



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 699 164 B1

(51) Int. Cl.: B65F 1/14 (2006.01)
A47B 77/18 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

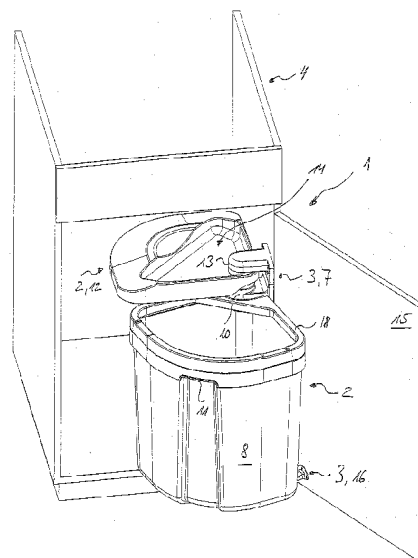
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	01328/06	(73) Inhaber:	A. & J. Stöckli AG, Ennetbachstrasse 40 8754 Netstal (CH)
(22) Anmeldedatum:	21.08.2006	(72) Erfinder:	Christian Brandenberger, 8902 Urdorf (CH) Richard Kohler, 8800 Thalwil (CH)
(24) Patent erteilt:	29.01.2010	(74) Vertreter:	E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP, Vorderberg 11 8044 Zürich (CH)
(45) Patentschrift veröffentlicht:	29.01.2010		

(54) **Halterung für einen Abfalleimer, Abfalleimer und Verfahren zum Einhängen bzw. Aushängen eines Abfalleimers in eine Halterung.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Abfalleimer in einem Schrank (4), wobei der Abfalleimer (2) einen Behälter (8) zur Aufnahme von Abfall aufweist, mit einem schrankbodenseitigen Scharnierelement (5) zur Aufnahme eines Behälterbodens und einem schrankwandseitigen Scharnierelement (7) zur Aufnahme einer Behälteröffnung (9), durch welche der Abfalleimer schwenkbar in einem Schrank (4) haltbar ist, und wobei das schrankbodenseitige Scharnierelement (5) und das schrankwandseitige Scharnierelement (7) derart ausgeführt sind, dass ein Abfalleimer zum Einhängen in die Halterung (3) und/oder zum Aushängen aus der Halterung (3) in einer Schrägstellung in diese einführbar und/oder ausführbar ist. Die Erfindung betrifft ferner einen Abfalleimer (2) zum Anbringen in bzw. an einer derartigen Halterung (3) und ein Verfahren zum Einhängen bzw. zum Aushängen eines Abfalleimers in eine derartige Halterung. Weiter betrifft die Erfindung einen Abfalleimer, der eine Krone (17) aufweist, die als von dem Behälter (8) separates Teil ausgeführt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Abfalleimer, einen Abfalleimer, ein Abfalleimersystem und ein Verfahren zum Einhängen eines Abfalleimers in eine Halterung und ein Verfahren zum Aushängen eines Abfalleimers aus einer Halterung gemäss den Oberbegriffen der unabhängigen Ansprüche.

[0002] Abfalleimer werden häufig über entsprechende Halterungen an bzw. in Küchenschränken angebracht. Abfallsäcke können in die Abfalleimer eingelegt werden.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Halterung für einen Abfalleimer in einem Schrank, einen Abfalleimer und ein Abfalleimersystem mit einem Abfalleimer und einer Halterung zu schaffen, die komfortabel zu bedienen sind. Es ist ferner Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zum komfortablen Einhängen bzw. Aushängen eines Abfalleimers in eine Halterung, die in einem Schrank vorgesehen ist, anzugeben. Weiter ist es Aufgabe der Erfindung, einen Abfalleimer und ein Abfalleimersystem bereitzustellen, die eine hohe Robustheit aufweisen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Halterung, einen Abfalleimer, ein Abfalleimersystem, ein Verfahren zum Einhängen eines Abfalleimers in eine Halterung und ein Verfahren zum Aushängen eines Abfalleimers aus einer Halterung gemäss den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0005] Die erfindungsgemässe Halterung für einen Abfalleimer in einem Schrank umfasst ein schrankbodenseitiges Scharnierelement zur Aufnahme eines Behälterbodens eines zur Aufnahme von Abfall dienenden Behälters des Abfalleimers und ein schrankwandseitiges Scharnierelement zur Aufnahme einer Behälteröffnung, mittels derer der Abfalleimer schwenkbar in einem Schrank, insbesondere in einem Küchenschrank, haltbar ist. Das schrankbodenseitige Scharnierelement und das schrankwandseitige Scharnierelement sind derart ausgeführt, dass ein Abfalleimer zum Einhängen in die Halterung und/oder zum Aushängen aus der Halterung in Schrägstellung in diese einführbar und/oder ausführbar ist. Unter einem schrankbodenseitigen Scharnierelement wird ein Scharnierelement verstanden, das dem Boden eines Schrankes zugeordnet ist. Unter einem schrankwandseitigen Scharnierelement wird ein Scharnierelement verstanden, das einer Schrankwand, d.h. einer inneren Seitenwand eines Schrankes, zugeordnet ist.

[0006] Vorzugsweise sind das schrankbodenseitige Scharnierelement und das schrankwandseitige Scharnierelement ferner derart ausgeführt, dass zum Einhängen des Abfalleimers in die Halterung und/oder zum Aushängen des Abfalleimers aus der Halterung die Position des Abfalleimers um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, gegenüber seiner Endposition geschwenkt ist. Unter Endposition wird die Position des Abfalleimers verstanden, die er einnimmt, wenn er vollständig im Schrank untergebracht ist, insbesondere dann, wenn der Schrank eine Schranktür aufweist, mit der der Abfalleimer zusätzlich verbunden sein kann, wenn die Schranktür geschlossen ist.

[0007] Zum Schwenken des Abfalleimers kann die Halterung einen an einer Schranktür anordenbaren Mitnehmer umfassen, der derart ausgestaltet ist, dass er beim Schliessen der Schranktür in eine am Behälterboden vorgesehene Vertiefung eingreifen kann. Für das Aushängen des Abfalleimers gleitet der vorzugsweise als Fanghaken ausgeführte Mitnehmer beim Öffnen der Schranktür und somit beim Schwenken des Abfalleimers um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, nach Überschreiten der angegebenen Winkelwerte aus der Vertiefung heraus und gibt den Abfalleimer frei.

[0008] Gemäss bevorzugter Ausgestaltung der erfindungsgemässen Halterung weist das schrankbodenseitige Scharnierelement ein Lagerteil mit einer konvexen Wölbung auf. Die konvexe Ausgestaltung des Lagerteils bedeutet, dass es nach oben gewölbt ausgeführt ist.

[0009] Der erfindungsgemässe Abfalleimer umfasst einen Behälter zur Aufnahme von Abfall und weist an seinem Behälterboden eine Bodenwölbung zur Aufnahme eines schrankbodenseitigen Scharnierelements, insbesondere eines Lagerteils des schrankbodenseitigen Scharnierelements, auf. Die Bodenwölbung ist vorzugsweise konkav ausgebildet, sodass sie insbesondere für die Aufnahme eines konvex ausgebildeten Lagerteils gut geeignet ist. Die konkave Ausgestaltung der Bodenwölbung des Behälterbodens bedeutet eine Wölbung nach innen, d.h. in den Behälter hinein.

[0010] Bei dem erfindungsgemässen Verfahren zum Aushängen eines Abfalleimers aus einer Halterung wird der Behälter zum Lösen eines Behälterbodens von einem schrankbodenseitigen Scharnierelement, um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, aus seiner Endposition um eine vertikale Achse eines schrankwandseitigen Scharnierelements gedreht bzw. geschwenkt und danach von dem schrankwandseitigen Scharnierelement gelöst. Beim Anheben des Behälters wird eine in dem Behälterboden vorgesehene Bodenwölbung vorzugsweise von einem Lagerteil des schrankbodenseitigen Scharnierelements gelöst, wobei bevorzugterweise die Bodenwölbung konkav und das Lagerteil konvex ausgestaltet sind. Der Behälter wird von dem schrankwandseitigen Scharnierelement durch Schrägstellung des Behälters gelöst.

[0011] Bei dem erfindungsgemässen Verfahren zum Einhängen eines Abfalleimers in eine Halterung in einem Schrank wird der Behälter in eine Schrägstellung gebracht, ein schrankwandseitiges Scharnierelement mit einem Behälterrand hintergriffen, der Behälter aus der Schräglage in eine gerade Stellung, in der die Behälterachse im Wesentlichen parallel zur Schrankwand verläuft, gedreht, der Behälter zur Aufnahme eines Behälterbodens durch ein schrankbodenseitiges Scharnierelement abgesenkt, und der Behälter um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, in seine Endposition geschwenkt. Das Hintergreifen des schrankwandseitigen Scharnierelements, das Drehen des Behälters aus der Schrägstellung in die gerade Stellung und das Schwenken des Behälters in seine Endposition können im Wesentlichen

gleichzeitig erfolgen. Die Einhaltung der Reihenfolge der Verfahrensschritte ist nicht zwingend. So kann beispielsweise das Absenken des Behälters auch als letzter Verfahrensschritt erfolgen. Beim Absenken des Behälters aus der Schrägstellung in die gerade Stellung wird vorzugsweise eine in dem Behälterboden vorgesehene Bodenwölbung von einem Lagerteil des schrankbodenseitigen Scharnierelements aufgenommen, wobei bevorzugterweise die Bodenwölbung konkav und das Lagerteil konvex ausgestaltet sind.

[0012] Dadurch, dass Halterung und Abfalleimer derart ausgestaltet sind, dass eine Einführung bzw. Ausführung des Abfalleimers in die Halterung mit Schrägstellung des Abfalleimers erfolgen kann, wird die Handhabung des Abfalleimers bzw. eines Abfalleimersystems aus Abfalleimer und Halterung erleichtert. Die konvexe Ausgestaltung des Lagerteils des schrankbodenseitigen Scharnierelements und die konkave Ausgestaltung der Bodenwölbung des Behälterbodens stellen ein stabiles Halten des Abfalleimers durch die Halterung sicher, und ermöglichen gleichzeitig eine einfache Schwenkung des Abfalleimers und ein für den Benutzer einfaches, durch ein Anheben und/oder eine Gleitbewegung zwischen Lagerteil und Bodenwölbung erfolgendes Lösen des Abfalleimers von dem schrankbodenseitigen Scharnierelement. Weiter ermöglichen die konkave und konvexe Ausgestaltung von Bodenwölbung und Lagerteil eine gute und sichere Zentrierung des Abfalleimers in der Halterung.

[0013] Bei einem weiteren erfindungsgemässen Abfalleimer bzw. bei einem Abfalleimer mit einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist der Behälteröffnung eine Krone zugeordnet, die als von dem Behälter separates Teil ausgeführt ist. Die Krone dient der Aufnahme eines Abfallbeutels. Die Krone ist bevorzugterweise formschlüssig mit dem Behälter verbunden, wobei die Krone zur formschlüssigen Verbindung mit dem Behälter behälterseitige Haken und der Behälterrand Öffnungen zur Aufnahme der Haken aufweisen können. Unter «behälterseitigen» Haken werden Haken verstanden, die an der Seite der Krone angeordnet sind, die im zusammengebauten Zustand auf dem Behälterrand zum Aufliegen kommt, d.h. es handelt sich um Haken, die sich von der dem Behälter zugewandten Seite der Krone in Richtung des Behälters erstrecken. Auf diese Weise kann eine Schnappverbindung zwischen Krone und Behälterrand erreicht werden.

[0014] Die Krone ist vorzugsweise aus einem steiferen, härteren und/oder schlagfesteren Material als der Behälter gebildet. Das Behältermaterial umfasst beispielsweise Polypropylen mit einem 20-prozentigen Anteil von Talkum. Für die Krone wird vorzugsweise glasfaserverstärkter Kunststoff, insbesondere glasfaserverstärktes Polyamid, verwendet. Auf diese Weise wird die Dauerfestigkeit und Lebensdauer der Krone erhöht. Ferner muss wegen der zweiteiligen Ausgestaltung von Krone und Behälter nicht bei einer Beschädigung oder Abnutzung der Krone auch gleichzeitig der Behälter ausgetauscht werden, sondern es genügt, nur die Krone als Ersatzteil bereitzustellen und nachzurüsten.

[0015] Das erfindungsgemässe Abfalleimersystem umfasst eine erfindungsgemässe Halterung und einen erfindungsgemässen Abfalleimer, wobei im eingehängten Zustand ein Deckel des Abfalleimers vertikal beabstandet von einem Behälter des Abfalleimers angeordnet ist. Der vertikale Abstand beträgt insbesondere im Wesentlichen zwischen acht und zehn Millimetern. Ferner ist die Halterung bevorzugterweise derart ausgestaltet, dass der Behälter unabhängig von dem Deckel schwenkbar ist und umgekehrt.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus den anhand der Zeichnungen nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines in einem Unterschrank eingebauten Abfalleimersystems, umfassend eine Halterung und einen Abfalleimer,
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung eines Abfalleimersystems, umfassend eine Halterung und einen Abfalleimer,
- Fig. 3 eine Untenansicht eines Behälters eines Abfalleimers,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines sich in der Endposition befindenden Abfalleimers,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Abfalleimersystems mit einem zusätzlichen Abfallbehälter,
- Fig. 6a und 6b eine Teildraufsicht auf einen Deckel und ein schrankwandseitiges Scharnierelement (Fig. 6a) und eine Untenansicht eines Deckels (Fig. 6b)
- Fig. 7a und 7b das Abfalleimersystem in der Endposition in Längsschnittdarstellung (Fig. 7a) und in perspektivischer Teilansicht (Fig. 7b),
- Fig. 8a und 8b das Abfalleimersystem in einer ersten Position beim Öffnen bzw. Schliessen in Längsschnittdarstellung (Fig. 8a) und in perspektivischer Teilansicht (Fig. 8b),
- Fig. 9a und 9b das Abfalleimersystem in einer zweiten Position beim Öffnen oder Schliessen in Längsschnittdarstellung (Fig. 9a) und in perspektivischer Teilansicht (Fig. 9b),
- Fig. 10 eine Explosionsdarstellung eines Deckels mit einer Dichtschale und einer Dichtlippe,

- Fig. 11 eine perspektivische Teilansicht eines Behälters und einer Krone eines Abfalleimers in Explosionsdarstellung,
- Fig. 12 eine perspektivische Darstellung eines Behälters mit aufgesetzter Krone,
- Fig. 13 einen Längsschnitt eines Behälters mit aufgesetzter Krone und
- Fig. 14 eine perspektivische Teilansicht eines Behälters mit aufgesetzter Krone, wobei die Krone mit Zungen versehen ist.

[0017] Die in den Figuren enthaltenen Grössenverhältnisse und Massangaben sind rein beispielhaft und nicht einschränkend auszulegen. In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen strukturell bzw. funktionell gleich wirkende Komponenten.

[0018] Die Fig. 1 und 2 zeigen ein Abfalleimersystem 1, umfassend einen Abfalleimer 2 und eine Halterung 3. Die Halterung 3 dient dazu, den Abfalleimer 2 in einem Schrank 4, insbesondere einem als Unterschrank ausgeführten Küchenschrank, anzubringen. Die Halterung 3 umfasst ein schrankbodenseitiges Scharnierelement 5, das ein Lagerteil 6 mit einer konvexen Wölbung aufweist. Das schrankbodenseitige Scharnierelement 5 dient der Aufnahme eines Behälterbodens und insbesondere einer in dem Behälterboden vorgesehenen konkaven Bodenwölbung. Die Halterung umfasst ferner ein schrankwandseitiges Scharnierelement 7 zur Aufnahme einer Behälteröffnung 9, die oben in einem Behälter 8 des Abfalleimers 2 vorgesehen ist. Das schrankwandseitige Scharnierelement 7 umfasst ein Behälterhalteelement 10, das in die Behälteröffnung 9 des Behälters 8 eingreift, wenn der Abfalleimer 2 in die Halterung 3 eingehängt ist bzw. wird. Der Behälter 8 weist einen Griff 11 auf, den ein Benutzer zum Einhängen oder Aushängen des Behälters 8 des Abfalleimers 2 in die bzw. aus der Halterung 3 greifen kann.

[0019] Der Abfalleimer 2 weist einen Deckel 12 auf, der über ein Deckelhalteelement 13 des schrankwandseitigen Scharnierelements 7 in vertikaler Richtung beabstandet in dem Schrank gehalten ist. Der Deckel 12 weist vorzugsweise eine Deckelvertiefung 14 auf, in die das Deckelhalteelement 13 im eingehängten Zustand bzw. beim Einhängen des Deckels 12 eingreift. Die Deckelvertiefung 14 weist vorzugsweise einen Bereich zur Aufnahme bzw. für den Eingriff des Deckelhalteelements 13 und einen zusätzlichen, nicht näher bezeichneten Bereich zur Aufnahme von Objekten, wie Staumaterial, (beispielsweise Schwämme), auf. Das Deckelhalteelement 13 ist in vertikaler Richtung beabstandet zu dem Behälterhalteelement 10 des schrankwandseitigen Scharnierelements 7 angeordnet. Der Deckel 12 ist von dem Deckelhalteelement 13 schwenkbar haltbar. Deckel 12 und Behälter 8 können unabhängig voneinander in der Halterung 3 geschwenkt bzw. bewegt werden. Auf der dem Behälter 8 zugewandten Seite weist der Deckel 12 vorzugsweise eine nicht näher bezeichnete Einbuchtung bzw. einen nicht näher bezeichneten Bereich zur Aufnahme der dem Deckel 12 zugewandten Seite des Behälterhalteelements 10 auf.

[0020] Die schrankwandseitigen Scharnierelemente 7 mit dem Behälterhalteelement 10 und dem Deckelhalteelement 13 sind vorzugsweise zusammensteckbar ausgeführt, wobei der Abstand zwischen dem Deckelhalteelement 13 und dem Behälterhalteelement 10 veränderbar ist.

[0021] Die Halterung 3 umfasst ferner einen an einer Schranktür 15 anordenbaren Mitnehmer 16, der in eine im Behälterboden vorgesehene, nicht dargestellte Vertiefung eingreifen kann. Der Mitnehmer 16 ist vorzugsweise als federnder Fanghaken ausgeführt, der beim Öffnen der Tür 15 über die in dem Behälterboden vorgesehene Vertiefung den Behälter 8 des Abfalleimers 2 aus dem Schrankinneren herauszieht. Entsprechend schiebt der Mitnehmer 16 über die Vertiefung beim Schliessen der Tür 15 den Behälter 8 in das Schrankinnere hinein.

[0022] Dem Behälter 8 ist vorzugsweise eine Krone 17 zugeordnet, die formschlüssig mit dem Behälter 8 verbunden werden kann (vergleiche Fig. 11 bis 14). Beim Einlegen eines Abfallbeutels werden die Ränder des Abfallbeutels über die Krone 17 gelegt. Nach dem Einlegen eines Abfallbeutels kann auf die Krone 17 ein Rahmen 18, insbesondere ein Zierrahmen, gesetzt werden.

[0023] Der Behälter 8 ist vorzugsweise aus einem Material gefertigt, welches Polypropylen und 20 Prozent Talkum umfasst. Die Krone 17 ist gegenüber dem Behälter 8 aus einem steiferen Material, vorzugsweise aus glasfaserverstärktem Polyamid, gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass die Krone robuster gegenüber Beschädigungen ist. Der Rahmen 18 umfasst als Material vorzugsweise Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (Kurzzeichen ABS), welches bei einer hohen Oberflächenhärte und guter Schlagfestigkeit ästhetisch ansprechend ist. Der Rahmen 18 weist eine Einbuchtung 19 auf, die Raum für das schrankwandseitige Scharnierelement 7 und dessen Behälterhalteelement 10 bietet.

[0024] Fig. 3 zeigt die Untenansicht eines Behälterbodens eines Behälters 8. Der Behälter 8 hat vorzugsweise eine im Wesentlichen kreissektorartige Form, wobei das im Wesentlichen spitze Ende bzw. der im Wesentlichen spitze Eckbereich der Halterung 3 zugeordnet ist. Der im Wesentlichen kreisabschnittförmige Randbereich liegt dem im Wesentlichen spitzen Ende gegenüber. Der Kreisabschnitt hat beispielsweise einen Radius von 200 Millimetern. Der Abstand von dem im Wesentlichen spitzen Ende bis zum Mittelpunkt des Kreisabschnitts kann beispielsweise 365 Millimeter betragen.

[0025] In dem Behälterboden ist benachbart zu dem im Wesentlichen spitzen Ende eine Bodenwölbung 20 vorgesehen, die vorzugsweise konkav ausgeführt ist. Diese Bodenwölbung 20 wird im eingehängten Zustand bzw. beim Einhängen des

Abfalleimers 2 bzw. dessen Behälters 8 von dem Lagerteil 6 (vergleiche Fig. 2) aufgenommen, welches vorzugsweise eine konvexe Wölbung aufweist. Durch die konkave bzw. konvexe Ausgestaltung der Bodenwölbung 20 bzw. des Lagerteils 6 lässt sich eine gute und sichere Zentrierung des Abfalleimers 2 bzw. des Behälters 8 in der Halterung 3 bewirken. Die Bodenwölbung 20 kann beispielsweise einen Radius von ungefähr 125 Millimetern aufweisen.

[0026] In dem Behälterboden ist eine Vertiefung 21 zur Aufnahme eines Mitnehmers 16 vorgesehen. Die Vertiefung 21 ist bevorzugterweise als Nut ausgeführt. Vorzugsweise sind zwei Vertiefungen 21 vorgesehen, wobei jede Vertiefung 21 einer geraden Seitenwand des Behälters 8 zugeordnet und benachbart zu dieser angeordnet ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Behälter 8 und somit der Abfalleimer 2 sowohl für die Anbringung an einer linken Schrankwand als auch für die Anbringung an einer rechten Schrankwand geeignet sind. Ist der Behälter 8 an einer rechten Schrankwand angebracht, an welcher über entsprechende Scharniere eine Schranktür 15 angebracht ist, so kann ein an der Schranktür 15 vorgesehener Mitnehmer 16 in der mit Blick auf den Behälterboden linken Vertiefung 21 der Fig. 3 gleiten und hierdurch den Behälter 8 bewegen. Ist der Behälter 8 an der linken Schrankwand angebracht und ist dort eine entsprechende Tür 15 mit einem Mitnehmer 16 vorgesehen, so kann dieser Mitnehmer 16 in der mit Blick auf den Behälterboden rechten Vertiefung 21 gleiten und hierdurch den Behälter 8 bewegen.

[0027] Fig. 4 zeigt ein erfindungsgemässes Abfalleimersystem, bestehend aus einem Abfalleimer 2 und einer Halterung 3, das sich in seiner Endposition befindet. D.h., der Abfalleimer 2 ist vollständig im Inneren eines Schrankes 4 angeordnet. Der Abfalleimer 2 ragt nicht über den Schrankboden 22 hinaus. Deckel 12 und Behälter 8 sind im Wesentlichen übereinander angeordnet. Eine gerade Seitenwand des Behälters 8 befindet sich nahe einer Schrankwand. Die andere gerade Seitenwand des Behälters 8 befindet sich nahe einer nicht dargestellten, geschlossenen Schranktür.

[0028] Fig. 5 zeigt eine der Fig. 4 entsprechende perspektivische Ansicht eines Abfalleimersystems 1, wobei der Behälter 8 in horizontaler Ebene leicht unter dem Deckel 12 herausgeschwenkt ist. Dem Behälter 8 ist beispielhaft ein zusätzlicher Abfallbehälter 36 zugeordnet, der vorzugsweise über eine entsprechende Aufhängung über den Rahmen 18 des Behälters 8 gehängt ist. Der zusätzliche Abfallbehälter 36 kann beispielsweise der Aufnahme von Abfall dienen, der sich von dem Abfall unterscheidet, für den der Behälter 8 verwendet werden soll. So kann beispielsweise der zusätzliche Abfallbehälter 36 für Kompostmüll verwendet werden, der nicht in den Behälter 8 gelangen soll.

[0029] Fig. 6a zeigt eine Teildraufsicht auf den Deckel 12 und das schrankwandseitige Scharnier 7 eines erfindungsgemässen Abfalleimersystems, und Fig. 6b zeigt eine Unteransicht eines Deckels 12. Der Deckel 12 weist behälterseitig, das heisst auf der dem Behälter 8 zugewandten Seite, über dem schrankwandseitigen Scharnier 7 eine Rippe 24 auf, die in eine in dem schrankwandseitigen Scharnierelement 7 vorgesehene Nut 23 einrastbar ist. Die Nut ist vorzugsweise deckelseitig in dem Behälterhalteelement 10 vorgesehen. Die Nut 23 kann als Kerbe ausgestaltet sein. Die Rippe 24 kann aus mehreren beabstandeten Teilabschnitten bestehen wie in Fig. 6b dargestellt. Wird der Deckel 12 so weit gedreht, dass er sich in oder nahe der Endposition des Abfalleimers 2 befindet, d.h. dass er sich vollständig in dem Inneren eines Schrankes 4 befindet, so rastet die Rippe 24 in die Nut 23 ein. Das Einrasten von der Rippe 24 in die Nut 23 erfolgt somit vorzugsweise bei einer Drehung des Deckels 12 um im Wesentlichen 45 Grad in Richtung der Schrankwand, an der das Scharnierelement 7 angeordnet ist. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass bei einer Schwenkbewegung des Behälters 8 ebenfalls der Deckel 12 mitbewegt wird. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn unterhalb des Deckels Dichtelemente, wie beispielsweise eine Dichtschale und/oder eine Dichtlippe, vorgesehen sind, die den Abstand zum Behälter 8 verringern (vergleiche Fig. 10).

[0030] Die Fig. 7a und 7b zeigen einen Längsschnitt eines erfindungsgemässen Abfalleimersystems 1 (Fig. 7a) und eine perspektivische Teilansicht des Abfalleimersystems 1. Die Breite von der Schrankwand bis zum der Schrankwand entgegengesetzten Ende des Deckels 12 kann beispielsweise 367 Millimeter betragen. Die Höhe vom Schrankboden 22 bis zur Oberkante des Scharnierelementes 7 kann beispielsweise 481 Millimeter betragen. Die Breite des schrankwandseitigen Scharnierelementes 7, insbesondere des Deckelhalteelementes 13, kann beispielsweise 102 Millimeter betragen. Die Massangaben sind rein beispielhafter Natur und sind insbesondere auf einen Abfalleimer für einen 35-Liter-Abfallbeutel abgestimmt. In der Fig. 7b ist der Abfalleimer 2 mit Behälter 8 und Deckel 12 um eine vertikale Achse des schrankwandseitigen Scharnierelementes 7, die parallel zu der Schrankwand verläuft, an der das Scharnierelement 7 angeordnet ist, gedreht bzw. geschwenkt dargestellt, wobei die Drehung beispielsweise 45 Grad beträgt.

[0031] Das in den Fig. 8a und 8b dargestellte Abfalleimersystem 1 entspricht dem in den Fig. 7a und 7b dargestellten Abfalleimersystem, wobei jedoch der Behälter 8 über den Griff 11 manuell angehoben und schräggestellt wurde. Die Schrägstellung von Behälter 8 und Deckel 12 muss sich nicht zwingend entsprechen. Durch das Anheben des Behälters 8 wurde die Bodenwölbung 20 von dem Lagerteil 6 des schrankbodenseitigen Scharnierelementes 5 gelöst. Vorzugsweise ist zumindest der Behälter 8 zusätzlich weiter aus dem Inneren des Schrankes 4 herausgedreht bzw. geschwenkt worden.

[0032] Die in den Fig. 9a und 9b dargestellten Abfalleimersysteme 1 entsprechen den in den Fig. 7a, 7b und 8a, 8b dargestellten Abfalleimersystemen. Die Schrägstellung von Behälter 8 und Deckel 12 ist durch manuellen Eingriff über den Griff 11 weiter erhöht worden. Es besteht kein Kontakt zwischen der Bodenwölbung 20 und dem Lagerteil 6. Das Behälterhalteelement 10 ist durch die Schrägstellung des Behälters 8 bereits so weit aus der Behälteröffnung 9 herausgeführt, dass sich der Behälter 8 einfach von dem Behälterhalteelement 10 des schrankseitigen Scharnierelementes 7 lösen lässt. Entsprechend lässt sich der Deckel 12 einfach von dem Deckelhalteelement 13 lösen, welches bereits zu einem grossen Teil aus der Deckelvertiefung 14 bzw. dem der Aufnahme des Deckelhalteelementes 13 zugeordneten Bereich der Deckel-

vertiefung 14 herausgeführt ist. Selbstverständlich kann der Deckel 12 auch in der Halterung 3 verbleiben und nur der Behälter 8 aus der Halterung 3 gelöst werden und umgekehrt. Behälter 8 und/oder Deckel 12 werden beim Aushängen aus der Halterung 3 vorzugsweise weiter um die vertikale Achse des schrankwandseitigen Scharnierelements 7 geschwenkt.

[0033] Zum Einhängen eines Abfalleimers 2 mit einem Behälter 8 und/oder einem Deckel 12 in eine Halterung 3 werden die bezüglich der Fig. 7a, 7b, 8a, 8b, 9a und 9b beschriebenen Verfahrensschritte bevorzugterweise in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt, wobei statt des Anhebens des Behälters 8 ein Absenken erfolgt. Für den Behälter 8 heisst dies beispielsweise, dass seine Öffnung 9 bzw. sein Behälterrand in Schrägstellung unter das Behälterhalteelement 10 geführt wird, danach der Behälter 8 aus der Schrägstellung in eine gerade Stellung, d.h. in eine Stellung parallel zu einer Schrankwand gebracht wird, wobei die Bodenwölbung 20 über das Lagerteil 6 des schrankbodenseitigen Scharnierelements 5 geführt wird und dort durch ein Absenken des Behälters 8 zu liegen kommt. Gleichzeitig oder zusätzlich wird der Behälter 8 um eine vertikale Achse des Scharnierelementes 7 geschwenkt.

[0034] Fig. 10 zeigt eine Explosionsdarstellung eines Deckels 12 mit einer Deckelvertiefung 14, dem eine Dichtung in Form einer Dichtschale 25 und einer Dichtlippe 26 zugeordnet ist. Die Dichtschale 25 besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff und ist unterhalb des Deckels 12 angeordnet. Unterhalb der Dichtschale 25 ist an dessen Rand die Dichtlippe 26 vorgesehen. Ohne Dichtung 25, 26 beträgt der Abstand zwischen Deckel 12 und dem dem Behälter 8 zugeordneten Rahmen 18 vorzugsweise zwischen 8 und 12 Millimeter.

[0035] Fig. 11 zeigt eine Teilansicht einer Explosionsdarstellung eines Behälters 8 mit einer Krone 17. Die Krone 17 weist zur formschlüssigen Verbindung mit dem Behälter 8 bzw. mit dessen Behälterrand behälterseitige Haken 27 auf, die vorzugsweise mit Widerhaken 28 versehen sind, und die in im Behälter 8 bzw. in dessen Behälterrand vorgesehene Öffnungen 29 eingeführt werden können. Die Haken 27, die Widerhaken 28 und/oder die Öffnungen 29 sind vorzugsweise derart ausgeführt, dass die Krone 17 von dem Behälter 8 abnehmbar ist, wobei das Abnehmen bevorzugterweise nur mittels eines Hilfsmittels, insbesondere eines Werkzeugs wie beispielsweise eines Schraubenziehers, möglich ist. Es ist die Aufwendung einer gewissen Mindestkraft erforderlich, die jedenfalls die Kräfteinwirkung beim zufälligen Anstossen der Krone 17 bzw. des Behälters 8 überschreiten soll.

[0036] Fig. 12 zeigt den Behälter 8 und die Krone 17 der Fig. 11 im zusammengebauten Zustand. Die Krone 17 weist vorzugsweise in einem Eckbereich behälterseitig eine Einbuchtung 30 auf, die der Aufnahme eines Abfallbeutels dienen soll. Beim Einlegen eines Abfallbeutels in den Behälter 8 werden die Ränder des Abfallbeutels über die Krone 17 geführt, wobei ein Teil des Abfallbeutelrandes durch die Einbuchtung 30 hindurch verläuft und auf diese Art vorteilhafterweise gespannt wird. Es ist somit eine einfache Spannung des Abfallbeutels möglich.

[0037] Fig. 13 zeigt einen Längsschnitt durch die in der Fig. 12 dargestellte formschlüssige Verbindung zwischen der Krone 17 und dem Behälter 8. Die Öffnungen 29 in dem Behälter 8 werden durch nach unten gerichtete Ränder 31 gebildet, die durch die Widerhaken 28 der Haken 27 beim Einführen der Haken 27 in die Öffnungen 29 hintergriffen werden. Dies verhindert ein einfaches Lösen der Krone 17 von dem Behälter 8, während jedoch ein Abnehmen der Krone 17 von dem Behälter 8 weiterhin gegebenenfalls mittels entsprechender Hilfsmittel ermöglicht ist. Somit ist vorteilhafterweise ein Austausch der Krone 17, beispielsweise bei einer Abnutzung der Krone 17, möglich.

[0038] Die Krone 17 ist insbesondere für die Verwendung von 35-Liter-Abfallbeuteln und von 17-Liter-Abfallbeuteln ausgebildet. Durch die getrennte Ausführung von Krone 17 und Behälter 8 kann, falls der Abfalleimer 2 für einen Abfallbeutel einer anderen Grösse eingesetzt werden soll, einfach die Krone 17 gegen eine für die nun zu verwendende Abfallbeutelgrösse geeignete Krone ausgetauscht werden. Der erfindungsgemässe Abfalleimer 2 ist somit vielseitig für verschiedene Abfallbeutelgrössen ersetzbar, indem einfach für verschiedene Abfallbeutelgrössen geeignete Kronen gegebenenfalls auf den Behälter 8 aufgesetzt werden.

[0039] Fig. 14 zeigt ebenfalls eine perspektivische Teilansicht eines Behälters 8 mit einer Krone 17, wobei die Krone 17 Zungen 32 aufweist, die der Halterung eines Abfallbeutels dienen. Die Zungen 32 weisen von dem Behälter 8, vorzugsweise nach oben, weg und sind beabstandet zueinander angeordnet, wobei an ihren oberen Enden Widerhaken 33 zum besseren Halten eines Abfallbeutels vorgesehen sein können. Über die Zungen 32 kann ein Abfallbeutel zusätzlich zu der Einbuchtung 30 gespannt werden. Ferner können in die zwischen den Zungen 32 vorgesehenen Einbuchtungen 34 Abfallbeutel unterschiedlicher Grösse, beispielsweise 35-Liter-Abfallbeutel und 17-Liter-Abfallbeutel, eingelegt werden. Vorteilhafterweise können Abfallbeutel beliebiger Grössen eingelegt werden. Somit kann eine Krone 17 für Abfallbeutel verschiedener Grösse verwendet werden.

[0040] Nach Einlegen eines Abfallbeutels in den Behälter 8, wobei die Ränder des Abfallbeutels über die Krone 17 und somit über deren Zungen 32 geführt sind, wird auf die Krone 17 vorzugsweise ein Rahmen 18, insbesondere ein Zierrahmen, gesetzt (vergleiche Fig. 1 und 2). Der Rahmen 18 weist bevorzugterweise Querrippen auf, die im auf die Krone 17 aufgesetzten Zustand in die Einbuchtungen 34 ragen und somit die Haltefestigkeit des Abfallbeutels erhöhen.

Patentansprüche

1. Halterung für einen Abfalleimer in einem Schrank (4), wobei der Abfalleimer (2) einen Behälter (8) zur Aufnahme von Abfall aufweist, mit einem schrankbodenseitigen Scharnierelement (5) zur Aufnahme eines Behälterbodens und einem schrankwandseitigen Scharnierelement (7) zur Aufnahme einer Behälteröffnung (9), durch welche der Abfall-

CH 699 164 B1

eimer schwenkbar in einem Schrank (4) haltbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankbodenseitige Scharnierelement (5) und das schrankwandseitige Scharnierelement (7) derart ausgeführt sind, dass ein Abfalleimer zum Einhängen in die Halterung (3) und/oder zum Aushängen aus der Halterung (3) in einer Schrägstellung in diese einführbar und/oder ausführbar ist.

2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankbodenseitige Scharnierelement (5) und das schrankwandseitige Scharnierelement (7) ferner derart ausgeführt sind, dass zum Einhängen des Abfalleimers (2) in die Halterung (3) und/oder zum Aushängen des Abfalleimers (2) aus der Halterung (3) der Abfalleimer (2) um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, gegenüber seiner Endposition um eine vertikale Achse geschwenkt ist.
3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankwandseitige Scharnierelement (7) ein Behälterhalteelement (10) umfasst, das im eingehängten Zustand des Abfalleimers (10) in dessen Behälteröffnung (9) eingreift.
4. Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankbodenseitige Scharnierelement (5) ein Lagerteil (6) mit einer konvexen Wölbung aufweist.
5. Halterung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankwandseitige Scharnierelement (7) in vertikaler Richtung beabstandet zum Behälterhalteelement (10) ein Deckelhalteelement (13) zur Aufnahme eines Deckels (12) eines Abfalleimers (2) aufweist.
6. Halterung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelhalteelement (13) im eingehängten Zustand des Deckels (12) in eine Deckelvertiefung (14) und/oder einem der Aufnahme des Deckelhalteelements zugeordneten Bereich einer Deckelvertiefung (14) eingreift.
7. Halterung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (12) von dem Deckelhalteelement (14) schwenkbar haltbar ist.
8. Halterung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das schrankwandseitige Scharnierelement (7) eine Nut (23) aufweist, in die eine an dem Deckel (12) vorgesehene Rippe (24) einrastbar ist.
9. Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein an einer Schranktür (15) anordenbarer Mitnehmer (16) vorgesehen ist, der derart gestaltet ist, dass er in eine am Behälterboden vorgesehene Vertiefung (21) eingreifen kann.
10. Abfalleimer zum Anbringen in bzw. an einer Halterung (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einem Behälter (8) zur Aufnahme von Abfall, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Behälterboden eine Bodenwölbung (20) zur Aufnahme eines schrankbodenseitigen Scharnierelements (5) vorgesehen ist.
11. Abfalleimer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenwölbung (20) konkav ausgebildet ist.
12. Abfalleimer nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein Deckel (12) vorgesehen ist, der eine Deckelvertiefung (14) aufweist.
13. Abfalleimer nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass dem Deckel (12) eine Dichtung, insbesondere eine Dichtschale (25) und/oder eine Dichtlippe (26) zugeordnet, ist.
14. Abfalleimer nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Deckel (12) behälterseitig eine Rippe (24) vorgesehen ist, die in eine in einem schrankwandseitigen Scharnierelement (7) vorgesehene Nut (23) einrastbar ist.
15. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass im Behälterboden wenigstens eine Vertiefung (21) zur Aufnahme eines in einer Schranktür (15) angeordneten Mitnehmers (16) vorgesehen ist.
16. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 10 bis 15, umfassend einen Behälter (8) zur Aufnahme von Abfall, dadurch gekennzeichnet, dass einer Behälteröffnung (9) eine Krone (17) zugeordnet ist, die als von dem Behälter (8) separates Teil ausgeführt ist.
17. Abfalleimer nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Krone (17) formschlüssig mit dem Behälter (8) verbunden ist.
18. Abfalleimer nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Krone (17) zur formschlüssigen Verbindung mit dem Behälter (8) mit behälterseitigen Haken (27) und der Behälterrand mit Öffnungen (29) zur Aufnahme der Haken (27) versehen sind.
19. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Krone (17) von dem Behälter (8) abnehmbar ist.
20. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Material der Krone (17) steifer als das Material des Behälters (8) ist.

CH 699 164 B1

21. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Krone (17) behälterseitig eine Einbuchtung (30) zur Aufnahme eines Abfallbeutels aufweist, wobei sich die Einbuchtung (30) insbesondere in einem Eckbereich des Behälters (8) befindet.
22. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 16 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Krone (17) auf der vom Behälter (8) abgewandten Seite Zungen (32) zur Aufnahme eines Teils eines Abfallbeutels aufweist.
23. Abfalleimer nach einem der Ansprüche 16 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass ein Rahmen (18) vorgesehen ist, der als separates Teil ausgeführt ist, und der auf die Krone (17) abnehmbar aufgesetzt ist.
24. Abfalleimer nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (18) Querrippen aufweist, die in Einbuchtungen (34) ragen, die zwischen auf der vom Behälter abgewandten Seite der Krone angeordneten Zungen (32) vorgesehen sind.
25. Abfalleimersystem, umfassend eine Halterung (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und einen Abfalleimer (2) nach einem der Ansprüche 10 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass im eingehängten Zustand des Abfalleimers (2) ein Deckel (12) des Abfalleimers (2) vertikal in einem Abstand von einem Behälter (8) des Abfalleimers (2) angeordnet ist.
26. Abfalleimersystem nach Anspruch 25, dass der Abstand 8 bis 10 mm beträgt.
27. Abfalleimersystem nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (3) derart ausgestaltet ist, dass der Behälter (8) unabhängig von dem Deckel (12) schwenkbar ist und umgekehrt.
28. Verfahren zum Aushängen eines Abfalleimers (2) nach einem der Ansprüche 10 bis 24 aus einer Halterung (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
 - Anheben eines Behälters (8) zum Lösen eines Behälterbodens von einem schrankbodenseitigen Scharnierelement (5),
 - Schwenken des Behälters (8) um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, aus einer Endposition um eine vertikale Achse eines schrankwandseitigen Scharnierelements (7), die parallel zu einer Schrankwand verläuft,
 - Lösen des Behälters (8) von dem schrankwandseitigen Scharnierelement (7) durch Schrägstellung des Behälters (8).
29. Verfahren nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass beim Anheben des Behälters (8) eine in dem Behälterboden vorgesehene Bodenwölbung (20) von einem Lagerteil (6) des schrankbodenseitigen Scharnierelements (5) gelöst wird.
30. Verfahren zum Einhängen eines Abfalleimers (2) nach einem der Ansprüche 10 bis 24 in eine Halterung (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
 - Bringen eines Behälters (8) in eine Schrägstellung,
 - Hintergreifen eines schrankwandseitigen Scharnierelements (7) mit einem Behälterrang,
 - Drehen des Behälters (8) aus der Schrägstellung in eine gerade Stellung, in der die Behälterachse im Wesentlichen parallel zur Schrankwand verläuft,
 - Absenken des Behälters (8) zur Aufnahme eines Behälterbodens durch ein schrankbodenseitiges Scharnierelement (5),
 - Schwenken des Behälters (8) um eine vertikale Achse um wenigstens 90 Grad, insbesondere um wenigstens 100 Grad, in seine Endposition.
31. Verfahren nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass beim Absenken des Behälters (8) eine in dem Behälterboden vorgesehene Bodenwölbung (20) von einem Lagerteil (6) des schrankbodenseitigen Scharnierelements (5) aufgenommen wird.

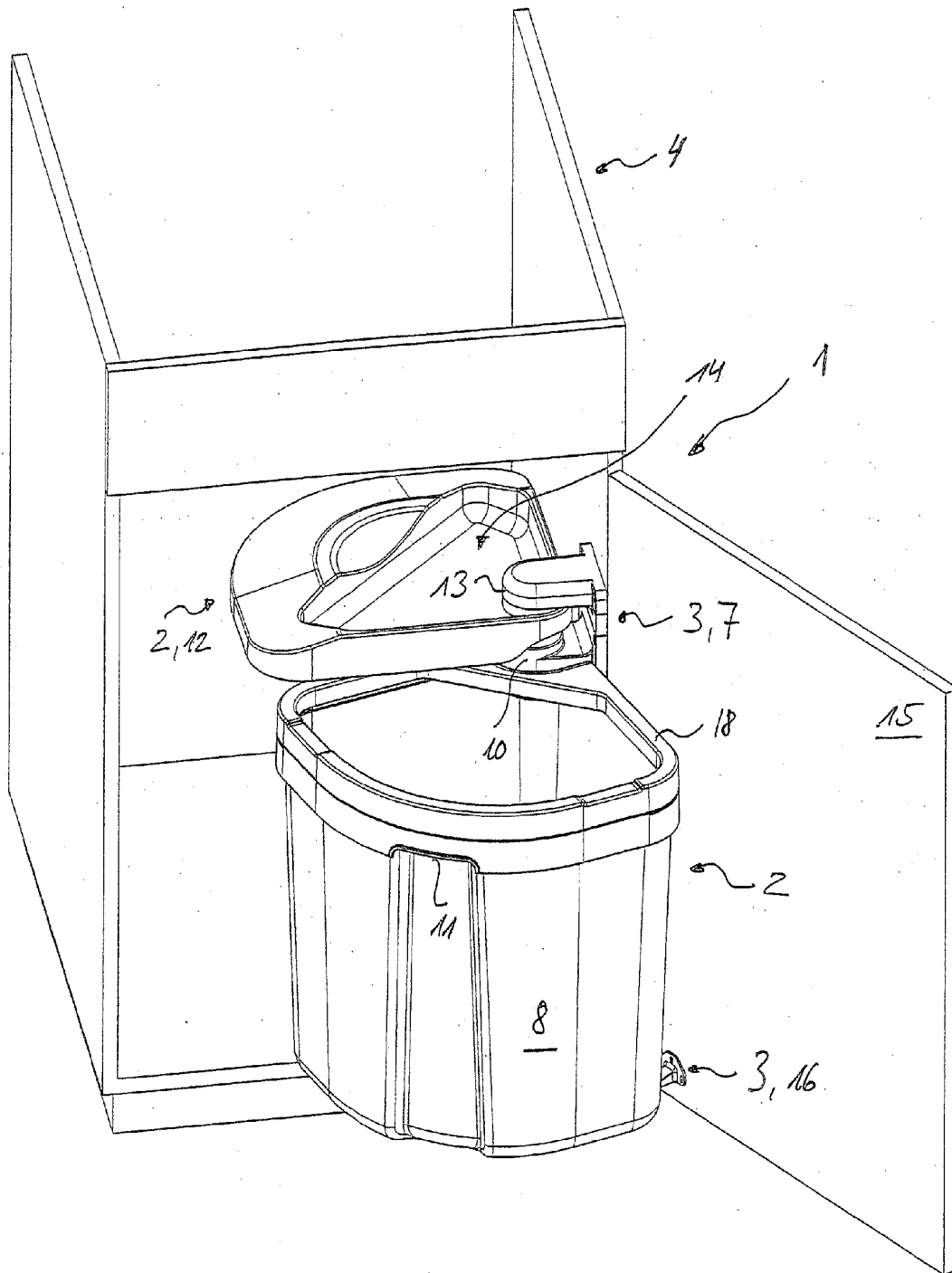


Fig. 1

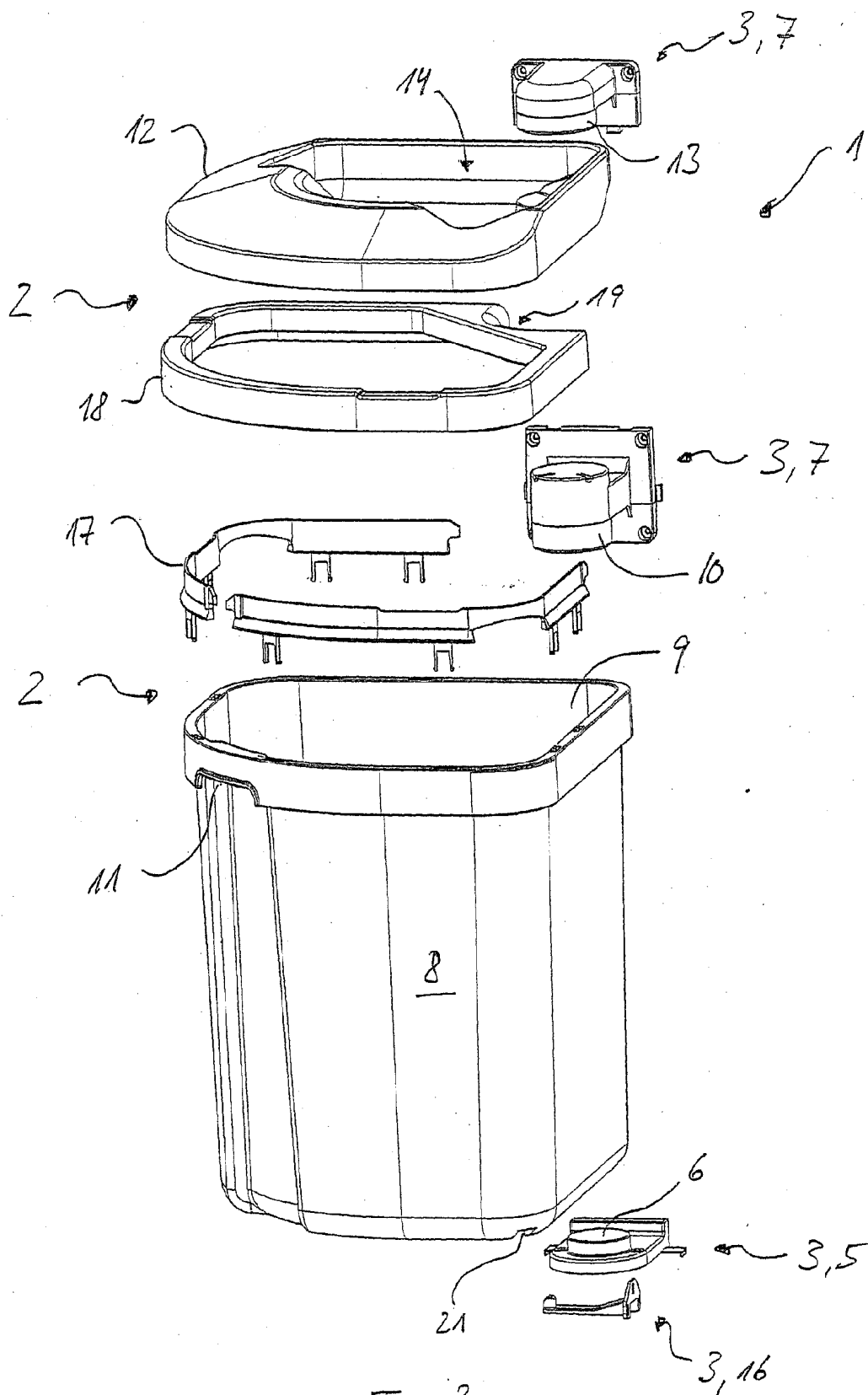


Fig. 2

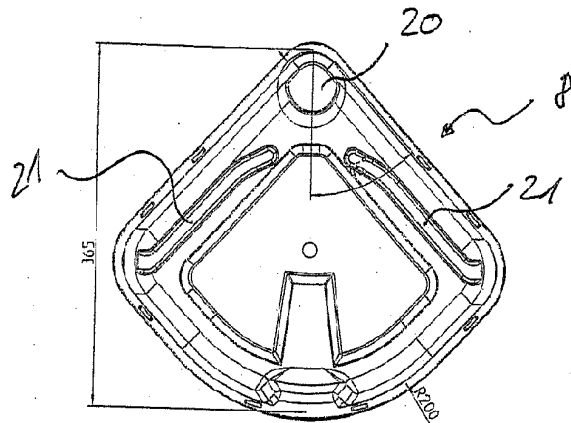


Fig. 3

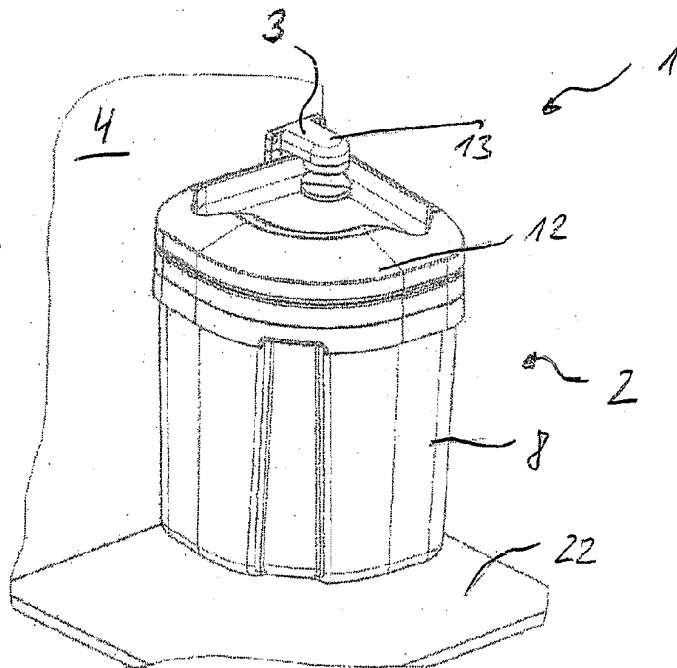


Fig. 4

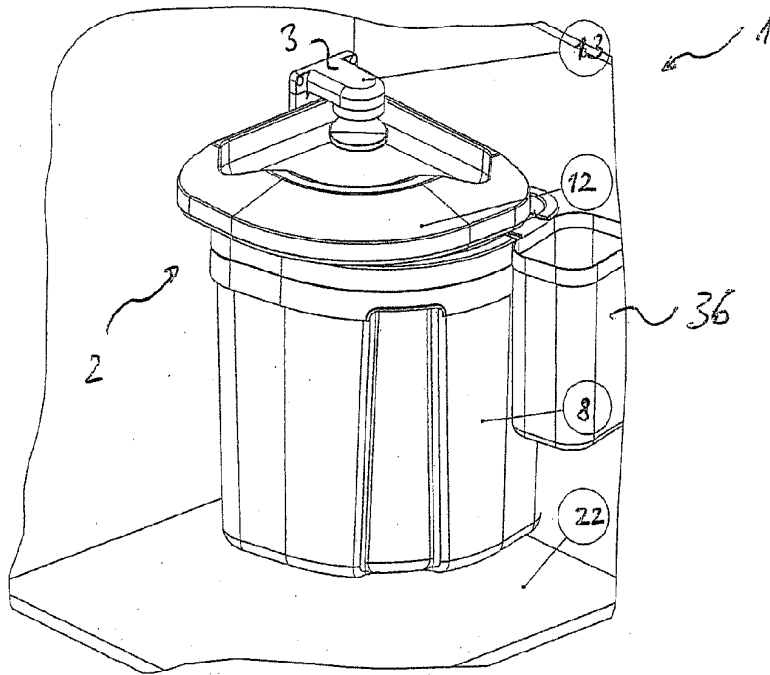


Fig. 5

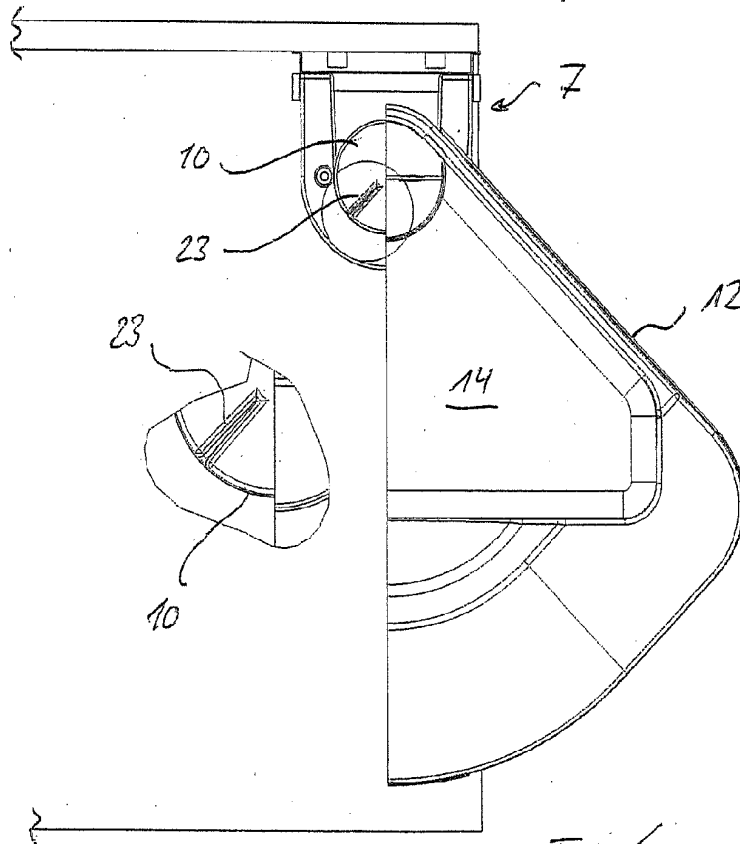


Fig. 6a

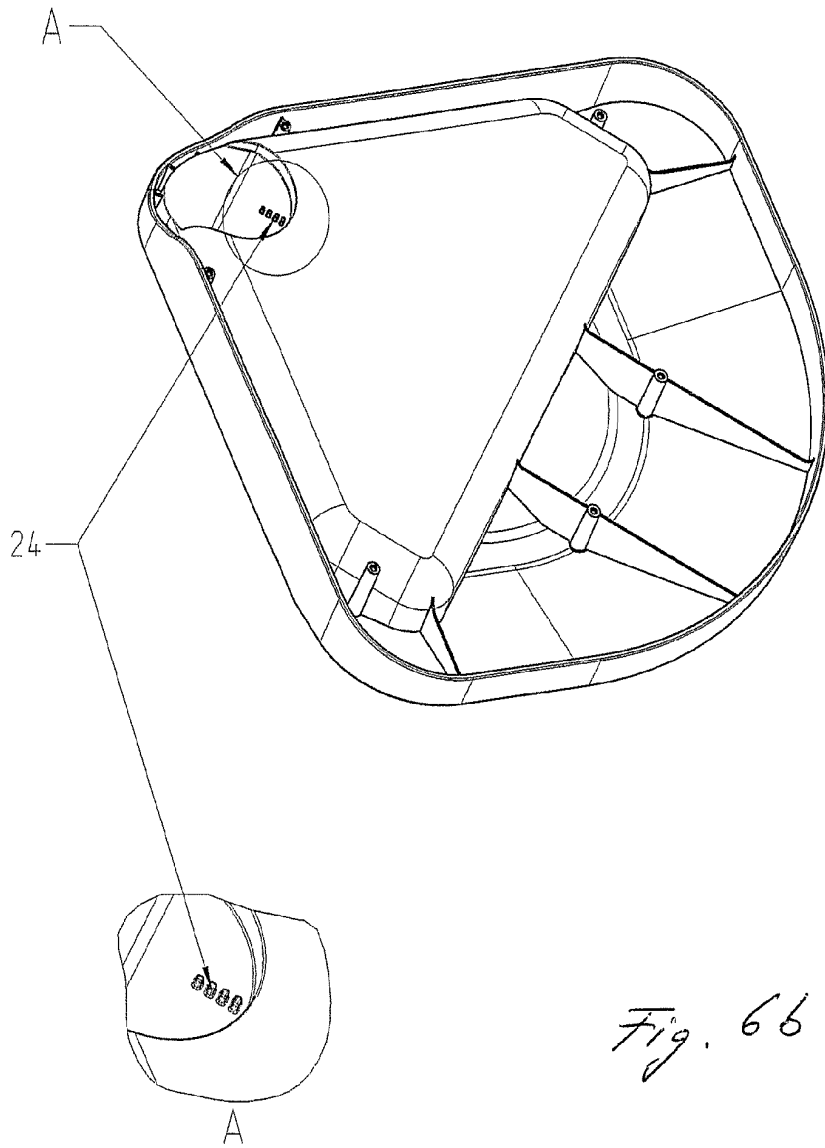


Fig. 66

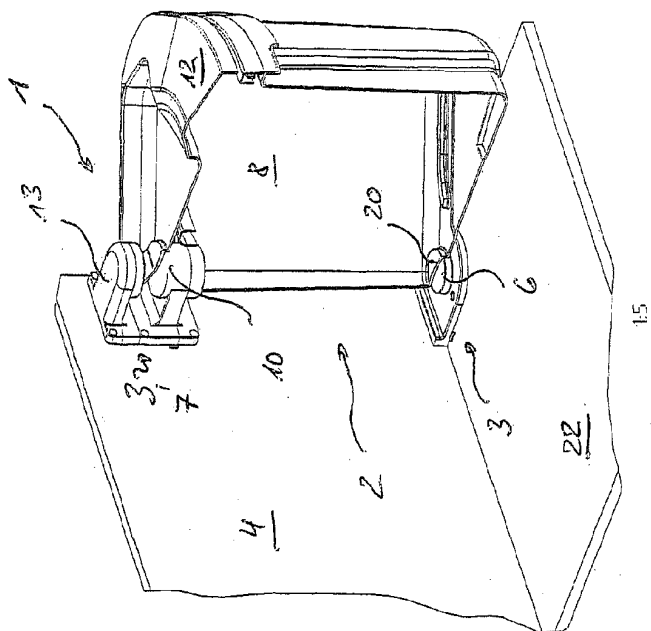


Fig. 76

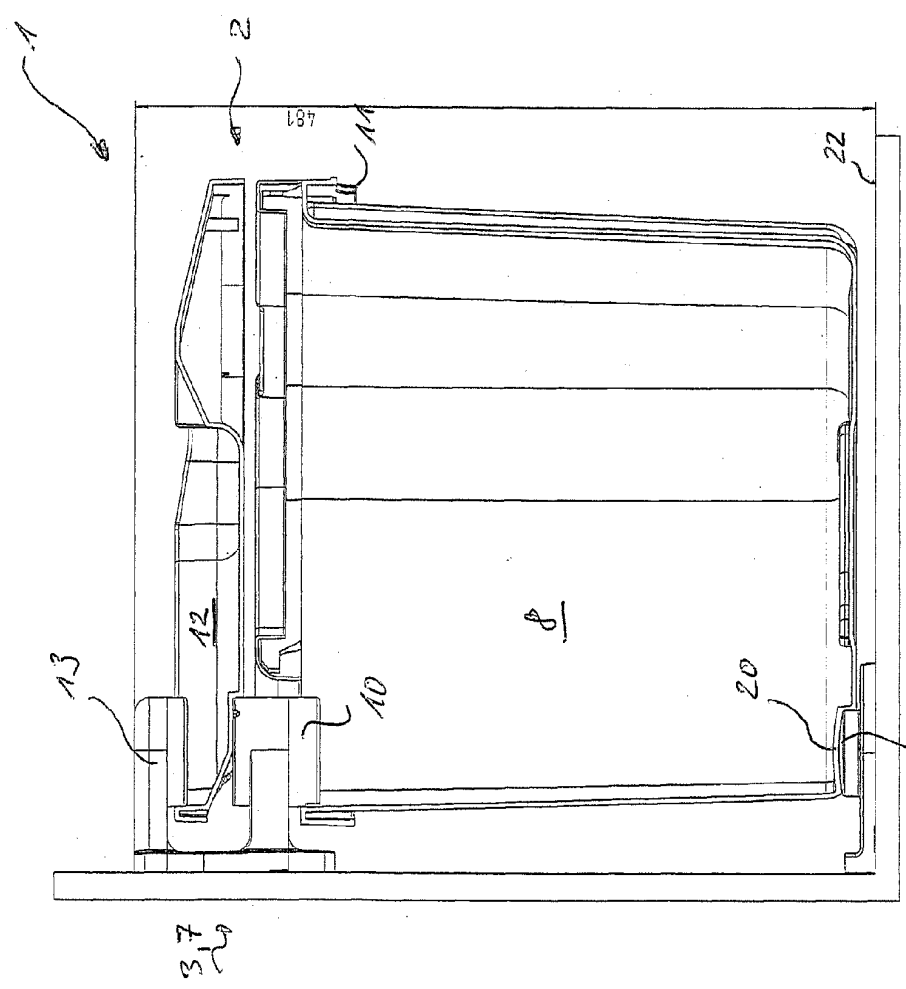


Fig. 7a

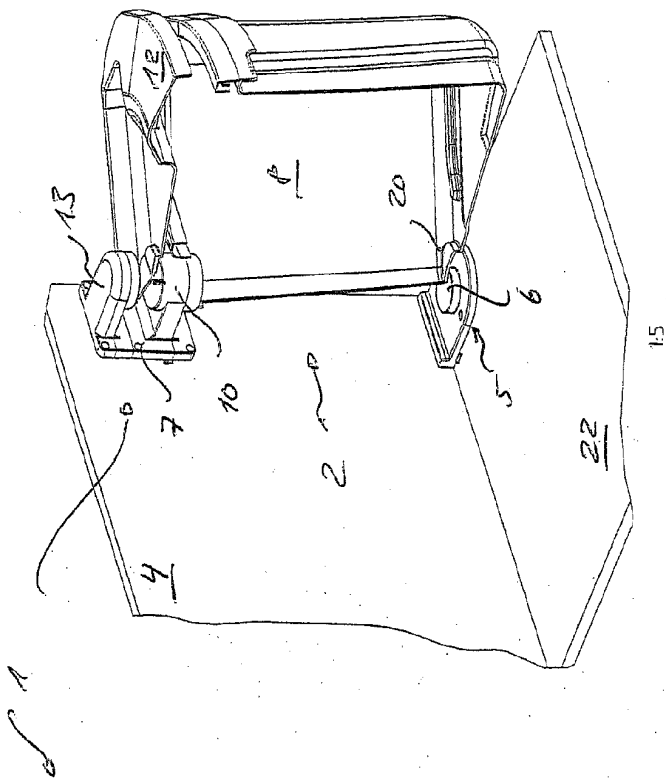


Fig. 86

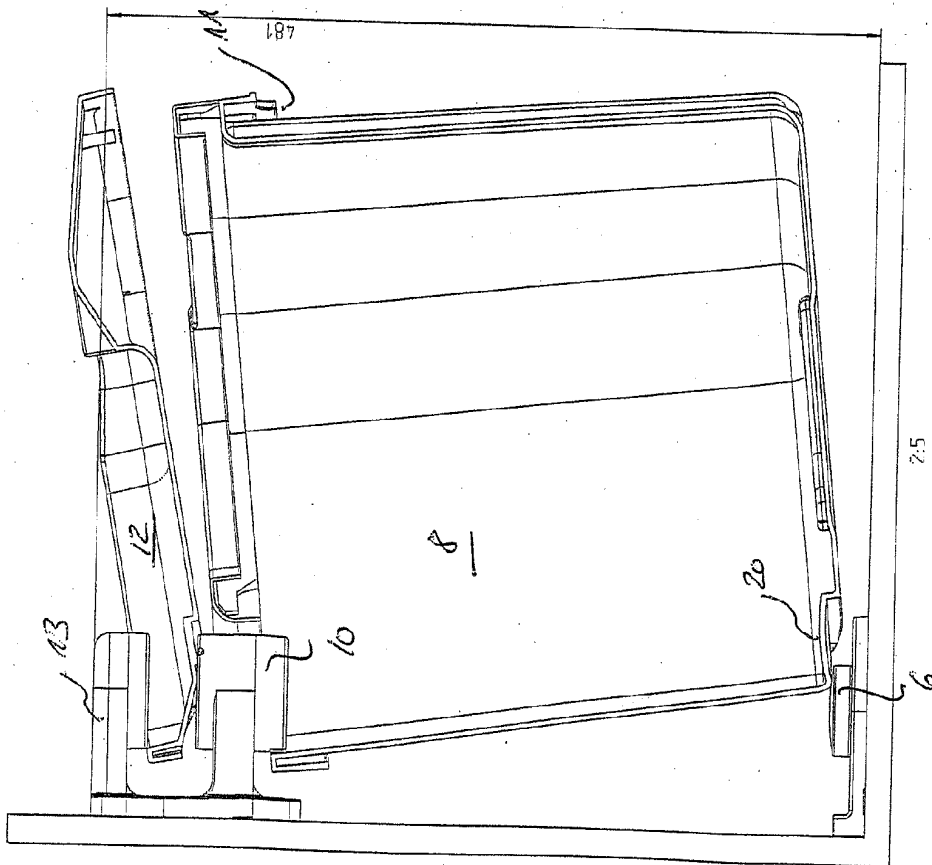
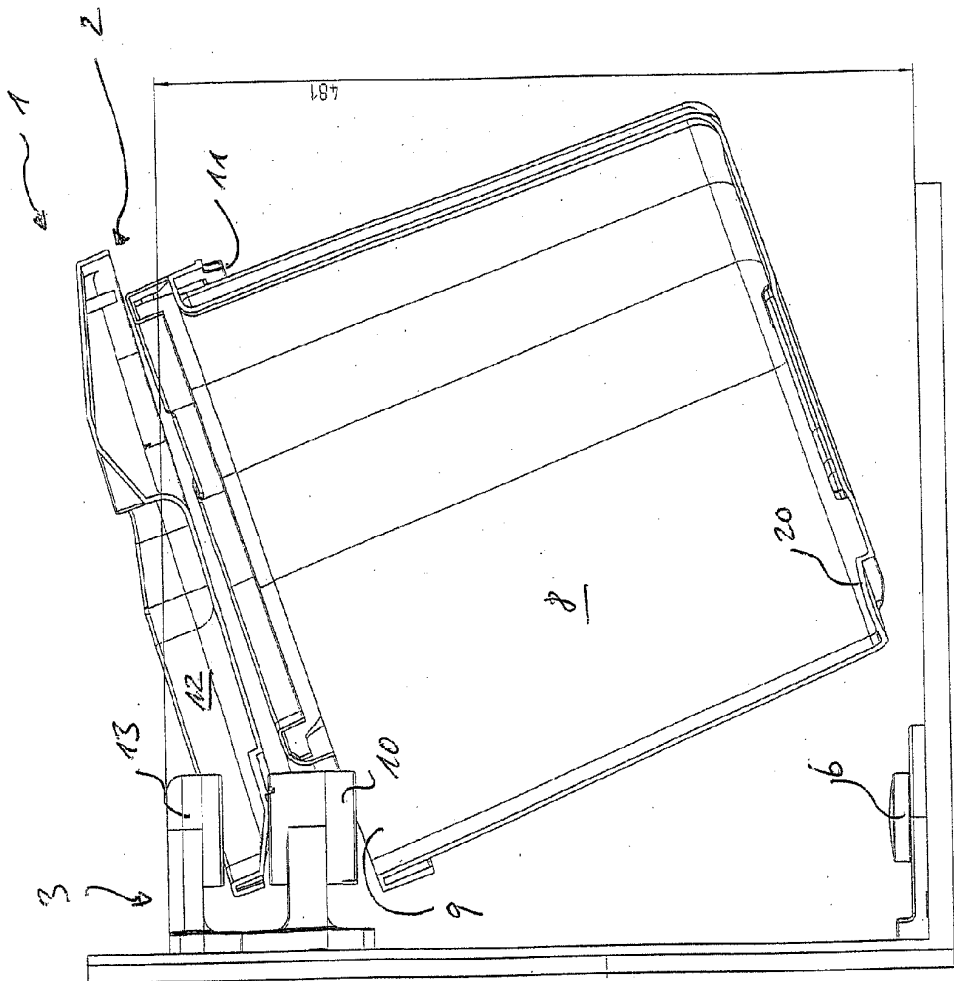
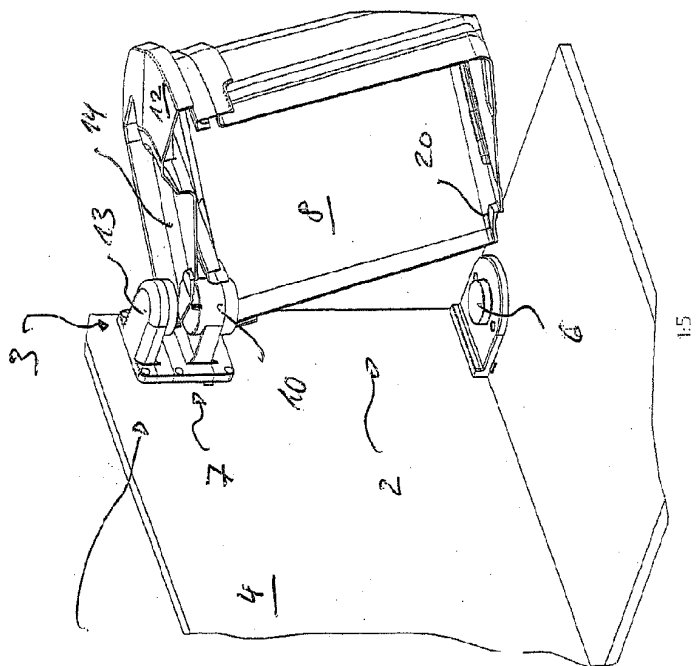


Fig. 8a



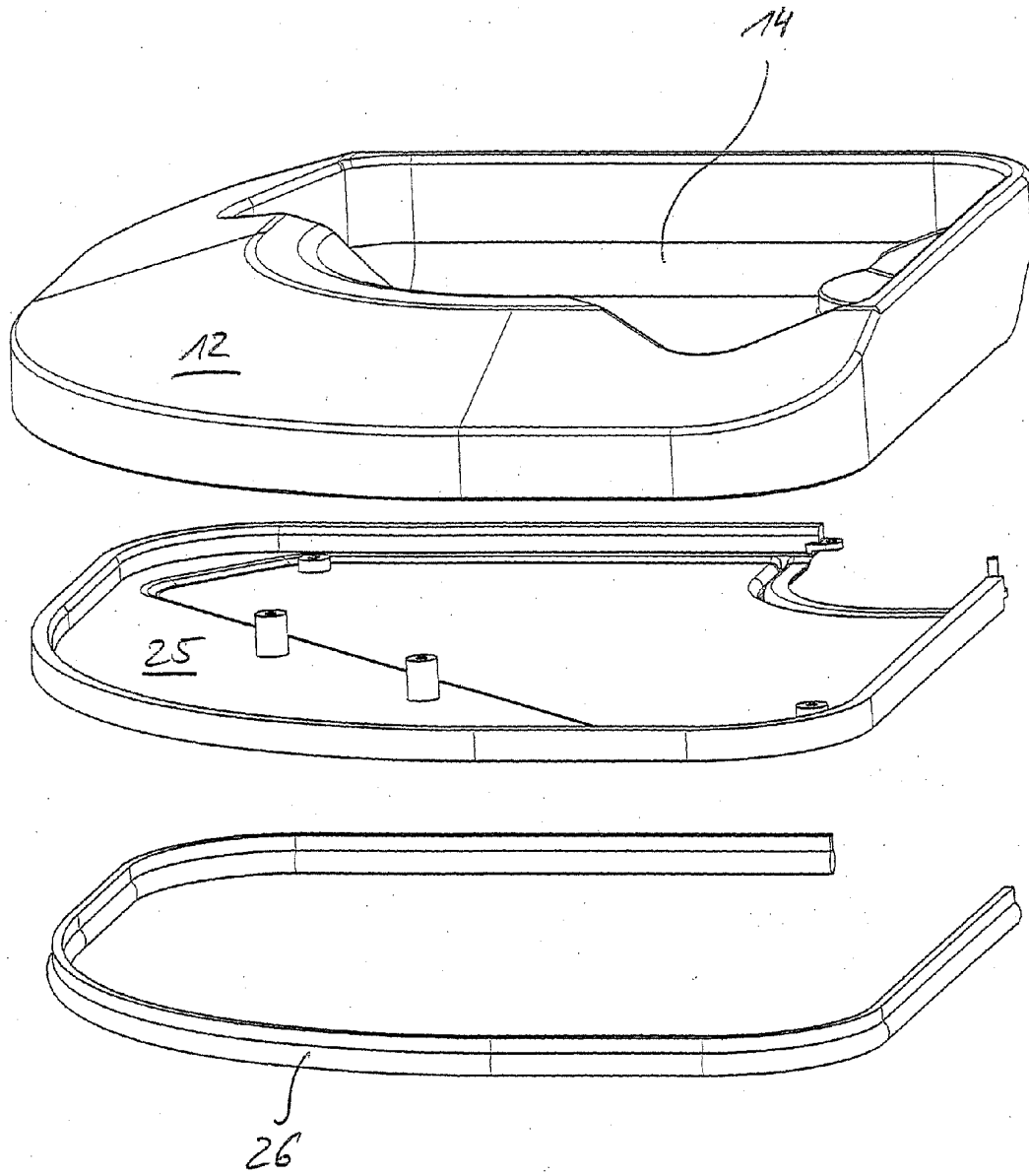
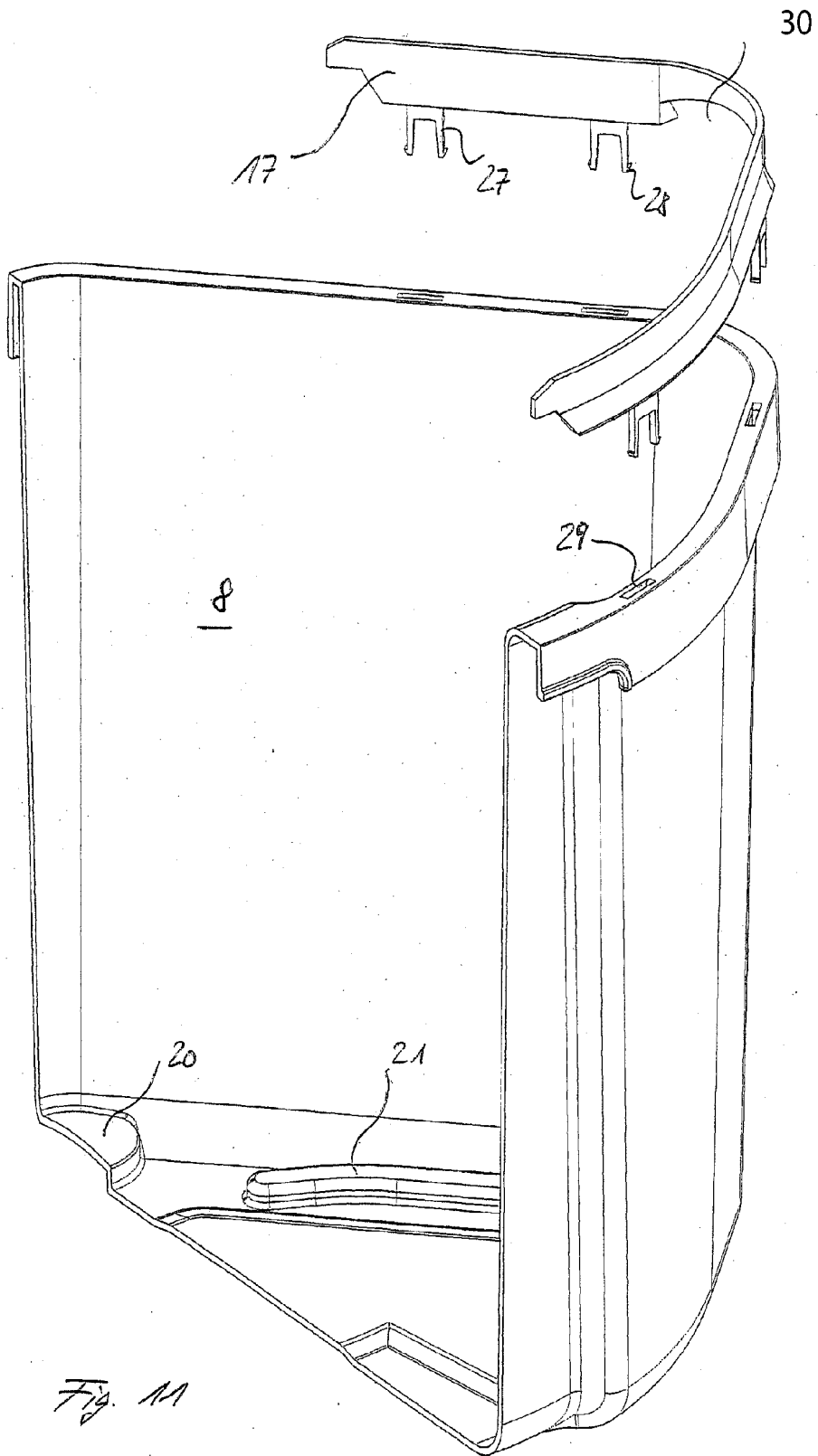


Fig. 10



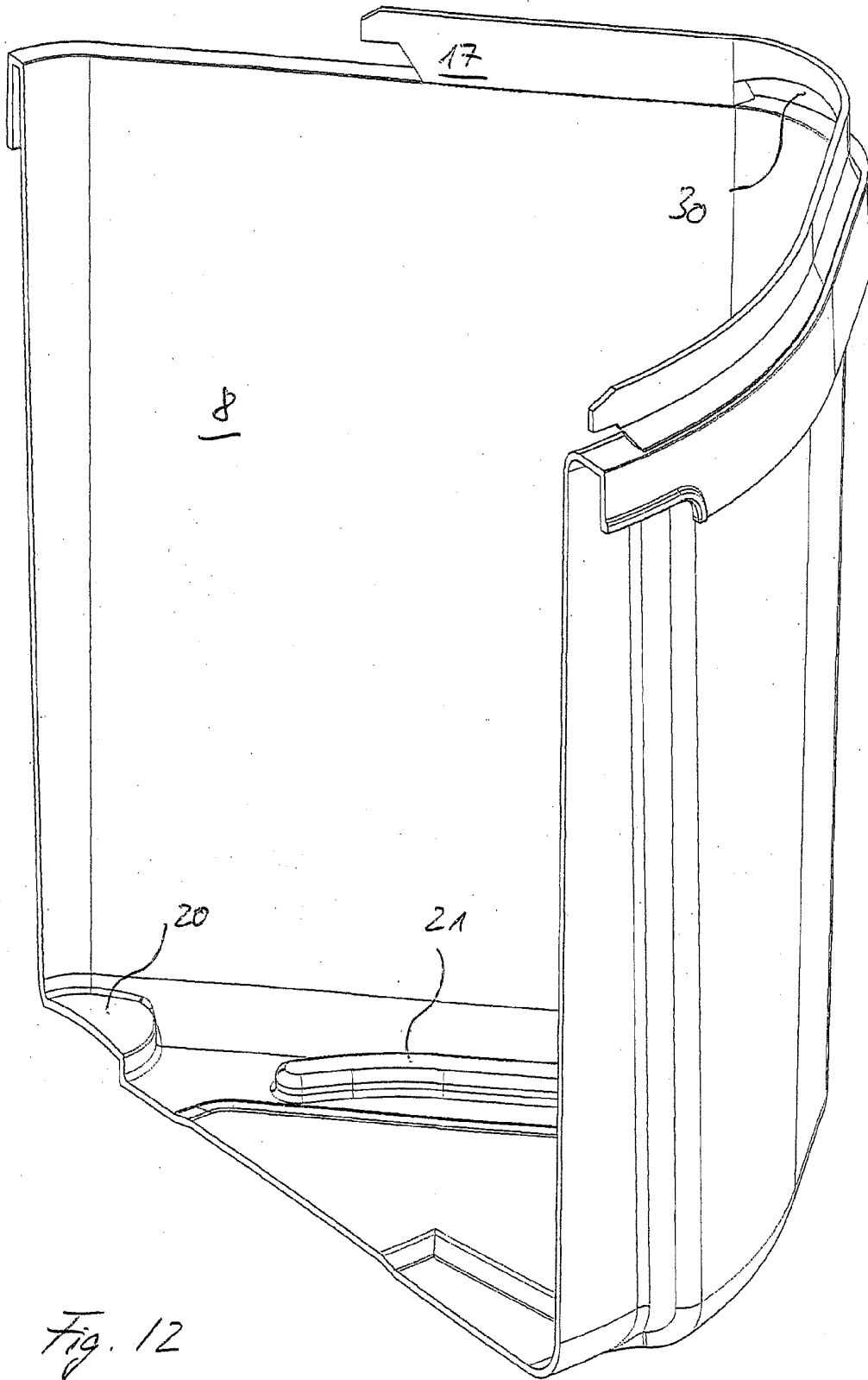


Fig. 12

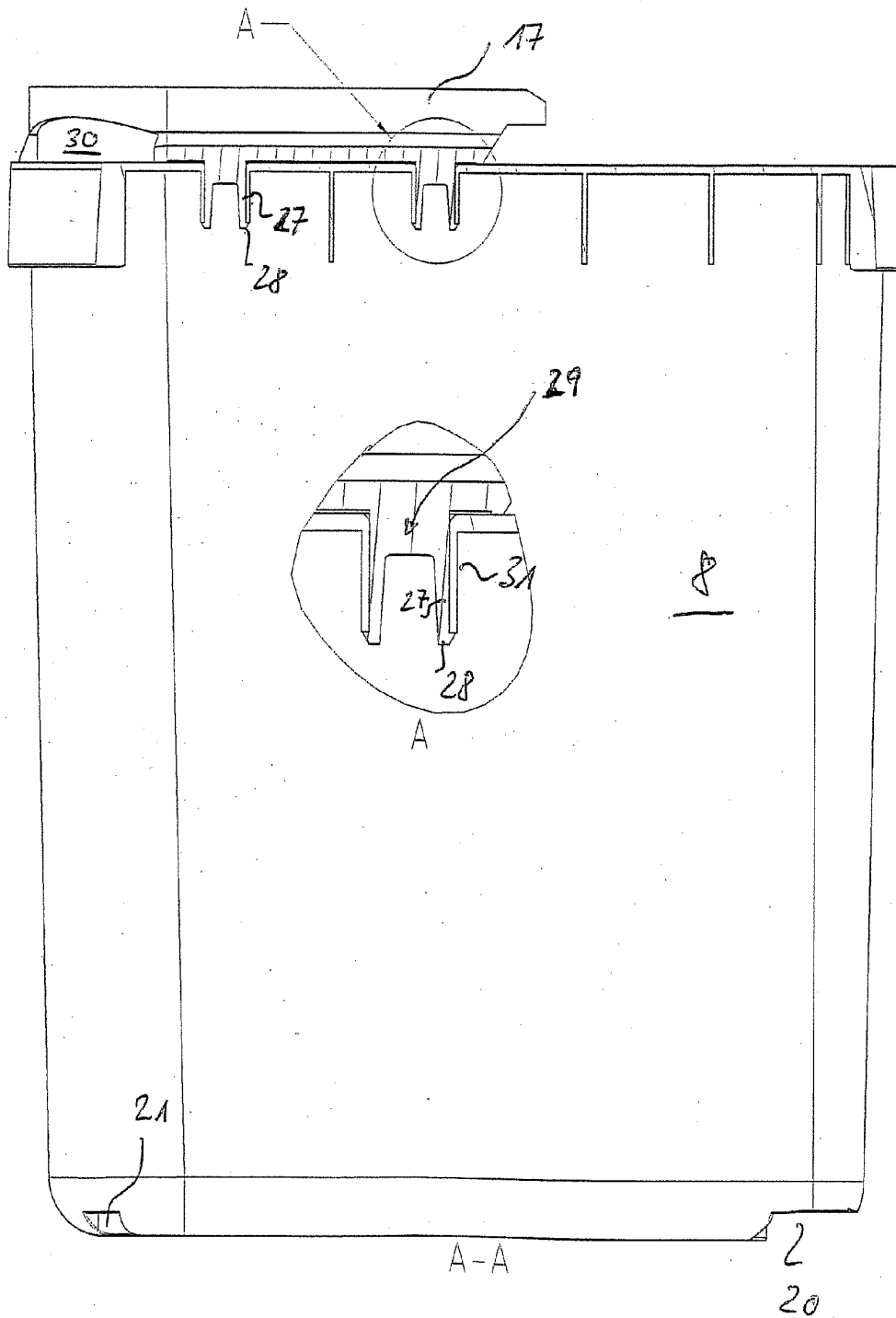


Fig. 13

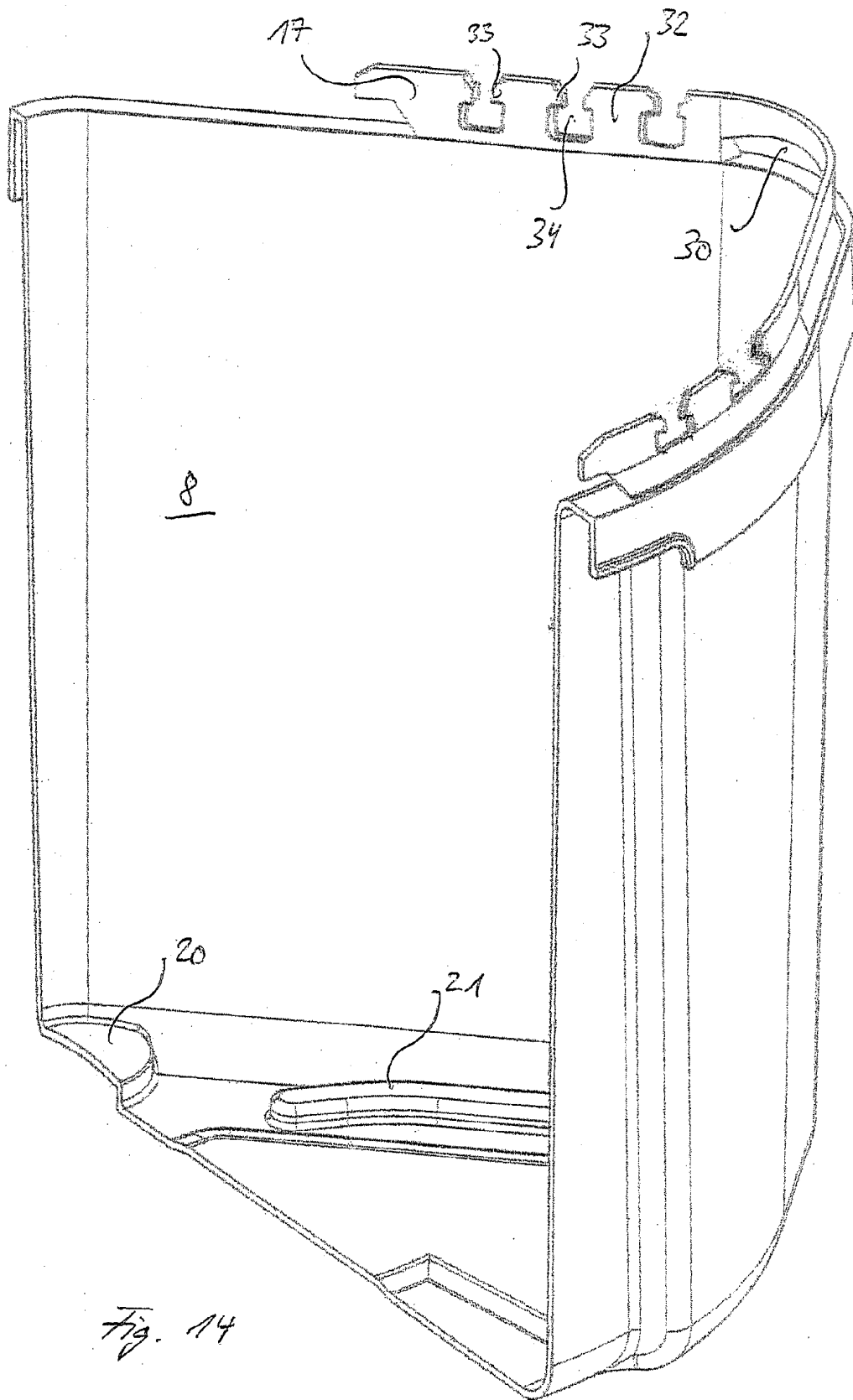


Fig. 14