



(11) **EP 1 524 483 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.2009 Patentblatt 2009/27

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 ^(2006.01) **E05B 17/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04023614.3**

(22) Anmeldetag: **04.10.2004**

(54) **Kühlschrank- oder Gefrierfachtür mit einem Türgriff**

Refrigerator or freezer door with a handle

Porte de réfrigérateur ou de congélateur avec une poignée

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

(30) Priorität: **14.10.2003 DE 10347760**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(73) Patentinhaber:
• **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH**
88416 Ochsenhausen (DE)
• **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Tarantik, Peter**
87700 Memmingen (DE)

• **Brauchle, Thomas**
88427 Bad Schussenried (DE)
• **Stahl, Matthias**
33813 Oerlinghausen (DE)

(74) Vertreter: **Thoma, Michael et al**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstraße 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 849 551 EP-A- 1 174 668
EP-A- 1 176 375 WO-A1-00/08398
DE-U- 29 912 563 FR-A- 1 104 983
US-A- 4 635 977 US-A- 5 915 805

EP 1 524 483 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 vorliegende Erfindung betrifft eine Kühlschrank- oder Gefrierfachtür mit einem Türgriff zum Öffnen der Tür mit einem an der Schmalseite der Tür verschieblich gelagerten Schieber, der zum Aufdrücken der Tür gegen einen Türrahmen bzw. Gerätekörper schiebbar ist, sowie einem an der Frontseite der Tür vorgesehenen, mit dem Schieber gelenkig verbundenen Handgriff zum Betätigen des Schiebers und Aufziehen der Tür, wobei für den Handgriff eine auf der Außenseite der Tür angeordnete Schwenklagerung vorgesehen ist, mittels derer der Handgriff relativ zur Tür zwischen einer Auf- und einer Zu-Stellung schwenkbar ist.

[0002] Die Hauptfunktion eines Hebelgriffes für Kühlschrank- bzw. Gefrierfachtüren ist die leichte und kraftarme Öffnung der jeweiligen Tür. Dabei gilt es die Zuhilfenahme der Magnetdichtung solcher Türen und insbesondere bei Gefrierfachtüren die hohe Saugkraft, die durch das Gefrierfachvakuum in Folge der Luftabkühlung entstehen kann, zu überwinden. Es wurde daher bereits vorgeschlagen, die Türen nicht nur durch die auf den Handgriff wirkende Zugkraft zu öffnen, sondern den Handgriff schwenkbar an der Tür zu lagern und über ein Schwenkgetriebe mit einem Schieber zu verbinden, der gegen den Türrahmen bzw. den Gerätekörper drückt, um die Tür aufzudrücken. Ein solcher Türgriff ist beispielsweise aus der EP 1 174 668 A1 bekannt. Die entsprechende Schwenkbewegung des Handgriffs wird dabei mit einem gewissen Übersetzungsverhältnis auf den Schieber übertragen, so dass die zum Öffnen erforderlichen Kräfte über die Hebelwirkung aufgebracht werden. Nachteilig bei solchen Schwenkhebelgriffen mit Aufdrückschieber ist jedoch regelmäßig die Baugröße. Insbesondere erfordert der Getriebemechanismus zwischen Handgriff und Schieber eine vergrößerte Bauhöhe, so dass die Türgriffe auf der Türaußenseite stark aufragen und wenig elegant aussehen. Zudem ist bei solchen Türgriffen oftmals die Montage aufwendig, insofern als die üblichen Befestigungsschrauben aufgrund des Getriebemechanismus nicht beliebig platzierbar sind.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt hier die Aufgabe zugrunde, eine Kühlschrank- oder Gefrierfachtür mit einem verbesserten Türgriff der genannten Art zu schaffen, der Nachteile des Standes der Technik vermeidet und letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Vorzugsweise soll ein flachbauender, eleganter Türgriff geschaffen werden, der leicht zu montieren ist und die Tür mit geringer Kraft zu öffnen erlaubt.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Kühlschrank- oder Gefrierfachtür mit einem Türgriff gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Die Kühlschrank- und/oder Gefrierfachtür zeichnet sich also erfindungsgemäß dadurch aus, dass die Schwenklagerung für den Handgriff einen Momentandrehpol definiert, der zumindest für einen Teil der

Schwenkbewegung des Handgriffs zwischen Auf- und Zu-Stellung auf der Innenseite der Tür liegt. Obwohl der Türgriff mit einer auf der Türaußenseite angeordneten Schwenklagerung auf der Türaußenseite angelenkt ist, liegt der Momentandrehpol bzw. der Schwenkmittelpunkt des Türgriffs auf der Innenseite der Tür bzw. innerhalb der Außenhaut der Tür, auf der der Türgriff und seine Schwenklagerung befestigt sind. Der auf der Innenseite der Tür liegende Momentandrehpol erlaubt eine niedrigere Bauhöhe des gesamten Türgriffs, wobei ein hinreichender Stellweg des Schiebers ohne übergroße Schwenkbewegung des Handgriffes erreicht werden kann.

[0006] Insbesondere kann die Schwenklagerung derart ausgebildet sein, dass sich der Momentandrehpol des Handgriffs bei dessen Bewegung zwischen Auf- und Zu-Stellung auf einer Bahn bewegt, die vorzugsweise gänzlich auf der Innenseite der Tür liegt, insbesondere jedoch zumindest in dem Schwenkbereich des Türgriffs, in dem der Schieber gegen die Gegenflanke des Gerätekörpers drückt, auf der Innenseite der Tür liegt. Im Gegensatz zu bekannten Lösungen besitzt der Handgriff also keine türfeste Schwenkachse. Vielmehr bewegt sich der Momentandrehpol des Türgriffs bei dessen Aufziehen auf einer Bahn, wobei der Momentandrehpol jedoch auf der Innenseite der Türaußenhaut gehalten wird. Hierdurch können für unterschiedliche Schwenkstellungen des Türgriffs günstige Hebelverhältnisse bei der Umsetzung der Handgriffbewegung in eine Schieberbewegung erreicht werden.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist der Handgriff an einem Koppelglied schwenkbar angelenkt, das seinerseits schwenkbar an der Türfrontseite bzw. einem daran befestigten Türbeschlagteil angelenkt ist. Über dieses Koppelglied wird der auf der Innenseite liegende Momentandrehpol und eine günstige Kraftübertragung bei niedriger Bauhöhe erreicht. Insbesondere kann das Koppelglied unmittelbar, d.h. ohne Zwischenschaltung weiterer Koppelglieder, an der Türfrontseite bzw. dem daran befestigten Beschlagteil drehbar gelagert sein, so dass die Schwenkachse des Koppelglieds türfest ist. Auch der Handgriff ist vorzugsweise unmittelbar ohne Zwischenschaltung weiterer Getriebeglieder an dem Koppelglied schwenkbar befestigt. Besonders vorteilhaft ist es hier, wenn zwischen dem Handgriff und dem Koppelglied eine lösbare Schnappverbindung vorgesehen ist. Hierdurch vereinfacht sich die Montage.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist der Handgriff ebenso unmittelbar ohne Zwischenschaltung von Getriebeelementen schwenkbar mit dem Schieber verbunden, wobei vorzugsweise die Verbindung zwischen dem Handgriff und dem Schieber lösbar, insbesondere in Form einer gelenkigen Schnapp- bzw. Rastverbindung ausgebildet ist. Dies erleichtert nicht nur die Montage, sondern erlaubt es vor allen Dingen, den Schieber ggf. einfach von dem Handgriff entkoppeln und demontieren zu können, um die unter dem Schieber liegenden Türgriffteile zugänglich zu machen. Insbesondere kann der Schieber eine Befestigungsschraubenabdeckung bil-

den, so dass eine separate Abdeckung der Befestigungselemente des Türgriffs an der Tür entfallen kann. Zur Befestigung des Türgriffs an der Tür kann der Türgriff eine Befestigungsplatte besitzen, an der sowohl der Schieber als auch der Handgriff gelagert sein können. Die genannte Befestigungsplatte selbst ist durch geeignete Befestigungsmittel, insbesondere -schrauben, an der Tür montierbar, wobei in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung die Befestigungsmittel ausschließlich auf der Schmalseite der Tür angeordnet sind, so dass sie von dem Schieber abgedeckt sein können. Wird der Schieber von dem Handgriff gelöst und demontiert, sind die Befestigungsmittel zugänglich, um die Befestigungsplatte von der Tür lösen zu können.

[0009] Um dem Türgriff, genauer gesagt dem Handgriff ausreichend Stabilität gegenüber Querbelastungen zu geben, die ggf. dadurch entstehen können, dass sich ein Kind an den Griff hängt, bildet die Befestigungsplatte eine Führung, in der der Handgriff aufgenommen ist und die den Handgriff zusätzlich zu dessen Lagerung am Schieber und an dem Koppelglied stabilisiert. Insbesondere kann die Befestigungsplatte zwei zur Schwenkachse des Handgriffs senkrechte Führungsflächen besitzen, zwischen denen der Handgriff mit entsprechenden Führungsflächen aufgenommen ist. Zudem kann die Befestigungsplatte eine sich um den Schwenkmittelpunkt des Handgriffs herum krümmende Führungsfläche besitzen, an der der Handgriff entlang läuft.

[0010] Um dem gesamten Türgriff bezüglich der Befestigung an der Tür Stabilität zu geben, kann in Weiterbildung der Erfindung eine Ankerplatte unter der Außenhaut der Tür in diese auf der Schmalseite der Tür liegend eingeschäumt sein. In diese Ankerplatte können die Befestigungsschrauben eingeschraubt werden, mit denen die Befestigungsplatte für den Handgriff und den Schieber befestigt wird.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung ist eine Einstellvorrichtung zur Einstellung der Lage des Handgriffs in der Zu-Stellung relativ zu der Tür vorgesehen. Oftmals passt aufgrund von Formtoleranzen der Tür der Türgriff nicht exakt an die Außenkontur der Tür. Insbesondere soll der Handgriff mit seinem frei auskragenden Ende in der Zu-Stellung an der Frontseite der Tür bündig anstehen. Mit Hilfe der genannten Einstellvorrichtung kann der Handgriff präzise justiert werden, bis das auskragende Ende des Handgriffs exakt auf der Türaußenhaut aufliegt.

[0012] Die Einstellvorrichtung kann dabei insbesondere die Winkellage der Befestigungsplatte relativ zu der Tür einstellen. Vorzugsweise kann eine an der Schmalseite der Tür angeordnete, gegen die Schmalseite drückende Einstellschraube vorgesehen sein.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines an einer

ausschnittsweise dargestellten Kühltür montierten Türgriffs nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung,

5 Fig. 2: eine Schnittansicht des Türgriffs aus Fig. 1 in einer Ruhe- bzw. Zu-Stellung,

Fig. 3: eine Schnittansicht des Türgriffs ähnlich Fig. 2, wobei der Türgriff in einer Auf-Stellung ist,

10 Fig. 4: eine vergrößerte, ausschnittsweise Schnittansicht des Türgriffs aus den vorhergehenden Figuren im Bereich dessen Schwenklagerung und des Schiebers zum Aufdrücken der Tür,

15 Fig. 5: eine perspektivische Ansicht des schwenkbaren Handgriffs im demontierten Zustand,

20 Fig. 6: eine perspektivische Ansicht eines Befestigungsbeschlags des Türgriffs, mit dem dieser an der Tür befestigbar ist und der den Schieber und den schwenkbaren Handgriff trägt, und

25 Fig. 7: eine perspektivische Ansicht des Schiebers im demontierten Zustand.

[0014] Der in den Figuren gezeigte Türgriff umfasst einen plattenförmigen Beschlagteil 1, der zwei zueinander abgewinkelte Schenkel besitzt, so dass der Beschlag von zwei Seiten auf die Tür 2 setzbar ist. Wie Figur 4 zeigt, ist ein erster Schenkel 3 des Beschlagteils 1 auf die Schmalseite der Tür und ein zweiter Schenkel 4 auf die Frontseite der Tür setzbar. Der Beschlagteil 1 wird dabei mittels vier Befestigungsschrauben 5 an der Tür festgeschraubt. Sämtliche vier Befestigungsschrauben 5 sind an dem ersten Schenkel 3 vorgesehen und in die Schmalseite der Tür 2 schraubbar. In die Tür 2 ist zur Verstärkung eine Ankerplatte 6 eingeschäumt, die unmittelbar hinter der Außenhaut 7 der Tür 2 auf deren Schmalseite liegt (vgl. Figur 4). Die Befestigungsschrauben 5 sind durch die Außenhaut 7 hindurch in die Ankerplatte 6 eingeschraubt.

[0015] Die genaue Lage des Beschlagteils 1 ist durch eine Einstelleinrichtung 8 einstellbar, die in der gezeichneten Ausführungsform zwei Einstellschrauben 9 umfasst, die ebenfalls im ersten Schenkel 3 des Beschlagteils 1 eingeschraubt sind und gegen die Schmalseite der Tür 2 drücken. Wie Figur 4 zeigt, kann durch Einschrauben der Einstellschrauben 9 die Winkellage des Beschlagteils 1 fein justiert werden. In der gezeichneten Ausführung ist ein Winkel gegenüber der Schmalseite von 2° eingestellt. Es versteht sich, dass hier andere Winkel eingestellt werden können. Mittels der Einstelleinrichtung 8 wird die Lage des Beschlagteils 1 so justiert, dass der Handgriff 10 mit seinem freien Ende 11 auf der Frontseite der Tür 2 aufliegt. Die Einstelleinrichtung 8 kann unterschiedlich ausgebildet sein. Sie ist dabei vorteilhafterweise derart ausgebildet, dass sie die Winkel-

stellung des gesamten Türgriffs um eine zur Frontseite der Tür parallele und zur Längsrichtung des Handgriffs im wesentlichen senkrechte Schwenkachse verändern kann.

[0016] An dem Beschlagteil 1 ist ein Schieber 12 verschieblich gelagert, mit Hilfe dessen die Tür kraftökonomisch aufgedrückt werden kann. Der Schieber 12 ist an der Schmalseite der Türe 2 angeordnet und an dem türschmalseitigen Schenkel 3 des Beschlagteiles 1 verschieblich geführt. Wie Figur 6 zeigt, besitzt der Schenkel 3 des Beschlagteiles 1 zwei Längsführungsmittel in Form von Längsstegen bzw. Längsnuten 30, in die der Schieber 12 mit komplementären Längsnuten bzw. Längsstegen 31 eingesetzt ist. Der Schieber 12 ist dabei parallel zur Türschmalseite im wesentlichen senkrecht zur Ebene der Tür 2 verschiebbar.

[0017] Wie Figur 4 zeigt, steht der Schieber 12 in der Zu-Stellung des Handgriffs 10 über die Innenkontur der Tür 2 über und erstreckt sich im Bereich der Magnetdichtung 13 hin zu der den Türrahmen bildenden Kontur des Gerätekörpus 14. In der Zu-Stellung steht der Schieber 12 mit seiner Stirnseite bzw. seinem Druckkopf 12a nicht an dem Gerätekörpus 14 an.

[0018] Der Schieber 12 kann durch den Handgriff 10 betätigt werden, der zu diesem Zweck schwenkbar an dem Beschlagteil 1 gelagert ist. Genauer gesagt ist der Handgriff 10 einerseits gelenkig mit dem Schieber 12 verbunden, und andererseits schwenkbar an dem Beschlagteil 1 angelenkt. Wie Figur 4 zeigt, ist die Gelenkverbindung 15 zwischen dem Handgriff 10 und dem Schieber 12 als lösbare Schnappverbindung ausgebildet. Der Handgriff 10 und der Schieber 12 besitzen komplementäre Verrastungsmittel in Form einer federnden, gabelförmigen Gelenkpfanne mit einer nutförmigen Ausnehmung sowie einem komplementären wulstförmigen Gelenkkopf (vgl. Figuren 5 und 7). Die Gelenkachse 16, um die der Handgriff und der Schieber relativ zueinander kippbar sind, erstreckt sich dabei senkrecht zur Schiebeseite des Schiebers 12 und im wesentlichen parallel zur Schmalseite der Tür.

[0019] Andererseits ist der Handgriff 10 von der Gelenkverbindung 15 beabstandet an dem zweiten Schenkel 4 des Beschlagteiles 1 auf der Frontseite der Tür angelenkt, und zwar mittels eines Koppelglieds 17, das starr ausgebildet ist und seinerseits schwenkbar an dem Schenkel 4 des Beschlagteiles 1 angelenkt ist. Wie Figur 4 zeigt, ist das Koppelglied 17 um eine im wesentlichen vertikale Schwenkachse 18 an dem Schenkel 4 drehbar befestigt. In der gezeichneten Ausführung ist dabei ein Befestigungsteil 19 vorgesehen, das die Schwenkachse 18 trägt und an dem Schenkel 4 festgeschraubt ist, und zwar mittels einer Befestigungsschraube 20 (vgl. Figur 2 und 3). Die Schwenkachse 18 liegt im wesentlichen unmittelbar an der Frontseite der Tür bzw. dem Schenkel 4 des daran befestigten Beschlagteiles 1.

[0020] Mit seinem anderen Ende ist das Koppelglied 17 schwenkbar mit dem Handgriff 10 verbunden, wobei die Gelenkverbindung 21 ebenfalls als lösbare Schnapp-

verbindung ausgebildet ist. Die von der Gelenkverbindung 21 definierte Schwenkachse zwischen Handgriff 10 und Koppelglied 17 ist parallel zur Schwenkachse 18.

[0021] Die Schwenkbarkeit des Koppelglieds 17 ist dabei durch Anschläge 22, 23 bezüglich des Beschlagteiles 1 begrenzt, wobei die Anschläge 22, 23 an dem Befestigungsteil 19 realisiert sind (vgl. Figur 2, 3). Es versteht sich jedoch, dass auch andere Schwenkbegrenzungen möglich sind.

[0022] Wie Figur 3 zeigt, ist die Anordnung und Ausbildung des Koppelglieds 17 derart getroffen, dass sich das Koppelglied 17 mit seiner Längsachse im wesentlichen senkrecht zu der Frontseite der Tür 2 erstreckt, wenn der Handgriff 10 in seiner Auf-Stellung ist. Wenn der Handgriff 10 in seiner Ruhe- bzw. Zu-Stellung gemäß Figur 2 ist, erstreckt sich das Koppelglied 17 mit seiner Längsachse in spitzem Winkel von der Frontseite der Tür weg, wobei es zu dem freien Ende des Handgriffs 10 hin geneigt ist (vgl. Figuren 2 und 4). Um eine niedrigbauende Anordnung zu erreichen, erstreckt sich das Koppelglied 17 im Inneren des Handgriffs 10. Die Gelenkverbindung 21 liegt im wesentlichen unmittelbar an der Innenseite der die Frontseite bildenden Wandung des Handgriffs 10 (vgl. Figur 4).

[0023] Die Anordnung des Koppelglieds 17 und seine Ausrichtung relativ zu der Gelenkverbindung 15 des Handgriffs 10 am Schieber 12 sind dabei derart getroffen, wie Figuren 2 bis 4 zeigen, dass der Momentandrehpol 24 bzw. der Schwenkmittelpunkt des Handgriffs 10, um den dieser effektiv relativ zur Tür zu schwenken ist, auf der Innenseite der Tür 2 liegt, obwohl die gesamte Schwenklagerung auf der Außenseite der Tür befestigt und angeordnet ist. Dies erlaubt einerseits eine sehr flache Bauhöhe und andererseits günstige Übersetzungsverhältnisse, um die Bewegung des Handgriffes und die daran wirkenden Kräfte in eine Bewegung des Schiebers 12 und die durch diesen bewirkten Aufdrückkräfte umzusetzen.

[0024] Wie die Figuren 1, 5 und 6 zeigen, ist zur stabilen Lagerung des Handgriffes 10 dieser nicht nur über das Koppelglied 17 und die Gelenkverbindung 15 am Schieber 12, sondern auch über Führungsflächen an dem Beschlagteil 1 gelagert. Das Beschlagteil 1 besitzt, wie Figur 6 zeigt, zwei parallele, zur Schwenkachse des Handgriffs 10 senkrechte Führungsstege 25, zwischen denen der Handgriff 10 aufgenommen ist. Der Handgriff 10 besitzt hierbei entsprechende Führungsflächen 26 (vgl. Figur 5), mit denen er auf den Innenseiten der Führungsstege 25 abgeleitet. Zusätzlich ist an dem Beschlagteil 1 eine sich um den Schwenkmittelpunkt des Handgriffs 10 herum krümmende Wandfläche 27 (vgl. Figur 4) vorgesehen, welche eine Spaltbildung zwischen dem Beschlagteil 1 und dem Handgriff 10 verhindert, wenn sich der Türgriff in Auf-Stellung befindet.

[0025] Wie Figur 4 zeigt, ist die Gelenkverbindung 21 zwischen dem Handgriff 10 und dem Koppelglied 17 so ausgelegt, dass von dem Koppelglied 17 Zug auf den Handgriff 10 übertragen werden kann. Das Koppelglied

17 wirkt als Zugglied, das die auf den Handgriff 10 ausgeübte Zugkraft in eine Druckkraft auf den Schieber 12 umsetzt.

[0026] Um den Türgriff demontieren zu können, wird die Schnappverbindung 15 zwischen dem Schieber 12 und dem Handgriff 10 gelöst, so dass der Schieber 12 abgezogen und demontiert werden kann. Dies macht einerseits die Befestigungsschrauben 5 und andererseits die Einstellschrauben 9 zugänglich.

Patentansprüche

1. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür mit einem Türgriff zum Öffnen der Tür mit einem an der Schmalseite der Tür (2) verschieblich gelagerten Schieber (12), der zum Aufdrücken der Tür (2) verschiebbar ist, sowie einem an der Frontseite der Tür (2) vorgesehenen, mit dem Schieber (12) gelenkig verbundenen Handgriff (10) zum Betätigen des Schiebers (12) und Aufziehen der Tür (2), wobei für den Handgriff (10) eine auf der Außenseite der Tür (2) angeordnete Schwenklagerung (29) vorgesehen ist, mittels derer der Handgriff (10) relativ zur Tür (2) zwischen einer Auf- und einer Zu-Stellung schwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenklagerung (29) für den Handgriff (10) einen Momentandrehpol (24), der sich auf einer Bahn bewegt, und der zumindest für einen Teil der Schwenkbewegung des Handgriffs (10) zwischen Auf- und Zu-Stellung auf der Innenseite bzw. innerhalb der Aussenhaut der Tür (2) liegt, aufweist.
2. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Schwenklagerung (29) derart ausgebildet ist, dass sich der Momentandrehpol (24) des Handgriffs (10) bei dessen Bewegung zwischen Auf- und Zu-Stellung auf einer Bahn bewegt, die gänzlich auf der Innenseite der Tür (2) liegt.
3. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Schwenklagerung (29) ein Koppelglied (17) aufweist, das einerseits schwenkbar mit dem Handgriff (10) verbunden ist und andererseits schwenkbar an der Türfrontseite bzw. einem daran befestigten Beschlagteil (1) angelenkt ist.
4. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei zwischen dem Handgriff (10) und dem Koppelglied (17) eine lösbare Schnappverbindung (21) vorgesehen ist.
5. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Handgriff (10) ohne Zwischenschaltung von Getriebeelementen schwenkbar mit dem Schieber (12) verbunden

ist.

6. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zwischen dem Handgriff (10) und dem Schieber (12) eine lösbare Schnappverbindung (15) vorgesehen ist.
7. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schieber (12) und/oder der Handgriff (10) an einem Beschlagteil (1) gelagert sind, das auf der Tür (2) befestigbar ist.
8. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Beschlagteil (1) an der Tür (2) mittels Befestigungsschrauben (5) montierbar ist, die ausschließlich auf der Schmalseite der Tür (2) angeordnet und/oder alle von dem Schieber (12) abgedeckt sind.
9. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Einstellvorrichtung (8) zur Einstellung der Lage des Handgriffs (10) in seiner Zu-Stellung relativ zur Tür (2) vorgesehen ist.
10. Kühlschrank- oder Gefrierfachtür nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Einstellvorrichtung (8) die Winkellage des Beschlagteils (1) relativ zur Tür (2) einstellt, vorzugsweise eine an der Schmalseite der Tür (2) angeordnete, gegen die Schmalseite schraubbare Einstellschraube aufweist.

Claims

1. Refrigerator or freezer door with a door handle for opening the door, having a slide (12), which is mounted in a displaceable manner on the narrow side of the door (2) and can be displaced in order to push open the door (2), and having a handgrip (10), which is provided on the front side of the door (2), is connected in an articulated manner to the slide (12) and is intended for actuating the slide (12) and for pulling open the door (2), wherein a pivot bearing (29) is provided for the handle (10), and the pivot bearing is arranged on the outside of the door (2) and can be used to pivot the handgrip (10) relative to the door (2) between an open position and a closed position, **characterized in that** the pivot bearing (29) for the handgrip (10) has an instantaneous centre of rotation (24) which moves along a path and, at least for a part of the pivoting movement of the handgrip (10) between the open and closed positions, is located on the inside, or within the outer skin, of the door (2).
2. Refrigerator or freezer door according to the preceding claim, in which the pivot bearing (29) is formed

such that the instantaneous centre of rotation (24) of the handgrip (10), as the latter moves between the open and closed positions, moves along a path which is located entirely on the inside of the door (2).

3. Refrigerator or freezer door according to one of the preceding claims, in which the pivot bearing (29) has a coupling member (17) which, on the one hand, is connected in a pivotable manner to the handgrip (10) and, on the other hand, is articulated in a pivotable manner on the front side of the door or on a fitting part (1) which is fastened thereon.
4. Refrigerator or freezer door according to the preceding claim, in which a releasable snap-fit connection (21) is provided between the handgrip (10) and the coupling member (17).
5. Refrigerator or freezer door according to one of the preceding claims, in which the handgrip (10) is connected in a pivotable manner to the slide (12) without the interposition of gear-mechanism elements.
6. Refrigerator or freezer door according to one of the preceding claims, in which a releasable snap-fit connection (15) is provided between the handgrip (10) and the slide (12).
7. Refrigerator or freezer door according to one of the preceding claims, in which the slide (12) and/or the handgrip (10) are/is mounted on a fitting part (1) which can be fastened on the door (2).
8. Refrigerator or freezer door according to the preceding claim, in which the fitting part (1) can be mounted on the door (2) by means of fastening screws (5) which are arranged exclusively on the narrow side of the door (2) and/or are all covered by the slide (12).
9. Refrigerator or freezer door according to one of the preceding claims, in which an adjusting device (8) is provided for adjusting the positioning of the handgrip (10) in its closed position relative to the door (2).
10. Refrigerator or freezer door according to the preceding claim, in which the adjusting device (8) adjusts the angular position of the fitting part (1) relative to the door (2), and preferably has an adjusting screw which is arranged on the narrow side of the door (2) and can be screwed against the narrow side.

Revendications

1. Porte de réfrigérateur ou de congélateur avec une poignée pour l'ouverture de la porte avec un coulisseau (12) logé d'une manière déplaçable au côté étroit de la porte (2), qui est déplaçable pour l'ouver-

ture de la porte (2), et avec une manette (10) prévue au côté frontal de la porte (2), reliée d'une manière articulée au coulisseau (12) pour l'actionnement du coulisseau (12) et l'ouverture de la porte (2), où est prévu pour la manette (10) un palier de pivotement (29) disposé sur le côté extérieur de la porte (2) au moyen duquel la manette (10) peut être amenée à pivoter relativement à la porte (2) entre une position ouverte et une position fermée, **caractérisée en ce que** le palier de pivotement (29) pour la manette (10) présente un centre instantané de rotation (24), qui se déplace sur un chemin qui se situe au moins pour une partie du mouvement de pivotement de la manette (10) entre la position d'ouverture et de fermeture au côté intérieur respectivement à l'intérieur de la peau extérieure de la porte (2).

2. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon la revendication précédente, où le palier de pivotement (29) est réalisé de façon que le centre instantané de rotation (24) de la manette (10), lors de son mouvement, se déplace entre la position d'ouverture et de fermeture sur un chemin qui se situe entièrement au côté intérieur de la porte (2).
3. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon l'une des revendications précédentes, où le palier de pivotement (29) présente un organe de couplage (17) qui est relié, d'une part, d'une manière pivotante à la manette (10) et qui est articulé, d'autre part, d'une manière pivotante au côté frontal de la porte respectivement à une pièce de garniture (1) fixée sur celui-ci.
4. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon la revendication précédente, où est prévu entre la manette (10) et l'organe de couplage (17) une liaison d'enclenchement (21) relâchable.
5. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon l'une des revendications précédentes, où la manette (10), sans intercaler des éléments de transmission, est reliée d'une manière pivotante au coulisseau (12).
6. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon l'une des revendications précédentes, où est prévu entre la manette (10) et le coulisseau (12) une liaison d'enclenchement (15) relâchable.
7. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon l'une des revendications précédentes, où le coulisseau (12) et/ou la manette (10) sont logés à une pièce de garniture (1) qui peut être fixée sur la porte (2).
8. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon la revendication précédente, où la pièce de garniture (1) peut être montée sur la porte (2) par des vis de fixation (5) qui sont disposées exclusivement sur le côté

étroit de la porte (2) et/ou sont toutes recouvertes par le coulisseau (12).

9. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon l'une des revendications précédentes, où est prévu un dispositif de réglage (8) pour le réglage de la position de la manette (10) dans sa position de fermeture relativement à la porte (2). 5
10. Porte de réfrigérateur ou de congélateur selon la revendication précédente, où le dispositif de réglage (8) règle la position angulaire de la pièce de garniture (1) relativement à la porte (2), de préférence présente une vis de réglage disposée au côté étroit de la porte (2), pouvant être vissée contre le côté étroit. 10 15

20

25

30

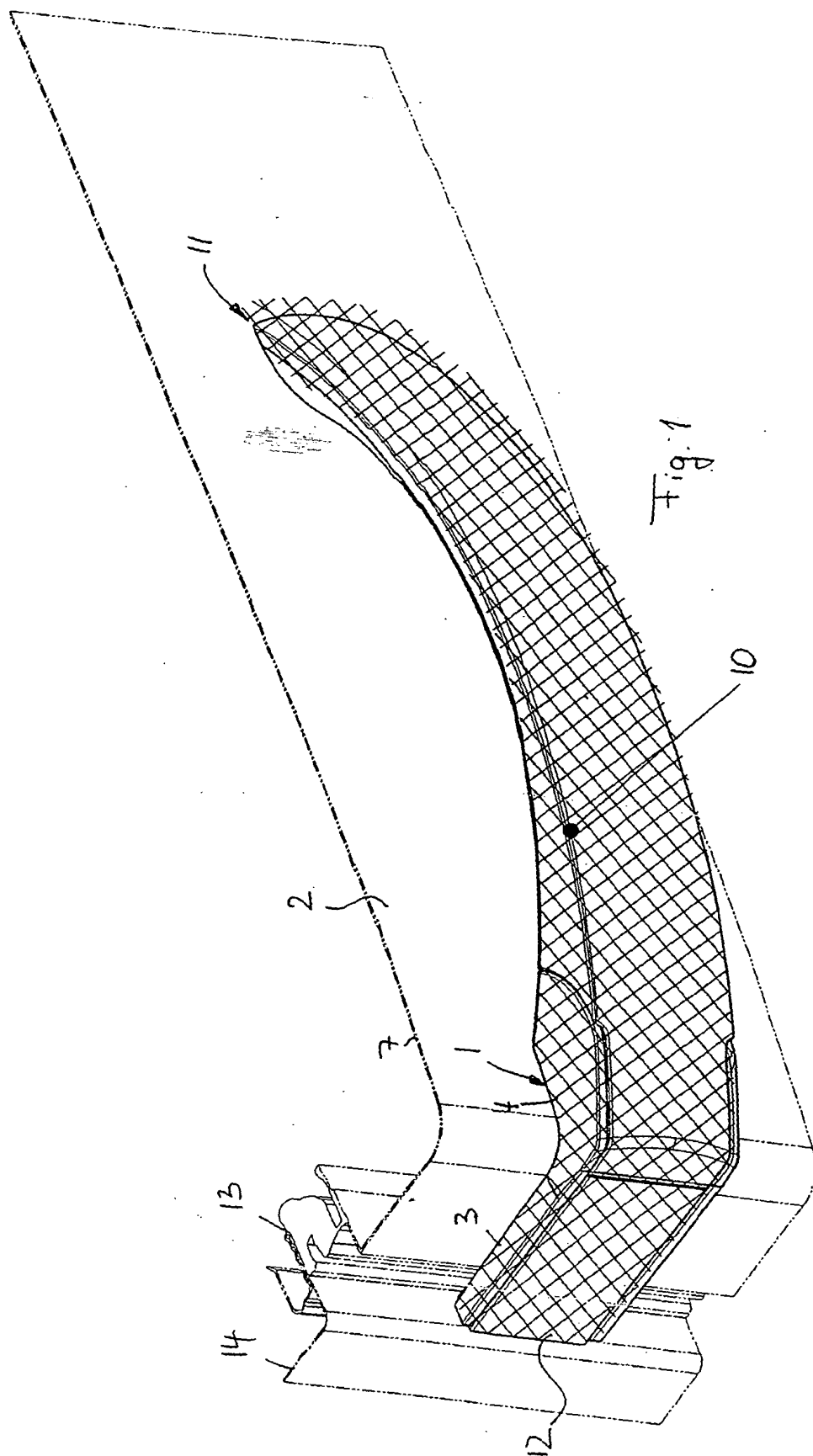
35

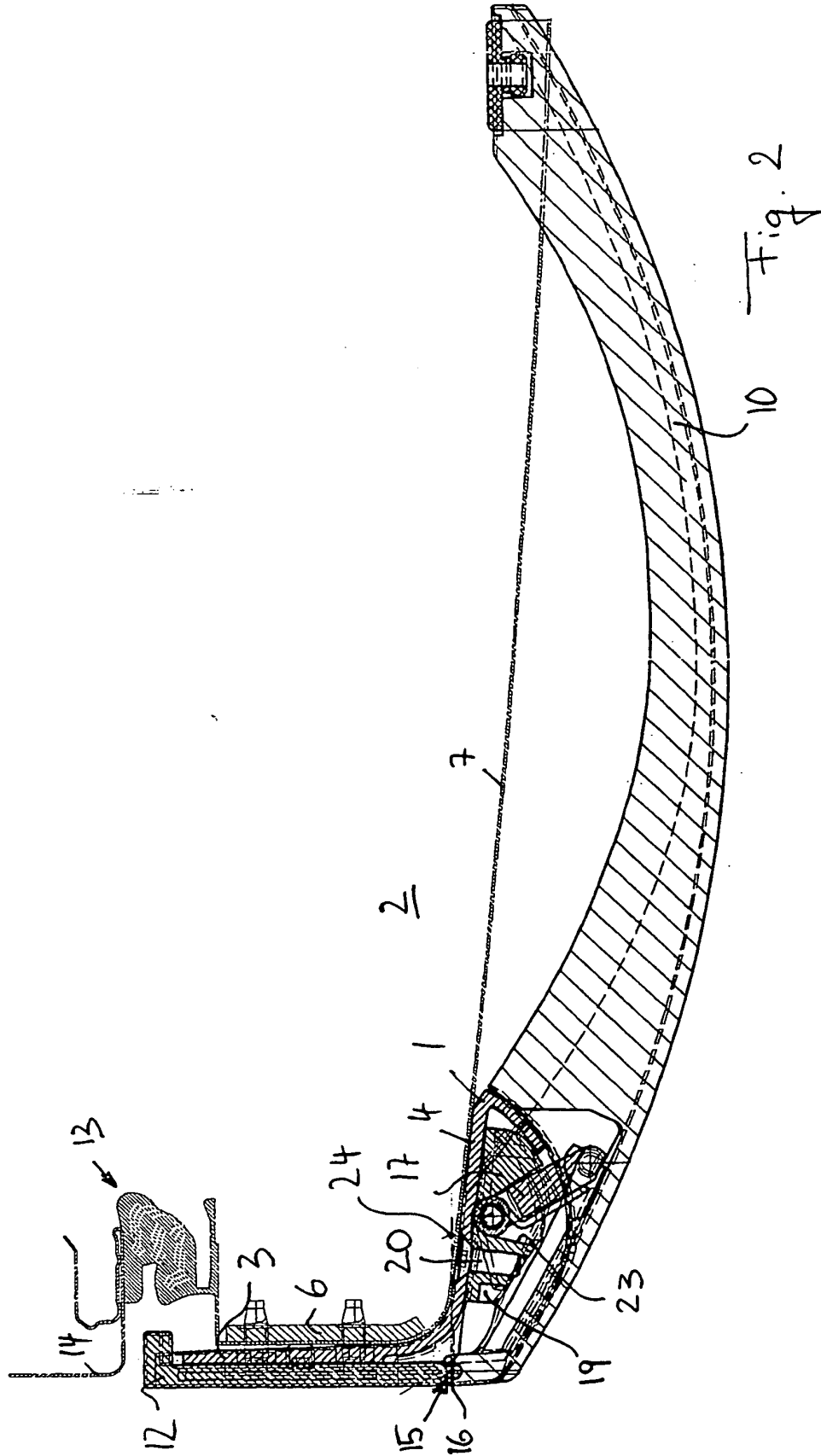
40

45

50

55





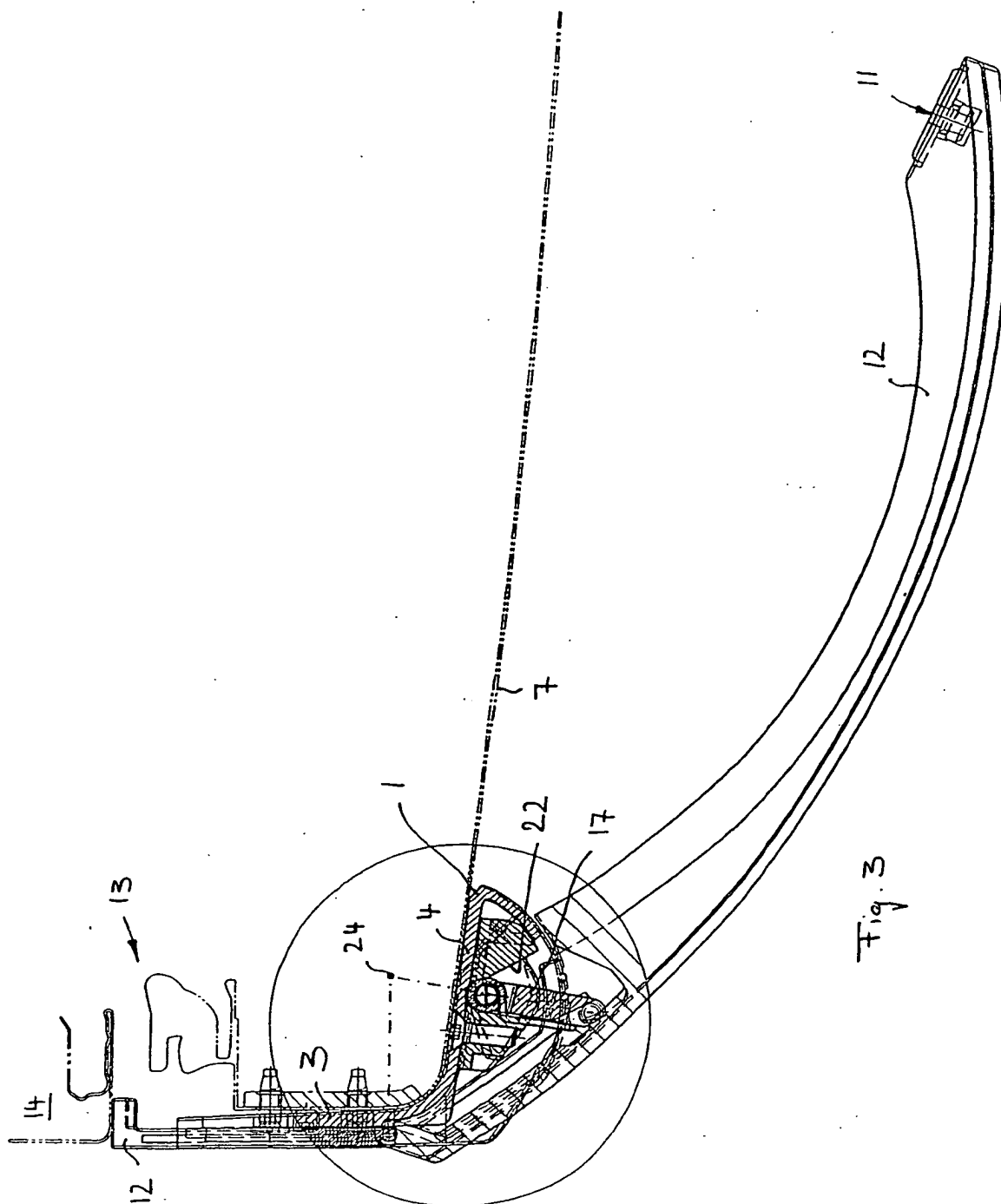
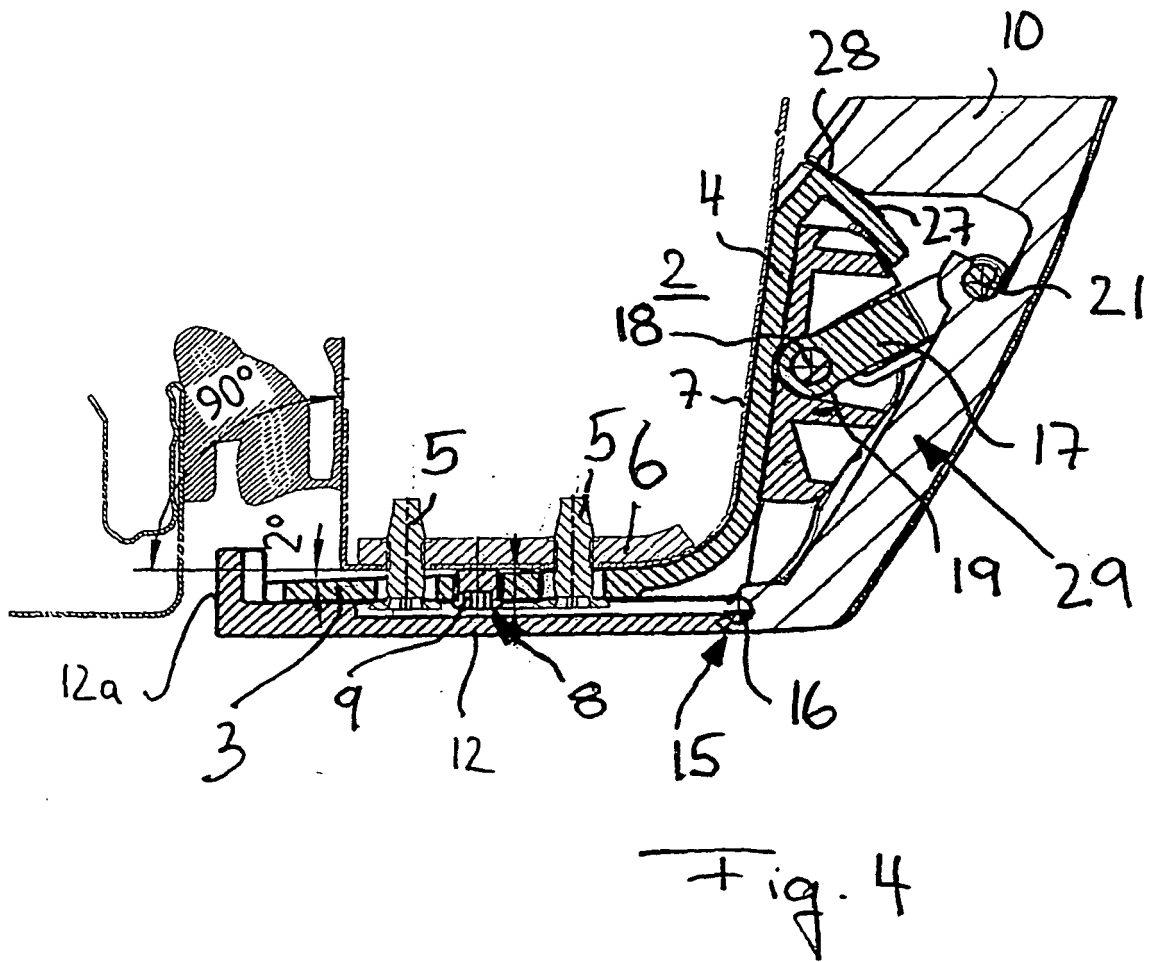
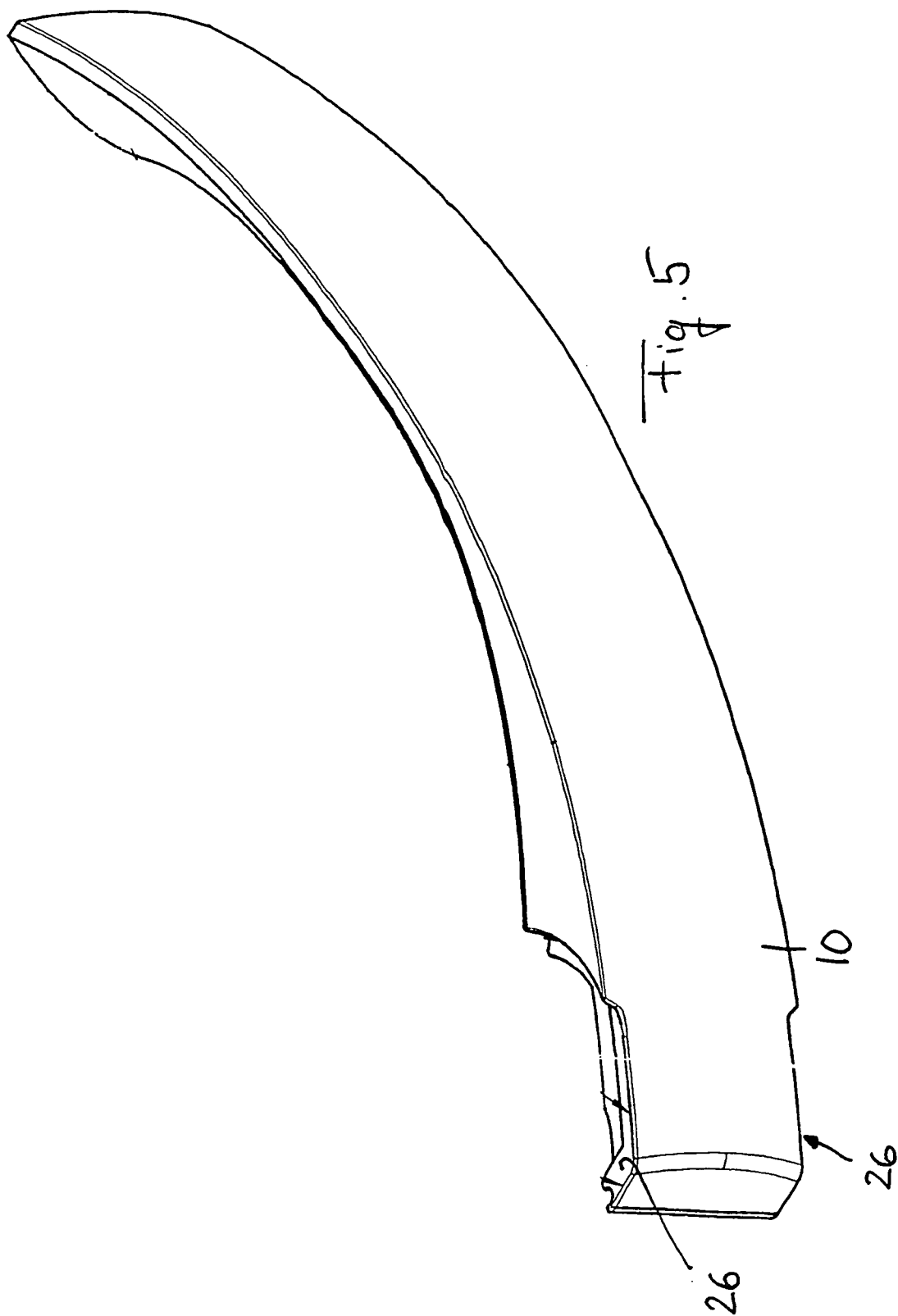
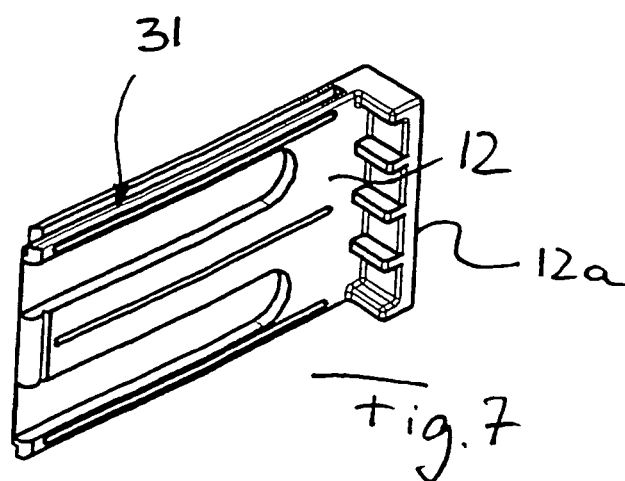
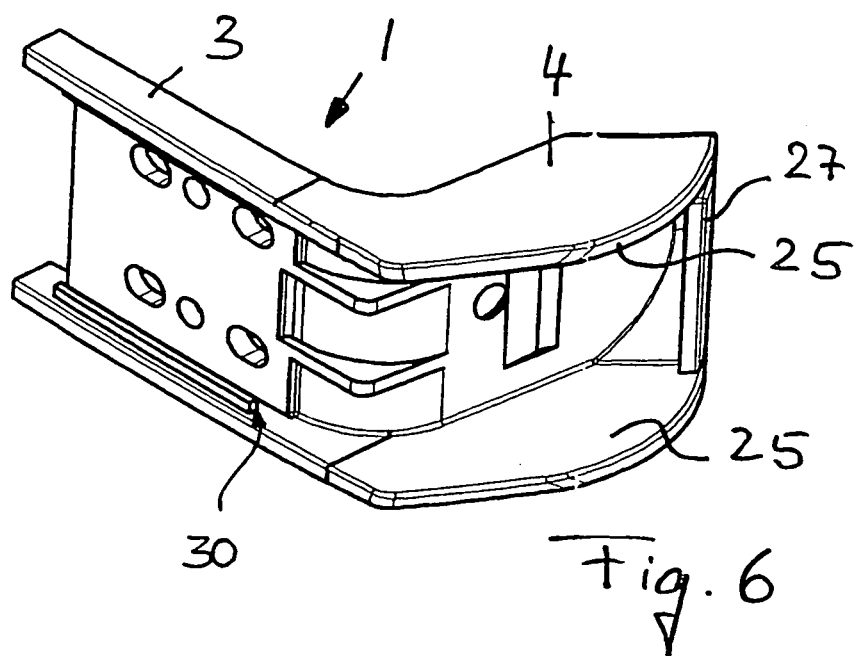


Fig. 3







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

- EP 1174668 A1 [0002]