



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.06.2004 Patentblatt 2004/25

(51) Int Cl.7: **B65F 1/16**

(21) Anmeldenummer: **04002626.2**

(22) Anmeldetag: **12.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **20.04.2001 DE 10119430**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
02008389.5 / 1 251 082

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

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

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

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 06 - 02 - 2004 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Müllbehälter mit Sekundärdeckel**

(57) Müllbehälter (1), deren topfförmiger, oben offener Korpus (2), der meist auf vier Rädern (19) ruht, mittels eines Deckels (3) verschließbar ist, der eine einfachere und daher kostengünstigere Lösung für die Kindsicherung zur Verfügung stellt, mit einem topfförmigen Korpus (2) und einem diesen verschließenden Schiebedeckel (3), insbesondere Schwingdeckel, wo-

bei der Schiebedeckel (3) eine Ausnehmung (6) aufweist und am bzw. im Schiebedeckel (3) ein Sekundärdeckel (7) angeordnet ist, dessen in Schließrichtung vorne liegende Vorderkante (4) im geschlossenen Zustand des Schiebedeckels (3) dessen Frontkante (5) darstellt, wobei der Schiebedeckel (3) entlang des Randes (11) der Ausnehmung eine nach oben vorstehende Randerhöhung (11') aufweist.

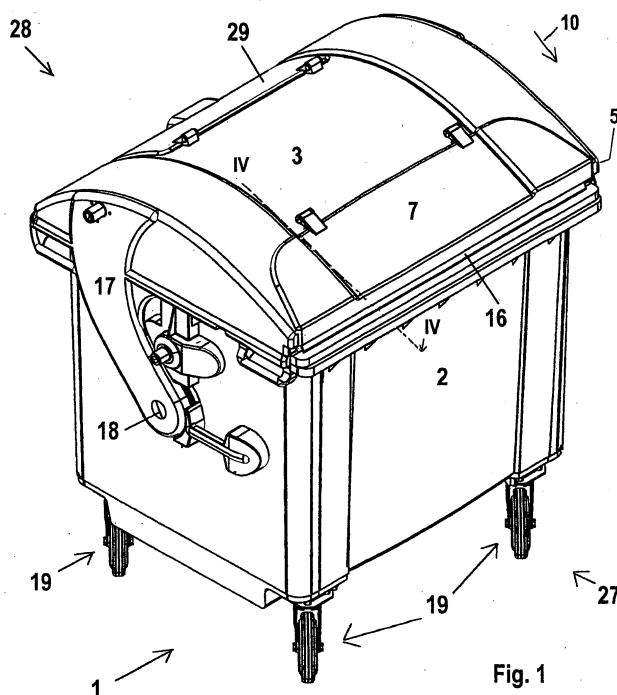


Fig. 1

Beschreibung

I. Anwendungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft Müllbehälter, deren topfförmiger, oben offener Korpus, der meist auf vier Rädern ruht, mittels eines Deckels verschließbar ist.

II. Technischer Hintergrund

[0002] Bei diesen Müllbehältern, die in Deutschland in der Regel 1100 Liter Volumen fassen, sind Deckellösungen als Klappdeckel (angelenkt an der Hinterkante) oder als Schiebedeckel (Aufschieben nach hinten) bekannt. Die Schiebedeckel sind dabei in aller Regel als Schwingdeckel ausgebildet, in dem der Deckel und auch der Korpus in der Seitenansicht betrachtet an der Oberkante kreisbogenförmig ausgebildet ist und von dem Schwingdeckel etwa in der Mitte ein Schwingarm nach unten, meist auf der Außenseite des Korpus nach unten, reicht und dort am Korpus in als Lagerzapfen ausgebildeten Schwingachsen schwenkbar gelagert ist.

[0003] Bei derartigen Schiebedeckeln, insbesondere den Schwingdeckeln, wird häufig eine Kindersicherung gefordert, die verhindern soll, dass ein Kind, welches beispielsweise seinen Kopf aus Neugier in die Öffnung des Behälters hält, beim sich schließenden Schwingdeckel zwischen der Vorderkante des Schwingdeckels und der vorderen Oberkante des Korpus eingeklemmt und gar stranguliert wird.

[0004] Da die Schwingdeckel entweder aufgrund ihres Eigengewichtes, aufgrund Metallkonstruktionen, oder aufgrund einer Federunterstützung des Schließmechanismus, die jeweils eine zuverlässige automatische Schließung bewirken sollen, relativ hohe Schließkräfte entwickeln, ist die sogenannte Kindersicherung von der europäischen Norm EN840 vorgeschrieben.

[0005] Als Kindersicherung sind daher mechanische Lösungen bekannt, die beim Schließen des Deckels meist formschlüssig ein Anhalten des Deckels vor der endgültigen Schließung bewirken in einer Position, in der ein Kind noch nicht eingeklemmt werden könnte. Die endgültige Schließposition erreicht der Deckel erst nach aktiver Betätigung der Kindersicherung, was in der Regel nur über einen Betätigungsmechanismus möglich ist, wie er ausschließlich von Erwachsenen betätigt werden kann, beispielsweise aufgrund eines zu großen Abstandes zweier getrennter Auslöser oder ähnlichem.

[0006] Ein solcher vorbeschriebener Mechanismus, wie er beispielsweise in der EP-A-98115018 beschrieben ist, erfordert einen relativ hohen Aufwand für Herstellung und nachträgliche Montage am Müllbehälter.

[0007] Eine Kindersicherung kann darin bestehen, dass die Vorderkante des Schiebedeckels, insbesondere des Schwingdeckels, als separater Sekundärdeckel im Schiebedeckel ausgebildet ist, wie es die DE 92 05 547 offenbart.

[0008] Problematisch bei dieser Konstruktion ist es, dass bei Regen durch die von den Sekundärdeckeln zu verschließenden Öffnungen Regenwasser in den Korpus laufen kann.

[0009] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine einfachere und kostengünstigere Lösung für eine Kindersicherung zur Verfügung zu stellen, bei der ein Eindringen von Regenwasser in den Müllbehälter vermieden wird.

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

[0011] Bei einer Konstruktion mit Sekundärdeckel muss ein Kind, falls es zwischen der Vorderkante des Schiebedeckels und der Frontkante des Korpus eingeklemmt wird, nicht die Schließkraft des gesamten Schiebedeckels überwinden, um sich aus dieser Klemmung zu befreien, sondern lediglich die Schließkraft dieses Sekundärdeckels überwinden.

[0012] Im folgenden wird von dem Schiebedeckel immer konkret als von einem Schwingdeckel gesprochen, ohne die Erfindung hierauf zu beschränken, da der Schwingdeckel bei derartigen Müllbehältern aufgrund des Platzbedarfs die häufigste Lösung des Schiebedeckels darstellt.

[0013] Da der Sekundärdeckel aufgrund seiner konstruktiven Lösung und vor allem aufgrund seiner geringeren Größe im Vergleich zum gesamten Schiebedeckel leichter ausgeführt werden kann und geringere Schließkräfte entwickelt, ist auch ein Kind in der Lage, diesen Sekundärdeckel selbsttätig zu öffnen und sich aus einer Klemmung zu befreien.

[0014] Um dabei eine zuverlässige Kindersicherung zu bewirken, ist die Frontkante des Schwingdeckels zurückversetzt und bildet dadurch eine Ausnehmung, die vom Sekundärdeckel in dessen geschlossener Stellung verschlossen wird, wobei sich diese Ausnehmung im wesentlichen über die gesamte Frontkante des Schwingdeckels erstreckt, damit keine Restbreite einer feststehenden Frontkante des Schwingdeckels verbleibt, die ausreichend wäre, um ein Einklemmen zwischen dieser Restbreite der Frontkante und der Vorderkante des Korpus zu bewirken.

[0015] Die Ausnehmung ist daher vorzugsweise so breit, dass sie die gesamte Innenbreite der Öffnung des Korpus überdeckt, an der ausschließlich eine solche Verklammerung erfolgen könnte.

[0016] Die Frontkante des Schwingdeckels ist in Form der Ausnehmung so weit zurückversetzt, dass die Ausnehmung eine Tiefe besitzt, die groß genug ist, um ein Einklemmen z.B. eines Kindes zu verhindern. Die Tiefe der Ausnehmung beträgt deshalb gemäß EN 840-6 vorzugsweise mindestens 181 mm, also den Korpusdurchmesser eines Kindes.

[0017] Gleichzeitig ist der Sekundärdeckel nicht größer als zur Vermeidung einer Klemmung unbedingt notwendig, um sein Eigengewicht und damit die von ihm bewirkten Schließkräfte nicht zu hoch werden zu lassen.

Zur Minimierung der Schließkräfte kann der Sekundärdeckel in Öffnungs-Richtung vorzugsweise mittels Federkraft vorgespannt werden.

[0018] Auch sollte die Anlenkung des Sekundärdeckels am Schwingdeckel bzw. Schiebedeckel noch so weit vorne liegen, dass auch bei einem - bei horizontal stehendem Behälter - vollständig geöffneten Schiebedeckel bzw. Schwingdeckel der Sekundärdeckel sich noch nicht selbsttätig aufgrund der Schwerkraft von der geschlossenen Lage in die geöffnete Lage des Sekundärdeckels gegenüber dem Schwingdeckel bewegt.

[0019] Als konstruktive Lösung des Sekundärdeckels stehen mehrere Varianten zur Verfügung:

[0020] Die einfachste und deshalb wohl zu bevorzugende Lösung ist diejenige der Ausbildung des Sekundärdeckels als Klappdeckel, der auf der Oberseite des Schiebedeckels knapp hinter dem Ende der Ausnehmung über Scharniere am Schwingdeckel angelenkt ist und im geschlossenen Zustand auf den Randbereichen des Schwingdeckels neben dessen Ausnehmung aufliegt.

[0021] Eine weitere Möglichkeit ist die Ausbildung als Klappdeckel, dessen Anlenkung jedoch nicht am hinteren Ende des Klappdeckels erfolgt, sondern etwa in dessen mittlerem Bereich, so dass der hinter der Schwenkachse liegende Teil des Klappdeckels im geschlossenen Zustand an der Unterseite des Schwingdeckels anliegt, während der vordere Teil auf der Oberseite des Schwingdeckels aufliegt.

[0022] Dabei ist darauf zu achten, daß die Anlenkung des Klappdeckels ausreichend weit nahe der Vorderkante des Schiebedeckels liegt, um beim Öffnen des Schiebedeckels und demgegenüber geöffnetem Klappdeckel eine Kollision zwischen dem ins Innere des Korpus ragenden Teiles des Klappdeckels und der hinteren Wand des Korpus zu vermeiden.

[0023] Dies reduziert die benötigte Öffnungskraft in Relation zum Gesamtgewicht des Sekundärdeckels, da jedoch die zum Vermeiden der Klemmung notwendige Tiefe der Abstand zwischen der Vorderkante des Korpus und der Schwenkachse eines solchen Klappdeckels wäre, ist der Klappdeckel insgesamt bei dieser Lösung annähernd doppelt so groß wie bei der vorgeschriebenen Ausführungsform, abgesehen von Dichtigkeitsproblemen gegen Eindringen der Niederschläge.

[0024] Möglich ist auch die Ausführung des Sekundärdeckels als Sekundär-Schiebedeckel, der dann gegenüber dem Schwingdeckel geführt ist in einer Richtung vorzugsweise parallel zur Schließrichtung des primären Schiebe-Deckels, zum Beispiel des Schwingdeckels.

[0025] Als Sekundärdeckel kommen auch Drehdeckel in Frage, die z.B. auf der Oberseite des Schwingdeckels von einer geschlossenen in eine geöffnete Stellung verdreht werden können durch Drehung um eine Drehachse, die im wesentlichen lotrecht zur Oberseite bzw. Ebene des Schwingdeckels steht. Dabei empfehlen sich vorzugsweise mehrteilige Ausbildungen des

Sekundärdeckels, z.B. zwei Teile, deren Schwenkachsen knapp außerhalb der hinteren Eckbereiche der Ausnehmung am Schwingdeckel befestigt sind, und die Ausnehmung je zur Hälfte von dem einen oder dem anderen Teil des Sekundärdeckels verschlossen werden.

[0026] Eine weitere Variante der Ausführungsform des Sekundärdeckels als Schiebedeckel ist die Ausführung als Faltdeckel, dessen beide Teile um eine Achse parallel zur Vorderkante gelenkig miteinander verbunden sind. Der hintere Teil ist wie bei der Klappdeckel-Lösung gelenkig z. B. auf der Oberseite des Schwingdeckels befestigt, während die Vorderkante des vorderen Teils entweder entlang der Oberseite des Schwingdeckels entgegen der Schließrichtung nach hinten verschiebbar ist und/oder auch von dieser komplett nach oben abgehoben werden kann.

[0027] Der Sekundärdeckel weist dabei die in vielen Ländern vorgeschriebene Gummilippe im Bereich der Vorderkante auf, die ein Einklemmen von kleinen Gegenständen wie etwa Fingern zwischen Schwingdeckel und Vorderkante des Korpus vermeidet.

[0028] Zu diesem Zweck ist die Gummilippe an der Unterseite des Deckels, in diesem Fall des Sekundärdeckels, befestigt und erstreckt sich schräg nach vorne unten bis zur Anlage auf der Oberfläche der Oberkante des Korpus, wobei sich die Gummilippe über die gesamte Breite, also die Frontkante, des Schwingdeckels, in diesem Falle also des Sekundärdeckels, erstreckt.

[0029] Die Gummilippe kann dazu verwendet werden, um z. B. bei der Ausbildung des Sekundärdeckels als Klappdeckel dessen Öffnung für ein Kind zu erleichtern: Wenn beispielsweise die Gummilippe unter einem spitzen Winkel von 20° bis 80°, insbesondere von 30° bis 60° schräg nach vorne unten abfällt, wird ein Kind, welches zwischen Schwingdeckel und Oberkante des Korpus mit dem Hals eingeklemmt ist, automatisch versuchen, den Kopf im wesentlichen horizontal durch Wegbewegen vom Müllbehälter zu befreien. Dabei gleitet der Kopf auf der schrägen Innenseite der Gummilippe ab, die dadurch zusammen mit dem Sekundärdeckel nach oben gedrückt wird und die Öffnung des Sekundärdeckels bewirkt.

[0030] Ferner kann der Schiebedeckel, vorzugsweise auf der vom Sekundärdeckel abgewandten, gegenüberliegenden Seite, einen weiteren Sekundärdeckel, den Beladedeckel, aufweisen. Dieser stellt im geschlossenen Zustand vorzugsweise keinen Bestandteil der Hinterkante des Schiebedeckels dar, sondern verschließt eine vollständig vom Schiebedeckel umschlossene Beladeöffnung. Bei Ausbildung des Beladedeckels als Klappdeckel, der auf der Oberseite des Schiebedeckels neben der Beladeöffnung angelenkt ist, liegt der Beladedeckel im geschlossenen Zustand auf dem Randbereich um die Beladeöffnung herum auf.

[0031] Der Beladedeckel dient vor allem dem Einwurf von Müll in den Behälter von der Rückseite des Behälters her, was dann notwendig ist, wenn - wie in einigen Ländern üblich - die Behälter am Straßenrand aufge-

stellt verbleiben und dann mit ihrer Vorderkante zur Fahrbahn hin stehen, was für das automatische Erfassen und Entleeren der Behälter durch ein Sammelfahrzeug sinnvoll ist, und dann mit der Rückkante zu den Häusern hin stehen und beladbar sind.

[0032] Durch eine Trennwand im Korpus des Behälters können Sekundärdeckel bzw. durch Öffnen des gesamten Schiebedeckels oder Öffnen des Beladedeckels andererseits auch zum Einwurf von verschiedenen Müllfraktionen in die verschiedenen Kammern des Korpus benutzt werden.

[0033] Bei allen Öffnungen oder Ausnehmungen im Schiebedeckel, insbesondere Schwingdeckel, die durch Sekundärdeckel oder Beladedeckel im geschlossenen Zustand verschlossen werden, tritt das zusätzliche Problem auf, daß trotz der konvex nach oben gewölbten Oberseite des Schiebedeckels, insbesondere Schwingdeckels, bei Regen ein Hineinlaufen von Regenwasser durch die von den Sekundärdeckeln zu verschließenden Öffnungen in den Korpus des Behälters vermieden werden muß. Dies wird in aller Regel durch eine im Schiebedeckel ausgebildete, um die jeweilige Öffnung bzw. Ausnehmung herum verlaufende Randerhöhung bewirkt, die jedoch nur dann zufriedenstellend funktioniert, wenn in Richtung eines freien Ablaufes des Regenwassers die Randerhöhung bzw. der entsprechende Bereich des Schiebedeckels, von dem aus sich die Randerhöhung nach oben aufragt, immer bergab bzw. maximal horizontal, nicht jedoch bergauf, verläuft (bei horizontal stehendem Behälter).

[0034] Bei einem umlaufend geschlossenen Rand wie bei der Beladeöffnung wird dies erreicht, indem die bei einer etwa rechteckigen Öffnung quer zur Schließrichtung des Schiebedeckels verlaufende Ober- und Unterabnten entweder horizontal verlaufen oder bei der Oberkante diese von einem erhöhten Punkt in der Mitte aus leicht schräg nach außen unten verläuft. Sofern die Fläche des Schiebedeckels, in der sich der Beladedeckel und die Beladeöffnung befindet, in Querrichtung horizontal verläuft und keine Absätze aufweist, ist dies unproblematisch.

[0035] Der Sekundärdeckel dagegen erstreckt sich über eine Ausnehmung, die sich fast über die gesamte Breite des Schiebedeckels erstreckt. Hierbei tritt das Problem auf, daß Schiebedeckel, insbesondere bei Ausbildung als Schwingdeckel, aus Gründen der höheren Steifigkeit und Gewichtsoptimierung in Querrichtung nicht eben ausgebildet sind, sondern - wenigstens in ihrer nach außen weisenden Oberseite - Absätze aufweisen, und insbesondere einen mittleren, tiefer liegenden Bereich, vorzugsweise in Form eines gleich breiten, in Schließrichtung über die gesamte Länge des Schwingdeckels sich erstreckenden Streifens. Gegenüber diesem tieferen mittleren Bereich sind die äußeren Bereiche höher liegend, und dementsprechend ist am Übergang ein ebenfalls in Schließrichtung verlaufender Absatz jeweils vorhanden.

[0036] Würde der Rand der Ausnehmung für den Se-

kundärdeckel vom mittleren Bereich zum äußeren Bereich in Querrichtung, also im 90°-Winkel zur Schließrichtung, nach außen verlaufen, so würde er im Bereich des Absatzes von der Mitte zu den Seitenflächen hin ansteigen, mit der Folge, daß im mittleren Bereich vom höchsten Punkt des Schiebedeckels bzw. Schwingdeckels nach unten gegen den Rand strömendes Regenwasser nicht zur Seite hin frei abfließen könnte.

[0037] Um dies zu vermeiden, verläuft der Rand im Bereich des Absatzes nicht nur in Querrichtung zu den Seitenflächen hin, sondern gleichzeitig nach unten zur Frontkante des Schiebedeckels bzw. Schwingdeckels hin mit einer solchen Schrägstellung, daß in Richtung zu den Frontecken hin nach wie vor ein Gefälle nach unten und damit ein Ablauf des Wassers gewährleistet ist.

[0038] Aus dem gleichen Grund verläuft auch im mittleren, tiefliegenden Bereich der Rand nicht exakt horizontal, sondern ist bogenförmig oder giebelförmig leicht gewölbt mit einem höchsten Punkt etwa in der Mitte.

[0039] Da gleichzeitig sichergestellt sein muß, daß die Breite der Ausnehmung an der Vorderkante wenigstens die gesamte Innenbreite des Korpus überdeckt, um im Bereich der Frontecken des Schiebedeckels ein Einklemmen eines Kindes zu vermeiden, muß von dort aus der Rand der Ausnehmung steil, annähernd parallel zur Schließrichtung, nach hinten ansteigen.

[0040] Dadurch ergibt sich insgesamt für die Ausnehmung in der Aufsicht betrachtet eine etwa hutförmige Kontur.

[0041] Durch das Hineinreichen der Ausnehmung für den Sekundärdeckel in die Vorderkante des Schwingdeckels, und zwar über den wesentlichen Bereich dessen Breite, wird die Stabilität des Schiebedeckels drastisch reduziert. Im Grunde gilt dies auch für die Beladeöffnung auf der gegenüberliegenden Seite des Schiebedeckels, wegen dessen umlaufend geschlossener Kontur ist dort jedoch eine Kompensation dieses Stabilitätsverlustes durch eine ausreichend stark dimensionierte umlaufende Randerhöhung möglich.

[0042] Da die Ausnehmung für den Sekundärdeckel nicht umlaufend geschlossen, also allseitig vom Schiebedeckel umgeben ist, ist hier eine Kompensation des Stabilitätsverlustes durch die Randerhöhung, die primär der Regenwasserableitung dient, nicht oder mit nur so großer Materialstärke möglich, so daß eine unerwünscht starke Gewichtszunahme die Folge wäre.

[0043] Deshalb wird die Randerhöhung als wenigstens hinsichtlich des Querschnittes allseitig geschlossener Hohlraum ausgebildet, was bei Spritzgußherstellung des Schiebedeckels mittels Blasformtechnik oder Wasserinjektionstechnik möglich ist.

[0044] Die rohrförmige Ausbildung der Randerhöhung an der Ausnehmung des Sekundärdeckels, die sich insbesondere über die gesamte Länge des Randes erstreckt, reduziert nicht nur das Gewicht, sondern wegen der geschlossenen Querschnittsform auch die Ver-

windungssteifigkeit nicht nur des Randbereiches der Ausnehmung, sondern des gesamten Schiebedeckels.

[0045] Ein zusätzlicher Vorteil wird erzielt, wenn auch die Stirnflächen dieses rohrförmigen Hohlraumes und nicht nur deren Querschnitt verschlossen sind, weil dadurch einerseits das Eindringen von Verschmutzungen und dadurch eine unerwünschte Gewichtszunahme vermieden wird.

c) Ausführungsbeispiele

[0046] Eine Ausführungsform gemäß der Erfindung ist im folgenden beispielhaft näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht des Müllbehälters mit geschlossenen Deckeln,

Fig. 2: denselben Behälter mit geöffnetem Schwingdeckel, jedoch geschlossenem Sekundärdeckel,

Fig. 3a: denselben Behälter gemäß Fig. 1 und 2 mit geschlossenem Schwingdeckel, jedoch geöffnetem Sekundärdeckel,

Fig. 3b: eine Darstellung ähnlich Fig. 3a,

Fig. 4: eine Schnittdarstellung entlang der Linie IV-IV der Fig. 1,

Fig. 5: eine Aufsicht auf den Schiebedeckel 3 direkt von oben,

Fig. 6: einen Teilschnitt durch den Schiebedeckel der Fig. 5 entlang der Linie VI-VI, und

Fig. 7: einen Teilschnitt durch den Schiebedeckel 3 der Fig. 5 entlang der Linie VII-VII.

[0047] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht einen vollständig geschlossenen Müllbehälter 1, der einen topfförmigen, in der Aufsicht etwa rechteckigen, oben offenen Korpus 2 umfasst, der jeweils in den Eckbereichen auf vier Rädern 19 steht, und dessen obere Öffnung 22, die in der offenen Stellung der Fig. 2 erkennbar ist, von einem Schwingdeckel 3 verschlossen ist.

[0048] Der Schwingdeckel 3 ist in bekannter Art und Weise über Schwingarme 17, die seitlich außen am Korpus 2 nach unten führen, über zapfenförmig ausgebildete Schwingachsen 18 an den Außenseiten des Korpus 2 gelagert.

[0049] Da derartige Schwingdeckel 3 in aller Regel nur in eine Richtung geöffnet werden können, wird hierüber eine Vorderseite 27 des Müllbehälters 1 definiert, nahe der sich beim Aufschieben des Schwingdeckels 3 die Öffnung 22 des Korpus zu öffnen beginnt, sowie eine demgegenüber abgewandte Rückseite 28.

[0050] Im Schwingdeckel 3 der ausgeführten Bauform ist nahe der Rückseite 28 ein Beladendeckel 29 im Schwingdeckel 3 als Klappdeckel angeordnet, was im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch unerheblich ist.

[0051] Das Wesentliche für die vorliegende Erfindung ist die - vor allem in Fig. 3 im geschlossenen Zustand des Schwingdeckels 3 zu erkennende - Ausnehmung 6 im vorderen Bereich des Schwingdeckels 3, die in dessen Frontkante 5 hineinreicht.

[0052] Die Frontkante 5 des Schwingdeckels 3 ist also in Form einer Ausnehmung 6 über den gesamten Bereich der Frontkante 5 zurückversetzt und wird durch einen Sekundärdeckel 7, der als Klappdeckel ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand verschlossen. Die Vorderkante 4 des Sekundärdeckels 7 bildet dann die Frontkante 5 des Schwingdeckels 3. Der Sekundärdeckel 7, welcher in Fig. 3 ebenso wie der rückseitige Beladendeckel 29 im geöffneten Zustand dargestellt ist, sind funktional unabhängig voneinander, können jedoch theoretisch identisch ausgebildet werden.

[0053] Auch die Öffnungen, die durch diese beiden Deckel verschlossen werden, können identisch ausgebildet sein, also Ausnehmungen darstellen, die die Frontkante des Schwingdeckels durchbrechen, oder sie können dergestalt unterschiedlich ausgebildet sein - trotz identischer Bauform der Deckel 7 und 29 - dass diese Frontkante bei der rückseitigen Öffnung im Schwingdeckel 3 vorhanden ist und die Stabilität des Schwingdeckels 3 verbessert.

[0054] Der Sekundärdeckel 7 ist - wie am besten in Fig. 1 und 3a erkennbar - mittels Scharnieren 15 hinter dem hinteren Ende der Aussparung 6 auf der Oberseite des Schwingdeckels 3 schwenkbar befestigt, und kann nach oben aufgeklappt werden. Die Öffnungsrichtung 30 des Sekundärdeckels 7 verläuft daher - wie vor allem die Schnittdarstellung der Fig. 4 gut zeigt - steil, fast senkrecht nach oben und damit etwa im rechten Winkel zur Schließrichtung 10 des Schwingdeckels 3, die entlang der Bogenkontur der Seitenwangen 25, also der über die horizontale, durch Vorderkante 20 und Rückkante des Korpus gebildete, Öffnungsebene überstehenden Bereiche der Seitenflächen.

[0055] Das Zurückversetzen der Frontkante 5 des Schwingdeckels 3 in Form der Ausnehmung 6 soll das Einklemmen zwischen Schwingdeckel 3 und Oberkante 20 des Korpus 2 im vorderen Bereich verhindern.

[0056] Die Breite 8, also die Erstreckung der Ausnehmung 6 im Schwingdeckel 3 entlang dessen Frontkante 5, ist deshalb mindestens so groß wie die Innenbreite 21 der Öffnung 22 des Korpus 2.

[0057] Die verbleibende Restbreite 13 des Schwingdeckels 3 beidseits neben der Breite 8 der Ausnehmung 6 befindet sich somit außerhalb der Innenbreite 21 der Öffnung 22 des Korpus in der Aufsicht betrachtet, und dient einerseits als Auflagefläche für den Randbereich des geschlossenen Sekundärdeckels 7 und andererseits der Führung des Schwingdeckels 3 gegenüber

den Seitenwangen 25 des Korpus 2:

[0058] Zu diesem Zweck ragen von der Unterseite dieser Restbreite 13 des Schwingdekkels 3 Führungsfortsätze 24 nach unten, die damit eine formschlüssige Führung des Schwingdeckels 3 in Querrichtung, also quer zur Schließrichtung 10, gegenüber dem Korpus 2 bewirken, indem diese Führungsfortsätze 24 auf der Innenseite der Seitenwangen 25 bis unterhalb deren Oberkante nach unten ragen mit geringem Seitenabstand zur Innenfläche dieser Seitenwangen 25.

[0059] Die Ränder 11 der Ausnehmung 6 verlaufen nicht parallel, sondern leicht schräg zu den Seitenflächen des Schwingdeckels 3 nach hinten aufeinander zu, und bilden zusätzlich mittels in die Ausnehmung 6 hineinragender Kröpfungen eckförmige Vorsprünge 31 in der Ebene des Schwingdeckels 3 nahe der rückwärtigen Kante der Ausnehmung 6, auf welcher der Sekundärdeckel 7 im geschlossenen Zustand aufliegen kann.

[0060] An der Vorderkante 4 des Sekundärdeckels 7 ist die an sich von Schwingdeckeln bereits bekannte Gummilippe 16 vorhanden, die ein Einklemmen von Fingern und anderen kleinen Gegenständen verhindern soll:

[0061] Die Vorderkante des Sekundärdeckels 7 reicht nicht ganz, sondern nur bis auf wenige Zentimeter von oben gegen die Oberkante 20 des Korpus 2 im Frontbereich herab.

[0062] Die verbleibende Differenz wird überdeckt durch die Gummilippe 16, die an der Unterseite im Frontbereich des Sekundärdeckels 7 befestigt, beispielsweise verschraubt, ist und von dort schräg nach unten vorne bis auf die Oberkante 20 des Korpus 2 herabreicht. Dabei soll die etwa plattenförmige Gummilippe 16 unter einem spitzen Winkel 26 von etwa 30° bis 60° nach vorne unten verlaufen, die ein Herausziehen z. B. eines eingeklemmten Körperteiles eines Kindes durch Hochdrücken des Sekundärdeckels 7 in deren Öffnungsrichtung 30 aufgrund der Schrägstellung der Gummilippe 16 erleichtert.

[0063] Die Tiefe 9 der Aussparung 6 ist - auch im Bereich der seitlichen hinteren Vorsprünge 31 - noch groß genug, um ein Einklemmen eines Kindes zu verhindern, also größer als wenigstens 181 mm.

[0064] Die Figuren 1 - 3 zeigen ferner einen Belade- deckel 29, der im geschlossenen Zustand eine Belade- öffnung 29' verschließt, die sich auf der von der Vorder- kante 4 des Schwingdeckels 3 gegenüberliegenden Hälfte befindet und eine vom Schwingdeckel 3 vollständig umschlossene Öffnung darstellt, wie vor allem die Aufsicht auf den Schwingdeckel in Fig. 5 zeigt. Der Be- ladedeckel 29 ist als Klappdeckel ausgebildet, der auf der Oberseite des Schwingdeckels 3 oberhalb der Be- ladeöffnung 29' durch zwei Scharniere angelenkt ist, und im geschlossenen Zustand auf dem Rand des Schiebedeckels 3 um die Beladeöffnung 29' herum auf- liegt. Zum Ausgleich des Stabilitätsverlustes des Schie- bedeckels 3 durch die Beladeöffnung 29' weist der Schiebedeckel umlaufend um die Beladeöffnung 29' ei-

ne Randerhöhung 11" auf, die aus einer einfachen, ein- stückigen Aufwölbung des Materials des Schiebedek- kels 3 nach oben besteht, und daneben auch der Ablei- tung des Regenwassers dient.

[0065] Die Figuren, insbesondere Fig. 3a, zeigen fer- ner, daß die nach außen weisende Oberseite des Schwingdeckels 3 in Querrichtung 40 nicht horizontal verläuft, sondern zur Optimierung der Steifigkeit des Schwingdeckels 3 bei geringst möglichem Materialver- brauch wenigstens auf der Oberseite, insbesondere auch auf der Unterseite, zwei Absätze 32 aufweist. Da- durch entsteht ein bandförmig in Schließrichtung 10 ver- laufender mittlerer, tiefer liegender Bereich 33 in der Oberseite des Schwingdeckels 3, der insbesondere ei- ne gleich bleibende Breite aufweist, und demgegenüber sich außen, zu den Stirnflächen des Behälters hin, an- schließende höher liegende, äußere Bereiche 34, zwi- schen welchen die Absätze 32 ausgebildet sind.

[0066] Aus Gründen der Regenwasserableitung und Versteifung des Schwingdeckels 3 muß auch bei der Ausnehmung 6 für den Sekundärdeckel 7 eine entlang des Randes 11 verlaufende Randerhöhung 11' (deren Vorhandensein Fig. 3b von Fig. 3a unterscheidet) am Schiebedeckel 3 entlang des Randes 11 nach oben auf- ragend ausgebildet sein. Da sich die Ausnehmung 6 je- doch über den Absatz 32 hinweg erstrecken muß, da sie bis nahe an die Frontecken 12a,b heranreichen muß, muß der Absatz 32 überwunden werden, ohne daß der Rand 11 bzw. dessen Randerhöhung 11' dort von der Mitte zu den Frontecken 12a,b hin einen anstei- genden Abschnitt aufweist, der das Abfließen des Re- genwassers zu den Frontecken 12a,b hin verhindern würde.

[0067] Zu diesem Zweck verläuft wenigstens die Ran- derhöhung 11', insbesondere auch der Rand 11 selbst, vom mittleren, tiefer liegenden Bereich 33 aus so schräg nach außen unten in Richtung auf die Frontecken 12a, b des Schwingdeckels 3 hin, daß trotz des in Querrich- tung 40 verlaufenden Absatzes 32 nach oben sich ins- gesamt ein Abfallen derjenigen Fläche in der Oberseite des Schwingdeckels 3 ergibt, von dem aus sich die Ran- derhöhung 11' nach oben erstreckt. Aus dem gleichen Grund ist der mittlere, im tiefer liegenden Bereich 33 be- findliche, Bereich der Randerhöhung nicht horizontal ausgeführt, sondern leicht ballig oder dachförmig mit ei- nem höchsten Punkt vorzugsweise in der Mitte.

[0068] Da gleichzeitig der Rand 11 sich von den Fron- tecken 12a,b aus steil nach hinten, also vollständig oder annähernd parallel zur Schließrichtung 10, nach hinten erstrecken muß, um ein Einklemmen eines Kindes zu vermeiden, ergibt sich die in Fig. 5 ersichtliche Hutform der Ausnehmung 6 mit der größten Tiefe 9 im mittleren Bereich 33 und einer demgegenüber geringeren Tiefe 9' in den äußeren Bereichen 34, wobei - aus den oben beschriebenen Gründen - sowohl im mittleren Bereich 33 als auch in den äußeren Bereichen 34 die Tiefe 9 bzw. 9' von der Längsmitte 39, also der Mitte durch den Behälter und damit den Schwingdeckel 3 verlaufend in

Schließrichtung 10, aus - nach außen, also zu den Stirnflächen 37 hin, ständig abnimmt.

[0069] Wie die Figuren 1 und 3 zeigen, besitzt der Sekundärdeckel 7 dagegen keine solche Hutform, sondern ist in etwa rechteckig mit vorzugsweise relativ stark gerundeten oberen Ecken ausgebildet, sowie einem vor allem in Fig. 3 erkennbaren, an der Oberkante und den Seitenkanten und damit auch den oberen Ecken durchgängig vorhandenen, nach unten umgebogenen Rand, den Deckelrand 41, der etwa die Höhe der Randerhöhung 11' besitzt. Aufgrund der Hutform der Ausnehmung 6 ist die Anlenkung des Sekundärdeckels 7 im Bereich des mittleren, tiefer liegenden Bereiches 33 am Schwingdeckel 3 vorgesehen, wie die dort vorhandenen zwei Paare von Befestigungsbohrungen für die Scharniere zeigen.

Der Deckelrand 41 einerseits und die Randerhöhung 11' andererseits weisen zwar in etwa die gleiche Höhe auf, sind jedoch im Detail so dimensioniert bzw. ist die Höhe der gelenkigen Anordnung des Sekundärdeckels 7 am Schiebedeckel bzw. Schwingdeckel 3 so gewählt, daß der Schiebedeckel 7 im Bereich der in die Ausnehmung 6 hineinragenden Ecken 31 des Schiebedeckels 3 mit seiner Unterseite dort auf der Oberseite der Randerhöhung 11' aufliegt, während der Rest des Sekundärdeckels 7 einerseits mit seiner als Gummilippe 16 ausgebildeten Vorderkante 4 auf der Frontkante 5 des Korpus 2 aufliegt und/oder mit seinem Deckelrand 41 auf der Oberseite des Schiebedeckels 3.

[0070] Ein Handgriff 35 ist in der Mitte der oberen Vorderkante des Sekundärdeckels 7 so angeordnet, daß mittels dieses Handgriffes 35 einerseits der Sekundärdeckel 7 nach oben aufgeklappt werden kann, andererseits aber auch bei geschlossenem Sekundärdeckel 7 der gesamte Schwingdeckel 3 nach hinten aufgeschoben werden kann.

[0071] Fig. 7 zeigt in einem Längsschnitt durch die Beladeöffnung 29', dessen Randerhöhung 11" aus einer einstückigen, einfachen Aufwölbung des Materials des Schwingdeckels 3 nach oben besteht, durchgängig umlaufend über den gesamten Umfang der Beladeöffnung 29' und vorzugsweise nicht von deren Rand zurückversetzt.

[0072] Fig. 6 zeigt einen Längsschnitt durch die Ausnehmung 6 im Schwingdeckel 3 entlang der Linie VI-VI, also im tiefer liegenden Bereich 33.

[0073] Dabei ist ersichtlich, daß die Randerhöhung 11' ebenfalls einstückig mit dem Schwingdeckel 3 zusammen ausgebildet ist und von diesem nach oben ragt, jedoch als Hohlkammerquerschnitt mit etwa rechteckigem bzw. rautenförmigem Querschnitt, der als einziger Hohlraum 36 sich entlang des gesamten Randes 11, also von der einen Frontecke 12a entlang der gesamten Seiten- und Oberkanten bis zur anderen Frontecke 12b, erstreckt, wie in Fig. 5 ersichtlich, und vorzugsweise auch an seinen stirnseitigen Enden, also den Frontecken 12a,b, ebenfalls dicht verschlossen ist, und damit einen allseitig umschlossenen Hohlraum 36 bildet.

Durch dieses im Querschnitt geschlossene Profil wird bei geringem Materialbedarf eine hohe Aussteifung der von der Randerhöhung umschlossenen Ausnehmung 6 und damit des gesamten Schwingdeckels 3 erreicht.

[0074] Fig. 6 zeigt ferner den Verlauf der Randerhöhung 11' im Bereich des Absatzes 32 zwischen dem tiefer liegenden mittleren Bereich 33 und dem höher liegenden Bereich 34 des Schwingdeckels 3, indem sowohl die Oberkante der überall gleichmäßig hohen Randerhöhung 11' als auch deren Fußpunkt, also Übergang zum Material des normalen Schwingdeckels 3, auch im Verlauf durch den Absatz 32 hindurch in Richtung zur jeweiligen Frontecke, z. B. 12b, ständig abfällt und damit den Abfluß des Regenwassers ermöglicht. Dem gleichen Zweck dient auch die in Fig. 5b ersichtliche leicht ballige Wölbung der Randerhöhung 11 im mittleren Bereich 33 mit einem höchsten Punkt in der Mitte.

20 BEZUGSZEICHENLISTE

[0075]

1	Müllbehälter
2	Korpus
3	Schwingdeckel
4	Vorderkante
5	Frontkante
6	Ausnehmung
7	Sekundärdeckel
8	Breite
9	Tiefe
10	Schließrichtung
11	Rand
11'	Randerhöhung
12a,b	Frontecke
13	Restbreite
14	Oberseite
15	Scharnier
16	Gummilippe
17	Schwingarm
18	Schwingachse
19	Rad
20	Oberkante
21	Innenbreite
22	Öffnung
23	Längsversteifung
24	Führungsfortsatz
25	Seitenwange
26	Winkel
27	Vorderseite
28	Rückseite
29	Beladedeckel
29'	Beladeöffnung
30	Öffnungsrichtung Sekundärdeckel
31	Vorsprünge
32	Absatz
33	mittlerer tiefer liegender Bereich

- 34 äußerer höher liegender Bereich
- 35 Handgriff
- 36 Hohlraum
- 37 Stirnfläche
- 39 Längsmittel
- 40 Querrichtung
- 41 Deckelrand
- 44 Hinterkante

Patentansprüche

1. Müllbehälter (1) mit

- einem topfförmigen Korpus (2) und
- einem diesen verschließenden Schiebedeckel, insbesondere Schwingdeckel (3), wobei der Schiebedeckel eine Ausnehmung (6) aufweist und am bzw. im Schiebedeckel ein Sekundärdeckel (7) angeordnet ist, dessen in Schließrichtung (10) vorne liegende Vorderkante (4) im geschlossenen Zustand des Schiebedeckels dessen Frontkante (5) darstellt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebedeckel entlang des Randes (11) der Ausnehmung (6) eine nach oben vorstehende Randerhöhung (11') aufweist.

2. Müllbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randerhöhung (11') als im Querschnitt vollständig umschlossener Hohlraum (36) ausgebildet ist, der insbesondere auch an seinen stirnseitigen Enden verschlossen und damit ein insgesamt geschlossener Hohlraum ist.

3. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hohlraum (36) durch Wasserinjektionstechnik beim Kunststoffspritzgießen erzeugt ist, insbesondere unter zunächst vollständiger Anfüllung des Forminnenraumes mit flüssigem Kunststoff und anschließendem Auspressen des Kunststoffvolumens des gewünschten Hohlraumes (36) mittels unter Druck stehendem Fluid, insbesondere Wasser.

4. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens hinsichtlich des Querschnittes vollständig geschlossene Randerhöhung (11') so dimensioniert ist, dass sie einen Beitrag zur Versteifung des Schiebedeckels, insbesondere Schwingdeckels (3), leistet.

5. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebedeckel, insbesondere Schwingdeckel (3), wenigstens auf seiner Oberseite einen in Schließrichtung (10) verlaufenden, mittleren, tiefe-

ren Bereich (33) und demgegenüber äußere höher liegende Bereiche (34) mit dazwischen ebenfalls vorzugsweise in Schließrichtung (10) verlaufenden Absätzen (32) aufweist und die Ausnehmung (6) so gestaltet ist, dass der Rand (11) bzw. die Randerhöhung (11') der Ausnehmung bei geschlossenem Schiebedeckel und horizontal stehendem Behälter (1) auch im Bereich des Absatzes (32) sich in Richtung des Verlaufs zur Frontkante (5), also zur Frontecke (12 a, b), hin ständig bergab verläuft.

6. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand (11) und/oder die Randerhöhung (11') im mittleren, tiefer liegenden Bereich (33) von einem mittleren höchsten Punkt aus in beide Richtungen schräg nach unten verläuft.

7. Müllbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch den Sekundärdeckel (7) verschließbare Ausnehmung (6) im Schiebedeckel eine quer zur Schließrichtung (10) gemessene Breite (8) aufweist, dass zwischen dem seitlichen Rand (11) der Ausnehmung (6) und den Frontecken (12a, b) des Schiebedeckels eine so geringe Restbreite (13) verbleibt, dass ein Festklemmen einer Person zwischen der Restbreite (13) und der Oberkante (20) des Korpus (2) des Müllbehälters (1) nicht möglich ist.

8. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite (8) der Ausnehmung (6) sich über die gesamte Innenbreite (21) der Öffnung (20) des Korpus (2) erstreckt.

9. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (6) eine in Schließrichtung (10) gemessene Tiefe (9) aufweist, die größer ist als 181 mm.

10. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sekundärdeckel (7) ein Klappdeckel ist, der insbesondere auf der Oberseite (14) des Schiebedeckels mittels wenigstens einem, insbesondere zwei, Scharnieren (15) angelenkt ist und im geschlossenen Zustand wenigstens teilweise auf der Oberseite (14) des Schiebedeckels aufliegt.

11. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sekundärdeckel ein Sekundär-Schiebedeckel ist, der am Schiebedeckel des Korpus (2) geführt ist.

12. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Se-

kundärdeckel ein Drehdeckel ist, insbesondere ein mehrteiliger Drehdeckel, der um eine Drehachse, welche lotrecht zur Oberfläche des Schiebedeckels steht, von einer offenen in eine geschlossene Stellung drehbar ist.

13. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Sekundärdeckel (7) an seiner Vorderkante (4) eine über die Vorderkante nach unten vorstehende Gummilippe (16) aufweist, die in geschlossenem Zustand von Schiebedeckel (3) und Sekundärdeckel (7) an der Oberkante (20) der Frontseite des Korpus (2) anliegt und an der Unterseite des Sekundärdeckels (7) in dessen vorderem Bereich befestigt ist,
- wobei die Gummilippe (16) schräg nach unten vorne ragt mit einem Winkel (26) zwischen der Gummilippe (16) und der Horizontalebene der Öffnung (22) des Korpus (2), der zwischen 10° und 70°, insbesondere zwischen 20° und 40° beträgt.

14. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der als Klappdeckel ausgebildete Sekundärdeckel (7) an seinem hinteren, von der Frontseite des Korpus (2) abgewandten Ende mittels Scharnieren (15) am Schiebedeckel angelenkt ist.

15. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der als Klappdeckel ausgebildete Sekundärdeckel (7) über die Scharniere (15) nach hinten vorsteht und sich mit seinem hinteren Bereich unterhalb des Schiebedeckels und mit seinem vorderen Bereich oberhalb des Schiebedeckels befindet.

16. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der seitliche Rand (11) der Ausnehmung (6) im Schiebedeckel von der Vorderkante aus schräg nach innen verläuft und insbesondere wenigstens einfach nach innen in die Ausnehmung (6) hinein gekröpft ist, so dass auf den dadurch gebildeten eckigen Vorsprüngen (31) des Schiebedeckels der Sekundärdeckel (7) aufliegt.

17. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sekundärdeckel (7) an seiner Unterseite in Schließrichtung (10) verlaufend wenigstens eine Längsversteifung (23) aufweist, die insbesondere integral zusammen mit dem Sekundärdeckel (7) ausgebildet ist.

18. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe (9) der Ausnehmung so gering, insbesondere nicht mehr als 30% der in Öffnungsrichtung gemessenen Erstreckung des Schiebedeckels ist, und insbesondere die Anordnung des Schwerpunktes des Sekundärdeckels (7) gegenüber dem Schiebedeckel so nahe an der Frontkante (5) des Schiebedeckels liegt, dass auch im vollständig geöffneten Zustand des Schiebedeckels bei einem horizontal stehenden Müllbehälter (1) der Sekundärdeckel (7) sich noch allein aufgrund der Schwerkraft in seine geschlossene Stellung bewegt.

19. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sekundärdeckel (7) ein Gewicht von weniger als 5 kg, insbesondere von weniger als 3 kg, besitzt und insbesondere als Rotations-Gussteil oder als Kunststoff-Spritzgussteil, insbesondere mit vollständig umschlossenen Hohlräumen in seinem Inneren, hergestellt, insbesondere durch Blasformtechnik, hergestellt ist.

20. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sekundärdeckel (7) ein Faltdackel ist, dessen wenigstens zwei gelenkig miteinander entlang einer parallel zur Vorderkante verlaufenden Linie verbundenen Teile mit dem Verbindungsbereich nach oben aufschiebbar sind, während die Hinterkante des hinteren Teiles gelenkig mit dem Schiebedeckel verbunden ist und die Vorderkante des vorderen Teiles entlang des Schiebedeckels geführt ist.

21. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sekundärdeckel (7) in Richtung seiner Öffnung mittels Federkraft vorgespannt ist.

22. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Schiebedeckel neben dem in Schließrichtung (10) vorne liegenden Sekundärdeckel (7), der im geschlossenen Zustand des Schiebedeckels teilweise dessen Vorderkante (5) darstellt, nahe der der Vorderkante (4) gegenüberliegenden Hinterkante (44) ein Beladedeckel (29) im Schwingdeckel (3) angeordnet ist, der insbesondere als aufliegender Klappdeckel ausgeführt ist.

23. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Beladedeckel (29) selbsttätig im geöffneten Zustand verbleibt, jedoch bei Öffnen des Schiebedeckels über einen definierten Punkt hinaus sich selbsttätig in den geschlossenen Zustand bewegt.

24. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beladedeckel (29) auf einem erhöhten umlaufenden Rand der diesbezüglichen Beladeöffnung (29') im Schiebedeckel aufliegt.

5

25. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Sekundärdeckel (7) und Beladedeckel (29) separat und unabhängig voneinander zu öffnen und zu schließen sind und insbesondere keine mechanische Wirkverbindung zwischen den beiden besteht.

10

26. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Sekundärdeckel (7) wenigstens ein Handgriff (35) so angeordnet ist, dass mittels des Handgriffes (35) einerseits bei geschlossenem Sekundärdeckel (7) der Schiebedeckel in die geöffnete Stellung geschoben werden kann und andererseits auch der Sekundärdeckel (7) gegenüber dem Schiebedeckel geöffnet werden kann.

15

20

27. Müllbehälter nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (35) nahe der Vorderkante des Sekundärdeckels (7) angeordnet ist.

25

28. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebedeckel, insbesondere Schwingdeckel (3), als Rotations-Gussteil oder als Kunststoff-Spritzgussteil, insbesondere mit vollständig umschlossenen Hohlräumen in seinem Inneren, hergestellt, insbesondere durch Blasformtechnik oder durch Water-Injection-Technik hergestellt ist.

30

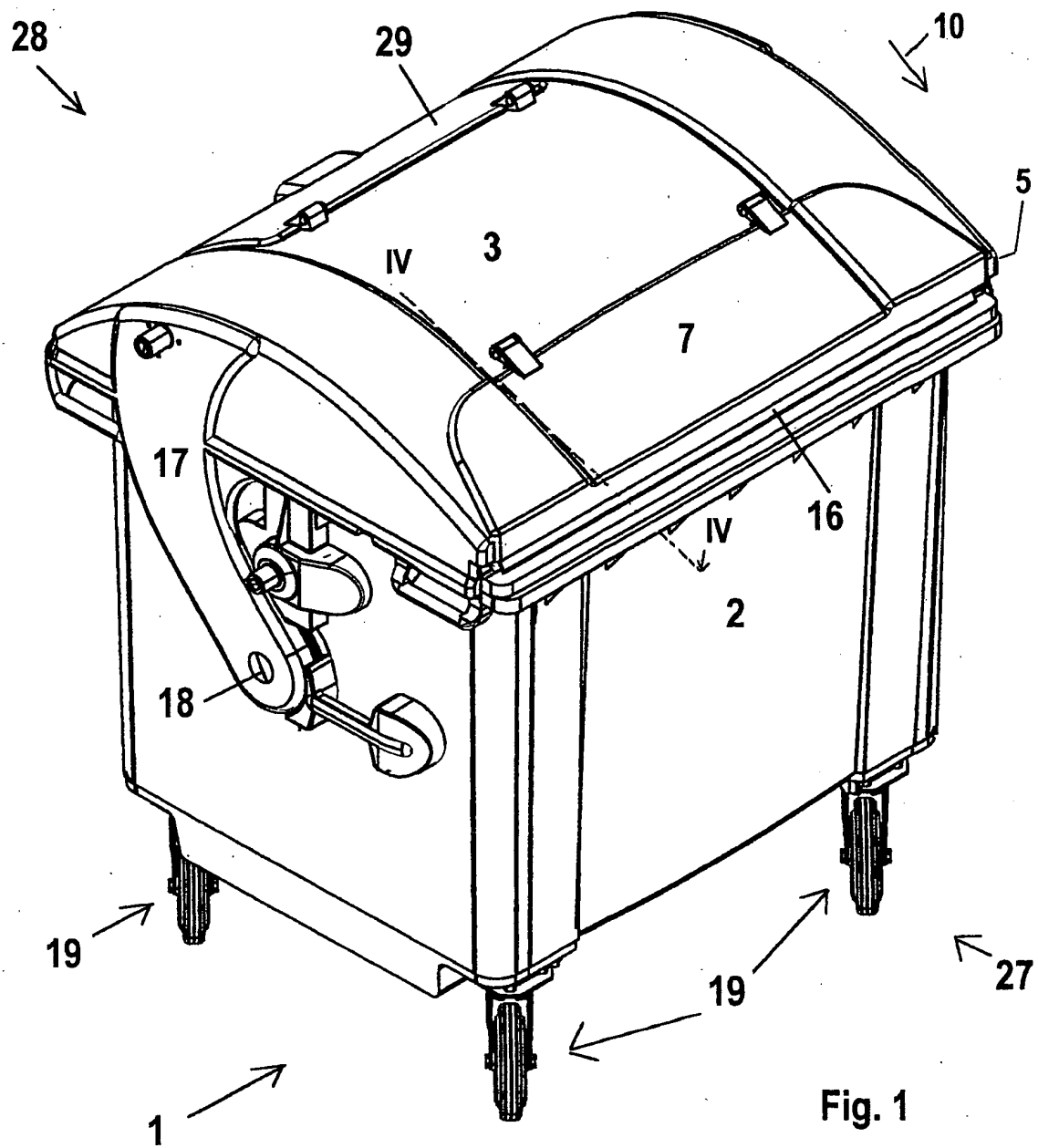
35

40

45

50

55



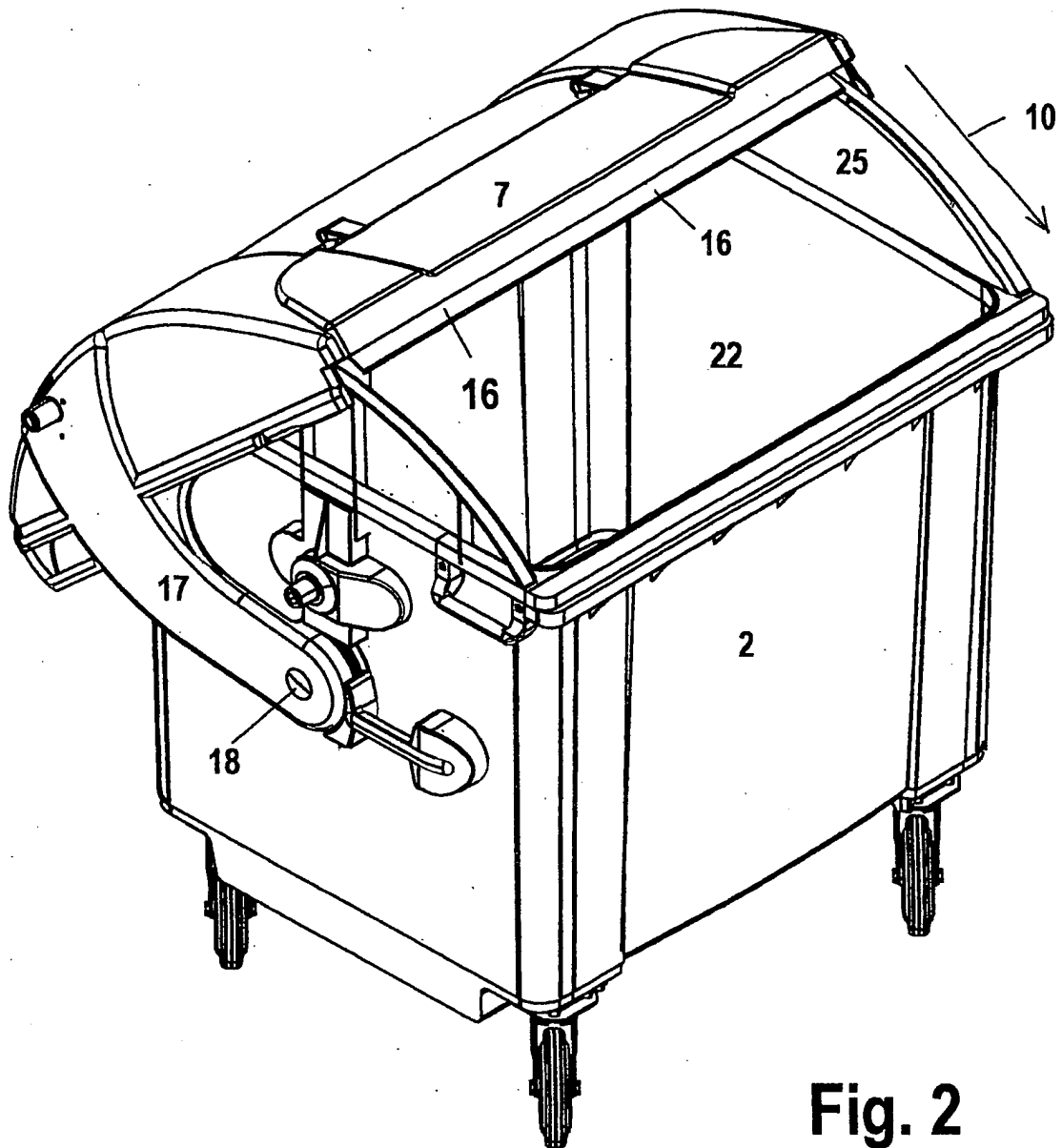


Fig. 2

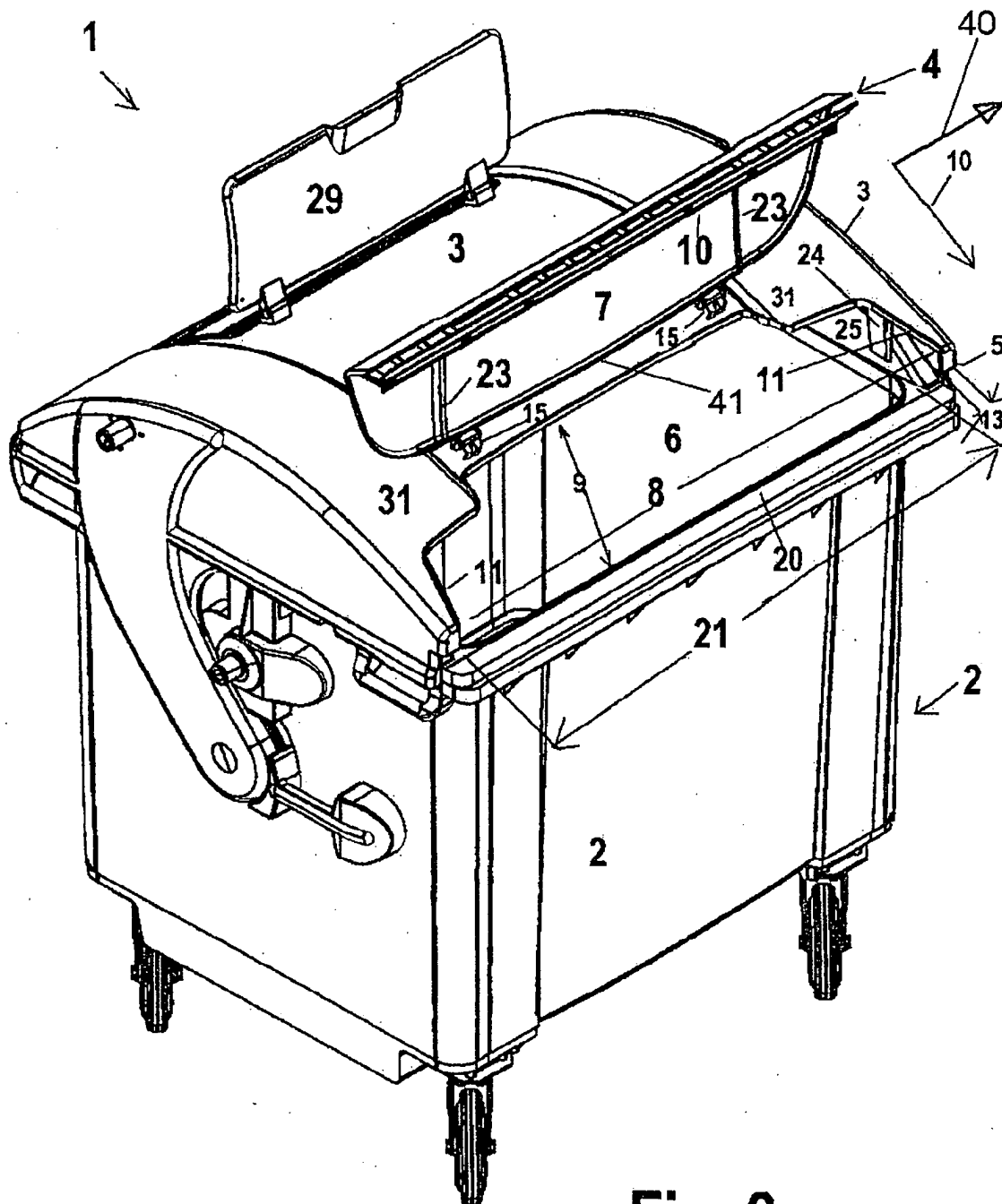
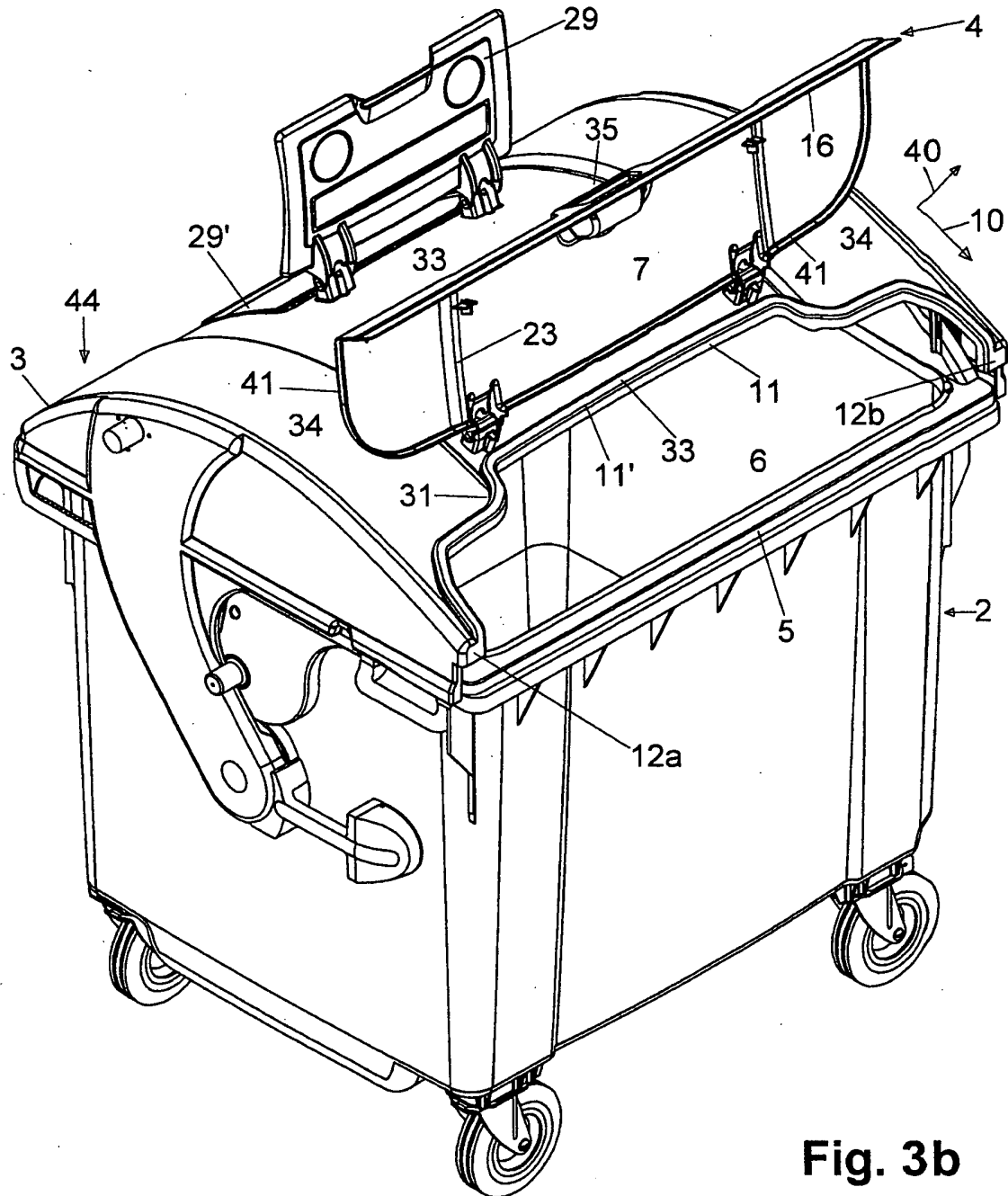
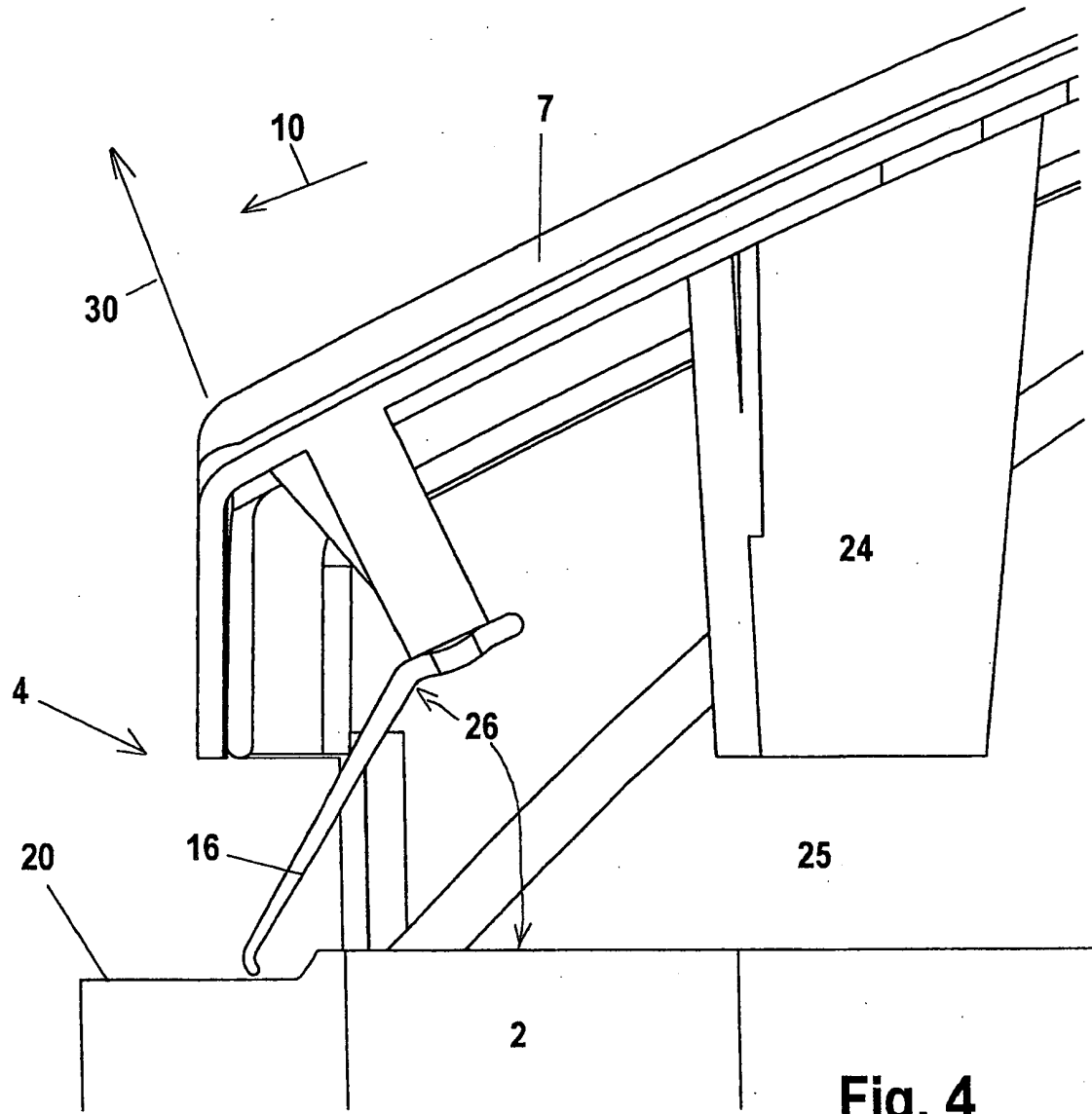


Fig. 3a





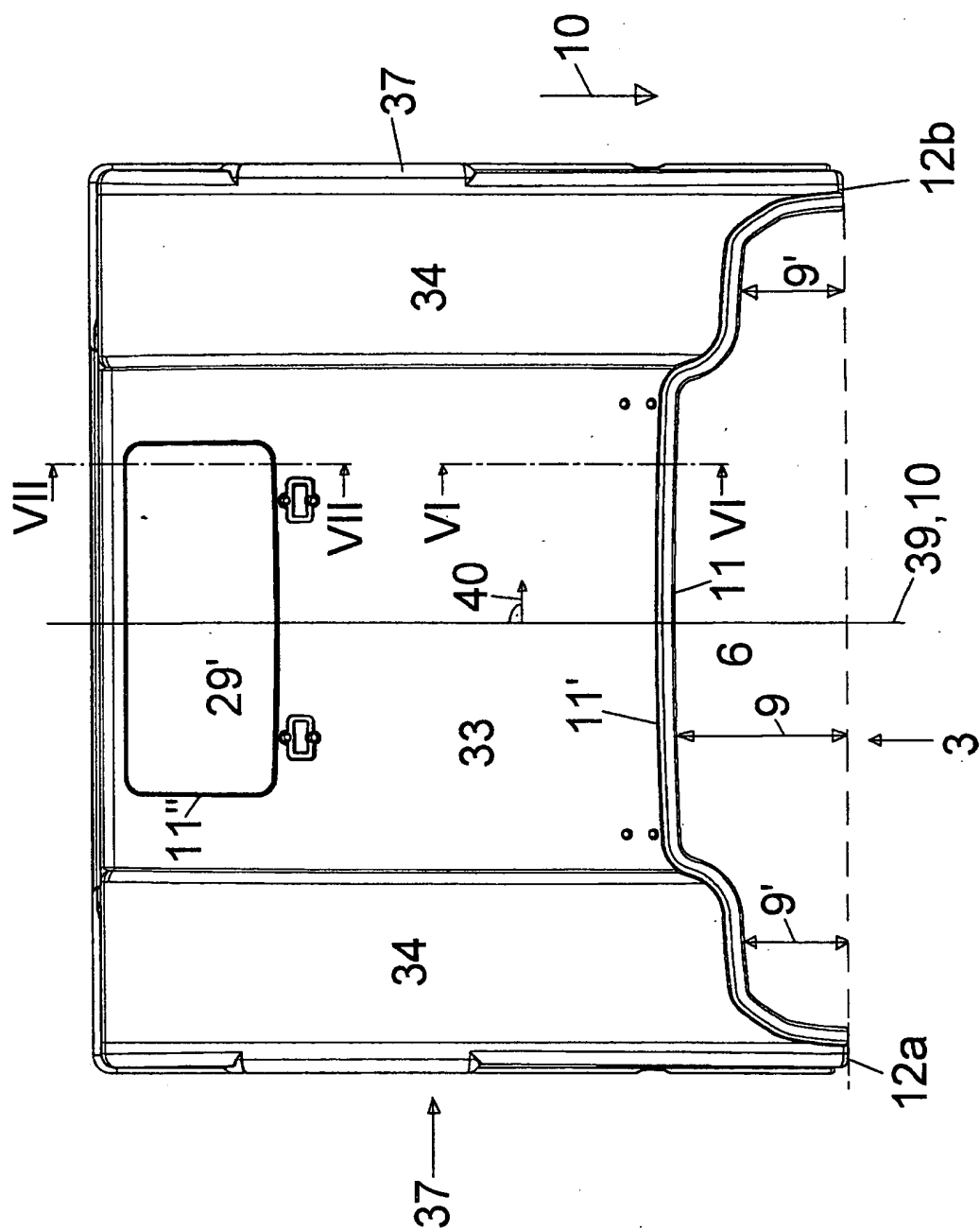


Fig. 5

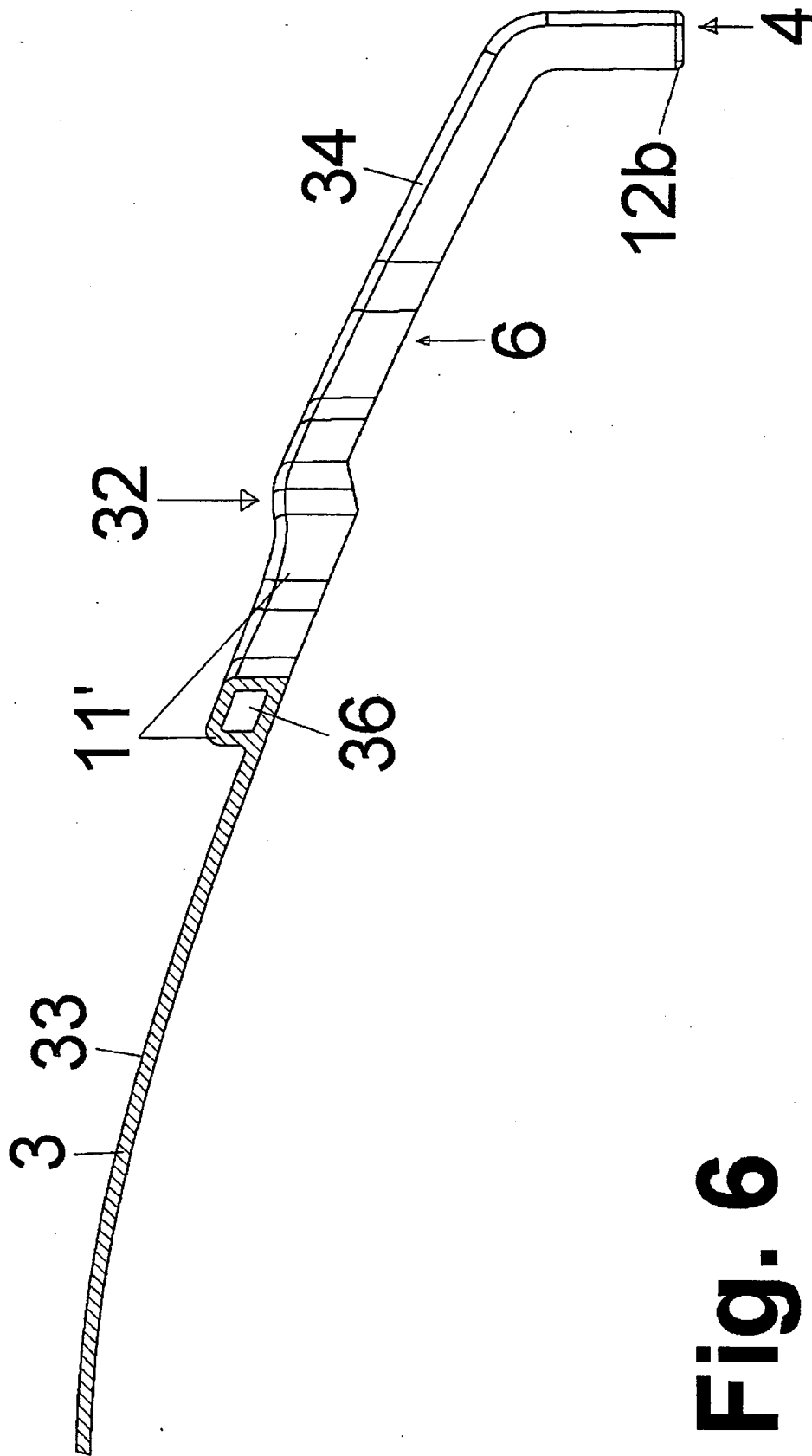


Fig. 6

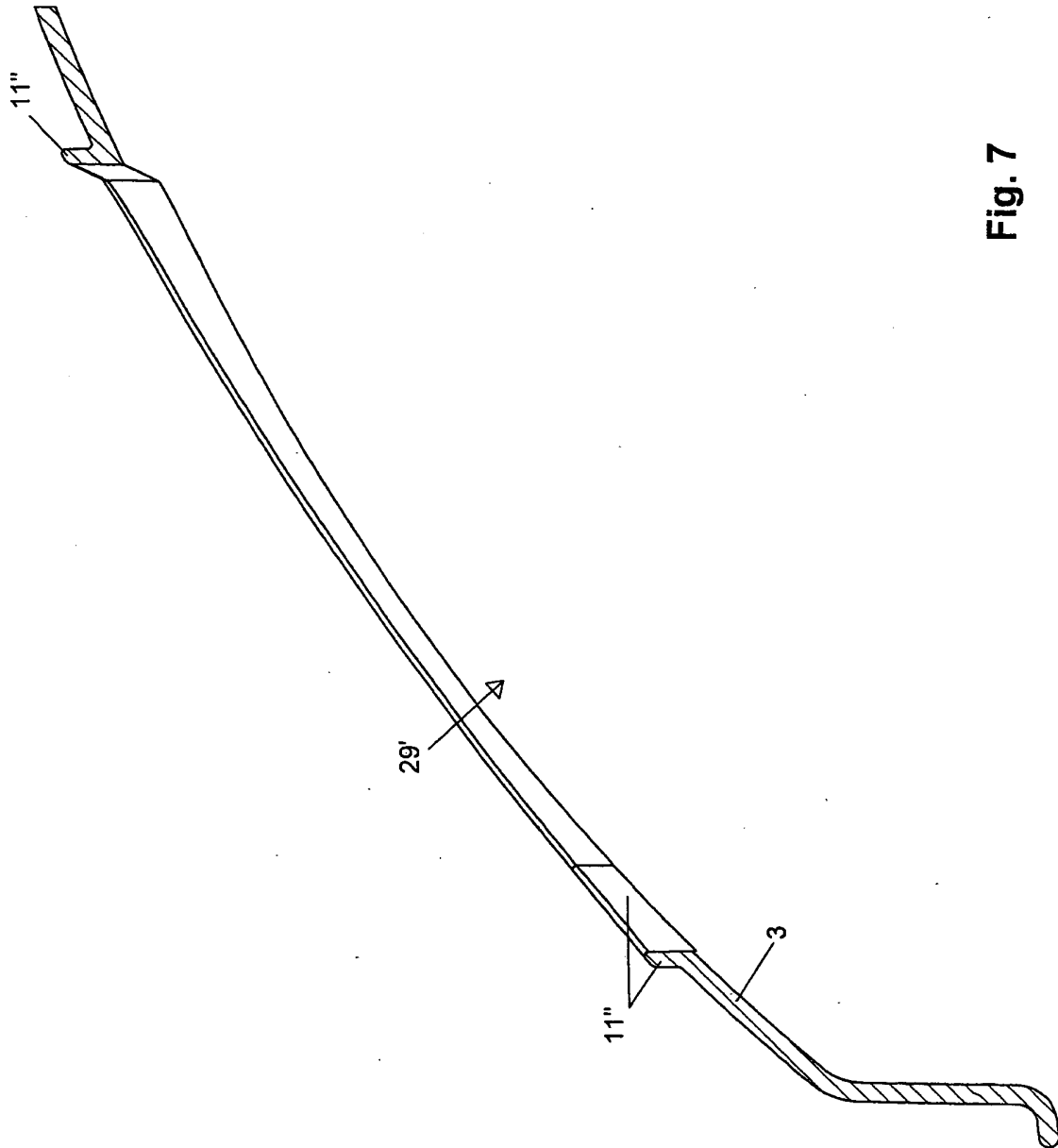


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 2626

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 92 05 547 U (BITSCH BARTHOLOMÄUS) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) * Seite 3, Zeile 8 - Zeile 12 * * Seite 3, Zeile 27 - Zeile 31 * * Seite 5, Zeile 22 - Seite 6, Zeile 26; Abbildungen 1-4 * ---	1,7-11, 13,14, 16-28	B65F1/16
Y	ES 1 046 971 U (CONTENUR SA) 16. Februar 2001 (2001-02-16) & GB 2 362 312 A (CONTENUR SA) 21. November 2001 (2001-11-21) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 11 * * Seite 3, Zeile 6 - Seite 4, Zeile 22; Abbildungen 1-6 * ---	1,7-11, 13,14, 16-28	
Y	DE 30 07 507 A (STREUBER SULO EISENWERK F) 3. September 1981 (1981-09-03) * Seite 5, Zeile 8 - Zeile 16; Ansprüche 1-3; Abbildungen 2-4 * ---	13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	DE 199 20 292 A (RUEHLAND LOTHAR) 16. November 2000 (2000-11-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * ---	17	B65F
Y	FR 2 238 649 A (BOCK NORMAN) 21. Februar 1975 (1975-02-21) * Seite 2, Zeile 14 - Zeile 16; Abbildungen 1-3,10-12 * ---	20	
Y	EP 0 774 424 A (CITEC ENVIRONNEMENT S A) 21. Mai 1997 (1997-05-21) * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 54 * * Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 44; Abbildungen 1,2,5 * ---	21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. April 2004	Prüfer Wartenhorst, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 2626

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 2 294 869 A (TAYLOR EGBERT H & CO LTD) 15. Mai 1996 (1996-05-15) * Seite 1, Zeile 12 - Zeile 14 * * Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 2 * * Seite 4, Zeile 10 - Zeile 11; Abbildung *	22-25	
A	DE 43 11 063 A (BOCK NORMAN) 15. September 1994 (1994-09-15) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	11	
A	EP 0 255 446 A (PLASTIC OMNIUM CIE) 3. Februar 1988 (1988-02-03) * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 1; Abbildungen 1-8 *	13	
A	GB 327 583 A (WALTER BARNETT; JAMES FLORENDINE) 10. April 1930 (1930-04-10) * Seite 2, Zeile 52 - Zeile 61; Abbildungen 1-4 *	15,21	
A	DE 296 05 083 U (BBA BERLINER BEHAELTER UND ANL) 20. Juni 1996 (1996-06-20) * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 22; Abbildungen 1-3 *	22-25	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. April 2004	Prüfer Wartenhorst, F
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

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

EP 04 00 2626

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

02-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9205547	U	01-10-1992	DE 9205547 U1	01-10-1992
ES 1046971	U	16-02-2001	ES 1046971 U1	16-02-2001
			FR 2809093 A3	23-11-2001
			GB 2362312 A ,B	21-11-2001
DE 3007507	A	03-09-1981	DE 3007507 A1	03-09-1981
DE 19920292	A	16-11-2000	DE 19920292 A1	16-11-2000
FR 2238649	A	21-02-1975	DE 2337403 A1	06-02-1975
			BE 817978 A1	18-11-1974
			CH 576379 A5	15-06-1976
			DK 393074 A ,B,	03-03-1975
			FR 2238649 A1	21-02-1975
			NL 7409869 A ,B,	27-01-1975
			SE 407928 B	30-04-1979
			SE 7409514 A	24-01-1975
EP 0774424	A	21-05-1997	FR 2741050 A1	16-05-1997
			AT 182118 T	15-07-1999
			DE 69603242 D1	19-08-1999
			DE 69603242 T2	05-01-2000
			DK 774424 T3	07-02-2000
			EP 0774424 A1	21-05-1997
			ES 1035612 U1	16-05-1997
GB 2294869	A	15-05-1996	KEINE	
DE 4311063	A	15-09-1994	DE 4311063 A1	15-09-1994
EP 0255446	A	03-02-1988	FR 2602215 A1	05-02-1988
			DE 3763775 D1	23-08-1990
			DE 255446 T1	13-10-1988
			EP 0255446 A1	03-02-1988
			SG 64492 G	04-12-1992
GB 327583	A	10-04-1930	KEINE	
DE 29605083	U	20-06-1996	DE 29605083 U1	20-06-1996

EPO FORM P0461

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