

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89109532.5**

51 Int. Cl.⁴: **B65F 1/16 , B65D 43/06**

22 Anmeldetag: **26.05.89**

30 Priorität: **27.05.88 DE 8806985 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.89 Patentblatt 89/48

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL

71 Anmelder: **UDO HEISIG 1X PRODUKTE GMBH**
Martin-Festl-Ring 8
D-8011 Aschheim-Dornach(DE)

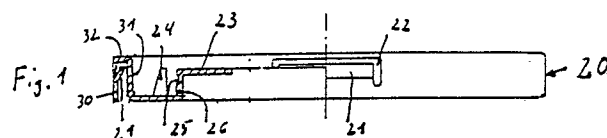
72 Erfinder: **Heisig, Udo**
Martin-Festl-Ring 8
D-8011 Aschheim-Dornach(DE)

74 Vertreter: **Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing. et al**
Patent Attorneys Dipl.-Ing. Curt Wallach
Dipl.-Ing. Günther Koch, Dr. Tino Haibach
Dipl.-Ing. Rainer Feldkamp Kaufinger Strasse
8
D-8000 München 2(DE)

54 **Abfallbehälter.**

57 Ein verschliessbarer Abfallbehälter, insbesondere für medizinische oder chemische Zwecke, weist einen Aufnahmebehälter mit einem oberen offenen Ende und einen das obere Ende verschließenden Deckel auf, der einen doppelwandigen Aussenrand aufweist, der auf den das obere Ende umgebenden Rand des Aufnahmebehälters aufsteckbar ist, wobei Rasteinrichtungen zur Verriegelung des Deckels gegenüber dem Aufnahmebehälter vorgesehen sind. Die Rasteinrichtungen Rasteinrichtungen schließen einen am oberen Rand des Aufnahmebehälters (10) angeordneten, sich quer zur Längsachse des Aufnahmebehälters (10) erstreckenden Wulst (11) ein. Der doppelwandige Außenrand des Deckels (20; 20') ist durch eine umlaufende Außenwandung (30) und eine umlaufende Innenwandung (31) gebildet, die einen derartigen Abstand voneinander aufweisen, daß sie den den Wulst (11) aufweisenden oberen Rand des Aufnahmebehälters (10) zwischen sich aufnehmen können. Die Außenwandung (30) und die Innenwandung (31) sind an der Oberseite des Deckels (20; 20') durch eine quer zur Längsachse des Aufnahmebehälters (10) verlaufende Deckwandung (32) verbunden. Die Rasteinrichtungen umfassen weiterhin sich von der dem Wulst (11) des Aufnah-

mebehälters (10) benachbarten Wandung aus in Richtung auf die andere Wandung nach oben hin erstreckende federnde Laschen (21), deren Oberkante in einem derartigen Abstand von der Unterseite der Deckwandung (32) angeordnet ist, daß der Wulst (11) in diesem Abstand einrastbar ist.



EP 0 343 680 A1

Abfallbehälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen Abfallbehälter der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

Derartige Abfallbehälter werden in medizinischen oder auch im chemischen Bereich verwendet, um gefährliche Abfälle sicher aufzubewahren und eine sichere Vernichtung dieser Abfälle zusammen mit dem Abfallbehälter zu ermöglichen.

Aus diesem Grunde ist es erforderlich, daß dieser Abfallbehälter nach seiner Befüllung sicher und dicht schließend verschlossen werden kann, wobei ein erneutes Öffnen erschwert werden soll.

Es ist bereits ein Abfallbehälter der eingangs genannten Art bekannt (DE-U 87 10 452), bei dem am oberen Rand des Aufnahmebehälters eine Vielzahl von Nasen angeordnet ist, die in entsprechende Aussparungen eines doppelwandig ausgeführten Außenrandes des Deckels eingreifen. Die Herstellung dieses Aufnahmebehälters sowie des Deckels bedingt jedoch einen erheblichen Aufwand an Formenausrüstungen, was um so mehr unerwünscht ist, als derartige Behälter für den einmaligen Gebrauch bestimmt sind und daher in der Herstellung billig sein sollen. Da beim Füllen des Aufnahmebehälters der Deckel noch nicht aufgesetzt ist, weist dieser Aufnahmebehälter weiterhin eine relativ große Öffnung auf, so daß die Gefahr besteht, daß bei unsachgemäßer Handhabung Material aus dem Behälter wieder herausfällt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abfallbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der einen vereinfachten Aufbau und eine vereinfachte Herstellung aufweist und dennoch eine sichere Handhabung ermöglicht.

Dieser Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Aufnahmebehälters bzw. des Deckels wird eine sichere und praktisch unlösbare Verriegelung des Deckels auf dem Aufnahmebehälter nach dem Aufsetzen auf den Aufnahmebehälter erzielt, wobei sowohl der Aufnahmebehälter als auch der Deckel einen sehr einfachen Aufbau aufweisen und mit geringem Formenaufwand herstellbar sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Neuerung ist der Deckel des Abfallbehälters mit einer Durchbrechung versehen, die einen kleineren Querschnitt als die obere Öffnung des Aufnahmebehälters aufweist und durch einen getrennten Hilfsdeckel verschließbar ist.

Auf diese Weise ist es möglich, den Aufnah-

mebehälter zunächst mit dem Deckel zu verschließen, den Hilfsdeckel jedoch noch fortzulassen, so daß die Gefahr eines ungewollten Herausfallens vom Material aus dem Behälter verringert ist, da der Öffnungsquerschnitt der Durchbrechung sehr klein ist. Die Durchbrechung kann vorzugsweise teilweise durch eine Abdeckwand abgedeckt sein, die die Kerben oder Aussparungen aufweist, mit deren Hilfe Injektionsnadeln oder dgl. abgestreift und in den Abfallbehälter geworfen werden können.

Der Deckel kann weiterhin Rasteinrichtungen aufweisen, die zur Aufbewahrung des Hilfsdeckels vor dessen Gebrauch dienen. Diese Rasteinrichtungen können entweder durchnockenartige Vorsprünge auf der Oberseite des Deckels gebildet sein, die neben dem Bereich der Durchbrechung angeordnet sind, oder der Deckel kann eine über seinen Außenumfang hinaus vorspringende Lasche aufweisen, die Eingriffsteile ausweist, die mit Eingriffsteilen an einer Verlängerung des Hilfsdeckels zusammenwirken, wobei diese Eingriffsteile in einfacher Weise durch eine Bohrung und einen damit zusammenwirkenden Rastzapfen gebildet sein können. Im letzteren Falle ist es möglich, den Hilfsdeckel vor Gebrauch zunächst seitlich von der Durchbrechung fort zu verschwenken.

Da sowohl der Deckel als auch der Hilfsdeckel mit Einrichtungen versehen sind, die ein nachträgliches Öffnen sehr stark erschweren bzw. unmöglich machen, ergibt sich eine sichere Aufbewahrung des in den Abfallbehälter enthaltenen Materials, der dann der Entsorgung zugeführt werden kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Deckels entlang der Linie I - I nach Figur 3,

Fig. 2 eine Längsschnittansicht des Aufnahmebehälters,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Deckel nach Figur 1,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Hilfsdeckel,

Fig. 5 eine Querschnittsansicht des Hilfsdeckels nach Fig. 4

Fig. 6 eine Querschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform des Deckels entlang der Linie VI-VI nach Fig. 7,

Fig. 7 eine Draufsicht auf die zweite Ausführungsform des des Deckels nach Fig. 6,

Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Hilfsdeckel zur Verwendung mit der Ausführungsform nach den Fig. 6 und 7,

Fig. 9 eine Querschnittsansicht des Hilfsdeckels nach Fig. 6 entlang der Linie IX-IX.

In Figur 1 ist eine teilweise geschnittene Ansicht des Deckels (20) des Abfallbehälters dargestellt, wobei diese Schnittlinie I - I in Figur 3 angedeutet ist. Wie aus Figur 1 zu erkennen ist, weist der Deckel (20) einen doppelwandigen Außenrand auf, der durch eine Außenwandung (30), eine Innenwandung (31) und eine Deckwandung (32) gebildet ist, die zusammen einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt bilden, von dem der obere, mit einem Wulst (11) versehene Rand des Aufnahmebehälters (10) aufgenommen wird. Bei der dargestellten Ausführungsform erstreckt sich dieser Wulst (11) des Aufnahmebehälters (10) nach außen und entsprechend sind an der Außenwandung (30) sich schräg nach oben und in Richtung auf die Innenwandung (31) erstreckende federnde Laschen (21) ausgebildet, die noch näher erläutert werden und zur Verriegelung des Deckels (20) auf dem Aufnahmebehälter (10) dienen.

Selbstverständlich ist auch eine umgekehrte Ausführungsform möglich, bei der sich der Wulst (11) nach innen hin erstreckt, und die federnden Laschen (21) sich von der Innenwandung (31) aus in Richtung auf die Außenwandung (30) erstrecken.

Bei der dargestellten Ausführungsform sind diese federnden Laschen (21) durch eine umgekehrte U-förmige Ausnehmung (22) von dem Material der Außenwandung (30) getrennt, wie dies in der Mitte der Figur 1 zu erkennen ist. Diese Laschen (21) weisen eine erhebliche Steifigkeit auf, die gerade das Hindurchschieben des oberen Randes des Aufnahmebehälters (10) mit dessen Wulst (11) in den Zwischenraum zwischen der Außenwandung (30) und der Innenwandung (31) ermöglicht, die jedoch kaum ein nachträgliches Lösen des Deckels selbst unter Zuhilfenahme von Werkzeugen ermöglicht, da die federnden Laschen mit erheblicher Kraft gegen die Wandung des Behälters (10) drücken und unter den Wulst (11) greifen. Zu diesem Zweck endet die Oberkante der Laschen (21) in einem Abstand von der Unterseite der Deckwandung (32), der etwa der Höhe des Wulstes (11) entspricht oder geringfügig größer ist.

Wie aus Figur 2 zu erkennen ist, kann der gleiche Deckel mit einer Vielzahl von Aufnahmebehältern (10) verwendet werden, die eine unterschiedliche Höhe, jedoch einen gleichen Durchmesser des oberen Randes mit dem Wulst (11) aufweisen. Aus diesem Grund ist in Figur 2 sowohl eine Bodenwand (12) als auch eine strichpunktiert eingezeichnete Bodenwand (12') des Behälters (10) dargestellt, so daß zu erkennen ist, daß dieser Behälter unterschiedliche Höhen aufweisen kann.

Der Wulst (11) des Aufnahmebehälters (10) ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umlau-

fend ausgebildet, während der Deckel vier am Umfang verteilte, federnde Laschen (21) aufweist, von denen eine in Figur 1 in der linken Hälfte im Querschnitt dargestellt ist, während in der Mitte eine dieser federnden Laschen (21) teilweise in Seitenansicht zu erkennen ist.

In vielen Fällen sind bereits zwei am Umfang verteilte federnde Laschen (21) ausreichend, um eine sichere Verriegelung des Deckels (20) mit dem Aufnahmebehälter sicherzustellen.

Wie aus einer Betrachtung der Figuren 1 und 3 weiterhin zu erkennen ist, weist der Deckel (20) eine Durchbrechung (33) auf, die von einem Umfangsrand (26) umgeben ist. Diese Durchbrechung (33) ist teilweise durch eine Deckwand (23) verschlossen, die in der in Figur 3 ersichtlichen Weise Aussparungen oder Kerben (28, 29) aufweist, die zum Abstreifen von Injektionsnadeln oder dgl. Verwendung finden können.

Der Umfangsrand (26) der Durchbrechung (33) weist in der in Figur 1 erkennbaren Weise eine umlaufende Nut (25) auf, in die ein nach innen gerichteter Vorsprung (41) eines Hilfsdeckels (40) eingreifen kann. Dieser Hilfsdeckel (40) wird bei Nichtgebrauch durch aus den Figuren 1 und 3 erkennbarenockenartige Vorsprünge (24, 27) auf der Oberseite des Deckels (20) gehalten und erst nach dem Füllen des Abfallbehälters über den Umfangsrand (26) aufgesetzt. Der nach innen gerichtete Vorsprung (41) des Hilfsdeckels (40) weist ebenso wie die umlaufende Nut (25) einen scharfkantigen Querschnitt auf, so daß der Hilfsdeckel (40) nach dem Aufsetzen auf den Umfangsrand (26) praktisch nicht mehr entfernbar ist.

In den Figuren 6 bis 9 ist eine zweite Ausführungsform des Deckels (20') bzw. des Hilfsdeckels (50) dargestellt.

Die in den Figuren 6 und 7 dargestellte Ausführungsform des Deckels unterscheidet sich von der insbesondere aus Figur 3 erkennbaren Ausführungsform dadurch, daß der Hilfsdeckel (50) bei Nichtgebrauch nicht seitlich neben der Durchbrechung mit Hilfe dernockenartigen Vorsprünge festgehalten wird, sondern daß der Deckel (20) eine sich radial über seinen Außenumfang hinaus erstreckende Lasche (51) aufweist, in der eine Bohrung (52) ausgebildet ist. Der Hilfsdeckel (50) weist gemäß den Figuren 8 und 9 eine Verlängerung (54) auf, an deren Ende ein Zapfen (53) angeordnet ist, dessen Durchmesser elastisch verringerbar ist, und der einen Rastkopf (55) mit größerem Durchmesser als die Bohrung (52) des Deckels (20') aufweist, um ein Einrasten in dieser Bohrung zu ermöglichen.

Selbstverständlich ist auch eine umgekehrte, nicht dargestellte Ausführungsform denkbar, bei der der Zapfen (53) mit dem Rastkopf (55) als Teil des Deckels (20') ausgebildet ist, während in die-

sem Fall der Hilfsdeckel eine einfache Bohrung nach Art der Bohrung (52) des Deckels (20') aufweist.

Gemäß einer weiteren denkbaren Ausführungsform ist die Lasche (51) nicht an dem Deckel (20') ausgebildet, sondern im oberen Bereich des Behälters (10).

Obwohl bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform die Oberseite des Deckels gegenüber der Deckwandung (32) vertieft angeordnet ist, ist genauso eine Anordnung denkbar, bei der die Oberseite des Deckels glatt mit dieser Deckwandung (32) abschließt und der Umfangsrand (26) von dieser Oberseite aus vorspringt. Die gezeigte, bevorzugte Ausführungsform hat jedoch den Vorteil, daß sich ein sehr kompakter Deckel ergibt, der leicht stapelbar ist, wobei diese Stapelung getrennt von dem Aufnahmebehälter (10) erfolgt. Um ein einfaches und einwandfreies Stapeln dieses Aufnahmebehälters (10) zu ermöglichen, ist dieser weiterhin mit außenliegenden Vorsprüngen (13) versehen, die beim Ineinanderstecken zweier Behälter auf dem oberen Rand des untenliegenden Behälters zur Anlage kommen und ein zu tiefes Einschieben verhindern, das ggfs. die Trennung zweier Behälter behindern würde.

Ansprüche

1. Verschliessbarer Abfallbehälter, insbesondere für medizinische oder chemische Zwecke, mit einem Aufnahmebehälter, dessen oberes Ende offen ist, mit einem das obere Ende verschließenden Deckel, der einen doppelwandigen Aussenrand aufweist, der auf den das obere Ende umgebenden Rand des Aufnahmebehälters aufsteckbar ist, und mit Rasteinrichtungen zur Verriegelung des Deckels gegenüber dem Aufnahmebehälter, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Rasteinrichtungen einen am oberen Rand des Aufnahmebehälters (10) angeordneten, sich quer zur Längsachse des Aufnahmebehälters (10) erstreckenden Wulst (11) einschließen, daß der doppelwandige Außenrand des Deckels (20; 20') durch eine umlaufende Außenwandung (30) und eine umlaufende Innenwandung (31) gebildet ist, die einen derartigen Abstand voneinander aufweisen, daß sie den den Wulst (11) aufweisenden oberen Rand des Aufnahmebehälters (10) zwischen sich aufnehmen können, daß die Außenwandung (30) und die Innenwandung (31) an der Oberseite des Deckels (20;20') durch eine quer zur Längsachse des Aufnahmebehälters (10) verlaufende Deckwandung (32) verbunden sind, und daß die Rasteinrichtungen weiterhin sich von der dem Wulst (11) des Aufnahmebehälters (10) benachbarten Wandung aus in Richtung auf die andere Wan-

dung nach oben hin erstreckende federnde Laschen (21) umfassen, deren Oberkante in einem derartigen Abstand von der Unterseite der Deckwandung (32) angeordnet ist, daß der Wulst (11) in diesem Abstand einrastbar ist.

2. Abfallbehälter nach Anspruch 1,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die federnden Laschen (21) in der Außenwandung (30) des Deckels (20;20') ausgebildet sind und daß sich der Wulst (11) zur Außenseite des Aufnahmebehälters (10) hin erstreckt.

3. Abfallbehälter nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die federnden Laschen (21) einen Teil der jeweiligen Wandung (30;31) des Außenrandes des Deckels (20;20') bilden und an ihrem oberen Ende durch umgekehrt U-förmige Aussparungen (22) von dem Material der jeweiligen Wandung getrennt sind.

4. Abfallbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß vier federnde Laschen (21) am Außenrand des Deckels (20;20') verteilt sind.

5. Abfallbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**, daß der Deckel (20;20') eine Durchbrechung (33) aufweist, die durch einen Hilfsdeckel (40;50) verschließbar ist.

6. Abfallbehälter nach Anspruch 5,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Durchbrechung (33) von einem von der Deckwand des Deckels (20;20') aus nach oben hin vorspringenden Umfangsrand (26) umgeben ist.

7. Abfallbehälter nach Anspruch 5 oder 6,

dadurch **gekennzeichnet**, daß sich von der Oberkante des Umfangsrandes (26) aus ein Wandabschnitt (23) erstreckt, der sich im wesentlichen parallel zur Deckwand des Deckels (20;20') erstreckt, einen Teil der Durchbrechung (33) verschließt und Kerben (28,29) zum Abstreifen von Injektionsnadeln oder dergleichen aufweist.

8. Abfallbehälter nach einem der Ansprüche 5 - 7,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Außenfläche des Umfangsrandes (26) der Durchbrechung (33) eine umlaufende Nut (25) mit scharfkantigem Querschnitt aufweist, in die ein nach innen gerichteter Vorsprung (41) des Hilfsdeckels (40;50) eingreift.

9. Abfallbehälter nach einem der Ansprüche 5 - 8,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Oberseite des Deckels (20;20') Rasteinrichtungen (24, 27) zur Aufbewahrung des Hilfsdeckels (40) aufweist.

10. Abfallbehälter nach Anspruch 9,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Rasteinrichtungen durchnockenartige Vorsprünge (24,27) auf der Oberseite des Deckels (20) außerhalb des Bereiches der Durchbrechung (33) gebildet sind.

11. Abfallbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Rasteinrichtungen erste Rasteinrichtungen (52) einschließen, die in einer sich radial über den Außenumfang des Deckels (20') hinauserstreckenden Lasche (51) ausgebildet sind und mit zweiten in einer Verlängerung (54) des Hilfsdeckels (50) ausgebildeten Rasteinrichtungen (53,55) zusammenwirken.

5

12. Abfallbehälter nach Anspruch 11,

10

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Lasche (51) eine die ersten Rasteinrichtungen bildende Bohrung (52) und der Hilfsdeckel (50) einen die zweiten Rasteinrichtungen bildenden, elastisch in seinem Durchmesser verringerbaren Zapfen (53) an der Verlängerung (54) trägt, der in die Bohrung (52) rastend eingreift.

15

13. Abfallbehälter nach Anspruch 11,

dadurch **gekennzeichnet**, daß der Hilfsdeckel (50) eine die ersten Rasteinrichtungen bildende Bohrung (52) und die Lasche (51) einen elastisch in seinem Durchmesser verringerbaren Zapfen (53) trägt, der in die Bohrung (52) rastend eingreift.

20

14. Abfallbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Aufnahmebehälter (10) Vorsprünge (13) auf seiner Außenseite aufweist, die ein zu tiefes Einschieben zweier Aufnahmebehälter (10) bei deren Stapeln verhindert.

25

30

35

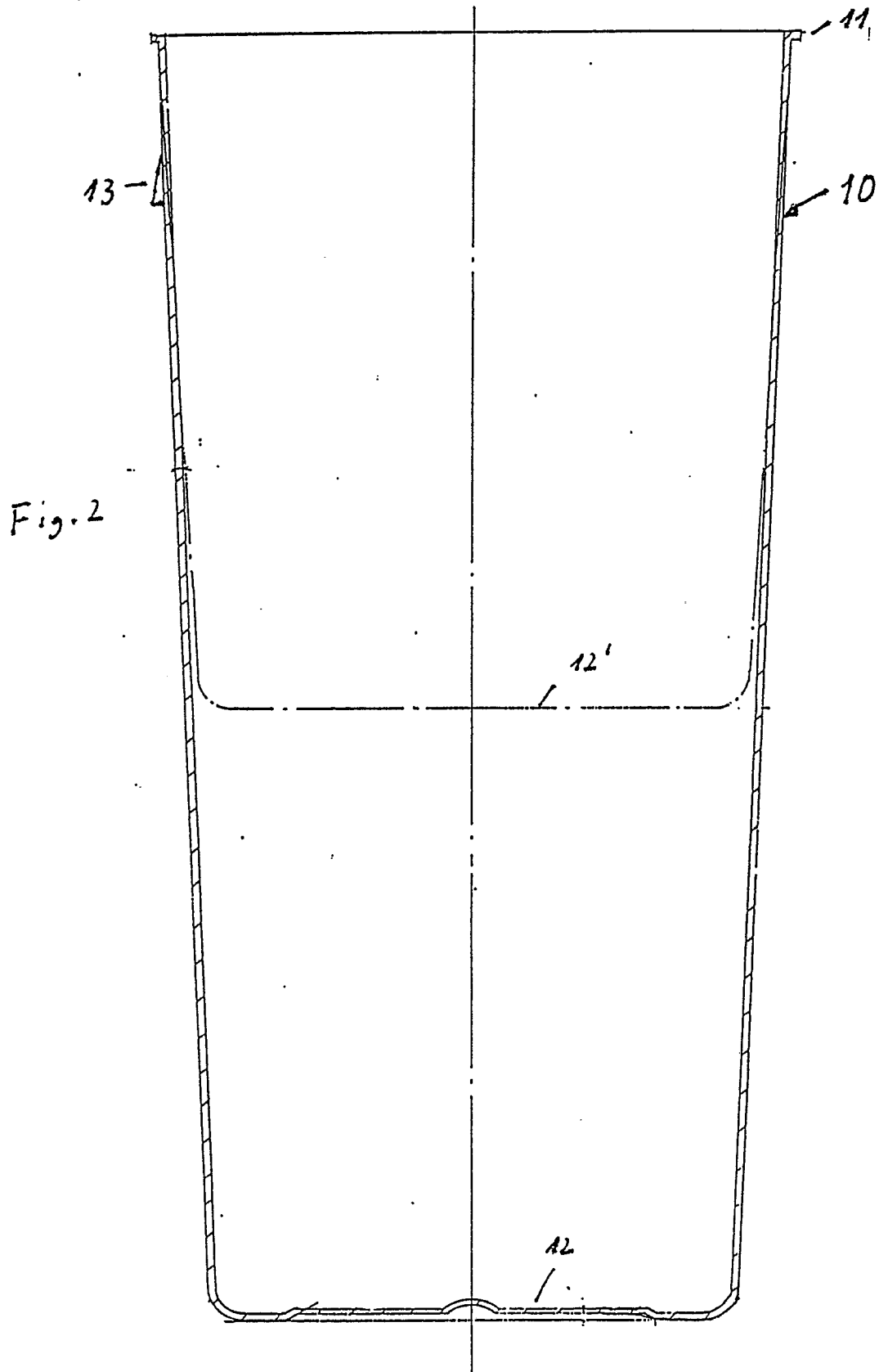
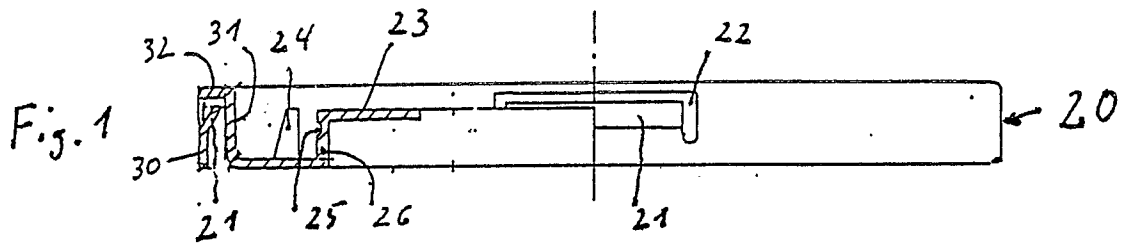
40

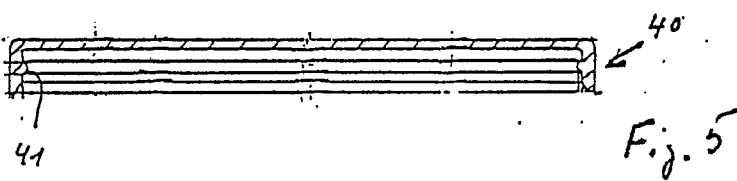
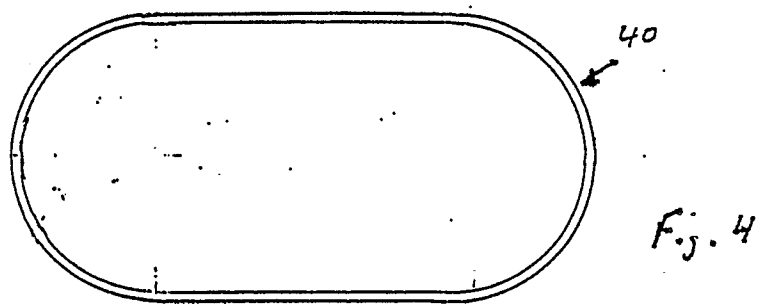
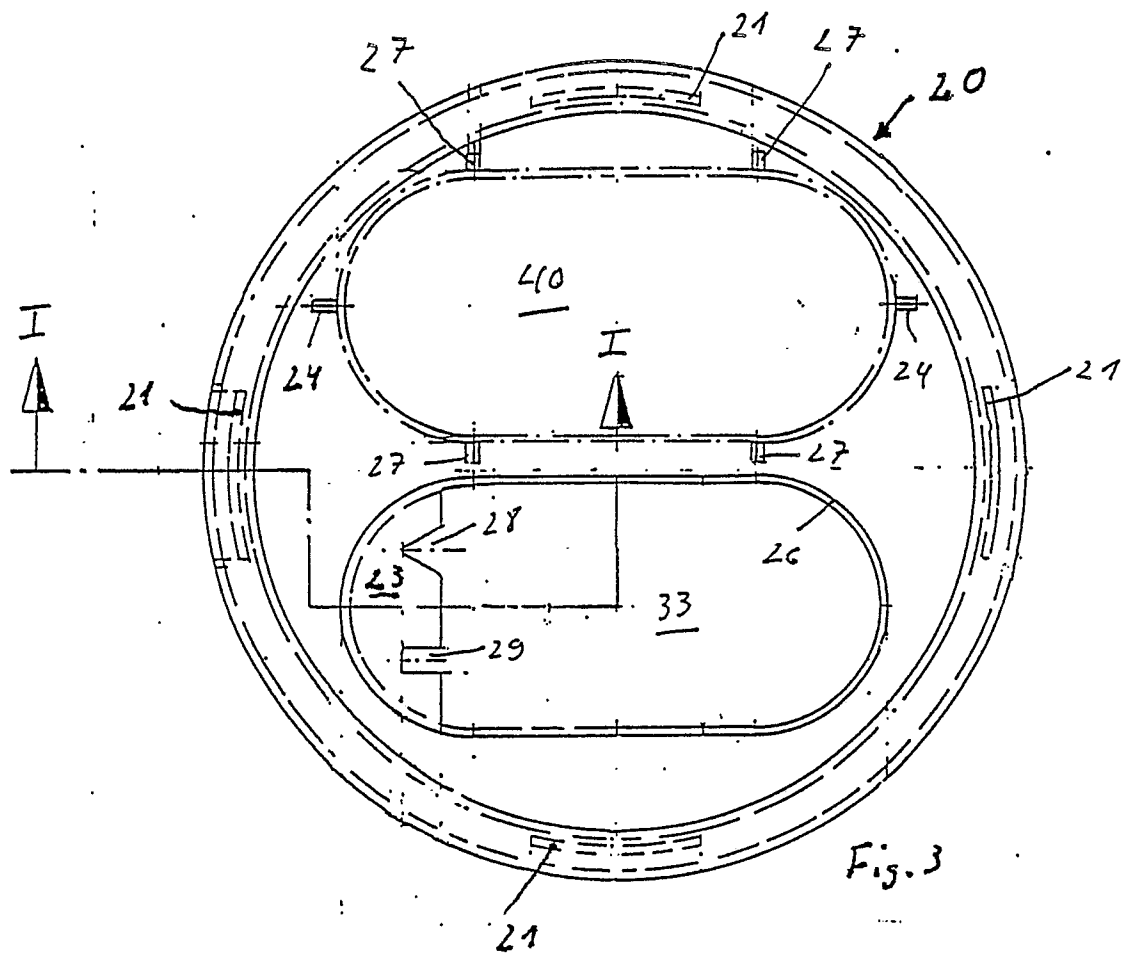
45

50

55

5





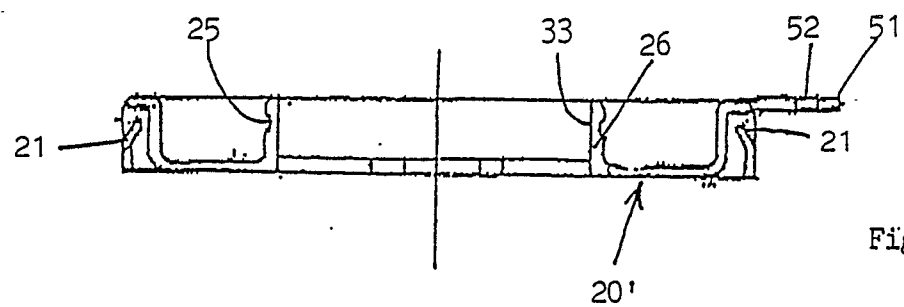


Fig. 6

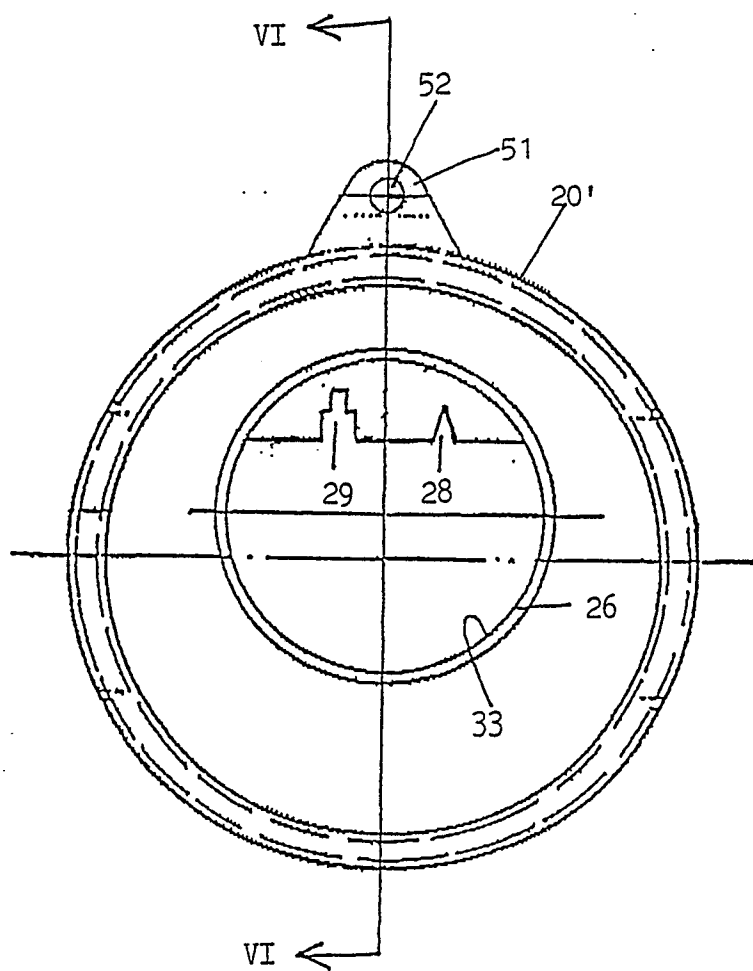


Fig. 7

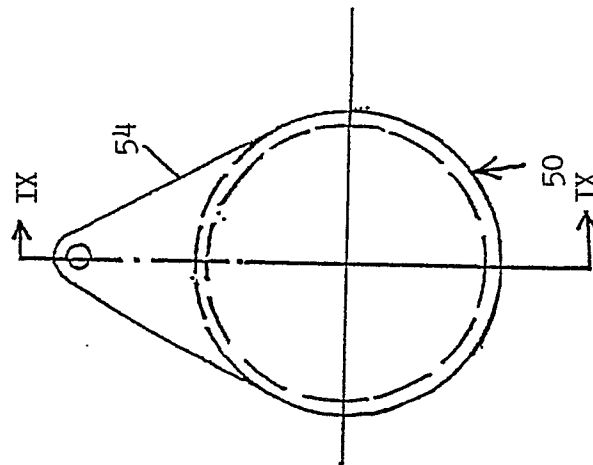


Fig. 8

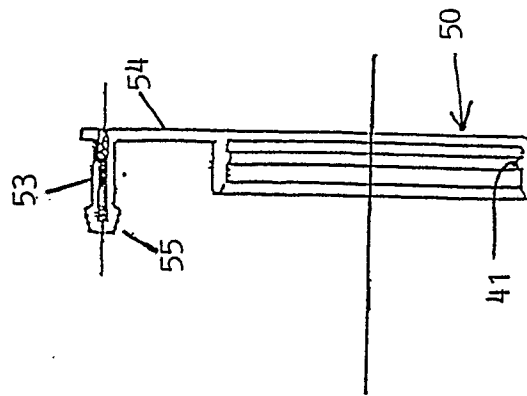


Fig. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-U-8 708 575 (NOVOPLAST-VERPACKUNGEN) * Figuren 1-3; Seite 5, Zeile 17 - Seite 6 *	1,2,14	B 65 F 1/16 B 65 D 43/06
Y	---	5-7	
Y	US-A-4 552 280 (OWEN et al.) * Figuren 2-4; Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 10 *	5-7	
A	---		
A	DE-A-3 505 892 (GVD SANIMED)		
D,A	---		
D,A	DE-U-8 710 452 (ENTSORBIS)		
A	---		
A	FR-A-2 175 132 (SUPERFOS EMBALLAGE)		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) B 65 F B 65 D A 61 M
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-08-1989	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	