

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 354 824 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.10.2003 Patentblatt 2003/43

(51) Int Cl.7: **B65F 1/02**, B65F 1/12,
B65F 1/14

(21) Anmeldenummer: **03400013.3**

(22) Anmeldetag: **16.04.2003**

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

(72) Erfinder: **Fröhlingsdorf, Udo**
57462 Olpe (DE)

(74) Vertreter:
COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & PARTNER
Patentanwälte
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **16.04.2002 DE 10216804**

(71) Anmelder: **Sulo Umwelttechnik GmbH & Co. KG**
32051 Herford (DE)

(54) **Bausatz für einen Müllbehälter mit Steckgriffen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Bausatz für Müllbehälter, insbesondere Müll-Großbehälter (20) mit einem Volumen von ca. 1.000 Liter bis 1.100 Liter, dessen Einzelteile nach Bedarf zu der gewünschten Konfiguration des Großbehälters zusammengesetzt werden können. Der erfindungsgemäße Bausatz mit wenigstens einem oben offenen, topfförmigen Korpus (1,1'), wenigstens einem Deckel, insbesondere Schwingdeckel (4,4') oder

Klappdeckel (5,5') zum Verschließen des Korpus kennzeichnet sich dadurch, daß der Bausatz wenigstens einen nachträglich montierbaren Griff, insbesondere Steckgriff (6) umfasst sowie an dem wenigstens einen Korpus und/oder dem wenigstens einen Deckel Befestigungsvorrichtungen (13,13') für wenigstens einen nachträglich montierbaren Griff, insbesondere Befestigungsöffnungen für wenigstens einen Steckgriff, angeordnet sind.

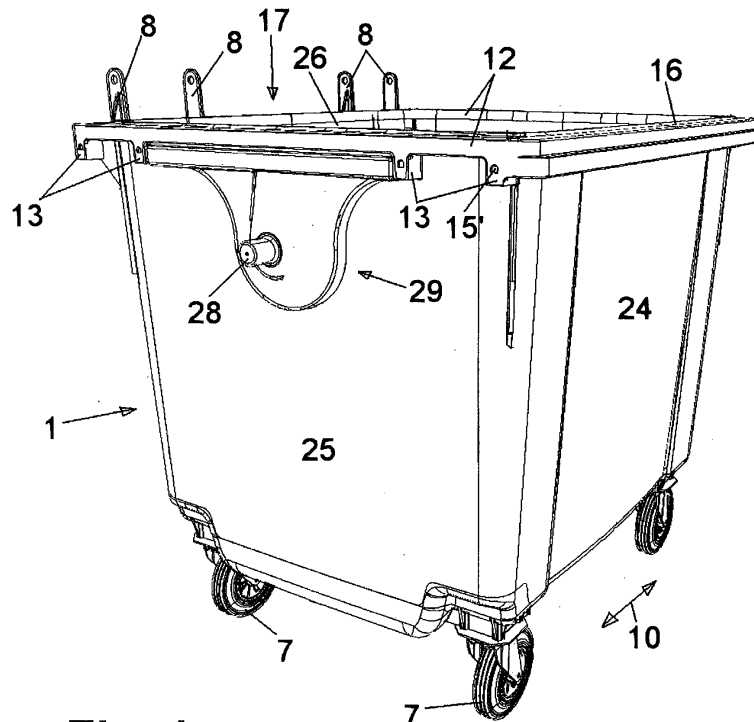


Fig. 1a

EP 1 354 824 A1

Beschreibung

I. Anwendungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft Müllbehälter, insbesondere Müll-Großbehälter mit einem Volumen von ca. 1.000 Liter bis 1.100 Liter.

II. Technischer Hintergrund

[0002] Derartige Müllbehälter bestehen aus einem in der Aufsicht in der Regel rechteckigem, topfförmigen Korpus, der an seiner Unterseite in aller Regel vier Räder zum Verfahren des Großbehälters aufweist, und dessen offene Oberseite mittels eines Deckels verschließbar ist. Dabei sind unterschiedliche Deckelformen und sich daraus ergebende Korpusvarianten bekannt, je nach Einsatzbedingungen vom Kunden gewünscht:

[0003] Ein sogenannter Schwingdeckel, der in der Seitenansicht des Korpus betrachtet um einen Drehpunkt etwa in der Mitte des Korpus nach hinten unten aufgeschwenkt werden kann und zu diesem Zweck zum eigentlichen Schwingdeckel eine Strebe zu einem hierfür am Korpus vorhandenen Lagerzapfen auf der Außenseite der Seitenflächen führt. In diesem Fall müssen die Seitenwände des Korpus entsprechend der Krümmung des Schwingdeckels eine bogenförmige obere Abschlußkante aufweisen;

[0004] Einen Klappdeckel, der über Scharniere an der oberen Hinterkante des Korpus befestigt ist. Der Klappdeckel kann in der Seitenansicht eine gerade oder bogenförmig konkav nach unten gewölbte Unterkante aufweisen, was eine entsprechende obere Abschlußkante der Seitenwand des Korpus erfordert. Auch bei gerader Unterkante und dementsprechend gerade oben abschließendem Korpus kann der Klappdeckel eine nach oben gewölbte Tonnenform aufweisen.

[0005] Bei ansonsten gleichen Abmessungen weisen diejenigen Varianten, bei denen der Deckel tonnenförmig, also bogenförmig, nach oben konvex gekrümmt ist, ein größeres Fassungsvermögen auf, also insbesondere diejenigen Varianten mit bogenförmiger oberer Abschlußkante der Seitenwand des Korpus.

[0006] Darüber hinaus können diese Deckel, also die vorbeschriebenen Varianten von Schwingdeckel oder Klappdeckel, bei ansonsten gleicher Gestaltung zusätzlich in diesem jeweiligen Primärdeckel einen Sekundärdeckel zum leichteren Befüllen oder auch zur Verhinderung des Einklemmens von Personen aufweisen. Derartige Sekundärdeckel können vollständig im Primärdeckel enthaltene und von diesem umschlossene Öffnungen verschließen oder auch Ausnehmungen, die bis in eine Außenkante, insbesondere die Frontkante des jeweiligen Deckels, hineinreichen und vor allem der Kindersicherung dienen.

[0007] Abhängig von der Verwendung der Deckelart und/oder den Bedienwünschen des Kunden müssen an

unterschiedlichen Stellen des Korpus, aber auch der Deckel, Griffe zum Handhaben, insbesondere zum Schieben des Behälters zu einem Entleerfahrzeug, vorgesehen sein.

5 [0008] Nicht zuletzt kann auch die Grundform des Korpus in mehreren Varianten vorliegen, beispielsweise in der Seitenansicht mit einem etwa rechtwinkligem, in einem Fall nur geringfügig im anderen sehr stark gerundetem, Übergang zwischen Boden und Frontwand bzw.
10 Rückwand des Korpus.

III. Darstellung der Erfindung

a) Technische Aufgabe

15 [0009] Um die Anzahl an vorzuhaltenden Varianten des Behälters gering zu halten, besteht die Aufgabe gemäß der Erfindung darin, einen Bausatz für die Herstellung derartiger Großbehälter zu schaffen, dessen Einzelteile nach Bedarf zu der gewünschten Konfiguration des Großbehälters zusammengesetzt, insbesondere mit möglichst geringem Montageaufwand zusammengesetzt werden können.

b) Lösung der Aufgabe

25 [0010] Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

30 [0011] Durch wenigstens einen Korpus, der mehrere Befestigungsvorrichtungen für montierbare Griffe, z. B. Steckgriffe, aufweist, wird bereits ein Bausatz geschaffen, in dem diese nachträglich befestigbaren Griffe an unterschiedlichen Positionen des selben Korpus befestigt und dadurch unterschiedliche Korpusvarianten geschaffen werden können, z. B. abhängig von bestimmten Handhabungswünschen des Kunden.

35 [0012] Zusätzlich kann ein solcher Korpus mit verschiedenen Arten von Deckeln, also Primärdeckeln, nämlich z. B. Schwingdeckeln einerseits und Klappdeckeln andererseits, komplettiert werden.

[0013] Während für Schwingdeckel die entsprechende Achszapfen-Einheit am Korpus vorhanden sein muss, und insbesondere am selben Korpus nachträglich montiert werden muss, sind für den Klappdeckel entsprechende Scharniere notwendig.

40 [0014] Diese können ebenfalls am gleichen Korpus nachträglich montiert, beispielsweise verschraubt oder auch in dieselben Befestigungsvorrichtungen wie die Griffe eingebracht werden oder sie können am Korpus mit angespritzt werden, so dass also von vornherein zwei sich - in Teilbereichen unterscheidende - Korpusvarianten vorhanden sind.

55 [0015] Dies eröffnet immer noch den Vorteil, dass die Spritzform zum Herstellen der verschiedenen Varianten eines solchen Korpus als Kunststoff-Spritzgußteil in weiten Bereichen unverändert sein kann, und nur einige

wenige Teile der Form für die Herstellung der jeweils anderen Variante ausgetauscht werden müssen.

[0016] Gleiches gilt auch für die an den Seitenwänden nach oben aufragenden bogenförmigen Fortsätze des Korpus, die vorzugsweise vorhanden sind, wenn als Dekkel ein Schwingdeckel benutzt werden soll. Diese Bögen können nachträglich an den Seitenwänden des Korpus befestigt oder auch wie vorbeschrieben mit angespritzt werden durch Ändern der Spritzform in diesem Bereich.

[0017] Aus Stabilitätsgründen hat sich als derzeit bevorzugte Ausführungsform herausgebildet, die Basis-Spritzform für den Korpus einerseits im Bereich dieser Bögen und andererseits im Bereich der oberen Hinterkante des Korpus zu verändern, so dass also bei der Schwingdeckel-Variante die Bögen an den Seitenwänden mit angespritzt werden, dagegen nur bei der Klappdeckel-Variante die Scharnierteile für den Klappdeckel an der Hinterkante mit angespritzt sind, dafür jedoch die bei der Schwingdeckel-Variante an der Hinterkante vorhandenen Befestigungsvorrichtungen für nachträglich montierbare Griffe weggelassen werden.

[0018] Die Befestigungsvorrichtungen für die Sacklöcher sind vorzugsweise in dem doppelt nach außen unten gekröpften Rand integrierte und nach unten etwas verlängerte, sacklochförmige Befestigungsöffnungen mit einem Durchbruch in der Frontwand, so dass die Griffe mit ihren einzeln frei endenden Schenkeln von unten passgenau eingeschoben werden können und ein auf der Vorderfläche ausgebildeter Rasthaken in den Durchbruch der Befestigungsöffnung einrastet, so dass die Steckgriffe - zumindest ohne Zerstörung - nachträglich nicht mehr entfernbar sind.

[0019] Die Primärdeckel - also Schwingdeckel oder Klappdeckel, wobei auch weitere Primärdeckel-Varianten denkbar sind - können ihrerseits wiederum kleinere Sekundärdeckel tragen, die dem Erleichtern des Einwurfes von Müll in kleineren Gebinden dienen oder auch anderen Zwecken:

[0020] Diese Sekundärdeckel können entweder eine im Deckel von Anfang an eingearbeitete, oder auch nachträglich eingebrachte, vom Primärdeckel vollständig umschlossene Öffnung verschließen, oder auch eine Ausnehmung, die in eine der Außenkanten, vorzugsweise die Vorderkante, des Primärdeckels hineinreicht.

[0021] Vorzugsweise sind in beiden Fällen diese Sekundärdeckel als Klappdeckel ausgebildet, und können sowohl an den Klappdeckeln als auch an den Schwingdeckeln - vorzugsweise mit notwendigen Anpassungen in Form eines die unterschiedliche Krümmung in der Seitenansicht dieser Deckel ausgleichenden Adapterteilen wie einem aufgeschraubten Rand und/oder entsprechenden Scharnieren - benutzt werden.

[0022] Damit stehen die Primärdeckel in unterschiedlichen Varianten, also vollständig geschlossen und ohne Sekundärdeckel bzw. mit einem oder gar zwei Sekundärdeckeln, zur Verfügung.

[0023] Bei zwei Sekundärdeckeln im Primärdeckel

können dies zwei mal die gleichen Sekundärdeckel sein, beispielsweise die eine umschlossene Öffnung verschließenden Sekundärdeckel.

5 c) Ausführungsbeispiele

[0024] Eine Ausführungsform gemäß der Erfindung ist im folgenden anhand der Figuren beispielhaft näher beschrieben. Es zeigen:

- 10 Fig. 1a, b: Unterschiedliche Montagezustände einer ersten Korpusvariante,
 15 Fig. 1c: eine zweite Korpusvariante,
 15 Fig. 2: den Behälter mit Schwingdeckel,
 15 Fig. 3: den Schwingdeckel alleine in der Aufsicht,
 20 Fig. 4: den Behälter mit Klappdeckel und
 20 Fig. 5: Detaildarstellungen des Steckgriffes.

[0025] Die Fig. 1a und 1b zeigen den in der Aufsicht etwa rechteckigen, oben offenen Korpus 1 in unterschiedlichen Perspektivansichten, der eine Seitenwand 25 mit geradem, horizontalem, oberem Abschluss besitzt.

[0026] An dem Korpus 1 sind bereits unter den vier Ecken die Räder 7 befestigt, und auf den Stirnseiten 25 die Aufnahme-Zapfen-Einheit 29, die bis unter den nach außen vorstehenden und nach unten offenen, also doppelt gekröpften, Rand 12 des Korpus 1 greift.

[0027] Dieser doppelt gekröpft Rand 7 ist um den ganzen Umfang, also die gesamte obere Kante, umlaufend vorhanden und trägt wesentlich zur Verstärkung des Korpus bei, und ist zu diesem Zweck auch auf seiner nach unten offenen Seite soweit als möglich zwischen der jeweiligen Wand des Korpus und dem nach außen unten laufenden Schenkel des Randes 7 verrippt.

[0028] Wie Fig. 1a zeigt, sind als Bestandteil dieses Randes 12 an den Stirnseiten, also den Seitenwänden 25, am linken und rechten äußeren Rand jeweils zwei zueinander beabstandete Aufnahmeöffnungen 13 ausgebildet, die zusammen mit dem nach unten offenen Rand 12 einstückig ausgebildet sind - wie der gesamte topfförmige Korpus 1 der ja als Kunststoff-Spritzgußteil hergestellt ist - und ebenfalls nach unten offen sind. Die Seitenwände und Frontwand der Aufnahmeöffnungen 13 ragen jedoch etwas weiter nach unten als der sonstige Rand 12. Die nach außen weisende Frontwand der Aufnahmeöffnung 13 weist zusätzlich eine Rastöffnung 15' auf.

[0029] Wie in Fig. 1b zu erkennen, können in diese Paare von Aufnahmeöffnungen 13 jeweils von unten jeweils ein Steckgriff 6 eingeschoben werden, indem der Steckgriff U-förmig ausgebildet ist und neben dem ei-

gentlichen Griffteil 6b davon abstrebende Griffschenkel 6c aufweist, die in die Aufnahmeöffnungen 13 passen.

[0030] Die Griffschenkel 6c weisen dabei auch einen Rasthaken 15 auf, der in die Rastöffnung 15' der Frontwand der Aufnahmeöffnung 13 formschlüssig verrastet, so dass ein solcher Steckgriff 6 nach dem vollständigen Einschoben nicht mehr ohne zerstört zu werden herausgezogen werden kann.

[0031] Vor allem Fig. 1b zeigt ferner, dass von der Hinterkante 17, also der Oberkante der Rückwand 26, auf beiden Seiten jeweils ein Paar von Scharnierlaschen 8 nach oben ragen, zwischen welche ein Scharnierteil des Klappdeckels 5, 5' gesetzt und mittels Hindurchschieben einer Scharnierachse gelenkig befestigt werden kann.

[0032] Fig. 1b zeigt auch, dass an dieser Hinterkante 17 keine Aufnahmeöffnungen 13 oder sonstige Befestigungspositionen für zusätzlich anzubringende Griffe vorhanden sind.

[0033] Zusätzlich kann von der Rückseite her - nach Befestigen des Klappdeckels 5 - derjenige Teil des Deckels 5, der als Scharnierachse umgebendes Mittelstück horizontal zwischen den je zwei Scharnierlaschen 8 geführt ist, ebenfalls als Handgriff benutzt werden. Zu diesem Zweck sind die Scharnierlaschen 8 so lang ausgebildet, dass von deren Durchgangsöffnung ein ausreichender Abstand zu dem darunter liegenden Deckel 5 und Korpus 1 vorhanden ist.

[0034] Während in Fig. 1a die Aufnahme-Zapfen-Einheit 29 und die Räder 7 bereits als Einzelteile nachträglich am Korpus 1 montiert sind, und in Fig. 1b zusätzlich die je zwei Steckgriffe 6 an den beiden Stirnseiten 25, die Scharnierlaschen 8 sind in den Fig. 4a, am Korpus 1 einstückig mitgespritzt.

[0035] Der Klappdeckel 5' ist mit seinem Scharnierteil 8b zwischen die jeweils zwei Scharnierlaschen 8 des Korpus eingeschoben und mittels hindurch gesteckter Scharnierachse 8c schwenkbar angelenkt, und kann nach oben aufgeklappt werden, wie in Fig. 4b dargestellt, aber auch weitergeklappt werden bis um insgesamt ca. 270°, bis der Klappdeckel 5' hinter der Rückwand 26 des Korpus 1 vertikal herabhängt.

[0036] Die Fig. 4 zeigen, dass das Mittelstück des Scharnierteiles 8 des Deckels 5' stabförmig und so lang ausgebildet ist, dass es von einer Faust umgriffen und ebenfalls als Handgriff benutzt werden kann.

[0037] Der Klappdeckel 5' weist ferner in seiner Oberseite - wie am besten in Fig. 4c zu erkennen - nahe seiner Hinterkante 17 eine Öffnung 21 auf. Diese befindet sich allseits umschlossen im Klappdeckel 5' und zwar vollständig in dessen mittleren, tieferliegenden Bereich, welcher ja abgesetzt ist gegenüber den stirnseitigen äußeren, höherliegenden Bereichen, an denen auch die Scharniere 8 des Deckels einstückig ausgebildet sind.

[0038] Diese Öffnung 21 ist vorzugsweise nachträglich mechanisch im Klappdeckel 5' hergestellt durch Aussägen oder Ausfräsen, und kann durch einen Sekundärdeckel 9' verschlossen werden, der seinerseits

wiederum am Klappdeckel 5' gelenkig befestigt ist, also ebenfalls als Klappdeckel ausgebildet ist, mittels Scharnieren 8', über welche der Sekundärdeckel 9' auf seiner von der Rückwand 26 abgewandten Seite, also zur Mitte des Klappdeckels 5' hin, befestigt ist.

[0039] Die Scharnierteile 8' bestehen wie üblich aus über eine Achse miteinander verbundene Scharnierteile, die einerseits am Sekundärdeckel 9' einstückig ausgebildet und gespritzt sind, am Klappdeckel 5' - bei späterer Herstellung der Öffnung 21 durch mechanische Bearbeitung - jedoch nachträglich befestigt, also vernietet oder verschraubt, sind.

[0040] Der Klappdeckel 5' kann in seinem der Frontwand 24 zugewandten vorderen, zu öffnenden, Bereich ebenfalls einen solchen Sekundärdeckel 9' und eine zugehörige Öffnung aufweisen, oder auch einen anderen Sekundärdeckel 9 mit andersartiger darunter befindlicher Öffnung, wie er später anhand des Schwingdeckels erläutert werden wird.

[0041] Der Klappdeckel 5 kann jedoch auch - wie in Fig. 4d dargestellt - überhaupt keinen an oder in ihm angeordneten Sekundärdeckel und auch keine entsprechende Öffnung aufweisen sondern vollständig geschlossen, sein, wie in Fig. 4d als Klappdeckel 5 dargestellt.

[0042] Unabhängig von Art und Anzahl der Sekundärdeckel 9, 9' weist der Klappdeckel 5, 5' jedoch an seinen oberen stirnseitigen Außenkanten nahe der Vorderseite einstückig ausgebildete Festgriffe 14 auf, die in einem taschenförmigen Rücksprung des Materials des Deckels an dieser Stelle und einer diese Tasche überbrückenden, beidseits in den Deckel einstückig übergehenden, Griffstrebe bestehen.

[0043] Sofern die Vorderkante des Klappdeckels 5 nicht von einem Sekundärdeckel gebildet wird, ist im Klappdeckel 5 bzw. 5' auch dort, mittig, ein solcher Festgriff angeordnet.

[0044] Der Sekundärdeckel 9' dient zum Einwerfen von Müll von der Rückseite des Behälters 20 her, und kann mit geringerem Kraftaufwand als der gesamte Klappdeckel 5' geöffnet werden.

[0045] Demgegenüber zeigt Fig. 1c den Korpus 1' in der Bauform, wie er für Schwingdeckel 4, 4' benötigt wird, und zwar im gleichen Montagezustand wie Fig. 1a für die Variante 1, nämlich mit bereits montierter Aufnahme-Zapfen-Einheit 29 und Rädern 7 unter dem Boden 27.

[0046] Dabei ragen an beiden Stirnenden 25 dieses Korpus 1' gegenüber der geraden Oberkante bei dem Korpus 1 mit dem oben gekröpften Rand 12, der an dieser Stelle auch bei dem Korpus 1' vorhanden ist, senkrecht etwa mit der Stirnwand 25 jeweils fluchtende Bögen 2 nach oben auf, die von den vorderen bis zur hinteren oberen Ecke durchgehen und zur Stabilisierung einen oberen oben gekröpften Rand aufweisen, und bei dem dargestellten Korpus 1' fest einteilig beim Spritzen des Korpus 1' mit angespritzt sind, jedoch auch nachträglich aufgesetzt und montiert, also am Korpus ver-

schraubt oder eingesteckt, werden können.

[0047] Ansonsten ist an den Seitenwänden 25 und der Frontwand 24 sowie dem Boden 27 in dieser Ansicht der Fig. 1c die Gestaltung des Korpus 1' übereinstimmend mit der des Korpus 1. Insbesondere sind an dem stirnseitigen Rand 12 links und rechts die Paare von Aufnahmeöffnungen 13 zum Einstecken von Steckgriffen 6 vorhanden.

[0048] Die Fig. 2a bis 2c zeigen den fertigen Montagezustand, also weiter komplettiert mit einem Schwingdeckel 4' im zugeschobenen Zustand dieses Schwingdeckels 4', während Fig. 2d diesen Schwingdeckel 4' im nach hinten aufgeschobenen Zustand zeigt.

[0049] Wie ersichtlich, umfasst dieser Schwingdeckel 4' bekanntermaßen jeweils eine seitlich außerhalb der Stirnwände 25 in jeweils nach unten reichende Strebe 23, mittels der der Schwingdeckel 4' um eine in Querrichtung 10 verlaufende Schwingachse 10' von der geschlossenen Stellung, in welcher er die Öffnung 21 in Form der offenen Oberseite des Korpus 1' verschließt, nach hinten aufgeschoben und geschwenkt werden kann.

[0050] Die Schwenkachse 10' ist realisiert durch von den Seitenwänden 25 in Querrichtung 10 nach außen vorstehende Achszapfen, die in der Achszapfen-Einheit 3 enthalten sind, welche auf die Seitenwände 25 aufgeschraubt werden.

[0051] Da die Achszapfen-Einheit 3 zur Verringerung der Bedienungskräfte eine unterstützende, nicht sichtbare Feder enthält, benötigt die Achszapfen-Einheit 3 auch eine Abstützung des Drehmomentes um die Schwenkachse 10' herum, die in Form einer quer abstrebbenden Strebe 3' ausgebildet ist, deren freies Ende wiederum an der Seitenwand 25 verschraubt ist. Der Mittelteil der Strebe 3' ist jedoch soweit beabstandet zur Seitenwand 25 ausgebildet, dass er als zusätzlicher Handgriff benutzt werden kann.

[0052] Da sich die Achszapfen-Einheit 3 etwa auf halber Höhe des Korpus 1', in der Seitenansicht (siehe Fig. 2c) jedoch genau auf der vertikalen Längsmittle befindet, und ebenso der Aufnahme-Zapfen 28 für das Ergreifen des Behälters 20 beim Entleeren, ist die Deckel-Strebe 23 in der Seitenansicht gekrümmt ausgebildet und um den Aufnahme-Zapfen 28 herum geführt.

[0053] Zur Stabilisierung des Deckels 4' besitzt dieser ebenfalls Seitenwände in Form der Bögen 2', die ebenfalls einteiliger Bestandteil des Schwingdeckels 4' sind, so dass in der Seitenansicht der Deckel eine gerade Unterkante aufweist.

[0054] Wie vor allem die Ansichten der Fig. 2c und 2d zeigen, sind bei der Schwingdeckel-Variante des Behälters 20 an den Seitenwänden 25 nur in die vorderen Befestigungsöffnungen 13 Steckgriffe 6 eingesteckt, nicht jedoch in den hinteren Befestigungsöffnungen, da ein dort schräg nach außen ragender im Griff mit dem Schwingdeckel 4, insbesondere dessen Strebe 23, beim Öffnen kollidieren würde.

[0055] Stattdessen ist am Schwingdeckel 4' selbst ein

Griff ausgebildet, gemäß den Fig. 2 als Festgriff 14 einstückig mitangespritzt, und zwar vorstehend vom seitlichen Rand in dessen hinteren Bereich nach unten, also hinter der Strebe 23.

[0056] Auch die Ausbildung als Steckgriff wäre an dieser Stelle möglich, wofür der Schwingdeckel 4' an dieser Stelle die gleichen Aufnahmeöffnungen 13 in seinem unteren Rand aufweisen müsste wie sie am Korpus vorhanden sind.

[0057] Ferner läßt die Rückansicht der Fig. 2b erkennen, dass der Korpus 1' an seiner oberen Hinterkante 17 im linken und rechten Bereich symmetrisch zueinander ebenfalls Paare von Aufnahmeöffnungen 13, integriert in seinen Rand 12, aufweist, und dort auch jeweils Steckgriffe 6 montiert sind, zum Bewegen des Behälters 20.

[0058] Zusätzlich ist dazwischen der Rand 12 etwas anders ausgebildet, indem sein außen frei nach unten gerichteter Schenkel weiter nach unten gezogen ist, was zusammen mit einer Verrippung zwischen diesem Schenkel und der Rückwand 26 eine höhere Steifigkeit ergibt. Im Bereich zwischen den je zwei einander zugeordneten Scharnierlaschen 8 ist dort jedoch keine Verrippung vorhanden, so dass mit der Hand unter diesen überstehenden Rand gegriffen und damit auch an dieser Stelle der Korpus 1 geführt werden kann, ebenso wie mit den Steckgriffen 6 an den Stirnseiten. Damit kann auch der Korpus 1 ohne Deckel an Stirnseite und Rückwand ergriffen und verfahren werden.

[0059] Damit unterscheidet sich der Korpus 1' von dem Korpus 1 im Bereich dieser gesamten oberen Hinterkante 17 durch das Fehlen der beim Korpus 1 angespritzten Scharniere 8 und stattdessen das Vorhandensein der Befestigungsöffnungen 13 bei dem Korpus 1'.

[0060] In der Praxis werden Korpus 1 und Korpus 1' mit dem gleichen Basis-Spritzwerkzeug hergestellt. Da die Form eines solchen Spritzwerkzeuges aus mehreren einander ergänzenden Teilen besteht, ist in diesem Fall die Form so in Einzelteile aufgeteilt, dass zum einen der die Form der oberen Hinterkante 17 bestimmende Formteil bzw. diese mehreren Formteile an der Form gewechselt werden können, je nachdem ob Variante 1 oder 1' benötigt wird.

[0061] In gleicher Weise ist auch gegenüber der Form für die Variante 1' mit Schwingdeckel und damit mit Bögen 2 am Korpus ein Zusatz-Formteil vorhanden, welches den Hohlraum für die anzuspritzenden Bögen 2 verschließt, und dadurch die Variante des Korpus 1 mit ebener gerader Oberkante an den Seitenwänden 25 erzeugt.

[0062] Die Fig. 2b bis 2d zeigen eine Variante 4' des Schwingdeckels, in den zwei weitere Sekundärdeckel, die beide als Klappdeckel ausgeführt sind, integriert sind, wie am besten in Fig. 2a ersichtlich, in der beide Sekundärdeckel 9, 9' im aufgeklappten Zustand gegenüber dem Primärdeckel 4' dargestellt sind.

[0063] Natürlich kann der Schwingdeckel 4' - genauso wie der Klappdeckel 5' - auch nur einen dieser Sekun-

därdeckel oder keinen Sekundärdeckel aufweisen, also selbst vollständig geschlossen sein, wie dies in Fig. 2e, f der Fall ist.

[0064] Bei dem Schwingdeckel 4' gemäß der Fig. 2a bis 2d ist der Sekundärdeckel 9' - der identisch ist mit demjenigen bei dem Klappdeckel gemäß der Fig. 4 - ebenfalls nahe der Hinterkante 17 im Schwingdeckel 4' angeordnet, und umschließt wie vorbeschrieben eine umschlossene Öffnung 21 im Schwingdeckel 4'.

[0065] Ebenso wie anhand des Klappdeckels 5' beschrieben, sind die Scharniere 8' für diesen Sekundärdeckel 9' nachträglich am Schwingdeckel 4' montiert und die Öffnung 21 ausgeschnitten, jedoch können - sofern sich dies von den Stückzahlen lohnt - diese Elemente mittels einer abgeänderten Spritzform bereits bei der Herstellung des Schwingdeckels 4' vorgesehen sein, also die Scharniere 8' dann einstückig mit angespritzt sein, und die Öffnung 21 beim Spritzen mit hergestellt werden.

[0066] Sofern die Wölbung von Schwingdeckel 4' und Klappdeckel 5' an der Stelle des Sekundärdeckels 9' nicht die gleiche ist, kann dennoch der gleiche Sekundärdeckel 9' verwendet werden, indem dies durch einen die unterschiedliche Wölbung ausgleichenden, vom Primärdeckel aus hochstehenden Rand ausgeglichen wird, der wie am Klappdeckel der Fig. 4 beschrieben ebenfalls nachträglich montiert oder beim Spritzen des Primärdeckels mitgespritzt werden kann.

[0067] Die Fig. 2a bis 2d zeigen ferner einen Sekundärdeckel 9' nahe an der Vorderkante 16 des Schwingdeckels 4', welcher eine Ausnehmung 18 in seinem geschlossenen Zustand verschließt, die bis in die Vorderkante 16 des Schwingdeckels 4' hineinreicht, wie in Fig. 2a, aber auch in der Detailansicht der Fig. 3 auf diesen Schwingdeckel am besten zu erkennen.

[0068] Die Ausnehmung 18 entfernt die gerade, durchgehenden Vorderkante 16 des Schwingdeckels 4' fast auf seiner gesamten Länge, so dass nur die linken und rechten Ecken übrig bleiben. Dies dient der Verhinderung des Einklemmens von Personen, insbesondere Kindern, zwischen geschlossenem Schwingdeckel 4' und Korpus 1', woraus aufgrund der notwendigen Öffnungsrichtung nur schwer eine eigene Befreiung möglich ist.

[0069] Der ein sehr viel geringeres Gewicht aufweisende und nicht nach hinten sondern nach oben durch Aufklappen zu öffnende Sekundärdeckel 9' kann dagegen von jedem eingeklemmten Kind hochgedrückt werden.

[0070] Wie die Fig. 2a und 3 zeigen, ist der Rand 22 der Ausnehmung 18 nach oben vorstehend und verdickt ausgebildet, und insbesondere als allseitig umschlossener Hohlraum, z. B. hergestellt mittels der Wasser-Injektions-Technik.

[0071] Die Erhöhung nach oben außen dient einerseits der Versteifung des Schwingdeckels 4', vor allem aber auch der Verhinderung des Hineinlaufens von Wasser entlang der gekrümmten Oberfläche des

Schwingdeckels 4' in die Öffnung 18 unter dem nur lose aufliegenden Sekundärdeckel 9' hindurch.

[0072] Da jedoch der Schwingdeckel 4' in Längsrichtung, also lotrecht zur Querrichtung 10 betrachtet, einen abgesenkten mittleren Bereich und demgegenüber streifenförmige, an den Seiten verlaufende erhöhte Bereiche aufweist, muss ein Wasserablauf entlang des Randes 22 von der Mitte nach außen unten durch stetiges Gefälle sichergestellt werden, was durch den in der Aufsicht der Fig. 3 ersichtliche, weiter zur Mitte hin liegende Kröpfung des Randes 22 der Fall ist, die im Bereich des Absatzes zwischen mittlerem tieferliegenden und seitlichen höherliegenden Bereichen des Schwingdeckels 4' vorhanden ist und bewirkt, dass der Rand 22 von seinem mittleren höchsten Bereich aus zu den Außenecken hin bei horizontal stehendem geschlossenem Behälter über die ganze Länge nach unten gerichtet ist.

[0073] In der Aufsicht der Fig. 3 sind die Scharniere 8' für den Sekundärdeckel 9' bereits montiert bzw. mitangespritzt, für die Scharniere des Sekundärdeckels 9' sind lediglich die Bohrungen zum Aufschrauben der Scharniere vorhanden.

[0074] Die Fig. 5a bis 5d zeigen einen der am Korpus 1, 1' und/oder an den Deckeln 4, 5 verwendeten Steckgriffe 6 in Detaildarstellungen:

[0075] Der bei den übrigen Zeichnungen dargestellte Steckgriff 6 ist in der Aufsicht U-förmig gestaltet, wie in der Fig. 5b dargestellt, mit einem mittleren Schenkel als Griffteil 6b, von dessen Enden aus in die gleiche Richtung Griffschenkel 6c abstreben, deren freie Enden als Steckteile 6a ausgebildet sind zum Einstecken in die sacklochförmigen Befestigungsöffnungen 13, 13' wie im montierten Zustand der Fig. 5d dargestellt.

[0076] Der Griffteil 6b ist aus ergonomischen Gründen vorzugsweise mit einem runden Querschnitt ausgestattet und vorzugsweise als vollständig umschlossener Hohlraum, z. B. hergestellt nach der Wasser-Injektions-Technik.

[0077] Während in Fig. 5a nur der Griffteil 6b auf diese Art und Weise umschlossen hohl gestaltet ist, die Schenkelteile 6c dagegen einseitig, z. B. nach unten, offenes z. B. U-Profil besitzen und das Steckerteil 6a massiv ausgebildet ist, zeigt die Fig. 6b im Schnitt durch das Schenkelteil 6c eine Variante, bei der der umschlossene Hohlraum bis zu dem aus ebenfalls Festigkeitsgründen massiv ausgebildetem Steckerteil 6a reicht. Der Hohlraum kann dabei nach oben bis über die Rastnase 15 hinweg reichen, sofern dies noch eine ausreichende Stabilität des Steckgriffes 6 ergibt.

[0078] Die Rastnase 15 ist am Steckerteil 6a, welches vorzugsweise einen rechteckigen Querschnitt besitzt, vorzugsweise an dessen Frontfläche vorstehend ausgebildet mit einer nach oben schräg in die Frontfläche des Steckerteiles 6a übergehenden Schrägfläche und einer lotrecht hierzu stehenden Unterseite.

[0079] Mit dieser Gestaltung der Rastnase kann das Steckerteil 6a - wie in Fig. 5d zu erkennen - in die nach

unten offene Befestigungsöffnung 13, 13' von unten her eingeschoben werden, die durch die Seitenwand 11 und den oben hiervon nach außen überstehenden und nochmals frei nach unten gekröpften Rand 12 gebildet wird.

[0080] In dem frei nach unten weisenden Schenkel des Randes 12, der zur Vervollständigung der Einschuböffnung 13 durch Querwände vor und hinter der Einschuböffnung mit der Wand 11 verstrebt ist, ist eine Rastöffnung 15' entsprechend der Position und Größe der Rastnase 15 ausgebildet.

[0081] Dieser frei nach unten endende Schenkel des Randes 12 wird durch die Schrägfläche der Rastnase 15 bei dessen Einschieben von unten nach außen gepresst, bis der Rand über die Rastnase 15 schnappt und diese sich in der Rastöffnung 15' befindet.

[0082] Ein Herausziehen des Steckgriffes 6 nach unten ist dann nur noch unter Zerstörung des Steckgriffes 6 oder des Randes 12 im Bereich der Befestigungsöffnungen 13 möglich.

[0083] Damit der Griffteil 6b einen ausreichenden Abstand von der Wand 11 des Korpus besitzt, ist - wie die Seitenansichten der Fig. 5a und 5d zeigen - der Schenkel 6c vom Steckteil 6a in einem vorzugsweise stumpfen Winkel gekröpft, so dass trotz der lotrecht nach unten gerichteten Befestigungsöffnung 13 sich das Griffteil 6b beabstandet zur Wand 11 befindet.

[0084] Fig. 5c zeigt eine Variante 6' des Steckgriffes, bei der die freien Enden der Schenkelteile 6c über einen gemeinsamen Steckschenkel 6c' zu einer geschlossenen Form des Steckgriffes 6' verbunden sind, was dessen Stabilität vergrößert. Der gesamte Querschlenkel wird als Steckteil 6c' in eine dann entsprechend breit dimensionierte Befestigungsöffnung 13' geschoben, und weist natürlich wiederum analoge Rastmittel, z. B. Rastnasen 15 auf.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0085]

1,1'	Korpus
2	Bogen
3	Achszapfen-Einheit
4, 4'	Schwingdeckel
5, 5'	Klappdeckel
6	Steckgriff
6a	Steckteil
6b	Griffteil
6c	Griffschenkel
7	Rad
8	Scharnier
9, 9'	Sekundärdeckel
10	Querrichtung
10'	Schwingachse
11	Wand
12	Rand
13, 13'	Befestigungsöffnung

14	Festgriffe
15	Rastnase
16	Vorderkante
17	Hinterkante
5 18	Ausnehmung
19	Verschluss
20	Großbehälter
21	Öffnung
22	Rand
10 23	Strebe
24	Frontwand
25	Seitenwand
26	Rückwand
27	Boden
15 28	Aufnahmezapfen
29	Aufnahmeeinheit
30	Buchse
31	Metallrohr
32a,b	Rippe
20 33	Rand
34	Sacklöcher
35	Vertikalöffnung
36	Flachmaterial
37	Profil
25 37'	Winkelprofil
38	Aufnahmeraum
39	stirnseitige Öffnung
40	Außenwand
41	Kröpfung

Patentansprüche

1. Bausatz für Müllbehälter, insbesondere Großbehälter (20), mit

- wenigstens einem oben offenen, topfförmigen Korpus (1, 1'),
- wenigstens einem Deckel, insbesondere Schwingdeckel (4) oder Klappdeckel (5) zum Verschließen des Korpus,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Bausatz wenigstens einen nachträglich montierbaren Griff, insbesondere Steckgriff (6) umfasst sowie
- an dem wenigstens einen Korpus (1, 1') und/oder dem wenigstens einen Deckel Befestigungsvorrichtungen für wenigstens einen nachträglich montierbaren Griff, insbesondere Befestigungsöffnungen (13, 13') für wenigstens einen Steckgriff (6), angeordnet sind, und insbesondere
- der Bausatz nur einen Korpus (1') mit in der Seitenansicht bogenförmigem oberem Abschluss (Bogen 2) umfasst und der Klappdeckel (5) in der Seitenansicht ebenfalls hierzu passend bo-

genförmig ausgebildet ist.

2. Bausatz für Müllbehälter, insbesondere Großbehälter (20) mit

- wenigstens einem Korpus (1, 1'),
- einem Schwingdeckel (4),
- einer Achs-Zapfeneinheit (3) zum Anlenken des Schwingdeckels (4),
- einem Klappdeckel (5),
- Scharnieren (8) zum Anlenken des Klappdeckels (5),

dadurch gekennzeichnet, dass

der Bausatz wenigstens einen separaten Griff, insbesondere Steckgriffe (6), umfaßt.

3. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Bausatz einen Korpus (1') mit in der Seitenansicht bogenförmigem oberem Abschluss sowie einen Korpus (1) mit geradem oberem Abschluss und ansonsten gleichen Abmessungen umfasst, und/oder insbesondere
- der Bausatz nur einen Korpus (1) mit in der Seitenansicht geradem oberem Abschluss sowie die Seitenwände des Korpus (1) nach oben verlängernden, insbesondere am Korpus (1) aufsteckbaren, Bögen (2) umfasst, und/oder insbesondere
- am Korpus (1, 1') und/oder am Schwingdeckel (4) und/oder am Klappdeckel (5) Befestigungsvorrichtungen, insbesondere Befestigungsöffnungen (13), zur nachträglichen Befestigung von Griffen, insbesondere Einstecken von Steckgriffen (6), vorhanden sind und insbesondere die am Korpus (1, 1') und/oder an einem der Deckel (4, 5) vorhandenen Griffe als nachträglich montierbare Griffe, insbesondere Steckgriffe (6), ausgebildet sind, und/oder insbesondere
- der Korpus (1, 1') zusätzlich zu den Befestigungsvorrichtungen für nachträglich montierbare Griffe einstückig ausgebildete Festgriffe (14) umfasst.

4. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Befestigungsöffnungen (13) Sacklöcher sind, und/oder insbesondere
- im Korpus (1, 1') die Befestigungsöffnungen (13) im nach außen überstehenden Rand (12) als von unten zugängliche Öffnungen ausgebildet sind und insbesondere für jeden der frei en-

denden Schenkel (6c) des Steckgriffes (6) eine einzelne Öffnung vorhanden ist, und/oder insbesondere

- alle Steckgriffe (6) wenigstens das gleiche Befestigungsteil, insbesondere Steckteil (6a), umfassen.

5. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Steckgriffe (6) als ringförmig geschlossene Griffe (6') ausgebildet sind und der gesamte durchgehende Basisschenkel (6a') in entsprechende Befestigungsöffnungen (13') einschiebbar ist, und/oder insbesondere
- das Steckteil (6a, 6a') des Steckgriffes (6, 6') wenigstens einen Rasthaken (15) aufweist, der sich nach Einschieben in die Befestigungsöffnungen im aufnehmenden Bauteil, insbesondere im Korpus (1, 1') insbesondere einer dortigen Ausnehmung (15') formschlüssig verhakt gegen ein Herausziehen, und/oder insbesondere
- die Steckgriffe (6, 6') in der Seitenansicht gekröpft ausgebildet sind mit einem stumpfen Winkel zwischen dem Steckteil (6a) und dem Griffteil (6b), welcher zum Griffschenkel (6c) führt.

6. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Bausatz Räder (7) umfasst, die am Korpus (1, 1') einsteckbar sind, und/oder insbesondere
- der Korpus ein Verschlussstück zum Abdecken der Aufnahme für die Zapfeneinheit (3) umfasst, und/oder insbesondere
- der Primärdeckel, also Schwingdeckel (4) und/oder Klappdeckel (5), in zwei Varianten, nämlich einstückig oder mit wenigstens einem integriertem Sekundärdeckel (9, 9') vorhanden ist, und/oder insbesondere
- der gleiche Sekundärdeckel (9, 9') sowohl am Schwingdeckel (4') als auch am Klappdeckel (5') verwendbar ist, und insbesondere Schwingdeckel (4') und Klappdeckel (5') in der Seitenansicht eine voneinander verschiedene Grundform im Bereich des Sekundärdeckels (9 bzw. 9') jedoch eine übereinstimmende Formgebung aufweist, und/oder insbesondere
- der Sekundärdeckel (9) Bestandteil der Vorderkante des Primärdeckels, insbesondere Schwingdeckels (4') oder Klappdeckels (5'), ist und eine in die Vorderkante (16) hineinreichende Ausnehmung (18) des Primärdeckels verschließt, und/oder insbesondere

- der Sekundärdeckel (9') ein allseitig auf dem Primärdeckel, insbesondere Klappdeckel (5') oder Schwingdeckel (4'), aufliegender und/oder ein eine vom Primärdeckel allseitig umschlossene Öffnung (21) verschließender, Deckel ist. 5
7. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 10
- der Rand (22) des Deckels, insbesondere Klappdeckels (5') oder Schwingdeckels (4'), entlang der Ausnehmung (18) und/oder um die Öffnung (21) herum als geschlossenes Hohlprofil, insbesondere hergestellt mittels der Wasser-Injektions-Technik, beim Kunststoff-Spritzgießen zusammen mit dem übrigen Deckel ausgebildet ist, und/oder insbesondere 15
 - die nachträglich montierbaren Griffe, insbesondere Steckgriffe (6), und/oder die Strebe (23) des Schwingdeckels (4, 4') als Hohlteile, insbesondere allseitig geschlossene Hohlteile aus Kunststoff, insbesondere hergestellt nach der Wasser-Injektions-Technik, ausgebildet sind. 20 25
8. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 30
- die Scharniere (8) mittels Einstecken und Verasten am Korpus (1 bzw. 1') montiert werden, insbesondere ohne zusätzliche Sicherungsver- schraubung, und/oder insbesondere 35
 - die Scharniere (8) das gleiche Steckteil (6a) aufweisen wie die Steckgriffe (6) und in die gleichen Befestigungsöffnungen (13) eingebracht werden können, und/oder insbesondere die Scharniere (8) so breit ausgebildet sind, dass sie als Handgriff nutzbar sind. 40
9. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 45
- der Schwingdeckel (4, 4') an den Seitenwänden (25), nahe der Hinterkante (7), einen Festgriff (14) aufweist und/oder insbesondere 50
 - der Bausatz die Aufnahmezapfen-Einheit (19) umfasst.
10. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 55
- der die Öffnung (21) umgebende, insbesondere erhöhte Rand (22') des Primärdeckels und/oder die Scharniere für den diese verschließende Sekundärdeckel (9') auf den Primärdeckel nachträglich
- befestigt, insbesondere vernietet oder verschraubt, wird.
11. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckgriffe (6) in zwei unterschiedlichen Stellungen in ein und dieselben Befestigungsöffnungen (13), insbesondere des Primärdeckels, eingesteckt werden können.
12. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Klappdeckel (5') und/oder der Schwingdeckel (4') zwei Sekundärdeckel (9') für vollständig umschlossene Öffnungen an ihren vorderen und hinteren Bereich aufweisen und/oder insbesondere
 - der Schwingdeckel (4 bzw. 4') an seinem oberen stirnseitigem Bogen (2) nahe seiner Hinterkante einen Griff, insbesondere einen einstückig fest angeformten Festgriff (14), aufweist und/oder insbesondere
 - der Korpus (1') für die Klappdeckel (5, 5') einstückig angeformte Scharniere (8) oder wenigstens Scharnierlaschen aufweist, jedoch keine Befestigungsöffnungen (13) für Steckgriffe an seiner Hinterkante (17).
13. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Korpus (1) für den Schwingdeckel (4, 4') mit einstückig angeformten Bögen (2) einerseits und der Korpus (1') für Klappdeckel mit einstückig angeformten Scharnieren (8) an der Hinterkante andererseits sich außer im Bereich der gesamten hinteren Oberkante (17) und dem Vorhandensein oder Fehlen der Bögen (2) nicht unterscheiden und mit im wesentlichen der gleichen Spritzform - gegen Austausch der Formteile in diesen Bereichen - herstellbar sind.
14. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (21), die vom Sekundärdeckel (9') verschlossen wird, mittels Ausschneiden oder Ausfräsen aus dem Deckel nachträglich hergestellt und durch Aufschrauben, Aufnieten oder Aufkleben eines erhöhten umlaufenden Randes (22'), insbesondere mit Scharnierlaschen (8'), zum Auflegen des Sekundärdeckels (21) verstärkt ist.

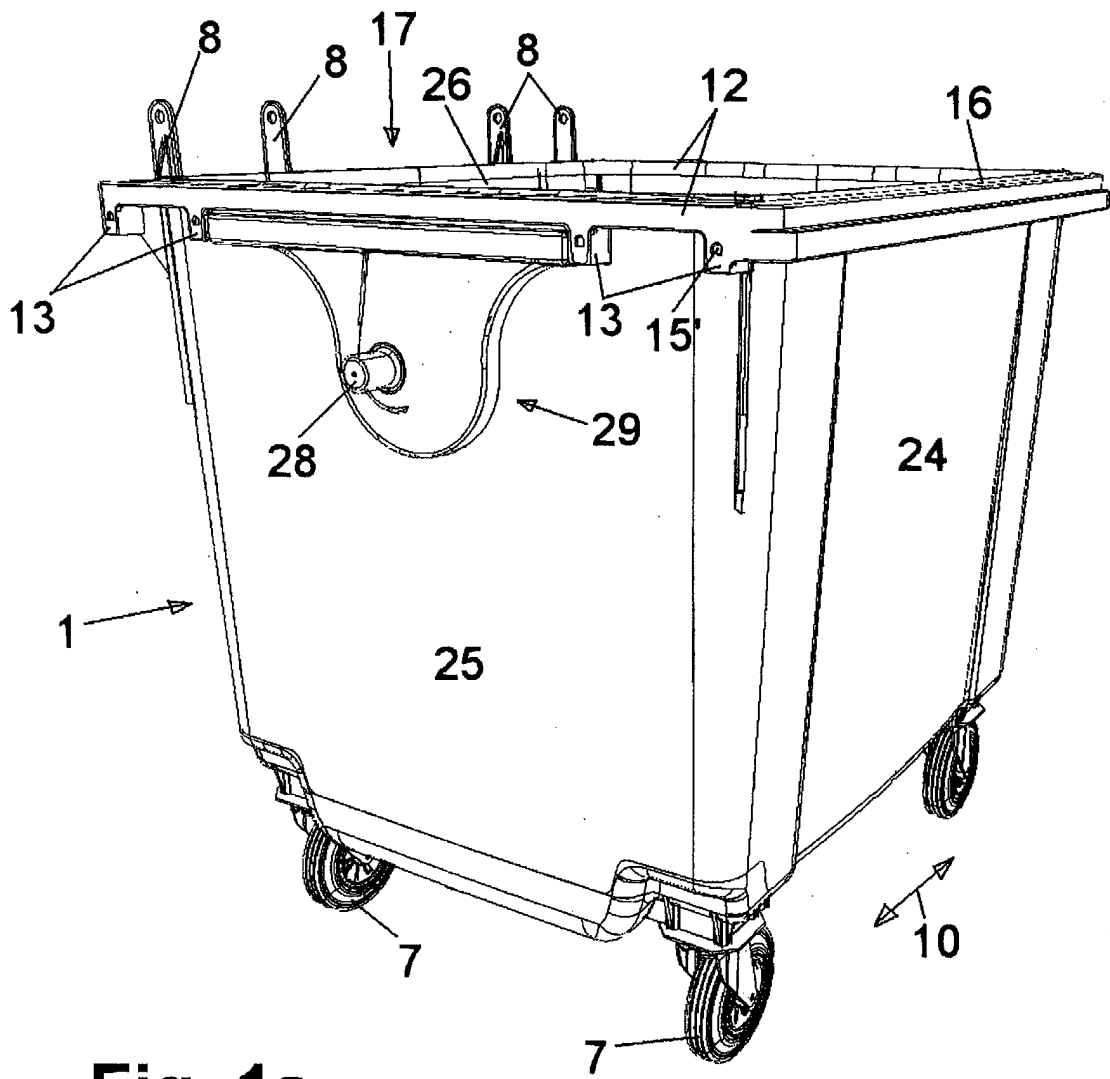


Fig. 1a

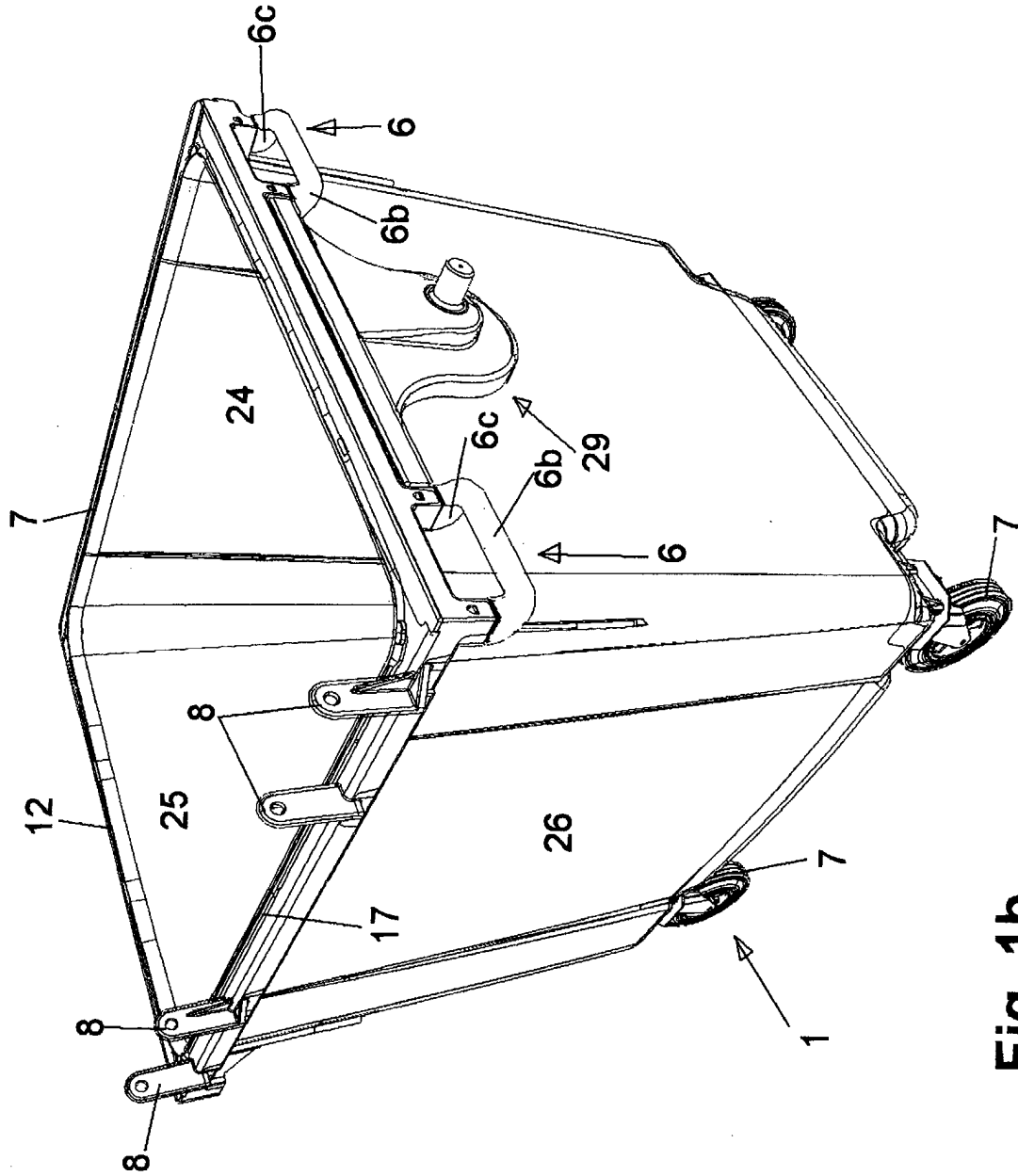


Fig. 1b

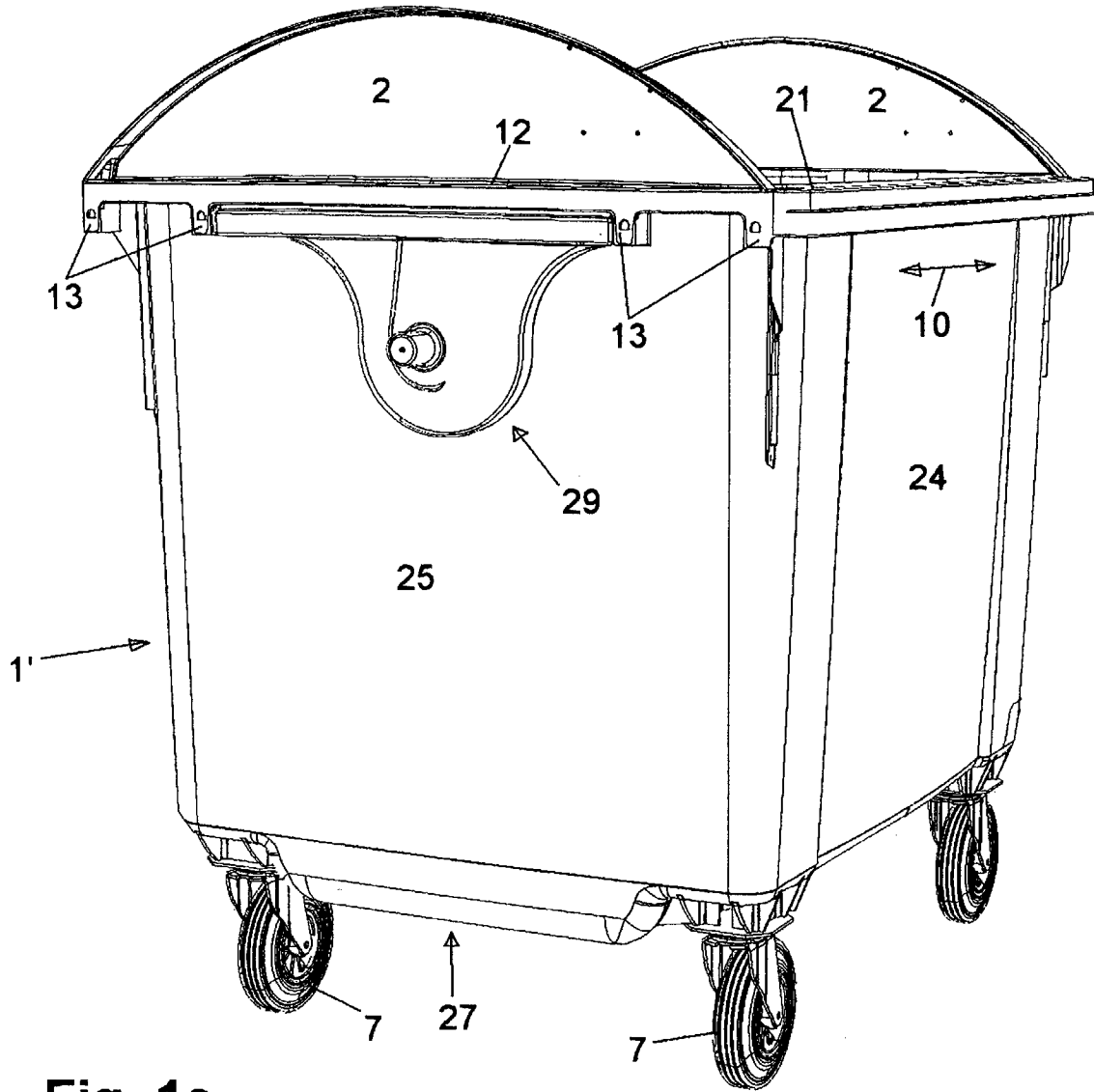


Fig. 1c

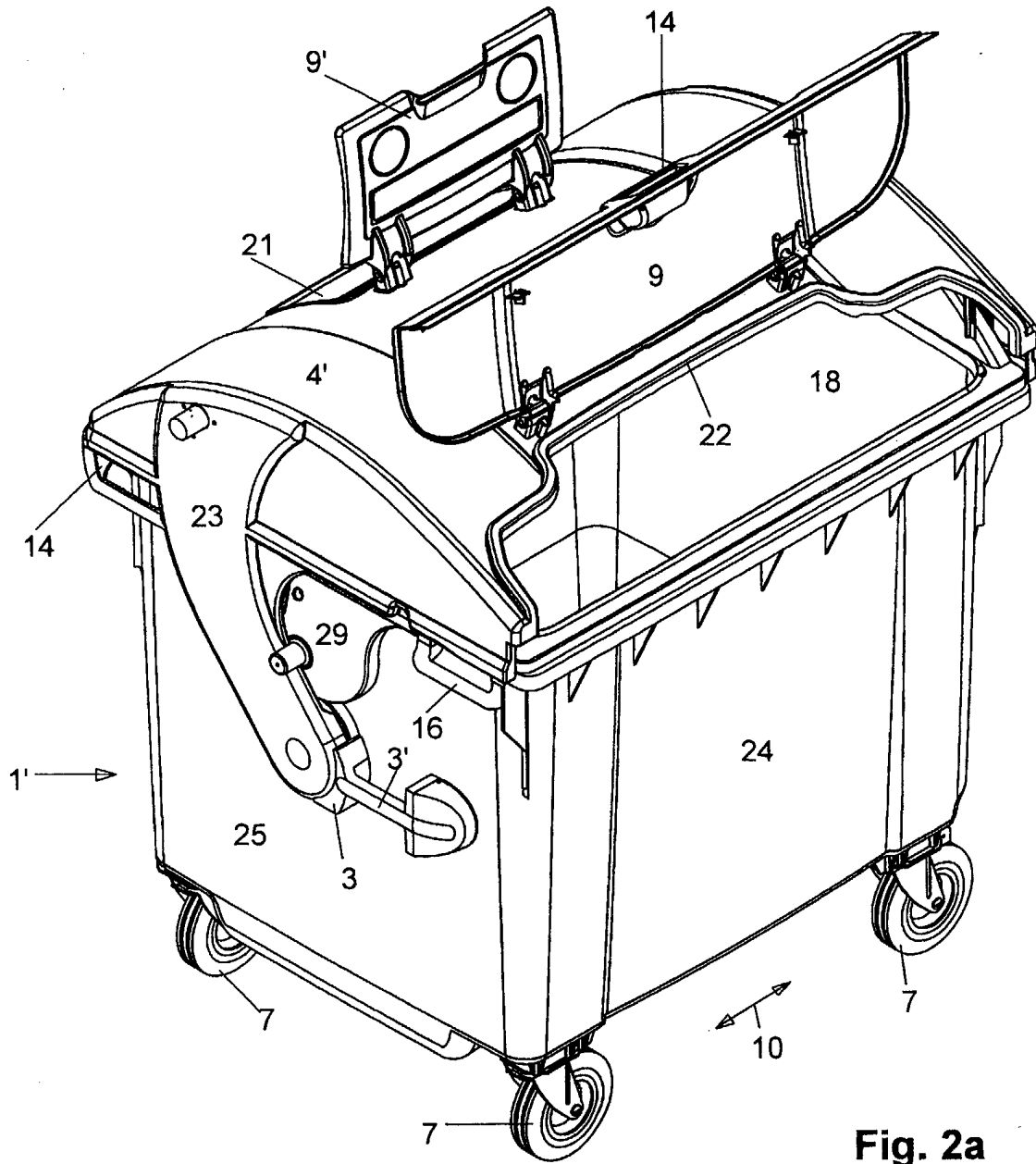


Fig. 2a

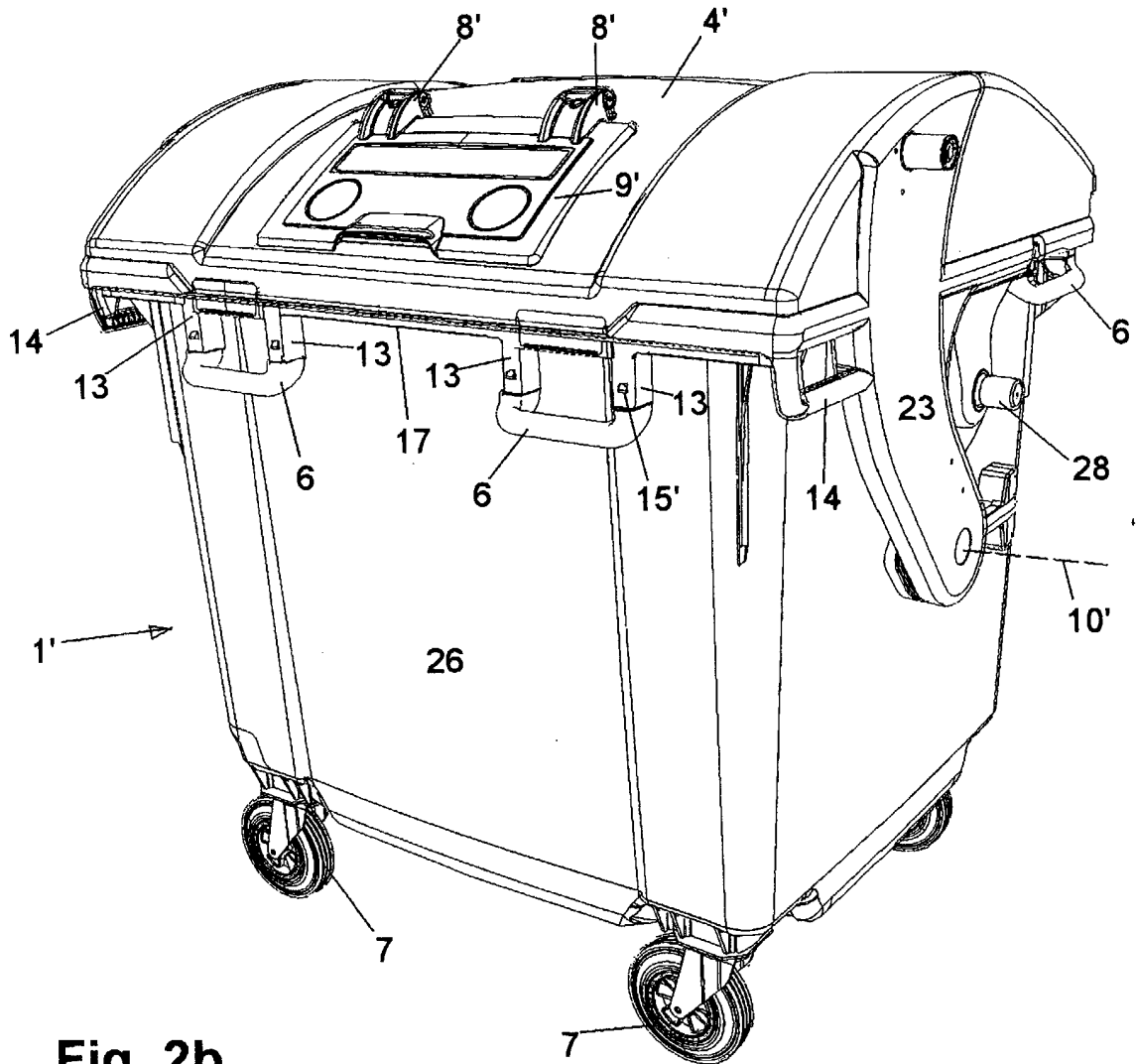


Fig. 2b

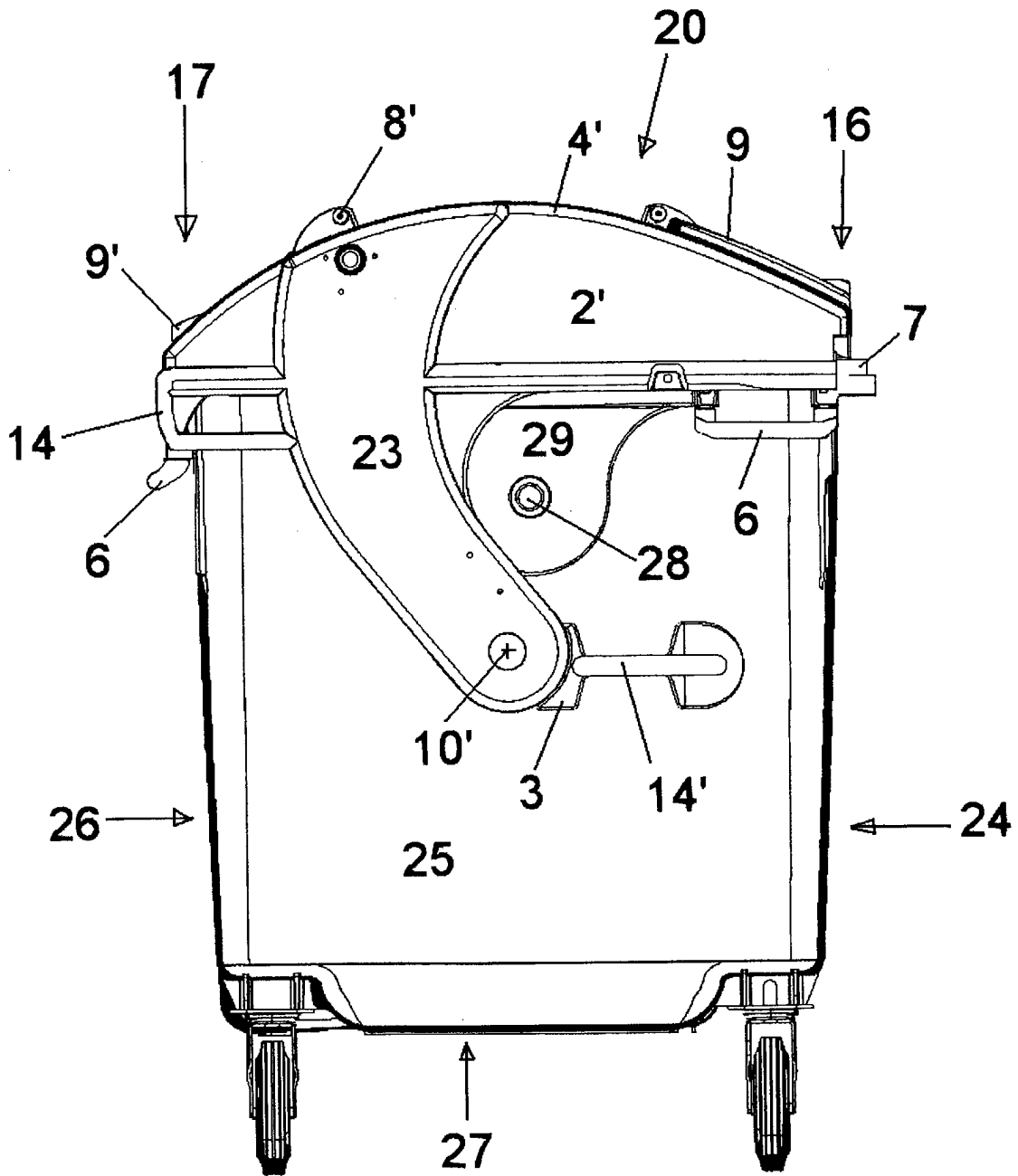


Fig. 2c

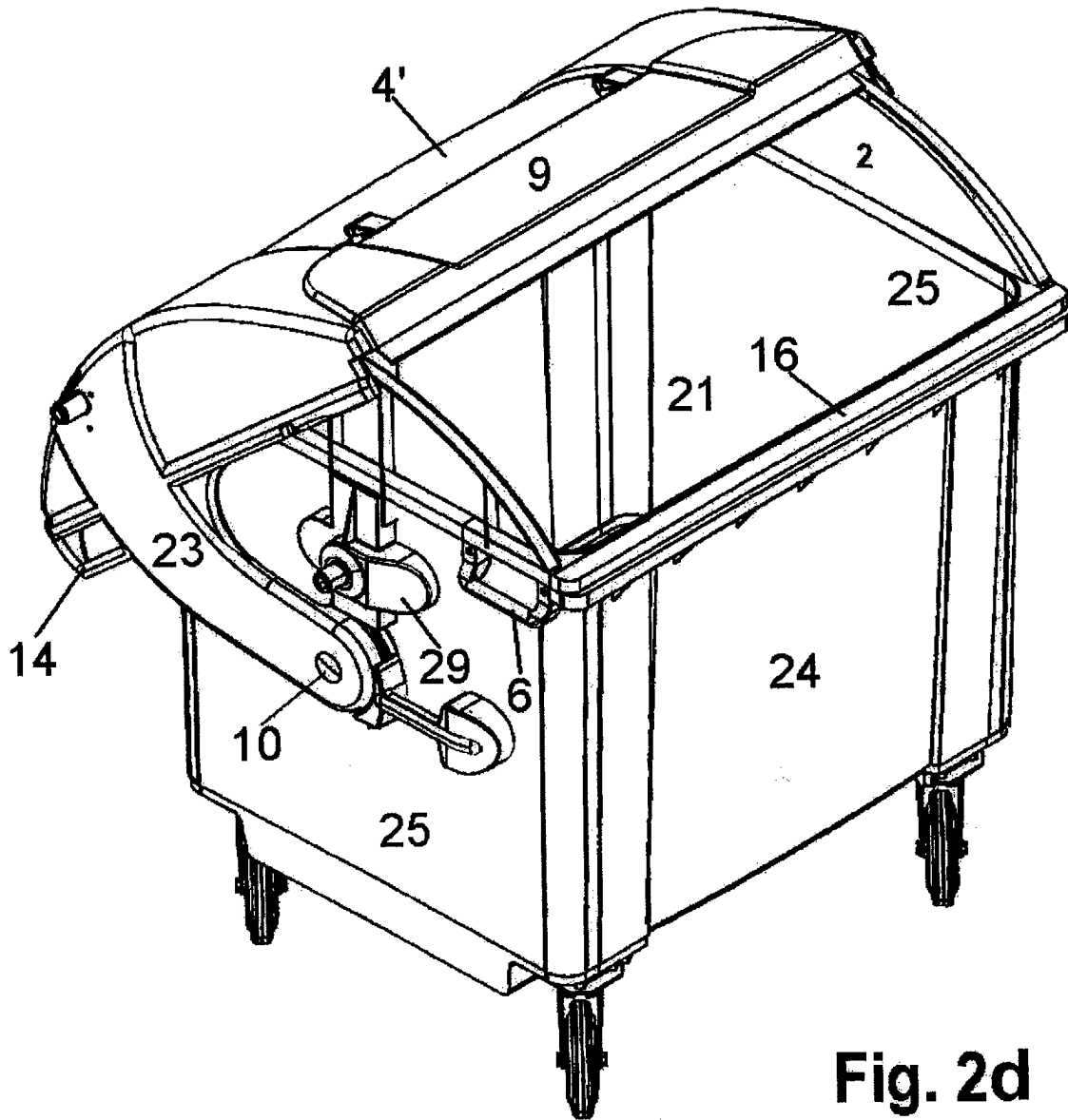


Fig. 2d

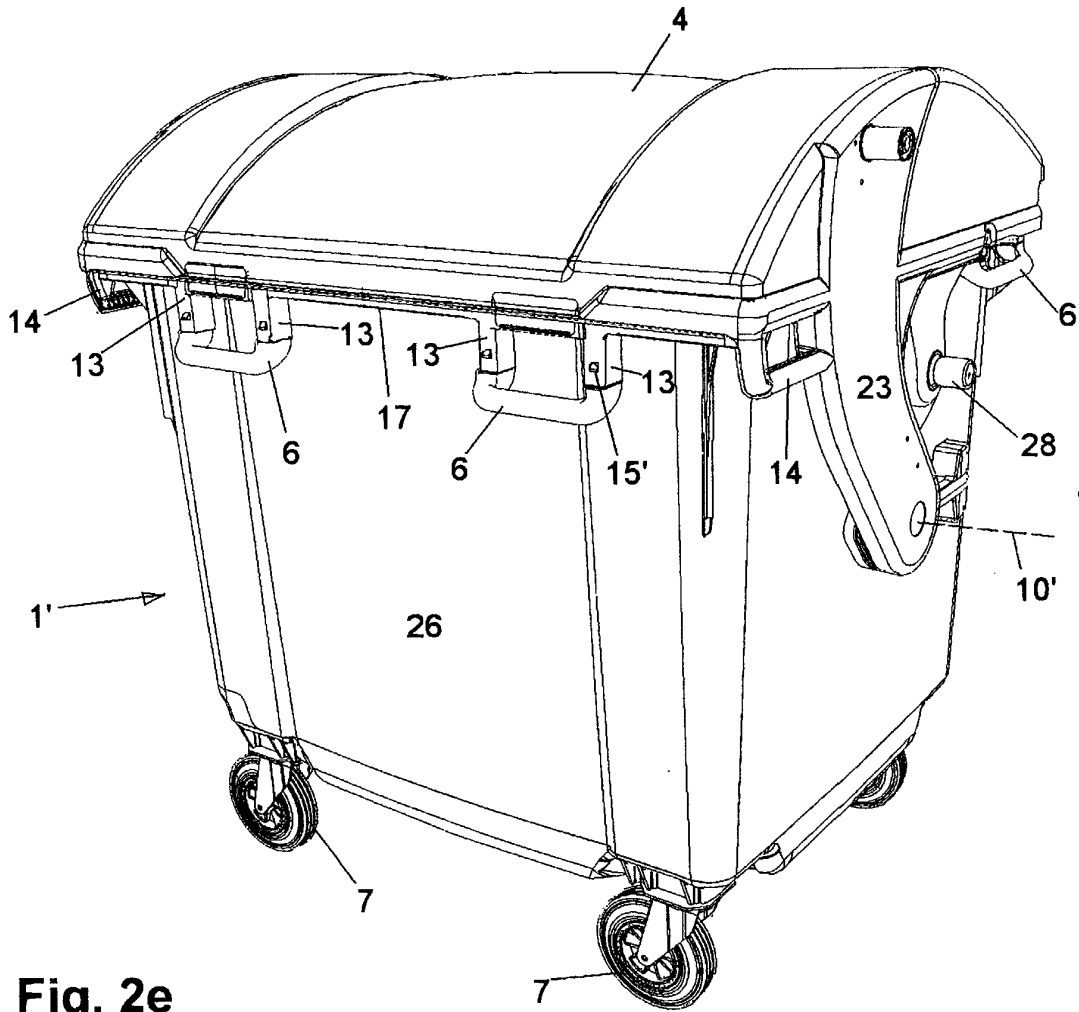


Fig. 2e

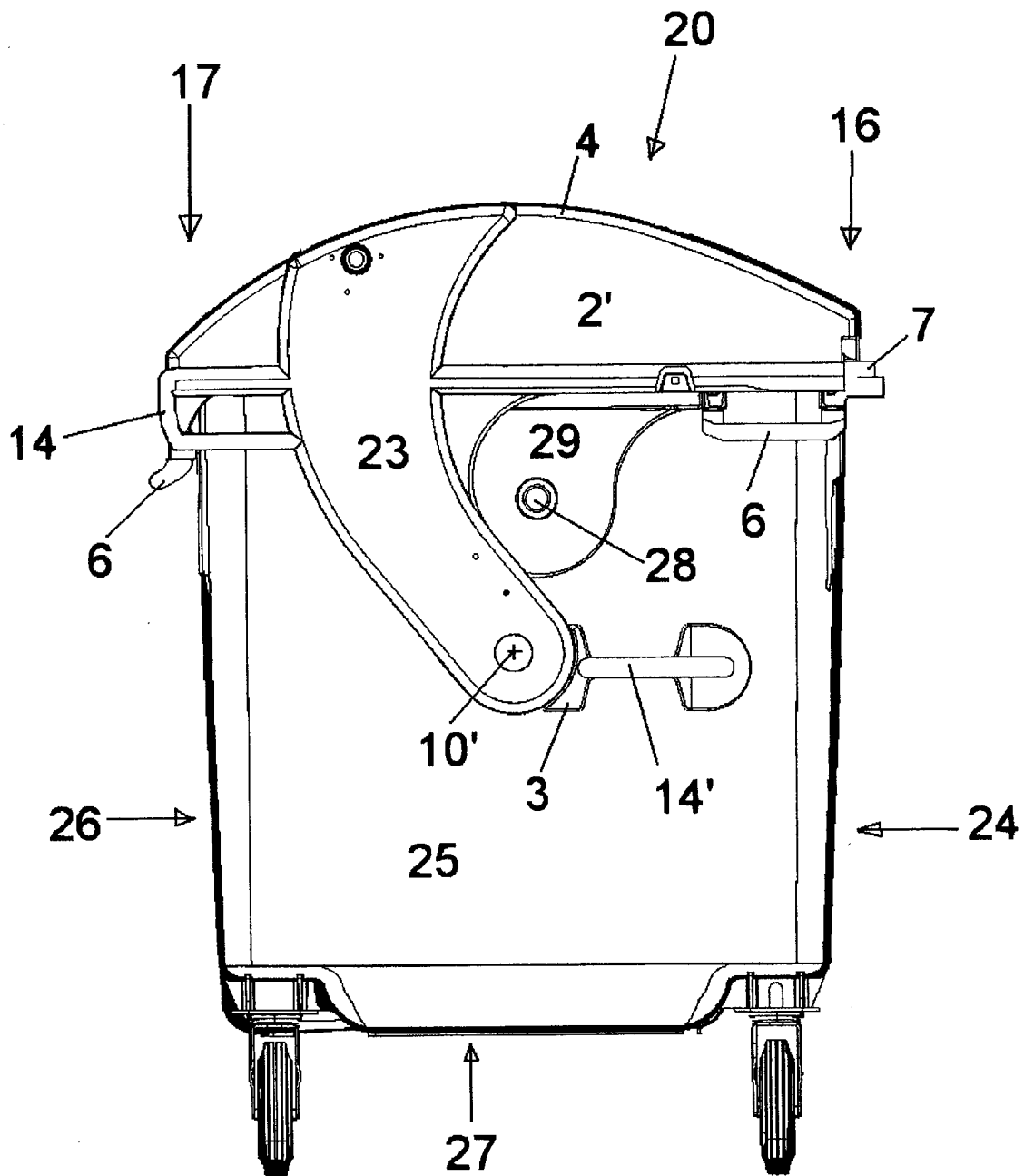


Fig. 2f

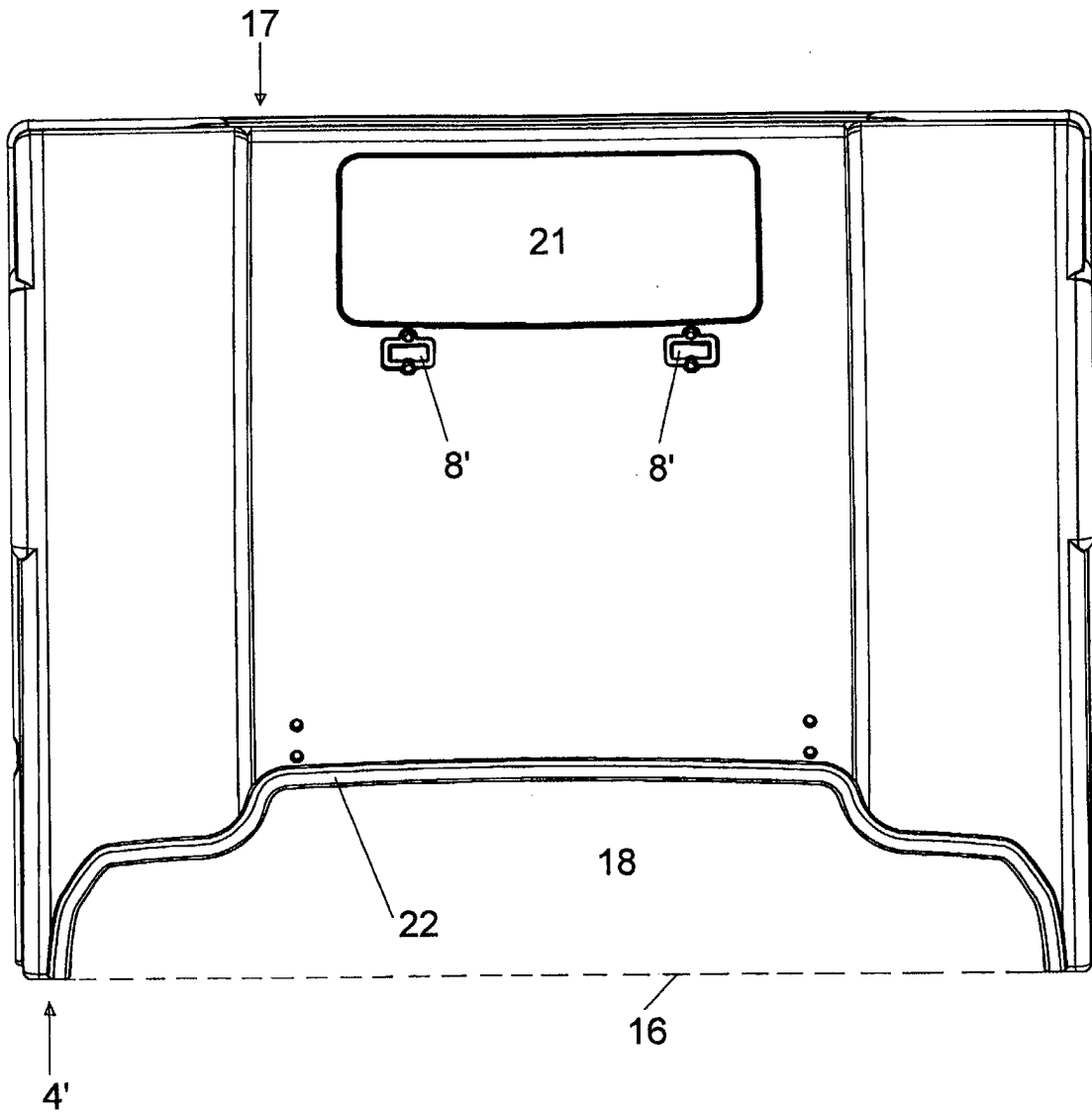


Fig. 3

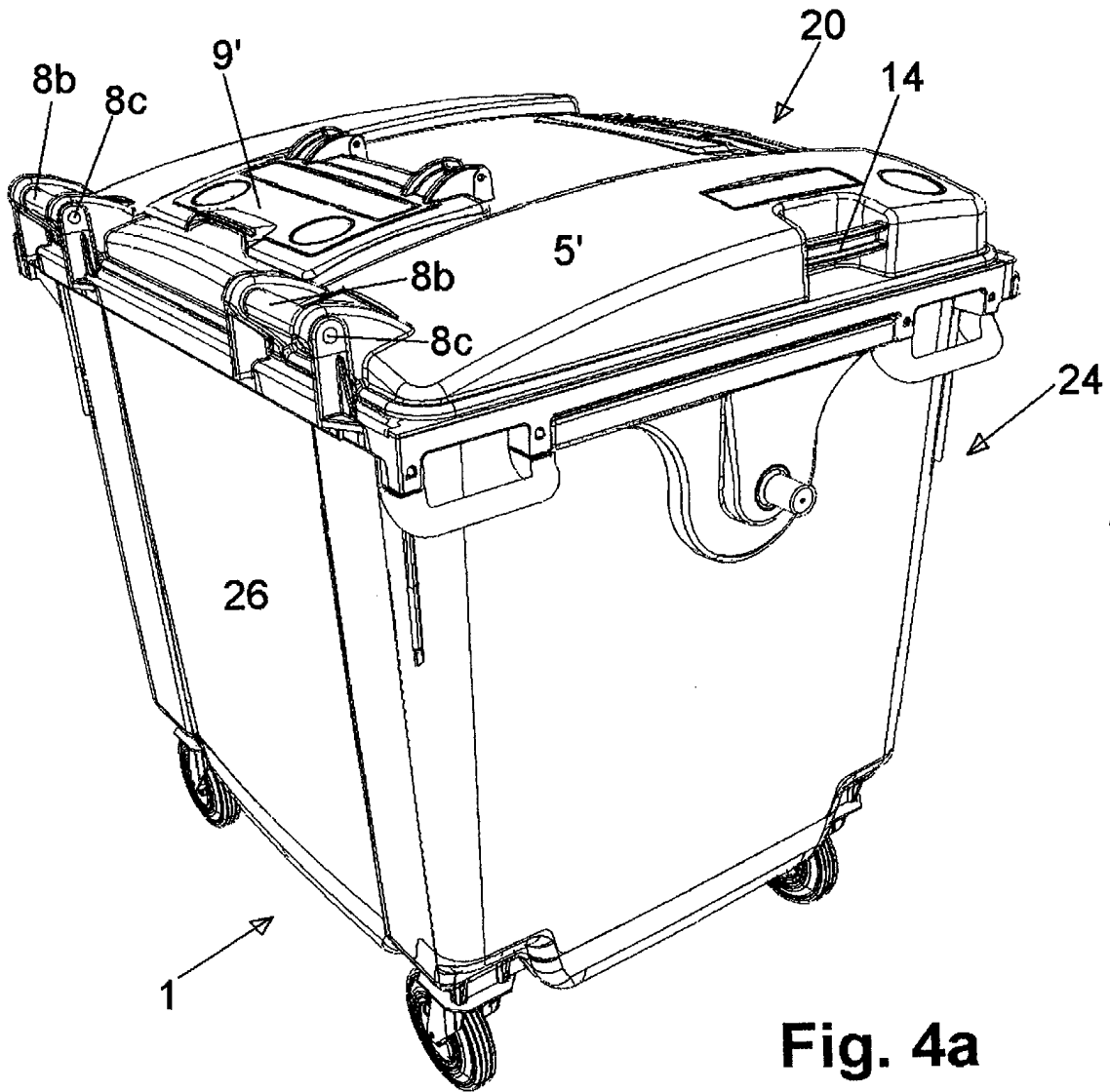


Fig. 4a

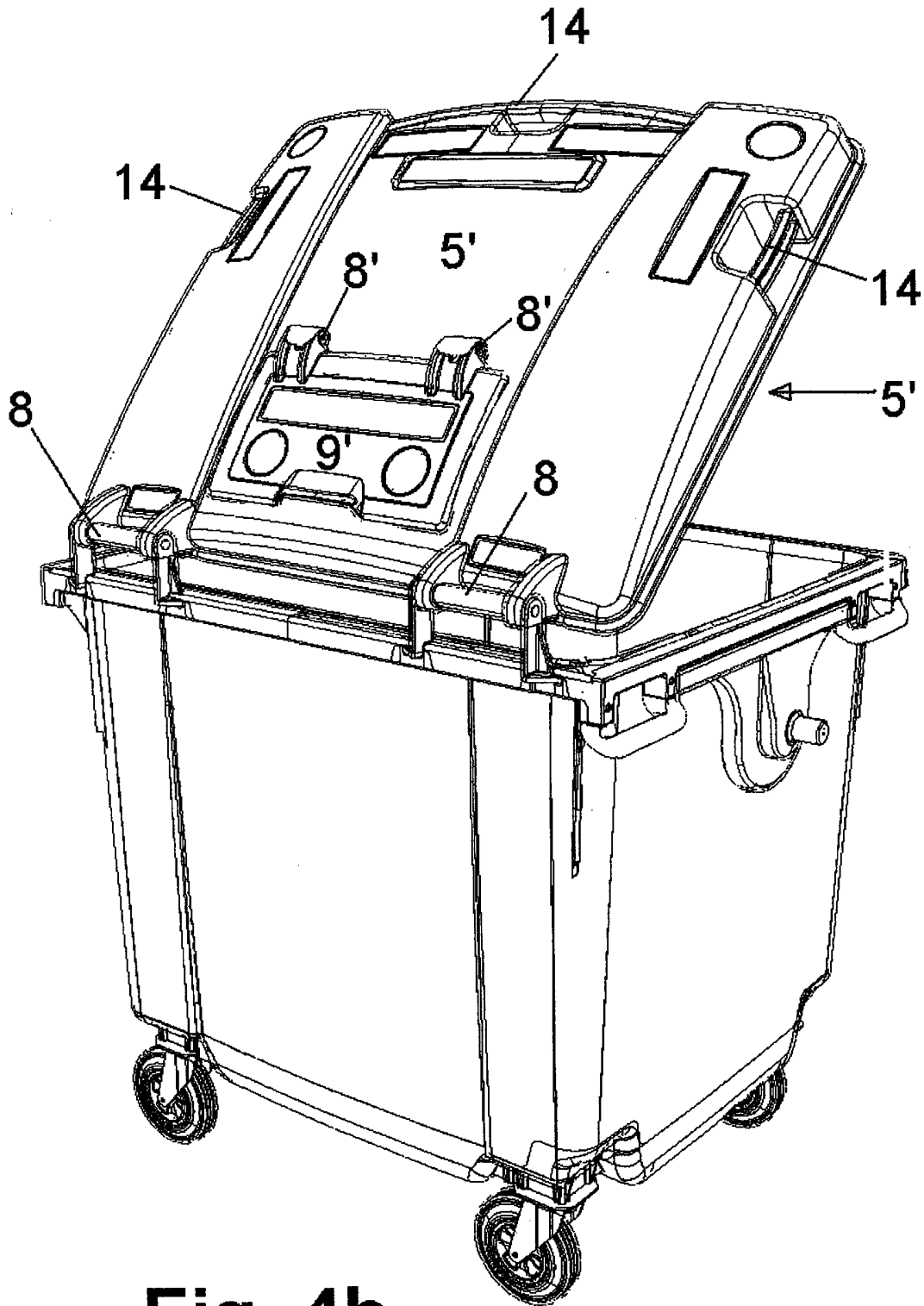


Fig. 4b

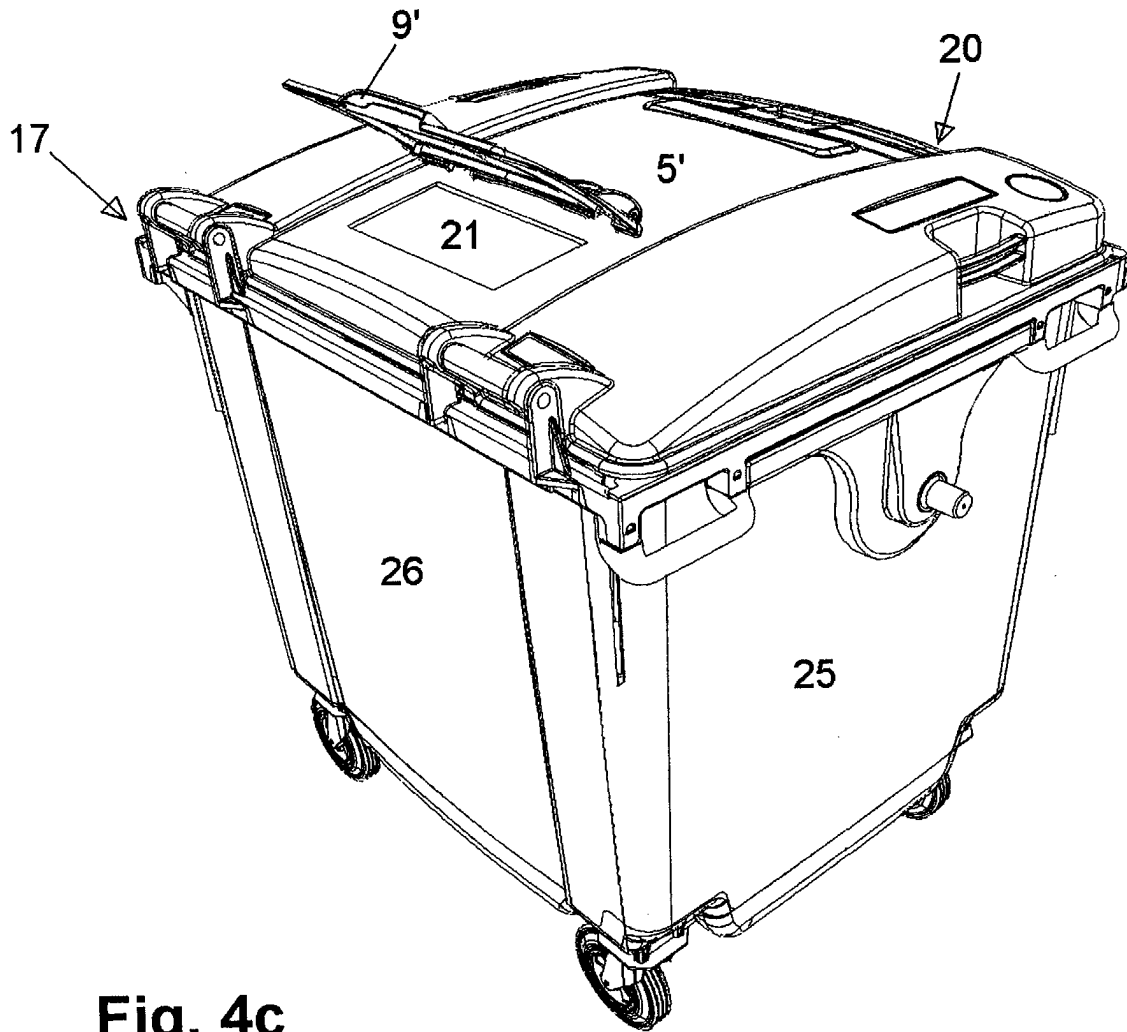


Fig. 4c

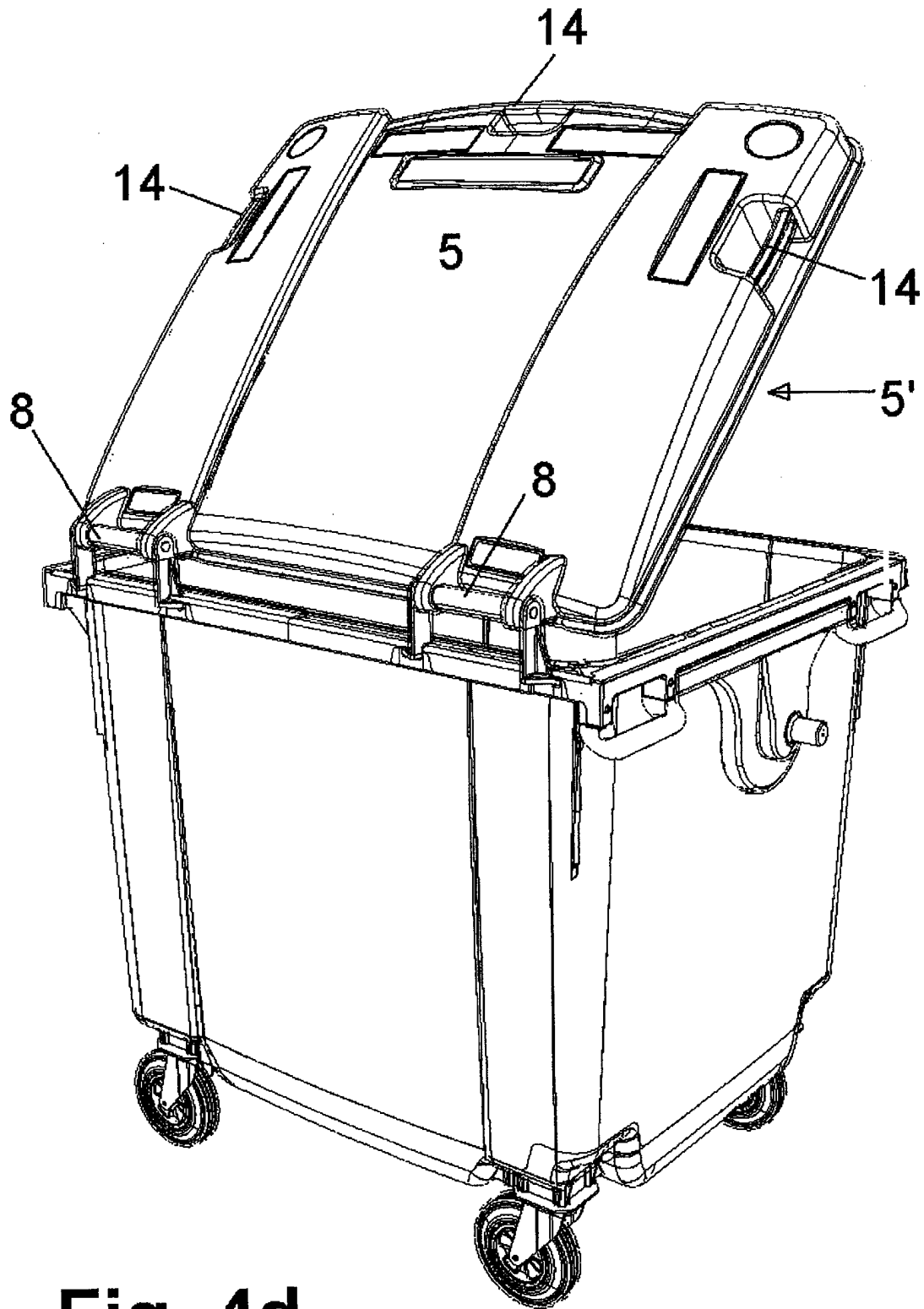


Fig. 4d

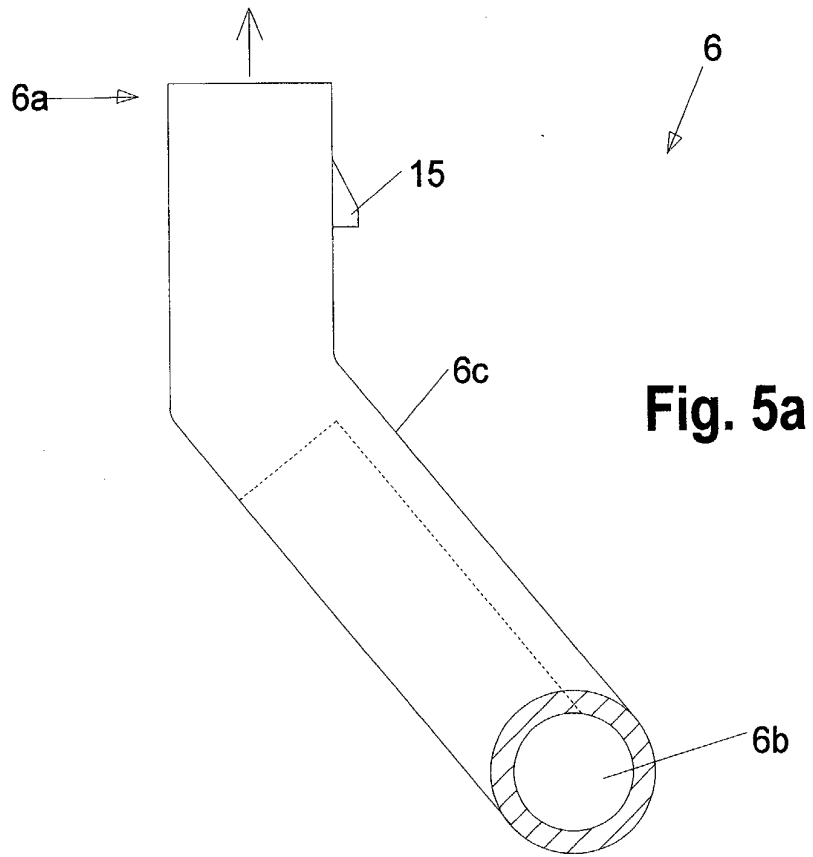


Fig. 5a

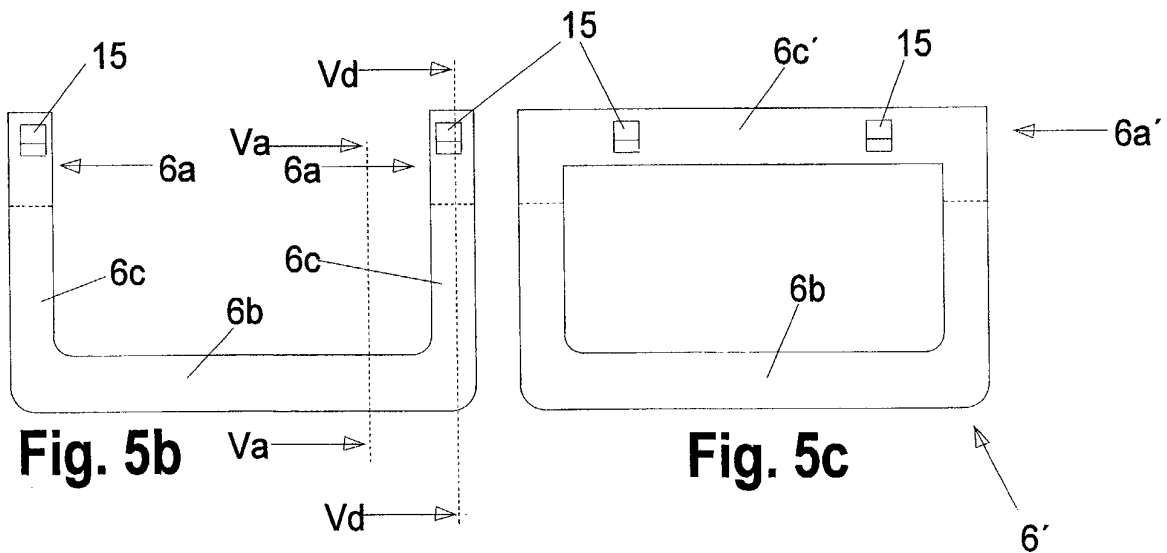


Fig. 5b

Fig. 5c

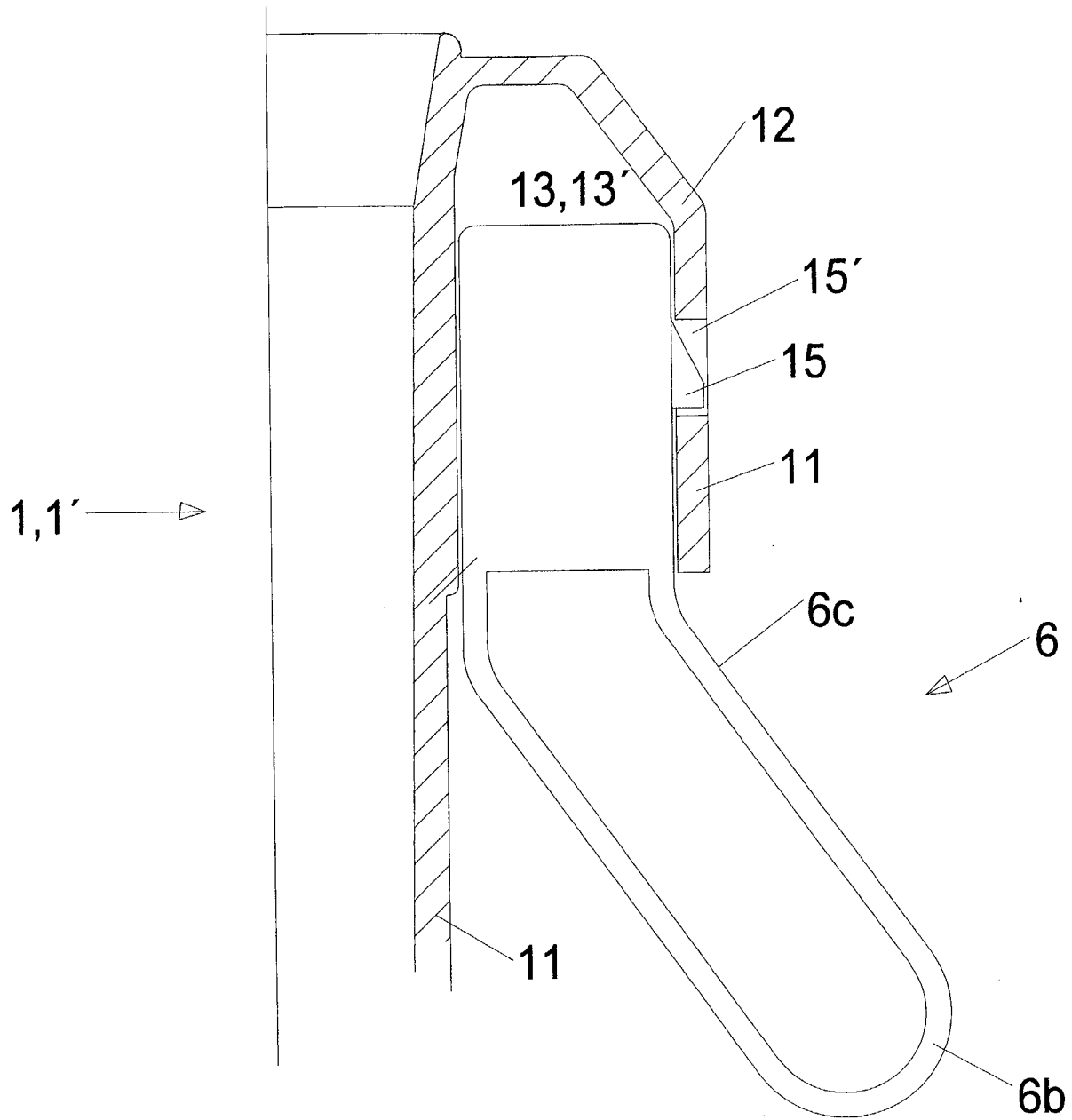


Fig. 5d



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 40 0013

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 038 803 A (EGBERT H. TAYLOR & CO LTD) 27. September 2000 (2000-09-27) * Absätze '0043!-'0045!', '0051!'; Abbildungen 1-3,5,6 * ---	1,6,9	B65F1/02 B65F1/12 B65F1/14
A	DE 29 51 328 A (SULO EISENWERK STREUBER & LOHMANN GMBH & CO KG) 23. Juli 1981 (1981-07-23) * das ganze Dokument * ---	1,2	
P,X	DE 202 05 928 U (SULO UMWELTTECHNIK GBMH & CO KG) 4. Juli 2002 (2002-07-04) * Seite 7, Zeile 28 - Seite 9, Zeile 2 * * Abbildungen 1,2 * ---	1-6	
P,X	DE 202 05 927 U (SULO UMWELTTECHNIK GBMH & CO KG) 4. Juli 2002 (2002-07-04) * Seite 6, Zeile 29 - Zeile 32 * * Abbildung 1 * -----	1,2,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	7. August 2003	Smolders, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 40 0013

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1038803 A	27-09-2000	EP 1038803 A1 GB 2348112 A , B	27-09-2000 27-09-2000
DE 2951328 A	23-07-1981	DE 2951328 A1 AT 372665 B AT 615280 A DK 537080 A FR 2471930 A1 IT 1134676 B NL 8006556 A	23-07-1981 10-11-1983 15-03-1983 21-06-1981 26-06-1981 13-08-1986 16-07-1981
DE 20205928 U	04-07-2002	DE 20205928 U1	04-07-2002
DE 20205927 U	04-07-2002	DE 20205927 U1	04-07-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82