



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 696 36 854 T2 2007.10.18

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 0 847 556 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 696 36 854.4

(86) PCT-Aktenzeichen: PCT/US96/12126

(96) Europäisches Aktenzeichen: 96 924 687.5

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO 1997/008624

(86) PCT-Anmeldetag: 23.07.1996

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: 06.03.1997

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 17.06.1998

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 17.01.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 18.10.2007

(51) Int Cl.⁸: H04L 29/06 (2006.01)
H04M 3/42 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

520897 30.08.1995 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB, IT, NL

(73) Patentinhaber:

Intel Corporation, Santa Clara, Calif., US

(72) Erfinder:

PENDSE, Ajit, Portland, OR 97201, US;

GELSINGER, Patrick, Beaverton, OR 97007, US

(74) Vertreter:

Zenz, Helber, Hosbach & Partner GbR, 45128
Essen

(54) Bezeichnung: ZUGRIFFS- UND LIEFERUNGSSYSTEM FÜR ONLINE/INFORMATIONSDIENSTE

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 eingereicht, 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**HINTERGRUND DER ERFINDUNG****1. Gebiet der Erfindung**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet von Computersystemen und Online/Informationsdiensten.

2. Hintergrundinformationen

[0002] Durch die Fortschritte in der Computertechnologie werden Personalcomputersysteme (PCs) immer leistungsfähiger und gleichzeitig preislich günstiger, was dazu führt, dass die Anzahl der PCs, die von Endverbrauchern für Heimanwendungen erworben wird, ständig steigt. Gleichzeitig ermöglichen die technologischen Entwicklungen im Bereich der Telekommunikation, dass diese PCs mit anderen Computern vernetzt werden. Als Folge davon wächst das Interesse an einer bestimmten Art von Heimanwendungen, nämlich Online/Informationsdiensten. Besondere Beispiele von Online/Informationsdiensten sind Nachrichten, Bulletins, Internetshopping, Homebanking usw.

[0003] Heutzutage werden die meisten Online/Informationsdienste über Zwischen-Dienstleister (intermediate service providers) geliefert. Anders gesagt: Es ist immer ein „vermittelnder“ Dritter, der nicht mit dem „tatsächlichen“ Dienstleister identisch ist, beteiligt. Der „tatsächliche“ Dienstleister ist eine Bank, die Homebanking-Dienstleistungen, ein Kaufhaus, das Internetshopping anbietet usw. Was der „vermittelnde“ Dritte zur Verfügung stellt, ist die Zugriffsleistung für den Heimanwender und Lieferdienstleistungen für den „tatsächlichen“ Dienstleister. Einzelne Beispiele solcher „vermittelnder“ Online/Informationsdienstleister sind America On-line, Prodigy usw.

[0004] Diese Zugriffs-/Lieferansätze haben alle den gemeinsamen inhärenten Nachteil, dass der Zugriff auf die Dienstleistungen bzw. deren Lieferung nur durch einen Vermittler erfolgen kann.

[0005] Außerdem haben diese Zugriffs-/Lieferansätze den weiteren gemeinsamen Nachteil, dass die proprietäre Software eines „vermittelnden“ Anbieters installiert werden muss, bevor der Zugriff auf die Dienstleistung bzw. deren Lieferung erfolgen kann. Daher ist es erstrebenswert, dass der Zugriff auf Online/Informationsdienste bzw. deren Lieferung ohne die Inanspruchnahme von vermittelnden Dienstleistungsanbietern erfolgen kann.

[0006] Durch die Entstehung des Internets und des World Wide Webs (WWW) hat sich teilweise eine Alternative zur Inanspruchnahme von vermittelnden Dienstleistern ergeben. Durch das Internet und das

WWW kann ein Heimanwender Informationen oder Dienstleistungen von einem Server, der Dienstleistungen zur Verfügung stellt und der direkt vom „tatsächlichen“ Dienstleister unterhalten wird, anfordern, ohne dass dabei ein vermittelnder Zugriffs-/Lieferdienstleister benötigt wird. Aber das Internet und das WWW haben immer noch den inhärenten Nachteil, dass bestimmte vermittelnde Software zur Internetprotokollimplementierung auf dem Server und dem PC des Heimanwenders verwendet werden muss. Zwar stehen auf dem Markt kommerzielle Softwareversionen zur Internetprotokollimplementierung wie z.B. MOSAIC oder Netscape problemlos zur Verfügung, aber das bedeutet, dass der „tatsächliche“ Dienstleister die Software zur Internetprotokollimplementierung auf seinen Servern bereitstellen muss, und dass die Heimanwender die Software zur Internetprotokollimplementierung separat erwerben und auf ihren PCs installieren müssen, bevor auf die Online/Informationsdienste zugegriffen werden kann bzw. bevor diese geliefert werden können.

[0007] Insbesondere sind die Anwendungsmöglichkeiten, wenn man sie mit der Verwendung eines Telefons für den Zugriff auf Informationsdienstleistungen bzw. deren Lieferung vergleicht – selbst wenn die Funktionalität nicht so umfangreich ist – aus Anwenderperspektive immer noch wünschenswert. Wenn das Telefon verwendet wird, benötigt der Anwender keine zusätzliche Hard- oder Software, bevor er das Telefon dazu gebrauchen kann, auf Informationsdienste zuzugreifen. Einzelne Beispiele für den Gebrauch des Telefons für den Zugriff auf Informationsdienste bzw. deren Lieferung sind Aktienkurse, Kontrollfragen, Überweisungen oder Zahlungen usw.

[0008] Wie unten genauer offenbart, stellt die vorliegende Erfindung einen benutzerfreundlicheren, effektiveren und kostengünstigeren Ansatz für den Zugriff auf „beschränkte“ Informationsdienste oder voll funktionsfähige Onlinedienste bzw. deren Lieferung zur Verfügung.

[0009] Ein Beispiel für eine Anordnung aus dem Stand der Technik ist in ANDREASEN, L. et al. „AD-SI; THE DAWN OF A NEW AGE OF INTERACTIVE SERVICES“, Telesis Bell-Northern Research Limited, Ottawa, Kanada, Nr. 97, Dezember 1993, Seiten 35–50, XP00061685 offenbart. Dieses Dokument beschreibt ein Protokoll, das einem Einzeltelefon in Kommunikation mit einem Server die Unterstützung erweiterter Dienstleistungsmerkmale ermöglicht.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0010] In vorteilhafter Weise sind die erwünschten Ergebnisse durch Einrichtung eines Online/Informationsdienstsystems mit einem Anruferverwaltungs-Server und einer Anzahl von Online/Informations-Servern zu erreichen, wie in den beigefügten An-

sprüchen beansprucht. Der Anruferverwaltungs-Server ist mit mehreren Schnittstellen und ergänzender Hardware/Software ausgestattet, einschließlich einer Anrufsverwaltungsanwendung zum Verwalten mehrerer konkurrierender Anrufe, die abhängig davon, ob Dienste auf einer Serviceprovider-Basis eines Angekündigten oder auf Anrufer-Basis bereitgestellt werden sollen, eine optionale Anrufvalidierung umfasst sowie eine Anrufszuweisung und ein Verbinden der Anrufe zu den entsprechenden Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen auf den Online/Informations-Servers. Die Online/Informations-Server sind mit geeigneter Hardware/Software ausgestattet, einschließlich einer Online/Informationsdienstverwaltungsanwendung und einer Reihe von Online/Informationsdienstanwendungen, um mehrere Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen zu unterstützen.

[0011] In einer Ausführungsform ist der Anruferverwaltungs-Server ein Multiprozessor-Server, der ein Netzwerkbetriebssystem ausführt, das mit den Betriebssystemen, die von den PCs der Endanwender verwandt werden, und den Betriebssystemen, die für die individuellen Online/Informations-Lieferumgebungen verwandt werden, kompatibel ist. In einer Ausführungsform ist jeder der Online/Informations-server ein massiv-paralleles Multiprozessorcomputersystem mit N Anwendungsunterstützungsprozessoren zur Ausführung von N einander entsprechenden Kopien von gleichen, von den Endanwender-PCs verwendeten Betriebssystemen, mit der Ausnahme, dass das auf jedem Prozessor des Online/Informationsservers ausgeführte Betriebssystem in die rationalisierten (streamlined) Anwendungs-Sharing-Host-Dienste (AS'-Host-Dienste) der vorliegenden Erfindung eingebunden wird, wohingegen das auf jedem Endanwender-PC ausgeführte Betriebssystem in die AS'-Client-Dienste der vorliegenden Erfindung eingebunden wird.

[0012] Um auf den Online/Informationsdienst zuzugreifen, initiiert ein Endanwender-PC einen Anruf beim Online/Informationsdienstsystem. Der Anrufverwaltungs-Server weist den Anruf einer der Online/Informations-Lieferumgebungen zu und verbindet ihn mit ihr. Bei einigen Ausführungsformen validiert der Anrufverwaltungs-Server den Anruf, bevor er zugewiesen und verbunden wird. Die Anrufsverwaltungsanwendung stellt der Online/Informationsdienstmanagerkopie, die gerade ausgeführt wird, auch ein Anwendungsprofil zur Verfügung, das den interessierenden und/oder autorisierten Online/Informationsdienst beschreibt. Bei einigen Ausführungsformen wird das Anwendungsprofil auf Grundlage der Telefonnummer/ID des Angekündigten bereitgestellt, während bei anderen Ausführungsformen das Anwendungsprofil auf Grundlage der Telefonnummer/ID des Anrufers bereitgestellt wird.

[0013] In Erwiderung zeigt der Online/Informationsdienstmanager ein Pseudo-Display eines Navigations-/Auswahl-„Home“-Menüs an, das automatisch mit dem Display des PCs des Anrufers anwendungsgeteilt (application shared) wird. Der Anrufer nimmt seine Auswahl- oder Navigationsauswahl interaktiv mit dem lokal angezeigten geteilten (shared) Menü vor. Die interaktiven Tastenanschläge und cursorgesteuerten Aktionen werden an den Online/Informationsdienstmanager weitergeleitet. In Erwiderung zeigt der Online/Informationsdienstmanager entweder ein Pseudo-Display eines anderen Navigations-/Auswahl-Menüs an oder startet eine geeignete Online/Informationsdienstanwendung. Die gestartete Online/Informationsdienstanwendung führt Dienstinformationen aus und zeigt sie als Pseudo-Display an, wobei die Dienstinformationen ebenfalls automatisch mit dem PC-Display des Anrufers anwendungsgeteilt werden. In ähnlicher Weise nutzt der Anrufer in Interaktion mit den angezeigten Informationen die lokal angezeigten geteilten Online/Informationsdienste. Wieder werden die interaktiven Tastenanschläge und cursorgesteuerten Aktionen an die Online/Informationsdienstanwendungen weitergeleitet, die sie entsprechend verarbeiten.

[0014] Sobald der Anrufer eine Online/Informationsdienstanwendung beendet hat, wird die Kontrolle zurück an den Online/Informationsdienstmanager übergeben. Später, sobald der Anrufer alle gewünschten Dienste abgeschlossen hat, wird die Kontrolle zurück an die Anruferverwaltungsanwendung übergeben, die ihrerseits den Anruf beendet. Bei einigen Ausführungsformen protokollieren die Online/Informationsdienstanwendungen und/oder Anrufsverwaltungsanwendung außerdem verschiedene rechnungslebensrelevante Informationen während des Anrufs und speichern diese protokollierten Informationen nach Beendigung zum Zweck einer späteren Rechnungsstellung.

[0015] Bei einer Ausführungsform umfasst das Online/Informationsdienstsystem eine lokale private Telefonanlage (PBX). Die PBX ist mit mehreren Leitungsadapters und ergänzender Hardware/Software ausgestattet, um mehrere konkurrierende Anrufe zu vermitteln und sie zum Anruferverwaltungs-Server zu leiten. Bei einer anderen Ausführungsform wird der Vermittlungsdienst von öffentlichen Vermittlungsstellen bereitgestellt. Unter der Voraussetzung, dass die Leitungsvermittlungsfähigkeit der zu erwartenden Menge von konkurrierenden Anrufen, die unterstützt werden muss, entspricht, kann die PBX durch eine beliebige Anzahl von aus dem Stand der Technik bekannten PBXs implementiert werden. In Betrieb wird die PBX verwandt, um Anrufe beim Anrufverwaltungs-Server zu beantworten und zu verbinden.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0016] Die vorliegende Erfindung wird anhand beispielhafter Ausführungsformen beschrieben, die keine Einschränkungen darstellen und die in den beigefügten Zeichnungen veranschaulicht sind; in den Zeichnungen kennzeichnen gleiche Bezugszeichen ähnliche Elemente.

[0017] [Fig. 1](#) veranschaulicht ein exemplarisches Online/Informationsdienst-Liefernetzwerk, das das Online/Informationsdienstsystem der vorliegenden Erfindung beinhaltet;

[0018] [Fig. 2](#) ist eine Übersicht über die Verfahrensschritte der vorliegenden Erfindung für den Zugriff auf Online/Informationsdienste bzw. für deren Lieferung;

[0019] [Fig. 3a](#)–[Fig. 3c](#) stellen einen exemplarischen Online/Informationsdienst-Client-PC aus Hardware-, Software- und Endanwendersicht dar;

[0020] [Fig. 4a](#)–[Fig. 4b](#) stellen einen exemplarischen Anruferverwaltungs-Server aus Hard- und Softwaresicht dar;

[0021] [Fig. 5a](#)–[Fig. 5b](#) stellen einen exemplarischen Online/Informations-Server aus Hard- und Softwaresicht dar;

[0022] [Fig. 6a](#)–[Fig. 6b](#) veranschaulichen einige wesentliche Daten, die vom Anruferverwaltungs-Server gehalten werden;

[0023] [Fig. 7](#) veranschaulicht eine Ausführungsform des Betriebsablaufs der Anruferverwaltungsanwendung, die auf dem Anruferverwaltungs-Server ausgeführt wird;

[0024] [Fig. 8](#) veranschaulicht eine Ausführungsform des Betriebsablaufs des Online/Informationsdienstmanagers, der in einer der Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen eines Online/Informations-Servers ausgeführt wird;

[0025] [Fig. 9](#) ist eine Architekturansicht der vorliegenden Erfindung für den Zugriff auf Online/Informationsdienste bzw. deren Lieferung unter Verwendung von AS'-Diensten;

[0026] [Fig. 10a](#)–[Fig. 10b](#) veranschaulichen eine Ausführungsform des Betriebsablaufes der AS'-Host-Dienste gemäß der vorliegenden Erfindung;

[0027] [Fig. 11a](#)–[Fig. 11d](#) veranschaulichen eine Ausführungsform des Betriebsablaufes der AS'-Client-Dienste gemäß der vorliegenden Erfindung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0028] In der folgenden Beschreibung werden aus Gründen der Erläuterung konkrete Zahlen, Materialien und Konfigurationen angegeben, um ein tiefergehendes Verständnis der vorliegenden Erfindung zu ermöglichen. Für den Fachmann ist es jedoch offensichtlich, dass die vorliegende Erfindung ohne diese konkreten Einzelheiten ausgeführt werden kann. An anderen Stellen werden wohlbekannte Merkmale weggelassen oder vereinfacht, um die vorliegende Erfindung nicht zu verdecken.

[0029] Mit Bezug auf [Fig. 1](#) wird nun ein exemplarisches Online/Informationsdienst-Liefernetzwerk veranschaulicht, das gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung realisiert wurde. Das exemplarische Netzwerk umfasst das Online/Informationsdienstsystem **10**, das gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung zur Bereitstellung von Online-Informationsdiensten realisiert wurde, und Endanwender-PCs **14**, die auf diese vom Online/Informationsdienstsystem **10** bereitgestellten Dienste über ein öffentliches Telefonnetz zugreifen. Das Online/Informationsdienstsystem **10** umfasst einen Anruferverwaltungs-Server **20** und eine Reihe von Online/Informationsservern **22**. Bei der dargestellten Ausführungsform enthält das Online/Informationsdienstsystem **10** außerdem eine lokale private Telefonanlage (PBX). Die verschiedenen Server **20** und **22** sind miteinander über ein lokales Netzwerk (LAN) **18** verbunden. Wenn die PBX **16** vorhanden ist, ist sie direkt mit den verschiedenen Servern **20** und **22** gekoppelt. Der Anruferverwaltungs-Server **20** ist mit mehreren Schnittstellen und ergänzender Hardware/Software ausgestattet, einschließlich einer Anrufsverwaltungsanwendung zum Verwalten mehrerer konkurrierender Anrufe, was ein Validieren und Zuweisen der Anrufe umfasst sowie deren Verbinden mit den entsprechenden Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen auf den Online/Informations-Servern **22**. Die Online/Informations-Server **22** sind mit geeigneter Hardware/Software ausgestattet, einschließlich einer Online/Informationsdienstverwaltungsanwendung und einer Reihe von Online/Informationsdienstanwendungen zur Unterstützung mehrerer Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen. Insbesondere sind die Online/Informations-Server **22** mit AS'-Host-Diensten der vorliegenden Erfindung für automatisches Anwendungsteilen (application sharing) der Displays der Online/Informationsdienstanwendungen mit dem PC **14** ausgestattet. Wenn die PBX **16** verwendet wird, ist sie mit mehreren Leitungsadapters und ergänzender Hardware/Software für die Vermittlung mehrerer konkurrierender Anrufe und deren Leitung zum Anruferverwaltungs-Server **20** ausgestattet. Die PBX **16** und das LAN **18** erfüllen ihre üblichen Funktionen. Beide sind im Stand der Technik wohlbekannt und werden nicht weiter beschrieben. Die Server **20** und **22** wer-

den unter Bezugnahme auf die restlichen Figuren genauer beschrieben.

[0030] Das Telefonnetz **12** ist auch wohlbekannt und wird ebenfalls nicht weiter beschrieben. Es sei jedoch angemerkt, dass die vorliegende Erfindung mit anderen Netzwerkarten (einschließlich ISDN oder LAN, ohne auf diese begrenzt zu sein) ausgeführt werden kann. Jeder der PCs **14** ist mit den AS'-Client-Diensten der vorliegenden Erfindung ausgestattet. Abgesehen von den AS'-Client-Diensten sollen die PCs **14** ein breites Spektrum von im Stand der Technik bekannten Personalcomputern repräsentieren, deren Funktionen und Strukturen wohlbekannt sind und daher nicht weiter beschrieben werden. Wie unten genauer ausgeführt, kann die vorliegende Erfindung zusätzlich auch mit dem Online/Informationsdienstsystem **10** ausgeführt werden, das Dienste zusammen mit anderen „externen“ Online/Informations-Servern **24** liefert.

[0031] [Fig. 2](#) veranschaulicht die Gesamtheit der Verfahrensschritte der vorliegenden Erfindung für den Zugriff auf Online/Informationsdienste bzw. für deren Lieferung. Wie gezeigt, initiiert während des Betriebs der Endanwender-PC **14** einen Anruf beim Online/Informationsdienstsystem **10**, um auf Online/Informationsdienste zuzugreifen (Schritt **32**). Der Anruf wird zum Anrufverwaltungs-Server **20** vermittelt und von diesem beantwortet (Schritt **34**). Bei einigen Ausführungsformen, insbesondere bei den Systemen, die Dienste auf Anrufer-Basis bereitstellen (detailliertere Beschreibung weiter unten), validiert der Anrufverwaltungs-Server **20** den Anruf (Schritt **36**). Wenn der Anruf nicht validiert wird (Schritt **38**), wird der Anruf abgelehnt (Schritt **39**). Im anderen Fall weist der Anrufverwaltungs-Server **20** den Anruf einem der Online/Informations-Server **20** zu und verbindet ersteren mit letzterem (Schritt **40**). Der zugewiesene Online/Informations-Server **22** bedient dann den Anruf unter Verwendung der jeweils auf Server **22** und PC **14** eingebundenen AS'-Host- und -Client-Dienste (Schritt **42**). Nachdem der PC **14** alle gewünschten Dienste erhalten hat (Schritt **44**), wird der Anruf beendet (Schritt **45**).

[0032] Nachdem nun das Online/Informationsdienstsystem **10** der vorliegenden Erfindung und die Art seiner Interaktion mit den Endanwender-PCs **14** allgemein beschrieben wurden, folgt nun die genauere Beschreibung der verschiedenen Komponenten. Es wird nun auf [Fig. 3a](#)–[Fig. 3c](#) Bezug genommen, in denen eine Ausführungsform des PCs **14** aus [Fig. 1](#) aus Hardware-, Software- und Endanwendersicht dargestellt ist. Wie in [Fig. 3a](#) veranschaulicht, umfasst bei dieser Ausführungsform der PC **14** die miteinander gekoppelten Komponenten Prozessor **100**, Cache **102**, Hauptspeicher **104**, Speichersteuerung **106** und Prozessorbus **108**. Zusätzlich enthält der PC **14** die miteinander gekoppelten Komponenten Ein-

gabe-/Ausgabe-Steuerung (I/O-Steuerung) **110**, Massenspeicher **112**, Tastatur- und Cursorsteuereinrichtungen **114**, Audio- und Videoeinrichtungen **116**, Telekommunikationsschnittstellen **118** und I/O-Bus **120**. Außerdem sind die Speichersteuerung **106** und die I/O-Steuerung **110** miteinander gekoppelt. Jedes der Elemente **100–120** hat seine übliche, im Stand der Technik bekannte Funktion. Ihr Aufbau ist wohlbekannt und wird nicht weiter beschrieben.

[0033] Wie in [Fig. 3b](#) gezeigt, ist der PC **14** bei dieser Ausführungsform mit dem Betriebssystem **122**, den Gerätetreibern **124**, den Kommunikationsdiensten **126** und den AS'-Client-Diensten **128** der vorliegenden Erfindung ausgestattet. Zusätzlich kann der PC **14** auch noch mit den lokalen Anwendungen **130** ausgestattet sein, d.h. mit Anwendungen, die keine von den Online/Informationsservern **22** nicht-lokal zur Verfügung gestellten „Dienst-Anwendungen“ sind. Abgesehen von den AS'-Client-Diensten **128** erfüllen die Elemente **122–130** ebenfalls ihre üblichen, im Stand der Technik bekannten Funktionen. Ihr Aufbau ist ebenfalls wohlbekannt und wird nicht weiter beschrieben. Die AS'-Client-Dienste **128** sind unten detaillierter beschrieben.

[0034] Wie in [Fig. 3c](#) gezeigt, umfasst der PC **14** bei dieser Ausführungsform auch eine als Fenster dargestellte grafische Endanwenderschnittstelle **116a**, die Fensterdisplays von der geteilten Online/Informationsdienstanwendung **132** ebenso wie Fensterdisplays von den lokalen Anwendungen **122a–122b** enthält. Wie weiter unten genauer beschrieben, werden Displays der Online/Informationsdienstanwendungen automatisch mit dem PC **14** anwendungsgeteilt, während sie auf dem Online/Informationsserver **22** pseudo-gerendert werden.

[0035] Es wird nun auf [Fig. 4a](#)–[Fig. 4b](#) Bezug genommen, in denen eine Ausführungsform des Anruferverwaltungs-Servers **20** aus Hard- und Software-Sicht dargestellt ist. Wie in [Fig. 4a](#) veranschaulicht, ist der Anruferverwaltungs-Server **20** ähnlich aufgebaut wie der PC **14**, nur enthält er mehrere hochleistungsfähigere Prozessoren **200** und für die Behandlung mehrerer konkurrierender von der PBX **16** weitergeleitete Anrufe geeignete Kommunikationsschnittstellen **216** sowie eine LAN-Kommunikationsschnittstelle **218** für die Kommunikation mit den Online/Informationsservern **22**. Wie in [Fig. 4b](#) veranschaulicht, ist bei dieser Ausführungsform der Anruferverwaltungs-Server **20** in ähnlicher Weise mit dem Betriebssystem **222**, den Gerätetreibern **224** und den Kommunikationsdiensten **226** ausgestattet. Er ist aber nicht mit AS'-Client-Diensten ausgestattet. Stattdessen ist er mit der Anruferverwaltungs-Anwendung **228** ausgestattet, die unten detaillierter beschrieben wird.

[0036] Es wird nun auf [Fig. 5a](#)–[Fig. 5b](#) Bezug ge-

nommen, die eine Ausführungsform des Online/Informations-Servers **22** der [Fig. 1](#) aus Hard- und Software-Sicht zeigen. Wie in [Fig. 5a](#) veranschaulicht, enthält bei dieser Ausführungsform der Online/Informations-Server **22** eine Reihe massiv-paralleler Prozessoren **300**, **302a** und **302b**. Einige der Prozessoren **300** dienen dazu, Online/Informationsdienst-Umgebungen zur Verfügung zu stellen, eine Online/Informationsdienst-Umgebung je Prozessor **300**. Die anderen Prozessoren **302a–302b** dienen dazu, auf die I/O- oder Netzwerkgeräte **304** oder die Massenspeicher **306** zuzugreifen. Der gezeigte Online/Informations-Server **22** soll eine breites Spektrum von im Stand der Technik bekannten Hochleistungsservern repräsentieren. Deren Aufbau ist ebenfalls bekannt und wird nicht weiter beschrieben. Wie in [Fig. 5b](#) veranschaulicht, ist bei dieser Ausführungsform jede Online/Informationsdienstumgebung ähnlich ausgerüstet wie jeder PC **14**, einschließlich des Betriebssystems **308**, der Gerätetreiber **310** und der Kommunikationsdienste **312**. Zusätzlich ist jede Online/Informationsdienstumgebung mit den AS'-Host-Diensten **314**, einer Kopie des Informationsdienstmanagers **316** und Kopien einer Reihe von Online/Informationsdienstanwendungen **318** ausgestattet. Der AS'-Host-Dienst **314** wird für die automatische Anwendungsteilung von Displays des Online/Informationsdienstmanagers **316** und der Online/Informationsdienstanwendungen **318** mit dem PC **14** verwandt. Der Online/Informationsdienstmanager **310** wird verwandt, um die Navigation zwischen den interessierten oder autorisierten Online/Informationsdiensten zu kontrollieren, wogegen die Online/Informationsdienstanwendungen **318** verwandt werden, um Online/Informationsdienste zur Verfügung zu stellen.

[0037] Bevor zur genaueren Beschreibung des PCs **14**, des Anruferverwaltungs-Servers **20** und des Online/Informations-Servers **22** übergegangen wird, muss noch darauf hingewiesen werden, dass es einem Fachmann ersichtlich ist, dass es eine große Anzahl von Ausführungsformen gibt, die zu den obig beschriebenen funktionell äquivalent sind und dass die vorliegende Erfindung mit jeder dieser äquivalenten Ausführungsformen ausgeführt werden kann. Insbesondere kann der Online/Informations-Server **22** ein einfacher Multiprozessor-Server sein, der mit einem Betriebssystem ausgestattet ist, das in der Lage ist „individualisierte“ Online/Informationsdienst-Umgebungen – eine für jeden anrufenden PC **14** – zur Verfügung zu stellen.

[0038] Es wird nun auf [Fig. 6a–Fig. 6b](#) Bezug genommen, in denen die wesentlichen Daten, die vom Anruferverwaltungs-Server **20** gehalten werden, gezeigt sind. wie durch die in [Fig. 6a](#) gezeigte Ausführungsform veranschaulicht, unterhält der Anruferverwaltungs-Server **20** je nach Grundlage für die Bereitstellung von Diensten eine Tabelle **232** von Angeru-

fenen- und/oder Anrufer-IDs **234** und deren entsprechende Anwendungsprofile **236**. Die IDs **234** des Angerufenen/Anrufenden identifizieren die Serviceprovider für Angerufene/die anrufenden PCs **14**. Die Anwendungsprofile **236** beschreiben den interessierten bzw. für den identifizierten Serviceprovider für den Angerufenen/den anrufenden PC **14** autorisierten Online/Informationsdienst. Wie durch die in [Fig. 6b](#) gezeigte Ausführungsform veranschaulicht, unterhält der Anruferverwaltungs-Server **20** außerdem eine weitere Tabelle **238** von Online/Informationsserver-Prozessor-IDs **240**, deren Verwendungszustand **242** und die LAN-Adresse **244**. Die Online/Informationsserver-Prozess-IDs **234** identifizieren die Dienstprozessoren **300** des Servers **22**. Der Verwendungszustand **242** gibt an, ob die entsprechenden Prozessoren **300** verwendet werden, und die LAN-Adressen **244** bezeichnen die Adresse der Prozessoren **300**.

[0039] Es wird nun auf [Fig. 7](#) Bezug genommen, in der eine Ausführungsform des Betriebsablaufs der Anruferverwaltungs-Anwendung **228** veranschaulicht ist. Wie gezeigt, schlägt bei den Ausführungsformen, bei denen Dienste auf Anrufer-Basis bereitgestellt werden, die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** zuerst die Anrufer-ID **234** des anrufenden PCs in der Anrufer-ID-Tabelle **232** nach (Schritt **246**). Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird (Schritt **248**), lehnt die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** den Anruf ab (Schritt **262**). Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird oder – bei den Ausführungsformen, bei denen Dienste auf Basis des Anrufenden bereitgestellt werden – ohne weitere Voraussetzungen, wird das entsprechende Anwendungsprofil abgerufen (Schritt **248**). Bei der obig beschriebenen Ausführungsform sucht die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** dann nach einer untätigen Online/Informationsdienst-Umgebung, d.h. einem untätigen Prozessor **300** (Schritt **250**). Wenn keine untätige Online/Informationsdienst-Umgebung gefunden wird (Schritt **252**), lehnt die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** den Anruf ebenfalls ab (Schritt **262**). Wenn eine untätige Online/Informationsdienst-Umgebung gefunden wird (Schritt **252**), weist die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** den Anruf der gefundenen Online/Informationsdienst-Umgebung zu und verbindet ihn mit ihr (Schritte **254–256**). Als Nächstes leitet die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** Anrufsignale an die zugewiesene Online/Informationsdienstumgebung (Schritt **258**). Die Anruferverwaltungs-Anwendung **228** hält die Weiterleitung aufrecht, bis der Anruf abgeschlossen ist (Schritt **260**).

[0040] Es wird nun auf [Fig. 8](#) Bezug genommen, in der eine Ausführungsform des Betriebsablaufs des Online/Informationsdienstmanagers **316** gezeigt wird. Wie veranschaulicht, führt der Online/Informationsdienstmanager **316** in Betrieb eine Überwachung auf von der Anruferverwaltungs-Anwendung **228** übermittelte Anwendungsprofilnachrichten durch

(Schritt 324). Nach Empfang eines Anwendungsprofils pseudo-rendert der Online/Informationsdienstmanager 316 ein Navigations-/Auswahlmenü (Schritt 326). Wie bereits beschrieben, wird das pseudo-renderte Navigations-/Auswahlmenü automatisch mit dem anrufenden PC 14 anwendungsgeteilt. Pseudo-Rendern und automatische Anwendungsteilung von Displays sind unten detaillierter beschrieben. Nachdem das Navigations-/Auswahlmenü pseudo-rendert wurde, überwacht der Online/Informationsdienstmanager 316 die Navigations-/Auswahleingaben des anrufenden PCs 14 (Schritt 328). Wie am anrufenden PC 14 durchgeführte Navigations-/Auswahleingaben für den Online/Informationsdienstmanager 316 bereitgestellt werden, ist unten detaillierter beschrieben.

[0041] Nach der Erfassung einer Navigations-/Auswahleingabe bestimmt der Online/Informationsdienstmanager 316, ob der Anwender-PC 14 die Auswahl getroffen hat, die Online/Informationsdienste zu verlassen (Schritt 330). Wenn der Anwender-PC 14 die Auswahl „Verlassen“ getroffen hat, kehrt der Online/Informationsdienstmanager 316 zur Überwachung weiterer Kundenprofilnachrichten zurück (Schritt 324). Im anderen Fall, wenn der Anwender-PC 14 die Auswahl „Verlassen“ nicht getroffen hat, bestimmt der Online/Informationsdienstmanager 316 außerdem, ob eine Dienstauswahl getroffen wurde (Schritt 332). Wenn keine Dienstauswahl getroffen wurde, pseudo-rendert der Online/Informationsdienstmanager 316 ein „neues“ Navigations-/Auswahlmenü in Erwiderung der empfangenen Navigations-/Auswahleingabe (Schritt 324). Wie bereits beschrieben, wird das „neue“ Navigations-/Auswahlmenü automatisch mit dem Anwender-PC 14 anwendungsgeteilt. Nachdem das „neue“ Navigations-/Auswahlmenü pseudo-rendert wurde, kehrt der Online/Informationsdienstmanager 316 zur Überwachung der Navigations-/Auswahleingaben des anrufenden PCs 14 zurück (Schritt 328).

[0042] Falls vorher in Schritt 332 eine Dienstauswahl getroffen wurde, startet der Online/Informationsdienstmanager die geeignete Dienstanwendung 318 (Schritt 336). Bei einigen Ausführungsformen kann Schritt 336 noch den Fernstart von Dienstanwendungen auf einem „externen“ Online/Informationsserver 24 einschließen. Nach Start einer Dienstanwendung 318 wartet der Online/Informationsdienstmanager 316 auf die Rückkehr aus der gestarteten Anwendung 318. Nach Rückkehr aus der gestarteten Dienstanwendung 318 wiederholt der Online/Informationsdienstmanager 316 die Schritte 334 und 328.

[0043] Es wird nun auf [Fig. 9](#) Bezug genommen, in der eine Architekturansicht AS' der vorliegenden Erfindung gezeigt wird. Wie veranschaulicht, ruft der Online/Informationsdienstmanager 316 oder rufen die Online/Informationsdienstanwendungen 316 den

Kernel 320 des Betriebssystems auf, ein bestimmtes Display zu rendern. Wie aus der folgenden Beschreibung hervorgeht, kann bei der vorliegenden Erfindung die Implementierung des Online/Informationsdienstmanagers 316 und der Online/Informationsdienstanwendungen 318 vorteilhaft so erfolgen, dass dieser/diese sich der Tatsache, dass der interagierende Endanwender nicht lokal ist, nicht bewusst ist/sind. Manager 316 und Anwendungen 318 werden so implementiert, als ob der interagierende Endanwender lokal wäre. Der Kernel 320 wiederum ruft eine grafische Display-Schnittstelle (GDI) 322 auf, das Display zu rendern. Das Display wiederum ruft einen Pseudo-Display-Treiber 324 auf, das Display zu „rendern“. In Wirklichkeit rendern der Pseudo-Display-Treiber 324 weder dieses noch überhaupt irgendein Display. Der Pseudo-Display-Treiber 324 wird eingesetzt, um die Ersetzung durch einen „wirklichen“ Display-Treiber zu erleichtern, um eine Live-Interaktion zwischen dem Endanwender des PCs 14 und einem mit dem Online/Informations-Server 22 verbundenen Dienstvertreter zu ermöglichen.

[0044] Die AS'-Host-Dienste 314 überwachen alle Aufrufe von der GDI 322 zum Pseudo-Display-Treiber 324 und fangen sie ab. Der Pseudo-Display-Treiber 324 enthält einen Eingabepuffer, der das „Abfangen“ der Aufrufe ermöglicht. Jedes Mal wenn ein Display-Gerätetreiber-Aufruf von der GDI 322 abgefangen wird, werden die AS'-Client-Dienste 128 von den AS'-Host-Diensten 314 unterrichtet. Nachdem die AS'-Client-Dienste 128 benachrichtigt worden sind, lassen diese das Display dann direkt durch Aufrufen der lokalen GDI 134 oder indirekt durch vorheriges Aufrufen des lokalen Display-Treibers 136 rendern.

[0045] Bei auf das „projizierte“ oder „geteilte“ Display bezogenen Tastatur- und Cursorsteuerungsinteraktionen auf dem Endanwender-PC 14 benachrichtigt das Kernel 140 des lokalen Betriebssystems nach Benachrichtigung durch den Cursortreiber 138 die AS'-Client-Dienste 128. Die AS'-Client-Dienste 128 wiederum benachrichtigen die AS'-Host-Dienste 134. Die AS'-Host-Dienste 314 benachrichtigen dann das Kernel 320, das wiederum den Besitzer des „projizierten“ oder „geteilten“ Displays, d.h. den Online/Informationsdienstmanager 316 oder die Online/Informationsdienstanwendungen 318, benachrichtigt. Das Kernel 140 enthält Tastatur- und Cursorgesteuerte-Aktionen-Eingabewarteschlangen.

[0046] [Fig. 10a–Fig. 10b](#) veranschaulichen eine Ausführungsform des Betriebsablaufes der AS'-Host-Dienste 314. Wie gezeigt, überwachen die AS'-Host-Dienste 314 während des Betriebs GDI-Aufrufe oder Anwender-PC-Eingaben (Schritte 338 und 340). Wenn ein GDI-Aufruf erfasst wird, rufen die AS'-Host-Dienste 314 alle Zeichnungsinformationen vom Eingabepuffer des Pseudo-Gerätetreibers ab (Schritt 342). Wie bereits beschrieben, rufen

vorzugsweise die AS'-Host-Dienste **314** den Pseudo-Gerätetreiber **324** wieder auf. Als Nächstes bestimmen die AS'-Host-Dienste **314**, ob der aktuelle Task ein geteilter Task ist (Schritt **346**). Falls der aktuelle Task kein geteilter Task ist, unternehmen die AS'-Host-Dienste **314** nichts weiter und kehren zur Überwachung weiterer GDI-Aufrufe oder Anwender-PC-Eingaben zurück. Wenn der aktuelle Task aber ein geteilter Task ist, erstellen die AS'-Host-Dienste **314** gemäß den abgerufenen Zeichnungsinformationen ein Datenpaket (Schritt **348**) und senden dieses Datenpaket an die AS'-Client-Dienste **128** des Anwender-PCs (Schritt **350**).

[0047] Nach Senden des Datenpaket bestimmen die AS'-Host-Dienste **314** weiterhin, ob das Display ein „Draw-Down“ oder „Pop-Up“ eines Menüs ist (Schritt **352**). Wenn das Display sich auf das „Draw-Down“ oder „Pop-Up“ eines Menüs bezieht, veranlassen die AS'-Host-Dienste **314** außerdem die Sendung eines Befehlspakets an die AS'-Client-Dienste **128** des Anwender-PCs, um die Cursorsteuereinrichtung zu „übernehmen“ (Schritt **354**). Übernehmen einer Cursorsteuereinrichtung bedeutet von hier an, dass alle Cursortastenaktionen – unabhängig davon, ob sie innerhalb des Fensterdisplays, das den AS'-Client-Diensten **138** „gehört“, ausgeführt werden oder nicht – bis zur Freigabe so zu betrachten sind, als ob sie innerhalb des „besessenen“ Fensterdisplays ausgeführt worden wären.

[0048] Wenn das Display sich nicht auf das „Draw-Down“ oder „Pop-Up“ eines Menüs bezieht, bestimmen die AS'-Host-Dienste **314** außerdem, ob das Display sich auf die „Freigabe“ eines vorher „heruntergezogenen“ (drawn down) oder „aufgesprungenen“ (popped up) Menüs bezieht (Schritt **356**). Falls nicht, unternehmen die AS'-Host-Dienste **314** nichts weiter und kehren zur Überwachung neuer GDI-Aufrufe oder Anwender-PC-Eingaben zurück. Wenn das Display sich auf die „Freigabe“ eines Menüs bezieht, erstellen die AS'-Host-Dienste **314** ein Befehlspaket, um die AS'-Client-Dienste **138** des Anwender-PCs anzuweisen, die vorher übernommene Cursorsteuereinrichtung freizugeben (Schritt **358**) und senden das Befehlspaket an die AS'-Client-Dienste **138** des Anwender-PCs (Schritte **360**).

[0049] Falls es – wie in [Fig. 10b](#) gezeigt – in den Schritten **338** und **340** eine Anwender-PC-Eingabe war, die erfasst wurde, bestimmen die AS'-Host-Dienste **314** außerdem, ob es sich bei der Eingabe um eine Tastatureingabe oder eine Cursorsteuerungseingabe handelt (Schritt **362**) und leiten sie an die geeignete Eingabewarteschlange des Kernels **320** (Schritte **364** und **366**).

[0050] [Fig. 11a–Fig. 11d](#) veranschaulichen eine Ausführungsform des Betriebsablaufes der AS'-Client-Dienste **138**. Wie in [Fig. 11a](#) gezeigt, rekonstru-

ieren die AS'-Client-Dienste **138** in Erwiderung des Erhalts eines Datenpaket den Displayaufruf (Schritt **142**). Als Nächstes bestimmen die AS'-Client-Dienste **138**, ob der rekonstruierte Displayaufruf ein direkter oder indirekter GDI-Aufruf ist (Schritt **144**). Falls festgestellt wird, dass es sich um einen direkten Aufruf handelt, rufen die AS'-Client-Dienste **138** die GDI direkt auf (Schritt **146**). Im anderen Fall rufen die AS'-Client-Dienste **138** zuerst den Display-Treiber **136** auf, das Display in eine Bitmap zu rendern (Schritt **148**), bevor die GDI aufgerufen wird, die gerenderte Bitmap auf die Display-Einrichtung zu kopieren (Schritt **150**).

[0051] Wie in [Fig. 11b](#) gezeigt, bestimmen die AS'-Client-Dienste **138** in Erwiderung des Erhalts eines Befehlspakets, ob der Befehl die Übernahme oder Freigabe der Cursorsteuereinrichtung betrifft (Schritt **154**). Nach dieser Bestimmung führen die AS'-Client-Dienste **138** den Befehl entsprechend aus (Schritt **156** oder **158**). Es ist für Fachleute klar, dass die Übernahme und Freigabe einer Cursorsteuereinrichtung in einer betriebssystemabhängigen Operation erfolgt.

[0052] Wie in [Fig. 11c](#) gezeigt, leiten in Erwiderung von Tastatureingaben, die für das „projizierte“ oder „geteilte“ Fensterdisplay des Online/Informationsdienstmanagers **316** oder der Online/Informationsdienstanwendungen **318** relevant sind, die AS'-Client-Dienste **138** die Tastenanschläge an den Online/Informationsdienstmanager **316** oder die Online/Informationsdienstanwendungen **318** weiter (Schritt **162**).

[0053] Wie in [Fig. 11d](#) gezeigt, bestimmen die AS'-Client-Dienste **138** in Erwiderung einer Cursorsteuerungseingabe zuerst, ob die Cursorsteuerungseingabe eine Button-Down-Eingabe ist (Schritt **166**). Falls festgestellt wird, dass es sich bei der Eingabe um eine Button-Down-Eingabe handelt, übernehmen die AS'-Client-Dienste **138** die Cursorsteuereinrichtung (Schritt **168**). Falls festgestellt wird, dass es sich bei der Eingabe nicht um eine Button-Down-Eingabe handelt, bestimmen die AS'-Client-Dienste **138** weiterhin, ob die Eingabe eine Button-Up-Eingabe ist (Schritt **170**). Falls festgestellt wird, dass es sich bei der Eingabe um eine Button-Up-Eingabe handelt, geben die AS'-Client-Dienste **138** die Cursorsteuereinrichtung frei (Schritt **168**); sonst fügen die AS'-Client-Dienste **138** die Eingabeaktion der lokalen „Ignoriere“-Liste hinzu und benachrichtigen den Online/Informationsmanager **316** oder die Online/Informationsanwendungen **318**.

[0054] Die obig beschriebenen rationalisierten Anwendungs-Sharing-Dienste sind eine rationalisierte Version der im U.S.-Patent 5.734.828 offenbarten Anwendungs-Sharing-Dienste. Der Grund, warum rationalisierte Dienste Anwendung finden können, ist

die Abwesenheit des „konkurrierenden“ Cursors auf dem Online/Informationsserver 22. Eine detaillierte Beschreibung der gesamten Anwendungs-Sharing-Dienste ist in obigem U.S.-Patent zu finden. Es ist für Fachleute klar, dass Anwendungs-Sharing-Dienste, insbesondere in ihrer rationalisierten Version eine relativ kleine Codemenge beanspruchen. Wenn man dabei noch die allgemeine Natur ihrer Funktionen bedenkt, ist zu erwarten, dass Anwendungs-Sharing-Dienste oder etwas Äquivalentes ein integraler Bestandteil von zukünftigen Betriebssystemen sein wird. Dann wird die Benutzerfreundlichkeit, die Effektivität und die Rentabilität der vorliegenden Erfindung extrem dicht an die Verwendung des Telefons für die Lieferung von Informationsdiensten heranreichen.

[0055] Hiermit wurde ein Verfahren und eine Vorrichtung für den Zugriff auf Online/Informationsdienste bzw. deren Lieferung beschrieben. Obwohl das Verfahren und die Vorrichtung der vorliegenden Erfindung anhand der oben veranschaulichten Ausführungsbeispiele beschrieben wurden, ist es Fachleuten klar, dass die Erfindung nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele eingeschränkt ist. Die vorliegende Erfindung kann mit Modifikationen und Änderungen innerhalb des Umfangs der beigefügten Ansprüche ausgeführt werden. Dementsprechend ist die Beschreibung in einem die vorliegende Erfindung veranschaulichenden, nicht aber in einem sie einschränkendem Sinne zu verstehen.

Patentansprüche

1. Ein Online/Informationsdienstsystem (10), aufweisend:
zumindest einen Online/Informations-Server (22), bereitstellend eine Mehrzahl von individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen, wobei jede der Mehrzahl von individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen eine Mehrzahl von selektiv ausführbaren Online/Informationsdienstanwendungen (318) und Anwendungs-Sharing-Dienste (314) zum Teilen von ausgeführten Anwendungen der Online/Informationsdienstanwendungen mit entsprechenden Remote-Computer-Anrufern (14) aufweist, wobei die Remote-Computer mit komplementären Anwendungs-Sharing-Client-Diensten (128) ausgerüstet sind, und einen Anruferverwaltungs-Server (20) zum Verwalten mehrerer konkurrierender Anrufe (32) von den Remote-Computer-Anrufern, Zuweisen und Verbinden der Anrufe mit entsprechenden Umgebungen der individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen zur Bereitstellung von Online/Informationsdiensten (42) durch Gewählte der Online/Informationsdienstanwendungen, wobei das Online/Informationsdienstsystem **dadurch gekennzeichnet** ist, daß die Mehrzahl von individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen konfiguriert sind, einer kor-

respondierenden Mehrzahl von Remote-Computer-Anrufern eine Dienst-Lieferumgebung bereitzustellen, wobei jede der Mehrzahl von individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen durch Replizieren eines Betriebssystems (308) und der Online/Informationsdienstanwendungen erzeugt wird, um die Mehrzahl von Remote-Computer-Anrufer aufzunehmen, wobei das replizierte Betriebssystem und die Online/Informationsdienstanwendungen auf dem zumindest einen Online/Informations-Serverort ausgeführt werden.

2. Das System nach Anspruch 1, wobei die Online/Informationsdienste auf einer Serviceproviderbasis für Angerufene bereitgestellt werden, und der Anruferverwaltungs-Server eine Mehrzahl von Anwendungsprofilen für eine Mehrzahl von Serviceprovidern für Angerufene aufweist, welche den Dienst-Lieferumgebungen selektiv bereitgestellt werden, wenn Remote-Computer-Anrufer, in Reaktion auf die Anrufe der Remote-Computer-Anrufer, den Dienst-Lieferumgebungen zugewiesen und mit diesen verbunden werden.

3. Das System nach Anspruch 1, wobei die Online/Informationsdienste auf einer Anrufer-Basis bereitgestellt werden, und der Anruferverwaltungs-Server eine Mehrzahl von Anwendungsprofilen für die Remote-Computer-Anrufer aufweist, welche den Dienst-Lieferumgebungen selektiv bereitgestellt werden, wenn die Remote-Computer-Anrufer, in Reaktion auf die Anrufe der Remote-Computer-Anrufer, den Dienst-Lieferumgebungen zugewiesen und mit diesen verbunden werden.

4. Das System nach Anspruch 1, wobei der zumindest eine Online/Informationsserver zumindest ein massiv-paralleles Multiprozessorcomputersystem mit N Anwendungsunterstützungsprozessoren zum Ausführen von N korrespondierenden Kopien von gleichen, von den Remote-Computern verwendeten Betriebssystemen, aufweist.

5. Das System nach Anspruch 1, wobei der Anruferverwaltungs-Server einen ein Netzwerkbetriebssystem, welches mit den Betriebssystemen der Remote-Computer kompatibel ist, ausführenden Multiprozessor-Server aufweist.

6. Das System nach Anspruch 1, wobei das System ferner eine lokale private Telefonvermittlung zum Schalten mehrerer konkurrierender Anrufe von den Remote-Computer-Anrufern und Leiten der Anrufe an den Anruferverwaltungs-Server aufweist.

7. Ein Verfahren zum Liefern von Online/Informationsdiensten an eine Mehrzahl von Remote-Computer-Anrufer (14) in einem Online/Informationssystemdienst (10), aufweisend:
a) Zuweisen und Verbinden von jedem der Remo-

te-Computer-Anrufer zu bzw. mit einer individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebung, b) Bereitstellen eines Anwendungsprofils (236) für jeden der Remote-Computer-Anrufer an die korrespondierenden zugewiesenen/verbundenen Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen, c) Teilen von Dienstauswahlmenüs (326) mit jedem der Remote-Computer, und zwar in Reaktion auf das bereitgestellte Anwendungsprofil, wobei jede der Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen und die Remote-Computer mit einem komplementären Anwendungs-Sharing-Host- (314) bzw. -Client-Diensten (128) ausgestattet sind, d) Empfangen einer Eingabe (328) von den mit den korrespondierenden Dienstauswahlmenüs zum Auswählen von Online/Informationsdiensten interagierenden Computer-Anrufern, und e) Teilen von Online/Informationsdienstanwendungen (318) mit jedem der Remote-Computer, und zwar in Reaktion auf die Interaktion des Remote-Computer-Anrufers mit den entsprechenden Dienstauswahlmenüs, wobei das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, daß jede individualisierte Online/Informationsdienst-Lieferumgebung ihre eigene Kopie eines Betriebssystems (308) und von auf dem Online/Informationsdienstsystem ausgeführten Online/Informationsdienstanwendungen, die lediglich in den individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen ausgeführt werden, umfaßt, wobei jede individualisierte Online/Informationsdienst-Lieferumgebung Dienstauswahlmenüs mit einem korrespondierenden Remote-Computer teilt, und wobei jede individualisierte Online/Informationsdienst-Lieferumgebung Online/Informationsdienstanwendungen mit einem entsprechenden Remote-Computer teilt.

8. Das Verfahren nach Anspruch 7, wobei das Anwendungsprofil in Schritt c) auf einer Serviceprovider-Basis eines Angerufenen bereitgestellt wird.

9. Das Verfahren nach Anspruch 7, wobei das Anwendungsprofil in Schritt c) auf einer Anrufer-Basis bereitgestellt wird.

10. Das Verfahren nach Anspruch 9, wobei Schritt a) ferner ein Validieren der Berechtigung des Remote-Computer-Anrufers für den Dienst umfaßt.

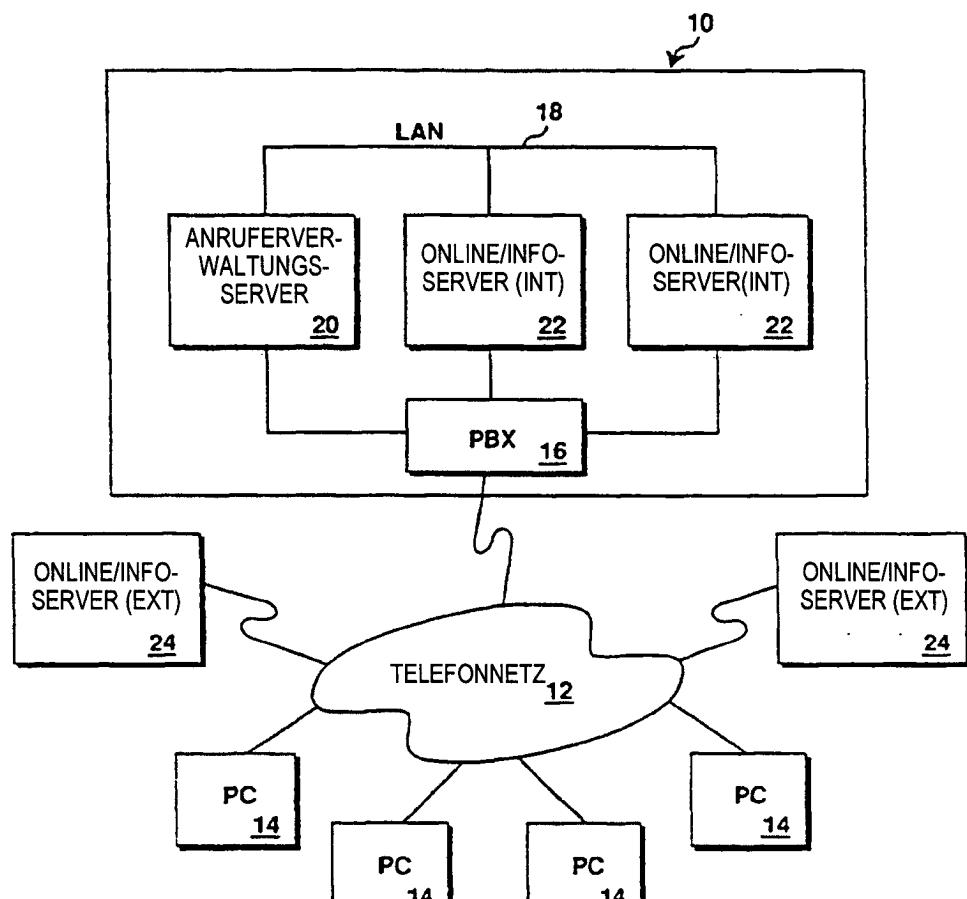
11. Das Verfahren nach Anspruch 7, wobei Schritt d) ferner ein Leiten des Anrufs des Remote-Computer-Anrufers an ein anderes Online/Informationsdienstsystem umfaßt.

12. Ein Online/Informationsserver (22) mit einer Mehrzahl von parallelen Prozessoren (300, 302a, 302b) mit N Anwendungsunterstützungsprozessoren (300) zum Bereitstellen von N individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen, wobei jede der N individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen eine Mehrzahl von selektiv

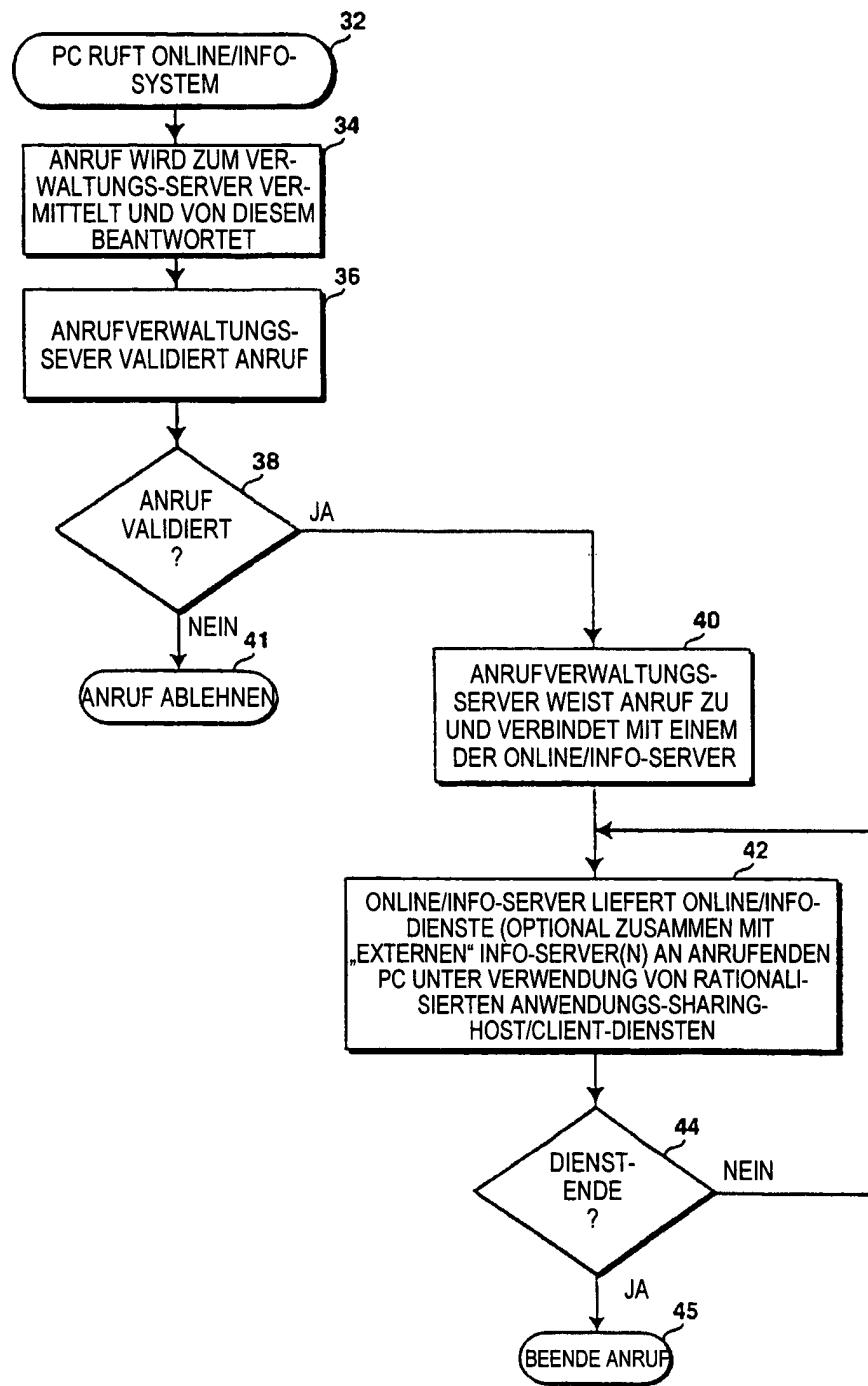
ausführbaren Online/Informationsdienstanwendungen (318) und Anwendungs-Sharing-Host-Dienste (314) zum entfernten Teilen von ausgeführten Anwendungen der Mehrzahl von Online/Informationsdienstanwendungen mit entsprechenden Remote-Computer-Anrufern (14), die mit komplementären Anwendungs-Sharing-Client-Diensten (128) ausgerüstet sind, aufweist, wobei die Remote-Computer mit komplementären Anwendungs-Sharing-Client-Diensten ausgerüstet sind, wobei der Online/Informations-Server dadurch gekennzeichnet ist, daß die N individualisierten Online/Informationsdienst-Lieferumgebungen zum Bedienen von N Remote-Computer-Anrufern konfiguriert sind, wobei jede individualisierte Online/Informationsdienst-Lieferumgebung durch Replizieren eines Betriebssystems (308) und von Online/Informationsdienstanwendungen erzeugt werden, um die Mehrzahl von Remote-Computer-Anrufern aufzunehmen, wobei das replizierte Betriebssystem und die Online/Informationsdienstanwendungen auf dem Server-Ort ausgeführt werden.

Es folgen 18 Blatt Zeichnungen

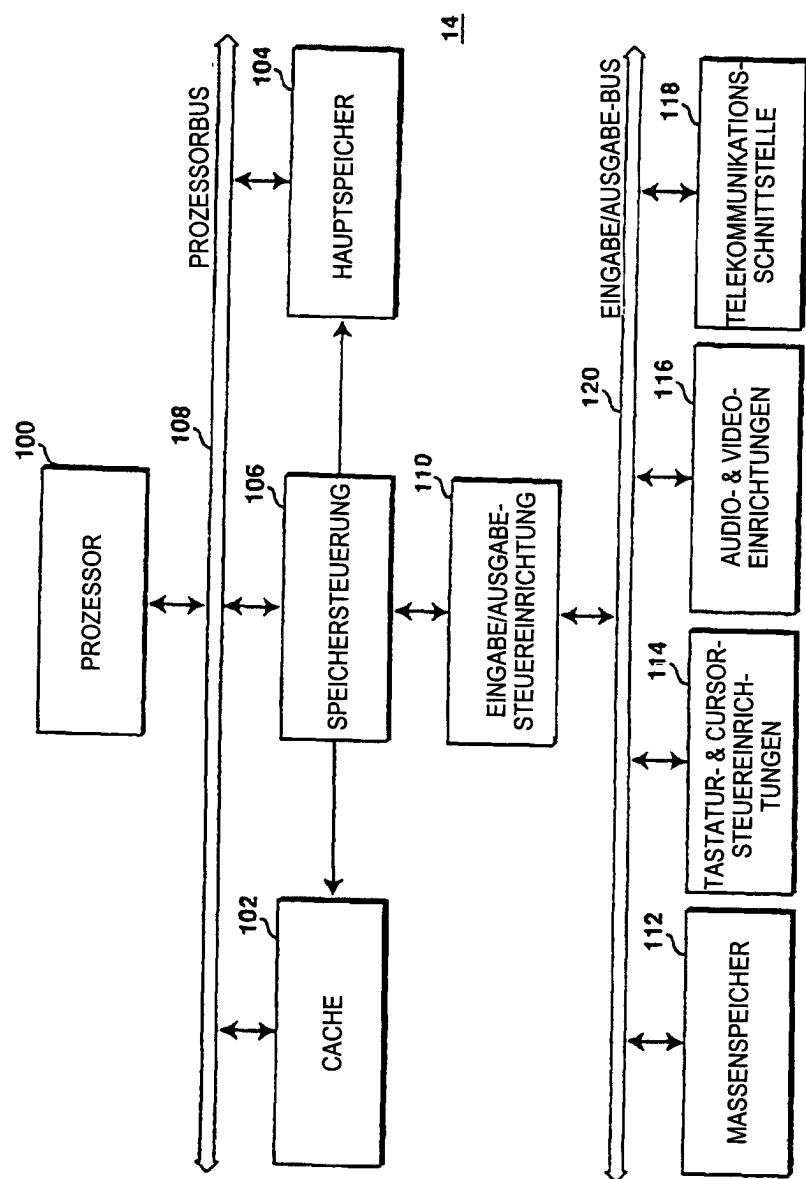
Anhängende Zeichnungen



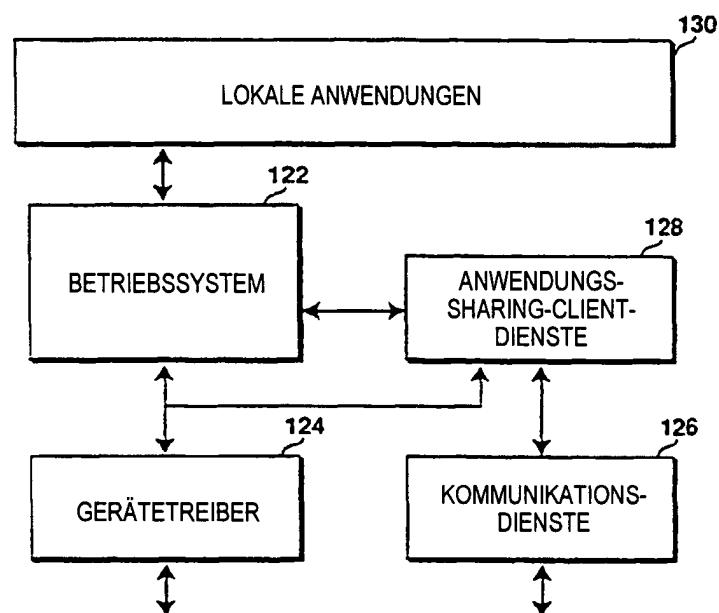
Figur 1



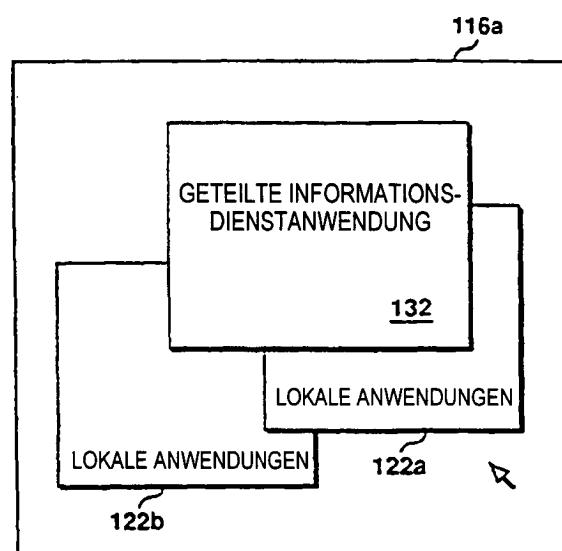
Figur 2



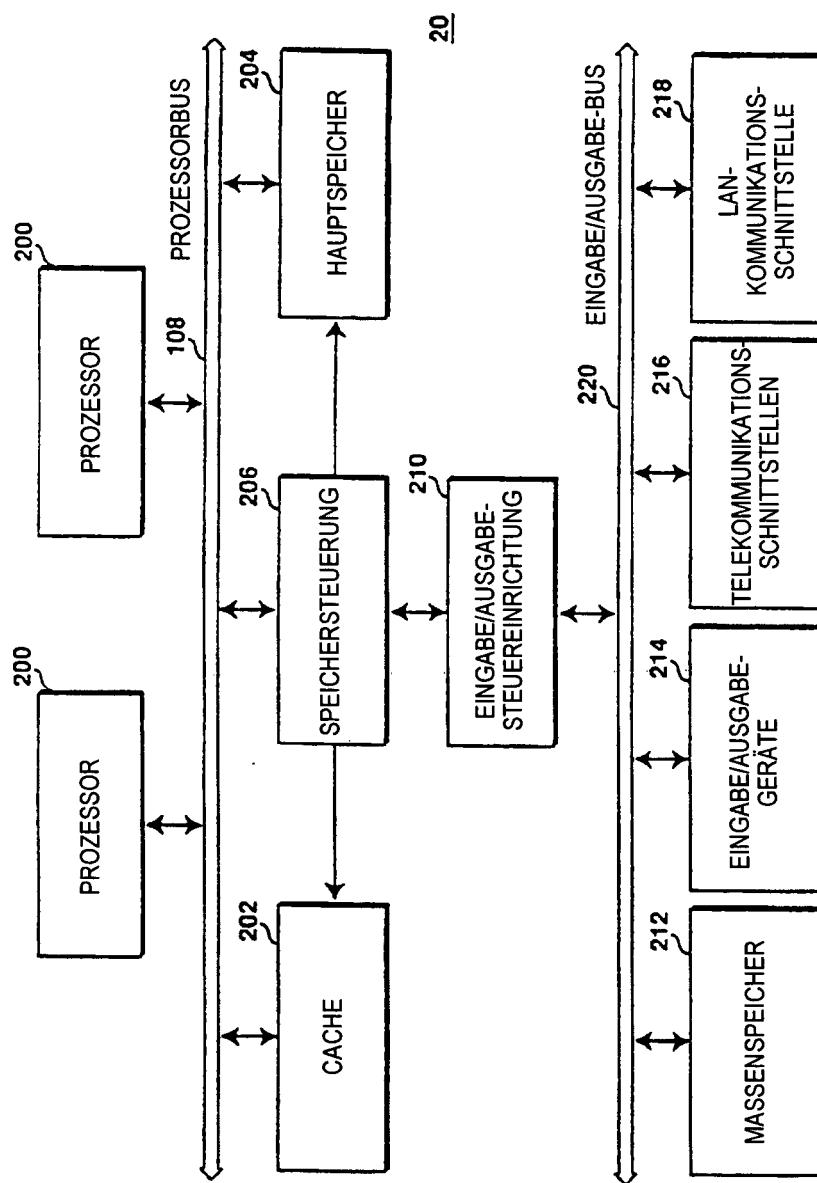
Figur 3a



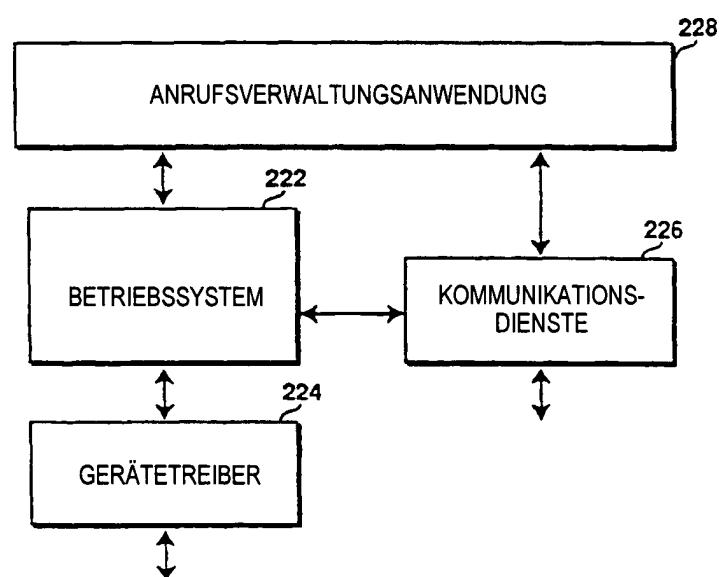
Figur 3b



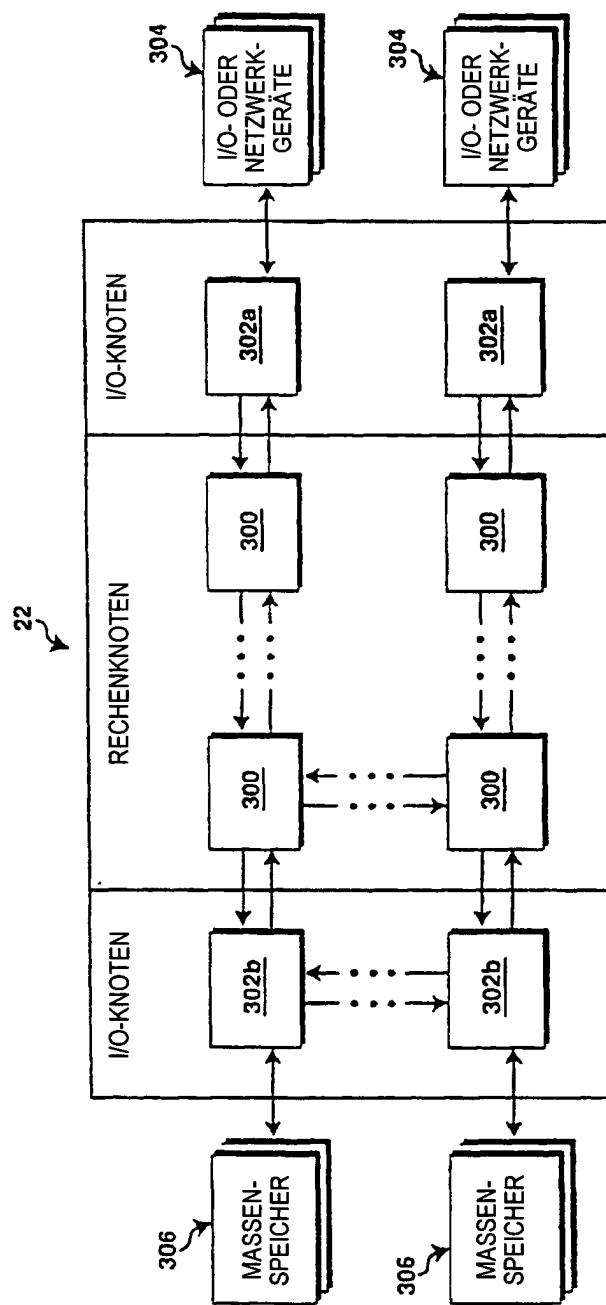
Figur 3c



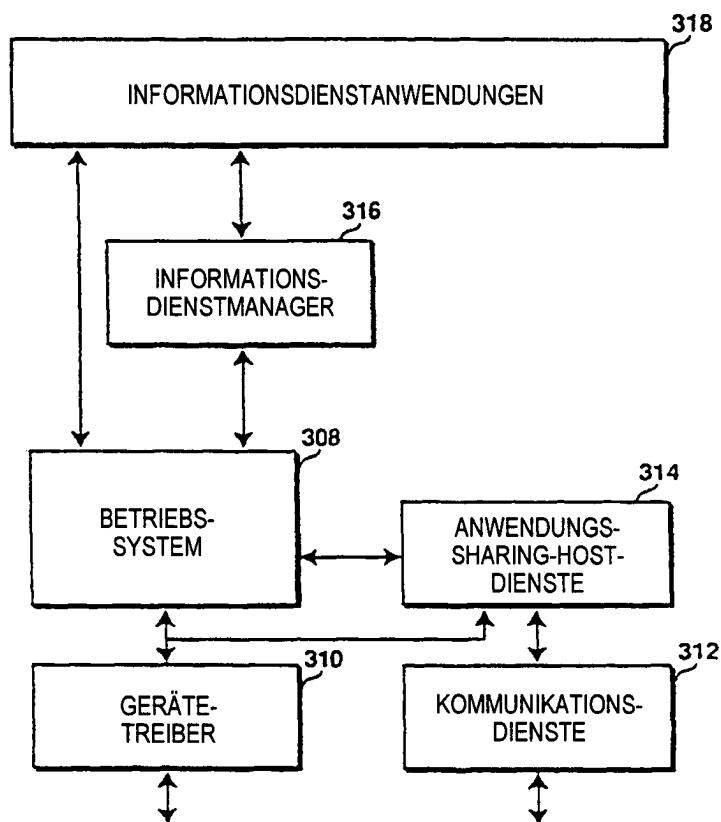
Figur 4a



Figur 4b



Figur 5a



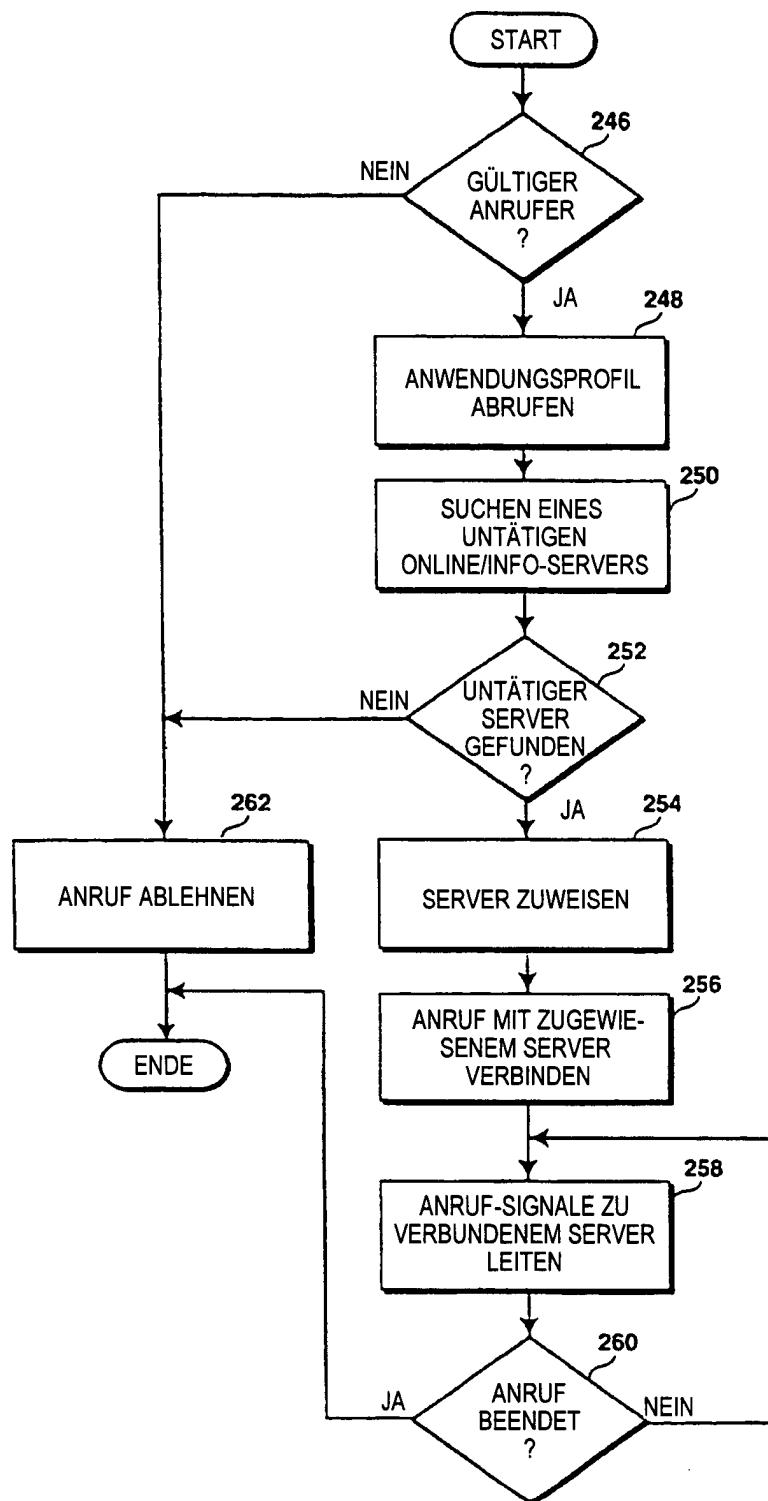
Figur 5b

ANRUFER- UND/ODER ANRUFER-ID	ANWENDUNGSPROFIL
234	236

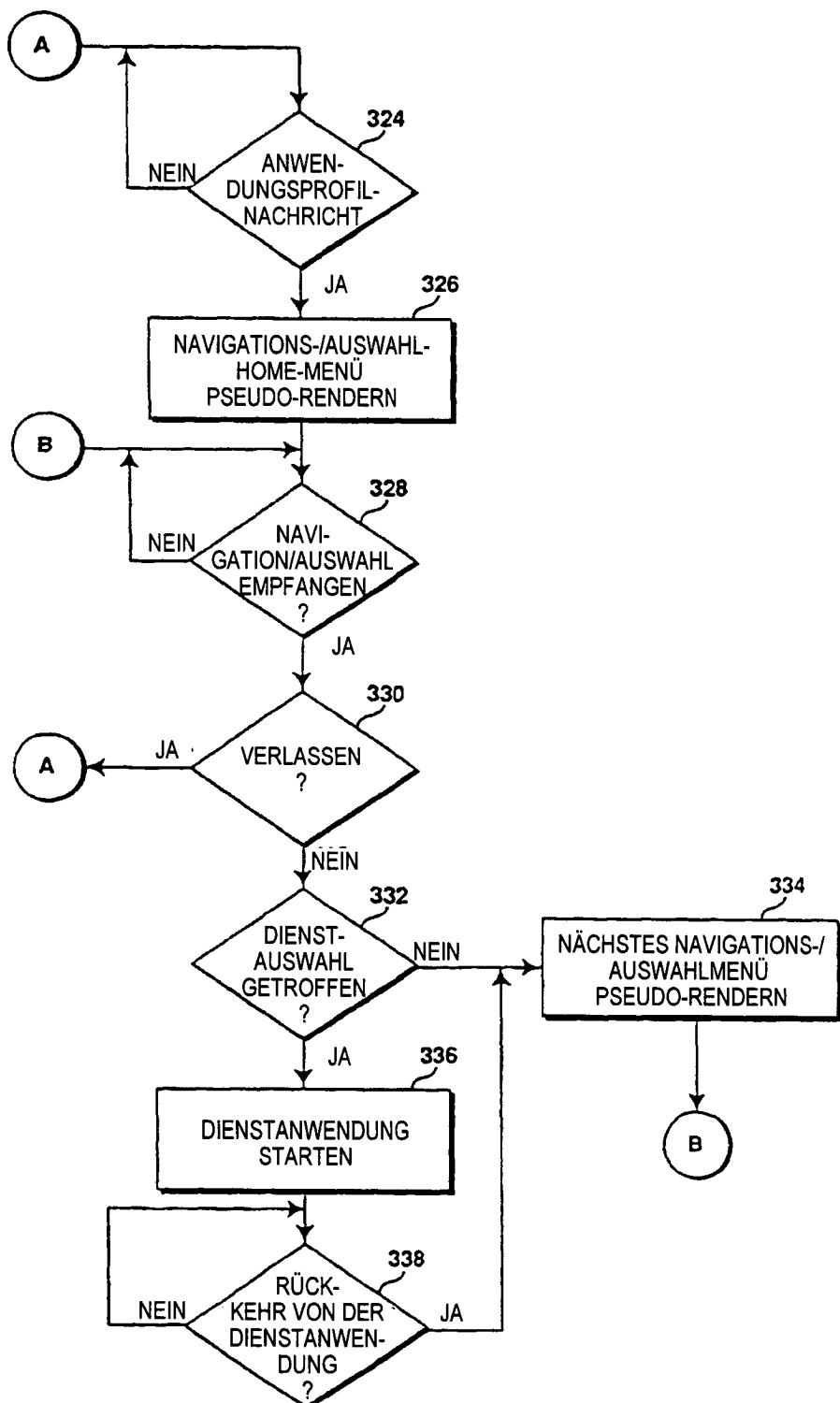
Figur 6a

INFO- SERVER-ID	IN VER- WEN- DUNG	LAN-ADRESSE
240	242	244

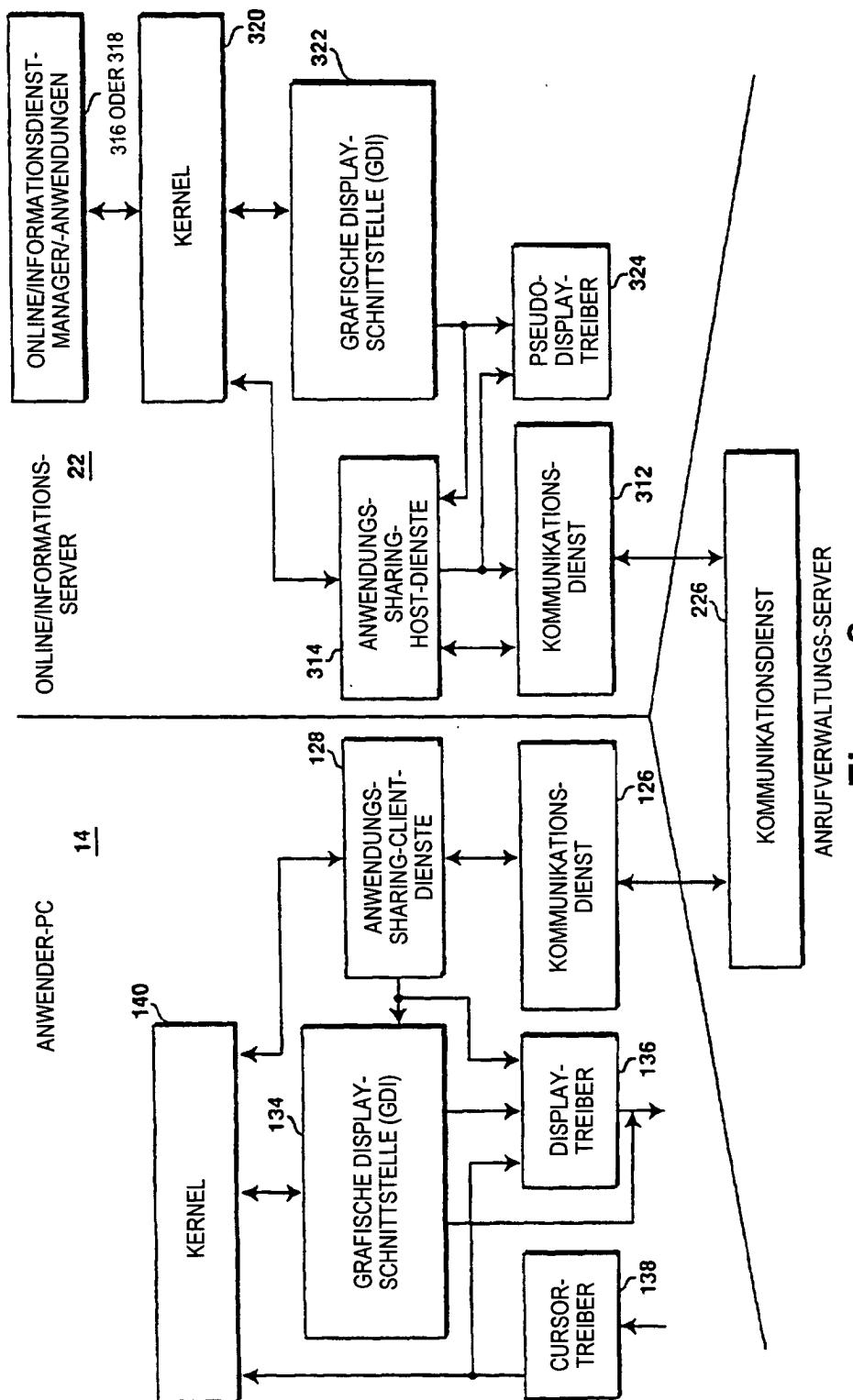
Figur 6b



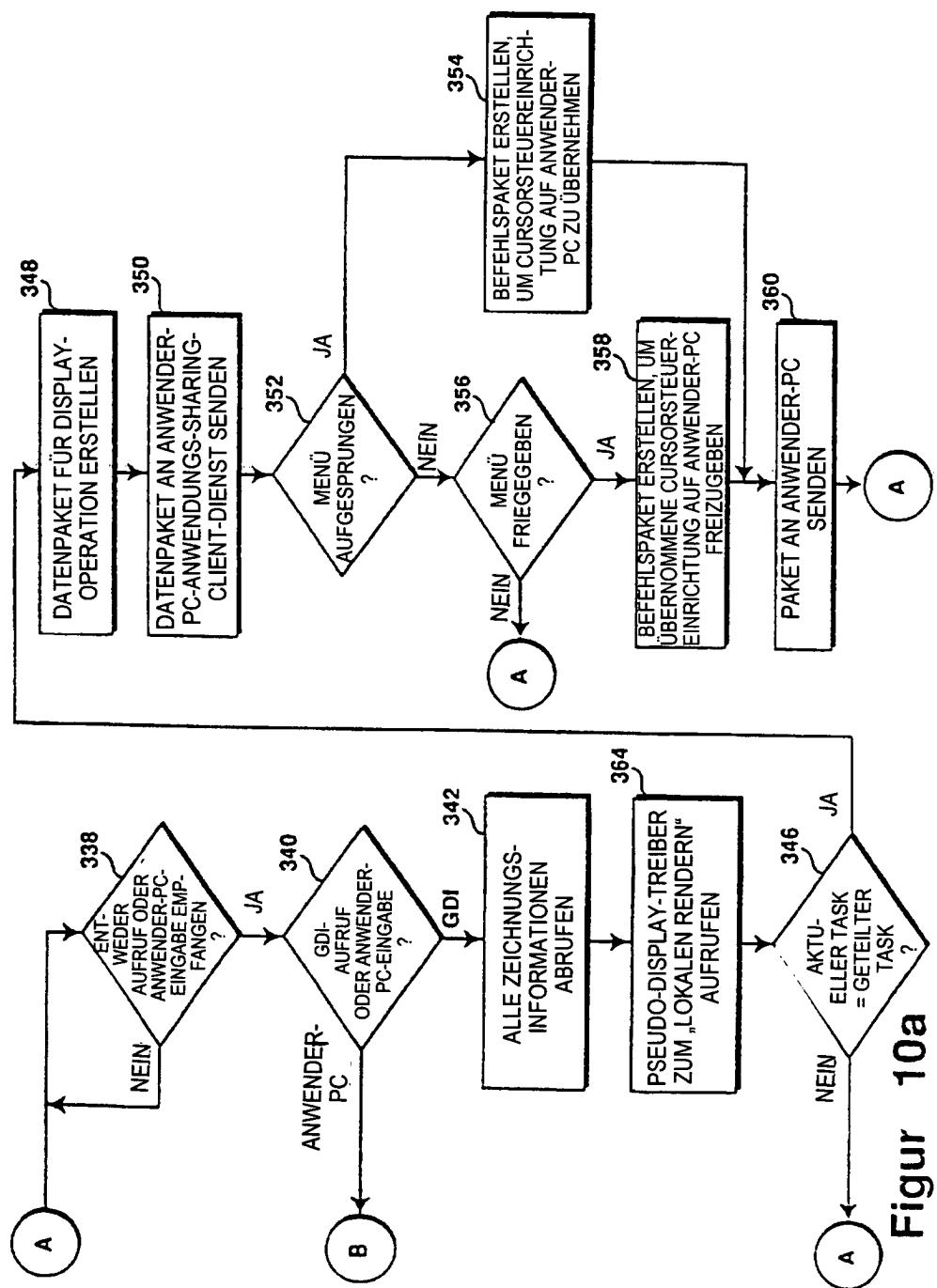
Figur 7



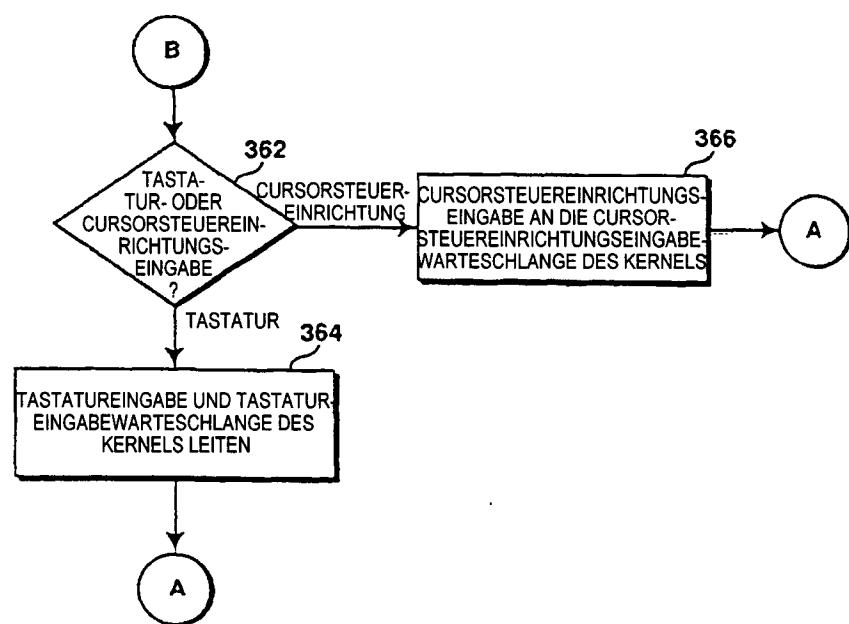
Figur 8



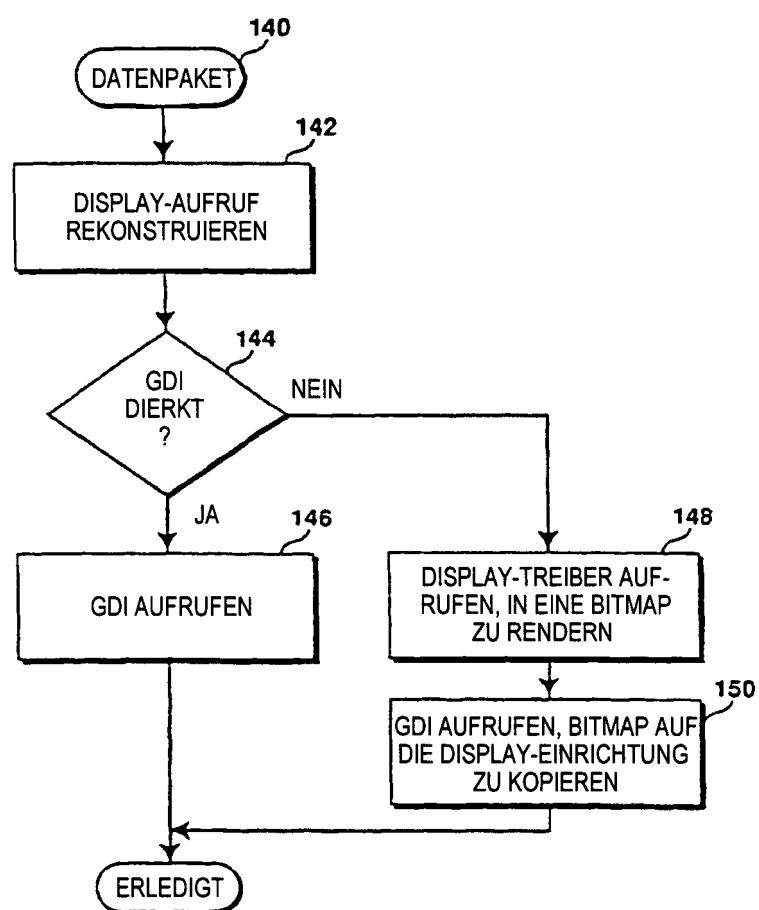
Figur 9



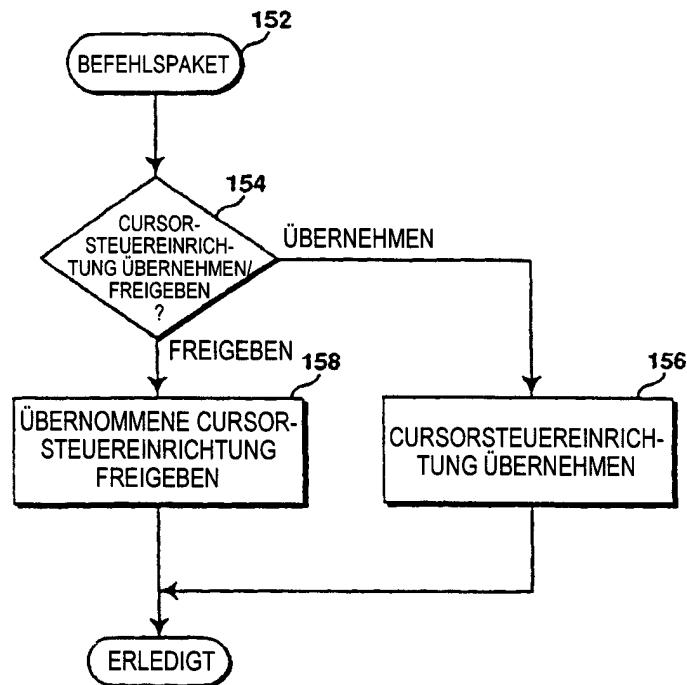
Figur 10a



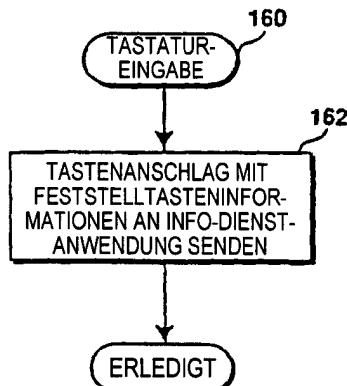
Figur 10b



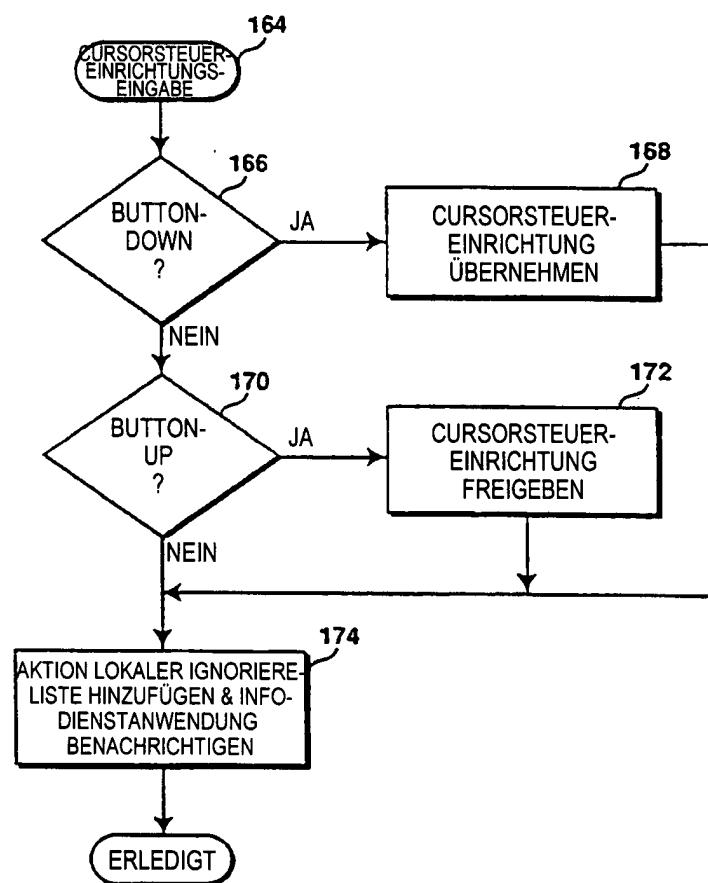
Figur 11a



Figur 11b



Figur 11c



Figur 11d