



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 532 783 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91115903.6**

(51) Int. Cl. 5: **H01R 13/447**

(22) Anmeldetag: **19.09.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.03.93 Patentblatt 93/12**

(72) Erfinder: **Retzlaff, Werner**  
**Wannweg 8**  
**W-6470 Büdingen/Lorbach(DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

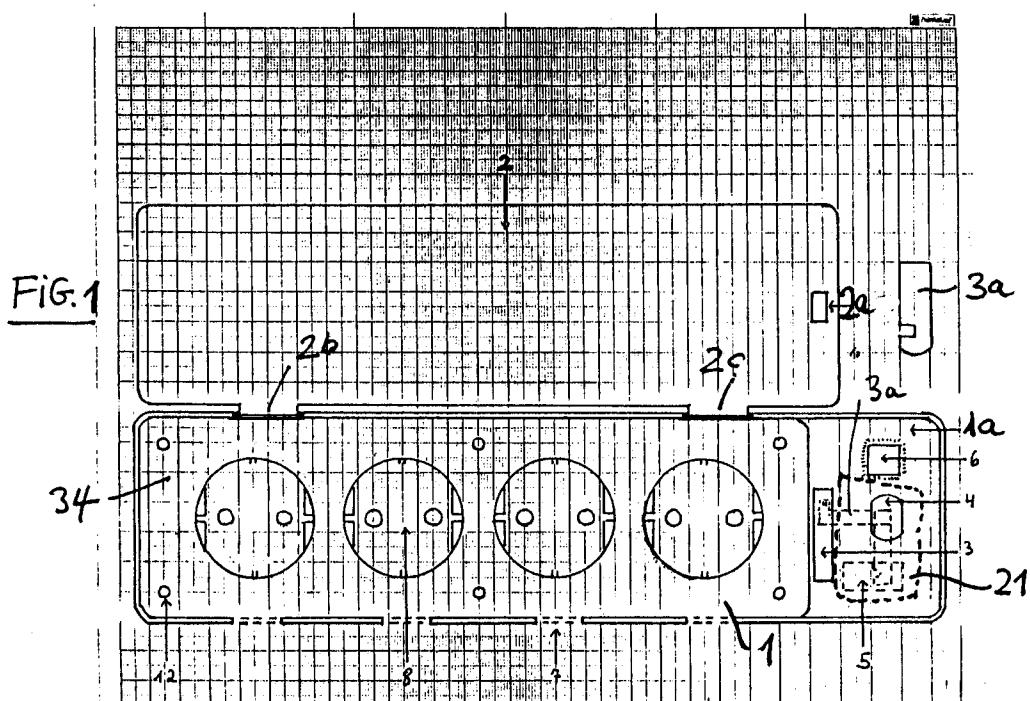
(74) Vertreter: **Müller-Wolff, Thomas et al**  
**HARWARDT NEUMANN Patent- und**  
**Rechtsanwälte Postfach 14 55**  
**W-5200 Siegburg (DE)**

(71) Anmelder: **Retzlaff, Werner**  
**Wannweg 8**  
**W-6470 Büdingen/Lorbach(DE)**

### (54) Gehäuse mit steckbaren Verbindungen.

(57) Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für steckbare Verbindungen zwischen mindestens einer Energiequelle und mehreren Energieverbrauchern. Diese werden im gewerblichen Bereich, wie z.B. bei Büro- und Produktionsgeräten und im häuslichen Bereich, wie z.B. bei Video-, TV- und Haushaltsgeräten verwendet. Um die unbefugte Benutzung derartiger Geräte zu unterbinden und die Verletzungsgefahr zu

verringern wird vorgeschlagen, die zur Herstellung der Verbindung dienenden Steckkontakte (8) auf einer Ebene anzuordnen, deren Oberfläche mit einer Abdeckung (2) verriegelbar ist, wobei eine in dem Gehäuse (1) verdeckt angebrachte Riegeleinheit (21) gleichzeitig für alle Verbindungen als Verschließmechanismus (11) und als Energieschalter (5) ausgebildet ist.



**EP 0 532 783 A1**

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für steckbare Verbindungen zwischen mindestens einer Energiequelle und mehreren Energieverbrauchern über entsprechende Quellen- und Verbraucherleitungen.

Gehäuse der eingangs genannten Art sind als sogenannte Steckerleisten für die Verbindung mehrerer Stromverbraucher mit dem Leitungsnetz bekannt. Diese Gehäuse dienen häufig dazu, mehrere stromabhängige Geräte im gewerblichen Bereich, wie z.B. Büro- und Produktionsgeräte, aber auch im häuslichen Bereich, z.B. Video-, TV- und Haushaltsgeräte mit einem Stromkreis bzw. einer Energiequelle zu verbinden.

Um die unbefugte Benutzung derartiger Geräte zu unterbinden, gibt es verschiedene Möglichkeiten. So werden z.B. Bürogeräte, speziell im Computerbereich, durch aufwendige Datenschutzmaßnahmen vor mißbräuchlichem Zugriff geschützt.

Im häuslichen Bereich gibt es abschließbare Geräte, wie z.B. einen TV-Schrank. Meistens werden jedoch die transportablen Haushaltsgeräte an für Kinder nicht zugänglichen Orten untergebracht, damit eine Verletzungsgefahr ausgeschaltet wird.

Diese Maßnahmen sind umständlich und zeitraubend, so daß sie häufig unterlassen werden.

Mit dem steigenden Bedarf an hochwertigen elektronischen Büro- und Haushaltsgeräten besteht die Notwendigkeit ein für die unterschiedlichen Gerätetypen universell geeignetes Sicherungssystem zu schaffen, das sowohl einen Schutz gegen unbefugte Benutzung als auch einen Schutz gegen Unfälle mit Elektrogeräten bietet.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die beschriebenen Nachteile zu vermeiden und ein Gehäuse mit steckbaren Verbindungen zu entwickeln, das für alle energieabhängigen Büro-, Produktions-, Unterhaltungs- und Haushaltsgeräte eine einfache und wirksame Sicherung gegen unbefugte Benutzung bietet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in dem Hauptanspruch angegebenen Merkmale gelöst. Es hat sich gezeigt, daß ein Gehäuse der eingangs genannten Art sich mit wenigen Eingriffen derart ausbilden läßt, daß es sowohl die unberechtigte Entfernung der über Steckverbindungen angeschlossenen Geräte als auch die unbefugte Benutzung der mit einer Energiequelle lösbar verbundenen Geräte verhindern kann.

Die Erfindung wird anhand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäß Steckerleiste mit aufgeklappter Abdeckung.

Figur 2 zeigt die Seitenansicht im Querschnitt der erfindungsgemäß Steckerleiste.

Figur 3 zeigt den Querschnitt durch die Grundplatte der erfindungsge-

mäßen Steckerleiste entsprechend Fig. 1, mit einer als Kasten ausgebildeten Abdeckung, den Querschnitt durch die erfindungsgemäß Steckerleiste analog zu Fig. 2, mit Grundplatte zur Aufnahme der Steckkontakte.

Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäß Steckerleiste mit geänderten Steckkontakten.

In Figur 1 ist ein Gehäuse 1 mit einer Abdeckung 2 für Steckkontakte 8 im geöffneten Zustand dargestellt.

Position 3 bezeichnet eine Öffnung für die Dekelverriegelung, bestehend aus einer verdeckt angeordneten Verkammerungsleiste 2a und einem hakenförmig ausgebildeten Dreharm 3a.

Die Oberseite der Steckkontakte 8 liegt auf einer ebenen Fläche 34, die mit Befestigungsteilen 12 am Gehäuse 1 verschraubt ist. Im geöffneten Zustand der Abdeckung 2 sind alle Teile des Gehäuses gut zugänglich, wobei die stromführenden Teile besonders gesichert sind.

Im Gehäuse 1 befindet sich ferner ein Riegelantrieb 4, der den Bewegungsablauf des Dreharms 3a von einem Kippschalter 5 zur Öffnung 3 hin steuert.

Die Steckerabdeckung 2 ist über Scharniere 2b, 2c mit dem Gehäuse 1 verbunden. Im geöffneten Zustand sind mehrere Steckereinschübe 8 sichtbar, die aus jeweils zwei Steckkontakten 8a,b bestehen. Im Seitenbereich des Gehäuses 1 befindet sich in Höhe der Steckereinschübe 8 jeweils eine Aussparung 7 der Steckerschäfte (nicht dargestellt). Die Fläche jeder Aussparung ist in ihrer Ausdehnung kleiner als die der Steckereinschübe 8.

Neben der Steckerabdeckung 2 umfaßt das Gehäuse 1 eine Riegelabdeckung 1a, die die Schaltungseinheit enthält sowie ein Schloß 11, mit dem von außen alle Funktionen der Schaltungseinheit gesteuert werden.

In Figur 2 ist das Gehäuse 1 im geschlossenen Zustand dargestellt. Dabei befindet sich die Steckerabdeckung 2 auf dem Oberteil 1b des Gehäuses 1. Hierbei sind nur die Aussparungen für die Steckerschäfte 7 zugänglich, wobei deren Öffnungen so klein gehalten werden, daß eine Manipulation oder Verletzungsgefahr praktisch ausgeschlossen ist.

Die Steckereinschübe 8 sind in dem in Figur 2 dargestellten Zustand geschlossen. Auch die für den Zusammenbau des Gehäuses 1 erforderlichen Befestigungsteile 12 sind ebenfalls von außen nicht zugänglich.

Nach Figur 2 besteht der Riegelantrieb aus einem Schloß 11, das in seiner mechanischen Aus-

führung aus einem Dreharm 3a besteht und von der Verschlußstellung in die Benutzungsstellung schwenkbar ist. Bei der Schwenkbewegung wird der Kippschalter 5 in die Ein-Ausstellung geschaltet, wobei gleichzeitig die Kontrolleuchte anzeigt, daß die Steckkontakte 8a,b mit Strom versorgt sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das Gehäuse gemäß Figur 2 eine Schubstange 10 mit Aussparungen 30 bis 33, die über den Dreharm 3a und das Schloß 11 gegen die Feder 29 verschiebbar ist. Bei dieser Verschiebung wird im geöffneten Zustand erreicht, daß die Aussparung 7 mit den Aussparungen 30 bis 33 deckungsgleich ist und demzufolge die Steckkontakte 8 frei zugänglich sind. Im verriegelten Zustand, wie in Figur 2 gezeigt, sind die Aussparungen 7 durch die Schubstange 10 verschlossen.

Die Figuren 3,4 und 5 zeigen eine weitere Variante des erfindungsgemäßen Gehäuses, wobei - ähnlich wie bei der Ausführung gemäß Figur 2 - auch die Aussparungen 7 für den Steckerschaft 34 durch den Riegelantrieb oder selbsttätig verschlossen werden. Hier wird nicht die Schubstange 10 bei der Drehung des Dreharms 3a mitbewegt, sondern eine Verschlußklappe 27 versperrt in der Verriegelungsstellung die vorher offenen Aussparungen 7. Erst beim Aussetzen eines Steckers 14 wird die Aussparung 7 vom Steckerschaft geöffnet. Dabei arbeitet die Verschlußklappe 27 gegen eine Feder 28, so daß sie in der offenen Position wieder in die Ausgangslage zurückkehrt.

Gemäß Figur 3 kann die Abdeckung auch als Verschlußkasten 23 ausgebildet sein. Dies hat den Vorteil, daß die Steckkontakte 8 auf einer niedrigen Ebene angeordnet und die Stecker 14 im freiliegenden Gehäuse leicht geöffnet werden können. Die elektrische Schaltung ist in Figur 3, wie in den bisherigen Beispielen, derart ausgebildet, daß von einer Stromquelle 19 über die Leitungen 15,16 die gesamte Steckerleiste versorgt wird.

Der Schaltkontakt 5 zwischen den Teilleitungen 16a,b kann auch als Lichtschranke oder sonstiger elektronischer Schalter ausgebildet sein.

Eine andere Schaltungsweise zeigt Figur 5, wobei die Stromquelle 20 über die Leitungen 17,18 mit gerader Stromzuführung zu den Steckkontakten 35 bis 40 verbunden ist. In der Leitung 15 liegen gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel elektronische Filter 23 und ein Überlastungsschutz 24, die bei Spannungsspitzen, z.B. infolge eines Blitzschlages oder bei Versagen eines elektronischen Bauteils bzw. eines Endverbrauchergerätes eine Überlastung des erfindungsgemäßen Gehäuses mit seinen Anschlußgeräten verhindern.

Die vorstehenden Beispiele sind an rechteckförmigen Gehäuseteilen erläutert worden. In glei-

cher Weise ist es aber auch möglich, andere Formen, wie z.B. runde Gehäuse, nach der Erfindung zu gestalten. Bei einem runden Gehäuse ist es möglich, die Verriegelung zentral anzuordnen, wobei dann über den Riegelantrieb sowohl die Stromzufuhr als auch die Abdeckung aktiviert wird.

In gleicher Weise lassen sich nicht nur stromführende Verbindungen sondern auch pneumatische, hydraulische oder elektromagnetische Systeme schalten. Die Erfindung ist daher nicht auf die gewählten konkreten Ausführungsbeispiele beschränkt.

### Patentansprüche

1. Gehäuse für steckbare Verbindungen zwischen mindestens einer Energiequelle und mehreren Energieverbrauchern über entsprechende Quellen- und Verbraucherleitungen, dadurch gekennzeichnet,

**daß** die zur Herstellung der Verbindungen dienenden Steckkontakte (8) auf einer Ebene liegen, deren Oberfläche mit einer Abdeckung (2) verriegelbar ist, wobei eine in dem Gehäuse (1) verdeckt angebrachte Riegeleinheit (21) gleichzeitig für alle Verbindungen als Verschließmechanismus (11) und als Energieschalter (5) ausgebildet ist.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

**daß** die Energiequelle eine Stromquelle (19,20) ist, die mit mehreren Stromverbrauchern über entsprechende Leitungen (15 bis 18) verbunden ist, wobei der Energieschalter als Stromschalter (11) ausgebildet ist, der gleichzeitig alle Leitungen von der Stromquelle trennt und die Abdeckung (2) der Steckkontakte (8) verriegelt.

3. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

**daß** die Riegeleinheit (21) aus einem Kippschalter (5) für die Verbindung der Leitungen (16a,b,) und einem verschließbaren, hakenförmig ausgebildeten Dreharm (3a) besteht, der in Verschlußstellung in eine verdeckt angeordnete Verklammerung (2a) der Abdeckung (2) eingreift.

4. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

**daß** die Steckkontakte (8) auf einer Grundplatte (13) befestigt sind und die Abdeckung (2)

- als Haube (22) ausgebildet ist, die in ihrem Innern Stecker oder andere Verbindungseinheiten aufnimmt.
5. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Riegeleinheit (21) in einem geschlossenen Teil des Gehäuses (1) angeordnet ist.
10. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** innerhalb des Gehäuses (1) zwischen den Leitungen (15 bis 18) zusätzliche elektronische Baueinheiten verdeckt angeordnet sind.
15. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die elektronischen Bauteile aus einem Filter (23) und einem Überlastungsschutz (24) bestehen.
20. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** eine Kontrolleuchte (6) zur Anzeige der stromführenden Leitungen (15 bis 18) im Gehäuse (1) integriert ist.
25. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** in einem Seitenteil des Gehäuses (1) Aussparungen (7) für Steckerschäfte eingebracht sind, wobei die Fläche der Aussparung (7) kleiner als der Querschnitt eines Steckers ist.
30. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Aussparungen (7) durch elastische Verkleidungsteile, die am Gehäuse (1) oder an der Abdeckung (2) befestigt sind, verschließbar sind.
35. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Aussparungen (7) an den vertikalen Rändern Führungen (25/26) aufweisen, in denen Verschlußklappen (27) gleiten.
40. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Verschlußklappen (27) in ihrer geöffneten Position gegen eine Feder (28) gedrückt sind.
45. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** der Dreharm (3a) als Steuerarm gegen eine Verschlußstange (10) drückt, die mehrere Aussparungen (30 bis 33) aufweist und sich am Gehäuse (1) über eine Feder abstützt.
50. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Aussparungen (7) an den vertikalen Rändern Führungen (25/26) aufweisen, in denen Verschlußklappen (27) gleiten.
55. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
**daß** die Verschlußklappen (27) in ihrer geöffneten Position gegen eine Feder (28) gedrückt sind.

FIG.1

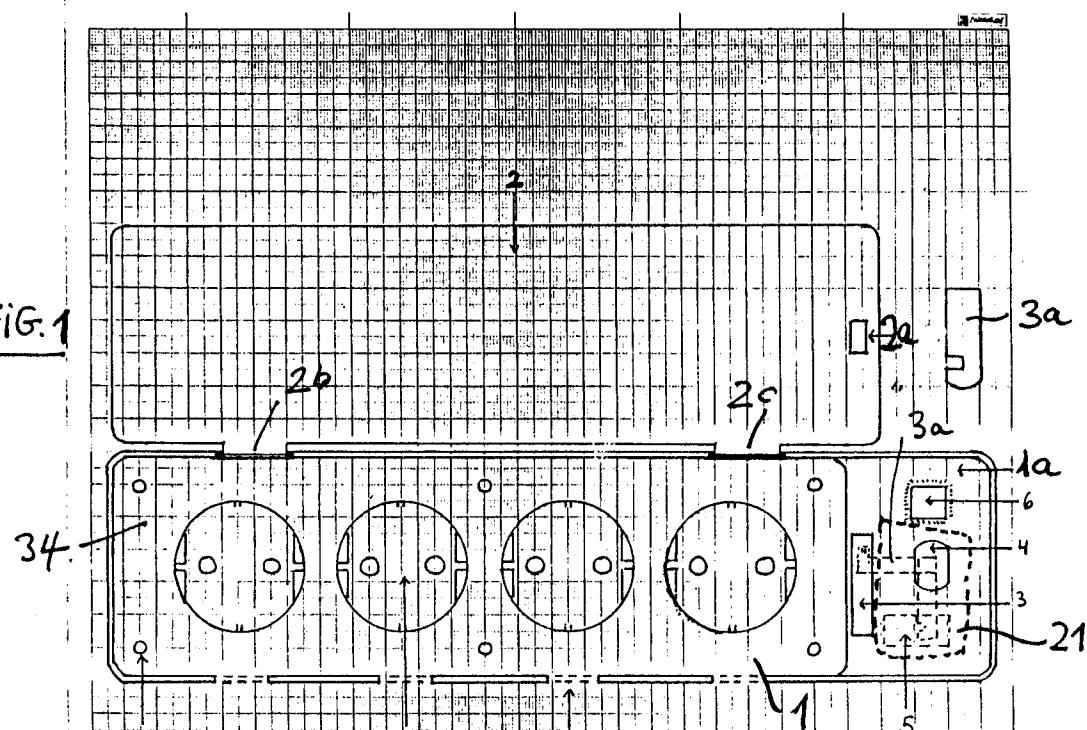
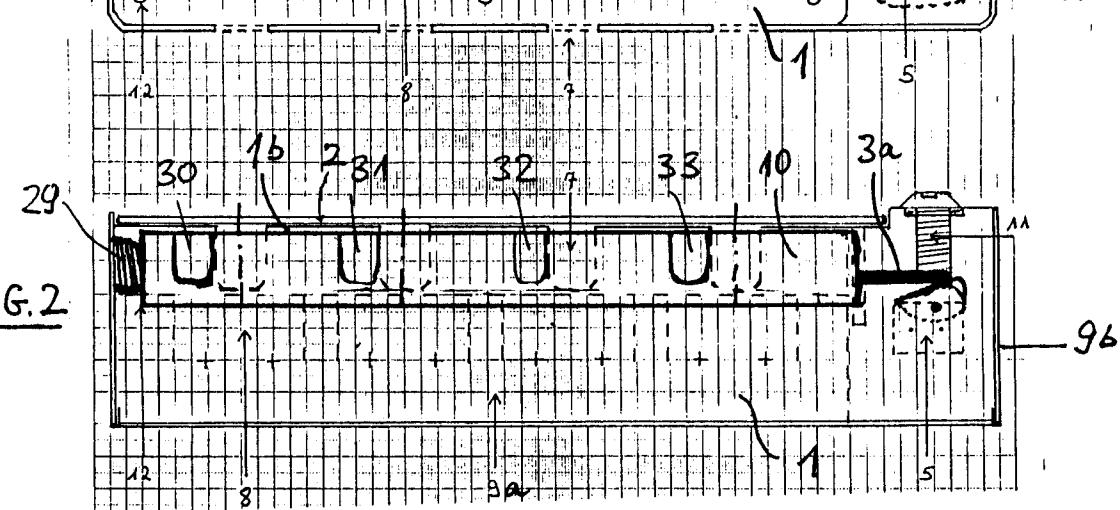
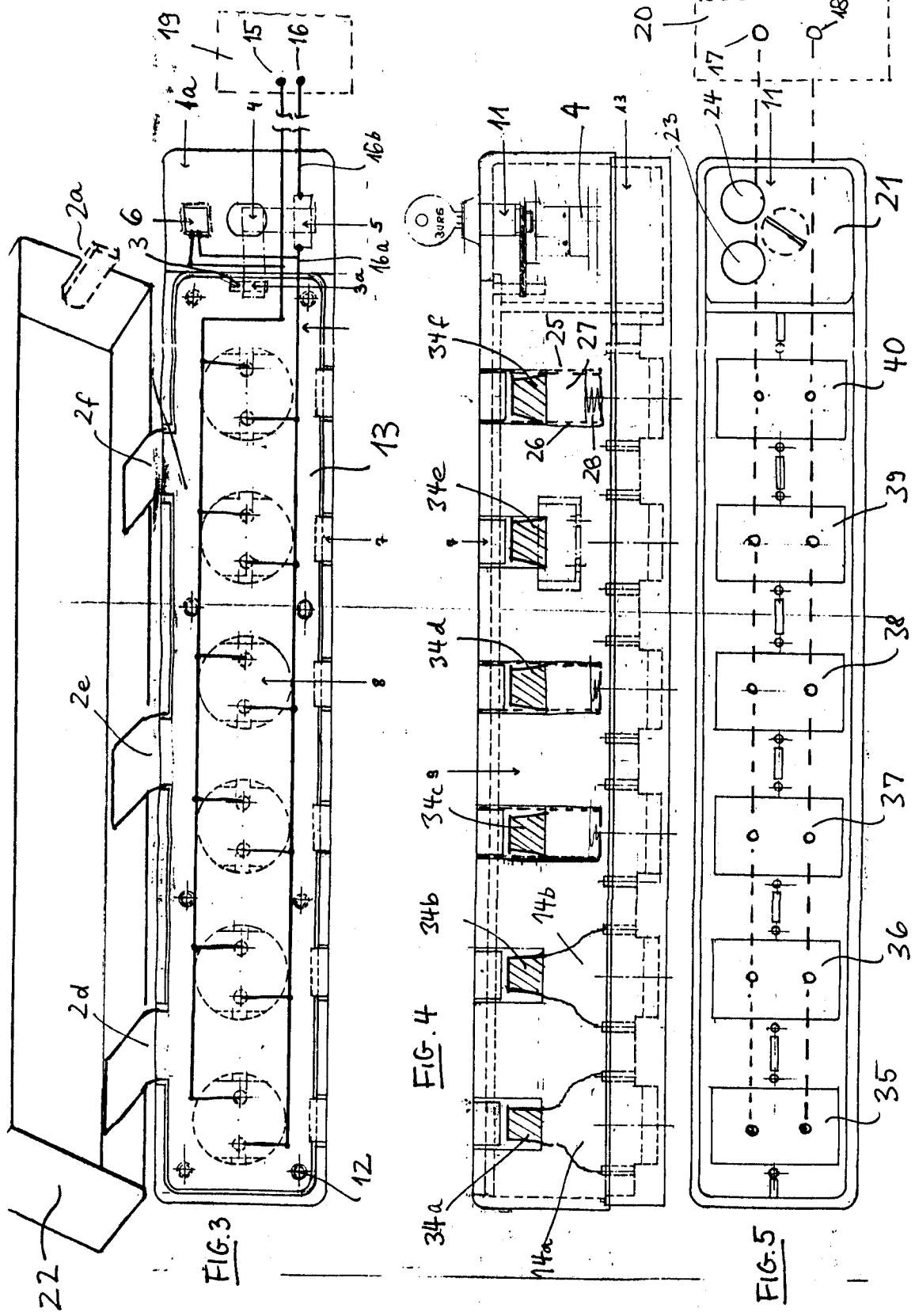


FIG.2







# Europäisches Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

**Nummer der Anmeldung**

EP 91 11 5903

## **EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE**

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
X	FR-A-2 595 532 (AMALRIC) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1,2	H01R13/447		
A	DE-A-3 807 826 (BECO EINRICHTUNGSTECHNIK GMBH. & CO. KG.) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1-4			
A	DE-A-3 406 385 (POHL) * Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 15 - Zeile 17; Abbildung 1 * ---	1			
A	EP-A-0 443 104 (GEBRÜDER MERTEN GMBH. & CO. KG.) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * -----	1,4,6			
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)					
H01R H01H					
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	20 MAI 1992	HORAK A. L.			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				