(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 994 526 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.[7]: **H01R 4/48**, H01R 11/05

(21) Anmeldenummer: **99120374.6**

(22) Anmeldetag: **13.10.1999**

(54) **Stecker und Klemmbuchse zum Anschluss eines Lautsprechers**

Plug and socket for the connection of a loudspeaker

Connecteur et plot pour la connexion d'un haut-parleur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **16.10.1998 DE 19847734**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.2000 Patentblatt 2000/16

(73) Patentinhaber: **GRUNDIG Aktiengesellschaft**
90471 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder: **Wagner, Peter, c/o Grundig AG**
90762 Fürth (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 361 642 **EP-A- 0 378 337**

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).

EP 0 994 526 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klemmbuchse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie einen Stecker nach Anspruch 10.

[0002] Solche Klemmbuchsen haben nach dem Stand der Technik insbesondere zur Befestigung von Kabeln an Lautsprecherboxen weite Verbreitung gefunden (siehe z.B. EP 0 378 337). Die bekannte Klemmbuchse eignet sich nachteiligerweise nicht zum unmittelbaren Verbinden bzw. Ankuppeln des Lautsprechers an das entsprechende Geräte der Unterhaltungselektronik, beispielsweise einen Femseher, Radio oder einen Computermonitor.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist, die Nachteile nach dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere eine Klemmbuchse angegeben werden, die sowohl eine herkömmliche Klemmbefestigung eines Kabels als auch ein unmittelbares Ankuppeln an das Gerät ermöglicht. Weitere Aufgabe der Erfindung ist es, einen zum Ankuppeln geeigneten Stecker bereitzustellen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 10 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 9 und 11 bis 18.

[0005] Nach einer ersten Lösung der Aufgabe ist bei einer Klemmbuchse vorgesehen, dass jedes Klemmelement eine zweite Ausnehmung zum Eingriff einer korrespondierend ausgebildeten Rastnase aufweist. - Das ermöglicht sowohl eine herkömmliche Klemmbefestigung von Kabeln als auch ein unmittelbares Ankuppeln an einen Stecker.

[0006] Nach einem Ausgestaltungsmerkmal weist die zweite Ausnehmung mindestens eine schräg zur Verschieberichtung verlaufende Gleitfläche auf. Dadurch kann beim Einfahren der Rastnase in die zweite Ausnehmung automatisch eine Verschiebebewegung des Klemmelements und damit ein lösbare Rastverbindung zwischen dem Klemmelement und der Rastnase hergestellt werden.

[0007] Die zweite Ausnehmung kann einen zweiten Durchbruch bilden. Zweckmäßigerweise sind die Klemmelemente an einem Träger aufgenommen und jedem Klemmelement ist eine dritte Ausnehmung im Träger zugeordnet, deren Öffnung bei entgegen der Federkraft verschobenem Klemmelement in Überdeckung mit dem zweiten Durchbruch ist. Dadurch kann eine Einbautiefe der Klemmbuchse besonders gering gehalten werden. Die Klemmbuchse kann insbesondere dieselben Außenabmessungen wie eine herkömmliche derartige Klemmbuchse aufweisen, so dass sie universell einsetzbar ist.

[0008] Die dritte Ausnehmung bildet vorteilhafterweise einen dritten Durchbruch. Das vereinfacht die Herstellung. Von einer den Klemmelementen gegenüberliegenden Rückseite des Trägers können zwei Lötfahnen sowie eine zylindrische Fassung zum Eingriff einer Schraube hervorstehen. Das gewährleistet eine besonders einfache Montage der Klemmbuchse.

[0009] Nach einer weiteren Ausgestaltung ist die erfindungsgemäße Klemmbuchse in ein Lautsprechergehäuse eingebaut, wobei im Lautsprechergehäuse eine vierte Ausnehmung zur Aufnahme der Klemmbuchse vorgesehen sein kann. Das vereinfacht weiter die Montage. Als besonders vorteilhaft wird es angesehen, einen entgegen einer elastischen Rückstellkraft in die vierte Ausnehmung bewegbaren Schieber zum Verschieben der Klemmelemente entgegen der Federkraft vorzusehen. Durch Betätigung des Schiebers kann auf einfache Weise die durch Zusammenwirken der Rastnase mit der zweiten Ausnehmung gebildete Rastverbindung gelöst werden.

[0010] Nach einer weiteren erfindungsgemäßen Lösung ist ein Stecker zum Anschluß an eine erfindungsgemäße Klemmbuchse vorgesehen, bei dem sich von einer Grundplatte in einer im wesentlichen senkrechten Steckrichtung zwei Kontaktstifte und zwei Rastnasen erstrecken. Ein solcher Stecker ermöglicht ein unmittelbares Ankuppeln an die vorbeschriebene Klemmbuchse.

[0011] In korrespondierender Ausbildung zur Klemmbuchse können die Kontaktstifte in einer ersten Ebene und die Rastnasen in einer parallel dazu angeordneten zweiten Ebene vorgesehen sein. Die Kontaktstifte und die Rastnasen sind vorteilhafterweise auf den Eckpunkten eines gedachten Rechtecks angeordnet. Die vorgeschlagene Geometrie ermöglicht einen besonders einfachen Aufbau des Steckers.

[0012] Nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal ist ein von der Grundplatte in Steckrichtung sich erstreckendes federvorgespanntes Auswurfmittel vorgesehen, das in einem von der Grundplatte entgegen der Steckrichtung sich erstreckenden Gehäuse geführt sein kann. Das Auswurfmittel ist zweckmäßigerweise in Form eines einseitig offenen Knopfs ausgebildet, an dessen konischer Mantelfläche eine axial verlaufende Führungsnut und an dessen Öffnungsrand zwei einander gegenüberliegend angeordneten Rastfedern vorgesehen sind. Alternativ können die Rastfedern auch durch eine einzige Rastfeder ersetzt werden. Das vorgeschlagene Auswurfmittel erleichtert das Lösen einer zwischen dem Stecker und der Klemmbuchse hergestellten Rastverbindung. Es ist besonders einfach herstell- und montierbar.

[0013] Zweckmäßigerweise sind mehrere von der Grundplatte entgegen der Steckrichtung hervorstehende Rastmittel zur Befestigung des Steckers am einem Gerät vorgesehen. Die Rastmittel ermöglichen eine besonders einfache Montage des Steckers am Gerät.

[0014] Zur weiteren Vereinfachung der Herstellung können die Grundplatte, die Rastnasen, das Gehäuse und die Rastmittel als einstückig spritzgegossenes Kunststoffbauteil ausgeführt sein.

[0015] Der erfindungsgemäße Stecker kann in ein Gerät der Unterhaltungselektronik, wie einen Fernseher, Radio, Computermonitor und dgl., eingebaut sein.

[0016] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Hierin zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Frontseite einer Klemmbuchse,

Fig. 2 eine erste Seitenansicht gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine zweite Seitenansicht gemäß Fig. 1,

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Rückseite der Klemmbuchse nach Fig. 1,

Fig. 5 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie A-A in Fig. 1,

Fig. 6 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 1,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht der Klemmbuchse,

Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Stecker,

Fig. 9 eine erste Seitenansicht gemäß Fig. 8,

Fig. 10 eine zweite Seitenansicht gemäß Fig. 8,

Fig. 11 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie A-A in Fig. 8,

Fig. 12 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 8,

Fig. 13 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie C-C in Fig. 8,

Fig. 14 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie D-D in Fig. 8,

Fig. 15 eine erste perspektivische Ansicht des Steckers gemäß Fig. 8,

Fig. 16 eine zweite perspektivische Ansicht des Steckers gemäß Fig. 8,

Fig. 17 eine Draufsicht auf die Klemmbuchse mit eingestecktem Stecker,

Fig. 18 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 17 und

Fig. 19 eine Teilquerschnittsansicht durch ein angekuppeltes Lautsprecherghäuse mit Klemmbuchse.

[0017] In den Fig. 1 bis 7 ist eine Klemmbuchse gezeigt, bei der zwei Klemmelemente 1, 1' einen ersten Durchbruch 2 bzw. 2' aufweisen. Die Klemmelemente 1, 1' sind jeweils entgegen der Kraft einer zugeordneten Feder 3 in einer Verschieberichtung V verschiebbar. Die Klemmelemente 1, 1', die Federn 3 sowie Kontaktelemente 4, 4' sind an einem aus spritzgegossenem Kunststoff hergestellten Träger 5 aufgenommen. Die aus Metall hergestellten Kontaktelemente 4, 4' weisen jeweils eine erste Ausnehmung 6, 6' auf, die durch Verschieben der Klemmelemente 1, 1' entgegen der Federkraft mit dem ersten Durchbruch 2, 2' in Überdeckung gebracht werden kann, so dass durch den ersten Durchbruch 2, 2' ein Kontaktstift oder die Litze eines Kabels bis in die erste Ausnehmung 6, 6' einsteckbar ist. An der den Klemmelementen 1, 1' gegenüberliegenden Rückseite des Trägers 5 stehen zwei erste Lötfahnen der Klemmelemente 4, 4' hervor.

[0018] Die Klemmelemente 1, 1' weisen jeweils eine schräg zur Verschieberichtung V verlaufende Gleitfläche 7, 7' auf. Zwischen der Gleitfläche 7, 7' und einem den ersten Durchbruch 2, 2' umgebenden Abschnitt ist in den Klemmelementen 1, 1' ein zweiter Durchbruch 8, 8' vorgesehen. Im Träger 5 befinden sich dritte Durchbrüche 9, 9', deren Öffnungen bei entgegen der Federkraft verschobenen Klemmelementen 1, 1' mit der Öffnung der zweiten Durchbrüche 8, 8' fluchten.

[0019] Eine von der Rückseite des Trägers 5 sich erstreckende zylindrische Fassung zur Aufnahme einer vorzugsweise selbstschneidenen Schraube ist mit 10 bezeichnet. Der Träger 5 und die zylindrische Fassung 10 sind vorteilhafterweise einstückig aus spritzgegossenem Kunststoff hergestellt.

[0020] In den Fig. 8 bis 14 ist ein zur vorbeschriebene Klemmbuchse korrespondierender Stecker ohne Auswurfmittel gezeigt. Von einer Grundplatte 11 erstrecken sich in eine mit R bezeichnete Steckrichtung zwei Kontaktstifte 12, 12' und zwei Rastnasen 13, 13'. Die Rastnasen 13, 13' weisen jeweils ein endständig vorgesehenes hakenartig ausgebildetes hintergriffiges Rastelement auf. Die Kontaktstifte 12, 12' sind in einer erste Ebene E1 angebracht. Die Rastnasen 13, 13' sind in einer zur ersten Ebene E1 parallel angeordneten zweiten Ebene E2 angeordnet. Die Kontaktstifte 12, 12' und die Rastnasen 13, 13' befinden sich auf den Eckpunkten eines gedachten Rechtecks.

[0021] Von der Grundplatte 11 erstreckt sich entgegen der Steckrichtung R ein topfartiges Gehäuse 14, in dessen Wandung einander gegenüberliegende Schlitze 15, 15' vorgesehen sind. Innerhalb des Gehäuses 14 ist in zentrischer Anordnung ein konisch sich verjüngender Dorn 16 angespritzt. Außerdem erstrecken sich ebenfalls entgegen der Steckrichtung R Rastmittel 17, 17' von der Grundplatte 11. In derselben Richtung stehen von der Grundplatte 11 die zweiten Enden der Kontaktstifte 12, 12' hervor. Sie sind hier als Lötfahnen ausgebildet. Es kann aber auch sein, dass die zweiten Enden als Steckerverbinder ausgebildet sind.

[0022] Die Fig. 15 und 16 zeigen den Stecker noch-

mals in perspektivischen Ansichten, wobei ein im Gehäuse 14 aufzunehmendes Auswurfmittel nicht dargestellt ist.

[0023] In Fig. 17 und 18 ist die Klemmbuchse mit eingestecktem Stecker gezeigt. Die Kontaktstifte 12, 12' durchgreifen den ersten Durchbruch 2, 2' und erstrekken sich bis in die erste Ausnehmung 6, 6' der Kontaktelemente 4, 4'. Die Rastnasen 13, 13' durchgreifen den zweiten Durchbruch 8, 8' und den am Träger 5 vorgesehenen dritten Durchbruch 9, 9'. Die Rastnasen 13, 13' werden vom Klemmelement 1, 1' hintergriffen.

[0024] Ein Auswurfelement 18 ist durch eine Feder 19 vorgespannt. Das Auswurfelement 18 ist an seiner einen Seite hohl ausgebildet. Die Feder 19 umgibt den Dorn 16 und ragt in den Hohlraum des Auswurfelements 18.

[0025] In Fig. 19 ist die Klemmbuche formschlüssig in einer vierten Ausnehmung an einem Lautsprechergehäuse 20 aufgenommen, das vierte Durchbrüche 21, 22' zum Durchgriff der freien Enden der Kontaktelemente 4, 4' aufweist. Ein Schieber 22 ersteckt sich bis in die Nähe der der Feder 3 gegenüberliegenden Schmalseiten der Klemmelemente 1, 1'.

[0026] Die Funktion der Vorrichtung ist die folgende:

[0027] Zur klemmenden Befestigung eines Kabels in der Klemmbuchse werden die Klemmelemente 1, 1' von Hand entgegen der Kraft der Feder 3 verschoben, bis der erste Durchbruch 2, 2' in Überdeckung mit der ersten Ausnehmung 6, 6' ist. Anschließend wird das Kabel durch den ersten Durchbruch 2, 2' bis in die erste Ausnehmung 6, 6' geschoben. Durch Loslassen des Klemmelements 1, 1' wird das Kabel klemmend in der Ausnehmung 6, 6' gehalten.

[0028] Ein mit einer Klemmbuchse versehenes Lautsprechergehäuse 20 kann aber auch unmittelbar an ein mit dem Stecker versehenes Gerät, z.B. einen Fernsehgerät oder Computermonitor, angekuppelt werden. Dazu wird die Klemmbuchse so gegen den Stecker geführt, dass die Rastnasen 13, 13' gegen die zweiten Durchbrüche 8, 8' gedrückt werden. Die Rastnasen 13, 13' kommen in Anlage mit den Gleitflächen 7, 7'. Infolge des aufgebrachten Drucks werden die Klemmelemente 1, 1' in Verschieberichtung V verschoben. Der erste Durchbruch 2, 2' kommt in Überdeckung mit der ersten Ausnehmung 6, 6'. Die Kontaktstifte 12, 12' greifen in die erste Ausnehmung 6, 6' an. Gleichzeitig hintergreifen die Rastnasen 13, 13' die Klemmelemente 1, 1'. Die Kontaktstifte 12, 12' werden klemmend gehalten. Ferner wird beim Einstecken der Klemmbuchse in den Stecker das Auswurfelement 18 entgegen der durch die Feder 19 ausgeübten Kraft in das Gehäuse 14 gedrückt.

[0029] Zum Lösen der Verbindung wird der im Lautsprechergehäuse 20 aufgenommene Schieber 22 gegen die Klemmelemente 1, 1' bewegt. Die Klemmelemente 1, 1' werden in Verschieberichtung V verschoben, bis die Rastnasen 13, 13' nicht mehr hintergriffen werden. Durch die Wirkung des Auswurfelements 18 wird die Verbindung des Steckers mit der Klemmbuchse gelöst.

Bezugszeichenliste

[0030]

1, 1'	Klemmelement
2, 2'	erster Durchbruch
3, 3'	Feder
4, 4'	Kontaktelement
5	Träger
6, 6'	erste Ausnehmung
7, 7'	Gleitfläche
8, 8'	zweiter Durchbruch
9, 9'	dritter Durchbruch
10	zylindrische Fassung
11	Grundplatte
12, 12'	Kontaktstift
13, 13'	Rastnase
14	Gehäuse
15, 15'	Schlitz
16	Dorn
17, 17'	Rastmittel
18	Auswurfelement
19	zweite Feder
20	Lautsprechergehäuse
21, 21'	vierter Durchbruch
22	Schieber

V	Verschieberichtung
R	Steckrichtung
E1	erste Ebene
E2	zweite Ebene

Patentansprüche

1. Klemmbuchse, insbesondere zur klemmenden Befestigung von Lautsprecherkabeln, wobei zwei federvorgespannte Klemmelemente (1, 1') jeweils einen ersten Durchbruch (2, 2') aufweisen und jedes der Klemmelemente (1, 1') durch Verschieben entgegen einer Federkraft in eine Stellung bewegbar ist, in welcher der erste Durchbruch (2, 2') mit einer ersten Ausnehmung (6, 6') eines feststehenden Kontaktelements (4, 4') in Überdeckung ist,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   jedes Klemmelement (1, 1') eine zweite Ausnehmung zum Eingriff einer korrespondierend ausgebildeten Rastnase aufweist.

2. Klemmbuchse nach Anspruch 1,
   wobei die zweite Ausnehmung mindestens eine schräg zur Verschieberichtung (V) verlaufende Gleitfläche (7, 7') aufweist.

3. Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

wobei die zweite Ausnehmung einen zweiten Durchbruch (8, 8') bildet.

4. Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei die Klemmelemente (1, 1') an einem Träger (5) aufgenommen sind und jedem Klemmelement (1, 1') eine dritte Ausnehmung im Träger (5) zugeordnet ist, deren Öffnung bei entgegen der Federkraft verschobenem Klemmelement (1, 1') in Überdeckung mit dem zweiten Durchbruch (8, 8') ist.

5. Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei die dritte Ausnehmung einen dritten Durchbruch (9, 9') bildet.

6. Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei von einer den Klemmelementen (1, 1') gegenüberliegenden Rückseite des Trägers (5) zwei Lötfahnen sowie eine zylindrische Fassung (10) zum Eingriff einer Schraube hervorstehen.

7. Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
eingebaut in ein Lautsprechergehäuse (20).

8. Klemmbuchse nach Anspruch 7,
wobei im Lautsprechergehäuse eine vierte Ausnehmung zur Aufnahme der Klemmbuchse vorgesehen ist.

9. Klemmbuchse nach Anspruch 8,
wobei ein entgegen einer elastischen Rückstellkraft in die vierte Ausnehmung bewegbarer Schieber zum Verschieben der Klemmelemente (1, 1') entgegen der Federkraft vorgesehen ist.

10. Stecker zum Anschluß an eine Klemmbuchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche
mit einer Grundplatte (11), von der sich in einer im wesentlichen senkrechten Steckrichtung (R) zwei Kontaktstifte (12, 12') und zwei Rastnasen (13, 13') sich erstrecken.

11. Stecker nach Anspruch 10,
wobei die Kontaktstifte (12, 12') in einer ersten Ebene (E1) und die Rastnasen (13, 13') in einer parallel dazu angeordneten zweiten Ebene (E2) vorgesehen sind.

12. Stecker nach einem der Ansprüche 10 oder 11,
wobei die Kontaktstifte (12, 12') und die Rastnasen (13, 13') auf den Eckpunkten eines gedachten Rechtecks angeordnet sind.

13. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 12,
wobei ein von der Grundplatte (11) in der Steckrichtung (R) sich erstreckendes federvorgespanntes Auswurfmittel (18) vorgesehen ist.

14. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 13,
wobei das Auswurfmittel (18) in einem von der Grundplatte (11) entgegen der Steckrichtung (R) sich erstreckenden Gehäuse (14) geführt ist.

15. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 14,
wobei das Auswurfmittel (18) in Form eines einseitig offenen Knopfs ausgebildet ist, an dessen konischer Mantelfläche eine axial verlaufende Führungsnut und an dessen Öffnungsrand zwei einander gegenüberliegend angeordnete Rastfedern vorgesehen sind.

16. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 15,
wobei mehrere von der Grundplatte (11) entgegen der Steckrichtung (R) sich erstreckende Rastmittel (16, 16') zur Befestigung des Steckers an einem Gerät vorgesehen sind.

17. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 16,
wobei die Grundplatte (11), die Rastnasen (13, 13'), das Gehäuse (14) und die Rastmittel (16, 16') als einstückig spritzgegossenes Kunststoffteil ausgeführt sind.

18. Stecker nach einem der Ansprüche 10 bis 17,
eingebaut in ein Gerät der Unterhaltungselektronik, wie einen Fernseher, Radio, Computermonitor und dgl..

Claims

1. Clamping socket, in particular for the clamping attachment of loudspeaker cables, wherein two spring-preloaded clamping elements (1, 1') each have a first perforation (2, 2') and each of the clamping elements (1, 1') is movable by displacement against a spring force into a position in which the first perforation (2, 2') coincides with a first cutout (6, 6') of a fixed contact element (4, 4'), **characterized in that** each clamping element (1, 1') has a second cutout for the engagement of a matchingly formed latching lug.

2. Clamping socket according to Claim 1, wherein the second cutout has at least one sliding surface (7, 7') extending at an angle to the direction of displacement (V).

3. Clamping socket according to any one of the preceding claims, wherein the second cutout forms a second perforation (8, 8').

4. Clamping socket according to any one of the preceding claims, wherein the clamping elements (1, 1') are received on a carrier (5) and a third cutout in the carrier (5) whose opening coincides with the second perforation (8, 8') when the clamping element (1, 1') is displaced against the spring force is assigned to each clamping element (1, 1').

5. Clamping socket according to any one of the preceding claims, wherein the third cutout forms a third perforation (9, 9').

6. Clamping socket according to any one of the preceding claims, wherein two solder tags and also a cylindrical fitting (10) project from a rear side of the carrier (5) opposite the clamping elements (1, 1') to engage a screw.

7. Clamping socket according to any one of the preceding claims, installed in a loudspeaker housing (20).

8. Clamping socket according to Claim 7, wherein a fourth cutout is provided in the loudspeaker housing to receive the clamping socket.

9. Clamping socket according to Claim 8, wherein a slider that can be moved against an elastic restoring force into the fourth cutout is provided for displacing the clamping elements (1, 1') against the spring force.

10. Plug for connection to a clamping socket according to any one of the preceding claims, having a base plate (11) from which two contact pins (12, 12') and two latching lugs (13, 13') extend in an essentially perpendicular plug direction (R).

11. Plug according to Claim 10, wherein the contact pins (12, 12') are arranged in a first plane (E1) and the latching lugs (13, 13') are provided in a second plane (E2) disposed parallel thereto.

12. Plug according to either of Claims 10 or 11, wherein the contact pins (12, 12') and the latching lugs (13, 13') are disposed at the corner points of an imaginary rectangle.

13. Plug according to any one of Claims 10 to 12, wherein a spring-preloaded ejection means (18) is provided that extends from the base plate (11) in the plug direction (R).

14. Plug according to any one of Claims 10 to 13, wherein the ejection means (18) is guided in a housing (14) extending from the base plate (11) against the plug direction (R).

15. Plug according to any one of Claims 10 to 14, wherein the ejection means (18) is formed in the shape of a knob that is open on one side, on whose conical outside surface an axially extending guide groove is provided and at whose opening rim two latching springs are provided that are disposed opposite one another.

16. Plug according to any one of Claims 10 to 15, wherein a plurality of latching means (16, 16') extend from the base plate (11) against the plug direction (R) for the purpose of attaching the plug to an appliance.

17. Plug according to any one of Claims 10 to 16, wherein the base plate (11), the latching lugs (13, 13'), the housing (14) and the latching means (16, 16') are designed as an integrally injection-moulded polymeric part.

18. Plug according to any one of Claims 10 to 17, installed in an entertainment electronics appliance, such as a television set, radio, computer monitor and the like.

Revendications

1. Douille de serrage, en particulier pour une fixation par serrage de câbles de haut-parleur, de sorte que deux éléments de serrage élastiques (1, 1') présentent respectivement un premier orifice (2, 2') et chacun des éléments de serrage (1, 1') est mobile en une position par déplacement à l'encontre d'une force de ressort, dans laquelle le premier orifice (2, 2') est mis en regard avec un premier trou (6, 6') d'un élément de contact fixe (4, 4'), **caractérisée en ce que** chaque élément de serrage (1, 1') présente un second trou pour l'insertion d'un bec d'arrêt formé correspondant.

2. Douille de serrage selon la revendication 1, dans laquelle le second trou présente au moins une surface de glissement (7, 7') inclinée dans la direction de déplacement (V).

3. Douille de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le second trou forme un deuxième orifice (8, 8').

4. Douille de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les éléments de serrage (1, 1') sont reçus dans un support (5) et à chaque élément de serrage (1, 1') est adjoint dans le support (5) un troisième trou, dont l'ouverture est mise en regard du deuxième orifice (8,8') par un élément de serrage (1, 1') déplacé à l'encontre de la force de ressort.

5. Douille de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le troisième trou forme un troisième orifice (9, 9').

6. Douille de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle deux broches ainsi qu'une douille cylindrique (10) en vue de l'introduction d'une vis font saillie du côté arrière du support (5) opposé à l'un des éléments de serrage (1, 1').

7. Douille de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, insérée dans un boîtier de haut-parleur (20).

8. Douille de serrage selon la revendication 7, dans laquelle un quatrième trou en vue de l'insertion de la douille de serrage est prévu dans le boîtier de haut-parleur.

9. Douille de serrage selon la revendication 8, dans laquelle est prévu un curseur mobile dans le quatrième trou à l'encontre d'une force de rappel élastique pour déplacer les éléments de serrage (1, 1') à l'encontre de la force de ressort.

10. Connecteur pour la connexion à une douille de serrage selon l'une des revendications précédentes comprenant un châssis (11), depuis lequel s'étendent dans une direction d'enfichage (R) sensiblement verticale deux fiches de contact (12, 12') et deux becs d'arrêt (13, 13').

11. Connecteur selon la revendication 10, dans lequel les fiches de contact (12, 12') sont prévues dans un premier plan (E1) et les becs d'arrêt (13, 13') dans un second plan disposé en parallèle.

12. Connecteur selon l'une des revendications 10 ou 11, dans lequel les fiches de contact (12, 12') et les becs d'arrêt (13, 13') sont disposés aux angles d'un rectangle imaginaire.

13. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 12, dans lequel est prévu un moyen d'éjection (18) élastique s'étendant dans la direction d'enfichage (R) depuis le châssis (11).

14. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 13, dans lequel le moyen d'éjection (18) est guidé dans un boîtier (14) s'étendant à l'opposé de la direction d'enfichage (R) depuis le châssis (11).

15. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 14, dans lequel le moyen d'éjection (18) a la forme d'un cône ouvert unilatéralement, sur la surface latérale conique duquel est prévue une rainure de guidage s'étendant axialement et sur le bord de l'ouverture duquel sont prévus deux ressorts d'arrêt disposés l'un en face de l'autre.

16. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 15, dans lequel sont prévus plusieurs moyens d'arrêt (16, 16') s'étendant depuis le châssis (11) à l'opposé de la direction d'enfichage (R) en vue de la fixation du connecteur à un appareil.

17. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 16, dans lequel le châssis (11), les becs d'arrêt (13, 13'), le boîtier (14) et les moyens d'arrêt (16, 16') sont réalisés sous la forme d'une partie en matière plastique moulée par injection d'un seul tenant.

18. Connecteur selon l'une des revendications 10 à 17, incorporé dans un appareil d'électronique de distraction, tel qu'un téléviseur, une radio, un moniteur d'ordinateur et analogues.

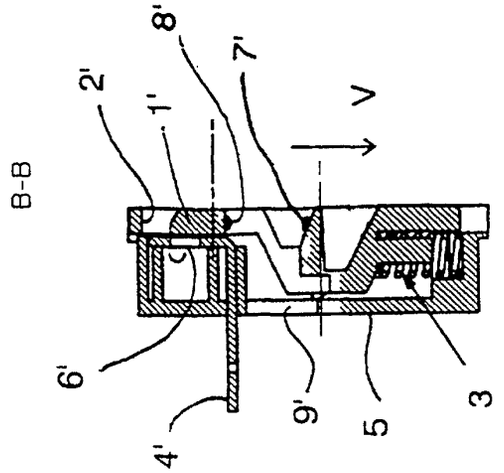


Fig. 6

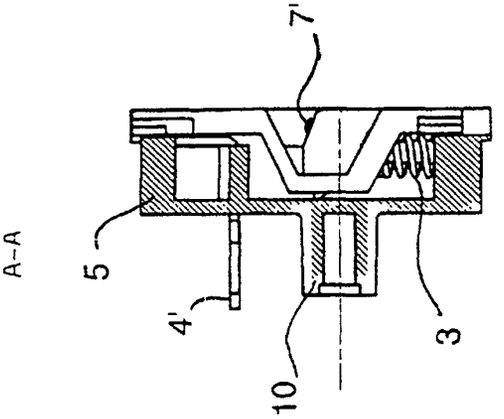


Fig. 5

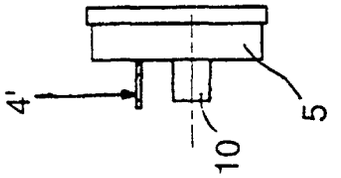


Fig. 2

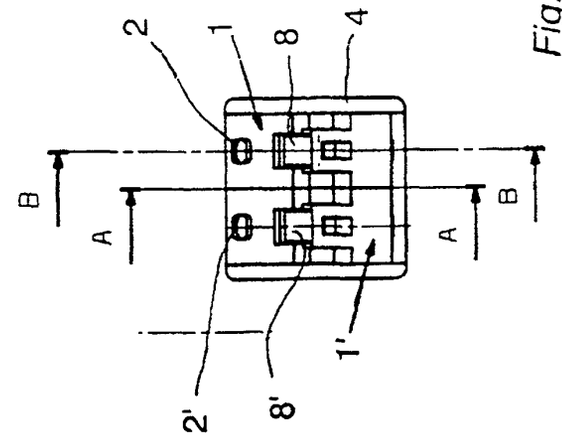


Fig. 1

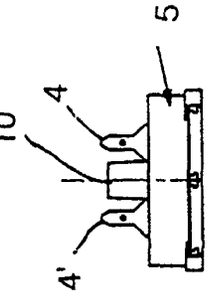


Fig. 3

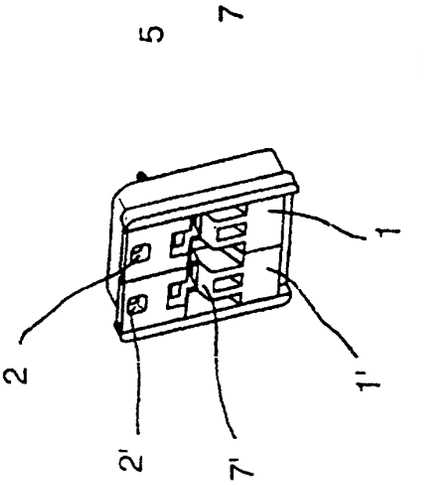


Fig. 7

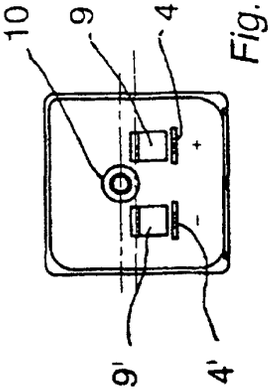


Fig. 4

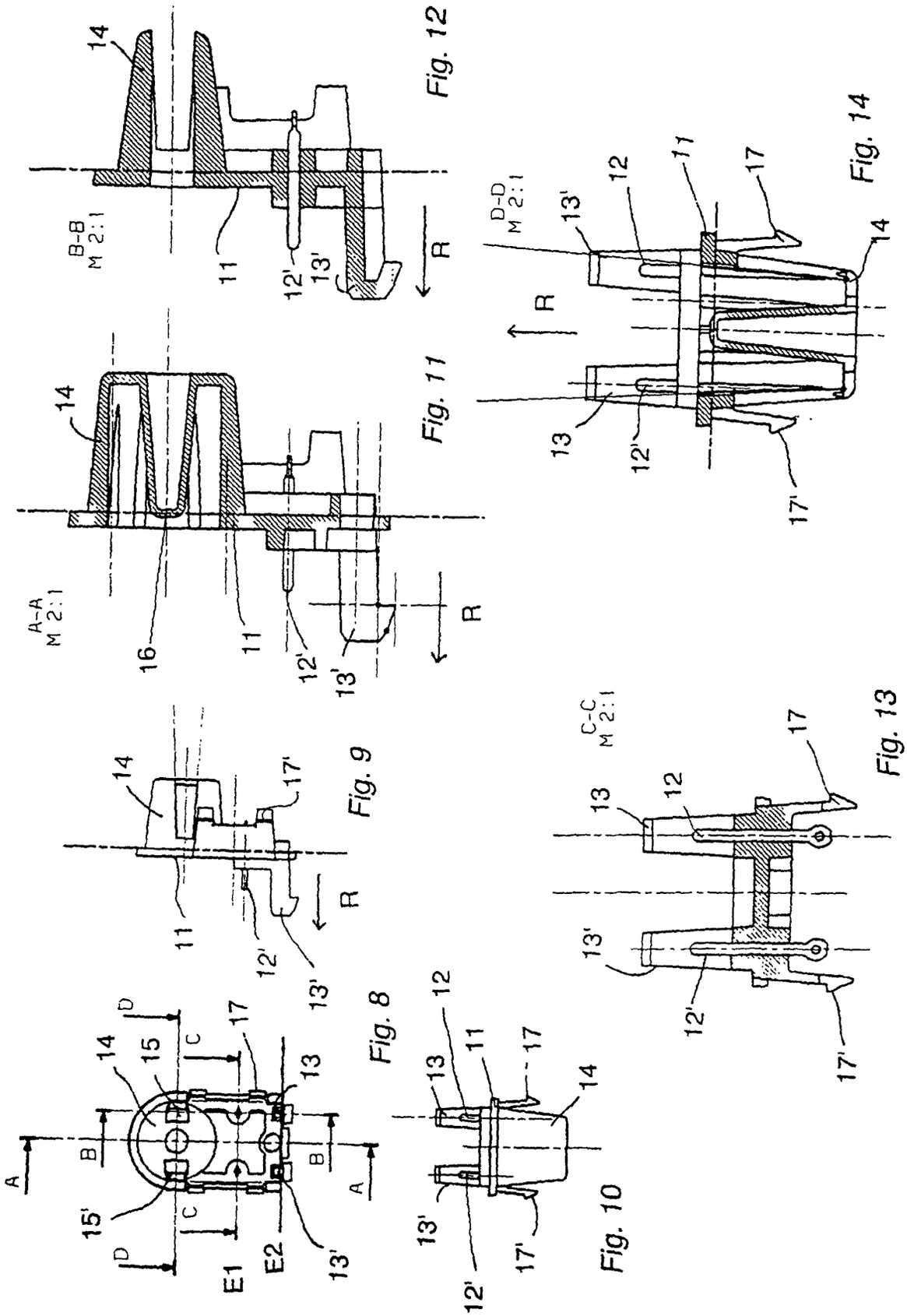


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

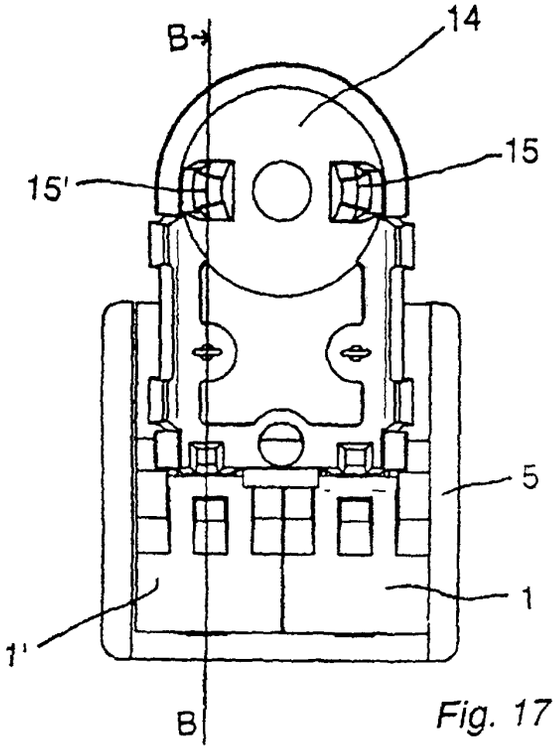


Fig. 17

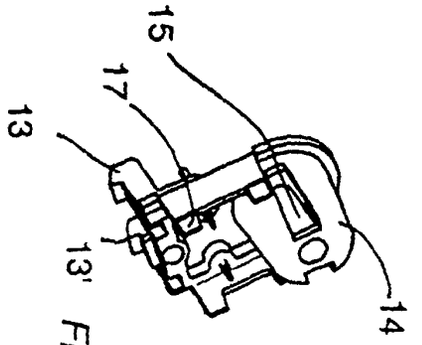


Fig. 15

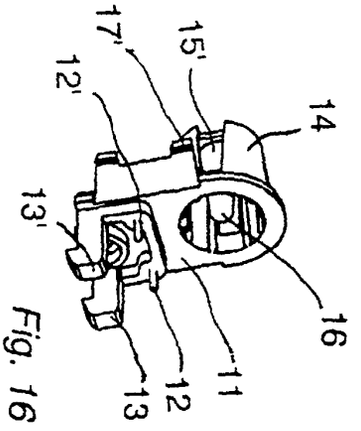


Fig. 16

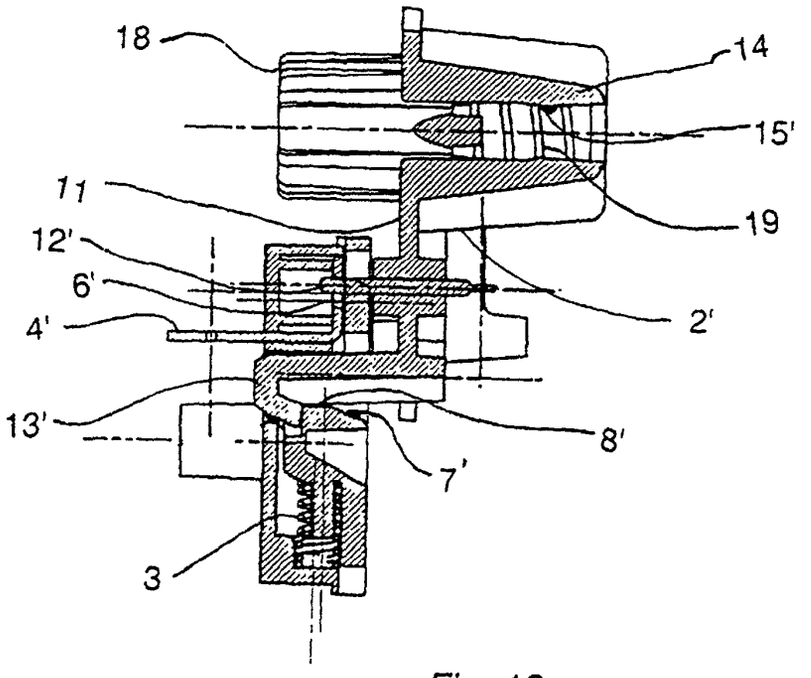


Fig. 18

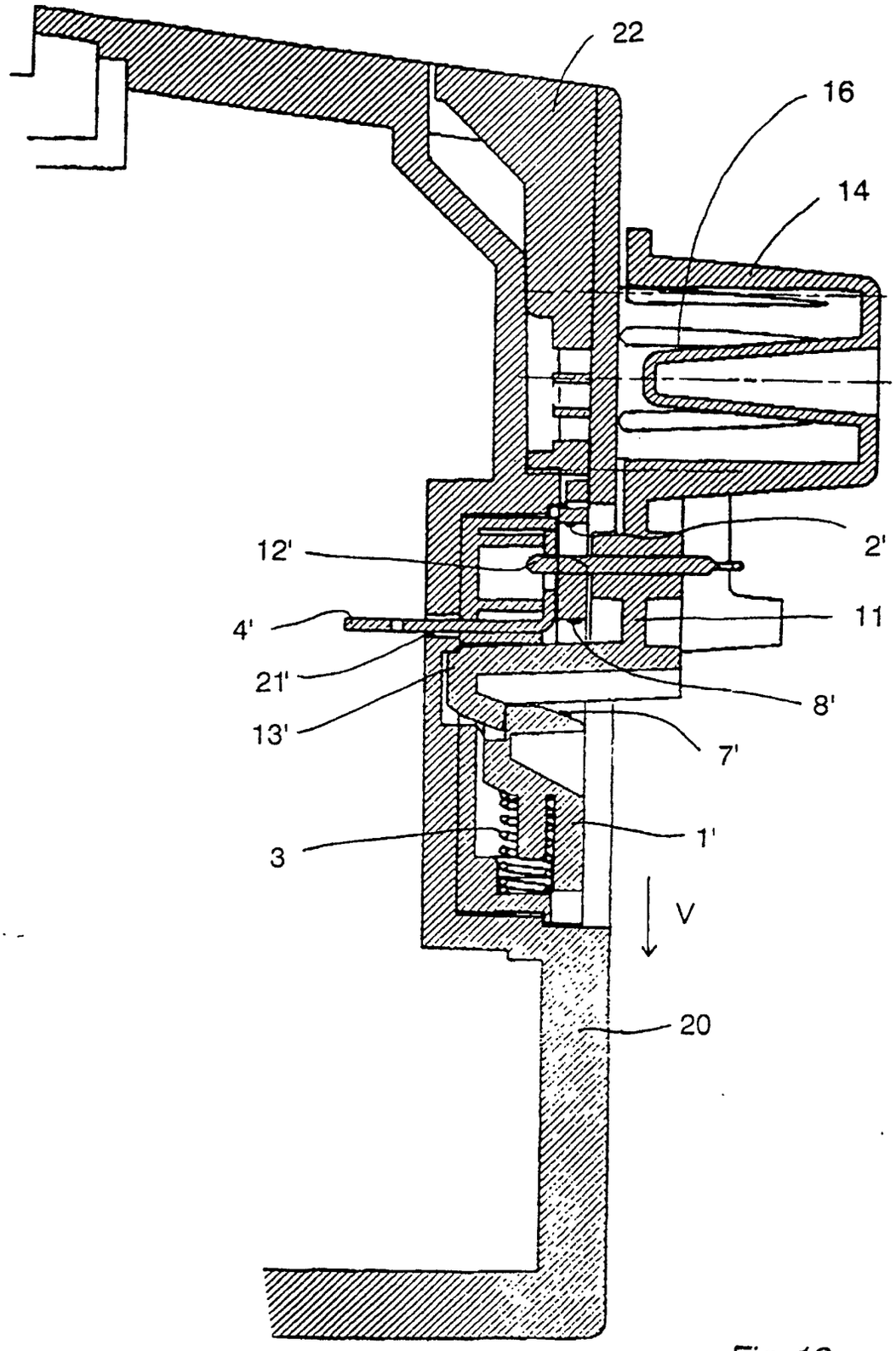


Fig. 19