

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 759 214 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(21) Anmeldenummer: **95908900.4**

(22) Anmeldetag: **03.02.1995**

(51) Int Cl.⁶: **H01R 13/658**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/00387

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/31841 (23.11.1995 Gazette 1995/50)

(54) **GESCHIRMTER KABELSTECKER UND KOMBINATION AUS EINEM SOLCHEN
KABELSTECKER UND EINER STECKKARTE**

SCREENED PLUG AND COMBINATION OF SUCH A PLUG AND AN INSERT CARD

CONNECTEUR POUR CABLES BLINDE ET COMBINAISON D'UN CONNECTEUR POUR CABLES
DE CE TYPE ET D'UNE CARTE ENFICHABLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **11.05.1994 DE 4416606**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.02.1997 Patentblatt 1997/09

(73) Patentinhaber: **ITT Cannon GmbH
D-71384 Weinstadt (DE)**

(72) Erfinder:
• **FROMMER, Jürgen
D-70736 Fellbach (DE)**

• **ILLG, Manfred
D-70384 Weinstadt (DE)**
• **SCHOCK, Manfred
D-70729 Stuttgart (DE)**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 573 126 US-A- 4 557 545
US-A- 4 653 836 US-A- 5 073 130
US-A- 5 244 397

EP 0 759 214 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen geschirmten Kabelstecker nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und auf eine Kombination aus einem derartigen geschirmten Kabelstecker und einer damit steckverbindbaren Steckkarte für elektronische Datenverarbeitungsgeräte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 6.

Bei bekannten geschirmten Kabelsteckern dieser Art ist am Kontaktträger separat ein Abschirmkontakt vorgesehen, der bei der Montage des geschirmten Kabelsteckers mit dem Schirmgehäuse verbunden wird. Soll der bekannte geschirmte Kabelstecker mit einer Steckkarte für elektronische Datenverarbeitungsgeräte steckverbunden werden, so wird die Steckkarte an ihrem Steckverbinderteil ebenfalls mit einem separaten Abschirmkontakt versehen, der mit dem metallischen Gehäuse der Steckkarte verbunden wird (Siehe EP-A-0 573 126).

Sowohl im geschirmten Kabelstecker als auch in der Steckkarte müssen hierzu spezielle Abschirmkontaktteile vorgesehen sein. Der jeweilige Montageaufwand bei der Herstellung sowohl des Kabelsteckers als auch der Steckkarte ist durch das Verbinden dieser gesonderten Abschirmkontaktteile mit dem betreffenden Schirmgehäuse erheblich. Dieser Montageaufwand setzt sich auch bei der Verkabelung fort. Die gesonderten Verbindungen zwischen dem jeweiligen Schirmgehäuse und den gesonderten Abschirmkontakten ergibt zusätzliche elektrische Übergänge, die eine Erhöhung des Übergangswiderstandes zur Folge haben.

EP-A-0 573 126 offenbart einen geschirmten Kabelstecker der eingangs genannten Art, bei dem eine vereinfachte Verbindung von der Abschirmung des verwendeten Kabels zum Abschirmkontakt des Kabelsteckers erfolgen kann.

Durch die in EP-A-0 573 126 offenbarten Maßnahmen ist bei geschirmten Kabelsteckern der aufwendige Vorgang der Verbindung von Schirmgehäuse und Abschirmkontakt vermieden, da das Schirmgehäuse in Form von einer oder mehreren Abschirmkontaktflaschen lediglich verlängert ist. Die Abschirmkontaktübergabe von der Abschirmung des verwendeten Kabels auf ein anderes Bauteil durch den Kabelstecker ist durch einfachen Crimpanschluß und ohne weitere elektrische Übergänge möglich. Bei der Kombination aus geschirmtem Kabelstecker und Steckkarte ist durch dieser Maßnahmen eine durchgehende Schirmung von der Abschirmung des verwendeten Kabels bis zur Steckkarte ohne Zusatzteile und ohne weitere elektrische Übergänge als die des Crimpanschlusses und der Steckverbindung erreicht.

Aufgabe des vorliegenden Erfindung ist es, einen Kabelstecker zu schaffen, der mit dem Vorsehen des Abschirmkontaktflaschen am äußeren Bereich des Kontaktträgers gleichzeitig zu einer vereinfachten Montage des geschirmten Kabelsteckers führt. Zur Lösung dieser

Aufgabe sind bei einem geschirmten Kabelstecker der eingangs genannten Art die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale und bei der Kombination aus einem derartigen geschirmten Kabelstecker und einer damit steckverbindbaren Steckkarte durch die im Anspruch 6 angegebenen Merkmale gelöst.

Durch die erfindungsgemäßen Merkmale gemäß Anspruch 2 ist eine mechanische Verbindung zwischen dem Schirmgehäuse des Kabelsteckers und dem Kontaktträger erreicht.

Eine schnell und günstig herzustellende Steckverbindung ergibt sich dann, wenn die Merkmale gemäß Anspruch 2 vorgesehen sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Schirmgehäuses des geschirmten Kabelsteckers ergeben sich durch die Merkmale einzelner oder mehrerer der Ansprüche 3 bis 5. In bevorzugter Weise sind dabei möglichst viele Abschirmkontaktflaschen vorzusehen, zum einen um die Kombination aus Kabelstecker und Steckkarte möglichst abschirmdicht zu machen und zum anderen um die Sicherheit der Abschirmkontaktgabe zu erhöhen.

Bei der Kombination, wie im Anspruch 6 definiert, aus geschirmtem Kabelstecker und Steckkarte wird in vorteilhafter Weise die Abschirmkontaktflasche des Kabelsteckers ebenso wie der betreffende Steckverbinderteil in bzw. durch die Stirnplatte des Steckverbinderteils der Steckkarte gebracht, so daß sich eine Kontaktverbindung zwischen Abschirmkontaktflasche und metallischem Gehäuse der Steckkarte ergibt. Dies kann bspw. in der Weise erfolgen, daß sich die Abschirmkontaktflasche bzw. -laschen von innen an das metallische Gehäuse der Steckkarte anlegen. Dies birgt jedoch möglicherweise die Gefahr in sich, daß sich das relativ dünnwandige metallische Gehäuse der Steckkarte bei zu großem Kontaktdruck der Abschirmkontaktflasche nach außen wölbt und dann über die Stirnplatte des Steckverbinderteils ragt. Dies würde möglicherweise eine Verletzungsgefahr bedeuten. Um dies zu vermeiden, sind bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung die Merkmale gemäß Anspruch 7 vorgesehen. Auf diese Weise ist der Kontaktdruck der Abschirmkontaktflasche bzw. -laschen von der vertieften Außenseite des metallischen Gehäuses der Steckkarte her also nach innen gegeben, so daß die Gefahr, daß Bereiche des metallischen Gehäuses der Steckkarte über den Außenumfang des Steckverbinderteils überstehen können, nicht gegeben ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der die Erfindung anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert ist. Es zeigen:

Figur 1A in perspektivischer Darstellung einen geschirmten Kabelstecker gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung,

- Figur 1B in perspektivischer Darstellung eine mit dem geschirmten Kabelstecker nach Figur 1A steckverbindbare Steckkarte für elektronische Datenverarbeitungsgeräte gemäß einem Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung,
- Figur 2 in perspektivischer Explosionsdarstellung die einzelnen Bauteile des geschirmten Kabelsteckers nach Figur 1A,
- Figur 3 in schematischer, teilweise abgebrochener und vergrößerter Darstellung einen Schnitt längs der Linie IIIA-IIIA der Figur 1A und gemäß der Linie IIIB-IIIB der Figur 1B und
- Figur 4 einen der Figur 3 entsprechenden Schnitt, jedoch in zusammengesteckter Lage von geschirmten Kabelstecker und Steckkarte.

Der gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung dargestellte geschirmte Kabelstecker 10 ist insbesondere in der Ausführung als PCMCIA-Kabelstecker vorgesehen, in der er mit einer Vielzahl von Polen und in sehr kleinbauender Weise ausgebildet ist. Entsprechendes gilt für die gemäß Figur 1B dargestellte Steckkarte 50, die insbesondere für elektronische Datenverarbeitungsgeräte einsetzbar ist und die derart flachbauend ausgeführt ist, daß ihre Dicke der Dicke des steckverbindbaren Kabelsteckers 10 entspricht.

Wie sich aus der Explosionsdarstellung der Figur 2 ergibt, besitzt der geschirmte Kabelstecker 10 einen Kontaktträger 11, der mit einer Rahmenplatte 12 versehen ist. Der vordere Bereich des Kontaktträgers 11 ist als von der Rahmenplatte 12 einstückig abstehende im Abstand angeordnete Steckverbinderteile 13 und 14 ausgebildet, die länglich flach sind und mit asymmetrisch angeordneten Schienen 16,17 zum unverwechselbaren Einstecken in bspw. die IC-Steckkarte 50 versehen sind. Die Steckverbinderteile 13,14 sind von einer Vielzahl von Längsbohrungen 18,19 durchzogen, die durch die Rahmenplatte 12 hindurchgehen. In diese Längsbohrungen 18,19 sind in nicht dargestellter Weise Kontakte eingesetzt, deren Hülsenteile in den Längsbohrungen 18,19 aufgenommen sind und deren Anschlußteile nach hinten bzw. innen aus der Rahmenplatte 12 vorstehen und der Aufnahme der abisolierten Enden 21 von Einzeldrähten 22 eines Kabels 23 dienen. Die abisolierten Enden 21 der Einzeldrähte 22 werden in diese nicht dargestellten Kontaktanschlußteile entweder eingelötet oder angecrimpt. Das Kabel 23 ist außerdem mit einer nur schematisch dargestellten Schirmung 24, bspw. in Form eines Drahtgeflechtes, und mit einer die Schirmung 24 umgebenden Isolierung 25 versehen.

Der Kabelstecker 10 besitzt ferner ein Schirmge-

häuse 30, das aus zwei Gehäuseschalen 31 und 32 zusammengesetzt ist. Die beiden aus einem dünnen Metallblech geformten Gehäuseschalen 31 und 32 besitzen eine großflächige Platte 33,34, die jeweils mit seitlichen schmalen umgebogenen Rändern 35 und 36 versehen sind. Die beiden Gehäuseschalen 31 und 32 besitzen an ihrem vorderen Bereich eine der Breite des Kontaktträgers 11 entsprechende Breite und verlaufen an ihrem hinteren, dem Kabel 23 zugewandten Bereich trapezartig. Die beiden Gehäuseschalen 31 und 32 sind mittels ihrer einander übergreifenden Ränder 35 und 36 ineinander verrastbar. Die in Figur 2 untere Gehäuseschale 32 besitzt an ihrem hinteren, dem abgeschirmten Kabel 23 zugewandten Ende, einen Kabelcrimp 37 in Form eines U-förmigen Kanalteils 38 mit drei oder vier abstehenden Fingern 39. Die obere Gehäuseschale 31 ist dem Kabelcrimp 37 gegenüberliegend mit einem Steg 40 versehen, zwischen dem und dem Kabelcrimp 37 die Schirmung 24 des abgeschirmten Kabels 23 angeordnet wird. Die Verbindung der Schirmung 24 des Kabels 23 mit den beiden Gehäuseschalen 31 und 32 erfolgt dadurch, daß der Kabelcrimp 37 bzw. dessen Finger 39 eng um die Schirmung 24 und den Steg 40 geformt bzw. gecrimpt werden.

Beide Gehäuseschalen 31 und 32 sind an ihrem vorderen Ende mit über ihre Vorderkante 41,42 einstückig abstehenden Abschirmkontaktlaschen 43 und 44 versehen. Dabei sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel pro Gehäuseschale 31,32 zwei im Abstand angeordnete Abschirmkontaktlaschen 43 bzw. 44 vorgesehen. Wie den Figuren 3 und 4 zu entnehmen ist, sind die Abschirmkontaktlaschen 43,44 gegenüber der Platte 33 und 34 der beiden Gehäuseschalen 31 und 32 in dem Bereich, in dem sie die Schlitze 45 und 46 der Rahmenplatte 12 durchdringen mit einer zur Außenseite hin weisenden Abkröpfung versehen. Die vorderen freien Enden der Abschirmkontaktlaschen 43,44 sind mit einem nach innen weisenden Kontaktbauch bspw. in Form einer rinnenförmigen (Fig. 1A, 2) oder einer punktförmigen (Fig. 3, 4) Einprägung 47,47' versehen.

Die Rahmenplatte 12 des Kontaktträgers 11 ist oberhalb und unterhalb des jeweiligen Steckverbinderteils 13,14 mit einem Schlitz 45,46 versehen. Durch diese oberen und unteren Schlitze 45 und 46 werden die Abschirmkontaktlaschen 43 und 44 der Gehäuseschalen 31 und 32 bei der Montage des Kabelsteckers 10 gesteckt, worauf die beiden Gehäuseschalen 31 und 32 miteinander verrastet und der Kabelcrimp 37 bzw. Steg 40 mit der Schirmung 24 des Kabels 23 verbunden wird. Es versteht sich, daß zuvor die abisolierten Enden 21 der Einzeldrähte 22 mit den nicht dargestellten, im Kontaktträger 11 angeordneten Kontakten verbunden und eine Schutzkappe 49 eingefädelt worden ist. In gemäß Figur 1A montiertem Zustand des Kabelsteckers 10 überragen die Abschirmkontaktlaschen 43 und 44 die vordere Stirnfläche der Rahmenplatte 12 und verlaufen über einen wesentlichen Teil der Länge der Steckverbinderteile 13 und 14 parallel zu diesen und zu deren bei-

den Seiten.

Den Figuren 2 und 1A ist zu entnehmen, daß der Kontaktträger 11 mit einer Verriegelung 60 versehen ist, die einen von der Rahmenplatte 12 nach innen abstehenden Halter 61 und zwei von der Vorderseite der Rahmenplatte 12 abstehende Rastungen 62 und 63 besitzt. Die beiden Rastungen 62 und 63 sind zwischen den beiden Steckverbinderteilen 13 und 14 angeordnet. Halter 61 und Rastungen 62,63 sind einstückig mit der aus Kunststoff hergestellten Rahmenplatte 12 verbunden. Der Halter 61 kann einen Verriegelungsstift 64 aufnehmen, der zwischen den beiden Rastungen 62 und 63 in eine nicht dargestellte Längsausnehmung des Halters 61 einschiebbar ist. Das eine Ende des Verriegelungsstiftes 64 gelangt in eine Schlitzausnehmung 65, in die auch Stifte 66,67 von Schieberelementen 68 und 69 greifen, die in montiertem Zustand der Kabelsteckers 10 von außen auf den beiden Gehäuseschalen 31 und 32 aufliegen. Durch Verschieben der Schieberelemente 68 und 69 kann der Verriegelungsstift 64 zwischen die beiden Rastungen 62 und 63 gelangen und diese an einer federnde Bewegung aufeinander zu sichern, so daß der Kabelstecker 10 auf diese Weise mit einer Steckkarte 50 verriegelnd verbunden werden kann.

Gemäß Figur 1B ist die Steckkarte 50 mit einem metallischen Gehäuse, das ebenfalls als Abschirmgehäuse 51 dient, versehen. Dieses metallische Gehäuse 51 ist ebenfalls aus zwei Gehäusehälften 52 und 53 zusammengesetzt, die in nicht dargestellter Weise verrastend miteinander verbunden sind. An ihrem einen in Figur 1B dargestellten Ende ist die Steckkarte 50 mit einem Steckkontaktträger 54 versehen, der zwischen den beiden Gehäusehälften 52 und 53 gehalten ist. Der Steckkontaktträger 54 besitzt als Steckverbinderteile 55 und 56 zwei von einer Stirnplatte 59 ausgehende Aufnahmen für die beiden Steckverbinderteile 13 und 14 des Kabelsteckers 10. In nicht dargestellter Weise ist der Steckkontaktträger 54 mit Kontakten bestückt, deren Steckerstifte in die Aufnahmen 55 und 56 ragen. Zu beiden Längsseiten der Aufnahmen 55,56 besitzt die Stirnplatte 59 des Steckkontaktträgers 54 Schlitz 57,58, die der Aufnahme der Abschirmkontaktlaschen 43 und 44 des Kabelsteckers 10 dienen.

Wie sowohl der Figur 1B, aber insbesondere den Figuren 3 und 4 zu entnehmen ist, sind die beiden Gehäusehälften 52 und 53 des metallischen Abschirmgehäuses 51 der Steckkarte 50 in demjenigen Bereich, der den Aufnahmeschlitz 57 und 58 der Stirnplatte 59 zugewandt sind, mit einer Mulde 71,72 versehen. Die Breite der Mulde 71,72 erstreckt sich über die Breite der Schlitz 57 und 58. Der Grund 73 der Mulde 71,72 erstreckt sich etwas über der Ebene der jeweiligen Innenkante 75 der Schlitz 57,58 und läuft mit einer Einführungs- bzw. Aufaufschräge 74 bis in die Ebene der Innenkante 75.

Somit ergibt sich die in Figur 4 dargestellte Steckkontaktverbindung von Kabelstecker 10 und Steckkarte

50 in der Weise, daß die einstückig mit den Gehäuseschalen 31 und 32 des Kabelsteckers 10 verbundenen Abschirmkontaktlaschen 43 und 44 auch die Schlitz 57 und 58 der Stirnplatte 59 des Steckkontaktträgers 54 der Steckkarte 50 durchdringen und in die Mulde 71,72 eindringen und dort auf deren Grund 73 aufliegen und damit mit den miteinander verbundenen Gehäusehälften 52,53 des metallischen Abschirmgehäuses 51 der Steckkarte 50 kontaktieren. Damit ist eine unmittelbare elektrische Kontaktverbindung zwischen der Abschirmung 24 des abgeschirmten Kabels 23 und dem Abschirmgehäuse 51 der Steckkarte 50 gegeben.

Gemäß Figur 1B besitzt der Steckkontaktträger 54 der Steckkarte 50 desweiteren Aufnahmen 76,77 und eine hinterschnittene Aufnahme 78 für die Schienen 16,17 bzw. die Rastungen 62,63 des Kabelsteckers 10.

Patentansprüche

1. Geschirmter Kabelstecker (10), mit einem Kontaktträger (11), mit dessen innerem Bereich die Einzeldrähte eines geschirmten Kabels (23) verbindbar sind und dessen äußerer Bereich mindestens ein Steckverbinderteil (13,14) bildet, und mit einem den inneren Bereich des Kontaktträgers (11) umgebenden Schirmgehäuse (30), dessen dem Kabel (23) zugewandtes Ende mit einem Kabelcrimp (37) zur Verbindung mit der Abschirmung (24) eines Kabels (23) und dessen dem Kontaktträger (11) zugewandtes Ende mit einer oder mehreren vorstehenden Abschirmkontaktlaschen (43,44) versehen ist, die in den Bereich des mindestens einen Steckverbinderteils (13,14) des Kontaktträgers (11) ragen, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktträger (11) zwischen seinem inneren und seinem äußeren Bereich eine Rahmenplatte (12) aufweist, die mit Schlitz 45,46 versehen ist, durch die die Abschirmkontaktlaschen (43,44) steckbar sind.
2. Kabelstecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmkontaktlaschen (43,44) sich parallel zu dem und über einen wesentlichen Bereich des mindestens einen Steckverbinderteils (13,14) erstrecken.
3. Kabelstecker nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schirmgehäuse (30) durch eine obere und eine untere Gehäuseschale (31,32) gebildet ist, wobei jede Gehäuseschale (31,32) mit mindestens zwei Abschirmkontaktlaschen (43,44) versehen ist.
4. Kabelstecker nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Gehäuseschale (32) den Kabelcrimp (37) und die andere Gehäuseschale (31) eine dem Kabelcrimp (37) gegenüberliegenden Stützsteg (40) besitzt.

5. Kabelstecker nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gehäuseschalen (31,32) miteinander verrastbar sind.
6. Kombination aus einem geschirmten Kabelstecker (10) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche und einer mit dem Kabelstecker (10) steckverbindbaren Steckkarte (50) für elektronische Datenverarbeitungsgeräte, wobei die etwa länglich rechteckförmige, flache Steckkarte (50) mit einem metallischen Gehäuse (51) und an ihrer einen Querseite mit einem zum einen Steckverbinderteil (13,14) des Kabelsteckers (10) passenden anderen Steckverbinderteil (55,56) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das andere Steckverbinderteil (55,56) mit einer Stirnplatte (59) versehen ist, die im Bereich der mindestens einen Aufnahme (55,56) für den einen Steckverbinderteil (13,14) des Kabelsteckers (10) mit einem oder mehreren Schlitzen (57,58) versehen ist, durch die die Abschirmkontaktlaschen (43,44) des Kabelsteckers (10) steckbar und an das metallische Gehäuse (51) der Steckkarte (50) anlegbar sind.
7. Kombination nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das metallische Gehäuse (51) der Steckkarte (50) im Bereich der Schlitze (57,58) seines Steckverbinderteils (55,56) bis zur Innenkante (75) der Schlitze (57,58) im Steckverbinderteil hin verformt ist.

Claims

1. A shielded cable plug (10) comprising a contact carrier (11), to the inner region of which the individual wires of a shielded cable (23) can be connected and whose outer region forms at least one plug connector component (13, 14), and comprising a shielding housing (30) surrounding the inner region of the contact carrier (11) whose end facing towards the cable (23) is provided with a cable crimp (37) for connection to the shield (24) of a cable (23) and whose end facing towards the contact carrier (11) is provided with one or more projecting shielding contact tongues (43, 44) which project into the region of the at least one plug connector component (13, 14) of the contact carrier (11), characterised in that between its inner region and its outer region the contact carrier (11) comprises a frame plate (12) which is provided with slots (45, 46) through which the shielding contact tongues (43, 44) can be inserted.
2. A cable plug according to Claim 1, characterised in that the shielding contact tongues (43, 44) extend in parallel to the at least one plug connector component (13, 14) and over a substantial region of the

at least one plug connector component (13, 14).

3. A cable plug according to Claim 1 or 2, characterised in that the shielding housing (30) is formed by an upper and a lower housing shell (31, 32), each housing shell (31, 32) being provided with at least two shielding contact tongues (43, 44).
4. A cable plug according to Claim 3, characterised in that the one housing shell (32) comprises the cable crimp (37) and the other housing shell (31) comprises a support pin (40) disposed opposite the cable crimp (37).
5. A cable plug according to Claim 3 or 4, characterised in that the two housing shells (31, 32) can be locked to one another.
6. A combination of a shielded cable plug (10) according to at least one of the preceding claims and a plug-in card (50), plug-connectible to the cable plug (10), for electronic data processing devices, wherein the flat plug-in card (50) of approximately oblong rectangular formation is provided with a metallic housing (51) and, on its one transverse side, is provided with another plug connector component (55, 56) which corresponds to the first plug connector component (13, 14) of the cable plug (10), characterised in that the other plug connector component (55, 56) is provided with an end plate (59) which, in the region of the at least one receiver (55, 56) for the one plug connector component (13, 14) of the cable plug (10), is provided with one or more slots (57, 58) through which the shielding contact tongues (43, 44) of the cable plug (10) are insertable and can be applied to the metallic housing (51) of the plug-in card (50).
7. A combination according to Claim 6, characterised in that in the region of the slots (57, 58) of its plug connector component (55, 56) the metallic housing (51) of the plug-in card (50) is deformed up to the inner edge (75) of the slots (57, 58) in the plug connector component.

Revendications

1. Connecteur (10) de câble blindé, muni d'un support (11) de contacts, dans la zone intérieure duquel peuvent être reliés les fils individuels d'un câble blindé (23) et dont la zone extérieure forme au moins une partie (13, 14) formant connecteur enfichable, et d'un boîtier de blindage (30) entourant la zone intérieure du support (11) de contacts, et dont l'extrémité tournée vers le câble (23) comporte un sertissage crimp (37) de câble pour être reliée au blindage (24) d'un câble (23) et l'extrémité tournée

vers le support (11) de contacts comporte une ou plusieurs éclisses (43, 44) de Contact de blindage saillantes s'avancant dans la zone de la partie (13,14) au nombre d'au moins une formant connecteur enfichable du support (11) de contacts, caractérisé en ce que le support (11) de contacts comporte entre sa zone intérieure et sa zone extérieure une plaque (12) à cadre munie de fentes (45, 46), à travers lesquelles les éclisses de contact blindées (43,44) sont enfichables.

10

2. Connecteur de câble selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éclisses de contact de blindage (43, 44) s'étendent parallèlement à la zone de la partie (13, 14) au nombre d'au moins une formant connecteur enfichable et sur une étendue considérable de celle-ci.

15

3. Connecteur de câble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le boîtier de blindage (30) est constitué par une coquille supérieure et une coquille inférieure (31, 32) de boîtier, chaque coquille (31, 32) de boîtier comportant au moins deux éclisses (43, 44) de contact de blindage.

20

25

4. Connecteur de câble selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'une (32) des coquilles de boîtier comporte le sertissage crimp (37) de câble et l'autre coquille (31) de boîtier une barrette de support (40) opposée au sertissage crimp (37) de câble.

30

5. Connecteur de câble selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les deux coquilles (31, 32) de boîtier sont encliquetables l'une avec l'autre.

35

6. Combinaison d'un connecteur (10) de câble blindé selon au moins l'une des revendications précédentes, et d'une carte enfichable (50) connectable par fiche avec le connecteur (10) de câble pour des appareils de traitement des données électroniques, dans laquelle la carte enfichable plate (50) de forme approximativement allongée et rectangulaire comporte un boîtier métallique (51), et sur l'une de ses faces transversales une autre partie (55, 56) formant connecteur enfichable s'adaptant à une partie (13, 14) formant connecteur enfichable du connecteur (10) de câble, caractérisée en ce que l'autre partie (55, 56) formant connecteur enfichable est munie d'une plaque avant (59) qui, dans la zone d'au moins un réceptacle (55, 56) destiné à une partie (13, 14) formant connecteur enfichable du connecteur (10) de câble, comporte une ou plusieurs fentes (57, 58) à travers lesquelles les éclisses (43, 44) de contact de blindage du connecteur (10) de câble peuvent être enfichées et appliquées contre le boîtier métallique (51) de la carte enfichable (50).

40

45

50

55

7. Combinaison selon la revendication 6, caractérisée en ce que le boîtier métallique (51) de la carte enfichable (50) est déformé dans la zone des fentes (57, 58) de sa partie (55, 56) formant connecteur enfichable jusqu'au bord intérieur (75) des fentes (57, 58) formées dans la partie formant connecteur enfichable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

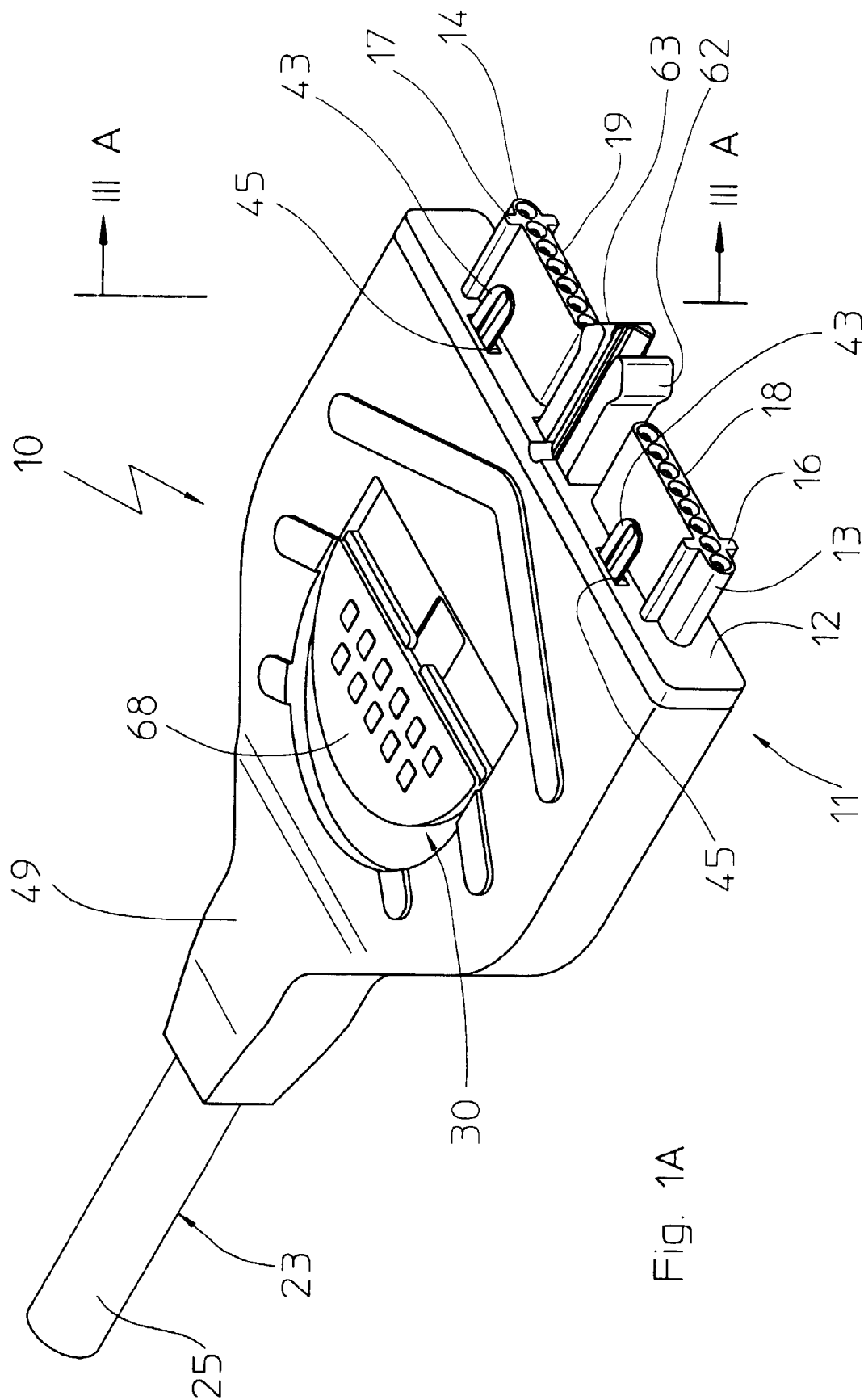


Fig. 1A

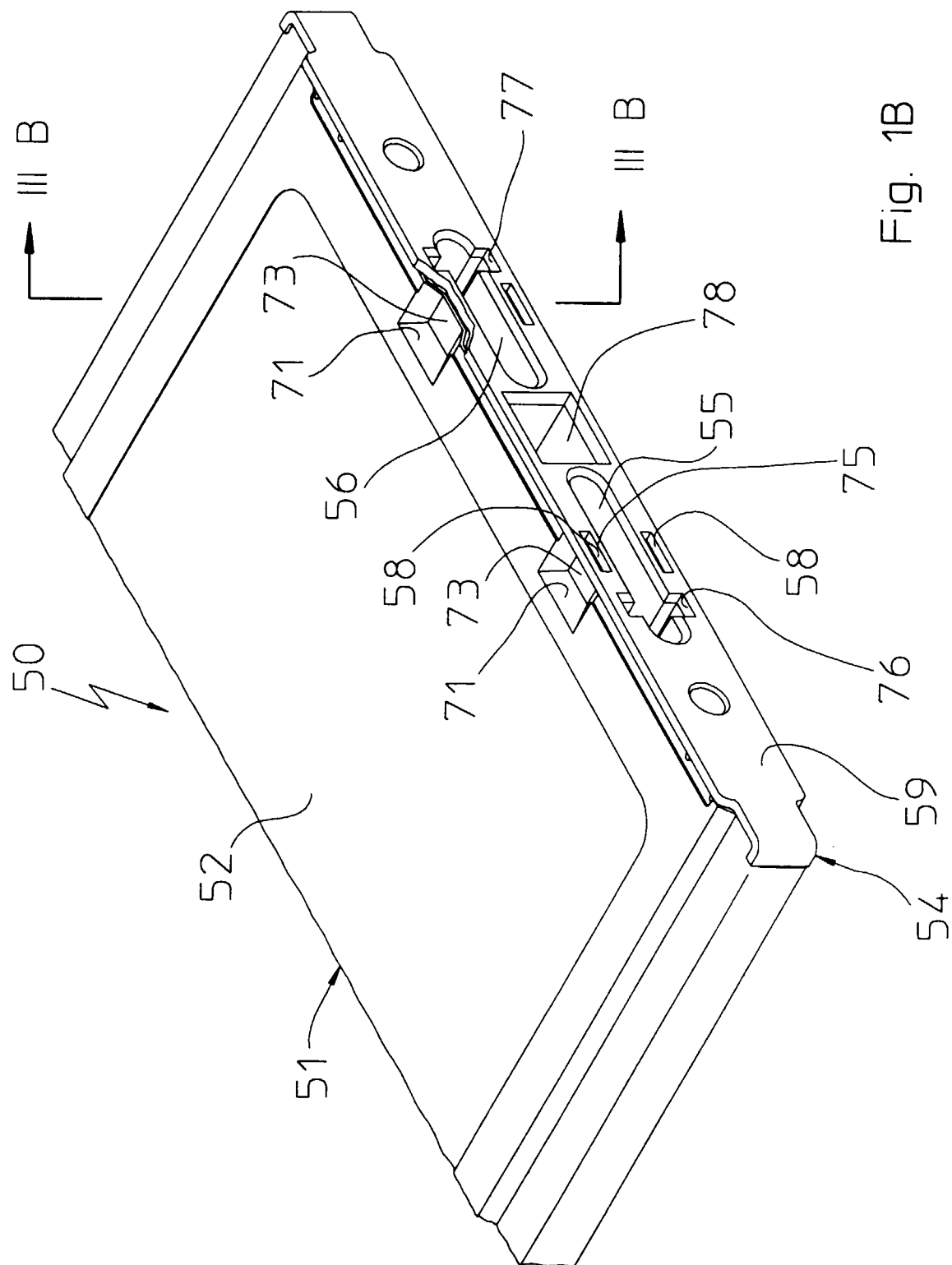
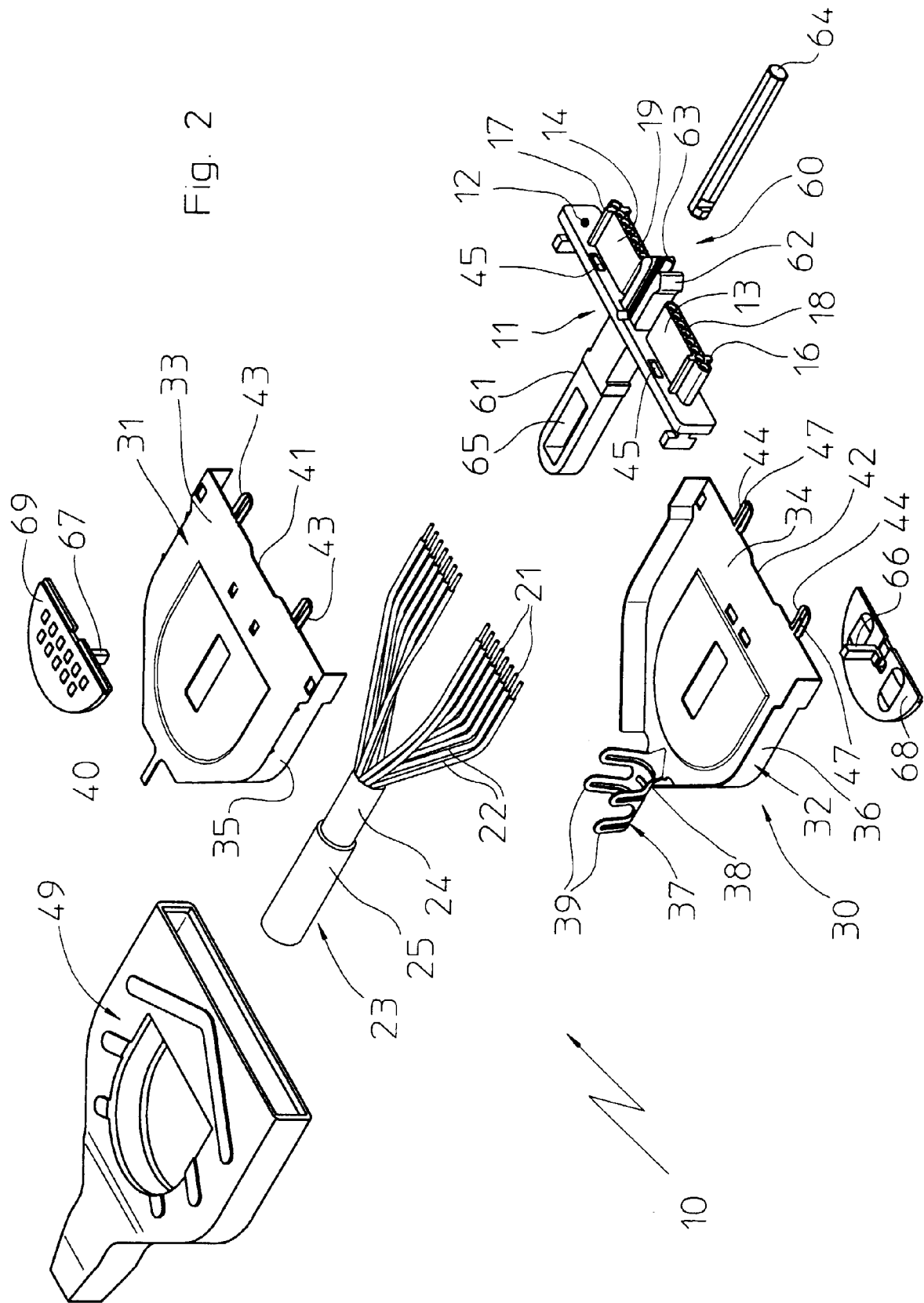


Fig. 1B



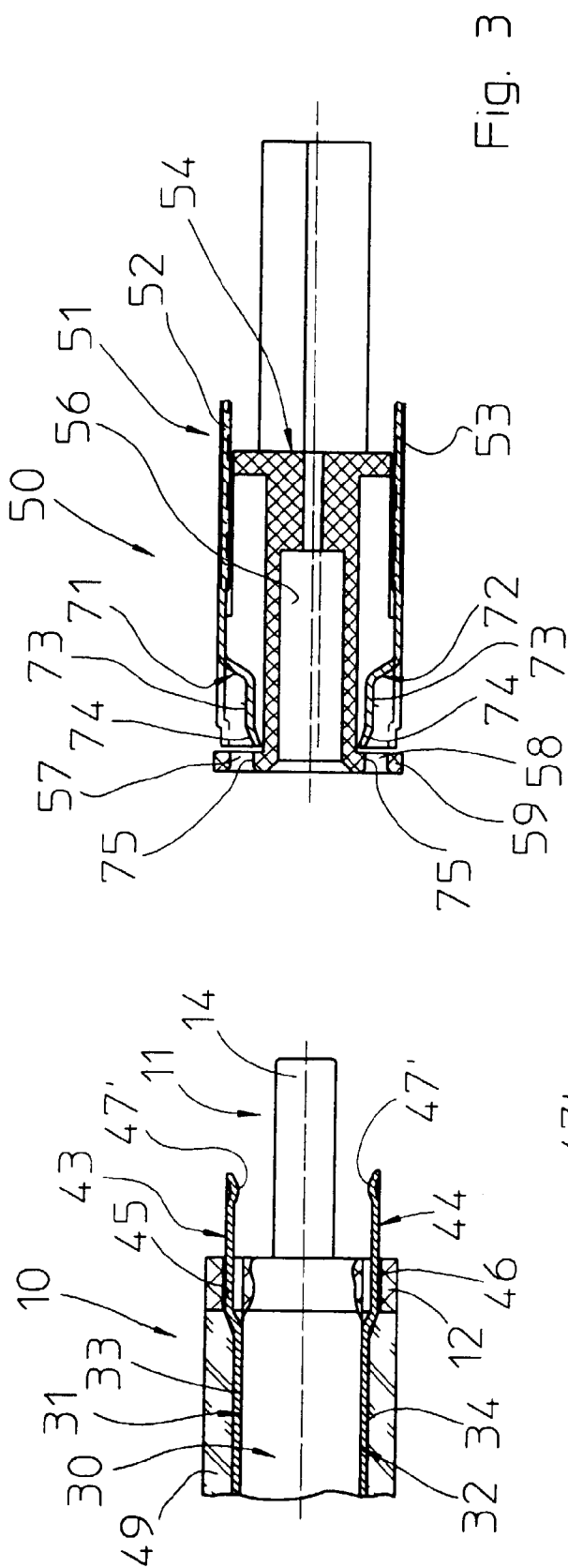


Fig. 3

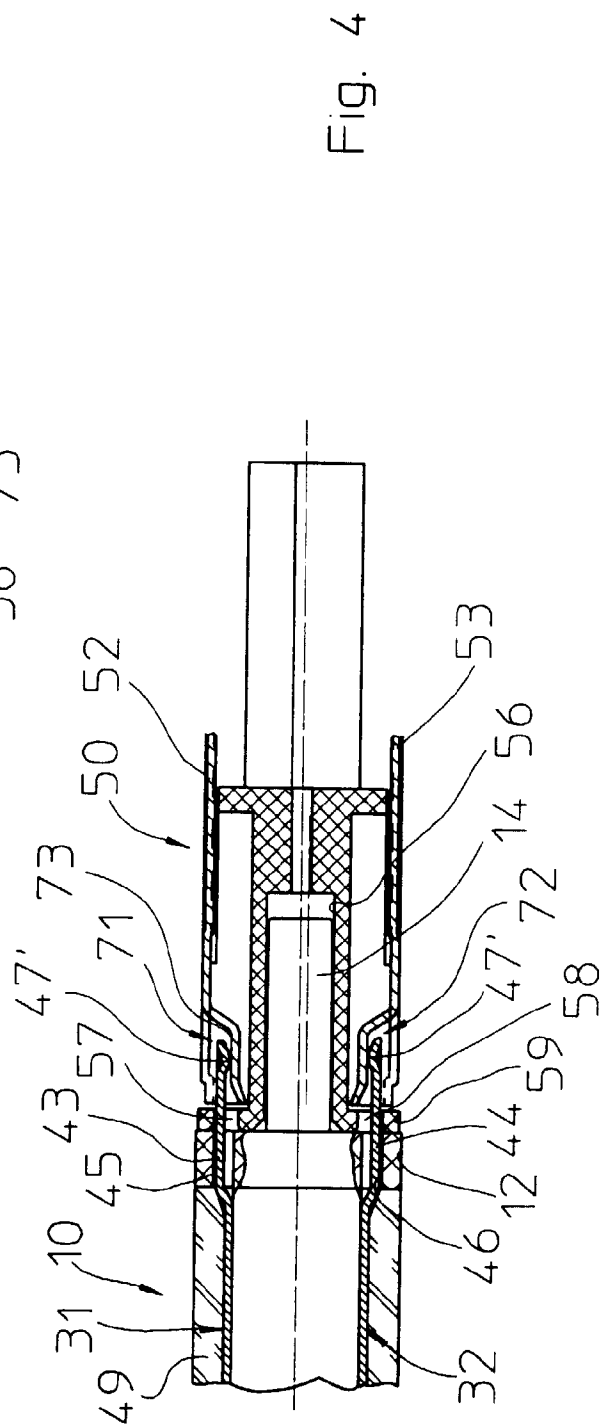


Fig. 4