

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88120843.3

51 Int. Cl.⁵: **B65D 81/32**

22 Anmeldetag: 14.12.88

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.90 Patentblatt 90/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

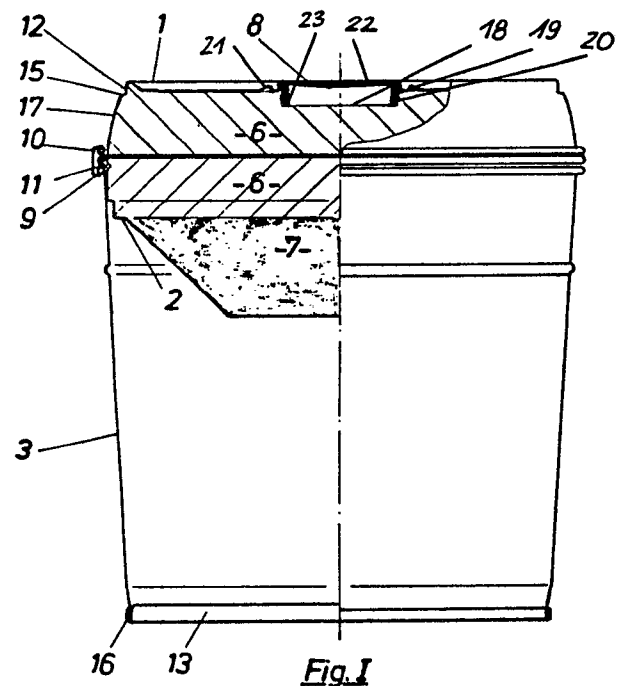
71 Anmelder: **NIEDERRHEINISCHE
BLECHWARENFABRIK GMBH**
Düsseldorfer Strasse 170/74
D-4100 Duisburg 46(DE)

72 Erfinder: **Dickel, Günter**
Klosterstr. 19
D-4100 Duisburg(DE)

74 Vertreter: **Döring, Wolfgang, Dr. Ing.**
Mörikestrasse 18
D-4000 Düsseldorf 30(DE)

54 **Verpackung für Zweikomponenten-Produkte.**

57 Es wird eine Packung für Zweikomponenten-Produkte beschrieben, die aus einem Grundbehälter und einem in diesen eindrückbaren Deckeleinsatz besteht. Grundbehälter (3) und Deckeleinsatz (6) werden mit Hilfe eines Sicherungselementes (11) luftdicht verschlossen. Der Deckeleinsatz setzt sich aus einem oberen Eindrückdeckel und aus einem unteren Eindrückdeckel zusammen. Im mittleren Bereich des oberen Eindrückdeckels ist eine Einfüllöffnung (18) vorgesehen, die über einen Preßverschluß (8) verschlossen ist.



Verpackung für Zweikomponenten-Produkte

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit einem Grundbehälter und einem in diesen einsetzbaren und den Grundbehälter luftdicht verschließenden Deckeinsatz, der einen oberen und einen unteren Eindrückdeckel umfaßt, welche mit ihren angereiften Randflächen derart unlösbar aufeinanderliegen, daß die Deckel einen gemeinsamen Hohlraum bilden, wobei in der Randfläche des unteren Eindrückdeckels eine Dichtung zur Anlage mit der angereiften Randfläche des Grundbehälters vorgesehen und in der Oberseite des oberen Eindrückdeckels eine mit einem Verschuß versehene Einfüllöffnung angeordnet ist.

Bei diesen Verpackungen dient der Grundbehälter beispielsweise zur Aufnahme von einer Komponente eines Anstrichmittels, während im Deckeinsatz die Zusatzkomponente, beispielsweise ein dünnflüssiger Härter, der in den Grundbehälter einzufüllen ist, untergebracht ist.

Eine Verpackung dieser Art ist aus der DE-PS 34 07 783 bekannt. Hierbei sind der untere und obere Eindrückdeckel im Bereich ihrer Wandflächen aneinandergelötet. Beim Einsetzen des auf diese Weise gebildeten Deckeinsatzes in den Grundbehälter wird der untere Eindrückdeckel in den Grundbehälter eingedrückt, so daß die im Bereich der Randfläche des unteren Deckels vorgesehene Dichtung mit der angereiften Randfläche des Grundbehälters in Anlage kommt. Auf diese Weise wird der Grundbehälter luftdicht abgedichtet. Um den so gebildeten Eindrückverschluß für den Grundbehälter weiter zu verbessern, wird mit Hilfe eines Sicherungselementes, beispielsweise eines Spannrings, oder durch Sicherungsklammern, auf die angereiften Randflächen des Deckeinsatzes und des Grundbehälters eine Pressung aufgebracht, so daß Deckeinsatz und Grundbehälter zu einer transportsicheren Verpackungseinheit verbunden werden.

Bei dieser bekannten Verpackung befindet sich die mit dem Verschuß versehene Einfüllöffnung des Deckeinsatzes benachbart zum Rand auf der Oberseite des oberen Eindrückdeckels. Ziel dieser Anordnung ist es, die Einfüllöffnung nach Entfernen des entsprechenden Verschlusses gleichzeitig als Ausgießöffnung zu verwenden, so daß beispielsweise nach dem Entfernen des Sicherungselementes (Spannrings) der Deckeinsatz aus dem Grundbehälter herausgenommen und der Inhalt des Deckeinsatzes durch die Öffnung in den Grundbehälter eingegossen werden kann.

Eine entsprechende Anordnung der Einfüllöffnung weist auch die in der DE-GM 73 04 262 beschriebene Verpackung auf, d. h. auch hierbei

wird die Einfüllöffnung gleichzeitig als Ausgießöffnung verwendet, um die im Deckeinsatz befindliche Komponente mit der im Grundbehälter befindlichen Komponente vermischen zu können. Im übrigen unterscheidet sich die in dieser Veröffentlichung beschriebene Verpackung von der eingangs beschriebenen Verpackung im wesentlichen nur durch die Ausbildung der Seitenwand des Deckeinsatzes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung der angegebenen Art zu schaffen, die bei einer besonders guten Entleerungsmöglichkeit des Deckeinsatzes einen besonders festen Sitz des Deckeinsatzverschlusses ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Verpackung der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß die Einfüllöffnung zentrisch angeordnet ist, daß auf der Oberseite des oberen Eindrückdeckels im Randbereich der Einfüllöffnung eine konzentrisch zur Einfüllöffnung angeordnete Verstärkungssicke vorgesehen ist und daß sowohl der Verschuß der Einfüllöffnung als auch der Boden des Deckeinsatzes eine solche Stärke besitzen und aus einem solchen Material bestehen, daß sie mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen werden können.

Die erfindungsgemäße Lösung rückt von dem Gedanken ab, die Einfüllöffnung des Deckeinsatzes gleichzeitig als Ausgießöffnung zu verwenden. Die Einfüllöffnung befindet sich daher nicht mehr, wie dies beim Stand der Technik der Fall ist, benachbart zum Rand des oberen Eindrückdeckels, sondern in dessen Mitte. Hierdurch wird der wesentliche Vorteil erreicht, daß ein größtmöglicher Abstand zwischen der Einfüllöffnung bzw. deren Verschuß und dem Rand des oberen Eindrückdeckels erreicht wird. Dies bewirkt, daß sich Stoßbelastungen, die auf die Seitenwand des Deckeinsatzes einwirken, nicht unmittelbar auf die Einfüllöffnung mit Verschuß auswirken. So hat der Erfinder festgestellt, daß bei der bekannten Verpackung der relativ schmale Bereich der Oberseite des oberen Eindrückdeckels zwischen dem Rand des Eindrückdeckels und der Einfüllöffnung einen Schwächungsbereich darstellt. Mit anderen Worten, wenn Stoßbelastungen auf diesen Bereich oder die hierzu benachbarte Seitenwand einwirken, werden diese Belastungen unmittelbar auf die Einfüllöffnung mit dem darin angeordneten Verschuß übertragen, so daß die Gefahr eines LöSENS bzw. Heraussprengens des Verschlusses besteht. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn derartige Verpackungen mit der diesem engen Bereich benachbarten Kante auftreten bzw. aufschlagen, so daß letztendlich bei der bekannten Verpackung, insbesondere bei rau-

hen Transport- und Lagerbedingungen, die Gefahr eines LöSENS des Verschlusses und Herausfließens des verpackten Gutes, das toxisch oder umweltschädlich sein kann, besteht.

Diese Gefahr ist bei der erfindungsgemäß vorgenommenen Anordnung der Einfüllöffnung in der Mitte des Deckeinsatzes wesentlich reduziert. Hierdurch wird der größtmögliche Abstand zum Rand des Deckeinsatzes erreicht, so daß in seitlicher Richtung angreifende Stoßbelastungen sich nicht unmittelbar auf den in der Einfüllöffnung sitzenden Verschuß auswirken.

Desweiteren besitzen sowohl der Verschuß der Einfüllöffnung als auch der Boden des Deckeinsatzes eine solche Stärke und bestehen aus einem solchen Material, daß sie mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen werden können. Hierdurch wird erreicht, daß auf diese Weise der Inhalt des Deckeinsatzes in den Grundbehälter entleert werden kann. Um eine solche Leerung zu erreichen, braucht der Deckeinsatz nicht mehr vom Grundbehälter abgenommen zu werden; vielmehr wird mit einem spitzen Gegenstand, beispielsweise einem Schraubenzieher, zuerst der Verschuß der Einfüllöffnung und dann hierzu fluchtend der Boden des Deckeinsatzes durchstoßen, so daß sich der Inhalt des Deckeinsatzes in den Grundbehälter entleeren kann. Es wird hierdurch eine nahezu vollständige Entleerung erreicht, da das bzw. die Löcher zentrisch im Boden des Deckeinsatzes angeordnet sind, so daß der Inhalt des Deckeinsatzes gleichmäßig von sämtlichen Seiten über das Loch bzw. die Löcher in den Grundbehälter fließen kann. Da bei der bekannten Verpackung die Ausgießöffnung nicht unmittelbar am Rand, sondern in dessen Nähe angeordnet ist, besteht hierbei die Schwierigkeit, das Füllgut zu entleeren, das sich in dem Bereich des Deckeinsatzes zwischen benachbarter Seitenwand und Einfüllöffnung befindet. Diese Schwierigkeiten sind mit der erfindungsgemäßen Lösung behoben, die eine nahezu vollständige Entleerung des Deckeinsatzes garantiert, wobei dies auf wesentlich einfachere und bequemere Weise als beim Stand der Technik durchgeführt werden kann.

Um den der Einfüllöffnung benachbarten Bereich der Oberseite des oberen Eindrückdeckels zu stabilisieren, ist erfindungsgemäß dort eine Verstärkungssicke vorgesehen. Diese Verstärkungssicke ist vorzugsweise dachförmig ausgebildet und besitzt einen radial äußeren Abschnitt mit einer relativ geringen Neigung sowie einen radial inneren Abschnitt mit einer starken Neigung. Durch diese verschieden geneigten Abschnitte wird eine besonders gute Stabilisierung erreicht, da hierbei der Abschnitt mit starker Neigung eine Stützfunktion für den Abschnitt mit geringer Neigung übernimmt, wenn auf diesen oder in dessen Nähe entspre-

chende Belastungen einwirken.

Die Verstärkungssicke ist zweckmäßigerweise in einem gewissen Abstand vom Rand der Einfüllöffnung angeordnet, so daß der Verschuß für die Einfüllöffnung mit einem überstehenden Flansch an der Ringfläche der Oberseite des Eindrückdeckels anliegen kann, die radial innerhalb der Verstärkungssicke vorhanden ist. Dadurch kann der Verschuß besonders dicht abschließen.

Bei dem Verschuß handelt es sich bevorzugt um einen Preßverschuß aus elastomeren Material (beispielsweise Polyethylen), der die nötige Elastizität besitzt, um sich im Preßsitz an den Rand der Einfüllöffnung bzw. auf die vorstehend erwähnte Ringfläche zu legen. Damit der Verschuß im Preßsitz in der Öffnung angeordnet werden kann, weist der Rand der Einfüllöffnung vorzugsweise einen im Schnitt etwa halbkreisförmigen Abschluß mit sich daran anschließendem, radial zurückspringenden, herabhängenden Flansch auf. Der hierzu geeignete Verschuß besitzt einen oberen im wesentlichen ebenen Deckelabschnitt und einen davon herabhängenden Ringflansch, auf dessen Außenseite eine ringförmige Vertiefung zur Aufnahme des halbkreisförmigen Randabschlusses der Einfüllöffnung angeordnet ist. Beim Eindrücken des Verschlusses in die Öffnung passiert zuerst der unterhalb der ringförmigen Vertiefung gelegene radial weitere Abschnitt des Ringflansches des Verschlusses den kreisförmigen Abschluß und wird dabei elastisch radial nach innen gedrückt. Beim weiteren Abwärtsbewegen des Verschlusses gerät die ringförmige Vertiefung mit dem im Schnitt kreisförmigen Abschluß in Eingriff, wobei der unterhalb der ringförmigen Vertiefung befindliche Teil des Ringflansches nach außen federt und in Anlage mit dem herabhängenden Flansch des Öffnungsrandes tritt. Auf diese Weise wird der Verschuß sicher in der Öffnung gehalten und läßt sich von Hand nicht mehr ohne weiteres öffnen. Wenn sich der Verschuß im Festsitz in der Öffnung befindet, besitzt dessen Deckelabschnitt eine solche Lage, daß er das Aufstapeln einer weiteren Verpackung nicht behindert, d.h. die Oberseite des Verschlusses ragt nicht über den Rand des oberen Eindrückdeckels hinaus, der eine Abstützung für den Boden der nächsten Verpackung bildet.

In bezug auf die Ausgestaltung der Seitenfläche des oberen Eindrückdeckels sind im wesentlichen zwei Alternativen möglich. Bei der ersten Alternative weist der obere Eindrückdeckel eine nach außen gewölbte Seitenfläche auf, die an der unteren Randfläche soweit eingerollt ist, daß sich eine etwa eineinhalbfache Röhre ergibt, und die am oberen Ende ein Abstufung mit einer Auflagefläche für den angerollten Bodenfalz des Grundbehälters besitzt, deren Höhe und Außendurchmesser geringfügig kleiner sind als die Höhe und der In-

nendurchmesser des angerollten Bodenfalzes des Grundbehälters. Bei einer zweiten Alternative weist der obere Eindrückdeckel eine Seitenwand auf, die abwechselnd durch kegelförmige Abstufungen und zylindrische Abschnitte gebildet ist, wobei der Außendurchmesser des obersten zylindrischen Abschnittes kleiner ist als der Innendurchmesser des Bodens des Grundbehälters. Beide Ausführungsformen ermöglichen eine gute Stapelbarkeit der Verpackung und besitzen gute Festigkeitseigenschaften, die die Sicherheit gegen ein Herausspringen des Deckels bei seitlichen Stoßbelastungen weiter erhöhen und die Stabilität des Deckeleinsatzes verbessern.

Als geeignetes Material zur Ausbildung des Deckeleinsatzes hat sich Weißblech erwiesen, vorzugsweise einer Härte T 57. Der Boden des Deckeleinsatzes besitzt eine Dicke von 0,22 - 0,33, vorzugsweise von 0,28 mm. Eine solche Dicke ermöglicht ein Durchstechen, wobei gleichzeitig eine ausreichende Festigkeit sichergestellt wird. Die übrigen Wandabschnitte des Deckeleinsatzes können die gleiche oder eine andere Dicke besitzen. Der Verschluß besteht vorzugsweise aus Polyethylen.

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

Figur 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Verpackung, teilweise im Schnitt; und

Figur 2 einen Teilschnitt durch die in Figur 1 dargestellte Verpackung mit einer aufgestapelten weiteren Verpackung.

Die in Figur 1 dargestellte Verpackung für Zweikomponenten-Produkte besteht aus einem Grundbehälter 3 und einem in diesen eingesetzten Deckeleinsatz 6. Der Deckeleinsatz ist so in den Grundbehälter eingesetzt, daß dieser luftdicht verschlossen wird. Er besteht aus einem oberen Eindrückdeckel 1 und einem unteren Eindrückdeckel 2, die mit ihren Randflächen gegeneinanderliegend angeordnet sind und zwischen sich einen zur Aufnahme von einer Komponente des Zweikomponenten-Produktes geeigneten Hohlraum bilden. Der obere und untere Eindrückdeckel 1,2 besitzen im wesentlichen eine schalenförmige Gestalt mit einem zentralen, im wesentlichen flachen Mittelteil und einem gewölbten bzw. konischen Randteil. An den konischen Randteil des unteren Deckels 2 schließt sich ein im wesentlichen zylindrischer Randteil nach außen an, der beim Eindrücken des Deckeleinsatzes in den Grundbehälter an der Innenfläche des Grundbehältermantels unter Spannung anliegt.

Wenn der Deckeleinsatz 6 in den Grundbehälter 3 eingedrückt wird, wird ein Dichtungsring 11, der im angereiften Randbereich des unteren Ein-

drückdeckels 2 angeordnet ist, gegen die Oberseite der angereiften Randfläche des Grundbehälters gepresst. Auf diese Weise wird der Grundbehälter luftdicht abgedichtet. Die Randfläche des unteren Deckels 2 wird durch einen etwa horizontal verlaufenden Ringflansch gebildet, der in den angereiften, d.h. zur Behälterachse hin gerollten Randabschnitt, übergeht. Auf diesem Ringflansch liegt ein entsprechender, horizontaler Ringflansch des oberen Deckels 1 auf. Die beiden Randflächen 4,5 des oberen und unteren Deckels sind bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel miteinander verlötet.

Der Grundbehälter 3 ist konisch ausgebildet und besitzt eine etwa kreisförmige Grundfläche 13. Die Verbindung zwischen Grundfläche und Behältermantel wird durch einen angerollten Bodenfalz 16 gebildet, der im einzelnen in Figur 2 dargestellt ist. Der Behälter steht somit nur über den Bodenfalz 16 mit seiner Unterlage in Kontakt.

Der mittlere ebene Bereich des oberen Eindrückdeckels 1 geht radial nach außen in eine Abstufung 12 mit einer zylindrischen Schulter und einer ringförmigen Auflagefläche 15 über, an die sich ein nach außen gewölbter Deckelabschnitt 17 anschließt, welcher in Abwärtsrichtung in einen zylindrischen Abschnitt 14 übergeht. An den zylindrischen Abschnitt 14 schließt sich die etwa rechtwinklig abgebogene Randfläche 4 an, die den erwähnten horizontalen Ringflansch und einen röhrenförmig eingerollten Endabschnitt der Randfläche umfaßt. Der in Form einer Röhre 10 eingerollte Endabschnitt ist soweit eingerollt, daß sich eine etwa eineinhalbfache Röhre ergibt, wobei der Endpunkt der Einrollung etwa dem Kontaktpunkt der Röhre 10 mit einem Spannring 9 gegenüberliegt.

In Figur 2 ist die Ausbildung der einzelnen Randbereiche; der Deckel und des Grundbehälters im einzelnen dargestellt. Wie man Figur 2 entnehmen kann, ist ein Spannring 9 vorgesehen, dessen beide schräg aufwärts und schräg abwärts weisende Schenkel gegen die Röhre 10 des oberen Deckels und den angereiften Randbereich des Grundbehälters gepreßt werden, wenn der Spannring 9 gespannt wird.

Figur 2 zeigt ferner eine weitere Verpackung, die auf die vorstehend beschriebene Verpackung aufgestapelt ist. Hierbei ruht der Bodenfalz 16 der oberen Verpackung auf der ringförmigen Aufnahme-
fläche 15 des oberen Deckels der unteren Verpackung. Zwischen der Grundfläche 13 der oberen Verpackung und der Deckfläche der unteren Verpackung verbleibt dabei ein Axialspalt, während zwischen dem Bodenfalz und der Abstufung 12 ein Radialspalt vorhanden ist. Die obere Verpackung steht daher ausschließlich über den Bodenfalz 16 und die Auflagefläche 15 mit der unteren Verpackung in Kontakt.

Der untere Eindrückdeckel 2 ist mit einer Vertiefung 7 versehen, um das Volumen des Deckeleinsatzes zu vergrößern.

Wie Figur 1 zeigt, ist der obere Eindrückdeckel 1 des Deckeleinsatzes 6 in der Mitte seiner Oberseite mit einer kreisförmigen Einfüllöffnung 18 versehen. Diese kreisförmige Öffnung 18 dient ausschließlich zum Einfüllen des entsprechenden Produktes in den Deckeleinsatz. Sie ist im einzelnen so ausgebildet, daß der Rand der Einfüllöffnung 18 einen im Schnitt etwa halbkreisförmigen Abschluß 19 mit sich daran nach unten anschließendem, radial zurückspringenden, herabhängenden Ringflansch 20 aufweist. Benachbart zum Rand der Einfüllöffnung, jedoch mit radialem Abstand zu diesem ist eine dachförmige Verstärkungssicke 21 angeordnet, die zwei gegeneinander geneigte Abschnitte aufweist, von denen der radial äußere Abschnitt eine relativ geringe Neigung und der radial innere Abschnitt eine relativ große Neigung aufweisen. Die Höhe der Verstärkungssicke ist geringer als die des erhöhten Randes des oberen Eindrückdeckels 1.

Wie Figur 1 ferner zeigt, ist der Deckeleinsatz desweiteren mit einem Preßverschluß 8 aus Kunststoff versehen, der einen oberen im wesentlichen ebenen Deckelabschnitt 22 und einen davon herabhängenden Ringflansch 23 aufweist. Der Ringflansch 23 ist unmittelbar am Rand des ebenen Deckelabschnittes 22 angeordnet, so daß der Deckelabschnitt radial nach außen etwas vom Ringflansch vorsteht und im eingesetzten Zustand des Verschlusses auf der Oberseite des Randabschlusses 19 der Öffnung zu liegen kommt. Der herabhängende Ringflansch 23 des Verschlusses 8 weist auf seiner Außenseite eine ringförmige Vertiefung zur Aufnahme des halbkreisförmigen Randabschlusses 19 der Einfüllöffnung 18 auf. Figur 1 zeigt den Verschluß im in die Öffnung eingepreßten Zustand, bei der der Randabschluß 19 in die ringförmige Vertiefung des Flansches 23 eingreift.

Im eingesetzten Zustand ragt die Oberseite des Verschlusses 8 nicht über den erhöhten Rand des oberen Eindrückdeckels hinaus, so daß durch den Verschluß die Stapelbarkeit der Verpackung nicht beeinträchtigt wird.

Die Verpackung gelangt in dem in Figur 1 dargestellten Zustand in den Handel. Durch die Anordnung des Verschlusses in der Mitte des Deckeleinsatzes sowie die Ausbildung der Verstärkungssicke wird die Festigkeit der Verpackung erhöht und insbesondere die Sicherheit gegen ein eraussprengen des Verschlusses verbessert, wenn die Verpackung insbesondere seitlichen Stoßbelastungen ausgesetzt ist, wie dies beim Transport der Fall ist. Um die im Deckeleinsatz und im Grundbehälter befindlichen Komponenten miteinander zu vermischen, ergreift der Benutzer einen

spitzen Gegenstand, beispielsweise einen Schraubenzieher, und durchsticht mit diesem zuerst den Verschluß und danach den Boden des Deckeleinsatzes, so daß das im Deckeleinsatz befindliche Produkt in den Grundbehälter strömen kann. Auf diese Weise wird eine restlose Entleerung des Deckeleinsatzes erreicht, ohne daß hierbei eine Herausnahme des Deckeleinsatzes in Verbindung mit einem Gießvorgang erforderlich ist. Wenn sich der Deckeleinsatz restlos entleert hat, kann der Benutzer durch Lösen des Spannrings den Deckeleinsatz aus dem Grundbehälter entfernen, so daß das Produkt zugänglich ist.

Die erfindungsgemäß vorgesehenen Maßnahmen der Anordnung der Einfüllöffnung in der Mitte des Deckeleinsatzes und der speziellen Ausbildung des Randes der Einfüllöffnung in Zusammenwirkung mit dem Ringflansch des Verschlusses verhindern, daß sich der Verschluß während des Transportes der Verpackung lösen kann.

Der Grundbehälter ist vorzugsweise konisch oder zylindrisch ausgebildet. Die Vertiefung 7 des Deckeleinsatzes ist in Anpassung an das erforderliche Mischungsverhältnis der beiden im Grundbehälter und im Deckeleinsatz befindlichen Komponenten ausgebildet.

Wie vorstehend erwähnt, werden der Verschluß sowie der Boden des Deckeleinsatzes mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen, damit die im Deckeleinsatz befindliche Komponente in den Grundbehälter eindringen und sich mit der im Grundbehälter befindlichen Komponente vermischen kann. Um ein derartiges Einlaufen in den Grundbehälter zu erreichen, muß Luft in diesen eindringen können, was zweckmäßigerweise durch mehrmaliges Durchstechen des Verschlusses und des Bodens erreicht wird. Man kann dies jedoch auch so bewerkstelligen, daß man nach einmaligem Durchstechen den ggf. vorhandenen Spannverschluß löst und den Deckeleinsatz im Grundbehälter etwas schräg stellt, damit auf diese Weise Luft in den Grundbehälter eindringen kann.

5 Ansprüche

1. Verpackung für Zweikomponenten-Produkte mit einem Grundbehälter und einem in diesen einsetzbaren und den Grundbehälter luftdicht verschließenden Deckeleinsatz, der einen oberen und einen unteren Eindrückdeckel umfaßt, welche mit ihren angereiften Randflächen derart unlösbar aufeinanderliegen, daß die Deckel einen gemeinsamen Hohlraum bilden, wobei in der Randfläche des unteren Deckels eine Dichtung zur Anlage mit der angereiften Randfläche des Grundbehälters vorgesehen und in der Oberseite des oberen Eindrückdeckels eine mit einem Verschluß versehene Ein-

füllöffnung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Einfüllöffnung (18) zentrisch angeordnet ist, daß auf der Oberseite des oberen Eindrückdeckels (1) im Randbereich der Einfüllöffnung (18) eine konzentrisch zur Einfüllöffnung (18) angeordnete Verstärkungssicke (21) vorgesehen ist und sowohl der Verschluß (8) der Einfüllöffnung (18) als auch der Boden des Deckeleinsatzes (6) eine solche Stärke besitzen und aus einem solchen Material bestehen, daß sie mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen werden können.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungssicke (21) dachförmig ausgebildet ist, wobei der radial äußere Abschnitt der Sicke eine geringere Neigung besitzt als der radial innere Abschnitt.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einfüllöffnung (18) durch einen Preßverschluß (8) verschlossen ist.

4. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Einfüllöffnung (18) einen im Schnitt etwa halbkreisförmigen Abschluß (19) mit sich daran anschließendem, radial zurückspringenden, herabhängenden Flansch (20) aufweist.

5. Verpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß (8) einen oberen im wesentlichen ebenen Deckelabschnitt (22) und einen davon herabhängenden Ringflansch (23) aufweist, auf dessen Außenseite eine ringförmige Vertiefung zur Aufnahme des halbkreisförmigen Randabschlusses (19) der Einfüllöffnung (18) angeordnet ist.

6. Verpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der ebene obere Verschlußabschnitt (22) im in die Einfüllöffnung (18) eingesetzten Zustand des Verschlusses (8) niedriger angeordnet ist, als der höchste Punkt der Oberseite des Deckeleinsatzes (6).

7. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Eindrückdeckel (1) eine nach außen gewölbte Seitenfläche (17) aufweist, die an der unteren Randfläche soweit eingerollt ist, daß sich eine etwa eineinhalbfache Röhre (10) ergibt, und die am oberen Ende eine Abstufung (12) mit einer Auflagefläche (15) für den angerollten Bodenfalz (16) des Grundbehälters (3) besitzt, deren Höhe und Außendurchmesser geringfügig kleiner sind als die Höhe und der Innendurchmesser des angerollten Bodenfalzes (16) des Grundbehälters (3).

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Eindrückdeckel eine Seitenwand aufweist, die abwechselnd durch kegelförmige Abstufungen und zylindrische Abschnitte gebildet ist, wobei der Außendurchmesser des obersten zylindrischen Abschnittes kleiner ist als der Innendurchmesser des Bo-

dens des Grundbehälters.

9. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstelle zwischen der Seitenfläche und der Oberseite des oberen Eindrückdeckels (1) als erhabener Rand ausgebildet ist, der die Verstärkungssicke (21) überragt.

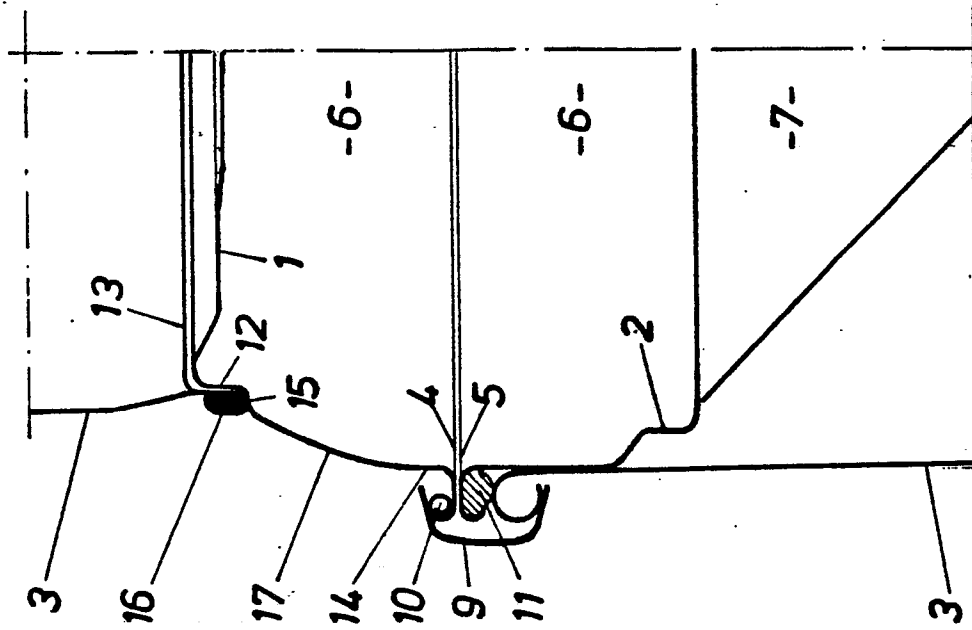


Fig. II

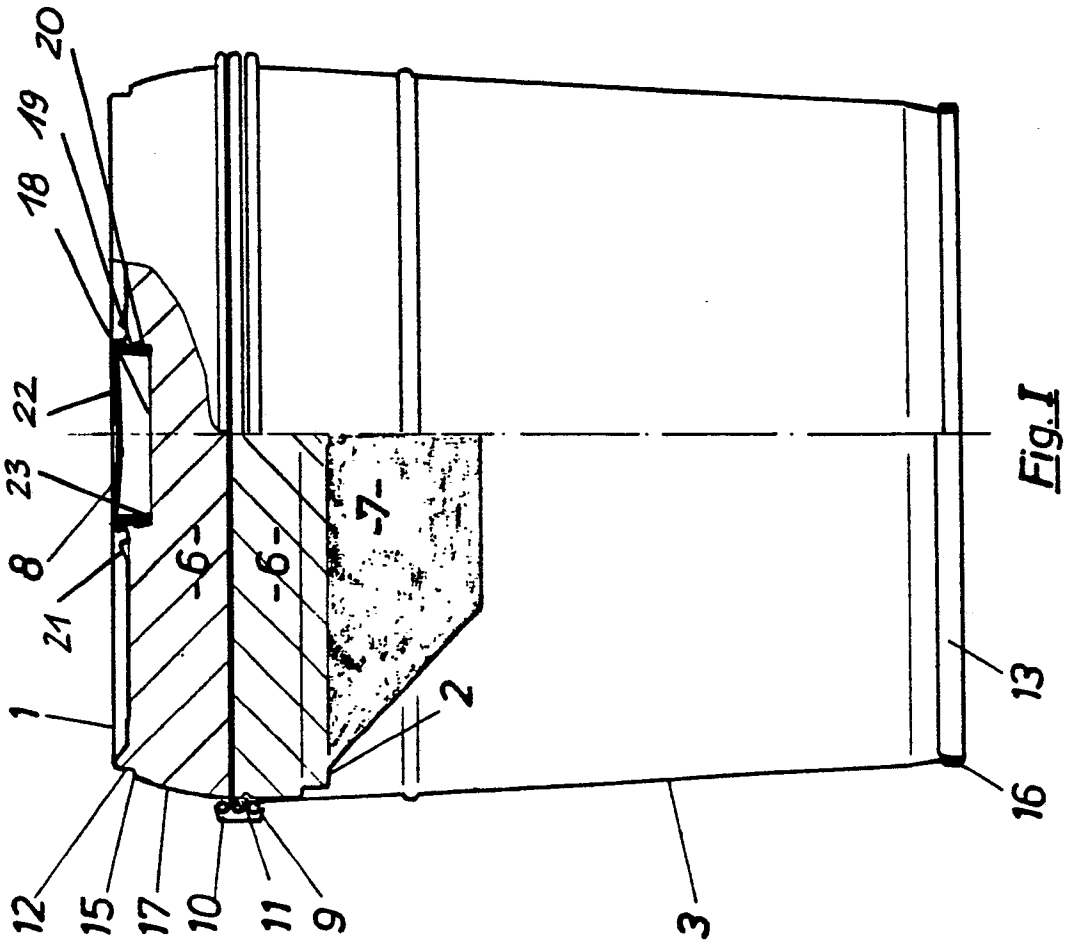


Fig. I



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y	DE-C-3 407 783 (NIEDERRHEINISCHE BLECHWARENFABRIK) * Anspruch 1; Spalte 4, Zeilen 63-65; Figuren 1,2 *	1-4,7,8	B 65 D 81/32
D,A	----	5,6,9	
Y	US-A-2 411 149 (DODSON) * Spalte 3, Zeilen 25-33; Figuren 3,4 *	1-4,7,8	
A	FR-A-1 346 109 (MAUSER KOMMANDIT-GESELLSCHAFT) * Seite 2, linke Spalte, Abschnitt 8; Figur 2 *	4,5	
A	FR-A-1 050 108 (SOCIETE DE FERBLANTERIE ET DE TOLERIE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-07-1989	Prüfer LEONG C.Y.
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	