

(19)



(11)

EP 2 218 993 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.09.2019 Patentblatt 2019/37

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 ^(2006.01) **F25D 25/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10151857.9**

(22) Anmeldetag: **28.01.2010**

(54) **Kältegerät**

Cooling device

Appareil frigorifique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **13.02.2009 DE 102009000841**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

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

(72) Erfinder:
• **Gerstner, Silvia
89129 Langenau (DE)**

- **Glaser, Benjamin
89561 Dischingen (DE)**
- **Görz, Alexander
73432 Aalen (DE)**
- **Rupp, Claudia
73450 Neresheim (DE)**
- **Schlender, Ulrich
89278 Nersingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 653 181 EP-A2- 1 881 282
WO-A1-2007/040290**

EP 2 218 993 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 Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem Korpus und einer Auszugstür, die zusammen ein Lagerfach begrenzen.

[0002] Herkömmlicherweise weisen Haushaltskühlschränke an den Innenseiten ihrer Türen Absteller auf, in denen Flaschen aufrecht platziert werden können. Die Tiefe dieser Absteller ist im Allgemeinen so bemessen, dass nur eine Reihe von Flaschen nebeneinander hineinpasst. Die Unterbringung einer kompletten Getränkekiste ist im Allgemeinen problematisch, nicht zuletzt, da bei den meisten Kühlschränken ein Maschinenraum in einer hinteren unteren Ecke des Korpus untergebracht ist und eine daraus resultierende, in das Lagerfach vordringende Stufe die verfügbare Stellfläche für eine Kiste beschränkt.

[0003] Doch selbst wenn ein Kältegerät ein Lagerfach hat, das groß genug ist, um eine Getränkekiste aufzunehmen, ist der Zugriff auf eine solche Kiste beschwerlich, denn nach dem Öffnen der Tür muss zunächst die Kiste herausgezogen werden, da auf die darin enthaltenen Flaschen nur von oben zugegriffen werden kann.

[0004] EP 1 653 181 A2 offenbart ein Kältegerät umfassend einen Körper mit einer Kühlkammer, einen Basisrahmen, der an der Kühlkammer angeordnet ist und einer Tür, einen Anheberahmen, der an einer oberen Fläche des Basisrahmens zum Beladen einer Box angeordnet ist und eine Anheberahmenantriebseinheit, die an dem Basisrahmen montiert ist und zum Anheben des Anheberahmens mit dem Anheberahmen verbunden ist.

[0005] EP 1 881 282 A2 offenbart ein Kältegerät umfassend eine Behälterhülle, ein Gefrierfach, welches innerhalb der Behälterhülle angeordnet ist, eine Gefrierfachtür, die relativ zu der Behälterhülle beweglich montiert ist, eine Gefrierfachbox, die an der Gefrierfachtür für eine gleichzeitige Verschiebewegung relativ zur Behälterhülle angeordnet ist, und ein Anhebemechanismus, der mit der Gefrierfachbox gekoppelt ist, wobei der Anhebemechanismus selektiv die Gefrierfachbox von einer niedrigeren Position in eine angehobene Position verschieben kann, wenn die Gefrierfachtür geöffnet wird.

[0006] WO 2007/040290 A1 offenbart ein Kältegerät umfassend einen Körper mit einem Aufnahmeraum darin, eine Tür, die verschieblich an dem Körper montiert ist, eine Box, die im Aufnahmeraum angeordnet ist, eine Anhebezusammenstellung, die fest an der Tür befestigt ist, um ein Aufwärts- und Abwärtsbewegen der Box zu ermöglichen, wenn die Tür geöffnet ist, und um die Box zu verschwenken, wenn die Box eine Oberseite erreicht, und eine Antriebseinheit zum Aufwärts- und Abwärtsbewegen der Anhebezusammenstellung.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Kältegerät zu schaffen, das zur Unterbringung von Getränkekisten geeignet ist.

[0008] Unter Kältegerät wird hier ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät, das zur Haushalts-

führung eingesetzt wird, wie beispielsweise ein Kühlschrank oder eine Kühlgefrierkombination. Prinzipiell gut geeignet, um eine Getränkekiste aufzunehmen, sind Kältegeräte mit Auszugswagen, das heißt Geräte, bei denen ein Kühlgutbehälter wie eine Schublade herausziehbar ist und eine mit dem Behälter bewegliche Auszugstür zum Verschließen des Lagerfachs dient.

[0009] Die Aufgabe wird gelöst, indem bei einem Kältegerät mit einem Korpus und einer Auszugstür, die ein Lagerfach begrenzen, und mit einer mit der Auszugstür verbundenen Abstellfläche für Kühlgut die Abstellfläche höhenverstellbar ist. Indem die Abstellfläche vor dem Einladen einer Kiste in einer angehobenen Stellung platziert wird, bleibt es dem Benutzer erspart, die Kiste selber in unbequemer, vorn übergebeugter Stellung auf die Abstellfläche abzusenken, was den zum Einladen der Kiste erforderlichen Kraftaufwand verringert und die Gefahr von Missgeschicken reduziert. Insbesondere wird die Gefahr einer Beschädigung der Auszugstür vermieden, die besteht, wenn eine Getränkekiste über die Auszugstür hinweg gehievt werden muss.

[0010] Um eine handelsübliche Getränkekiste unterzubringen, muss die Abstellfläche bei einem Haushaltskältegerät von üblichen Abmessungen die Tiefe des Lagerfachs wenigstens zum überwiegenden Teil ausfüllen.

[0011] Vorzugsweise dient ein Teleskopauszug dazu, die Auszugstür und die Abstellfläche in Tiefenrichtung des Korpus beweglich zu führen.

[0012] Die Abstellfläche kann bis zu einer Oberkante der Auszugstür anhebbar sein, so dass ein Benutzer eine Kiste, die er auf die Höhe dieser Oberkante angehoben hat, nur noch über die Auszugstür hinweg auf die Abstellfläche aufzuschieben braucht.

[0013] Wenn an die Abstellfläche seitlich eine Schwelle angrenzt, kann auch diese Schwelle als Referenz genommen werden, bis zu der die Abstellfläche zum Einladen einer Kiste anhebbar sein sollte. Insbesondere wenn die Schwelle niedriger ist als die Oberkante der Auszugstür, kann es für einen Benutzer bequemer sein, eine Kiste in seitlicher Richtung über die Schwelle hinweg auf die Abstellfläche zu laden.

[0014] Die Schwelle kann insbesondere durch eine Teleskopschiene gebildet sein, die die Bewegung der Auszugstür führt.

[0015] Um eine schnelle und einfache Höhenverstellung der Abstellfläche zu ermöglichen, ist erfindungsgemäß ein Federelement zum Beaufschlagen der Abstellfläche in eine angehobene Stellung vorgesehen. Ein solches Federelement wird durch das Absenken der Abstellfläche nach dem Aufladen einer Kiste gespannt, und die durch die Spannung gespeicherte Energie kann zu einem späteren Zeitpunkt nutzbar gemacht werden, um die - dann meist leere oder zumindest leichtere - Kiste wieder anzuheben, ohne dass der Benutzer hierfür Kraft aufwenden muss.

[0016] Die Abstellfläche ist zweckmäßigerweise in einer abgesenkten Stellung arretierbar, um auszuschließen, dass sie sich unbeabsichtigt hebt, wenn das Ge-

wicht der Kiste geringer wird als die Rückstellkraft des Federelements.

[0017] Die vom Federelement ausgeübte Kraft ist erfindungsgemäß einstellbar, um sie an die Gewichte unterschiedlicher Typen von Kisten anzupassen. Als Federelement kommt insbesondere eine Gasdruckfeder in Betracht.

[0018] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

- Fig. 1 einen schematischen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Kältegerät mit eingeschobenem Auszug;
- Fig. 2 einen Schnitt durch das Kältegerät mit ausgezogenem Auszug und Abstellfläche in abgesenkter Stellung;
- Fig. 3 das Kältegerät mit angehobener Abstellfläche;
- Fig. 4 ein vergrößertes Detail eines Kältegeräts gemäß einer weitergebildeten Ausgestaltung; und
- Fig. 5 einen zu Fig. 3 analogen Schnitt gemäß einer weiteren abgewandelten Ausgestaltung.

[0019] Fig. 1 zeigt schematisch einen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Kältegerät mit einem Korpus 1, in dem zwei Lagerfächer, ein Normalkühlfach 2 und ein Kellerfach 3 abgeteilt sind. Das Kellerfach 3 nimmt das untere Drittel des Korpus 1 ein. Das Kellerfach hat einen flachen Boden ohne Stufe, da ein Verdichter und ein Verflüssiger zum Kühlen der Fächer 2, 3 in einem Maschinenraum eines Sockels 4 des Geräts untergebracht sind.

[0020] Das Normalkühlfach 2 hat eine schwenkbare Tür 5, an deren Innenseite in herkömmlicher Weise Türabsteller 6 aufgehängt sind.

[0021] Das Kellerfach 3 ist durch eine Auszugstür 7 verschlossen, die über Teleskopauszüge 8 an Seitenwänden des Kellerfachs 3 aufgehängt und in Richtung ihrer Oberflächennormalen bewegbar ist. Eine Abstellplatte 9, die im Wesentlichen die gesamte Bodenfläche des Kellerfachs 3 ausfüllt, ist wie die Auszugstür 7 vom Teleskopauszug 8 getragen und zusammen mit der Auszugstür 7 verschiebbar, so dass ein Auszugswagen gebildet ist. Um z. B. eine handelsübliche Bierkiste aufzunehmen, hat die Abstellplatte 9 eine Kantenlänge von wenigstens 30 cm x 40 cm.

[0022] Fig. 2 zeigt die Abstellplatte 9 und die Auszugstür 7 in einer vorgezogenen Stellung, in der die Abstellplatte 9 vollständig außerhalb des Kellerfachs 3 liegt. In der Stellung kann auf die gesamte Oberfläche einer auf der Abstellplatte 9 platzierten Getränkekiste 10 zugegriffen werden, und Flaschen können aus jedem Fach der Kiste 10 entnommen bzw. wieder eingestellt werden.

[0023] In der Ansicht der Fig. 3 ist die Abstellplatte 9 mitsamt der Getränkekiste 10 darauf durch Gasdruckfedern 11 bis in Höhe der Oberkante der Auszugstür 7 angehoben. Die Gasdruckfedern 11 stützen sich auf ein Rahmenteil 12, das von einer vorderen, beweglichen

Schiene 13 des Teleskopauszugs 8 abgehängt ist und in der in Fig. 1 und 2 gezeigten abgesenkten Stellung der Abstellplatte 9 unter dieser verborgen ist. Ein Hebel 14 dient zum Entriegeln der Gasdruckfedern 11. Da in der angehobenen Stellung der Fig. 3 die Abstellplatte 9 geringfügig über der Oberkante der Auszugstür 8 liegt, kann ein Benutzer die Kiste 10 horizontal nach vorn von der Abstellplatte 9 herunterziehen, ohne dass die Kiste mit der Auszugstür 7 in Kontakt kommen kann.

[0024] Nachdem er eine neue, volle Kiste 10 auf der Abstellplatte 9 platziert hat, betätigt der Benutzer von neuem den Hebel 14. Die Rückstellkraft der Federn 11 ist an das Gewicht des üblicherweise in das Fach 3 eingeladenen Typs von Getränkekiste anpassbar und ist so eingestellt, dass die Federn 11, wenn sie durch den Hebel 14 entriegelt sind, unter dem Gewicht der vollen Kiste 10 nachgeben und die Abstellplatte 9 in die abgesenkte Stellung der Fig. 2 zurückkehrt. In dieser Stellung kann das Kellerfach 3 wieder geschlossen werden.

[0025] Fig. 4 zeigt in einer vergrößerten schematischen Seitenansicht einen oberen Bereich der Auszugstür 7 sowie einen Vorderabschnitt der Abstellplatte 9. An eine vordere Kante der Abstellplatte 9 ist eine Klappe 15 angelenkt, die durch einen seitlich abstehenden Zapfen 16 in Kontakt mit einer Führungskontur 17 gelenkt ist. Solange die Abstellplatte 9 weit von ihrer angehobenen Anschlagstellung entfernt ist, berührt der Zapfen 16 eine vertikale Flanke 18 der Führungskontur 17, und die Klappe 15 ist in in etwa vertikaler Stellung gehalten. Mit zunehmender Höhe krümmt sich die Flanke der Führungskontur 17 nach vorn und ermöglicht ein Ausschwenken der Klappe 15, wenn sich die Abstellplatte 9 ihrer oberen Anschlagstellung nähert. Wenn die Anschlagstellung erreicht ist, ruht der Zapfen 16 auf einer horizontalen Flanke 19 der Führungskontur 17, und die nun im Wesentlichen horizontale Klappe 15 erstreckt sich über die Oberkante der Auszugstür 7. So ist die Auszugstür 7 davor geschützt, dass eine Kiste bei dem Versuch, sie auf die Abstellplatte 9 aufzuladen, auf die Oberkante der Auszugstür 7 aufschlägt und sie beschädigt.

[0026] Eine weitere Abwandlung des erfindungsgemäßen Kältegeräts ist in Fig. 5 in einem zu Fig. 3 analogen Schnitt gezeigt. Die Abstellplatte 9 ist hier mit Hilfe eines Scherenmechanismus 20 höhenverstellbar, der wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 3 von einer durch das Absenken der Abstellplatte 9 gespannten Feder oder auch von einem kleinen Elektromotor angetrieben sein kann. Die obere Anschlagstellung der Abstellplatte 9 liegt hier deutlich unterhalb der Oberkante der Auszugstür 7, aber über der beweglichen Schiene 13 des Teleskopauszugs 8, so dass eine Kiste, anstatt sie über die Auszugstür 7 hinwegzuheben, in seitlicher Richtung über die Schiene 13 hinweg auf die Abstellplatte 9 aufgeschoben oder von ihr heruntergezogen werden kann.

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem Korpus (1) und einer bewegbaren Auszugstür (7), die ein Lagerfach (3) begrenzen, mit einer mit der Auszugstür (7) verbundenen Abstellfläche (9) für Kühlgut, wobei die Abstellfläche (9) höhenverstellbar ist, und mit einem Federelement (11) zum Beaufschlagen der Abstellfläche (9) in eine angehobene Stellung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vom Federelement (11) ausgeübte Kraft einstellbar ist, um sie an die Gewichte unterschiedlicher Typen von Kisten anzupassen.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstellfläche (9) die Tiefe des Lagerfachs (3) wenigstens zum überwiegenden Teil ausfüllt.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auszugstür (7) und die Abstellfläche (9) durch einen Teleskopauszug (8) in Tiefenrichtung des Korpus (1) beweglich geführt sind.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstellfläche (9) bis zu einer Oberkante der Auszugstür (7) anhebbar ist.
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Abstellfläche (9) seitlich eine Schwelle (8) angrenzt und dass die Abstellfläche (9) bis über die Schwelle (8) anhebbar ist.
6. Kältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwelle (8) durch eine die Bewegung der Auszugstür (7) führende Teleskopschiene (8) gebildet ist.
7. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstellfläche (9) in einer abgesenkten Stellung arretierbar ist.
8. Kältegerät nach Anspruch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (11) eine Gasdruckfeder ist.
9. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Maschinenraum in einem Sockel (4) des Geräts untergebracht ist.

Claims

1. Refrigerator having a carcass (1) and a movable pull-out door (7) which delimit a storage compartment

(3), having a storage area (9) for refrigerated goods which is connected to the pull-out door (7), wherein the storage area (9) is height-adjustable, and having a spring element (11) which acts on the storage area (9) to move it into a raised position, **characterised in that** the force exerted by the spring element (11) is adjustable, in order to adapt it to the weight of different types of boxes.

2. Refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the storage area (9) fills the depth of the storage compartment (3) at least for the most part.
3. Refrigerator according to claim 1 or 2, **characterised in that** the pull-out door (7) and the storage area (9) are movably guided by a telescopic extension (8) in the depth direction of the carcass (1).
4. Refrigerator according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the storage area (9) can be raised up to an upper edge of the pull-out door (7).
5. Refrigerator according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** a threshold (8) abuts the storage area (9) laterally and that the storage area (9) can be raised to above the threshold (8).
6. Refrigerator according to claim 5, **characterised in that** the threshold (8) is formed by a telescopic rail (8) guiding the movement of the pull-out door (7).
7. Refrigerator according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the storage area (9) can be locked in a lowered position.
8. Refrigerator according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the spring element (11) is a gas pressure spring.
9. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** a machine space is accommodated in a base (4) of the appliance.

Revendications

1. Appareil frigorifique comprenant un corps (1) et une porte-tiroir (7) déplaçable, lesquels délimitent un compartiment de stockage (3), comprenant une surface de rangement (9) pour des produits à réfrigérer, reliée à la porte-tiroir (7), la surface de rangement (9) étant réglable en hauteur, et comprenant un élément à ressort (11) destiné à être appliqué sur la surface de rangement (9) dans une position levée, **caractérisé en ce que** la force exercée par l'élément à ressort (11) est réglable afin de l'adapter aux poids de différents types de caisses.

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface de rangement (9) remplit la profondeur du compartiment de stockage (3) au moins en majeure partie. 5
3. Appareil frigorifique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la porte-tiroir (7) et la surface de rangement (9) sont guidées de manière mobile en direction en profondeur du corps (1) au moyen d'une glissière télescopique (8). 10
4. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la surface de rangement (9) peut être levée jusqu'à un bord supérieur de la porte-tiroir (7). 15
5. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'un** seuil (8) est latéralement adjacent à la surface de rangement (9) et **en ce que** la surface de rangement (9) peut être levée jusqu'au-delà du seuil (8). 20
6. Appareil frigorifique selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le seuil (8) est formé par un rail télescopique (8) guidant un mouvement de la porte-tiroir (7). 25
7. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la surface de rangement (9) peut être bloquée dans une position abaissée. 30
8. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément à ressort (11) est un ressort pneumatique. 35
9. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** espace machines est placé dans un socle (4) de l'appareil. 40

45

50

55

Fig. 1

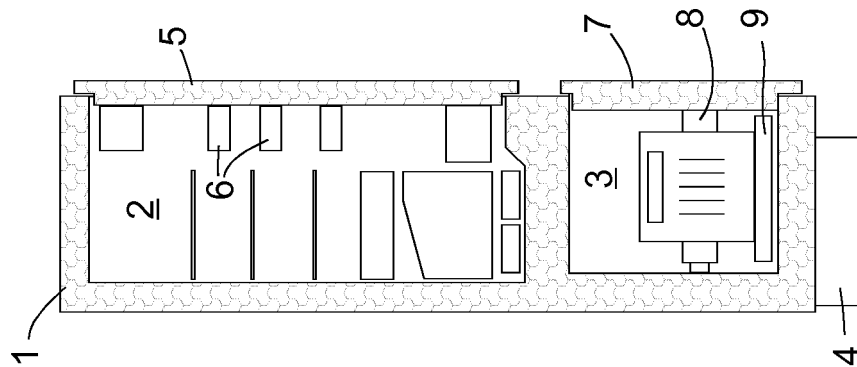


Fig. 2

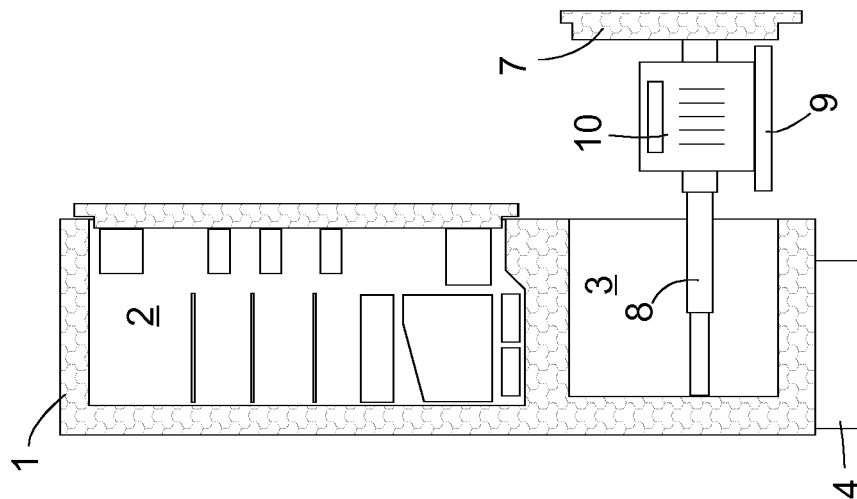
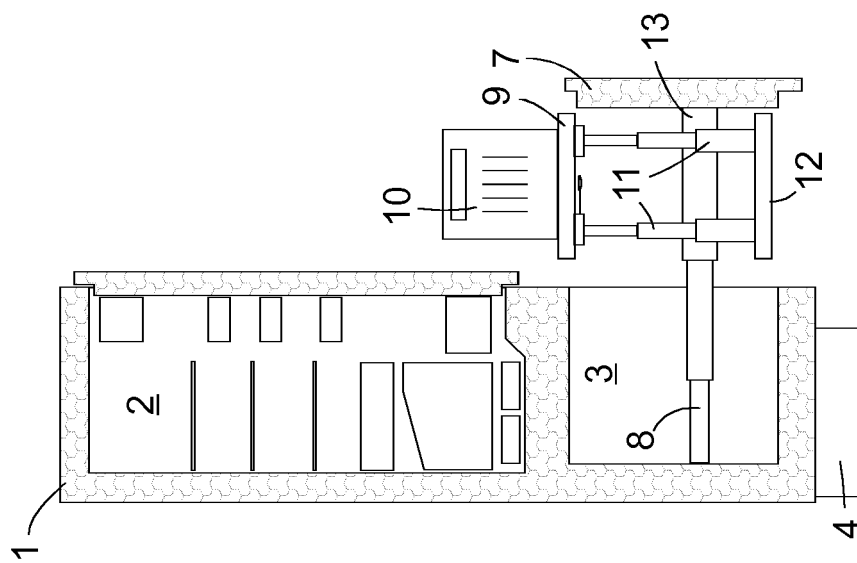
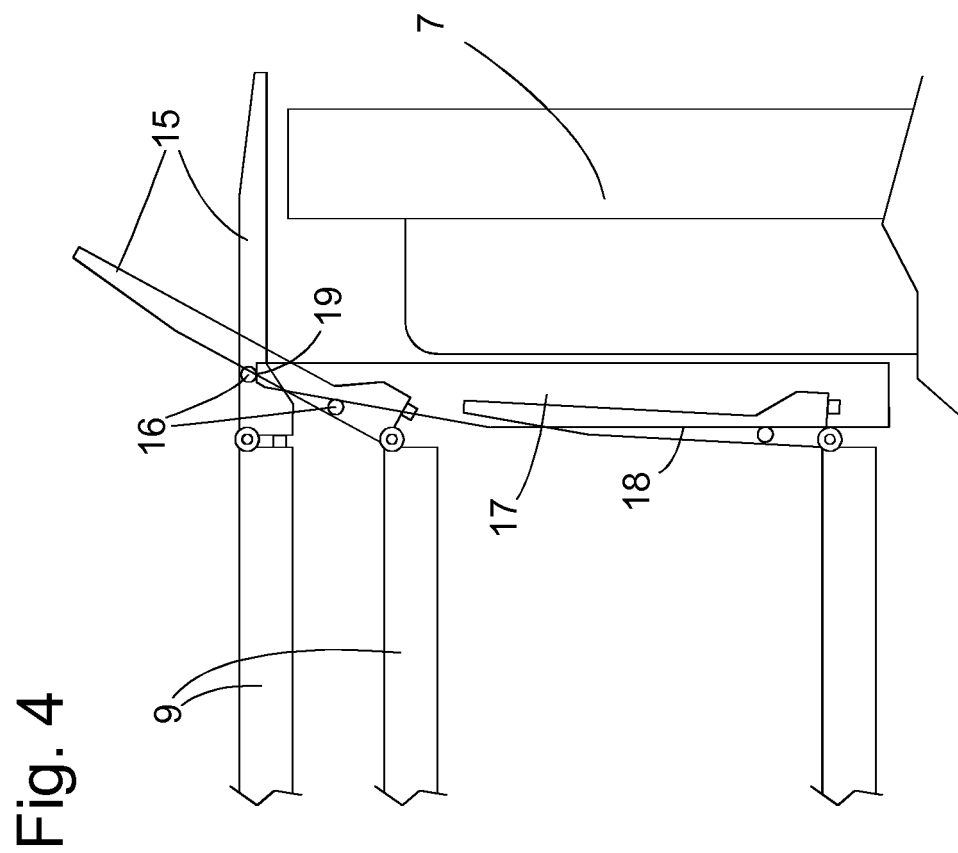
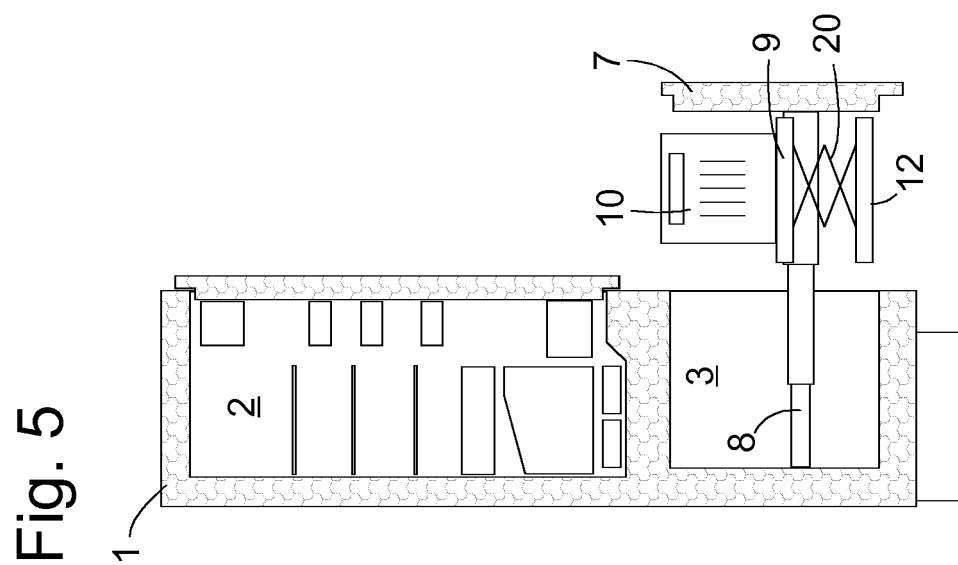


Fig. 3





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 1653181 A2 [0004]
- EP 1881282 A2 [0005]
- WO 2007040290 A1 [0006]