



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

(51) Int Cl.:
B65F 1/08 (2006.01) B65F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06101549.1**

(22) Anmeldetag: **10.02.2006**

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

(30) Priorität: **12.08.2005 DE 202005012874 U**

(71) Anmelder: **AuWeKo Gesellschaft für Außenwerbekonzepte GmbH**
63263 Neu-Isenburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Popp, Klaus Dieter**
63303, Dreieich (DE)
• **Meiners, Stephan**
41334, Nettetal (DE)

(74) Vertreter: **Michalski, Stefan et al**
Maiwald Patentanwalts GmbH,
Neuer Zollhof 2
40221 Düsseldorf (DE)

(54) **Behältnis, insbesondere zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Behältnis, insbesondere zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen mit einem Gehäuse (3), dessen offene Oberseite durch einen Deckel (4) verschließbar ist, wobei der Deckel (4) wenigstens eine Einwurfoffnung (7) aufweist und im Randbereich der Einwurfoffnung (7) als Einwurftrichter (8) ausgebildet ist, und mit einem Innenbehälter (9), der in das Gehäuse (2) eingesetzt ist, wobei ein Dichtungselement (11) vorgesehen ist, das bei geschlossenem Deckel (4) einen zwischen dem Innenbehälter (9) und der Deckelunterseite gebildeten Ringspalt abdichtet.

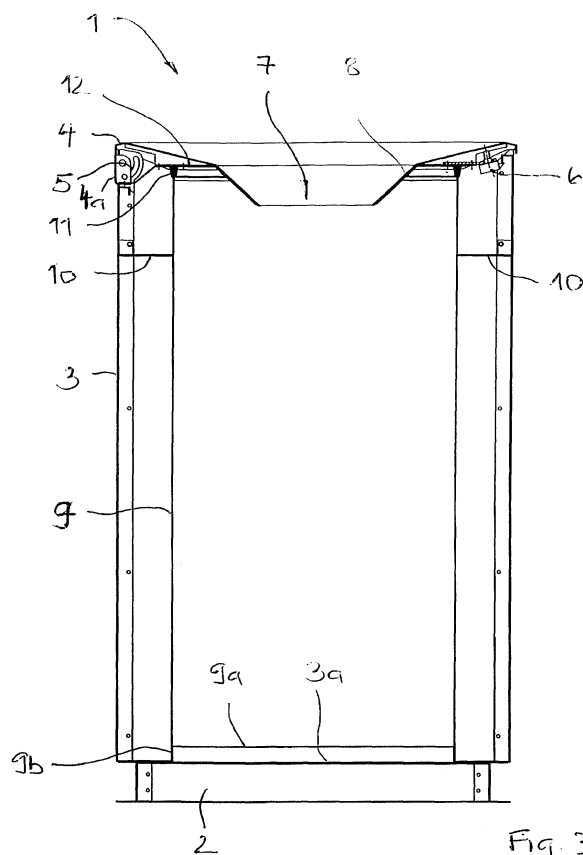


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Behältnis, insbesondere zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen mit einem Gehäuse, dessen offene Oberseite durch einen Deckel verschließbar ist, wobei der Deckel wenigstens eine Einwurfföffnung aufweist und im Randbereich der Einwurfföffnung als Einwurftrichter ausgebildet ist, und mit einem Innenbehälter, der in das Gehäuse eingesetzt ist.

[0002] Behältnisse dieser Art werden von der Anmelderin angeboten und insbesondere in öffentlichen Einrichtungen wie Flughäfen, Bahnhöfen etc. eingesetzt, um Abfälle bzw. Wertstoffe wie Glasflaschen, Kunststoffverpackungen, Papier etc. getrennt voneinander zu sammeln. Die bekannten Behältnisse besitzen ein Gehäuse mit einer obenseitigen Einwurfföffnung, durch welche die zu sammelnden Abfälle bzw. Wertstoffe in einen Innenbehälter, der in das Gehäuse eingestellt ist, eingeworfen werden können. Dabei ist die Oberseite des Gehäuses als Deckel ausgebildet, welcher geöffnet werden kann, um den Innenbehälter zum Entleeren aus dem Gehäuse zu entnehmen.

[0003] Beim Einsatz in öffentlichen Einrichtungen ist wesentlich, dass Abfallbehälter und Wertstoffsammelsysteme langlebig und beschädigungssicher sind sowie den hohen Sicherheitsstandards genügen, insbesondere was den Brandschutz angeht. Aus diesem Grund sind bei den Behältnissen, welche von der Anmelderin derzeit angeboten werden, die Gehäuse und Innenbehälter aus Metall und insbesondere Edelstahl hergestellt und die Gehäusedeckel im Bereich der Einwurfföffnung als Einwurftrichter ausgebildet, die eine selbstlöschende Wirkung haben und im Brandfall den Anstieg der Temperatur an, über und unter dem Gehäuse minimieren. Zudem schützen Schnappschlösser die Behältnisse gegen unbefugten Zugriff und sichern abnehmbares Zubehör gegen Diebstahl.

[0004] Auch wenn sich die bekannten Behältnisse zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen durchaus bewährt haben und auch den Sicherheitsanforderungen insbesondere hinsichtlich des Brandschutzes entsprechen, gehen die Bestrebungen dahin, den Sicherheitsstandard noch weiter zu erhöhen.

[0005] Aus diesem Grund ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Behältnis zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass Brände in den Innenbehältern schnell und selbsttätig gelöscht werden.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Dichtungselement vorgesehen ist, das bei geschlossenem Deckel einen zwischen dem Innenbehälter und der Deckelunterseite gebildeten Ringspalt abdichtet.

[0007] Der Erfindung liegt damit die Überlegung zugrunde, einen Lufteintritt in den Innenbehälter zu unterbinden, indem der Ringspalt zwischen dem Innenbehälter und der Deckelunterseite abgedichtet wird. Damit ist

ein Lufteintritt in den Innenbehälter nur über die Einwurfföffnung möglich. Im Brandfall verhindern dort jedoch die entstehenden und in den Einwurftrichter aufsteigenden Rauchgase ein Einströmen von Luft und damit Sauerstoff, so dass der Brand von allein erlischt, wenn der in dem Innenbehälter vorhandene Sauerstoff aufgebraucht ist.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist in an sich bekannter Weise ein Arretiermechanismus wie beispielsweise ein Schnappschloss vorgesehen, um den Deckel in seiner geschlossenen Stellung zu fixieren. In diesem Fall ist das Dichtungselement in bevorzugter Weise derart ausgebildet und angeordnet, dass es in der geschlossenen und arretierten Stellung zwischen dem Innenbehälter und dem Deckel über seinen ganzen Umfang elastisch zusammengedrückt wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der zwischen dem Innenbehälter und der Deckelunterseite gebildete Ringspalt tatsächlich über den gesamten Umfang zuverlässig abgedichtet wird, auch wenn der Ringspalt aufgrund von Fertigungsungenauigkeiten oder dergleichen ungleichmäßig ist.

[0009] Grundsätzlich ist es für die Erfindung unerheblich, ob das Dichtungselement an der Deckelunterseite oder an dem Innenbehälter angeordnet ist. Zur Sicherstellung einer einfachen Montage ist das Dichtungselement gemäß einer bevorzugten Ausführungsform jedoch an einem zum Deckel weisenden Rand des Innenbehälters angeordnet, wobei es zweckmäßigerweise einen U-förmigen Querschnitt besitzt und auf den Rand von oben aufgeschoben ist. Um bei dieser Ausführungsform die deckelseitig erforderliche horizontale Anlagefläche zu erhalten, kann an dem Deckel ein Rauchblech vorgesehen sein, welches sich zwischen dem Einwurftrichter und einem Ringsteg des Gehäuses erstreckt.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Innenbehälter durch Führungselemente wie beispielsweise einen umlaufenden Ringsteg in dem Gehäuse positioniert ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Innenbehälter eine gewünschte, definierte Lage innerhalb des Gehäuses einnimmt.

[0011] In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist eine Klappe an der Einwurfföffnung angeordnet, die zum Einwurf von Gegenständen zum Innenbehälter hin verschwenkbar ist. Damit sich die Klappe nach einem Verschwenken automatisch wieder in die Ausgangsposition bewegt, kann ein Federmechanismus und/oder ein Gegengewicht an der Klappe vorgesehen sein.

[0012] Selbstverständlich ist es auch möglich, in an sich bekannter Weise innerhalb des Gehäuses mehrere Innenbehälter vorzusehen, denen dann jeweils eine Einwurfföffnung in dem Deckel zugeordnet ist. In diesem Fall sind die zwischen den Innenbehältern und dem Deckel gebildeten Ringspalte jeweils durch ein Dichtungselement gegen einen Lufteintritt abgedichtet, so dass jeder Innenbehälter eine geschlossene Einheit bildet und im Brandfall das Feuer nicht aus einem Innenbehälter in einen daneben liegenden Innenbehälter überspringen

kann.

[0013] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie die nachfolgende Beschreibung von zwei Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt:

- Figur 1 ein Behältnis zum Sammeln von Abfall und/oder Wertstoffen gemäß der vorliegenden Erfindung in einer Vorderansicht,
- Figur 2 das Behältnis in Draufsicht,
- Figur 3 das Behältnis aus Figur 1 in einem vergrößerten Längsschnitt,
- Figur 4 den oberen Bereich des in Figur 3 dargestellten Behältnisses in nochmals vergrößerter Darstellung,
- Figur 5 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Behältnisses in Vorderansicht,
- Figur 6 das Behältnis aus Figur 5 in Draufsicht, und
- Figur 7 das Behältnis mit einer verschwenkbaren Klappe im Einwurfbereich

[0014] In den Figuren 1 bis 4 ist ein Behältnis 1 gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt, wie es insbesondere in öffentlichen Einrichtungen Verwendung findet, um Abfälle und/oder andere Wertstoffe wie beispielsweise Kunststoffflaschen und -verpackungen, Glas und Papierwaren getrennt voneinander zu sammeln. Das Behältnis 1 besitzt dabei ein auf einem Sockel 2 sitzendes Gehäuse 3, dessen offene Oberseite durch einen Deckel 4 verschlossen ist. Wie die Figuren 3 und 4 zeigen, ist der Deckel 4 an dem Gehäuse 3 mittels eines Gelenks 5 befestigt und kann aus der in der Zeichnung dargestellten, geschlossenen Stellung in einer vertikalen Ebene nach oben in eine offene Stellung verschwenkt werden. Des weiteren ist ein Arretiermechanismus hier in der Form eines Schnappschlosses 6 vorgesehen, über welches der Deckel 4 an der dem Gelenk 5 gegenüberliegenden Seite in seiner geschlossenen Stellung arretiert werden kann. In dem Deckel 4 ist, wie insbesondere die Figur 2 gut erkennen lässt, zentral eine Einwurfföffnung 7 vorgesehen, deren Randbereich als Einwurftrichter 8 mit einem sich von der Deckeloberseite zur Deckelunterseite hin verjüngenden Querschnitt ausgebildet ist.

[0015] In das Gehäuse 3 ist ein auslaufsicherer Innenbehälter 9 aus Metall eingesetzt, der in dem Gehäuse 3 durch Führungselemente in der Form eines umlaufenden Führungssteiges 10 positioniert ist. Der Innenbehälter 9 steht auf Füßen, die hier durch den hinuntergezogenen Rand 9b der Seitenwände gebildet wird, so dass der Boden 9a des Innenbehälters 9 beabstandet von dem Ge-

häuseboden 3a gehalten wird, und ein Isolationsspalt zwischen dem Boden 9a des Innenbehälters 9 und dem Gehäuseboden 3a gebildet wird. Dabei ist an dem oberen, zum Deckel 4 weisenden Randbereich des Innenbehälters 9 ein Dichtungselement 11 in der Form eines Dichtungsringes mit einem U-förmigen Querschnitt, welcher von oben auf den Rand des Innenbehälters 9 aufgeschoben ist, vorgesehen. Das Dichtungselement 11 dient dazu, den Ringspalt, welcher in der geschlossenen Deckelstellung zwischen dem Deckel 4 und dem Innenbehälter 9 gebildet wird, abzudichten und auf diese Weise einen Lufteintritt in den Innenbehälter 9 über den Ringspalt zu verhindern. Konkret ist der Deckel 4 mit einem Rauchblech 12 versehen, das sich zwischen der Trichteraußenseite und dem Deckelrand 4a erstreckt und in dem Bereich, in welchem es mit dem Dichtungselement 11 in Kontakt kommt, horizontal liegt.

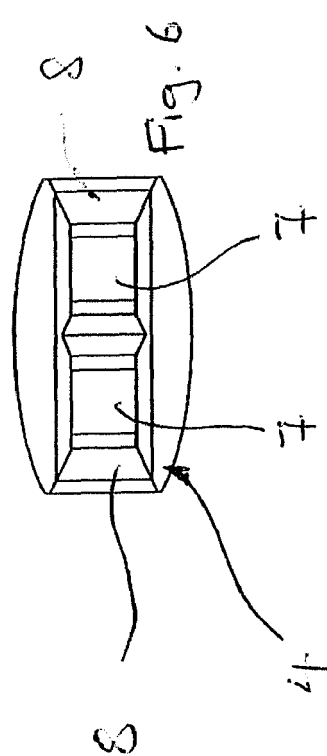
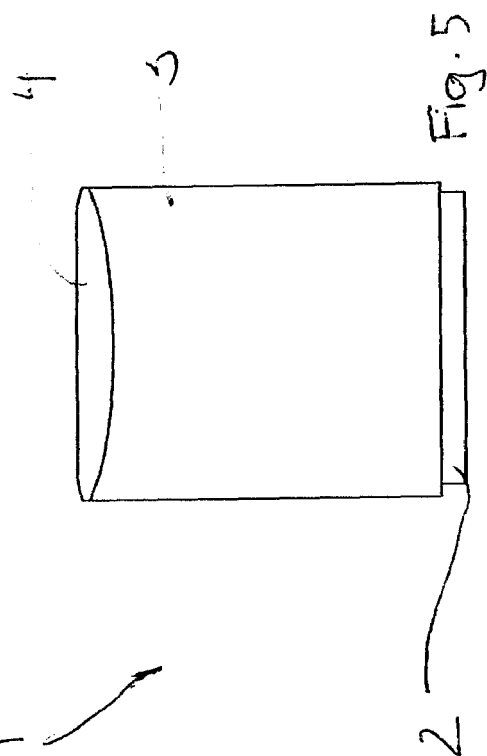
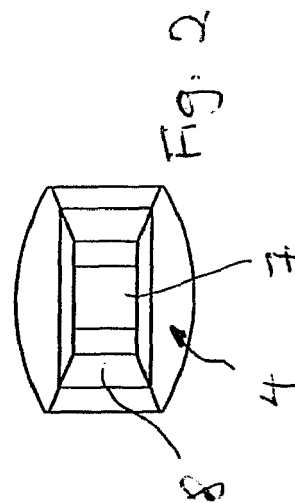
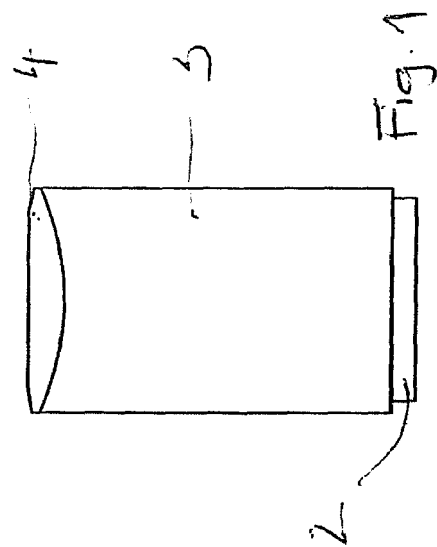
[0016] Um Fertigungsungenauigkeiten auszugleichen, ist die Anordnung so getroffen, dass das Dichtungselement 11 beim Schließen des Deckels 4 durch die Rauchplatte 12 elastisch zusammengedrückt wird und nach dem Einschnappen des Schlosses 6 in dem zusammengedrückten Zustand gehalten wird. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass auch ein ungleichmäßiger Ringspalt zwischen der Rauchplatte 12 und dem Innenbehälter 9 zuverlässig abgedichtet wird und somit bei einem Brand innerhalb des Innenbehälters 9 über diesen Ringspalt keine Luft und damit kein Sauerstoff in den Innenbehälter eindringen kann.

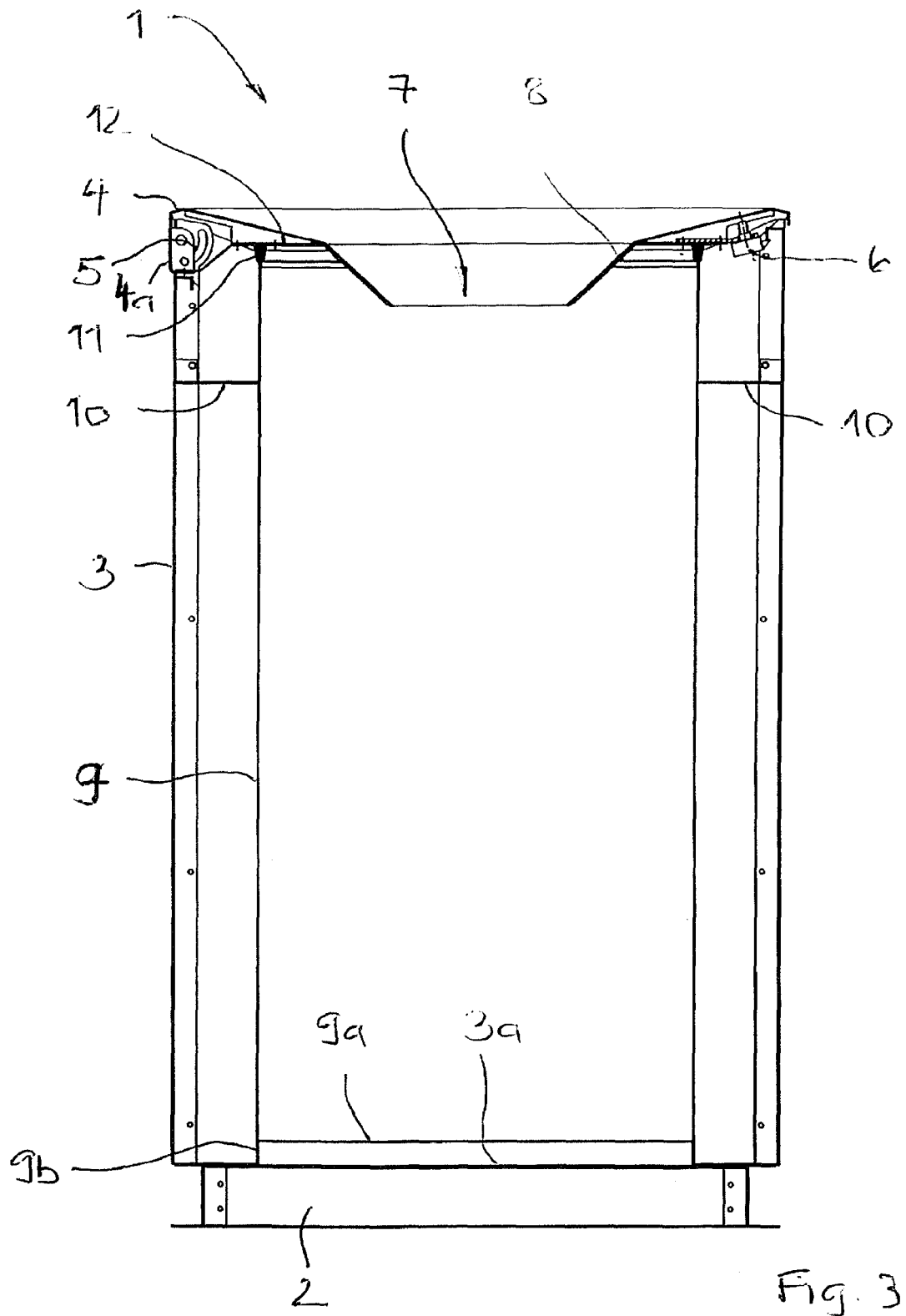
[0017] In den Figuren 5 und 6 ist eine alternative Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Behältnisses dargestellt. Im Unterschied zu der zuvor anhand der Figuren 1 bis 4 beschriebenen ersten Ausführungsform sind hier in an sich bekannter Weise zwei Innenbehälter nebeneinanderstehend in dem Gehäuse 3 untergebracht, und entsprechend sind in dem Deckel 4 auch zwei Einwurfföffnungen 7 vorgesehen, durch welche zu sammelndes Gut in die beiden Innenbehälter eingeworfen werden kann. Bei dieser Ausführungsform sind die beiden Ringspalte, welche zwischen dem Deckel 4 einerseits und den beiden Innenbehältern andererseits gebildet werden, jeweils durch ein Dichtungselement in der zuvor beschriebenen Weise abgedichtet.

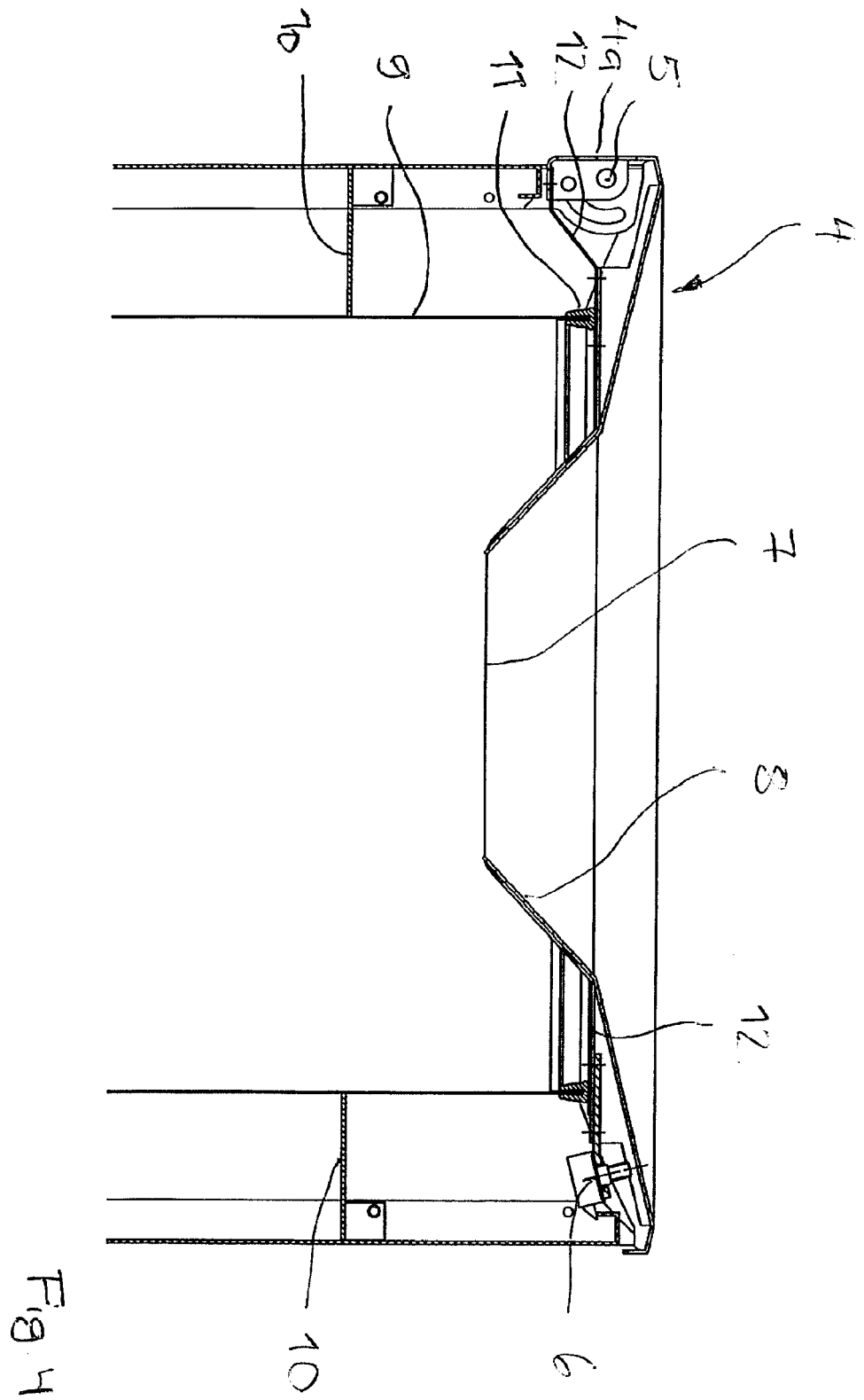
[0018] Die Figur 7 zeigt ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Behältnisses 1, bei dem im Bereich der Einwurfföffnung 7 eine Klappe 13 angeordnet ist, die zum Einwurf von Gegenständen über ein Gelenk 14 aus einer geschlossenen Stellung nach unten in eine hier gezeigte offene Stellung verschwenkt werden kann. Die Klappe weist in einem Abschnitt hinter dem Gelenk 14, der die Einwurfföffnung 7 nicht verdeckt, einen Rückstellmechanismus in der Form eines Gegengewichtes 15 auf, durch welches sich die Klappe 13 automatisch wieder in die geschlossene Stellung zurückbewegt, nachdem sie zum Einwurf von Gegenständen in die offene Stellung verschwenkt wurde.

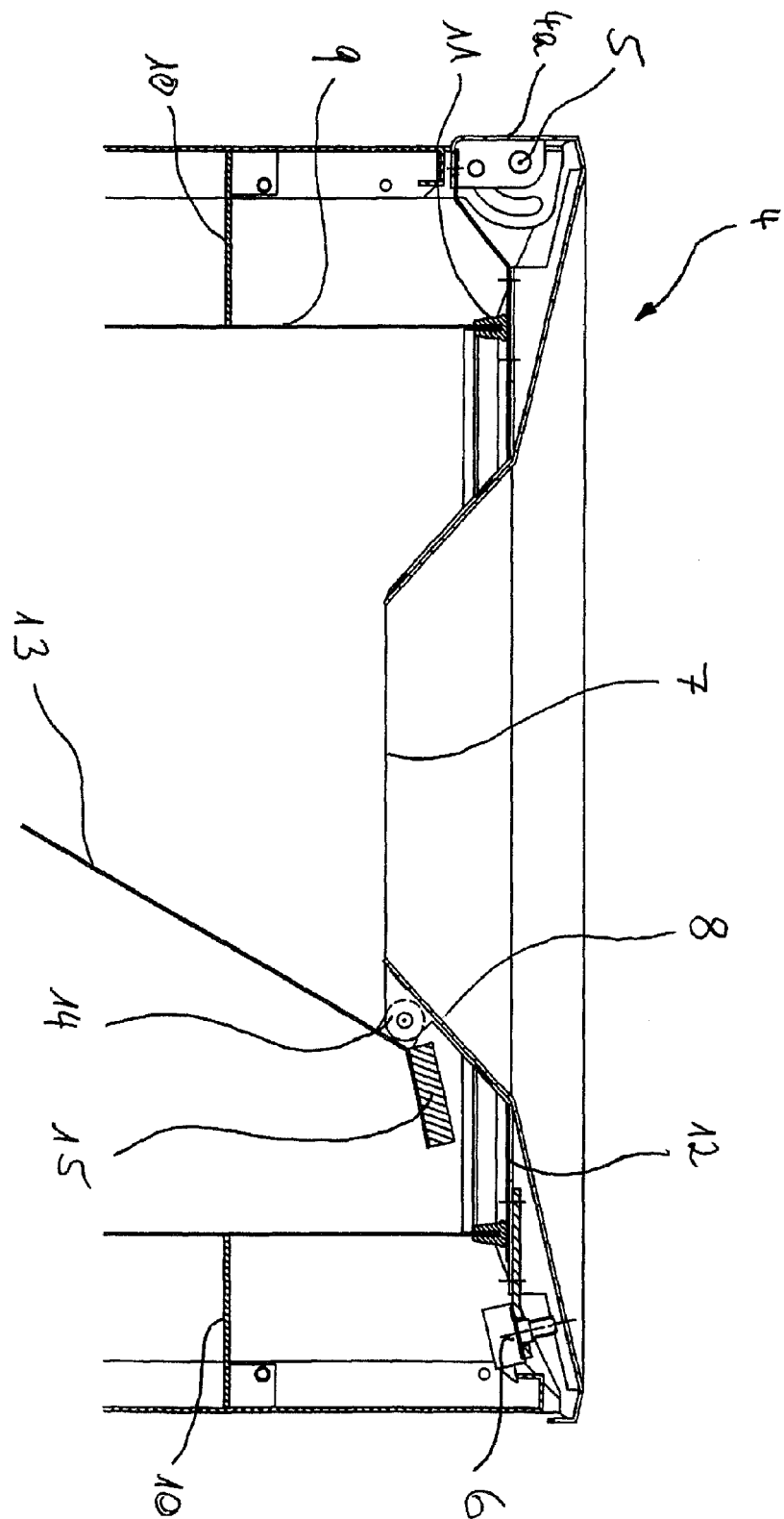
Patentansprüche

1. Behältnis, insbesondere zum Sammeln von Abfällen und Wertstoffen mit einem Gehäuse (3), dessen offene Oberseite durch einen Deckel (4) verschließbar ist, wobei der Deckel (4) wenigstens eine Einwurföffnung (7) aufweist und im Randbereich der Einwurföffnung (7) als Einwurftrichter (8) ausgebildet ist, und mit einem Innenbehälter (9), der in das Gehäuse (2) eingesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Dichtungselement (11) vorgesehen ist, das bei geschlossenem Deckel (4) einen zwischen dem Innenbehälter (9) und der Deckelunterseite gebildeten Ringspalt abdichtet. 5
2. Behältnis nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Arretiermechanismus vorgesehen ist, um den Deckel (4) in seiner geschlossenen Stellung zu fixieren, und das Dichtungselement (11) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass es in der geschlossenen und arretierten Stellung zwischen dem Innenbehälter (9) und dem Deckel (4) über seinen ganzen Umfang elastisch zusammengedrückt wird. 10 15
3. Behältnis nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (11) an einem zum Deckel (4) weisenden Rand des Innenbehälters (9) angeordnet ist. 20 25
4. Behältnis nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (11) einen U-förmigen Querschnitt besitzt und auf den zum Deckel (4) weisenden Rand des Innenbehälters (9) von oben aufgeschoben ist. 30 35
5. Behältnis nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (11) an einem Rauchblech (12) des Gehäuses (3), welches sich zwischen dem Einwurftrichter (8) und einem Ringsteg (4a) des Deckels (4) erstreckt, in Anlage kommt. 40
6. Behältnis nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenbehälter (9) durch Führungselemente (10) in dem Gehäuse (3) positioniert ist. 45
7. Behältnis nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenbehälter (9) in dem Gehäuse (3) derart angeordnet oder ausgebildet ist, dass der Innenbehälterboden (9a) beabstandet von dem Gehäuseboden (3a) ist. 50
8. Behältnis nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenbehälter (9) auslaufsicher ist und insbesondere aus Metall besteht. 55
9. Behältnis nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Klappe (13) an der Einwurföffnung (7) angeordnet ist, die zum Einwurf von Gegenständen in Richtung des Innenbehälters (9) verschwenkbar ist.
10. Behältnis nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rückstellmechanismus (15) in der Form eines Federmechanismus und/oder eines Gegengewichts an der Klappe (13) vorgesehen ist.











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 1549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 172 307 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 16. Januar 2002 (2002-01-16) * Absatz [0060]; Abbildungen 1,2,4 *	1	INV. B65F1/08 B65F1/16
A	US 4 487 331 A (HAWKER CLIFFORD G [GB]) 11. Dezember 1984 (1984-12-11) * Spalte 3, Zeilen 51-63; Abbildung 1 *	1	
A	FR 1 112 537 A (DE BUYER) 15. März 1956 (1956-03-15)		
A	DE 36 11 056 A1 (ACHTERBERG WILLEM JAN; COSBURGH PIETER; HAEFNER WALTER; HAEFNER MANFRE) 8. Oktober 1987 (1987-10-08)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. November 2006	Prüfer MARTINEZ NAVARRO, A
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 : nichtschriftliche 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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 10 1549

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

08-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1172307	A1	16-01-2002	AT	242741 T	15-06-2003
			DE	60100352 D1	17-07-2003
			DE	60100352 T2	29-04-2004
			FR	2811307 A1	11-01-2002

US 4487331	A	11-12-1984	KEINE		

FR 1112537	A	15-03-1956	KEINE		

DE 3611056	A1	08-10-1987	NL	8700777 A	02-11-1987

EPO FORM P0461

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