

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 445 206 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(51) Int Cl.7: **B65D 21/02, B65D 81/32**

(21) Anmeldenummer: **04001278.3**

(22) Anmeldetag: **22.01.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: **04.02.2003 DE 10304302**

(71) Anmelder: **Niederrheinische Blechwarenfabrik
GmbH**

47231 Duisburg (DE)

(72) Erfinder: **Dickel, Herbert**

47239 Duisburg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**

**Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons,
Schildberg**

Mörikestrasse 18

40474 Düsseldorf (DE)

(54) **Verpackung für Zweikomponentenprodukte**

(57) Es wird eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit einem ersten oberen Behälter (1) und einem zweiten unteren Behälter (11), die jeweils einen Deckel (14,10) aufweisen, beschrieben. Der erste obere Behälter ist zur Ausbildung einer Lager- und Transporteinheit auf dem Deckel des zweiten unteren Behälters angeordnet und an diesem lösbar fixiert. Beide Behälter sind dabei so ausgebildet, daß sich die Verpackung bei einer besonders guten Handhabbarkeit durch eine besonders gute und sichere Fixierung (6,16,17,18) zwischen den Behältern auszeichnet.

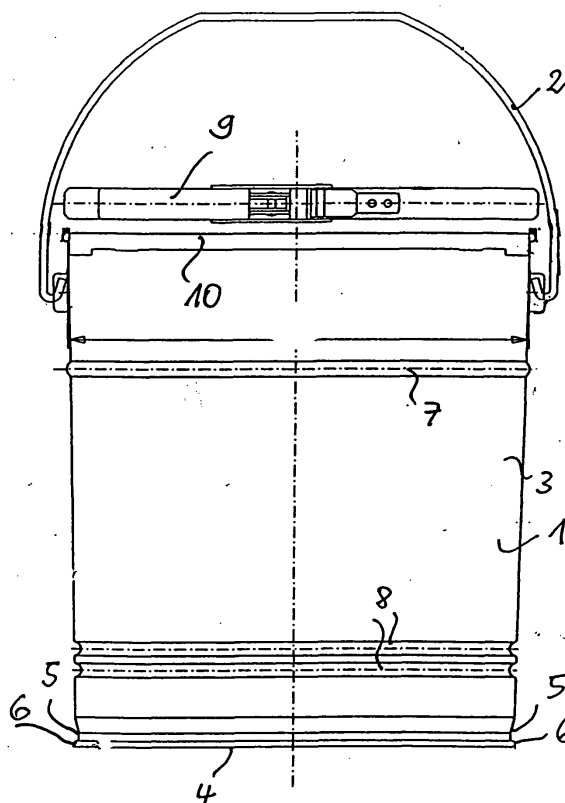


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit einem ersten oberen Behälter und einem zweiten unteren Behälter, die jeweils einen Deckel aufweisen, wobei der erste obere Behälter zur Ausbildung einer Lager- und Transporteinheit auf dem Deckel des zweiten unteren Behälters angeordnet und an diesem lösbar fixiert ist.

[0002] Derartige Verpackungen für Zweikomponenten-Produkte sind bekannt. Bei diesen Verpackungen dient der erste obere größere Behälter beispielsweise zur Aufnahme von einer Komponente eines Anstrichmittels, während im zweiten unteren kleineren Behälter eine Zusatzkomponente, beispielsweise ein dünnflüssiger Härter, der in den größeren Behälter einzufüllen ist, untergebracht ist.

[0003] Eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 befindet sich auf dem Markt. Bei dieser bekannten Verpackung ist der erste große Behälter im Deckel des kleineren zweiten Behälters ohne weiteres Sicherungselement verrastet. Mit einer derartigen Verpackung sind gute Ergebnisse erzielt worden, jedoch ist die Befestigung zwischen den beiden Behältern, die während der Lager- und Transportphase starken Belastungen ausgesetzt ist, noch verbesserungswürdig.

[0004] Ferner befindet sich eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte auf dem Markt, bei dem ein kleinerer Behälter auf einem größeren Behälter angeordnet ist und beide Behälter über einen Spannring miteinander verbunden sind. Beide Behälter weisen Deckel auf, in denen keine Öffnungen vorhanden sind, so daß daher zum Ausgießen des kleineren Behälters in den größeren beide Deckel entfernt werden müssen oder der Deckel des kleineren Behälters durchstochen werden muß und der kleinere Behälter in den größeren Behälter bei geöffnetem Deckel eingefüllt werden muß. Die Handhabung dieser Verpackung für Zweikomponenten-Produkte ist daher nicht besonders bequem. Ferner ist auch die Befestigung zwischen den beiden Behältern nicht optimal, da der hierfür vorgesehene Spannring mit seinem oberen Flansch senkrecht gegen die Wandung des kleineren Behälters stößt, so daß daher bei entsprechender Krafteinwirkung der kleinere Behälter vom größeren Behälter gelöst werden kann.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung der angegebenen Art zu schaffen, die sich bei einer besonders guten Handhabbarkeit durch eine besonders gute und sichere Fixierung zwischen den Behältern auszeichnet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Verpackung der angegebenen Art dadurch gelöst, daß

der Deckel des zweiten unteren Behälters mit Abstand von seinem einen Rollierung des zweiten unteren Behälters übergreifenden Rand eine höher als der Rand und konzentrisch zu diesem ausgebildete Sicke aufweist,

auf der sich der Boden des ersten oberen Behälters abstützt,

der untere Randbereich des ersten oberen Behälters einen radial zurückspringenden Bereich und einen sich hieran anschließenden unteren radial vorstehenden Rand mit etwa horizontaler Oberseite aufweist, der untere Rand des ersten oberen Behälters mindestens teilweise in die zwischen dem Rand und der Sicke des Deckels des zweiten unteren Behälters ausgebildete Ringnut eingreift, derart, daß die Oberseiten beider Ränder etwa gleich hoch angeordnet sind, zur Befestigung beider Behälter aneinander ein Spannring mit seinem breiteren oberen Flansch mit den Oberseiten beider Ränder in Anlage tritt und

der Deckel des zweiten unteren Behälters eine zentrale Öffnung mit Verschluß besitzt, dessen Maximalhöhe im die Öffnung verschließenden Zustand geringer ist als die Höhe der Deckelsicke.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Lösung sind der erste obere größere Behälter, der beispielsweise ein Anstrichmittel enthält, und der zweite untere kleinere Behälter, der beispielsweise einen Härter für dieses Anstrichmittel aufweist, über einen Spannring miteinander verbunden, der sich erfindungsgemäß mit seinem breiteren oberen Flansch auf die Oberseiten des Randes des Deckels des unteren Behälters und des unteren Randes des oberen Behälters anlegt. Auf diese Weise wirkt der Spannring im verspannten Zustand direkt Axialkräften entgegen, die versuchen, beide Behälter voneinander zu trennen. Der Spannring stößt daher mit seinem oberen Flansch nicht nur senkrecht gegen die Wandung des oberen Behälters, sondern liegt auch, wie erwähnt, auf den beiden Rändern an, so daß einer Trennung des oberen Behälters vom unteren Behälter sofort entgegengewirkt wird, während beim eingangs erwähnten Stand der Technik der Spannring nur eine radial gerichtete Kraft aufbringt, so daß die Gefahr von möglichen Axialbewegungen der Behälter relativ zueinander beim Auftreten von entsprechenden Kräften besteht. Erfindungsgemäß wird somit eine besonders sichere Fixierung beider Behälter aneinander erreicht.

[0008] Desweiteren ist erfindungsgemäß auf dem Deckel des zweiten unteren Behälters mit Abstand vom Deckelrand und konzentrisch hierzu eine höher als der Rand ausgebildete Sicke vorgesehen, deren Oberseite das Lager zur Aufnahme des oberen Behälters bildet. Der obere Behälter stützt sich somit auf der Oberseite der Sicke ab, die so hoch ausgebildet ist, daß im Deckel des zweiten unteren Behälters eine zentrale Öffnung mit zugehörigem Verschluß vorgesehen sein kann, wobei die Maximalhöhe des Verschlusses im die Öffnung verschließenden Zustand geringer ist als die Höhe der Deckelsicke. Der untere kleinere Behälter ist somit trotz der Anordnung des oberen größeren Behälters auf seinem Deckel mit einer Öffnung mit Verschluß versehen, so daß der kleinere Behälter auf bequeme Weise in den größeren Behälter entleert werden kann. Hierzu wird die Befestigung zwischen den beiden Behältern gelöst, d.

h. der Spannring entspannt, der obere Behälter vom unteren Behälter genommen und der Verschluss von der im Deckel des unteren Behälters vorgesehenen Öffnung gelöst, wonach der kleinere Behälter in den größeren Behälter nach Öffnen von dessen Deckel entleert werden kann. Insgesamt lässt sich somit mit der erfindungsgemäß ausgebildeten Verpackung für Zweikomponenten-Produkte neben einer besonders guten Fixierung der Behälter eine bequemere und einfachere Handhabung als beim Stand der Technik erzielen.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Lösung findet ein Spannring zur Befestigung der beiden Behälter aneinander Verwendung. Dieser Spannring hat zwei Aufgaben: zum einen dient er der vorstehend erwähnten Befestigung der Behälter aneinander, zum anderen dient er zur Befestigung des Deckels am zweiten unteren Behälter, so daß in der Transport- und Lagerphase der erfindungsgemäßen Verpackung neben einer Verhinderung der Trennung der beiden Behälter voneinander auch sichergestellt wird, daß sich der Deckel nicht vom unteren Behälter lösen kann. Dabei untergreift der Spannring mit seinem unteren Flansch den oberen Rand (die Rollierung) des unteren Behälters, so daß auch in diesem Bereich eine sichere Anlage des Spannrings gewährleistet ist, insbesondere auch ein Anliegen des Flansches des Spannrings an eine Radialfläche des unteren Behälters erreicht wird.

[0010] Nach dem Lösen des Spannrings zwischen den beiden Behältern sitzt der Deckel ausreichend fest im unteren Behälter, so daß sich ohne Lösen des Deckels der Verschluss öffnen und sich der Behälterinhalt in den oberen Behälter gießen läßt. Eine Extrasicherung zwischen Deckel und unterem Behälter nach dem Entfernen des Spannrings ist daher nicht erforderlich.

[0011] Auch der obere Behälter kann zur Sicherung seines Deckels am Behälter mit einem Spannring versehen sein.

[0012] Der Deckel des zweiten unteren Behälters hat vorzugsweise einen etwa Ω -förmig ausgebildeten Rand. An diesen Rand schließt sich die ebenfalls vorzugsweise Ω -förmig ausgebildete Sicke radial nach innen an, wonach in Radialrichtung weiter nach innen ein im wesentlichen ebener Deckelboden bis zur zentralen Öffnung mit Verschluss folgt. Dabei liegen zweckmäßigerweise der ebene Deckelboden und der Boden der zwischen der Sicke und dem Deckelrand gebildeten Ringnut auf gleicher Höhe, während sich vorzugsweise der nach unten verlaufende Außenschenkel des Randes etwas tiefer erstreckt als der Ringnutboden und am Ende vorzugsweise geringfügig nach außen gekrümmt ist.

[0013] Zweckmäßigerweise befindet sich innerhalb des Deckelrandes des zweiten unteren Behälters ein Dichtungsring, der für einen dichten Abschluß zwischen dem oberen Rand (der Rollierung) des zweiten unteren Behälters und dem Deckel sorgt.

[0014] Der erfindungsgemäß verwendete Spannring kann von herkömmlicher Bauart sein und muß an dieser

Stelle im einzelnen nicht beschrieben werden. Solche Spannringe sind dem Fachmann bekannt und sind im Schnitt generell C-förmig mit einem oberen Flansch, einem unteren Flansch und einem Steg ausgebildet, wobei bei dem erfindungsgemäß verwendeten Spannring der obere Flansch länger ausgebildet ist als der untere Flansch, da er sich bis in den radial zurückspringenden Bereich des unteren Wandbereiches des ersten oberen Behälters erstreckt und mit der Oberseite des radial vorstehenden unteren Randes des oberen Behälters in Anlage tritt.

[0015] Bei dem Verschluss der Öffnung im Deckel des unteren Behälters kann es sich um einen Kunststoffklemmverschluss handeln, der mit Hilfe eines Werkzeuges (Schraubenzieher) aus der Öffnung entfernt werden kann.

[0016] Der erste obere Behälter kann ferner einen geeigneten Tragebügel besitzen, der an gegenüberliegenden Stellen der Behälterwandung befestigt ist. Auf diese Weise läßt sich der obere Behälter ohne weiteres transportieren. Vorzugsweise bestehen beide Behälter aus Weißblech, und zwar sowohl der eigentliche Behälter als auch der Behälterdeckel. Der Tragebügel mit entsprechenden Ösen kann beispielsweise aus Stahldraht bestehen.

[0017] Der obere Behälter weist vorzugsweise an seinem Rumpf eine oder mehrere Sicken auf. Es kann sich dabei beispielsweise um eine obere Stapelsicke und/oder eine oder mehrere Verstärkungssicken handeln. Anstelle von Verstärkungssicken können auch entsprechende Ringnuten (Riefen) im Rumpf angeordnet sein.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Figur 1 den oberen Behälter einer Verpackung für Zweikomponenten-Produkte in der Seitenansicht mit getrennt gezeigtem Spannring;

Figur 2 den unteren Behälter der gleichen Verpackung in der Seitenansicht mit separat dargestelltem Deckel und Spannring; und

Figur 3 einen Vertikalschnitt durch den Verbindungsbereich zwischen oberem und unterem Behälter mit aufgebrachtem Spannring.

[0019] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellten beiden Behälter bilden im aufeinandergesetzten Zustand eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte, wobei beispielsweise im oberen Behälter ein Anstrichmittel und im unteren Behälter der zugehörige Härter für das Anstrichmittel enthalten ist. Die Verbindung beider Behälter erfolgt mit Hilfe eines Spannrings, wobei dieser Spannring gleichzeitig den Deckel am unteren Behälter fixiert. Ein weiterer Spannring dient zum Fixieren des Deckels des oberen Behälters.

[0020] Im einzelnen zeigt Figur 1 einen ersten oberen

Behälter 1 mit einem leicht konischen Rumpf 3 und in den Behälter eingesetztem Deckel 10. Zum Transport des Behälters ist ein Tragebügel 2 vorgesehen, der an zwei Stellen am Rumpf angebracht ist. Ferner weist der Rumpf eine Stapelsicke 7 und zwei Verstärkungsriefen 8 auf.

[0021] Der untere Wandbereich des Behälterrumpfes 3 besitzt einen radial zurückspringenden Bereich 5 und einen sich hieran anschließenden unteren radial vorstehenden Rand 6 mit etwa horizontaler Oberseite. Der Behälterboden 4 ist gegenüber der Unterseite des Randes 6 nach oben versetzt angeordnet.

[0022] Der zugehörige zweite untere Behälter 11 der Verpackung ist in der Seitenansicht in Figur 2 dargestellt. Er ist kleiner als der erste obere Behälter und hat etwa zylindrische Form. Am oberen Rand des Behälters 11 ist eine Rollierung 13 vorgesehen. Am unteren Rand befindet sich eine ähnliche Rollierung 12. Der zugehörige Behälterdeckel 14 ist im vom Behälter 11 getrennten Zustand dargestellt und weist eine zentrale Öffnung 15 auf, die über einen Klemmdeckel 20 verschließbar ist. Im übrigen hat der Deckel 14 des zweiten unteren Behälters 11 mit Abstand von seinem die Rollierung 13 des zweiten unteren Behälters übergreifenden Rand 16 eine höher als der Rand 16 und konzentrisch zu diesem ausgebildete Sicke 17, auf der sich im aufeinandergesetzten Zustand beider Behälter der Boden 4 des oberen Behälters 1 abstützt. Sowohl der Deckelrand 16 als auch die Sicke 17 sind etwa Ω -förmig ausgebildet, wobei innerhalb des Randes 16 ein geeigneter Dichtungsring 21 angeordnet ist.

[0023] Ferner ist in Figur 2 ein Spannring 18 dargestellt, der sowohl den Deckel 14 am Behälter 11 als auch beide Behälter aneinander fixiert. Der Spannring 18 hat, wie in Figur 3 gezeigt, einen kurzen unteren Flansch 22 sowie einen längeren oberen Flansch 23, die über einen Steg miteinander verbunden sind. Im übrigen ist der Spannring 18 von herkömmlicher Bauart und über eine geeignete Spannvorrichtung 19 verspannbar.

[0024] Figur 3 zeigt ein Verbindungsdetail beider Behälter im aufeinandergesetzten Zustand mit angebrachtem Spannring im Vertikalschnitt. Man erkennt den unteren Wandbereich des oberen Behälters 1 mit dem radial zurückspringenden Bereich 5 und dem sich hieran anschließenden unteren radial vorstehenden Rand 6. Ferner ist der untere Behälter 11 mit seiner Rollierung 13 am oberen Rand dargestellt. Diese Rollierung 13 wird vom Rand 16 des Behälterdeckels 14 übergriffen, wobei der dazwischen angeordnete Dichtungsring 21 zusammengepreßt wird. Zwischen diesem Deckelrand 16 und der radial einwärts davon angeordneten höheren Sicke 17 befindet sich eine Ringnut 24, in die im aufgesetzten Zustand des oberen Behälters 1 dessen unterer Rand 6 eingreift, und zwar so weit, daß die Oberseiten des Deckelrandes 16 und des unteren Randes 6 des oberen Behälters 1 etwa gleich hoch angeordnet sind. Auf diese Weise kann der zum Fixieren beider Behälter verwendete Spannring 18 sich mit seinem oberen län-

geren Flansch 23 auf die Oberseiten beider Ränder legen, so daß eine besonders gute Sicherung gegen in Axialrichtung auftretende Kräfte, die versuchen, beide Behälter voneinander zu trennen, erreicht wird. Der Flansch 23 des Spannringes 18 stößt daher im gespannten Zustand des Spannringes nicht nur senkrecht gegen die Wand des Behälters 1, sondern liegt an den Oberseiten beider Ränder an, so daß eine nahezu perfekte Sicherung erreicht wird.

[0025] Die Sicke 17 des Deckels 14 ist so hoch ausgebildet, daß der in die Deckelöffnung 15 eingesetzte Klemmverschluß 20 das Aufsetzen des oberen Behälters 1 auf den Deckel 14 nicht behindert. Im aufgesetzten Zustand des oberen Behälters liegt dessen Boden 4 auf der Oberseite der Sicke 17 an. Nach dem Lösen des Spannringes 18 und dem Trennen beider Behälter voneinander kann daher der Inhalt des unteren Behälters auf bequeme Weise durch Entfernen des Klemmverschlusses 20 in den oberen Behälter entleert werden, nachdem dessen Deckel entfernt worden ist. Ein Durchstechen des Deckels 14 ist nicht mehr erforderlich.

25 Patentansprüche

1. Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit einem ersten oberen Behälter und einem zweiten unteren Behälter, die jeweils einen Deckel aufweisen, wobei der erste obere Behälter zur Ausbildung einer Lager- und Transporteinheit auf dem Deckel des zweiten unteren Behälters angeordnet und an diesem lösbar fixiert ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) des zweiten unteren Behälters (11) mit Abstand von seinem eine Rollierung (13) des zweiten unteren Behälters (11) übergreifenden Rand (16) eine höher als der Rand (16) und konzentrisch zu diesem ausgebildete Sicke (17) aufweist, auf der sich der Boden (4) des ersten oberen Behälters (1) abstützt, daß der untere Wandbereich des ersten oberen Behälters (1) einen radial zurückspringenden Bereich (5) und einen sich hieran anschließenden unteren radial vorstehenden Rand (6) mit etwa horizontaler Oberseite aufweist,

daß der untere Rand (6) des ersten oberen Behälters (1) mindestens teilweise in die zwischen dem Rand (16) und der Sicke (17) des Deckels (14) des zweiten unteren Behälters (11) ausgebildete Ringnut (24) eingreift, derart, daß die Oberseiten beider Ränder (16, 6) etwa gleich hoch angeordnet sind, daß zur Befestigung beider Behälter (1, 11) aneinander ein Spannring (18) mit seinem breiteren oberen Flansch (23) mit den Oberseiten beider Ränder (16, 6) in Anlage tritt und

daß der Deckel (14) des zweiten unteren Behälters (11) eine zentrale Öffnung (15) mit Verschluß (20) besitzt, dessen Maximalhöhe in die Öffnung (15)

verschließenden Zustand geringer ist als die Höhe der Deckelsicke (17).

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste obere Behälter (1) zur Sicherung seines Deckels (10) am Behälter (1) einen Spannring (9) aufweist. 5
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (14) des zweiten unteren Behälters (11) einen im Schnitt etwa Ω -förmig ausgebildeten Rand (16) besitzt. 10
4. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** innerhalb des Deckelrandes (16) des zweiten unteren Behälters (11) ein Dichtungsring (21) angeordnet ist. 15
5. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste obere Behälter (1) an seinem Rumpf (3) eine oder mehrere Sicken (7) und/oder Riefen (8) aufweist. 20
6. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste obere Behälter (1) einen gegenüber seinem unteren Rand (6) zurückspringenden Boden (4) besitzt, der sich im aufeinandergesetzten Zustand der Behälter auf der Oberseite der Deckelsicke (17) abstützt. 25
30

35

40

45

50

55

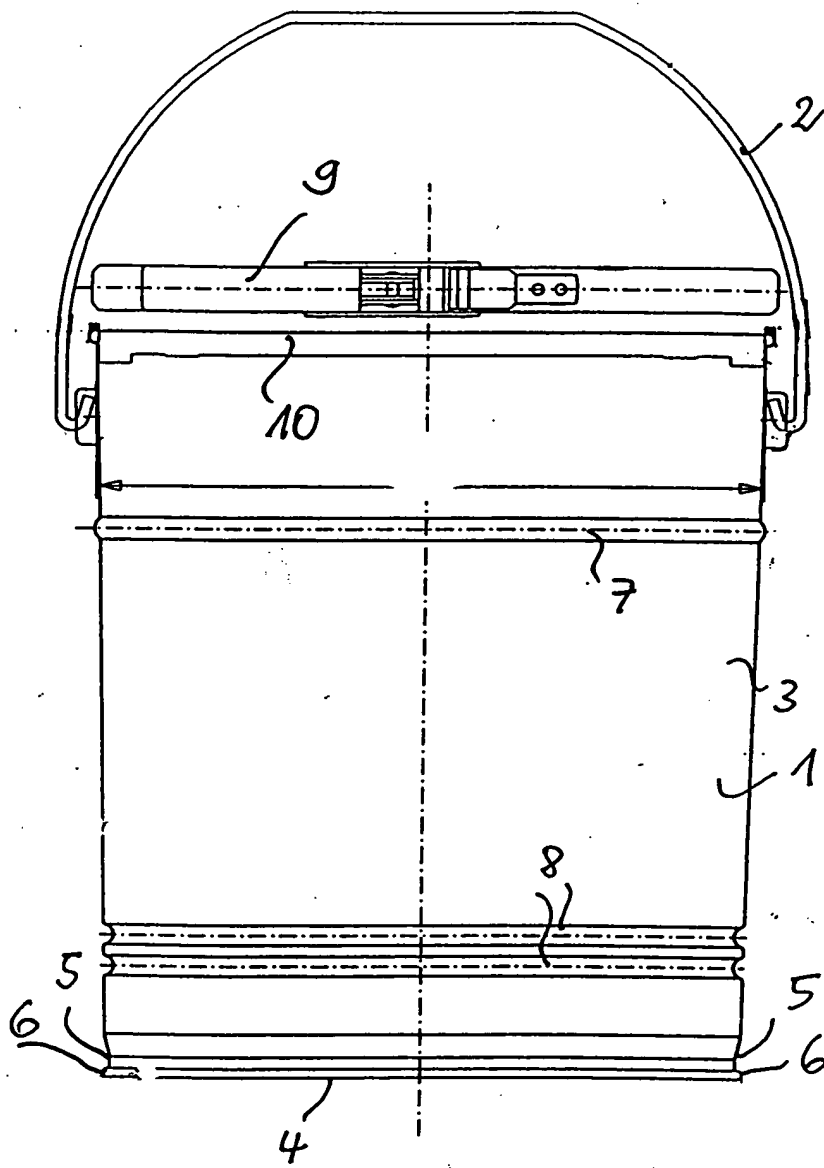


FIG. 1

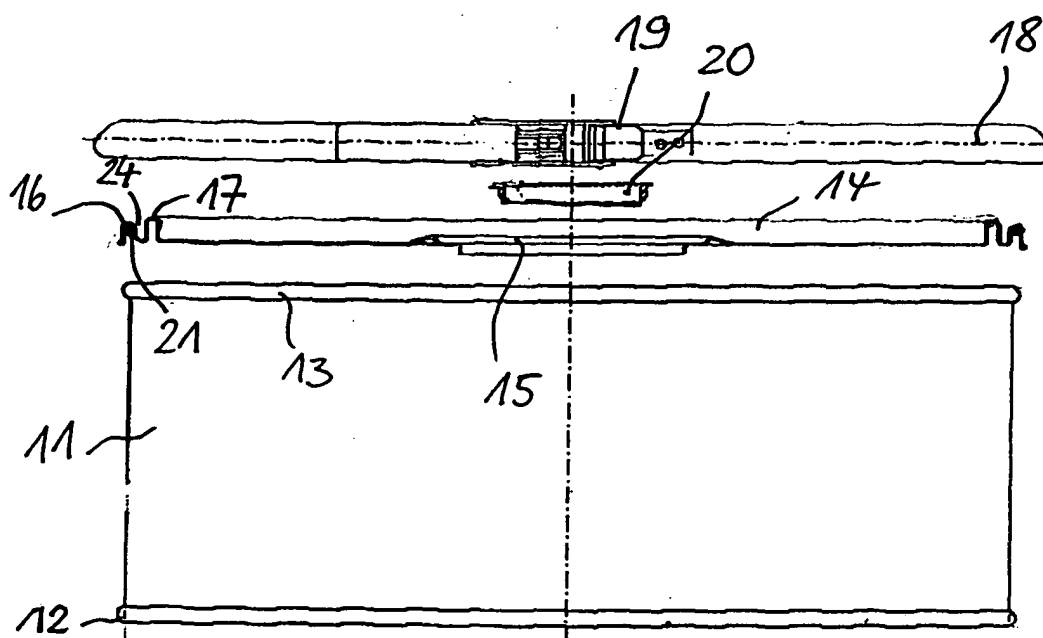


FIG. 2

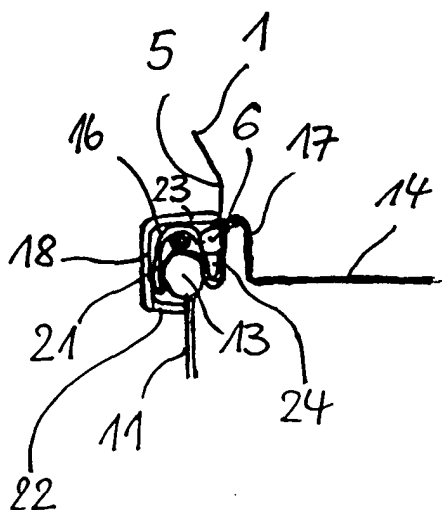


FIG. 3