



österreichisches
patentamt

(10)

AT 501 115 A1 2006-06-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 8021/2005

(51) Int. Cl.⁸: **H04B 10/18** (2006.01),

(22) Anmeldetag:

22.12.1999

G02B 6/38 (2006.01),

(43) Veröffentlicht am:

15.06.2006

H02G 3/16 (2006.01)

(66) Umwandlung von GM 496/2005

(73) Patentanmelder:

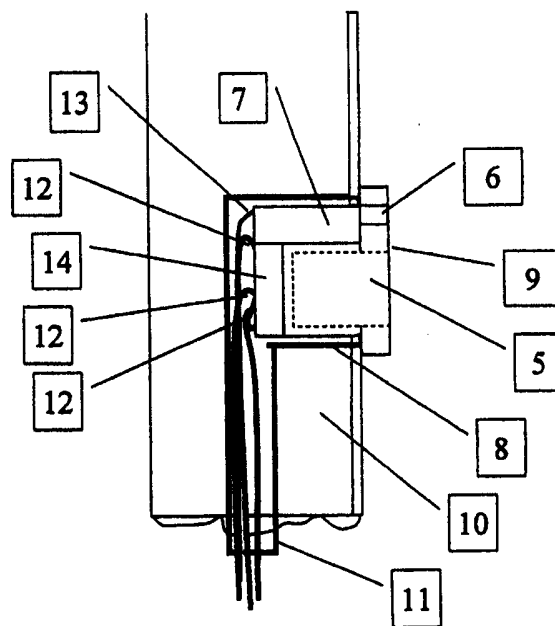
(30) Priorität:

FALLER JOSEF
A-9853 GMÜND (AT)

22.12.1998 AT A 2151/98 beansprucht.

(54) KOMBINATION AUS EINEM NETZSTECKER UND EINEM DIGITALEN DATENSTECKER

(57) Wird ein Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mit optischen Anschlüssen (6) ausgeführt, muss er über ein eigenes Netzgerät (14, 33) mit der Betriebsspannung versorgt werden. Um eine Möglichkeit zu schaffen, Datennetze mit Datenkonvertern und/oder Datenrepeatern (7, 21) zu installieren, die gegebenenfalls eine schon bestehende Infrastruktur bzw. Verrohrung (11) des Stromnetzes nutzen und die ohne Spannungsversorgung angeschlossener Geräte funktionieren, wird eine Kombination aus einer in einer Unterputzdose (8, 18) angeordneten Netzsteckdose (5) und einem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mit einem Datenanschluss (6) für einen Datenausgang vorgeschlagen, bei der die Netzsteckdose (5) über eine Steckverbindung (16, 17) mit einem Netzgerät (14, 33) verbunden. Das Netzgerät (14, 33) über welches der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) spannungsversorgt wird ist mit letzterem ebenfalls über eine Steckverbindung verbunden. Die Netzsteckdose (5) und der Datenanschluss (6) sind nebeneinander angeordnet und mit dem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) zu einer Baueinheit verbunden.

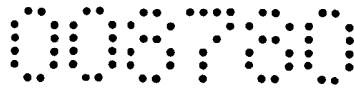


AT 501 115 A1 2006-06-15

Zusammenfassung:

- 5 Wird ein Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mit optischen Anschlüssen (6) ausgeführt, muß er über ein eigenes Netzgerät (14, 33) mit der Betriebsspannung versorgt werden. Um eine Möglichkeit zu schaffen, Datennetze mit Datenkonvertern und/oder Datenrepeatern (7, 21) zu installieren, die gegebenenfalls eine schon bestehende In-
- 10 frastruktur bzw. Verrohrung (11) des Stromnetzes nutzen und die ohne Spannungsversorgung angeschlossener Geräte funktionieren, wird eine Kombination aus einer in einer Unterputzdose (8, 18) angeordneten Netzsteckdose (5) und einem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mit einem Datenanschluß (6) für einen Datenausgang
- 15 vorgeschlagen, bei der die Netzsteckdose (5) über eine Steckverbindung (16, 17) mit einem Netzgerät (14, 33) verbunden. Das Netzgerät (14, 33) über welches der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) spannungsversorgt wird ist mit letzterem ebenfalls über eine Steckverbindung verbunden. Die Netzsteckdose (5) und der Daten-
- 20 anschluß (6) sind nebeneinander angeordnet und mit dem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) zu einer Baueinheit verbunden.

(Fig. 4)



Die Erfindung betrifft eine Kombination aus einer in einer Unterputzdose oder einer Aufputzdose mit Montagerahmen angeordneten
5 Netzsteckdose und einem Datenkonverter und/oder Datenrepeater mit einem Datenanschluß für einen Datenausgang.

Elektrotechnische Geräte im Bereich Privathaushalt und Gebäudetechnik können heute grob in vier Bereiche unterteilt werden:

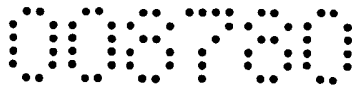
- 10
- Haustechnik mit den Themen Energie und Haushalt,
 - Computer, PC und dazugehörigen Peripheriegeräte,
 - Unterhaltungselektronik
 - Telekommunikation

In allen vier Bereichen hält zunehmend die Digitaltechnik und der
15 Einsatz von Mini-Computern (Mikroprozessoren) Einzug. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit der Datenvernetzung aller Bereiche und Anwendungen. Zur Zeit sind größtenteils lediglich die einzelnen Anwendungsbereiche in sich vernetzt. Die Vernetzung der Bereiche untereinander ist in der Vernetzung zwischen Telekommunikation und PC
20 (z.B. Internet, ISDN etc.) am weitesten fortgeschritten.

Die Übertragung digitaler Daten erfolgt heute über Kupferkabel, Glas- oder Kunststoff-Lichtwellenleiter sowie über elektromagnetische Wellen (RF) im Hochfrequenzbereich oder über Infrarot Übertragung.
25 Verkabelungen werden in eigener, von der Netzversorgung getrennter Verrohrung oder in eigenen Kabelkanälen zu Datenauslässen (Steckdosen oder Steckkontakten) geführt.

Bei den optischen Übertragungsmedien unterscheidet man heute zwischen Glasfasern (Glas-Lichtwellenleiter, GOF), Kunststoff-Lichtwellenleitern (Plastic Optical Fiber, POF) und hybrid-optischen Kabeln (Hard Polymer Clad Fiber, HPCF etc.). Der Einsatz von Glas-Lichtwellenleitern ermöglicht hohe Übertragungslängen, die Montage von Steckverbindungen und Anschlüsse ist jedoch aufwendig.
30 Der Einsatz von Kunststoff-Lichtwellenleitern (POF und HPCF, im folgenden Text nur POF bezeichnet) ermöglicht geringere Übertragungslängen aber einfache Anschlußtechnologien.

Durch das galvanisch nicht leitende Material werden GOF und POF als
40 Medien zur parallelen Verkabelung mit spannungsführenden Leitungen



eingesetzt.

Es gibt auch Netzsteckdosen mit integriertem optischen Anschluß.
Diese besitzen jedoch keine integrierte aktive Signalverteilung oder
5 Signal-Weiterführung.

Zur Vernetzung digitaler Signale etabliert sich zur Zeit ein Proto-
koll mit der Bezeichnung IEEE 1394-1995, welches 1995 standardisiert
wurde.

10

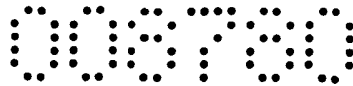
Die approbierten und noch in Arbeit befindlichen Spezifikationen
definieren sowohl die Übertragung über Kupferleitungen (6-Pin, 4-Pin
und UTP5), über optische Kabel (POF, HCPF, GOF) als auch über In-
frarot (IR) und Hochfrequenz (HF). Die Übertragungslänge ist je nach
15 Übertragungsmedium, Frequenzbereich und eingesetztem Kabel begrenzt.

Die IEEE 1394 Technologie ermöglicht die Übertragung von Datenraten
höher 100 MBit/s bis derzeit 800 MBit/s, in Zukunft bis 3200 MBit/s.
Andere Übertragungsprotokolle sind z.B. Fast Ethernet, ATM, Fiber-
20 channel.

Die Übertragung digitaler Signale (z.B. über IEEE 1394 oder ähnli-
che) erfordert zur Ein- bzw. Auskopplung von Signalen einen so-
genannten Datenkonverter und/oder Datenrepeater (auch Repeater oder
25 Signal-Repeater genannt). Dieser wird bei Einsatz eines galvanisch
leitenden Kabels über das angeschlossene Gerät oder, wenn er in
einem Gerät integriert ist, direkt von diesem mit Spannung versorgt.
Wird ein Datenkonverter und/oder Datenrepeater mit optischen An-
schlüssen ausgeführt, so muß er vom Gerät, in welches er integriert
30 ist, über ein eigenes Netzgerät mit der Betriebsspannung versorgt
werden.

Im Rahmen dieser Erfindung wird unter einem Datenrepeater eine
Einrichtung verstanden, welche ein eingehendes, elektrisches oder
35 optisches Signal in ein gleichartiges Signal an einem oder mehreren
Ausgängen wieder herstellt. Unter Datenkonverter ist eine Einrich-
tung zu verstehen, die ein eingehendes elektrisches oder optisches
Signal in ein anderes optisches oder elektrisches Signal an einem
oder mehreren Ausgängen konvertiert bzw. umsetzt.

40

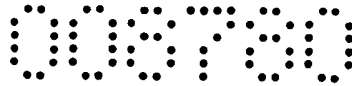


Im Rahmen dieser Erfindung können des weiteren Einrichtungen vorgesehen sein, die sowohl die Funktion eines Datenkonverters als auch eines Datenrepeaters erfüllen, d.h. daß z.B. ein eingehendes optisches Signal einerseits als optisches Signal über den Repeater und
5 andererseits als elektrisches Signal über den Konverter weitergeführt wird.

Die Möglichkeiten der Digitaltechnik in unterschiedlichsten Anwendungen in den Bereichen Haustechnik, Multimedia-Anwendungen und PC's
10 mit deren Peripheriegeräten ermöglichen heute eine Vernetzung von Geräten untereinander im Haus. Für die Installation eines haus-internen Datennetzwerks können verschiedene Medien verwendet werden wie Kupferleitungen (z.B. Netzleitungen, CAT5 Kabel, IEEE 1394
15 Standard Kabel, Koaxialkabel etc.), optische Leitungen (GOF, POF, PHOF etc.), RF-Übertragung und/oder IR-Übertragung. Das Medium mit der größten Übertragungs- und Störsicherheit ist die optische Leitung.

Durch den Einsatz von optischen Leitern (z.B. POF) kann die Übertragung über Distanzen von derzeit 50 bis 100 m realisiert werden.
20 Dadurch eignet sich dieses Medium für die Installation von digitalen Breitband-Netzwerken im Haus. Durch das galvanisch nicht leitende Material kann eine POF-Leitung parallel mit Netzleitungen (220 - 380 V) in einem Rohr oder Kabelkanal verlegt werden. Anschlüsse und
25 Steckverbinder können ohne großen Aufwand montiert werden.

Bei der Übertragung von Daten über einen IEEE 1394 Datenbus werden zur Ein- und Auskopplung von Signalen spannungsversorgte Datenkonverter und/oder Datenrepeater eingesetzt. Ein- bzw. Ausgangsschnittstellen (Datenkonverter und/oder Datenrepeater) mit einem POF-Anschluß in einem Netzwerk, an denen nicht immer ein Gerät angeschlossen ist, das zur Spannungsversorgung herangezogen werden kann, müssen mit einer eigenen Spannungsversorgung ausgestattet sein. Um
30 ein internes, digitales Verteilernetz mit POF-Datenkonverter und/oder -Datenrepeater realisieren zu können, das unabhängig von der Spannungsversorgung angeschlossener Geräte funktioniert, müssen die Datenkonverter und/oder Datenrepeater bei Verwendung von optischen Kabeln daher ortsgespeist (d.h. mit eigener Spannungsversorgung) ausgeführt sein.



Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu bieten, Datennetze mit Datenkonvertern und/oder Datenrepeatern zu installieren, die ohne Spannungsversorgung angeschlossener Geräte funktionieren.

5

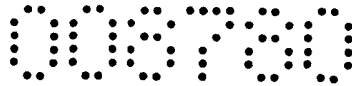
Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Kombination aus einer in einer Unterputzdose oder einer Aufputzdose mit Montagerahmen angeordneten Netzsteckdose und einem Datenkonverter und/oder Datenrepeater mit einem Datenanschluß für einen Datenausgang, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Netzsteckdose einen Anschluß für ein Netzgerät aufweist, über welches der Datenkonverter und/oder Datenrepeater spannungsversorgt werden kann, und daß die Netzsteckdose und der Datenanschluß nebeneinander angeordnet und mit dem Datenkonverter und/oder Datenrepeater zu einer Baueinheit verbindbar sind.

15

Bei der Erfindung kann die Installation eines digitalen Datennetzes sehr einfach dadurch realisiert werden, daß die gegebenenfalls schon bestehende Infrastruktur bzw. Verrohrung des Stromnetzes genutzt werden kann. Durch die Verwendung optischer Kabel (POF oder ähnliche) kann die Datenleitung in derselben Verrohrung parallel mit der Netzleitung verlegt werden. Damit steht am Netzauslaß (Netzsteckdose) auch ein digitaler Anschluß zur Verfügung. Bei Einsatz einer seriellen Bustechnologie (z.B. IEEE 1394 oder ähnlich) ist am Auslaß ein parallel aktiver Datenkonverter und/oder Datenrepeater mit einem vorzugsweise optischen Signaleingang und vorzugsweise optischen Signalausgang zur Signalweiterführung über ein vorzugsweise optisches Kabel angebracht. Ein oder mehrere Auslässe bzw. Stecker für Endgeräte befinden sich an der Vorderseite dieser Datendose. Der vorzugsweise optische Eingang und Ausgang befinden sich an der Rückseite bzw., je nach Ausführung, am Seitenteil der Datendose.

Der Datenkonverter und/oder Datenrepeater kann über ein Netzgerät, welches parallel zur Netzsteckdose geschaltet wird, versorgt werden. Dabei ist der Datenkonverter und/oder Datenrepeater so ausgeführt, daß entweder die Netzsteckdose und der Datenkonverter und/oder Datenrepeater modular miteinander verbindbar sind oder daß die Netzsteckdose und der Datenkonverter und/oder Datenrepeater in der Unterputzdose angeordnet sind.

40 Durch die Kombination aus Netzsteckdose und Datenkonverter und/oder



Datenrepeater wird eine netzgespeiste Datenschnittstelle ermöglicht. Dadurch kann eine besonders einfache Neu- oder Nachinstallation eines Hochgeschwindigkeits-Datennetzes im Haus realisiert werden.

- 5 Da unterschiedliche Montageanforderungen im Haus abgedeckt werden sollen, können mehrere Varianten angewendet werden.

So kann die erfindungsgemäße Kombination einen netzgespeisten Datenkonverter und/oder Datenrepeater mit einem oder mehreren optischen
10 und/oder galvanischen Anschlüssen (z.B. POF, HPCF oder UTP5 etc.) sowie einem oder mehreren seriellen Datenauslässen (z.B. IEEE 1394 6-Pin, 4-Pin, UTP5 od. POF) aufweisen. Der Datenkonverter und/oder Datenrepeater wird über ein eigenes Netzgerät mit der Betriebsspannung versorgt, welches in abgestimmter Bauweise mit den Netz-
15 anschlüssen einer Netzsteckdose verbunden ist bzw. in die Netzsteckdose integriert ist. Je nach Ausführung können die Netzan-
schlüsse fix verbunden (verlötet, gekrimpt, geschraubt etc.), steckbar oder über Federkontakte ausgeführt sein. Die optischen Anschlüsse können als Steckverbindungen oder direkte optische Anschlüsse
20 ausgeführt sein.

Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden nachfolgend mit
25 Bezug auf die angeschlossenen Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

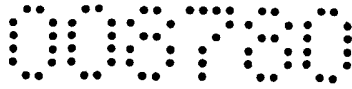
Fig. 1 ein technisches Prinzipschaltbild der gemeinsamen Verlegung
30 einer Netzleitung und optischer Daten-Leitungen,

Fig. 2 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform der Erfindung mit aufgesetzter Abdeckung,

Fig. 3 eine Fig. 2 entsprechende Ansicht mit abgenommener Abdeckung,
35

Fig. 4 eine Seitenansicht der Ausführungsform von Fig. 2 und 3,

Fig. 5 ein Detail der Ausführungsform der Fig. 2 bis 4,
40



- 6 -

Fig. 6 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 7 eine Vorderansicht der Ausführungsform von Fig. 6,

5

Fig. 8 eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 9 eine Vorderansicht der Ausführungsform von Fig. 8 mit aufgesetzter Abdeckung,

10

Fig. 10 eine Fig. 9 entsprechende Ansicht mit abgenommener Abdeckung,

15 Fig. 11 eine vierte Ausführungsform der Erfindung in Seitenansicht bzw. Einbaulage,

Fig. 12 die Ausführungsform von Fig. 11 in isolierter Darstellung, d.h. ohne Unterputzdose und Mauer,

20

Fig. 13 die Ausführungsform von Fig. 12 in auseinandergezogener Darstellung,

Fig. 14 eine Vorderansicht auf die Darstellung von Fig. 12,

25

Fig. 15 detaillierter die Steckverbindung zwischen dem Datenrepeater-Modul und der Netzsteckdose,

Fig. 16 eine fünfte Ausführungsform der Erfindung in Seitenansicht,

30

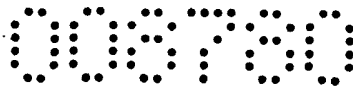
Fig. 17 eine Vorderansicht auf die Dose von Fig. 16.

In Fig. 1 ist ein technisches Prinzipschaltbild der gemeinsamen Verlegung einer Netzleitung 1 und optischer Daten-Leitungen 2, 3 (POF) dargestellt, bei dem in schematisch dargestellten Dosen 4 Kombinationen von nebeneinander angeordneten Netzsteckdosen 5 und Datensteckkontakten 6 gezeigt sind.

35

In den Fig. 2 bis 4 ist eine erste Ausführungsform der Erfindung im Detail dargestellt, bei der eine Netzsteckdose 5 und ein Datensteck-

40



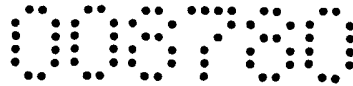
kontakt 6 gemeinsam mit einem Datenkonverter 7 in einer Unterputzdose 8 angeordnet sind. In Fig. 2 ist die Dose in Vorderansicht mit aufgesetzter Abdeckung 9, in Fig. 3 mit abgenommener Abdeckung 9 und in Fig. 4 in Seitenansicht in einer Mauer 10 dargestellt. An der Unterseite der Unterputzdose 8 ist ein Rohr 11 an die Unterputzdose 8 herangeführt, in der die Netzleitungen 12 und die Datenleitung 13 liegen. Die Netzleitungen 12 sind an der Rückseite eines Netzgerätes 14 angeschlossen und führen weiter bis zur Netzsteckdose 5. Die Datenleitung 13 ist an die Rückseite des Datenkonverters 7 angeschlossen. Natürlich kann die Datenleitung 13 auch an anderer Stelle an den Datenkonverter und/oder Datenrepeater, z.B. seitlich, angeschlossen sein.

In Fig. 5 ist die der Netzsteckdose 5 zugewandte Seite des Netzgerätes 14 gezeigt. Es sind zwei Kontakte 15 zu sehen, denen entsprechende Kontakte am Datenkonverter 7 zugeordnet sind, die eine Steckverbindung zwischen Datenkonverter 7 und Netzgerät 14 bilden und über welche der Datenkonverter 7 vom Netzgerät 14 mit Niederspannung versorgt wird. Weiters sind Kontakte 16 und 17 zur Verbindung der Netzsteckdose 5 mit den Netzleitungen bzw. Erde zu sehen.

Am Datensteckkontakt 6 sind zwei Anschlüsse 6a und 6b vorgesehen (Fig. 2 und 3), die z.B. für einen 4-Pin Stecker und einen 6-Pin Stecker sein können.

In den Fig. 6 und 7 ist eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt, die weitgehend mit der Ausführungsform der Fig. 2 bis 5 übereinstimmt. Ein Unterschied besteht jedoch dahingehend, daß die Ausführungsform der Fig. 6 und 7 nicht mit einem Netzgerät ausgestattet ist. Das heißt, daß der Datenkonverter 7 vom angeschlossenen Endgerät aus spannungsversorgt sein muß.

In den Fig. 8 bis 10 ist eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei der in einer Doppel-Unterputzdose 18 eine Netzsteckdose 5 und daneben ein Datensteckkontakt 6 angeordnet sind. Unter dem Datensteckkontakt 6 ist weiters noch Stecker 19 z.B. für TV- und Radio-Anschlüsse vorgesehen. Die Fig. 8 zeigt die Dose im Schnitt im Bereich des Datenkonverters 7 und der Stecker 19, die Fig. 9 eine Vorderansicht der Dose und Fig. 10 eine Vorderansicht der Dose bei abgenommener Abdeckung 20. Es versteht sich, daß die TV- und Radio-



Anschlüsse natürlich auch weggelassen werden können.

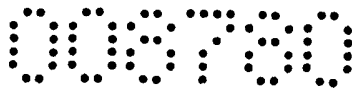
Zur Spannungsversorgung ist bei dieser Ausführungsform der Erfindung eine nicht dargestellte Kabelverbindung zwischen dem Netzgerät und dem Datenkonverter 7 erforderlich, da das Netzgerät wie vorher
5 direkt hinter der Netzsteckdose 5 und somit räumlich vom Datenkonverter 7 entfernt angeordnet ist.

In der Folge werden Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, bei denen der Datenkonverter nicht gemeinsam mit der Netzsteckdose in
10 eine Unterputzdose 8 integriert ist sondern als Modul an der Unterputzdose bzw. der Netzsteckdose angebracht ist.

Die Fig. 11 bis 15 zeigen eine erste derartige Ausführungsform, bei der eine Netzsteckdose 5 wieder in einer Unterputzdose 8 in einer
15 Mauer 10 angeordnet ist. Der Datenrepeater 21 mit den Datensteckkontakten 22 ist in eine Steckdosen-Abdeckung 23 integriert und als Modul 24 ausgeführt, das über eine Montageplatte 25 und eine Abdeckung 26 an der Unterputzdose 8 befestigbar ist. Das Netzgerät 33 für
20 die Spannungsversorgung des Datenrepeater 21 ist in die Unterputzdose 8 integriert und an der Netzsteckdose 5 angeordnet. Die Verbindung zwischen Netzgerät 33 und Datenrepeater 21 ist wieder als Steckkontaktverbindung 31, 32 ausgeführt. Der optische Leiter 13 ist an Stecker 27 angeschlossen, die mit korrespondierenden Stecker-
25 teilen 28 die Verbindung zum Datenrepeater 21 herstellt.

In den Fig. 16 und 17 ist eine Ausführungsform dargestellt, die sich von der Ausführungsform der Fig. 11 bis 13 dadurch unterscheidet, daß sich das Netzgerät des Datenrepeaters 21 im Modul 24 und nicht
30 in der Unterputzdose 8 befindet. Die elektrische Verbindung zwischen der Netzsteckdose 5 und Netzgerät erfolgt durch Federkontakte 29 am Modul 24 und 30 an der Netzsteckdose 5. Außerdem wird die optische Leitung 13 über einen Substecker direkt in den Datenrepeater 21 geführt.

35 Die Anschlüsse aller Varianten können in unterschiedlichen Kombinationen ausgeführt sein. Für Endgeräte (Front-Anschlüsse) kommen unterschiedliche standardisierte Steckverbindungen zum Einsatz. Die Erfindung ist nicht auf eine spezifische Ausführungsform beschränkt.



Ebenso können bei allen beschriebenen Ausführungsformen Datenkonverter und/oder Datenrepeater den jeweiligen Erfordernissen entsprechend ausgetauscht oder kombiniert werden.

5 Kombinationsbeispiele hierfür sind:

	Eingang 1 (vom Netzwerk)	Ausgang 1 (zum Netzwerk)	Anschluß 1	Anschluß 2 oder mehrfach
	POF	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----
	POF	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
10	POF	POF	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
	POF	POF	POF	POF
	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	POF	-----
15	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	POF	POF
	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
	POF	-----	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----
	POF	-----	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
20	POF	-----	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
	POF	-----	POF	POF
	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----	POF	-----
25	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----	POF	POF
	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----	POF	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc
30	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	-----	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc	6 Pin oder 4 Pin oder Cat5 etc

Durch den kombinierten Aufbau von Datenkonverter und/oder Datenre-

- peater und Netzsteckdose können bestehende Steckdosenauslässe durch Datenauslässe erweitert werden. Der besondere Vorteil liegt in der Nachrüstbarkeit bzw. Nutzung bestehender Installationsinfrastrukturen mit optischen Datenleitungen, da das optische Datenkabel parallel zur Netzleitung verlegt werden, bzw. in bestehende Verrohrung nachgezogen werden kann. Dadurch kann mit einfachen Mitteln, ohne hohen Installationsaufwand ein digitales Datennetzwerk im Haus oder Wohnungsbereich realisiert werden.
- 10 Es wird noch festgehalten, daß im Rahmen dieser Erfindung eine Aufputzdose mit Montagerahmen funktionell einer Unterputzdose entspricht und die Erfindung auf Aufputzdosen mit Montagerahmen ebenso anwendbar ist.



Ansprüche:

1. Kombination aus einer in einer Unterputzdose (8, 18) oder einer Aufputzdose mit Montagerahmen angeordneten Netzsteckdose (5) und einem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mit einem Datenanschluß (6) für einen Datenausgang, wobei die Netzsteckdose (5) einen Anschluß (16, 17, 29, 30) für ein Netzgerät (14, 33) aufweist, über welches der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) spannungsversorgt werden kann, und wobei die Netzsteckdose (5) und der Datenanschluß (6) nebeneinander angeordnet und mit dem Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) zu einer Baueinheit verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) mittels einer Steckverbindung mit Kontakten (15, 31, 32) mit dem Netzgerät (14, 33) verbunden ist.
2. Kombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (15, 31, 32) zwischen Netzgerät (14, 33) und Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) ein vorzugsweise direkter Steckkontakt ist.
3. Kombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschluß (16, 17, 29, 30) für das Netzgerät (14, 33) an die Netzsteckdose (5) ein vorzugsweise direkter Steckkontakt ist.
4. Kombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Netzgerät (14, 33) in die Netzsteckdose (5) integriert ist.
5. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Netzsteckdose (5) und der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) sowie das Netzgerät (14, 33) in der Unterputzdose (8, 18) oder Aufputzdose angeordnet sind.
6. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Netzsteckdose (5) und der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) modular miteinander verbindbar sind.
7. Kombination nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Netzgerät (14, 33) in der Unterputzdose (8, 18) angeordnet ist.

8. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) zur Spannungsversorgung über an der Netzsteckdose (5) und am Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) angeordnete Steckkontakte (29, 30, 31, 32) angeschlossen ist.
9. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenzuleitung (13) zum Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) und/oder Datenableitung vom Datenkonverter und/oder Datenrepeater ein optisches Kabel ist.
10. Kombination nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das optische Kabel (13) über einen optischen Stecker (27) an den Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) angeschlossen ist.
11. Kombination nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das optische Kabel (13) über eine Anschlußvorrichtung ohne optischen Stecker direkt an den Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) angeschlossen ist.
12. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) wenigstens zwei Datenanschlüsse (6a, 6b) für optische Kabel aufweist.
13. Kombination nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein Datenanschluß für ein optisches Kabel hinter einer Abdeckung (9, 26) für die Netzsteckdose (5) bzw. den Datenkonverter und/oder Datenrepeater (7, 21) angeordnet ist.

Wien, 21. Juli 2005

Josef FALLER

vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. EINHARD HEINBERGER

durch:



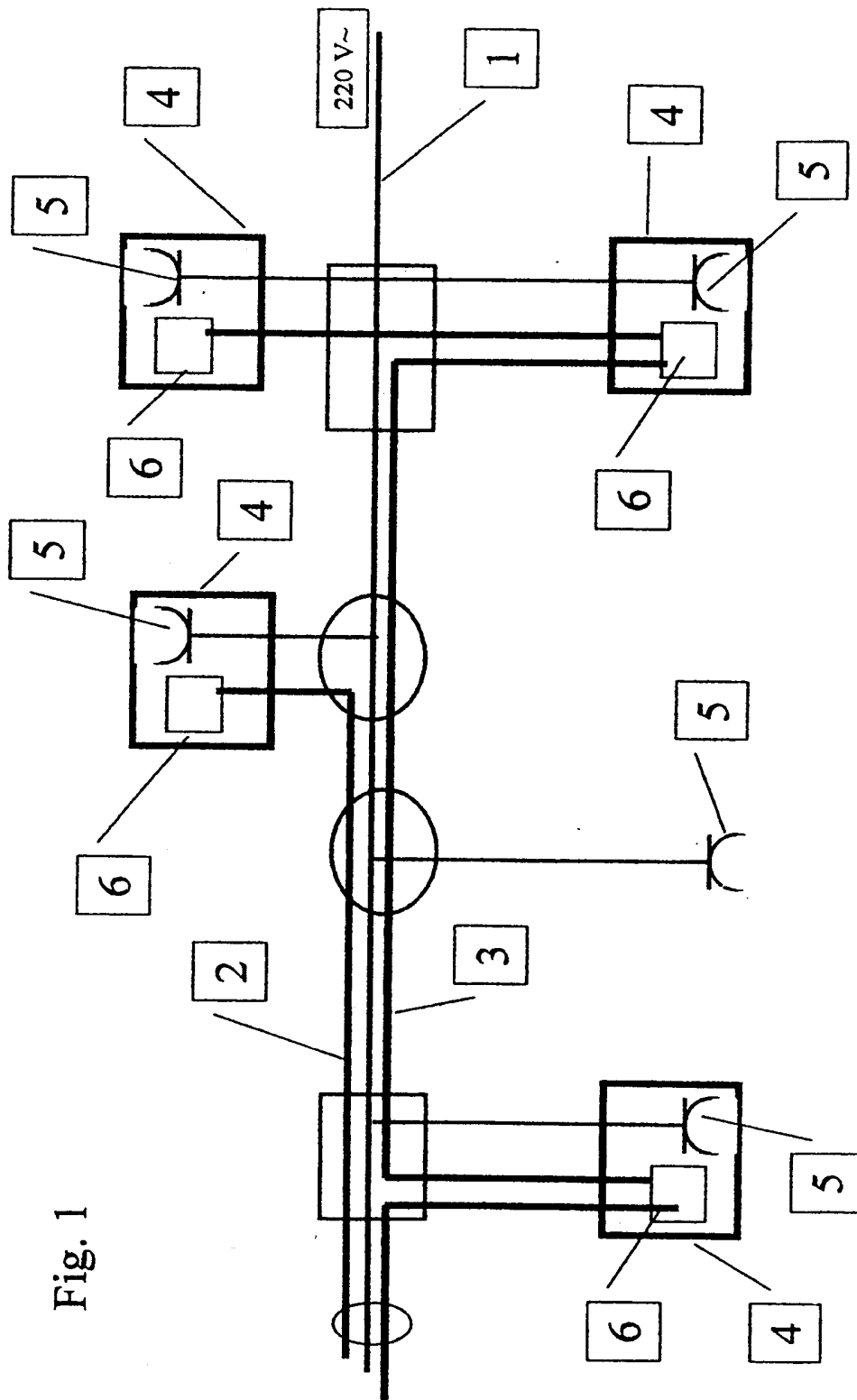


Fig. 1

Fig. 2

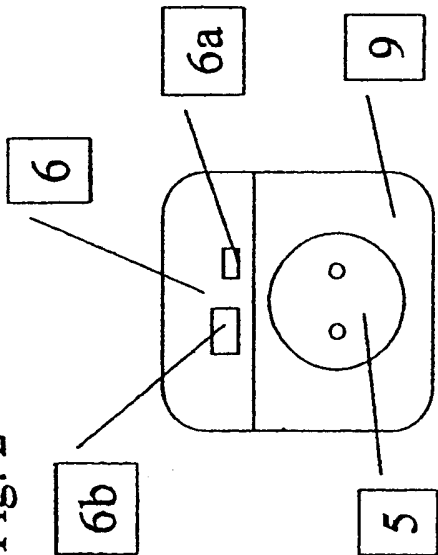


Fig. 3

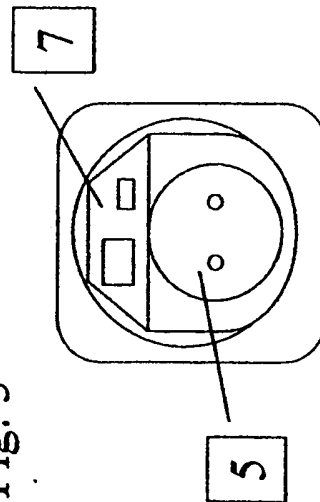


Fig. 4

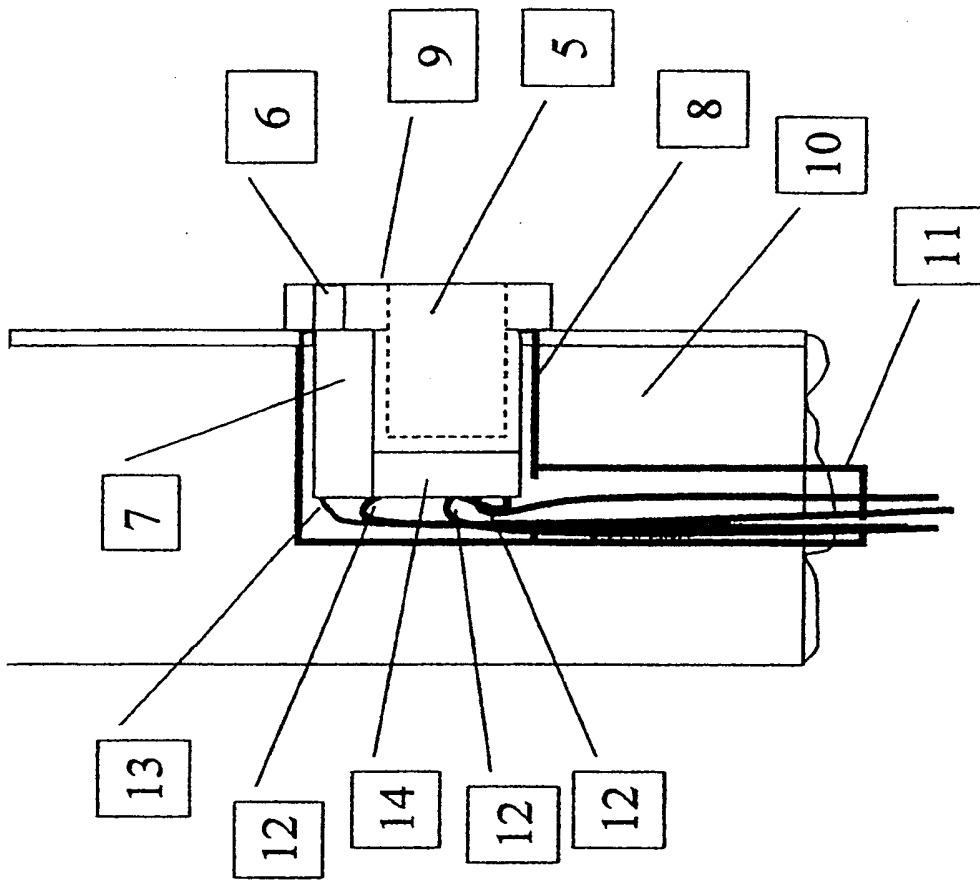


Fig. 8

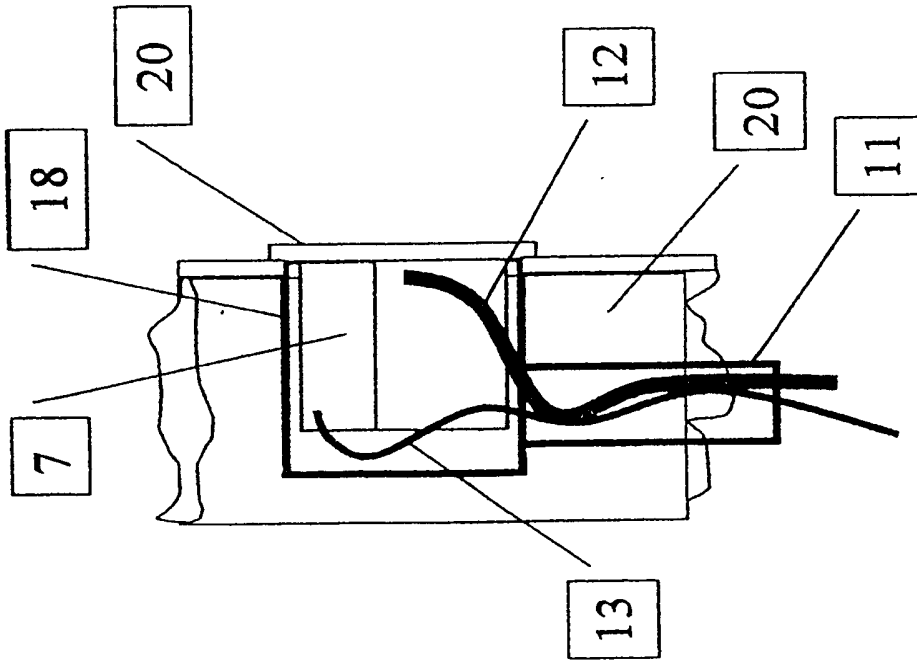


Fig. 5

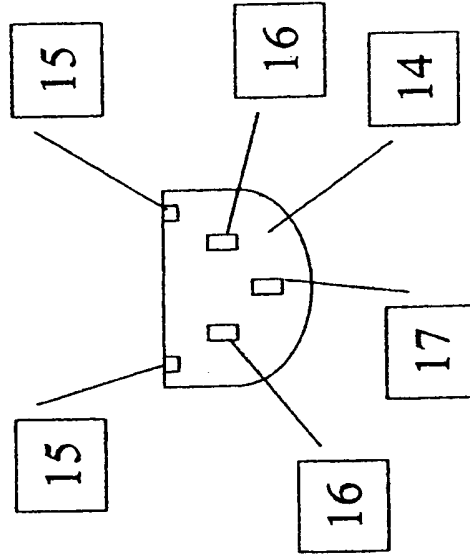


Fig. 6

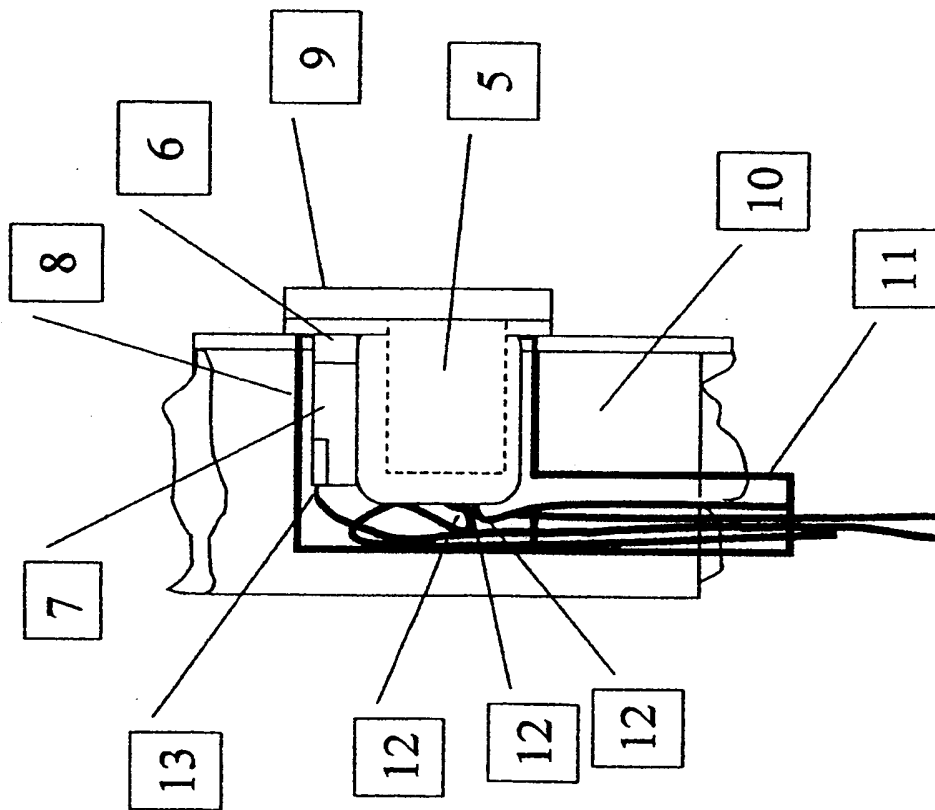


Fig. 7

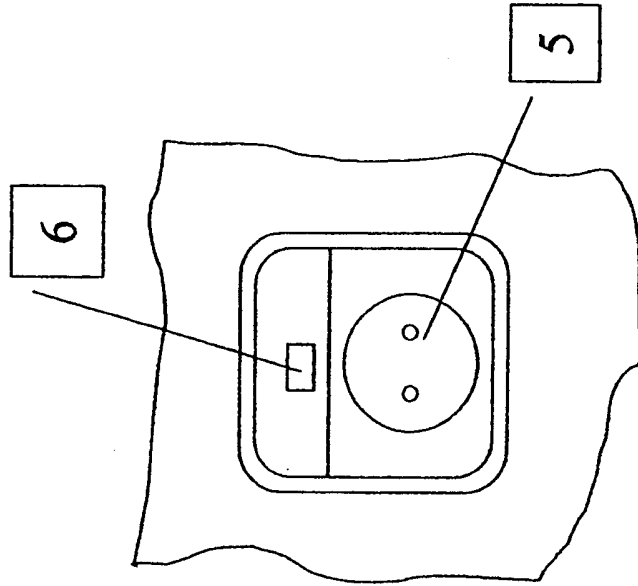


Fig. 9

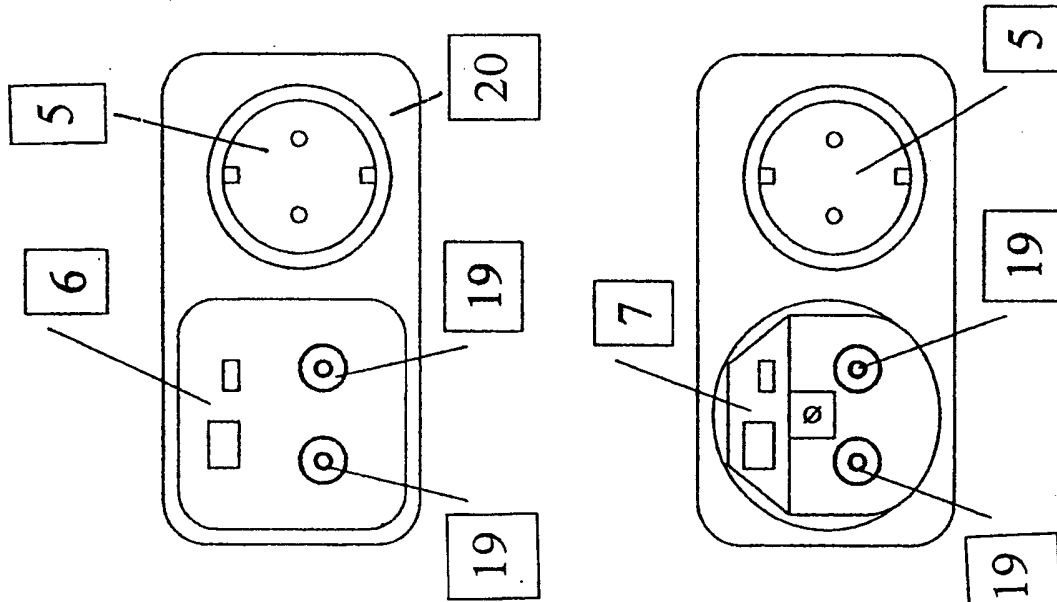


Fig.10

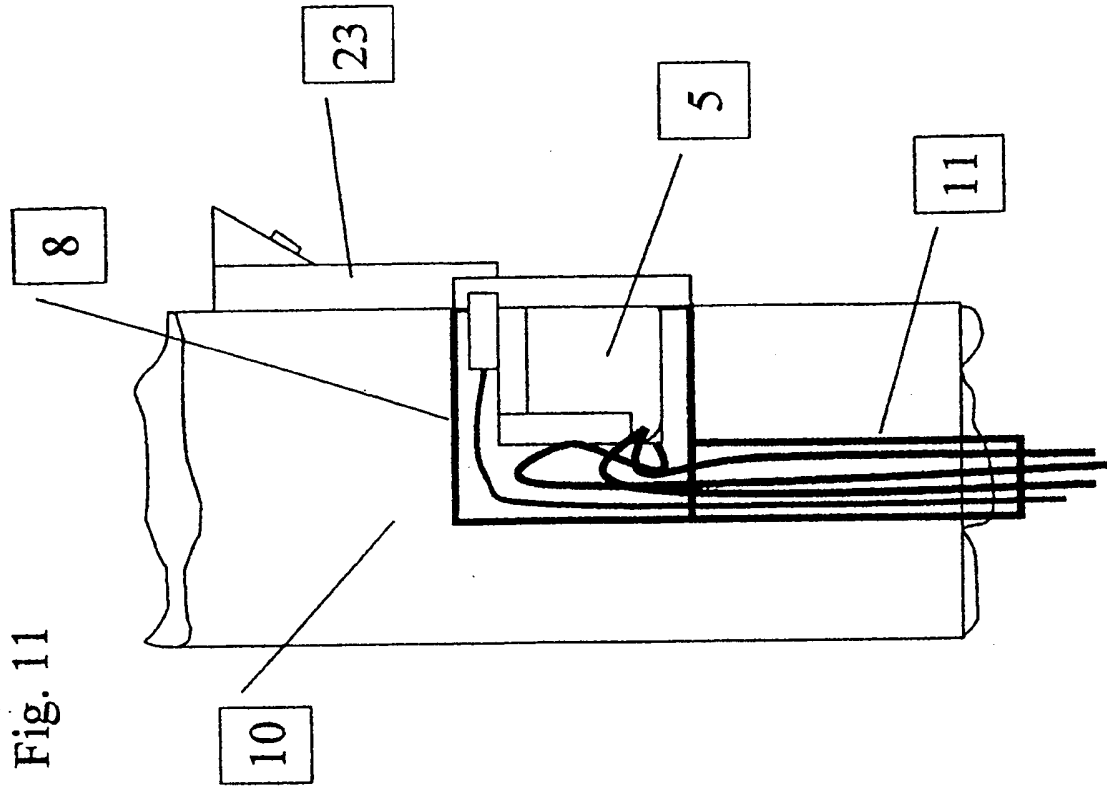


Fig. 11

Fig. 12

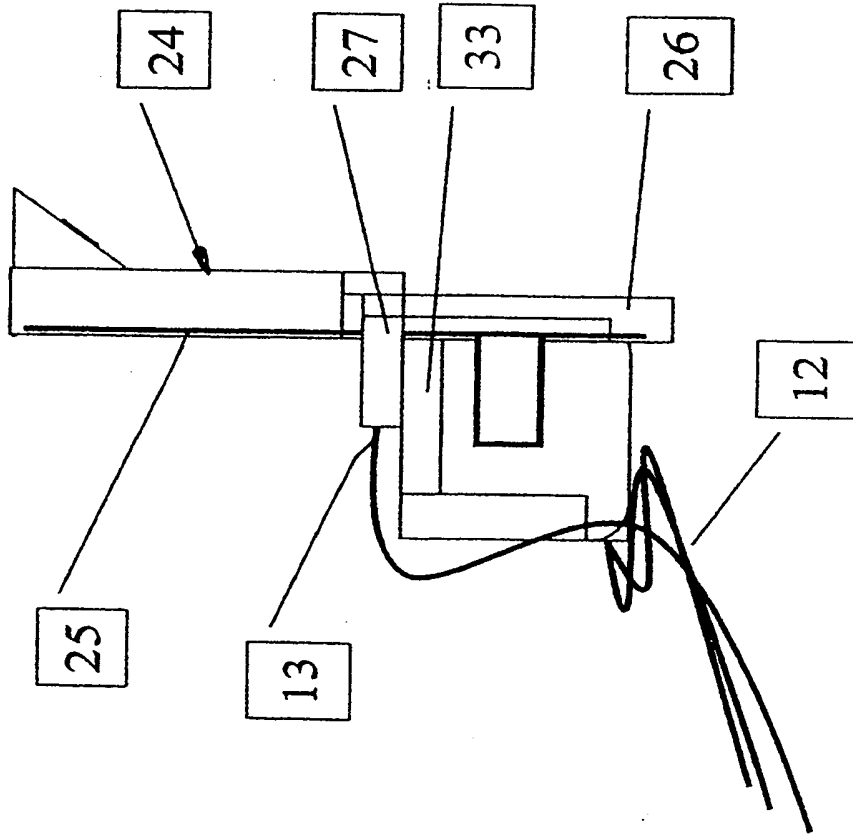
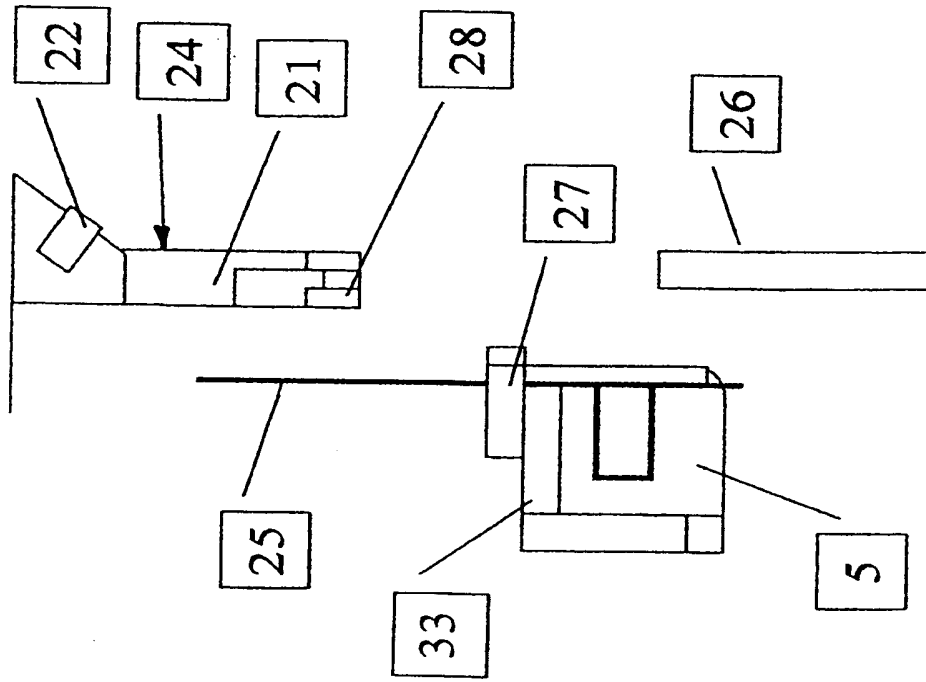


Fig. 13



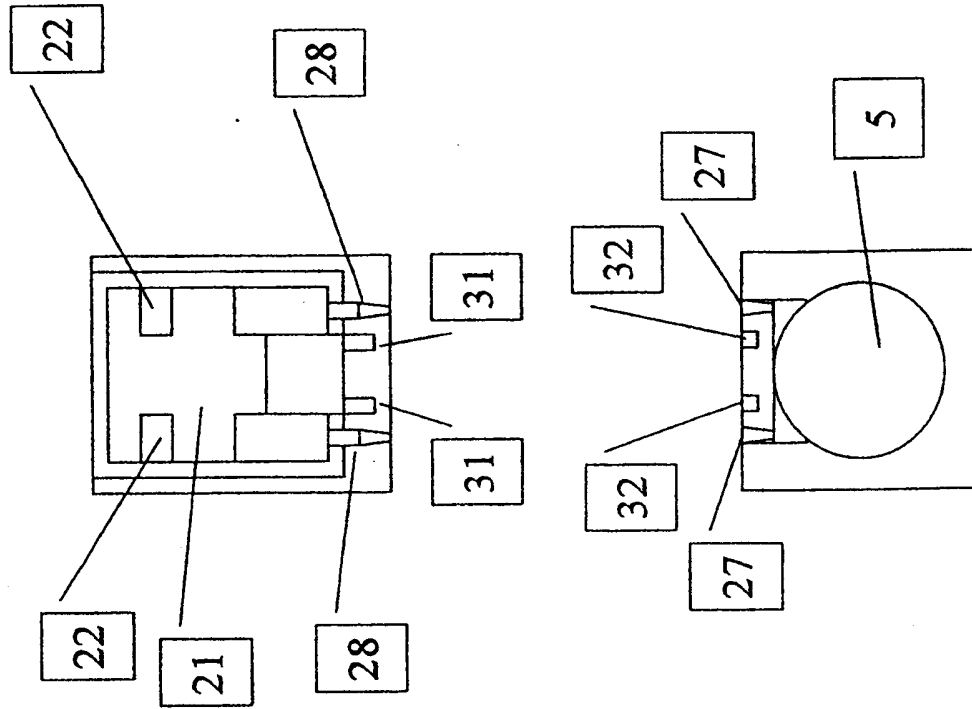


Fig. 15

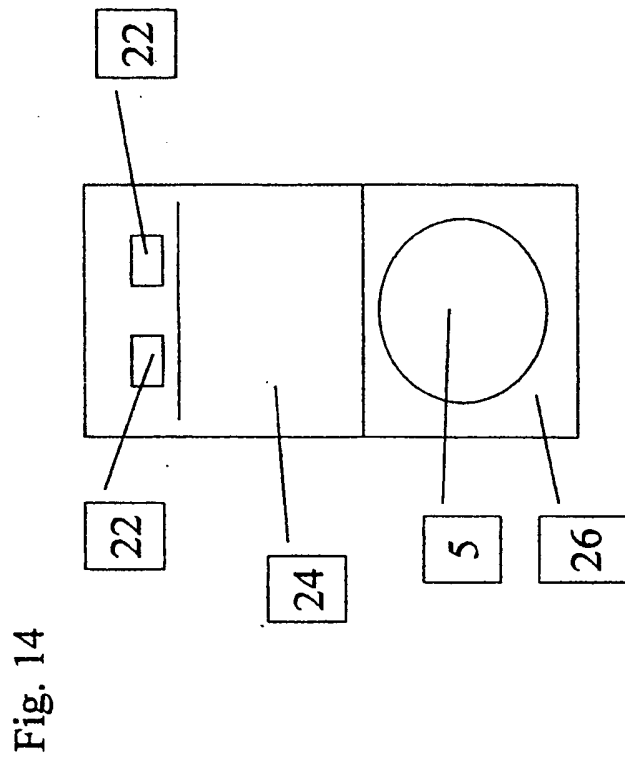


Fig. 14

Fig. 16

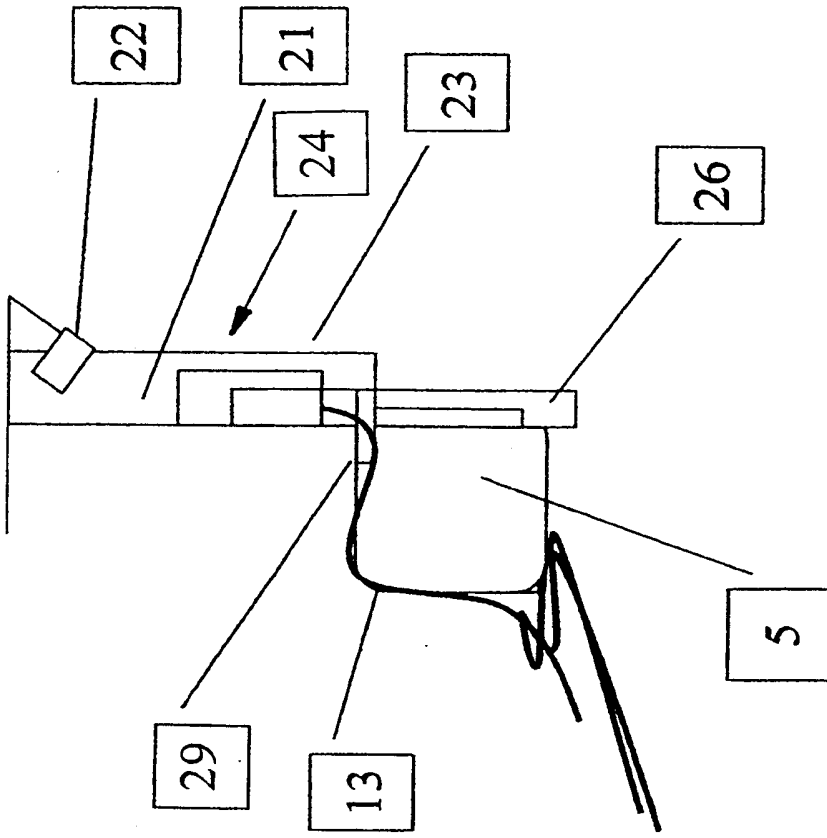
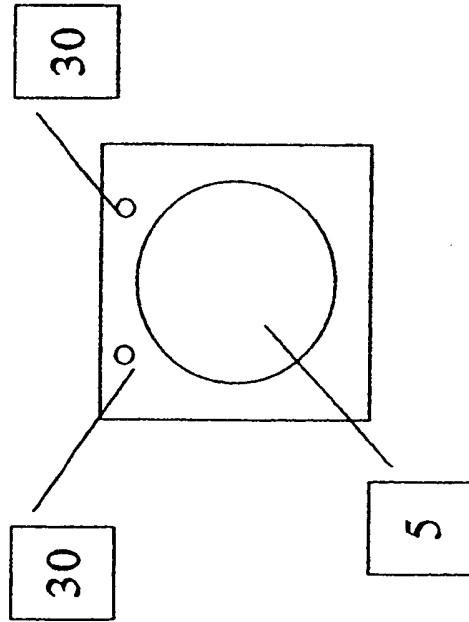


Fig. 17





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : H04B 10/18 (2006.01); G02B 6/38 (2006.01); H02G 3/16 (2006.01)		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): H04B, H02G, G02B		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 21. Juli 2005 eingereichten Ansprüchen 1-13 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 39 07 236 A1 (OELS, W.D.) 20. September 1999 (20.09.1999) <i>Zusammenfassung, Fig. 2-4; Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 8; Spalte 2, Zeilen 30-35; Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 30.</i>	1-13
A	US 4 864 632 A (MORIYAMA, A. et al.) 5. September 1989 (05.09.1989) <i>Zusammenfassung, Fig. 3; Spalte 3, Zeilen 34-61.</i>	1-13
A	DE 195 25 210 A1 (GEBR. MERTEN GMBH) 16. Jänner 1997 (16.01.1997) <i>Zusammenfassung, Fig. 3, 5-7; Spalte 2, Zeilen 40-56.</i>	1-13
A	DE 195 42 167 A1 (GEBR. MERTEN GMBH) 7. November 1996 (07.11.1996) <i>Zusammenfassung, Fig. 1, 11; Spalte 3, Zeilen 13-34.</i>	1-13
Datum der Beendigung der Recherche: 12. Dezember 2005 ☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. LOIBNER		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		