



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 600 13 233 T2 2005.09.08

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 108 326 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 600 13 233.1

(86) PCT-Aktenzeichen: PCT/US00/15122

(96) Europäisches Aktenzeichen: 00 936 448.0

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO 00/76204

(86) PCT-Anmeldetag: 01.06.2000

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: 14.12.2000

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 20.06.2001

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 25.08.2004

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 08.09.2005

(51) Int Cl.⁷: H04N 1/32

G06F 3/12

(30) Unionspriorität:

325040 07.06.1999 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, ES, FR, GB, IT, SE

(73) Patentinhaber:

Hewlett-Packard Development Co., L.P., Houston,
Tex., US

(74) Vertreter:

Schoppe, Zimmermann, Stöckeler & Zinkler, 82049
Pullach

(72) Erfinder:

BREWSTER, A., Jon, Monmouth, US; CRANGLE,
W., Kenneth, Albany, US; GUPTA, Aloke, Corvallis,
US; MILLER, M., Robert, Corvallis, US; NEUMANN,
B., Edmund, Portland, US; ROBERTS, L., Michael,
Corvallis, US; VAN ZEE, J., Pieter, Corvallis, US

(54) Bezeichnung: DOKUMENTENAUSLIEFERUNGSSYSTEM ZUM AUTOMATISCHEN AUSDRUCKEN EINES DOKU-
MENTS AUF EINEM DRUCKER

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 eingelebt, 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 bezieht sich auf das Gebiet des Druckens. Insbesondere ist diese Erfindung ein Dokumentenliefersystem zum automatischen Drucken eines Dokuments auf einem Druckgerät.

Hintergrund

[0002] In der Mitte des 15. Jahrhunderts revolutionierte Johann Gutenberg durch seine Erfindung der beweglichen Typenpresse, wie Informationen verbreitet werden. Mit der Veröffentlichung der Mazarin Bibel waren Dokumente, die einmal im exklusiven Besitz einiger ausgewählter Weniger gehalten wurden, nun weit verbreitet für die Massen erhältlich. Beinahe 550 Jahre später ist die Massenmedienrevolution, die Gutenberg begonnen hat, lebendig und gesund, vervollständigt mit Zeitungen, wie z. B. der New York Times und der Washington Post, Magazine, wie z. B. Newsweek und Sports Illustrated und buchstäblich Tausenden über Tausenden von anderen Veröffentlichungen.

[0003] Obwohl diese Tausende von Veröffentlichungen einen großen Bereich von Interessen abdecken, von Nachrichten bis Sport bis Mode und Modellraketenbau, haben sie eine Sache gemeinsam: sie sollen von einem Massenmarkt gelesen werden. Anders als in den Tagen vor Gutenberg, wo ein Dokument buchstäblich nur von einer Person einer sehr kleinen Anzahl von Menschen gelesen wurde, ist es für heutige Veröffentlichungen ökonomisch nicht lohnend, eine solch kleine Leserschaft zu haben, zumindest teilweise aufgrund hoher Marketing-, Herstellungs- und Verteilungskosten. In der Tat sind viele der heutigen Veröffentlichungen zu einem großen Ausmaß durch die darin enthaltene Werbung finanziert. Diese Inserenten werden von Veröffentlichungen angezogen, die regelmäßig ein großes zuverlässiges Publikum von Verbrauchern liefern können, denen diese Werbung gezeigt wird.

[0004] Obwohl dieses Massenmarktveröffentlichungsmodell für hunderte von Jahren gut funktioniert hat, ist es nicht ohne Probleme. Ein solches Problem ist, daß ein typischer Leser einer Veröffentlichung einen großen Bereich von Interessen hat, und keine einzige Massenmarktveröffentlichung wird in der Lage sein, alle diese Interessen zu erfüllen. Ein Leser, der an internationalen Nachrichten, Golf, Fliegenfischen, Ahnenforschung und Computer interessiert ist, muß mehrere unterschiedliche Veröffentlichungen abonnieren, um diese Interessen zu erfüllen. Da diese Veröffentlichungen für den Massenmarkt beabsichtigt sind, werden dieselben selbstverständlich auch eine wesentliche Menge an Material enthalten, an dem unser Leser nicht interessiert ist

und nicht lesen wird. Falls es eine wesentliche Menge an Material gibt, die ein Leser nicht liest, ist es selbstverständlich, daß es auch eine wesentliche Menge an Werbung gibt, die der Leser auch nicht liest – und auch eine wesentliche Menge an Papier, die verschwendet wird. Inserenten bzw. Werbefachleute wissen dies und zahlen einem Massenmarktmagazin oder einer Massenzeitung pro 1000 Ausgaben für ihre Anzeige wesentlich weniger als sie einem Direktversanderzeuger zahlen würden, der eine spezifischere Garantie liefern kann, daß die Menschen, die die Anzeige erreicht, von einer demographischen Gruppe sind, von der es eher wahrscheinlich ist, daß sie die Anzeige lesen und daran interessiert sind.

[0005] Außerdem ist es für die meisten Leser weder kosteneffektiv noch zeiteffektiv eine große Anzahl von Veröffentlichungen zu abonnieren und/oder zu lesen. Im allgemeinen abonniert der typische Leser nur einige wenige Veröffentlichungen, die von großem Interesse für ihn sind. Der reduzierte Leserpegel der Veröffentlichungen, die der typische Leser nicht abonniert, obwohl er zumindest an einem Teil des darin enthaltenen redaktionellen und Werbeinhalts interessiert sein könnte, bedeutet, daß die Veröffentlichung weniger Abonnement- und Werbeeinkommen erhält, als sie andernfalls würde. Falls viele andere Leser die gleiche Entscheidung treffen, kann die fortlaufende Gesundheit der Veröffentlichung in Gefahr sein und die Veröffentlichung kann gezwungen sein, das Geschäft aufzugeben. In der Tat geben viele Veröffentlichungen jährlich das Geschäft auf, da sie nicht in der Lage sind, eine ausreichende Anzahl von Inserenten und Lesern zu gewinnen – selbst wenn es eine große Anzahl von Lesern gibt, die am Lesen der Veröffentlichung interessiert wären, und eine entsprechende Anzahl von Inserenten, die darauf bedacht sind, daß diese Leser ihre Anzeigen lesen. In der Tat werden Werberaten häufig durch die Größe der Leserschaft einer Publikation bestimmt, somit ist der Erhalt der Leserschaft für das Überleben einer Veröffentlichung lebensnotwendig. Im allgemeinen beenden Veröffentlichungen, die nicht in der Lage sind, einen wesentlichen Massenmarkt von Menschen anzuziehen, die für dieselben bezahlen und dieselben lesen möchten, ihre Veröffentlichung. Dies ist eine Schande, da viele dieser Veröffentlichungen die Vielfalt von Informationen, die für alle Leser verfügbar sind, bereichern würden, und ein Forum für weniger bekannte Schriftsteller und Künstler liefern würde, um ihre Arbeit anzubieten.

[0006] In den letzten Jahren hat sich ein neuer Veröffentlichungstyp entwickelt: die elektronische Veröffentlichung. Leser dieser Veröffentlichungen greifen typischerweise über ihren Computer auf das Internet zu und lesen die Veröffentlichungen online. Einige dieser Veröffentlichungen, wie z. B. CNN.com und pointcast.com ermöglichen es Benutzern, persönli-

che Vorlieben anzugeben, welchen Typ von Material sie gerne lesen würden. Häufig umfassen diese personalisierten Veröffentlichungen Werbung, normalerweise in der Form eines Banners, das oben am Bildschirm plaziert ist.

[0007] Obwohl diese elektronischen Veröffentlichungen eine interessante Entwicklung bei der Verteilung von Informationen waren, stellen sie nach wie vor nur einen kleinen Bruchteil der Informationen dar, die unter dem traditionelleren Nach-Gutenberg-Modell veröffentlicht werden. Viele Leser dieser elektronischen Veröffentlichungen beschweren sich, daß dieselben sehr schwer zu lesen sind, insbesondere für lange Zeiträume. Obwohl es für einen Leser praktisch ist, ins Internet zu gehen, um für eine kurze Zusammenfassung der aktuellsten Neuigkeiten auf die CNN.com Website zu schauen, wird dieser Leser wahrscheinlich nur einige wenige Minuten auf der Site verbringen und höchstwahrscheinlich nach wie vor trotzdem das traditionellere Druckmedium abonnieren, wie z. B. Newsweek oder die Washington Post. Er würde außerdem wahrscheinlich wesentlich mehr Zeit damit verbringen, die traditionelle gedruckte Veröffentlichung zu lesen, als Zeit damit zu verbringen, die elektronische Veröffentlichung zu lesen, und entsprechend für einen längeren Zeitraum der Werbung in der traditionellen gedruckten Veröffentlichung ausgesetzt sein. Folglich florieren gedruckte Veröffentlichungen heute nach wie vor – mehr als 5 Jahrhunderte, nachdem Gutenberg sie möglich gemacht hat.

[0008] Obwohl diese gedruckten Veröffentlichungen der modernen Gesellschaft sicherlich Vorteile gebracht haben, wurde bisher kein wesentlicher Versuch durchgeführt, die oben erörterten Probleme, die diesen Veröffentlichungen zugrunde liegen, zu lösen.

[0009] Die US-A-5,513,254 beschreibt ein System zum Übertragen eines Dokuments über Faksimile zu einem Empfänger, in dem Werbeinhalt enthalten ist, wobei die Werbung gemäß einem gespeicherten Profil ausgewählt wird, das der Telefonnummer dieses Empfängers zugeordnet ist. Das empfangene Faksimiledokument kann dann ausgedruckt werden. Beim Zustimmen zu der Aufnahme der Werbung in das Dokument wird dem Faksimilesender und/oder dem Faksimileempfänger ein Nachlass auf die Kosten des Anrufs gewährt.

[0010] Die WO-A-9747135 beschreibt ein Unterhaltungssystem, das gemäß einem gespeicherten Benutzerprofil konfiguriert ist, und das ein Verfahren zum automatischen Bestimmen und Aktualisieren des Benutzerprofils umfasst. Das Benutzerprofil kann verwendet werden, um die Werbung auf den aktuellen Benutzer des Systems zuzuschneiden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0011] Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum wiederholten Be wirken, dass ein Dokument auf einem Druckgerät in einem Dokumentliefersystem gemäß Anspruch 1 gedruckt wird, vorgesehen.

[0012] Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Vorrichtung zum wiederholten Drucken eines Dokuments auf einem Druckgerät gemäß Anspruch 8 vorgesehen.

[0013] Ein Dokument ist wirksam mit einem Druckgerät gekoppelt, entweder direkt oder durch ein Netzwerk, wie z.B. das Internet. Ein Druckzeitplan ist gespeichert, der nachverfolgt, wann ein Dokument auf dem Druckgerät gedruckt werden sollte. Wenn der Druckzeitplan anzeigt, dass das Dokument gedruckt werden soll, wird das Dokument automatisch ohne Benutzerintervention an das Druckgerät übertragen. Das Druckgerät druckt das Dokument automatisch, erneut ohne Benutzerintervention. Das Dokument kann auf einem elektronischen Gerät gespeichert werden, wie z.B. einem Personalcomputer, der mit dem Druckgerät verbunden ist, oder kann auf einem Dokumentenserver gespeichert werden, der durch das Internet für das Druckgerät zugreifbar ist.

[0014] Ein Benutzerprofil wird gespeichert, das Informationen über den Empfänger des Dokuments, wie z.B. Name, E-Mailadresse, Haushaltseinkommen und Interessen speichert. Dieses Benutzerprofil wird aktualisiert, wenn ein Dokument auf dem Druckgerät gedruckt wird. Dieses Benutzerprofil kann verwendet werden, um spezifische Informationen von Interesse für den Benutzer auszuwählen, die in einem personalisierten Dokument aufgenommen werden sollen. Da Werbung auch in dem Dokument aufgenommen werden kann, kann das Benutzerprofil auch verwendet werden, um Werbung auszuwählen, die wahrscheinlich für den Benutzer von Interesse ist, um in dem personalisierten Dokument aufgenommen zu werden.

[0015] Ein Produkt kann für einen Benutzer subventioniert werden, auf der Basis der Informationen, die in dem Benutzerprofil enthalten sind. Falls beispielsweise ein Benutzerprofil anzeigt, dass ein bestimmter Benutzer eine spezifische Anzahl von „bevorzugten“ Dokumenten gedruckt hat, wie z.B. denjenigen Dokumenten, die Werbung enthalten oder anderweitig unter der Steuerung des Dokumentenliefersystems sind, kann ein Produkt, wie z.B. ein Druckverbrauchs artikel, wie z.B. eine Tintenstrahlkassette oder eine Lasertonerkassette, automatisch an den Benutzer gesendet werden. Gleichzeitig dazu kann ein druckbares Medium, wie z.B. Papier, ebenfalls automatisch an den Benutzer gesendet werden. Alternativ können Gutscheine für kostenlose oder vergünstigte

Produkte, wie z.B. die oben beschriebenen, per Post, elektronisch oder anderweitig an den Benutzer verteilt werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0016] [Fig. 1](#) zeigt ein Blockdiagramm eines Dokumentenliefersystems gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

[0017] [Fig. 2–Fig. 4](#) zeigen Flußdiagramme, die den Betrieb des Übertragungsmoduls und des Druckmoduls des Dokumentenliefersystems eines Ausführungsbeispiels der Erfindung detailliert darstellen;

[0018] [Fig. 5](#) zeigt, wie Benutzerprofilinformationen bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung von einem Benutzer erfaßt werden;

[0019] [Fig. 6](#) zeigt, wie Benutzerprofilinformationen bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung von einem Benutzer erfaßt werden;

[0020] [Fig. 7](#) zeigt einen Druckzeitplan für die Lieferung von Dokumenten bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

[0021] [Fig. 8](#) zeigt, wie der Druckzeitplan von [Fig. 7](#) durch den Benutzer modifiziert werden kann;

[0022] [Fig. 9A–Fig. 9B](#) zeigen ein Dokument, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wird;

[0023] [Fig. 10](#) zeigt ein Dokument, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wird;

[0024] [Fig. 11A–Fig. 11D](#) zeigen ein Dokument, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wird;

[0025] [Fig. 12](#) zeigt ein Dokument, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wird

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0026] [Fig. 1](#) zeigt ein Blockdiagramm eines Dokumentenliefersystems gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Dokumentenliefersystem **10** enthält den Dokumentenserver **100**. Bei dem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Dokumentenserver **100** über ein Netzwerk **200** mit einer Vielzahl von Personalcomputern, Druckgeräten und anderen elektronischen Geräten, die zusammen als Gerät **300** bezeichnet werden, gekoppelt. Der Dokumentenserver **100** enthält ein Bearbeitungsmodul **120**, ein Übertragungsmodul **150** und ein Wissensmodul **170**. Das Bearbeitungsmodul **120** empfängt Einga-

ben von einem oder den mehreren Inhaltsanbietern **50** und/oder einem oder mehreren Werbungsanbietern **80**. Das Verteilungsmodul **400** ist wirksam mit dem Dokumentenserver **100** gekoppelt. Bei dem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Dokumentenserver **100** ein Minicomputer/Server, wie z. B. ein HP 9000 Server, der durch die Hewlett-Packard Company verkauft wird, obwohl es für einen Fachmann auf diesem Gebiet klar ist, daß der Dokumentenserver **100** jeder Typ von anderem Rechen- oder elektronischem Gerät sein könnte, das die Funktionen durchführt, die hierin beschrieben sind, und nach wie vor innerhalb der Wesensart und des Schutzbereichs der Erfindung liegt. Das Netzwerk **200** ist vorzugsweise das Internet, obwohl ein Intranet, ein lokales Netz oder anderer Typ von öffentlichem oder privatem Netzwerk, entweder verdrahtet (z. B. Telefon, Kabelfernsehen usw.) oder drahtlos (z. B. Satellit, Radio, Mobiltelephon, usw.) ebenfalls oder zusätzlich verwendet werden könnte.

[0027] In [Fig. 1](#) sind die Geräte **300** so gezeigt, daß sie in einer großen Vielzahl von Möglichkeiten konfiguriert sein können. Der Personalcomputer **310** ist beispielsweise mit dem Druckgerät **320** verbunden gezeigt, das ein Dokument **10320** für einen Benutzer **20320** druckt. Der Personalcomputer **310** ist wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt. Im Gegensatz dazu ist das Druckgerät **330**, das das Dokument **10330** für den Benutzer **20330** druckt, wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt, ohne einen dazwischenliegenden Personalcomputer oder ein anderes elektronisches Gerät. Das Druckgerät **350**, das das Dokument **10350** für den Benutzer **20350** druckt, ist mit dem elektronischen Gerät **340** verbunden gezeigt, das eine Set-Top-Box, ein Fernseher, ein Laptop PDA (Personaldigitalassistent) oder ein anderer Typ von elektronischem Gerät sein könnte, das wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt ist. Die in [Fig. 1](#) gezeigten Druckgeräte könnten Drucker sein, wie z. B. der HP DeskJet 890 Drucker, der HP LaserJet V Drucker, oder andere Modelle von Druckern, die durch HP oder andere hergestellt werden; sogenannte „Mopier-Maschinen“ oder andere Multifunktionsdruckgeräte, die drucken, faxen, scannen und/oder kopieren können, oder jedes andere Gerät, das in der Lage ist, Informationen zu einem druckbaren Medium, wie z. B. einfachem Papier, Spezialpapier, Transparentfolien oder anderen Medien zu übertragen die in der Lage sind, solche Informationen greifbar aufzunehmen, und die durch den Benutzer leicht herumgetragen werden können.

[0028] [Fig. 2](#) bis [Fig. 4](#) zeigen Flußdiagramme, die den Betrieb des Übertragungsmoduls **150** und des Druckmoduls **380** gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung detailliert darstellen. In [Fig. 2](#) bis [Fig. 4](#) wird das Flußdiagramm, das in der linken Spalte gezeigt wird, durch das Übertragungsmodul **150** des Dokumentenservers **100** ausgeführt, und das Flußdi-

agramm in der rechten Spalte wird durch das Druckmodul **380** ausgeführt. Wie es [Fig. 1](#) zeigt, könnte das Druckmodul **380** in jedem der Geräte **300** angeordnet sein, wie z. B. in dem Personalcomputer **310**, dem Druckgerät **330** oder dem elektronischen Gerät **340**, die über das Netzwerk **200** wirksam mit dem Dokumentserver **100** gekoppelt sind, oder dasselbe könnte in dem Dokumentserver **100** selbst angeordnet sein, wie z. B. in dem Wissensmodul **170**. Vorzugsweise stellen das Übertragungsmodul **150** und das Druckmodul **380** Software dar, die auf einem oder mehreren geeignet programmierten Mikroprozessoren in einem Gerät **300** und/oder Dokumentserver **100** ausgeführt wird, obwohl es für einen Fachmann auf diesem Gebiet klar ist, dass Spezialhardware oder andere Mechanismen verwendet werden könnten, um die Flussdiagramme auszuführen, die in [Fig. 2](#) bis [Fig. 4](#) gezeigt sind.

[0029] Mit Bezugnahme auf [Fig. 2](#) beginnt das Flußdiagramm für das Übertragungsmodul **150** in Block **1000**, und das Flußdiagramm für das Druckmodul **380** beginnt in Block **2000**. Da es ein großes Ausmaß an Interaktion zwischen diesen beiden Flußdiagrammen gibt, wie es durch gestrichelte Linie dargestellt ist, die die beiden Spalten verbindet, wird der Betrieb der beiden Flußdiagramme gleichzeitig beschrieben.

[0030] Bei Block **2100** werden Benutzerprofildaten an den Dokumentenserver **100** gesendet, um in dem Benutzerprofil gespeichert zu werden. Diese Benutzerprofildaten können viele unterschiedliche Formen annehmen, von einfach bis sehr detailliert. [Fig. 5](#) zeigt eine sehr einfache Erfassung von Benutzerprofildaten, wie z. B. diejenige, die bei dem HP Instant Delivery Program verwendet wird, dessen erste Version weniger als ein Jahr nach dem Einreichdatum dieser Patentanmeldung für die Öffentlichkeit allgemein verfügbar war. Bei diesem Programm werden nur drei Informationsteile in dem Benutzerprofil gespeichert: Druckertyp, E-Mail-Adresse, und ob HP den Benutzer kontaktieren kann. [Fig. 6](#) zeigt ein komplizierteres Benutzerprofil, als das, das derzeit in dem Instant Delivery Program von HP verwendet wird, das den Namen des Benutzers, die E-Mail-Adresse, den Firmennamen, die Stadt, das Bundesland, den Staat, die Postleitzahl, die Telefonnummer, Druckerinformationen und Interessensgebiete umfaßt. Für einen Fachmann auf diesem Gebiet ist es klar, daß mehr oder weniger Benutzerprofildaten als diejenigen in [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) an das Übertragungsmodul **150** in Block **2100** gesendet werden könnten, und trotzdem noch in die Wesensart und den Schutzbereich der vorliegenden Erfindung fallen, und daß zumindest einige dieser Informationen von einer anderen Quelle kommen könnten als von dem Benutzer. Beispielsweise könnten die Benutzerprofildaten unter anderem auch das Haushaltseinkommen, das Alter und das Geschlecht des

Benutzers umfassen. In jedem Fall empfängt der Block **1100** die Benutzerprofildaten, die durch den Block **2100** gesendet werden. Der Block **1200** speichert die Benutzerprofildaten, vorzugsweise in dem Wissensmodul **170**. Alternativ könnten die Benutzerprofildaten in dem Gerät **300** gespeichert werden, oder an einer anderen lokalen oder entfernten Position.

[0031] Block **2200** prüft um zu sehen, ob ein Dokument von dem Dokumentenserver **100** empfangen werden sollte. Dies wird durchgeführt durch Prüfen des Druckzeitplans **390**, der vorzugsweise auf einer Vorrichtung **300** oder dem Dokumentenserver **100** gespeichert ist, aber auch an einer anderen lokalen oder entfernten Position gespeichert sein kann. Der Druckzeitplan **930** enthält vorzugsweise Informationen, die verwendet werden können, um zu bestimmen, wann Dokumente durch das Druckgerät gedruckt werden sollten, wie z. B. auf die Dokumenterzeugung hin, zu einem vom Benutzer angeforderten Zeitpunkt, nach dem Verstreichen einer spezifischen Zeitperiode und/oder dem Auftreten eines oder mehrerer externer Ereignisse (z. B. ein Aktienpreis oder Index, der einen spezifischen Wert erreicht, ein Endstand eines Sportereignisses, usw.). Der Druckzeitplan **390** kann einem einzelnen Benutzer, einem Gerät oder einer Gruppe von Benutzern und/oder Geräten zugeordnet sein. Außerdem könnte jeder Eintrag des Druckzeitplans **390** zum Drucken von einem oder mehreren Dokumenten führen.

[0032] [Fig. 7](#) zeigt ein Beispiel des Druckzeitplans **390** von dem Typ, der bei einer verbesserten Version des Instant Delivery Programms von HP verwendet werden könnte. Bei diesem Beispiel sind der Titel der Lieferung, der Lieferzeitplan, das nächste Lieferdatum und der nächste Lieferzeitpunkt und der letzte Lieferstatus gezeigt. Vorzugsweise kann der Benutzer auswählen, zu welcher Zeit ein Dokument gedruckt werden sollte, ob es an einem spezifischen Tag der Woche oder des Monats gedruckt werden sollte, an Wochentagen oder an Wochenenden und ob der Druckzeitplan nach einer spezifischen Zeitperiode ablaufen sollte oder unendlich fortgesetzt werden soll.

[0033] Mit erneuter Bezugnahme auf [Fig. 2](#) überwacht das Druckmodul **380** den Druckzeitplan **390**, um zu sehen, ob ein Dokument von einem Dokumentenserver **100** oder von einer anderen Quelle angefordert werden sollte. Wenn der Block **2200** bestimmt, daß ein Dokument von einem Dokumentenserver **100** oder von einer anderen Quelle angefordert werden sollte, wird dem Block **2200** bejahend geantwortet, und der Block **2300** fordert das Dokument automatisch an, ohne Benutzerintervention von dem Server **100** oder von einer anderen Quelle, wie es nachfolgend näher beschrieben wird. Es ist anzumerken, daß, falls das Druckmodul **380** auf dem Ge-

gerät **300** positioniert ist, der Block **2200** in einem „Zieh“-Modus arbeitet – wo das Dokument von dem Dokumentenserver **100** oder einer anderen Quelle an das Gerät **300** „gezogen wird“. Falls das Druckmodul **380** jedoch entfernt von dem Gerät **300** positioniert ist, wie z. B. in dem Dokumentenserver **100**, arbeitet der Block **2200** in einem „Drück“-Modus – wo das Dokument von dem Dokumentenserver **100** oder einer anderen Quelle zu dem Gerät **300** „gedrückt“ wird. Falls Block **2300** bestimmt, daß das Dokument auf dem Dokumentenserver **100** oder einer anderen Quelle positioniert ist, die über das Netzwerk **200** zugreifbar ist, und falls das Gerät **300** derzeit in einem abgetrennten Zustand ist, wo es nicht wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt ist, wird der Block **2200** sich anmelden oder anderweitig einen verbundenen Zustand mit dem Netzwerk **200** eintreten, so daß das Gerät **300** wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt ist. In der Zwischenzeit prüft der Block **1300**, um zu sehen, ob ein Dokument von dem Druckmodul **380** in Block **2300** angefordert wurde. Sobald er bestimmt, daß ein solches Dokument angefordert wurde, erzeugt der Block **1400** das Dokument für das Druckmodul **380**. Block **1500** sendet das Dokument dann an das Druckmodul **380**. Der Block **2400** prüft, um zu sehen, ob ein Dokument über den Block **1500** von dem Dokumentenserver **100** empfangen wurde. Sobald ein solches Dokument empfangen wurde, druckt Block **2500** das Dokument automatisch, ohne Benutzerintervention, auf einem Druckgerät. Der Begriff „ohne Benutzerintervention“ bedeutet, daß ein Benutzer nicht direkt an dem Druckvorgang beteiligt ist; das Dokument wird automatisch an ein Gerät **300** gesendet, um durch ein Druckgerät ausgedruckt zu werden. Der Benutzer drückt nicht irgendwelche Druckknöpfe oder ist anderweitig direkt an dem Druckprozeß beteiligt; in der Tat kann es sogar sein, daß der Benutzer während dem Druckvorgang nicht einmal im gleichen Zimmer, der gleichen Stadt, dem gleichen Bundesland oder dem gleichen Staat ist wie das Gerät **300**. Der Druckvorgang tritt automatisch auf, in einem unbewachten Zustand – unabhängig davon, ob der Benutzer da ist oder nicht. Falls außerdem ein Druckzeitplan **390** in einer geräteunabhängigen Weise gespeichert ist, wie z. B. auf dem Dokumentenserver **100**, könnte ein reisender Benutzer sich in den Dokumentenserver **100** „einloggen“ und sein kundenspezifisches Dokument an ein Gerät **300** senden lassen, das für den aktuellen Ort des Benutzers praktisch ist.

[0034] Mit Bezugnahme auf [Fig. 3](#) prüft Block **2600**, ob das Dokument erfolgreich gedruckt wurde. Falls nicht, führt Block **2800** eine Fehlerhandhabung durch, wie z. B. Versuchen, das Dokument erneut zu drucken, Benachrichtigen des Benutzers, daß das Druckgerät kein Papier mehr hat oder einen anderen Fehlerzustand aufweist, oder einfach entscheiden, das Dokument nicht zu drucken. Wenn das Dokument erfolgreich gedruckt wird, informiert der Block

2900 den Dokumentenserver **100**, daß das Dokument erfolgreich gedruckt wurde. Der Block **1600** wartet auf eine Anzeige von dem Druckmodul **380**, daß das Dokument erfolgreich gedruckt hat. Wenn eine solche Anzeige empfangen wird, aktualisiert der Block **1700** das Benutzerprofil mit diesen Informationen.

[0035] Die jüngste öffentlich freigegebene Version des HP Instant Delivery Program bis zu dem Einreichdatum dieser Anwendung (1.2.1) führt einige der in [Fig. 3](#) gezeigten Blöcke nicht aus. Genauer gesagt werden die Blöcke **2900** und **1600–1900** durch diese Version oder irgendeine vorhergehende öffentlich freigegebene Version von Instant Delivery nicht ausgeführt. Stattdessen bewegt sich bei diesem Ausführungsbeispiel der Steuerfluss von Block **2600** zu Block **4100** von [Fig. 4](#), wie es nachfolgend erörtert wird, und von Block **1500** zurück zu Block **1300** von [Fig. 2](#).

[0036] Es wurde ein alternatives Ausführungsbeispiel in Betracht gezogen, bei dem andere Informationen zurück zu dem Dokumentenserver **100** in Block **2900** gesendet werden, um das Benutzerprofil zu aktualisieren, das vorzugsweise in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist. Diese andere Informationen könnten die Tintenverwendung (Gesamtverwendung oder Verwendung aufgeteilt in Tintenfarben), druckbare Medienverwendung (Anzahl von gedruckten Seiten, verwendeter Medientyp, usw.) oder andere Informationstypen sein. Außerdem wurde ein weiteres alternatives Ausführungsbeispiel in Betracht gezogen, bei dem einige oder alle der Informationen, die in dem Benutzerprofil enthalten sind, das in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist, von einer anderen Quelle als dem Benutzer über das Druckmodul **380** kamen. Beispielsweise könnten öffentlich oder privat verfügbare Informationen über den Benutzer, und/oder die Geräte **300**, die er verwendet, von einer großen Vielzahl von unterschiedlichen Quellen erfaßt werden und in das Benutzerprofil eingefügt werden, das vorzugsweise in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist.

[0037] Der Block **1800** untersucht das Benutzerprofil, das vorzugsweise in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist, um zu bestimmen, ob eine Produktsubvention an den Benutzer geliefert werden sollte. Falls beispielsweise die Informationen in dem Benutzerprofil anzeigen, daß dieser Benutzer sein tausendstes Dokument gedruckt hat, wie z. B. ein „bevorzugtes“ Dokument, das Werbung von Werbungsanbietern **80** enthält oder anderweitig unter der Steuerung des Bearbeitungsmoduls **120** liegt, könnte beispielsweise das Liefern einer Produktsubvention für den Benutzer autorisiert werden. Für die Zwecke dieser Erfindung könnte eine „Produktsubvention“ ein Druckverbrauchsartikel oder ein anderes Produkt sein. Ein „Druckverbrauchsartikel“ ist eine Tinten-

strahlkassette für einen Tintenstrahldrucker, Tinte für eine solche Tintenstrahlkassette, eine Tonerkassette für einen Laserdrucker, Toner für eine solche Tonerkassette oder jedes andere Produkt oder jede andere Substanz, die aufgebraucht wird, wenn ein Dokument gedruckt wird, einschließlich Druckerbändern, usw. Es ist anzumerken, daß die „Tinte“ auf die oben Bezug genommen wird, typischerweise von einer permanenten Sorte ist, aber löscharbe Tinte, wie z. B. diejenige, die durch die Eink Company verkauft wird, ebenfalls verwendet werden könnte.

[0038] Es ist anzumerken, daß die Produktsubvention, auf die hierin Bezug genommen wird, vorzugsweise zumindest teilweise durch Werbeeinnahmen finanziert wird, die von den Werbungsanbietern **80** empfangen wird ([Fig. 1](#)), aber es wurde ein Ausführungsbeispiel in Betracht gezogen, bei dem die Produktsubvention zumindest teilweise von den Verteilungseinnahmen finanziert wird, die von den Inhaltsanbietern **50** ([Fig. 1](#)) empfangen werden. In jedem Fall werden Informationen (wie z. B. statistische Informationen) darüber, was durch wen gedruckt wurde, vorzugsweise an die Inhaltsanbieter **50** und/oder die Werbeanbieter **80** geliefert – vorzugsweise als ein Dokument, das gemäß den Lehren der Erfindung automatisch an ein oder mehrere Druckgeräte gesendet wird.

[0039] Andere Formen von Produkten, die in Betracht gezogen werden, um durch diese Erfindung subventioniert zu werden, umfassen druckbare Medien, wie z. B. normales Papier, Spezialpapier, Transparentfolien und dergleichen, und können auch Geräte **300**, wie z. B. Druckgeräte, elektronische Geräte und Personalcomputer, umfassen. In der Tat wurden alternative Ausführungsbeispiele in Betracht gezogen, wo andere Produkte, wie z. B. ein Abonnementpreis für ein Dokument oder sogar ein Produkt, das nicht direkt mit dem hierin gezeigten Dokumentenlieferersystem verwandt ist, wie z. B. Seife oder Hundefutter, subventioniert werden. Falls Block **1800** bestimmt, daß eine solche Subvention autorisiert wird, fordert Block **1900** an, daß das Verteilungsmodul **400** eine solche Subvention an den Benutzer liefert. Bei einem Ausführungsbeispiel sendet das Verteilungsmodul **400** einfach ein Produkt, wie z. B. einen Druckverbrauchsartikel oder ein anderes Produkt, wie z. B. vom oben beschriebenen Typ, an einen Benutzer an der Adresse, die in dem Benutzerprofil spezifiziert ist. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel sendet das Verteilungsmodul **400** einen Gutschein oder erzeugt denselben elektronisch, den der Benutzer verwenden kann, um ein kostenloses oder ermäßigtes Produkt des oben beschriebenen Typs zu empfangen. Unabhängig davon, ob Block **1800** bestätigend oder verneinend beantwortet wird, kehrt der Steuerfluß dann zu Block **1300** zurück ([Fig. 2](#)), um zu sehen, ob das Druckmodul **380** ein weiteres Dokument angefordert hat.

[0040] Nachdem Block **2900** den Dokumentenserver **100** informiert, daß das Dokument erfolgreich gedruckt wird, bewegt sich der Steuerfluß, mit erneuter Bezugnahme auf [Fig. 3](#), zu Block **4100** ([Fig. 4](#)), der mit dem Dokumentenserver **100** prüft, um zu sehen, was die aktuelle Version des Druckmoduls **380** ist. Block **3100** prüft, um zu sehen, ob eine solche Anforderung empfangen wurde, und wenn dies der Fall ist, sendet der Block **3200** Informationen bezüglich der aktuellen Version des Druckmoduls an das Druckmodul **380**. Der Block **4200** vergleicht diese Informationen von dem Dokumentenserver **100** mit seiner eigenen Version und bestimmt, ob eine aktualisierte Version des Druckmoduls verfügbar ist. Falls beispielsweise das Druckmodul **380** die Version 4,0 laufen hat, und der Dokumentenserver **100** anzeigen, daß die Version 4,1 die aktuelle Version des Druckmoduls **380** ist, würde Block **4200** bestimmen, daß eine aktualisierte Version des Druckmoduls **380** verfügbar ist, und der Steuerfluß würde sich zu Block **4300** bewegen. Der Block **4300** prüft, um zu sehen, ob diese aktualisierte Version des Druckmoduls **380** zum Herunterladen angefordert werden sollte. Obwohl ein Benutzer typischerweise gefragt würde, ob ein solches Herunterladen angefordert werden soll oder nicht, und dieses Herunterladen typischerweise zu einem passenden Zeitpunkt durchführen würde, könnte ein solcher Schritt auch automatisch durchgeführt werden, ohne Benutzerintervention. Falls ein solches Herunterladen angefordert wird, fordert Block **4400** das Herunterladen an. Sobald ein solches Herunterladen angefordert wurde, wird dem Block **3400** bestätigend geantwortet, und der Block **3500** lädt das aktualisierte Druckmodul herunter, das dann in Block **4500** installiert wird. Unabhängig davon, wie den Blöcken **4200** und **4300** geantwortet wird, bewegt sich der Steuerfluß zu Block **4600**, der prüft, um zu sehen, ob ein abgetrennter Zustand eingetreten werden sollte. Falls Block **2300** ([Fig. 2](#)) bestimmt hat, daß das Gerät **300** in einem abgetrennten Zustand war, wenn das Dokument angefordert wurde, wie es oben erörtert wurde (d. h. nicht wirksam mit dem Netzwerk **200** gekoppelt), wird Block **4600** bestätigend beantwortet, und Block **4700** tritt erneut in den abgetrennten Zustand ein. In jedem Fall kehrt der Steuerfluß zu Block **2200** von [Fig. 2](#) zurück.

[0041] Mit erneuter Bezugnahme auf den in [Fig. 7](#) gezeigten Druckzeitplan **390** ist ersichtlich, daß viele unterschiedliche Dokumenttypen zum Drucken angefordert werden können. Beispielsweise spezifiziert der Titel des Dokuments **11000** eine Netzwerkadresse, wie z. B. einen Interneteinheitsressourcenlokator (URL), der die Netzwerkposition eines zu druckenden Dokuments enthält. Es ist anzumerken, daß dieser URL teilweise oder vollständig von dem Benutzer versteckt sein kann, wie es mit dem URL für das Dokument **15000** (<http://www.beloitdailynews.com>) der Fall ist. Bei diesem Szenario geht das Bearbeitungsmodul **120** des Dokumentenservers **100** lediglich ins

Internet an dem angezeigten URL (der in [Fig. 1](#) als einer der Inhaltsanbieter **50** gezeigt ist), und erfaßt das angezeigte Dokument, das dann über das Übertragungsmodul **150** und das Druckmodul **380** zu dem Druckgerät übertragen wird, wie es erörtert wurde. Alternativ könnte das Gerät **300** direkt zu dem URL selbst gehen, ohne Unterstützung von dem Dokumentenserver **100**; in diesem Fall fordert der Block **2300** ([Fig. 2](#)) das Dokument **11000** von einer anderen Quelle an – direkt von dem Inhaltsanbieter **50** (an dem angezeigten URL) über das Netzwerk **200**. Dieses alternative Ausführungsbeispiel wird durch die aktuelle Version des HP Instant Delivery Program verwendet.

[0042] Im Gegensatz dazu ist das Dokument **12000** kein Dokument, das von einem Dokumentanbieter **50** über das Internet stammt, sondern ist statt dessen direkt auf dem Gerät **300** gespeichert, wie z. B. dem Druckgerät, dem Personalcomputer oder einem anderen elektronischen Gerät. Ein Beispiel eines solchen Dokuments könnte ein täglicher Kalender von einem Programm, wie z. B. Microsoft Outlook sein, von dem der Benutzer angefordert hat, daß es automatisch auf seinem Drucker gedruckt wird, ohne Benutzerintervention, um 7 Uhr morgens an jedem Wochentag. Bei solch einem Ausführungsbeispiel muß das Druckmodul **380** das Dokument nicht von dem Dokumentenserver **100** anfordern, da es auf die Dokumente zugreifen kann, ohne durch das Netzwerk **200** zu gehen. Bei diesem Ausführungsbeispiel fordert Block **2300** von [Fig. 2](#) das Dokument von einer anderen Quelle an – Gerät **300**. Obwohl Block **2900** nach wie vor vorzugsweise anzeigen würde, daß das Dokument gedruckt wurde, und obwohl der Block **1700** nach wie vor vorzugsweise das Benutzerprofil in dem Wissensmodul **170** aktualisieren würde, wird das Drucken eines solchen Dokuments vorzugsweise keinen Typ von Gutschrift zu einer Produktsubvention erzeugen, da ein solches Dokument nicht als „bevorzugtes“ Dokument angesehen würde, z. B. kein Dokument unter der Steuerung des Bearbeitungsmoduls **120**.

[0043] Mit erneuter Bezugnahme auf [Fig. 7](#) ist ein Druckzeitplan des Dokuments **13000** gezeigt. Das Dokument **13000** wird als ein „personalisiertes Dokument“ bezeichnet. Ein „personalisiertes Dokument“ ist ein Dokument, das durch das Bearbeitungsmodul **120** des Dokumentenservers **100** von einer Vielzahl von Inhaltsanbietern **50** und Werbungsanbietern **80** zusammengestellt wurde, auf der Basis von Informationen, die in dem Benutzerprofil enthalten sind, das in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist. Das Dokument **13000** ist beispielsweise ein „personalisiertes Dokument“. Ein Benutzer hat angefordert, daß das Dokument **13000** – seine personalisierte Zeitung – um 6 Uhr morgens jeden Tag gedruckt wird. Das Bearbeitungsmodul **120** untersucht die Interessen des Benutzers, wie es in dem Wissensmodul **170** gespei-

cherten Benutzerprofil spezifiziert ist, um das Dokument von ausgewählten Inhaltsanbietern **50** zusammenzustellen, an denen der Benutzer Interesse angezeigt hat. Das Bearbeitungsmodul **120** fügt außerdem Werbung von ausgewählten Werbungsanbietern **80** ein – erneut auf der Basis des in dem Wissensmodul **170** gespeicherten Benutzerprofils.

[0044] [Fig. 8](#) zeigt, wie der Druckzeitplan **390** von [Fig. 7](#) durch den Benutzer bearbeitet werden kann. Der Benutzer kann den empfohlenen Zeitplan des Herausgebers, einen Vorgabezeitplan, den der Benutzer eingestellt hat, oder einen kundenspezifischen Zeitplan für die Lieferung verwenden. Falls ein kundenspezifischer Zeitplan ausgewählt wird, kann der Benutzer eine tägliche, wöchentliche oder monatliche Lieferung auswählen, oder eine Lieferung auswählen, einmal an jeder spezifischen Anzahl von Tagen oder jeden Wochentag spezifizieren. Außerdem kann auch die Tageszeit spezifiziert werden: einmal zu einem bestimmten Zeitpunkt, mehrere Male während des Tages oder mehrere Male getrennt durch eine spezifische Zeitperiode. Obwohl dies hier nicht gezeigt ist, könnte der Benutzer auch den Druckzeitplan **390** bearbeiten, um anzufordern, daß ein Dokument auf die Erzeugung hin oder auf das Auftreten eines externen Ereignisses hin gesendet wird.

[0045] [Fig. 9A](#) bis [Fig. 9B](#) zeigen das Dokument **11000**, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wird. Es ist anzumerken, daß dieses Dokument von einem Inhaltsanbieter **50** über das Netzwerk **200** kam (entweder durch den Dokumentenserver **100** oder direkt), und keine Werbung enthält. Obwohl das Dokument **11000** vorzugsweise durch den Inhaltsanbieter **50** formatiert ist, so daß die Informationen, die in dem Dokument enthalten sind, optimiert ist, um gedruckt zu werden, ist eine solche Formatierung nicht notwendig.

[0046] [Fig. 10](#) zeigt das Dokument **12000**, gedruckt durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es ist anzumerken, daß dieses Dokument ein täglicher Kalender eines Benutzers ist, der direkt von dem Gerät **300** und nicht von dem Dokumentenserver **100** über das Netzwerk **200** kam.

[0047] [Fig. 11A–Fig. D](#) zeigen das Dokument **13000**, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gedruckt wurde. Es ist anzumerken, daß dieses Dokument eine personalisierte Zeitung eines Benutzers ist, die Informationen enthält, an denen der Benutzer ein spezielles Interesse gezeigt hat, wie es in dem Benutzerprofil in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist. Es ist anzumerken, daß dieses Dokument Werbung enthält, von der das Bearbeitungsmodul **120** bestimmt hat, daß der Benutzer auch ein Interesse daran haben würde, erneut auf der Basis der Informationen, die in dem Be-

nutzerprofil enthalten sind, das in dem Wissensmodul **170** gespeichert ist. Wie es bereits erörtert wurde, kann der Benutzer eine Produktsubvention eines Druckverbrauchsartikels oder andere Produkte erhalten, wenn der Benutzer eine ausreichende Anzahl solcher „bevorzugter“ Dokumente gedruckt hat.

[0048] [Fig. 12](#) zeigt das Dokument **14000**, das durch das Druckgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gedruckt wurde. Es ist anzumerken, daß das Dokument **14000** die HP Instant Delivery Times ist – ein Dokument, das sich auf dem Dokumentenserver **100** befindet. Obwohl dieses Dokument keine Werbung an sich enthält, wird es trotzdem als ein „bevorzugtes Dokument“ betrachtet, da es sich unter der Steuerung des Bearbeitungsmodus **120** befindet. Das Dokument **14000** informiert die Benutzer von Instant Delivery über neue Ausgaben oder neue Informationen über das Instant Delivery Program.

Patentansprüche

1. Ein Verfahren zum wiederholten Bewirken, daß ein Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) auf einem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) in einem Dokumentliefersystem (**10**) gedruckt wird, wobei das Verfahren folgende Schritte umfaßt:

- (a) Speichern eines Druckzeitplans (**390**), der die Zeit und die Frequenz definiert, mit der ein Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) durch das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gedruckt werden sollte;
- (b) Speichern eines Benutzerprofils;
- (c) Auswählen von Elementen, die gedruckt werden sollen, gemäß dem gespeicherten Benutzerprofil;
- (d) Auswählen von Werbeinhalt, der gedruckt werden soll, gemäß dem gespeicherten Benutzerprofil;
- (e) automatisches Anfordern, gemäß dem Druckzeitplan (**390**) und ohne Benutzerintervention, eines Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**), das sowohl die ausgewählten Elemente, die gedruckt werden sollen, als auch den ausgewählten Werbeinhalt umfaßt, der gedruckt werden soll;
- (f) Senden des Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**) an das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**);
- (g) ohne Benutzerintervention, automatisches Bewirken, daß das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) auf dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gedruckt wird; und
- (h) Wiederholen der Schritte (c), (d), (e), (f) und (g) gemäß dem gespeicherten Druckzeitplan (**390**).

2. Ein Verfahren gemäß Anspruch 1, das ferner den Schritt des Aktualisierens des Benutzerprofils umfaßt, ansprechend auf das Drucken des Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**) auf dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**).

3. Ein Verfahren gemäß Anspruch 2, das ferner den Schritt des Subventionierens eines Produkts für

einen Benutzer umfaßt, ansprechend auf den Schritt des Aktualisierens des Benutzerprofils.

4. Ein Verfahren gemäß Anspruch 3, bei dem der Schritt des Subventionierens des Produkts ferner zu mindest einen der folgenden Schritte umfaßt:
Senden eines Druckverbrauchsartikels an den Benutzer;
Senden eines Gutscheins für einen kostenlosen Druckverbrauchsartikel an den Benutzer;
Senden eines Gutscheins für einen kostenreduzierten Druckverbrauchsartikel an den Benutzer;
Senden von druckbaren Medien an den Benutzer;
Senden eines Gutscheins für druckbare Medien an den Benutzer;
Senden eines zweiten Druckgeräts an den Benutzer; und
Senden eines Gutscheins für ein zweites Druckgerät an den Benutzer.

5. Ein Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Schritt des Sendens des Dokuments ferner den Schritt des Personalisierens des Inhalts des Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**) gemäß dem Benutzerprofil umfaßt.

6. Ein Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) wirksam mit dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) über ein Netzwerk gekoppelt werden kann, wobei der Schritt des automatischen Anforderns des Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**) ferner folgende Schritte umfaßt:
Eintreten in einen getrennten Zustand, in dem das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) nicht wirksam mit dem Netzwerk gekoppelt ist;
Überwachen des Druckzeitplans in dem getrennten Zustand; und
ansprechend auf den Schritt des Überwachens des Druckzeitplans (**390**), Eintreten in einen verbundenen Zustand, in dem das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) wirksam mit dem Netzwerk gekoppelt ist.

7. Ein Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) in der Lage ist, wirksam über ein Netzwerk mit dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gekoppelt zu sein, wobei das Verfahren ferner folgende Schritte umfaßt:

Prüfen, ob das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) unter Verwendung einer neuesten Version eines Druckmoduls (**380**) gedruckt hat;
Bestimmen, daß die aktuellste Version des Druckmoduls (**380**) nicht verwendet wurde, ansprechend auf den Überprüfungsschritt; und
Herunterladen der neuesten Version des Druckmoduls (**380**) über das Netzwerk, ansprechend auf den Bestimmungsschritt.

8. Eine Vorrichtung zum wiederholten Drucken eines Dokuments (**10320, 10330, 10350, 10360**) auf einem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**), wobei die Vorrichtung folgende Merkmale umfaßt:
einen Dokumentserver (**100**), der wirksam mit dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gekoppelt ist;
einen Druckzeitplan (**390**), der wirksam mit dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gekoppelt ist, der die Zeit und die Frequenz definiert, mit der ein Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) durch das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gedruckt werden sollte;
ein Benutzerprofil, das in dem Dokumentserver (**100**) gespeichert ist;
eine Einrichtung zum Auswählen von Elementen, die gedruckt werden sollen, gemäß dem gespeicherten Benutzerprofil;
eine Einrichtung zum Auswählen von Werbeinhalt, der gedruckt werden soll, gemäß dem gespeicherten Benutzerprofil;
wobei der Dokumentserver (**100**) angeordnet ist, um das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) automatisch ohne Benutzerintervention an das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) zu senden, ansprechend auf eine Anzeige von dem Druckzeitplan (**390**), zum Be-wirken, daß das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) das Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) automa-tisch ohne Benutzerintervention druckt.

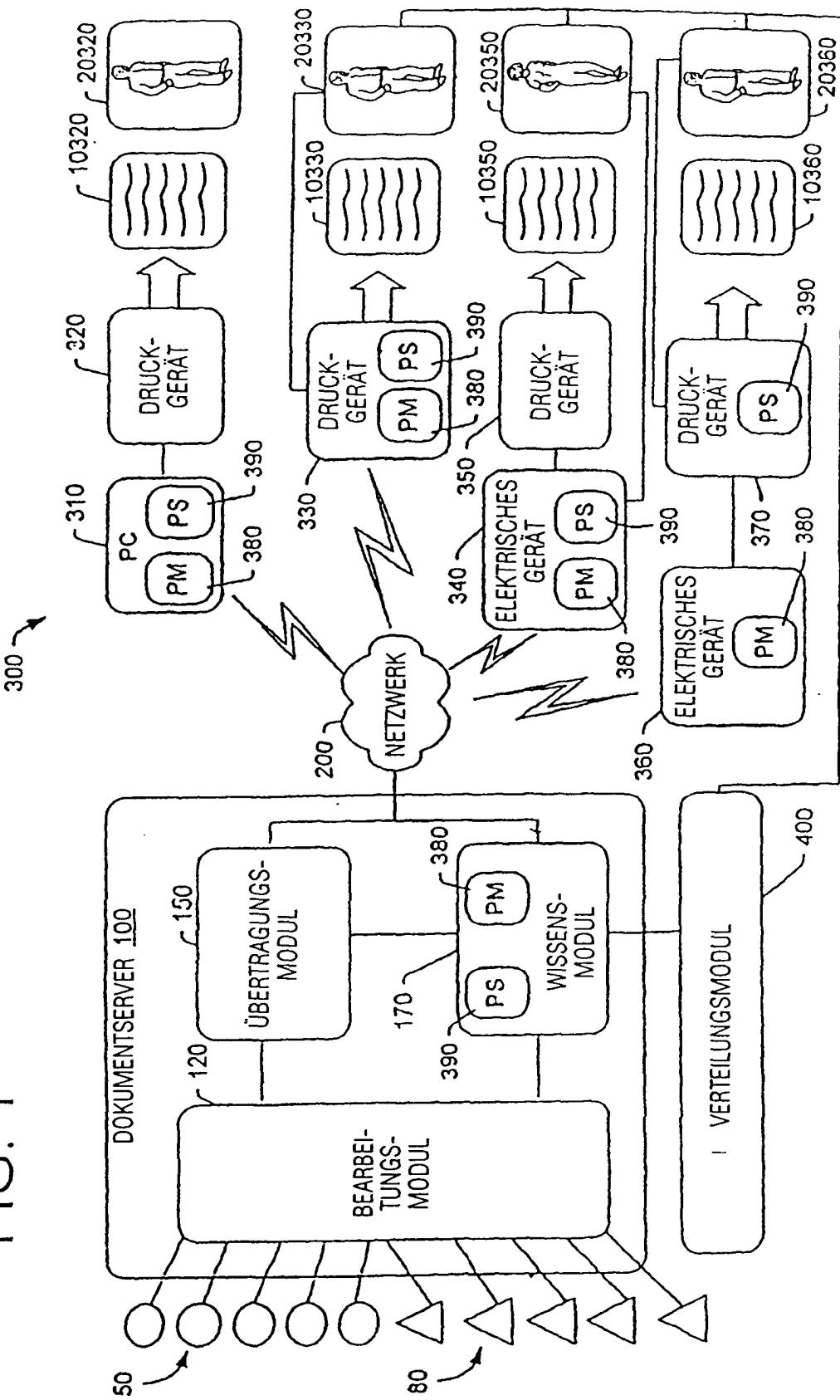
9. Vorrichtung gemäß Anspruch 8, die ferner ein Netzwerk umfaßt, das wirksam zwischen dem Dokumentserver (**100**) und dem Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gekoppelt ist.

10. Vorrichtung gemäß Anspruch 8 oder Anspruch 9, wobei das Benutzerprofil ferner eine Einrichtung umfaßt zum Geben einer Anzeige, ob ein Dokument (**10320, 10330, 10350, 10360**) durch das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gedruckt wurde.

11. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 8 bis 10, bei der das Benutzerprofil ferner eine Einrich-tung umfaßt zum Geben einer Anzeige, ob ein Doku-ment (**10320, 10330, 10350, 10360**), das durch das Druckgerät (**320, 330, 350, 370**) gedruckt wurde, eine Werbung enthält.

Es folgen 18 Blatt Zeichnungen

FIG. 1
DOKUMENTLIEFERSYSTEM 10



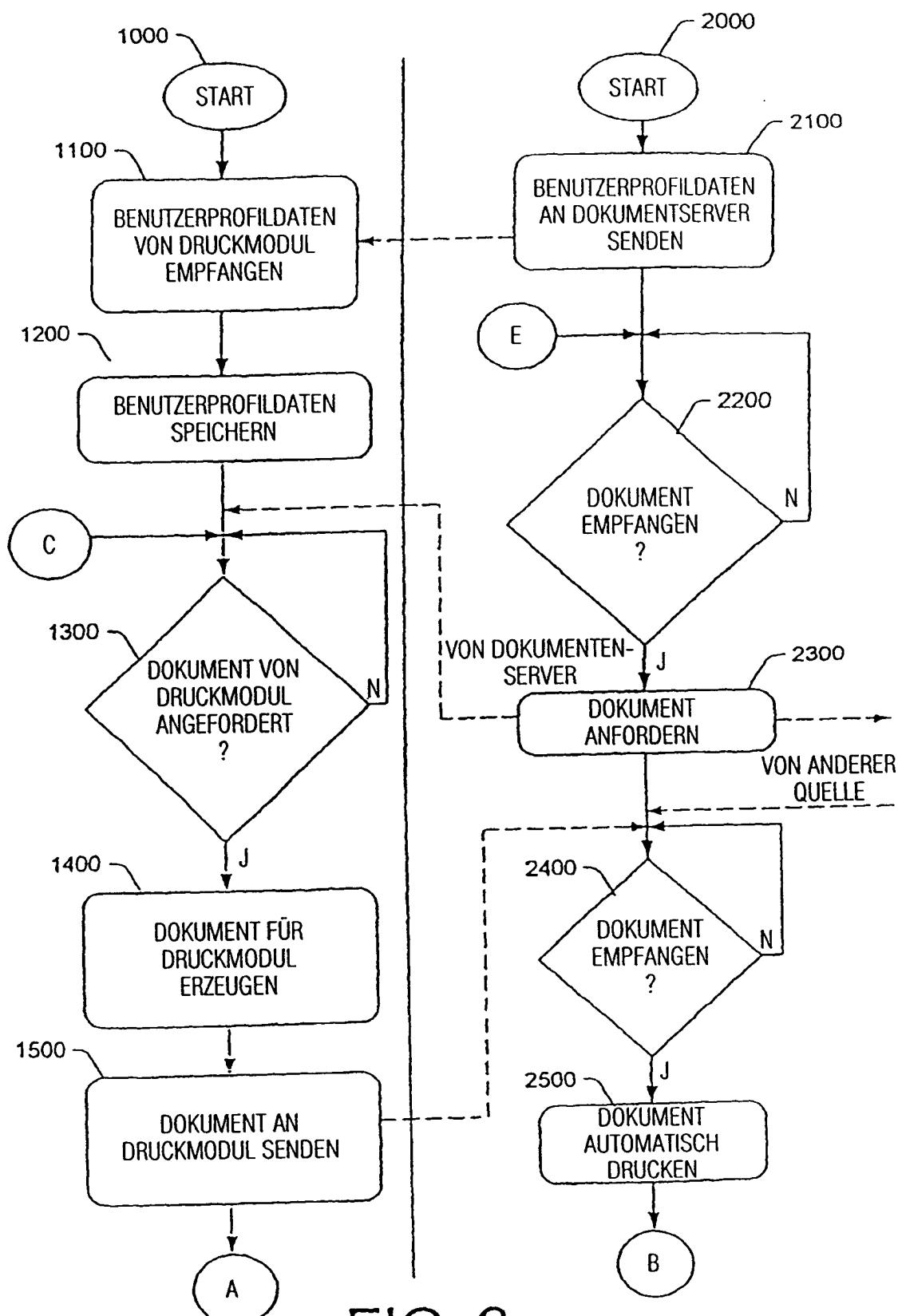


FIG. 2

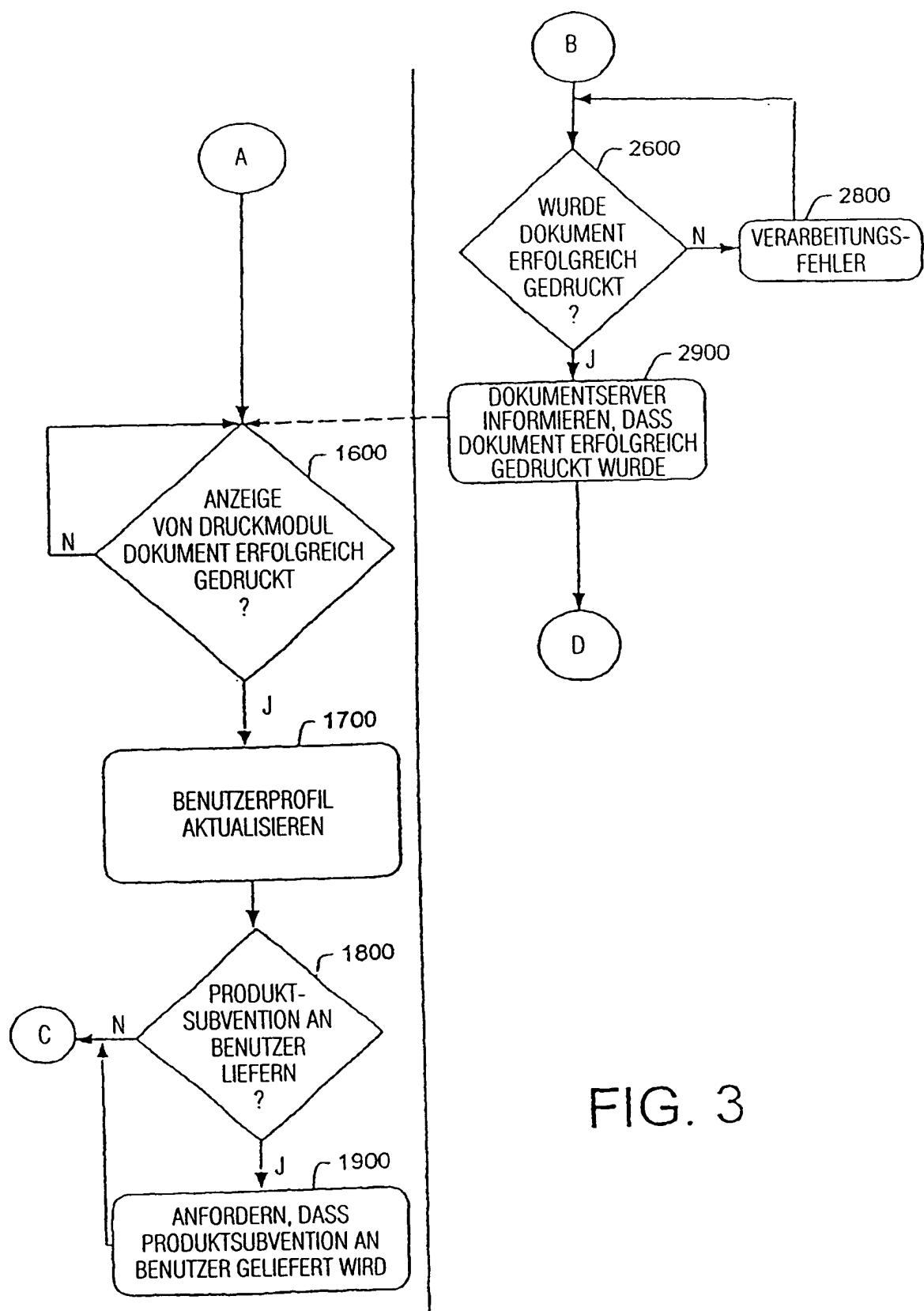


FIG. 3

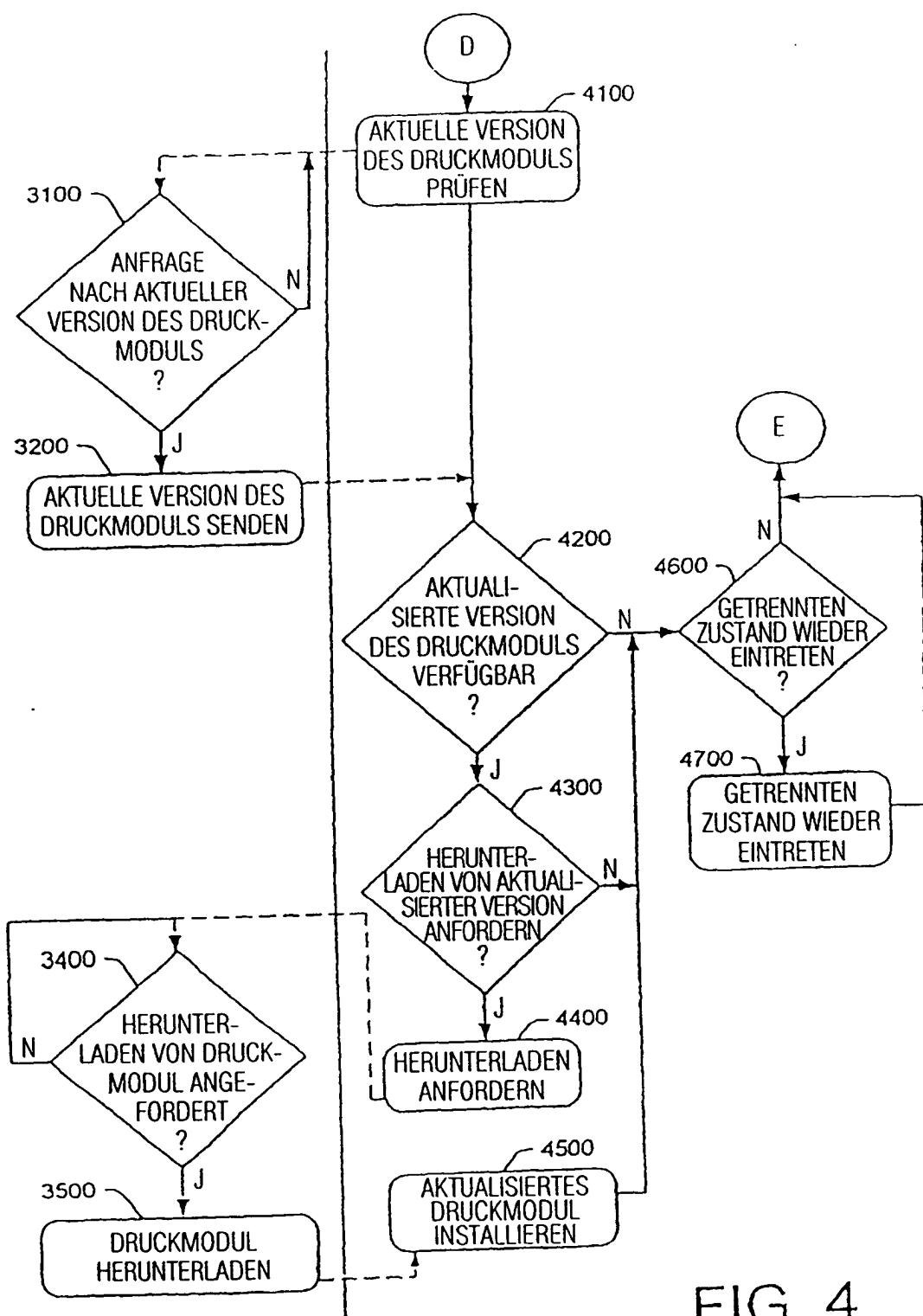


FIG. 4

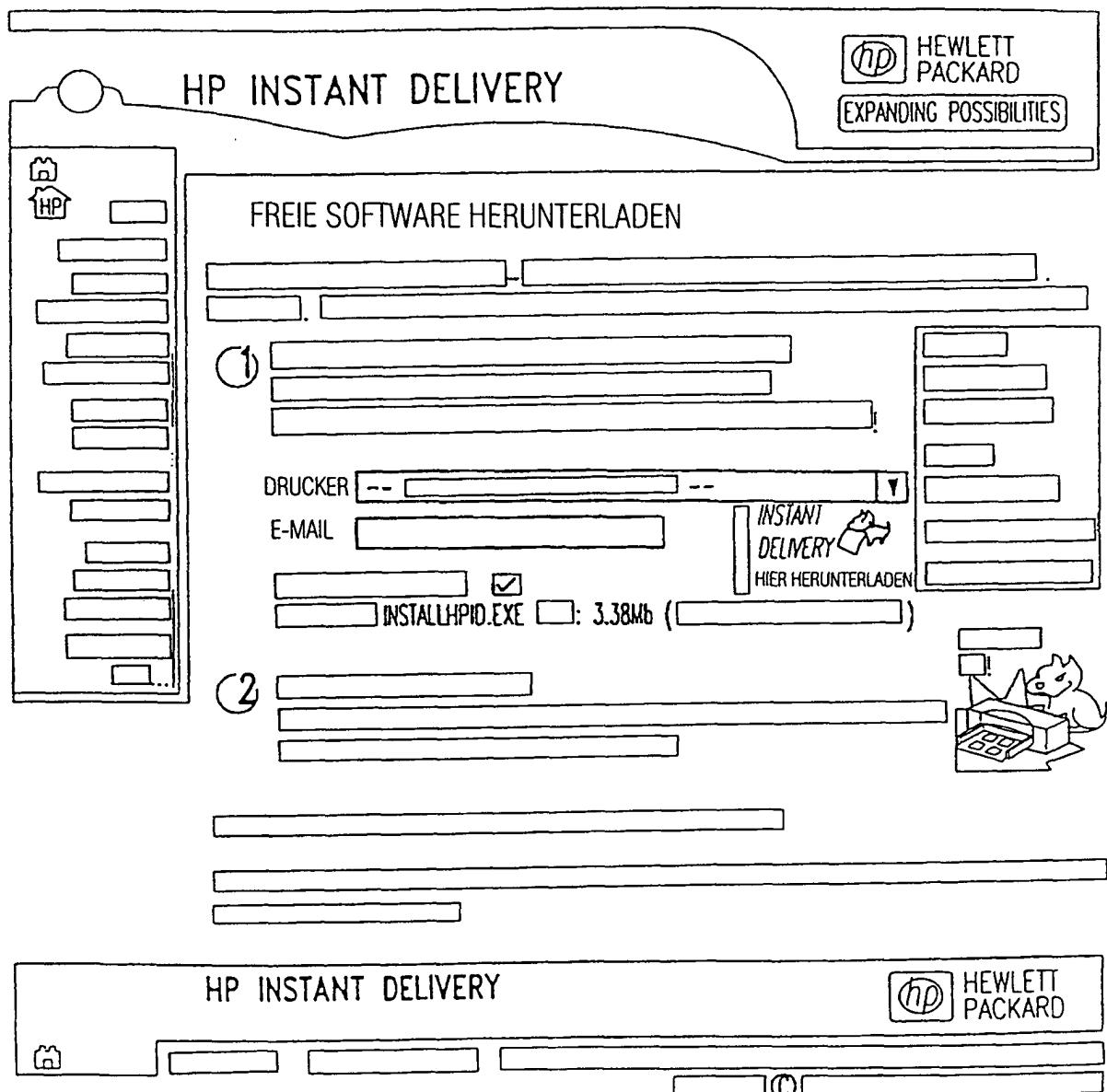


FIG.5

The diagram illustrates a software interface for data entry. The window is structured as follows:

- Title Bar:** Contains standard window control icons (minimize, maximize, close) and a logo/icon.
- Toolbar:** Features a set of icons including arrows, a magnifying glass, a house, a gear, a folder, a clock, and a user profile.
- Main Content Area:** Divided into several sections:
 - Name:** Contains three rows of input fields.
 - WO WERDEN SIE DIESES PRODUKT VERWENDEN?** Includes a dropdown menu with arrows.
 - FIRMA/INSTUTION :** Contains five rows of input fields, some with dropdown arrows.
 - DRUCKERINFORMATION**: Includes two dropdown menus with arrows.
 - COMPUTERINFORMATION**: Contains multiple input fields, dropdown menus, and a grid of small boxes.
- Bottom Bar:** Similar to the title bar, with a logo/icon and standard window control icons.

FIG. 6

HP INSTANT DELIVERY		LIEFERUNG AUSWAHL ANSICHT EINSTELLUNGEN HILFE	LIEFERUNGSZEITPLAN		LIEFERUNGSZEITPLAN	LIEFERUNGSZEITPLAN
<input type="checkbox"/>	THE.COW AFTERNOON UPDATE	AT 2:30pm WEEKDAYS	FRI, MAY 28 1999, AT 2:30pm	PRINTED THU, MAY 27 1999, AT 2:40pm	12000	11000
<input checked="" type="checkbox"/>	FILE: DAILYCALENDAR.DOC	AT 7:00am WEEKDAYS	FRI, MAY 28 1999, AT 7:00am	PRINTED THU, MAY 27 1999, AT 7:10am	13000	13000
<input checked="" type="checkbox"/>	MY PERSONALIZED NEWSLETTER	AT 1:30pm WEEKDAYS	FRI, MAY 28 1999, AT 1:30pm	PRINTED THU, MAY 27 1999, AT 1:33pm	14000	
<input checked="" type="checkbox"/>	HP INSTANT DELIVERY TIMES	AT 5:00am MONTHLY ON THE FIRST MONDAY...	MON, JUN 7 1999, AT 5:00am	NONE (NEW ITEM)	15000	
<input checked="" type="checkbox"/>	BECOM DAILY NEWS HOME PAGE	AT 8:00pm EVERY 2 DAYS	THU, MAY 27 1999, AT 8:00pm	PRINTED TUE, MAY 25 1999, AT 8:00pm		

FIG.7

390

HP INSTANT DELIVERY - CNET News.com

DOKUMENTZUSAMMENFASSUNG ZEITPLAN ANFANGS/ENDDATUM DRUCKER

LIEFERZEIT UND FREQUENZ

VOM HERAUSGEBER EMPFOHLENEN ZEITPLAN VERWENDEN

MEINEN VORGABEZEITPLAN VERWENDEN (VERFÜGBAR ÜBER DAS EINSTELLUNGSMENÜ)

VERWENDEN DES KUNDENSPEZIFISCHEN ZEITPLANS FÜR DIESE LIEFERUNG

LIEFERTAGE

TÄGLICH WÖCHENTLICH MONATLICH

ALLE TAGE

JEDEN WOCHENTAG
(MONTAG BIS FREITAG)

LIEFERTAGE

EINMAL UM LIEFERZEITEN AUSWÄHLEN ODER EINGEBEN

MEHRMALS

MEHRMALS MIT EINER BESTIMMten FREQUENZ

VON BIS
ALLE MINUTEN

OK ABBRECHEN HILFE

FIG.8

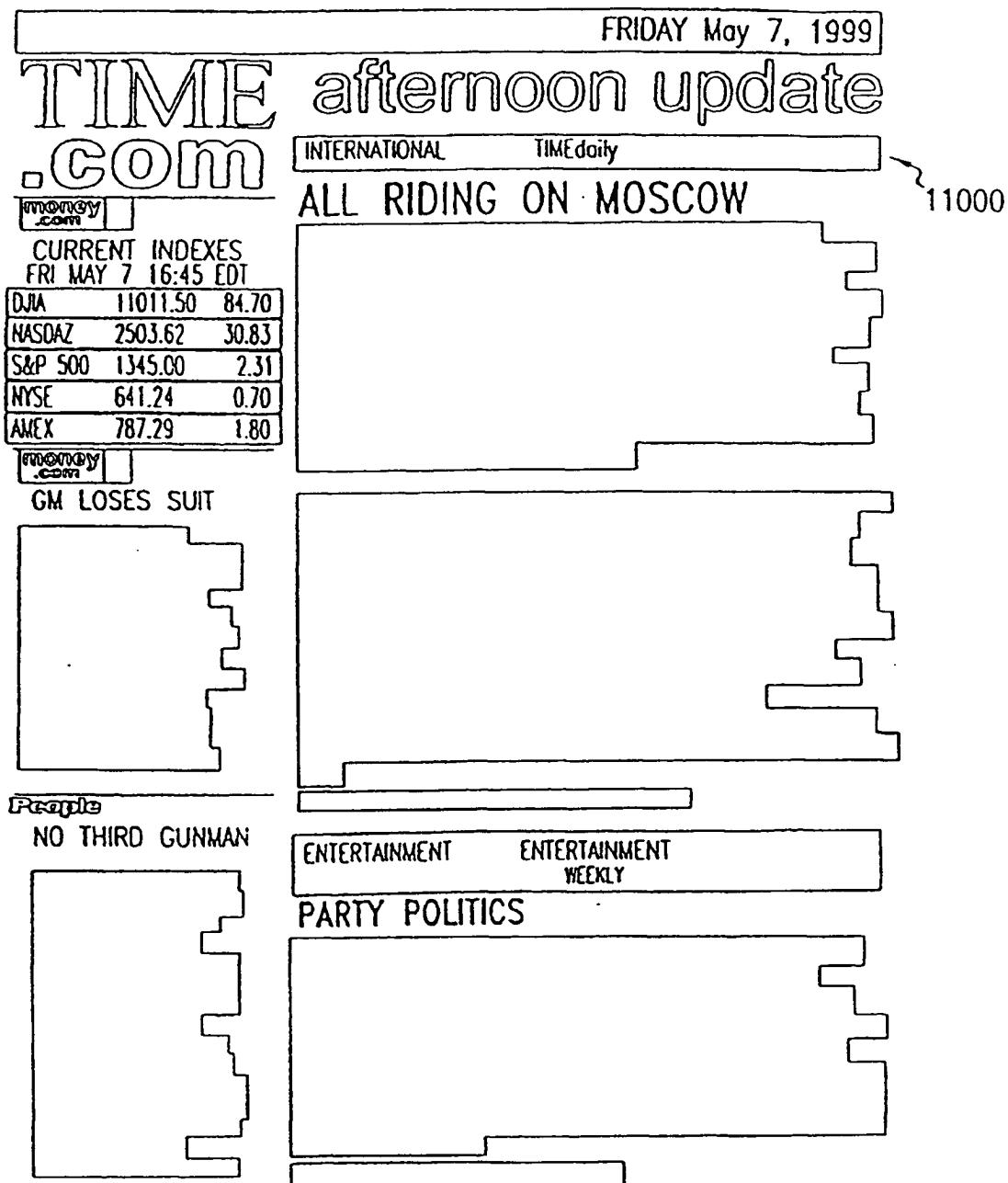


FIG.9A

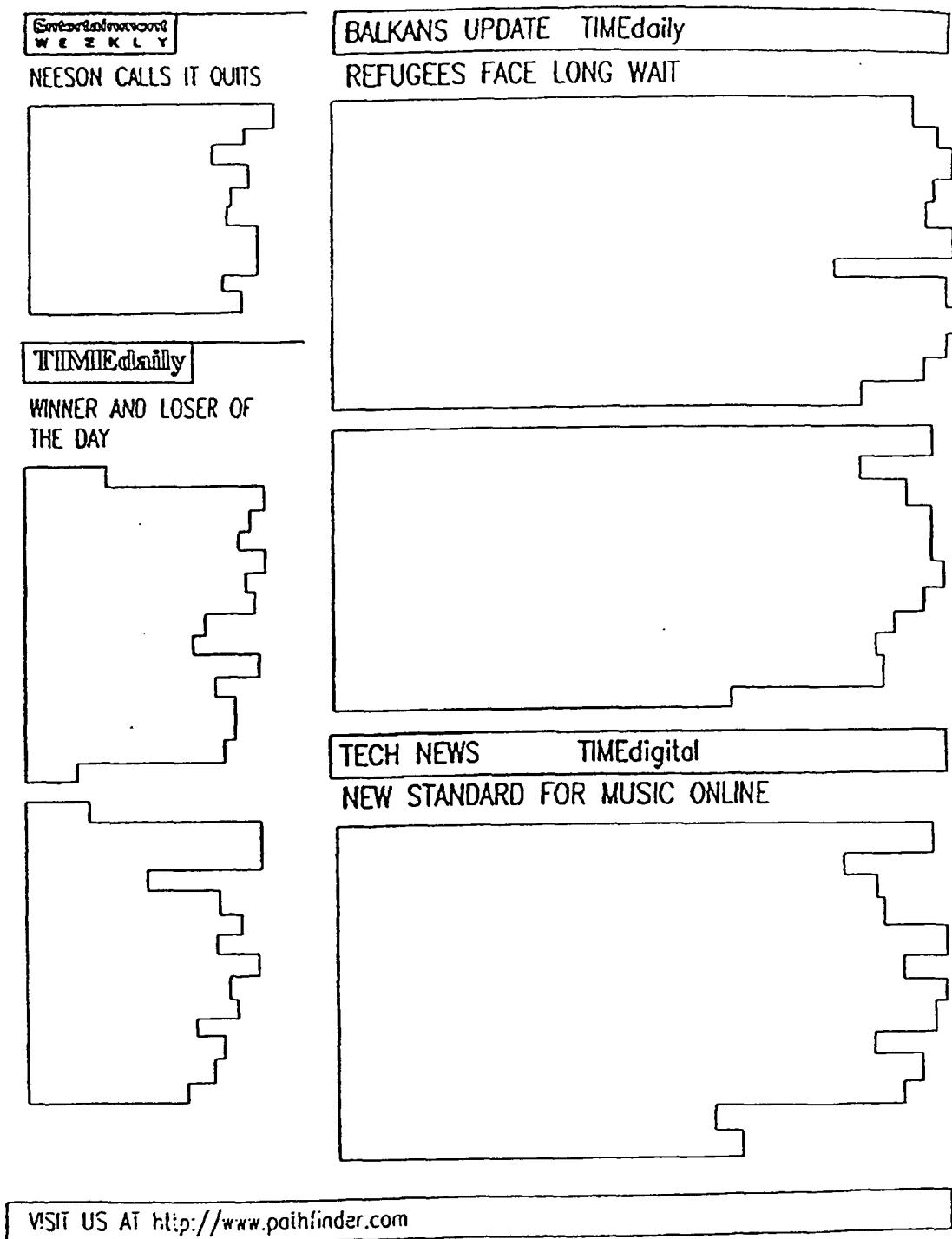


FIG.9B

MAY 14, 1999 FRIDAY		MAY 1999	JUNE 1999																																													
		S M T W T F S	S M T W T F S																																													
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5																																													
		2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12																																													
		9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19																																													
		16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26																																													
		23 24 25 26 27 28 29	27 28 29 30																																													
		30 31																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INTERVIEW CANDIDATE IN PALO ALTO? <input type="checkbox"/> UPDATE MANAGEMENT LOGS</th> <th>TASKPAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7 00</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/> TASKPAD</td></tr> <tr><td>8 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>8 00</td><td>⌚ CPG TELECONFERENCE</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>9 00</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>10 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>11 00</td><td>⌚ LUCY WALKTHRU - RM 0</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>12 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>1 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5 00</td><td>⌚ TAKE JUSTIN TO SOCCER PRACTICE</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6 00</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>NOTES</td></tr> </tbody> </table>				INTERVIEW CANDIDATE IN PALO ALTO? <input type="checkbox"/> UPDATE MANAGEMENT LOGS		TASKPAD	7 00		<input checked="" type="checkbox"/> TASKPAD	8 00		<input type="checkbox"/>	8 00	⌚ CPG TELECONFERENCE	<input type="checkbox"/>	9 00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 00		<input type="checkbox"/>	11 00	⌚ LUCY WALKTHRU - RM 0	<input type="checkbox"/>	12 00		<input type="checkbox"/>	1 00		<input type="checkbox"/>	2 00		<input type="checkbox"/>	3 00		<input type="checkbox"/>	4 00		<input type="checkbox"/>	5 00	⌚ TAKE JUSTIN TO SOCCER PRACTICE	<input type="checkbox"/>	6 00		<input type="checkbox"/>			NOTES
INTERVIEW CANDIDATE IN PALO ALTO? <input type="checkbox"/> UPDATE MANAGEMENT LOGS		TASKPAD																																														
7 00		<input checked="" type="checkbox"/> TASKPAD																																														
8 00		<input type="checkbox"/>																																														
8 00	⌚ CPG TELECONFERENCE	<input type="checkbox"/>																																														
9 00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
10 00		<input type="checkbox"/>																																														
11 00	⌚ LUCY WALKTHRU - RM 0	<input type="checkbox"/>																																														
12 00		<input type="checkbox"/>																																														
1 00		<input type="checkbox"/>																																														
2 00		<input type="checkbox"/>																																														
3 00		<input type="checkbox"/>																																														
4 00		<input type="checkbox"/>																																														
5 00	⌚ TAKE JUSTIN TO SOCCER PRACTICE	<input type="checkbox"/>																																														
6 00		<input type="checkbox"/>																																														
		NOTES																																														

FIG.10

Joe's Personalized Newspaper

INSTANT DELIVERY EDITION FEBRUARY 11, 1999

 CLINTON IMPEACHMENT TRIAL

MAJORITY VOTE TO CONVICT ON PERJURY SEEKS TO BE IN DOUBT

By ERIC SCHMITT
WASHINGTON --

CONTINUED ON PAGE 7

INSIDE THIS ISSUE

1 FRONT PAGE	_____
2 SCIENCE TIMES	_____
3 TECHNOLOGY	_____
4 OPINION	_____
5 BOOKS	_____
6 ARTS	_____

MIAMI'S GENERATIONS OF EXILES, SIDE BY SIDE, YET WORLDS APART

SPECIAL REPORT BY MIREYA NAVARRO
MIAMI --

CONTINUED ON PAGE 8

FIG.11A

Science/Health

Pluto Is Again Most Distant Planet

By The Associated Press
WASHINGTON (AP) —

[Redacted text blocks]

Childbirth: Fertility Clinics' Boom in Babies

By THE ASSOCIATED PRESS

[Redacted text blocks]

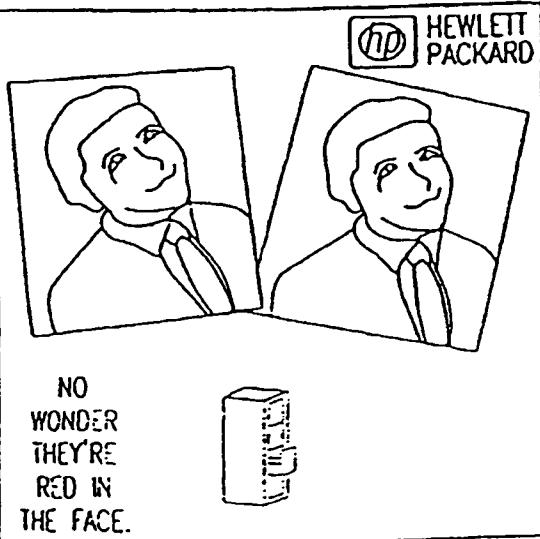
IN BRIEF

Study Links Scars to Breast Cancer

By THE ASSOCIATED PRESS
(February 11)

Anti-Cancer Drug To Be Tested

By THE ASSOCIATED PRESS
(February 11)



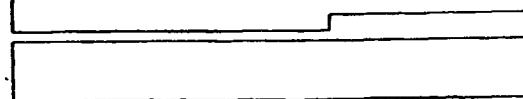
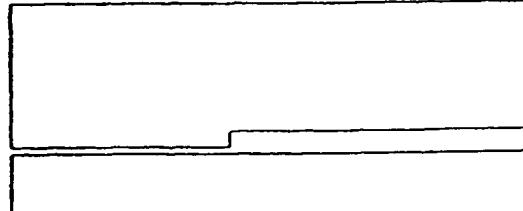
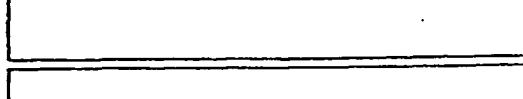
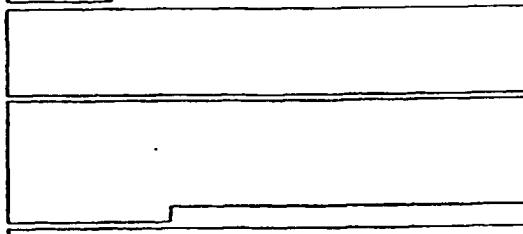
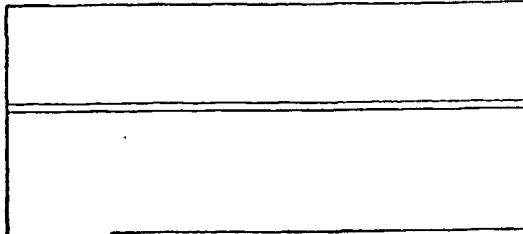
NO
WONDER
THEY'RE
RED IN
THE FACE.

FIG.11B

TECHNOLOGY

MORE STATES CONSIDER LAWS
RESTRICTING JUNK E-MAIL

By JERI CLAUSING

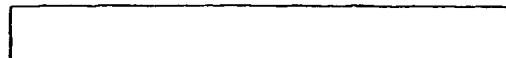


CONTINUED ON PAGE 9

IN BRIEF

COURT UPHOLDS INTERNET OFFICE BAN

By THE ASSOCIATED PRESS



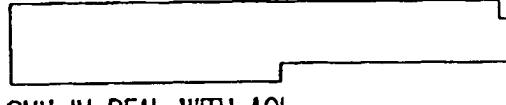
NATIONAL SECURITY AND THE NET

By JERI CLAUSING



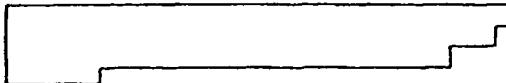
Shareholders Sell E*Trade

By DAVID CAY JOHNSTON

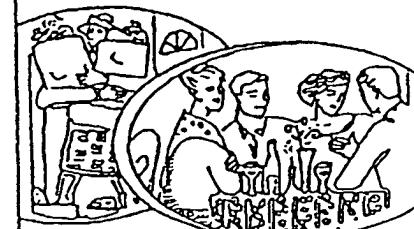


SUN IN DEAL WITH AOL

By BLOOMBERG NEWS



birch design studios



877 276 5253
royalty free stock illustration collections

birchdesign.com

FIG.11C

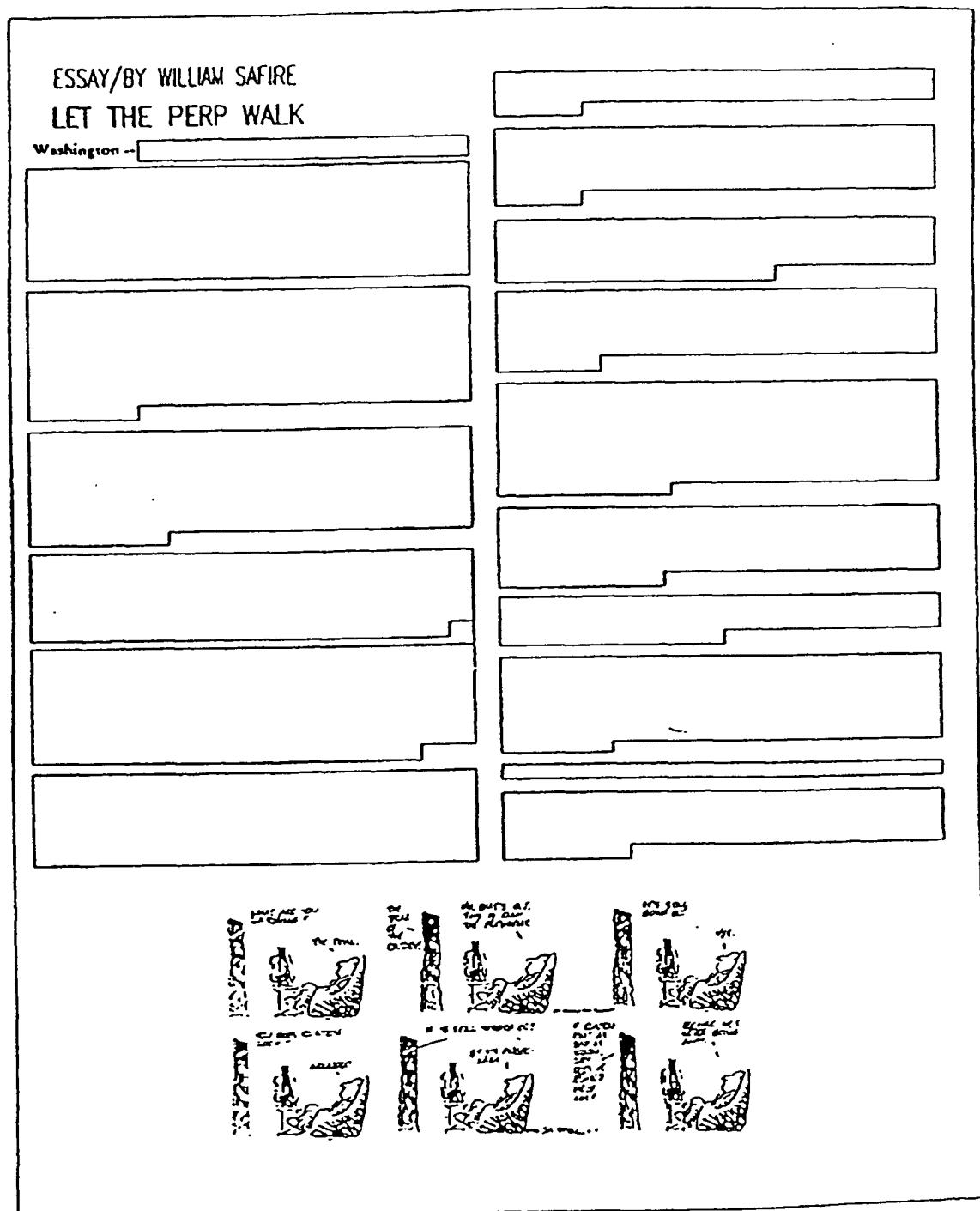


FIG.11D

HP INSTANT DELIVERY TIMES
SHORTCUTS, SOLUTIONS AND MORE

MAY 1999



CBS
Sportsline



NATIONAL
GEOGRAPHIC
.COM

TIME

USA
TODAY
Update



TV
LISTINGS

MARVEL
ONLINE

Slate



HP INSTANT DELIVERY-
DESIGNED FOR HP PRINTER



HEWLETT
PACKARD
EXPANDING POSSIBILITIES

www.instant-delivery.com

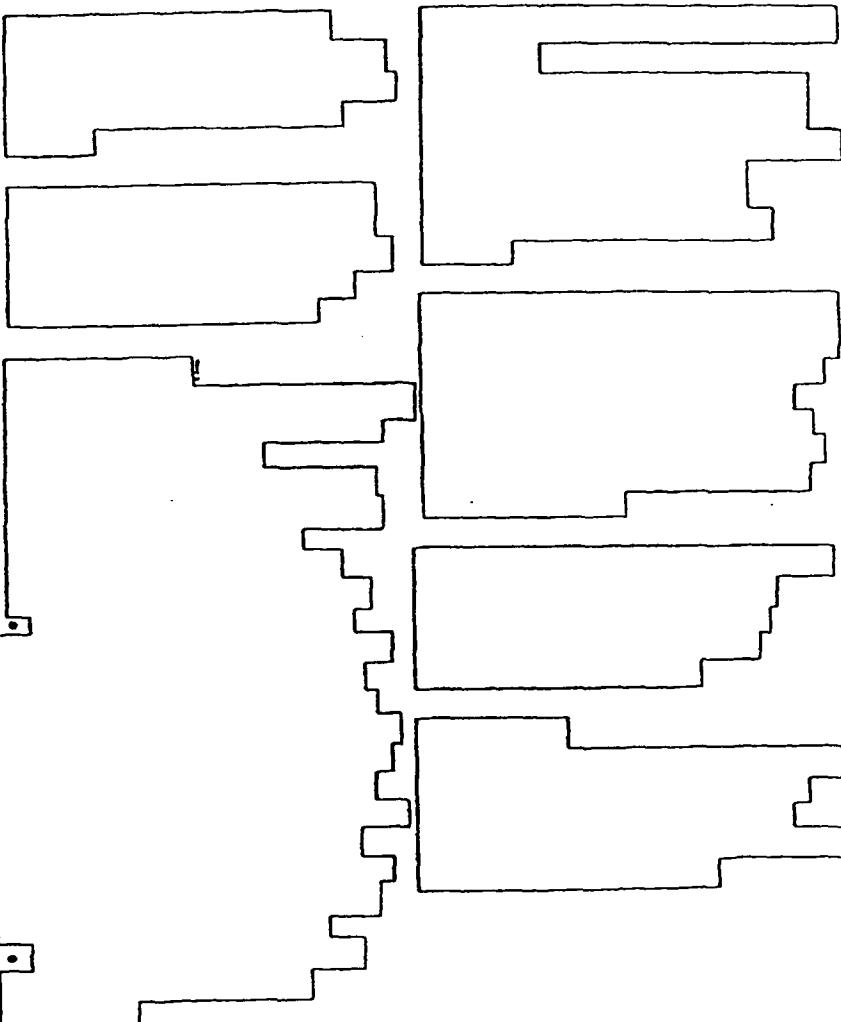


FIG.12

Fig. 13

400

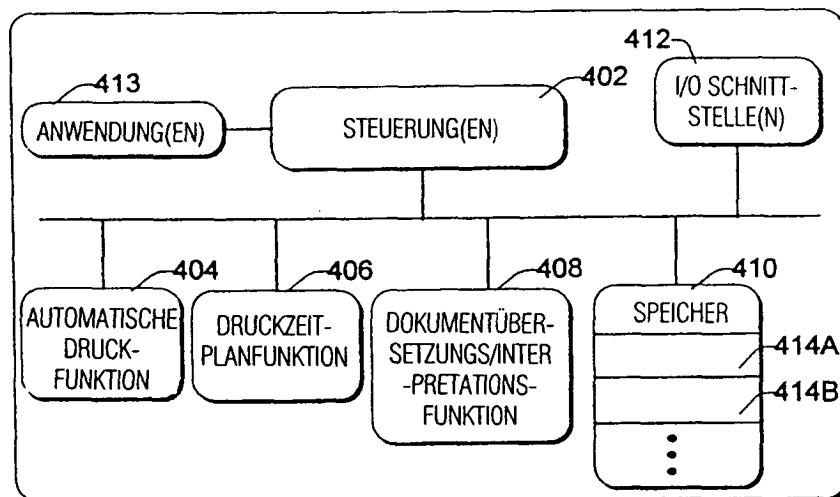


Fig. 14

14000

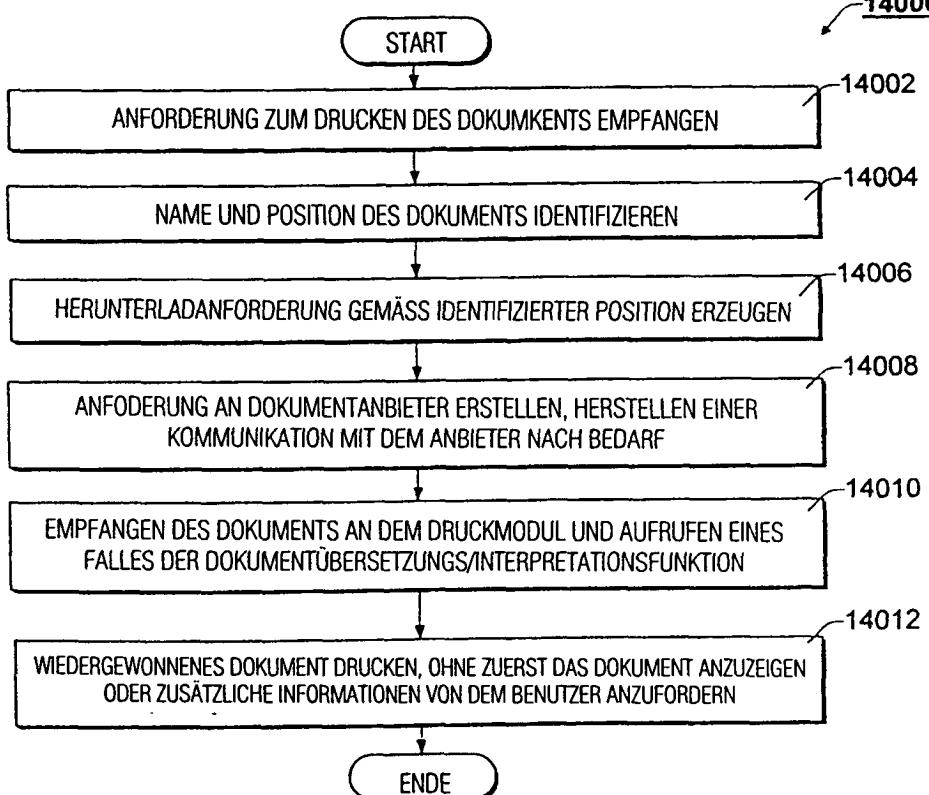


Fig. 15

15000

HP Instant Delivery - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print E-mail

Address Links

We welcome your comments ... [Contact Us](#)

Welcome to HP Instant Delivery
Tuesday, January 25

Your personal newsstand, filled with great FREE publications like these from our [Showcase](#).

You'll also find the webpages of columnists, magazines, newspapers and more.

Read these great publications online or ... Save yourself time and effort and have them delivered regularly to your printer on a schedule you choose. It's free.

What's Hot

15002
 [Dilbert \(Almost\) Daily](#)
HOT! Dilbert - the king of the cubicle, the oracle of office life, the envy of every engineer - has signed on with Instant Delivery. Now United Media's "Dilbert (Almost) Daily" can be waiting in your printer when you arrive at your cubicle. You need never be late for your

15006
15004
15008

All you need is a PC, printer, and the FREE HP Instant Delivery software.
[Get it now!](#)

Browse Publications

- All
- Advice
- Amateur Astronomers
- Arts & Entertainment
- Business
- Computers
- Games
- Health
- Internet Database
- Movies
- Recreation
- Reference
- Science

New!

HP InstantZone
Send personalized greetings to your friends & family - directly to their printers!

Contact Us [Get Started](#) Publication Catalog [Publish Your Stuff](#)

Privacy Statement Year 2000 Compliance Statement

Use of this site indicates that you accept the [Terms of Use](#)
Copyright 1998-1999, Hewlett-Packard Company

Internet zone