

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 020 374 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.07.2000 Patentblatt 2000/29

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

(21) Anmeldenummer: **99120128.6**

(22) Anmeldetag: **08.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Rigling GmbH**

D-75382 Althengstett (DE)

(72) Erfinder: **Rigling, Heinz**

75382 Althengstett (DE)

(30) Priorität: **15.01.1999 DE 19901269**

(74) Vertreter: **Nix, Frank Arnold, Dr.**

Kröckelbergstrasse 15

65193 Wiesbaden (DE)

(54) **Sammelbehälter für kontaminierten Abfall**

(57) Der quadratische Sammelbehälter 1 für kontaminierten Abfall hat einen Deckel 30, der nach Füllung des Behälters mittels zusammenwirkender Verriegelungselemente 11, 50 unlösbar aufgesetzt wird. Um ein

vorzeitiges Einrasten zu verhindern, sind abstandshaltende Elemente 15, 44, 48 vorgesehen, die wirksam sind, wenn der Deckel in einer gegenüber der Einrastdrehstellung um 90° verdrehten Sperrdrehstellung aufgesetzt wird.

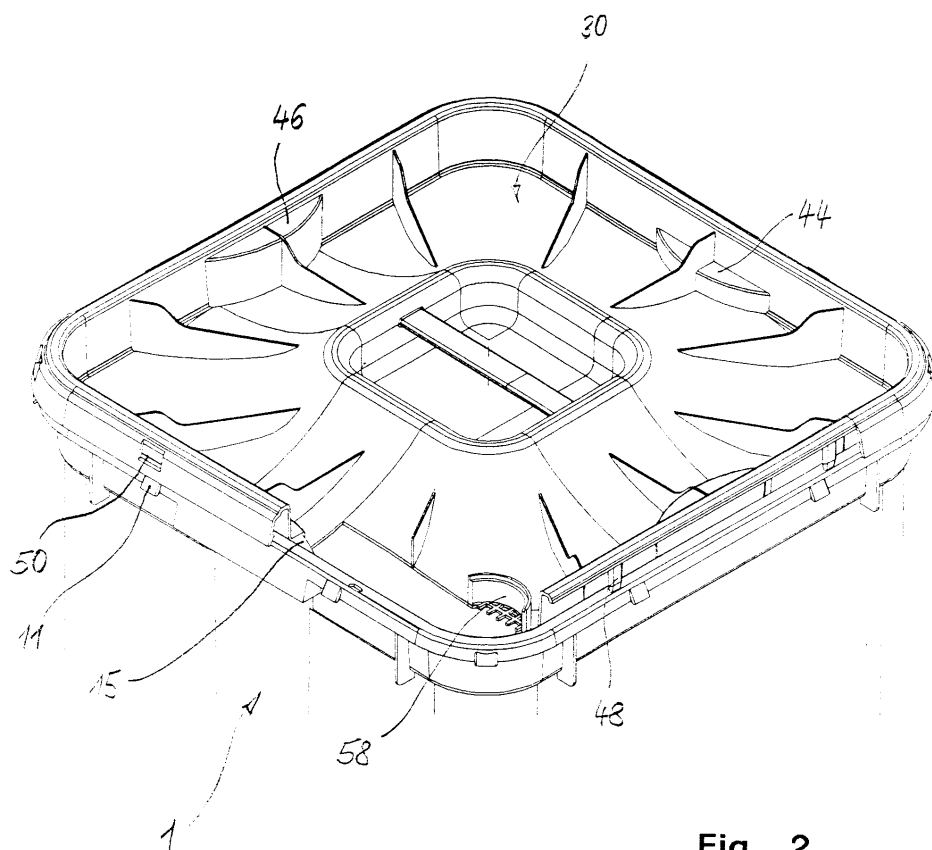


Fig. 2

EP 1 020 374 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Sammelbehälter für kontaminierten Abfall, wie er z. B. in Arztpraxen und Krankenhäusern benutzt wird, um Injektionsnadeln, Wundverbände und dergl. zu sammeln und einer sicheren Entsorgung zuzuführen. Diese Entsorgung kann z.B. darin bestehen, dass der Behälter samt Inhalt in einem Autoklaven sterilisiert wird, woraufhin der Inhalt mit dem Hausmüll oder auf andere konventionelle Weise entsorgt werden kann.

[0002] Bis größere Behälter von etwa 30 bis 60 l Inhalt gefüllt sind, dauert es eine Weile und in dieser Zeitspanne muß der Behälterdeckel abnehmbar sein, um weiteren Inhalt, z.B. aus kleineren Behältern, einzufüllen. Danach aber, wenn der vollständig gefüllte Behälter zur endgültigen Entsorgung bereitgehalten und evtl. transportiert werden soll, muß der Deckel unlösbar mit dem Behälter verbunden sein, um die nötige Sicherheit zu gewährleisten.

[0003] Die Erfindung geht aus von einem Sammelbehälter für kontaminierten Abfall, dessen Deckel nach der Füllung des Behälters unlösbar mit diesem dadurch verbindbar ist, dass beim Niederdrücken des Deckels auf den Behälter eine Vielzahl von am Behälterrand und am Deckelrand vorgesehene Verrastungselemente miteinander zusammenwirken. Bei einem solchen, z.B. aus EP 0 658 334 A1 bekannten Entsorgungsbehälter kann der Deckel während der Sammelzeit nicht oder jedenfalls nur mit der Gefahr aufgesetzt werden, dass er versehentlich bis zur Einrastung seiner Verrastungselemente niedergedrückt wird und seine Kapazität nicht mehr ausgenutzt werden kann.

[0004] Die vorliegende Erfindung will hier Abhilfe schaffen und einen Sammelbehälter für kontaminierten Abfall bereitstellen, dessen Deckel während der Sammelphase stabil aufgesetzt und bei Bedarf auch festgeklammert werden kann, ohne dass schon die endgültige und irreversible Verbindung mit dem Behälterkörper geschieht.

[0005] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend durch die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigegebenen Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die perspektivische Darstellung des oberen Teils eines Sammelbehälters mit in Einrastdrehstellung aufgesetztem und verrastetem Deckel, dieser teilweise weggebrochen;

Fig. 2 die Darstellung gemäß Fig. 1 mit dem in der Sperrdrehstellung aufgesetzten Deckel, von diesem ist ein kleiner Teil weggebrochen;

Fig. 3 die Darstellung gemäß Fig. 2 mit an Deckel-

und Behälterrand angesetzten Doppelhakenklammern.

[0007] Der Behälter 1 hat einen quadratischen Querschnitt mit abgerundeten Ecken. Zur Bildung des Behälterrandes 3 gehen die Behälterwände 5 nach außen über in eine waagerechte Fläche 7 und diese in einen wieder nach unten weisenden Außenflansch 9. Dessen Außenfläche ist in etwa gleichmäßigen Abständen besetzt mit Rastnasen 11.

[0008] Zwei einander gegenüberliegende Wände 5 haben einen bogenförmig nach innen gerichteten Wandeinsprung 13, der dicht unterhalb der Ebene der Behälterrand-Waagerechthfläche 7 in einer waagerechten Anschlagfläche 15 endet. Auf den gleichen gegenüberliegenden Seiten sind in den Behälterrand-Waagerechthflächen 7 Durchtrittsöffnungen 17 ausgeführt. Im Bereich der Wandeinsprünge 13 ist der Behälterrand-Außenflansch 9 nach unten zur Bildung einer Griffleiste 19 verlängert. Kurze Versteifungsrippen 21 stabilisieren an einer Mehrzahl von Umfangsstellen den Behälterrand 3.

[0009] Der Deckel 30 hat eine Deckelfläche 32 mit einem Deckelrand 34, der gebildet ist von einem aus der Deckelfläche nach oben übergehenden Innenflansch 36, dessen oberes Ende nach außen übergeht in eine Waagerechthfläche 38. Diese geht außen über in einen nach unten weisenden Außenflansch 40.

[0010] Zwei einander gegenüberliegende Deckelrand-Innenflansche 36 weisen einen bogenförmig nach innen greifenden, flachen Deckelrandeinsprung 42 auf, dessen obere Begrenzung von einer waagerechten Aufsitzfläche 44 gebildet ist, welche im unteren Bereich des Deckelrand-Innenflanschs 36 liegt. In den zwei anderen Deckelrand-Innenflanschen 36 sind zwei gleichartige, jedoch tiefe Deckelrandeinsprünge 46 gebildet, deren obere Begrenzung wenig unterhalb der Deckelrand-Waagerechthfläche 38 liegt. Im Querschnitt entsprechen diese Deckelrandeinsprünge den Wandeinsprünge 13 des Behälters 1, sodass diese beim Aufsetzen des Deckels in die Deckelrandeinsprünge eintreten können.

[0011] An den die tiefen Deckelrandeinsprünge 46 aufweisenden Seiten ragen zwischen Deckelrand-Innenflansch 36 und Außenflansch 40 von der Deckelrand-Waagerechthfläche 38 ausgehende Abstandsnocken 48 nach unten, und zwar an Stellen, die den Durchtrittsöffnungen 17 der Behälterrand-Waagerechthfläche 7 entsprechen. An den Anordnungsstellen der Rastnasen 11 des Behälterrandes 3 sind im Deckelrand-Außenflansch 40 Rastfenster 50 ausgeführt.

[0012] Deckelversteifungsrippen 52 dienen zur Stabilisierung des Deckelrandes 34 gegenüber der Deckelfläche 32. Im Zentrum der Deckelfläche 32 ist eine von einem Griffsteg 54 überbrückte Einbuchtung 56 vorgesehen. In einer Ecke des Deckels ist eine mittels eines nichtgezeigten Stopfens verschließbare Dampföffnung 58 vorgesehen, durch die bei der Sterilisierung des Behälterinhalts der Dampf des Autoklaven eintreten kann.

[0013] Wenn der Behälter 1 mit kontaminiertem Abfall vollständig gefüllt ist, soll der Deckel 30 unlösbar aufgesetzt werden. Hierzu wird er in einer Einrastdrehstellung aufgesetzt, in der seine tiefen Randeinsprünge 46 mit den Wandeinsprünge 13 des Behälters 1 übereinstimmen und diese beim Aufsetzen und Niederdrücken des Deckels in die Deckelrandeinsprünge 46 eintreten. Gleichzeitig treten die Abstandsnocken 48 des Deckels in die Durchtrittsöffnungen 17 des Behälterrandes, so dass das vollständige Niederdrücken des Deckels nicht behindert ist und erfolgen kann, bis die Rastnasen 11 in die Rastfenster 50 einrasten und den Deckel praktisch unlösbar mit dem Behälter verbinden.

[0014] Während der Bereitstellungszeit des leeren Behälters und während der Zeitspanne, in der dieser mit kontaminiertem Abfall gefüllt wird, soll ein endgültiges Einrasten des Deckels verhindert sein. Hierzu wird der Deckel in der gegenüber der Einrastdrehstellung um 90° gedrehten Sperrdrehstellung aufgesetzt, in der seine flachen Dekkelrandeinsprünge 42 mit den Wandeinsprünge 13 des Behälters fluchten. In dieser Drehstellung kann der Deckel auf eine begrenzte Tiefe auf den Behälter aufgesetzt werden, nämlich bis die Aufsitzflächen 44 der flachen Einsprünge 42 zur Anlage an den Anschlagflächen 15 des Behälters kommen und die Abstandsnocken 48 des Deckels auf die durchgehende Behälterrand-Waagerechtfäche 7 stoßen. Der Deckel sitzt dabei in erhöhter Position stabil auf dem Behälter und die Rastnasen 11 können nicht in die Rastfenster 50 einfallen.

[0015] Zur Sicherung dieser Deckellage sind dem Behälter zwei aus Fig. 3 ersichtliche breite Doppelhakenklammern 60 beigegeben, die auf den Seiten der tiefen Deckelrandeinsprünge 46 so aufgesetzt werden können, dass ihr einer Haken über den Deckelrand 34 und ihr anderer Haken unter den Behälterrand-Außenflansch 9 greift und diese miteinander auf Zug verbindet. Auf diese Weise kann der Behälter auch durch Ergreifen des Griffstegs 54 transportiert werden, während allerdings bevorzugt an den Griffleisten 19 so angefaßt wird, dass die Finger unter diese greifen und die Handballen auf den Deckelrand drücken. Bei dieser Art des Handhabens sind die Doppelhakenklammern 60 auch entbehrlich.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0016]

- 1 Behälter
- 3 Behälterrand
- 5 Behälterwand
- 7 Behälterrand-Waagerechtfäche
- 9 Behälterrand-Außenflansch
- 11 Rastnase
- 13 Wandeinsprung
- 15 Anschlagfläche
- 17 Durchtrittsöffnung

- 19 Griffleiste
- 21 Versteifungsrippe
- 30 Deckel
- 32 Deckelfläche
- 34 Deckelrand
- 36 Deckelrand-Innenflansch
- 38 Deckelrand-Waagerechtfäche
- 40 Deckelrand-Außenflansch
- 42 Flacher Deckelrandeinsprung
- 44 Aufsitzfläche
- 46 Tiefer Deckelrandeinsprung
- 48 Abstandsnocken
- 50 Rastfenster
- 52 Deckelversteifungsrippe
- 54 Griffsteg
- 56 Einbuchtung
- 58 Dampföffnung
- 60 Doppelhakenklammer

Patentansprüche

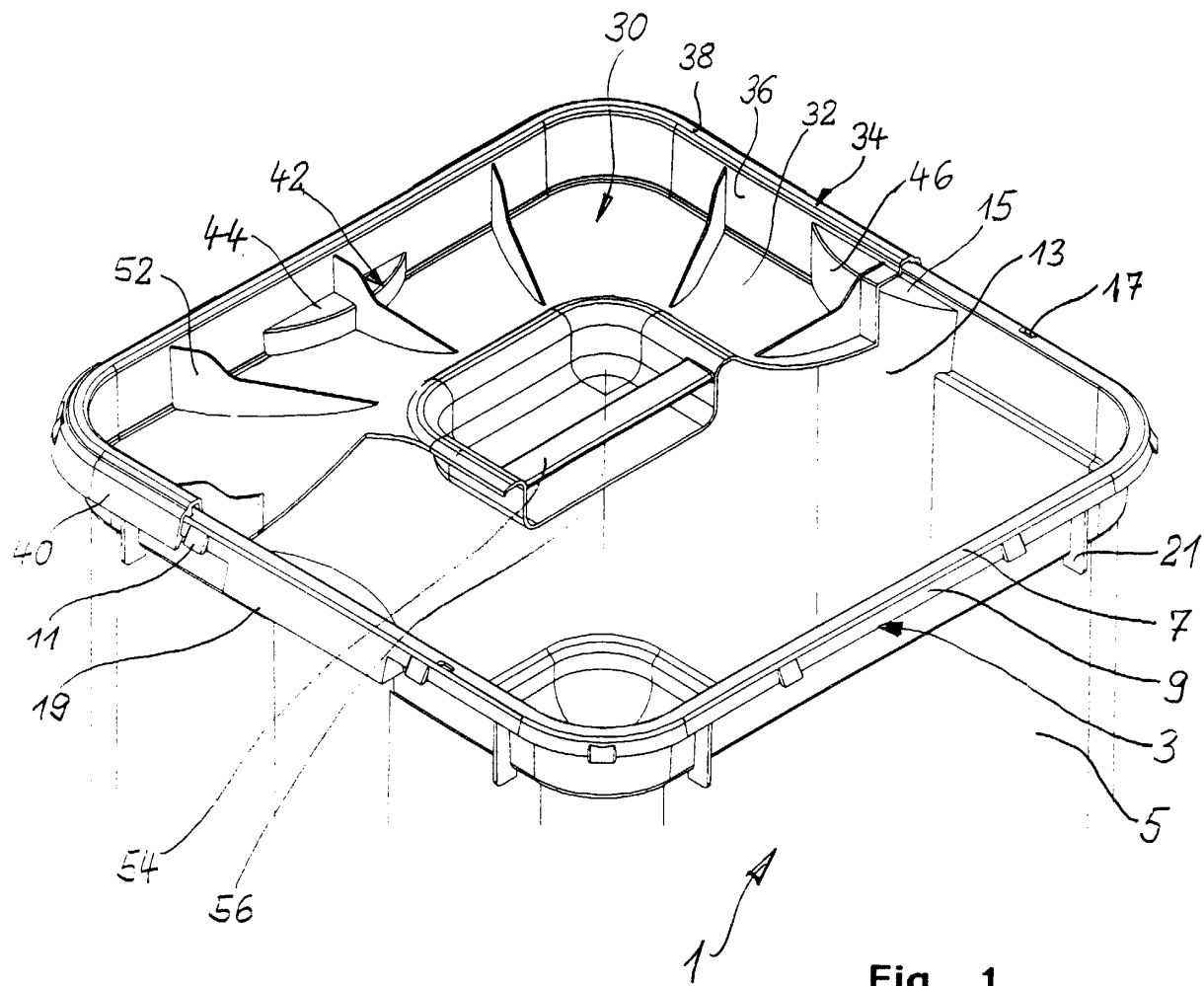
1. Sammelbehälter für kontaminierten Abfall, dessen Dekkel nach der Füllung des Behälters unlösbar mit diesem dadurch verbindbar ist, dass beim Niederdrücken des Dekkels auf den Behälter eine Vielzahl von am Behälterrand und am Deckelrand vorgesehene Verrastungselemente miteinander zusammenwirken, wobei der Deckelrand (34) besteht aus einem aufragenden Innenflansch (36), der übergeht in eine Waagerechtfäche (38), die ihrerseits übergeht in einen abwärts weisenden Außenflansch (40) und der Innenflansch (36) beim Aufsetzen des Deckels in den Behälterrand (3) eintritt, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (1) mit Deckel (30) eine quadratische Grundform im Querschnitt aufweist und dass im Bereich des Behälterrandes bzw. des Deckelrandes auf gegenüberliegenden Seiten abstandshaltende Elemente in Form von wenigstens zwei Anschlagflächen (15) vorgesehen sind, die auf der Innenseite des Behälters (1) dicht unterhalb von dessen Rand (3) ausgebildet sind und die zusammenwirken mit entsprechenden Gegenelementen in Form von Aufsitzflächen (44) von flachen Deckelrandeinsprünge (42), die im Deckelrand-Innenflansch (36) auf gegenüberliegenden Seiten ausgebildet sind und in der unteren Hälfte von dessen Höhe enden, wobei auf den verbleibenden gegenüberliegenden Seiten des Dekkelrand-Innenflanschs (36) tiefe Deckelrandeinsprünge (46) ausgebildet sind, in die die Anschlagflächen (15) des Behälters beim Niederdrücken des Deckels in dessen Einrastdrehstellung vollständig eintreten, sodass der Deckel beim Aufsetzen auf den Behälter vor dem Einrasten der Verrastungselemente stabil auf den abstandshaltenden Elementen aufsitzt, während in einer um 90° gedrehten

Einrastdrehstellung des Deckels die abstandshaltenden Elemente unwirksam sind.

2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zusätzliche Abstandselemente in Form von Abstandsnocken (48), die auf gegenüberliegenden Seiten von der Deckelrand-Waagerechthfläche (38) nach unten ragen und deren Gegenelemente gegenüberliegende durchgehende Abschnitte der Behälterrand-Waagerechthfläche (7) sind, während die beiden anderen Abschnitte der Behälterrand-Waagerechthfläche (7) an den Anordnungsstellen der Abstandsnocken (48) Durchtrittsöffnungen (17; für diese aufweisen. 5
10
3. Sammelbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Verrastungselemente an der Außenseite des Behälterrand-Außenflanschs (9) Rastnasen (11) vorgesehen sind, die mit Rastfenstern (50) im Deckelrand-Außenflansch (40) zusammenwirken. 15
20
4. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der tiefen Deckelrandeinsprünge (46) der Deckelrand-Außenflansch (40) unter Bildung von Griffleisten (19) nach unten verlängert ist. 25
5. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandeinsprünge (13) des Behälters und die Deckelrandeinsprünge (42, 46) kreisbogenförmige Einsprünge sind. 30
35
6. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch zwei Doppelhakenklammern (60), die in der Sperrdrehstellung des Deckels (30) dessen Rand (34) mit dem einen Haken übergreifen und mit dem anderen Haken unter den Behälterrand-Außenflansch (9) greifen. 40
7. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine von einem Griffsteg (54) überbrückte Einbuchtung (56) im Zentrum der Deckelfläche (32). 45

50

55



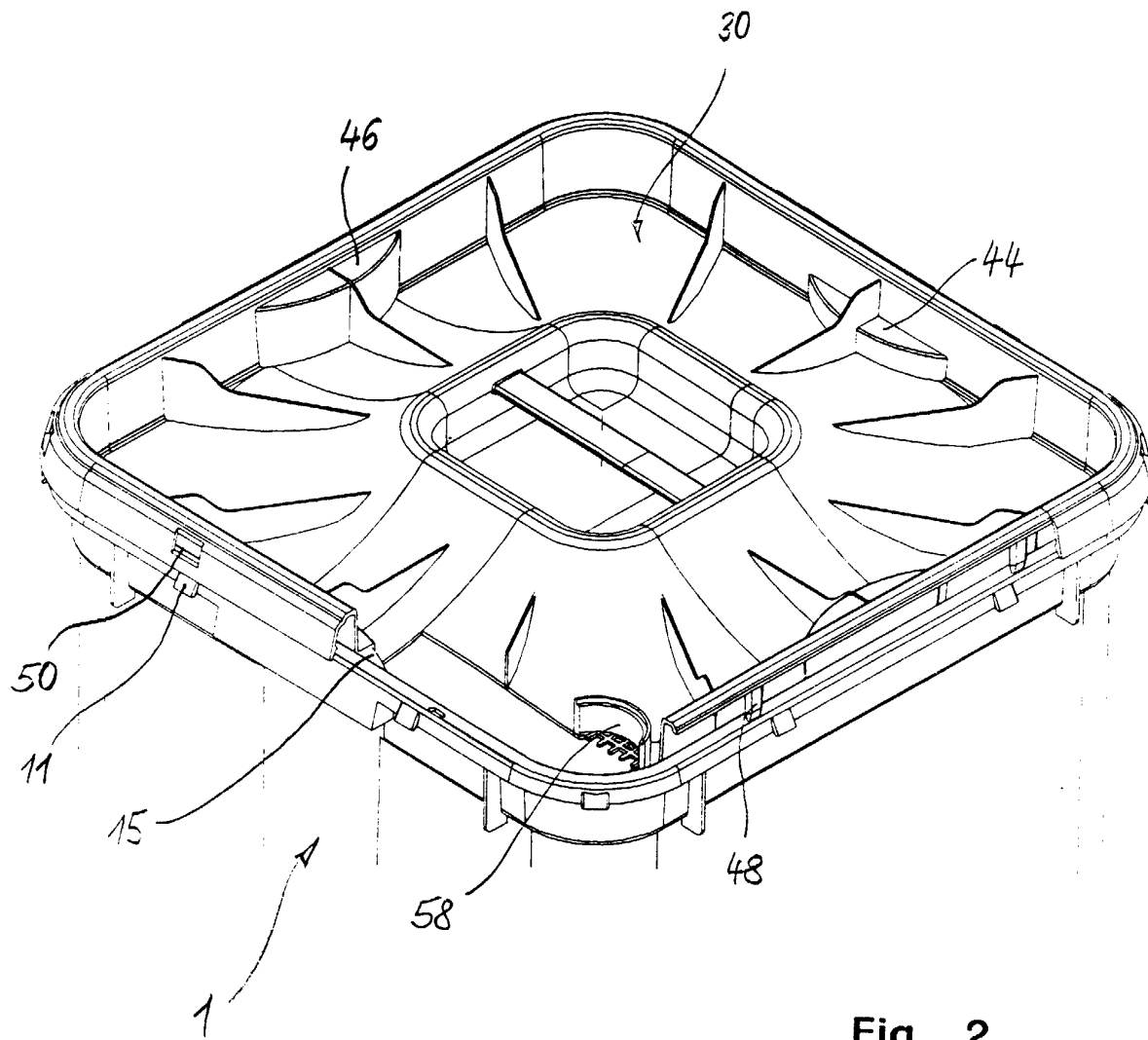


Fig. 2

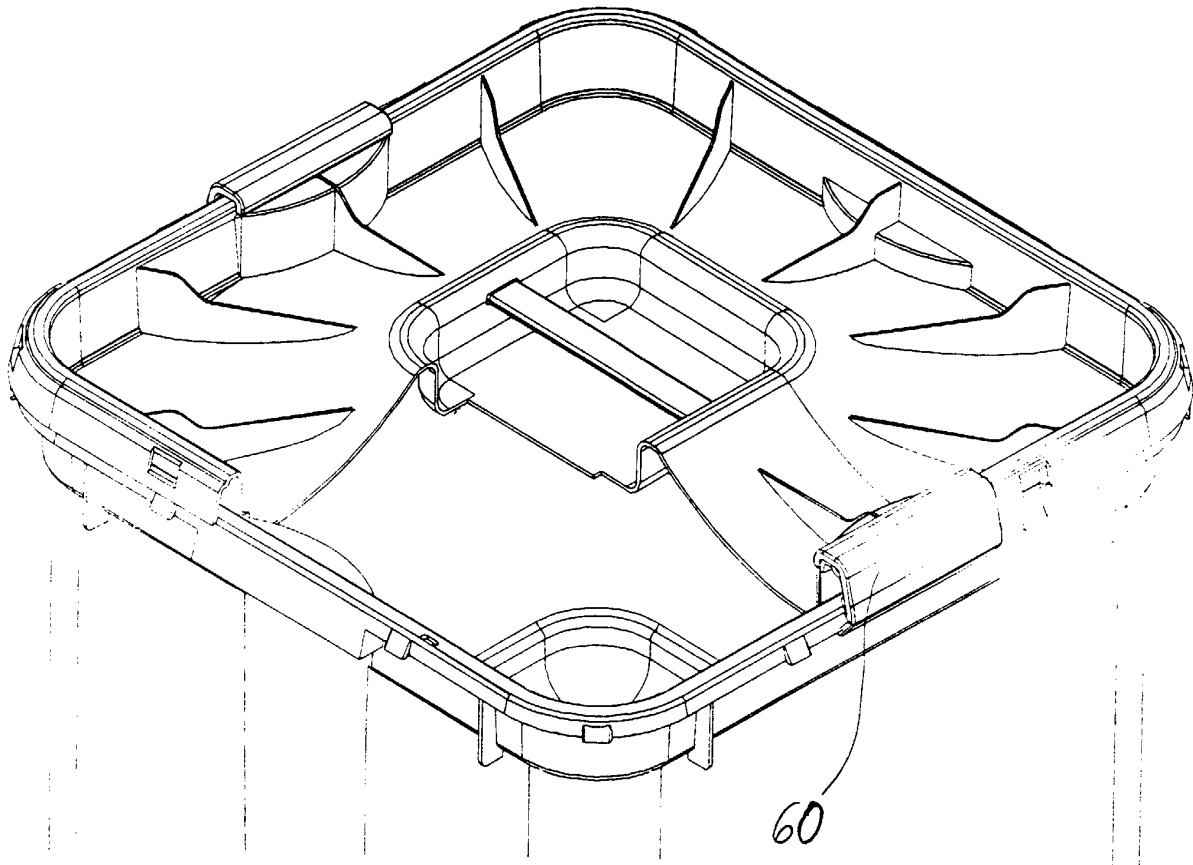


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 0128

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 2 700 524 A (ILIDIO DO LIVROMENTO RUFINO) 22. Juli 1994 (1994-07-22) * Seite 3, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 13 * * Abbildungen 1-3 *	1,3,7	B65F1/16
A	DE 92 07 227 U (H. RIGLING) 6. August 1992 (1992-08-06) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 9, Zeile 28 * * Abbildungen 1,2 *	1,6	
A	US 4 585 138 A (G. JONKERS) 29. April 1986 (1986-04-29) * Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 3, Zeile 3 * * Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F B65D A61B A61L A61M B09B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. April 2000	Prüfer Smolders, R
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 12 0128

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.

27-04-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2700524 A	22-07-1994	ES 2108600 A PT 8968 U	16-12-1997 31-08-1994
DE 9207227 U	06-08-1992	KEINE	
US 4585138 A	29-04-1986	NL 8402103 A AT 44702 T DK 292985 A,B, EP 0168877 A NO 852614 A	03-02-1986 15-08-1989 03-01-1986 22-01-1986 03-01-1986

EPO FORM P461

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