



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 285 321 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 65 D 77/06
B 65 D 77/24
B 65 D 5/40
B 65 D 5/72
B 65 B 61/20

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

| | | | | | |
|------|--------------------------|------|----------------------|------|----------|
| (21) | DD B 65 D / 328 320 2 | (22) | 05.05.89 | (44) | 12.12.90 |
| (31) | P3815747.0 P3910680.2 | (32) | 09.05.88 03.04.89 | (33) | DE |

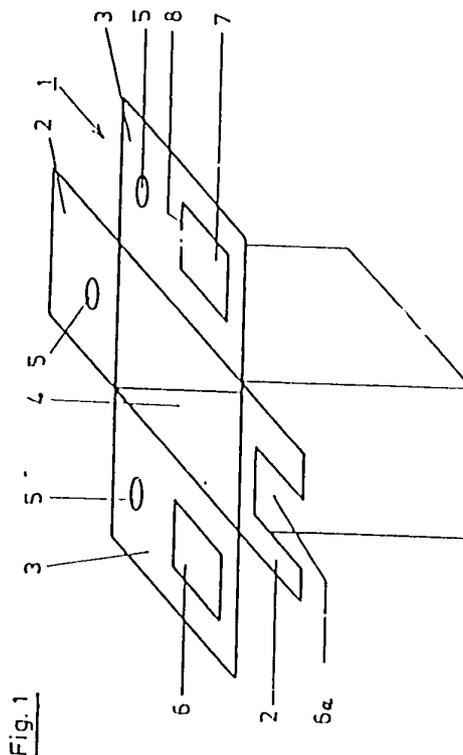
- (71) siehe (73)
- (72) vom Hofe, Dieter; Konkel, Siegfried, DE
- (73) Henkel KGaA, 4000 Düsseldorf 1, DE
- (74) Internationales Patentbüro Berlin, Wallstraße 23/24, Berlin, 1020, DD

(54) Verpackungsbehälter und Verfahren zum Füllen sowie Inbetriebnehmen des Behälters

(55) Verpackungsbehälter; Bag-in-Box-Gebinde; fließfähiges Produkt; Umhüllung; Volumen; Sack; Fensterklappe; Gegenstand; Füller; Inbetriebnehmen

(57) In einen zur Aufnahme eines fließfähigen Produkts ausgebildeten Verpackungsbehälter nach Art eines Bag-in-Box-Gebindes läßt sich ein zum Dosieren des fließfähigen Produkts beizugebender Gegenstand integrieren, wenn das von der steifen Umhüllung des Behälters umschlossene Volumen um das Volumen des Gegenstandes größer als das Volumen des flexiblen, das Produkt enthaltenden Sacks gemacht wird, und wenn die Umhüllung eine wiederverschließbare Fensterklappe zum Einsetzen und Herausnehmen des Gegenstandes besitzt.

Fig. 1



Patentansprüche:

1. Verpackungsbehälter zur Aufnahme eines fließfähigen Produkts, der aus einer steifen Umhüllung und einem darin gelagerten flexiblen Sack mit verschließbarem Auslaufspund sowie diesem zugeordneten Durchgang bzw. Spundloch der Umhüllung besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer vorgegebenen Position in den Raum zwischen Umhüllung und Sack (9; 76) ein zur Handhabung des Produkts beizugebender Gegenstand (10) einlegbar ist, und daß die Wand der Umhüllung eine wiederverschließbare Fensterklappe (7; 63; 105) zum Entnehmen bzw. Zurückstellen des beizugebenden Gegenstands (10) besitzt.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die insbesondere als wiederverschließbarer Originalitätsverschluß auszubildende Fensterklappe (7; 63; 105) an die vorgegebene Position des beizugebenden Gegenstandes angrenzt.
3. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das von der steifen Umhüllung umschlossene Volumen nur um das Volumen des beizugebenden Gegenstandes (10) größer als das Volumen des gefüllten Sacks (9; 76) einschließlich Auslaufspund (11; 70) ist.
4. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fensterklappe (7; 63) in der oberen Stirnfläche (12), insbesondere in derselben Behälterfläche wie das Spundloch (5; 64) angeordnet ist.
5. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß er zwei übereinanderliegende, volldeckende äußere Kopflaschen (3; 44; 45) besitzt und die eine, untere äußere Kopflasche (3; 44) eine als Loch ausgebildete Entnahmeöffnung (6) für den beizugebenden Gegenstand (10) und die andere, obere äußere Kopflasche die mit der Entnahmeöffnung (6) korrespondierende, vorzugsweise wiederverschließbare, Fensterklappe (7; 63) aufweist und daß er zwei kurze innere Kopflaschen (2; 42; 43) mit an die Konturen von Fensterklappe (7; 63) und Entnahmeöffnung (6) angepaßten Ausstanzungen bzw. Einschnitten aufweist.
6. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fensterklappe (7) über eine – gegebenenfalls in einem mittleren Bereich (20) geschnittene Scharnierrillung (8) mit der angrenzenden Fläche der Kopflasche (3) verbunden ist und an ihrer der Scharnierrillung (8) gegenüberliegenden Kante eine über eine Faltrillung (21) angeformte Stecklasche (22) besitzt.
7. Verpackungsbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aus einer außen liegenden Kopflasche (3) herausgeformte Stecklasche (22) auf der Höhe der Faltrillung (21) von beiden Seiten her eingezogen ist, und daß der Stecklasche in der unter der Fensterklappe (7), innen liegenden Kopflasche (3) ein die Stecklasche (22) etwa um 90° nach innen geknickt arretierender Einsteckschlitz (26) zugeordnet ist.
8. Verpackungsbehälter nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stecklasche (22) an ihrem der Faltrillung (21) gegenüberliegenden freien Ende (30) eine beim Herstellen aus- oder vorgeschchnittene, insbesondere gestanzte, Griffmulde (31), vorzugsweise als halbrundes Griffloch, besitzt.
9. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Verlauf der Faltrillung (21) der Stecklasche (22) ein konvex in Richtung auf das freie Laschenende (30) gebogener Einschnitt (32) vorgesehen ist.
10. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fensterklappe (7) eine größere Fläche als die korrespondierende Entnahmeöffnung (6) der darunterliegenden Kopflasche (3) besitzt und in geschlossenem Zustand in Teilbereichen auf stehenbleibenden Teilen der unteren Kopflasche (3) aufliegt.
11. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auslaufspund (70) im Bereich zwischen seiner Ausgießöffnung (78) und dem angrenzenden Sack (76) einen Hals (73) mit zwei angeformten, radial vorspringenden Flanschen (71; 75) besitzt, daß der gegenseitige Abstand der Flansche (71; 75) etwa gleich der Wandstärke der Umhüllung im Bereich des Spundlochs (64) ist, daß der Außenumfang des Halses (73) an den durch das Spundloch (64) definierten Durchgang angepaßt ist und daß das Spundloch (64) mit etwa einem Viertel seines Umfangs an ein zum Hindurchgreifen ausreichend großes Fenster (62) der Umhüllung angrenzt.

12. Verpackungsbehälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Fenster (62) eine wiederverschließbare Fensterklappe (63) mit auf der vom Spundloch (64) abgewandten Seite vorgesehenem, als Rill-Linie (57) ausgebildetem Scharnier besitzt.
13. Verpackungsbehälter nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fensterklappe (63) an ihrer an das Spundloch (64) angrenzenden Außenkante (81) an den Umfang der dem Fenster (62) zugewandten Seite des einzuschiebenden Auslaufspundes (70) angepaßt und im Bereich zwischen den beiden Flanschen (71; 75) zu arretieren ist.
14. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hals (73) des Auslaufspundes (70) in den Bereich zwischen den Flanschen (71; 75) als abgeflachtes Rohrstück zwecks Verdrehsicherung ausgebildet ist.
15. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein außen auf der Umhüllung liegender Flansch (71) des Auslaufspundes (70) deutlich sichtbar rosettenförmig angepaßt an ein auf der Umhüllung angebrachtes Orientierungsmuster ausgebildet ist.
16. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umrandung von Spundloch (64) und Fenster (62) kongruent durch alle übereinanderliegenden Kopflaschen (42; 43; 44; 45) einer Umhüllungswand durchgehend ausgebildet ist.
17. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die von Fenster (62) und Spundloch (64) umschlossenen Flächen der Umhüllung mit Hilfe von durch Originalitätsbrücken (69) unterbrochenen Schnitt- bzw. Stanzlinien (56; 68) definiert sind.
18. Verpackungsbehälter nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der an der Grenze zwischen Fensterklappe (63) und Spundloch-Eindrückfläche (65) vorgesehene Abschnitt der Schnitt- bzw. Stanzlinie (67) durchgehend ausgebildet ist.
19. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 11 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Fenster (62) zugleich zum Beipacken einer Anwendungshilfe, z. B. eines Dosiergefäßes, vorgesehen ist.
20. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine volldeckende, untere äußere Kopflasche (110) mit darin durch Perforationslinien oder Ausstanzungen umgrenzter Fensterklappe (105) und Spundlochklappe (109) aufweist, daß er zwei kurze, innere Kopflaschen (103; 104) mit kongruent an die Konturen von Fensterklappe (105) und Spundlochklappe (109) angepaßten Ausstanzungen bzw. Einschnitten (107; 108) aufweist und daß er eine volldeckende, obere äußere Kopflasche (111) aufweist, die die Konturen von Fensterklappe (105) und Spundlochklappe (109) vollflächig überdeckt.
21. Verpackungsbehälter nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obere äußere Kopflasche (111) zwei parallel zu ihrer Längs- und ihrer Anlenkkante (112) durchgehend verlaufende Perforationslinien (114) aufweist, die außerhalb der Konturen von Fensterklappe (105) und Spundlochklappe (109) angeordnet sind.
22. Verpackungsbehälter nach Anspruch 20 oder 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußeren, zwischen den Perforationslinien (114) und der Längs- bzw. Anlenkkante (112) verbleibenden Bereiche als Klebefläche zum Verbinden der beiden äußeren Kopflaschen (110; 111) ausgebildet sind.
23. Verpackungsbehälter, nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Schmalseitenkante des von den Perforationslinien (114) abgegrenzten Mittelteils (115) eine parallel zur Schmalseitenkante verlaufende Rill-Linie (116) zur Abteilung einer Griffleiste (117) ausgebildet ist.
24. Verfahren zum Füllen sowie Inbetriebnehmen eines Verpackungsbehälters, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gegenstand (10) nach dem Füllen des Sacks (9; 76) und Einlegen des Sacks (9; 76) in die steife Umhüllung, aber vor dem Verschließen der steifen Umhüllung in die Außenfläche des Sacks (9; 76) eingedrückt wird, und daß die Umhüllung dann verschlossen wird.
25. Verfahren nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß unter Brechen der Originalitätsbrücke (69) die das Spundloch (64; 106) ausfüllende Eindrückfläche (65) eingedrückt und die das Fenster (62) ausfüllende Fensterklappe (63; 105) nach außen aufgeklappt wird, daß der Auslaufspund (70) aus dem Verpackungsinnen herausgezogen und unter Ausnutzung der an seinem Hals (73) vorgesehenen Flansche (71; 75) in das Spundloch (64; 106) eingeschoben sowie durch Verschließen der Fensterklappe (63; 105) arretiert wird.

Hierzu 10 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter zur Aufnahme eines fließfähigen Produkts, der aus einer steifen Umhüllung und einem darin gelagerten flexiblen Sack mit verschließbarem Auslaufspund sowie einem zugeordneten Durchgang bzw. Spundloch der Umhüllung besteht und ein Verfahren zum Inbetriebnehmen und zum Füllen des Verpackungsbehälters.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Ein wesentliches Merkmal von Verpackungen dieser Art, wie sie in der DE-OS 34 10 717 beschrieben werden, ist der Sack oder Beutel zur Aufnahme von Flüssigkeit, der innerhalb eines stabilen, beispielsweise aus Wellpappe bestehenden, Verpackungsbehälters, Kartons oder dergleichen angeordnet wird und einen Auslaufspund besitzt. Der Auslaufspund wird im allgemeinen in den vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Sack eingeschweißt. Derartige Bag-in-Box-Gebinde werden als Alternative zu Flaschen oder Kanistern, besonders für den Einsatz als Vorratspackung, für flüssige Chemikalien zur Verwendung bei gewerblichen Anwendern, aber auch für Getränke, wie Wein, zur Verwendung im Haushalt eingesetzt. In der Praxis kommen relativ große Flüssigkeitsmengen, beispielsweise bis zu 30 Litern, in Frage.

Zum Entnehmen des flüssigen Inhalts besitzt der in den Verpackungsbehälter integrierte flexible Sack einen verschließbaren Auslaufspund. Dieser wird bei der ersten Inbetriebnahme durch eine, beispielsweise vorgestanzte, Öffnung einer Fläche, vorzugsweise der Oberseite, des Behälters nach außen gezogen. In der Ausgießstellung kann der Auslaufspund festgehalten bzw. in dem ihm in der Oberseite der Verpackung zugeordneten Spundloch arretiert werden. Dieses Herausziehen und Feststellen des Auslaufspundes ist bei einem zum Arretieren gerade passend (kleinen) Spundloch sehr mühsam. Wird dagegen das Spundloch größer gemacht und dadurch das Herausziehen des Auslaufspundes aus der Verpackung vereinfacht, so wird das Ausgießen schwieriger, weil der Auslaufspund beim Gießen gesondert festgehalten werden muß.

Ein weiteres Problem ergibt sich dann, wenn aus Umweltschutzgründen eine getrennte Entsorgung von Faltschachtel und entleertem Kunststoffbeutel gewünscht wird. Wenn nämlich der Auslaufspund für eine bequeme Handhabung beim Ausgießen sorgfältig in der Wand des Verpackungsbehälters arretiert wird, macht das Trennen der Kunststoffbestandteile von den Pappteilen der Verpackung entsprechend große Probleme.

Um den Verbraucher ähnlich wie bei Bereitstellung der Flüssigkeit in Flaschen oder Kanistern eine produktadäquate Dosierung zu ermöglichen, wird angestrebt, Dosierbehältnisse oder kleine Anwendungsgebilde für den täglichen Gebrauch mitzuliefern. Im Falle der Lieferung der Flüssigkeit in Flaschen oder Kanistern werden die beizugebenden Gegenstände beispielsweise auf den Auslaßstutzen von Flasche oder Kanister gestülpt oder an den Behälter angehängt. Bei einer solchen Befestigung ist immer die Gefahr des Verlustes des beigegebenen Gegenstandes auf dem Vertriebsweg, insbesondere im Laden, in Kauf zu nehmen. Außerdem stören außen angebrachte Gegenstände beim Stapeln der Verpackung. Das gilt verstärkt bei Bag-in-Box-Gebinden, weil diese Verpackungen an sich mit einer für das Stapeln idealen Quaderform ausgestattet werden können.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Gebrauchswerteigenschaften von Verpackungsbehälter der gattungsgemäßen Art auf kostengünstige Weise zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verpackungsbehälter mit einem der Dosierung, Anwendung oder dergleichen des fließfähigen Produkts dienenden, dem Verpackungsbehälter beizugebenden Gegenstand herausnehmbar derart in ein wiederverschließbares Bag-in-Box-Gebinde zu integrieren, daß besondere Befestigungselemente an der Außenfläche der Verpackung entfallen, der beizugebende Gegenstand auf dem Vertriebsweg nicht versehentlich verloren gehen kann, eine automatisierte Zugabe des Gegenstandes möglich ist und Gegenstände unterschiedlichster Form – ohne Beeinträchtigung der Stapelbarkeit der Verpackung – bereitgestellt und ohne Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Gebindes entnommen werden können und ein Verfahren zum Füllen sowie Inbetriebnehmen des Verpackungsbehälters zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß bei einem Verpackungsbehälter mit steifer Umhüllung und darin gelagertem flexiblen Sack an einer vorgegebenen Position in den Raum zwischen Umhüllung und Sack ein zum Handhaben des Produkts beizugebender Gegenstand einlegbar ist und daß die Wand der Umhüllung eine wiederverschließbare Fensterklappe zum Entnehmen und Zurückstellen des beizugebenden Gegenstandes besitzt.

Durch die Erfindung wird erreicht, daß der beizugebende Gegenstand verschlossen innerhalb der steifen Umhüllung anzuordnen ist. Hierdurch kann der beizugebende Gegenstand auf dem Vertriebswege nicht verloren gehen. Des weiteren stört er auch die Außenform der Umhüllung in keinsten Weise, so daß deren Stapelbarkeit nicht beeinträchtigt ist. Zum Gebrauch kann der freizugebende Gegenstand, beispielsweise ein Dosierbehälter, durch Öffnen der Fensterklappe entnommen werden. Aufgrund der Wiederverschließbarkeit der Fensterklappe kann dies ohne Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Gebindes geschehen. Irgendwelche störenden Befestigungselemente an der Außenfläche des Gebindes für die Befestigung des beizugebenden Gegenstandes sind nicht vorgesehen. Insgesamt erhält man durch die Erfindung eine umweltfreundliche Alternative zu den in Haushalten bisher üblichen Kunststoff-Flaschen oder -Kanistern, wenn man in diese Gebinde Wasch-, Spül-, Reinigungs- oder Avivage-Mittel abfüllt.

In Ausgestaltung sieht die Erfindung vor, daß die, insbesondere als wiederverschließbarer Originalitätsverschluß auszubildende Fensterklappe an die vorgesehene Position des beizugebenden Gegenstandes angrenzt. Durch Öffnen der Fensterklappe läßt sich dann problemlos der Gegenstand entnehmen oder – insbesondere bei Wiederverschließbarkeit – in die Umhüllung zurücksetzen. Hierbei wird, besonders bei Tragepackungen, eine günstige gegenseitige Zuordnung erhalten, wenn die Fensterklappe in der oberen Stirnfläche, insbesondere in derselben Fläche wie das Spundloch, angeordnet ist, wie dies die

Erfindung in weiterer Ausgestaltung vorsieht. Hierdurch wird die Handhabung vereinfacht, und kann auch – bei Anordnung auf der Behälteroberseite – das Hereindrücken des Gegenstandes erfolgen, ohne daß die Verpackung umkippt bzw. festgehalten werden müßte.

Gemäß der Erfindung ist das von der steifen Umhüllung umschlossene Volumen nur um das Volumen des beizugebenden Gegenstandes größer als das Volumen des gefüllten Sacks einschließlich Auslaufspund. In der Praxis bedeutet das eine nur geringe Veränderung der Abmessungen der Umhüllung gegenüber dem Fall einer solchen Verpackung ohne eingesetzten Dosier- oder Handhabungsgegenstand. Unabhängig von der Form des Gegenstandes wird nämlich das Volumen der Umhüllung lediglich um das Verdrängungsvolumen des beigegebenen Gegenstandes unabhängig von dessen Längen-, Breiten- oder Höhenabmessungen vergrößert.

Wenn das Gewicht von dem beizugebenden Gegenstand verdrängten Flüssigkeitsvolumens größer ist als das Gewicht des Gegenstandes – wie es wohl die Regel ist – wird der Gegenstand nach Öffnung der Fensterklappe selbsttätig um einen gewissen Betrag aus der gefüllten Verpackung herausgedrückt, so daß er leicht zu entnehmen ist. Diese erleichterte Handhabung wird jedenfalls so lange vorliegen, wie das Behälterinnere im wesentlichen vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist.

In Ausgestaltung der Erfindung besitzt der Verpackungsbehälter zwei übereinanderliegende, volldeckende äußere Kopflaschen, wobei die eine, untere äußere Kopflasche eine als Loch ausgebildete Entnahmeöffnung für den beizugebenden Gegenstand und die andere, obere äußere Kopflasche die mit der Entnahmeöffnung korrespondierende, vorzugsweise wiederverschließbare, Fensterklappe aufweist und wobei er weiterhin zwei kurze innere Kopflaschen mit an die Konturen von Fensterklappe und Entnahmeöffnung angepaßten Ausstanzungen bzw. Einschnitten aufweist. Durch die Verwendung volldeckender Kopflaschen an der die Fensterklappe und gegebenenfalls auch den Auslaufspund enthaltenden Stirnfläche der Verpackung wird eine ausreichende Stabilität der Verpackung bei Lagerung, Transport, Stapelung usw., auch bei einer ein bequemes Entnehmen des Gegenstandes ermöglichenden Überdimensionierung der durch einen Originalitätsverschluß definierten Fensterklappe, gewährleistet. Wenn weitere Verschlußklappen an der Stirnfläche der Verpackungsumhüllung vorgesehen werden sollen, müssen diese Klappen, insoweit sie mit dem Loch, der Fensterklappe bzw. dem Originalitätsverschluß zur Deckung kommen, ebenfalls einen Durchgang aufweisen.

Vorzugsweise wird der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter an der Öffnung zum Entnehmen des beizugebenden Gegenstandes so ausgebildet, daß die Fensterklappe über eine – gegebenenfalls in einem mittleren Bereich geschnittene – Scharnierreillung mit der angrenzenden Fläche der Kopflasche verbunden ist und an ihrer der Scharnierreillung gegenüberliegenden Kante eine über eine Faltrillung angeformte Stecklasche besitzt. Hierdurch werden sowohl die Wiederverschließbarkeit als auch das erneute Öffnen vereinfacht. Die Einsteckposition der Stecklasche kann erfindungsgemäß gegen ein zufälliges Öffnen im wesentlichen gesichert werden, wenn die aus einer außenliegenden Kopflasche herausgeformte Stecklasche auf der Höhe ihrer Faltrillung von beiden Seiten her eingezogen ist und wenn der Stecklasche in der unter der Fensterklappe, innenliegenden Kopflasche ein die Stecklasche etwa um 90° nach innen geknickt arretierender Einsteckschlitz zugeordnet ist. Wenn die Stecklasche auf der Höhe ihrer Faltrillung von beiden Seiten her eingezogen ist, also eine Art Taille besitzt, bleiben in der Kopflasche entsprechende Vorsprünge stehen, unter denen die sich seitlich an die Taille anschließenden Vorsprünge der Stecklasche beim Einstecken einrasten.

Um auch das Öffnen einer derart ausgebildeten Stecklasche zur Erleichterung, sieht die Erfindung weiterhin vor, daß die Stecklasche an ihrem der Faltrillung gegenüberliegenden freien Ende eine beim Herstellen aus- oder vorgeschchnittene, insbesondere gestanzte, Griffmulde, vorzugsweise als halbrundes Griffloch, besitzt.

Weiterhin wird das Herausziehen der eingesteckten Stecklasche erleichtert, wenn diese im Verlauf ihrer Faltrillung einen konvex in Richtung auf das freie Laschenende gebogenen Einschnitt besitzt, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht. Beim Knicken um 90° und Einstecken ergibt sich dann an der gegebenenfalls vorgesehenen Griffmulde ein Vorsprung an der Fensterklappe, der mit einer Fingerspitze ohne weiteres zum Anheben und Herausreißen der Klappe erfaßt werden kann.

Zur Stabilisierung der geschlossenen Fensterklappe ist es gemäß Ausgestaltung der Erfindung zweckmäßig, daß die Fensterklappe eine größere Fläche als die korrespondierende Entnahmeöffnung der darunterliegenden Kopflasche besitzt und in geschlossenem Zustand in Teilbereichen auf den bleibenden Teilen der unteren Kopflasche aufliegt.

In Weiterbildung sieht die Erfindung vor, daß der Auslaufspund im Bereich zwischen seiner Ausgießöffnung und dem angrenzenden Sack einen Hals mit zwei angeformten, radial vorspringenden Flanschen besitzt, daß der gegenseitige Abstand der Flansche etwa gleich der Wanddicke der Umhüllung im Bereich des Spundlochs ist, daß der Außenumfang des Halses an den durch das Spundloch definierten Durchgang angepaßt ist und daß das Spundloch mit etwa einem Viertel seines Umfangs an ein zum Hindurchgreifen ausreichend großes Fenster der Umhüllung angrenzt. Durch das an das Spundloch angrenzende Fenster und durch die angepaßte Formgebung von Auslaufspund und Spundloch wird erreicht, daß der in der Originalitätsverpackung innerhalb der Umhüllung angeordnete Auslaufspund nach Aufbrechen des Spundlochs und Öffnen des Fensters aus dem Verpackungsinnen – mit den Fingern einer Hand – nach außen gezogen und seitlich so in das zum Fenster hin geöffnete Spundloch geschoben werden kann, daß die am Hals des Auslaufspundes vorgesehenen Flansche oberhalb und unterhalb der Umrandung des Spundlochs an der Umhüllungsfläche anliegen. Auf diese Weise wird eine vereinfachte Inbetriebnahme der Verpackung ermöglicht. Zugleich gestattet die erfindungsgemäße Lösung auch ein vereinfachtes Trennen von Faltschachtel und Sack – nach der Entleerung – weil es genügt, dazu den Auslaufspund aus seinem Sitz im Spundloch seitlich herauszuschieben und zusammen mit dem anhängenden, vorzugsweise angeschweißten, Sack aus der, meist aus Wellpappe bestehenden, Umhüllung herauszuziehen.

Gemäß der Erfindung besitzt das Fenster eine wiederverschließbare Fensterklappe mit auf der vom Spundloch abgewandten Seite vorgesehenem, als Rill-Linie ausgebildetem Scharnier. Eine solche Fensterklappe ermöglicht es – gegebenenfalls nach Aufbrechen eines Originalitätsverschlusses – in die Umhüllung hineinzugreifen, den Auslaufspund herauszuziehen sowie in das endgültig geöffnete Spundloch einzuschieben und das Fenster dann wieder so zu schließen, daß der Auslaufspund zugleich in der Position des Spundlochs gesichert wird.

Eine besonders gute Sicherung der Position des Auslaufspundes im Spundloch wird gemäß Ausgestaltung der Erfindung erreicht, wenn die Fensterklappe an ihrer an das Spundloch angrenzenden Außenkante an den Umfang der dem Fenster zugewandten Seite des einzuschiebenden Auslaufspundes angepaßt und im Bereich zwischen den beiden Flanschen zu arretieren ist.

Eine weitere Positionssicherung, insbesondere auch Verdrehsicherung, wird erfindungsgemäß erreicht, wenn der Hals des Auslaufspundes in den Bereich zwischen den Flanschen als abgeflachtes Rohrstück zwecks Verdrehsicherung ausgebildet ist. Vorzugsweise sind dann die flachen Seiten des Rohrstücks als Führungsflächen zwischen zwei entsprechend flachen, zu dem Fenster hin führenden Seiten des Spundlochs, angepaßt angeordnet. Der Auslaufspund kann sich dann auch nicht um seine Achse verdrehen, so daß eine am Auslaufspund vorgesehene Ausgießöffnung immer eine bestimmte vorgegebene Position gegenüber der Verpackung beibehält.

Für das orientierte und positionierte Einsetzen des Auslaufspundes ist es ferner günstig, wenn erfindungsgemäß ein außen auf der Umhüllung liegender Flansch des Auslaufspundes deutlich sichtbar rosettenförmig angepaßt an ein auf der Umhüllung angebrachtes Orientierungsmuster ausgebildet ist. Der Anwender kann dann bereits beim erstmaligen Einsetzen erkennen, wie der Auslaufspund richtig orientiert werden soll.

Wenn die erfindungsgemäße, aus Spundloch und Fenster bestehende Öffnung der Umhüllung an einer Kopffläche der Verpackung ausgebildet werden soll, an der mehrere Kopfklappen aufeinanderliegen, werden gemäß der Erfindung die Umrandungen von Spundloch und Fenster kongruent durch alle übereinanderliegenden Kopfflächen einer Umhüllungswand durchgehend ausgebildet. Dadurch wird nicht nur eine einwandfreie Funktion der erfindungsgemäß wesentlichen Elemente, sondern auch eine für den Betrieb günstige Stabilität von Umhüllungswand und Fensterklappe erreicht.

Für den Versand und die Lagerung im Verkaufsraum ist es günstig, wenn der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter eine zum Stapeln vorteilhafte Quaderform besitzt und originalitätsverschlossen ist. Hierzu genügt es, wenn ebenfalls erfindungsgemäß die von Fenster und Spundloch umschlossenen Flächen der Umhüllung mit Hilfe von durch Originalitätsbrücken unterbrochenen Schnitt- bzw. Stanzlinien definiert sind. Der Originalitätsverschluß besteht dann also aus der Originalitätsbrücken bzw.

Stanzbrücken, die beim Öffnen von Spundloch und Fenster leicht aufzubrechen sind. Das erstmalige Aufbrechen wird noch mehr erleichtert, wenn der an der Grenze zwischen Fensterklappe und Spundloch vorgesehene Abschnitt der Schnitt- bzw. Stanzlinie durchgehend – also ohne Stanzbrücken – ausgebildet ist, wie dies die Erfindung weiterhin vorsieht. Ein solcher durchgehender Schnitt macht vor allem das Eindringen der ursprünglich das Spundloch ausfüllenden Umhüllungsfläche einfacher. Außerdem entfallen bei durchgehendem Schnitt im angegebenen Bereich an dieser Kante der Fensterklappe später beim Arretieren oder Entarretieren der Fensterklappe zwischen den Flanschen des Spundhalses möglicherweise störende Reste von Stanzbrücken. Das an das Spundloch angrenzende Fenster ist in Doppelfunktion erfindungsgemäß auch zugleich zum Beipacken einer Anwendungshilfe, beispielsweise eines Dosiergefäßes, vorgesehen. Auf diese Weise ist es möglich, einen der Dosierung, Anwendung oder dergleichen des fließfähigen Produkts dienenden, dem Verpackungsbehälter beizugebenden Gegenstand so in das Bag-in-Box-Gebinde zu integrieren, daß besondere Befestigungselemente an der Außenfläche der Verpackung entfallen, der beizugebende Gegenstand auf dem Vertriebsweg nicht versehentlich verlorengehen kann, eine automatisierte Zugabe des Gegenstandes möglich ist und Gegenstände unterschiedlichster Form – ohne Beeinträchtigung der Stapelbarkeit der Verpackung – für die Anwendung bereitgestellt werden können, wie weiter oben bereits erwähnt wurde.

Beim ursprünglichen Füllen des Verpackungsbehälters wird die Anwendungshilfe vorzugsweise nach dem Füllen des Sacks, aber vor dem Verschließen der (steifen) Umhüllung in die Außenfläche des gefüllten Sacks eingedrückt und in dieser Position durch Schließen der Umhüllung arretiert. Dabei soll Sorge getragen werden, daß die Anwendungshilfe innerhalb des Behälters angrenzend an das Fenster liegt, so daß sie nach dem Öffnen der bis zur Anwendung beim Verbraucher originalitätsverschlossenen Packung sofort zu ergreifen ist. Nach dem Herausnehmen der Anwendungshilfe kann der Auslaufspund aus dem Fenster herausgezogen und in dem Spundloch arretiert werden. Das von der steifen Umhüllung umschlossene Volumen ist bei der erfindungsgemäßen Verpackung nur um das Volumen des beizugebenden Gegenstandes größer als das Volumen des gefüllten Sacks einschließlich Auslaufspund. In der Praxis bedeutet das eine außerordentlich geringe Veränderung der Abmessung der Umhüllung gegenüber dem Fall einer solchen Verpackung ohne die eingesetzte Anwendungshilfe. Unabhängig von der Form der Anwendungshilfe wird nämlich das Volumen der Umhüllung nur um das Verdrängungsvolumen des beizugegebenen Gegenstandes, unabhängig von dessen Längen-, Breiten- oder Höhenabmessungen, vergrößert.

Bei Versuchen hat sich herausgestellt, daß bei Verpackungsbehältern mit in der oberen äußeren Lasche angeordneter Fensterklappe diese häufig eingedrückt wird. Dies kann aufgrund von Belastungen während des Transportes oder auch beim Umpacken des Verpackungsbehälters in Verkaufsregale geschehen. Dies hat seine Ursache wohl insbesondere darin, daß die Fensterklappe und das Spundloch umgrenzende Perforationslinie bzw. Ausstanzung so schwach ausgeführt sein muß, daß der Benutzer die Klappe leicht aufreißen kann. Während des Transportes kann aber die gegebenenfalls beigefügte Dosierhilfe und der Auslaufspund von innen gegen die Fensterklappe drücken und diese bereits öffnen. Um hier eine Abhilfe zu schaffen, sieht die Erfindung als weitere Ausführungsform einen Verpackungsbehälter vor, der sich dadurch auszeichnet, daß er eine volldeckende, untere äußere Kopflasche mit darin durch Perforationslinien oder Ausstanzungen umgrenzter Fensterklappe und Spundloch aufweist, daß er zwei kurze, innere Kopflaschen mit kongruent an die Konturen von Fensterklappe und Spundloch angepaßten Ausstanzungen bzw. Einschnitten aufweist und daß er eine volldeckende, obere äußere Kopflasche aufweist, die die Konturen von Fensterklappe und Spundloch vollflächig überdeckt.

Um bei dieser Ausführungsform des Verpackungsbehälters die Fensterklappe für den Gebrauch freilegen zu können, ist es gemäß der Erfindung zweckmäßig, daß die obere äußere Kopflasche zwei parallel zu ihrer Längs- und ihrer Anlenkkante durchgehend verlaufende Perforationslinien aufweist, die außerhalb der Konturen von Fensterklappe und Spundlochklappe angeordnet sind.

In Ausgestaltung sieht die Erfindung weiterhin vor, daß die äußeren, zwischen den Perforationslinien und der Längs- bzw. Anlenkkante verbleibenden Bereiche als Klebefläche zum Verbinden der beiden äußeren Kopflaschen ausgebildet sind.

Schließlich ist es für das Aufreißen der oberen äußeren Kopflasche zweckmäßig, daß an einer Schmalseitenkante des von den Perforationslinien abgegrenzten Mittelteils eine parallel zur Schmalseitenkante verlaufende Rill-Linie zur Abteilung einer Griffleiste ausgebildet ist, wie dies die Erfindung weiterhin vorsieht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe weiterhin dadurch gelöst, daß insbesondere zur Ermöglichung einer automatisierten Zugabe des beizugebenden Gegenstandes ein Verfahren zum Füllen des Verpackungsbehälters darin besteht, daß der Gegenstand nach dem Füllen des Sackes und Einlegen des Sackes in die steife Umhüllung, aber vor dem Verschließen der steifen Umhüllung, in die Außenfläche des Sackes eingedrückt wird, und daß die Umhüllung dann verschlossen wird. Hierdurch wird auf einfache Weise die automatisierte Zugabe der Dosierung, Anwendung oder dergleichen dienenden Gegenstandes möglich.

Zum Inbetriebnehmen des Verpackungsbehälters sieht die Erfindung vor, daß unter Brechen der Originalitätsbrücke, die das Spundloch ausfüllende Eindrückfläche eingedrückt und die das Fenster ausfüllende Fensterklappe nach außen aufgeklappt wird, daß der Auslaufspund aus dem Verpackungsinneren herausgezogen und unter Ausnutzung der an seinem Hals vorgesehenen Flansche in das Spundloch eingeschoben sowie durch Verschließen der Fensterklappe arretiert wird.

Ausführungsbeispiele

Die erfindungsgemäße Lösung soll nachfolgend in mehreren Ausführungsbeispielen anhand der zugehörigen Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen

- Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer Faltschachtel mit offenstehenden Kopflaschen;
 Fig. 2: einen Längsschnitt der Faltschachtel nach Fig. 1 mit darin eingesetztem, gefülltem Kunststoffsack;
 Fig. 3: einen Schnitt nach Fig. 2 mit geschlossenen Kopflaschen der Faltschachtel;
 Fig. 4: einen Schnitt durch eine gefüllte Faltschachtel mit geöffnetem Entnahme-Fenster;
 Fig. 5: eine perspektivische Ansicht einer Faltschachtel nach Fig. 3 mit geöffnetem Entnahme-Fenster;
 Fig. 6: einen Zuschnitt einer Faltschachtel mit abgeändertem Entnahme-Fenster.
 Fig. 7: einen Zuschnitt eines Verpackungsbehälters mit in den Kopflaschen vorgesehenen Ausstanzungen von Spundloch und angrenzendem Fenster;
 Fig. 8: einen Zuschnitt wie in Fig. 7, jedoch mit alternativ angeordneten Ausstanzungen der Kopflaschen;
 Fig. 9: im Detail eine Ausführung von Spundloch und Fenster in einer Kopflasche gemäß Fig. 7;
 Fig. 10: Schnitte längs der Linie IX–IX von Fig. 11;
 Fig. 11: eine Draufsicht auf einen Auslaufspund;
 Fig. 12: die Anordnung eines Auslaufspundes mit Ausgießöffnung in betriebsbereiter Stellung in einem Spundloch innerhalb der miteinander verklebten, im Schnitt gezeichneten Kopfklappen;
 Fig. 13: eine Ansicht quer zur Ansicht von Fig. 12 des Auslaufspundes mit dem angrenzenden, im Schnitt gezeichneten Kopfbereich der Verpackung;
 Fig. 14: einen Zuschnitt eines alternativen Ausführungsbeispiels;
 Fig. 15: einen aufgerichteten Verpackungsbehälter aus dem Zuschnitt nach Fig. 14 und in
 Fig. 16: den Verpackungsbehälter nach Fig. 15 mit aufgerissener oberer äußerer Kopflasche.

Fig. 1 zeigt eine Faltschachtel 1, beispielsweise aus Wellpappe, mit offenstehenden kurzen, inneren Kopflaschen 2 und volldeckenden äußeren Kopflaschen 3. Die mit einer Entnahmeöffnung 6 versehene Kopflasche 3 bildet im verschlossenen Zustand der Faltschachtel die untere äußere Kopflasche und die mit einer Fensterklappe 7 versehene Kopflasche 3 bildet die obere äußere Kopflasche. Das heißt, letztere bildet bei verschlossener Faltschachtel 1 die Außenfläche. Die Länge und Breite der äußeren Kopflaschen 3 sind identisch mit den Maßen des offenstehenden Querschnitts 4 der Faltschachtel 1. Die eine kurze Kopflasche 2 sowie die beiden volldeckenden Kopflaschen 3 besitzen runde Spundlöcher 5, die aus- oder vorgestanzt sein können und die in geschlossener Position aller Kopflaschen 2 und 3 kongruent übereinander liegen. Ebenso weist die andere kurze Kopflasche 2 einen Einschnitt oder eine Ausstanzung 6a auf, die in geschlossener Position der Kopflaschen 2; 3 kongruent zur Entnahmeöffnung 6 und Fensterklappe 7 zu liegen kommt. Die Entnahmeöffnung 6 wird zweckmäßig von vornherein vollflächig ausgestanzt, während die Fensterklappe 7 nur perforiert vorgestanzt sein und über eine einseitige Scharnierrillung 8 scharnierartig mit der einen volldeckenden Kopflasche 3 verbunden bleiben soll.

In Fig. 2 wird eine Phase beim Konfektionieren eines Bag-in-Box-Gebindes mit Faltschachtel 1 und darin gelagertem flexiblem Sack 9 sowie mit beizugebendem Gegenstand 10 dargestellt. Beim Konfektionieren gemäß Ausführungsbeispiel wird die an ihrer Unterseite (Boden) bereits verschlossene Faltschachtel 1 von oben her mit dem gefüllten Sack 9 bestückt. Der Sack 9 kann auch leer in die Faltschachtel 1 eingesetzt und dann über einen verschließbaren Spund 11 gefüllt werden. Das Volumen des gefüllten Sacks 9 ist um das Volumen des Gegenstandes 10 kleiner als das von der Faltschachtel 1 umschlossene Volumen. Der Sack 9 füllt das Innenvolumen der Faltschachtel 1 also nach Fig. 2 nicht ganz aus.

Fig. 3 stellt den Zustand dar, bei dem der Gegenstand 10 in den flexiblen Sack 9 eingedrückt ist, derart, daß die Summe der Volumina von gefülltem Sack 9 und Gegenstand 10 das Innenvolumen der Faltschachtel 1 im wesentlichen vollständig ausfüllt. Nach dem Verschließen der Stirnfläche 12 der Faltschachtel 1 gemäß Fig. 3 wird also durch Verdrängung des flexiblen Sacks 9 der in der Faltschachtel 1 zur Verfügung stehende Innenraum fast vollständig ausgefüllt.

Fig. 4 zeigt in einem Schnitt einer Faltschachtel nach Fig. 3, wie nach Öffnen der vorgestanzten Fensterklappe 7 der Gegenstand 10 durch die im Sack 9 physikalisch bedingte neue Produktverteilung angehoben wird und aus der der Fensterklappe 7 entsprechenden Entnahmeöffnung 6 hinausragend bequem entnommen werden kann, wenn das Gewicht des Gegenstandes 10 kleiner als das Gewicht des im Zustand nach Fig. 3 durch den Gegenstand 10 verdrängten Volumens des Inhalts des Sacks 9 ist. Wenn dagegen das Gewicht des Gegenstandes 10 größer als das Gewicht des von ihm nach Fig. 3 verdrängten Volumens des Sackinhaltes ist, bleibt der Gegenstand 10 in einer Position innerhalb der Schachtel, wie es in Fig. 5 als Beispiel dargestellt wird. Die Fensterklappe 7 läßt sich ohne wesentlichen Aufwand als Originalitätsverschluß ausbilden.

In Fig. 6 wird ein flachliegender Zuschnitt einer Faltschachtel mit einer gegenüber den Ausführungsbeispielen nach Fig. 1 bis 5 abgeänderten Entnahmeöffnung im Prinzip dargestellt. Gleiche oder sich entsprechende Teile der Faltschachtel werden ebenso wie in den Fig. 1 bis 5 bezeichnet. Außer den kurzen Kopflaschen 2 und volldeckenden Kopflaschen 3 werden im Zuschnitt 13 nach Fig. 6 auch schmale und breite Wandflächen 14 und 15 und zugehörige kurze Bodenlaschen 16 sowie volldeckende Bodenlaschen 17 dargestellt. In die eine, beim Aufrichten und Kleben innere, schmale Wandfläche 14 kann ein Tragegriff 18 integriert werden, dem gegebenenfalls in der anderen schmalen Wandfläche 14 ein Durchgriffloch 19 zugeordnet wird. Die Besonderheit des Zuschnitts 13 nach Fig. 6 gegenüber den Ausführungsbeispielen nach Fig. 1 bis 5 liegt vor allem in der Ausgestaltung der Fensterklappe 7 mit im aufgerichteten Faltschachtelzustand darunterliegender, Entnahmeöffnung 6. Die Fensterklappe 7 ist, ebenso wie vorher, über eine Scharnierrillung 8 mit der angrenzenden Fläche der Kopflasche 3 verbunden. Die Handhabung ist aber erleichtert, da die Scharnierrillung 8 einen durchstanzten Mittelbereich 20 besitzt, so daß nur die

verbleibenden Randteile die Scharnierverbindung zwischen Fensterklappe 7 und Kopflasche 3 bilden. Ein bevorzugtes Merkmal des Ausführungsbeispiels nach Fig. 6 besteht darin, daß die der Scharnerrillung 8 gegenüberliegende Kante der Fensterklappe 7 eine über eine Faltrillung 21 verbundene Stecklasche 22 besitzt. Diese Stecklasche 22 wird zum Wiederverschließen um 90° nach innen umgelenkt und in das Schachtelinnere hereingedrückt.

Ein weiteres bevorzugtes Merkmal des Ausführungsbeispiels nach Fig. 6 besteht darin, daß die aus einer außen liegenden Kopflasche 3 herausgeformte Stecklasche 22 auf der Höhe ihrer Faltrillung 21 von beiden Seiten her eingezogen ist, also taillenartige Eingänge 23 besitzt, denen im stehenbleibenden Material der Kopflasche 3 aufeinander zu gerichtete Vorsprünge 24 entsprechen. Wenn bei dieser Konstruktion die Stecklasche 22 um 90° nach innen umgeklappt wird, rasten ihre durch die Einsprünge 23 herausgearbeiteten seitlichen Auswölbungen 25 unter den Vorsprüngen 24 ein, so daß eine derartig eingedrückte Fensterklappe 7 sich nicht von allein öffnen wird.

Die Stabilität wird hierbei noch vergrößert, wenn der Stecklasche 22 in der bei aufgerichteter und zusammengefalteter Faltschachtel unter der Fensterklappe 7 innen liegenden, unteren äußeren Kopflasche 3 ein die Stecklasche 22 etwa um 90° nach innen geknickt arretierender Einsteckschlitz 26 zugeordnet wird. Wenn die kurze Kopflasche 2 beim Aufrichten der Faltschachtel aus dem Zuschnitt 13 unter die Entnahmeöffnung 6 ragt, müssen in der kurzen Kopflasche 2 entsprechende Austanzungen 6a, wie in Fig. 6 dargestellt, vorgesehen werden. Ähnliches gilt ebenso wie bei den Fig. 1 bis 5 – für die Beziehung des Spundlochs 5 in den volldeckenden Kopflaschen 3 und in der einen kurzen Kopflasche 2.

Eine weitere Stabilisierung der Wiederschließ-Position der Fensterklappe 7 wird erreicht, wenn die Fensterklappe 7 eine größere Fläche als die entsprechende Entnahmeöffnung 6 der darunter zu liegenden Kopflasche 3 besitzt und in geschlossenem Faltschachtelzustand wenigstens in Eckbereichen 27 und 28 auf stehenbleibenden Teilen der darunterliegenden Kopflasche 3 aufliegt. In Fig. 6 wird dieser Zusammenhang durch eine gestrichelte Linie 29 am Umfang der Entnahmeöffnung 6 symbolisiert. Auf diese Weise kann die Kopflasche 7 nicht tiefer als erwünscht in die aufgerichtete Faltschachtel eingedrückt werden, weil sie an ihren vier Eckbereichen 27; 28 auf der Fläche der darunterliegenden Kopflasche 3 aufliegt, obwohl dort an sich eine Entnahmeöffnung 6 vorgesehen ist.

Die Fensterklappe im Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 ist aber nicht nur sicher wiederverschließbar, sondern auch nach einem Wiederverschließen ohne weiteres zu öffnen. Hierzu wird vorgesehen, daß die Stecklasche an ihrem der Faltrillung 21 gegenüberliegenden freien Ende 30 eine beim Herstellen aus- oder vorgeschchnittene, insbesondere gestanzte, Griffmulde 31, vorzugsweise als halbrundes Griffloch, besitzt. In diese Griffmulde 31 faßt der Anwender beispielsweise beim erstmaligen Öffnen der Fensterklappe 7. Zum Öffnen einer wiederverschlossenen Fensterklappe 7 ergeben sich durch die Griffmulde 31 aber keine besonderen Vorteile, da die Spitze der Stecklasche 22, an der die Griffmulde 31 liegt, in das Innere der aufgerichteten Faltschachtel 1 ragt. Zum Erleichtern des Öffnens einer wiederverschlossenen Stecklasche 22 wird daher im Verlauf von deren Faltrillung 21 ein konvex in Richtung auf das freie Ende 30 gebogener Einschnitt 32 vorgesehen, durch den bewirkt wird, daß beim Umknicken der Stecklasche 22 in das Schachtelinnere ein Vorsprung nach Art einer Zunge 33 freigelegt wird, an dem die Fensterklappe 7 gefaßt und gegen die Arretierung der Auswölbungen 25 (unter den Vorsprüngen 24) angehoben werden kann. Fig. 7 zeigt einen Zuschnitt 41 einer quaderförmigen Faltschachtel mit zwei kurzen, inneren Kopflaschen 42 und 43, einer unteren, volldeckenden äußeren Kopflasche 44 und einer oberen, äußeren volldeckenden Kopflasche 45. Zu dem Zuschnitt 41 gehören außerdem schmale und breite Wandflächen 46 bzw. 47 und zugehörige kurze Bodenlaschen 48 sowie volldeckende Bodenlaschen 49. In die eine, beim Aufrichten und Kleben innere, schmale Wandfläche 46 kann ein Tragegriff 50 integriert werden, dem gegebenenfalls in der anderen äußeren schmalen Wandfläche 46 des Zuschnitts 41 ein Durchgriffloch 51 zugeordnet wird.

Im Prinzip ebenso wie der Zuschnitt 41 nach Fig. 7 wird der Zuschnitt 52 nach Fig. 8 vorbereitet. Der Zuschnitt 52 besitzt sinngemäß gleiche, aber alternativ angeordnete Ausstanzungen in den kurzen Kopflaschen 42 bzw. 43 und in den volldeckenden Kopflaschen 44 bzw. 45. Als Alternative wird auch dargestellt, daß der Zuschnitt 52 nach Fig. 8 zum Aufrichten lediglich eine schmale Klebelasche 53 und am Boden vier gleiche Bodenlaschen 54 besitzt. An die Stelle des Tragegriffs 50 nach Fig. 7 treten in Fig. 8 Eingrifflöcher 55.

Die in den Fig. 7 und 8 dargestellten volldeckenden Kopflaschen 44 und 45 besitzen Stanzlinien 56 und jeweils eine Rill-Linie 57, die im Prinzip identisch sind oder sein können, jedoch in Fig. 7 gegenüber Fig. 8 um 90° versetzt angeordnet werden. Die kurzen Kopflaschen 42 und 43 weisen dementsprechend, wie in Fig. 7 und 8 dargestellt, unterschiedliche Stanzlinien 58; 59; 60 und 61 auf.

Letztere Stanzlinien und die dadurch erhaltenen Ausschnitte sind so angeordnet, daß sie beim Aufrichten der Faltschachtel und Aufeinanderklappen der Kopflaschen kongruent zu der Entnahmeöffnung 6 und der deckungsgleichen Fensterklappe 63 zu liegen kommen.

In Fig. 9 wird beispielhaft eine obere äußere, volldeckende Kopflasche 45 nach Fig. 7 dargestellt. Diese Kopflasche besitzt aneinandergrenzend ein Fenster 62 mit darin im Originalitätszustand angeordneter Fensterklappe 63 und ein Spundloch 64 mit darin im Originalitätszustand angeordneter Eindrückfläche 65. Für das Spundloch 64 bzw. die Eindrückfläche 65 wird ein Mittelpunkt 66 definiert.

Die Kopflasche 45 nach Fig. 7 besitzt gemäß Fig. 9 parallel zueinander verlaufende Stanzlinien 56, eine Rill-Linie 57 sowie um den Mittelpunkt 66 zirkular verlaufende Stanzlinien 67 und 68, wobei der Krümmungsradius der Stanzlinie 67 größer sein kann als der Krümmungsradius der Stanzlinie 68. Die Stanzlinien 56 und 68 werden vorzugsweise durch sogenannte Stanzbrücken 69 unterbrochen, während die Stanzlinie 67 zweckmäßig nicht unterbrochen werden soll. Alle Stanzlinien können aber auch durchaus als Perforationslinien ausgebildet sein.

Bei einer Konstruktion mit Stanz- und Rill-Linien sowie den zugehörigen Stanzbrücken nach Fig. 9 ergibt sich eine äußere Kopflasche 45, die eine originalitätsgesicherte, eindrückbare Öffnung für ein innerhalb der aufgerichteten Verpackung liegendes Verschlusssystem darstellt und ein aufreißbares Spundloch 64 mit angrenzendem Fenster 62 umfaßt, wobei das letztere scharnierartig unter Ausnutzung der Rill-Linie 57 aufklappbar und wiederverschließbar ist. Für eine einwandfreie Funktion speziell des Fensters 62 sollen alle gegebenenfalls unter der äußeren Kopflasche 45 liegenden weiteren mit Einschnitten oder Ausstanzungen versehenen Kopflaschen im aufgerichteten Zustand der Verpackung kongruent zueinander verlaufen. Dasselbe gilt natürlich analog für den Zuschnitt 52 nach Fig. 8 mit um 90° geschwenktem Verlauf der Stanz- und Rill-Linien der äußeren Kopflasche 45. In aufgerichtetem Zustand der Faltschachtel liegen von innen nach außen betrachtet die Kopflaschen in der Reihenfolge kurze innere Kopflaschen 42; 43, darauf liegend die untere äußere Kopflasche 44 und abschließend die obere äußere

Kopflasche 45. Die Einschnitte und/oder Ausstanzungen liegen deckungsgleich übereinander. Im Bereich außerhalb der Entnahmeöffnung sind die aufeinanderliegenden Laschenbereiche, wie bei Faltschachteln üblich, verklebt. Anhand der Fig. 10 und 11 wird ein Ausführungsbeispiel eines Auslaufspundes 70 dargestellt, der in seinem unteren, an den flexiblen Sack angrenzenden Bereich derart ausgelegt ist, daß eine einfache Montage beim Betriebsbreitmachen der Verpackung gemäß vorstehender Faltschachteln durch den Anwender möglich ist. Für das Verständnis von Fig. 10 und 11 wird darauf hingewiesen, daß Fig. 10 einen Schnitt längs der Linie IX-IX von Fig. 11 darstellt. Der Auslaufspund 70 nach Fig. 10 soll sicher in den Kopflaschen der aufgerichteten Faltschachtel nach Fig. 1 bis 9 zu fixieren sein, und es soll ein problemloses Entnehmen des geleerten Innenbeutels bzw. Sacks zwecks getrennter Entsorgung gewährleistet sein.

Zu diesem Zweck ist der Spund 70 mit einem stabilen, relativ großen, gut sichtbaren Flansch 71 ausgestattet, welcher rotationssymmetrisch, vorzugsweise aber teilweise als Rosette 72 (Fig. 11) ausgebildet ist. Oberhalb des Flansches 71 ist der Auslaufspund 70 wie üblich rotationssymmetrisch ausgebildet, während ein Zwischenstück oder Hals 73 unterhalb des Flansches 71 als abgeflachtes Rohrstück mit zwei parallel laufenden Führungsflächen 74 (gestrichelt in Fig. 11) ausgeführt werden soll. Der Hals 73 grenzt mit seiner unteren Kante an einen Schweißflansch 75 an, an den der Sack 76 (in Fig. 12 und 13) anzuschweißen ist.

Die Fig. 12 und 13 zeigen den Kopfbereich einer beispielsweise aus einem Zuschnitt nach Fig. 7 hergestellten quaderförmigen Faltschachtel mit aufeinandergeklebten kurzen bzw. volldeckenden Kopflaschen 43; 44 und 45. Die Fig. 12 zeigt den Auslaufspund 70 mit einem aufgesetzten Zapfhahn 77 teilweise im Schnitt gesehen von einer breiten Wandfläche 47 (Fig. 7) aus, so daß die Ausgießöffnung 78 des Zapfhahns 77 in Richtung auf eine schmale Wandfläche 46 steht. In der Ansicht nach Fig. 13 wird der Auslaufspund 70 mit aufgesetztem Zapfhahn 77 mit den angrenzenden, im Schnitt gezeichneten Teilen der Verpackung, gesehen aus der Richtung einer schmalen Wandfläche 46, dargestellt.

Für die Darstellung in Fig. 12 und 13 werden ein betriebsbereit montiertes Verschlusssystem mit Auslaufspund sowie miteinander verklebte Kopflaschen nach Fig. 7 und 9 vorausgesetzt. Die das Spundloch 64 begrenzenden Innenseitenbereiche der Stanzlinien 56; 58; 59; 67 und 68 der Kopflaschen 43 bis 45 nach Fig. 7 und 9 umschließen den Hals 73 des Auslaufspundes 70 von drei Seiten, orientieren damit gleichzeitig die Ausgießöffnung 78 am Zapfhahn 77 in die gewünschte Richtung und sichern den Auslaufspund 70 und damit den Zapfhahn 77 gegen eine Verdrehung um deren (Symmetrie)-Achse 79. Ein Herausrutschen der Führungsflächen des Auslaufspundes 70 aus den Ausstanzungen der Kopflaschen wird durch das Wiederverschließen der Fensterklappe 63 (Schließrichtung 80) verhindert. Die Fensterklappe 63 besteht im Ausführungsbeispiel aus Teilen der Kopflasche 45. Das freie Ende der Fensterklappe 63 schnappt mit seiner durch die Stanzlinie 67 gebildeten Außenkanten 81 unter den Flansch 71 am Auslaufspund 70 und rastet dadurch zwischen dem Flansch 71 und dem Schweißflansch 75 ein. Zum Herausheben der Fensterklappe 63 aus dieser arretierten Position in Öffnungsrichtung 82 muß eine gewisse Kraft überwunden werden, so daß eine sichere Positionierung des Auslaufspundes 70 zu gewährleisten ist.

Im Originalzustand sind sowohl das Fenster 62 als auch das Spundloch 64 geschlossen, da mittels der Originalitäts- oder Stanzbrücken 69 der äußeren Kopflasche 45 (Fig. 9) eine Anbindung der Fensterklappe 63 sowie der Spundloch-Eindrückfläche 65 in der umgebenden Fläche der Kopflasche 45 vorgesehen ist.

Bei Inbetriebnahme des Verpackungsbehälters wird vom Anwender zunächst die das Spundloch 64 ausfüllende Eindrückfläche 65 eingedrückt und danach die Fensterklappe 63 nach außen gezogen. Dabei werden die Stanzbrücken 69, welche die Originalitätssicherung darstellen, gebrochen. Gegebenenfalls nach Entnahme einer in der Verpackung unterhalb der Fensterklappe 63 untergebrachten Anwendungshilfe wird der im Originalitätszustand ebenfalls in der Verpackung befindliche Auslaufspund 70 angehoben und – wie zuvor beschrieben – durch Einschieben in das Spundloch 64 und Verschließen der Fensterklappe 63 fixiert. Bei dieser Handhabung kann eine Rosette 72 am Umfang des Flansches 71 eine informative Bedeutung für den Anwender haben, wenn auf der Faltschachteloberfläche entsprechende Zeichnungen vorgesehen werden, die die vom Hersteller vorgesehene Orientierung der Ausgießöffnung 78 deutlich machen.

Nach Restentleerung des Verpackungsbehälters kann die Fensterklappe 63 wieder geöffnet werden, um innerhalb der Umhüllung vorhandene Kunststoffteile, bei seitlichem Herausziehen des Auslaufspundes 70 aus der dreiseitigen Kartonumschließung im Spundloch 64, zum getrennten Entsorgen von Papier und Kunststoff mit einem Griff durch das Fenster 62 zu entnehmen.

In den Fig. 14 bis 16 ist ein Zuschnitt bzw. ein Verpackungsbehälter in weiterer alternativer Ausführungsform dargestellt. Der in Fig. 14 insgesamt mit 90 bezeichnete Zuschnitt weist zwei die Breitseiten des aufgerichteten Verpackungsbehälters bildende Flächen 91 und 92 mit daran angelenkten Bodenlaschen 93 und 94 sowie die Schmalseitenflächen 95; 96 des Verpackungsbehälters bildende Bereiche mit daran angelenkten Bodenlaschen 97 und 98 auf. Beim aufgerichteten Faltschachtelzuschnitt 90 werden die Bodenlaschen 93; 94; 97 und 98 in üblicher Weise in Übereinanderlage gebracht und miteinander verklebt. Eine weitere Verklebelasche 99 ist seitlich an die Fläche 91 angelenkt. Weiterhin weist die Schmalseitenfläche 95 noch eine von einer Perforationslinie 100 umgrenzte und Rill-Linien 101 aufweisende Griffklappe 102 auf. Diese wird bei aufgerichtetem Faltschachtelzuschnitt nach innen eingedrückt und legt somit eine Tragegrifföffnung frei. Die Kopflaschen des Faltschachtelzuschnitts 90 bestehen aus zwei kurzen, bei aufgerichtetem und zusammengefaltetem Faltschachtelzuschnitt innen liegende Kopflaschen 103 und 104, welche an die Faltschachtelzuschnittsflächen 96 und 95 angelenkt sind. Diese weisen, wie auch die übrigen Ausführungsbeispiele, die an die Konturen der Fensterklappe 105 und des Spundloches 106 angepaßten Einschnitte 107 und 108 auf. Auf diese inneren Kopflaschen 103 und 104 kommt bei aufgerichtetem Faltschachtelzuschnitt die mit der Fensterklappe 105 und dem Spundloch bzw. der das Spundloch abdeckenden Klappe 109 versehene untere volldeckende äußere Kopflasche 110 zu liegen. Die oberste Lage und somit die Außenfläche des Verpackungsbehälters im Kopfbereich wird von einer weiteren volldeckenden, der oberen äußeren Kopflasche 111 gebildet. Diese weist parallel zu ihrer Anlenkungs-kante 112 an die Fläche 92 und parallel zu ihrer Außenkante 113 zwei Perforationslinien 114 auf. Von diesen beiden Perforationslinien 114 wird das Mittelteil 115 der Kopflasche 111 begrenzt. Die Perforationslinien 114 sind soweit voneinander beabstandet, daß sie außerhalb der Konturen von Fensterklappe 105 und Spundlochklappe 109 bei zusammengefaltetem und aufgerichtetem Verpackungsbehälter zu liegen kommen. Das Mittelteil 115 ist vollflächig ausgebildet und deckt aufgrund der vorstehend erläuterten Anordnung der Perforationslinien 114 die Fensterklappe 105 und die Spundlochklappe 109 ganz ab. Die zwischen Außenkante 113 und nächstliegender Perforationslinie 114 und zwischen Anlenkungs-kante 112 und nächstliegender Perforationslinie 114 verbleibenden Bereiche dienen als Klebefläche zur Verklebung von Kopflasche 111 und darunterliegender Kopflasche 110. Weiterhin können auch die

Kopflaschen 103 und 104 mit der darüber liegenden Kopflasche 110 verklebt sein. Parallel zu einer Schmalseitenkante weist die Kopflasche 111 in kurzem Abstand von dieser Schmalseitenkante eine parallel zu dieser verlaufende Rill-Linie 116 auf. Mit Hilfe dieser Rill-Linie wird in dem Mittelteil 115 eine Griffleiste 117 abgeteilt, an der das Mittelteil leicht erfaßt und zur Freilegung von Fensterklappe 105 und Spundlochklappe 109 entlang der Perforationslinien 114 abgerissen werden kann. Um das Ab- bzw. Aufreißen des Mittelteils weiterhin zu erleichtern, ist jeweils am Anfang und Ende der Perforationslinien 114 ein kerbförmiger Einschnitt in der Kopflasche 111 vorgesehen.

Die Fig. 15 zeigt einen Verpackungsbehälter aus dem Zuschnitt nach Fig. 14 in geschlossener Stellung. Die Fig. 16 zeigt den Verpackungsbehälter mit abgerissenem Mittelteil 115 und freigelegter Fensterklappe 105 und Spundlochklappe 109. Die Inbetriebnahme des Verpackungsbehälters geschieht also dadurch, daß zunächst die Griffleiste 117 hochgeklappt, erfaßt und das Mittelteil 115 entlang der Perforationslinien 114 entfernt wird. Anschließend wird die nunmehr freigelegte Spundlochklappe 109 entfernt und die Fensterklappe 105 entlang der Rill- oder Perforationslinie 118 hochgeklappt. Durch die nunmehr freiliegende Entnahmeöffnung wird beispielsweise eine beige packte Dosierhilfe entnommen oder aber auch nur der Auslaufspund des gefüllten Sackes ergriffen und in das Spundloch 106 eingeschoben. Anschließend wird die Fensterklappe 105 wieder verschlossen. Es steht dann ein zapfbereiter Verpackungsbehälter zur Verfügung. Mit dieser Ausführungsform wird also ein Verpackungsbehälter geschaffen, bei dem die Fensterklappe und das Spundloch besonders geschützt sind. Die äußere Kopflasche 111 ist somit quasi als Schutzklappe ausgebildet.

Fig. 1

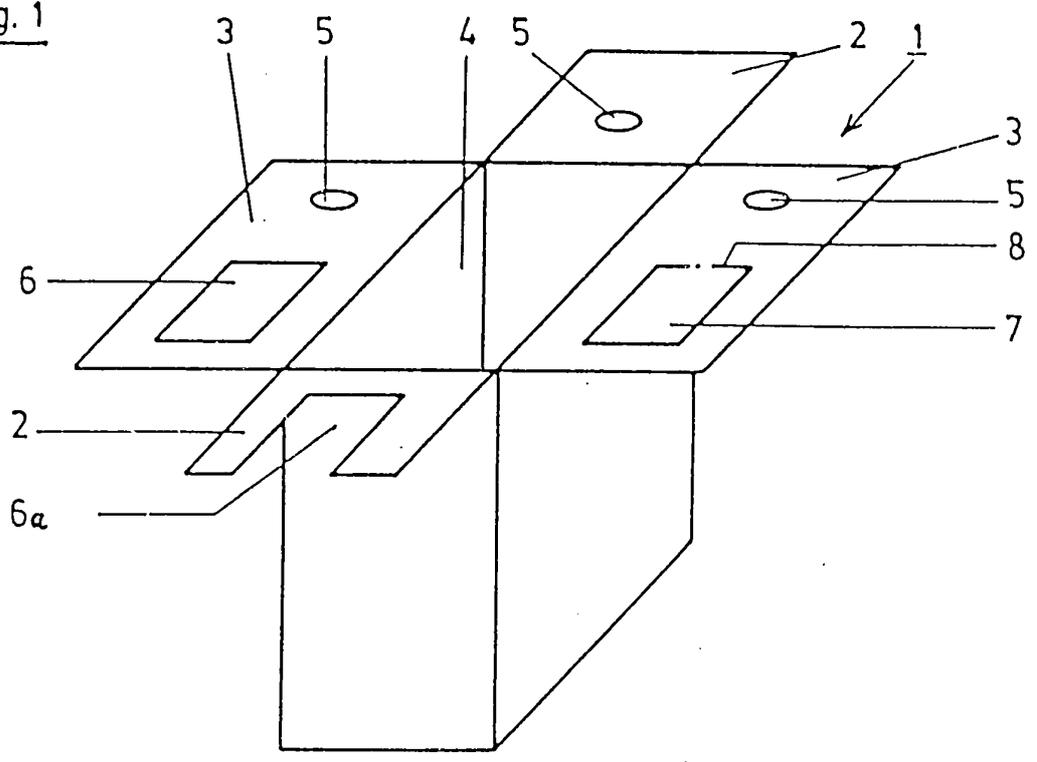


Fig. 2

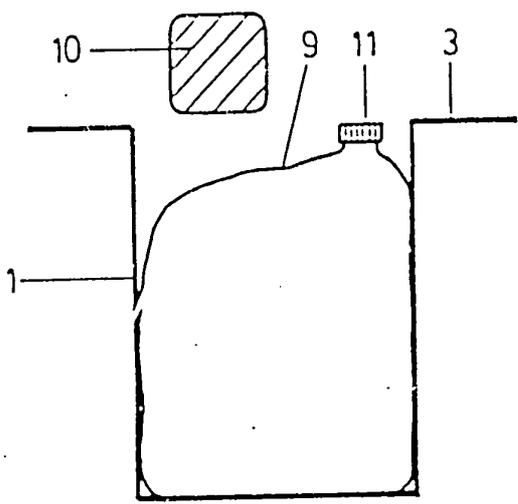


Fig. 3

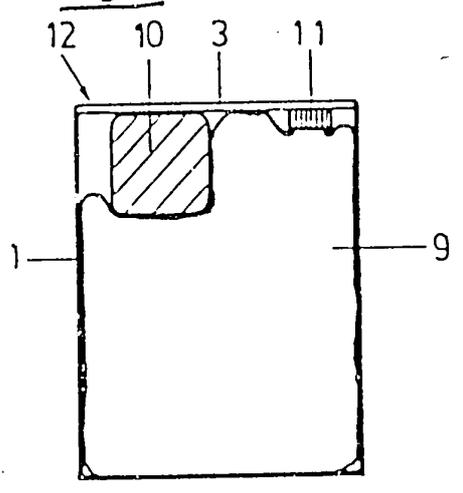


Fig. 4

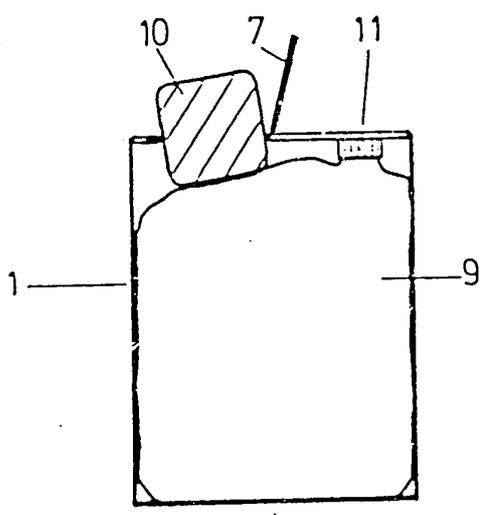


Fig. 5

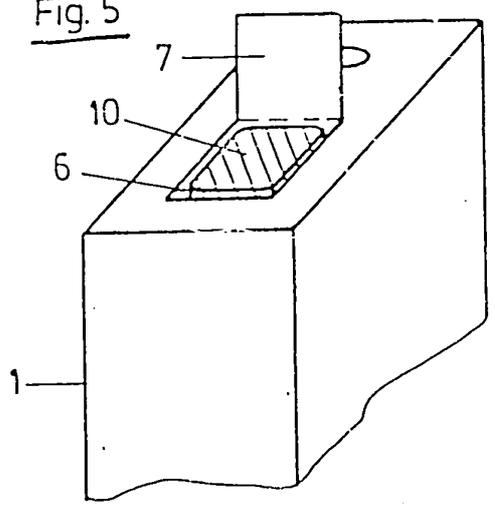
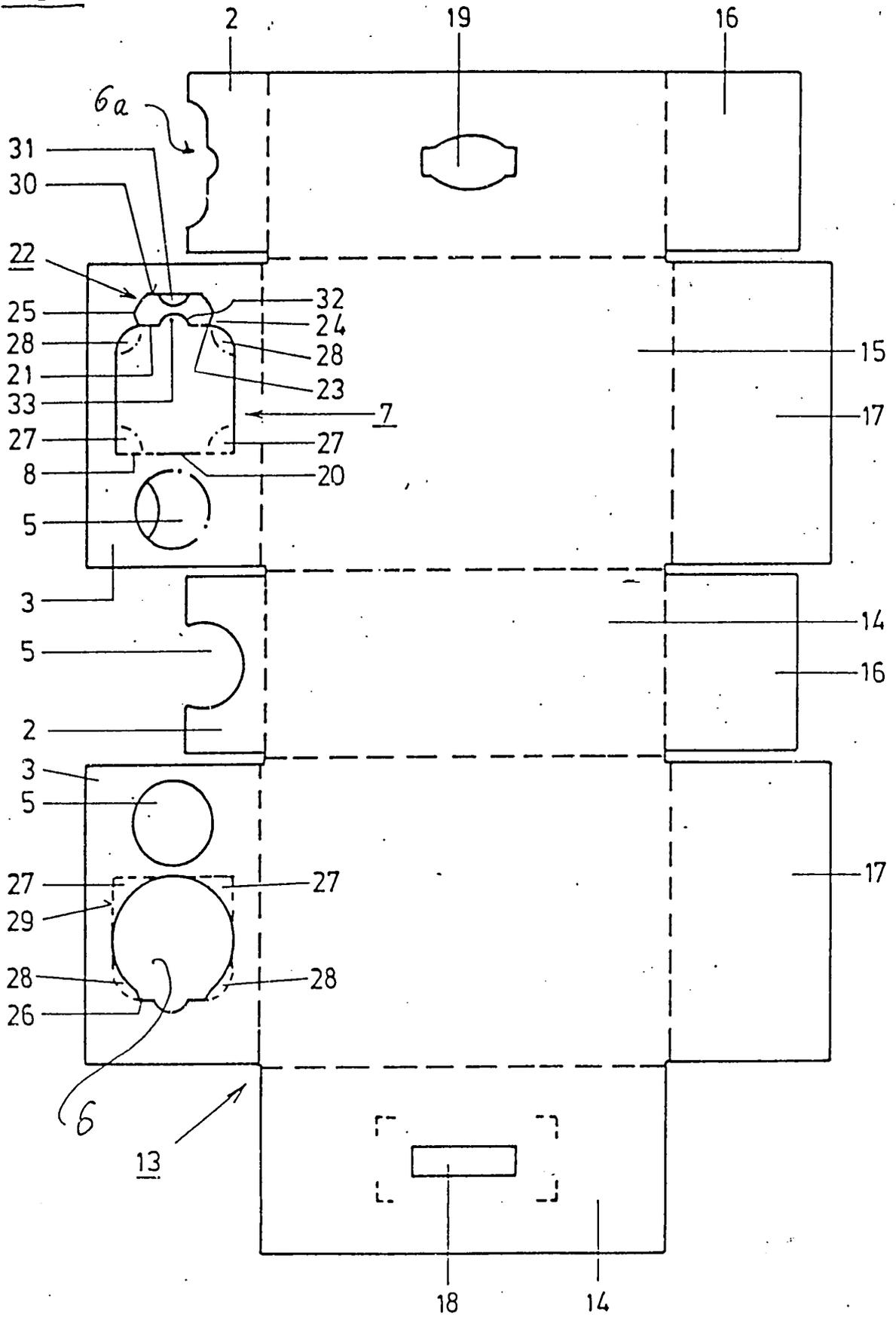


Fig. 6



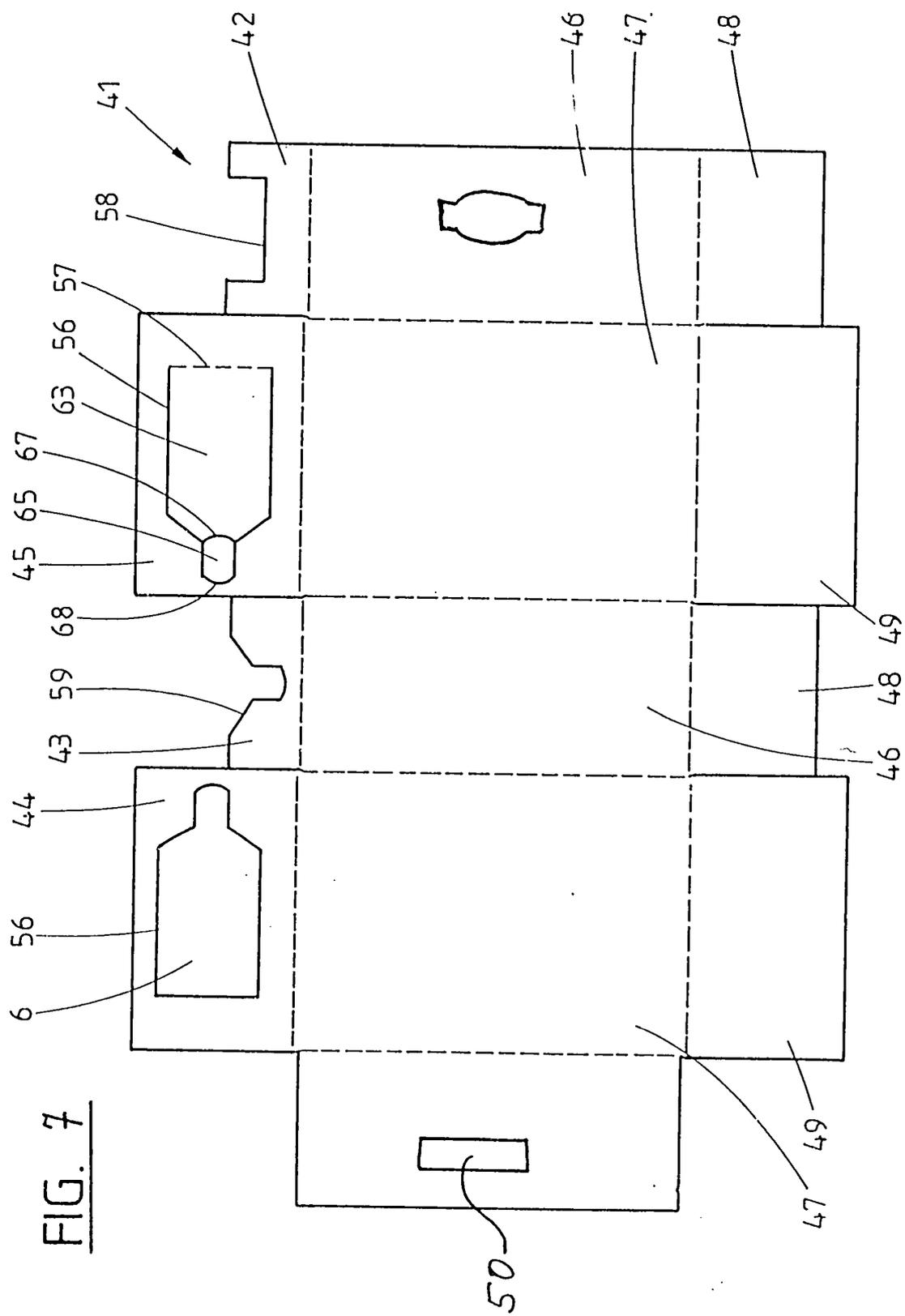


FIG. 7

FIG. 8

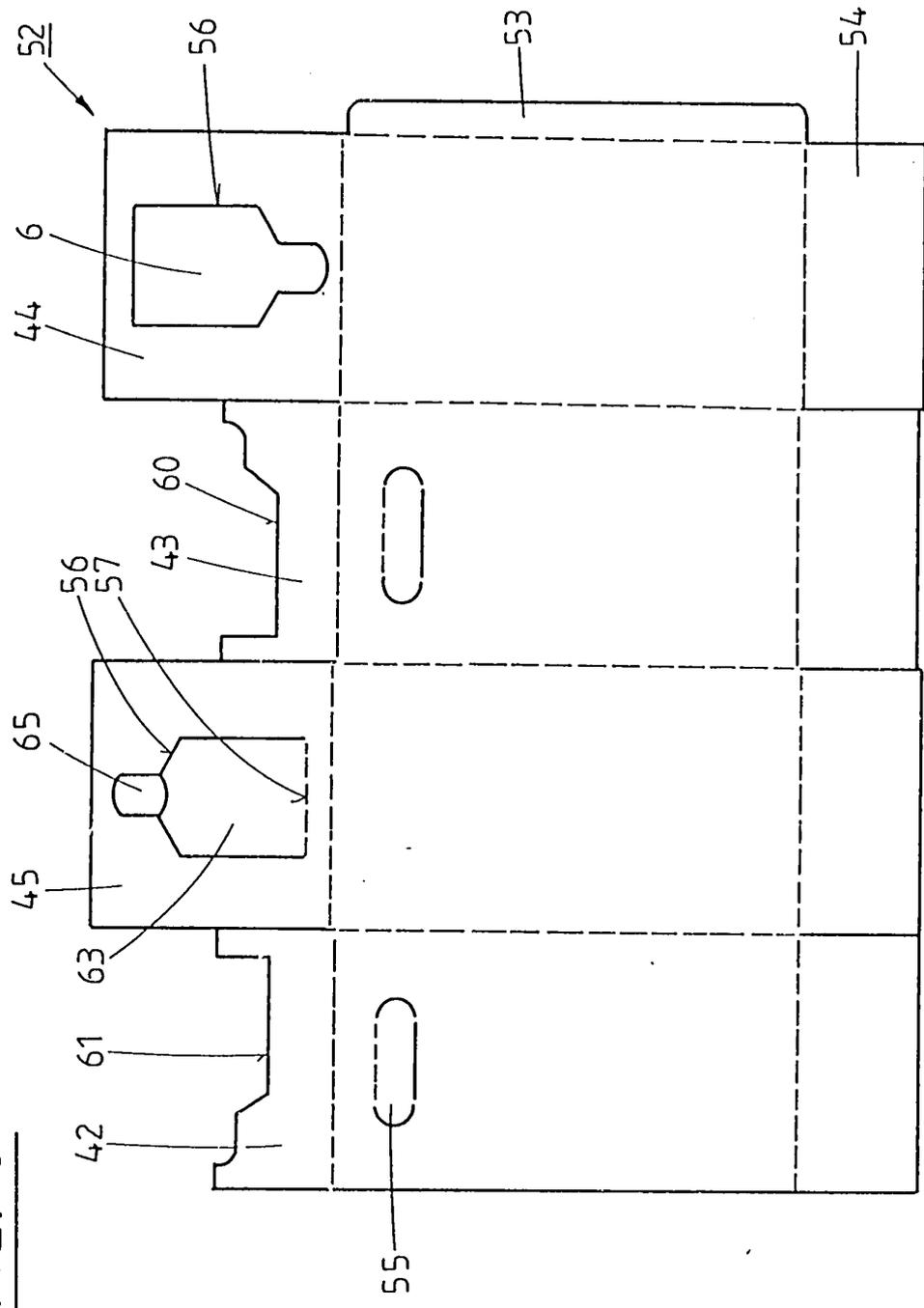


FIG. 9

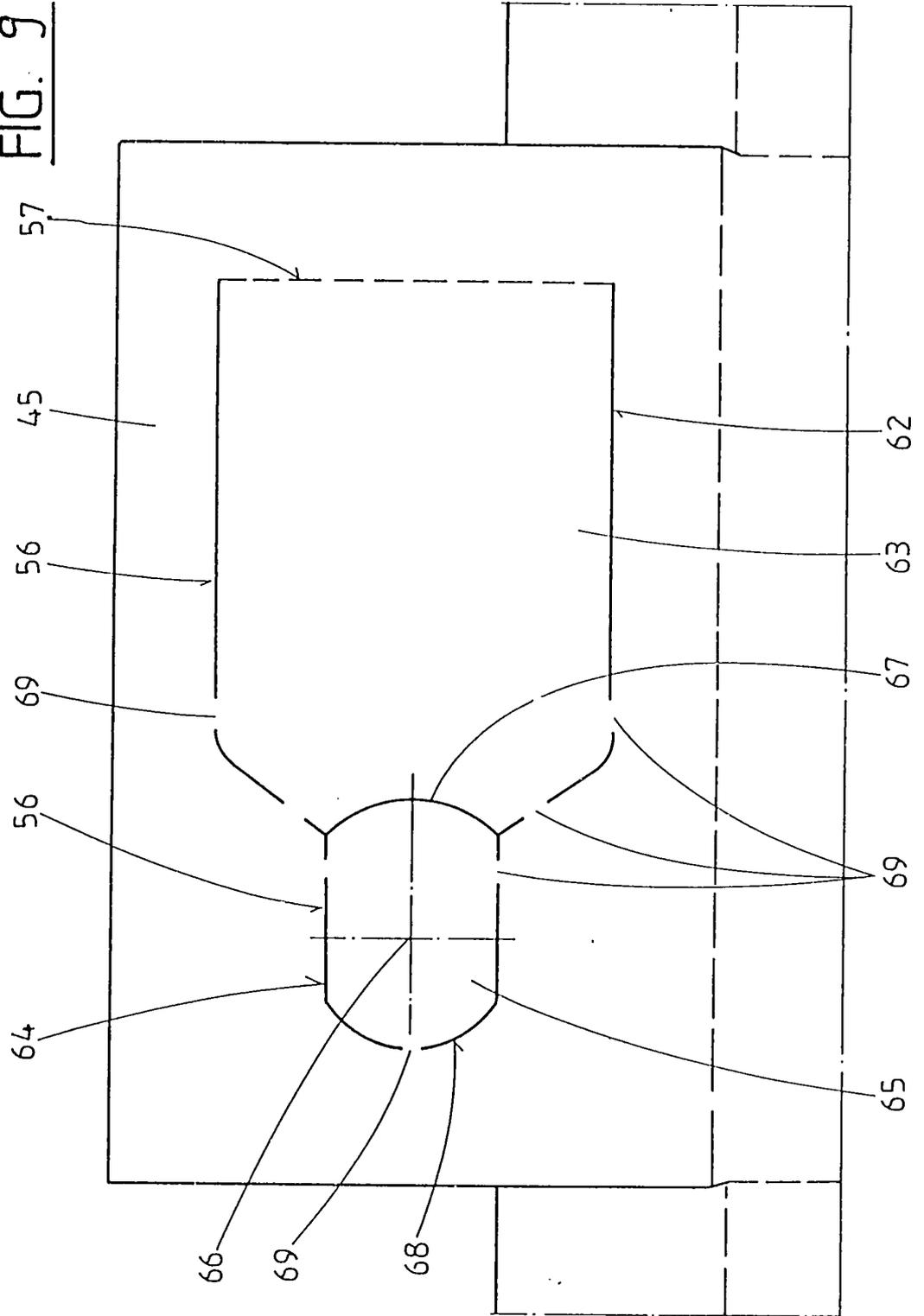


FIG. 10

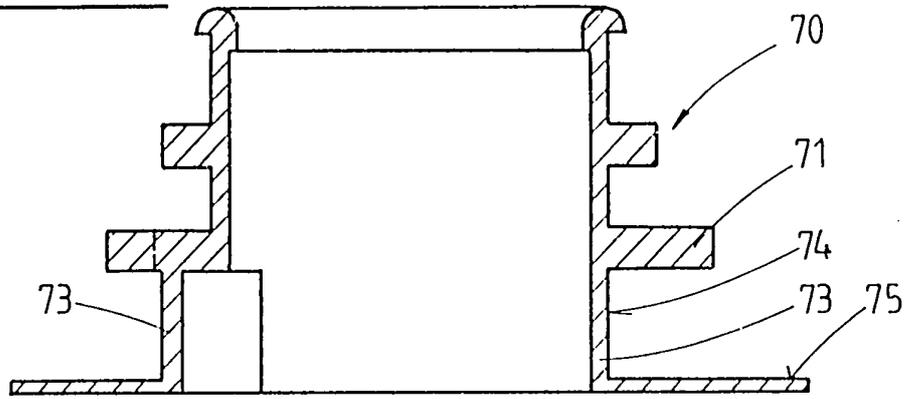
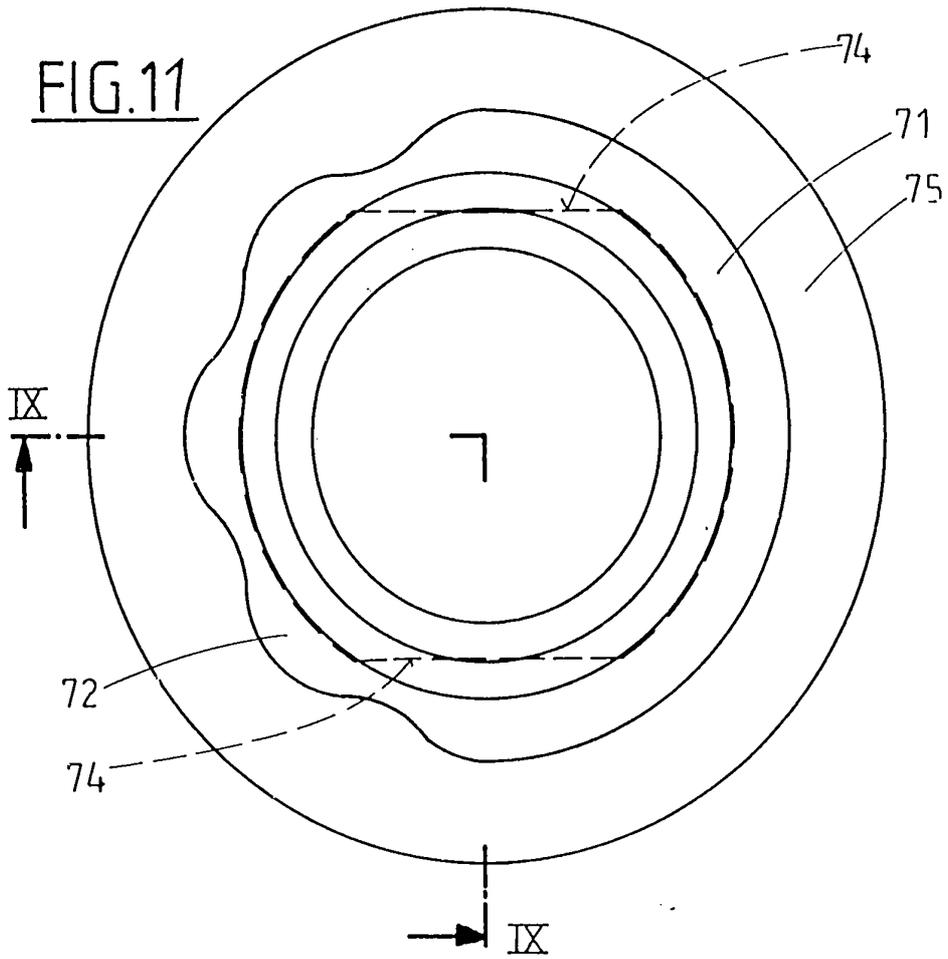


FIG. 11



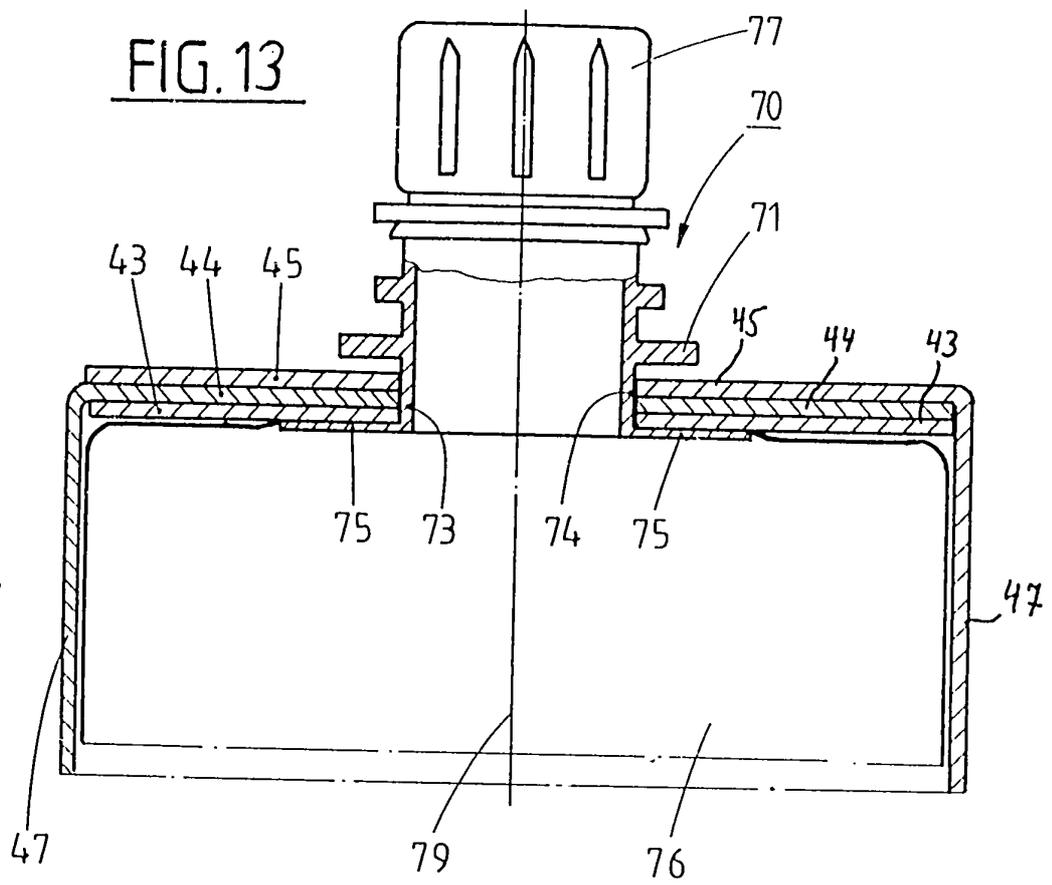
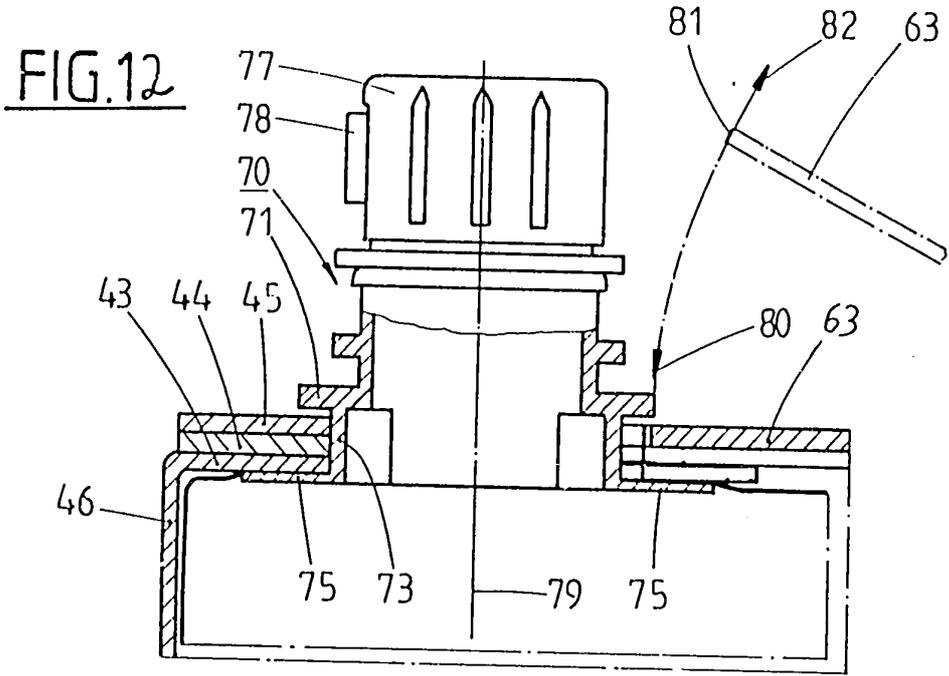


FIG. 15

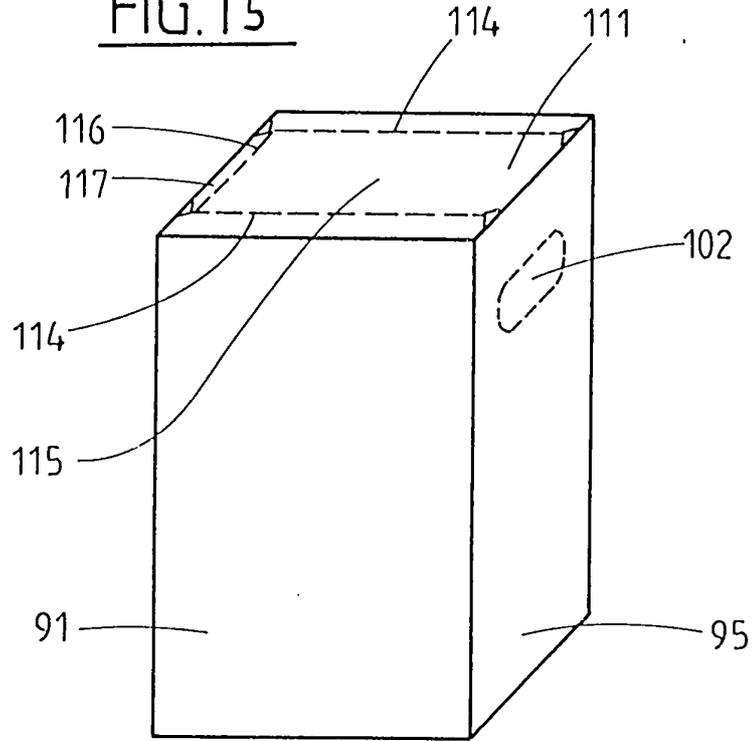


FIG. 16

