfrageseite"), die bei dem

Dienstanbieter **22** unter einem vorgegebenen URL resident ist. Wenn die Abfrageseite von einem lokalen Host **28** unter Verwendung eines für die Formen geeigneten Browsers auf einem Bildschirm **52** angezeigt wird, ist es einem Anwender möglich, eine Abfrage in Form einer UPC-Produktkennungsnummer einzugeben. Alternativ könnte die Datenbank **60** auf dem lokalen Host **28** oder auf einem anderen entfernten Computer **24** oder **26** resident sein. Der Web-Server des Dienstanbieters **22** kann eine vorgegebene URL-Adresse haben. Die in dem lokalen Host-Computer **28** residente Browser-Software kann so konfiguriert sein, dass sie selbsttätig die vorgegebene URL-Adresse abfragt, wenn die Browser-Software zu Anfang geladen wird.

[0054] Die Datenbank **60** kann in eine Datenbank oder Suchmaschine für Web-Sites oder andere Internet-Betriebsmittel (wie etwa die Yahoo- oder Lycos-Datenbanken) aufgenommen sein. In diesem Fall kann die Abfrageseite dem Anwender die Möglichkeit geben, eine UPC-Nummer oder einen alternativen Suchbegriff, wie etwa einen Teil des URL oder das Themengebiet, zu dem das begehrte Betriebsmittel gehört, einzugeben.

[0055] Außerdem kann die Datenbank **60** in eine oder mehrere Tabellen unterteilt sein, die über mehr als einen Computer verteilt sein können. Eine erste Tabelle kann beispielsweise Datensätze enthalten, die UPC-Nummern Namen von Produkten oder Herstellern zuordnen. Eine zweite Tabelle ordnet Produkten und/oder Herstellernamen Internetadressen zu. Folglich kann das Verfahren der Verwendung der UPC-Nummer, um eine Netzadresse zu lokalisieren, einen oder mehrere Schritte umfassen. Beispielsweise könnte die Datenbank **60** unter Verwendung einer ersten Tabelle den Namen eines Produkts ermitteln, das einer UPC-Nummer entspricht, und dann unter Verwendung einer zweiten Tabelle die Netzwerkadressen ermitteln, die diesem Produktnamen entsprechen. Obwohl mehrere Schritte beteiligt sind, ist der UPC-Nummer dennoch im Computerspeicher die Netzadresse für die Zwecke der Erfindung "zugeordnet".

4. Funktionsweise der Erfindung

[0056] Angenommen, ein Anwender ist an Internet-Betriebsmitteln bezüglich eines bestimmten Produkttyps interessiert. Dann kann der Anwender auf diese Betriebsmittel zugreifen, indem er ein gewöhnliches Exemplar des Produkts, beispielsweise eine Dose Suppe, nimmt und die UPC-Produktkennungsnummer **46** vollständig oder teilweise eingibt. Die Datenbank **60** benutzt die eingegebene Produktkennungsnummer, um den zugeordneten URL nachzuschlagen, der dann in Form eines HTML-Dokuments an den Anwender zurückgeschickt wird.

[0057] Diese Funktionsweise ist in [Fig. 5](#) veranschaulicht. Im Block **80** lädt der Anwender seine Browser-Software auf den lokalen Host-Computer **28**. Die Browser-Software ist so programmiert, dass sie selbsttätig die "Abfrageseite" lädt, die einen Zugriff auf die Datenbank **60** vermittelt. Der Anwender ist in diesem Fall ein Mensch, jedoch könnte alternativ ein Programm (oder "Prozess"), das auf dem lokalen Host **28** läuft, der "Anwender" in dem Sinne sein, dass der Prozess Informationen aus dem Internet abrufen und die UPC-Nummer liefert.

[0058] Im Block **82** wird die Abfrageseite in Form eines HTML-Dokuments an den lokalen Host-Computer **28** gesendet. Die auf dem lokalen Host **28** residente Browser-Software zeigt die Abfrageseite auf dem Bildschirm **52** an. Im Block **84** gibt der Anwender (oder der Prozess) die ersten fünf oder alle zehn Stellen der UPC-Produktkennungsnummer ein, die durch das Symbol **46** codiert ist. Da die UPC-Produktkennungsnummer sowohl in einem maschinenlesbaren als auch in einem für den Menschen lesbaren Format (siehe [Fig. 3](#)) gedruckt ist, kann dies durch manuelle Eingabe unter Verwendung einer Tastatur, eines Spracherkennungssystems oder einer anderen Eingabevorrichtung geschehen. Stärker bevorzugt erfolgt die Eingabe jedoch durch Abrastern des UPC-Symbols **46**, das an dem Artikel **48** befestigt ist. Die Eingabevorrichtung **44** liest das UPC-Symbol **46** und erzeugt eine ASCII-Zeichenkette, die über den E/A-Port **38** von der CPU **30** gelesen wird. Wenn die UPC-Nummer abgerastert wird, dann werden im Allgemeinen alle 10 Stellen eingegeben. Die UPC-Produktkennungsnummer wird an den bei dem lokalen Dienstanbieter **22** residenten Web-Server **22** gesendet, der im Block **86** die eingegebene UPC-Nummer in der Datenbank **60** nachschlägt.

[0059] Im Block **88** ruft die Datenbank **60** alle Datensätze **62–68** mit UPC-Feldern **70** und **72** ab, die mit der von dem Anwender eingegebenen Produkt-Kennungsnummer übereinstimmen. Die Datensätze werden dem Anwender in Form eines HTML-Dokuments übermittelt.

[0060] Im Block **88** können die Kriterien dafür, ob die UPC-Felder **70** und **72** mit der Produktkennungsnummer "übereinstimmen", auf einer "Abfrage-durch-Beispiel"-Vorgehensweise beruhen. Es sei beispielsweise angenommen, dass im Block **84** der Anwender nur den Hersteller-Abschnitt (z. B. "31251") einer Produktkennungsnummer eingibt. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass der Anwender an einem Datensatz **62–68** interessiert ist, der ein Feld **70** aufweist, das mit dem eingegebenen Herstellerabschnitt übereinstimmt. (Es wird daran erinnert, dass die Datenbank **60** die UPC-Nummern in zwei Feldern speichert: dem Feld **70** für die ersten fünf Stellen (dem Hersteller entsprechend) und dem Feld **72** für die zweiten fünf Stellen (dem Produkt des Her-

stellers entsprechend). Folglich werden im Block **88** die Datensätze **62**, **64** und **66** an den Anwender zurückgeschickt, da das Feld **70** in jedem dieser Datensätze "31251" enthält.

[0061] Wenn der Anwender alle zehn Stellen einer UPC-Produktkennungsnummer eingeben würde (z. B. "31251-00302"), dann würden nur Datensätze, deren Felder **70** und **72** mit "31251" bzw. "00302" übereinstimmen, abgerufen werden. (In diesem Fall wäre dies der Datensatz **64**). Für den Fall, dass alle zehn UPC-Stellen eingegeben worden sind und keine genaue Übereinstimmung gefunden wird, kann die Datenbank **60** so programmiert sein, dass sie Datensätze abrufen (falls welche vorhanden sind), wovon wenigstens der Herstellerabschnitt (d. h. die ersten fünf Stellen) mit dem Feld **70** übereinstimmt.

[0062] Im Block **90** zeigt die Browser-Software auf dem lokalen Host-Computer **28** die im Block **88** abgerufenen Datensätze auf dem Bildschirm **52** an. Die Datensätze werden in einem HTML-Dokument zurückgegeben, das von dem Browser in einem Bildschirmformat **94** wie in [Fig. 6](#) veranschaulicht angezeigt wird. In diesem Beispiel sind die Datensätze **62**, **64** und **66** abgerufen worden. Das Bildschirmformat **94** zeigt die Daten jedes Datensatzes in getrennten Reihen **96**, **98** bzw. **100** an. Falls im Block **88** keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, kann stattdessen eine Nachricht, wie etwa "keine Datensätze gefunden", zurückgeschickt werden.

[0063] Der Text aus dem Beschreibungsfeld **76** jedes der Datensätze **62**, **64** und **66** wird als Hypertext-Links **102**, **104** bzw. **106** angezeigt. Der Link **102** ist dem URL des Datensatzes **62** zugeordnet, der Link **104** ist dem URL des Datensatzes **64** zugeordnet und der Link **106** ist dem URL des Datensatzes **66** zugeordnet. Wenn der Anwender einen der Links **102–106** (durch Mausclick oder anders) auswählt, lädt die Browser-Software den dem ausgewählten Link zugeordneten URL, um auf das Betriebsmittel an dem von diesem URL spezifizierten Standort zuzugreifen.

5. Alternative Ausführungsformen

[0064] Die vorhergehende Ausführungsform ist nur ein Beispiel. Es sind viele Alternativen möglich.

Andere Netze und Protokolle

[0065] Obwohl die vorliegende Erfindung mit Bezug auf ein System für einen Zugriff auf das World Wide Web des Internets erläutert wird, könnte sie unter Verwendung anderer Internetprotokolle (wie etwa Gopher) oder anderer Typen von Weitverkehrsnetzen und -systemen, einschließlich jenen, die von "Online-Dienstbietern" wie etwa America Online®, Fairfax, Virginia, oder Compuserve®, Columbus,

Ohio, oder Microsoft® Network, Redmond, Washington, angeboten werden, umgesetzt werden.

[0066] In diesem Fällen könnte die Datenbank **60** auf dem Computer des Online-Dienstbieters resident sein. Die in der Datenbank **60** enthaltenen Netzadresseninformationen könnten entweder Internet-URLs oder Adressen in der Umgebung des Online-Dienstbieters sein. In diesem Fall braucht das Protokoll, das verwendet wird, um zwischen dem lokalen Host **28** und dem Dienstbieter **22** zu kommunizieren, nicht HTTP oder ein anderes Internet-Protokoll zu sein. Jedoch kann der Dienstbieter **22** einen Netzübergang zum Internet **20** bieten, und ein Zugriff auf einen gewünschten Netz-Standort im Internet kann unter Verwendung eines aus der Datenbank **60** abgerufenen URL erfolgen.

Gesteuerter Zugriff

[0067] Die Datenbank **60** braucht nicht öffentlich zugänglich sein. Der Zugriff auf die Datenbank **60** kann eingeschränkt sein, entweder dadurch, dass die Datenbank **60** in ein proprietäres Netz gestellt ist, oder, wenn sie in ein offenes Netz gestellt ist, durch Verwenden eines Passwortsystems oder eines auf der digitalen Signatur beruhenden Systems, das nur berechtigten Personen Zugang gewährt. Außerdem können die Datensätze **62–68** wahlweise zugänglich sein. Beispielsweise kann jeder Datensatz ein zusätzliches Feld enthalten, das angibt, ob der im Feld **74** enthaltene URL auf einen Netz-Standort zeigt, der für Kinder ungeeignetes Material enthält. In diesem Fall kann die Datenbank **60** so programmiert sein, dass sie im Block **88** nur dann den URL zurückschickt, wenn der Anwender das richtige Passwort eingegeben hat.

Selbsttätiges Springen an den gewünschten Standort

[0068] In der offenbarten Ausführungsform wird im Block **88** der [Fig. 5](#) der einem ausgewählten UPC-Produktidentifizierungscode zugeordnete URL in einem HTML-Dokument an den Endanwender zurückgegeben. Der Endanwender kann dann mittels Hypertext-Link auf die Seite gelangen, die dem URL entspricht. Anstatt im Schritt **90** (von [Fig. 5](#)) die Abfrageergebnisse anzuzeigen, lädt gemäß der Erfindung die Browser-Software in dem lokalen Host selbsttätig den abgerufenen URL und zeigt dem Anwender die diesem URL entsprechende Site an. Ein zusätzliches Feld in der Datenbank **60** kann einen Code liefern, der angibt, ob dieses Merkmal für einen bestimmten URL freigegeben oder blockiert ist.

Kennungsnummern und -symbolgien

[0069] Die Erfindung kann unter Verwendung üblicher Kennungsnummern und -symbolgien, die von UPC-Nummern und -Formaten verschieden sind,

umgesetzt werden. Beispielsweise könnten die weiter oben erörterten EAN-, ISBN- und ISSN-Nummern und -Formate benutzt werden.

Handelsartikel

[0070] Wie in [Fig. 7](#) gezeigt ist, können Produktkennungsnummern, ob strichcodiert oder anders, an allen Typen von Artikeln, wie etwa einem Konsumgut **102**, einer Zeitung **104** oder einem Buch **106**, wie auch an Gutscheinen, Handzetteln, Karten und Anzeigen (nicht veranschaulicht) angeordnet sein. Beispielsweise könnte der Werbungstreibende gemäß der Erfindung den Zugang zu Internet-Betriebsmitteln bezüglich eines Produkts erleichtern, indem er den UPC-Code des Produkts in einer Anzeige für das Produkt platziert.

Technologie der maschinellen Lesbarkeit

[0071] Statt mit einer Strichcodierung könnte die Erfindung mit Produktidentifizierungsinformationen umgesetzt werden, die unter Verwendung anderer Technologien codiert sind. Beispielsweise könnten Produktidentifizierungsinformationen auf einem Magnetstreifen, der an dem Produkt angebracht ist, auf einer Karte oder einem anderen Artikel codiert sein. Statt eines Lesestifts könnte ein lokaler Host-Computer einen Magnetkartenleser benutzen. Alternativ könnte die Nummer einfach in einem für den Menschen lesbaren Format gedruckt sein, oder es könnte ein optionales optisches Zeichenerkennungssystem benutzt werden, um eine Eingabe zu erleichtern.

Direktes Codieren von Adressen (Verweisung)

[0072] Anstelle eines genormten UPC-Symbols könnte eine Strichcode-Technologie benutzt werden, um die tatsächliche mnemonische oder numerische (IP-) Netzadresse im maschinenlesbaren Format zu codieren. Obwohl diese Ausführung nicht alle der oben angeführten Vorteile erzielt, ermöglicht sie dem Anwender, mühelos die gewünschten Adressinformationen unter Verwendung eines Strichcodelesers einzugeben, statt die Adressen von Hand zu tippen.

[0073] Das direkte Codieren von Netzadressen ist in der in [Fig. 8](#) bis [Fig. 10](#) veranschaulichten Ausführungsform gezeigt. In [Fig. 8](#) ist ein Blockdiagramm der computerbasierten Vorrichtung **210** gezeigt, die eine Schnittstelle mit einem Computernetz bildet. Die Vorrichtung **210** enthält einen Computer **212**, der ein IBM-kompatibler Personalcomputer sein kann. Mittels einer geeigneten Eingabe/Ausgabe-Schnittstelle **214** ist ein Modem **216** an den Computer **212** angeschlossen. Außerdem ist ein Strichcodeleser **220** über eine Eingabe/Ausgabe-Schnittstelle **218** an den Computer **212** angeschlossen. Der Strichcodeleser **220** ist dafür vorgesehen, herkömmliche Strichcodes zu lesen. Die Strichcode-Technologie ist allgemein in

dem US-Patent Nr. 5,115,326 mit dem Titel "Method of Encoding an E-Mail Address in a Fax Message and Routing the Fax Message to a Destination and Network", erteilt am 19. Mai 1992, und in dem US-Patent Nr. 5,420,943 mit dem Titel "Universal Computer Input Device", erteilt am 30. Mai 1995, beschrieben.

[0074] Für eine elektronische Kommunikation über eine geeignete Telephonleitung **222** mit einem Dienstanbieter **224** wird ein Modem **216** eingesetzt. Der Dienstanbieter **224** kann ein Internetdienstanbieter oder ein proprietärer Online-Dienst wie etwa Prodigy oder America On-Line sein. Der Dienstanbieter **224** wiederum ist über eine geeignete Kommunikationsverbindung **226** mit einem entfernten Server **228** elektronisch verbunden. Zur Veranschaulichung sei angenommen, dass die numerische Netzadresse des entfernten Servers **228** 25700-00220 ist und dass die zugeordnete Adressmnemonik <http://sample@www.com> ist.

[0075] Der Computer **212** ist mit Kommunikationssoftware ausgestattet, die über das Modem **216** und die Telephonleitung **222** eine Kommunikationsverbindung mit dem Dienstanbieter **224** aufbaut und aufrechterhält. Außerdem ist der Computer **212** mit Software (siehe [Fig. 8](#) und [Fig. 10](#)) wie etwa einer Web-Browser-Software der Marke Netscape Navigator (Version 1.0) ausgestattet, die ihm ermöglicht, über den Dienstanbieter **224** Informationen von dem entfernten Server **228** anzufordern und zu empfangen. Um die Software **230** zu betreiben gibt ein (nicht gezeigter) Anwender eine alphanumerische Adresse wie etwa sample@www.com ein. Die Browser-Software **230** sendet an den Dienstanbieter **224** eine Abfrage der Informationen, die an der Adresse enthalten sind, die der mnemonischen Bezeichnung sample@www.com entspricht. Wie weiter oben erläutert worden ist, gehört diese mnemonische Adresse zu dem entfernten Server **228**.

[0076] Unter Verwendung der Adresse sample@www.com leitet der Dienstanbieter **224** die Abfrage über die Kommunikationsverbindung **226** an den entfernten Server **228**. Der entfernte Server **228** reagiert mit einem Senden der gewünschten Informationen über die Kommunikationsverbindung **226** an den Dienstanbieter **224**, der die Informationen über das Modem **216** und die Telephonleitung **222** an den Computer **212** weitergibt. Wenn die Informationen erst einmal von dem Computer **212** empfangen worden sind, zeigt sie die Browser-Software **230** in einem für den Anwender verwendbaren Format an.

[0077] Es wird ein Dokument **232** zur Verfügung gestellt, wie es in [Fig. 9](#) gezeigt ist. Das Dokument **232** kann ein Zeitschriftenartikel, eine Anzeige oder eine andere Drucksache sein. Wie in [Fig. 9](#) gezeigt ist, enthält das Dokument **236** für den Menschen lesbare Informationen **234** über Betriebsmittel, die an einem

Standort in einem Netz wie etwa dem Internet zur Verfügung stehen, einschließlich der Betriebsmittel, die von dem entfernten Server **228** geliefert werden. In diesem Beispiel schließen die für den Menschen lesbaren Informationen **234** die mnemonische Adresse des entfernten Servers **228** `http://sample@www.com` ein. Nahe der für den Menschen lesbaren Informationen **234** sind Strichcodevermerke **236** angeordnet. Der Strichcode **236** enthält die numerische Adresse (25700-00220) des Servers in maschinenlesbarer Form.

[0078] Alternativ könnte der Strichcode **236** eine maschinenlesbare Version der mnemonischen Adresse enthalten. Bei dieser Ausführung würden die strichcodierten Stellen alphanumerischen Zeichen der mnemonischen Adresse entsprechen. Beispielsweise könnte die strichcodierte Zahl **97** dem Buchstaben "a" entsprechen. In diesem Fall müsste der Strichcode **236** jedoch außerordentlich lang sein.

[0079] Wenn der Anwender auf den entfernten Server **228** zugreifen möchte, rastert er den Strichcode **236** mit dem Strichcodeleser **220** ab. Der Strichcodeleser **220** erzeugt ein Signal an der Eingabe/Ausgabe-Schnittstelle **218**, das der mittels des Strichcodes **236** codierten numerischen Adresse entspricht (die zwecks Veranschaulichung als 25700-00220 angenommen wird, wie in [Fig. 9](#) gezeigt ist). Die Browser-Software **230** auf dem Computer **212** liest die numerische Adresse über die Eingabe/Ausgabe-Schnittstelle **218** und schickt sie zusammen mit einer Anforderungen von Informationen, die an dem dieser Adressen entsprechenden Standort enthalten sind, an den Dienstanbieter **224**. Der Dienstanbieter **224** bestimmt, dass die numerische Adresse jene des entfernten Servers **228** ist, und leitet die Informationsanforderung an den entfernten Server **28** weiter.

[0080] In [Fig. 10](#) ist die Funktionsweise der Browser-Software **230** genauer gezeigt. In einem Anfangsschritt **238** versucht die Browser-Software, eine Eingabe von dem Strichcodeleser **220** zu lesen. In einem Entscheidungsblock **240** bestimmt die Browser-Software **230**, ob der Leser **220** eine Eingabe hat. Wenn keine Eingabe zur Verfügung steht, springt die Steuerung zum Block **238** zurück, in dem die Browser-Software **230** erneut versucht, den Strichcodeleser **220** zu lesen. Wenn im Entscheidungsblock **240** eine Eingabe zur Verfügung steht, dann geht die Steuerung zu einem Block **242** weiter, in dem die Browser-Software **230** die im Block **238** gelesene Eingabe an den Dienstanbieter **224** sendet. Es gibt weitere Methoden, um mit einer Eingabe von dem Strichcodeleser **220** umzugehen, und bei tatsächlich im Handel erhältlichen Ausführungsformen können höherentwickelte Verfahren angewendet werden.

[0081] Der Dienstanbieter **224** interpretiert die Eingabe als eine numerische Netzadresse. Im vorliegen-

den Fall wird angenommen, dass die Adresse jene des entfernten Servers **228** ist. Der Dienstanbieter **224** übermittelt eine Datenanforderung an den entfernten Server **228**. In einem Block **244** werden die angeforderten Daten, die der entfernte Server **228** enthält, über den Dienstanbieter **224** von der Browser-Software **230** empfangen. Wenn sie einmal empfangen sind, stehen die Daten dem Anwender zur freien Verfügung. Die Steuerung springt dann zum Block **238** zurück, wodurch der vorangehend beschriebene Prozess unendlich lange wiederholt wird.

[0082] In der Tat ist die Notwendigkeit eines manuellen Eintippens der mnemonischen Adresse `sample@www.com` aufgehoben. Stattdessen wird die numerische Adresse durch Benutzen des Strichcodelesers **220** von den Strichcodevermerken **236** erhalten. Wie weiter oben erläutert worden ist, könnte der Strichcode **236** sowohl die mnemonische als auch die numerische Adresse enthalten. Die Browser-Software **230** könnte so programmiert sein, dass sie jedes Format (mnemonisch oder numerisch) als Eingabe von dem Strichcodeleser **220** annimmt, wobei die standardmäßige Erwartung ist, dass die strichcodierten Daten eine numerische Adresse sind, wenn nicht der Anwender etwas anderes angibt. Alternativ könnte die erste codierte Zahl des Strichcodes **236** angeben, ob die Informationen, die folgen, eine numerische oder eine mnemonische Adresse darstellen. Wenn der Strichcode **236** die mnemonische oder die numerische Adresse enthalten kann, dann sollte die Browser-Software **230** eine Markierung oder eine andere Angabe einschließen, um den Dienstanbieter **224** warnend auf das Format der gesendeten Daten hinzuweisen.

[0083] Die vorhergehenden Ausführungsformen sind nur zwei Beispiele. Es sind viele Alternativen möglich. Beispielsweise könnten anstelle einer Strichcodelesevorrichtung ein Kartenleser benutzt werden. Der Kartenleser würde einen Magnetstreifen lesen, der an einer Karte oder an einer anderen Drucksache befestigt ist. Die Karte würde für den Menschen lesbare Informationen über ein Netz-Betriebsmittel enthalten, und der Magnetstreifen würde die numerische oder mnemonische Adresse des Betriebsmittels in einem maschinenlesbaren Format enthalten. Alternativ könnte eine Radiofrequenz-Datenerfassungsvorrichtung oder ein CCD-Abtastsystem verwendet werden. Das Strichcodesymbol **46**, **236** könnte außerdem bestimmten Befehlen wie etwa "vorwärts" oder "zurück" oder Befehlssequenzen, die benutzt werden, um auf Informationen zuzugreifen, zugeordnet sein.

Patentansprüche

1. Verfahren, um bei einem Client (**28**) Zugriff auf ein Betriebsmittel bei einem Dienstanbieter (**22**) oder einem anderen entfernten Computer (**24**, **26**) im In-

ternet unter Verwendung eines anfassbaren Handelsartikels (48) zu erhalten, wobei das Verfahren umfasst:

Laden von Browser-Software, die so programmiert ist, dass sie eine Schnittstelle mit maschinellen Lesemitteln (44) zulässt, in den Client (28), um Zugriff auf eine Datenbank (60) bei dem Dienstanbieter (22) oder dem anderen entfernten Computer (24, 26) zu schaffen, wobei die Datenbank (60) Datensätze (62, 64, 66, 68) besitzt, wovon jeder eine Kennungsnummer (70, 72) und einen Uniform Resource Locator (74) enthält; Maschinelles Lesen eines an dem anfassbaren Handelsartikel (48) befestigten Vermerks (46) bei dem Client (28) unter Verwendung der maschinellen Lesemittel (44), wobei der Vermerk die codierte Kennungsnummer (70, 72) ist, die dem Artikel oder einem weiteren anfassbaren Handelsartikel entspricht, um die Kennungsnummer (70, 72) als eine Zeichenkette zu erzeugen; automatisches Senden der Zeichenkette zu einem bei dem Dienstanbieter (22) oder dem anderen entfernten Computer (24, 26) residenten Web-Server und Wiedergewinnen des Uniform Resource Locators (74) in dem mit der Zeichenkette übereinstimmenden Datensatz aus der Datenbank; und automatisches Laden des zurückgeleiteten Uniform Resource Locators (74) in die Browser-Software des Clients (28) und Verbinden des Clients mit dem Betriebsmittel, das den zurückgeleiteten Uniform Resource Locator (74) besitzt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Kennungsnummer eine Produktkennungsnummer mit einem ersten Feld, das Ziffern für die Identifizierung eines Herstellers enthält, und einem zweiten Feld (78), das Ziffern für die Identifizierung eines bestimmten Produkts und einen Leerraum links von den Zeichen enthält, ist und die Datenbank so beschaffen ist, dass sie mehrere Uniform Resource Locators (URLs) mehrerer übereinstimmender Datensätze zurückleitet.

3. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Kennungsnummer eine Produktkennungsnummer mit einem ersten Feld, das Ziffern zum Identifizieren eines Herstellers enthält, und einem zweiten Feld, das Ziffern zum Identifizieren eines bestimmten Produkts enthält, ist und die Datenbank so beschaffen ist, dass sie einen einzigen Uniform Resource Locator (URL) von einem einzigen übereinstimmenden Datensatz zurückleitet.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die Kennungsnummer eine UPC-Nummer, eine EAN-Nummer, eine ISBN-Nummer oder eine ISSN-Nummer ist.

5. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem der Vermerk ein Strichcode (46) ist.

6. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem sich der Vermerk auf dem Artikel befindet und eine dem Artikel entsprechende Kennungsnummer codiert.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1–5, bei dem sich der Vermerk auf einer Verpackung für den Artikel oder auf einem an dem Artikel befestigten Etikett oder Schild befindet und eine dem Artikel entsprechende Kennungsnummer codiert.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1–5, bei dem der anfassbare Handelsartikel ein gedrucktes Medium ist, das für einen weiteren anfassbaren Handelsartikel wirbt, und der Vermerk eine dem weiteren anfassbaren Handelsartikel entsprechende Kennungsnummer codiert.

9. Computerprogrammprodukt, um bei einem Client (28) Zugriff auf ein Betriebsmittel bei einem Dienstanbieter (22) oder einem weiteren entfernten Computer (24, 26) im Internet unter Verwendung eines anfassbaren Handelsartikels (48) zu erhalten, indem bei dem Client ein an dem anfassbaren Handelsartikel befestigter Vermerk (46) maschinell gelesen (84) wird, wobei das Produkt Anweisungen zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1–8 enthält.

10. Computerprogrammprodukt nach Anspruch 9, das eine Datenbank besitzt, die eine einem anfassbaren Handelsartikel entsprechende Kennungsnummer einem oder mehreren Uniform Resource Locators (URLs) zuordnet.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

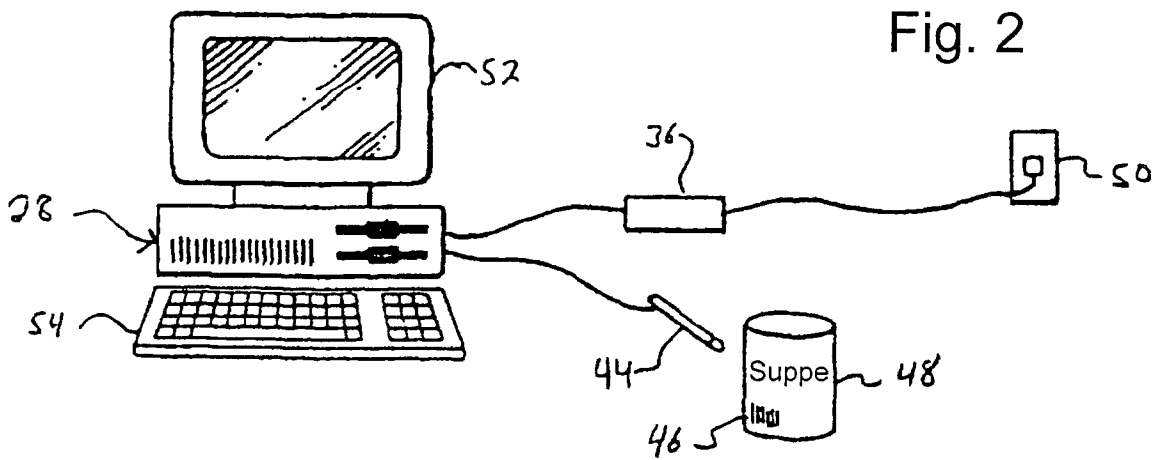
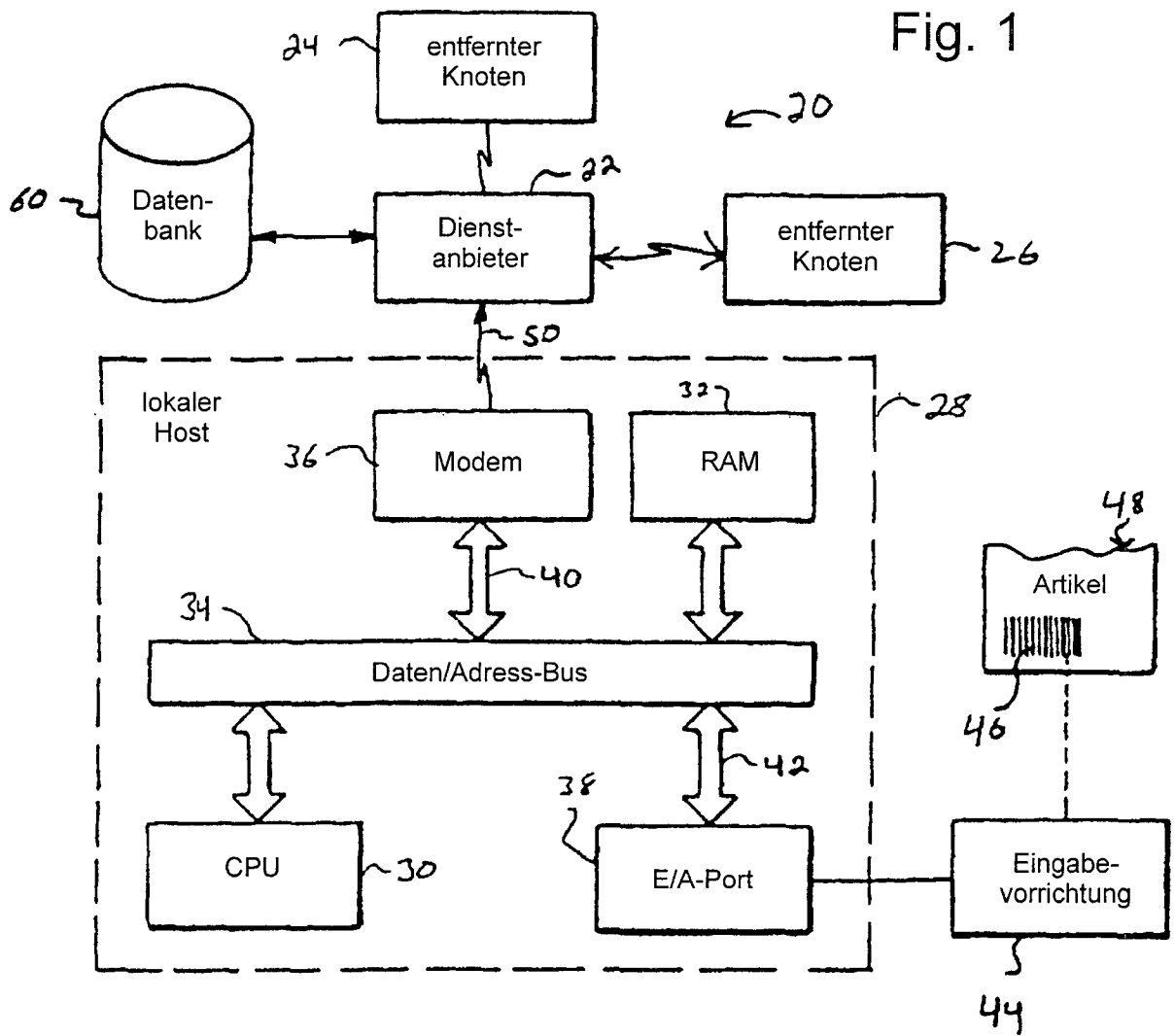


Fig. 3

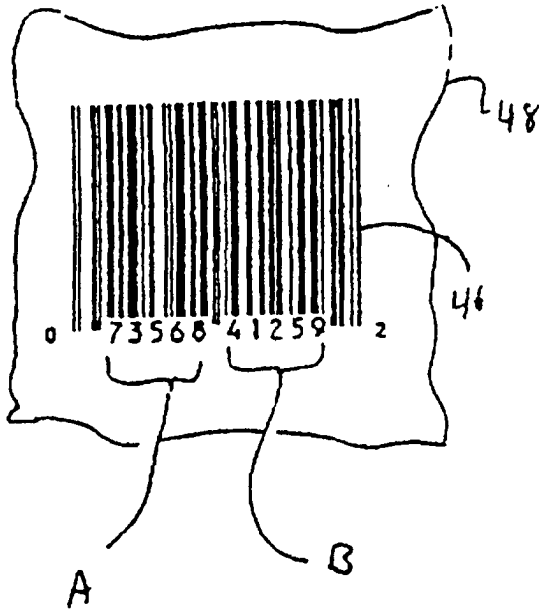


Fig. 5

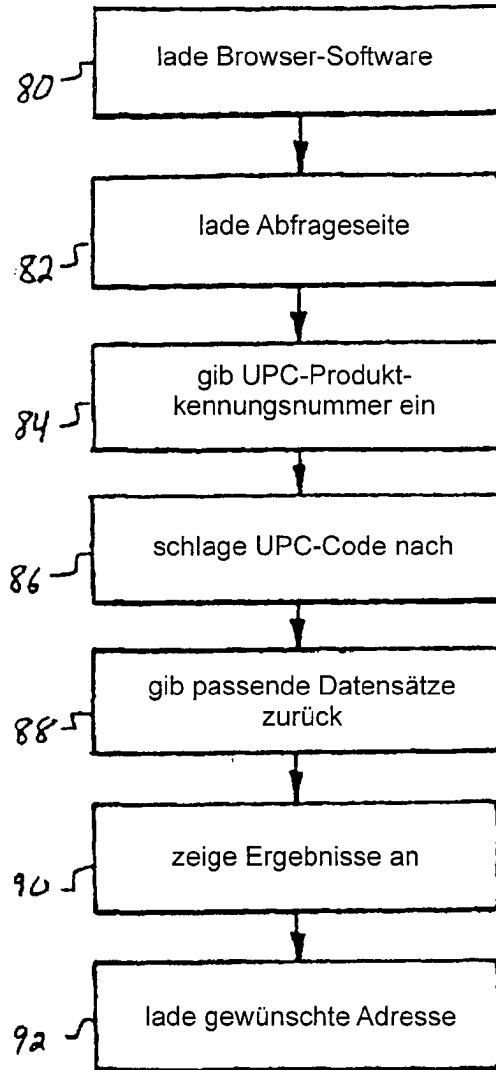


Fig. 4

	70 UPC-A	72 UPC-B	60 74 URL	76 Beschreibung
62	31251	00301	sample.soup.com/subfile/index.html	Suppe
64	31251	00302	sample.soup.com/promotion/main.html	Werbegeschenk
66	31251	00400	test.milk.org	Milch
68	4205		cars.com/testdrive/main.html	Fahrzeuge

78

Fig. 6

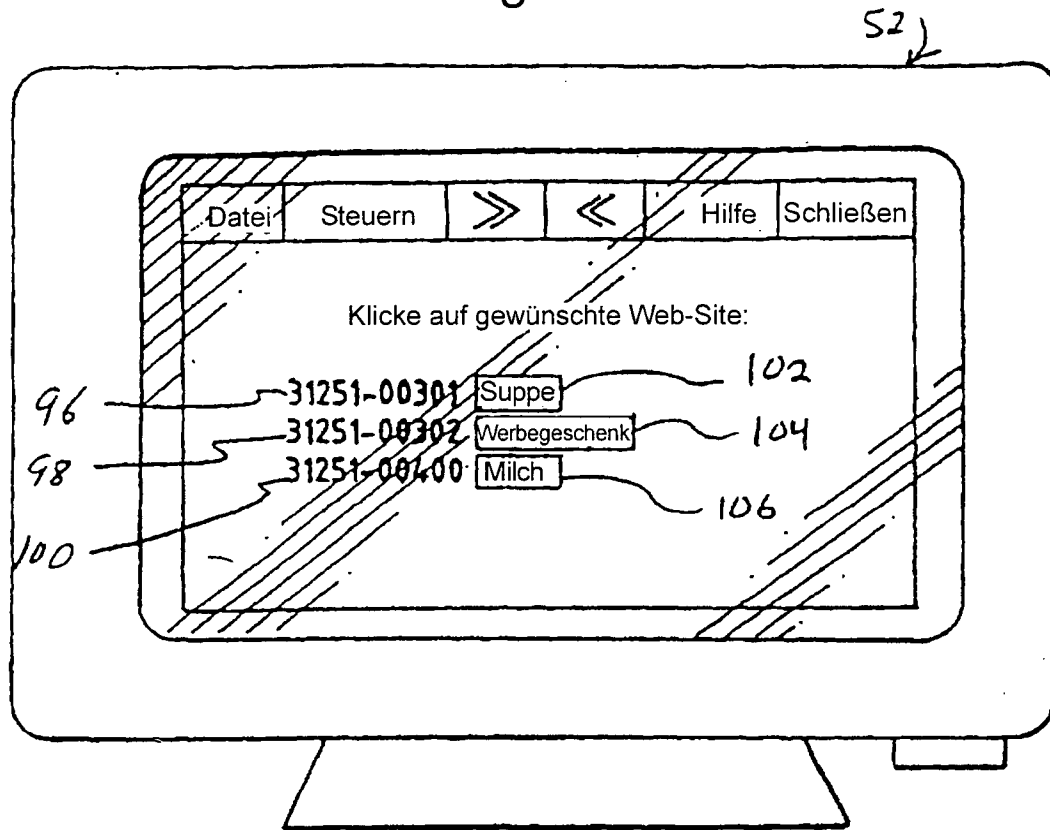


Fig. 7

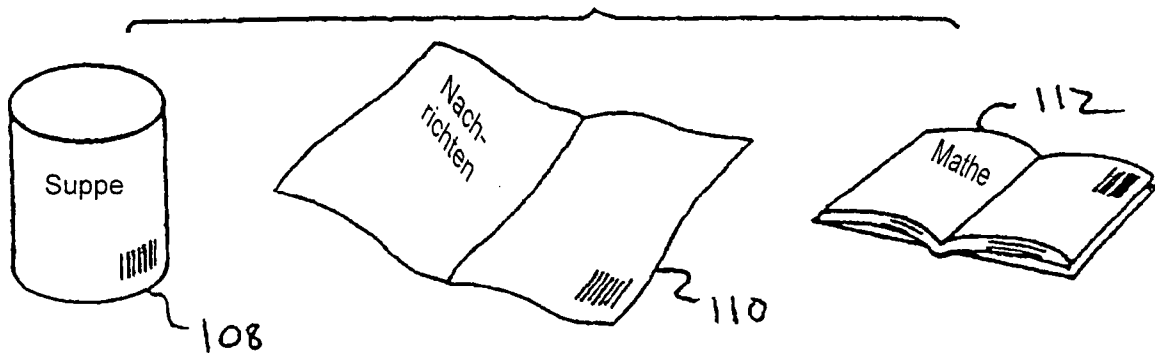
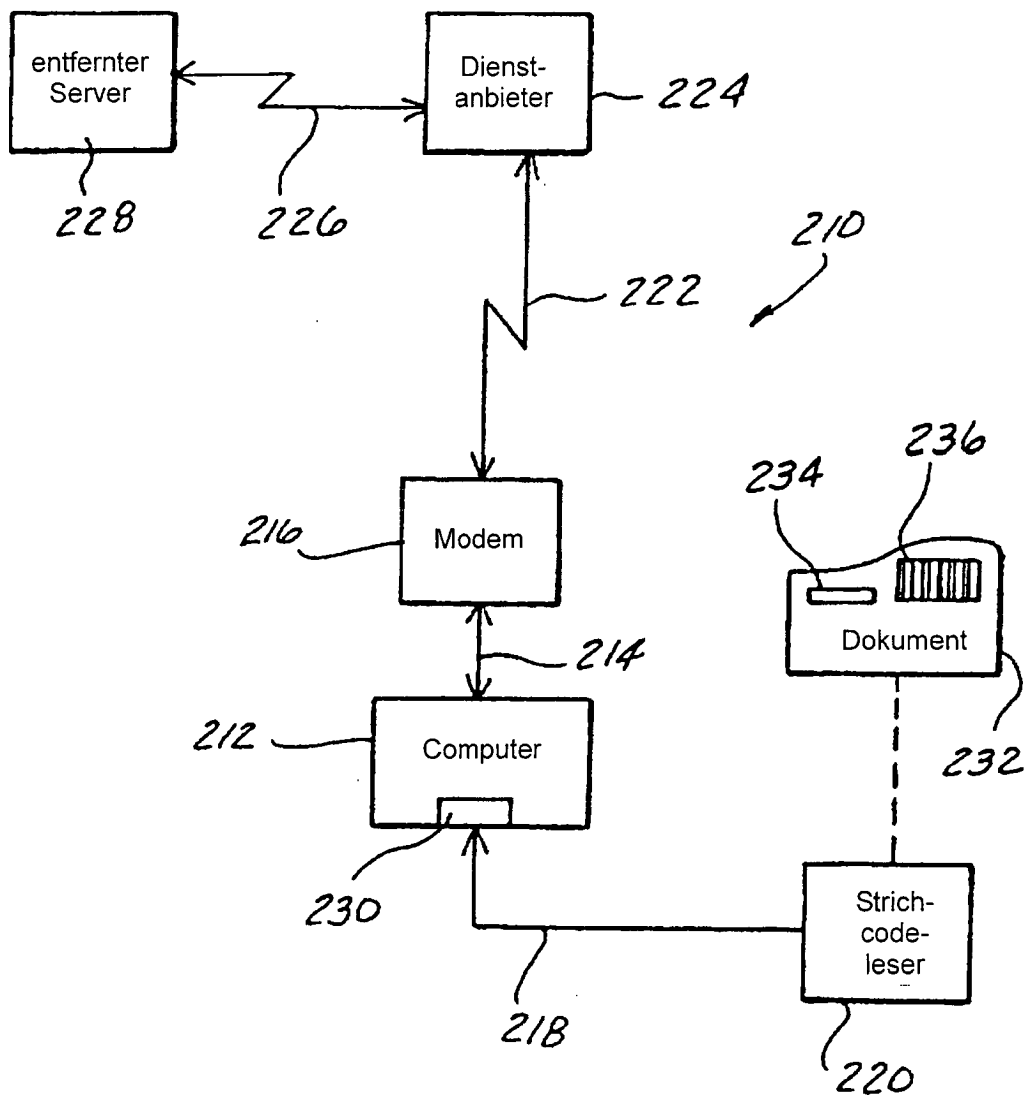


Fig. 8



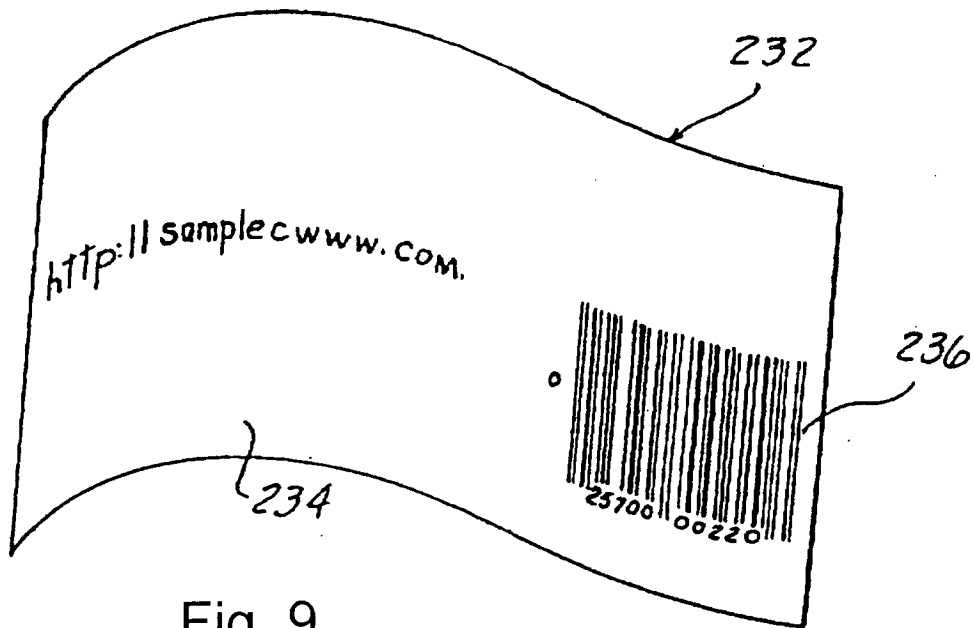


Fig. 9

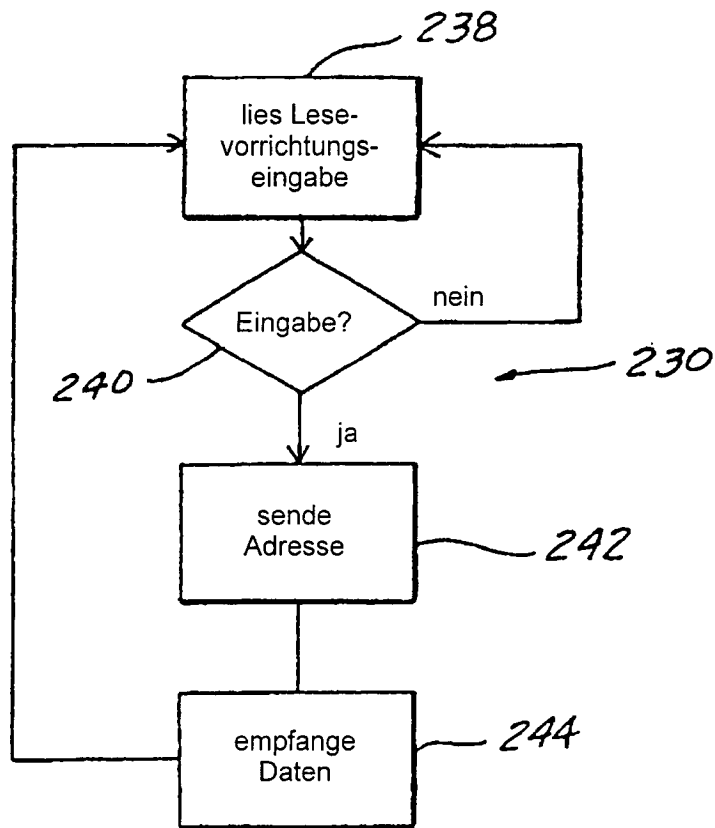


Fig. 10