



(11)

EP 1 724 877 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(51) Int Cl.:
H01R 4/02 *(2006.01)* **H01R 9/05** *(2006.01)*
H01R 43/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06017179.0**

(22) Anmeldetag: **07.11.2002**

(54) **Lötbarer koaxialer Steckverbinder und Verfahren zu dessen Montage auf einem Koaxialkabel**

Coaxial solder connector and method to connect it to a coaxial cable

Connecteur coaxial à souder et méthode de montage sur un câble coaxial

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FI FR GB SE

(30) Priorität: **17.11.2001 DE 10156606**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.2006 Patentblatt 2006/47

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
02024843.1 / 1 313 170

(73) Patentinhaber: **Spinner GmbH**
80335 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Wild, Werner**
86647 Buttenwiesen (DE)

• **Landiger, Josef**
83229 Aschau im Chiemgau (DE)

(74) Vertreter: **Prietsch, Reiner**
Henkel, Breuer & Partner
Patentanwälte
Maximiliansplatz 21
80333 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 576 785 EP-B1- 0 660 970
DE-A1- 3 229 899 DE-A1- 10 055 992
DE-C1- 4 206 092 GB-A- 755 159
US-A- 3 541 495

EP 1 724 877 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen koaxialen Steckverbinder mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zum Verlöten eines derartigen Steckverbinders mit dem passend hergerichteten Ende eines Koaxialkabels.

[0002] Aus der DE 42 06 092 C1 ist ein koaxialer Steckverbinder mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1 bekannt. Zwar sind der Steckverbinderinnenleiter mit dem Kabelinnenleiter und der Steckerkopf mit dem Kabelaußenleiter verlötet, jedoch muss die Verlotung des Steckverbinderinnenleiters mit dem Kabelinnenleiter außerhalb des Steckerkopfes und durch Zuführung von Lot über eine steckseitige axiale Bohrung des Steckverbinderinnenleiters vorgenommen werden. Erst nach dieser Vormontage können der Steckverbinderinnenleiter und die Isolierstoffstütze in den Steckerkopf eingeführt werden, um anschließend den Kabelaußenleiter mit dem Steckerkopf in nicht erläuterter Weise zu verlöten.

[0003] Ein ähnlicher Steckverbinder, der zur Erzielung einer sehr intermodulationsarmen Verbindung mit einem Koaxialkabel sowohl werkseitig als auch am Montageort verlötbar ist, ist aus der DE 100 55 992 A1 bekannt. Dieser Steckverbinder ist allerdings zur Montage auf Koaxialkabeln vergleichsweise großen Durchmessers, d.h. in der Regel mit Wellrohraußenleiter und rohrförmigen, ggf. gewelltem Kabelinnenleiter, bestimmt. Dazu muss in einem ersten Schritt der Steckverbinderinnenleiter in den passend hergerichteten Kabelinnenleiter eingeführt und mit diesem verlötet werden. In einem zweiten Schritt wird der Steckerkopf auf den entsprechend weit gegenüber dem Kabelinnenleiter zurückgesetzten Wellrohraußenleiter aufgeschoben. Dabei durchdringt der schon mit dem Kabelinnenleiter verlötete Steckverbinderinnenleiter eine durchmessergleiche axiale Bohrung in der Isolierstoffstütze. Dieser mindestens zweiteilige Steckverbinder erfordert nicht nur eine zeitaufwendige, zweischrittige Montage sondern eignet sich vor allem auch schlecht für Koaxialkabel kleinen Durchmessers, insbesondere für sogenannte Semirigid-Kabel, die in der Regel einen massiven Kabelinnenleiter und einen dünnwandigen, jedoch glatten Kabelaußenleiter haben, und für Kabel mit Geflechtaußenleiter.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Steckverbinder der einleitend angegebenen Gattung zu schaffen, der sich zeitsparend auf insbesondere auch dünne Koaxialkabel montieren lässt.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst, wie im Einzelnen im Anspruch 1 angegeben.

[0006] Der Steckverbinder kann deshalb vollständig montiert, d.h. mit in der Isolierstoffstütze sitzendem Steckerinnenleiter, in einem Schritt auf dem entsprechend hergerichteten Ende eines Koaxialkabels montiert werden. Hierzu wird das Koaxialkabel mit passend überstehendem und abisoliertem Kabelinnenleiter von der Ka-

belseite her in die Ausnehmung des Steckerkopfes eingeführt. Dabei tritt der Kabelinnenleiter in die axiale Bohrung in dem Steckverbinderinnenleiter ein. Der Steckverbinderinnenleiter kann mit beliebigen bekannten Mitteln so weit erwärmt werden, dass das Lotdepot schmilzt und dadurch eine Lötverbindung zwischen dem Steckerinnenleiter und dem Kabelinnenleiter herstellt, und zwar unterstützt von der Kapillarwirkung des zunächst vorhandenen Spaltes zwischen dem Kabelinnenleiter und der Innenwand der Bohrung in dem Steckverbinderinnenleiter. Gleichzeitig kann der Steckerkopf mit dem Kabelaußenleiter durch Löten, mechanisch verbunden und elektrisch kontaktiert werden. Durch gleichzeitige hinreichende Erwärmung sowohl des Steckverbinderinnenleiters als auch des Steckerkopfes im Bereich seiner Ausnehmung zur Aufnahme des Kabelaußenleiters ergibt sich eine besonders zeitsparende Montage des Steckverbinders auf dem Kabelende. Einzige Voraussetzung ist eine ausreichende Temperaturfestigkeit der Isolierstoffstütze, die aber in der Regel ohnehin aus einem mindestens kurzzeitig entsprechend temperaturfesten Kunststoff wie etwa PTFE besteht.

[0007] Infolge der Erwärmung des Steckverbinderinnenleiters, der steckseitig als Buchse oder als Stift ausgebildet sein kann, dehnt sich die Luft in den Hohlräumen des Steckverbinders aus, insbesondere in dem zur Vermeidung eines Wellenwiderstandssprunges erforderlichen Raum kabelseitig von der Isolierstoffstütze. Weil die Isolierstoffstütze in der Regel in den Steckerkopf eingepresst ist und die kabelseitige Ausnehmung des Steckerkopfes durch das eingeführte Kabelende verschlossen ist, ist es bei den meisten Steckverbinderkonstruktionen zweckmäßig, wenn von dem Raum zwischen dem Boden der kabelseitigen Ausnehmung des Steckerkopfes und der Isolierstoffstütze eine Entlüftungsbohrung abgeht (Anspruch 2).

[0008] Die Entlüftungsbohrung kann insbesondere als axiale Verlängerung der axialen Bohrung des Steckverbinderinnenleiters ausgebildet sein (Anspruch 3). Dies ermöglicht gleichzeitig eine visuelle Kontrolle der Güte der Lötverbindung zwischen dem Kabelinnenleiter und dem Steckverbinderinnenleiter, denn die Entlüftungsbohrung kann als Verlängerung der axialen Bohrung des Steckverbinderinnenleiters realisiert werden, so dass nach dem Entweichen der Luft und bei ordnungsgemäßer Verlotung eine silbrig glänzende Kalotte aus Lötzinn erscheint.

[0009] Alternativ oder zusätzlich kann die Isolierstoffstütze eine Entlüftungsbohrung haben (Anspruch 4).

[0010] Ebenso alternativ oder zusätzlich kann der in der Isolierstoffstütze sitzende Körper des Steckverbinderinnenleiters eine Längsnut als Entlüftungskanal haben (Anspruch 5).

[0011] Eine weitere, allerdings fertigungstechnisch weniger günstige Möglichkeit besteht darin, dass der Steckerkopf eine Entlüftungsbohrung hat, die von dem Raum kabelseitig von der Isolierstoffstütze abgeht (Anspruch 6).

[0012] Das Lotdepot kann in der kabeelseitigen Ausnehmung des Steckerkopfes als einlegbares Formteil ausgebildet (Anspruch 7) und in einer in die Innenwand der Ausnehmung eingestochenen Ringnut angeordnet sein (Anspruch 89). Ähnlich wie zuvor für die Verlotung des Kabelinnenleiters mit dem Steckerinnenleiter beschrieben, kann auch in diesem Fall die Güte der hergestellten Lötverbindung visuell kontrolliert werden, und zwar deshalb, weil das zunächst flüssige und anschließend erstarrende Lot in dem Ringspalt zwischen dem Kabelaußenleiter und der kabeelseitigen Stirnfläche des Steckerkopfes sichtbar wird.

[0013] Ein vorteilhaftes Verfahren zum Verlöten eines derartigen Steckverbinders mit dem Ende eines Koaxialkabels besteht darin, dass mindestens eines der Lotdepots nach dem Einführen des Endes des Koaxialkabels mit passend überstehendem Kabelinnenleiter erwärmt wird, um die Lötverbindung herzustellen (Anspruch 9). Dabei wird ein leichter axialer Schub auf den Steckverbinder (oder das Kabel) aufrecht erhalten. In dem Augenblick, in dem das Lot schmelzflüssig wird, schiebt sich der Kabelsteckverbinder um die entsprechende, kleine Strecke weiter auf das Kabel.

[0014] Besonders einfach lässt sich eine vollständig automatisierte Montage verwirklichen, wenn mindestens eines der Lotdepots und zweckmäßig beide Lotdepots mittels einer bzw. je einer Induktionsschleife erwärmt wird bzw. erwärmt werden (Anspruch 10). Die Induktionsschleife, die zur Erwärmung des Steckverbinderinnenleiters dient, lässt sich ohne weiteres tief genug in den Steckerkopf von dessen Steckseite her bis nahe an die Isolierstoffstütze einführen. Die weitere Induktionsschleife zur Verflüssigung des Lots zum Verlöten des Kabelaußenleiters mit dem Steckerkopf umgibt einen Bund verringerten Durchmessers, der am kabeelseitigen Ende des Steckverbinders ausgebildet ist. Dadurch verringert sich die zum Verlöten benötigte, induktiv eingekoppelte Wärmemenge im Vergleich zu der Wärmemenge, die für eine ausreichende Erwärmung des gesamten Steckerkopfes notwendig wäre. Entsprechend verkürzt sich die Abkühlzeit und vermindert sich die thermische Belastung der Isolierstoffstütze.

[0015] In der Zeichnung sind Steckverbinder mit Lotdepots schematisch vereinfacht im Längsschnitt dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1a eine erste Ausführungsform

Fig. 1b den Steckverbinder nach Fig. 1a nach dem Einführen des Endes eines Koaxialkabels

Fig. 1c den Steckverbinder einschließlich Kabel gemäß Fig. 1b während und nach dem Löten

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform

Fig. 3 eine dritte Ausführungsform, und

Fig. 4a bis 4c eine vierte Ausführungsform.

[0016] Der in den Fig. 1 bis 3 beispielhaft dargestellte, koaxiale Steckverbinder umfasst einen Steckerkopf 1 mit einem kabeelseitigen Bund 1.1, in welchem sich eine Ausnehmung 1.2 befindet, die bis zu einem Boden 1.3 reicht. Die Ausnehmung 1.2 des Steckerkopfes 1 hat im Bereich des Bundes 1.1 eine Ringnut 1.4, in der ein Lotdepot 4 angeordnet ist. Der Boden 1.3 hat mittig einen Durchgang 1.7 zu einem Raum 1.5, der Teil einer steckseitigen Ausnehmung 1.6 des Steckerkopfes 1 ist. Der Raum 1.5 wird steckseitig durch die Stirnfläche einer Isolierstoffstütze 2 aus einem lötemperaturbeständigen Kunststoff wie etwa PTFE begrenzt. Die Isolierstoffstütze 2 ist in den Steckerkopf 1 eingepresst. In der Isolierstoffstütze 2 sitzt ein Steckverbinderinnenleiter 3, der in diesem Ausführungsbeispiel als Buchsenkontakt ausgebildet ist, jedoch ebenso gut ein Stiftkontakt sein könnte. Der Steckverbinderinnenleiter 3 hat in dieser Ausführungsform als Buchsenkontakt eine Ausnehmung 3.1 zur Aufnahme des stiftförmigen Steckverbinderinnenleiters eines nicht dargestellten Gegensteckverbinders. Der Steckverbinderinnenleiter 3 hat des weiteren eine zentrale, axiale Bohrung 3.2, die von der Kabeelseite her bis nahe an den Boden der Ausnehmung 3.1 reicht und in diese über einen Endabschnitt verminderten Durchmessers mündet; der als Entlüftungsbohrung dient. In der axialen Bohrung 3.2 befindet sich ein Lotdepot 5.

[0017] Um diesen Steckverbinder auf einem Koaxialkabel zu montieren, wird gemäß Fig. 1b das passend hergerichtete Ende des hier ein Geflechtaußenleiter 10, ein Kabeldielektrikum 11 und einen massiven Kabelinnenleiter 12 umfassenden Koaxialkabels in den Steckverbinder eingeführt, bis der Kabelinnenleiter 12 auf dem Lotdepot 5 aufsitzt.

[0018] Anschließend wird gemäß Fig. 1c über den Bund 1.1 des Steckerkopfes 1 eine erste Induktionsschleife 20 und über den Steckverbinderinnenleiter 3 eine zweite Induktionsschleife 21 geführt. Nach ausreichender Erwärmung wird das Lot in den Lotdepots 4 und 5 schmelzflüssig und füllt einerseits den Spalt zwischen dem Kabelaußenleiter 10 und der Wand der kabeelseitigen Ausnehmung 1.2 des Steckerkopfes 1, andererseits den entsprechenden Spalt zwischen der Wand der axialen Bohrung 3.2 im Körper des Steckverbinderinnenleiters 3 und dem Kabelinnenleiter 12. Die sich infolge der Erwärmung in dem Raum 1.5 ausdehnende Luft entweicht währenddessen über den Endabschnitt der axialen Bohrung 3.2 des Steckverbinderinnenleiters 3 in dessen Ausnehmung 1.6. Im Fall eines Stiftinnenleiters würde sich deshalb die Bohrung bis zu der steckseitigen Stirnfläche des Stiftinnenleiters fortsetzen.

[0019] Der Steckverbinder gemäß Fig. 2 unterscheidet sich von demjenigen gemäß den Fig. 1a bis 1c lediglich dadurch, dass der Raum 1.5 kabeelseitig von der Isolierstoffstütze 2 über eine Entlüftungsbohrung 6 in letzterer

mit der steckseitigen Ausnehmung 1.6 des Steckerkopfes 1 verbunden ist. Der Durchmesser der Entlüftungsbohrung 6 ist so gewählt, dass an beiden Stirnflächen der Isolierstoffstütze 2 ein ausreichender freier Querschnitt verbleibt.

[0020] Die Ausführungsform des Steckverbinders gemäß Fig. 3 unterscheidet sich von derjenigen gemäß den Fig. 1a bis 1c nur durch einen Entlüftungskanal 7, der in Form einer Längsnut in den in der Isolierstoffstütze 2 sitzenden Körper des Steckverbinderinnenleiters 3 ausgebildet ist.

[0021] Auch bei den Ausführungsformen nach Fig. 2 und nach Fig. 3 ist es vorteilhaft, wenn die axiale Bohrung 3.2 des Steckverbinderinnenleiters 3 auf der Steckseite in einer Öffnung mündet, die sich bei ordnungsgemäßer Verlötung mit geschmolzenem und wiedererstartem Lot füllt, was sich visuell leicht kontrollieren lässt.

[0022] Die Fig. 4a bis 4c zeigen eine vierte, etwas vereinfachte Ausführungsform des Steckverbinders analog der Darstellung der ersten Ausführungsform in Fig. 1a bis 1c. eine Ausführungsform des Steckverbinders nach der Erfindung. Im Unterschied zu der ersten Ausführungsform ist das Lotdepot 5 nicht am Grund der Bohrung 3.2 des Steckverbinderinnenleiters 3 angeordnet sondern in einem Bereich 3.3 erweiterten Durchmessers am kabelseitigen Eingang der Bohrung 3.2, die an ihrem steckseitigen Ende in einen Kanal 3.4 vergrößerten Durchmessers übergeht. Der Kanal 3.4 hat den Zweck, von der Steckseite her visuell kontrollieren zu können, dass mindestens der Übergangsbereich zwischen dem Ende der Bohrung 3.2 und dem Beginn des Kanals 3.4 nach erfolgter Verlötung mit Lötzinn überzogen ist, die Verlötung also ordnungsgemäß stattgefunden hat. In analoger Weise ist das Lotdepot 4 zur Herstellung einer Lötverbindung zwischen dem Kabelaußenleiter 10 und dem Steckerkopf 1 nicht mehr in einer Ringnut sondern in einem Bereich 4.1.4 angebracht, der als stufenförmige Erweiterung der kabelseitigen Ausnehmung 1.2 des Steckerkopfes 1 ausgebildet ist. Der Vorteil dieser Erfindungsausführungsform besteht darin, dass sie fertigungstechnisch einfacher herzustellen ist als die Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 3. Ein weiterer Unterschied zu jenen Ausführungsformen besteht darin, dass während des Verlötens keine Relativverschiebung zwischen dem Kabel und dem Steckverbinder stattfindet.

Patentansprüche

1. Koaxialer Steckverbinder, dessen Steckerkopf (1) kabelseitig eine Ausnehmung (1.2) zur Aufnahme, Kontaktierung und Abfangung des Endes des Außenleiters (10) eines Koaxialkabels hat, deren Boden (1.3) mittig einen Durchgang (1.4) zu einer steckseitigen Ausnehmung (1.6) hat, in der eine Isolierstoffstütze (2) sitzt, die einen Steckverbinderinnenleiter (3) hält, der kabelseitig eine axiale Bohrung (3.2) zur Einführung des Endes des Innenleiters

(12) des Koaxialkabels hat wobei die axiale Bohrung (3.2) des Steckverbinderinnenleiters (3) an ihrem kabelseitigen Eingang einen Bereich (3.3) erweiterten Durchmessers hat, **dadurch gekennzeichnet, dass** in diesem Bereich (3.3) ein Lotdepot (5) angeordnet ist, die Isolierstoffstütze (2) beabstandet zu den Boden, (1.3) der kabelseitigen Ausnehmung (1.2) sitzt, und dass in der kabelseitigen Ausnehmung (1.2) des Steckerkopfes (1) ein weiteres Lotdepot (4) angeordnet ist.

2. Steckverbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem Raum (1.5) zwischen dem Boden (1.3) der kabelseitigen Ausnehmung (1.2) des Steckerkopfes (1) und der Isolierstoffstütze (2) eine Entlüftungsbohrung abgeht.

3. Steckverbinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entlüftungsbohrung als axiale Verlängerung der axialen Bohrung (3.2) des Steckverbinderinnenleiters (3) ausgebildet ist.

4. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierstoffstütze (2) eine Entlüftungsbohrung (6) hat.

5. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in der Isolierstoffstütze (2) sitzende Körper des Steckverbinderinnenleiters (3) eine Längsnut (7) als Entlüftungskanal hat.

6. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckerkopf eine Entlüftungsbohrung hat, die in den Raum kabelseitig von der Isolierstoffstütze mündet.

7. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest das Lotdepot (4) in der kabelseitigen Ausnehmung (1.2) des Steckerkopfes (1) als einlegbares Formteil ausgebildet ist.

8. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lotdepot (4) in der kabelseitigen Ausnehmung (1.2) des Steckerkopfes (1) in einer in die Innenwand der Ausnehmung (1.2) eingestochenen Ringnut (1.4) angeordnet ist.

9. Verfahren zum Verlöten eines Steckverbinders nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit dem Ende eines koaxialkabels, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Lotdepots nach dem Einführen des Endes des Koaxialkabels mit passend überstehendem Kabelinnenleiter erwärmt wird, um eine Lötverbindung herzustellen.

10. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Lotdepots mittels einer Induktionsachse erwärmt wird.

Claims

1. A coaxial plug connector whose plug head (1) has at the cable side a recess (1.2) for receiving, contacting and holding the end of the outer conductor (10) of a coaxial cable, the recess bottom (1.3) centrally having a through passage (1.4) to a recess (1.6) at the plug side, in which sits an insulating material support (2) which holds a plug connector inner conductor (3) which at the cable side has an axial bore (3.2) for the introduction of the end of the inner conductor (12) of the coaxial cable, wherein the axial bore (3.2) of the plug connector inner conductor (3) has a region (3.3) of enlarged diameter at its cable-side entrance, **characterised in that** a solder deposit (5) is arranged in said region (3.3), the insulating material support (2) sits in spaced relationship with the bottom (1.3) of the cable-side recess (1.2), and that a further solder deposit (4) is arranged in the cable-side recess (1.2) of the plug head (1).
2. A plug connector according to claim 1 **characterised in that** a vent bore departs from the space (1.5) between the bottom (1.3) of the cable-side recess (1.2) of the plug head (1) and the insulating material support (2).
3. A plug connector according to claim 2 **characterised in that** the vent bore is in the form of an axial prolongation of the axial bore (3.2) of the plug connector inner conductor (3).
4. A plug connector according to one of claims 1 to 3 **characterised in that** the insulating material support (2) has a vent bore (6).
5. A plug connector according to one of claims 1 to 4 **characterised in that** the body of the plug connector inner conductor (3), which body sits in the insulating material support (2), has a longitudinal groove (7) as a vent passage.
6. A plug connector according to one of claims 1 to 5 **characterised in that** the plug head has a vent bore which opens into the space at the cable side of the insulating material support.
7. A plug connector according to one of claims 1 to 6 **characterised in that** at least the solder deposit (4) in the cable-side recess (1.2) of the plug head (1) is in the form of an insertable shaped portion.
8. A plug connector according to one of claims 1 to 7

characterised in that the solder deposit (4) in the cable-side recess (1.2) of the plug head (1) is arranged in an annular groove (1.4) cut into the inner wall of the recess (1.2).

9. A method of soldering a plug connector according to one of claims 1 to 8 to the end of a coaxial cable, **characterised in that** at least one of the solder deposits is heated after introduction of the end of the coaxial cable with suitably projecting cable inner conductor to produce a solder connection.
10. A method according to claim 9 **characterised in that** at least one of the solder deposits is heated by means of an induction loop.

Revendications

1. Connecteur coaxial, dont la tête (1) présente, côté câble, un évidement (1.2) destiné à recevoir, établir le contact avec et retenir l'extrémité du conducteur extérieur (10) d'un câble coaxial, dont le fond (1.3) présente en son centre un passage (1.7) débouchant sur un évidement côté connexion (1.6), dans lequel est agencé un support isolant (2) qui maintient un conducteur intérieur de connecteur (3) présentant, côté câble, un perçage axial (3.2) destiné à recevoir l'extrémité du conducteur intérieur (12) du câble coaxial, le perçage axial (3.2) du conducteur intérieur de connecteur (3) présentant, à son entrée côté câble, une région (3.3) de plus grand diamètre, **caractérisé en ce qu'un** dépôt de soudure (5) est disposé dans ladite région (3.3), **en ce que** le support isolant (2) est séparé du fond (1.3) de l'évidement côté câble (1.2) et **en ce qu'un** autre dépôt de soudure (4) est disposé dans l'évidement (1.2) que présente la tête de connecteur (1) côté câble.
2. Connecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** trou d'évacuation d'air part de l'espace (1.5) entre le fond (1.3) de l'évidement côté câble (1.2) de la tête de connecteur (1) et le support isolant (2).
3. Connecteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le trou d'évacuation d'air se présente sous la forme d'un prolongement axial du perçage axial (3.2) du conducteur intérieur de connecteur (3).
4. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le support isolant (2) présente un trou d'évacuation d'air (6).
5. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le corps du conducteur intérieur de connecteur (3) logé dans le support isolant (2) présente une rainure longitudinale (7)

en tant que canal d'évacuation d'air.

6. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la tête de connecteur présente un trou d'évacuation d'air qui débouche dans l'espace côté câble du support isolant. 5
7. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins le dépôt de soudure (4) présent dans l'évidement côté câble (1.2) de la tête de connecteur (1) se présente sous la forme d'un élément préformé apte à être inséré. 10
8. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le dépôt de soudure (4) présent dans l'évidement côté câble (1.2) de la tête de connecteur (1) est logé à l'intérieur d'une rainure périphérique (1.4) ménagée dans la paroi interne de l'évidement (1.2). 15
9. Procédé de soudage d'un connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 à l'extrémité d'un câble coaxial, **caractérisé en ce que** pour établir une liaison soudée, au moins un des dépôts de soudure est échauffé après introduction de l'extrémité du câble coaxial, dont le conducteur intérieur de câble (12) dépasse de manière appropriée. 20
10. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**au moins un des dépôts de soudure est échauffé au moyen d'une boucle d'induction. 25

35

40

45

50

55

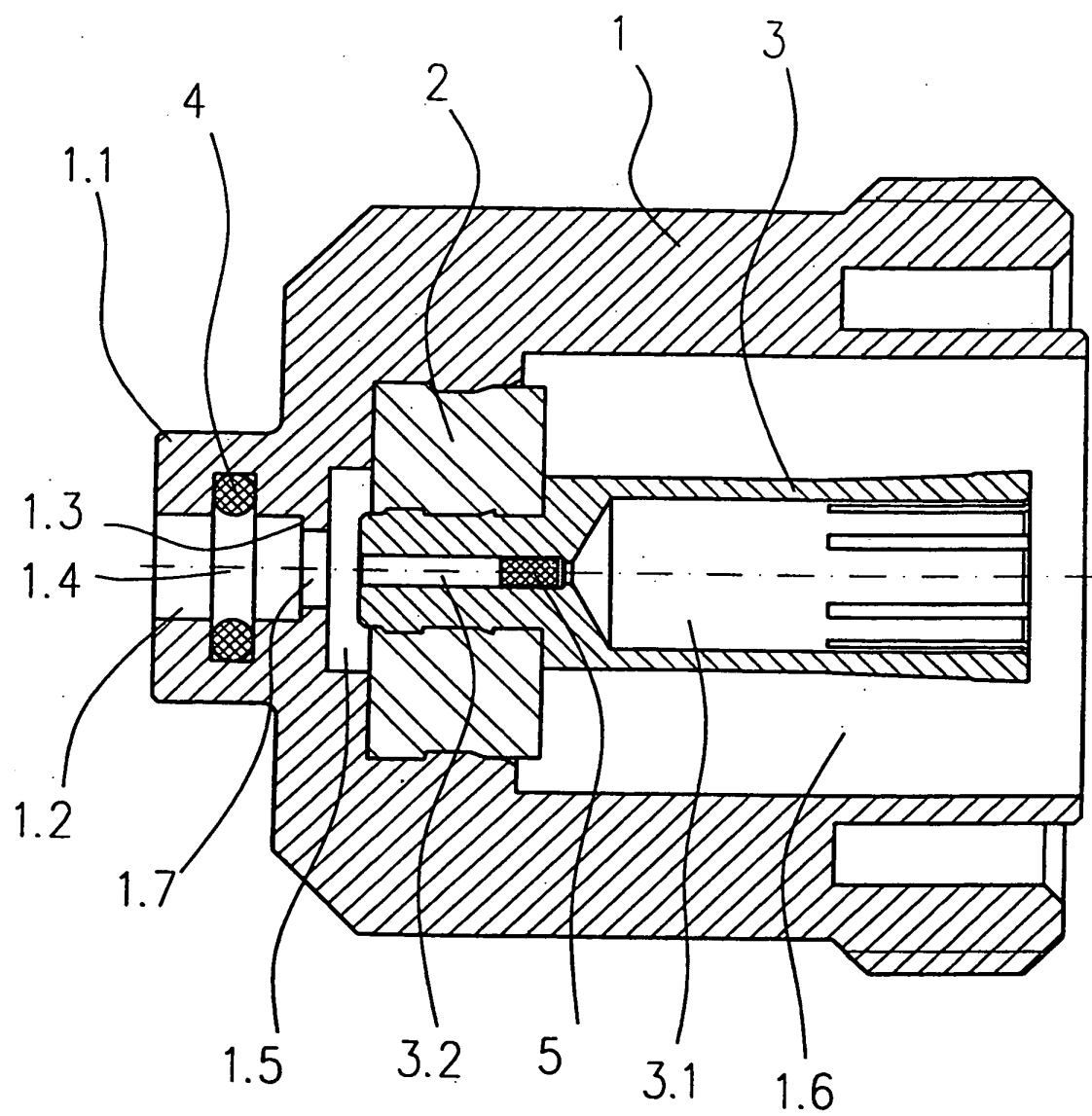


fig. 1a

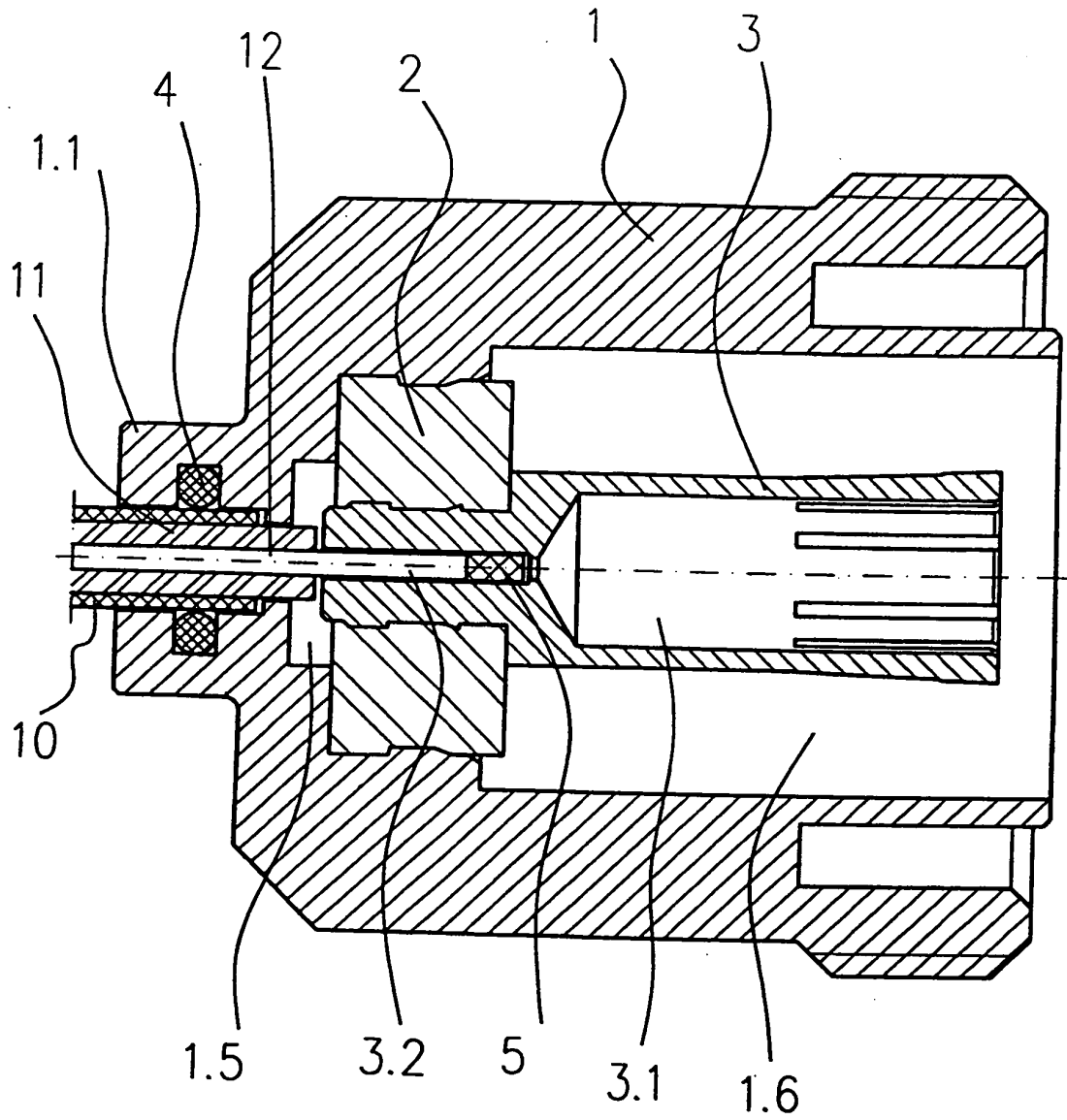


fig. 1b

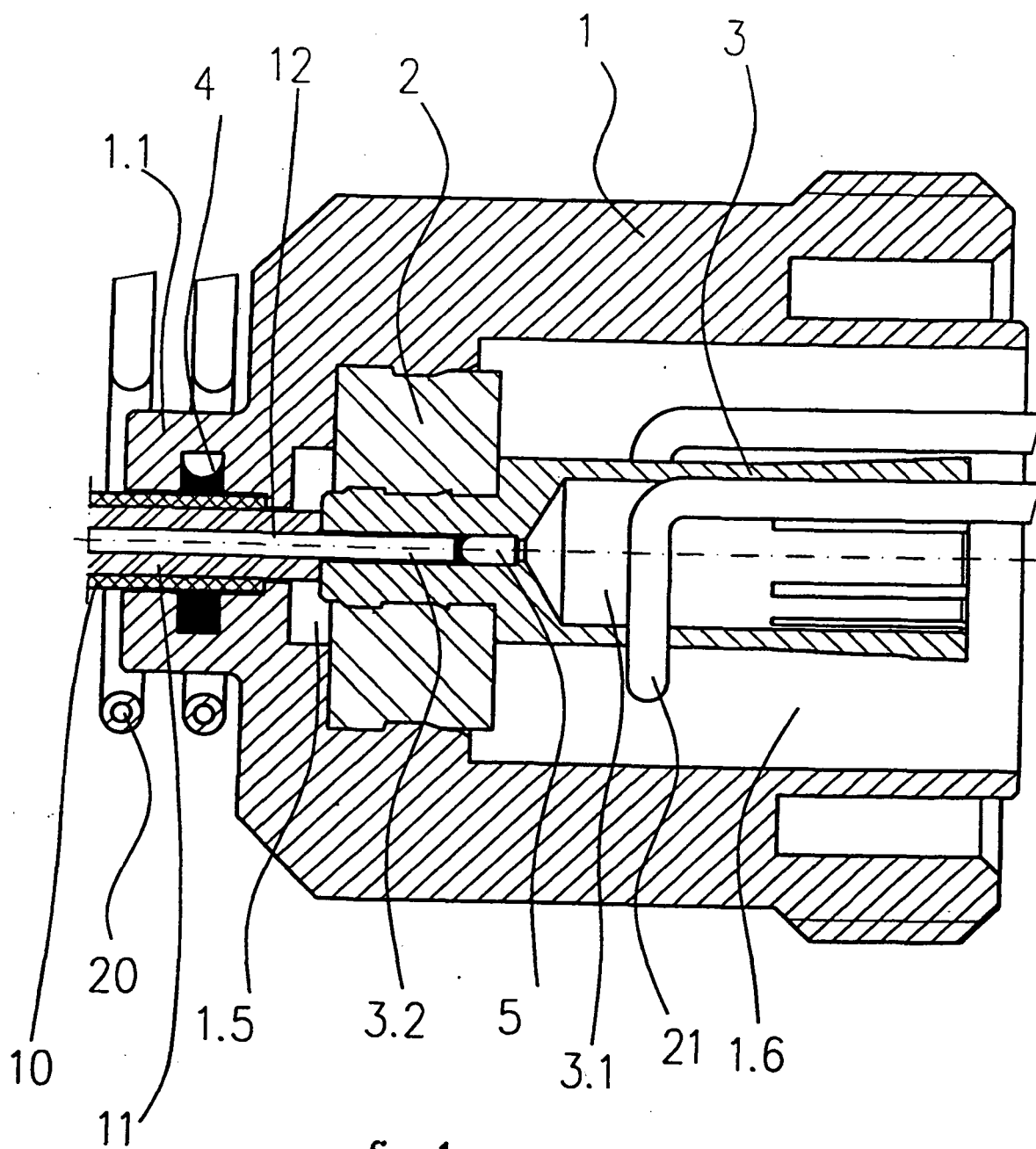


fig. 1c

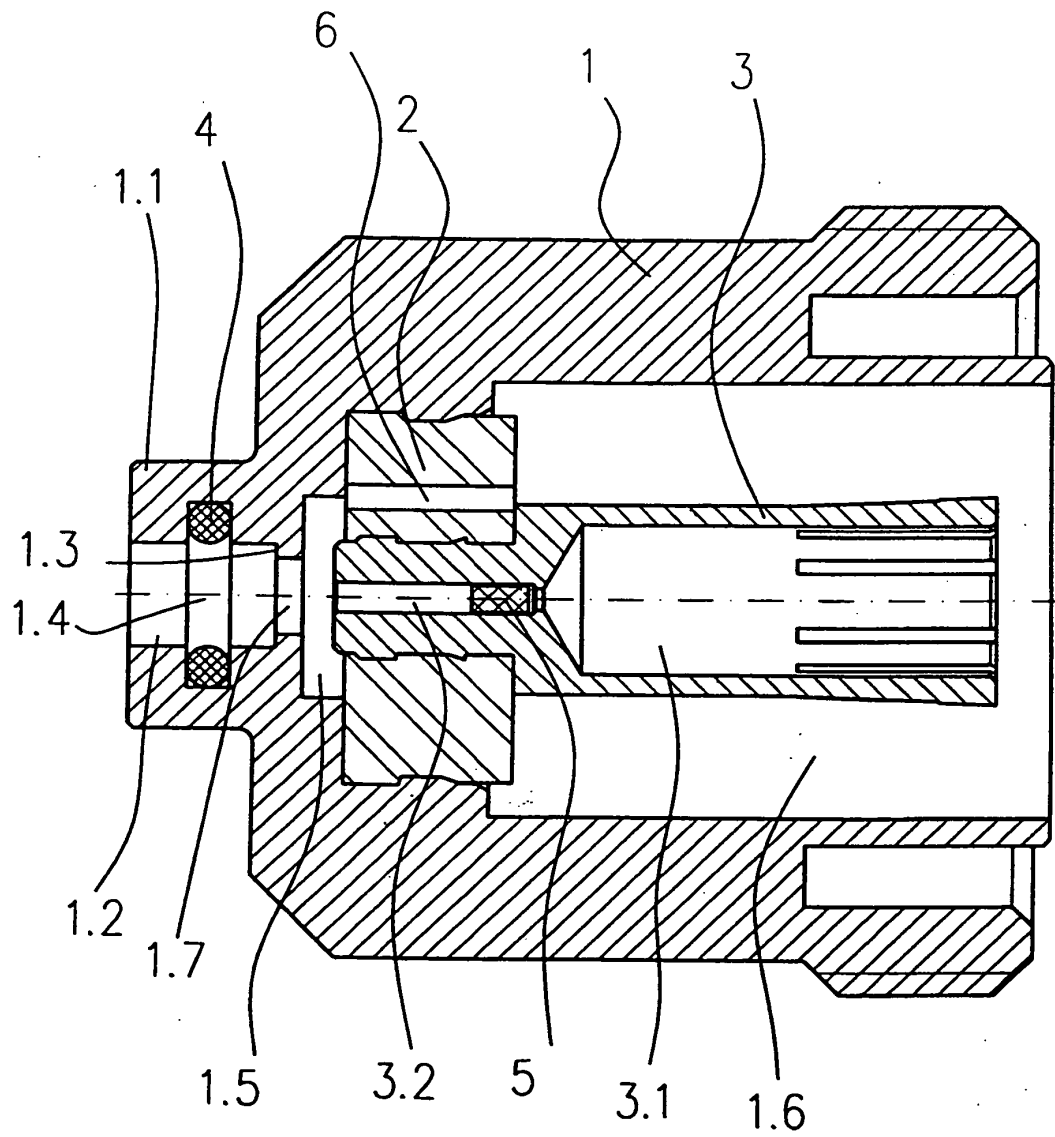


fig. 2

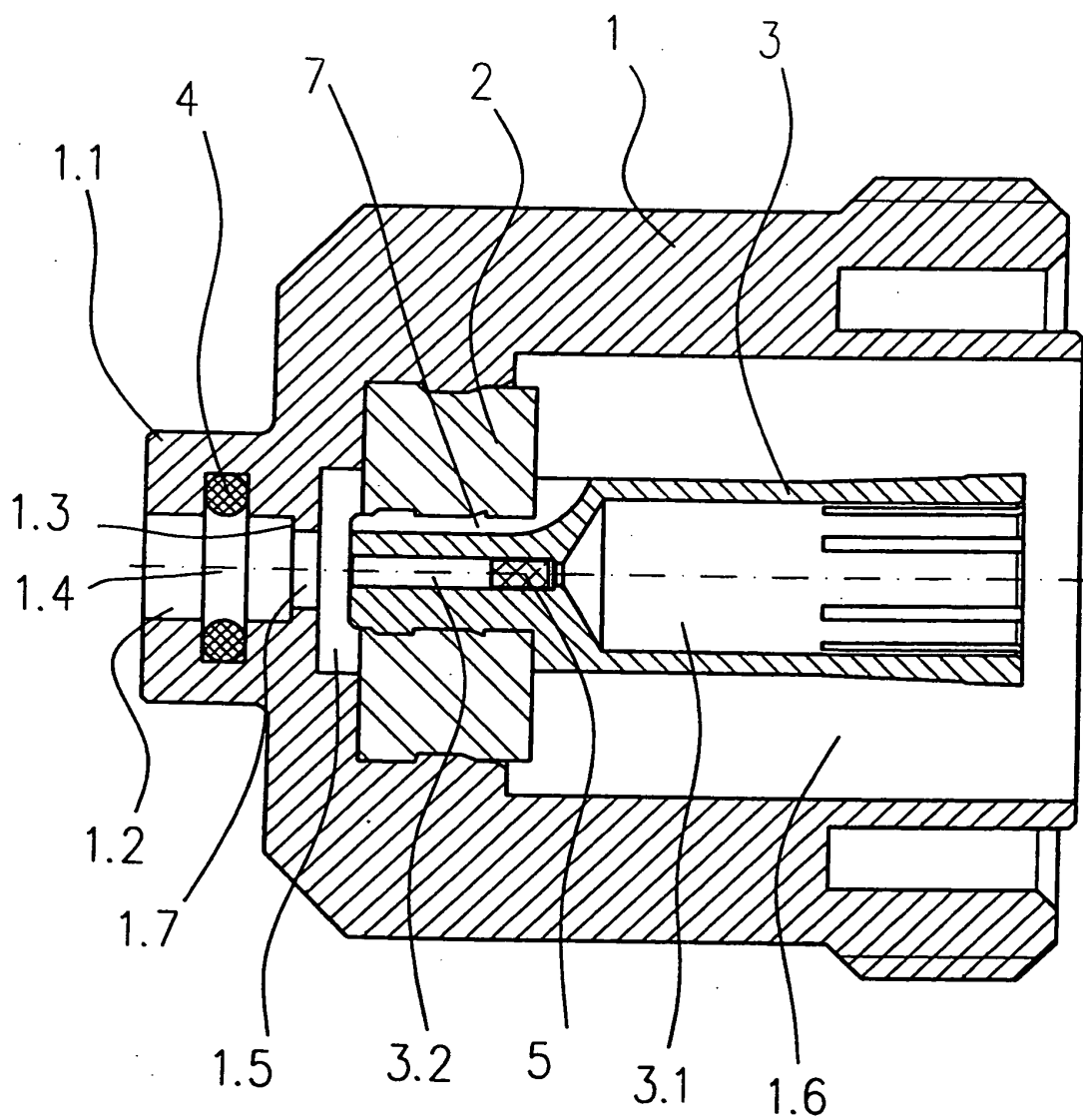


fig. 3

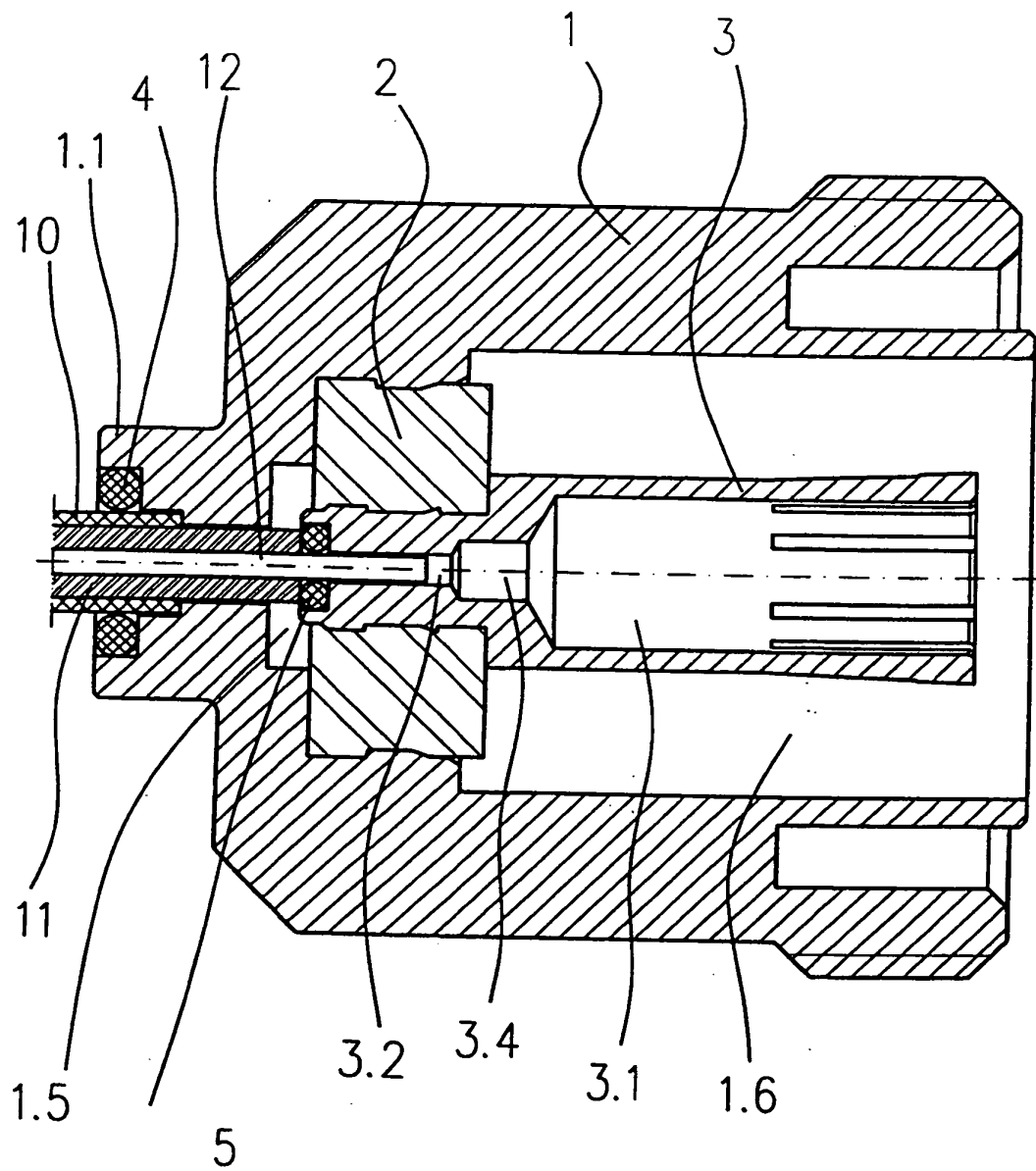


fig. 4b

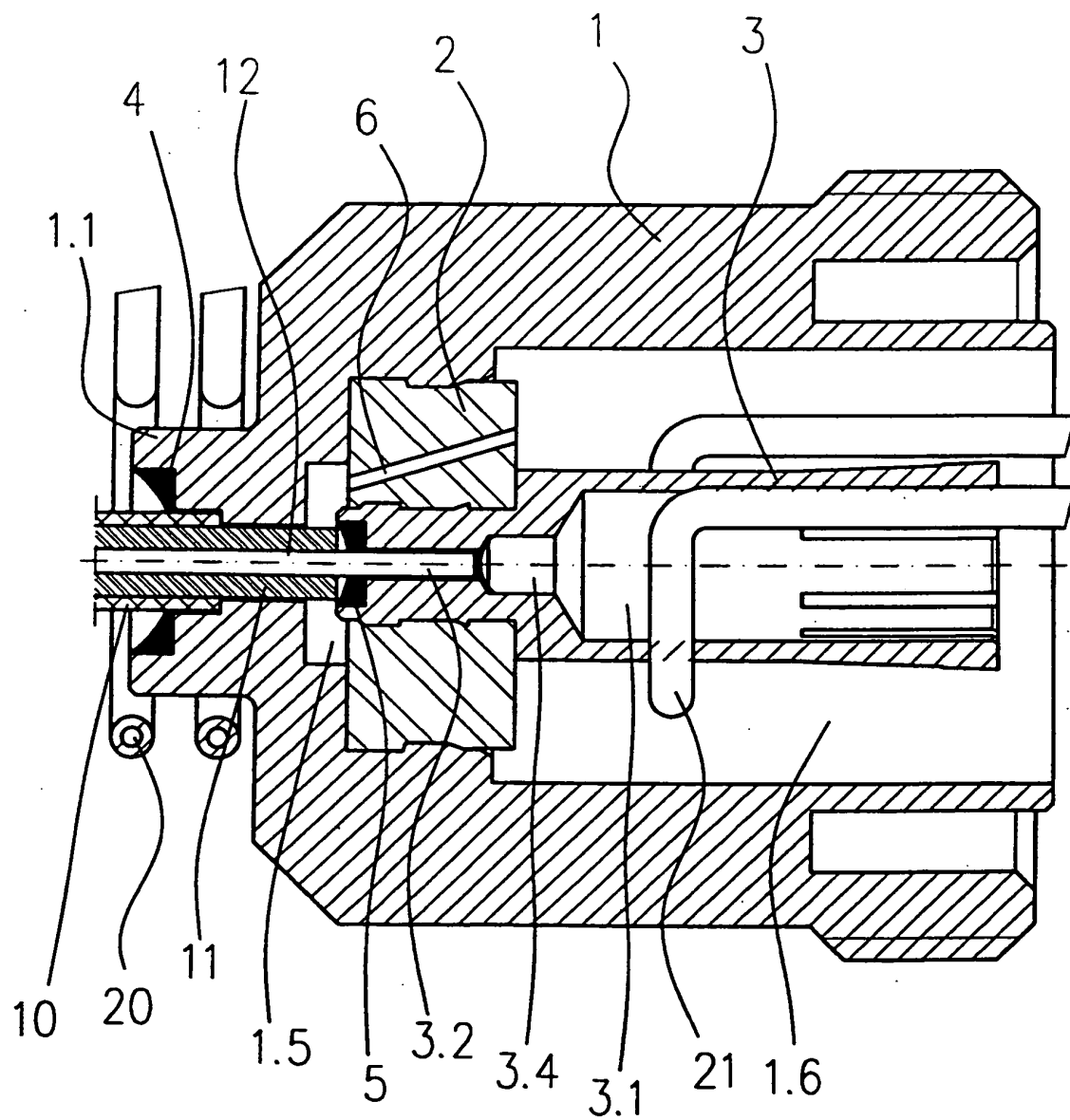


fig. 4c

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4206092 C1 [0002]
- DE 10055992 A1 [0003]