

(19)



(11)

EP 1 928 060 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.06.2008 Patentblatt 2008/23

(51) Int Cl.:

H01R 13/518 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06405500.7**(22) Anmeldetag: **30.11.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

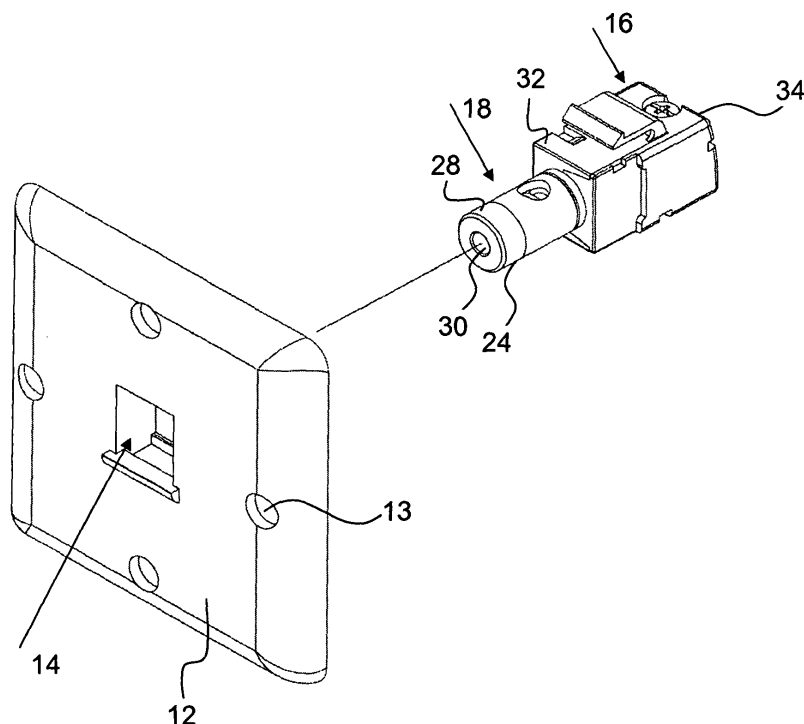
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS(71) Anmelder: **Elbro AG****8162 Steinmaur (CH)**(72) Erfinder: **Wacker, Alfred****5707 Seengen (CH)**(74) Vertreter: **Wiedmer, Edwin et al****Isler & Pedrazzini AG****Gotthardstrasse 53****Postfach 1772****8027 Zürich (CH)****(54) Anschlussdosen für Audiosysteme**

(57) Eine Audiogeräte-Anschlussdose für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern, umfasst eine mit einer gebäudeseitig montierten Montageplatte verbindbare Frontplatte (12) mit wenigstens ei-

ner Öffnung (14) und ein in die Öffnung (14) lösbar eingesetztes Anschlussmodul (16), wobei das Anschlussmodul (16) wenigstens ein frontseitiges Anschlusssteil (18) für wenigstens ein Audiokabel und ein rückseitiges Anschlusssteil für wenigstens ein Kabel eines gebäudeseitigen Verkabelungssystems aufweist.

**FIG. 6****EP 1 928 060 A1**

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Audiogeräte-Anschlussdose für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern.

Stand der Technik

[0002] Die Verkabelung von Audiogeräten, wie Verstärker und Lautsprecher, erfolgt seit jeher durch direkte Kabelverbindungen zwischen den einzelnen Audiogeräten über Anschlüsse, die an den jeweiligen Geräten vorhanden sind. Der Einzug des Heimkino-Zeitalters im Wohnbereich verlangt nach einer unauffälligen Integration von Audio-Leitungen und Audiogeräten. Es besteht eine steigende Nachfrage nach professionellen Verkabelungssystemen.

Darstellung der Erfindung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verkabelungssystem mit Audiogeräte-Anschlussdosen bereitzustellen. Das Verkabelungssystem mit den Anschlussdosen soll eine perfekte Installation sowohl in bestehenden wie auch in renovierten Häusern ermöglichen.

[0004] Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt eine Audiogeräte-Anschlussdose für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern, umfassend eine mit einer gebäudeseitig montierten Montageplatte verbindbare Frontplatte mit wenigstens einer Öffnung und einem in die Öffnung lösbar eingesetzten Anschlussmodul, wobei das Anschlussmodul einen frontseitigen Anschluss für wenigstens ein Audiokabel und einen rückseitigen Anschluss für wenigstens ein Kabel eines gebäudeseitigen Verkabelungssystems aufweist.

[0005] Der wesentliche Kern der Erfindung liegt darin, das Anschlussmodul so auszugestalten, dass das Modulgehäuse in bestehende Frontplatten eingesetzt werden kann. Dabei wird die äussere Gestalt und die Ausenmasse des Modulgehäuses an die bekannten und praktisch einen Quasistandard bildenden Modulgehäuse von Keystone angepasst. Dies hat für den Elektroinstallateur den Vorteil, dass er bei der Installation von Audioverkabelungen die ihm bereits von Telefonie- und Datenübertragungsleitungen her bekannten und mit den gebäudeseitig installierten Montageplatten verbindbaren Frontplatten verwenden kann.

[0006] Die frontseitigen Anschlussteile sind bevorzugt vom Typ "Binding Post" oder vom Typ "Push", wie sie üblicherweise auf der Rückseite von Audiogeräten anzutreffen sind.

[0007] Die rückseitigen Anschlussteile weisen bevorzugt eine Durchführungsöffnung und eine Klemmschrau-

be auf, wobei eine Zunge eines Kontaktelementes in die Durchführungsöffnung einragt und ein in die Durchführungsöffnung einsetzbares Anschlusskabel mittels der Klemmschraube zwischen der Zunge und einer der Zunge gegenüberliegenden Wand der Durchführungsöffnung festklemmbar ist. Massivdrähte und Litzendrähte sind auf diese Weise vor mechanischer Beschädigung geschützt. Diese Anschlussart führt somit zu einer qualitativ hochstehenden elektrischen Kontaktierung.

[0008] Die Anschlussmodule umfassen bevorzugt ein Modulgehäuse mit einem eine Rastnasenleiste aufweisenden Federelement und einer Rastleiste. Um jede Öffnung in der Frontplatte ist auf der Rückseite der Frontplatte ein Rahmen mit im Rahmen vorgesehenen, mit der Rastnasenleiste und der Rastleiste des Modulgehäuses korrespondierenden Rastelementen angeordnet.

[0009] Ein Verkabelungssystem für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern, umfasst gebäudeseitig montierte Montageplatten und auf den Montageplatten befestigte und untereinander verkabelte Audiogeräte-Anschlussdosen.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0010] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

- Fig. 1 eine Explosionsansicht eines Lautsprecher-Anschlussmoduls vom Typ "Binding Post";
- Fig. 2 die Draufsicht auf das Lautsprecher-Anschlussmodul von Fig. 1;
- Fig. 3 die Seitensicht auf das Lautsprecher-Anschlussmodul von Fig. 1;
- Fig. 4 die Frontsicht auf das Lautsprecher-Anschlussmodul von Fig. 1;
- Fig. 5 die Sicht auf die Rückseite des Lautsprecher-Anschlussmoduls von Fig. 1;
- Fig. 6 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte und eines Lautsprecher-Anschlussmoduls von Fig. 1;
- Fig. 7 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 6;
- Fig. 8 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte mit zwei Lautsprecher-Anschlussmodulen von Fig. 1;
- Fig. 9 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 8;
- Fig. 10 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte mit vier Lautsprecher-Anschlussmodulen von Fig. 1;
- Fig. 11 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 10;
- Fig. 12 eine Explosionsansicht eines Lautsprecher-Anschlussmoduls vom Typ "Push";
- Fig. 13 die Draufsicht auf das Lautsprecher-An-

- schlussmodul von Fig. 12;
 Fig. 14 die Seitensicht auf das Lautsprecher-Anschlussmodul von Fig. 12;
 Fig. 15 die Frontsicht auf das Lautsprecher-Anschlussmodul von Fig. 12;
 Fig. 16 die Sicht auf die Rückseite des Lautsprecher-Anschlussmoduls von Fig. 12;
 Fig. 17 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte und eines Lautsprecher-Anschlussmoduls von Fig. 12;
 Fig. 18 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 17;
 Fig. 19 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte mit zwei Lautsprecher-Anschlussmodulen von Fig. 12;
 Fig. 20 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 19;
 Fig. 21 eine Schrägsicht auf die Vorderseite einer Frontplatte mit vier Lautsprecher-Anschlussmodulen von Fig. 12;
 Fig. 22 eine Schrägsicht auf die Rückseite der Anordnung von Fig. 21;
 Fig. 23 ein erstes Anwendungsbeispiel für Lautsprecher-Anschlussdosen;
 Fig. 24 ein zweites Anwendungsbeispiel für Lautsprecher-Anschlussdosen;
 Fig. 25 ein drittes Anwendungsbeispiel für Lautsprecher-Anschlussdosen.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen

[0011] In den Fig. 6 bis 11 dargestellte Lautsprecher-Anschlussdosen 10 weisen eine Frontplatte 12 mit einer oder mehreren Öffnungen 14 auf. Von der Rückseite der Frontplatten 12 ist in jede der Öffnungen 14 ein Lautsprecher-Anschlussmodul 16 vom Typ "Binding Post" eingesetzt. Die Fig. 6 und 7 zeigen eine Lautsprecher-Anschlussdose 10 mit nur einem Lautsprecher-Anschlussmodul 16, wobei hier das Lautsprecher-Anschlussmodul 16 noch nicht in die Öffnung 14 der Frontplatte 12 eingesetzt ist. In den Fig. 8 und 9 ist eine Lautsprecher-Anschlussdose 10 mit zwei Lautsprecher-Anschlussmodulen 16 vom Typ "Binding Post" dargestellt. Die Fig. 10 und 11 zeigen eine Lautsprecher-Anschlussdose 10 mit vier Lautsprecher-Anschlussmodulen 16 vom Typ "Binding Post".

[0012] In der Frontplatte 12 der Lautsprecher-Anschlussdosen 10 sind Löcher 13 vorgesehen, die auf der Rückseite der Frontplatte 12 durch je einen Sockel 15 in der Form eines Hohlzylinders verstärkt sind. Die Anordnung der Löcher 13 auf der Frontplatte 12 entspricht der Anordnung entsprechender, mit einem Innengewinde ausgestatteter Löcher von in der Zeichnung nicht dargestellten Montageplatten, die gebäudeseitig fest montiert sind. Mittels die Löcher 13 und die Sockel 15 durchsetzender Schrauben werden die Lautsprecher-Anschlussdosen 10 auf die Montageplatten geschraubt.

[0013] Wie in den Fig. 1 bis 5 dargestellt, weist das

Lautsprecher-Anschlussmodul 16 vom Typ "Binding Post" ein aus einem Hohlzylinderzapfen 20 mit Innengewinde bestehendes Anschlussstück 18 auf. In das Innengewinde ist frontseitig eine Zylinderschraube 24 mit einem mit dem Innengewinde des Hohlprofilzylinders 20 korrespondierenden Aussengewinde eingesetzt. Die mit einem gerändelten Schraubenkopf 28 versehene Zylinderschraube 24 weist eine nicht durchgängige zylindrische Axialbohrung 30 zum Einsetzen eines Steckers auf. Der Hohlzylinderzapfen 20 ist in Abstand zu seinem frontseitigen Ende mit einer zylindrischen Querbohrung 32 zum Einsetzen eines Steckers versehen. Ein in die Querbohrung 32 eingesetzter Stecker kann durch Eindrehen der Zylinderschraube 24 durch Drehen am gerändelten Schraubenkopf 28 von Hand fixiert werden.

[0014] Das Anschlussstück 18 ragt vom frontseitigen Ende eines aus zwei Gehäuseteilen 36, 38 mit integrierten Steck- und Rastelementen zusammengesetzten Modulgehäuses 34 ab. Ein Anschlussblock 40 mit Innengewinde 42 und einer in das Innengewinde 42 eingesetzten Klemmschraube 44 ist am rückseitigen Ende in das erste Gehäuseteil 36 eingesetzt. Der Anschlussblock 40 ist mit einer Durchführungsöffnung 46 ausgestattet, in welche eine Zunge 50 eines Kontaktelementes 48 einragt. Die Zunge 50 liegt der Klemmschraube 44 bzw. der Durchführungsöffnung 46 federnd an. Ein in die Durchführungsöffnung 46 eingesetztes Anschlusskabel wird somit beim Festziehen der Klemmschraube 44 zwischen Zunge 50 und unterem Rand der Durchführungsöffnung 46 festgeklemmt. Massivdrähte und Litzendrähte sind auf diese Weise vor mechanischer Beschädigung geschützt. Diese Anschlussart führt somit zu einer qualitativ hochstehenden elektrischen Kontaktierung.

[0015] Auf der der Zunge 50 entgegengesetzten Seite des Kontaktelementes 48 ist ein Kontaktschuh 52 angeordnet. Von dem in das Innere des Modulgehäuses 34 einragenden Ende des Hohlzylinderzapfens 20 ragt ein Gewindestab 56 ab. Eine Kontaktscheibe 58 mit einer Ausnehmung 60 zur Aufnahme des Kontaktschuhs 52 ist auf dem Gewindestab 56 einer auf diesem aufgeschraubten Klemmmutter 54 vorgesetzt und dient der klemmenden Verschraubung des Hohlzylinderzapfens 20 mit den Gehäuseteilen 36, 38 des Modulgehäuses 34 sowie der elektrischen Kontaktierung des Anschlusselementes 18 mit dem einen Ende des Kontaktelementes 48.

[0016] Nach dem Einsetzen des rückseitigen Anschlussblocks 40, des Kontaktelementes 48 und des frontseitigen Anschlussstücks 18 in das erste Gehäuseteil 36 wird das zweite Gehäuseteil 38 mit dem ersten Gehäuseteil 36 über die integrierten Steck- und Rastverbindungen zum Modulgehäuse 34 verbunden. Zur Kennzeichnung der Polarität ist auf dem Hohlzylinderzapfen 20 ausserhalb des Modulgehäuses 34 ein mit der entsprechenden Farbe gekennzeichnete Ring 61 aufgesetzt. Die Hohlzylinderzapfen 20 können auch andere, die Polarität kennzeichnende Markierungen oder Prägnungen aufweisen, wie z.B. Plus- und Minuszeichen oder

Punkte in entsprechender Farbe. Entsprechende, die Polarität kennzeichnende Markierungen sind auch im Bereich der rückseitigen Anschlussblöcke 40 vorgesehen.

[0017] Auf dem Modulgehäuse 34 bzw. auf dem ersten Gehäuseteil 36 ist eine Federelement 64 mit einer an dessen frontseitigem Ende angeformten Rastnasenleiste 66 angeformt. Parallel zu dieser Rastnasenleiste 66 ragt vom Boden des Modulgehäuses 34 eine Rastleiste 62 ab.

[0018] Von der Rückseite der Frontplatte 12 ragen um jede der Öffnungen 14 angeordnete Rahmen 68 ab. Beim Einsetzen eines Anschlussmoduls 16 in eine Öffnung 14 rasten die Rastleiste 62 und die Rastnasenleiste 66 in im Rahmen 68 vorgesehene korrespondierende Rastelemente ein.

[0019] In den Fig. 17 bis 22 dargestellte Lautsprecher-Anschlussdosen 110 weisen eine Frontplatte 112 mit einer oder mehreren Öffnungen 114 auf. Von der Rückseite der Frontplatten 112 ist in jede der Öffnungen 114 ein Lautsprecher-Anschlussmodul 116 vom Typ "Push" eingesetzt. Die Fig. 17 und 18 zeigen eine Lautsprecher-Anschlussdose 110 mit nur einem Lautsprecher-Anschlussmodul 116, wobei hier das Lautsprecher-Anschlussmodul 116 noch nicht in die Öffnung 114 der Frontplatte 112 eingesetzt ist. In den Fig. 19 und 20 ist eine Lautsprecher-Anschlussdose 110 mit zwei Lautsprecher-Anschlussmodulen 116 vom Typ "Push" dargestellt. Die Fig. 19 und 20 zeigen eine Lautsprecher-Anschlussdose 110 mit vier Lautsprecher-Anschlussmodulen 116 vom Typ "Push".

[0020] In der Frontplatte 112 der Lautsprecher-Anschlussdosen 110 sind Löcher 113 vorgesehen, die auf der Rückseite der Frontplatte 112 durch je einen Sockel 115 in der Form eines Hohlzylinders verstärkt sind. Die Anordnung der Löcher 113 auf der Frontplatte 112 entspricht der Anordnung entsprechender, mit einem Innengewinde ausgestatteter Löcher von in der Zeichnung nicht dargestellten Montageplatten, die gebäudeseitig fest montiert sind. Mittels die Löcher 113 und die Sockel 115 durchsetzender Schrauben werden die Lautsprecher-Anschlussdosen 110 auf die Montageplatten geschraubt.

[0021] Wie in den Fig. 12 bis 16 dargestellt, weist das Lautsprecher-Anschlussmodul 110 vom Typ "Push" zwei nebeneinander angeordnete, aus je einem mit einer Rückstellfeder 121 belasteten Klemmhebel 120 und je einem mit dem Klemmhebel 120 zusammenwirkenden Kontaktelement 148 bestehende Anschlussteile 118 auf.

[0022] Die Klemmhebel 120 ragen vom frontseitigen Ende eines aus zwei Gehäuseteilen 136, 138 mit integrierten Steck- und Rastelementen zusammengesetzten Modulgehäuses 134 ab. Die Klemmhebel 120 sind an Seitenwänden des zwei Kammern 124, 126 aufweisenden ersten Gehäuseteils 136 drehbar gelagert und können gegen die Kraft der im Gehäuseinneren gegengelagerten Rückstellfedern 121 zum Öffnen des Anschlusses nach unten gedrückt werden. Für jedes der Anschlusstei-

le 118 ist ein Anschlussblock 140 mit Innengewinde 142 und einer in das Innengewinde 142 eingesetzten Klemmschraube 144 am rückseitigen Ende in das zweite Gehäuseteil 138 eingesetzt. Jeder Anschlussblock 140 ist mit einer Durchführungsöffnung 146 ausgestattet, in welche eine Zunge 150 des Kontaktelementes 148 einragt. Ein in die Durchführungsöffnung 146 eingesetztes Anschlusskabel wird somit beim Festziehen der Klemmschraube 144 zwischen Zunge 150 und unterem Rand der Durchführungsöffnung 146 festgeklemmt. Massivdrähte und Litzendrähte sind auf diese Weise vor mechanischer Beschädigung geschützt. Diese Anschlussart führt somit zu einer qualitativ hochstehenden elektrischen Kontaktierung.

[0023] Auf der der Zunge 150 entgegengesetzten Seite des Kontaktelementes 148 ist ein an seinem freien Ende gegen den darunterliegenden Klemmhebel 120 gekrümmter Kontaktstreifen 152 angeordnet. Beim Niederdrücken des Klemmhebels 120 öffnet sich zwischen dem Kontaktstreifen 152 und dem Klemmhebel 120 ein Spalt zur Einführung eines Anschlusskabels. Beim Loslassen des Klemmhebels 120 wird das Anschlusskabel zur Kontaktierung zwischen Kontaktstreifen 152 und Klemmhebel 120 festgeklemmt.

[0024] Nach dem Einsetzen der rückseitigen Anschlussblöcke 140 und der Kontaktelemente 148 in das zweite Gehäuseteil 138 und der beiden Klemmhebel 120 mit den beiden Federn 121 in das erste Gehäuseteil 136 wird das zweite Gehäuseteil 138 mit dem ersten Gehäuseteil 136 über die integrierten Steck- und Rastverbindungen zum Modulgehäuse 134 verbunden. Zur Kennzeichnung der Polarität sind die Klemmhebel 120 in der entsprechenden Farbe gehalten. Die Klemmhebel 120 können auch andere, die Polarität kennzeichnende Markierungen oder Prägungen aufweisen, wie z.B. Plus- und Minuszeichen oder Punkte in entsprechender Farbe. Entsprechende, die Polarität kennzeichnende Markierungen sind auch im Bereich der rückseitigen Anschlussblöcke 140 vorgesehen.

[0025] Auf dem Modulgehäuse 134 bzw. auf dem ersten Gehäuseteil 136 ist eine Federelement 164 mit einer an dessen frontseitigem Ende angeformten Rastnasenleiste 166 angeformt. Parallel zu dieser Rastnasenleiste 166 ragt vom Boden des Modulgehäuses 134 eine Rastleiste 162 ab.

[0026] Von der Rückseite der Frontplatte 112 ragen um jede der Öffnungen 114 angeordnete Rahmen 168 ab. Beim Einsetzen eines Anschlussmoduls 116 in eine Öffnung 114 rasten die Rastleiste 162 und die Rastnasenleiste 166 in im Rahmen 168 vorgesehene korrespondierende Rastelemente ein.

[0027] Die in den Fig. 2 bis 5 und in den Fig. 13 bis 16 angegebenen Aussenmasse für das Gehäusemodul 34, 134

B1 = 14.6 B2 = 17.0 H = 16.1 L = 28.0 S = 8.15 (mm) sind auf die Öffnungen 14, 114 in den Frontplatten 12, 112 abgestimmt und entsprechen den Massen der heute am weitesten verbreiteten Keystone-Modulen, die bei

Anschlussmodulen für Telefonie- und Datenleitungen einen Quasistandard darstellen.

[0028] An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass die Frontplatten sowie die Anordnung und Anzahl Löcher in den Frontplatten und in den zugehörigen Montageplatten von den hier gezeigten Ausführungen abweichen können.

[0029] Die Fig. 23 bis 25 zeigen drei typische Anwendungsbeispiele für den Einsatz der Lautsprecher-Anschlussdosen 10, 110 im Wohnbereich: Dolby Surround Home Cinema (Fig. 23), Audio System 4 Speaker (Fig. 24) und Audio System 2 Speaker (Fig. 25). Die Lautsprecher-Anschlussdosen 10, 110 werden in der Nähe der miteinander zu verkabelnden Audiogeräte, wie Verstärker 80 und Lautsprecher 82, z.B. in Bodennähe an einer Wand nach vorgängig geplanter Verlegung und Verkabelung von Rohrleitungen mit fest montierten Montageplatten verschraubt.

Bezugszeichenliste

[0030]

10	Lautsprecher-Anschlussdose
12	Frontplatte
13	Löcher
14	Öffnungen
15	Sockel
16	Binding Post Type Lautsprecher-Anschlussmodul
18	Anschlusssteil
20	Hohlzylinderzapfen
24	Zylinderschraube
28	Schraubenkopf
30	zylindrische Axialbohrung
32	zylindrische Querbohrung
34	Modulgehäuse
36	erstes Gehäuseteil
38	zweites Gehäuseteil
40	Anschlussblock
42	Innengewinde
44	Klemmschraube
46	Durchführungsöffnung
48	Kontaktelement
50	Zunge
51	Anschlusskabel
52	Kontaktschuh
54	Klemmmutter
56	Gewindestab
58	Kontaktscheibe
60	Ausnehmung
61	Ring
62	Rastleiste
64	Federelement
66	Rastrasenleiste
68	Rahmen
80	Verstärker
82	Lautsprecher

110	Lautsprecher-Anschlussdose
112	Frontplatte
113	Löcher
114	Öffnungen
5 115	Sockel
116	Binding Post Type Lautsprecher-Anschlussmodul
118	Anschlusssteil
120	Klemmhebel
10 121	Rückstellfeder
124	Kammer
126	Kammer
134	Modulgehäuse
136	erstes Gehäuseteil
15 138	zweites Gehäuseteil
140	Anschlussblock
142	Innengewinde
144	Klemmschraube
146	Durchführungsöffnung
20 148	Kontaktelement
150	Zunge
152	Kontaktstreifen
162	Rastleiste
164	Federelement
25 166	Rastrasenleiste
168	Rahmen

Patentansprüche

- 30 1. Audiogeräte-Anschlussdose (10) für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern, umfassend eine mit einer gebäudeseitig montierten Montageplatte verbindbare Frontplatte (12, 112) mit wenigstens einer Öffnung (14, 114) und einem in die Öffnung (14, 114) lösbar eingesetzten Anschlussmodul (16, 116), wobei das Anschlussmodul (16, 116) wenigstens ein frontseitiges Anschlusssteil (18, 118) für wenigstens ein Audiokabel und ein rückseitiges Anschlusssteil (40, 140) für wenigstens ein Kabel eines gebäudeseitigen Verkabelungssystems aufweist.
- 45 2. Audiogeräte-Anschlussdose (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitigen Anschlusssteile (18, 118) vom Typ "Binding Post" sind.
- 50 3. Audiogeräte-Anschlussdose (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitigen Anschlusssteile (18, 118) vom Typ "Push" sind.
- 55 4. Audiogeräte-Anschlussdose (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rückseitigen Anschlusssteile (40, 140) eine Durchführungsöffnung (46, 146) und eine Klemmschraube 44, 144 aufweisen, wobei eine Zunge (50, 150) eines

Kontaktelementes (48, 148) in die Durchführungsöffnung (46, 146) einragt und ein in die Durchführungsöffnung (46, 146) einsetzbares Anschlusskabel mittels der Klemmschraube (44, 144) zwischen der Zunge (50, 150) und einer der Zunge (50, 150) gegenüberliegenden Wand der Durchführungsöffnung (46, 146) festklemmbar ist. 5

5. Audiogeräte-Anschlussdose (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussmodule (16, 116) ein Modulgehäuse (34, 134) mit einem eine Rastnasenleiste (66, 166) aufweisenden Federelement (64, 164) und einer Rastleiste (62, 162) umfassen. 10

6. Audiogeräte-Anschlussdose (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** um jede Öffnung (14, 114) in der Frontplatte (12, 112) auf der Rückseite der Frontplatte (12, 112) ein Rahmen (68, 168) mit im Rahmen (68, 168) vorgesehenen, mit der Rastnasenleiste (66, 166) und der Rastleiste (62, 162) des Modulgehäuses (34, 134) korrespondierenden Rastelementen angeordnet ist. 15 20

7. Verkabelungssystem für die Installation und Verkabelung von Audiosystemen in Gebäuden, insbesondere in Innenräumen von Wohnhäusern, umfassend gebäudeseitig montierte Montageplatten und auf den Montageplatten befestigte und untereinander verkabelte Audiogeräte-Anschlussdosen (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 25 30

35

40

45

50

55

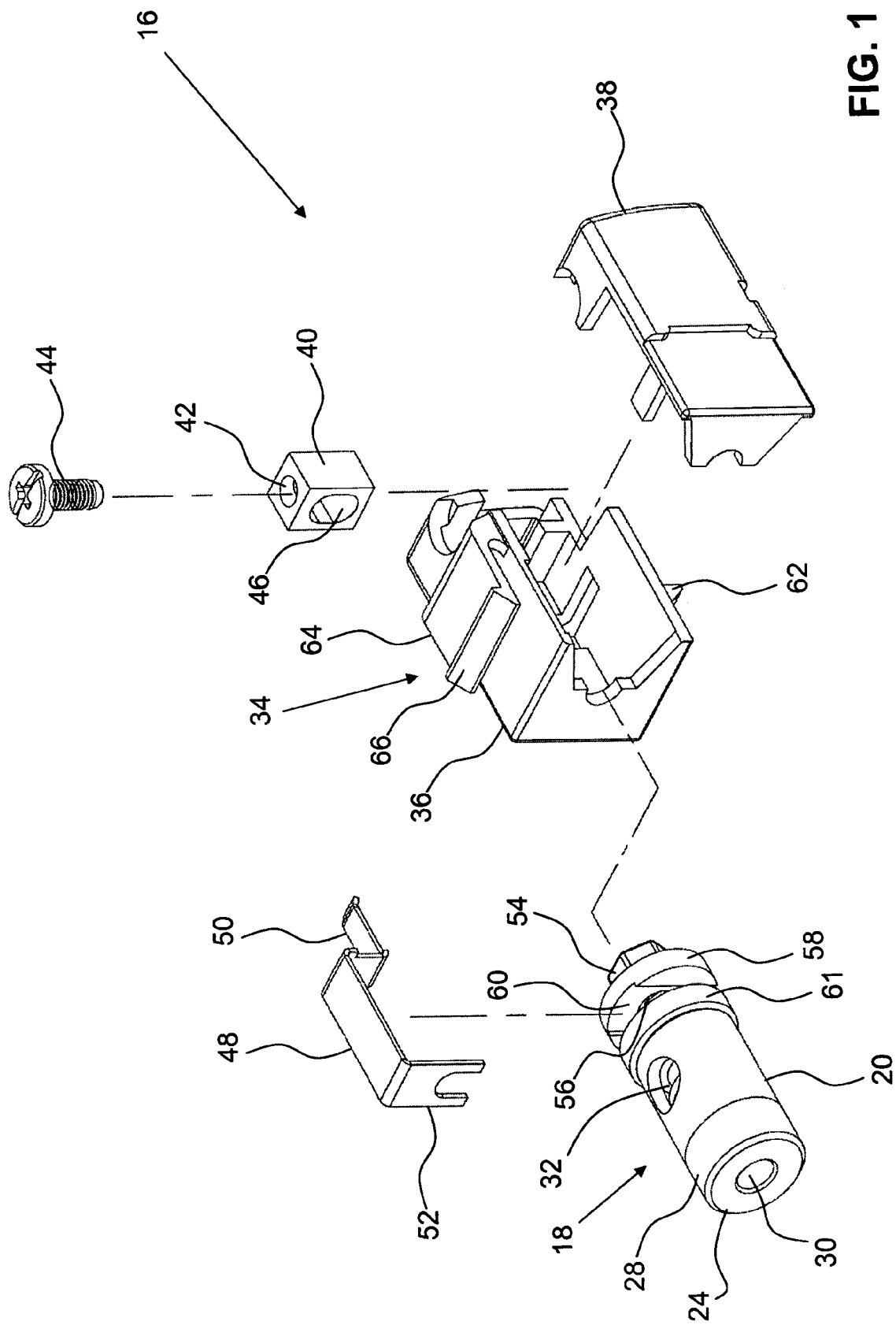


FIG. 1

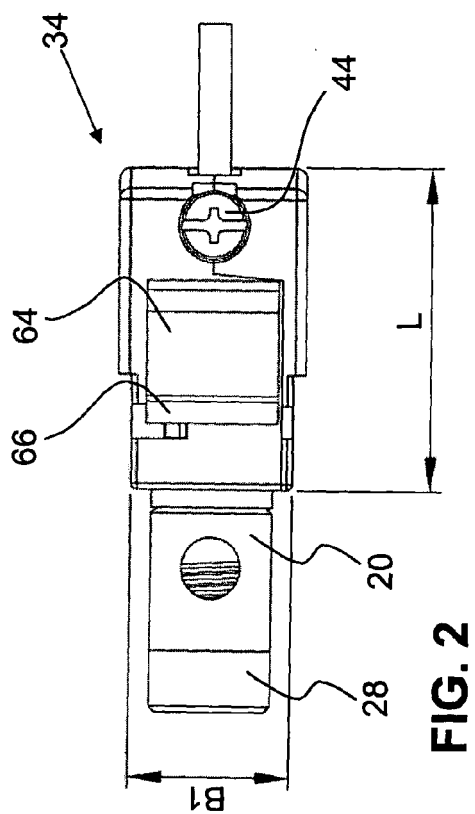


FIG. 2

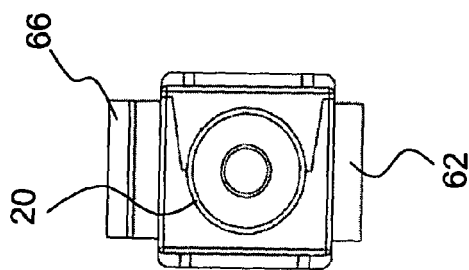


FIG. 4

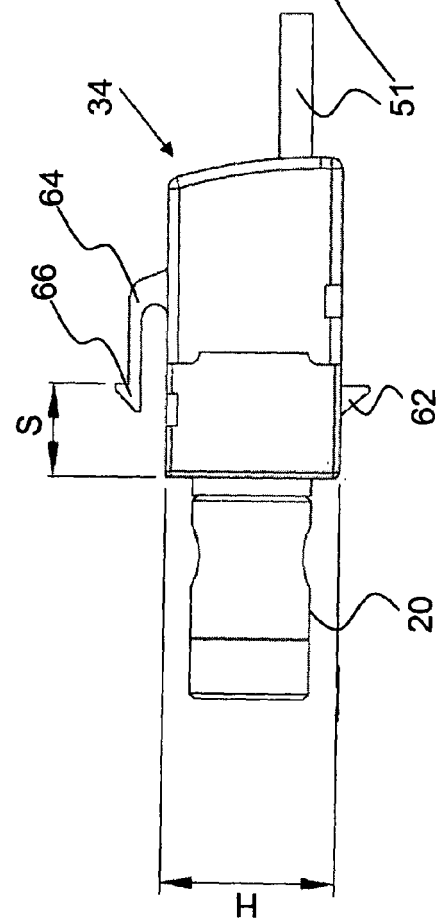


FIG. 3

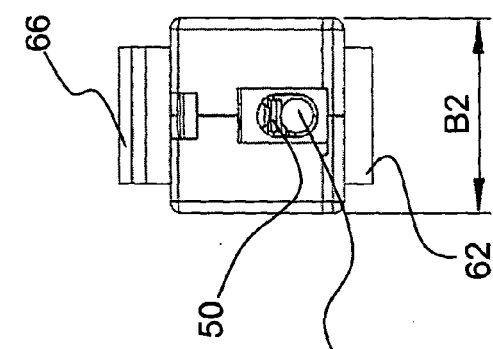


FIG. 5

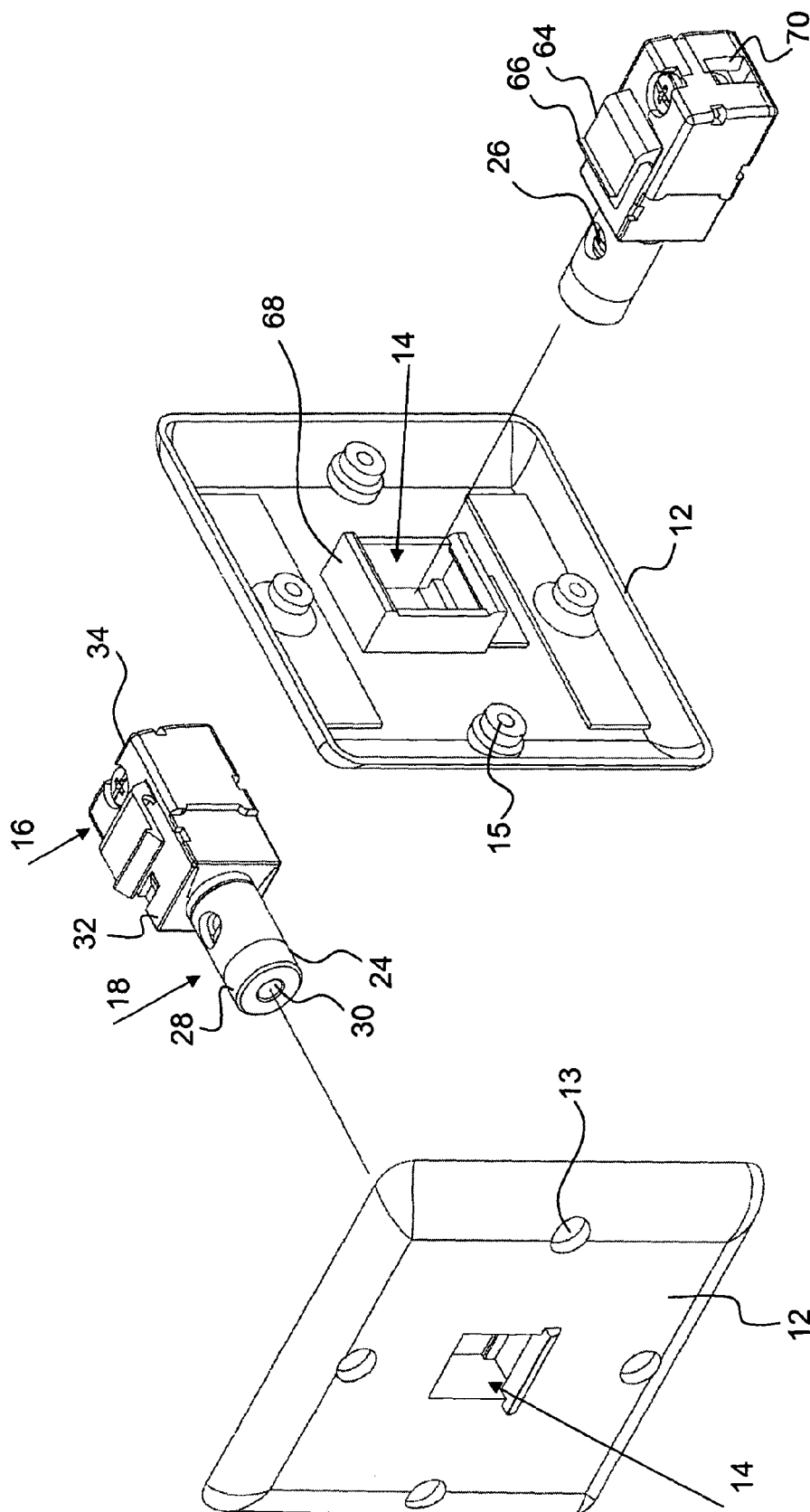


FIG. 6

FIG. 7

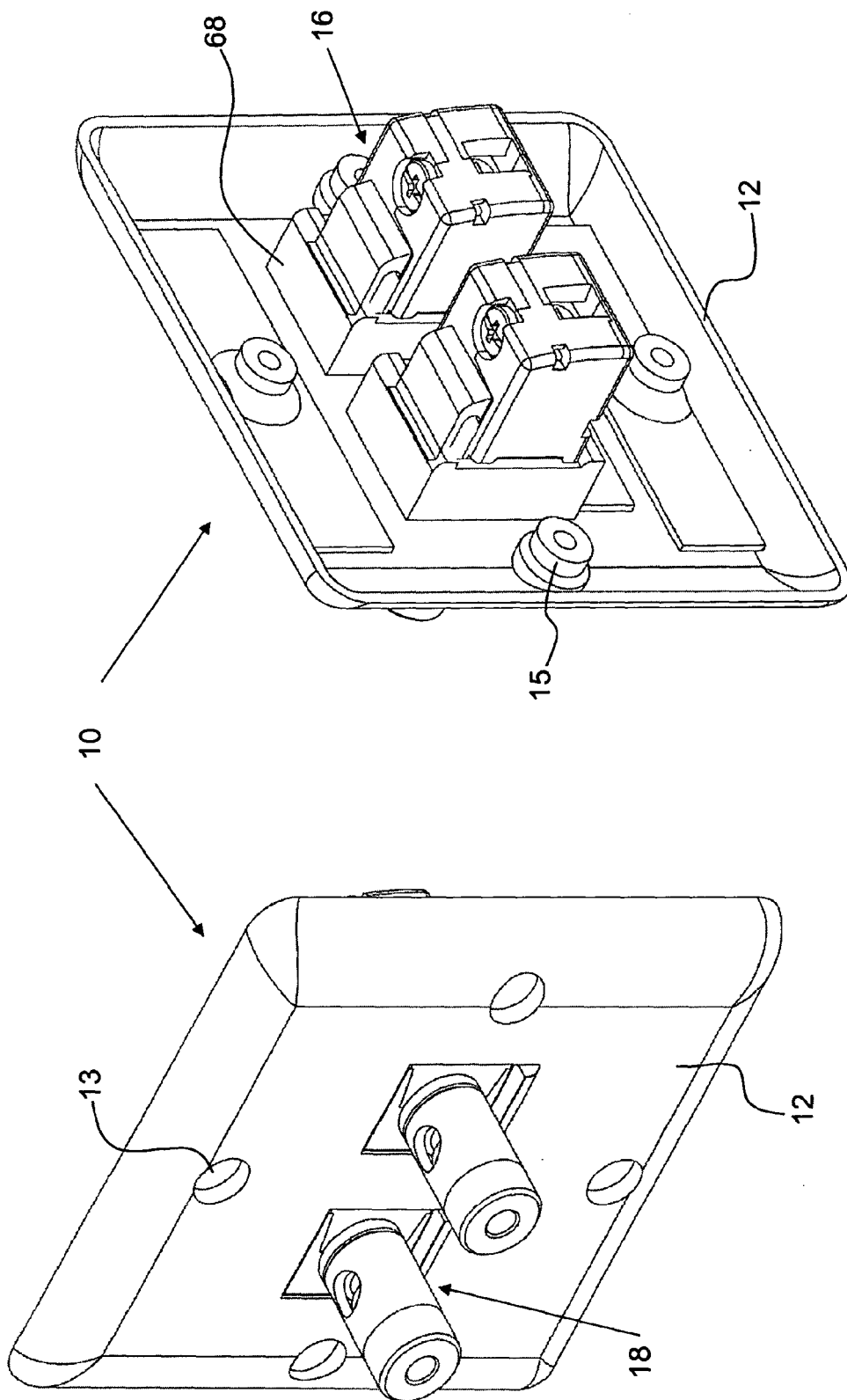


FIG. 9

FIG. 8

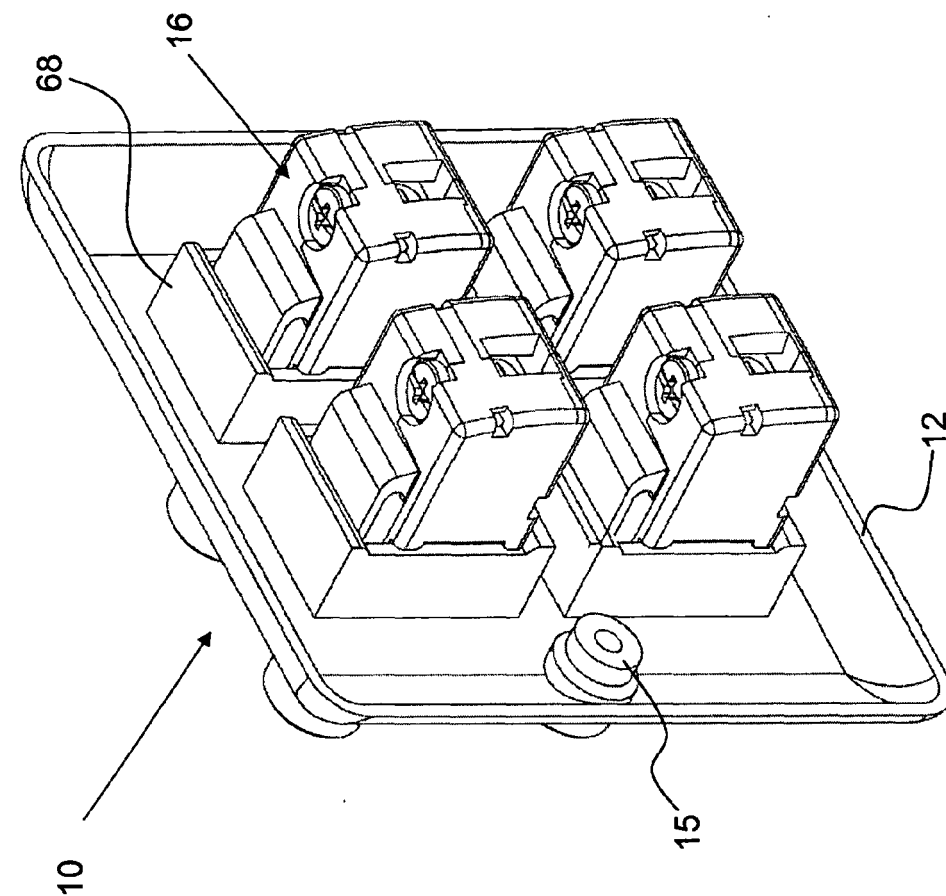


FIG. 11

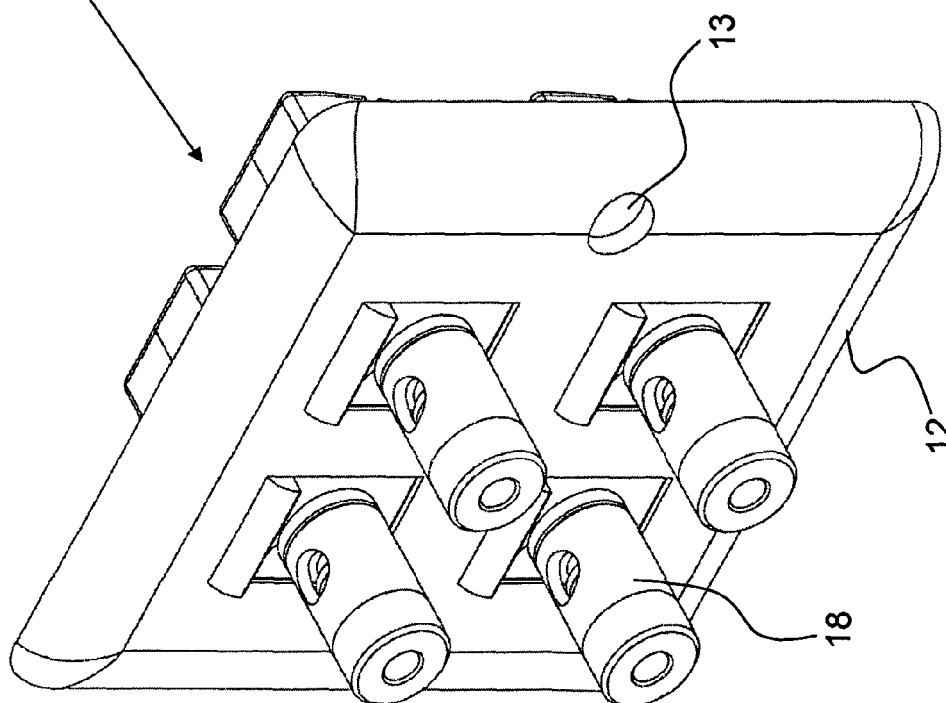


FIG. 10

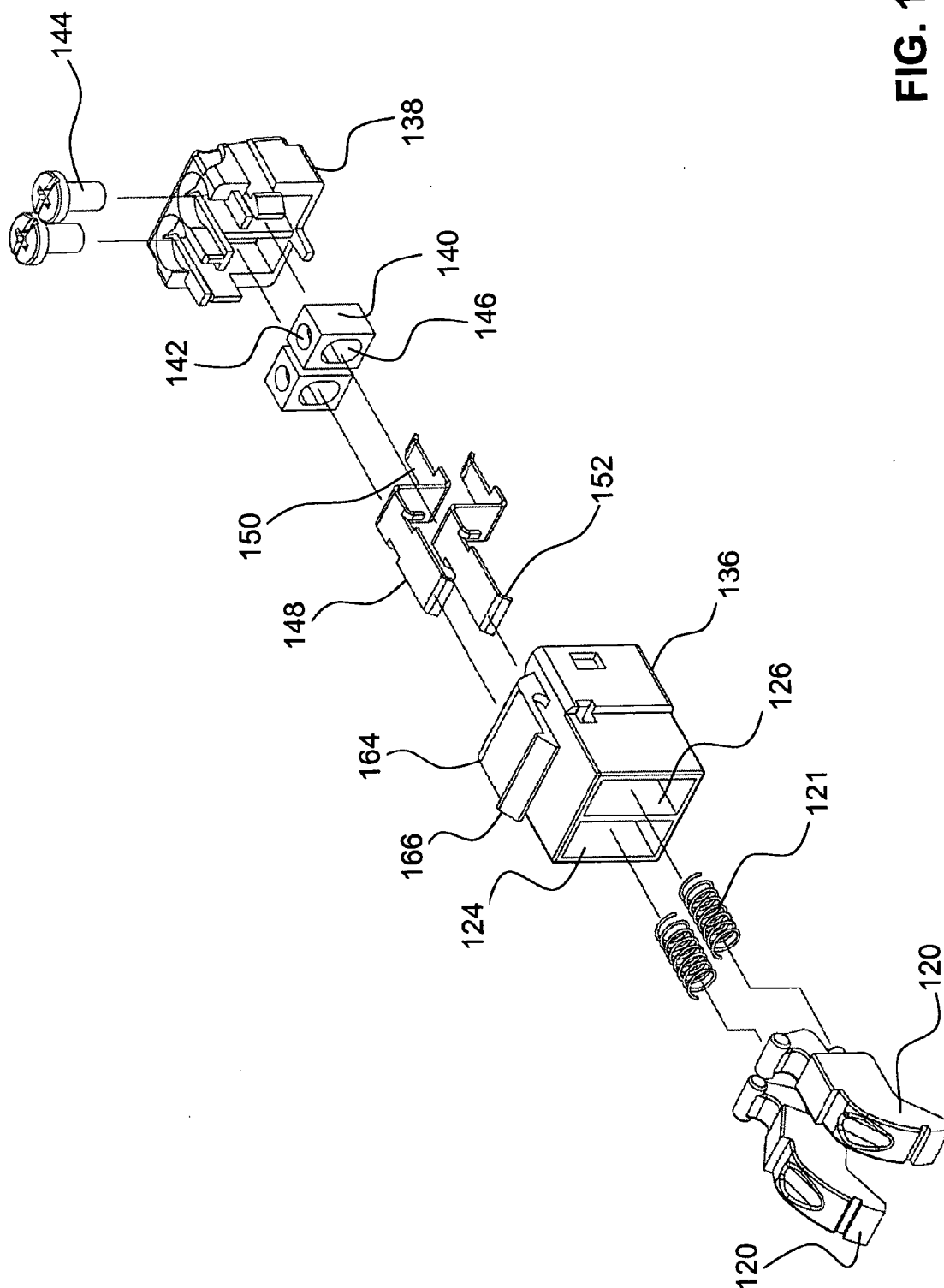


FIG. 12

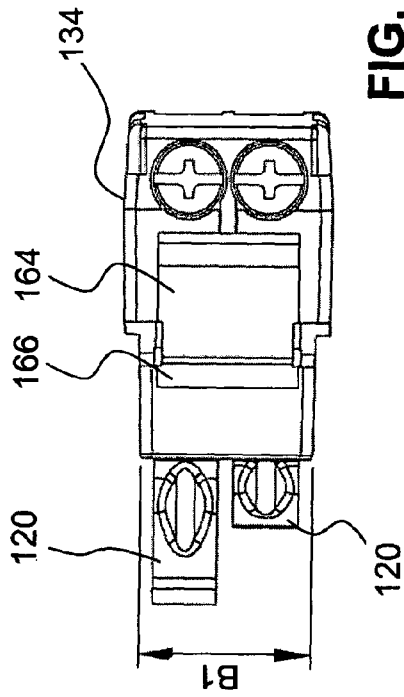


FIG. 13

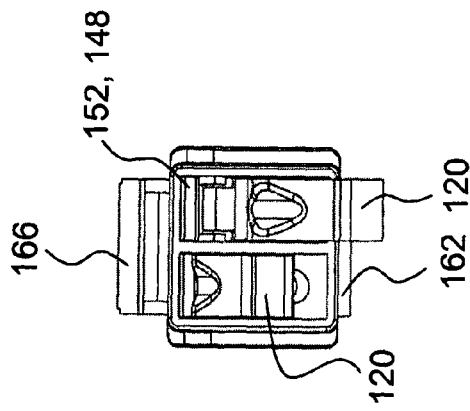


FIG. 15

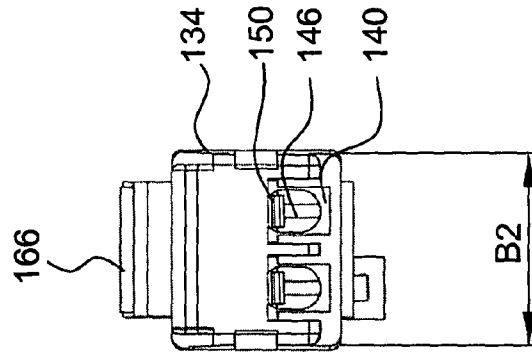


FIG. 16

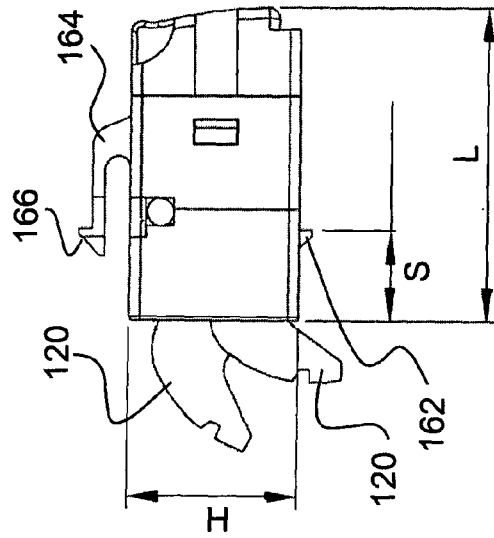


FIG. 14

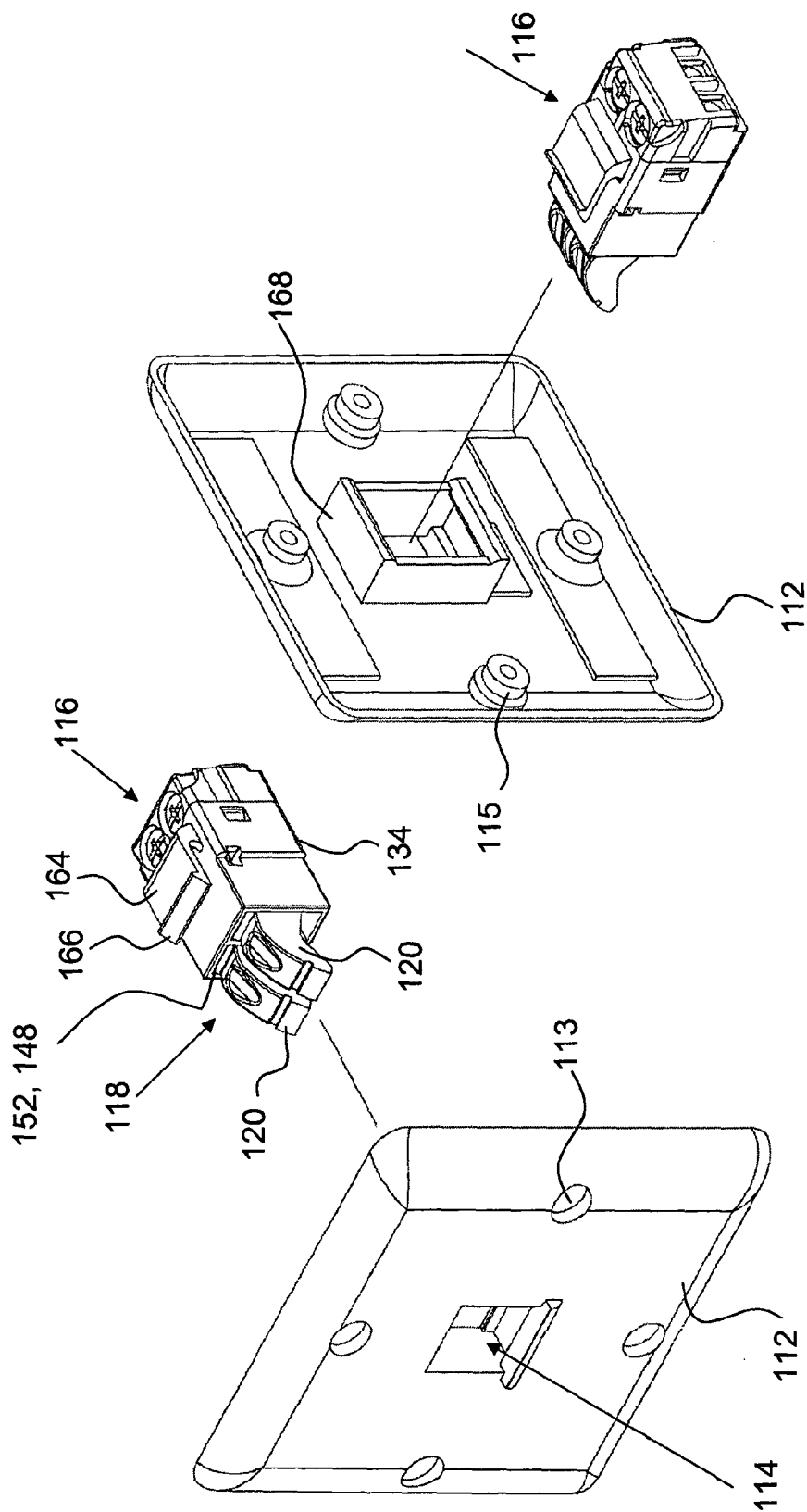


FIG. 17

FIG. 18

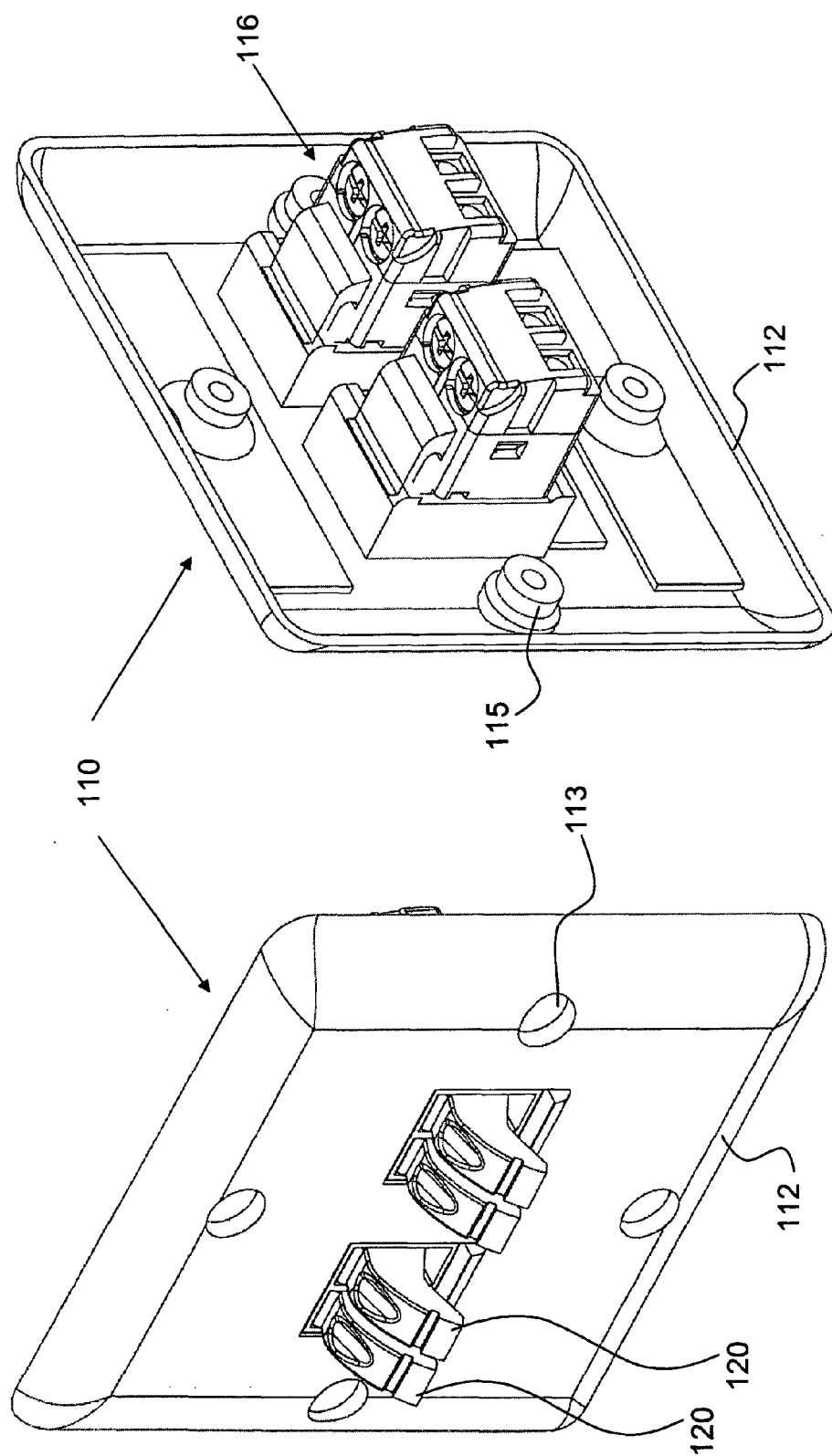


FIG. 20

FIG. 19

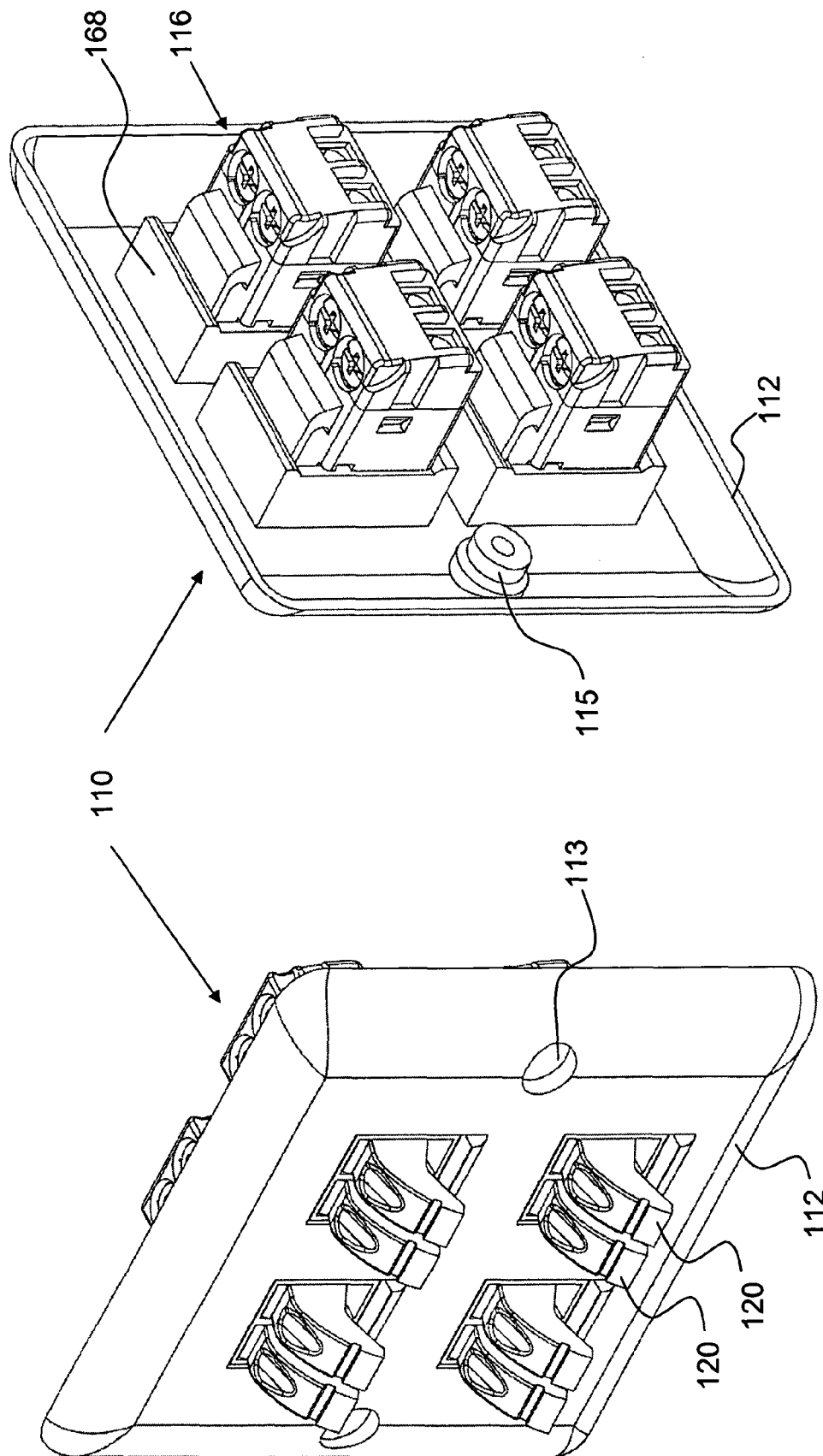


FIG. 22

FIG. 21

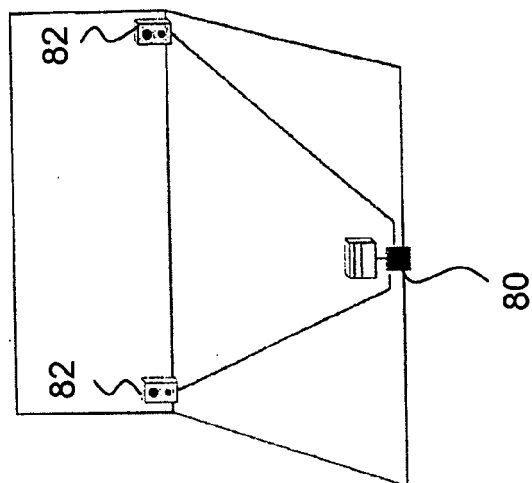


FIG. 25

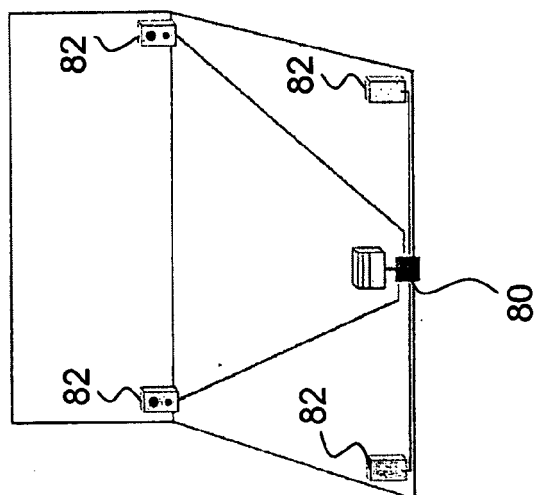


FIG. 24

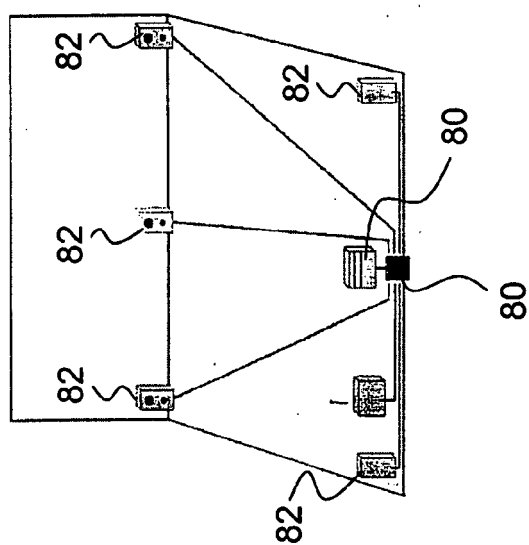


FIG. 23



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 40 5500

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 880 204 A (CHRISTIAN SCHWAIGER GMBH & CO [DE]) 25. November 1998 (1998-11-25)	1-3	INV. H01R13/518
A	* das ganze Dokument *	4-7	

X	US 2006/068634 A1 (PETERSEN CYLE D [US] ET AL) 30. März 2006 (2006-03-30)	1-3	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	4-7	

X	DE 200 01 881 U1 (HSING CHAU IND CO [TW]) 23. März 2000 (2000-03-23)	1	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	2-7	

X	US 5 658 166 A (FREEMAN MIKE [GB] ET AL) 19. August 1997 (1997-08-19)	1,3	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	2,4-7	

A	US 2004/014368 A1 (KLUEMPKE SHARI K [US]) 22. Januar 2004 (2004-01-22)	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
-----			H01R
A	GB 2 130 819 A (WESTERN ELECTRIC CO) 6. Juni 1984 (1984-06-06)	7	

X	DE 203 07 831 U1 (RIA BTR PRODUKTIONS GMBH [DE]) 10. Juli 2003 (2003-07-10)	1	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	2-7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. April 2007	Prüfer Durand, François
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 40 5500

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-04-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0880204 A	25-11-1998	DE 19721532 A1	26-11-1998
US 2006068634 A1	30-03-2006	AR 051119 A1	20-12-2006
		US 2006258208 A1	16-11-2006
		WO 2006036961 A1	06-04-2006
DE 20001881 U1	23-03-2000	US 6213815 B1	10-04-2001
US 5658166 A	19-08-1997	KEINE	
US 2004014368 A1	22-01-2004	AU 2003249188 A1	09-02-2004
		BR 0305566 A	28-09-2004
		WO 2004010540 A1	29-01-2004
GB 2130819 A	06-06-1984	CA 1201193 A1	25-02-1986
		DE 3370255 D1	16-04-1987
		EP 0114464 A1	01-08-1984
		IT 1167589 B	13-05-1987
		JP 1031271 B	23-06-1989
		JP 1545954 C	28-02-1990
		JP 59103286 A	14-06-1984
		SG 14987 G	21-04-1989
		US 4477141 A	16-10-1984
DE 20307831 U1	10-07-2003	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82