PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : H04L 12/00

A2

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/42100**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. September 1998 (24.09.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/00746

(22) Internationales Anmeldedatum: 10. März 1998 (10.03.98)

(30) Prioritätsdaten:

297 18 348.6	18. März 1997 (18.03.97)	DE
197 47 200.1	25. Oktober 1997 (25.10.97)	DE

(81) Bestimmungsstaaten: AT, CH, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

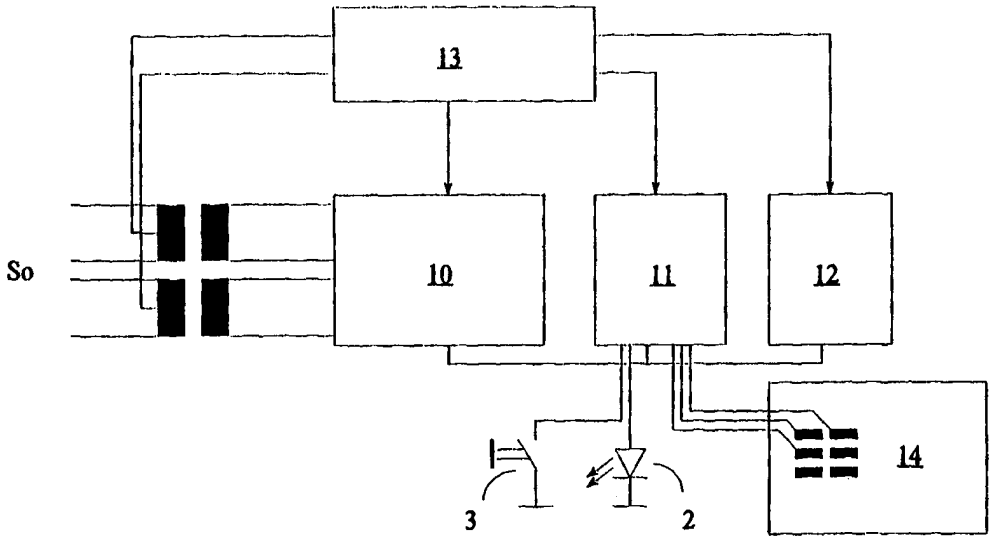
(71) Anmelder: CAW ELECTRONIC GMBH [DE/DE]; Heidenheimer Strasse 64, D–89312 Günzburg (DE).

(72) Erfinder: WASCHEK, Bernd; Uhlandstrasse 10, D–89312 Günzburg (DE). KRONWITTER, Tobias; Westendstrasse 125, D–80339 München (DE).

(74) Anwalt: BINDER, Armin; Neue Bahnhofstrasse 16, D–89335 Ichenhausen (DE).

(54) Title: CONTROL AND INDICATION DEVICE FOR AN E–MAIL SERVICE

(54) Bezeichnung: STEUER– UND ANZEIGEVORRICHTUNG FÜR DEN E–MAIL DIENST



(57) Abstract

The invention relates to a control and indication device (1) for displaying information about e–mail which has been received or is present, containing an electrical switching device, preferably with a microcomputer (11) which can be programmed accordingly. Said microcomputer recognises the provider's signal arriving via the telephone network with the information relating to e–mail which has been received or is available, evaluates it accordingly and indicates its presence.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Steuer– und Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Information über eingegangene beziehungsweise vorhandene E–mails, wobei die Steuer– und Anzeigevorrichtung (1) eine elektrische Schaltung enthält, vorzugsweise mit einem entsprechend programmierbaren Mikrocomputer (11), welcher das über das Telefonnetz kommende Signal des Providers, mit der Information über eingegangene oder vorhandene E–mails erkennt, entsprechend auswertet und zur Anzeige bringt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Steuer- und Anzeigevorrichtung für den E-mail Dienst

Die Erfindung betrifft eine Steuer- und Anzeigevorrichtung für den Empfang von elektronischer Post und ein entsprechendes Verfahren.

Es ist allgemein bekannt und wird in den entsprechenden Bedienungsanleitungen der Dienstanbieter für elektronische Post, wie zum Beispiel t-online, AOL oder Compuserve, beschrieben, daß die von einem Versender an einen Adressaten versandte elektronische Post (E-mail) nicht direkt zum Nutzer gelangt, sondern dem Provider übermittelt wird. Bei diesem Provider wird die E-mail auf einem Speichermedium derart zwischengelagert, daß sie vom Nutzer (Adressaten) abgerufen werden kann.

In der täglichen Nutzung von E-mail entsteht das Problem, daß der Adressat der E-mail vom Zeitpunkt des Eingangs der elektronischen Post keine Kenntnis hat. Es ist also notwendig, daß er in regelmäßigen Abständen sich mit dem Provider in Verbindung setzt, um zu überprüfen, ob an seine Adresse eine E-mail vorliegt. Erwartet er eine dringende Nachricht, so muß er mit entsprechend hoher Frequenz diese Nachfrage durchführen, um keine zu große Zeit zwischen dem Eingang der Nachricht an ihn beim Provider und seiner Kenntnisnahme zu versäumen. Es kann auch vorkommen, daß Nachrichten, die auf dem elektronischen Wege an einen Adressaten versandt werden, über längere Zeit hinweg nicht zur Kenntnis des Adressaten gelangen. Hierdurch wird die Übersendung wichtiger, dringender oder fristgebundener Nachrichten an einen Empfänger, insbesondere einen Empfänger der nur sporadisch mit dem elektronischen Netz verbunden ist, zu einer unsicheren Angelegenheit.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, einerseits eine Steuer- und Anzeigevorrichtung zu beschreiben, welche dem Adressaten aktiv auf das Vorhandensein einer elektronischen Nachricht hinweist und die oben genannten Nachteile vermeidet und andererseits ein entsprechendes Verfahren aufzuzeigen.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale der jeweils unabhängigen Ansprüche gelöst

Demgemäß wird vorgeschlagen eine Steuer- und Anzeigevorrichtung mit einer elektrischen Schaltung zu versehen, die ein über das Telefonnetz kommendes Signal eines Providers auswertet und zur Anzeige bringt.

Eine derartige Steuer- und Anzeigevorrichtung ist mit einem elektronischen Netz, zum Beispiel dem Telefonnetz, vorzugsweise einem ISDN-Netz oder einem anderen digitalen Netz, verbunden und zeigt den Eingang einer elektronischen Nachricht beim Provider direkt nach dem Erhalt eines Signals durch den Provider dem Adressaten an.

In einer weitergehenden Ausführung der erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung wird vorgeschlagen, daß die obengenannte elektrische Schaltung beziehungsweise ein Mikrocomputer mit einer entsprechenden Programmierung eine eingehende Rufnummer, vorzugsweise eine ISDN-Nummer, die vorher einprogrammiert oder mittels Hardware-Codierung vorgegeben wurde, erkennt, auswertet und/oder gegebenenfalls anzeigt.

Gemäß einer anderen Ausbildung des Erfindungsgedanken wird vorgeschlagen, daß die Schaltung beziehungsweise der Mikrocomputer das Signal derart auswertet, daß durch entsprechende Maßnahmen an der Software für die Anwahl beim Provider das Klingelzeichen an einem Telefon, das an gleicher Leitung beziehungsweise Rufnummer angeschlossen ist, nicht ertönt.

Eine weitere Ausbildung der Steuer- und Anzeigevorrichtung sieht vor, daß zur Anzeige eines E-mail Eingangs eine Leuchtanzeige, zum Beispiel eine Lampe, eine Leuchtdiode oder ähnliches, vorgesehen ist.

Weiterhin kann zur Meldung eines E-mail Eingangs eine elektronische Schaltung vorgesehen werden, die ein akustisches Signal über einen Schallwandler zur Information abgeben kann.

Weiterhin wird ein Verfahren zur Meldung einer bei einem Provider für einen Adressaten bereitstehenden E-mail über ein Telekommunikationsnetz vorgeschlagen, das mit den folgenden Verfahrensschritten abläuft:

- anwählen des Adressaten durch den Provider mit einem vorgegebenen Telefonanschluß,
- erkennen des einkommenden Telefonanrufs beim Adressaten,
- bestimmen der Telefonnummer des Anrufenden,
- vergleichen der Telefonnummer des Anrufenden mit einer vorgegebenen Telefonnummer oder Liste von Telefonnummern,
- betätigen einer elektrischen Schaltung, wenn die anrufende Telefonnummer mit der vorgegebenen Telefonnummer oder einer der Telefonnummern der vorgegebenen Liste übereinstimmt.

Dieses Verfahren eignet sich besonders, wenn das Telekommunikationsnetz ein ISDN-Netz oder ein sonstiges digitales Netz ist. Hierbei kann in einer weitergehenden Ausgestaltung zur Bestimmung der Telefonnummer des einkommenden Anrufs eine ISDN-Anschaltung mit D-Kanal-Kontroller verwendet werden.

Ebenso kann es vorteilhaft sein, die vorgegebene(n) Telefonnummer(n) mit Hilfe einer Chip-Karte einzulesen. Auch kann in einer weiteren Ausgestaltung des Verfahrens die Betätigung der elektrischen Schaltung durch den Anruf mit einer anderen Telefonnummer zurückgenommen werden.

Eine andere erfindungsgemäße Ausbildung des Verfahrens zur Meldung einer bei einem Provider für einen Adressaten bereitstehenden E-mail über ein Telekommunikationsnetz besteht aus den folgenden Verfahrensschritten:

- anwählen des Adressaten durch den Provider mit einem vorgegebenen Telefonanschluß,
- erkennen des einkommenden Telefonanrufs beim Adressaten,
- bestimmen der Telefonnummer des Anrufenden,
- vergleichen der Telefonnummer des Anrufenden mit einer vorgegebenen Telefonnummer oder Liste von Telefonnummern,

– aktivieren eines vorbestimmten Programmablaufes in einem Computer.

Bei dem aktivierten Programm kann es sich um die unterschiedlichsten Ausbildungen handeln, wie zum Beispiel das öffnen eines "Fensters" - vorzugsweise in einem "Windows"-Betriebssystem oder einem anderen auf "Windows"-Technik basierenden System - auf dem Bildschirm des Computers, das erzeugen eines Signaltons, das Starten einer Sprachtonwiedergabe, die auf dem PC vorgespeichert ist. Eine weitere Ausbildung kann sein, daß das aktivierte Programm die E-mail abholt und gegebenenfalls in einem "Fenster" anzeigt, oder daß eine weitere Signalisierung durch Funk oder andere Telematik-Dienste (z.B. Personenrufsysteme, SMS-Nachricht beim Mobiltelefon, S-Call der Telekom) ausgelöst wird. Ebenso kann beispielsweise das aktivierte Programm eine E-mail an eine vorgegebene Adresse senden, einen Netzwerkrundspruch innerhalb eines lokalen Netzwerkes ausführen oder auch einen Vergleich der eingegangenen Subadresse oder sonstigen Kennung mit einer bestehenden Liste vornehmen und eine Meldung entsprechend dieser Liste über ein lokales Netz an eine, durch die Liste bestimmte, Person weiterleiten.

Ist die Steuer- und Anzeigevorrichtung auch funktionsfähig, ohne daß der Computer eingeschaltet ist, so kann muß vor dem aktivieren des Programms eine Schaltung (z.B. ein Relais) zum Einschalten des Computers betätigt werden.

Durch die Erfindung lassen sie die folgenden Vorteile erreichen:

Der Nutzer erhält sofort mit dem Eingang einer E-mail ein optisches oder akustisches Signal, daß diese für eingegangen ist beziehungsweise vorliegt.

Die E-mail kann jetzt wie bei der Kommunikation mittels eines Fax-Gerätes üblich, sofort ohne jegliche Verzögerung abgerufen und ohne Zeitverlust bearbeitet werden.

Der Nutzer muß nicht wie heute üblich mehrmals täglich den Computer starten und seinen Provider anwählen, um zu erfahren, ob eine E-mail für ihn vorliegt. So wird

unnötiger Zeit- und Kostenaufwand vermieden und außerdem erhält der Nutzer immer eine optimale, zeitnahe Information über seinen E-mail Eingang.

Die Steuer- und Anzeigevorrichtung kann bei Bedarf auch automatisch den Computer und den Anwählvorgang starten und dann die E-mail selbständig laden beziehungsweise abholen.

Die Steuer- und Anzeigevorrichtung kann auch mit einer entsprechenden Schaltung ergänzt sein, womit es möglich ist E-mail ohne verbundenen Computer, direkt mittels eines entsprechenden Druckers, auszudrucken.

Mittels einer einfachen Software, die einen automatischen Anwählvorgang zum betroffenen Nutzer startet, muß der Provider die dafür nötigen logistischen und technischen Voraussetzungen schaffen. Durch diese Maßnahmen hat er jedoch deutliche Wettbewerbsvorteile gegenüber den anderen Mitbewerbern, die sich nicht diesem Service bedienen.

Der Provider sendet seine Rufnummer/Kennung aus, welche von der Steuer- und Anzeigevorrichtung ausgewertet beziehungsweise erkannt wird. Vorzugsweise nutzt der Provider in diesem Fall die Möglichkeit, das erste Klingelzeichen bei der Anwahl zu unterdrücken, damit der Schaltung genügend Zeit zur Auswertung verbleibt und bis zum Eintreffen des zweiten Klingelzeichens dieses dann unterdrücken kann. Dies ist besonders notwendig, wenn unter der gleichen Rufnummer auch andere TAE-Endgeräte benutzt werden.

Die Steuer- und Anzeigevorrichtung kann auch eine weitere Schaltung beinhalten, die eine oder mehrere Rufnummern von Anrufen zwischenspeichert, beziehungsweise mittels eines zusätzlichen Displays anzeigt.

Hierdurch bekommt der Nutzer über die Steuer- und Anzeigevorrichtung den zusätzlichen Nutzen, die auf gleicher Leitung eingehenden Anrufe zu identifizieren, ohne ein ISDN-Telefon mit Anzeigedisplay benutzen zu müssen.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale der Erfindung nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnungen. Im übrigen wird auf die technischen Informationsschriften zum ISDN-Netz und zum digitalen Telefonnetz, insbesondere das Zeichnungssystem für ISDN-Teilnehmerleitungen (DSS1, früher als D-Kanal Protokoll bezeichnet) zwischen den Vermittlungsstellen und den Endeinrichtungen, sowie die relevanten CCIT-Empfehlungen (Blaubuch), hingewiesen und deren Offenbarungsgehalt vollinhaltlich mit in die Anmeldung einbezogen ist.

Die Erfindung soll nun anhand der Ausführungsbeispiele und den Zeichnungen näher erläutert werden.

Figur 1 + 2: Ansichten einer beispielhaften Steuer- und Anzeigenvorrichtung;

Figur 3 + 4: Blockschaltbilder von erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtungen;

Figur 5: Schematische Darstellung einer Integration der Steuer- und Anzeigevorrichtung im ISDN-Netz;

Figur 6: Schematische Darstellung einer Integration der Steuer- und Anzeigevorrichtung im ISDN-Netz mit Anbindung an einen Personal Computer;

Figur 7: Schematische Darstellung einer Integration der Steuer- und Anzeigevorrichtung im ISDN-Netz mit Anbindung an ein PC-Netzwerk.

Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Vorder- und eine Rückansicht einer erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung 1. In der Vorderansicht ist die Leuchtanzeige 2, die zum Beispiel aus einer LED-Diode oder einer Lampe bestehen kann, und ein Reset-Knopf 3 zu erkennen. Seitlich ist ein Schallwandler 4 zu sehen,

durch den zusätzlich oder anstelle der Leuchtanzeige das Signal für den Eingang einer E-mail ausgegeben wird.

In der Rückansicht ist ein beispielhaft dargestelltes Anschlußkabel 9 zu einer TAE-Dose des deutschen Telefonnetzes zu sehen. Auf der Rückseite der Anzeige- und Steuervorrichtung ist der Eingang 5 und der Ausgang 6 für den Telefonanschluß dargestellt. Hierdurch kann die dargestellte Steuer- und Anzeigevorrichtung 1 auch als Zwischenglied zwischen einer Haussteckdose und einem Modem, PC, Fax, Telefon oder einem sonstigen Endgerät der Telekommunikation genutzt werden. Zusätzlich ist auch ein Anschluß an einen PC, Drucker oder Fax vorgesehen, so daß zum Beispiel auch die Zeiten der E-mail-Meldungen und/oder die Kennungen der Provider schriftlich ausgegeben werden können.

Die Figur 3 zeigt ein beispielhaftes Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung an Hand eines ISDN-Rufmelders. Dieser Rufmelder besteht im wesentlichen aus einer ISDN-Anschaltung mit D-Kanal-Kontroller, bestehend aus einem an sich bekannten ISAC-S-Baustein 10, einem Mikroprozessor 11 mit einem separaten Speicherbaustein 12 in Form eines EPROMs und einer Stromversorgung 13 zur Speisung über den So-Bus. Zusätzlich kann auch eine Schnittstelle zu einer Chip-Karte 14 genutzt werden, um zum Beispiel Kennungsinformationen, Rufnummern oder Zeitbegrenzungen variabel einzulesen.

Der ISAC-S-Baustein 10 ist allgemein bekannt und wird beispielsweise von der Firma Siemens unter der Bezeichnung "PSB 2186 ISAC-S TE" vertrieben. In diesem Zusammenhang wird auf die Firmenschriften von Siemens zu obengenanntem Bauelement verwiesen und deren Offenbarungsgehalt vollinhaltlich in diese Anmeldung mit aufgenommen.

Dieser ISDN-Rufmelder 1 beobachtet die Meldungen im D-Kanal eines ISDN-Basisanschlusses und registriert das Auftreten eines Rufes von einer voreingestellten ISDN-Rufnummer, das heißt das Auftreten einer bestimmten, im ISDN-Protokoll vorhandenen und bei der Anwahl eines beliebigen Endgerätes übermittelten

"Origination-Address" (= vom ISDN-Netz übermittelte Anschlußnummer des Anrufenden).

Die Rufnummer wird mittels einer Speicher-Chipkarte 14 eingestellt, die in den ISDN-Rufmelder 1 eingeschoben wird. Es ist möglich den Mikroprozessor so zu programmieren, daß er nur mit eingeschobener Chipkarte betriebsbereit, oder nur über eine bestimmte Zeitspanne oder einen vorgegebenen Datumsbereich funktioniert. Auf diese Weise ist es leicht möglich die Nutzung des Rufmelders zu berechnen.

Beim Auftreten eines Rufes von der eingestellten ISDN-Rufnummer beginnt die eingebaute LED 2 zu blinken oder zu leuchten, bis sie über die Bestätigungs- oder Reset-Taste 3 vom Nutzer wieder zurückgesetzt wird.

Ein ähnliches ebenfalls beispielhaftes Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung 1 ist in der Figur 4 dargestellt. Auch hier ist ein Anschluß zum ISDN-So-Bus gezeigt, der mit einer ISDN-Anschaltung 10 mit D-Kanal-Kontroller in Form eines handelsüblichen ISAC-Bausteins verwirklicht wird. Die ISDN-Anschaltung ist mit einem Oszillator-Quarz verbunden und gibt ihre dekodierten Informationen an einen Mikroprozessor 11, einen handelsüblichen 8032/ST6203 mit 256byteRAM und internem oder externem ROM, weiter. Im Mikroprozessor 11 wird die einkommende Information aus jedem ankommenden Anruf verarbeitet und im Falle einer vorbekannten Rufnummer des Anrufes angezeigt, daß eine E-mail für den Adressaten vorliegt. Die Rufnummer oder auch sonstige Kennungen werden dem Mikroprozessor 11 über das Chip-Karten-Terminal 14.1 und die dort eingesteckte Chip-Karte 14 eingegeben.

Erfindungsgemäß kann mit einer derartigen Vorrichtung auch von der Provider-Seite eine Rücksetzung des angezeigten Signals vorgenommen werden, indem zum Beispiel durch einen Anruf mit einer anderen vorbekannten Rufnummer dem Mikroprozessor 11 ein Signal für die Rücksetzung gegeben wird.

Ebenso ist es auch möglich im Mikroprozessor eine Zählung der Anrufe vorzunehmen und damit die Anzahl der vorliegenden Nachrichten über ein entsprechendes Zahlen-Display anzuzeigen. Auch ist es möglich beim Eingang einer E-mail durch ein Steuersignal einen mit der Anzeigevorrichtung verbundenen PC zu starten und/oder eine automatisch gesteuerte Verbindung zu Provider herzustellen und die vorliegende E-mail abzuholen. Weiterhin können bei einem Alpha-Numerischen-Display auch Nachrichten angezeigt werden, die über das Telekommunikationnetz übertragen wurden. Die Übertragung und Anzeige bestimmter Nachrichten kann auch dadurch geschehen, daß - im Falle des ISDN - eine Subadressierung auf dem D-Kanal mit übertragen wird, deren Kennzahlen mit einer vorgegebenen Liste mit Texten in der Steuervorrichtung verglichen wird, wobei die Bedeutung der Kennzahlen/Subadressen im Klartext auf dem Display angezeigt wird.

In den Figuren 5 bis 7 sind drei Anwendungsbeispiele der erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung gezeigt. Die Figur 5 zeigt eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung im Zusammenhang mit einem ISDN-Netz und den Geräten eines Providers. Der Provider verfügt über einen E-mail-Server 122, der über entsprechende Speicherkapazitäten verfügt, um die eingehende elektronische Post zu speichern. Sobald eine elektronische Post für einen bestimmten Adressaten eingegangen ist, übergibt der E-mail-Server den Dial-Server (Wähl-Server) die Aufgabe über die So-Anschlußstelle (NTBA) 120.2, des ISDN-Netzes 120, die So-Anschlußstelle (NTBA) 120.1 des Empfängers anzuwählen. Es ist selbstverständlich, daß die dargestellte Verbindung des ISDN-Netzes zwischen zwei So-Anschlußstellen nur einen kleinen Ausschnitt aus dem ISDN-Netz darstellt. Tatsächlich verläuft eine Verbindung zwischen zwei Anschlußstellen über ein stark verzweigtes Netz mit diversen Knotenpunkten und Leitungen. Aus Übersichtlichkeitsgründen wurde diese Darstellung verzichtet.

Die So-Anschlußstelle (NTBA) 120.1 des Empfängers ist über eine Leitung 108 mit der Steuer- und Anzeigevorrichtung 101 verbunden. Bei einem eingehenden Anruf überprüft die Steuer- und Anzeigevorrichtung die Kennung beziehungsweise die Nummer des Anrufenden und entscheidet, ob diese Kennung mit einer gespeicherten

Kennung übereinstimmt. Liegt eine Übereinstimmung vor, so wird über das Display 102 das Vorliegen einer elektronischen Post an den Empfänger angezeigt, alternativ oder zusätzlich kann auch ein akustisches oder sonstiges Signal gegeben werden oder auch ein beliebiges elektronisches Gerät gestartet werden. Mit Hilfe der "Reset"-Taste 103 kann die Anzeige 102 wieder gelöscht werden.

Es ist auch möglich, daß die Anzeige 102 einen Zähler aufweist, der mehreren eingegangenen Nachrichten über das Vorliegen elektronischer Post die Anzahl der eingegangenen Nachrichten angezeigt. In diesem Fall wird durch den "Reset"-Knopf 103 die angezeigte Zahl der Nachrichten auf "0" gesetzt.

Ist das Display 102 als alphanumerisches Display ausgelegt, so können zusätzliche Nachrichten, die über einen oder mehrere ISDN-Kanäle des ISDN-Netzes weitergegeben werden, angezeigt werden. Auch kann im Steuergerät eine elektronische Liste vorliegen, die bestimmte Kennungen bestimmten Texten oder Aktionen zuordnet, so daß vorgegebene Texte wiedergegeben werden oder auch je nach mitgeteilter Kennung unterschiedliche Schalter betätigt werden.

Eine andere, fortentwickelte Ausführung der automatischen E-mail-Meldung ist in der Figur 6 dargestellt. Auf der Seite des Providers bis zum ISDN-Anschluß besteht die gleiche Ausstattung wie in der Figur 5, jedoch ist hier die Steuer- und Anzeigevorrichtung 101 in einen Personal-Computer (PC) integriert. Dies kann beispielsweise in Form einer normgerechten Einsteckkarte ausgeführt werden, allerdings kann das Steuergerät auch in einem "Motherboard" integriert werden.

Die hier als Einsteckkarte ausgebildete Steuer- und Anzeigevorrichtung 101 ist über eine Telefonleitung 108 und einer So-Anschlußstelle mit dem ISDN-Netz verbunden und verfährt beim Eingehen einer Nachricht über das ISDN-Netz wie in der Figur 5 grundsätzlich beschrieben. Jedoch wird als Anzeigeeinrichtung der normale Monitor des Computers benutzt, indem z.B. beim Vorliegen einer Nachricht ein "Fenster" am Anzeigemonitor 102 aufgeht und dem Benutzer mitteilt, daß eine E-mail-Nachricht vorliegt. Es besteht auch die Möglichkeit, daß diese E-mail-Nachricht automatisch über

den PC abgerufen wird, indem durch die Steuervorrichtung im PC ein Programm startet, welches das Abholen der Nachricht durchführt. Hierdurch kann ohne ein Eingreifen des PC-Benutzers anstelle der Anzeige des Vorliegens einer Nachricht die Nachricht selbst auf dem Anzeigemonitor dargestellt oder auch sofort über einen angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden kann. Die Rücksetzung (Reset) der Anzeige erfolgt vorzugsweise über eine Eingabe an der Eingabetastatur 103, kann jedoch auch durch den Provider selbst ausgelöst werden, der hierzu mit einer anderen, vorbestimmten Rufnummer, Subadresse oder einer sonstigen übermittelten Kennung die Steuervorrichtung anrufen muß.

Es ist ebenso möglich, daß zusätzlich zum Monitor ein weiteres Display im Sichtbereich des PC-Benutzers installiert wird, so daß der Empfang und die Anzeige einer Nachricht, über das Vorliegen einer elektronischen Post, erfolgen kann, ohne daß der PC 117 eingeschaltet sein muß. Dies bedingt allerdings, daß entweder der PC 117 ständig in Betrieb ist oder zumindest für die als Steckkarte ausgebildete Steuervorrichtung 101 eine getrennte Stromversorgung vorliegt. Damit wird die Steuervorrichtung durch das Ausschalten des PC's nicht beeinträchtigt und eventuell ankommende Informationen werden in der Steuervorrichtung gespeichert bis der PC 117 eingeschaltet wird, die Informationen auslesen kann.

In der Figur 7 ist eine Weiterbildung der Anwendung aus der Figur 6 dargestellt. In diesem Fall stellt der PC 117 einen Benachrichtigungs-Server innerhalb eines lokalen Netzwerkes dar. Es muß sich dabei nicht um den eigentlichen Daten-Server des Netzes handeln, es kann auch ein beliebiger Arbeitsplatz im Netz sein, der jedoch die Aufgabe der Verbindung zu ISDN-Netz übernimmt.
Der Benachrichtigungs-Server 117 erhält über das ISDN-Netz die Nachricht über die integrierte Steuer- und Anzeigevorrichtung 101 und gibt die Nachricht, über das Vorliegen einer E-mail, an alle Arbeitsplätze 117.1 bis 117.7 oder einen bestimmten Arbeitsplatz im Netzwerk weiter. Wird dem Benachrichtigungs-Server 117 mit der Nachricht vom Provider eine zusätzliche Kennung oder Unterkennung mitgeteilt und ist dem Server bekannt welchem Arbeitsplatz-PC diese zusätzliche Kennung zugeordnet ist, so kann der Benachrichtigungs-Server 117 die Nachricht, über das

Vorliegen einer E-mail, auch direkt an einen bestimmten PC innerhalb des Netzwerkes weitergeben. Der entsprechende Adressat kann dann entscheiden, ob die E-mail abgeholt werden soll und diese Entscheidung an den Benachrichtigungs-Server 117 weitergeben oder selbst eine entsprechende Aktion einleiten.

Es ist in dieser Konfiguration allerdings auch möglich, daß der Benachrichtigungs-Server 117 beim Vorliegen einer Nachricht über eine E-mail diese automatisch abholt, ohne daß ihm bisher mitgeteilt wurde, für welchen Arbeitsplatz genau diese E-mail vorliegt. Liegt diese E-mail dann dem Benachrichtigungs-Server 117 vor, so kann er im Adressbereich der E-mail selbst nachlesen, wer der Adressat der E-mail ist und diese an den entsprechenden Arbeitsplatz weiterleiten.

Mit der erfindungsgemäßen Steuer- und Anzeigevorrichtung ist es also nun möglich, dem Adressaten aktiv auf das Vorhandensein einer elektronischen Nachricht hinzuweisen, ohne daß der Adressat selbst aktiv werden muß. Die oben gezeigten Beispiele unter Nutzung des ISDN-Telekommunikationsnetzes können auch auf andere Telekommunikationsnetze übertragen werden, solang diese Netze in der Lage sind digitale Nachrichten zu übertragen.

Bezugszeichenliste

1/1a	Steuer- und Anzeigevorrichtung
2	Anzeige für E-mail
3	Reset-Taste
4	Schallwandler
5/6	TAE-Anschlußbuchsen
7	Elektrische Anschluß für PC/Drucker/Fax
8	Anschlußkabel von TAE-Dose
9	Anschlußkabel zum Modem/PC/Telefon
10	ISDN-Anschaltung
11	Mikroprozessor
12	Speicherbaustein
13	Stromversorgung
14	Chip-Karte
14.1	Chip-Karten-Terminal
15	Oszillator-Quarz
101	Steuer- und Anzeigevorrichtung
101.x	Steuer- und Anzeigevorrichtung
102	Anzeige
102.x	Anzeige
103	Tastatur
103.x	Tastatur
108	Anschlußkabel
116	Netzwerkkarte
116.x	Netzwerkkarte
117	Personal Computer / Arbeitsplatz / Benachrichtigungs-Server
117.x	Personal Computer / Arbeitsplatz
120	ISDN-Netz
120.1	ISDN-So-Anschlußstelle (NTBA)
120.2	ISDN-So-Anschlußstelle (NTBA)
121	Dial-Server/Wähl-Server
122	Mail-Server

Ansprüche

1 Steuer- und Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Information über eingegangene beziehungsweise vorhandene E-mail **dadurch gekennzeichnet,** daß die Steuer- und Anzeigevorrichtung (1) eine elektrische Schaltung enthält, vorzugsweise mit einem entsprechend programmierbaren Mikrocomputer (11), welcher das über das Telefonnetz kommende Signal des Providers, mit der Information über eingegangene oder vorhandene E-mail erkennt, entsprechend auswertet und zur Anzeige bringt.

2 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Schaltung beziehungsweise der Mikrocomputer (11) eine eingehende Rufnummer, vorzugsweise eine ISDN-Nummer, die vorher einprogrammiert oder mittels Hardware-Codierung vorgegeben wurde, erkannt, auswertet und/oder gegebenenfalls anzeigt.

3 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Schaltung beziehungsweise der Mikrocomputer (11) das Signal so auswertet, daß durch entsprechende Maßnahmen an der Software für die Anwahl beim Netz-Provider, das Klingelzeichen an einem Telefon, das an gleicher Leitung beziehungsweise Rufnummer angeschlossen ist, nicht ertönt.

4 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß zur Anzeige eines E-mail Einganges eine Anzeige (2) wie zum Beispiel eine Leuchtdiode eingebaut ist.

5 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß zur Meldung eines E-mail Einganges eine elektronische Schaltung integriert ist, die ein akustisches Signal über einen Schallwandler (4) zur Information abgibt.

6 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß zwei TAE Anschlußbuchsen (5,6) integriert sind, so daß das Gerät oder Modul einfach in die vorhandene Telefon/Modem-Anschlußleitung (8,9) eingeschleift werden kann.

7 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein elektrischer Anschluß (7) und eine Schaltung integriert sind, womit man einen Drucker oder ein Standard-Faxgerät direkt und ohne Computer ansteuern kann.

8 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine Reset-Taste (3) integriert ist, die nach Abholen der E-mail betätigt wird und somit die bereits erfolgte Anzeige oder das Informationssignal zurücksetzt.

9 Steuer- und Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine erweitere Schaltung integriert ist, die eine oder mehrere Nummern von Anrufern zwischenspeichert, beziehungsweise mittels eines zusätzlichen Displays anzeigt.

10 Vorrichtung zur Anzeige des Vorliegens einer elektronischen Nachricht bei einem Provider, wobei die Vorrichtung aufweist:

10.1 eine Verbindung zu einem Telekommunikationsnetz,

10.2 ein Mittel zur Dekodierung der über das Telekommunikationsnetz einkommenden Signale,

10.3 ein Mittel zur Speicherung mindestens einer vorgegebenen Kennung,

10.4 ein Mittel zum Vergleich der mindestens einen vorgegebenen Kennung mit einer dekodierten Kennung eines einkommenden Signals,

10.5 ein Mittel zur optischen oder akustischen Anzeige, oder zur Auslösung eines Ereignisses im Falle eines Übereinstimmens der mindestens einen vorgegebenen Kennung und der dekodierten eingehenden Kennung.

11 Vorrichtung gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** daß mindestens eine vorgegebene Kennung eine Telefonnummer, vorzugsweise des Providers, ist.

12 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 11, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Telekommunikationsnetz ein digitales Telekommunikationsnetz, vorzugsweise das ISDN-Netz, ist.

13 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 12, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Mittel zur Dekodierung eine ISDN-Anschaltung mit D-Kanal-Kontroller, vorzugsweise ein ISAC-Baustein, ist.

14 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 13, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Mittel zur Speicherung der mindestens einen Kennung ein elektronischer Speicherbaustein, vorzugsweise eine Chip-Karte, ist.

15 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 14, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Mittel zum Vergleich der Kennung ein programmierter oder programmierbarer Mikroprozessor mit einer entsprechenden Entscheidungslogik ist.

16 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 15, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Mittel zur Speicherung der Kennung und der Mikroprozessor auf einem Speicherbaustein verwirklicht sind.

17 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 16, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein Mittel zum Einlesen der mindestens einen vorgegebenen Kennung eine, gegebenenfalls austauschbare, Chip-Karte mit Terminal ist.

18 Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 - 17, **dadurch gekennzeichnet,** daß sie Teil eines Personal Computers ist.

19 Vorrichtung gemäß Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Personal Computer Teil eines Netzwerks aus einer Vielzahl von Personal Computern ist.

20 Verfahren zur Meldung einer bei einem Provider für einen Adressaten bereitstehenden E-mail über ein Telekommunikationsnetz mit den folgenden Verfahrensschritten:

20.1 anwählen des Adressaten durch den Provider mit einem vorgegebenen Telefonanschluß,

20.2 erkennen des einkommenden Telefonanrufs beim Adressaten,

20.3 bestimmen der Telefonnummer des Anrufenden,

20.4 vergleichen der Telefonnummer des Anrufenden mit einer vorgegebenen Telefonnummer oder Liste von Telefonnummern,

20.5 betätigen einer elektrischen Schaltung, wenn die anrufende Telefonnummer mit der vorgegebenen Telefonnummer oder einer der Telfonnummern der vorgegebenen Liste übereinstimmt.

21 Verfahren gemäß Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Telekommunikationsnetz ein ISDN-Netz oder ein sonstiges digitales Netz ist.

22 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 20-21, **dadurch gekennzeichnet,** daß zur Bestimmung der Telefonnummer des einkommenden Anrufs eine ISDN-Anschaltung mit D-Kanal-Kontroller verwendet wird.

23 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 20-22, **dadurch gekennzeichnet,** daß die elektrische Schaltung eine Leuchtanzeige oder eine elektronische Schallquelle betätigt.

24 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 20-23, **dadurch gekennzeichnet,** daß die vorgegebene(n) Telefonnummer(n) mit Hilfe einer Chip-Karte eingelesen werden.

25 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 20-24, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Betätigung der elektrischen Schaltung durch den Anruf mit einer anderen Telefonnummer zurückgenommen wird.

26 Verfahren zur Meldung einer bei einem Provider für einen Adressaten bereitstehenden E-mail über ein Telekommunikationsnetz mit den folgenden Verfahrensschritten:

26.1 anwählen des Adressaten durch den Provider mit einem vorgegebenen Telefonanschluß,

26.2 erkennen des einkommenden Telefonanrufs beim Adressaten,

26.3 bestimmen der Telefonnummer des Anrufenden,

26.4 vergleichen der Telefonnummer des Anrufenden mit einer vorgegebenen Telefonnummer oder Liste von Telefonnummern,

26.5 aktivieren eines vorbestimmten Programmablaufes in einem Computer.

27 Verfahren gemäß Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm auf dem Bildschirm des Computers ein Fenster öffnet.

28 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-27, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm einen Signalton erzeugt.

29 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-28, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm eine Sprachtonwiedergabe startet.

30 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-29, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm die E-mail abholt und gegebenenfalls in anzeigt.

31 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-30, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm eine weitere Signalisierung durch Funk oder andere Telematik-Dienste (z.B. Personenrufsysteme, SMS-Nachricht beim Mobiltelefon, S-Call der Telekom) auslöst.

32 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-31, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm eine E-mail an eine vorgegebene Adresse sendet.

33 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-32, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm einen Netzwerkrundspruch innerhalb eines lokalen Netzwerkes ausführt.

34 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-33, **dadurch gekennzeichnet,** daß das aktivierte Programm einen Vergleich der eingegangenen Subadresse oder sonstigen Kennung mit einer bestehenden Liste vornimmt und eine Meldung entsprechend der Liste über ein lokales Netz an eine, durch die Liste bestimmte, Person weiterleitet.

35 Verfahren gemäß einem der Ansprüche 26-34, **dadurch gekennzeichnet,** daß vor dem aktivierten des Programms eine Schaltung (z.B. ein Relais) zum Einschalten des Computers betätigt wird.

Fig.2

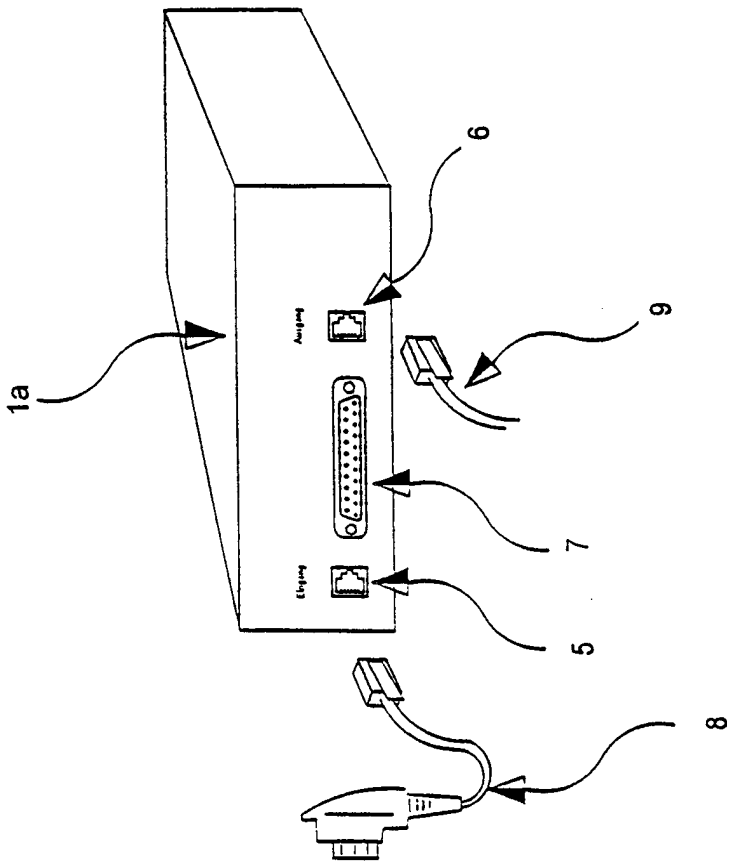
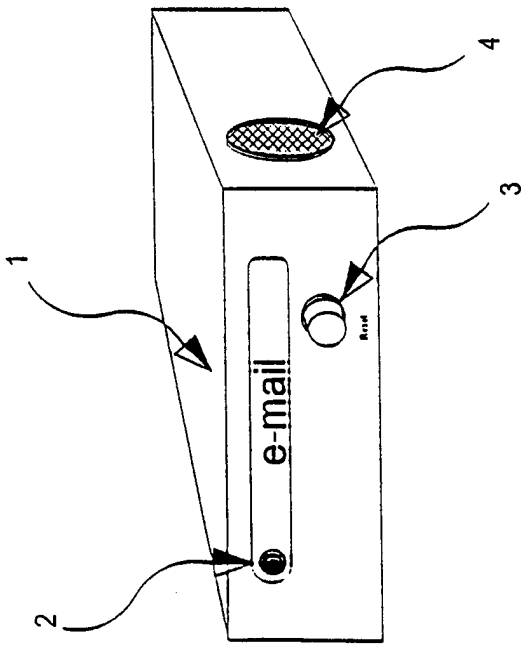


Fig.1



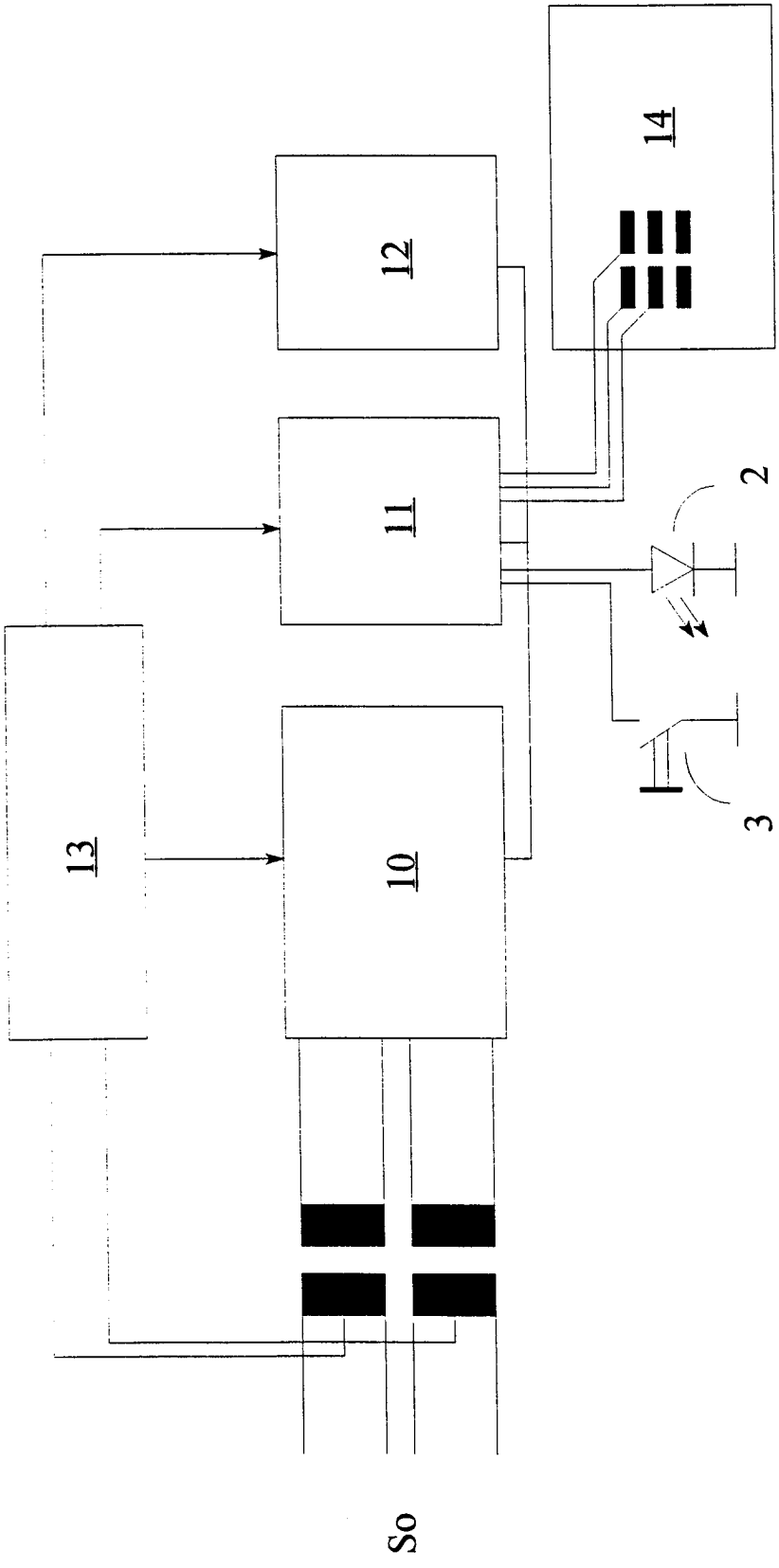


Fig. 3

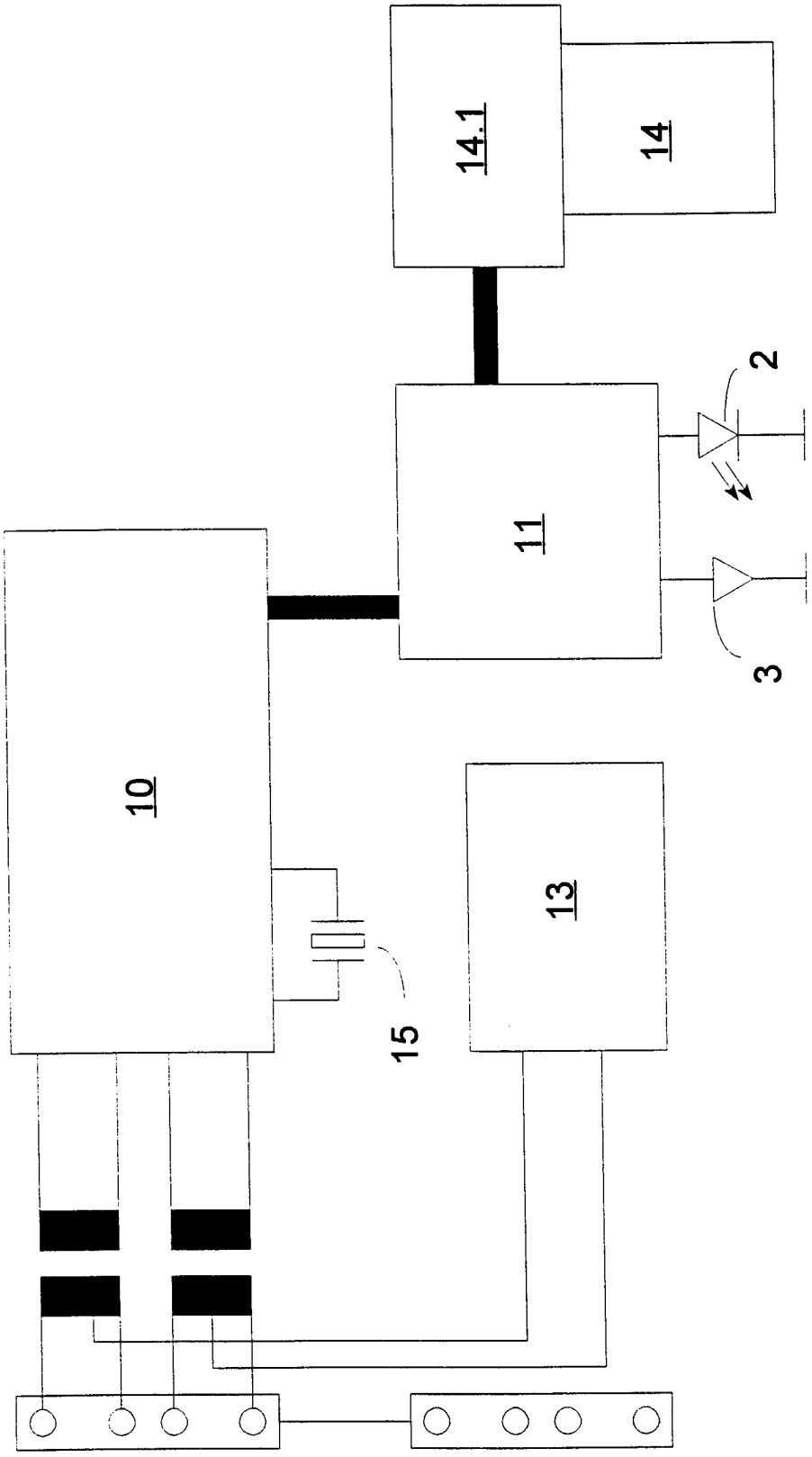


Fig. 4

Fig. 5

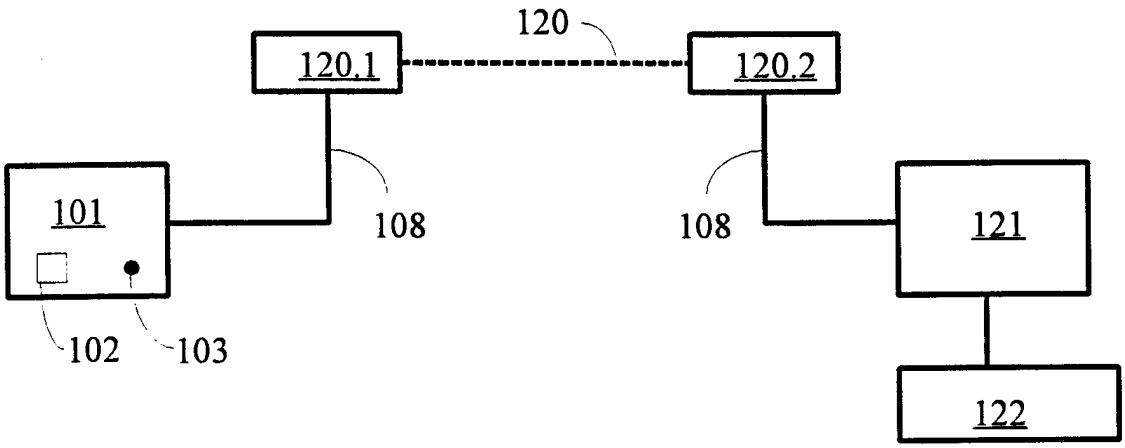

120
120.1
120.2
101
108
108
121
102
103
122

Fig. 6

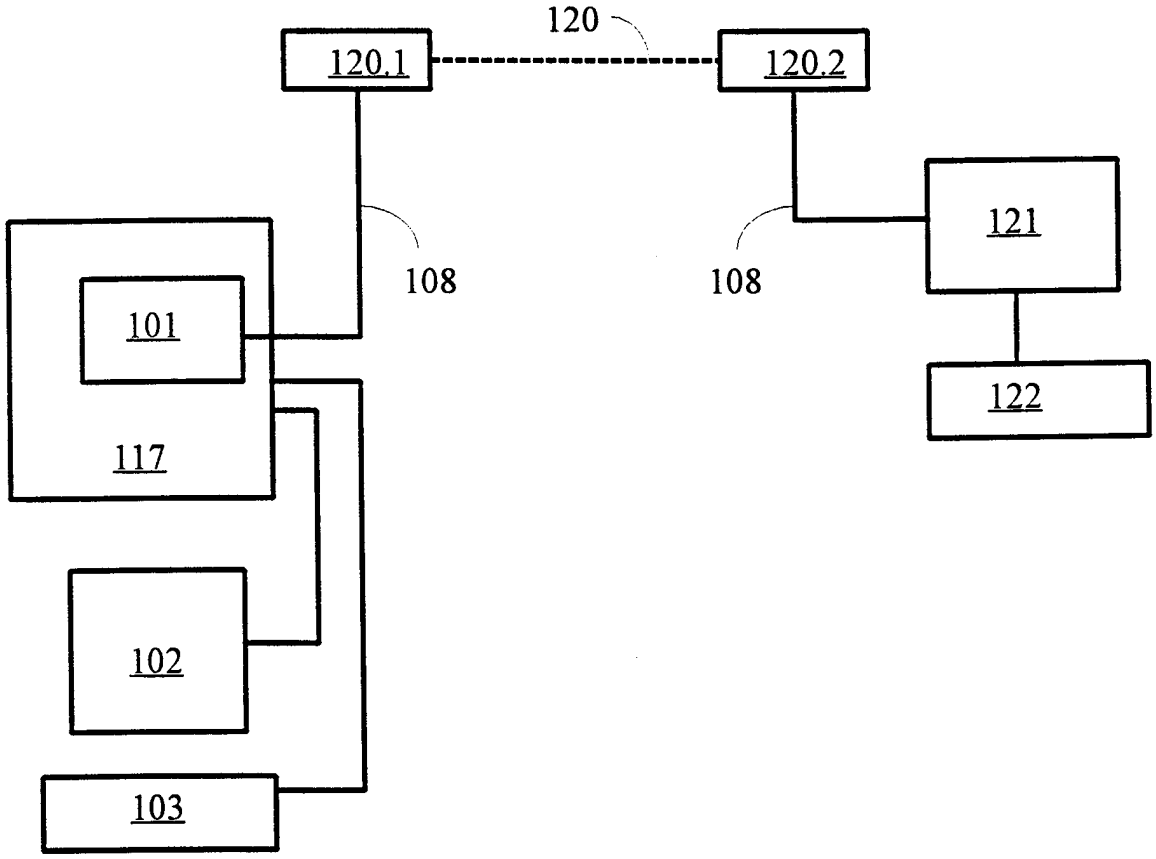
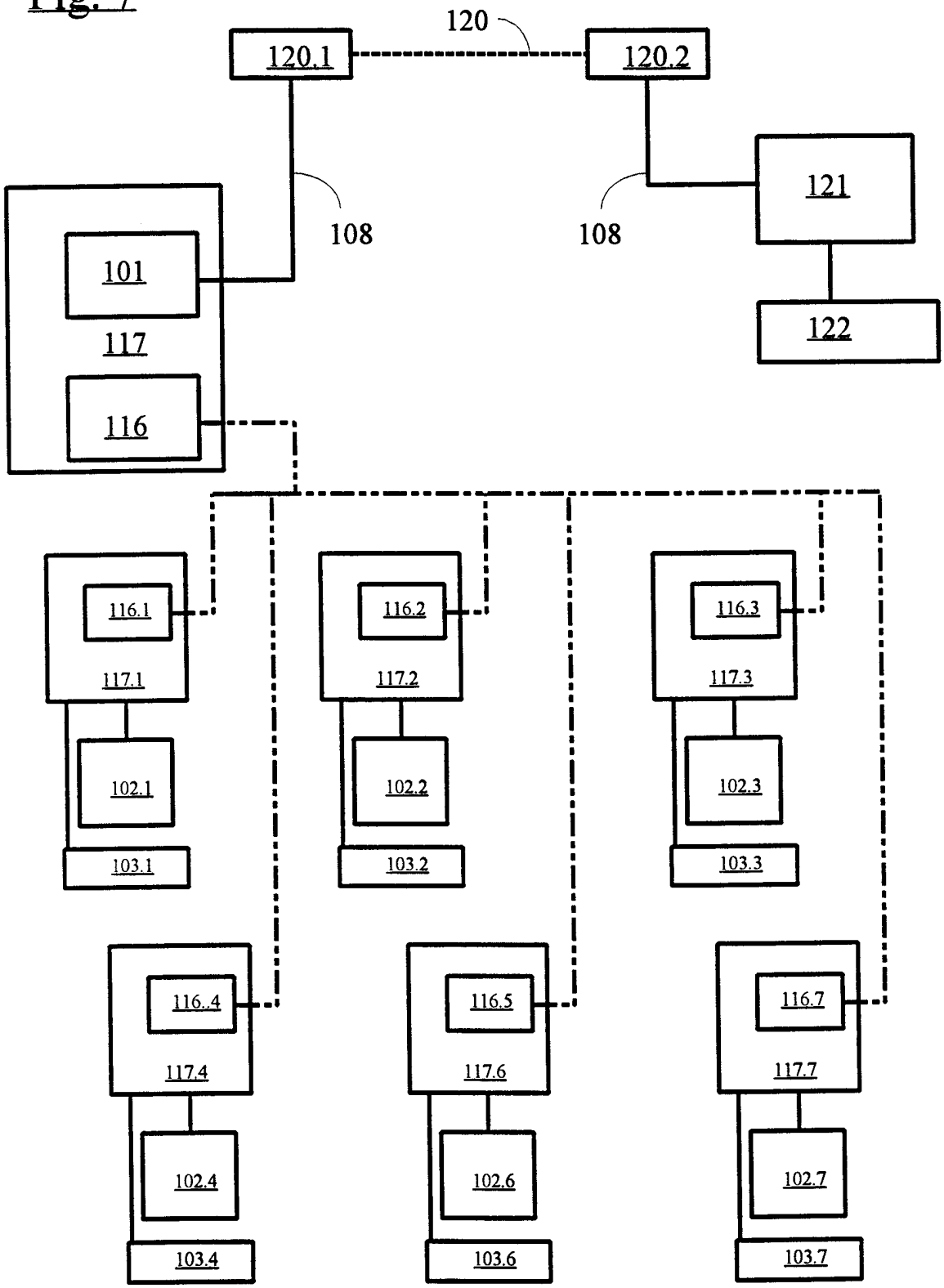

120
120.1
120.2
108
108
121
101
122
117
102
103

Fig. 7


120
120.1
120.2
121
122
108
108
101
117
116
116.1
117.1
102.1
103.1
116.2
117.2
102.2
103.2
116.3
117.3
102.3
103.3
116..4
117.4
102.4
103.4
116.5
117.6
102.6
103.6
116.7
117.7
102.7
103.7