

(19)



(11)

EP 2 010 840 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.01.2017 Patentblatt 2017/04

(51) Int Cl.:
F25D 23/06 ^(2006.01) **F25C 5/06** ^(2006.01)
F25C 5/18 ^(2006.01) **F25D 23/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07727209.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/052733

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/122048 (01.11.2007 Gazette 2007/44)

(54) **HAUSHALTSGERÄT**

HOUSEHOLD APPLIANCE

APPAREIL MÉNAGER

(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 MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **18.04.2006 DE 102006017804**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder: **BRACHERT, Rainer
89423 Gundelfingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C1- 3 544 446 DE-U1- 29 710 715
DE-U1-202004 016 966 GB-A- 2 190 284
US-A- 2 040 634 US-A- 3 666 228
US-A1- 2002 014 087

EP 2 010 840 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 ein schrankartiges Haushaltsgerät mit einem einen Innenraum umgebenden Gehäuse und wenigstens einer Strebe, die in eine erste und eine zweite Aussparung von sich gegenüberliegenden ersten und zweiten Wänden des Innenraumes eingreifend montierbar ist, wobei wenigstens die erste Aussparung Teil einer in der ersten Wand gebildeten Nut ist.

[0002] Bekannte Haushaltsgeräte dieser Art sind zum Beispiel Kältegeräte mit Fachböden in Form eines Rostes, der durch zwei sich in Querrichtung des Gehäuses erstreckende Drahtstreben und diese Drahtstreben untereinander verbindende Längsdrähte gebildet ist, wobei die Drahtstreben in horizontale Nuten in den Seitenwänden des Gehäuses eingreifen. Im Dokument US 3 402 907 ist ein Kühlschrankschrank gezeigt, an dessen Türinnenseite Haltescheiben von Türabstellern mit Hilfe von Befestigungsstücken montiert sind.

[0003] Diese Streben bzw. die Fachböden, zu denen sie gehören, können im Allgemeinen ohne nennenswerten Widerstand aus den Nuten nach vorn herausgezogen werden, so dass sie sich nicht eignen, um an ihnen Einbauteile zu befestigen, auf die im Gebrauch zu den Nuten parallele Kräfte ausgeübt werden.

[0004] Es besteht daher Bedarf nach einem Haushaltsgerät, das eine sichere Befestigung derartiger Einbauteile ermöglicht.

[0005] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass bei einem Haushaltsgerät mit einem einen Innenraum umgebenden Gehäuse und wenigstens einer Strebe, die in eine erste und eine zweite Aussparung von sich gegenüberliegenden ersten und zweiten Wänden des Innenraumes eingreifend montierbar ist, wobei wenigstens die erste Aussparung Teil einer in der ersten Wand gebildeten Nut ist, in die Nut ein flexibler Rastvorsprung eingreift, der eine Bewegung eines ersten Endes der Strebe aus der Aussparung heraus entlang der Nut blockiert und durch eine Bewegung des ersten Endes dieser Strebe entlang der Nut zur Aussparung hin aus der Nut verdrängbar ist. Die Strebe ist somit leicht zu montieren, doch ist sie im montierten Zustand durch eine zur Montage-richtung entgegengesetzte Kraft nicht ohne Weiteres aus ihrer montierten Stellung lösbar.

[0006] Wenn die Aussparungen an beiden Wänden des Innenraumes jeweils Teile von zueinander parallelen Nuten sind, kann die Montage der Strebe durch paralleles Verschieben entlang der Nuten erfolgen.

[0007] Der Rastvorsprung ist durch eine Schwenkbewegung der Strebe, die die zweite Aussparung als Mittelpunkt hat, aus der Nut verdrängbar.

[0008] Um die Wahrscheinlichkeit gering zu halten, dass andere Einbauten des Innenraumes die Schwenkbewegung der Strebe behindern, ist die Nut im Wesentlichen horizontal ausgerichtet.

[0009] Die erste Aussparung ist an einem geschlossenen Längsende der Nut vorgesehen, so dass ein einziger

Rastvorsprung genügt, um das erste Ende der Strebe in der Aussparung im Wesentlichen unbeweglich zu halten.

[0010] Der Rastvorsprung kann durch eine in die Nut eingreifende flexible Zunge mit einem der Aussparung zugewandten freien Ende gebildet sein. Wenn die Nut durch zwei von einer vertikalen Wandfläche abstehende im Wesentlichen parallele Rippen begrenzt ist, kann die Zunge zweckmäßigerweise durch einen mit der Wandfläche unverbundenen Abschnitt einer der Rippen gebildet sein.

[0011] Zur Versteifung kann wenigstens eine der Rippen einen gewellten Verlauf aufweisen.

[0012] Die Aussparungen und die Nut können an Formteilen gebildet sein, die ihrerseits an Wänden des Gehäuses montiert sind.

[0013] Um ein Einbauteil kipp sicher aufhängen zu können, sind zweckmäßigerweise wenigstens zwei Streben vorgesehen. Aussparungen für diese zwei Streben können vorteilhaft an einem gleichen Formteil gebildet sein.

[0014] Zur Sicherung des Einbauteiles an der Strebe kann es mit einem die Strebe formschlüssig umgreifenden elastischen Haken versehen sein.

[0015] Insbesondere kann es sich bei dem Einbauteil um ein Gestell handeln, in dem ein Behälter herausziehbar gehalten ist.

[0016] Einer bevorzugten Anwendung der Erfindung zufolge ist das Einbauteil ein Eisbereiter.

[0017] In diesem Fall kann der Behälter ein Eisstückformbehälter oder auch ein Sammelbehälter für Eisstücke sein.

[0018] Der Sammelbehälter ist ggf. zweckmäßigerweise unterhalb des Eisstückformbehälters angeordnet.

[0019] Um fertige Eisstücke aus dem Eisstückformbehälter zu entnehmen, ist letzterer vorzugsweise zwischen einer ersten Stellung, in der Formaussparungen des Eisstückformbehälters nach oben offen sind und in der in die Formaussparungen eingefülltes Wasser darin gefrieren kann, und einer zweiten Stellung drehbar, in der die Formaussparungen nach unten offen sind.

[0020] Wenn das Gestell in einem durch eine Klappe verschließbaren Fach des Innenraums untergebracht ist, weist die Klappe zweckmäßigerweise eine Aussparung auf, durch die der Behälter bei geschlossener Stellung der Klappe herausziehbar ist. So wird zum einen die Handhabung des Behälters vereinfacht und beschleunigt, weil ein Öffnen und Schließen der Klappe entfällt; zum anderen bleibt das das Gestell aufnehmende Fach durch die Klappe vor Wärme und Feuchtigkeit geschützt.

[0021] Um den Durchtritt von Warmluft an der Aussparung der Klappe zu minimieren, weist das Gestell des Eisbereiters vorzugsweise eine Frontplatte auf, die bei geschlossener Stellung der Klappe der Klappe gegenüberliegt und dabei die Aussparung überdeckt.

[0022] Um die Handhabung des herausziehbaren Behälters zu erleichtern, ist dieser vorzugsweise mit einem Griff versehen, der in montierter Stellung des Behälters über die Frontplatte des Gestells in die Aussparung hin-

ein übersteht.

[0023] Ein Drehknopf des Eisbereiters, der zum Drehen des Eisstückformbehälters dient, ist zweckmäßigerweise ebenfalls durch eine Aussparung der Klappe hindurch bei geschlossener Klappe zugänglich. So können die fertigen Eisstücke entformt werden, ohne die Klappe zu öffnen.

[0024] Dieser Drehknopf greift vorzugsweise an einem ersten Längsende des Eisstücksformbehälters an, und die Bewegungsfreiheit der durch ihn verursachten Drehung ist durch eine mit dem entgegengesetzten zweiten Längsende des Eisstückformbehälters zusammenwirkende Kontur begrenzt.

[0025] Um fertige Eisstücke aus dem Eisstückformbehälter zu lösen, ist letzterer vorzugsweise durch ein am Drehknopf einwirkendes Drehmoment elastisch verformbar.

[0026] Um die Befüllung und erneute Platzierung des Eisstückformbehälters in dem Eisbereiter zu erleichtern, ist der Eisstückformbehälter vorzugsweise in einem Rahmen drehbar aufgehängt, der zusammen mit dem Eisstückformbehälter aus dem Gestell herausziehbar ist.

[0027] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kältegeräts;
- Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht der oberen Klappe des Kältegeräts aus Fig. 1 mit einem dahinter angeordnetem Eisbereiter;
- Fig. 3 einen schematischen Schnitt in Tiefenrichtung durch den oberen Bereich des Korpus des Kältegeräts aus Fig. 1;
- Fig. 4 den Eisbereiter aus Fig. 2 und 3 ohne die Klappe;
- Fig. 5 einen Schnitt durch den Eisbereiter;
- Fig. 6 eine zweite Ausgestaltung des Eisbereiters in einer zu Fig. 4 analogen Ansicht;
- Fig. 7 einen Schnitt durch den Eisbereiter aus Fig. 6;
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht eines Rahmens, der vorgesehen ist, um den Eisbereiter daran aufzuhängen; und
- Fig. 9 eine Teilansicht eines Seitenteils des Rahmens aus Fig. 8.

[0028] Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines Gefriergeräts mit einem Korpus 1 und einer offen dargestellten Tür 2, die einen in mehrere Fächer unterteilten In-

nenraum 3 umschließen. Jedes Fach ist durch eine Klappe 4 bzw. 5 verschlossen, die um eine jeweils benachbart zu ihrem unteren Rand verlaufende horizontale Achse schwenkbar ist. Die Klappen 5 der drei unteren Fächer sind geschlossen und sind jeweils mit einer sich über im wesentlichen die gesamte Breite der Klappe erstreckenden Griffmulde 6 versehen. Im Falle der Klappe 4 des oberen Fachs ist die Griffmulde 6 verkürzt, und in einem seitlichen Bereich der Klappe sind zwei Aussparungen gebildet, eine obere, runde Aussparung 7 und eine eckige, zum unteren Rand der Klappe hin offene Aussparung 8.

[0029] Wie insbesondere in dem Schnitt der Fig. 2 und in der vergrößerten Ansicht der Klappe 5 in Fig. 2 zu sehen, ist die untere, randoffene Aussparung 8 im wesentlichen ausgefüllt von einem Griff 9, der zu einer (in Fig. 2 nicht sichtbaren) Schublade eines hinter der Klappe 5 angeordneten Eisbereiters 10 gehört. Durch die runde Aussparung 7 hindurch ist ein Drehknopf 11 des Eisbereiters 10 zugänglich.

[0030] Der Eisbereiter 10 hat ein Gestell in Form von zwei geschlossenwandigen Halbschalen 12, die an ihrer Unterseite schwenkbar aneinander verhakt sind, und von denen eine an ihrer Oberseite elastische Bügel 13 trägt, die auf Rastvorsprünge 14 der anderen Halbschale aufgeschnappt sind. Durch Hochbiegen der Bügel 13 können die Halbschalen 12 auseinandergeklappt werden, um ihr Inneres zur Wartung bzw. zur Reinigung freizulegen.

[0031] An den Oberseiten der Halbschalen 12 sind ferner Haken 24 angeformt, deren freie Enden dem rückwärtigen Ende des Gestells zugewandt sind. Wie in dem Schnitt der Fig. 3 zu erkennen, sind die Haken 24 vorgesehen, um das Gestell an zwei Streben 25 zu verankern, die in an späterer Stelle genauer beschriebener Weise an Seitenwänden des Korpus 1 verankert sind. Die freien Enden 26 der Haken 24 sind in der Darstellung der Fig. 3 geringfügig abwärts gebogen, um eine Verrastung an den von den Haken 24 formschlüssig umgriffenen Streben 25 zu bewirken. Alternativ könnte zum gleichen Zweck auch jeweils dem freien Ende jedes Hakens gegenüber ein Höcker an der Oberkante der Halbschalen 12 gebildet sein.

[0032] In offener Stellung der Klappe 4 ist der gesamte Eisbereiter 10 zugänglich und kann durch einfaches Abziehen von den Streben 25 ausgebaut werden. Der ausgebaut Eisbereiter kann dann bequem in seine Einzelteile zerlegt werden, um diese zum Beispiel in einer Spülmaschine zu reinigen. Eine erneute Montage des Eisbereiters 10 erfolgt entsprechend durch einfaches Aufrasten auf die Streben 25.

[0033] Um den Eiswürfelbehälter 18 zu befüllen, ist es erforderlich, die Klappe 4 zu öffnen und den Behälter 18 mitsamt dem ihn tragenden Rahmen aus Schild 15, Armen 16 und Platte 17 nach vorn herauszuziehen und ihn nach Befüllen wieder einzuschieben. Das aus den zwei Halbschalen 12 bestehende Gehäuse bleibt in dieser Zeit am Platze.

[0034] Wie aus Fig. 3 und 4 deutlich wird, ist der Drehknopf 11 an einem Schild 15 drehbar befestigt, der auf die obere vordere Ecke des Gestells 12, 13 von vorn aufgeschoben ist. An dem Schild 15 sind zwei in Fig. 5 im Schnitt gezeigte Arme 16 befestigt, die sich innerhalb der Halbschalen 12 über deren gesamte Tiefe erstrecken, und an ihrem dem Schild 15 gegenüberliegenden Ende eine vertikale Platte 17 tragen. Ein Eisstückformbehälter 18 von im wesentlichen halbzyklindrischer Gestalt, der durch parallel zur Schnittebene der Fig. 5 verlaufende Zwischenwände 19 in eine Mehrzahl von Eisstückfächern 20 unterteilt ist, ruht auf konkaven Innenflächen der Arme 16 und ist in Längsrichtung zwischen dem Schild 15 und der Platte 17 gehalten. Durch eine Öffnung des Schildes 15 ist der Eisstückformbehälter 18 fest mit dem Drehknopf 11 verbunden. Wenn die Klappe 4 in geschlossener Stellung ist, liegt der Schild 15 eng an der Rückseite der Klappe 4 an, wobei er den Rand der Aussparung 7 vollständig überdeckt. Entsprechend liegen die Frontseiten der Halbschalen 12 eng an der Rückseite der geschlossenen Klappe 4 an und überdecken die Aussparung 8. Ein Luftaustausch zwischen dem von der Klappe 4 verschlossenen Fach und dessen Umgebung ist daher bei geschlossener Klappe 4 nur möglich, indem Luft durch die schmalen Zwischenräume zwischen dem Drehknopf 11 und dem ihn umgebenden Rand der Aussparung 7 sowie zwischen der Rückseite der Klappe 4 und dem Schild 15 bzw. zwischen den Seiten des Griffs 9 und den Rändern der Aussparung 8 sowie zwischen der Rückseite der Klappe 4 und der Vorderseite der Halbschalen 12 entlang fließt. Ein nennenswerter Luft- und Wärmeaustausch findet auf diesem Wege nicht statt.

[0035] Wenn später die fertigen Eisstücke aus dem Behälter 18 gelöst werden sollen, ist es nicht mehr erforderlich, die Klappe 4 zu öffnen; es genügt, den Drehknopf 11 im Uhrzeigersinn zu drehen, bis der Eiswürfelbehälter 18 die in Fig. 5 als gestrichelter Umriss dargestellte Stellung erreicht, in welcher er mit einer Kante an eine von der Platte 17 vorspringende Rippe 21 anstößt.

[0036] Durch Drehen des Drehknopfs 11 über diese Stellung hinaus wird der Eisstückformbehälter 18 elastisch verformt, wodurch sich die darin gebildeten Eisstücke lösen und zwischen den zwei Armen 16 hindurch in eine mit dem Griff 9 verbundene Schubblade 22 im unteren Bereich des Gestells fallen. Die Schubblade 22 ist im Querschnitt etwas kleiner als die randoffene Aussparung 8, so dass sie durch letztere hinausgezogen werden kann. Das Lösen der Eisstücke und ihre Entnahme geschieht so, ohne die Klappe 4 zu öffnen.

[0037] Eine abgewandelte Ausgestaltung des Eiswürfelbereiters ist in den Fig. 6 und 7 gezeigt. Der Schild 15 ist hier weggelassen; statt dessen erstreckt sich der Drehknopf 11 unmittelbar durch eine Öffnung an der Vorderseite der Halbschalen 12, und der Eiswürfelbehälter 18 ist so bemessen, dass er durch diese Öffnung herausgezogen werden kann. Fig. 6 zeigt den Eisstückformbehälter 18 auf zwei sich in Tiefenrichtung erstre-

ckenden Armen 16 ruhend, die im Gestell 12, 13 ortsfest sind. Eine Halbschale 12 trägt eine Reihe von nach innen vorstehenden Haken 23, eine für jede Form des Eisstückformbehälters 18. Die Haken 23 unterscheiden sich geringfügig in ihren Abmessungen, so dass beim Drehen des Eisstückformbehälters 18 jeweils ein Haken nach dem anderen mit einem Eisstück in einer Form des Behälters 18 in Kontakt kommt und dieses aus der Form herauschiebt. Die gelösten Eisstücke fallen wie bei der Ausgestaltung der Figuren 3 bis 5 in eine Schublade 22 unterhalb des Eisstückformbehälters 18, die mit Hilfe des Griffs 9 herausgezogen werden kann, ohne die Klappe 4 zu öffnen.

[0038] Fig. 8 ist eine perspektivische Ansicht, die die bereits erwähnten, sich parallel zwischen den Seitenwänden des Korpus erstreckenden Streben 25 sowie zwei Formteile 27 zeigt, die die Streben 25 mit den in der Figur nicht dargestellten Seitenwänden des Korpus 1 verbinden.

[0039] Die Streben 25 sind Hohlprofile mit abgerundet rechteckigem Querschnitt aus Aluminium, rostfreiem Stahl oder einem biegefesten, insbesondere faserverstärkten Kunststoff. Die Formteile 27 sind Spritzgussteile aus Kunststoff mit einer Vorderwand 28 und einer Rückwand jeweils in Form von zwei sich an ihren Ecken überschneidenden Dreiecken und die Katheten der rechtwinkligen Dreiecke verbindenden horizontalen und vertikalen Wandabschnitten 29 bis 32. Von den Außenseiten der vertikalen Wandabschnitte 32 stehen jeweils Zapfen 33 ab, die vorgesehen sind, um formschlüssig in nicht gezeigte Aussparungen der Seitenwände des Korpus 1 einzugreifen. An den einander zugewandten Innenseiten der vertikalen Wandabschnitte 30 sind Trägerrippen 35 für die Halterung der Streben 25 angeordnet, die in Fig. 9 dargestellt sind und in Bezug auf diese Figur beschrieben werden. Der horizontale Wandabschnitt 29 ist durch eine Kerbe 34 unterteilt.

[0040] Fig. 9 zeigt eine Draufsicht auf die Innenseiten der vertikalen Wandabschnitte 30, 32 eines Teiles eines der Formteile 27. Eine hakenförmige Trägerrippe 35 erstreckt sich vom horizontalen Wandabschnitt 29 aus bogenförmig nach unten, wobei sie in einen zu dem Wandabschnitt 29 parallelen Abschnitt 36 ausläuft. Die Trägerrippe 35 ist auf ihrer gesamten Länge einteilig mit dem vertikalen Wandabschnitt 30 verbunden. Eine Strebe 25 ist formschlüssig zwischen der Trägerrippe 35 und dem Wandabschnitt 29 aufgenommen gezeigt.

[0041] Die Länge der Strebe 25 ist so bemessen, dass ihre Längsenden jeweils an den vertikalen Wandabschnitten 30 der zwei Formteile 27 anliegen oder diesen mit geringem Spiel gegenüberliegen, so dass die Strebe 25 durch Verschieben in ihrer Längsrichtung nicht von den Trägerrippe 35 der zwei Formteile 27 lösbar ist.

[0042] Eine Verschiebung der Strebe 25 in Tiefenrichtung des Korpus ist in einer Richtung durch die Trägerrippe 35 selbst und in der entgegengesetzten Richtung durch eine Rippe 37 gesperrt, von der ein Längsende 38 einer Schmalseite der Strebe 25 in geringem Abstand

gegenüberliegt. Das entgegengesetzte Längsende verschmilzt mit einer Seitenwand der Kerbe 34. Die Rippe 37 ist nur auf einem Teil ihrer Länge, in der Perspektive der Fig. 9 rechts von einer gestrichelten Begrenzungslinie 39, einteilig mit dem Wandabschnitt 30 verbunden. Der links von der Linie 39 liegende Teil der Rippe 37 bildet so eine Zunge 40, die, wie in der Figur 9 als gestrichelter Umriss dargestellt, flexibel nach unten auslenkbar ist. Um die Rippe 37 in ihrem restlichen, einteilig mit dem Wandabschnitt 30 verbundenen Bereich 41 zu versteifen, hat dieser einen wellenförmigen Verlauf.

[0043] Der horizontale Wandabschnitt 29 und die Rippe 37 begrenzen zusammen eine Nut 42, die breit genug ist, um darin ein Ende der Strebe 25 horizontal zu verschieben. Wie in Fig. 8 am Beispiel der hinteren Strebe 25 gezeigt, können die Streben 25 eine gestrichelt dargestellte schräge Stellung einnehmen, in welcher jeweils ein Ende der Strebe 25 von der Trägerrippe 25 eines der Formteile 27 gehalten ist, während das andere Ende der Nut 42 des jeweils anderen Formteiles 27 gegenüberliegt, ohne jedoch in diese einzugreifen. In dieser Stellung ist die Strebe leicht platzierbar, wenn die Formteile 27 mit ihren Zapfen 33 in die entsprechenden Aussparungen der Seitenwände eingesteckt sind. Durch Drehen der Strebe 25 um ihr an der Trägerrippe 35 gehaltenes Ende in eine zu den Seitenwänden senkrechte Stellung gelangt ihr anderes Ende allmählich in der Nut 42 in Eingriff und erreicht in dieser eine in Fig. 9 als gestrichelter Querschnitt 25a eingezeichnete Stellung, in welcher sie die Zunge 40 berührt und diese sich einer weiteren Drehung der Strebe 25 widersetzt. Wenn die Strebe 25 gegen den Widerstand der Zunge 40 noch weiter gedreht wird, durchläuft sie eine in Fig. 9 mit 25b bezeichnete Stellung, in welcher die Zunge 40 elastisch nach unten verdrängt ist. Die verdrängte Zunge 40 ist als gestrichelter Umriss eingezeichnet. Aus der Stellung 25b heraus kann das Ende der Strebe 25 schließlich zwischen die Trägerrippe 25 und die Wand 29 einrücken, wie in der Figur als durchgezogener Umriss dargestellt, und die Zunge 40 kehrt in ihre durchgezogen dargestellte gespannte Stellung zurück, in welcher sie eine Drehung der Strebe 25 in entgegengesetzte Richtung blockiert und sie dadurch fixiert.

[0044] Um im Bedarfsfall die Strebe 25 wieder zu lösen, genügt es, einen Finger in die Nut 42 zu stecken, um die Zunge 40 so weit abwärts zu drücken, dass sie eine Drehung der Strebe 25 wieder zulässt.

Patentansprüche

1. Haushaltsgesetz mit einem einen Innenraum umgebenden Gehäuse und wenigstens einer Strebe (25), die in eine erste und eine zweite Aussparung von sich gegenüberliegenden ersten und zweiten Wänden des Innenraums eingreifend montierbar ist, wobei wenigstens die erste Aussparung Teil einer in der ersten Wand gebildeten Nut (42) ist, wobei die

Nut (42) im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist, wobei die erste Aussparung an einem geschlossenen Längsende (35) der Nut (42) vorgesehen ist, wobei die Strebe (25) mit ihrem ersten Ende in der ersten Aussparung und mit ihrem zweiten Ende in der zweiten Aussparung montiert ist, und wobei in die Nut (42) ein flexibler Rastvorsprung (40) eingreift, der eine Bewegung des ersten Endes der Strebe (25) aus der Aussparung heraus entlang der Nut (42) blockiert und der bei Montage der Strebe (25) durch eine Bewegung des ersten Endes entlang der Nut (42) zur Aussparung hin aus der Nut (42) verdrängbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Strebe (25) bei ihrer Montage um die zweite Aussparung als Mittelpunkt schwenkbar, und dass der Rastvorsprung (40) durch eine Schwenkbewegung der Strebe (25), die die zweite Aussparung als Mittelpunkt hat, verdrängbar ist.

2. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung eine in die Nut (42) eingreifende flexible Zunge (40) mit einem der Aussparung zugewandten freien Ende ist.

3. Haushaltsgesetz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (42) durch zwei von einer vertikalen Wandfläche (31) abstehende im Wesentlichen parallele Rippen (30; 36, 37) begrenzt ist und dass die Zunge (40) durch einen mit der Wandfläche unverbundenen Abschnitt (40) einer der Rippen (36, 37) gebildet ist.

4. Haushaltsgesetz nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Rippen (37) einen gewellten Verlauf aufweist.

5. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen und die Nuten (42) an an Wänden des Gehäuses montierten Formteilen (27) gebildet sind.

6. Haushaltsgesetz nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Formteil Aussparungen für zwei Streben (25) gebildet sind.

7. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Strebe (25) ein Einbauteil (10) aufgehängt ist.

8. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einbauteil (10) einen die Strebe (25) formschlüssig umgreifenden elastischen Haken (24) aufweist.

9. Haushaltsgesetz nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einbauteil (10) ein Ge-

stell ist, in dem ein Behälter (18, 22) herausziehbar gehalten ist.

10. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Kältegerät ist und dass das Einbauteil (10) ein Eisbereiter ist. 5
11. Haushaltsgerät nach Anspruch 9 und Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter ein Eisstückformbehälter (18) ist. 10
12. Haushaltsgerät nach Anspruch 9 und Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter ein Sammelbehälter (22) für Eisstücke ist. 15
13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter (22) unterhalb eines Eisstückformbehälters (18) angeordnet ist. 20
14. Haushaltsgerät nach Anspruch 11 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eisstückformbehälter (18) zwischen einer ersten Stellung, in der Formausparungen (20) des Eisstückformbehälters (18) nach oben offen sind, und einer zweiten Stellung, in der sie nach unten offen sind, drehbar ist. 25
15. Haushaltsgerät nach Anspruch 9 oder einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (12, 12) in einem durch eine Klappe (4) verschließbaren Fach des Innenraums (3) untergebracht ist und dass die Klappe (4) eine Aussparung (7, 8) aufweist, durch die der Behälter (18, 22) bei geschlossener Stellung der Klappe (4) herausziehbar ist. 30
16. Haushaltsgerät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (12, 12) eine Frontplatte (15) aufweist, die bei geschlossener Stellung der Klappe (4) dieser die Aussparung (7) überdeckend gegenüberliegt. 35
17. Haushaltsgerät nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (18, 22) einen in montierter Stellung über die Frontplatte in die Aussparung (7, 8) hinein überstehenden Griff (9, 11) aufweist. 40
18. Haushaltsgerät nach Anspruch 14 und einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehknopf (11) des Eisbereiters, der zum Drehen des Eisstückformbehälters (18) dient, durch eine Aussparung (7) der Klappe (4) hindurch bei geschlossener Klappe (4) zugänglich ist. 45
19. Haushaltsgerät nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehknopf (11) an einem ersten Längsende des Eisstückformbehälters (18) 50

angreift und dass die Drehbewegungsfreiheit durch eine mit dem entgegengesetzten zweiten Längsende des Eisstückformbehälters (18) zusammenwirkende Kontur (21) begrenzt ist.

20. Haushaltsgerät nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eisstückformbehälter (18) durch ein am Drehknopf (11) einwirkendes Drehmoment elastisch verformbar ist.
21. Haushaltsgerät nach Anspruch 14 oder einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eisstückformbehälter (18) in einem Rahmen (15, 16, 17) drehbar aufgehängt ist, der zusammen mit dem Eisstückformbehälter (18) aus dem Gestell (12, 13) herausziehbar ist.

Claims

1. Household appliance comprising a housing enclosing an inner chamber and at least one strut (25) which can be installed in an engaging manner in a first and a second recess of opposing first and second walls of the inner chamber, wherein at least the first recess is part of a groove (42) which is formed in the first wall, wherein the groove (42) is orientated substantially horizontally, wherein the first recess is provided at a closed longitudinal end (35) of the groove (42), wherein the first end of the strut (25) is installed in the first recess and the second end is installed in the second recess, and wherein a flexible detent projection (40) engages in the groove (42) and blocks the first end of the strut (25) from moving from the recess along the groove (42) and during installation of the strut (25) can be displaced out of the groove (42) by moving the first end along the groove (42) toward the recess, **characterised in that** the strut (25) can be swivelled about the second recess as a centre point, and **in that** the detent projection (40) can be displaced by a swivelling movement of the strut (25) which has the second recess as a centre point.
2. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the detent projection is a flexible tongue (40) which engages in the groove (42) with a free end that faces the recess.
3. Household appliance according to claim 2, **characterised in that** the groove (42) is delimited by two substantially parallel ribs (30; 36, 37) which protrude from a vertical wall face (31), and **in that** the tongue (40) is formed by a section (40) of one of the ribs (36, 37) that is not connected to the wall face.
4. Household appliance according to claim 3, **characterised in that** at least one of the ribs (37) has a corrugated profile.

5. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the recesses and the grooves (42) are formed on moulded parts (27) installed on walls of the housing. 5
6. Household appliance according to claim 5, **characterised in that** recesses for two struts (25) are formed on each moulded part.
7. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** a fixture (10) is suspended on the strut (25). 10
8. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fixture (10) comprises a resilient hook (24) which encompasses the strut (25) with positive fit. 15
9. Household appliance according to claim 7 or 8, **characterised in that** the fixture (10) is a case in which a container (18, 22) is held in a manner in which it can be pulled out. 20
10. Household appliance according to one of claims 7 to 9, **characterised in that** it is a refrigerating device and **in that** the fixture (10) is an ice maker. 25
11. Household appliance according to claim 9 and claim 10, **characterised in that** the container is an ice cube moulding container (18). 30
12. Household appliance according to claim 9 and claim 10, **characterised in that** the container is a storage container (22) for ice cubes.
13. Household appliance according to claim 12, **characterised in that** the storage container (22) is arranged below an ice cube moulding container (18). 35
14. Household appliance according to claim 11 or 13, **characterised in that** the ice cube moulding container (18) can be rotated between a first position, in which moulded recesses (20) of the ice cube moulding container (18) are open at the top, and a second position, in which they are open at the bottom. 40 45
15. Household appliance according to claim 9 or one of claims 11 to 14, **characterised in that** the case (12, 12) is accommodated in a compartment of the interior (3) which can be closed by a flap (4), and **in that** the flap (4) has a recess (7, 8) through which the container (18, 22) can be pulled out when the flap (4) is closed. 50
16. Household appliance according to claim 15, **characterised in that** the case (12, 12) has a front panel (15) which, when the flap (4) is closed, opposes the flap so as to cover the recess (7). 55
17. Household appliance according to claim 16, **characterised in that** the container (18, 22) comprises a handle (9, 11) which, when the container is in the installed position, protrudes over the front panel into the recess (7, 8).
18. Household appliance according to claim 14 and one of claims 15 to 17, **characterised in that** a rotary knob (11) of the ice maker which is used to turn the ice cube moulding container (18) is accessible through a recess (7) in the flap (4) when the flap (4) is closed.
19. Household appliance according to claim 18, **characterised in that** the rotary knob (11) acts on a first longitudinal end of the ice cube moulding container (18), and **in that** the freedom of rotation is limited by a contour (21) that interacts with the opposing second longitudinal end of the ice cube moulding container (18).
20. Household appliance according to claim 18 or 19, **characterised in that** the ice cube moulding container (18) can be elastically deformed by means of a torque acting on the rotary knob (11).
21. Household appliance according to claim 14 or one of claims 18 to 20, **characterised in that** the ice cube moulding container (18) is rotatably suspended in a frame (15, 16, 17) which can be pulled out of the case (12, 13) together with the ice cube moulding container (18).

Revendications

1. Appareil ménager avec un boîtier englobant un espace intérieur et au moins une entretoise (25) qui peut être montée de façon à pouvoir s'insérer dans un premier et un deuxième évidement de première et deuxième parois se faisant face de l'espace intérieur, dans lequel au moins le premier évidement est une partie d'une rainure (42) constituée dans la première paroi, dans lequel la rainure (42) est dirigée essentiellement horizontalement, dans lequel le premier évidement est prévu en une extrémité longitudinale fermée (35) de la rainure (42), dans lequel l'entretoise (25) est montée avec sa première extrémité dans le premier évidement et avec sa deuxième extrémité dans le deuxième évidement, et dans lequel une saillie d'encliquetage flexible (40) s'insère dans la rainure (42), laquelle saillie bloque un déplacement de la première extrémité de l'entretoise (25) en dehors de l'évidement le long de la rainure (42) et, lors du montage de l'entretoise (25), peut être forcée en dehors de la rainure (42) par un déplacement de la première extrémité le long de la rainure (42) vers l'évidement, **caractérisé en ce que** l'en-

- entretoise (25) peut pivoter lors de son montage autour du deuxième évidement servant de point central et **en ce que** la saillie d'encliquetage (40) peut être forcée par un déplacement par pivotement de l'entretoise (25) qui a le deuxième évidement comme point central.
2. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la saillie d'encliquetage est une languette flexible (40) insérée dans la rainure (42) avec une extrémité libre tournée vers l'évidement. 5
 3. Appareil ménager selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la rainure (42) est délimitée par deux nervures essentiellement parallèles (30, 36, 37) espacées d'un panneau vertical (31), et **en ce que** la languette (40) est constituée par une section (40) non reliée au panneau d'une des nervures (36, 37). 10
 4. Appareil ménager selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des nervures (37) possède un profil ondulé. 15
 5. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les évidements et les rainures (42) sont constitués sur des pièces moulées (27) montées sur des parois du boîtier. 20
 6. Appareil ménager selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** des évidements pour deux entretoises (25) sont constitués sur chaque pièce moulée. 25
 7. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une pièce rapportée (10) est suspendue à l'entretoise (25). 30
 8. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce rapportée (10) comprend un crochet élastique (24) enserrant par concordance de formes l'entretoise (25). 35
 9. Appareil ménager selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la pièce rapportée (10) est un châssis dans lequel est maintenu de manière extractible un récipient (18, 22). 40
 10. Appareil ménager selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce qu'**il s'agit d'un réfrigérateur et **en ce que** la pièce rapportée (10) est un générateur de glace. 45
 11. Appareil ménager selon la revendication 9 et la revendication 10, **caractérisé en ce que** le récipient est un récipient de formation de glaçons (18). 50
 12. Appareil ménager selon la revendication 9 et la revendication 10, **caractérisé en ce que** le récipient est un récipient collecteur (22) pour des glaçons. 55
 13. Appareil ménager selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le récipient collecteur (22) est disposé au-dessous d'un récipient de formation de glaçons (18).
 14. Appareil ménager selon la revendication 11 ou 13, **caractérisé en ce que** le récipient de formation de glaçons (18) peut tourner entre une première position dans laquelle des évidements de formage (20) du récipient de formation de glaçons (18) s'ouvrent vers le haut et une deuxième position dans laquelle ils s'ouvrent vers le bas.
 15. Appareil ménager selon la revendication 9 ou l'une des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce que** le châssis (12, 12) est contenu dans un compartiment pouvant être fermé par un volet (4) de l'espace intérieur (3), et **en ce que** le volet (4) comprend un évidement (7, 8) par lequel peut être extrait le récipient (18, 22) lorsque le volet (4) est en position fermée.
 16. Appareil ménager selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le châssis (12, 12) comprend une plaque frontale (15) qui, lorsque le volet (4) est en position fermée, repose sur celui-ci en recouvrant l'évidement (7).
 17. Appareil ménager selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** le récipient (18, 22) comprend une poignée (9, 11) qui en position de montage vient en saillie par-dessus la plaque frontale dans l'évidement (7, 8).
 18. Appareil ménager selon la revendication 14 et l'une des revendications 15 à 17, **caractérisé en ce qu'**un bouton rotatif (11) du générateur de glace, qui sert à faire tourner le récipient de formation de glaçons (18), est accessible en traversant un évidement (7) du volet (4) lorsque le volet (4) est fermé.
 19. Appareil ménager selon la revendication 18, **caractérisé en ce que** le bouton rotatif (11) vient en prise avec une première extrémité longitudinale du récipient de formation de glaçons (18), et **en ce que** la liberté de déplacement par rotation est limitée par un contour (21) coopérant avec la deuxième extrémité longitudinale opposée du récipient de formation de glaçons (18).
 20. Appareil ménager selon la revendication 18 ou 19, **caractérisé en ce que** le récipient de formation de glaçons (18) est élastiquement déformable par un couple de rotation agissant sur le bouton rotatif (11).

21. Appareil ménager selon la revendication 14 ou l'une des revendications 18 à 20, **caractérisé en ce que** le récipient de formation de glaçons (18) est suspendu de façon rotative dans un cadre (15, 16, 17) qui est extractible hors du châssis (12, 13) conjointement avec le récipient de formation de glaçons (18).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

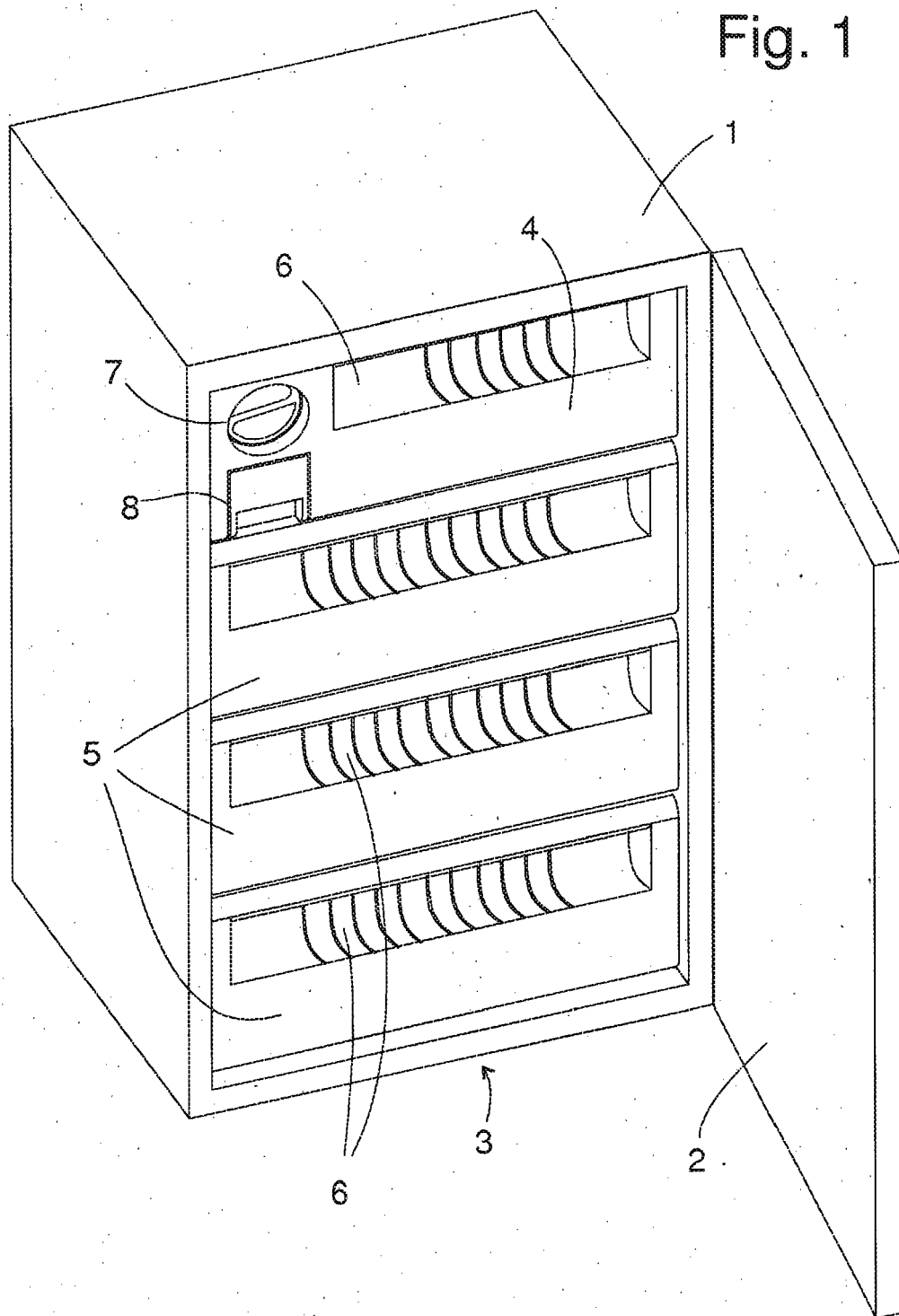


Fig. 2

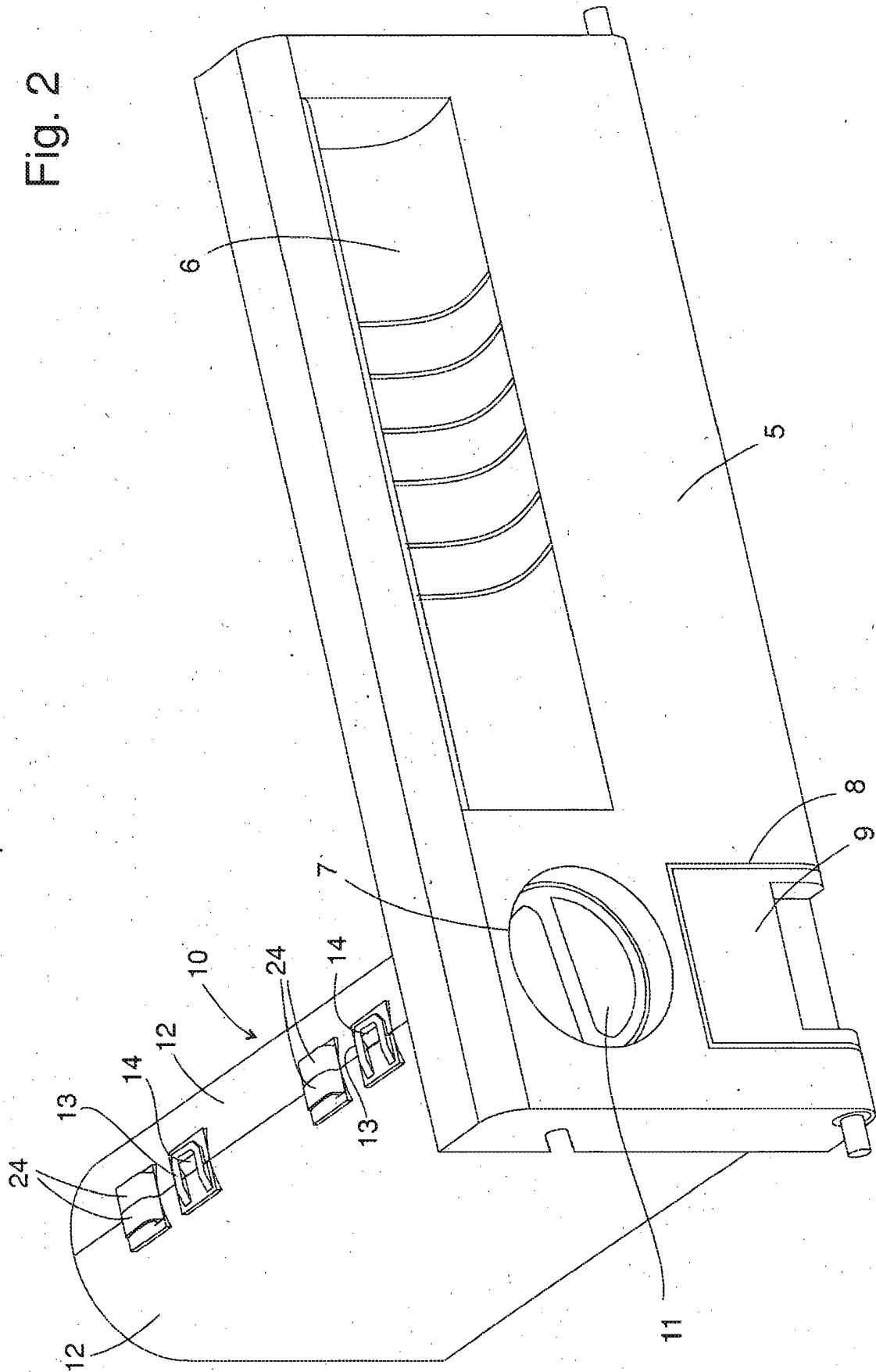


Fig. 3

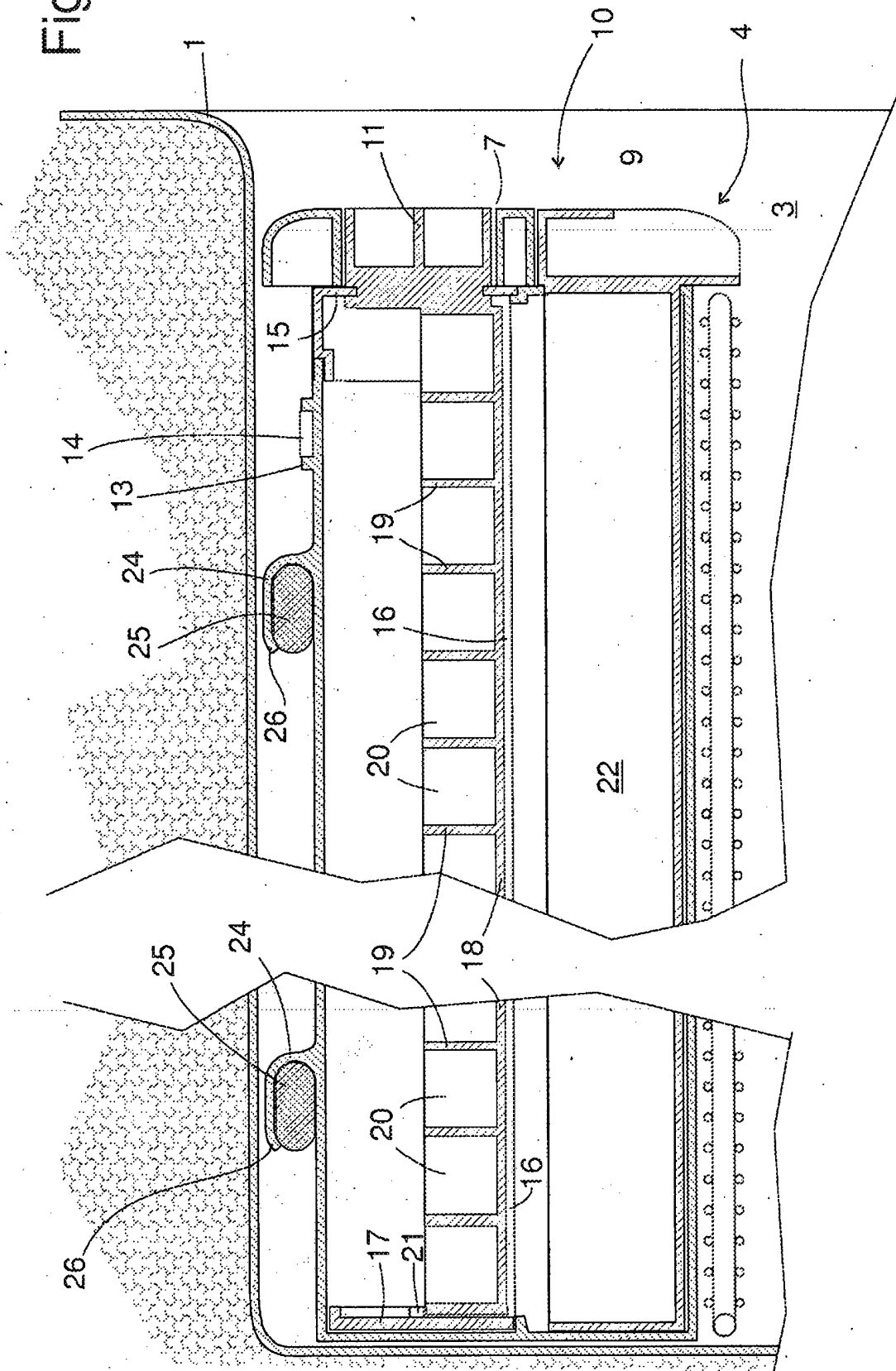


Fig. 4

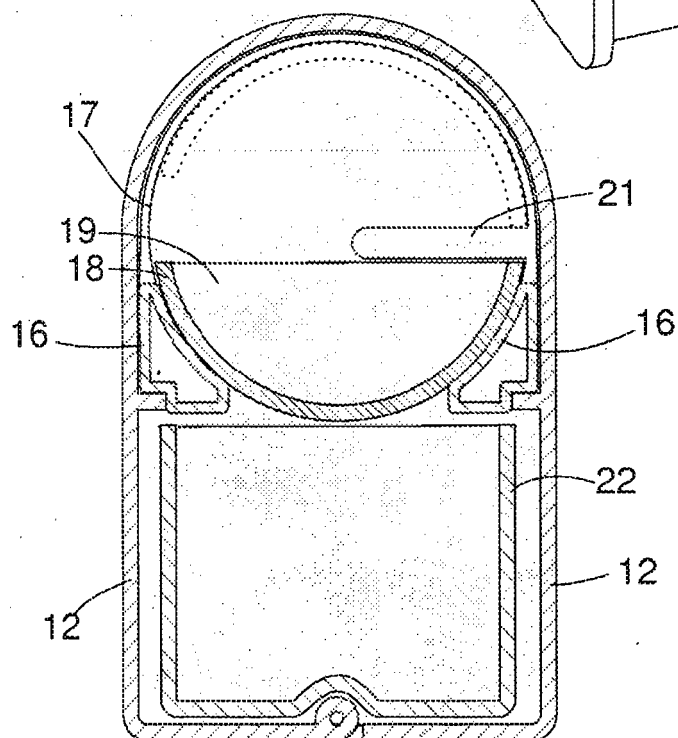
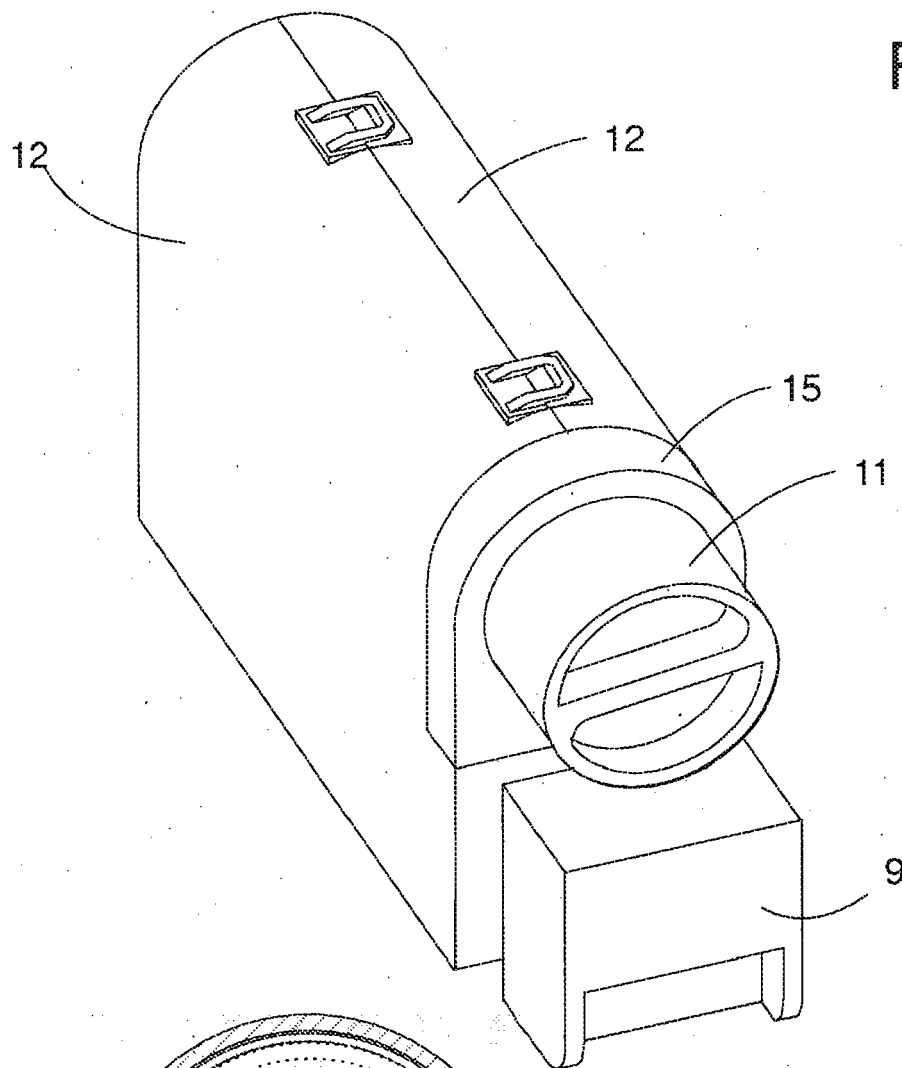


Fig. 5

Fig. 6

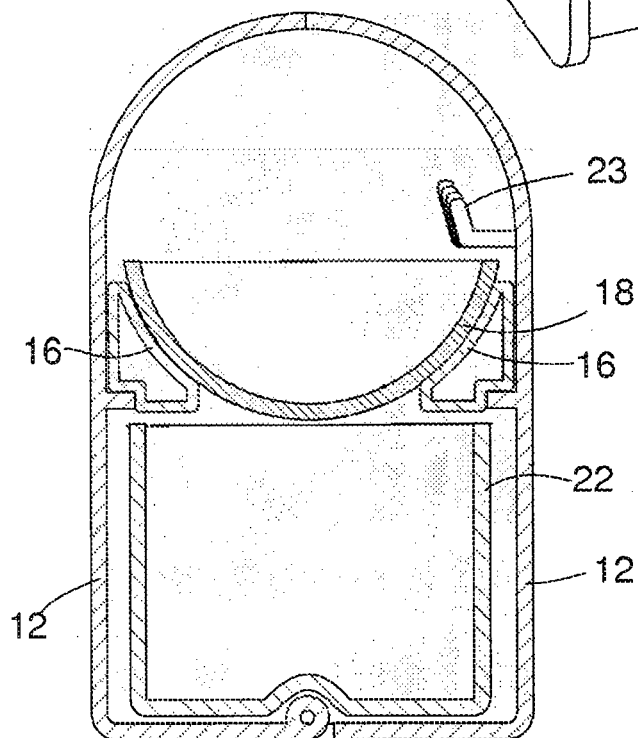
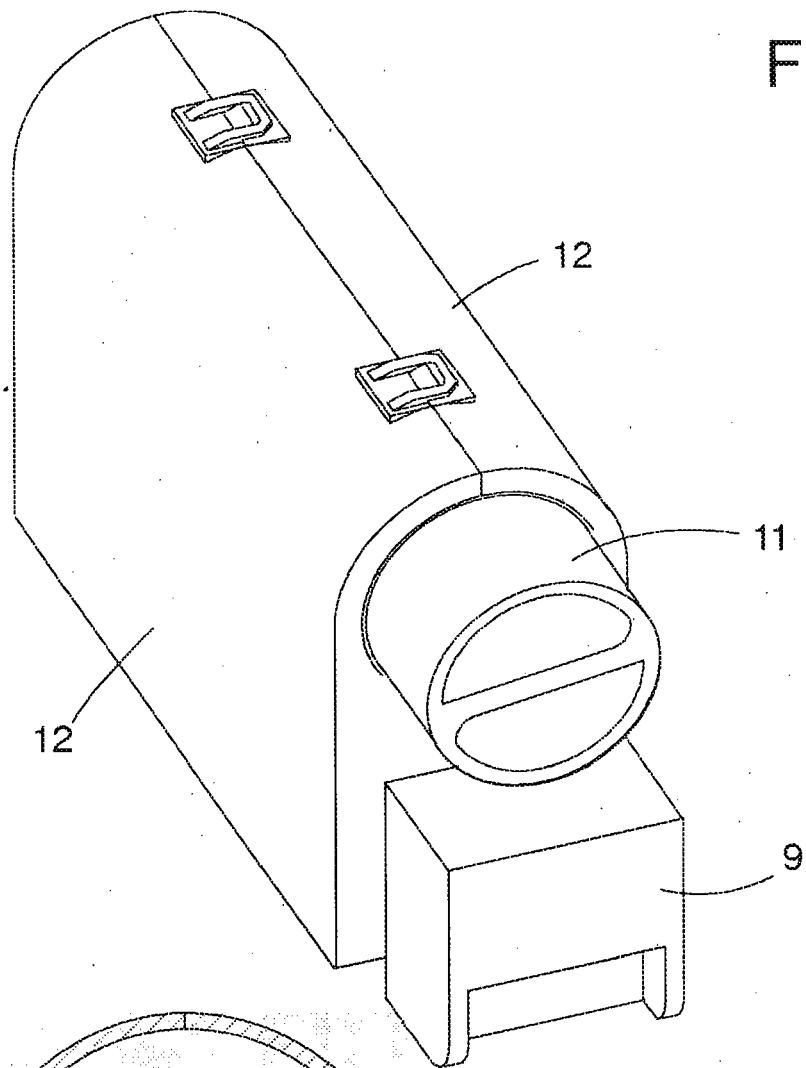
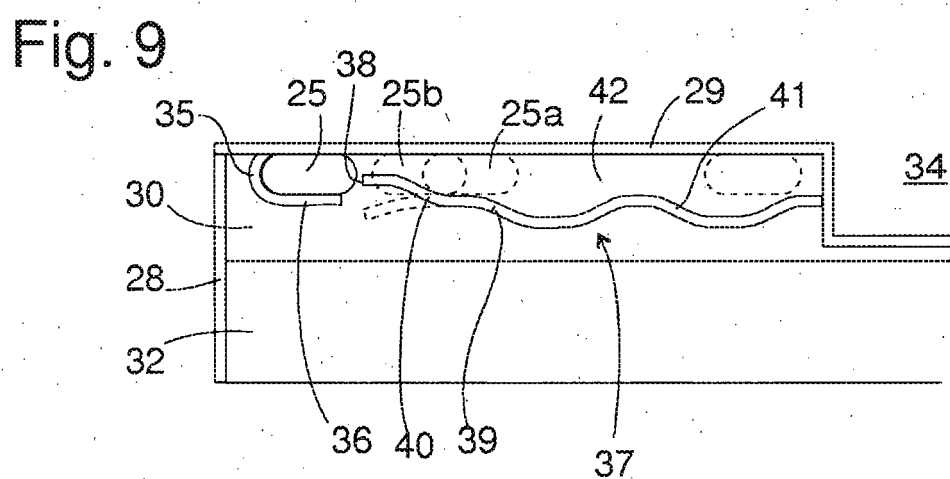
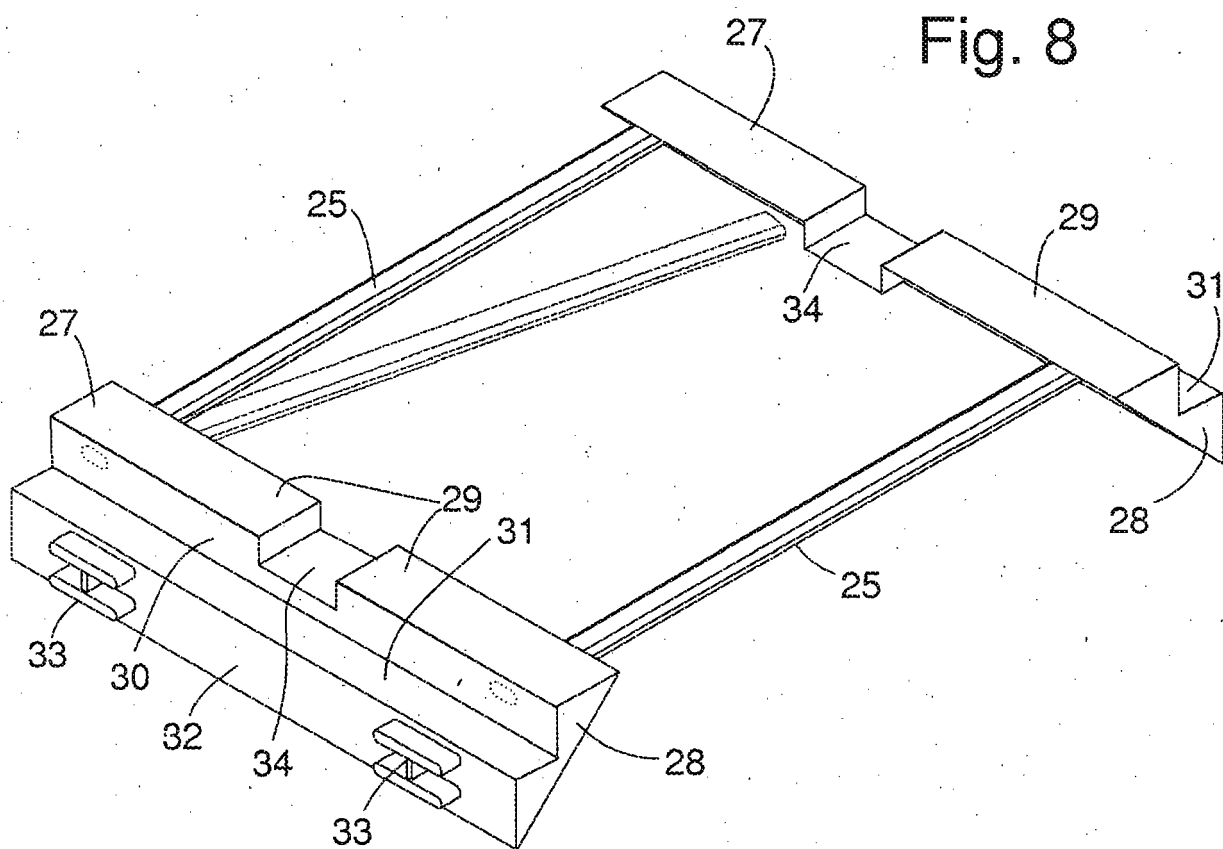


Fig. 7



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

- US 3402907 A [0002]