



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 345 285 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl.7: **H01R 9/22**

(21) Anmeldenummer: **03005679.0**

(22) Anmeldetag: **13.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder:
• **Degenhardt, Michael**
53925 Kall (DE)
• **Bäcker, Arnd**
53940 Hellenthal (DE)

(30) Priorität: **14.03.2002 DE 20204069 U**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **STOCKO Contact GmbH & Co. KG**
42327 Wuppertal (DE)

(54) **Netzanschlussdose für elektrisch betreibbare Geräte**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Netzanschlussdose (1) für elektrisch betreibbare Geräte, insbesondere Haushaltsgeräte aus dem Bereich der weißen Waren, mit einem in einer Gerätewandaussparung (7) angeordneten Gehäuse (2, 3) welches mit einem Netzanschlusskabel (8) verbindbare Eingangskontakte (4) und mit geräteseitigen Gegenkontakten verbindbare und über die Eingangskontakte (4) und mit geräteseitigen Gegenkontakten verbindbare und über die Eingangskontakte (4) zumindest teilweise mit elektrischer Energie versorgbare Ausgangskontakte (5) aufweist, wobei die Eingangskontakte (4) als Schneidklemmkontakte oder Crimpkontakte ausgebildet sind.

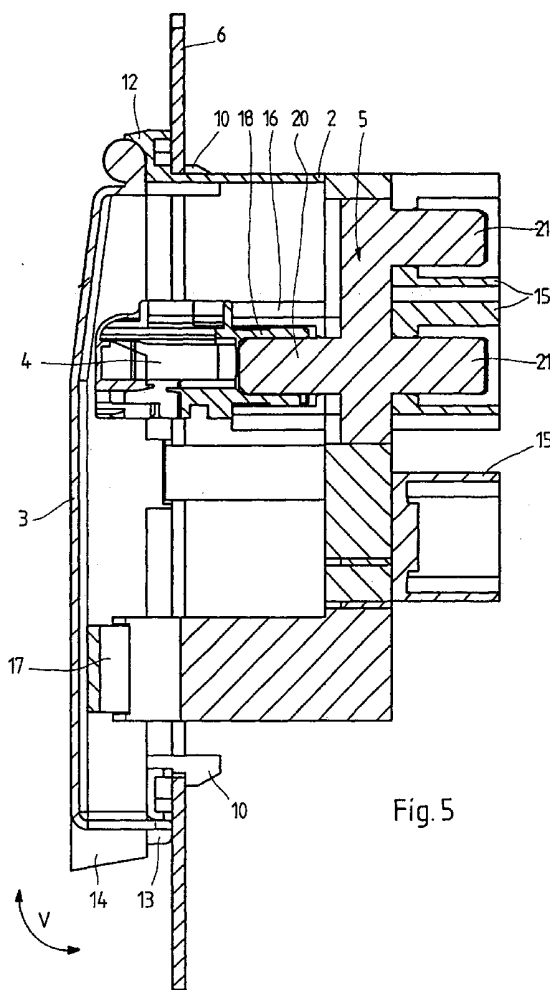


Fig. 5

EP 1 345 285 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Netzan-
schlußdose für elektrisch betreibbare Geräte, insbeson-
dere Haushaltsgeräte aus dem Bereich der weißen Wa-
ren, mit einem in einer Gerätewandaussparung anord-
baren Gehäuse, welches mit einem Netzan-
schlußkabel verbindbare Eingangskontakte und mit geräte-
seitigen Gegenkontakten verbindbare und über die Eingangs-
kontakte zumindest teilweise mit elektrischer Energie
versorgbare Ausgangskontakte aufweist.

[0002] Derartige Netzan-
schlußdosen sind im Stand
der Technik bekannt und werden vor allem für Haus-
haltsgeräte aus dem Bereich der weißen Waren, bei-
spielsweise Waschmaschinen, Wäschetrocknern, Spül-
maschinen, Elektroherden und dergleichen Haushalts-
geräte, zum Anschluß derselben an ein Energieversor-
gungsnetzwerk verwendet.

[0003] Im Rahmen der Konfektionierung der bisher
bekannten Netzan-
schlußdosen mit einem Netzan-
schlußkabel zum Bereitstellen einer vorgefertigten Bau-
gruppe werden die Leitungen eines Netzan-
schlußkabels entweder mittels Schraubverbindungen an den
Eingangskontakten, welche dazu als Schraubklemmen
ausgebildet sind, befestigt oder aber direkt an den Ein-
gangskontakten angeschweißt.

[0004] Das Herstellen einer elektrischen Verbindung
zwischen den Leitungen eines Netzan-
schlußkabels und den Eingangskontakten mittels Schraubklemmen ist
überaus zeit- und kostenaufwendig, da die Leitungen
zumeist mit Aderendhülsen versehen, genau positio-
niert, ein Schrauber bedient und der Schraubprozeß ge-
nau überwacht werden muß. Bei im Rahmen der Kon-
fektionierung direkt an den Eingangskontakten der
Netzan-
schlußdose angeschweißten Leitungen des
Netzan-
schlußkabels ist das Netzan-
schlußkabel nicht
mehr zerstörungsfrei von der Netzan-
schlußdose zu
trennen, so daß bei einer Beschädigung des Netzan-
schlußkabels ein vollständiger Austausch der konfektio-
nierten Netzan-
schlußdose erforderlich wird. Auch ist die
Vorkonfektionierung einer Netzan-
schlußdose durch
Verbindung der Leitungen eines Netzan-
schlußkabels mit den Eingangskontakten der Netzan-
schlußdose durch Verschweißen äußerst aufwendig, da das Posi-
tionieren und Anschweißen der Leitungen überwacht
werden muß und zeitintensiv ist.

[0005] Darüber hinaus ist es in beiden genannten Fäl-
len erforderlich, die Netzan-
schlußkabel im Rahmen der
Vorkonfektionierung der Netzan-
schlußdosen manuell
zu montieren, was sich insbesondere nachteilig auf die
Fertigungskosten der Netzan-
schlußdosen auswirkt.

[0006] Der Erfindung liegt in Anbetracht dieses Stan-
des der Technik die Aufgabe zugrunde, eine Netzan-
schlußdose der eingangs genannten Art bereitzustel-
len, welche unter Meidung der beschriebenen Nachteile
auf einfache Art und Weise kostengünstig herstellbar
ist.

[0007] Zur technischen **Lösung** dieser Aufgabe wird

mit der vorliegenden Erfindung eine Netzan-
schlußdose der eingangs genannten Art bereitgestellt, bei welcher
die Eingangskontakte als Schneidklemmkontakte oder
Crimpkontakte ausgebildet sind.

[0008] Die Verwendung von als Schneidklemmkon-
takten ausgebildeten Eingangskontakten vereinfacht die
Vorkonfektionierung von erfindungsgemäßen Netzan-
schlußdosen mit einem Netzan-
schlußkabel, insbeson-
dere da eine Verbindung zwischen den Eingangskon-
takten der Netzan-
schlußdose und den Leitungen des
Netzan-
schlußkabels durch einfaches Festklemmen der
Leitungen des Netzan-
schlußkabels in den als Schneid-
klemmkontakte ausgebildeten Eingangskontakten er-
folgen kann. Aufwendige Schraub- oder Schweißpro-
zesse zum Verbinden der Leitungen des Netzan-
schlußkabels mit den Eingangskontakten der Netzan-
schlußdose sind somit ebenso entbehrlich wie eine Mon-
tage von Aderendhülsen seitens der Leitungen des
Netzan-
schlußkabels. Darüber hinaus ermöglicht die er-
findungsgemäße Ausgestaltung der Eingangskontakte
der Netzan-
schlußdose vorteilhafterweise eine halbau-
tomatische oder vollautomatische Konfektionierung der
Netzan-
schlußdosen, so daß die Fertigungskosten erfin-
dungsgemäßer Netzan-
schlußdosen reduzierbar sind.
Die Herstellung der Eingangskontakte wird darüber hin-
aus vereinfacht, da keine Gewinde mehr gedrückt,
Schrauben zugeführt und befestigt werden müssen und
die Anzahl der erforderlichen Einzelteile insgesamt re-
duziert ist.

[0009] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfin-
dung sind die als Schneidklemmkontakte ausgebildeten
Eingangskontakte mittels einer Steckverbindung mit
den Ausgangskontakten verbindbar. Dazu weisen die
Eingangskontakte und die Ausgangskontakte vorteil-
hafterweise miteinander korrespondierend zusammen-
wirkende, vorzugsweise im Gehäuseinneren liegende
Abschnitte auf, welche eine elektrische und mechani-
sche Verbindung der Ein- und Ausgangskontakte er-
möglichen. Vorteilhafterweise sind die Eingangskon-
takten nach Art eines Steckers in einem kammerartig aus-
gebildeten Gehäuse angeordnet. In einer bevorzugten
Ausgestaltung der Erfindung sind wenigstens zwei der
Eingangskontakte in einem vorgebbaren Raster nach
Art eines Steckers in einem kammerartig ausgebildeten
Gehäuse angeordnet. Durch diese erfindungsgemäße
Ausgestaltung ist die Konfektionierung und Fertigung
erfindungsgemäßer Netzan-
schlußdosen weiter verein-
facht und noch kostengünstiger durchführbar.

[0010] Vorteilhafterweise kann so das Netzan-
schlußkabel halbautomatisch oder vollautomatisch vor-
zugsweise zunächst separat von der Netzan-
schlußdose mit den nach Art eines Steckers in einem Kammer-
gehäuse angeordneten, als Schneidklemmkontakten
ausgebildeten Eingangskontakten verbunden werden.
Mit einem entsprechenden Eingangskontaktstecker
aufweisenden versehene Netzan-
schlußkabel können
so beispielsweise im Rahmen einer automatisierten
Fertigung in einem Stangenmagazin sortiert zur weite-

ren Montage von Netzanschlußdosen bevorratet werden. Die so mit den Eingangskontakten vorkonfektionierten Netzanschlußkabel sind im Rahmen der weiteren Montage der Netzanschlußdose automatisiert durch Aufstecken auf die im Gehäuse der Netzanschlußdose vorgesehenen Abschnitte der Ausgangskontakte äußerst einfach montierbar. Darüber hinaus ist das Netzanschlußkabel im Servicefall, beispielsweise bei defektem oder beschädigtem Netzanschlußkabel und/oder erfindungsgemäß vorkonfektionierten Eingangskontaktstecker, auf einfache Art und Weise austauschbar, indem lediglich der Eingangskontaktstecker im Gehäuse der Netzanschlußdose durch Abziehen von den Ausgangskontakten gelöst und ein neues mit einem Eingangskontaktstecker versehenes Netzanschlußkabel auf die im Inneren des Gehäuses der Netzanschlußdose vorgesehenen Abschnitte der Ausgangskontakte aufgesteckt wird.

[0011] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 in einer schematisch perspektivischen Ansicht eine erfindungsgemäße Netzanschlußdose mit verschlossenem Gehäuse;

Fig. 2 in einer schematisch perspektivischen Ansicht die Netzanschlußdose gemäß Fig. 1 mit geöffnetem Gehäuse;

Fig. 3 eine schematisch perspektivische geräteseitige Ansicht der Netzanschlußdose gemäß Fig. 1 und 2;

Fig. 4 in einer schematisch perspektivischen Explosionsansicht die Netzanschlußdose gemäß den Fign. 1 bis 3 und

Fig. 5 eine geschnittene Ansicht der Netzanschlußdose gemäß Schnittlinie V-V nach Fig. 1.

[0012] Die in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Netzanschlußdose 1 weist ein Gehäuse 2 mit einem Deckel 3 auf, welche aus Kunststoff gefertigt sind. Die Netzanschlußdose 1 ist in einer Gerätewandaussparung 7 einer Gerätewand 6 eines Haushaltsgerätes angeordnet. Dazu weist das Kunststoffgehäuse 2 der Netzanschlußdose 1 vorliegend Rastnasen 10 auf, welche im montierten Zustand der Netzanschlußdose 1 die Gerätewand 6 des Haushaltsgerätes durch die Gerätewandaussparung 7 hintergreifen und so das Gehäuse 2 der Netzanschlußdose 1 an der Gerätewand 6 des Haushaltsgerätes befestigen, wie insbesondere anhand der Figur 3 zu erkennen.

[0013] Der Deckel 3 der Netzanschlußdose 1 ist an dem Gehäuse 2 verschwenkbar befestigt. Dazu weist der Deckel 3 Lagerstifte 11 auf, welche mit Lagerauf-

nahmen 12 seitens des Gehäuses 2 korrespondieren, wie insbesondere anhand von Figur 4 zu erkennen. Gegenüberliegend der durch die Lagerstifte 11 des Deckels 3 und der Lageraufnahmen 12 des Gehäuses 2 ausgebildeten Verschwenkachse weist der Deckel 3 Aufnahmen 14 auf, welche mit seitens des Gehäuses 2 ausgebildeten Rastnasen 13 korrespondieren und zum Verschließen des Gehäuses 2 mittels des Deckels 3 dienen. Zwischen den Aufnahmen 14 des Deckels 3 weist dieser eine Aussparung zur Durchführung des Netzanschlußkabels 8 auf. Eine entsprechende Aussparung ist seitens des Gehäuses 2 zwischen den Rastnasen 13 zur Verriegelung des Deckels 3 vorgesehen, wie in Figur 4 zu erkennen ist. Angrenzend an die Aussparung zur Durchführung des Netzanschlußkabels 8 weist das Gehäuse 2 eine Zugentlastung 17 für das Netzanschlußkabel 8 auf.

[0014] Das Netzanschlußkabel 8 weist mehrere Leitungen 9 auf, welche mit als Schneidklemmkontakte ausgebildeten Eingangskontakten 4 verbunden sind. Die als Schneidklemmkontakte ausgebildeten Eingangskontakte 4 sind dabei vorliegend in einem als Stecker dienenden kammerartig ausgebildeten Gehäuse 18 angeordnet, welches sich im wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsrichtung des Netzanschlußkabels 8 erstreckt. Das kammerartig ausgebildete Gehäuse 18 mit als Schneidklemmkontakten ausgebildeten Eingangskontakten 4, welche in einem vorgebbaren Raster in den Kammern des Gehäuses 18 anordbar sind, ist im Rahmen einer automatisierten oder teilautomatisierten Fertigung einfach bevorratbar und montierbar. So können Netzanschlußkabel 8 und Gehäuse 18 mit Eingangskontakten 4 jeweils in Stangenmagazinen sortiert bevorratet und sukzessive zur Vorkonfektionierung zusammengefügt werden. Darüber hinaus ist ein entsprechend mit Gehäuse 18 mit Eingangskontakten 4 versehenes Netzanschlußkabel 8 als Zwischenprodukt im Rahmen der Fertigung einer Netzanschlußdose 1 automatisiert und/oder vollautomatisiert mit der Netzanschlußdose 1 verbindbar.

[0015] Das Gehäuse 2 der Netzanschlußdose 1 weist weiter im Inneren des Gehäuses 2 eine mit dem steckerartigen Gehäuse 18 der Eingangskontakte 4 zusammenwirkende Aufnahme 16 auf, in welche das Gehäuse 18 der Eingangskontakte 4 klemmend einsteckbar ist. In der Aufnahme 16 sind Abschnitte 20 der Ausgangskontakte 5 zum Verbinden mit den Eingangskontakten 4 angeordnet, wie insbesondere anhand der Figuren 4 und 5 zu erkennen. Die Eingangskontakte 4 sind dabei durch einfaches Aufstecken auf die Abschnitte 20 der Ausgangskontakte 5 mit diesen elektrisch leitend verbindbar, derart, daß die Ausgangskontakte 5 zumindest teilweise über die Eingangskontakte 4 mit seitens des Netzanschlußkabels 8 gelieferter elektrischer Energie versorgbar sind.

[0016] Die Ausgangskontakte 5 seitens des Gehäuses 2 weisen weiter Abschnitte 21 auf, welche sich in Steckrichtung des Gehäuses 2 der Netzanschlußdose

1 zum Haushaltsgerät über das Gehäuse 2 hinaus erstrecken und aus diesem herausragen. Zum Schutz der aus dem Gehäuse 2 der Netzanschlußdose 1 herausragenden Abschnitte 21 der Ausgangskontakte 5 sind diese vorliegend von kammerartigen Gehäusevorsprüngen 15 umgeben, welche vorliegend am Gehäuse 2 angeformt sind. Die Abschnitte 21 der Ausgangskontakte 5 wirken dabei zur Energieversorgung des Haushaltsgerätes mit geräteseitigen, ähnlich explizit dargestellten Gegenkontakten zusammen. Neben einem Schutz für die Abschnitte 21 der Ausgangskontakte 5 dienen die kammerartigen Gehäusevorsprünge 15 zusätzlich zur Führung der Gegenstecker des Haushaltsgeräts während des Kontaktiervorgangs. Als weiteren Ausgangskontakt weist die Netzanschlußdose 1 eine Erdungsfahne 19 auf, welche seitlich aus dem Gehäuse 2 der Netzanschlußdose 1 herausragt und an der Gerätewand 6 des Haushaltsgerätes aufliegt bzw. an dieser mittels Schrauben befestigbar ist.

[0017] Das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel dient lediglich der Erläuterung der Erfindung und ist für diese nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

[0018]

1	Netzanschlußdose
2	Gehäuse
3	Gehäusedeckel
4	Eingangskontakt
5	Ausgangskontakt
6	Gerätewand
7	Gerätewandaussparung
8	Netzanschlußkabel
9	Leitung (Netzanschlußkabel 8)
10	Rastnase
11	Lagerstift
12	Lageraufnahme
13	Rastnase
14	Aufnahme
15	Kammergehäuse
16	Aufnahme

17	Zugentlastung (Netzanschlußkabel 8)
18	Kammergehäuse
19	Erdungsfahne
20	Abschnitt (Ausgangskontakt 5)
21	Abschnitt (Ausgangskontakt 5)
V	Verschwenkbar

Patentansprüche

1. Netzanschlußdose (1) für elektrisch betreibbare Geräte, insbesondere Haushaltsgeräte aus dem Bereich der weißen Waren, mit einem in einer Gerätewandaussparung (7) anordbaren Gehäuse (2, 3), welches mit einem Netzanschlußkabel (8) verbindbare Eingangskontakte (4) und mit geräteseitigen Gegenkontakten verbindbare und über die Eingangskontakte (4) und mit geräteseitigen Gegenkontakten verbindbare und über die Eingangskontakte (4) zumindest teilweise mit elektrischer Energie versorgbare Ausgangskontakte (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingangskontakte (4) als Schneidklemmkontakte oder Crimpkontakte ausgebildet sind.
2. Netzanschlußdose (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die als Schneidklemmkontakte ausgebildeten Eingangskontakte (4) mittels einer Steckverbindung mit den Ausgangskontakten (5) verbindbar sind.
3. Netzanschlußdose (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingangskontakte (4) und die Ausgangskontakte (5) miteinander korrespondierend zusammenwirkende, vorzugsweise im Gehäuseinneren liegende Abschnitte (20, 21) aufweisen, welche eine elektrische und/oder mechanische Verbindung der Eingangskontakte (4) mit den Ausgangskontakten (5) ermöglichen.
4. Netzanschlußdose (1) nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingangskontakte (4) nach Art eines Steckers in einem kammerartig ausgebildeten Gehäuse (18) angeordnet sind.
5. Netzanschlußdose (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei der Eingangskontakte (4) in einem vorgebbaren Raster in dem kammerartig ausgebildeten Gehäuse angeordnet sind.
6. Netzanschlußdose (1) nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Netzanschlußkabel (8) halbautomatisch oder vollautomatisch mit den Eingangskontakten verbindbar ist.

5

7. Netzanschlußdose (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Netzanschlußkabel (8) separat von der Netzanschlußdose (1) mit den Eingangskontakten (4) verbindbar ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

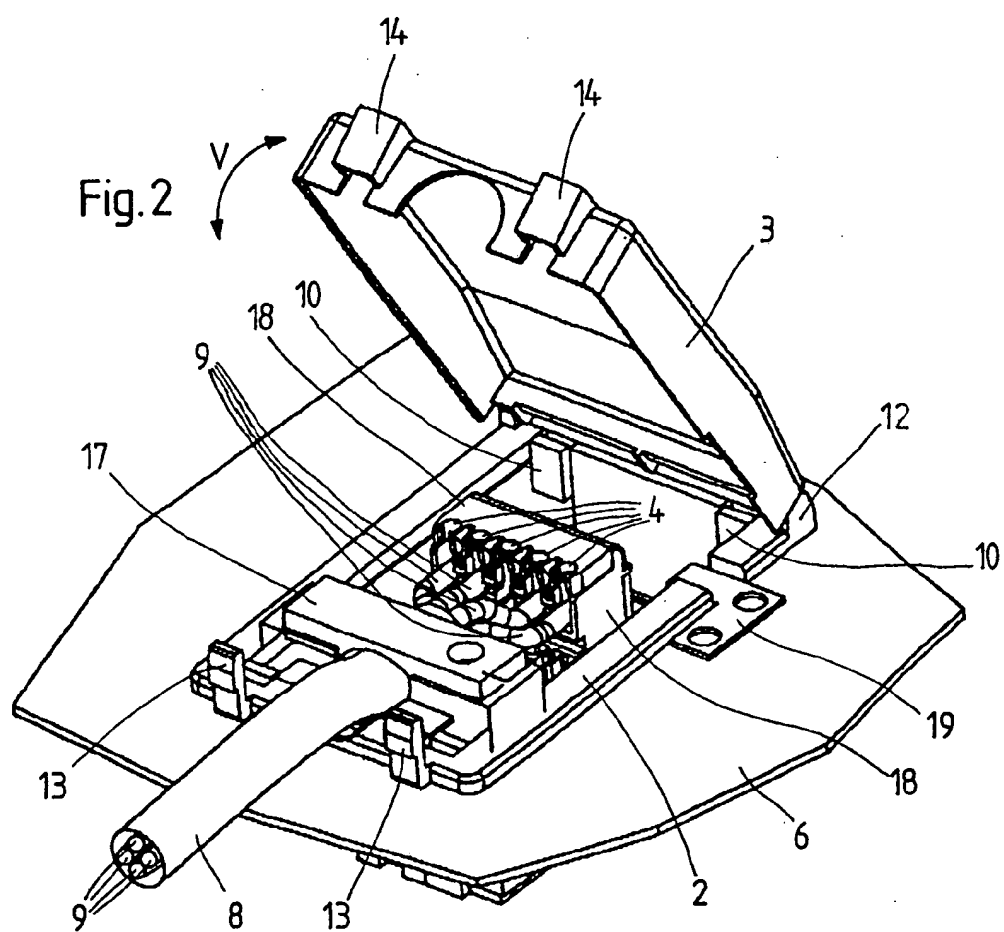
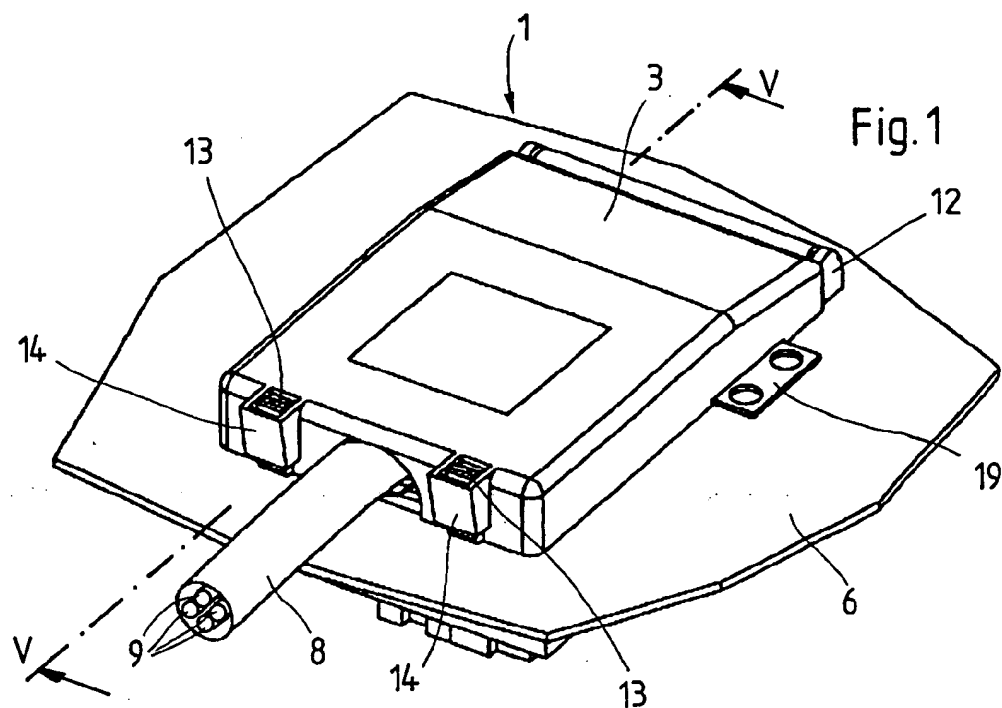


Fig. 3

