



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 81107630.6

⑮ Int. Cl.³: B 65 D 1/26
B 65 D 21/02

⑭ Anmeldetag: 25.09.81

⑯ Priorität: 01.10.80 DE 3037038

⑰ Anmelder: Lentjes, Theodor
Vinklöther Mark 16
D-4600 Dortmund-Wichlinghofen(DE)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.82 Patentblatt 82/15

⑱ Erfinder: Lentjes, Theodor
Vinklöther Mark 16
D-4600 Dortmund-Wichlinghofen(DE)

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑲ Massengutbehälter mit einem Deckel, vorzugsweise zur Verwendung als Einweg-Transportgefäß.

⑳ Die Erfindung betrifft einen Massengutbehälter mit Deckel, der aus Folienmaterial vakuumborgen ist. Der Behälter 1 weist einen stabilen Handhabungs- und Transportrand 2 auf, und ist mit einem Deckel 13 luftdicht zu verschließen. Der erfundungsgemäße Einweg-Transportbehälter ist insbesondere für Sondermüll, wie er in Krankenhäusern oder dgl. auftritt, konzipiert und zeichnet sich durch gute Stapelbarkeit sowohl im leeren, als auch im gefüllten Zustand aus und ist preiswert herzustellen (Figur 5).

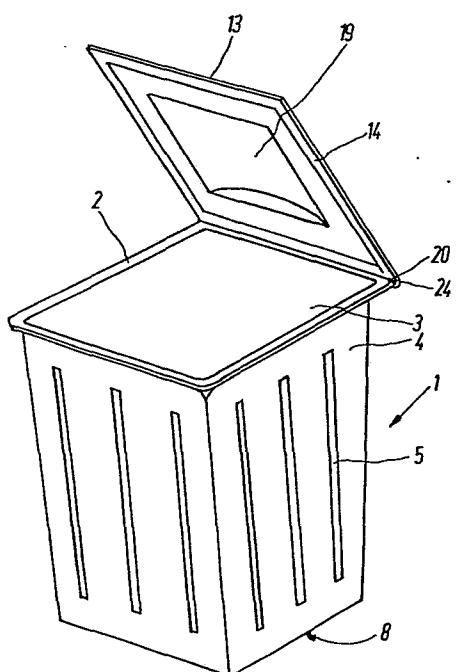


FIG.5

22.09.1981

Europäische Patentanmeldung

des Herrn

Theodor Lentjes, Vinklöther Mark 16,
4600 Dortmund-Wichlinghofen

Massengutbehälter mit einem Deckel, vorzugsweise zur
Verwendung als Einweg-Transportgefäß

Die Erfindung betrifft einen Massengutbehälter mit Deckel, vorzugsweise zur Verwendung als Einweg-Transportgefäß für Gift und/oder Krankenhausmüll.

5 Als Einweg-Transportgefäß sind Aufnahmebehälter unterschiedlichster Bauart und aus den verschiedensten Materialien bekannt. So ist es beispielsweise bekannt, Waschpulver oder dgl. in Pappzylindern zu lagern. Solche Pappzylinder sind umweltfreundlich aber teuer in der Herstellung und gegenüber

10 Feuchtigkeit äußerst empfindlich und deshalb für Flüssigkeiten oder zur Aufbewahrung in nicht ganz trockenen Räumen ungeeignet.

15 Zur Aufnahme von Flüssigkeiten ist es deshalb üblich, gespritzte Kunststoffeimer zu verwenden, die jedoch in der

Herstellung relativ teuer sind.

Weiter ist es bekannt, Müllsäcke aus Papier oder Kunststoff zu verwenden. Solche Müllsäcke sind im ungebrauchten Zustand platzsparend zu lagern und preiswert in der Herstellung. Sie sind jedoch äußerst empfindlich gegenüber scharfkantigem Müll.

Für Sondermüll, z. B. für medizinischen Müll, wie er in Krankenhäusern, bei Ärzten oder in Labors anfällt, ist es durch die DE-PS 22 33 435 bekannt, diesen Müll gesondert, z. B. in Müllsäcken oder im Inneren wasserdicht kaschierter Pappzylinder zu sammeln, diese dann zu verschließen und der Müllverbrennung zuzuführen. Die bekannten Behälter haben den Nachteil, daß sie nicht mit Sicherheit das Austreten von Flüssigkeit, wie z. B. Blut oder dgl., verhindern können. Zum anderen besteht auch die Gefahr, daß spitze oder scharfe Gegenstände im Müll, wie Wegwerfspritzen oder dgl., die Wände durchstoßen, so daß eine Verletzungsgefahr für die handhabenden Personen besteht.

Aus diesem Grunde werden in Krankenhäusern häufig die im Haushalt üblichen großvolumigen, gespritzten Kunststoffeimer eingesetzt, die, wie bereits erwähnt, vergleichsweise teuer sind, andererseits ist eine Entleerung derartiger Eimer zum Mehrfachgebrauch und anschließende Reinigung und Desinfektion mit noch erheblicheren Kosten verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen zuverlässigen Verpackungs- und Transportbehälter zu schaffen, der platzsparend zu lagern, umweltfreundlich, billig, gut transportabel, luftdicht zu verschließen und sicher sowohl gegen Flüssigkeiten als auch gegenüber scharfkantigem Müll ist.

Diese Aufgabe der Erfindung wird bei dem Massengutbehälter der eingangs bezeichneten Art dadurch gelöst, daß der die Behälteröffnung begrenzende Handhabungs- und Versteifungsrand in seinen Außenabmessungen den Außenabmessungen der vorgeschnittenen Ausgangsfolie für einen Vakuumziehvorgang entspricht, und das Materialstärkenverhältnis zwischen dem Versteifungsrand und dem gezogenen Teil wenigstens 4,5 : 1 beträgt.

5

10 Durch die Gestaltung eines derartigen Behälters aus vakuumgezogenem Folienmaterial wird zum einen erreicht, daß der Behälter vergleichsweise wirtschaftlich herzustellen und daher als Wegwerfartikel verwendbar ist, zum anderen gewährleisten derartige Folienmaterialien Flüssigkeitsdichtheit und eine

15 entsprechend hohe Steifigkeit bei geeigneter Formgebung, so daß die Behälter sowohl leer, als auch gefüllt stapelbar sind.

Grundsätzlich sind tiefgezogene Behälter, beispielsweise zur Aufnahme von zum alsbaldigen Verbrauch bestimmter Lebensmitteln, wie Quark, Joghurt oder dgl., bekannt. Die bekannten Behälter sind jedoch von ihrem statischen Aufbau her zum sicheren Transport größerer Mengen luftdicht abgeschlossenen Mülls nicht geeignet. Die Massengutbehälter nach der Erfindung sind vorzugsweise für Aufnahmeverolumen über 25 Liter ausgelegt.

20

25 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, daß zur weiteren Verstärkung in die Gefäßwände Versteifungsrippen eingezogen sind und der Behälterboden nach innen gewölbt ist.

30 Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der Behälter im wesentlichen als viereckiger Kasten mit vom Rand zum Boden-

bereich hin konisch verlaufenden Behälterwänden ausgebildet ist. Diese Formgebung hat zum einen den Vorteil, daß sich durch die konischen Wandflächen, wie bei derartigen vakuumgezogenen Kleinstbehältern bekannt, im leeren Zustand eine 5 hohe Stapelfähigkeit ergibt, so daß bei der Lagerhaltung ein sehr geringer Raum benötigt wird, zum anderen können die gefüllten Behälter in rechteckiger Form auf der Ladefläche eines Transportfahrzeuges günstiger und dichter aufgestellt werden. Die gute Stapelbarkeit der leeren Behälter 10 wird noch durch in die Gefäßwände eingezogene Sicken erhöht, die ein Festsaugen der ineinander gestapelten leeren Behälter verhindern.

Die Stapelbarkeit der gefüllten Behälter wird besonders 15 durch die erfindungsgemäße Form des Deckels sichergestellt. Die nach innen gerichteten Schrägen des Deckels wirken formschlüssig mit den Abschrägungen des Behälters zusammen und vermeiden dadurch, daß Querkräfte auf die zwischen Behälter und Deckel angeordnete Klebefolie wirken. Der aufgesetzte Deckel ergibt somit eine sichere Standfläche für 20 den nachfolgenden Behälter. Durch die im Deckel angeordnete, nach oben gerichtete Stapelwulst werden die übereinander gestapelten Behälter sicher in ihrer Lage fixiert. Diese Fixierung wird außerdem durch die nach oben gerichtete 25 Deckelwölbung, die von unten in die Bodenwölbung des nachfolgenden Behälters greift, unterstützt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist diese Stapelwulst als umlaufender, definierter Rißverschluß ausgeführt. 30 Diese Ausgestaltung ist besonders dann vorteilhaft, wenn der Behälterdeckel mit Hilfe einer Folienschweißmaschine unlösbar auf dem Aufnahmegeräß befestigt ist. Diese Ausführung eignet sich auch besonders für Pulvergüter wie Waschpulver und dgl.

35

Der Deckel kann je doch auch mit einem Schnappverschluß versehen werden. In diesem Falle weist der Deckelrand Ansätze oder Einziehungen auf, die elastisch über den Versteifungsrand des Aufnahmegeräßes greifen.

In besonderer Ausgestaltung sieht die Erfindung vor, daß Behälter und Deckel einstückig aus dem vakuumgezogenen Material ausgebildet sind. In diesem Fall ist zwischen dem Versteifungsrand des Aufnahmegerätes und dem Deckelrand eine definierte Knickkante vorgesehen. Der Preis solcher Behälter ist marktentscheidend. Die Summe der Kosteneinsparungen aus reduzierten Hand- und Maschinenzeiten sowie Materialgewicht und Abfallvermeidung ergeben mit der Erfindung optimale Werte. Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnungen.

Es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Aufnahmegeräß

5

Figur 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Aufnahmegeräßes gemäß Schnitt I-I der Figur 1

Figur 3 eine Draufsicht auf den Deckel

10

Figur 4 eine Seitenansicht des Deckels gemäß Schnitt II-II der Figur 3

15

Figur 5 in schematischer Form ein weiteres Ausführungsbeispiel des eigensteifen Behälters in perspektivischer Ansicht.

Der Massengutbehälter ist im allgemeinen mit 1 bezeichnet.

20

Er besteht aus einem Aufnahmegeräß 3 und einem Deckel 13.

Das Aufnahmegeräß 3 weist einen Handhabungs- und Versteifungsrand 2 auf, dessen Stärke wenigstens das 4,5-fache der Stärke der Gefäßwände 4 beträgt. Auf dem Versteifungsrand 2 ist eine Klebefolie 10 angebracht, die durch einen Schutzfilm 11 ab-

25

gedeckt ist. Klebefolie und Schutzfilm sind vorzugsweise einstückig ausgeführt und weisen an den Ecken 12 des Aufnahmegeräßes 3 Einschnitte auf, die sich wenigstens über Teile ihrer Breite erstrecken. Der obere Teil der nach unten

konisch zulaufenden Gefäßwände 4 ist als Abschrägung 7 ausge-

30

führt. Die Abschrägungen 7 dienen als Zentrier- und Anlageflächen für entsprechende Schrägen 15 des Deckels 13. Da die

Gefäßwände 4 eine verhältnismäßig geringe Stärke haben, sind aus Festigungsgründen Versteifungsrippen 5 vorgesehen. Außerdem

sind in die Gefäßwände Sicken 6 eingezogen, die ein Festsaugen der ineinander gestapelten, leeren Transportgefäß verhindern.

35

Durch eine nach innen gerichtete Versteifungs- und Stapel-

wölbung 9 ist der Gefäßboden 8 zusätzlich ausgesteift.

Das Aufnahmegeräß 3 kann mit dem Deckel 13 luftdicht verschlossen werden. Der Deckel weist deshalb ebenfalls einen 5 Rand 14 auf, der in seinen Abmessungen dem Versteifungsrand 2 des Aufnahmegeräßes entspricht. Der stabil ausgeführte Deckelrand 14 wird, nach Entfernen des Schutzfilmes 11, auf 10 die Klebefolie 10 gedrückt und schließt das Aufnahmegeräß 3 luftdicht ab. Um diesen Klebeverschluß von Querbeanspruchungen freizuhalten, sind in den Deckel 13 Schrägen 15 eingeformt, die, wie beschrieben, mit den Abschrägungen 7 des Aufnahmegeräßes 3 zusammenwirken. Der Deckel 13 weist weiter eine Stapelwulst 16 auf, deren Ausmaße auf die 20 Außenkonturen des Gefäßbodens abgestimmt sind. Durch diese Stapelwulst 16 wird folglich ein Verrutschen der aufeinander gestapelten, gefüllten Behälter verhindert. Die nach oben gerichtete Versteifungs- und Stapelwölbung 19 des Deckels 13, die beim Stapeln in die Versteifungs- und Stapelwölbung 9 des darüber stehenden Aufnahmegeräßes greift, ergibt zusätzliche Standsicherheit.

Obwohl der beschriebene eigensteife Behälter vorzugsweise für Sondermüll, wie er z. B. in Krankenhäusern oder dgl. anfällt, konzipiert ist, eignet er sich gleichwohl hervorragend als Einweg-Transportgefäß.

So kann z. B. der Deckel 13 mit dem Aufnahmegeräß 3 mittels eines Folienschweißgerätes oder dgl. nach Einfüllen des Transportmediums unlösbar verschlossen werden. Zum Öffnen 30 des Behälters ist dann ein Rißverschluß 17 vorgesehen, der in die Stapelwulst 16 eingeformt ist. Zu diesem Zweck ist die Stapelwulst 16 als Doppelwulst 21 ausgebildet, zwischen deren beiden aufragenden Wülsten 22 eine geringer gedehnte, streifenförmige Zone 23 stärkeren Materials verbleibt. 35 Die streifenförmige Zone 23 kann leicht aus dem Deckel 13 gerissen werden, so daß das Aufnahmegeräß 3 zugängig wird.

Neben Klebefolie oder Rißverschluß sind weitere Verschlußarten möglich. So kann der Deckelrand 14 mit Ansätzen oder Einfüllungen 18 versehen werden, die über den Versteifungsrand 2 des Aufnahmegefäßes 3 greifen und einen beliebig zu öffnenden
5 Schnappverschluß ergeben.

Obwohl der erfindungsgemäße eigensteife Behälter vorzugsweise zweiteilig ausgeführt ist, d. h. aus einem Aufnahmegefäß 3 und einem separaten Deckel 13 besteht, ist es grundsätzlich möglich, den Behälter einteilig herzustellen. Bei
10 dieser Ausführungsform ist zwischen dem Transportrand 2 des Aufnahmegefäßes und dem Deckelrand 14 eine Knickkante 20 vorgesehen, die vorzugsweise als gezogene Nut 24 ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Massengutbehälter mit einem Deckel, vorzugsweise zur Verwendung als Einwegtransportgefäß für Gift und oder 5 Krankenhausmüll,
dadurch gekennzeichnet,
daß der die Behälteröffnung bildende Handhabungs- und Versteifungsrand (2) in seinen Außenabmessungen den Außenabmessungen der vorgeschnittenen Ausgangsfolie 10 für einen Vakuumziehvorgang entspricht und das Materialstärkenverhältnis zwischen Handhabungs- und Versteifungsrand (2) und dem gezogenen Teil wenigstens 4,5 : 1 beträgt.
- 15 2. Massengutbehälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur Versteifung der Gefäßwände (4) vertikale Versteifungsrippen (5) meanderartig über die vier Gefäßwände (4) des rechteckigen Behälters verteilt 20 sind.
- 25 3. Massengutbehälter nach den Ansprüchen 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß in den Gefäßwänden (4) unmittelbar unterhalb des Versteifungsrandes (2) Sicken (6) als Abstandshalter eingezogen sind.
- 30 4. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gefäßwände (4) im Bereich unterhalb des Versteifungsrandes (2) nach innen gerichtete Abschrägungen (7) als Zentrier- und Anlageflächen für den Deckel (13) aufweisen.

5. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Gefäßboden (8) eine nach innen gerichtete
5 Versteifungs- und Stapelwölbung (9) und im Deckel
(13) eine nach außen gerichtete Versteifungs- und
Stapelwölbung (19) vorgesehen ist.

- 10 6. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gefäßwände (4) vom Versteifungsrand (2)
zum Gefäßboden (8) hin konisch verlaufen.

- 15 7. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Versteifungsrand (2) oder der Deckelrand (14)
mit einer umlaufenden Klebefolie (10) versehen sind.
20

8. Massengutbehälter nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die umlaufende Klebefolie (10) mit einem ein-stückigen Schutzfilm (11) abgedeckt ist.
25

9. Massengutbehälter nach den Ansprüchen 7 und 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die ungeteilte, umlaufende Klebefolie (10)
und der Schutzfilm (11) im Bereich der Behälter-
30 ecken (12) von außen über Teile ihrer Breite ein-
geschnitten sind.

10. Massengutbehälter mit Deckel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der ebenfalls aus vakuumgezogenem Folienmaterial
hergestellte Deckel (13) in seinen Abmessungen dem
Versteifungsrand (2) des Gefäßes (3) entspricht und
aus wesentlich dünnerem Ausgangsmaterial gezogen ist.
35

11. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckel (13) innerhalb seines Randes (14)
nach innen gerichtete Schrägen (15) aufweist, die
mit den Abschrägungen (7) des Aufnahmegeräßes (3)
zusammenwirken.
12. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckel (13) eine nach oben gerichtete Stapelwulst (16) aufweist.
13. Massengutbehälter mit Deckel nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stapelwulst (16) mit einem umlaufenden, definierten Rißverschluß (17) ausgestattet ist.
14. Massengutbehälter nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Rißverschluß (17) von der Stapelwulst (16)
gebildet ist, die als Doppelwulst (21) ausgebildet und
zwischen ihren beiden aufragenden Wulsten (22) eine
geringer gedehnte, streifenförmige Zone (23) stärkeren
Materials aufweist.
15. Massengutbehälter mit Deckel nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckelrand (14) durch angeformte Ansätze oder
Einziehungen (18) in Verbindung mit dem Versteifungsrand (2) des Aufnahmegeräßes (3) einen Schnappverschluß bildet.

16. Massengutbehälter mit Deckel nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckel (13) eine nach oben gerichtete Versteifungs- und Stapelwölbung (19) aufweist, die in ihren Dimensionen etwas geringer ist, als die entsprechende Versteifungs- und Stapelwölbung des Gefäßbodens (8).
5
- 10 17. Massengutbehälter mit Deckel nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Behälter (1) und der Deckel (13) einstückig aus tiefgezogenem Folienmaterial geformt sind.
15
18. Massengutbehälter mit Deckel nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Versteifungsrand (2) des Aufnahmegerätes (3) und dem Rand (14) des Deckels (13) eine definierte Knickkante (20) vorzugsweise als gezogene Nut (24) vorgesehen ist.
20

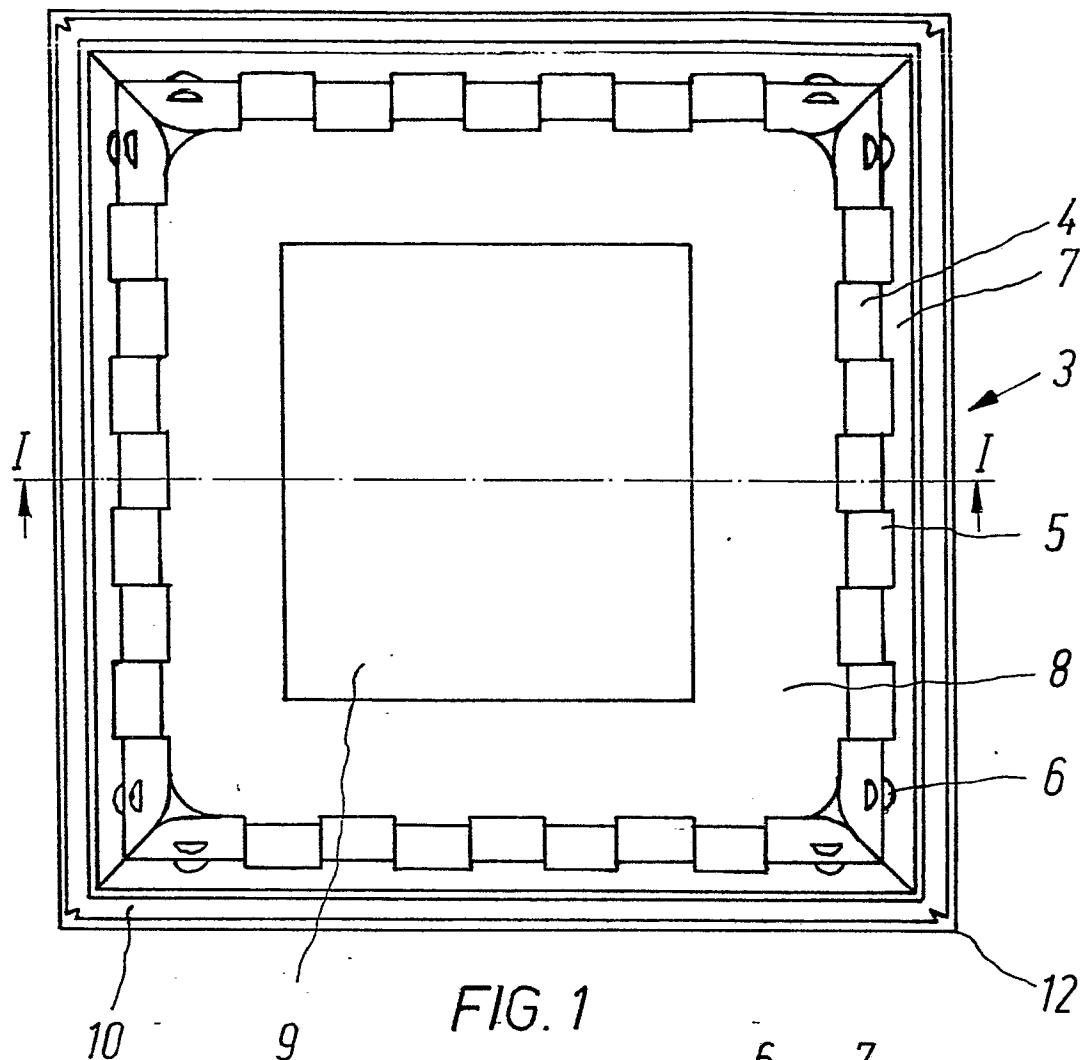


FIG. 1

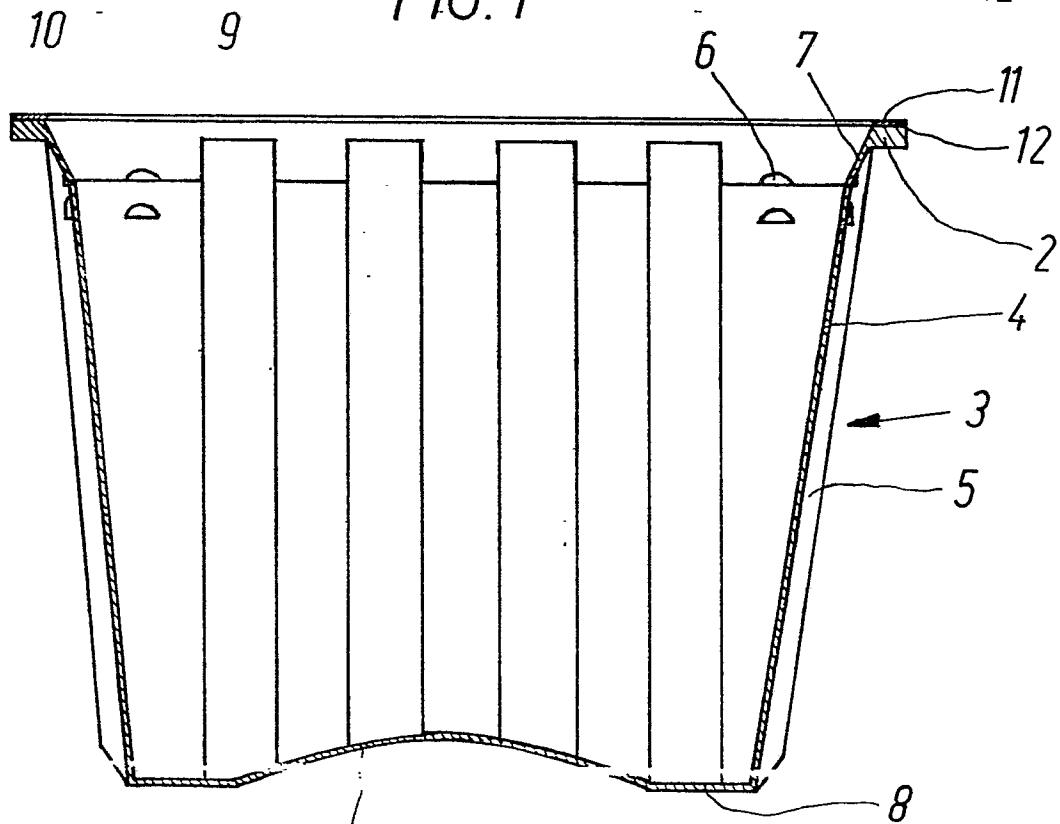


FIG. 2

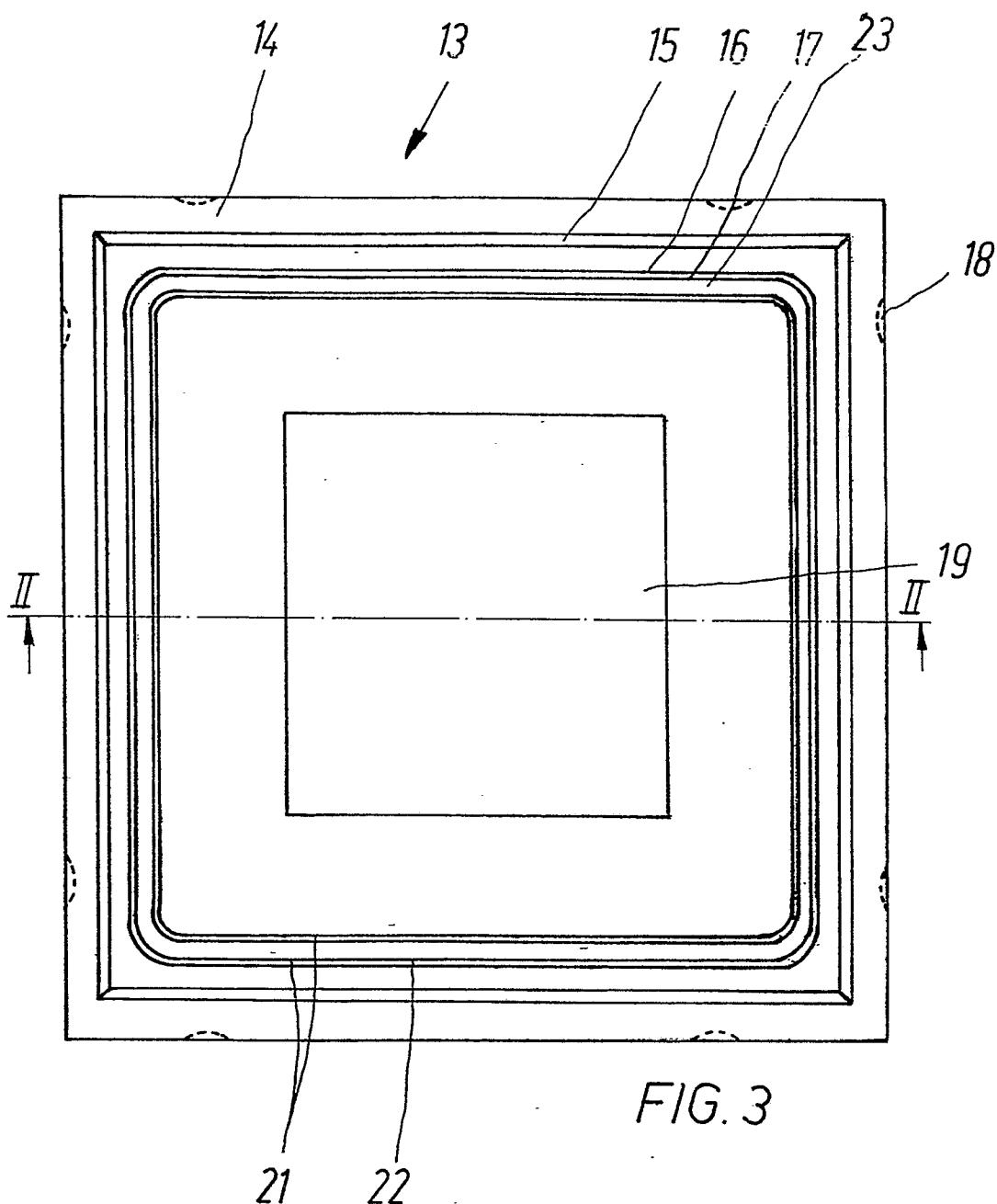


FIG. 3

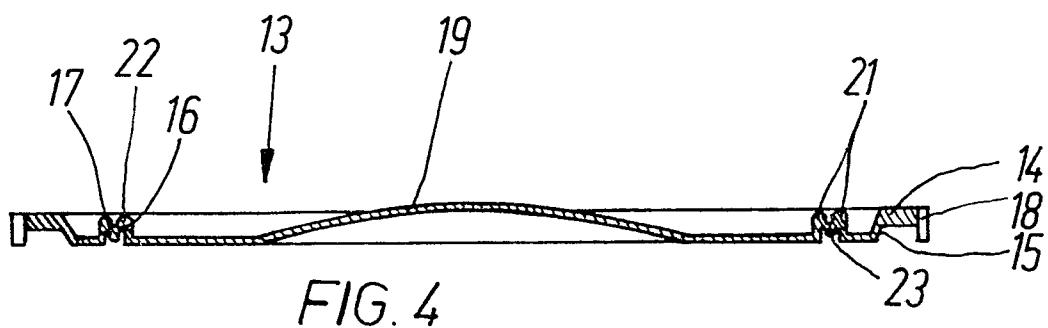


FIG. 4

313

0049430

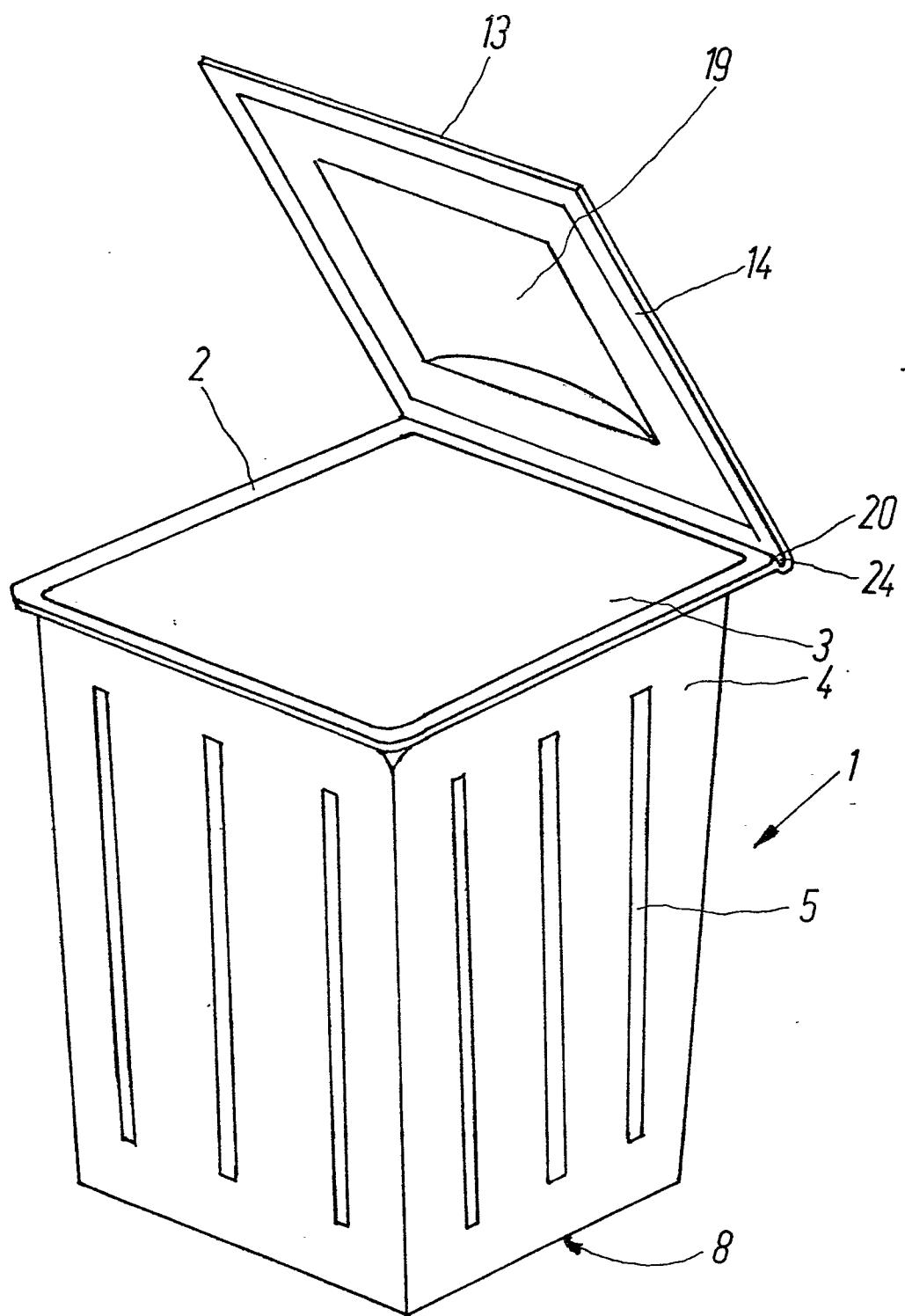


FIG. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 7630

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.3)
	<p><u>GB - A - 959 005 (MAUSER)</u></p> <p>* Seite 2, Zeilen 120-129; Seite 3, Zeilen 1-7; Figur 8 *</p> <p>---</p> <p><u>US - A - 3 474 928 (HURTT)</u></p> <p>* insgesamt; Figur 5 *</p> <p>---</p> <p><u>GB - A - 961 204 (ZARGES)</u></p> <p>* Seite 2, Zeilen 21-63; Figuren 1 und 2 *</p> <p>---</p> <p><u>US - A - 3 759 416 (CONSTANTINE)</u></p> <p>* insgesamt *</p> <p>---</p> <p><u>FR - A - 2 014 991 (ROPER)</u></p> <p>* Seite 8, Zeilen 23-40; Seite 9, Zeilen 1-37; Figur 8 *</p> <p>---</p> <p><u>GB - A - 1 145 924 (BIG DRUM INC.)</u></p> <p>* insgesamt *</p> <p>---</p> <p><u>DE - A - 2 144 653 (GUNDERMANN)</u></p> <p>* Seite 5, Zeilen 31-34 *</p> <p>---</p> <p><u>US - A - 2 885 135 (FRIDAY)</u></p> <p>* insgesamt *</p> <p>---</p> <p><u>DE - A - 2 233 435 (FECHT)</u></p> <p>-----</p>	1 1,12, 15 3 2,6 4,11 5,6, 16 7 17,18 1	B 65 D 1/26 B 65 D 21/02
			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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	06.01.1982	BAERT	