

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **89114721.7**

Int. Cl.⁵: **B65D 77/06**

Anmeldetag: **09.08.89**

Priorität: **29.09.88 DE 8812310 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

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

Anmelder: **HCH. SIEGER GMBH & CO. KG**
Neumarkt 12
D-5000 Köln 1(DE)

Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

Vertreter: **Schwarz, Klaus-Jürgen, Dipl.-Ing.**
Gluckstrasse 7
D-5300 Bonn 1(DE)

Verpackungsbehälter mit einem flexiblen Innenbeutel aus Folie, Papier oder dergleichen.

Bei Verpackungsbehältern mit einem flexiblen Innenbeutel aus Folie, Papier oder dergleichen mit einem Füll- und Entnahmestutzen und einer Umhüllung aus formstabilem Material, wie Pappe, Karton, Wellpappe oder dergleichen, ist es zum Entleeren des Beutelinhaltes erforderlich, eine Seitenfläche der Verpackung entlang einer Perforationslinie in der Nähe des Stutzens einzudrücken, um den Stutzen durch die gebildete Öffnung hindurch zu erfassen und in eine durch das Eindrücken der Seitenwand gebildete U-förmige Einhängöffnung einzuhängen, bevor der Stutzen geöffnet und der Beutelinhalt entleert werden kann. Die damit verbundenen Schwierigkeiten beim Entleeren des Beutelinhaltes werden in vorteilhafter Weise dadurch vermieden, daß die Einhängöffnung (6) für den Füll- und Entnahmestutzen (4) in einem sich zwischen den Seitenwänden (7) des fertigen Verpackungsbehälters (1) unterhalb des Deckelteiles (8) erstreckenden Zwischenboden (9) derart angeordnet ist, daß der in die Öffnung (6) eingefügte Füll- und Entnahmestutzen (4) bereits vor der Entnahme des Beutelinhaltes innerhalb des Verpackungsbehälters (1) im Abstand von dessen Seitenwandteilen (7) und Deckelteilen (8) in seiner Gebrauchslage geschützt fixiert ist, und daß der Teil der Umhüllung (5), der oberhalb des Zwischenbodens (9) liegt, mittels Perforationslinie, Aufreißstreifen (14) oder dergleichen abtrennbar ist, so daß der

Zwischenboden (9) mit dem bereits vorher fixierten Füll- und Entnahmestutzen (4) den neuen Deckel bildet und dadurch die Umhüllung (5) auch weiterhin komplett geschlossen ist.

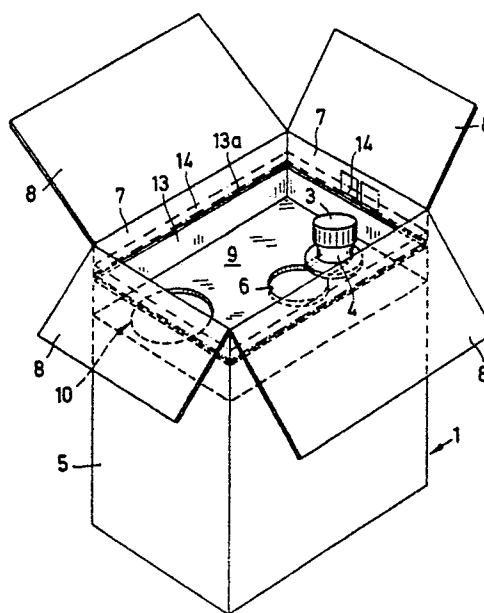


FIG. 1

EP 0 361 042 A1

Verpackungsbehälter mit einem flexiblen Innenbeutel aus Folie, Papier oder dergleichen

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei bekannten Verpackungsbehältern mit einem flexiblen Innenbeutel aus Folie, Papier oder dergleichen mit einem Füll- und Entnahmestutzen und einer Umhüllung aus formstabilem Material, wie Pappe, Karton, Wellpappe oder dergleichen, liegt der Füll- und Entnahmestutzen im Inneren des Verpackungsbehälters derart lose, daß es zum Entleeren des Beutelinhaltes erforderlich ist, eine Fläche der Verpackung entlang einer Perforationslinie in der Nähe des Füll- und Entnahmestutzens einzudrücken, um den Stutzen durch die so gebildete Öffnung hindurch zu erfassen und mit einer Umfangsnut in eine durch das Eindrücken der Behälterwand entsprechend dem Verlauf der Perforationslinie gebildete U-förmige Einhängeöffnung einzuhängen, bevor der Stutzen geöffnet und der Beutelinhalt entleert werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verpackungsbehälter der vorstehend genannten Art so auszubilden, daß der Füll- und Entnahmestutzen bereits vor dem Öffnen des Behälters im Behälterinneren in der Gebrauchslage fixiert ist und durch Entfernen eines Deckelteiles in einfacher Weise freigelegt werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch den Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 gelöst, während in den Ansprüchen 2 bis 10 besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gekennzeichnet sind.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß der Zwischenboden mit der Einhängeöffnung für den Füll- und Entnahmestutzen nicht nur eine zusätzliche Aussteifung des Verpackungsbehälters bildet, sondern darüber hinaus für eine sichere Halterung des Füll- und Entnahmestutzens in seiner Gebrauchslage schon vor dem Öffnen oder Entfernen des Deckelteiles des Verpackungsbehälters sorgt. Der Teil der Umhüllung, der oberhalb des Zwischenbodens liegt, kann mittels Perforationslinie, Aufreißstreifen oder dergleichen in einfacher Weise abgetrennt werden, so daß der Zwischenboden mit dem bereits vorher fixierten Füll- und Entnahmestutzen den neuen Deckel bildet und dadurch die Umhüllung auch weiterhin komplett geschlossen ist.

Es ergibt sich dadurch eine besonders transport- und handhabungsfreundliche Verpackungseinheit, die für einen sicheren Transport auch flüssiger und pastöser fließ- oder rieselfähiger Stoffe in jeder Hinsicht geeignet ist.

Von besonderem Vorteil ist dabei weiterhin, wenn der Zwischenboden sich über den gesamten Querschnitt der Umhüllung vorzugsweise durchgehend erstreckt und neben der Einhängeöffnung für

den Füll- und Entnahmestutzen eine ausgestanzte oder zumindest durch eine Perforationslinie vorgegebene Aufnahmeöffnung für ein Zusatzteil, wie einen kugelförmigen oder ähnlich geformten Behälter, im Hohlraum zwischen dem Zwischenboden und dem Deckelteil der Umhüllung entsprechend den Abmessungen des Behälters für eine teilweise Aufnahme des Behälters derart aufweist, daß der Behälter den Zwischenboden bei Abstützung in der Öffnung teilweise nach unten durchdringt. Dies führt in einfacher und zweckmäßiger Weise zu einer Ersparnis von sonst erforderlichen zusätzlichen Verpackungsmaterialien und damit verbundenen Herstellungs-, Transport- und Lagerkosten.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Verpackungsbehälters mit geöffneten Deckelteilen in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 einen senkrechten Längsschnitt durch einen solchen Verpackungsbehälter mit verschlossenen Deckelteilen entsprechend dem abgewinkelten Verlauf der Schnittlinie II - II von Fig. 3,

Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Zwischenboden in einem solchen Verpackungsbehälter in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 4 einen Zwischenboden an einem solchen Verpackungsbehälter in einer zweiten abgewandelten Ausführungsform,

Fig. 5 einen senkrechten Schnitt durch einen solchen Verpackungsbehälter mit einem Zwischenboden entsprechend dem Verlauf der Schnittlinie V - V von Fig. 4,

Fig. 6 einen weiteren Teilschnitt durch einen solchen Verpackungsbehälter gemäß Schnittlinie VI - VI von Fig. 2, der entsprechend für einen Verpackungsbehälter in der abgewandelten Ausführungsform von Fig. 4 und 5 gilt,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines solchen Verpackungsbehälters mit Aufreißstreifen oder Perforation zum Abtrennen des Deckelteiles zu Beginn des Abtrennvorganges,

Fig. 8 eine perspektivische Draufsicht auf einen solchen Verpackungsbehälter nach Abtrennen des Deckelteiles,

Fig. 9 eine abgewandelte Ausführungsform eines Verpackungsbehälters, bei dem die Klebelaschen des Zwischenbodens nach unten gerichtet sind und

Fig. 10 einen solchen Behälter nach Abtrennen des Deckelteiles an der Perforationslinie oder dem Aufreißstreifen.

Der in der Zeichnung in zwei verschiedenen Ausführungsformen gezeigte Verpackungsbehälter

1 besteht, wie insbesondere in Fig. 2 und 5 zu erkennen ist, aus einem flexiblen Innenbeutel 2 aus Folie, Papier oder dergleichen mit einem durch eine Verschlusskappe 3 verschließbaren Füll- und Entnahmestutzen 4 und aus einer Umhüllung 5 aus formstifem Material, vorzugsweise aus Pappe, Karton, Wellpappe oder dergleichen, und ist für flüssige ebenso wie pastöse und andere fließ- oder rieselfähige Stoffe geeignet.

Die als quaderförmiger Faltkarton vorzugsweise aus Wellpappe ausgebildete Umhüllung 5 hat eine Einhängöffnung 6 für den Füll- und Entnahmestutzen 4, die in einer sich zwischen den Seitenwandungen des fertigen Verpackungsbehälters 1 erstreckenden Zwischenebene derart angeordnet ist, daß der in die Öffnung 6 eingefügte Füll- und Entnahmestutzen 4 bereits vor der Entnahme des Beutelinhaltes innerhalb des Verpackungsbehälters 1 im Abstand von dessen Seitenwandteilen 7 und Deckelteilen 8 in seiner Gebrauchslage geschützt fixiert ist.

Die Zwischenebene ist als ein Zwischenboden 9 ausgebildet, der sich vorzugsweise über den gesamten Querschnitt der Umhüllung 5 durchgehend erstreckt und neben der Einhängöffnung 6 für den Füll- und Entnahmestutzen 4 eine ausgestanzte oder zumindest durch eine Perforationslinie vorgegebene Aufnahmeöffnung 10 für ein Zusatzteil, wie einen kugelförmigen oder ähnlich geformten Behälter 11, im Hohlraum zwischen dem Zwischenboden 9 und dem Deckelteil 8 der Umhüllung 5 entsprechend den Abmessungen des Behälters 11 für eine teilweise Aufnahme des Behälters derart aufweist, daß der Behälter 11 den Zwischenboden 9 bei Abstützung in der Öffnung 10 teilweise nach unten durchdringt, wie die in Fig. 2 und 5 beispielhaft gezeigt ist.

Wie insbesondere in Fig. 3 und 4 zu erkennen ist, weist die Einhängöffnung 6 für den Füll- und Entnahmestutzen 4 Klemmzungen oder Klemmnasen 12 auf, die sich an den Umfang des Stutzens 4 selbsttätig anlegen.

Bei der in Fig. 1 bis 3 gezeigten ersten Ausführungsform des Verpackungsbehälters 1 hat die eine Öffnung 6 für den Füll- und Entnahmestutzen 4 einen erweiterten Durchführungsteil 6a für den Stutzen 4 mit Verschlusskappe 3 und einen entsprechend dem Umfang des Stutzens 4 bemessenen engeren Einhängeteil 6b, zwischen denen sich eine Verengung befindet, die durch sich gegenüberliegende Klemmnasen oder Klemmzungen 12 gebildet wird, und den Füll- und Entnahmestutzen 4 an den Zwischenboden 9 in seiner Gebrauchslage sichert.

Bei dem in Fig. 4 und 5 gezeigten abgewandelten zweiten Ausführungsbeispiel des Verpackungsbehälters 1 ist die Einhängöffnung 6 mit einer Vielzahl von Klemmzungen oder Klemmnasen 12

ausgebildet, die rings um eine zentrale Mittelöffnung 6c entsprechend dem Außendurchmesser des Füll- und Entnahmestutzens 4 kreisförmig angeordnet sind. Diese radial gegeneinander gerichteten Klemmzungen oder Klemmnasen 12 greifen, wie in Fig. 5 gezeigt ist, in eine Umfangsnut 4a am Füll- und Entnahmestutzen 4 von sich gegenüberliegenden Seiten sternförmig klemmend ein.

Ebenso wie die Einhängöffnung 6 von Fig. 4 für den Füll- und Entnahmestutzen 4 kann auch die Aufnahmeöffnung 10 für das Zusatzteil 11 in dem Zwischenboden 9 rings um eine zentrale Mittelöffnung 10a kreisförmig angeordnete Klemmzungen 10b aufweisen, die, wie in Fig. 4 und 5 gezeigt ist, radial gegeneinander gerichtet sind und den in die Aufnahmeöffnung 10 eingesetzten Behälter 11 an seiner Unterseite sternförmig klemmend untergreifen.

Der Zwischenboden 9 hat an mindestens zwei oder drei, vorzugsweise jedoch an allen vier Seitenkanten Klebelaschen 13, die mit der Umhüllung 5 zumindest punktuell verleimt oder daran fixiert sind.

Die Klebelaschen 13 können von dem Zwischenboden 9 nach unten oder nach oben abgewinkelt sein und bilden so am Kartonzuschnitt der Umhüllung 5 eine umlaufende Aussteifungszarge gleichbleibender Breite.

Wie insbesondere in Fig. 6 und 7 zu erkennen ist, hat der Kartonzuschnitt der Umhüllung 5 außerdem eine Perforationslinie, einen Aufreißstreifen 14 oder dergleichen, die bzw. der zwischen dem Zwischenboden 9 und dem Deckelteil 8 der Umhüllung 5 durchgehend verläuft und bei nach oben abgewinkelten Klebelaschen 13, Fig. 1 und 2, in besonders vorteilhafter Weise unmittelbar neben dem Rand 13a der Klebelaschen 13 und parallel dazu um den ganzen Umfang der Umhüllung 5 derart angeordnet ist, daß das Deckelteil 8 des Verpackungsbehälters 1 vollständig abgetrennt werden kann, so daß der Füll- und Entnahmestutzen 4, wie in Fig. 8 gezeigt ist, vollständig frei liegt und auch der am Zwischenboden 9 in der Öffnung 10 gesicherte Zusatzbehälter 11 unbehindert entnommen werden kann.

Bei den Klemmvorrichtungen für den Füll- und Entnahmestutzen 4 wird die Klemmfunktion im übrigen dadurch erreicht, daß sich das Material des Zwischenbodens 9, vorzugsweise Wellpappe, beim Einrasten des Stutzens 4 in den engeren Teil der betreffenden Ausstanzung nach der Seite drückt und dann teilweise wieder aufrichtet, um auf diese Weise die Klemmwirkung zu erzielen und den Füll- und Entnahmestutzen 4 in seiner Gebrauchslage an dem Zwischenboden 9 zu sichern.

Bei der Ausführungsform von Fig. 4 und 5 mit kreisförmig angeordneten Klemmzungen 12 sind der Innenkreis bzw. die Öffnung 10a und die Länge

der Klemmzungen 12 so abgestimmt, daß sich der Füll- und Entnahmestutzen 4 mit Verschlusskappe 3 einerseits leicht durchdrücken läßt und andererseits nach dem Durchdrücken die Klemmzungen 12 den Stutzen 4 festhalten.

Wenn beim Verwender die Perforation oder Aufreißvorrichtung 14 zwischen dem Zwischenboden 9 und dem Deckelteil 8 aufgerissen wird, kann der gesamte Deckel 8 entfernt werden, wobei der Zwischenboden 9 einen neuen Deckel bildet, aus dem der Füll- und Entnahmestutzen 4 hervorragt, während der in dem Verpackungsbehälter 1 festgeklebte Innenbeutel 2 und dessen Inhalt durch den Zwischenboden 9 als Deckelteil weiterhin geschützt werden.

Die Aufnahmeöffnung 10 für das Zusatzteil 11 in dem Zwischenboden 9 bietet im übrigen außer der Tatsache, daß der Zusatzbehälter 11 zwischen der Aufnahmeöffnung 10 in dem Zwischenboden 9 und dem Deckelteil 8 rutsicher festgelegt ist, den zusätzlichen Vorteil, daß der Innenraum der Umhüllung 5 optimal genutzt wird. Dieser zusätzliche Behälter 11 kann beispielsweise eine Kugel sein, wie sie von Waschmittelherstellern verwendet wird, für deren Aufnahme der Hohlraum ohne die im Zwischenboden 9 vorgesehene Aufnahmeöffnung 10 sehr groß sein müßte. Diese Größe wird jedoch unter Berücksichtigung der Bauhöhe nur des Füll- und Entnahmestutzens mit Verschlusskappe 3 nicht benötigt. Durch die Aufnahmeöffnung 10 kann der kugelförmige Zusatzbehälter 11 so tief in diese Ausstanzung versenkt werden, daß er nur noch so weit über den Zwischenboden 9 hinausragt, wie dies vom Gesichtspunkt der Bauhöhe des Füll- und Entnahmestutzens 4 mit Verschlusskappe 3 notwendig ist.

Bei dem in Fig. 9 und 10 gezeigten abgewandelten Ausführungsbeispiel eines Verpackungsbehälters 1 sind die Klebelaschen 13 von dem Zwischenboden 9 nach unten abgewinkelt und die Perforationslinie oder der Aufreißstreifen 14 verläuft dicht unterhalb der Ebene des Zwischenbodens 9, wobei dann die Klebelaschen 13 dicht unterhalb der Perforationslinie oder des Aufreißstreifens 13 an die Seitenwandungen 7 des Verpackungsbehälters 1 angeklebt sind. Dies hat den Vorteil, daß der nach dem Abtrennen des Deckelteiles 8 entlang der Perforationslinie oder dem Aufreißband 14 neben dem Zwischenboden 9 entlang der Abreißkante verbleibende kleine umlaufende Rand unterhalb der Biegekante zwischen Klebelaschen 13 und Zwischenboden 9 zu liegen kommt und dadurch nach Abtrennen des Deckelteiles am verbleibenden Behältertteil nicht störend in Erscheinung tritt.

Ansprüche

1. Verpackungsbehälter mit einem flexiblen Innenbeutel aus Folie, Papier oder dergleichen mit einem verschließbaren Füll- und Entnahmestutzen und einer Umhüllung aus formstiftem Material, vorzugsweise Pappe, Karton, Wellpappe oder dergleichen, für flüssige, pastöse und andere fließ- oder rieselfähige Stoffe, und mit einer Einhängeöffnung für den Füll- und Entnahmestutzen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeöffnung (6) für den Füll- und Entnahmestutzen (4) in einem sich zwischen den Seitenwandungen (7) des fertigen Verpackungsbehälters (1) unterhalb des Deckelteiles (8) erstreckenden Zwischenboden (9) derart angeordnet ist, daß der in die Öffnung (6) eingefügte Füll- und Entnahmestutzen (4) bereits vor der Entnahme des Beutelinhaltes innerhalb des Verpackungsbehälters (1) im Abstand von dessen Seitenwandteilen (7) und Deckelteilen (8) in seiner Gebrauchslage geschützt fixiert ist, und daß der Teil der Umhüllung (5), der oberhalb des Zwischenbodens (9) liegt, mittels Perforationslinie, Aufreißstreifen (14) oder dergleichen abtrennbar ist, so daß der Zwischenboden (9) mit dem bereits vorher fixierten Füll- und Entnahmestutzen (4) den neuen Deckel bildet und dadurch die Umhüllung (5) auch weiterhin komplett geschlossen ist.

2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenboden (9) sich über den gesamten Querschnitt der Umhüllung (5) vorzugsweise durchgehend erstreckt und neben der Einhängeöffnung (6) für den Füll- und Entnahmestutzen (4) eine ausgestanzte oder zumindest durch eine Perforationslinie vorgegebene Aufnahmeöffnung (10) für ein Zusatzteil (11), wie einen kugelförmigen oder ähnlich geformten Behälter, im Hohlraum zwischen dem Zwischenboden (9) und dem Deckelteil (8) der Umhüllung (5) entsprechend den Abmessungen des Behälters für eine teilweise Aufnahme des Behälters (11) derart aufweist, daß der Behälter (11) den Zwischenboden (9) bei Abstützung in der Öffnung (10) teilweise nach unten durchdringt.

3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeöffnung (6) sich an den Umfang des Füll- und Entnahmestutzens (4) selbsttätig anliegende Klemmzungen oder Klemmnasen (12) aufweist.

4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeöffnung (6) für den Füll- und Entnahmestutzen (4) zwischen einem erweiterten Durchführungsteil (6a) und einem entsprechend dem Umfang des Stutzens (4) bemessenen engeren Einhängeteil (6b) eine durch sich gegenüberliegende Klemmnasen oder Klemmzungen (12) gebildete Verengung aufweist. (Fig. 3)

5. Verpackungsbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeöffnung (6) rings um eine zentrale Mittelöffnung (6c) kreis-

förmig angeordnete Klemmzungen oder Klemmnasen (12) aufweist, die radial gegeneinander gerichtet sind und in eine Umfangsnut (4a) am Füll- und Entnahmestutzen (4) von sich gegenüberliegenden Seiten sternförmig klemmend eingreifen. (Fig. 4) 5

6. Verpackungsbehälter nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmeöffnung (10) für das Zusatzteil (11) ebenso wie die Einhängeöffnung (6) für den Füll- und Entnahmestutzen (4) rings um eine zentrale Mittelöffnung (10a) kreisförmig angeordnete Klemmzungen (10b) aufweist, die radial gegeneinander gerichtet sind und den in die Aufnahmeöffnung (10) eingesetzten Behälter (11) an seiner Unterseite sternförmig klemmend untergreifen. (Fig. 4 und 5) 10
15

7. Verpackungsbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenboden (9) mindestens an zwei oder drei, vorzugsweise jedoch an allen vier Seitenkanten mit der Umhüllung (5) zumindest punktuell verleimte oder daran fixierte Klebelaschen (13) aufweist. 20

8. Verpackungsbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klebelaschen (13) von dem Zwischenboden (9) nach unten oder nach oben abgewinkelt sind und am Kartonzuschnitt der Umhüllung (5) eine umlaufende Aussteifungszarge gleichbleibender Breite bilden. 25

9. Verpackungsbehälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Perforationslinie oder der Aufreißstreifen (14) bei von dem Zwischenboden (9) nach oben abgewinkelten Klebelaschen (13) unmittelbar neben dem Rand (13a) der Klebelaschen (13) und parallel dazu um den ganzen Umfang der Umhüllung (5) angeordnet ist. 30
35

10. Verpackungsbehälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei von dem Zwischenboden (9) nach unten abgewinkelten Klebelaschen (13) die Perforationslinie oder der Aufreißstreifen (14) dicht unterhalb der Ebene des Zwischenbodens (9) verläuft und die Klebelaschen (13) wiederum unterhalb der Perforationslinie oder des Aufreißstreifens (13) an die Seitenwandungen (7) angeklebt sind. 40
45

50

55

5

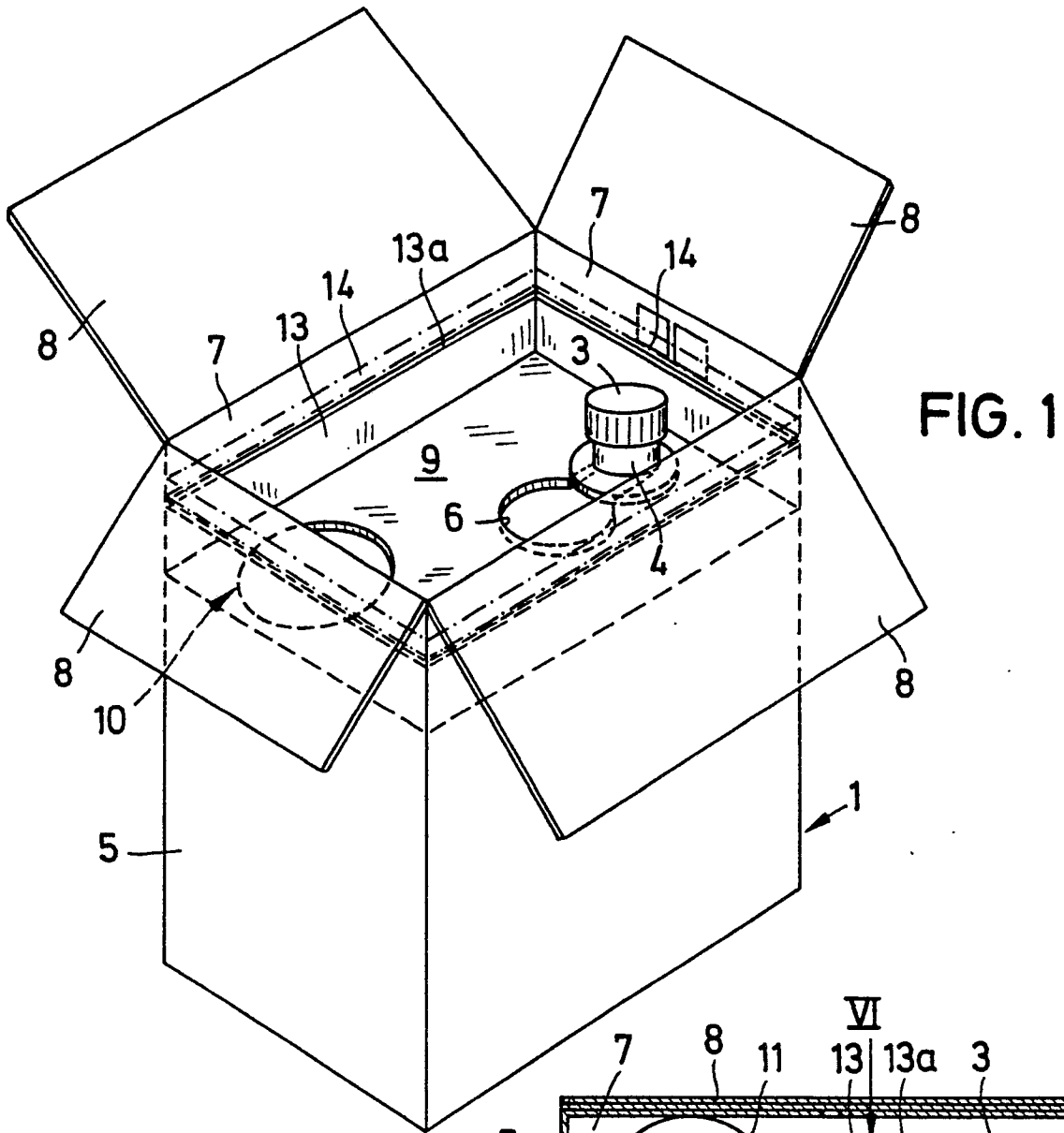


FIG. 1

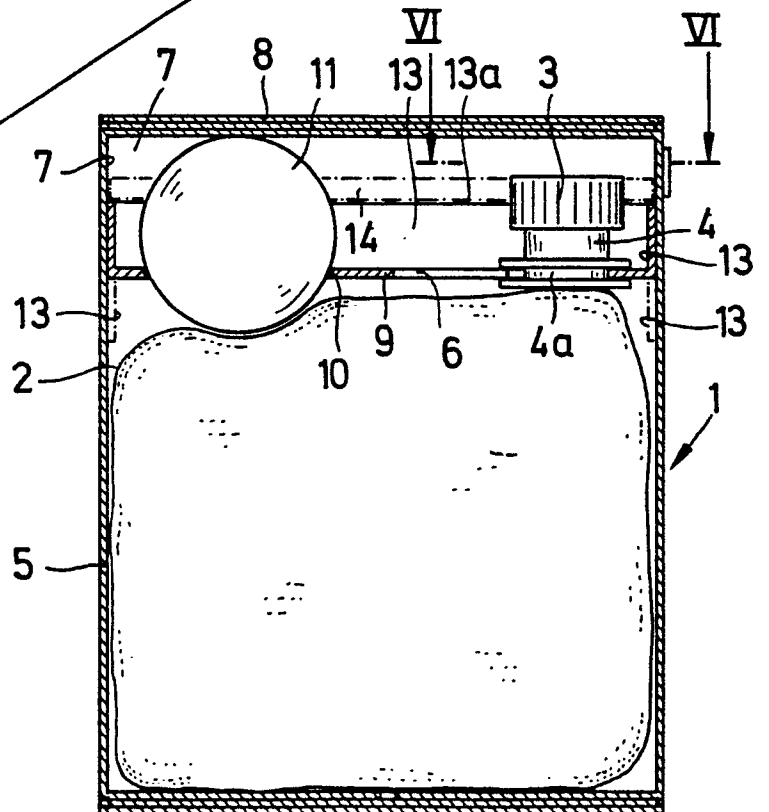
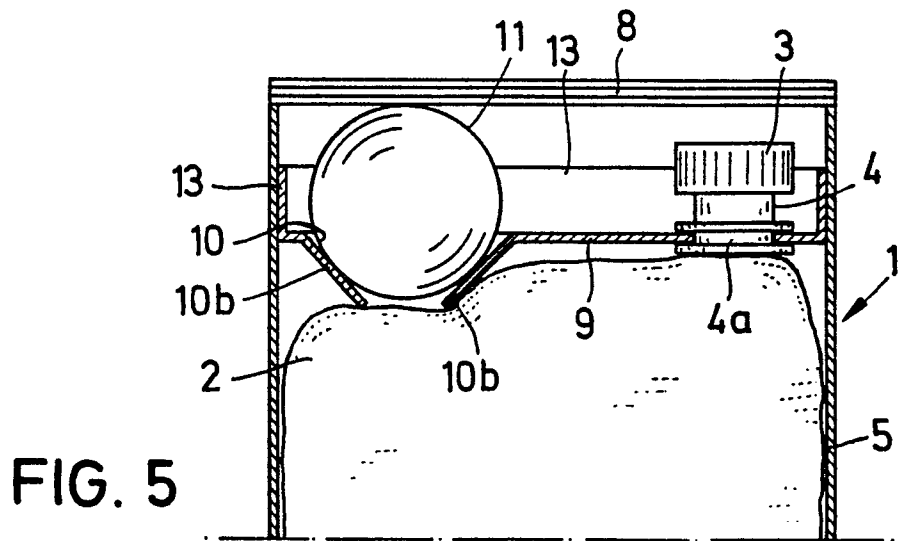
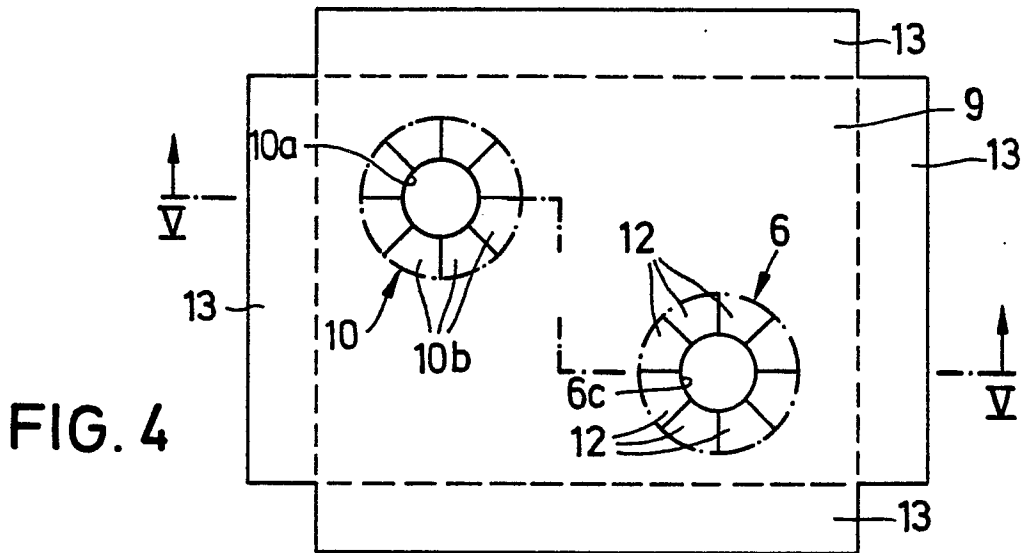
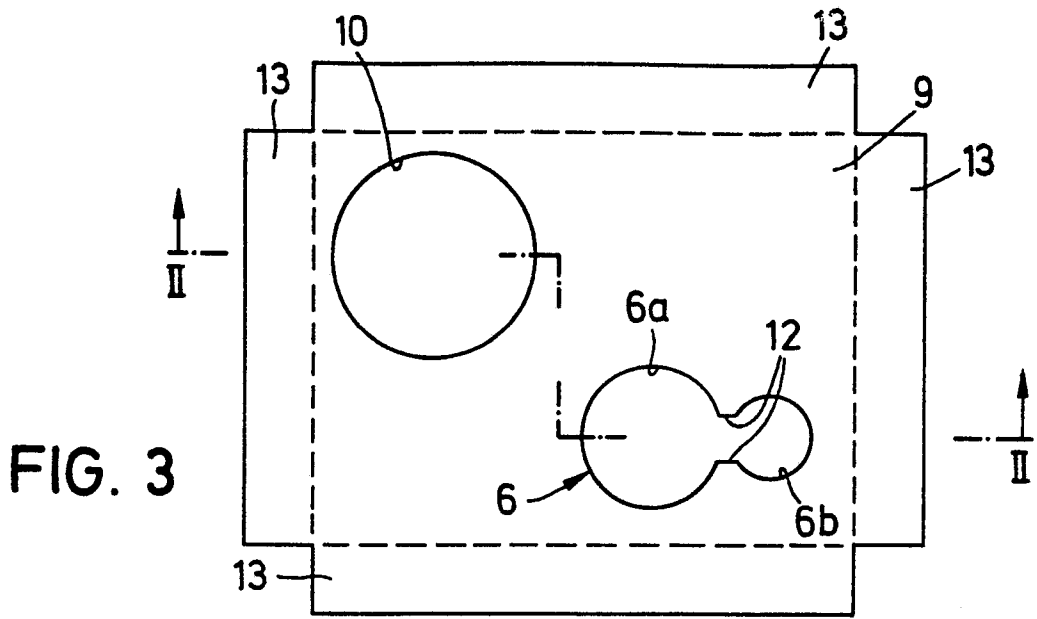


FIG. 2



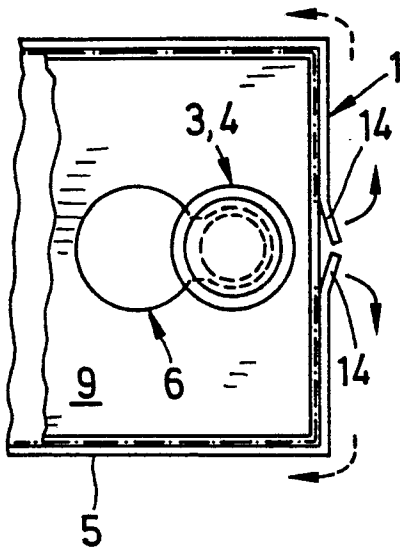


FIG. 6

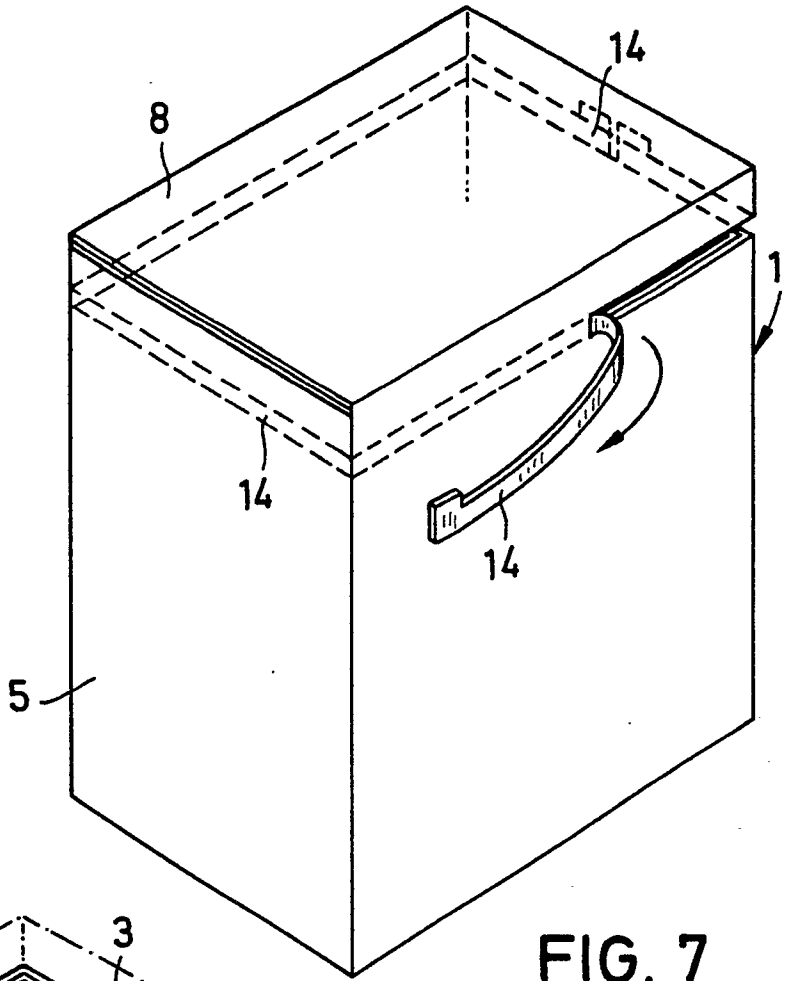


FIG. 7

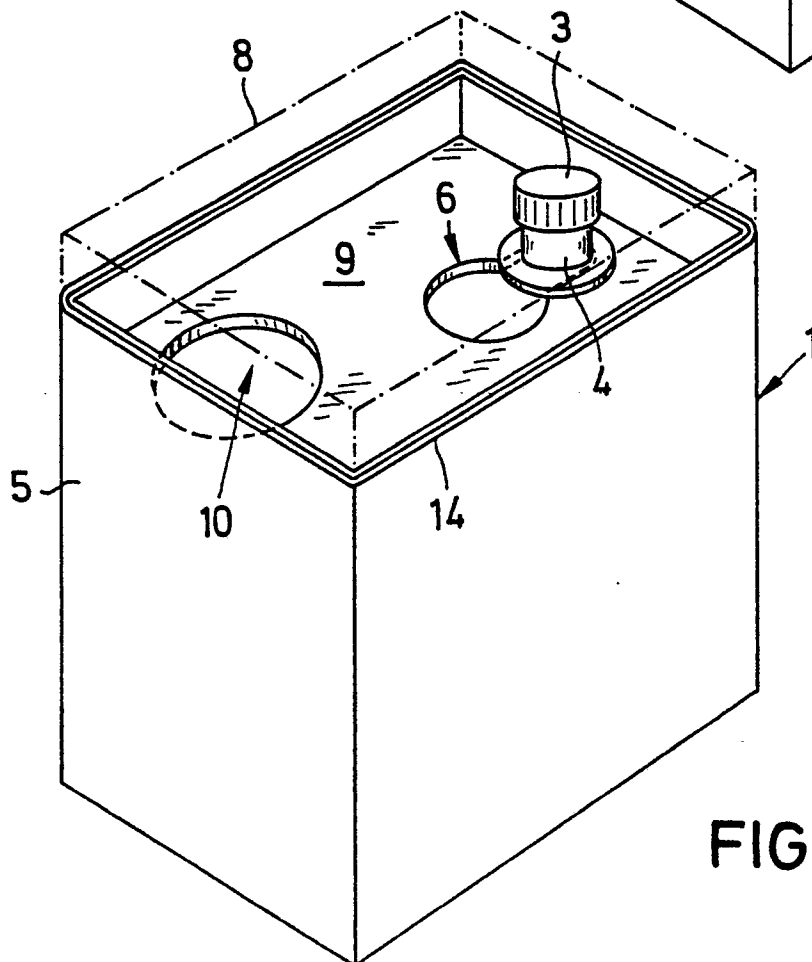


FIG. 8

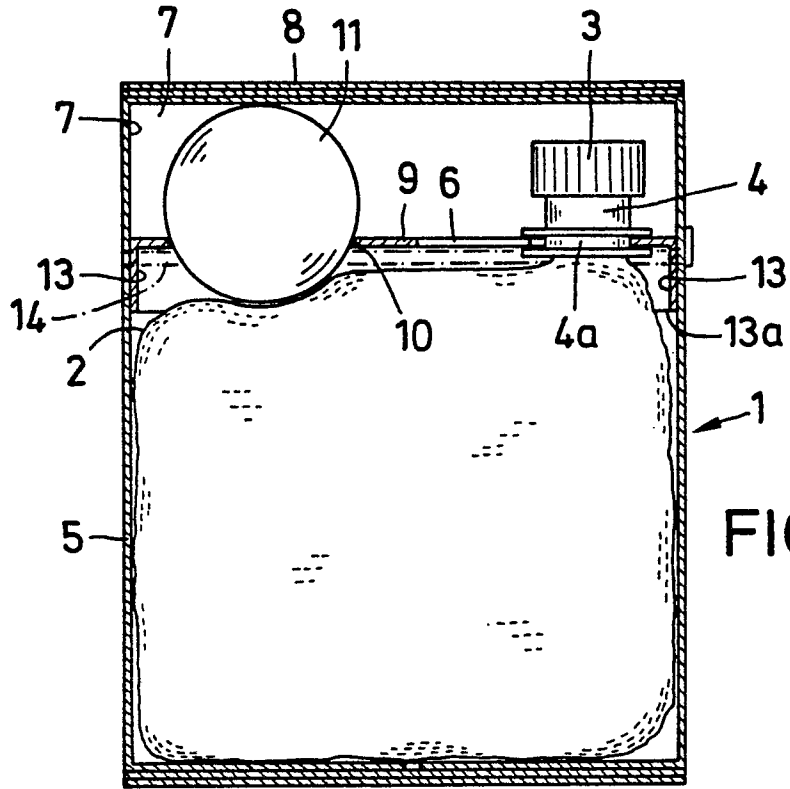


FIG. 9

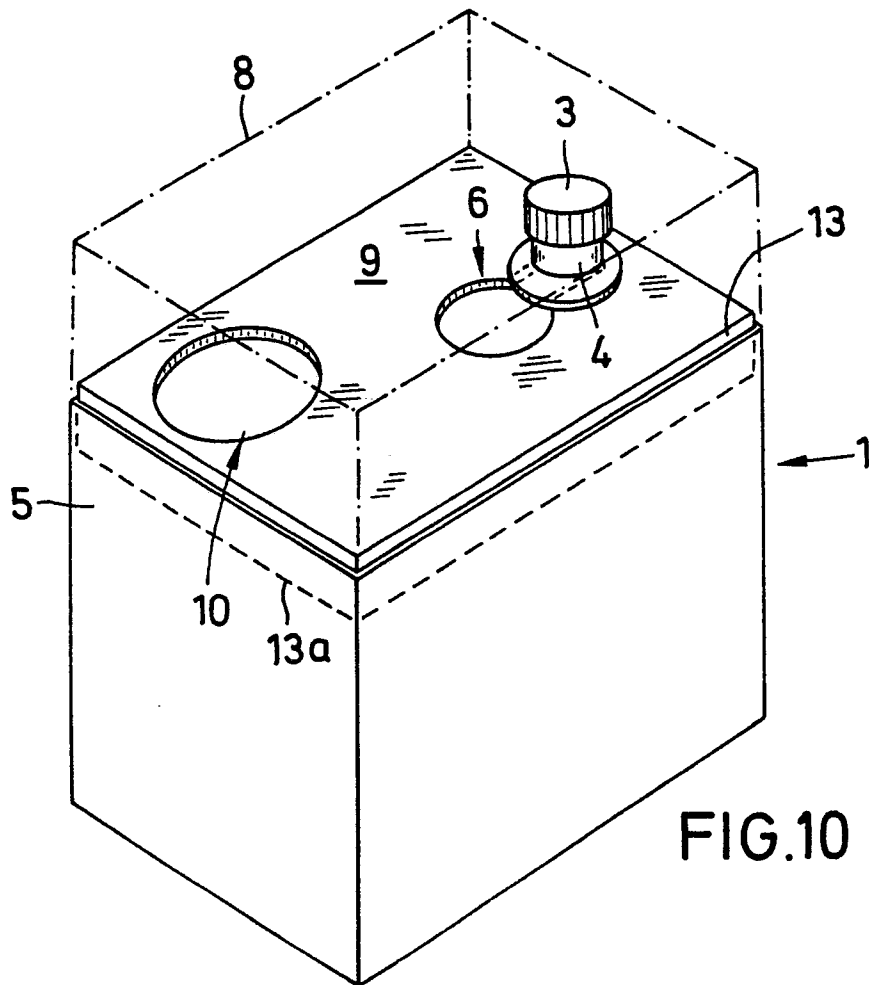


FIG. 10



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 556 322 (LINCROSTA) * Insgesamt * -----	1	B 65 D 77/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-12-1989	Prüfer NEWELL P.G.
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	