

(19)



(11)

EP 2 809 201 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.06.2018 Patentblatt 2018/26

(51) Int Cl.:
A47B 49/00 (2006.01) B65F 1/00 (2006.01)
B65F 1/02 (2006.01) B65F 1/14 (2006.01)
A47B 81/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13701249.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/051238

(22) Anmeldetag: **23.01.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/113596 (08.08.2013 Gazette 2013/32)

(54) **ABFALLSAMMELSYSTEM**

WASTE COLLECTION SYSTEM

SYSTÈME DE COLLECTE DE DÉCHETS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder: **WULF, Klaus, Henning**
32108 Bad Salzuflen (DE)

(30) Priorität: **03.02.2012 DE 202012100376 U**

(74) Vertreter: **Ter Meer Steinmeister & Partner**
Patentanwälte mbB
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.2014 Patentblatt 2014/50

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 276 339 EP-A1- 2 253 244
EP-A2- 1 857 019 DE-U1- 20 306 002

(73) Patentinhaber: **Ninkplast GmbH**
32108 Bad Salzuflen (DE)

EP 2 809 201 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 ein Abfallsammelsystem mit einem Fachboden, mindestens einem auf den Fachboden aufsetzbaren Abfallbehälter, und einem Beschlag für den Einbau des Fachbodens in einen Eckschrank.

[0002] Aus DE 200 19 413 U1 ist ein Abfallsammelsystem bekannt, bei dem der Fachboden den Boden eines Karussells bildet, das mehrere einzeln entnehmbare Abfallbehälter aufnimmt und so abstützt, dass die Standfestigkeit auch angesichts der beim Drehen des Karussells auftretenden Fliehkräfte gewährleistet ist. Das Karussell ist über eine in Diagonalrichtung verlaufende Tür des Eckschranks zugänglich.

[0003] Aus EP 2 253 244 A1 ist ein Dreh- und Ausziehbeschlag bekannt, der entsprechend den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen einem um eine vertikale Achse drehbar im Eckschrank gehaltenen Träger und eine Ausziehführung aufweist, auf welcher der Fachboden relativ zum Träger derart verschiebbar ist, dass er nach einer Drehung des Trägers um annähernd 90° aus einer Türöffnung des Eckschranks herausziehbar ist, die nur etwa die Hälfte der Breite des Eckschranks einnimmt. An die andere Hälfte der Front des Eckschranks kann dann ein weiterer Schrank so angebaut werden, das eine Ecklösung mit einer 90°-Innenecke entsteht.

[0004] EP 0 276 339 A1 zeigt ein Abfallsammelsystem, bei dem der Träger mehrere Mulden bildet, in welche die Abfallbehälter einzeln eingestellt sind.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Abfallsammelsystem zu schaffen, das sich kostengünstig herstellen lässt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Dreh- und Ausziehbeschlag der oben beschriebenen Art der Fachboden mindestens eine an die Kontur des Abfallbehälters angepasste Mulde bildet, deren Tiefe weniger als ein Viertel der Tiefe des Abfallbehälters beträgt, die mindestens eine Mulde in einem Einsatz gebildet ist, der auf den Fachboden aufgesetzt ist, und der Fachboden eine flache Schale mit einem umlaufenden hochgezogenen Rand ist, in die der Einsatz passend eingesetzt ist.

[0007] Die kostengünstige Herstellung wird dadurch ermöglicht, dass ein handelsüblicher Dreh- und Ausziehbeschlag für Eckschränke und ein zugehöriger Fachboden einfach zu einem Abfallsammelsystem umgerüstet werden können, indem ein geeignet geformter Einsatz, der die Mulden bildet, auf den Fachboden aufgesetzt wird.

[0008] Häufig besteht der Wunsch, eine 90°-Innenecke einer Küchezeile für ein Spüle zu nutzen. Der Raum unterhalb der Spüle ist dann zum Teil durch einen Spülensiphon verbaut. Die Erfindung erlaubt es nun, den übrig bleibenden Raum für ein Abfallsammelsystem zu nutzen.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbil-

dungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0010] Vorzugsweise weist der Fachboden mehrere Mulden auf, in die Abfallbehälter eingesetzt werden können, die sich in der Höhe unterscheiden. Das ermöglicht eine besonders effiziente Nutzung des vorhandenen Raumes.

[0011] Die Drehbewegung des Trägers, der den Fachboden verschiebbar aufnimmt, kann vorteilhaft mit der Öffnungsbewegung der Eckschranktür gekoppelt werden. Dadurch wird die Handhabung des Abfallsammelsystem erheblich erleichtert.

[0012] Im folgenden werden Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0013] Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Grundriss eines Schrankkorpus mit einem Fachboden und einem bekannten Dreh- und Ausziehbeschlag;

Fig. 2 den gleichen Grundriss wie Fig. 1, jedoch mit Hervorhebung anderer Bauteile des Beschlages;

Fig. 3 und 4 den Zustand des Beschlages nach einer Anfangsphase einer Schwenkbewegung;

Fig. 5 den Zustand des Beschlages im weiteren Verlauf der Schwenkbewegung;

Fig. 6 den Zustand des Beschlages im weiteren Verlauf der Schwenkbewegung bei gleichzeitigem Einsetzen einer linearen Auszugsbewegung des Fachbodens;

Fig. 7 den Beschlag bei vollständig ausgezogenem Fachboden;

Fig. 8 einen Grundriss des erfindungsgemäßen Abfallsammelsystems;

Fig. 9 einen Schnitt längs der Linie IX-IX in Fig. 8; und

Fig. 10 einen Grundriss eines Abfallsammelsystems gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel.

[0014] Zunächst soll anhand der Figuren 1 bis 7 der Aufbau und die Funktion eines Dreh- und Ausziehbeschlages erläutert werden, der in dem Abfallsammelsystem verwendet wird.

[0015] In Fig. 1 ist in einem horizontalen Schnitt ein Korpus eines Kücheneckschranks 10 dargestellt, mit Seitenwänden 12, einer Rückwand 14 und einem Mittelpfosten 16, der mit der rechten Seitenwand 12 eine Tür-

öffnung 18 begrenzt, während die linke Hälfte der Front des Korpus durch ein nicht gezeigtes weiteres Korpus-element verstellt ist. Im Inneren des Korpus ist ein annähernd halbkreisförmiger Fachboden 20 untergebracht. Mit Hilfe eines schematisch im Grundriss dargestellten Beschlages 22 ist der Fachboden 20 so im Korpus gehalten, dass er aus der Türöffnung 18 herausgeschwenkt und dann weiter ausgezogen werden kann.

[0016] Der Beschlag 22 umfasst einen stabilen, bogenförmigen Träger 24, der um eine korpusfeste vertikale Achse 26 schwenkbar ist. Die Achse 26 ist auf der von der Türöffnung abgekehrten Seite des Mittelpfostens 16 angeordnet und drehbar in einer fest am Korpus montierten Konsole 28 gelagert. Wie deutlicher in Fig. 2 zu erkennen ist, stützt sich auf dem freien Ende des Trägers 24 ein Zwischenträger 30 ab, der relativ zu dem Träger 24 um eine weitere vertikale Achse 32 schwenkbar ist. Der Zwischenträger 30 weist an seinem näher zum Mittelpfosten liegenden Ende einen Arm 34 auf, der am freien Ende einen Kurvenfolger 36 trägt. Dieser Kurvenfolger greift in eine Führungskulisse 38 ein, die in einem Ausleger der Konsole 28 gebildet ist.

[0017] Außerdem trägt der Zwischenträger 30 an seiner Oberseite ein Paar paralleler Führungsschienen 40 (in der Zeichnung strichpunktiert eingezeichnet), die mit an der Unterseite des Fachbodens 20 angebrachten Laufschiene 42 zusammenwirken.

[0018] An der Unterseite des Fachbodens 20 sind außerdem zwei gebogene, spiegelbildlich angeordnete Führungskulissen 44 gebildet, von denen in dem hier gezeigten Beispiel nur die linke Führungskulisse benutzt wird. Die andere Führungskulisse ist für einen Einsatzfall des Fachbodens vorgesehen, bei dem die Türöffnung 18 auf der anderen Seite des Korpus liegt. Die Führungskulissen 44 können beispielsweise bei einem aus Kunststoff gespritzten Fachboden direkt an diesen angeformt sein.

[0019] Wie am deutlichsten in Fig. 2 zu erkennen ist, geht von dem Träger 24 ein Arm 46 aus, der mit einem an seinem freien Ende gebildeten Kurvenfolger 48 in die Führungskulisse 44 des Fachbodens eingreift.

[0020] In dem in Fig. 1 gezeigten Zustand ist der Zwischenträger 30 durch den Kurvenfolger 36 und die Führungskulisse 38 drehfest am Träger 24 fixiert, so dass sich der Träger und der Zwischenträger wie eine starre Einheit verhalten. Da die am Fachboden gebildete Führungskulisse 44 im Bereich des Kurvenfolgers 48 schräg zu den Laufschiene 42 verläuft, ist auch der Fachboden 20 gegen eine Verschiebung längs der Laufschiene 42 blockiert.

[0021] Wenn nun der Benutzer den Fachboden 20 aus der Türöffnung herauschwenken möchte, so ergreift er mit der Hand durch die Türöffnung hindurch den Rand des Fachbodens und zieht diesen nach vorn. Der Fachboden 20 und der Beschlag 22 schwenken dabei als eine starre Einheit um die Achse 26. Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, beschreibt die Führungskulisse 38 in ihrem am weitesten links liegenden Endabschnitt einen Kreisbogen

um die Achse 26, so dass sich der Kurvenfolger 36 bei der Schwenkbewegung in der Führungskulisse 38 bewegen kann, während eine Verdrehung des Zwischenträgers 30 relativ zum Träger 24 weiterhin verhindert wird.

[0022] Erst wenn der in Fig. 3 und 4 gezeigte Zustand erreicht ist, gelangt der Kurvenfolger 36 in einen Abschnitt der Führungskulisse 38, der sich allmählich weiter von der Achse 26 entfernt. Im weiteren Verlauf der Schwenkbewegung wird daher eine zusätzliche Schwenkbewegung des Trägers 30 und des Fachbodens 20 um die Achse 32 erzwungen.

[0023] Fig. 5 zeigt ein etwas späteres Stadium des Bewegungsablaufes. Der Träger 24 ist weiter im Uhrzeigersinn um die Achse 26 verschwenkt worden, und der Zwischenträger 30 hat mit seiner Schwenkbewegung um die Achse 32, ebenfalls im Uhrzeigersinn, begonnen. Aufgrund dieser Schwenkbewegung relativ zum Träger 24 läuft die in Fig. 5 untere Flanke der Führungskulisse 44 auf den starr am Träger 24 sitzenden Kurvenfolger 48 auf, wie in Fig. 5 durch einen Pfeil A symbolisiert wird. Die dadurch vom Kurvenfolger 48 auf die Führungskulisse 44 ausgeübte Kraft, die rechtwinklig zu dieser Führungskulisse orientiert ist, hat eine Komponente in Richtung der Laufschiene 42 und erzwingt so den Beginn der linearen Verschiebewegung des Fachbodens 20 längs der Laufschiene. Diese Verschiebewegung wird durch den vom Benutzer von Hand auf den Fachboden ausgeübten Zug unterstützt. Der Schwenkbewegung des Beschlages wird auf diese Weise eine allmählich eingesetzte Auszugsbewegung des Fachbodens 20 überlagert.

[0024] Fig. 6 zeigt ein noch späteres Stadium dieses Bewegungsablaufes. Der Träger 24 und der Zwischenträger 30 haben ihre Schwenkbewegung fortgesetzt, und der Kurvenfolger 48 hat sich ein beträchtliches Stück in dem schrägen Ast der Führungskulisse 44 verschoben, so dass sich entsprechend der Fachboden 20 mit den Laufschiene 42 linear entlang der Führungsschiene 40 bewegt hat.

[0025] In Fig. 7 ist schließlich das Endstadium der Bewegung erreicht. Der Träger 24 hat seine maximal verschwenkte Stellung erreicht, in der sein die Achse 32 tragendes Ende bereits außerhalb der Türöffnung liegt. Da der Zwischenträger 30 und damit letztlich der Fachboden 20 an der Stelle der Achse 32 durch den Träger 24 gehalten wird, erreicht man eine hohe Tragkraft des Fachbodens auch in vollständig ausgezogener Stellung.

[0026] Der Kurvenfolger 36 hat das Ende der Führungskulisse 38 erreicht, so dass auch die Bewegung des Zwischenträgers 30 zum Stillstand gekommen ist. Der am Träger 24 sitzende Kurvenfolger 48 hat das Ende der Führungskulisse 44 erreicht, nachdem er einen geraden, parallel zu den Laufschiene 42 verlaufenden Abschnitt dieser Führungskulisse passiert hat. Während dieser Phase hat ausschließlich noch eine lineare Verschiebewegung des Fachbodens relativ zu dem Zwischenträger 30 stattgefunden. Aufgrund des gekrümm-

ten Verlaufes der Führungskulisse 44 wurde bei der Wanderung des Kurvenfolgers 48 durch diese Führungskulisse die Schwenkbewegung des Zwischenträgers relativ zum Träger sanft gebremst, und die überlagerte Schwenk- und Verschiebebewegung ist fließend in eine reine Verschiebebewegung übergegangen.

[0027] Auch der Träger 24 kann in der in Fig. 7 gezeigten Position nicht um die Achse 26 verschwenkt werden, auch nicht im Gegenuhrzeigersinn in Fig. 7. Solange sich der Kurvenfolger 48 in dem geraden, parallel zu den Laufschienen 42 verlaufenden Ast der Führungskulisse 44 befindet, kann der Zwischenträger 30 nicht relativ zum Träger 24 um die Achse 32 geschwenkt werden, so dass sich der Träger 24 und der Zwischenträger 30 wieder wie eine starre Einheit verhalten. Wenn man versucht, diese Einheit um die Achse 26 zu schwenken, somit müsste sich der am Zwischenträger sitzende Kurvenfolger 36 auf einer Kreisbahn um die Achse 26 bewegen. Das wird jedoch durch den Verlauf der Führungskulisse 38 verhindert.

[0028] Durch diesen Effekt wird auch bei einem anschließenden Wiedereinschieben des Fachbodens 20 in die Türöffnung verhindert, dass der Fachboden an der Seitenwand 12 des Korpus anstößt. Im weiteren Verlauf der Einschub- und Schwenkbewegung werden dann die oben geschilderten Bewegungsphasen zwangsgesteuert in umgekehrter Reihenfolge durchlaufen, bis wieder der in Fig. 1 und 2 gezeigte Zustand erreicht ist.

[0029] Um aus dem oben beschriebenen Kombination aus Beschlag 22 und Fachboden 20 ein Abfallsammelsystem zu machen, wird auf den Fachboden 20 ein Einsatz 50 aufgesetzt, der, wie in Fig. 8 gezeigt ist, mehrere flache Mulden 52 bildet, die gleiche oder verschiedene rechteckige Grundrisse aufweisen.

[0030] Fig. 9 zeigt einen Abfallbehälter 54, der passgenau oder mit geringem Spiel in eine der Mulden 52 eingesetzt ist. Auf diese Weise kann jede der Mulden 52 einen zugehörigen Abfallbehälter aufnehmen. Die Abfallbehälter können sich in der Höhe unterscheiden. Ihre Höhe beträgt jedoch mindestens das Vierfache der Tiefe der Mulden 52. Dennoch werden die Abfallbehälter kippsicher in den Mulden gehalten.

[0031] Wie man in Fig. 9 erkennt, hat der Fachboden 20 die Form einer flachen Schale mit einem umlaufenden hochgezogenen Rand 56. Der Einsatz 50 ist ein Spritzguss- oder Tiefziehteil, das passgenau in diese Schale eingesetzt ist.

[0032] In den Bereichen des Einsatzes 50, die nicht von den Mulden 52 eingenommen werden, sind nicht-rechteckige Mulden 58 gebildet, die zur Ablage von Kleinutensilien dienen können.

[0033] Fig. 10 illustriert eine Weiterbildung, bei der an eine Tür 60 des Eckschranks eine Koppelstange 62 angelenkt ist, deren anderes Ende gelenkig mit dem (in Fig. 10 nicht sichtbaren) Träger 24 verbunden ist. Dadurch wird beim Öffnen der Tür 60 automatisch der Träger 24 in die voll ausgeschwenkte Position gezogen. Die Laufschienen 42 können Wälzlager aufweisen, mit denen der

Fachboden 20 reibungsarm gelagert ist. Da die Schwenkbewegung des Trägers 24 mit der Anfangsphase der Auszugsbewegung des Fachbodens zwangsgekoppelt ist, erhält der Fachboden beim Öffnen der Tür 60 so viel Schwung, dass er selbsttätig weiter in die in Fig. 10 gezeigte Position ausfährt.

[0034] Ein aufragender Griffbügel erleichtert es, den Fachboden von Hand wieder zurückzuschieben, bevor der Träger beim Schließen der Tür automatisch wieder in seine Ausgangsposition geschwenkt wird.

Patentansprüche

1. Abfallsammelsystem mit einem Fachboden (20), mindestens einem auf den Fachboden aufsetzbaren Abfallbehälter (54), und einem Beschlag (22) für den Einbau des Fachbodens in einen Eckschrank (10), wobei der Beschlag (22) ein Dreh- und Ausziehbeschlag ist, mit einem um eine vertikale Achse (26) drehbar im Eckschrank gehaltenen Träger (24) und einer Ausziehführung (40, 42), mit der der Fachboden (20) relativ zum Träger (24) derart verschiebbar ist, dass er nach einer Drehung des Trägers aus einer Türöffnung (18) des Eckschranks herausziehbar ist, die nur etwa die Hälfte der Breite des Eckschranks einnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden mindestens eine an die Kontur des Abfallbehälters (54) angepasste Mulde (52) bildet, deren Tiefe weniger als ein Viertel der Tiefe des Abfallbehälters beträgt, die mindestens eine Mulde (52) in einem Einsatz (50) gebildet ist, der auf den Fachboden (20) aufgesetzt ist, und der Fachboden (20) eine flache Schale mit einem umlaufenden hochgezogenen Rand (56) ist, in die der Einsatz (50) passend eingesetzt ist.
2. Abfallsammelsystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die Drehbewegung des Trägers (24) mit der Öffnungsbewegung einer Tür (60) der Eckschranks gekoppelt ist.

Claims

1. Waste collection system comprising a shelf (20), at least one waste container (54) adapted to be placed on the shelf, and a fitting (22) for mounting the shelf in a corner cupboard (10), wherein the fitting (22) is a turn and pull-out fitting comprising a support (24) that is held in the corner cupboard so as to be rotatable about a vertical axis (26), and a pull-out guide (40, 42) with which the shelf (20) is slidable relative to the support (24) such that, after the support has been rotated, the shelf can be drawn-out through a door opening (18) of the corner cupboard, which opening has a width of approximately only one half of the width of the corner cupboard, **characterized**

in that the shelf forms at least one recess (52) that is adapted to the contour of the waste container (54) and has a depth of less than a quarter of the depth of the waste container, said at least one recess (30) being formed in an insert (50) that is placed on the shelf (20), and the shelf (20) is a flat dish having an elevated peripheral rim (56) in which the insert (50) is fittingly inserted.

2. Waste collection system according to any of the preceding claims, wherein the rotary movement of the support (24) is coupled with an opening movement of a door (60) of the corner cupboard.

15

Revendications

1. Système de collecte de déchets ayant une tablette (20), au moins un conteneur de déchets (54) pouvant être posé sur la tablette, et une ferrure (22) pour l'installation de la tablette dans un placard d'angle (10), dans lequel la ferrure (22) est une ferrure pivotante et extractible, ayant un support (24) maintenu de manière à pouvoir tourner dans le placard d'angle autour d'un axe vertical (26) et un guide d'extraction (40, 42) au moyen duquel la tablette (20) peut être déplacée par rapport au support (24) de sorte qu'elle peut être extraite d'une ouverture de porte (18) du placard d'angle après une rotation du support, laquelle ouverture de porte occupe uniquement environ la moitié de la largeur du placard d'angle, **caractérisé en ce que** la tablette forme au moins une cavité (52) adaptée au contour du conteneur de déchets (54), dont la profondeur est inférieure à un quart de la profondeur du conteneur de déchets, la au moins une cavité (52) est formée dans un plateau (50) posé sur la tablette (20), et la tablette (20) est une coque plate avec un bord (56) circulaire relevé, dans laquelle le plateau (50) est disposé de manière adaptée dans.
2. Système de collecte de déchets selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le mouvement de rotation du support (24) est couplé au mouvement d'ouverture d'une porte (60) du placard d'angle.

20

25

30

35

40

45

50

55

5

Fig. 1

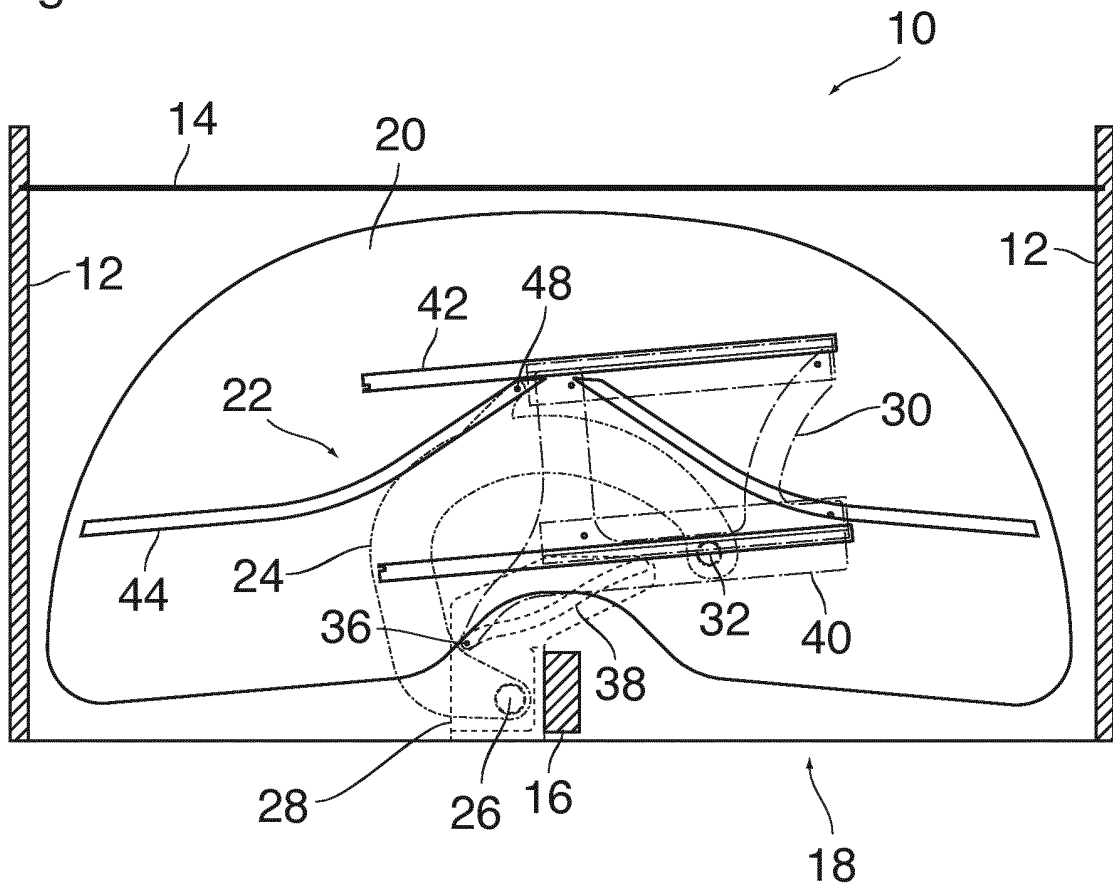


Fig. 2

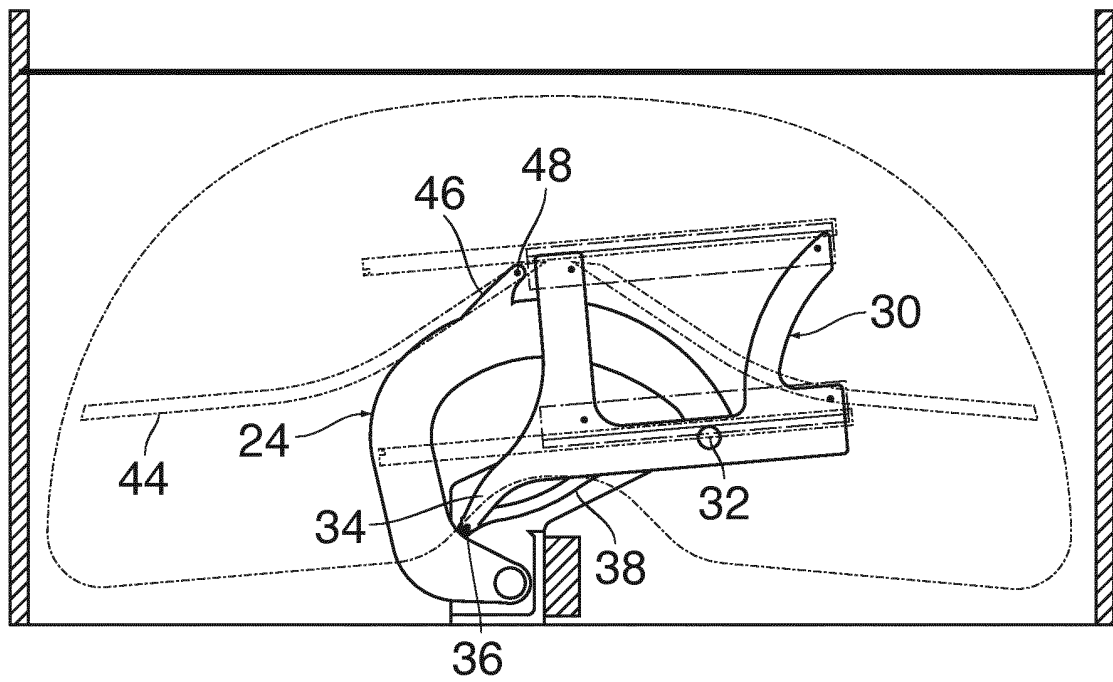


Fig. 3

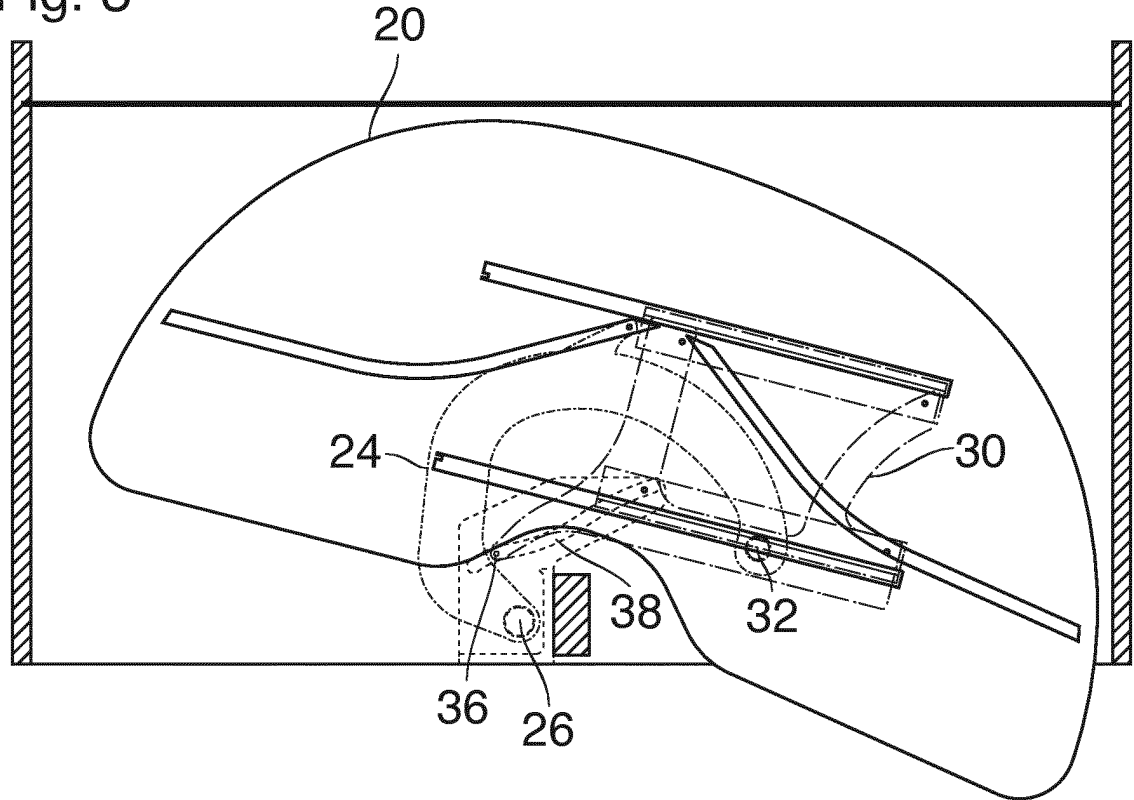


Fig. 4

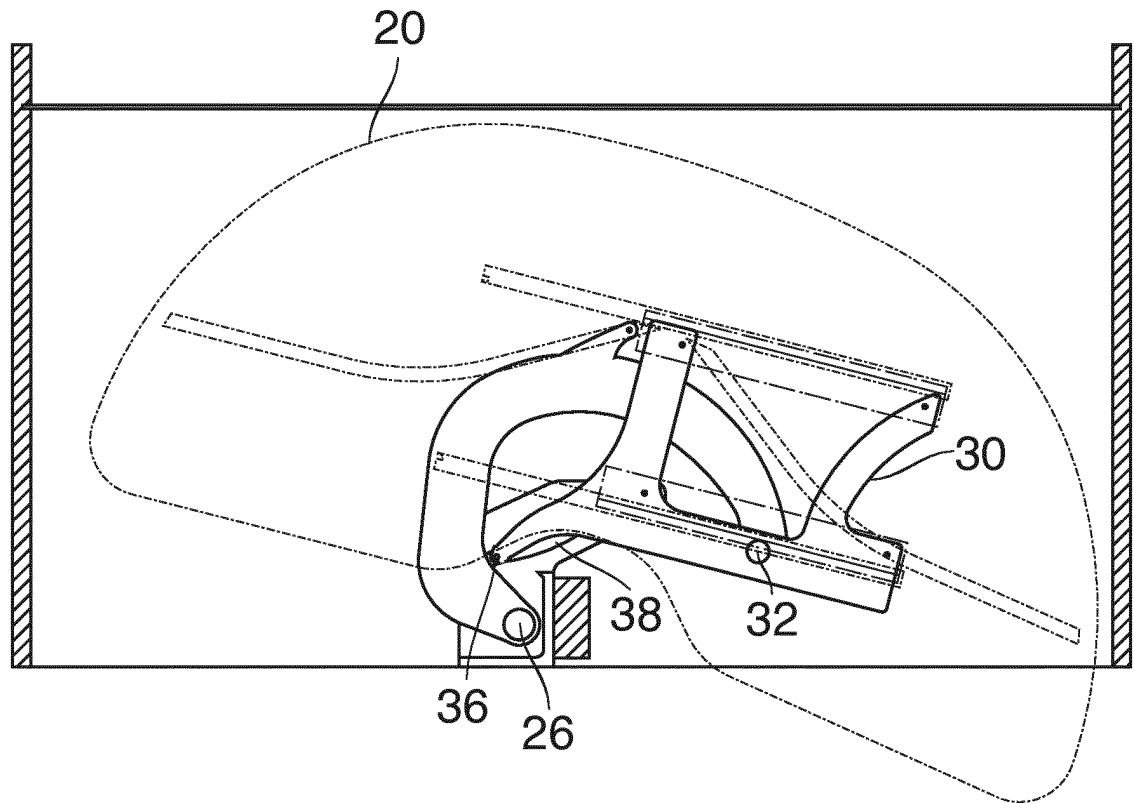


Fig. 5

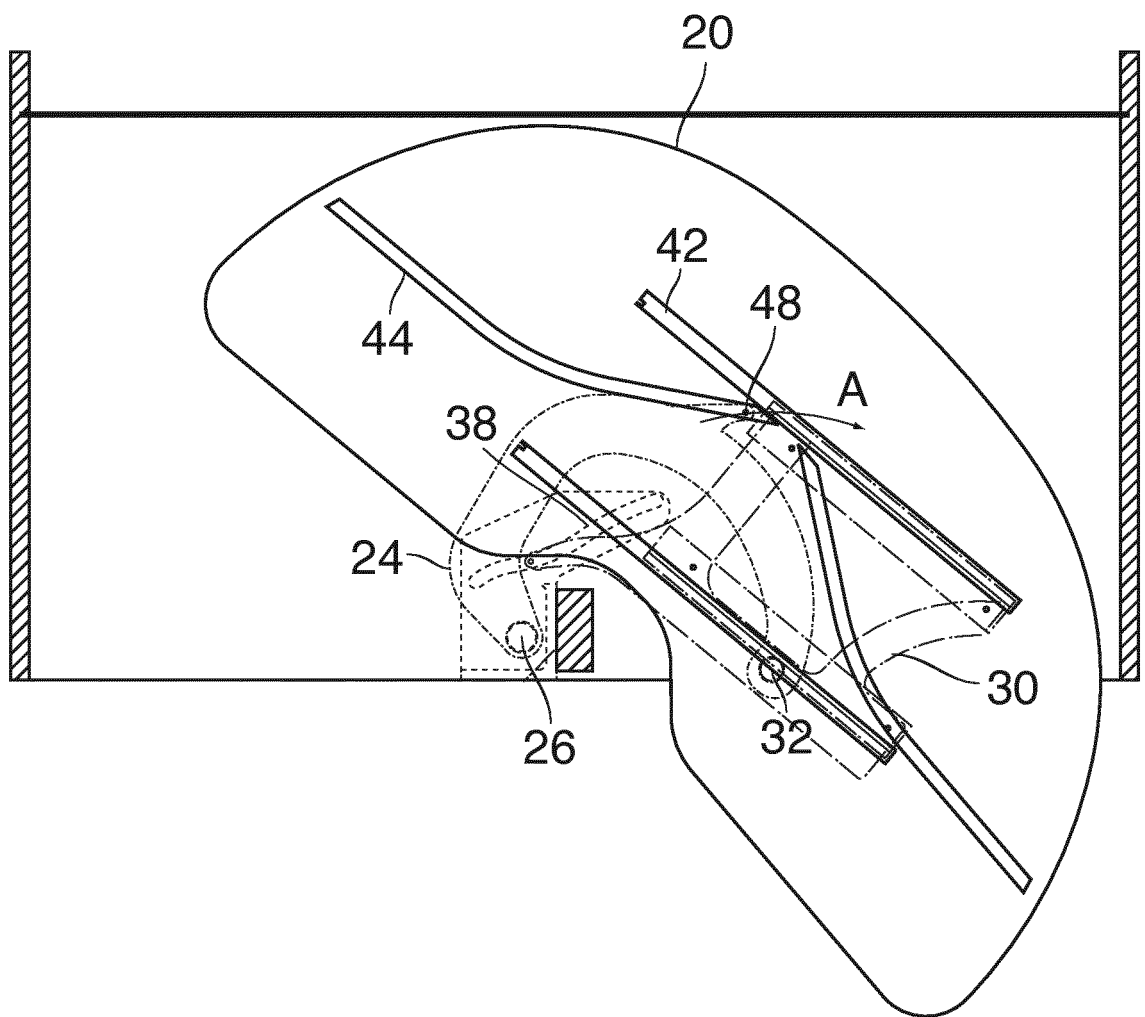


Fig. 6

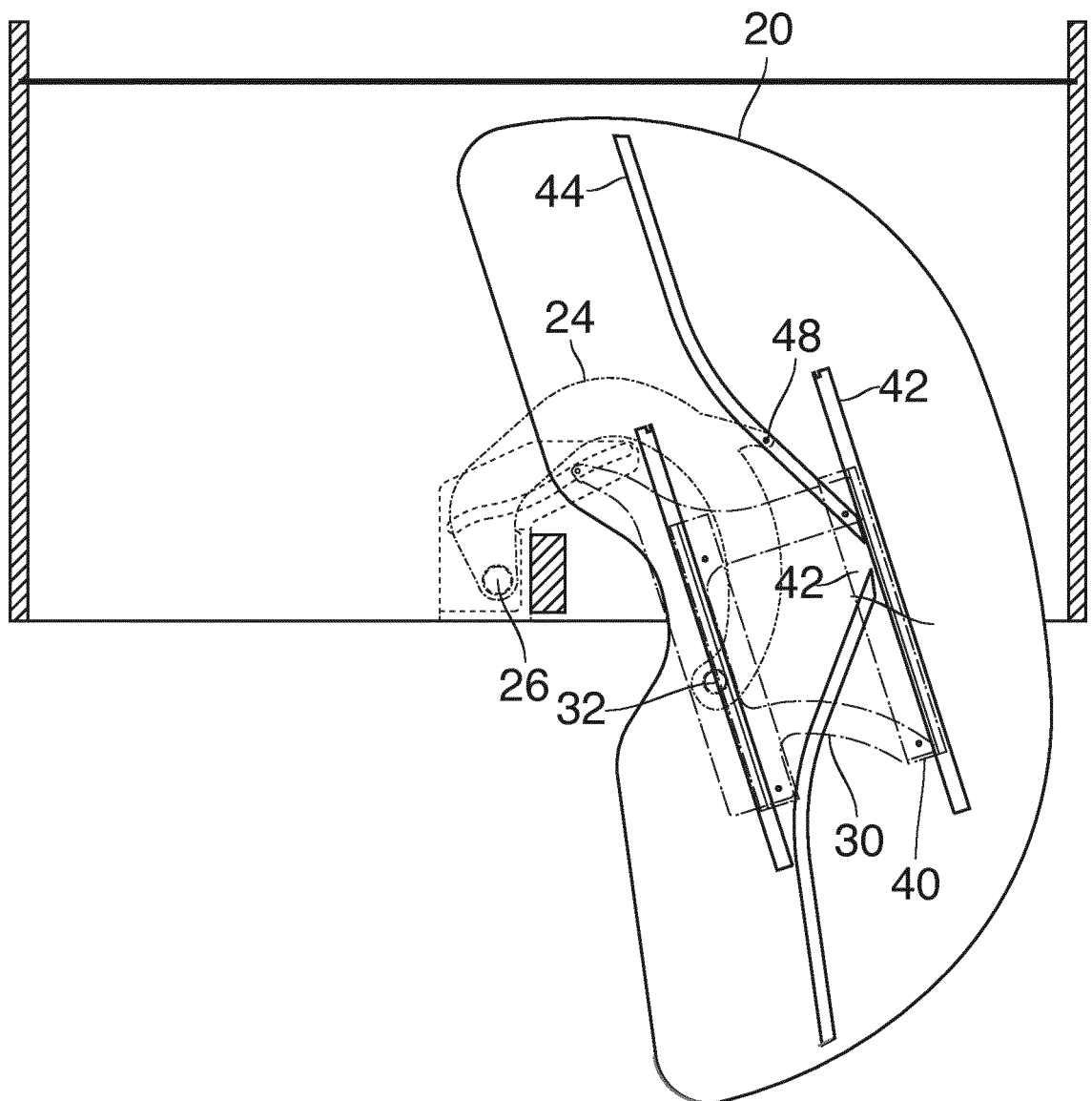


Fig. 7

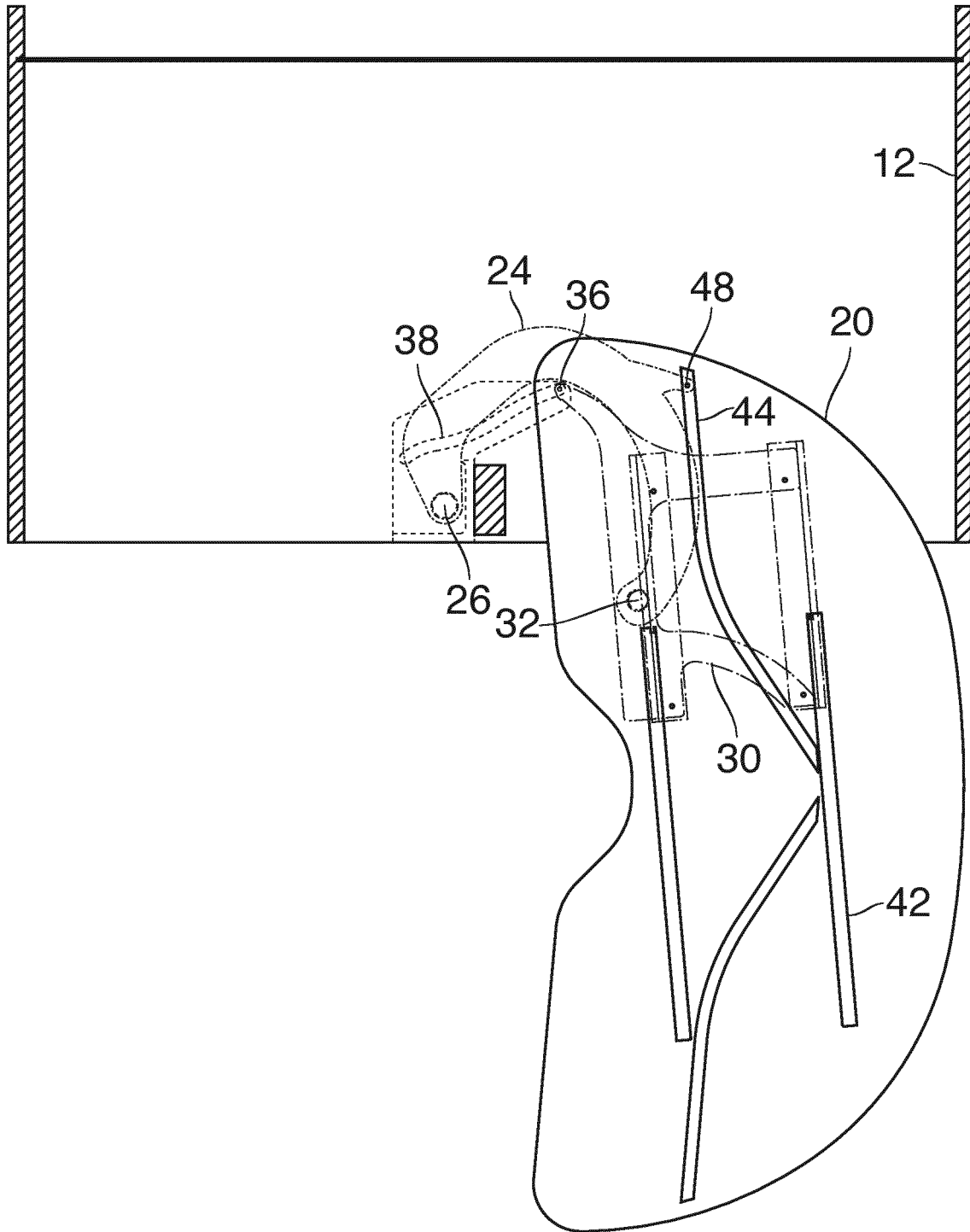


Fig. 8

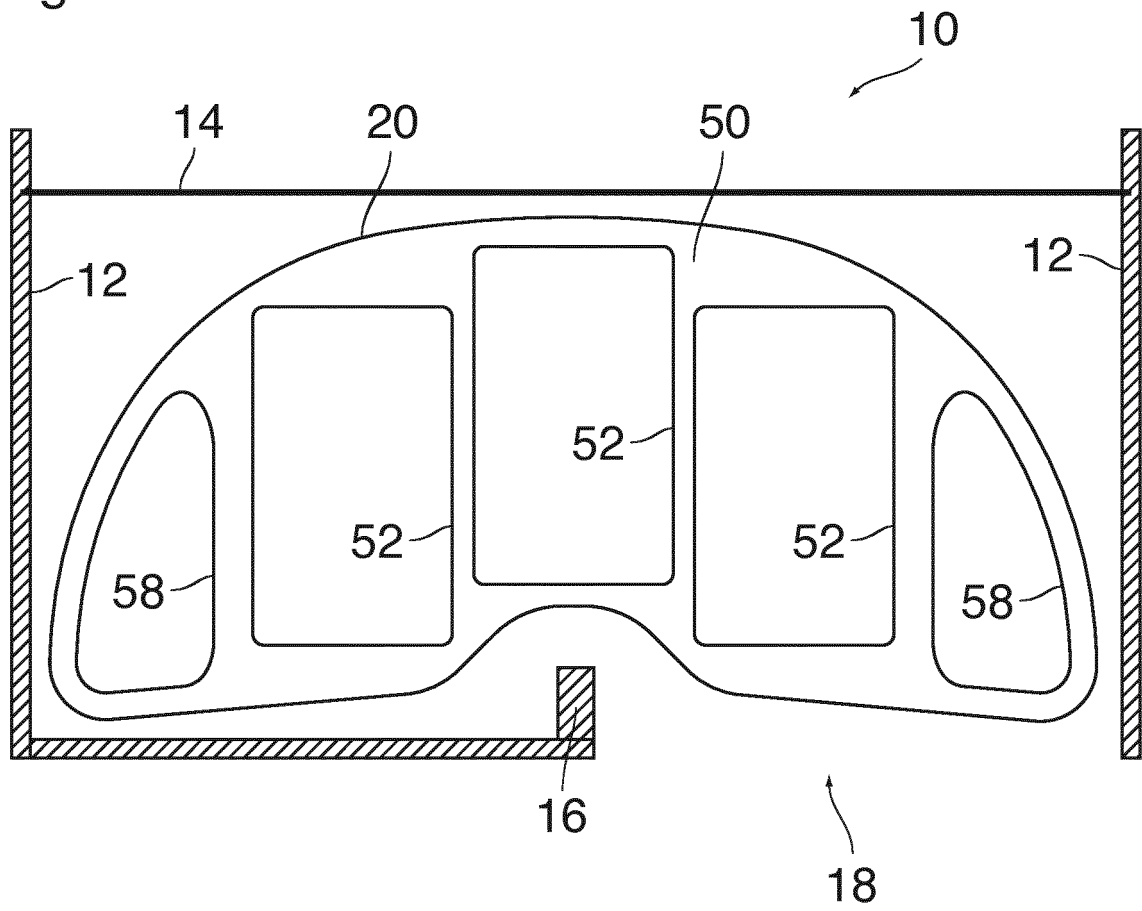


Fig. 9

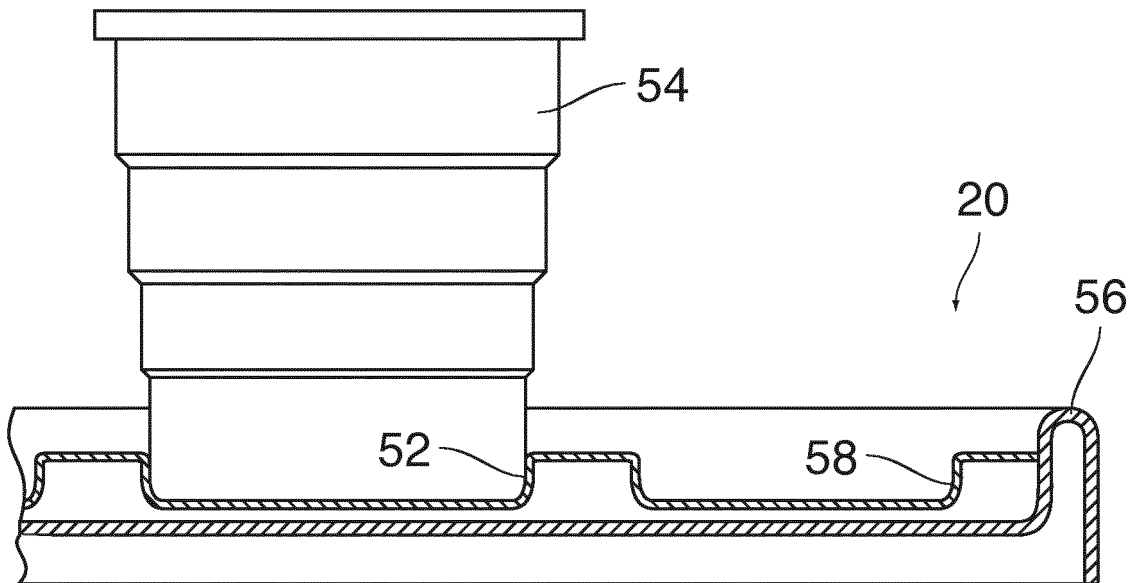
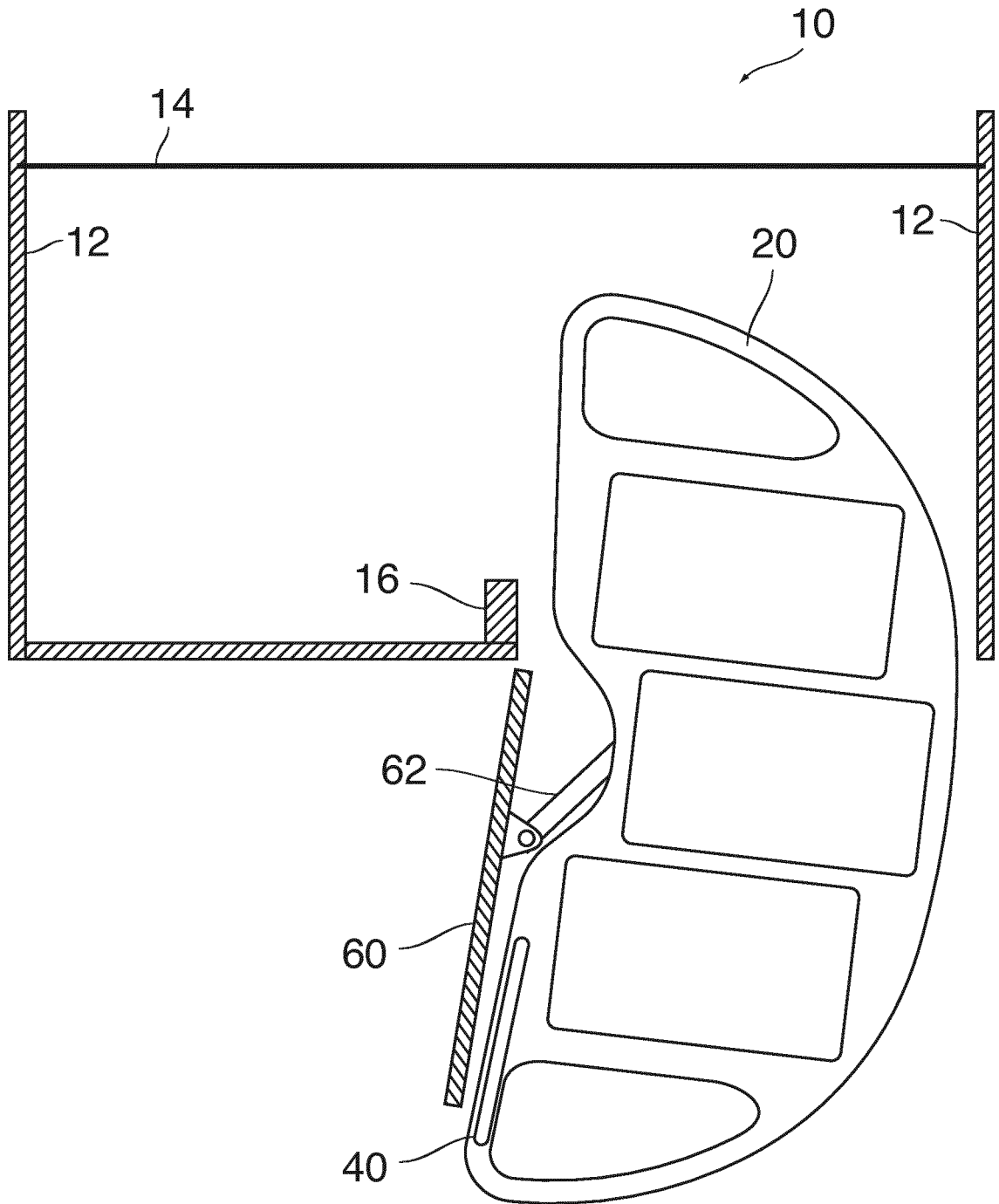


Fig. 10



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 20019413 U1 [0002]
- EP 2253244 A1 [0003]
- EP 0276339 A1 [0004]