

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 495 359 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92100081.6**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 25/00**

(22) Anmeldetag: **04.01.92**

(30) Priorität: **16.01.91 DE 4101092**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.92 Patentblatt 92/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE DK ES FR GB IT LU NL PT

(71) Anmelder: **A. & H. Meyer GmbH Leuchten und Büroelektrik**
Industriestrasse 12
W-4926 Dörentrup-Humfeld(DE)

(72) Erfinder: **Meyer, Horst**
Bundesstrasse 36
W-4926 Dörentrup(DE)

(74) Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**
Patentanwalt Ferrariweg 17a
W-4790 Paderborn(DE)

(54) **Steckdosenbox.**

(57) Steckdosenbox mit einem aus einem Bodendekkel (1) und einem damit lösbar verbundenen, haubenförmigen Oberteil (2) gebildeten, langgestreckten Gehäuse aus Kunststoff, in dem eine oder mehrere Steckdosen und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze und mindestens ein damit durch Installationsverdrahtung elektrisch verbundener Steckverbinder (6) angeordnet sind.

Die Steckdosen und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze sind zugangsseitig von einem am Oberteil (2) lösbar gehaltenen Abdeckrahmen (7) umgeben.

An dem Oberteil (2) sind die Steckvorrichtungstragplatten (8, 9) in Topf- oder Plattenform der Steckdosen (3) und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger (4) und/oder Kommunikationseinsätze (3) angeformt und diese mit dem Oberteil (2) einstückigen Steckvorrichtungstragplatten (8, 9) werden vom damit verrasteten Abdeckrahmen (7) umfaßt.

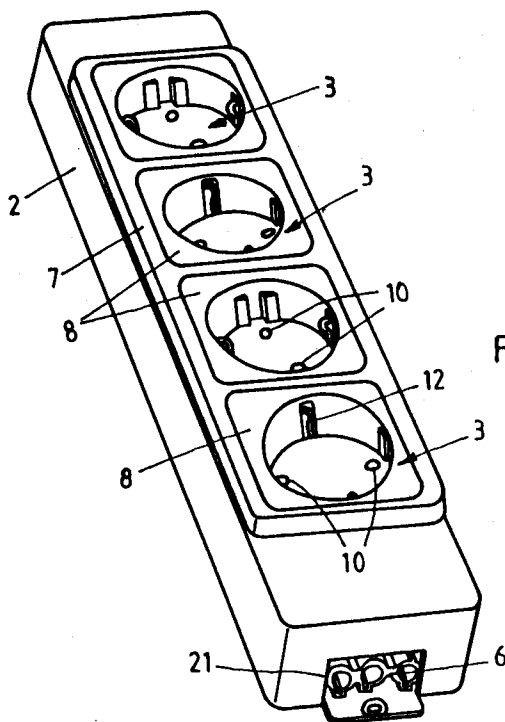


Fig.1

EP 0 495 359 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Steckdosenbox mit einem aus einem Bodendeckel und einem damit lösbar verbundenen, haubenförmigen Oberteil gebildeten, langgestreckten Gehäuse aus Kunststoff, in dem eine oder mehrere Steckdosen und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze und mindestens ein damit durch Installationsverdrahtung elektrisch verbundener Steckverbinder angeordnet sind, wobei die Steckdosen und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze zugangseitig von einem am Oberteil lösbar gehaltenen Abdeckrahmen umgeben sind.

Bei derartigen, in der Praxis bekannten Steckdosenboxen sind zur Bildung der Steckdosentöpfe und zur Aufnahme der Kommunikationseinsätze sowie Sicherheitsgeräte Steckvorrichtungstragplatten als separate Bauteile hergestellt und dann in einer Aussparung des haubenförmigen Oberteils durch Schrauben befestigt, was eine aufwendige Fertigung und umständliche Montage ergibt. Weiterhin sind die Steckdosen mit ihren Kontakten immer nur in einer Richtung angeordnet, so daß die Stecker immer nur in einer Stellung in die Steckdosen eingesteckt werden können und keine Steckvariation möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine nach der eingangs genannten Art aufgebaute Steckdosenbox mit elektrischer Installationsverdrahtung und Abdeckrahmen dahingehend zu verbessern, daß das haubenförmige Gehäuse-Oberteil für die Bildung und Aufnahme von Steckdosen, Schaltern, Kommunikationseinsätzen und Sicherungsgeräten in der Herstellung und Montage vereinfacht wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Weiterhin soll die Steckdosenbox eine variable Steckdosenanordnung bezüglich der Kontaktlage in Quer- und/oder Längsrichtung der Box zulassen, eine entsprechend variable Lagefixierung der Kontaktsteine gestatten und eine herstellungsmäßig vereinfachte Anordnung der Steckverbinder ergeben, was in Verbindung mit dem Patentanspruch 1 durch die Gestaltungsmerkmale der Unteransprüche im Gesamtkonzept der Steckdosenbox gelöst wird.

Der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination.

Die Erfindungsgedanken und Lösungsmerkmale ergeben bei der Steckdosenbox folgende technischen Vorteile:

1. An das haubenförmige Boxen-Oberteil sind die Steckvorrichtungstragplatten in Topf- oder Plattenform für die Steckdosen, Schalter, Kommunikationseinsätze und Sicherungsgeräte herstellungsmäßig angeformt (angespritzt), bilden

somit mit dem Oberteil ein einstückiges Bauteil und erfordern wie bisher, keine separate Fertigung und nachträgliche Montage, was die Gesamtkosten der Steckdosenbox stark reduziert;

2. die angeformten Steckvorrichtungstragplatten werden vom aufgeclipsten Abdeckrahmen bündig umgriffen und abgedeckt;

3. in diese leistenförmige Steckdosenbox lassen sich alle gängigen Steckdosen nach Europa-Norm und Schutzkontaktsteckdosen einfach einsetzen und durch angeformte Fixierteile lagefestsetzen und sind einfach in der Installationsverdrahtung;

4. die Kontakte der Steckdosen sind wahlweise in Längs- und Querrichtung oder in Diagonallrichtung oder anderen Zwischengraden der Steckdosenbox anzuordnen, was bei der Anformung der Steckvorrichtungstragplatten festgelegt wird und wobei dann entsprechend die Kontaktsteine verdreht in der Box durch die Fixiermittel festgesetzt werden; hierdurch ist eine variable Einsteckart für die Stecker ermöglicht;

5. weiterhin lassen sich der/die Steckverbinder und/oder die Kontaktsteine herstellungsmäßig in einfacher und kostengünstiger Weise auf dem Bodenteil der Steckdosenbox anformen und mit herkömmlichen Kontakten ausrüsten;

6. diese Steckdosenbox bildet eine Hohlwanddose für die Aufnahme der verschiedenen elektrischen Einrichtungen und den unterschiedlichen Einsatz in Industrie, Büro, Haushalt o. dgl..

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Steckdosenbox mit mehreren Steckdosen mit in Quer- und Längsrichtung der Steckdosenbox angeordneten Kontakten,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Steckdosenbox mit einer Steckdose, einem Kommunikationseinsatz und einer Sicherheitsgeräteträger,

Fig. 3 einen Längsschnitt der auseinandergenommenen, aus einem Bodendeckel, einem haubenförmigen Oberteil mit angeformten Steckvorrichtungstragplatten und einem Abdeckrahmen bestehenden Steckdosenbox,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Bodendeckel mit darauf fixierten Kontaktsteinen und Steckverbindern, wobei die Kontaktsteine mit ihren Kontakten um 90 Grad gegeneinander verdreht angeordnet sind,

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Bodendeckel ohne Kontaktsteine, jedoch mit angeformten Fixierteilen für die verdrehbare Anordnung der Kontaktsteine,

Fig. 6 einen Schnitt durch einen Teil des Bodendeckels mit einem darauf fixierten Kontaktstein,

Fig. 7 einen Längsschnitt durch die gesamte, zusammengebaute Steckdosenbox in der linken Hälfte als Einbaubox und in der rechten Hälfte als Aufstellbox.

Die Steckdosenbox weist ein aus einem Bodendeckel (Bodenteil) (1) und einem damit lösbar verbundenen, haubenförmigen Oberteil (2) gebildetes, langgestrecktes Gehäuse aus Kunststoff auf, in dem eine oder mehrere Steckdosen (3) und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger (4) und/oder Kommunikationseinsätze (5) und mindestens ein damit durch Installationsverdrahtung elektrisch verbundener Steckverbinder (6) angeordnet sind. Die Steckdosen (3) und/oder Sicherheitsgeräteträger (4) und/oder Kommunikationseinsätze (5) sind zugangsseitig von einem am Oberteil (2) lösbar gehaltenen Abdeckrahmen (7) umgeben.

An dem Oberteil (2) sind die Steckvorrichtungstragplatten (8,9) in Topf- oder Plattenform der Steckdosen (3) und/oder Sicherheitsgeräteträger (4) und/oder Kommunikationseinsätze (5) angeformt und diese mit dem Oberteil (2) einstückigen Steckvorrichtungstragplatten (8,9) werden von dem damit verrasteten Abdeckrahmen (7) umfaßt.

Die topfförmigen Steckvorrichtungstragplatten (8) sind mit ihren bodenseitigen Durchstecklöchern (10) für die Stecker-Kontaktstifte und mantelseitigen Durchbrüchen (11) für die Schutzkontakte (12) der Kontaktsteine (13) in Längs- und/oder Querrichtung angeordnet am Oberteil (2) angeformt und die Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) entsprechend auf dem Bodendeckel (1) fixiert.

Die Kontaktsteine (13) lassen sich mit ihren Kontaktbuchsen (14) und Schutzkontakten (12) vorzugsweise um 90 Grad versetzbar (verdrehbar) auf dem Bodendeckel (1) anordnen und werden durch auf dem Bodendeckel (1) und/oder an den topfförmigen Steckvorrichtungstragplatten (8) angeformten, in mantelseitige Ausnehmungen (15) der Kontaktsteine (13) eingreifenden Fixierteilen (16) in Form von Stiften, Stegen, Domen o. dgl. lagearretiert.

Die Anordnung der Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) und Schutzkontakten (12) kann auf jedem beliebigen Winkel zwischen einem 90-Grad-Winkel zwischen der Längs- und Querachse der Steckdosenbox vorgenommen sein, z.B. auf 15°, 25°, 35°, 45°, 55°, 60° usw. zu einer der beiden vorgenannten Achsen.

Dabei sind auf dem Bodendeckel (1) oder an der Steckvorrichtungstragplatte (8) für jeden Kontaktstein (13) vier auf dem Kontaktstein-Umfang um 90 Grad gegeneinander versetzt angeordnete Fixierteile (16) angeformt.

In bevorzugter Weise sind auf dem Bodendeckel (1) ein oder mehrere Steckverbinder (6) aus Kunststoff einstückig angeformt, in die dann Kontaktstifte oder -buchsen eingesetzt werden.

An den Außenseiten der am Oberteil (2) angeformten Steckvorrichtungstragplatten (8,9) sind herstellungsseitig Rastausparungen (17) für Rastclipsse (18) des Abdeckrahmens (7) ausgeformt, wobei diese Rastclipsse (18) ebenfalls einstückig in Hakenform an den Abdeckrahmen (7) angeformt sind.

Der Abdeckrahmen (7) kann direkt auf der Oberseite des Oberteiles (2) aufliegen (rechte Hälfte Figur 7), wobei dann die Steckdosenbox eine Aufstellbox oder eine an einer Fläche (Wandung) festlegbare Box bildet.

Weiterhin kann um die Steckvorrichtungstragplatten (8,9) ein sich vom Oberteil (2) abhebender Kragen (19) angeformt sein, der den Abdeckrahmen (7) unter Bildung eines Spaltes (20) mit Abstand zur Oberseite des Oberteiles (2) hält (linke Hälfte Fig. 7), wobei dann die Steckdosenbox eine Einbaubox bildet und in diesen Spalt (20) eine Verkleidungswandung eingreifen kann; hierfür läßt sich der Abdeckrahmen (7) an seinen Längenden mit einem anformten Lappen (7a) ausstatten.

Fig. 1 zeigt die Steckdosenbox mit an dem Oberteil (2) angeformten topfförmigen Steckvorrichtungstragplatten (8) für die Steckdosen (3), wobei hierbei die Kontaktstift-Durchstecklöcher (10) wechselweise um 90 Grad gegeneinander versetzt angeordnet sind und somit in Längs- und Querrichtung der Steckdosenbox beliebig liegen können, je nach Bedarf oder Wunsch.

Dementsprechend sind, wie Fig. 4 zeigt, die Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) auf dem Bodendeckel (1) fixiert. Aus Fig. 4 ist deutlich zu erkennen, daß einzelne Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) in Längsrichtung und andere in Querrichtung auf dem Bodendeckel (1) verdreht angeordnet und durch die Fixierstifte (16) in der jeweils eingesetzten Stellung arretiert sind.

Fig. 2 zeigt eine Steckdosenbox mit einer an dem Oberteil (2) angeformten topfförmigen Steckvorrichtungstragplatte (8), wobei hierbei die Kontakt-Durchstecklöcher (10) sowohl in Längs- als auch in Querrichtung liegen können und zwei angeformten plattenförmigen Steckvorrichtungstragplatten (9) für die Aufnahme eines Kommunikationseinsatzes (5) (z.B. Telefonanschlußdose, Computersteckdose) und eines Sicherheitsgerätes (4) (z.B. Störschutzfilter, Sicherung).

Alle anformten Steckvorrichtungstragplatten (8,9) jeder Steckdosenbox werden von einem gemeinsamen, aufgeclipsten Abdeckrahmen (7) umfaßt.

In Fig. 3 sind in vollen Linien die auf dem Bodendeckel (1) angeformten, stiftförmigen Fixier-

teile (16) und in strichpunktierten Linien die an den Steckvorrichtungstragplatten (8) angeformten, stiftförmigen Fixierteile (16) deutlich erkennbar, welche in die mantelseitigen Aussparungen (15) der auf dem Bodendeckel (1) in der gewünschten oder vom Oberteil (2) vorgegebenen Stellung ihrer Kontaktbuchsen (14) angeordneten Kontaktsteine (13) eingreifen.

In bevorzugter Weise sind in beiden Längenenenden auf dem Bodendeckel (1) je ein Steckverbinder (6) einstückig angeformt, der über seine Kontakte elektrisch mit den Kontaktsteinen (13) bzw. den Kommunikationseinsätzen (5) und Sicherheitsgeräten (4) verdrahtet ist. Dabei zeigt das Oberteil (2) zum Zugang an jeden Steckverbinder (6) stirnseitig eine Aussparung (21).

Mit 22 ist in Fig. 3 und 7 ein jedem Steckverbinder (6) zugeordneter Zugentlaster bezeichnet, der mit dem angekuppelten Stecker oder Kuppelungsbuchse zusammenwirkt.

Bodendeckel (1) und Oberteil (2) werden in bekannter Weise durch Schrauben verbunden, die durch und in angeformte Schraubkanäle (23) von Bodendeckel (1) und Oberteil (2) eingreifen.

Bei einer weiteren, nicht dargestellten Ausführung, sind auch die Kontaktsteine (13) herstellungsmäßig auf dem Bodenteil (1) angeformt und in diese Kontaktsteine (13) aus Kunststoff werden dann die entsprechenden Kontakte (12, 14) eingesetzt.

Patentansprüche

1. Steckdosenbox mit einem aus einem Bodendeckel und einem damit lösbar verbundenen, haubenförmigen Oberteil gebildeten, langgestreckten Gehäuse aus Kunststoff, in dem eine oder mehrere Steckdosen und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze und mindestens ein damit durch Installationsverdrahtung elektrisch verbundener Steckverbinder angeordnet sind, wobei die Steckdosen und/oder Sicherheitsgeräteträger und/oder Kommunikationseinsätze zugangsseitig von einem am Oberteil lösbar gehaltenen Abdeckrahmen umgeben sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Oberteil (2) die Steckvorrichtungstragplatten (8,9) in Topf- oder Plattenform der Steckdosen (3) und/oder Schalter und/oder Sicherheitsgeräteträger (4) und/oder Kommunikationseinsätze (5) angeformt und diese mit dem Oberteil (2) einstückigen Steckvorrichtungstragplatten (8,9) vom damit verrasteten Abdeckrahmen (7) umfaßt sind.
2. Steckdosenbox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die topfförmigen Steckvorrichtungstragplatten (8) mit ihren bodenseitigen

Durchstecklöchern (10) für die Stecker-Kontaktstifte und mantelseitigen Durchbrüchen (11) für die Schutzkontakte (12) der Kontaktsteine (13) in Längs- und/oder Querrichtung angeordnet am Oberteil (2) angeformt und die Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) entsprechend auf dem Bodendeckel (1) fixiert sind.

3. Steckdosenbox nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktsteine (13) mit ihren Kontaktbuchsen (14) und Schutzkontakten (12) um 90 Grad versetzbar (verdrehbar) auf dem Bodendeckel (1) angeordnet und durch auf dem Bodendeckel (1) und/oder von den topfförmigen Steckvorrichtungstragplatten (8) angeformten, in mantelseitige Ausnehmungen (15) der Kontaktsteine (13) eingreifenden, Fixierteilen (16) in Form von Stiften, Stegen, Domen o. dgl. lagearretiert sind.
4. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Bodendeckel (1) oder an den Steckvorrichtungstragplatten (8) für jeden Kontaktstein (13) vier auf dem Kontaktstein-Umfang um 90 Grad gegeneinander versetzt angeordnete Fixierteile (16) angeformt sind.
5. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Bodendeckel (1) ein oder mehrere Steckverbinder (6) einstückig angeformt sind.
6. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenseiten der am Oberteil (2) angeformten Steckvorrichtungstragplatten (8,9) herstellungseitig Rast Aussparungen (17) für Rastclipse (18) des Abdeckrahmens (7) ausgeformt sind.
7. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abdeckrahmen (7) direkt auf der Oberseite des Oberteiles (2) aufliegt.
8. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß um die Steckvorrichtungstragplatten (8,9) ein sich vom Oberteil (2) abhebender Kragen (19) angeformt ist, der den Abdeckrahmen (7) unter Spaltbildung (20) mit Abstand zur Oberseite des Oberteiles (2) hält.
9. Steckdosenbox nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktsteine (13) auf dem Bodenteil (1) herstel-

lungsmäßig angeformt sind.

5

10

15

20

25

30

35

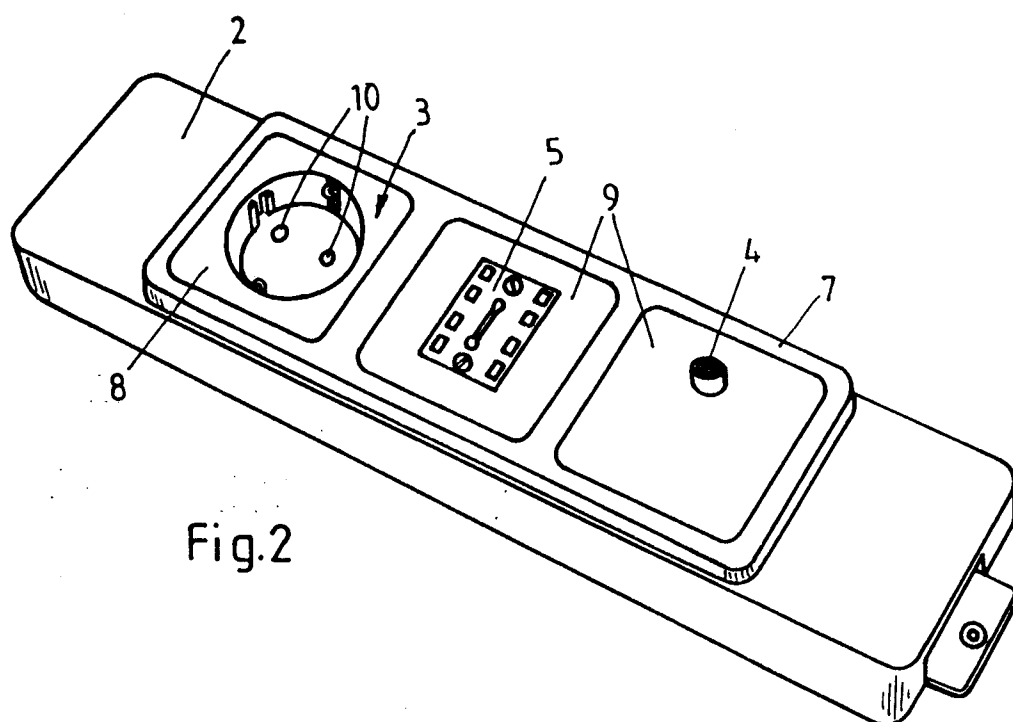
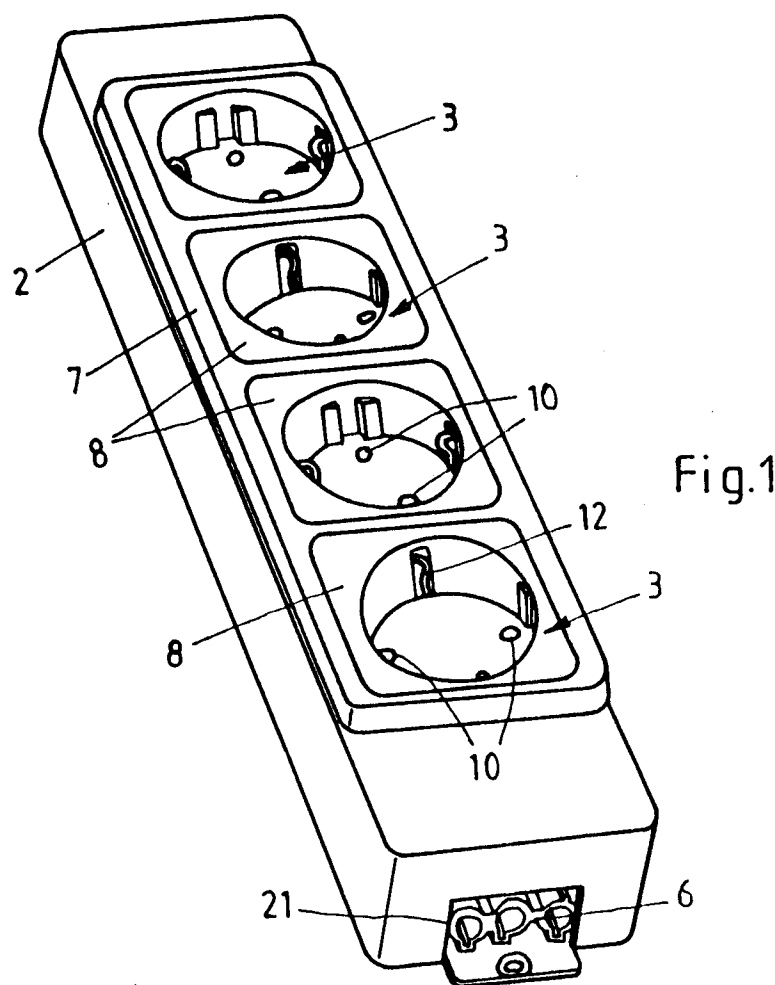
40

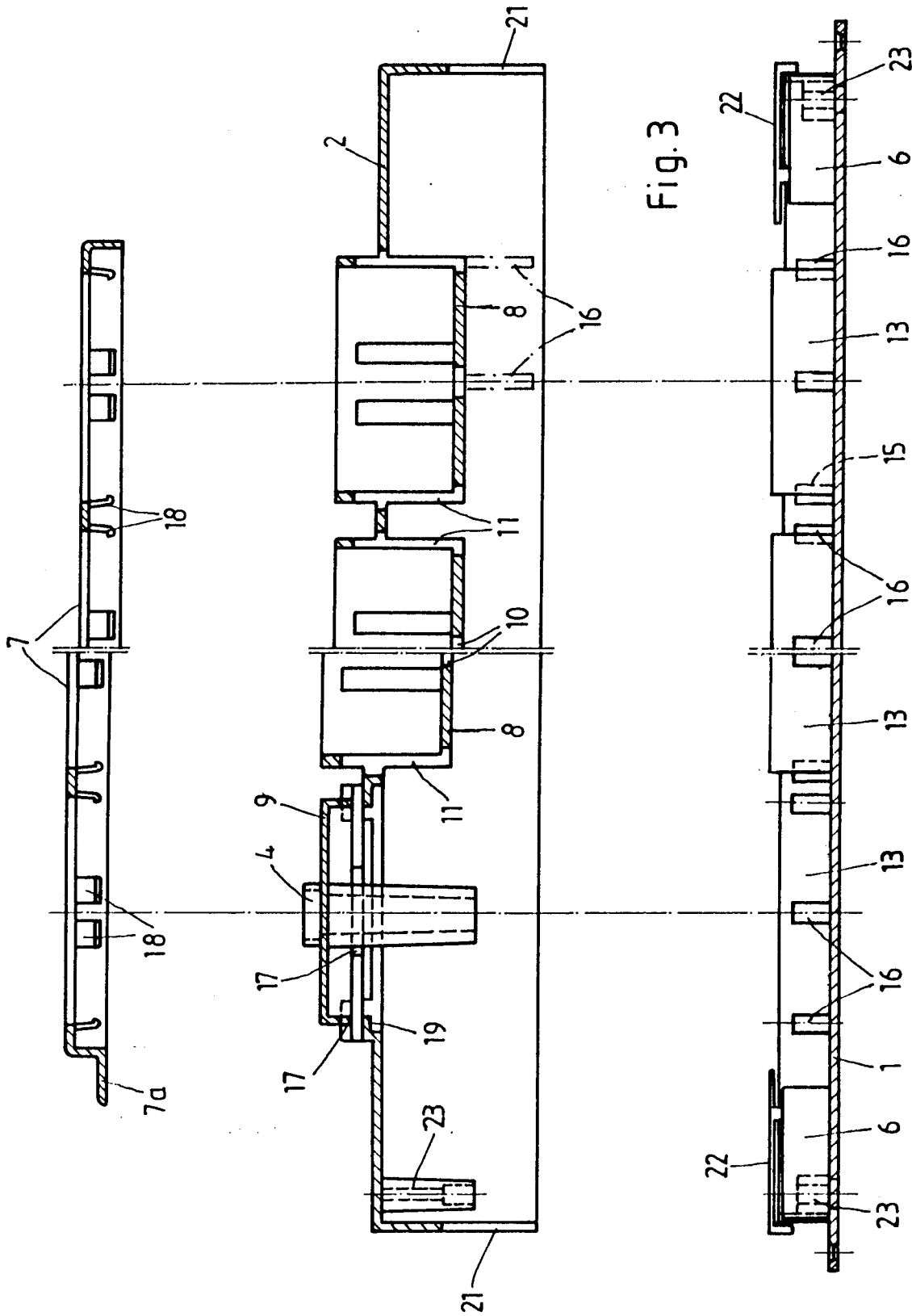
45

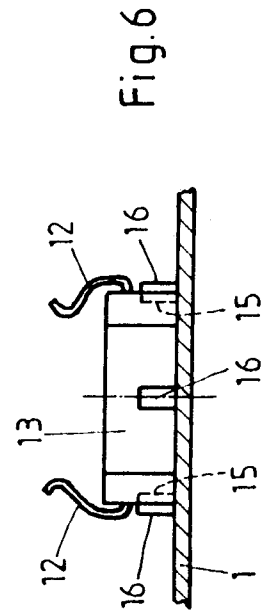
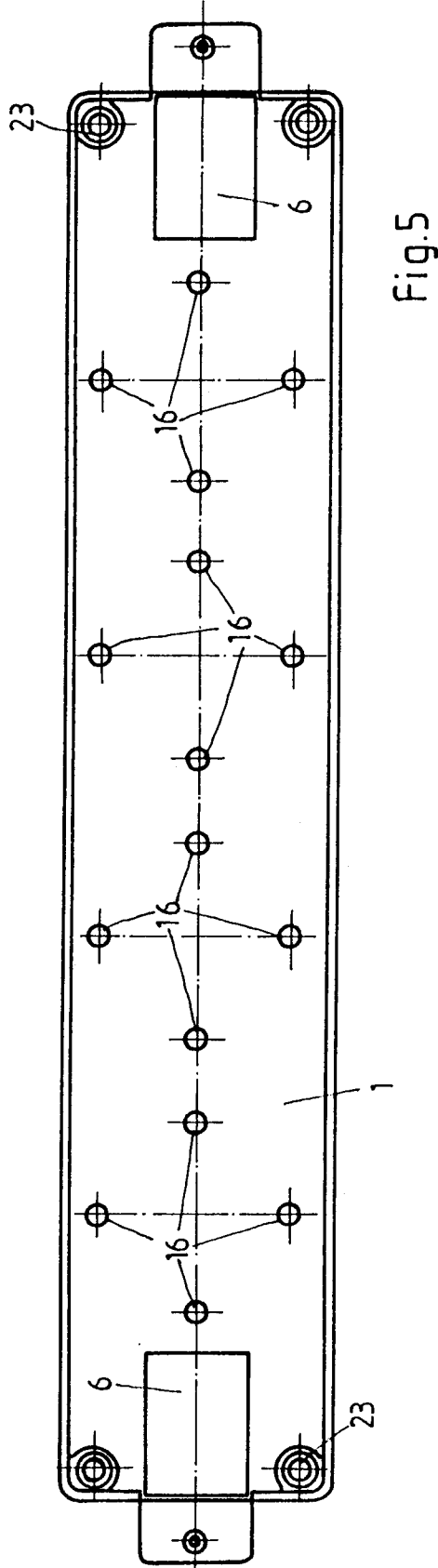
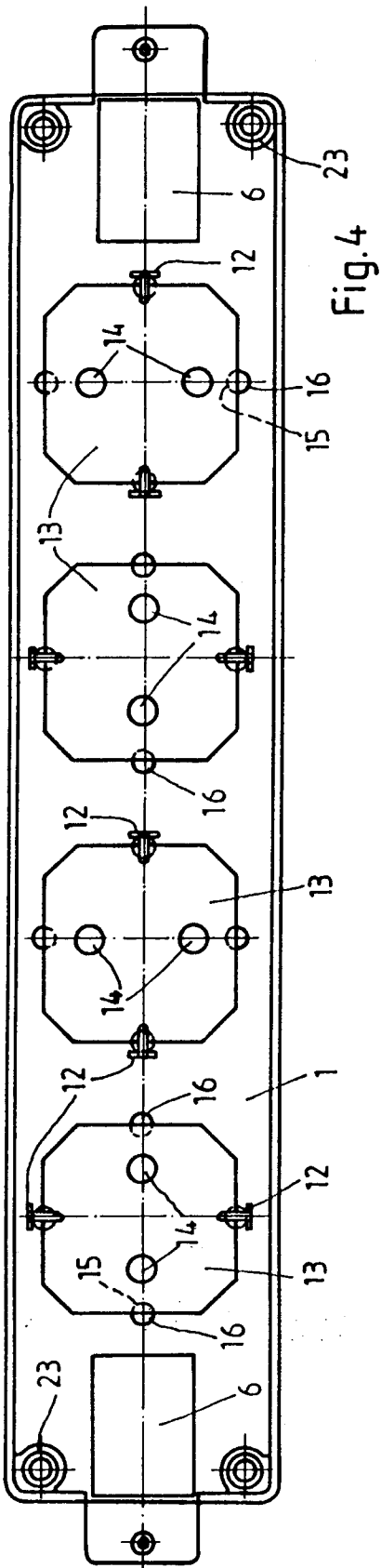
50

55

5







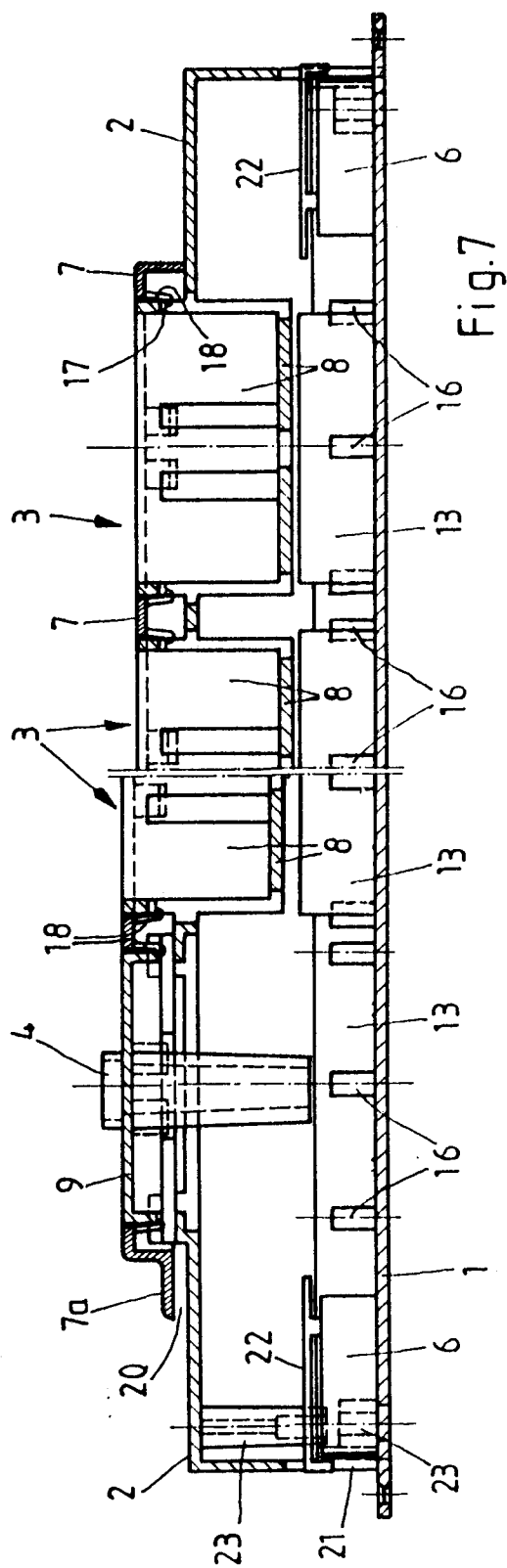


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 92100081.6														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)														
A	<u>AT - B - 374 977</u> (BROWN, BOVERI & CIE) * Anspruch 1; Fig. 4 * --	1-9	H 01 R 25/00														
A	<u>DE - A - 3 812 538</u> (GEBR. BERKER GMBH & CO.) * Fig. 1; Spalte 1, Zeilen 32-52 * --	1															
	<u>AT - B - 308 877</u> (GEBRÜDER MERTEN) * Ansprüche 1-3,7,8 * --	1-9															
	<u>EP - A - 0 379 662</u> (A. & H. MEYER GMBH LEUCHTEN UND BÜROELEKTRIK) * Ansprüche 1,2 * ----	1,3,5															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)														
			H 01 R 25/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 21-04-1992	Prüfer SCHMIDT														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	