

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79104505.7

51 Int. Cl.³: B 65 D 8/02

22 Anmeldetag: 15.11.79

30 Priorität: 16.11.78 DE 2849681

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80/11

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

71 Anmelder: **NOVOPLAST VERPACKUNGEN GmbH & Co. KG**

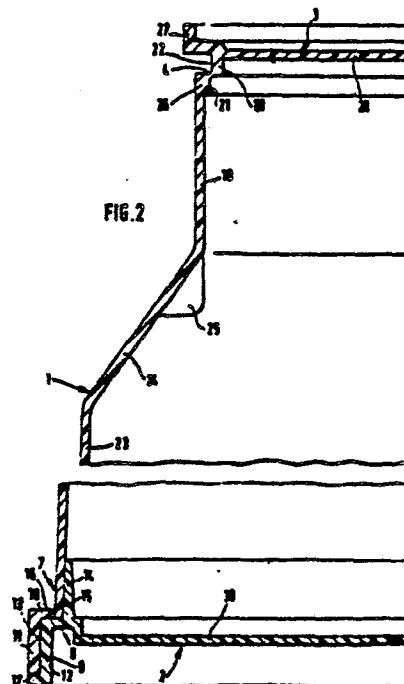
D-7970 Leutkirch/Allgäu(DE)

72 Erfinder: **Hammer, Helmut**
Albrecht-Dürer-Strasse 21
D-7970 Leutkirch(DE)

74 Vertreter: **Pfister, Helmut, Dipl.-Ing.**
Buxacher Strasse 9
D-8940 Memmingen/Bayern(DE)

54 Becherartiges Verpackungsgefäß.

57 Das becherartige, aus Kunststoff gespritzte Verpackungsgefäß (1), das zum Beispiel für Molkereiprodukte gedacht ist, verjüngt sich nach oben und besitzt einen Boden (2), der nach dem Füllvorgang angesetzt wird. Ein einstückig mit dem Gefäß hergestellter Deckel (3) kann längs einer ringförmigen Engstelle (4) abgerissen und zum Wiederverschluß in die dadurch gebildete Entnahmeöffnung eingefügt werden.



EP 0 011 292 A1

Patentanwalt
Dipl.-Ing. **HELMUT PFISTER**

Postscheckkonto München Nr. 1343 39-805
Bankkonto: Bayerische Vereinsbank Memmingen

21/18

D-894 MEMMINGEN/BAYERN

Buxacherstraße 9

Telefon (08331) 31 83

0011292

Firma NOVOPLAST Verpackungen GmbH & Co., KG
7970 Leutkirch/Allgäu

Becherartiges Verpackungsgefäß

Die Erfindung betrifft ein becherartiges, aus Kunststoff gespritztes Verpackungsgefäß, insbesondere für flüssige oder pastöse Produkte mit einem Wiederverschlußdeckel.

- 5 Verpackungsbecher, in denen beispielsweise Molkereiprodukte verpackt werden, haben eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen.

- 2 -

- Sie sollen die Ware sicher umschließen, also eine ausreichende Steifigkeit und Festigkeit besitzen. Sie sollen einen Verschuß aufweisen, der den Inhalt, insbesondere vor äußeren Einflüssen, schützt.
- 5 Der Verschuß soll dabei so gestaltet sein, daß er sich leicht öffnen läßt, wobei auch noch die weitere Forderung zu erfüllen ist, daß der Verschuß bei zunächst nur teilweisen Verbrauch des Inhaltes wieder aufsetzbar sein soll. Da das Verpackungsgefäß nur
- 10 für einen einmaligen Gebrauch bestimmt ist, soll es mit einem möglichst geringen Aufwand herstellbar sein. Dennoch soll es möglich sein, das Gefäß bzw. den Becher mit einem Druck zu versehen.

- Eine weitere Forderung an derartige becherartige
- 15 Verpackungsgefäße besteht darin, daß sie vor der Füllung stapelbar sein sollen, um den Raumbedarf zu verringern und auch die Hantierbarkeit zu verbessern.

- Die verschiedenen aufzustellenden Forderungen sind schwer gleichzeitig zu verwirklichen. Insbesondere
- 20 scheinen sich diese Forderungen auch teilweise zu widersprechen. Ein Verschuß, der leicht zu öffnen ist, schützt in der Regel seinen Inhalt nicht sicher und die Wiederverwendbarkeit eines Deckels widerspricht der Forderung nach möglichst einfacher Herstellung und auch der weiteren Forderung nach
- 25 möglicher Verhinderung einer unerwünschten Öffnung der Verpackung, die von außen nicht bemerkbar ist.

- Im allgemeinen werden daher die aufzustellenden Forderungen nur teilweise erfüllt. Insbesondere gilt dies hinsichtlich der Funktion des Verschlusses oder es werden zwei Deckel benützt, und zwar ein
- 5 Deckel für einen sicheren Verschluss und ein weiterer Deckel, der den Wiederverschluss ermöglicht. Dies ist jedoch ein zusätzlicher Aufwand, der auch das werbewirksame Bedrucken der Außenflächen von Deckel oder Gefäß erschwert.
- 10 Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gemacht, ein becherartiges Verpackungsgefäß zu schaffen, das die aufzustellenden Forderungen möglichst optimal verwirklicht. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ein becherartiges, aus Kunststoff
- 15 gespritztes Verpackungsgefäß mit einem Wiederverschlussdeckel vor, das dadurch gekennzeichnet ist, daß das sich nach oben verjüngende Gefäß einen Boden besitzt, der nach dem Füllvorgang ansetzbar ist, daß der Wiederverschlussdeckel einstückig
- 20 mit dem Gefäß hergestellt ist und mit diesem mittels einer durchtrennbaren, ringförmigen Engstelle der Wandung verbunden ist und daß der abgetrennte Deckel in die dadurch gebildete Gefäßöffnung einfügbar ist.
- 25 Im Gegensatz zu den bisher bekannten vergleichbaren Verpackungsgefäßen wird das Verpackungsgefäß gemäß der Erfindung nicht in der Gebrauchsstellung gefüllt, sondern von der Bodenöffnung her, die nach dem Füllvorgang durch den Boden verschlossen wird.

Die Verschlußmittel, die den sicheren Verschuß der Verpackung nach dem Füllen bewirken, sind somit verschieden von denjenigen Verschlußmitteln, die beim Verbrauch der Verpackung benützt werden und die auch den Wiederverschuß ermöglichen sollen. Auf diese Weise wird es möglich, ohne Verwendung zusätzlicher Deckel die Verschlußmittel jeweils optimal den Bedürfnissen anzupassen.

Die durchtrennbare, ringförmige Engstelle ist beim Herstellen der Verpackung im Spritzvorgang verhältnismässig leicht zu verwirklichen. Für die Füllung, den Transport und den Verkauf ist die Verpackung trotz der Engstelle sicher verschlossen. Sie kann aber an der Engstelle einfach geöffnet werden. Dabei bereitet es keine Schwierigkeiten, den auf diese Weise abtrennbaren Deckel und die zugehörigen Teile des Gefäßes so auszubilden, daß der abgetrennte Deckel anschließend wieder in die Gefäßöffnung einfügbar ist.

Ein weiteres Merkmal des erfindungsgemässen Verpackungsgefäßes besteht in der sich nach oben verjüngenden Form. Diese Form ist einerseits bedingt durch den Herstellungsvorgang und läßt ein leichtes Ausformen aus der Spritzform zu. Besonders günstig ist diese Form aber für die Ausbildung des Wiederverschlußdeckels. Der Durchmesser dieses Deckels wird dadurch kleiner als die größte Gefäßabmessung, was zu größerer Stabilität des Deckels und der zugehörigen Gefäßteile führt. Bei der Entleerung des Inhaltes stört die im Vergleich zum größten Durchmesser etwas kleinere Öffnung nicht. Der Füllvorgang wird ohnehin an der größeren Bodenöffnung des Gefäßes vorgenommen.

Der Querschnitt des Gefäßes kann die herkömmlichen Formen aufweisen. Das Gefäß kann rotationssymmetrisch sein. Es sind aber ohne weiteres auch andere Formen, beispielsweise
5 ellintische, ovale, rechteckige oder andere, mehreckige Formen möglich.

Die getrennte Ausbildung des Bodens bringt einen weiteren Vorteil mit sich, der herkömmlichen Gefäßen, bei denen der Boden einstückig mit
10 der Gefäßwand gestaltet ist, in der Regel fehlt. Bei der Erfindung kann der Boden ohne besonderen Aufwand bedruckt werden, wodurch es möglich wird, am Boden beispielsweise Herstellungsdaten einzudrucken oder auch den Boden mit einem Kode zu ver-
15 sehen, der automatisch durch geeignete Vorrichtungen ablesbar ist und der beispielsweise beim Verkauf direkt in eine zugeordnete Additionsmaschine oder andere Registrierungsmaschine eingespeist wird.

20 Eine besonders gute Verbindung zwischen dem Boden und dem zugeordneten Gefäßrand wird dann erhalten, wenn der Boden und der Gefäßrand je einen der Halterung des Bodens dienenden Flansch aufweisen. Dadurch läßt sich eine gute Trennung zwischen den
25 Verbindungen und Abdichtmitteln einerseits und dem Gefäßinhalt andererseits erreichen.

Vorzugsweise ist die Abdichtung an den aufeinanderliegenden Flächen der Flansche vorgesehen.

Die Abdichtung kann beispielsweise durch eine Schweißnaht erfolgen, wobei als Schweißeinrichtung auch eine Ultraschallschweißeinrichtung Verwendung finden kann, die sicherstellt, daß der Inhalt
5 durch den Schweißvorgang nicht erwärmt wird.

Weiter ist es günstig, wenn der ansetzbare Boden mit einem Ringflansch in die Gefäßöffnung eintaucht. Die Halterung des Bodens und die Abdichtung wird dadurch verbessert.

- 10 Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzen die zusammenwirkenden Flansche am Boden und am Gefäßrand je eine ebene Ringfläche und eine sich außen anschließende, annähernd zylindrische Ringfläche. An die zylindrische Ring-
15 fläche kann sich noch eine weitere schmale Ringfläche in Wandstärkenbreite anschließen.

Wie oben ausgeführt, ergibt sich bei der Erfindung eine sich etwas verengende Entnahmeöffnung. Für viele Fälle kann es vorteilhaft sein, wenn das Ge-
20 fäß mit einem sich verengenden Hals ausgerüstet wird. Es wird also eine flaschenartige Gestalt gewonnen, die alle diejenigen Vorteile aufweist, die bei einer Verpackungsflasche gegeben sind. Diese sind insbesondere eine verhältnismässig große Steif-
25 heit, ein sicherer Verschuß des Inhalts und auch gut funktionierende Verschußmittel.

In weiterer Ausbildung der Erfindung kann der wiederverwendbare Deckel durch zwei ringförmige Engstellen mit dem Gefäß verbunden sein. Diese beiden ringförmigen Engstellen begrenzen zusammen
5 einen abreißbaren Ring, der vorzugsweise mit einer Greifflasche versehen ist.

Die Erfindung schlägt ferner vor, daß am Gefäß und am Wiederverschlußdeckel einander angepaßte annähernd zylindrische Ringflächen vorgesehen
10 sind, die das Einsetzen des Deckels erleichtern und verbessern.

Im allgemeinen genügt es, wenn die Abmessungen derart getroffen werden, daß der Wiederverschlußdeckel klemmend in der Öffnung des Gefäßes gehalten ist. Für besondere Fälle kann aber auch
15 vorgesehen sein, daß am Gefäß und am Wiederverschlußdeckel ineinandergreifende Rippen oder Vertiefungen nach Art eines Schnapp-, Schraub- oder Bajonettverschlusses vorgesehen sind. Es ist
20 klar, daß hierdurch die Halterung des Wiederverschlußdeckels verbessert wird, der beispielsweise durch eine Schraubbewegung od. dgl. aufzusetzen ist.

In der Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele
25 der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungs-
gemäßen Verpackungsgefäßes nach
der Füllung,
- 5 Fig. 2 eine teilweise Schnittdarstellung
des Gefäßes nach der Fig. 1 in
einem anderen Maßstab,
- 10 Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch
zwei Verpackungsgefäße in ge-
stapelter Stellung vor dem
Füllen,
- Fig. 4 den Schnitt durch einen Hals-
teil eines abgewandelten Aus-
führungsbeispiels gemäß der
Erfindung,
- 15 Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende
Darstellung nach der Öffnung
und dem Wiederverschluß des
Gefäßes,
- 20 Fig. 6 einen Schnitt durch die Dar-
stellung der Fig. 4 entsprechend
der Schnittlinie VI-VI,
- Fig. 7 eine Unteransicht des Wiederver-
schlußdeckels eines anderen Aus-
führungsbeispiels,

- Fig. 8 eine Schnittdarstellung eines Halsteils mit einem Wiederver-
schlußdeckel gemäß Fig. 7 ent-
sprechend der Schnittlinie
5 VIII-VIII,
- Fig. 9 eine Draufsicht auf das geöffnete
Gefäß entsprechend der Linie IX-
IX der Fig. 8 und
- Fig. 10 eine der Darstellung der Fig. 8
10 entsprechende Darstellung nach
der Öffnung und dem Wiederver-
schluß des Gefäßes.

Das bis auf den Boden einstückig hergestellte
Gefäß 1 besteht im wesentlichen aus dem schwach
15 konischen Hauptteil 23, an den sich oben die
Verengung 24 anschließt, auf die der Hals 18 auf-
gesetzt ist. Im oberen Bereich trägt der Hals 18
auf der Innenseite zwei einander gegenüber-
liegende Rippen 25, die, wie die Fig. 3 deutlich
20 macht, der Verbesserung der Stapelungsfähigkeit
dienen.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 - 3 besitzt der obere Rand 26 des Halses 18 eine Verstärkung. Die innere Ringfläche dieser Verstärkung ist mit 21 bezeichnet. Über die Engstelle 4 ist der Wiederverschlußdeckel 3 ange-
5 setzt, der aus dem Griffband 27 und der Deckelfläche 28 besteht. An einem nach unten vorstehenden zylindrischen Flansch 29 ist eine Ringfläche 22 gegeben und es ist klar, daß nach Abtrennen des
10 Deckels 3 an der Engstelle 4 der Deckel 3 wieder eingedrückt werden kann, wobei die beiden Ringflächen 21 und 22 aneinander haften.

Der untere Rand 7 des Gefäßes 1 besitzt einen ebenen Ringflansch 10 mit einem sich daran an-
15 schließenden zylindrischen Ringflansch 11. Die beiden Flansche 10 und 11 besitzen die Innenflächen 16 und 13 und die Unterfläche 17.

Der eingesetzte Boden 2 mit der Bodenfläche 30 trägt einen in das Gefäß eintauchenden Ring-
20 flansch 14, einen ebenen Flansch 8 und einen sich nach unten erstreckenden Flansch 9. Der Flansch 8 besitzt die Oberfläche 15 und der Flansch 9 die Außenfläche 12. An den Flansch 9 ist ein nach außen stehender Bund oder Flansch
25 angeformt, der die Ringfläche 17 bildet.

Die abdichtende Verschweißung erfolgt in der Fläche 12, und zwar vorzugsweise durch eine Ultraschallschweißeinrichtung. Es ist aber in be-
30 stimmten Fällen auch möglich, eine Verschweiß- oder Versiegelungseinrichtung herkömmlicher Art anzuwenden.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 - 6 zeigt eine Form mit zwei Engstellen 5 und 6, die den Abreißring 19 begrenzen, der die Lasche 20 trägt, die das Abreißen erleichtert. Der Ring 19 kann noch eine Engstelle aufweisen, die die Engstellen 5 und 6 verbindet, so daß er leichter durchtrennbar ist, falls dies gewünscht wird.

Ist der Ring 19 abgerissen, kann der Wiederverschlußdeckel in den Hals 1^o eingedrückt werden, wie dies die Fig. 5 deutlich macht.

In den Fig. 7 - 10 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Ähnlich wie beim Ausführungsbeispiel nach der Fig. 2 ist der Wiederverschlußdeckel 3 mittels einer Engstelle 4 mit dem Rand 26 des Halses 1^o verbunden. Während im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 2 der Rand 26 eine zylindrische Ringfläche 21 aufweist, ist die Innenfläche des Randes 26 im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 - 10 mit nach innen gerichteten Vorsprüngen 31 versehen, zwischen denen sich Ausnehmungen 32 erstrecken. Insgesamt sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils vier Vorsprünge und vier Ausnehmungen vorgesehen.

Während die Ausnehmungen 32 eine gleichförmige Höhe besitzen, sind die Vorsprünge 31 wie die Teile eines Gewindes gestaltet. Sie besitzen also auf der Unterseite eine geneigte Fläche 33, wie dies insbesondere aus der Fig. 9 hervorgeht.

In ähnlicher Weise, wie der Rand 26 des Ausführungsbeispiels nach der Fig. 8 auf der Innenseite Vorsprünge und Ausnehmungen besitzt, besitzt der Deckel 3 beim Ausführungsbeispiel nach den
5 Fig. 7 - 10 auf der Außenseite Vorsprünge 34 und Ausnehmungen 35, wobei die Wandstärke im zylindrischen Teil des Deckels etwa gleichbleibend gehalten ist, so daß die entsprechenden Konturen sich auch auf der Innenseite des Deckels er-
10 geben. Die Innenseite des Deckels ist insofern aber ohne Funktion.

Die Anordnung und Verteilung der Vorsprünge 34 und Ausnehmungen 35 am Deckel entspricht der Verteilung der Vorsprünge 31 und Ausnehmungen 32 am
15 Rand 26, so daß eine ununterbrochene Engstelle 4 erhalten wird, die vor der Abnahme des Deckels diesen fest mit dem Gefäß verbindet.

Wenn der Deckel 3 beim Ausführungsbeispiel der Fig. 7 - 10 abgerissen wird und in geeigneter Lage
20 in den Hals 18 eingeführt wird, kann der Deckel gegenüber dem Gefäß verdreht werden und es kann ein Wiederverschluß nach Art eines Bajonettverschlusses oder Schraubverschlusses erhalten werden, da die Flächen 33 mit den entsprechend geneigten
25 Außenflächen 36 des Deckels zusammenwirken, wodurch dann die Unterfläche 37 des Flanschteiles 38 des Deckels 3 auf der oberen, ebenen Fläche 39 des Randes 26 zur Auflage kommt. Auf diese Weise kann ein ausreichend dichter Wiederverschluß des Gefäßes
30 erhalten werden.

Zur Verbesserung der Handhabung des Deckels 3 des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 7 - 10 ist der Flanschteil 38 am Außenrand mit Ausnehmungen 40 versehen.

- 5 Das erfindungsgemäße Verpackungsgefäß ist nicht nur für Molkereiprodukte bzw. Nahrungsmittel verwendbar. Es kann auch zum Verpacken anderer Produkte Verwendung finden. Insbesondere ist das Gefäß geeignet als flaschenartige Verpackung für
10 kleine Abmessungen, etwa bis zu einem Liter, wo bisher die Herstellung von Verpackungsflaschen aus Kunststoff, die beispielsweise geblasen sind, zu aufwendig erscheint.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. **HELMUT PFISTER**

Postscheckkonto München Nr. 134339
Bankkonto: Bayerische Vereinsbank Memmingen
21/1^o

894 MEMMINGEN/BAYERN

Buxacherstraße 9

Telefon (083 31) 3183

0041292

Patentansprüche

1. Becherartiges, aus Kunststoff gespritztes
Verpackungsgefäß, insbesondere für flüssige
oder pastöse Produkte, mit einem Wiederver-
schlußdeckel, dadurch gekennzeichnet, daß
5 das sich nach oben verjüngende Gefäß (1)
einen Boden (2) besitzt, der nach dem Will-
vorgang ansetzbar ist, daß der Wiederver-
schlußdeckel (3) einstückig mit dem Gefäß (1)
hergestellt ist und mit diesem mittels einer
10 durchtrennbaren, ringförmigen Einstelle (4,5,6)
der Wandung verbunden ist und daß der abge-
trennte Deckel (3) in die dadurch gebildete
Gefäßöffnung einfügbar ist.

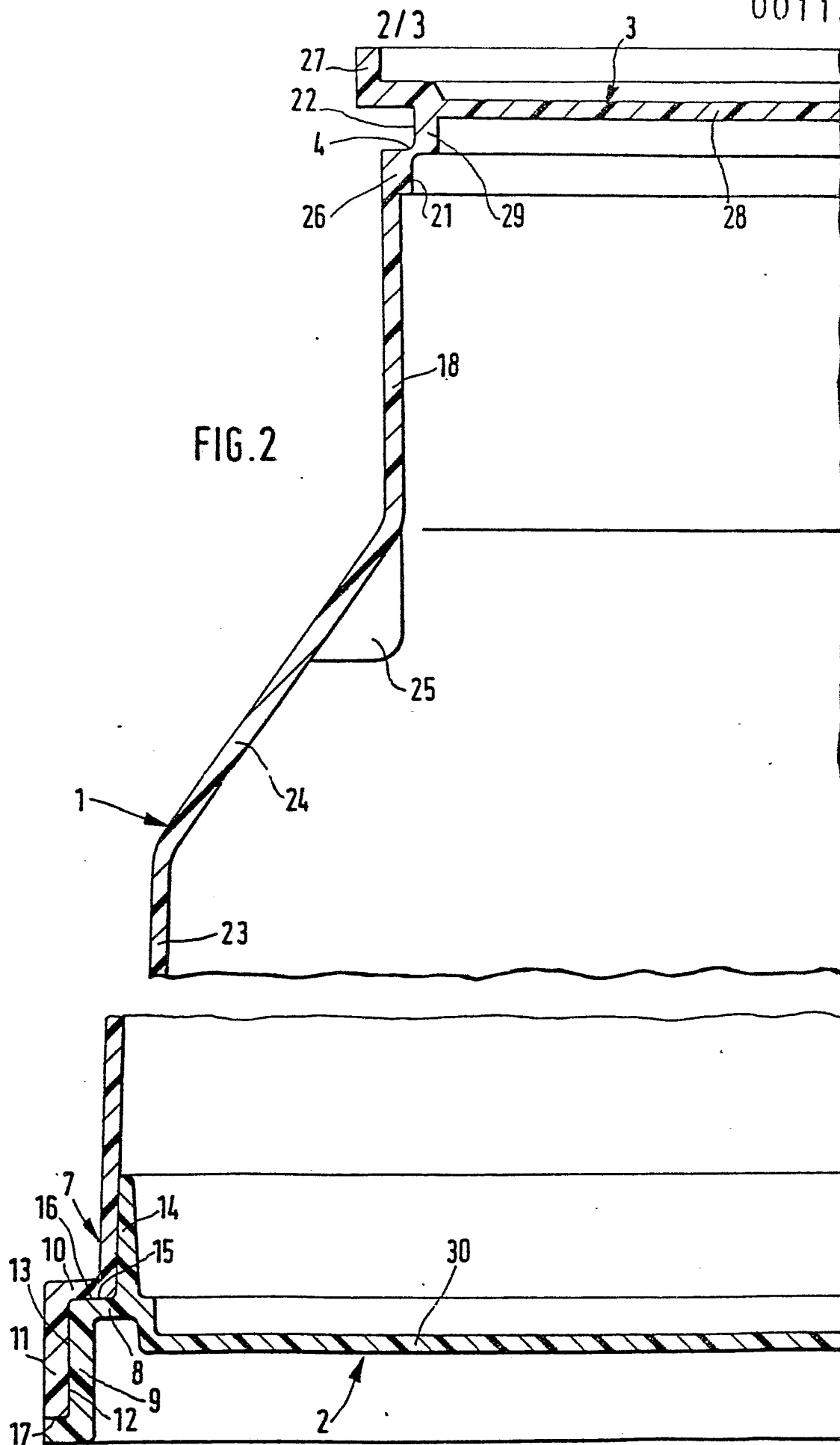
2. Verpackungsgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der ansetzbare Boden (2) und der zugeordnete Gefäßrand (7) je einen der Halterung des Bodens dienenden Flansch (8,9;10,11) aufweisen.
3. Verpackungsgefäß nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine Abdichtung an den aufeinanderliegenden Flächen (12,13) der Flansche (9,11).
4. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der ansetzbare Boden (2) mit einem Ringflansch (14) in das Gefäß (1) eintaucht.
5. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zusammenwirkenden Flansche (8,9;10,11) am Boden (2) und am Gefäßrand (7) je eine ebene Ringfläche (15,16) und eine sich außen anschließend annähernd zylindrische Ringfläche (12,13) aufweisen.
6. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gefäß (1) einen sich verengenden Hals (17) aufweist.



7. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß zwei ringförmige Engstellen (5,6)
vorgesehen sind, die zusammen einen abreiß-
5 baren Ring (19) herrenzen.
8. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet
durch eine Greifflasche (27) am Abreißring (19).
9. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren
10 der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß am Gefäß (1) und am Wiederver-
schlußdeckel (3) einander angepaßte, an-
nähernd zylindrische Ringflächen (21,22)
vorgesehen sind.
- 15 10. Verpackungsgefäß nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß am Gefäß (1) und am Wiederver-
schlußdeckel (3) ineinandergreifende Rinnen
oder Vertiefungen nach Art eines Schnapp-,
20 Schraub- oder Bajonettverschlusses vorgesehen
sind.

Der Patentanwalt





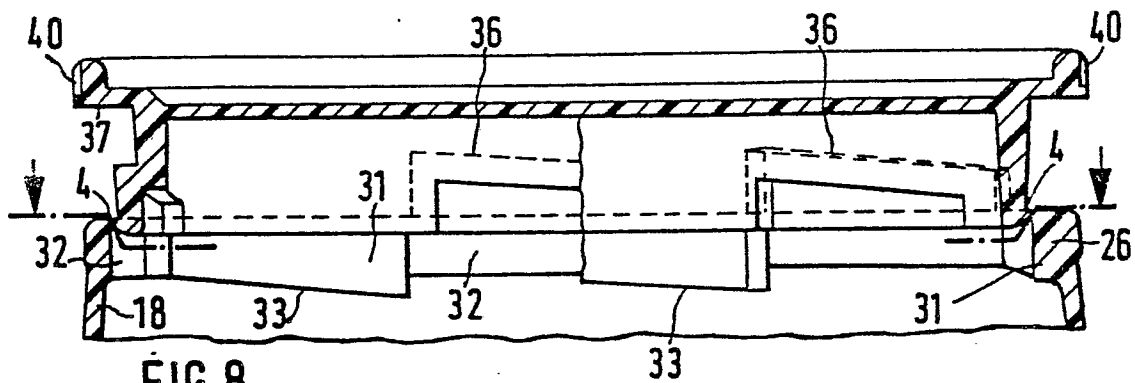
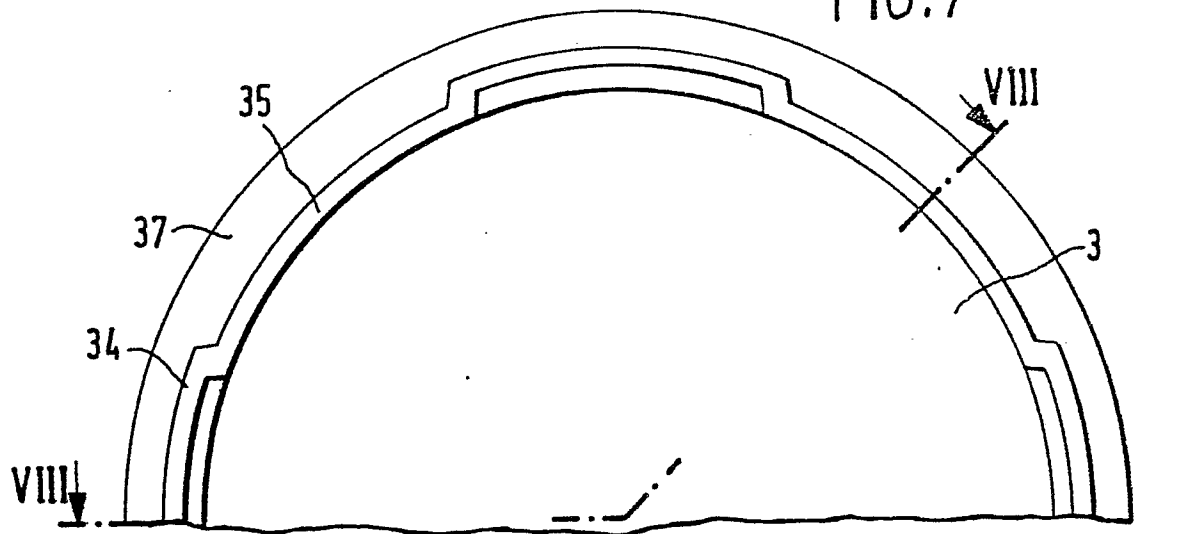


FIG.8

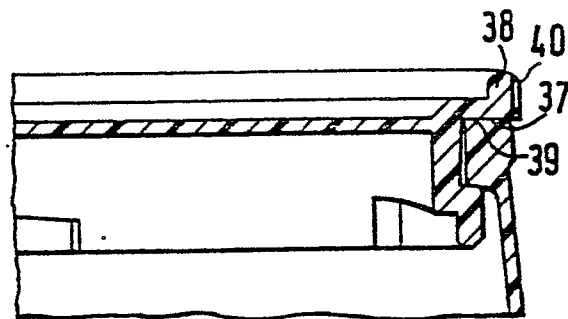


FIG.10

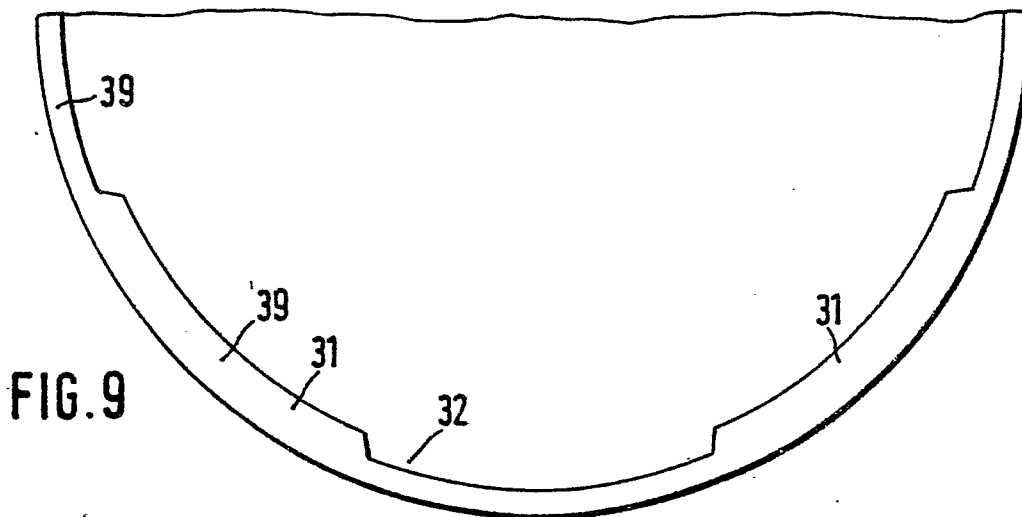


FIG.9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0011292
Nummer der Anmeldung
EP 79 10 4505

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>FR - A - 1 295 521 (CHELLE)</u> * Das ganze Dokument *	1-3, 5, 6, 10	B 65 D 8/02
X	<u>FR - A - 2 050 747 (COMP. GERVAIS-DANONE)</u> * Das ganze Dokument *	1, 7, 8	
	<u>FR - A - 2 108 873 (LEBOCEY IND.)</u> * Das ganze Dokument *	1, 3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 D
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, Übereinstimmendes Dokument
b	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14-02-1980	Prüfer BAERT