



(11) **EP 1 808 097 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.04.2009 Patentblatt 2009/18

(51) Int Cl.:
A47C 19/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000633.3**

(22) Anmeldetag: **12.01.2007**

(54) **Rahmeneinrichtung**

Frame structure

Structure de cadre

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

(30) Priorität: **13.01.2006 DE 202006000575 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.07.2007 Patentblatt 2007/29

(73) Patentinhaber: **spiroplex GmbH**
33415 Verl (DE)

(72) Erfinder: **Bock, Klaus**
33415 Verl (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Intellectual Property
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-20/04107923 **CH-A5- 688 240**
DE-U1- 29 615 052 **GB-A- 2 223 671**

EP 1 808 097 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 eine Rahmeneinrichtung für ein Bett, insbesondere für ein Kranken- und/oder Pflegebett, mit einem Rahmen, der aus mittels Einsteckelementen miteinander verbindbaren Hohlprofilteilen gebildet ist, wobei der Rahmen einen Außenrahmen und einen relativ hierzu bewegbar angeordneten Innenrahmen umfaßt, welcher Innenrahmen verdreh- und/oder verschwenkbar zueinander angeordnete Teilabschnitte aufweist. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, welches mit einer Rahmeneinrichtung ausgerüstet ist.

[0002] Betten im allgemeinen und auch Kranken- und/oder Pflegebetten im speziellen sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises an dieser Stelle nicht bedarf.

[0003] Die aus dem Stand der Technik vorbekannten Betten weisen in aller Regel einen Rahmen auf, der dazu dient, eine Sitz- und/oder Liegefläche zur Aufnahme einer Matratze, eines Polsterelementes oder dergleichen zu tragen. Eine gattungsgemäße Rahmeneinrichtung ist aus der DE 296 15 052 U1 bekannt. Obgleich sich die aus dem Stand der Technik vorbekannten Rahmenkonstruktionen im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, besteht Verbesserungsbedarf, insbesondere hinsichtlich verschiedenster Verstellmöglichkeiten zur Verbesserung des Liege- und/oder Sitzkomforts.

[0004] Es ist deshalb die **Aufgabe** der Erfindung, eine neuartige und gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Rahmenkonstruktion vorzuschlagen.

[0005] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß der Innenrahmen in einer am Außenrahmen ausgebildeten Nut gleitend geführt ist.

[0006] Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Rahmeneinrichtung besteht darin, daß die Hohlprofile miteinander versteckt sind und somit außenbündig abschließen. Zum Verstecken zweier Hohlprofile dient ein Einsteckelement, das einendseitig in das eine Hohlprofilteil und anderendseitig in das andere Hohlprofilteil eingesteckt ist. Ein Überstülpen findet nicht statt. Die Einsteckelemente können mit den Hohlprofilteilen verschraubt sein. Als Einsteckelemente kommen Eckverbinder, Scharniere oder dergleichen in Frage.

[0007] Die Rahmeneinrichtung besteht aus zwei Einzelrahmen, nämlich einem Außenrahmen einerseits und einem Innenrahmen andererseits. Der Außenrahmen stellt den eigentlichen Bettrahmen dar und trägt den Innenrahmen, welcher seinerseits dazu dient, eine Sitz- und/oder Liegefläche zur Aufnahme einer Matratze, eines Polsterelementes oder dergleichen zu tragen. Erfindungsgemäß ist der Innenrahmen gegenüber dem Außenrahmen relativ verschieblich angeordnet. Dies hat folgende Vorteile:

[0008] Um dem Benutzer eines Bettes einen guten Sitz- und/oder Liegekomfort bieten zu können, ist der letztendlich die Matratze, das Polsterelement oder der-

gleichen aufnehmende Innenrahmen aus relativ zueinander verdreh- und/oder verschwenkbar angeordneten Teilabschnitten gebildet. Es können beispielsweise vier Teilabschnitte vorgesehen sein, ein erster Teilabschnitt für den Beinbereich, ein zweiter Teilabschnitt für den Oberschenkelbereich, ein dritter Teilabschnitt für den Gesäßbereich und ein vierter Teilabschnitt für den Rückenbereich. Die Aufteilung des Innenrahmens in vorzugsweise vier zueinander verdreh- und/oder verschwenkbar angeordnete Teilabschnitte gestattet es, die Sitz- und/oder Liegefläche je nach den individuellen Bedürfnissen des Benutzers zu verschwenken, so daß dieser die von ihm gewünschte Position innerhalb des Bettes einnehmen kann. Eine Verschwenkung des den Rückenbereich bildenden Teilabschnittes in eine quer zur normalerweise planparallel ausgerichteten Matratze verlaufenden Ebene führt dazu, daß sich der den Rückenbereich bildende Teilabschnitt vom Kopfende des Bettes entfernt, wo sich in der Regel dem Bett nebengeordnet ein Nachttisch, darauf abgestellte Leuchtmittel oder dergleichen befinden. Gerade in der Halbsitzstellung, die dem Benutzer das Lesen erleichtert, ist der den Rückenbereich bildende Teilabschnitt derart nach oben verschwenkt, daß er entfernt von etwaigen am Kopfende des Bettes angeordneten Beleuchtungseinrichtungen zu liegen kommt. Um diesen Nachteil zu überwinden, ist mit der Erfindung vorgeschlagen, den Innenrahmen relativ bewegbar gegenüber dem Außenrahmen anzuordnen. Diese Ausgestaltung ermöglicht es, den Innenrahmen bei einer verschwenkten Aufstellung eines der ihn bildenden Teilabschnitte "nachzurücken". Selbst bei hochgestelltem Rückenabschnitt kann dieser vergleichsweise nahe dem Kopfende des Bettes nebengeordnet werden, indem nämlich der Innenrahmen bei aufgestelltem Rückenabschnitt relativ zum Außenrahmen in Richtung auf das Kopfende des Bettes verschoben wird.

[0009] Dabei ist die konstruktive Ausgestaltung von Außen- und Innenrahmen vorzugsweise derart ausgebildet, daß ein Verschieben des Innenrahmens gegenüber dem Außenrahmen automatisch in Abhängigkeit einer Verschwenkung einzelner Teilabschnitte des Innenrahmens erfolgt.

[0010] Sowohl der Außen- als auch der Innenrahmen bestehen jeweils aus Hohlprofilteilen. Diese können aus Aluminium oder Kunststoff bestehen. Zur Verbindung der einzelnen Hohlprofilteile zu einem Außen- und/oder Innenrahmen dienen Einsteckelemente. Diese können gleichfalls aus Aluminium oder Kunststoff bestehen.

[0011] "Einsteckelemente" im Sinne der Erfindung sind jegliche Arten von Verbindungselementen, die dazu dienen, die einzelnen Hohlprofilteile sowohl von Außen- als auch von Innenrahmen miteinander zu verbinden. Insofern können die "Einsteckelemente" als Eckverbinder ausgebildet sein, die zwei unter einem Winkel zueinander stehende Hohlprofilteile miteinander verbinden. Die "Einsteckelemente" können auch in Form von Scharnieren ausgebildet sein. Auf diese Weise lassen sich insbesondere mit Bezug auf den Innenrahmen verdreh- und/

oder verschwenkbar zueinander angeordnete Teilabschnitte ausbilden. Schlußendlich kann es sich bei "Einsteckelementen" auch um Steckverbinder handeln, mittels denen zwei in einer Flucht liegende Hohlprofilteile miteinander gekoppelt werden.

[0012] Zur Verbindung zweier Hohlprofilteile dient in vorbeschriebener Weise ein Einsteckelement. Dieses wird einendseitig in das eine Hohlprofilteil und anderendseitig in das andere Hohlprofilteil eingeführt. Ein Überstülpen der Hohlprofilteile findet nicht statt, so daß ein kantenfreier Übergang zwischen zwei miteinander verbundenen Hohlprofilteilen entsteht. Mittels des in die Hohlprofilteile eingeführten Einsteckelements können die Hohlprofilteile miteinander beispielsweise verschraubt, vernietet oder sonstwie verbunden werden. Zu diesem Zweck weisen die Hohlprofilteile entsprechende Durchgangsbohrungen auf. Die Einsteckelemente verfügen über entsprechende Schraubkanäle, die mit Gewinde versehen sein können. Alternativ zu dieser Ausgestaltung ist es auch möglich, Nutsteine zu verwenden, die in entsprechenden an den Hohlprofilteilen ausgebildete Nuten eingeführt sind.

[0013] Gemäß einem besonderen Merkmal der Erfindung tragen die als Eckverbinder ausgebildeten Einsteckelemente jeweils als Plattformen ausgebildete Fortsätze. Diese dienen dazu, unterseitig der Rahmeneinrichtung Füße in den jeweiligen Eckbereichen des Außenrahmens anzuordnen, was es gestattet, die erfindungsgemäße Rahmeneinrichtung als sogenanntes "stand alone"-Möbel zu verwenden. Die Füße sind vorzugsweise gleichfalls als Hohlprofilteile ausgebildet und tragen jeweils fußbodenseitig aus Kunststoff bestehende Fußaufnahmen.

[0014] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Zum einen zeichnet sich die erfindungsgemäße Rahmeneinrichtung durch eine modulare Bauweise auf. Die jeweiligen Einzelelemente können nach dem Baukastenprinzip miteinander kombiniert werden, so daß vergleichsweise einfach nach Größe, Art und dergleichen unterschiedlich ausgestaltete Rahmen-einrichtungen hergestellt werden können. Die jeweils eingesetzten Profilteile können durch einfachen Zugschnitt auf die jeweils gewünschte Länge gebracht werden. Die zur Verbindung der Hohlprofilteile genutzten Einsteckelemente dienen als Verbindungselemente, die in die Hohlprofilteile anstelle eines Überstülpens eingesteckt werden. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine filigranere Ausgestaltung der Rahmeneinrichtung, wobei die Rahmeneinrichtung insgesamt schmaler aufbaut, was eine effektive Vergrößerung der Liegefläche bewirkt. Die Hohlprofilteile bestehen vorzugsweise aus Aluminium, können aber auch als extrudierte Kunststoffprofile ausgebildet sein. Die Kraftübertragung erfolgt vorzugsweise durch endfeste Schraubenverbindungen, was eine einfache Montage ermöglicht.

[0015] Da der Innenrahmen relativ bewegbar gegenüber dem Außenrahmen angeordnet ist, ergibt sich ein Matratzenausgleich. Dieser wird vorzugsweise durch

Kunststoffgleiter bewirkt, so daß der Innenrahmen in am Außenrahmen ausgebildeten Nuten gleitend geführt ist.

[0016] Die erfindungsgemäße Rahmeneinrichtung erlaubt in einfacher Weise zudem die Herstellung eines sogenannten "stand alone"-Bettes, indem unterseitig des Außenrahmens Standfüße angeordnet werden.

[0017] Die den Innenrahmen bildenden Teilabschnitte, auch Bettsegmente genannt, werden auf einfache Weise mittels Kunststoff-Scharnieren miteinander verbunden, welche Scharniere endseitig jeweils mittels entsprechender Schraubenverbindungen am jeweiligen Hohlprofilteil befestigt sind.

[0018] Für eine automatische Verschiebung des Innenrahmens gegenüber dem Außenrahmen bei einem Aufstellen eines der Teilabschnitte des Innenrahmens kann beispielsweise ein in den Hohlprofilteilen des Innenrahmens geführtes Seil dienen. Bei einem Verschwenken beispielsweise des den Rückenbereich bildenden Teilabschnittes des Innenrahmens wird das Seil gespannt, was ein automatisches Verschieben des Innenrahmens gegenüber dem Außenrahmen bewirkt. Als Seil kommt insbesondere eine Silikonschnur in Betracht, die beispielsweise in einer in den Hohlprofilteilen des Innenrahmens ausgebildeten Nut geführt ist.

[0019] Mit der Erfindung wird darüber hinaus mit besonderem Vorteil vorgeschlagen, in den Hohlprofilen elektrische Leitungen unterzubringen.

[0020] Die Hohlprofilteile des Innenrahmens weisen vorzugsweise oberseitig eine Nut auf, die zum einfachen Verklipsen, das heißt Anordnen einer Kunststoffauflage an den Hohlprofilteilen ermöglicht. Diese Kunststoffauflage bildet die Sitz- und Liegefläche aus zur Aufnahme einer Matratze, eines Polster-elementes oder dergleichen. In einer bevorzugten Ausgestaltungsform kann diese Kunststoffauflage mit Federelementen versehen sein, die ihrerseits dann die Matratze, das Polster-element oder dergleichen tragen. Anstelle der Kunststoffauflage kommen auch andere Tragkonstruktionen zur Aufnahme einer Matratze, eines Polster-elementes oder dergleichen in Frage, beispielsweise Lattenkörper oder dergleichen. Im Fall einer Kunststoffauflage sind durch Tiefziehverfahren hergestellte Kunststoffplatten bevorzugt. Jeder der von dem Innenrahmen gebildeten Teilabschnitte trägt eine eigene Tragkonstruktion zur Aufnahme einer Matratze, eines Polster-elementes oder dergleichen.

[0021] Die den Innenrahmen bildenden Hohlprofilteile können auch innenseitig jeweils eine Nut aufweisen, die dazu dient, endseitig Holzfederleisten aufzunehmen. Auf diese Weise läßt sich ein kostengünstiger Aluminiumrahmen mit Holzfederleisten realisieren.

[0022] Der Innenrahmen kann im Sinn einer Nachrüstung auch sehr schnell und kostengünstig auf einen vorhandenen Stahlunterrahmen, das heißt Außenrahmen konstruiert werden, um die bestehende Betteinrichtung im Sinne der Erfindung zu ergänzen. Eine Höhenverstellung des Innen- und/oder Außenrahmens in Höhenrichtung des Bettes kann selbstredend gleichfalls vorgese-

hen sein.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren.

[0024] Fig. 1 zeigt ausschnittsweise die erfindungsgemäße Rahmeneinrichtung 1. Die Rahmeneinrichtung 1 besteht aus einem Außenrahmen 2 einerseits und einem Innenrahmen 3 andererseits, welche in Fig. 1 nur ausschnittsweise dargestellt sind.

[0025] Der Außenrahmen 2 besteht aus einer Mehrzahl von Hohlprofilteilen 4, von denen in Fig. 1 nur eines ausschnittsweise dargestellt ist. Der Innenrahmen 3 besteht gleichfalls aus einer Mehrzahl von Hohlprofilteilen 5, von denen in Fig. 1 gleichfalls nur eines ausschnittsweise dargestellt ist.

[0026] Die konstruktive Ausgestaltung des Hohlprofilteils 4 ergibt sich aus Fig. 10. Fig. 11 zeigt die konstruktive Ausgestaltung des Hohlprofilteils 5. Eine alternative Ausgestaltung des Hohlprofilteils 4 zeigt Fig. 25.

[0027] Die einzelnen Hohlprofilteile 4 bzw. 5 von Außenrahmen 2 und Innenrahmen 3 sind mittels Einsteckelementen miteinander verbunden. Fig. 1 zeigt mit Bezug auf den Außenrahmen 2 ein Einsteckelement in Form eines Eckverbinders 6 und mit Bezug auf den Innenrahmen 3 ein Einsteckelement in Form eines Eckverbinders 7. Der Eckverbinder 6 trägt innenseitig eine Plattform 8, die - wie im weiteren noch beschrieben werden wird - zur Aufnahme eines Fußes 17 dient.

[0028] Erfindungsgemäß ist der Innenrahmen 3 gegenüber dem Außenrahmen 4 verschieblich angeordnet. Zu diesem Zweck trägt das in Fig. 1 dargestellte Hohlprofilteil 5 des Innenrahmens 3 einen Halter 9, der im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist. Der konstruktive Aufbau des Halters 9 ergibt sich insbesondere aus Fig. 20.

[0029] Der Halter 9 ist einendseitig gelenkig mit einem Gleiter 10 verbunden. Eine Detailansicht des Gleiters 10 ergibt sich aus Fig. 21. Auf seiner dem Halter 9 abgewandten Seite wird der Gleiter 10 in einer im Hohlprofilteil 4 ausgebildeten Nut 21 geführt, wie insbesondere den Fig. 5 und 10 zu entnehmen ist. Diese Konstruktion erlaubt es, den Innenrahmen 3 gegenüber dem Außenrahmen 2 relativ zueinander zu verschieben, wodurch ein Matratzenausgleich im Falle des Aufstellens eines der den Innenrahmen bildenden Teilabschnitte bewirkt ist. Um ein Verschieben des Innenrahmens 3 gegenüber dem Außenrahmen 2 in Abhängigkeit einer Verstellbewegung eines Teilabschnittes des Innenrahmens 3 zu bewirken, dient ein von den Hohlprofilteilen 5 des Innenrahmens 3 getragenes Seil 12. Dieses ist beispielsweise in einer in den Hohlprofilteilen 5 ausgebildeten Nut 11 angeordnet, wie dies insbesondere die Fig. 1 und 2 erkennen lassen.

[0030] Fig. 2 zeigt ausschnittsweise ein Hohlprofilteil 5 des Innenrahmens 3. Wie hier zu erkennen ist, trägt das Hohlprofilteil 5 oberseitig eine Nut 11, in der das vorbeschriebene Seil 12 geführt ist. Einendseitig trägt das Hohlprofilteil 5 den im wesentlichen L-förmig ausgebil-

deten Halter 9, wie er im einzelnen in Fig. 20 dargestellt ist.

[0031] Fig. 3 zeigt einen anderen Ausschnitt eines Hohlprofilteils 5 des Innenrahmens 3. Dieses Hohlprofilteil 5 trägt einendseitig einen als Einsteckelement dienenden Eckverbinder 7, der anderendseitig ein in der Fig. 3 nicht dargestelltes Hohlprofilteil 5 aufnimmt. Der Eckverbinder 7 ist im Detail in Fig. 15 dargestellt. Wie hier zu erkennen ist, trägt der Eckverbinder 7 beidseitig jeweils Fortsätze 15. Im montierten Zustand ragen diese Fortsätze 15 in die von den jeweiligen Hohlprofilteilen 5 ausgebildeten Hohlräume hinein. Mittels der Fortsätze 15 kann der Eckverbinder 7 mit den daran angeschlossenen Hohlprofilteilen 5 verschraubt sein.

[0032] Fig. 4 zeigt ausschnittsweise ein Hohlprofilteil 4 eines Außenrahmens 2, welches einendseitig an einen Eckverbinder 6 angeschlossen ist. Der Eckverbinder 6 trägt innenseitig eine Plattform 8, die ihrerseits einen Haltefortsatz 22 trägt. Dieser Haltefortsatz 22 weist, wie insbesondere Fig. 13 entnommen werden kann, oberseitig wie unterseitig jeweils eine Nut auf. In diese Nuten greifen im montierten Zustand am Hohlprofilteil 4 ausgebildete Ansätze 25 ein, wie dies insbesondere in Fig. 10 gezeigt ist. Auf diese Weise wird eine sichere Verbindung zwischen Hohlprofilteil 4 einerseits und Eckverbinder 6 andererseits hergestellt. Der insbesondere in Fig. 13 dargestellte Eckverbinder 6 trägt außenseitig eine in Fig. 14 dargestellte Verblendung 13. Diese wird vorzugsweise durch einfaches Aufklipsen am Eckverbinder 6 befestigt. Die alternative Ausgestaltung eines Eckverbinders 6 samt Verblendung 13 ist in den Fig. 26, 27 und 28 dargestellt.

[0033] Auch der Eckverbinder 7 zur Verbindung zweier Hohlprofilteile 5 des Innenrahmens 3 trägt außenseitig eine Verblendung 14. Diese Verblendung 14 ist in Fig. 16 dargestellt. Den Eckverbinder 7 zeigt Fig. 15.

[0034] Die vorbeschriebene Rahmeneinrichtung 1 kann als sogenanntes "stand alone"-Möbel ausgebildet sein. In dieser alternativen Ausgestaltungsform ist die Rahmeneinrichtung 1 mit Füßen 17 versehen, von denen einer beispielhaft im montierten Zustand in Fig. 7 dargestellt ist. Zur Anordnung der Rahmeneinrichtung 1 am Fuß 17 dient die schon vorbeschriebene und am Eckverbinder 6 des Außenrahmens 2 angeordnete Plattform 8. Unterseitig trägt der Fuß 17 eine Fußaufnahme 18, wie dies gleichfalls aus Fig. 7 zu erkennen ist. Der Fuß 17 ist gleichfalls als Hohlprofilteil ausgebildet und besteht vorzugsweise aus Aluminium. Eine detaillierte Darstellung des Fußes 17 enthält Fig. 23. Die Fußaufnahme 18 besteht indes vorzugsweise aus Kunststoff und wird mit dem jeweils zugehörigen Fuß 17 verschraubt. Eine detaillierte Darstellung der Fußaufnahme 18 enthält Fig. 24.

[0035] Es versteht sich von selbst, daß eine als "stand alone"-Möbel ausgestattete Rahmeneinrichtung 1 über insgesamt vier Füße 17 verfügt, wobei die vier Eckverbinder 6 eines komplett montierten Außenrahmens 2 jeweils einen Fuß 17 tragen.

[0036] Fig. 8 zeigt im demontierten Zustand einen Fuß

17 mit einer dazu gehörigen Fußaufnahme 18.

[0037] Wie aus Fig. 9 zu erkennen ist, kann ein Hohlprofilteil 5 des Innenrahmens 3 endseitig mit einem Stopfen 16 versehen sein. Der Stopfen 16 besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist nach Art einer Kappe ausgebildet. Eine detaillierte Darstellung des Stopfens 16 enthält Fig. 18.

[0038] Zur Verbindung zweier Hohlprofilteile 5 dient ein Profilverbinder 20. Dieser ist sowohl in Fig. 9 als auch in Fig. 19 dargestellt.

[0039] Die Hohlprofilteile 5 des Innenrahmens 3 dienen der Aufnahme einer Tragkonstruktion, die ihrerseits der Aufnahme einer Matratze, eines Polsterelements oder dergleichen dient. Diese Tragkonstruktion kann beispielsweise als Kunststoffplatte ausgebildet sein, die in einfacher Weise auf die Hohlprofilteile 5 des Innenrahmens 3 aufgeklemt, das heißt aufgeklipst werden kann.

[0040] In einer alternativen Ausgestaltungsform der Erfindung sind die den Innenrahmen 3 bildenden Hohlprofilteile 5 derart ausgestaltet, daß sie zur Aufnahme einer aus einzelnen Latten gebildeten Tragkonstruktion geeignet sind. Ein solches Hohlprofilteil 19 ist in Fig. 9 dargestellt. Wie hier zu erkennen ist, trägt das Hohlprofilteil 19 innenseitig eine längs zum Hohlprofilteil 19 verlaufende Nut 26. Diese Nut 26 dient dazu, die die Tragkonstruktion bildenden Latten jeweils einendseitig aufzunehmen. Zwischen zwei parallel zueinander angeordneten Hohlprofilteilen 19 können die die Tragkonstruktion bildenden Latten mittels der Nut 26 eingeklemmt werden.

[0041] Der Innenrahmen 3 besteht vorzugsweise aus einzelnen Teilabschnitten, die relativ zueinander verschwenkbar ausgebildet sind. Ein jeder Teilabschnitt wird dabei durch die schon vorbeschriebenen Hohlprofilteile 5 gebildet, wobei zur verschwenkbaren Anordnung der einzelnen Hohlprofilteile 5 ein Einsteckelement in Form eines Scharniers 23 vorgesehen ist. Ein solches Scharnier 23 ist in Fig. 17 gezeigt.

[0042] Fig. 22 zeigt schließlich einen Nutstein 24. Dieser dient als Verschraubungsmittel.

[0043] Eine alternative Ausgestaltungsform des Hohlprofilteils 4 zeigt in einer Seitenansicht Fig. 25. Im Unterschied zur Ausgestaltungsform des Hohlprofilteils 4, wie es in Fig. 1 dargestellt ist, zeichnet sich das Hohlprofilteil 4 nach Fig. 25 durch eine im wesentlichen rechteckförmige Ausgestaltung aus. Einen zu dieser Ausgestaltungsform passenden Eckverbinder 6 zeigen die Fig. 26 und 27. Eine entsprechend angepaßte Verblendung 13 ist in den Darstellungen nach Fig. 28 abgebildet.

[0044] Wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 26 erkennen läßt, verfügt auch der Eckverbinder 6 nach der alternativen Ausgestaltungsform über Haltefortsätze 22, die in ihrer Dimensionierung an die Nut 21 des Hohlprofilteiles 4 angepaßt sind. Im montierten Zustand hintergreifen die Ansätze 25 des Hohlprofilteiles 4 den jeweiligen Haltefortsatz 22 des zugehörigen Eckverbinders 6, so daß eine form- und/oder , kraftschlüssige Verbindung zwischen Eckverbinder 6 einerseits und jeweiligem Hohl-

profilteil 4 entsteht.

[0045] Die Fig. 29 bis 34 zeigen Zusammenbausituationen in unterschiedlichen Ansichten. So zeigt Fig. 29 eine Zusammenbausituation, gemäß welcher zwei Hohlprofilteile 4 mittels eines Eckverbinders 6 miteinander verbunden sind. Der besseren Übersicht wegen ist in Fig. 29 eine Verblendung 13 nicht dargestellt. Diese ist allerdings aus Fig. 30 zu entnehmen.

[0046] Fig. 31 zeigt eine Darstellung gemäß Fig. 30 in einer Ansicht von unten. Gut zu erkennen ist hier die Plattform 8. Fig. 32 zeigt schließlich eine Darstellung aus einer innenseitigen Perspektive von oben.

[0047] Die Fig. 33 und 34 zeigen weitere Ansichten einer Zusammenbausituation des Hohlprofilteils 4 bzw. des Eckverbinders 6 in der alternativen Ausgestaltungsform.

Bezugszeichenliste

20 [0048]

1	Rahmeneinrichtung
2	Außenrahmen
3	Innenrahmen
25 4	Hohlprofilteil
5	Hohlprofilteil
6	Eckverbinder
7	Eckverbinder
8	Plattform
30 9	Halter
10	Gleiter
11 1	Nut
12	Seil
13	Verblendung
35 14	Verblendung
15	Fortsatz
16	Stopfen
17	Fuß
18	Fußaufnahme
40 19	Hohlprofil
20	Profilverbinder
21	Nut
22	Haltefortsatz
23	Scharnier
45 24	Nutstein
25	Ansatz
26	Nut

50 Patentansprüche

1. Rahmeneinrichtung für ein Bett, insbesondere für ein Kranken- und/oder Pflegebett, mit einem Rahmen, der aus mittels Einsteckelementen (6, 7) miteinander verbindbaren Hohlprofilteilen (4, 5) gebildet ist, wobei der Rahmen einen Außenrahmen (2) und einen relativ hierzu bewegbar angeordneten Innenrahmen (3) umfaßt welcher Innenrahmen (3) ver-

dreh- und/oder verschwenkbar zueinander angeordnete Teilabschnitte aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenrahmen (3) in einer am Außenrahmen (2) ausgebildeten Nut gleitend geführt ist.

2. Rahmeneinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hohlprofilteile (4, 5) aus Aluminium gebildet sind.
3. Rahmeneinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einsteckelemente (6, 7) aus Kunststoff gebildet sind.
4. Rahmeneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die den Innenrahmen (3) bildenden Hohlprofilteile (5) oberseitig eine Nut zur Anordnung einer Matratze aufnehmenden Tragkonstruktion aufweisen.
5. Rahmeneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einsteckelemente als Scharniere (23) ausgebildet sind.
6. Bett, insbesondere Kranken- und/oder Pflegebett, **gekennzeichnet durch** eine Rahmeneinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Frame device for a bed, in particular for a sick bed and/or care bed, with a frame which is formed from hollow sections (4, 5) which can be joined to one another by means of insert elements (6, 7), wherein the frame comprises an outer frame (2) and an inner frame (3) which is disposed so as to be movable relative to the outer frame, the inner frame (3) having sections which are disposed so as to be rotatable and/or pivotable with respect to one another, **characterised in that** the inner frame (3) is guided so as to slide in a groove formed on the outer frame (2).
2. Frame device as claimed in Claim 1, **characterised in that** the hollow sections (4, 5) are made from aluminium.
3. Frame device as claimed in Claim 1 or Claim 2, **characterised in that** the insert elements (6, 7) are made from plastics material.
4. Frame device as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the hollow sections (5) which form the inner frame (3) have on the upper face a groove for arrangement of a supporting structure which receives a mattress.

5. Frame device as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the insert elements are constructed as hinges (23).

- 5 6. Bed, in particular a sick bed and/or care bed, **characterised by** a frame device (1) as claimed in any one of the preceding claims.

10 Revendications

1. Dispositif de cadre pour un lit, en particulier un lit pour malade et/ou un lit de soins, avec un cadre formé de parties profilées creuses (4, 5) pouvant être reliées entre elles au moyen d'éléments d'emboîtement (6, 7), le cadre comprenant un cadre extérieur (2) et un cadre intérieur (3) disposé de façon mobile par rapport à celui-ci, lequel cadre intérieur (3) présente des sections disposées de façon rotative et/ou pivotante les unes par rapport aux autres, **caractérisé en ce que** le cadre intérieur (3) est guidé dans une gorge formée sur le cadre extérieur (2).
2. Dispositif de cadre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les parties profilées creuses (4, 5) sont faites d'aluminium.
3. Dispositif de cadre selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments d'emboîtement (6, 7) sont faits de matière plastique.
4. Dispositif de cadre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parties profilées creuses (5) formant le cadre intérieur (3) présentent sur leur face supérieure une gorge destinée à la disposition d'une construction portante recevant le matelas.
5. Dispositif de cadre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'emboîtement sont conformés comme des charnières (23).
6. Lit, en particulier lit pour malade et/ou lit de soins, **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif de cadre (1) selon l'une des revendications précédentes.

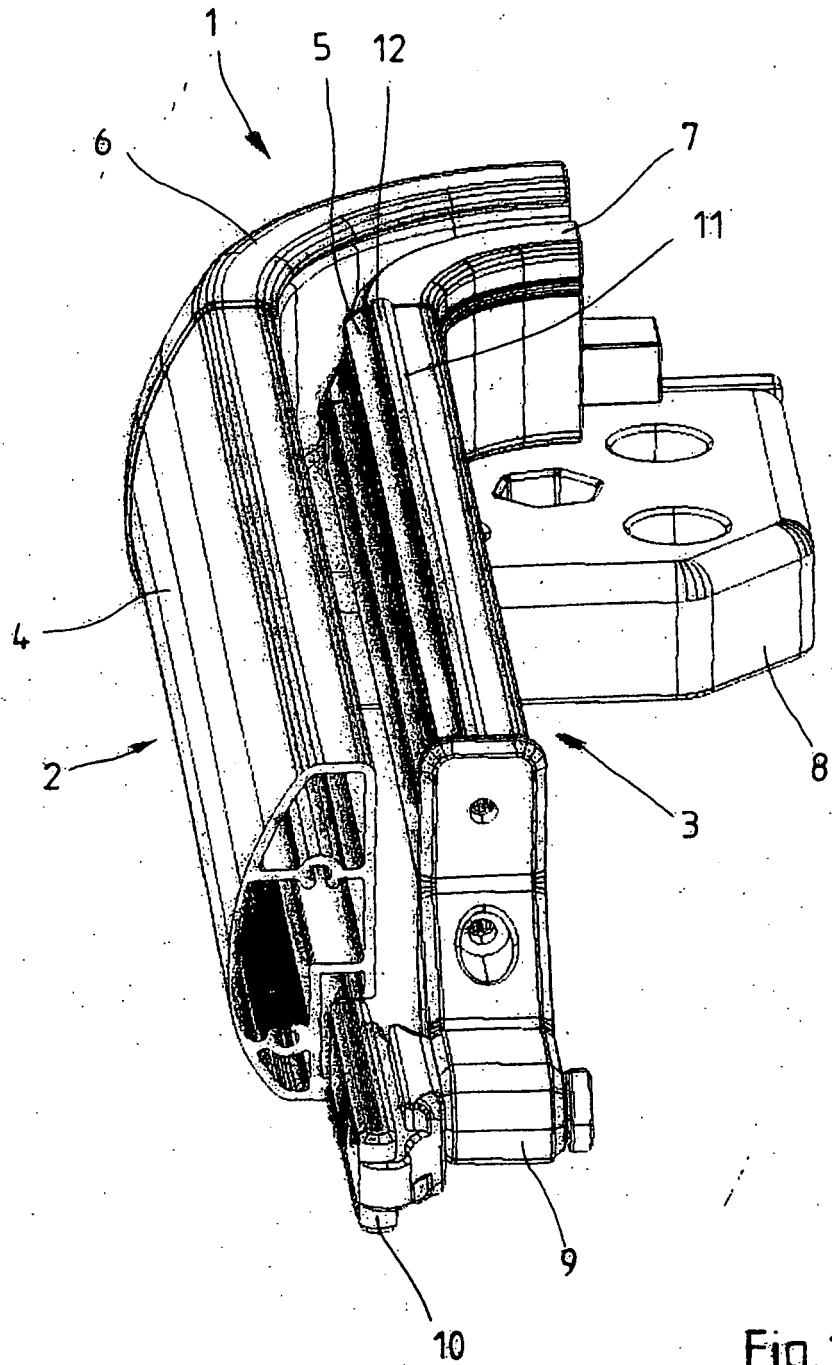


Fig. 1

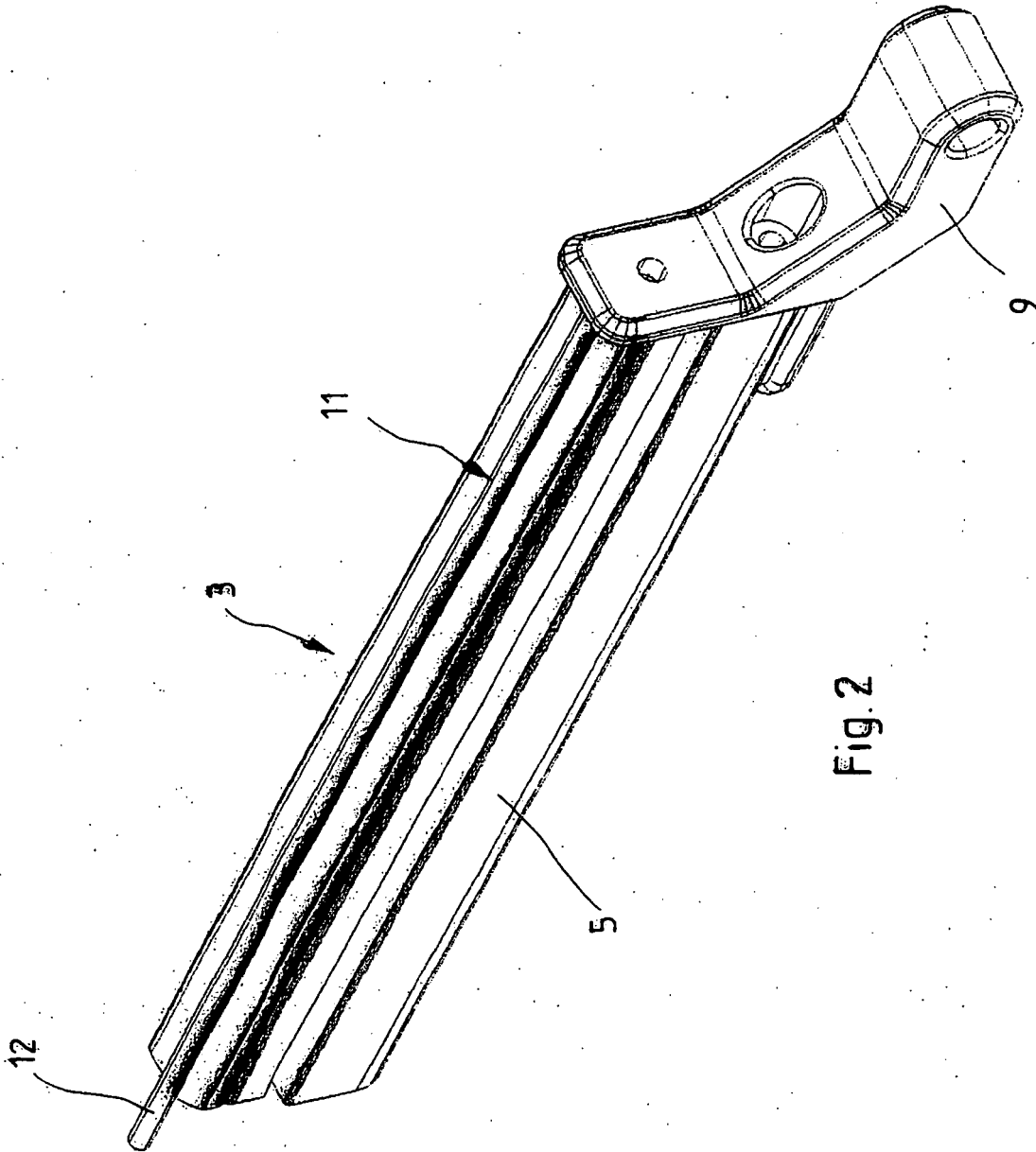


Fig. 2

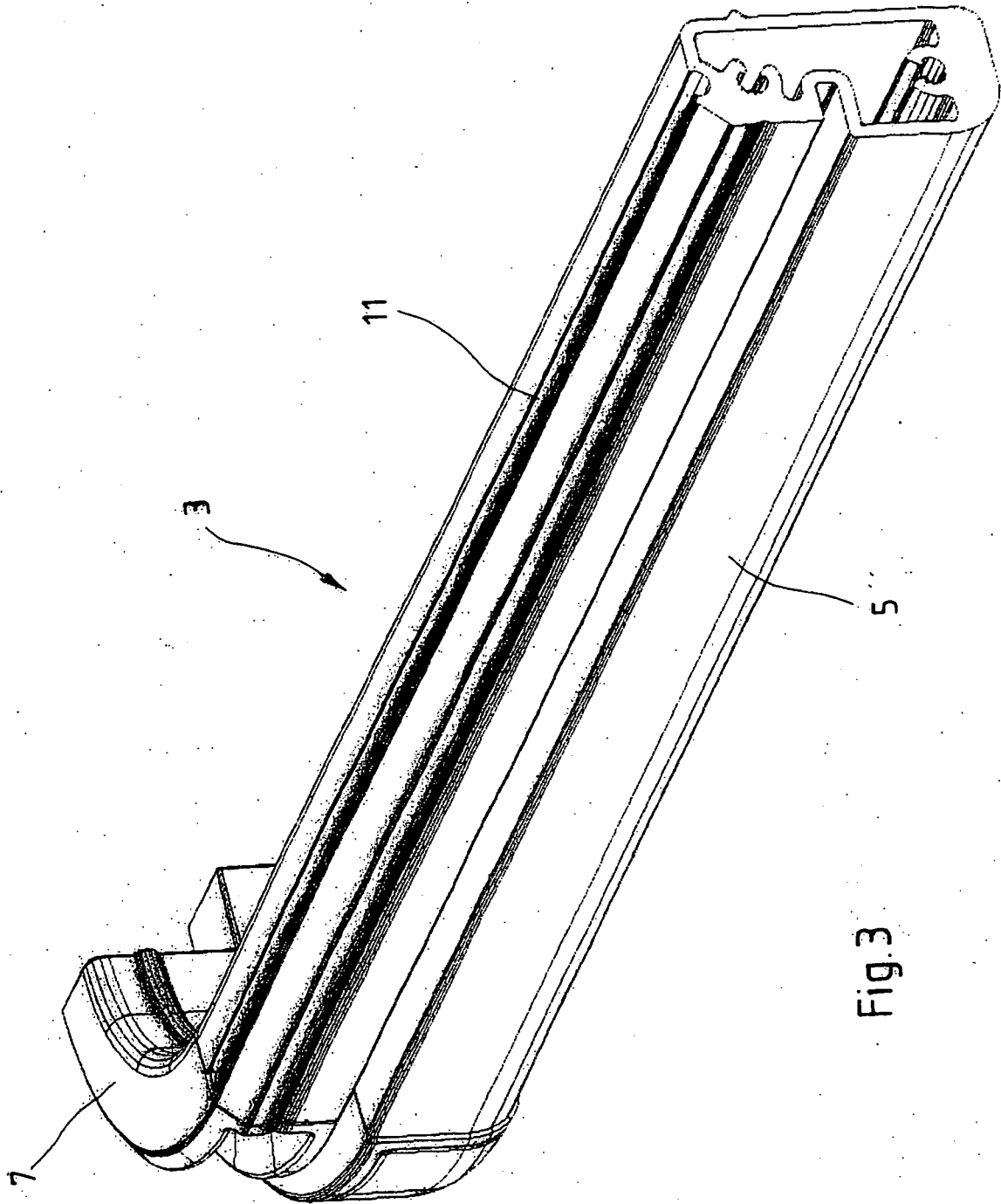
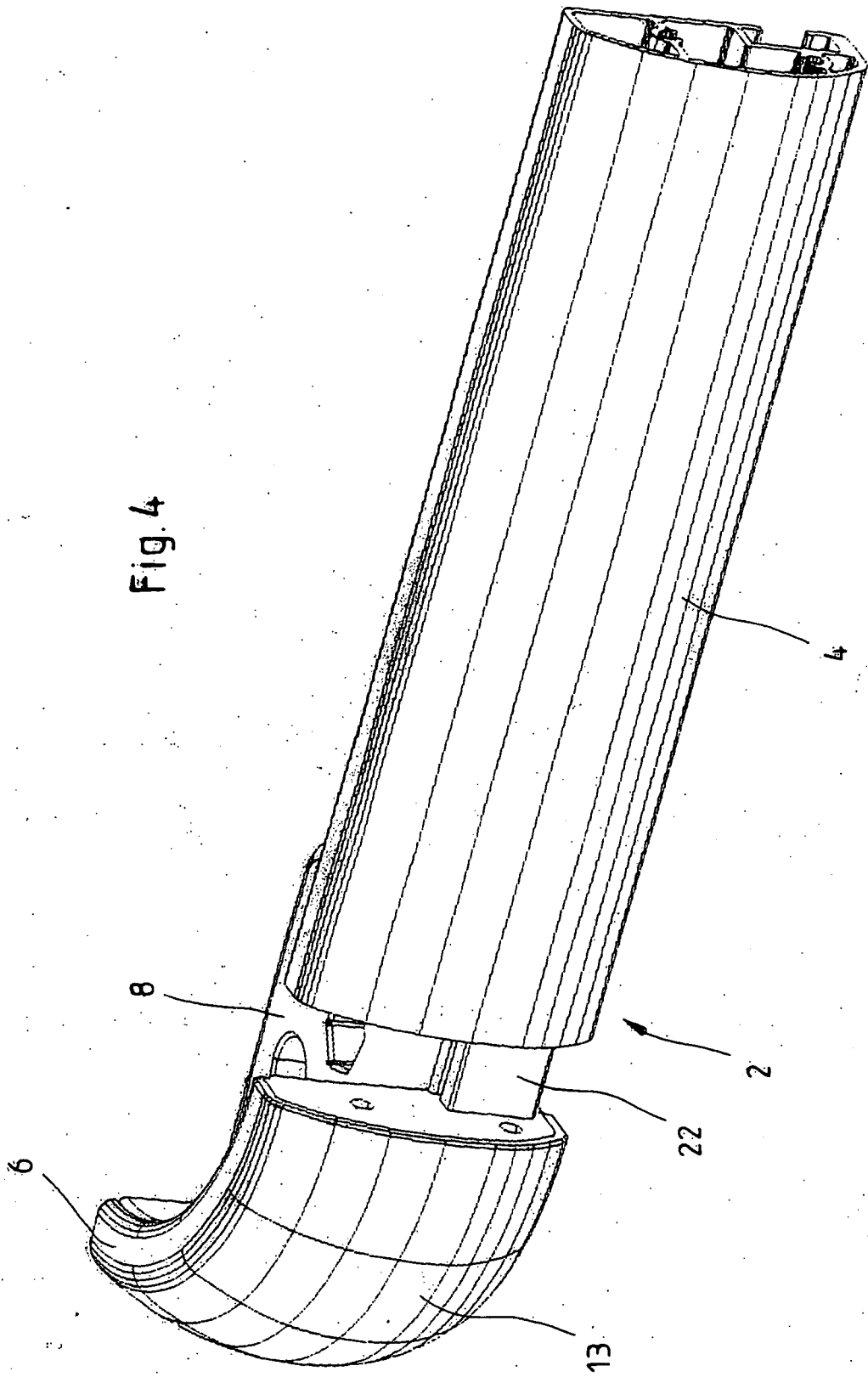


Fig. 3



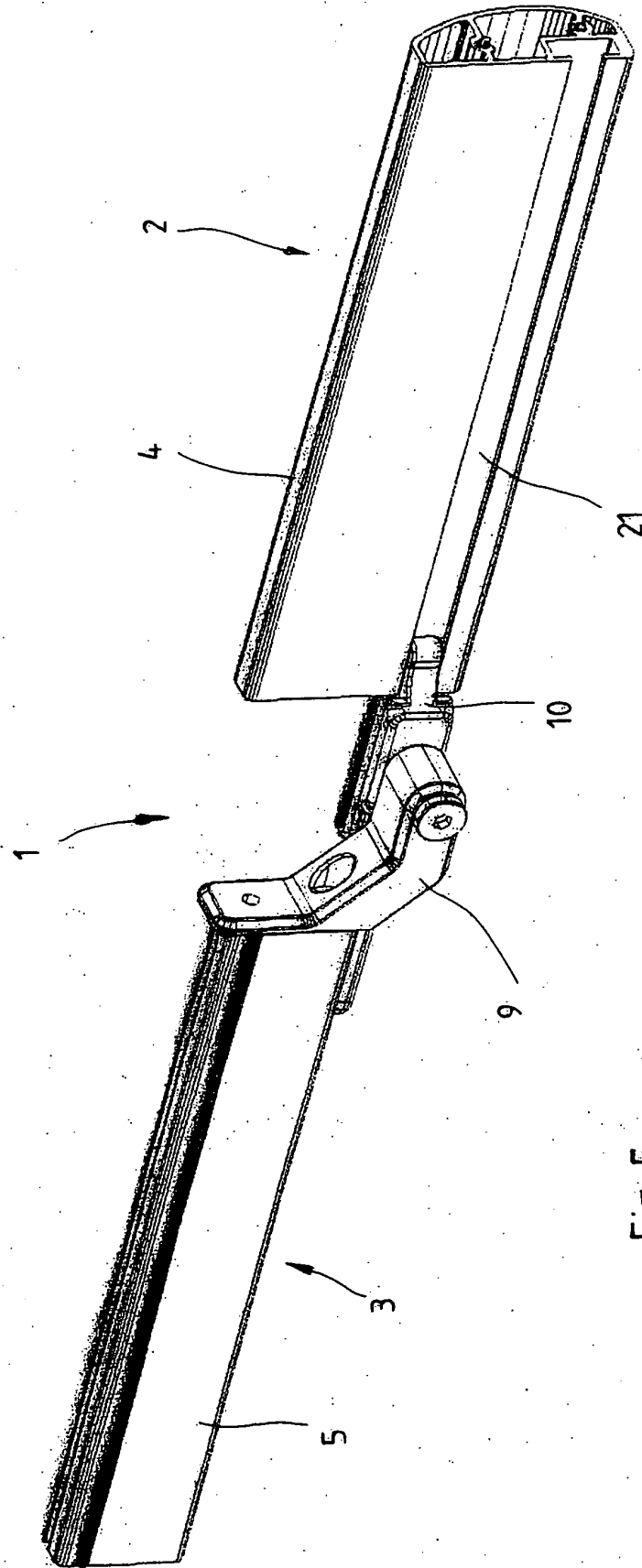
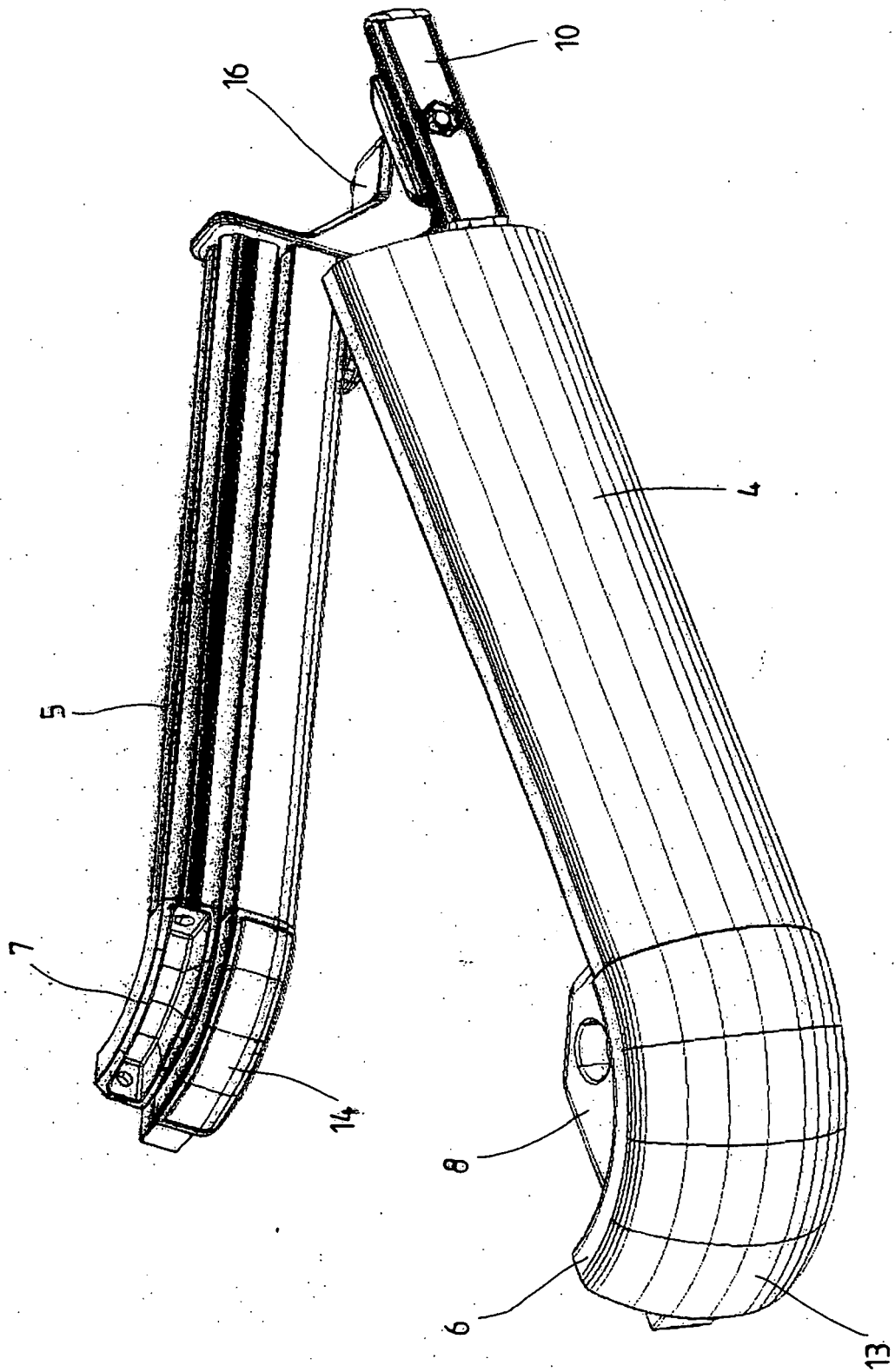


Fig. 5

Fig. 6



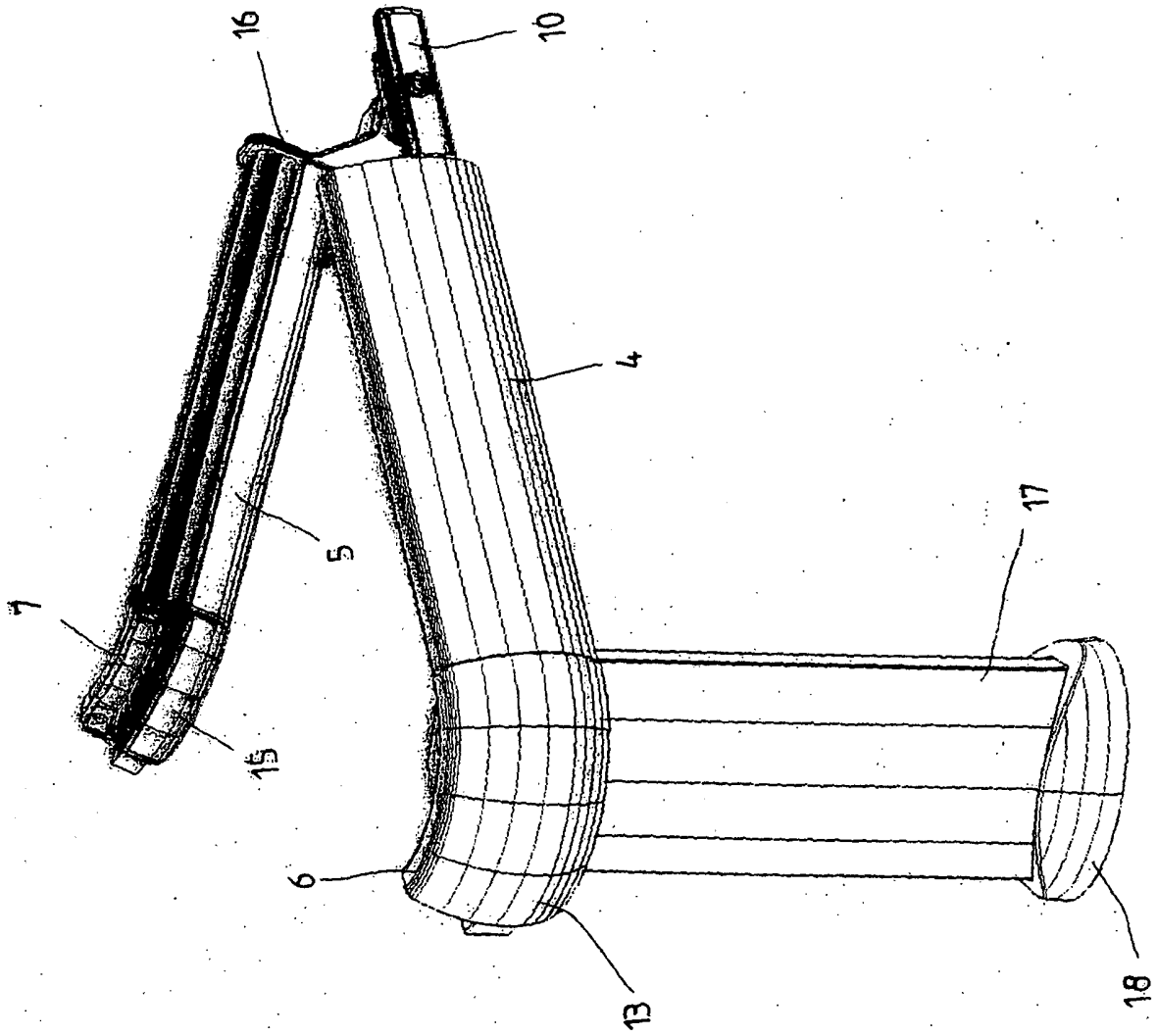
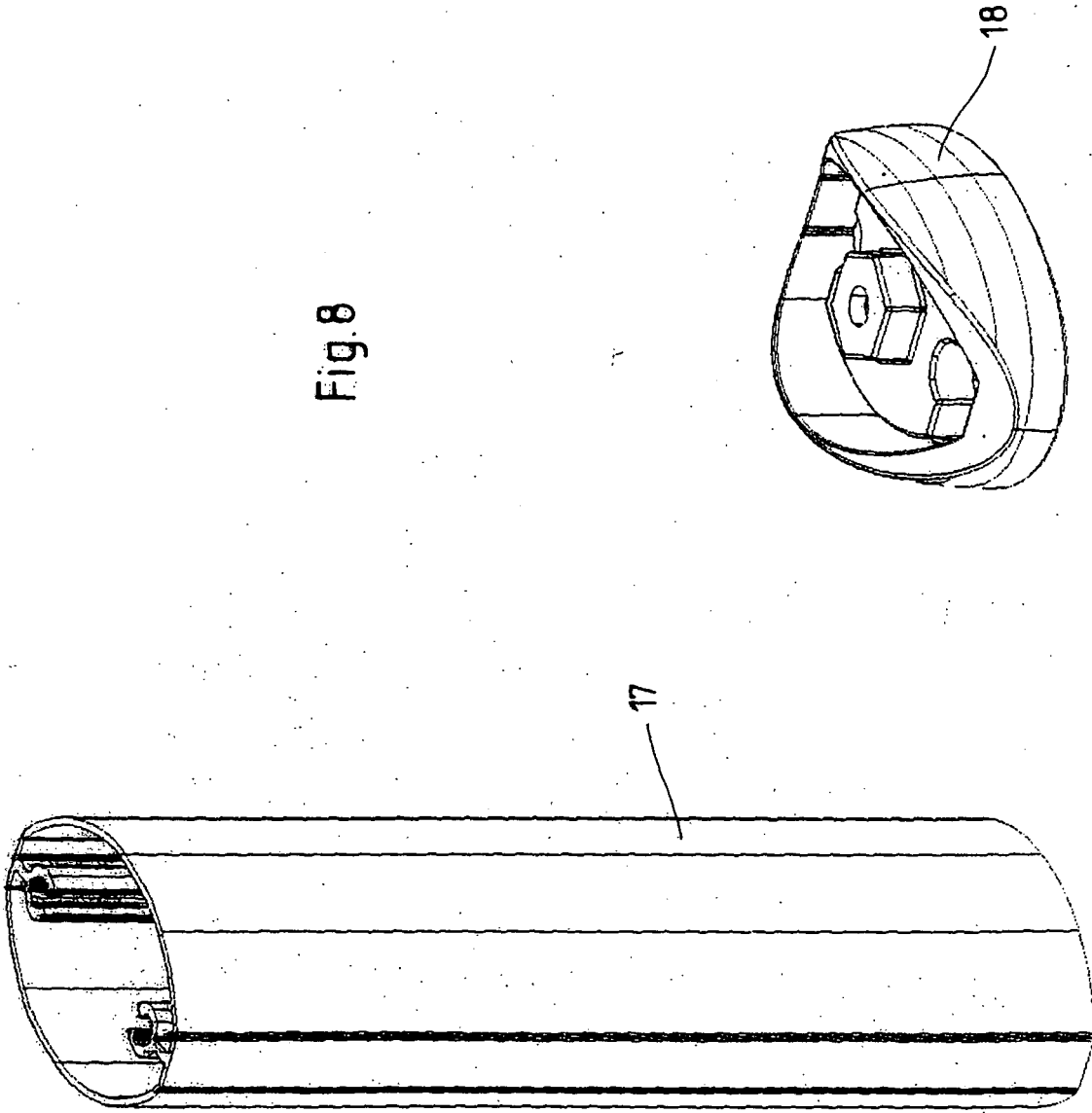


Fig. 7

Fig. 8



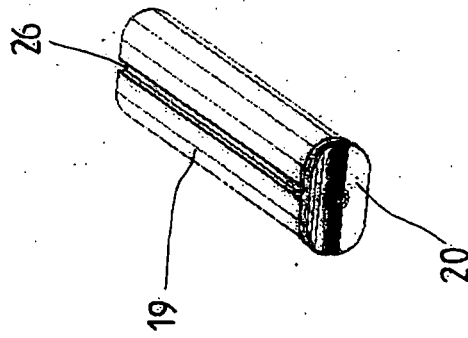
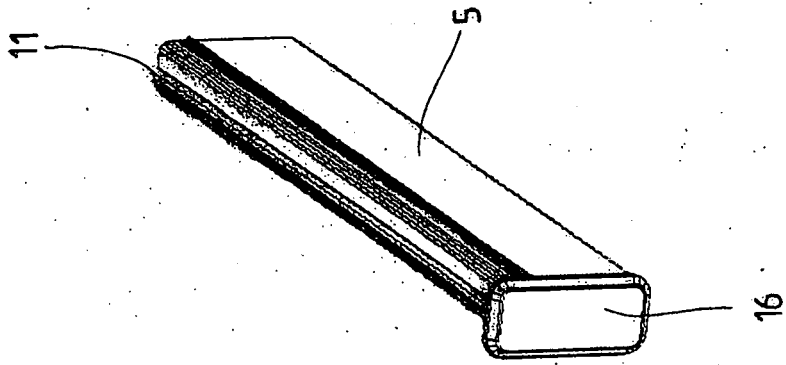
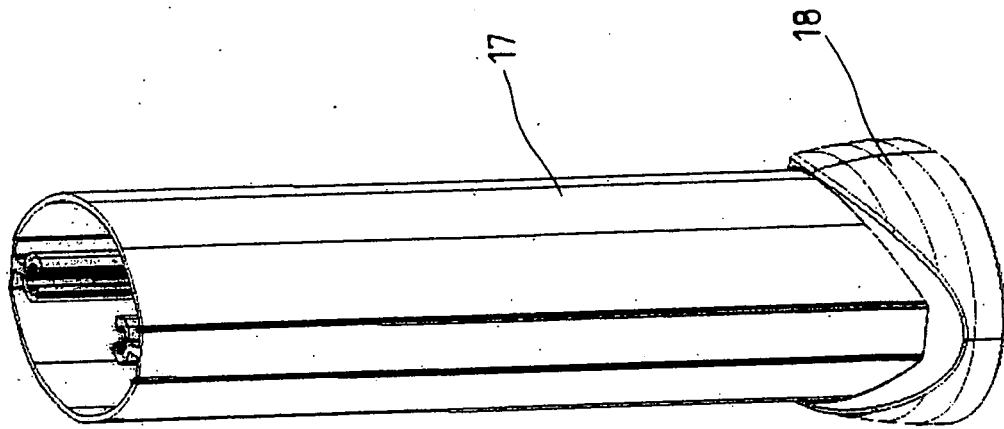


Fig. 9

Fig.10

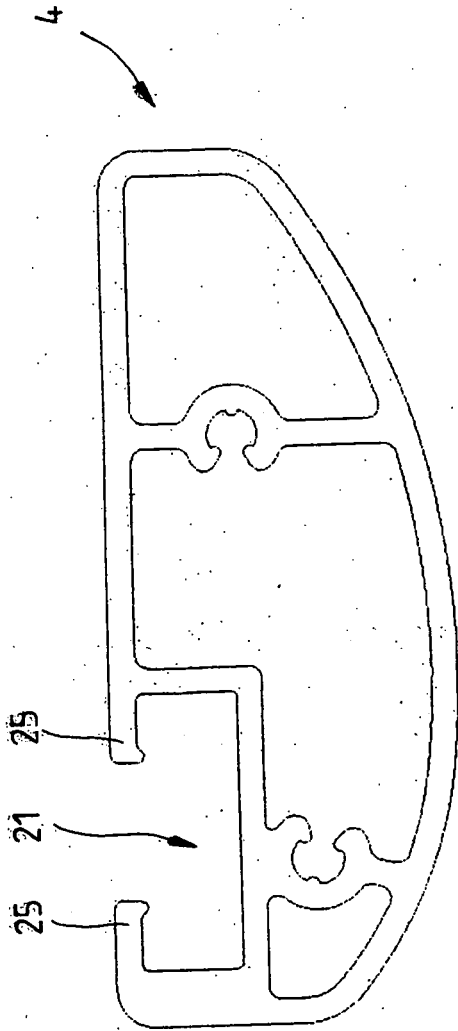
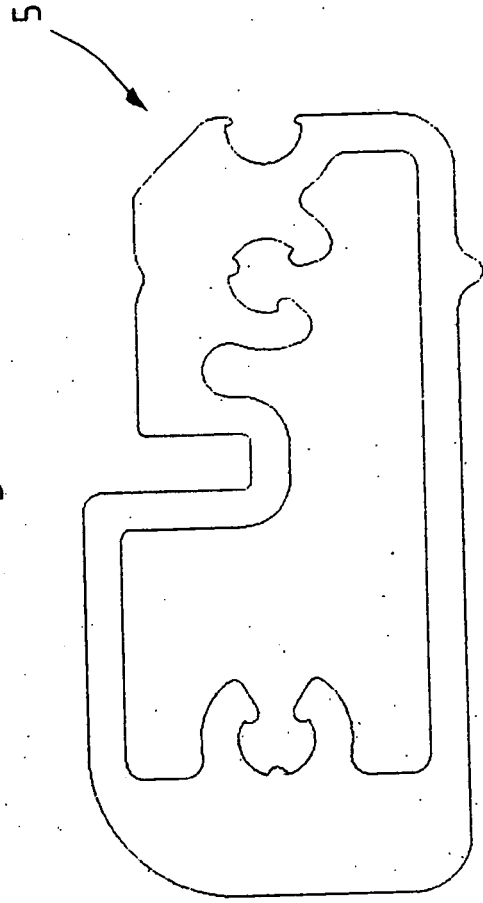


Fig.11



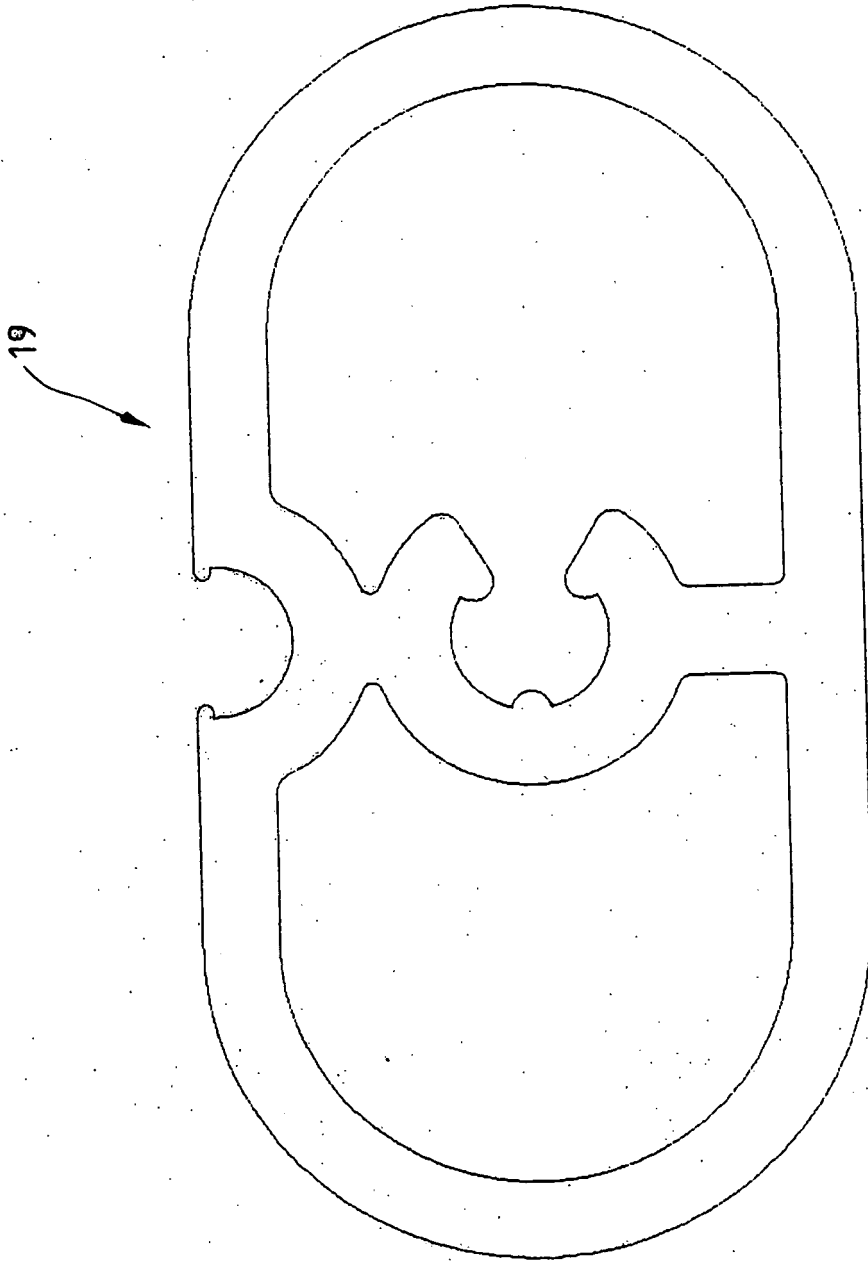
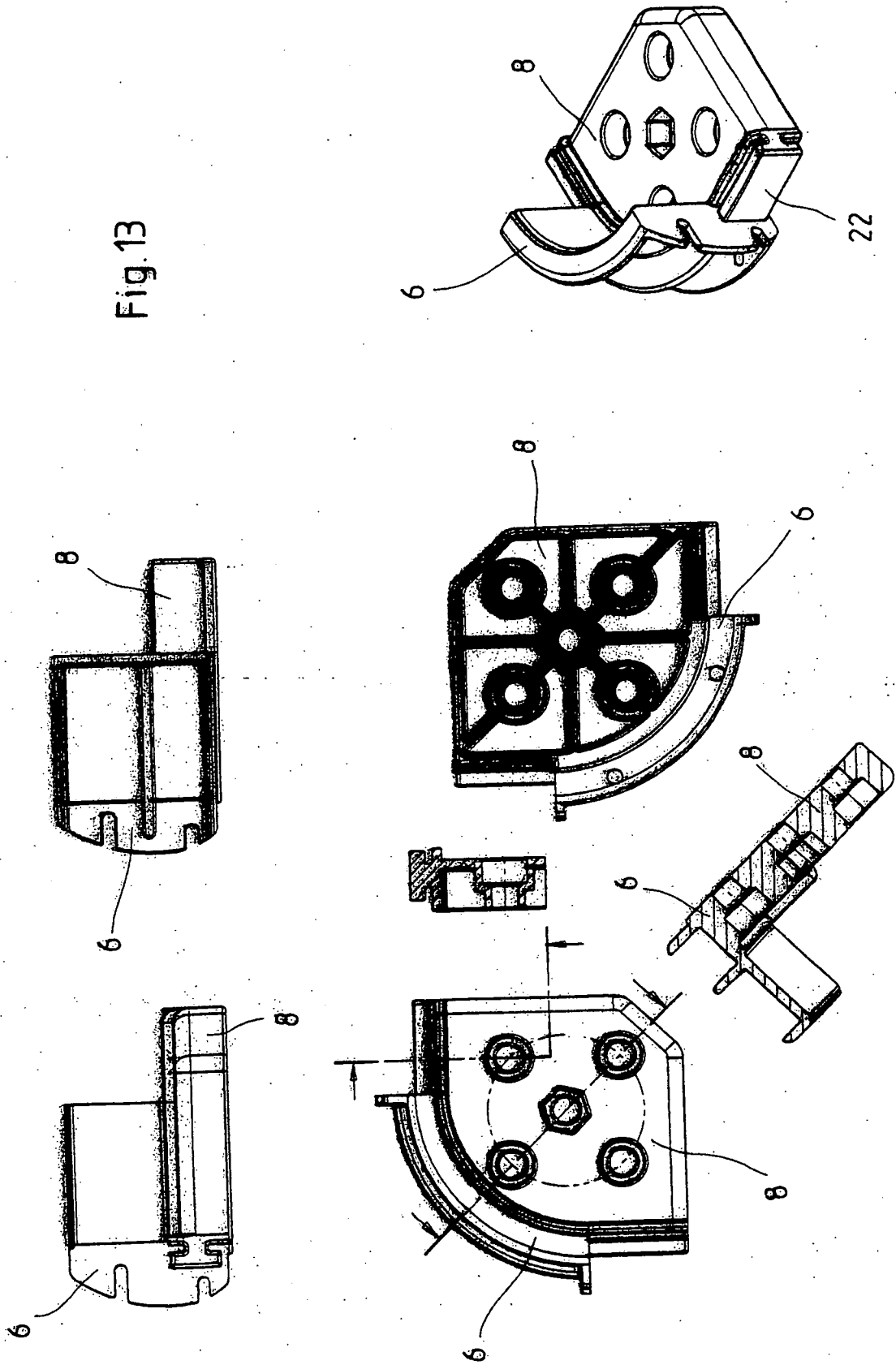


Fig.12

Fig.13



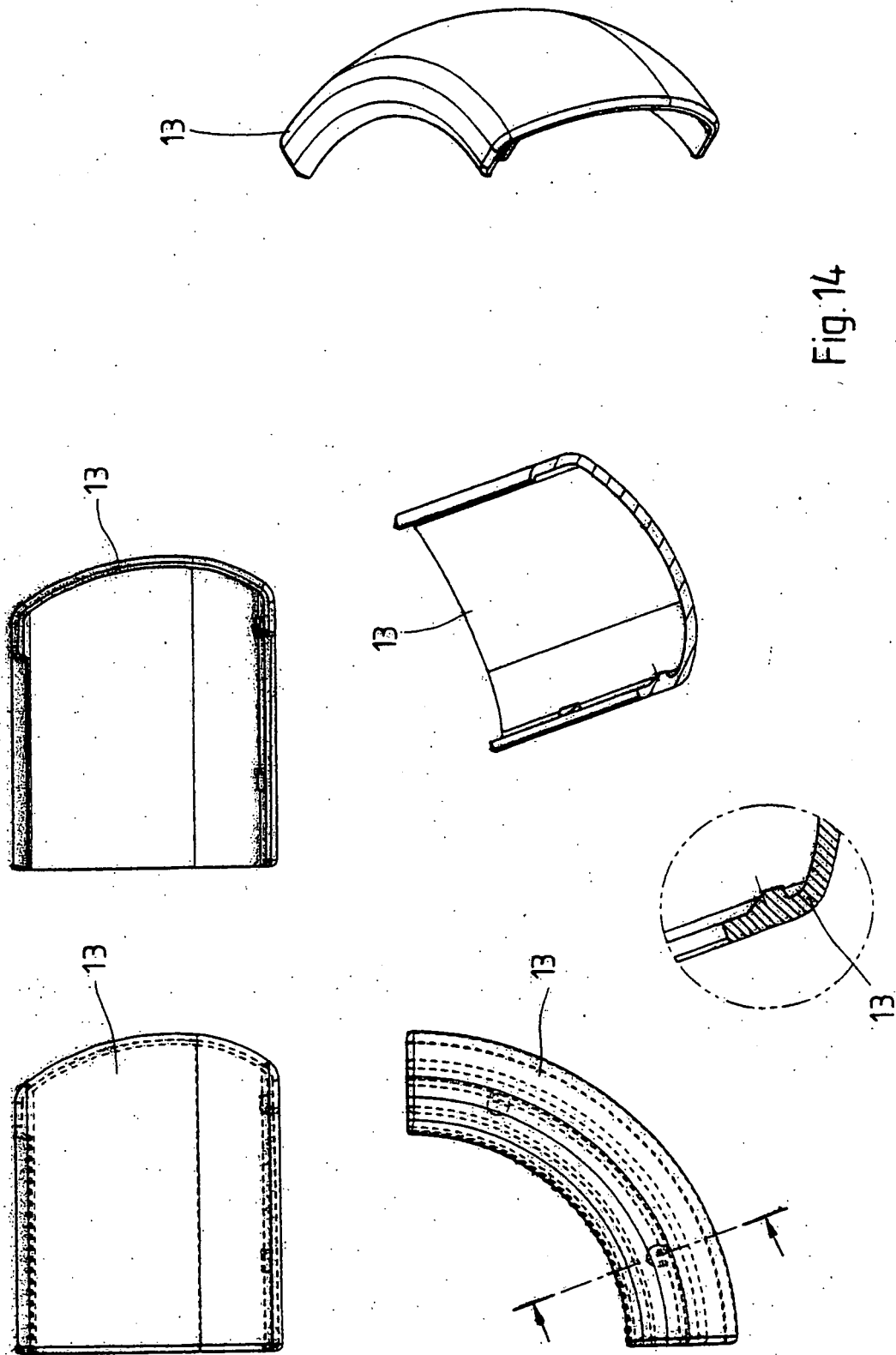


Fig. 14

Fig.15

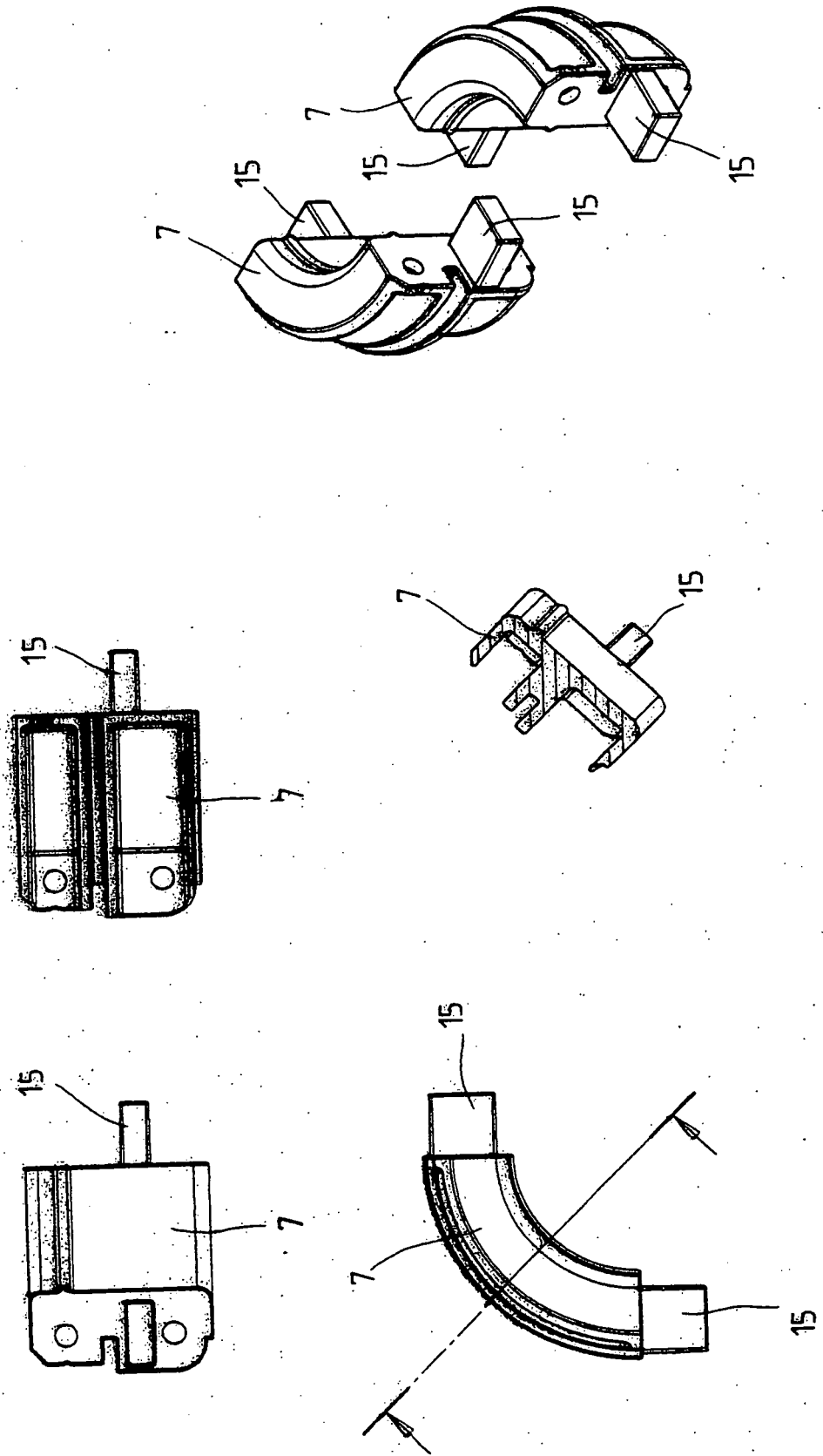


Fig.16

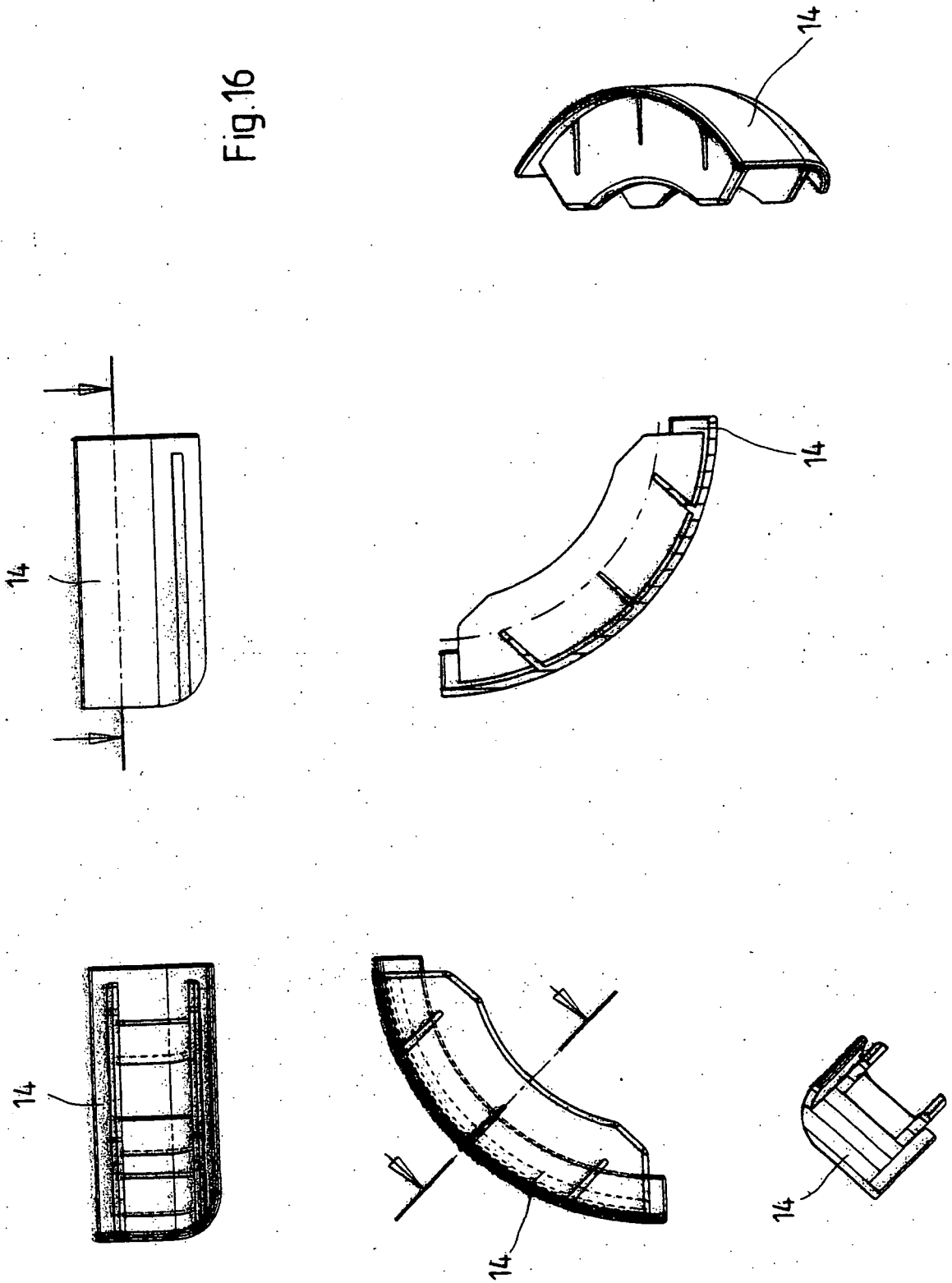
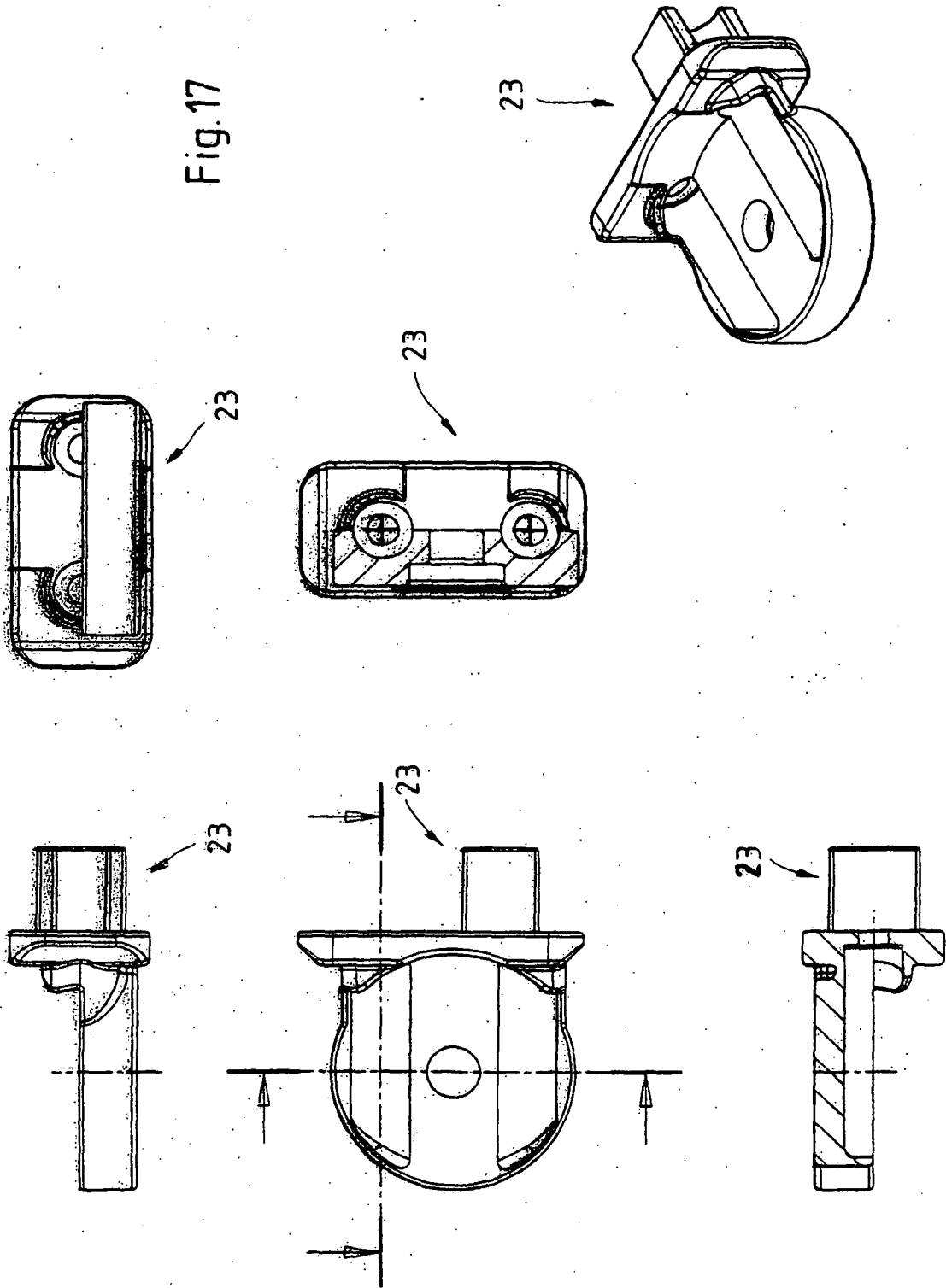


Fig.17



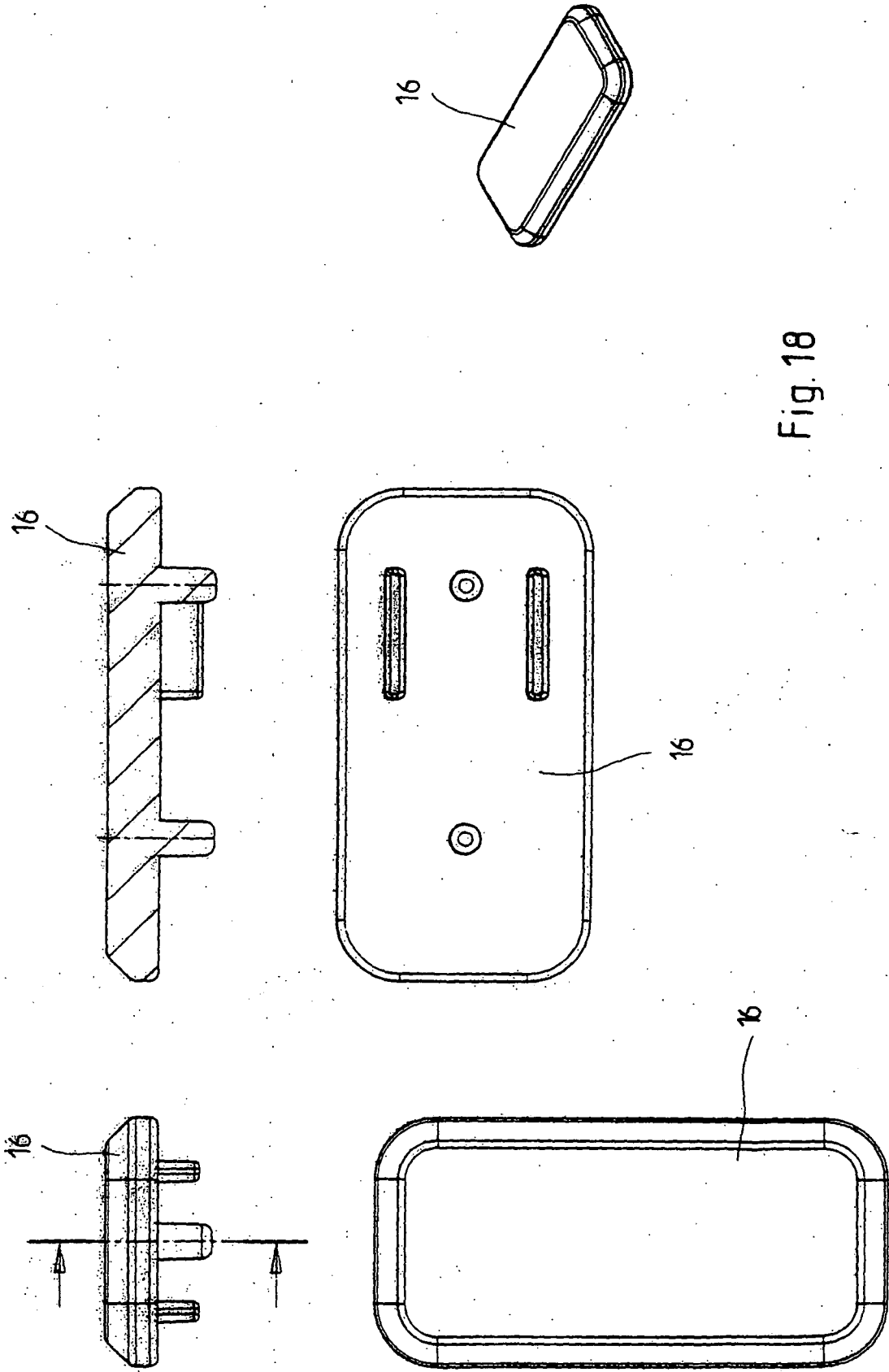


Fig. 19

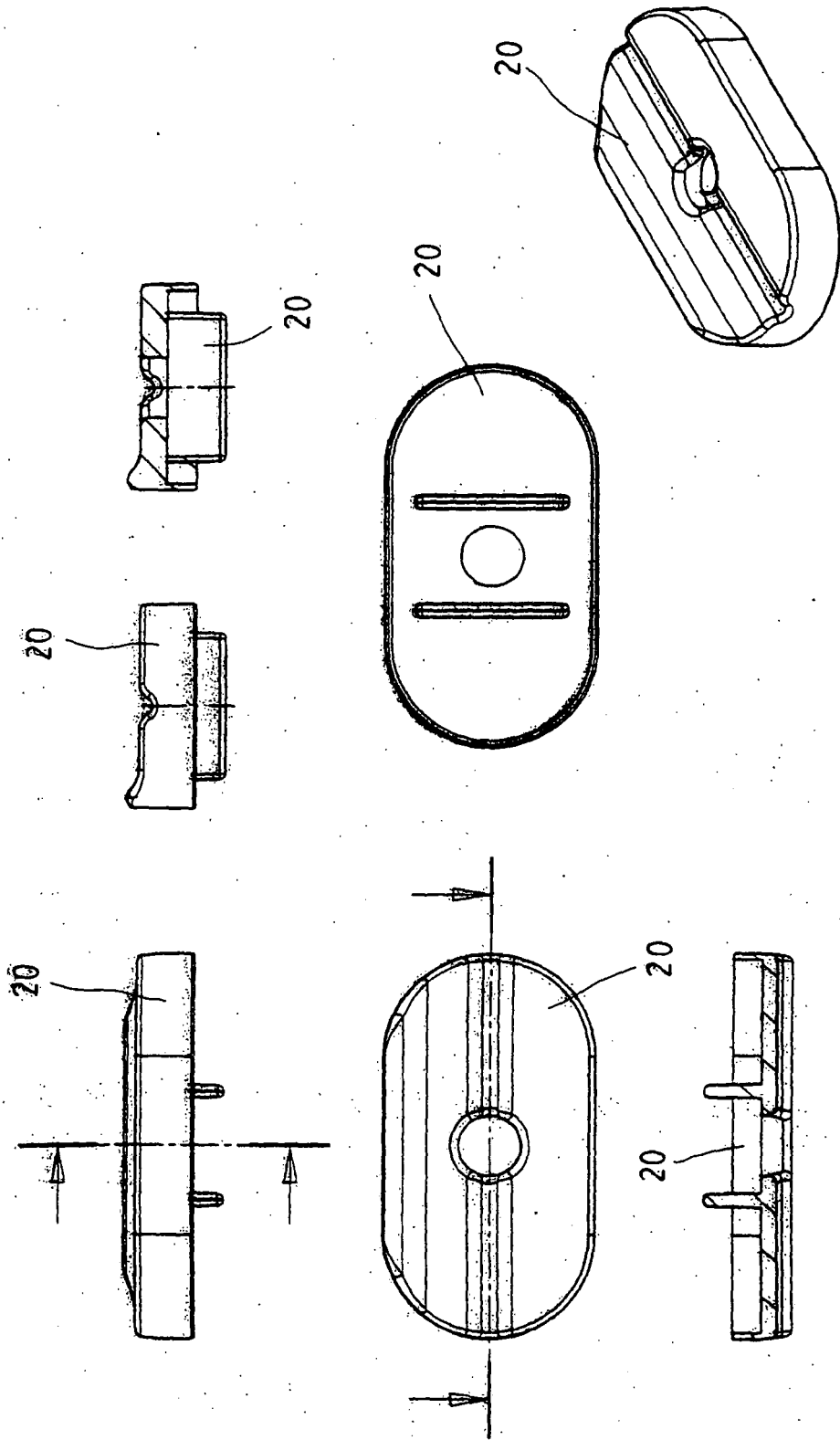


Fig. 20

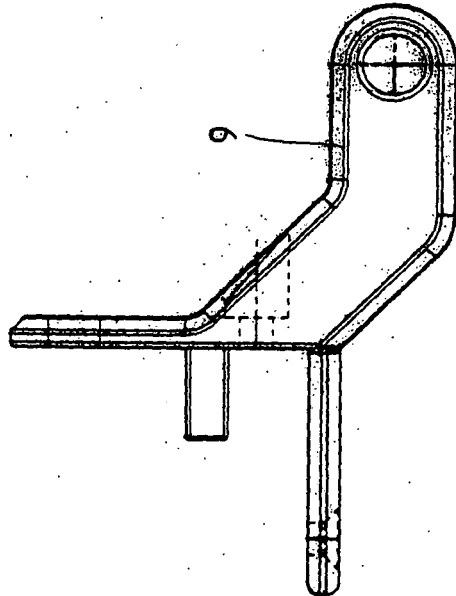
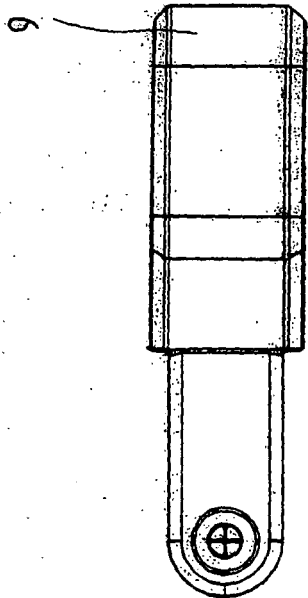
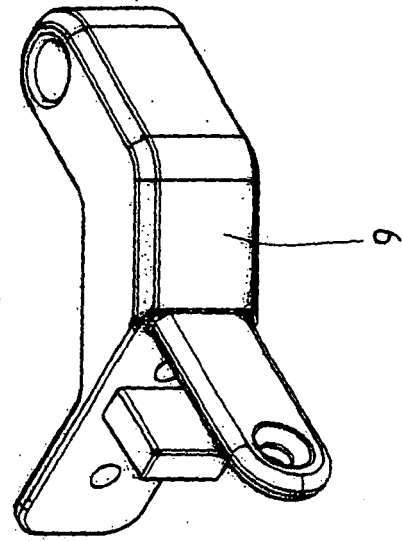
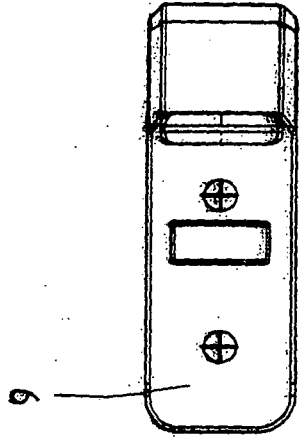


Fig. 21

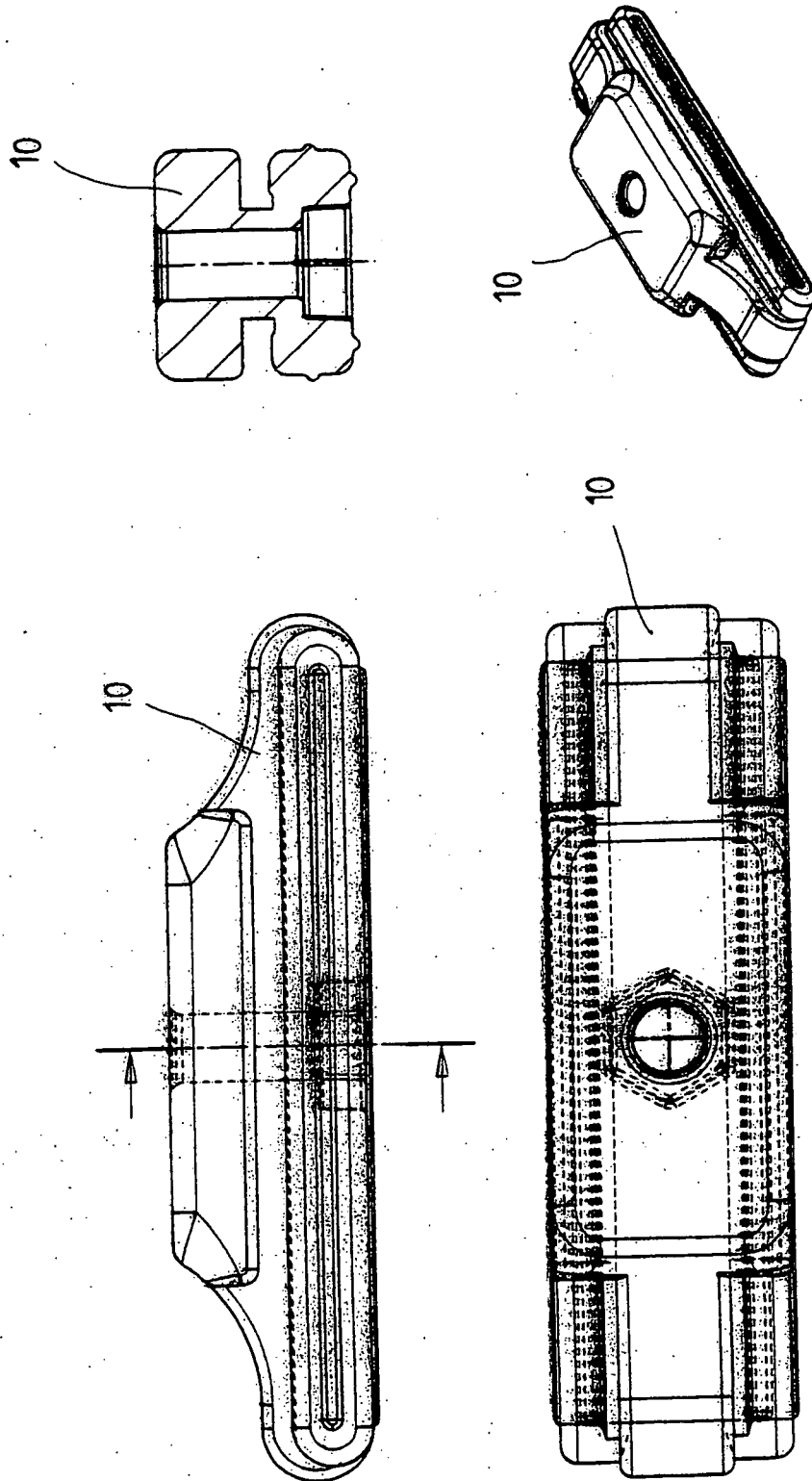


Fig. 22

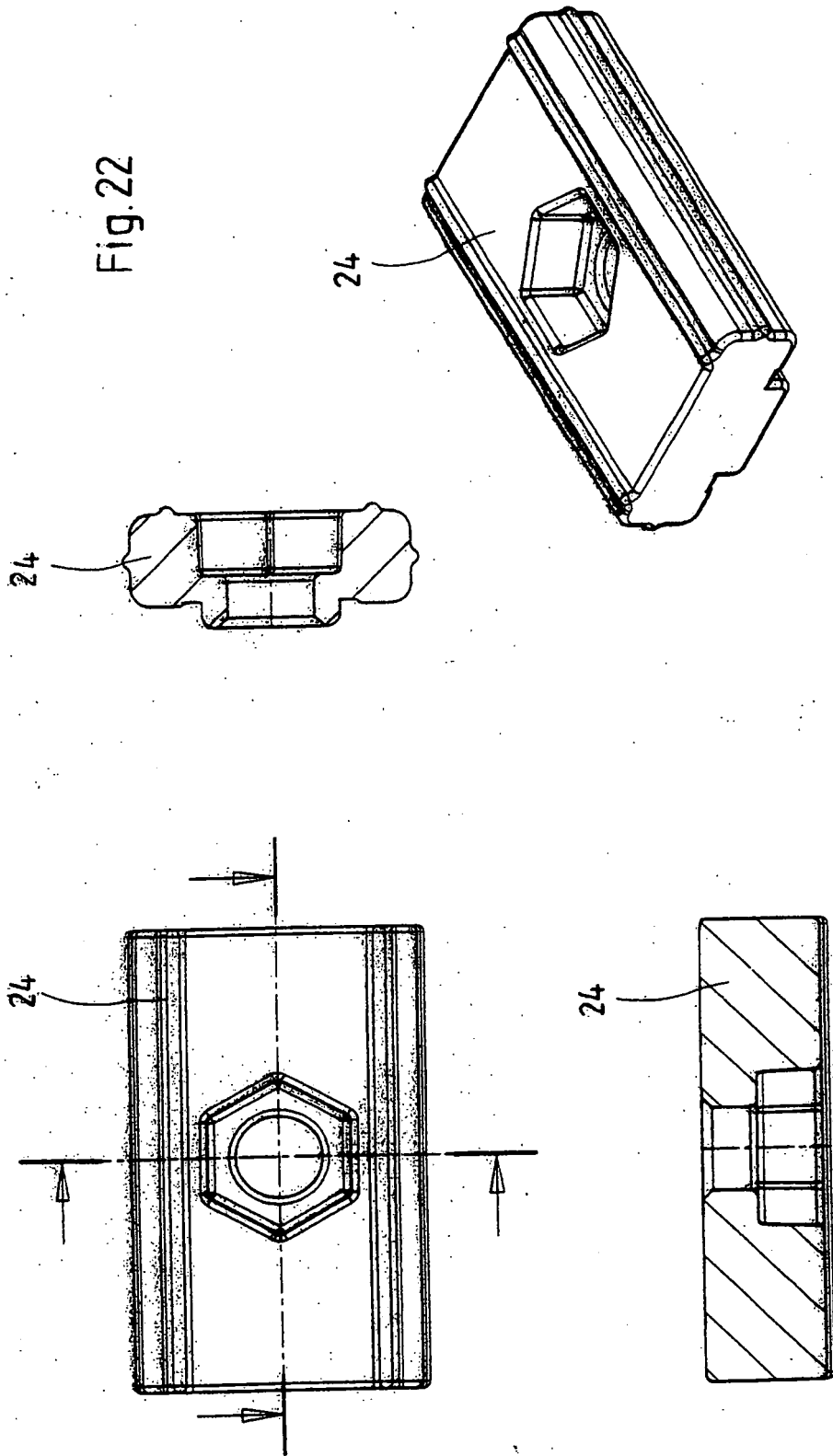
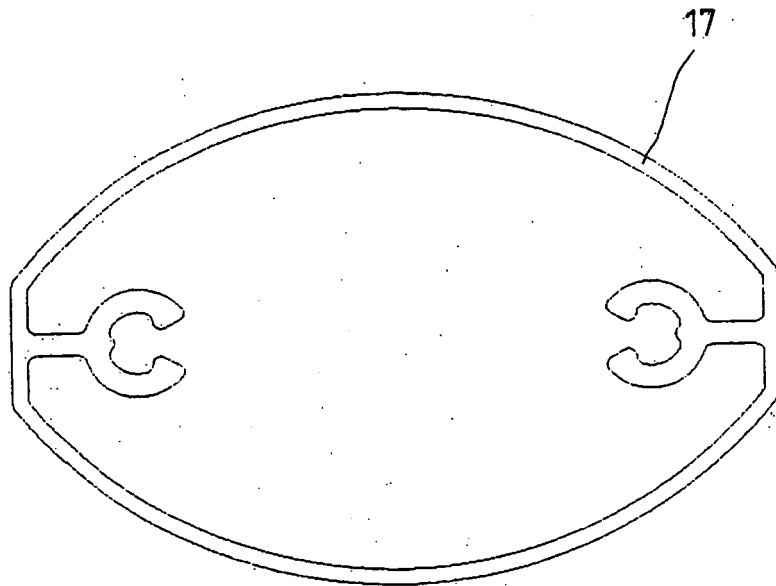


Fig. 23



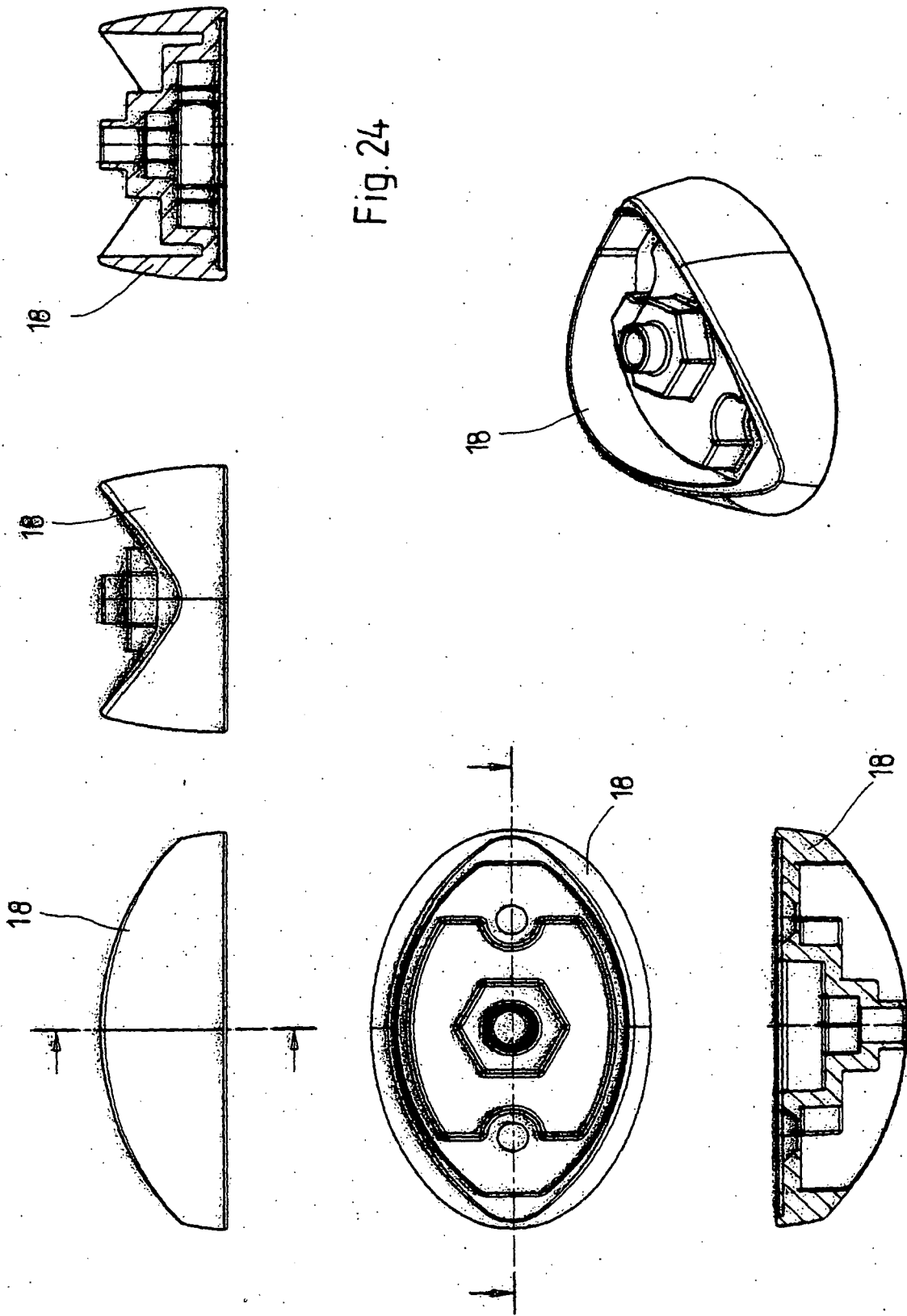


Fig. 25

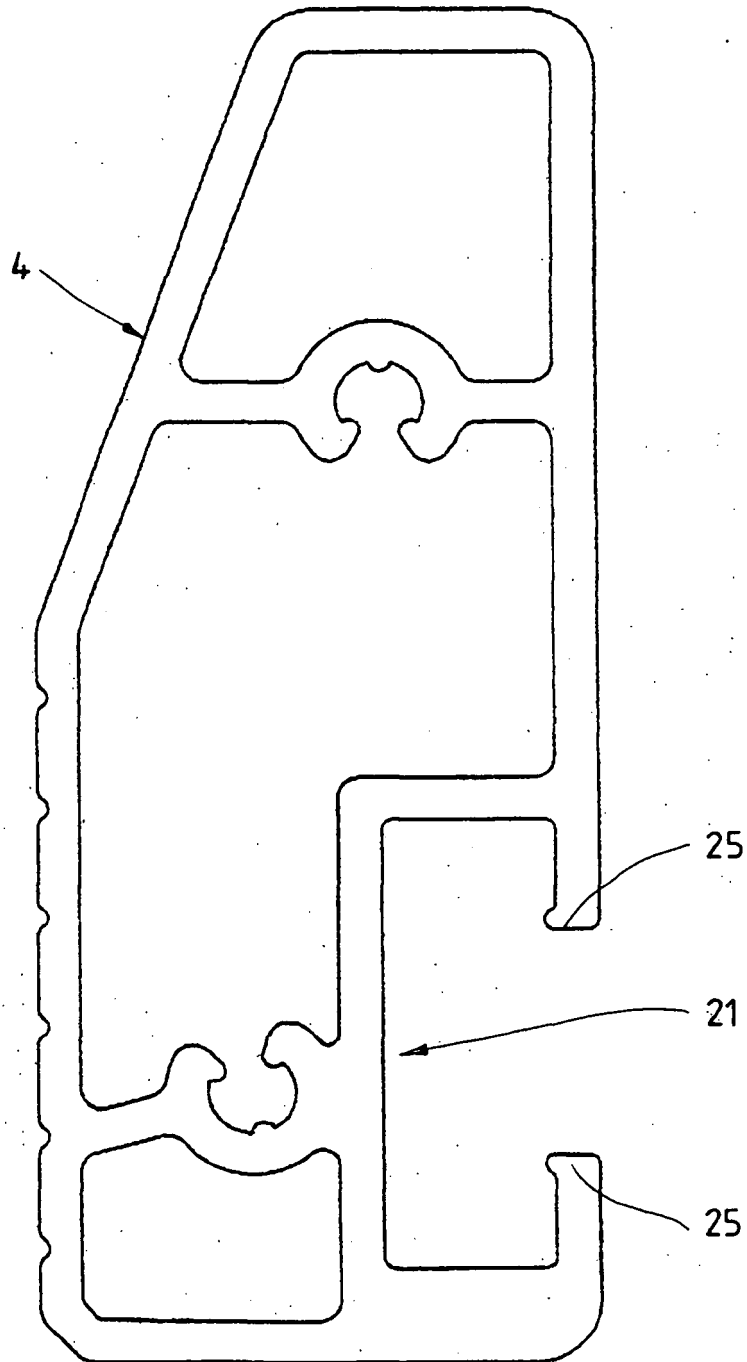


Fig. 26

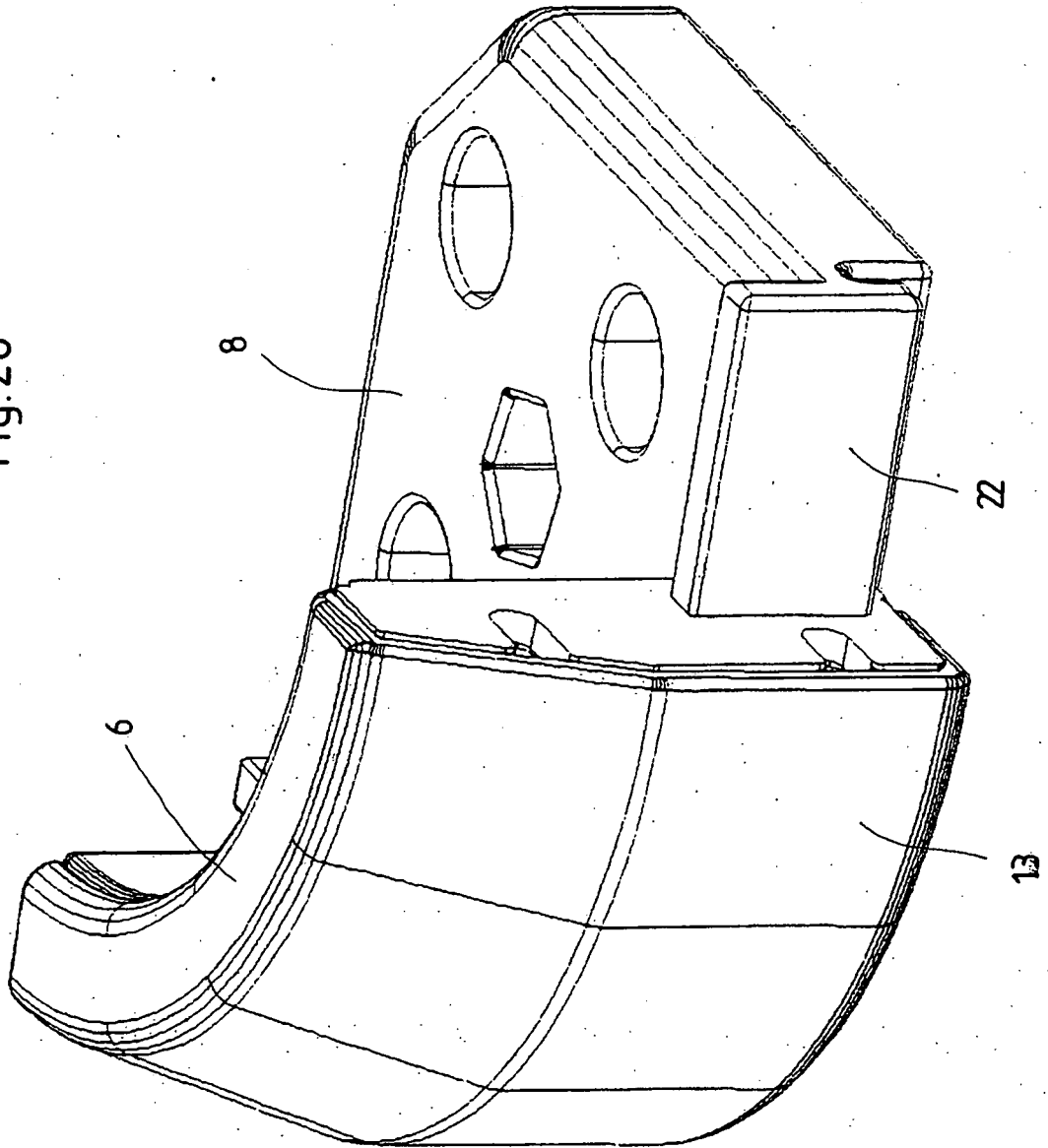
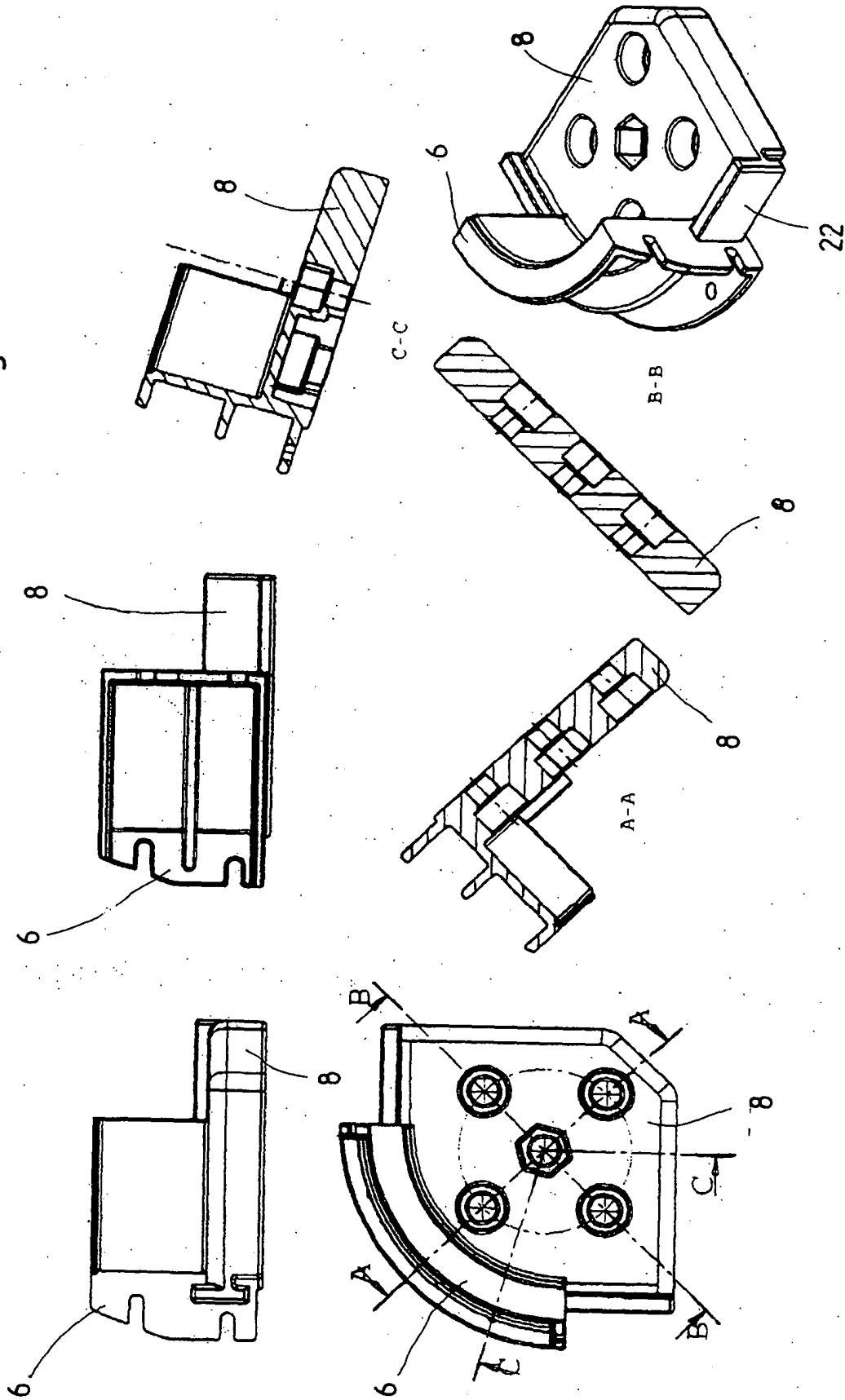


Fig. 27



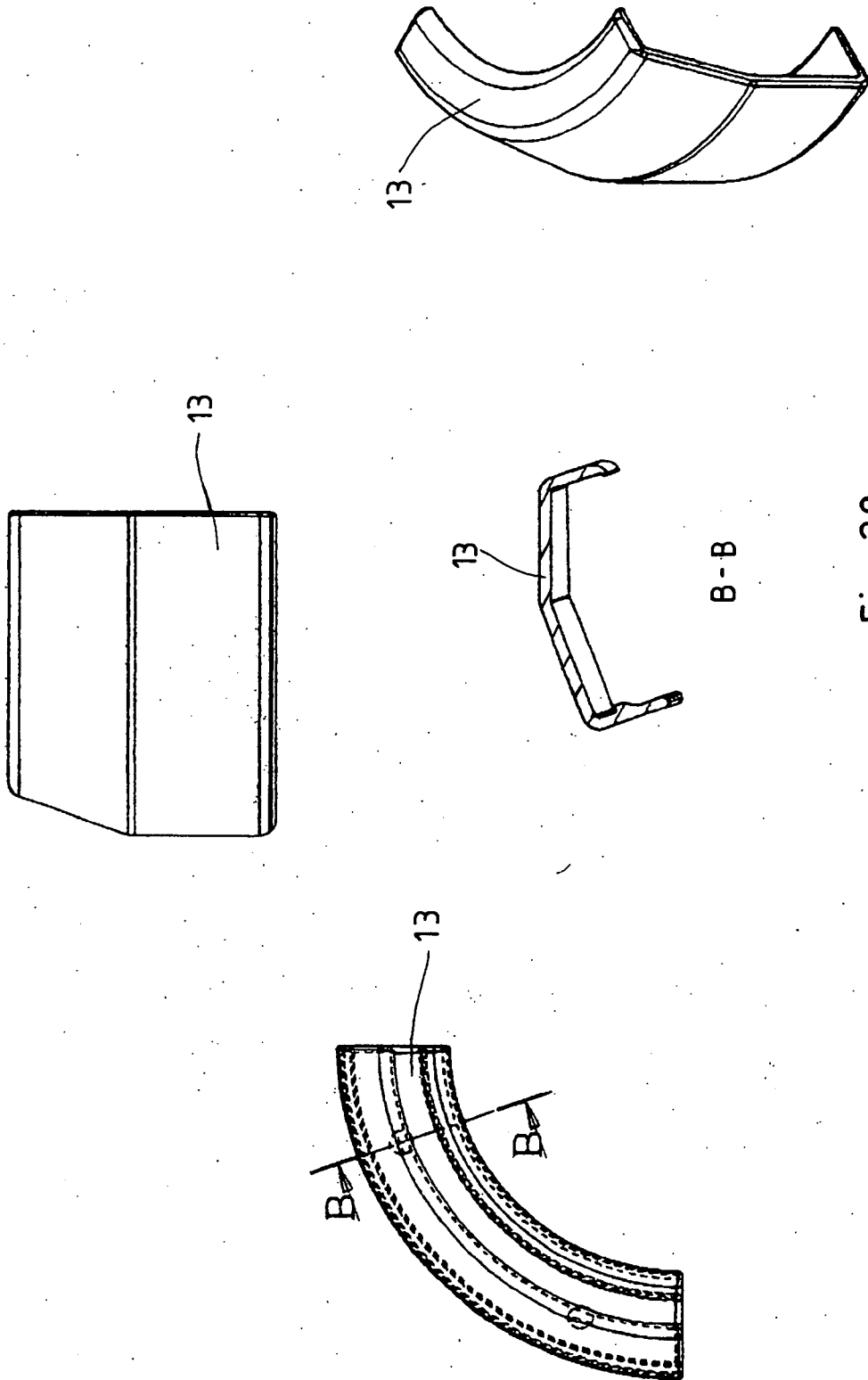


Fig. 28

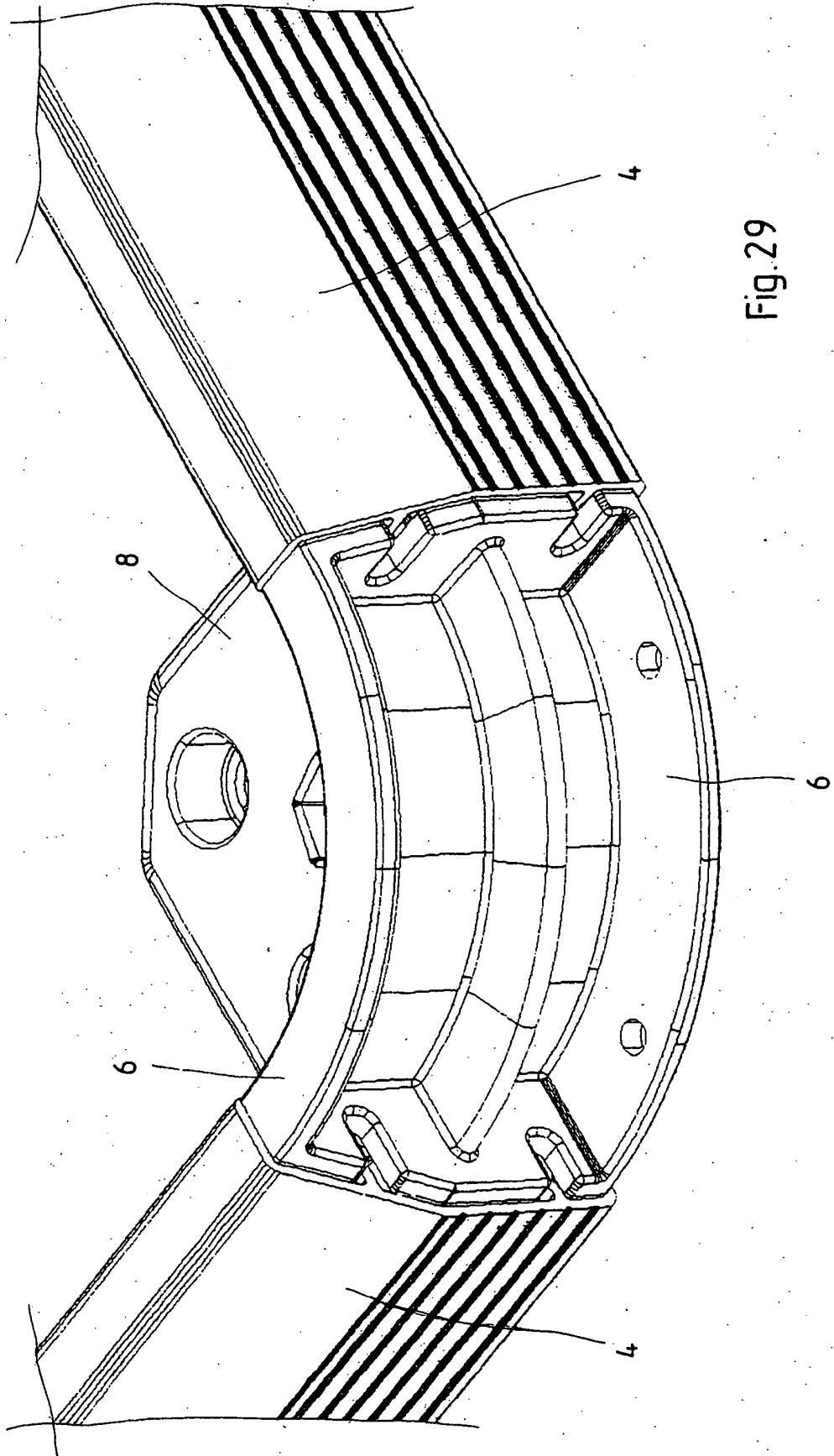


Fig. 29

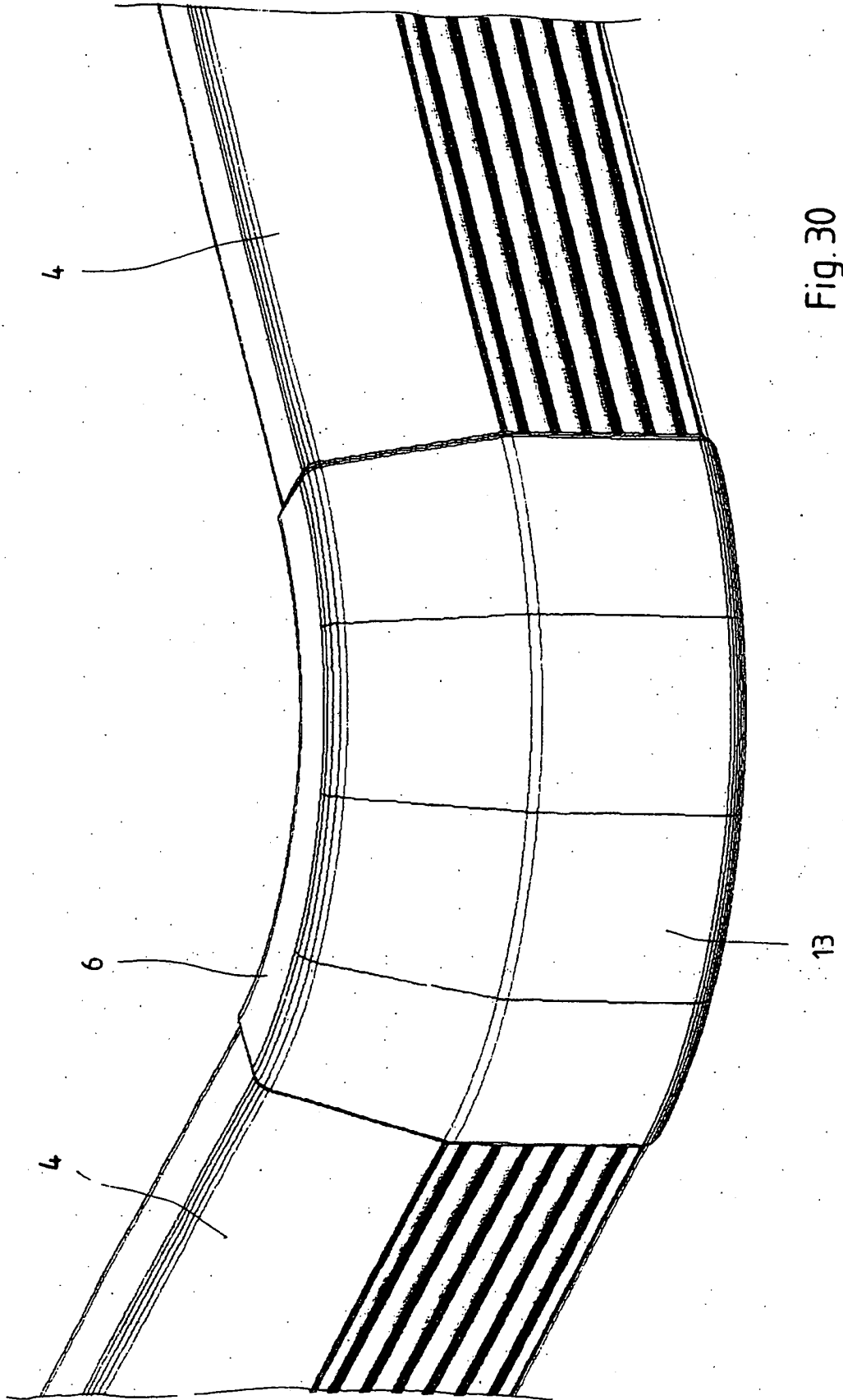


Fig. 30

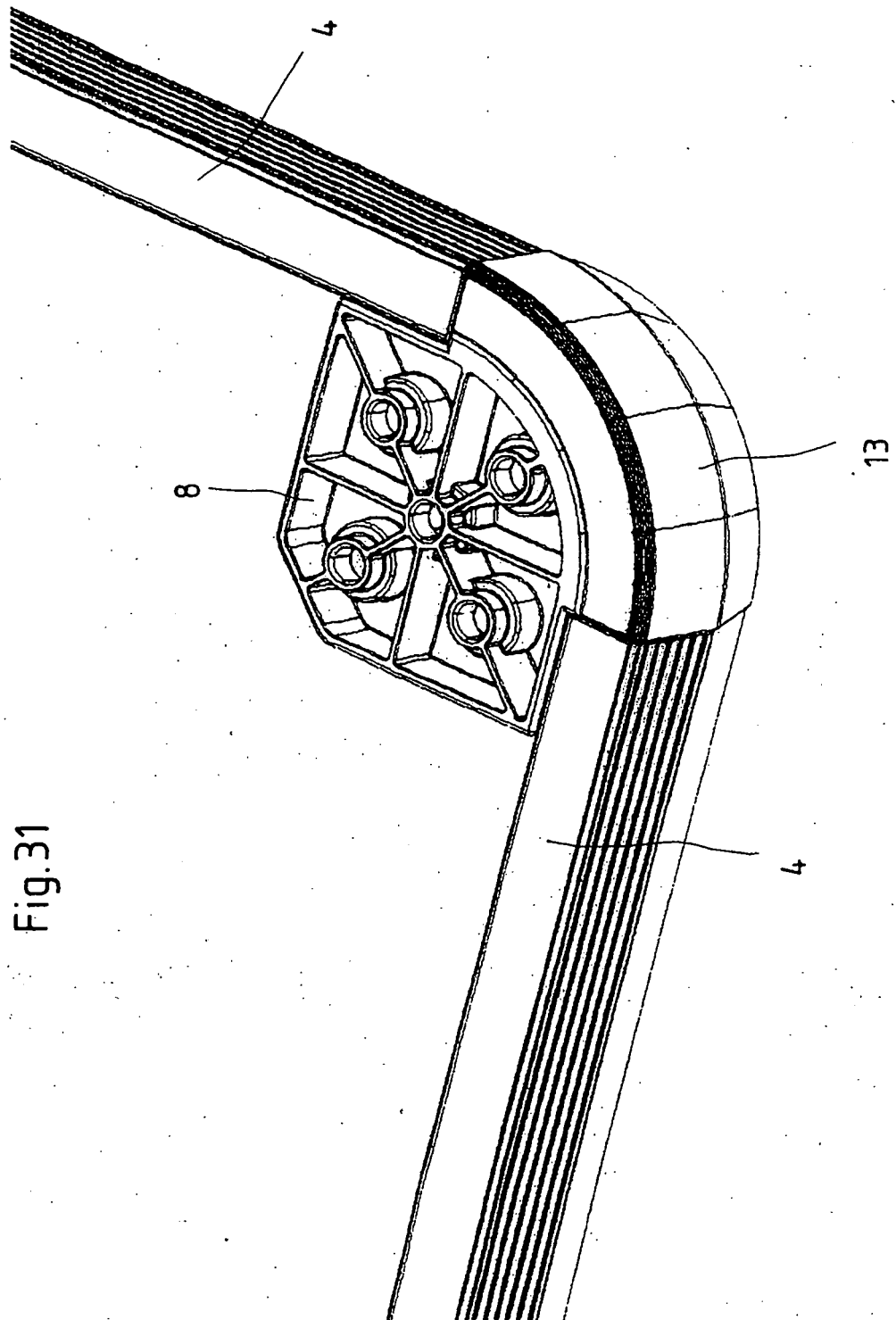


Fig.31

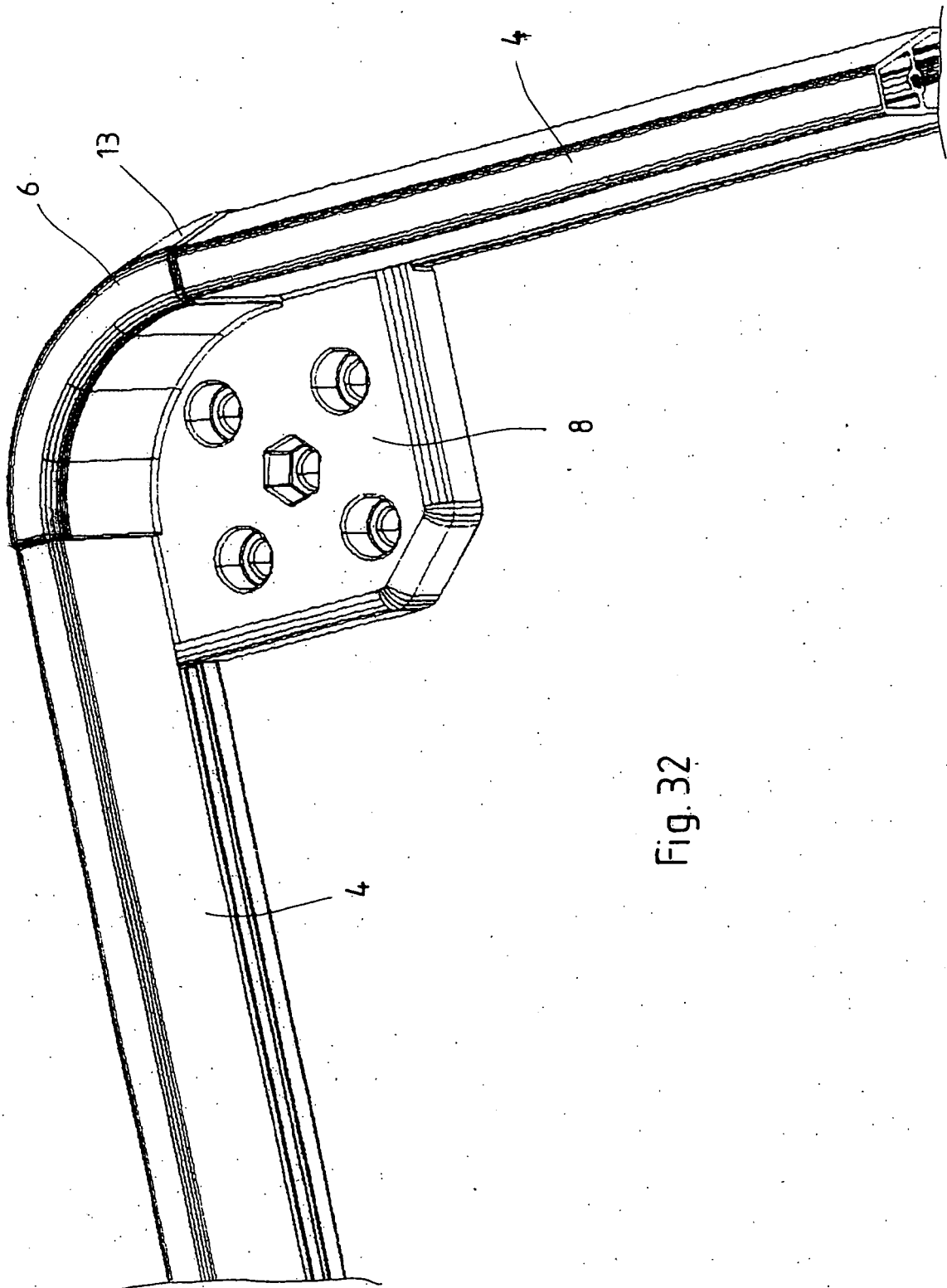


Fig. 32

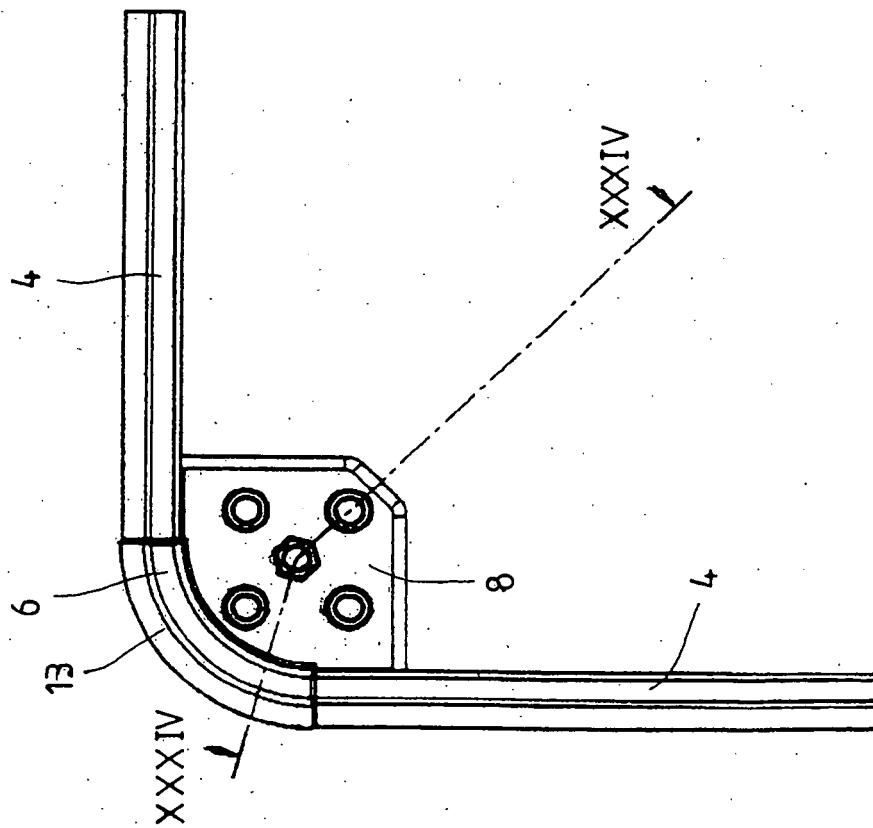
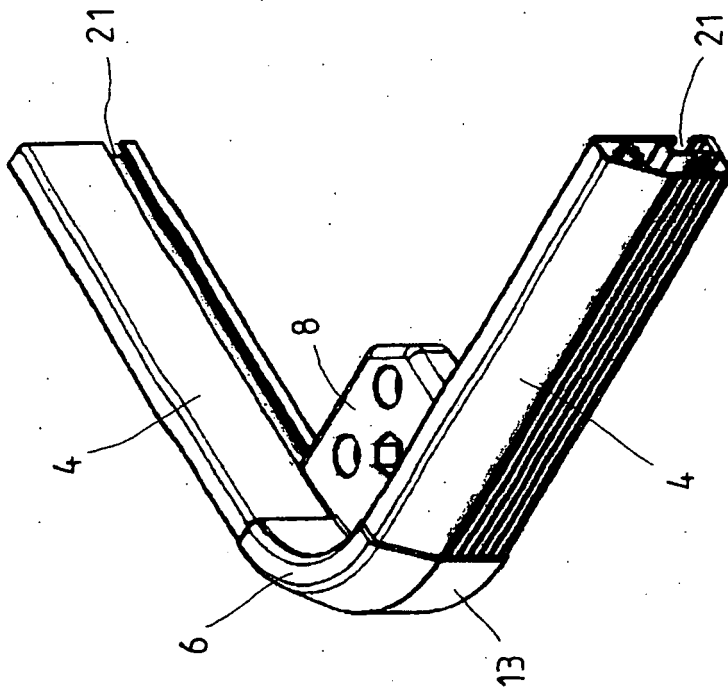


Fig. 33

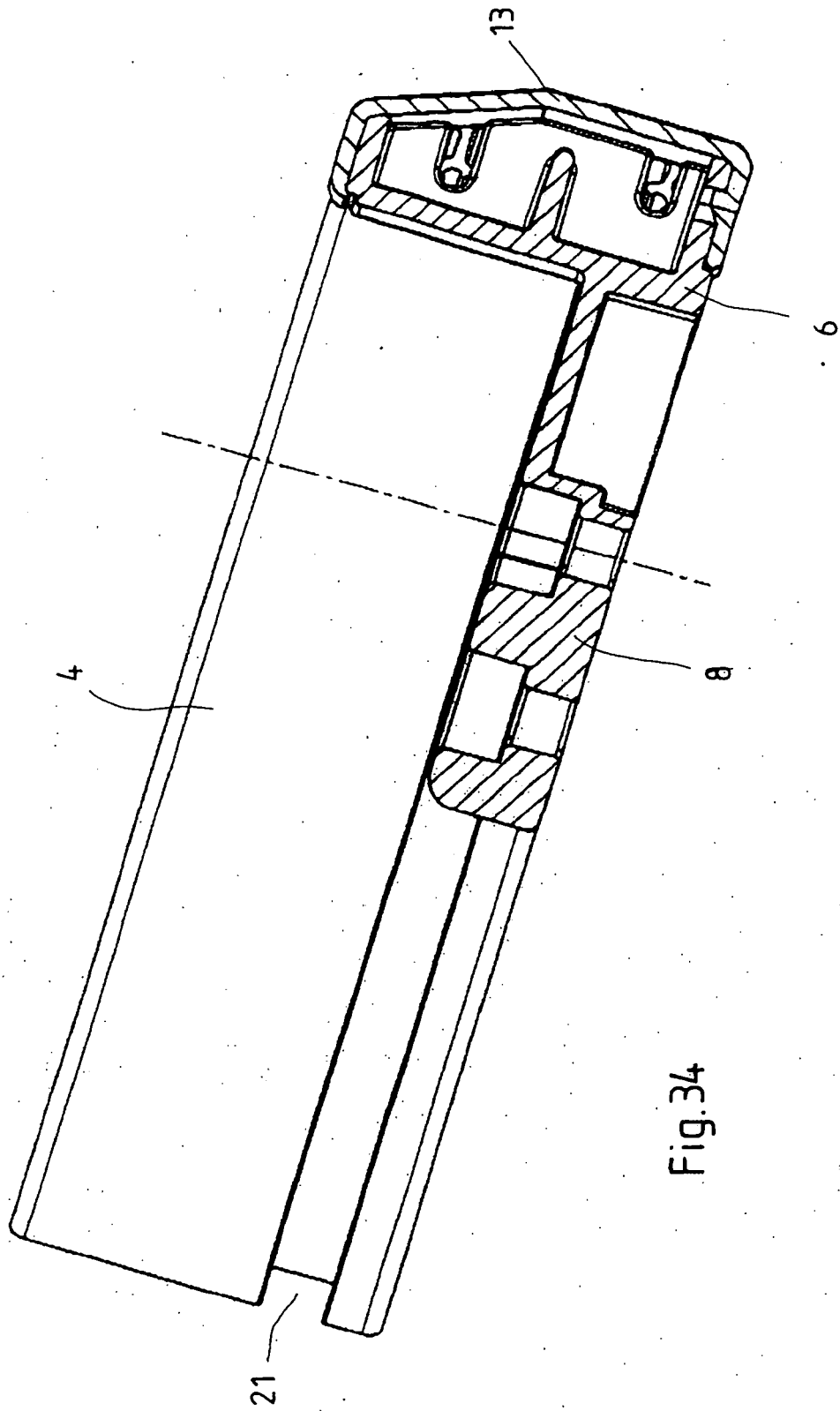


Fig.34

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 29615052 U1 [0003]