



0 033 449

A1

12

⑤ Int. Cl.³: B 65 D 17/32

⑦2 Erfinder: Müller-Kühn, Helmut
Aktienstrasse 274
D-4330 Mülheim-Ruhr(DE)

72 Erfinder: Scharren, Günter
Kolumbusstrasse 9
D-4330 Mülheim-Ruhr(DE)

72 Erfinder: Kohlmeier, Wilfried
Eichendorff-Strasse 62
D-4250 Bottrop(DE)

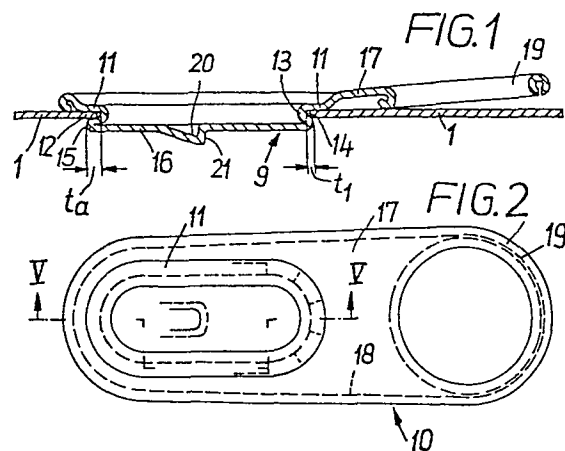
72 Erfinder: Grillo, Michael
Emmastrasse 57
D-4300 Essen 1(DE)

72 Erfinder: Rost, Jürgen
Güterberg 30
D-4300 Essen 16(DE)

57) Der Aufreißdeckel hat in seinem Deckelspiegel eine vorbereitete Öffnung (3) mit parallelen Seitenkanten (2), in der ein mit einer umlaufenden Nut (14) versehenes Verschlussstück (9) entlang den Seitenkanten (2) gleitbar geführt ist. Zur Begrenzung des Gleitweges ist an dem Verschlussstück (9) ein Anschlag (21) vorgesehen.

Zum Öffnen muß das Verschlussteil (9) mit seinem einen Ende geringfügig aus der Ebene des Deckelspiegels herausgehoben werden, wozu die Umfangsnut (14) des Verschlussteils (9) an diesem Ende mit einer reduzierten Tiefe (t_1) versehen ist und an der entsprechenden Stelle im Deckelspiegel vom Umfang der Öffnung (3) wegweisende Hilfsritzlinien (6, 6a) vorgesehen sind, von denen die den parallelen Seitenkanten (2) jeweils am nächsten kommende Hilfsritzlinie (6a) einen parallel zu der Seitenkante angeordneten Verlauf nimmt.

Der Aufreißdeckel soll im wesentlichen folgende Forderungen erfüllen: Er soll ohne separates Werkzeug geöffnet und wieder verschlossen werden können. Das Verschlussstück (9) soll auch im geöffneten Zustand untrennbar mit dem Deckel verbunden bleiben.



EP 0 033 449 A1

FRIED. KRUPP GESELLSCHAFT MIT
BESCHRÄNKTER HAFTUNG in Essen

Aufreißdeckel

Die Erfindung betrifft einen Aufreißdeckel mit einer im Deckelspiegel befindlichen und mit im wesentlichen parallelen Seitenkanten versehenen, 5 vorbereiteten Öffnung zur Freigabe des Füllgutes und mit einem mit einem Griffteil versehenen Verschußteil, das längs den Seitenkanten der vorbereiteten Öffnung gleitbar geführt ist.

Aus der DE-OS 23 42 423 ist ein Aufreißdeckel bekannt, bei dem das Deckelblech an den Seitenkanten einer außermittig angeordneten Ausgießöffnung durch Umbiegen und Falten zu einer nutzförmigen Führung umgeformt ist, in der das Schieberteil einer Öffnungsflasche geführt ist, die mit einem als Doppel- 15 hebel ausgebildeten und mit einem Eindrückvorsprung versehenen Griffteil ausgebildet ist. Das Deckelblech des bekannten Deckels ist an dem einen Ende der Ausgießöffnung etwas nach oben gehoben, um die Lage der Öffnungsflasche in der einen Richtung zu begrenzen. 20 Zum Öffnen der Ausgießöffnung wird bei dem bekannten Deckel zunächst eine separate Hilfsöffnung durch den Eindrückvorgang des Griffteils nach innen aufgestoßen, an deren durch das Aufstoßen entstandenen Kante das kurze Hebelende des Griffteils abgestützt 25 werden kann, wenn die Öffnungsflasche in der durch das Deckelblech gebildeten Führung bewegt werden soll.

Bei dem bekannten Deckel ist die Öffnungsflasche an

den Längsseiten der Ausgießöffnung durch die nutförmige Führung eingefast, an den Enden der Ausgießöffnung liegt sie dagegen nur jeweils unten bzw. oben am Deckelblech an, so daß es nach der

5 mechanischen Bearbeitung des Deckels besonderer Maßnahmen bedarf, um den Deckel an diesen Stellen - insbesondere für unter Druck stehende bzw. in Vakuum verpackte Füllgüter - abzudichten. Dem bekannten Deckel haftet weiterhin der Nachteil an,

10 daß der Behälter nicht wieder verschließbar ist, so daß das Füllgut beim Umkippen eines Behälters durch die separate Hilfsöffnung des Aufreißdeckels nach außen gelangen kann.

Weiterhin ist aus der US-PS 3 200 986 ein Aufreißdeckel bekannt, der eine vorbereitete kreisrunde Öffnung im Deckelspiegel und ein entsprechendes Verschußteil aus elastischem Material aufweist. Das Verschußteil weist eine Umfangsnut auf, die den Rand der vorbereiteten Öffnung - bei verschlossener Dose - umfaßt. Das Verschußteil kann in den

15 Deckel eingesetzt und wieder daraus entfernt werden. Diesem bekannten Deckel haftet im wesentlichen der Nachteil an, daß das Verschußteil bei geöffneter Dose ein separates Teil darstellt, das - achtlös

20 weggeworfen - die Umweltverschmutzung erhöht, und das, wenn es versehentlich verlegt wird, ein Wiederverschließen der Dose unmöglich macht.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Aufreißdeckel der eingangs genannten Art zu gestalten, der auch bei Druckunterschieden zuverlässig

30

dichtet, und bei dem ein Öffnen der vorbereiteten Öffnung zur Freigabe des Füllgutes ohne separate Hilfsöffnung möglich ist. Außerdem soll der Aufreißdeckel wieder verschließbar sein und das Verschlußteil auch im geöffneten Zustand ständig mit dem Aufreißdeckel untrennbar verbunden bleiben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Verschlußteil mit einer ununterbrochenen, der Form der vorbereiteten Öffnung entsprechenden Umfangsnut versehen ist und daß zur Begrenzung des Gleitweges des Verschlußteils ein Anschlag vorgesehen ist. Mit dieser Ausbildung des Verschlußteils wird eine gute Abdichtung zwischen dem Deckelblech und dem Verschlußteil erreicht, die durch einen Überzug eines Dichtmaterials noch erhöht werden kann.

Durch die Ausbildung des Aufreißdeckels nach den Ansprüchen 2 und 4 soll ein erstes Öffnen durch Anheben des mit dem Griffteil verbundenen Bereichs des Verschlußteils erleichtert werden.

Um das Herausheben des Verschlußteils aus dem Deckelblech zu erleichtern, ist die Ausbildung des Randes der vorbereiteten Öffnung nach Anspruch 5 vorgesehen.

Um das Verschlußteil auch nach dem Öffnen am Aufreißdeckel zu belassen, ist es vorgesehen, das Verschlußteil mit einer Anschlagfläche nach Anspruch 7 zu versehen.

Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. Es zeigen

- 5 Fig. 1 einen Aufreißdeckel mit einem Verschluß-
 element nach einer Ausführungsform der
 Erfindung in einem ausschnittweisen Längs-
 schnitt
- Fig. 2 das Verschlußelement nach Fig. 1 in der
 Draufsicht
- 10 Fig. 3 die vorgefertigte Öffnung im Deckelspiegel
 des Aufreißdeckels in der Draufsicht
- Fig. 4 das Verschlußelement beim Beginn des Öffnens
 in einem auszugsweisen Längsschnitt
- 15 Fig. 5 den Aufreißdeckel in geöffnetem Zustand in
 einem teilweisen Längsschnitt längs der
 Linie V - V in Fig. 2
- Fig. 6 die Grundfläche des Verschlußteils mit an den
 Seitenkanten gleichmäßig ausgebildetem
 Flansch an der Umfangsnut von unten
- 20 Fig. 7 die Grundfläche des Verschlußteils mit
 einem sich am Umfang stetig veränderndem
 Flansch an der Umfangsnut von unten
- Fig. 8 das in Höhe der Umfangsnut geschnittene
 Verschlußelement nach einer Ausführungs-
25 form der Erfindung und die vorgefertigte
 Öffnung im Deckelblech von unten

- Fig. 9 ein Verschlusselement mit einem umgebogenen Griffteil in der Draufsicht
- Fig. 10 das Verschlusselement nach Fig. 9 unmittelbar vor dem Öffnen im Querschnitt
- 5 Fig. 11 ein Verschlusselement mit einem mit einer Verlängerung versehenen, umgebogenen Griffteil in der Draufsicht
- Fig. 12 das Verschlusselement nach Fig. 11 während des Öffnens im Querschnitt.
- 10 Von dem Aufreißdeckel ist in der Zeichnung das Deckelblech 1 des Deckelspiegels ausschnittsweise dargestellt. Das Deckelblech 1 weist eine mit zwei im wesentlichen parallelen Seitenkanten 2 ausgebildete, ausgestanzte Öffnung 3 - im Falle einer
- 15 Getränkedose die Ausgießöffnung - auf, deren Enden 4, 5 halbkreisförmig ausgebildet sind. An dem einen Ende (5) sind vom Rand strahlenförmig verlaufende kurze Hilfsritzlinien 6 angeordnet. Beim Übergang des halbkreisförmigen Endes 5 der Öffnung
- 20 3 in die Seitenkanten 2 ist jeweils eine Hilfsritzlinie 6a mit einer parallel zu den Seitenkanten 2 verlaufenden Hilfsritzlinie 7 verbunden. Durch die Hilfsritzlinien 6a und 7 und die Seitenkanten 2 ist jeweils eine Zunge 8 definiert.
- 25 Die Öffnung 3 ist durch ein Verschlussteil 9 eines Verschlusselements 10 verschlossen. Das Verschlussteil 9 liegt mit einem ebenen ringförmigen Flächenteil 11 am Rand 12 des Deckelblechs 1 auf. Das ringförmige Flächenteil 11 geht nach innen und unten in
- 30 ein im Querschnitt S-förmig gebildetes Ringteil über,

dessen oberer Abschnitt 13 eine nach außen offene, den Rand 12 der Öffnung 3 umfassende Umfangsnut 14 bildet, und deren unterer Abschnitt als Flansch 15 ausgebildet ist und den Übergang von der Umfangsnut 14 in die Grundfläche 16 des Verschlussteils 9 darstellt. Das Deckelblech 1 ist vorteilhafterweise fest zwischen dem Flansch 15 und dem ebenen Flächenteil 11 eingeklemmt. Um die Abdichtung zwischen dem Verschlussteil 9 und dem Deckelblech 1 weiter zu verbessern, ist es vorgesehen, die Unterseite des fertigen Aufreißdeckels mit einem aus einer Dichtmasse bestehenden (nicht dargestellten) Film zu überziehen. Es kann aber auch die Unterseite des Flächenteils 11 oder der Rand 12 der Öffnung 3 mit einer Gummierung versehen sein.

Das ebene ringförmige Flächenteil 11 geht in eine weitere höher gelegene Fläche 17 über, die an ihrem Rand mit einem Bördelflansch 18 versehen und in einer Richtung mit einem Griffteil 19 verbunden ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Griffteil 19 als Ring ausgebildet.

An der Seite, wo das Verschlussteil 9 mit dem Griffteil 19 verbunden ist, ist die Tiefe t_1 der Umfangsnut 14 verhältnismäßig gering und jedenfalls geringer als die Tiefe t bzw. t_a an den übrigen Stellen der Umfangsnut. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel nimmt die Tiefe t von dem Kleinstwert t_1 bis zu den parallelen Seitenkanten 2 hin zu, von wo an die durch den Flansch 15 gebildete Umfangsnut 14 eine gleichmäßige Tiefe t_a aufweist (vgl. Fig. 6). Es ist aber auch möglich, daß die Tiefe von ihrem Kleinstwert t_1 bis

zu dem Wert t_a auf der gegenüberliegenden Seite stetig zunimmt, so daß für die Tiefe t an einer beliebigen Stelle der Umfangsnut 14 des Verschlußteils 9 gilt: $t_a > t > t_1$ (Vgl. Fig. 7).

- 5 In der Grundfläche 16 des Verschlußteils 9 ist eine Vertiefung 20 mit einer zur Verbindungsstelle zwischen dem Verschlußteil 9 und dem Griffteil 19 weisenden Anschlagfläche 21. Abweichend von der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform kann die Vertiefung auch als zylindrische Vertiefung ausgebildet sein.
- 10

- Das Öffnen der Öffnung 3 wird dadurch eingeleitet, daß das Verschlußteil 9 mit dem Flansch 15 an der mit dem Griffteil 19 verbundenen Seite über das Deckelblech 1
- 15 angehoben wird (vgl. Fig. 4). Um diesen anfänglichen Öffnungsvorgang zu erleichtern, weist die Umfangsnut 14 an dieser Stelle die geringste Tiefe t_1 auf. Zudem erlauben die Hilfsritzlinien 6, 6a ein Spreizen und Hochgehen der zwischen diesen gelegenen Flächen-
- 20 teile 22 des Deckelblechs 1 am Rande der Öffnung 3. Nach dem Anheben wird das Verschlußteil 9 in Längsrichtung der Öffnung 3 gezogen, wobei die parallelen Seiten der Umfangsnut 14 längs den parallelen Seitenkanten 2 der Öffnung 3 gleiten. Die durch die Hilfs-
- 25 ritzlinien 6a und 7 gegebene Zunge 8 gibt beim Öffnungsvorgang nach und ermöglicht es dem die Umfangsnut 14 bildenden Flansch 15, von der Unterseite des Deckelblechs 1 nach oben zu gelangen. Die Anschlagfläche 21 begrenzt den Weg des Verschlußelements 10,
- 30 wenn es gegen den Rand des Endes 5 der Öffnung 3 stößt und verhindert so, daß das Verschlußelement 9 vom Deckel getrennt wird.

Da die Öffnung 3 an ihrem Ende 5 bogenförmig ausgebildet ist und die Grundfläche 16 des Verschlußteils 9 in Höhe der Anschlagfläche 21 einen geraden Querschnitt aufweist, ist bei der mit 23 bezeichneten Stelle eine Belüftungsöffnung gegeben, die sich z. B. beim Ausgießen des Füllgutes durch den freien Querschnitt der Öffnung 3 als vorteilhaft erweist.

Durch die Anordnung des Bördelflansches 18 am ganzen Rand des Verschlußelements 10 wird erreicht, daß Verletzungen sogar an separat vorkommenden Verschlußelementen vermieden werden.

Das Verschlußelement 10 kann nach dem Öffnen wieder zurückgeschoben werden. Damit läßt sich ein zumindest provisorischer Wiederverschluß erzielen.

In Abwandlung des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 1 und 2 kann die Verbindung zwischen dem Verschlußteil 9 und dem Griffteil 19 vorteilhafterweise auch durch einen biegbaren Bereich 24 des Flächenteils 11 bzw. der weiteren Fläche 17 gebildet werden. Nach dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 9 und 10 erstreckt sich der biegbare Bereich 24 über die ganze Breite des Verschlußelements 10. Der Bördelflansch 18 ist dazu im biegbaren Bereich 24 unterbrochen. Der Deckelspiegel weist im Deckelblech 1 in der Nähe des Endes 5 eine erhabene, quer angeordnete Sicke 25 auf. Das Griffteil 19, das in seiner Ausgangslage im wesentlichen auf dem Verschlußteil 9 aufliegt, weist in seiner Fläche 17 ebenfalls eine Sicke 26 auf. Beim Umbiegen des Griffteils 19 in die in Fig. 9 strichpunktiert angedeutete Lage kommen beide Sicken 26, 25 aufein-

ander (vgl. Fig. 10). Dabei stellt der Berührungspunkt der beiden Sicken einen Drehpunkt für das - in Bezug auf den Drehpunkt - als doppelarmiger Hebel ausgebildete Griffteil 19 dar. Mit dieser 5 Ausführungsform ist es möglich, das anfängliche Herausheben des Verschußteils 9 aus der Öffnung 3 zu erleichtern.

Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 11 und 12 besteht die gelenkige Verbindung zwischen dem 10 Verschußteil 9 und dem Griffteil 19 nur über einen Teil der Breite des Verschußelements 10 in der Mitte. Am Rand ist das Griffteil 19 mit einer Verlängerung 27 ausgebildet, die den kürzeren Hebelarm des als doppelarmigen Hebel ausgebildeten Griffteils 15 19 darstellt. Beim Herumschwenken des Griffteils 19 stützt sich die Verlängerung 27 gegen die im Deckblech 1 angeordnete Sicke 25 ab, so daß nicht nur das Anheben des Verschußteils 10 aus der Öffnung 3 sichergestellt wird, sondern auch das anfängliche Gleiten 20 des Verschußteils 9 längs der Kanten 2 der Öffnung 3 erleichtert wird.

Das Gleiten des Verschußteils 10 kann noch dadurch erleichtert werden, daß der Abstand f zwischen den parallelen Seitenkanten 2 und dem Grund der Umfangsnut 14 - von der Verbindungsstelle zwischen dem Verschußteil 9 und dem Griffteil 19 gesehen - zunimmt 25 (vgl. Fig. 8). Die Zunahme des Abstandes f kann vorteilhafterweise in der Größenordnung von 1 mm auf 100 mm Seitenlänge liegen.

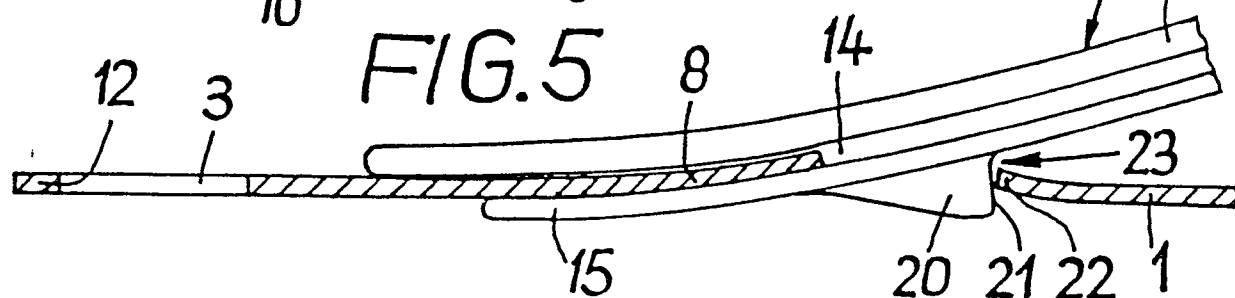
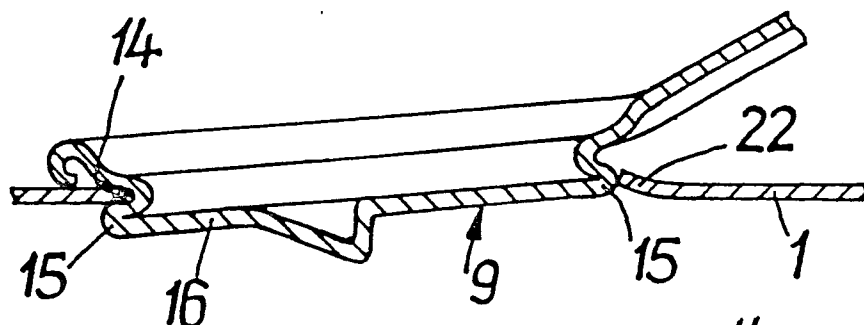
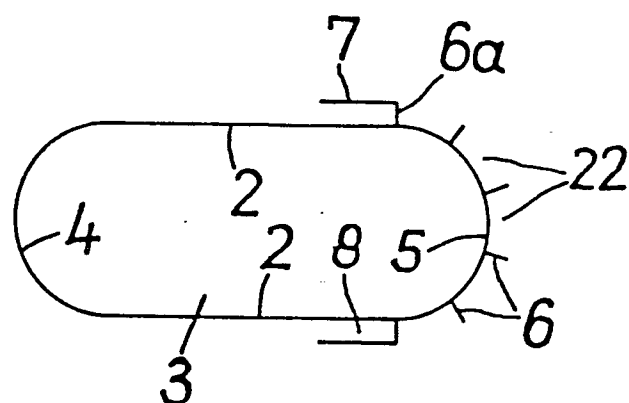
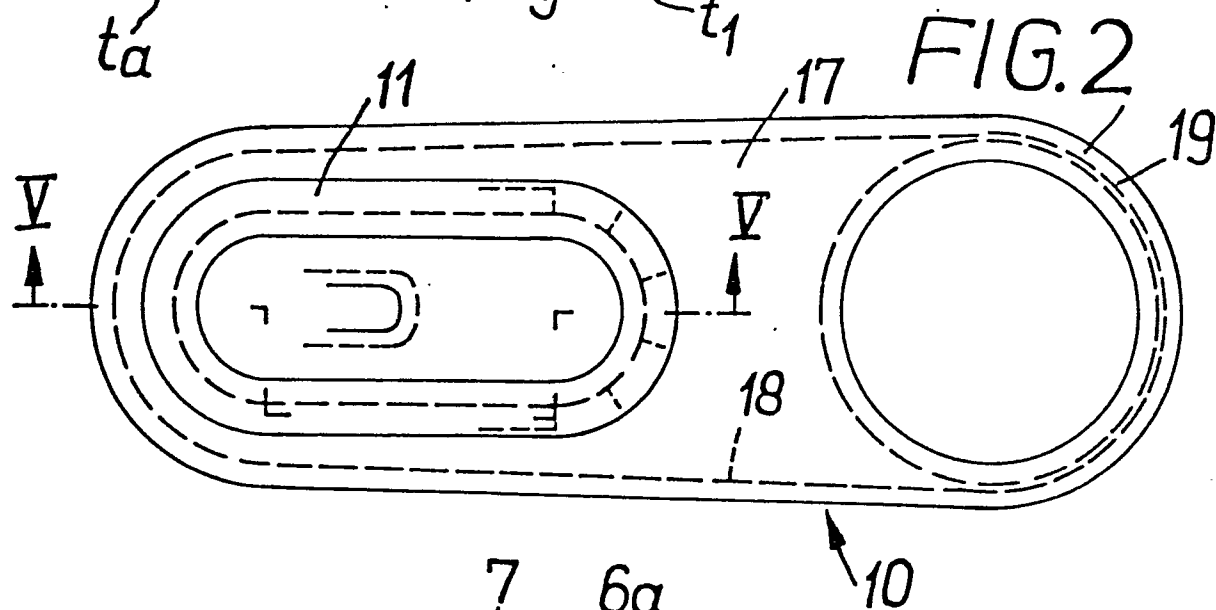
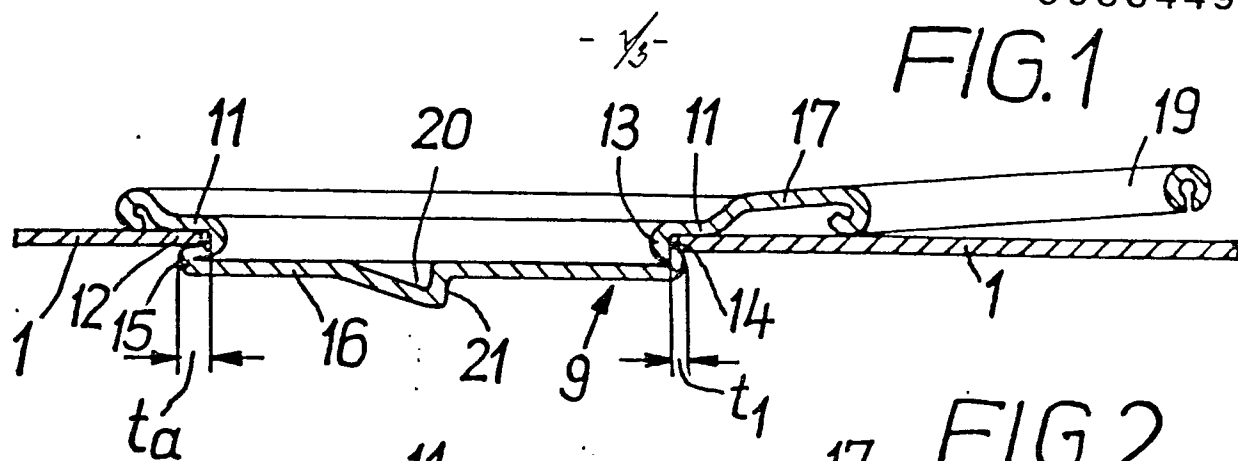
A n s p r ü c h e :

1. Aufreißdeckel mit einer im Deckelspiegel befindlichen und mit im wesentlichen parallelen Seitenkanten versehenen, vorbereiteten Öffnung zur Freigabe des Füllgutes und mit einem mit einem Griffteil versehenen Verschußteil, das längs den Seitenkanten der vorbereiteten Öffnung gleitbar geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (9) mit einer ununterbrochenen, der Form der vorbereiteten Öffnung (3) entsprechenden Umfangsnut (14) versehen ist, und daß zur Begrenzung des Gleitweges des Verschußteils (9) ein Anschlag vorgesehen ist.
5
2. Aufreißdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsnut (14) in dem mit dem Griffteil (19) verbundenen Bereich eine gegenüber dem übrigen Umfang reduzierte Tiefe (t_1) aufweist.
10
3. Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsnut (14) durch einen Flansch (15) gebildet ist.
15
4. Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der der Verbindung zwischen dem Verschußteil (9) und dem Griffteil (19) benachbarte Bereich (5) der vorbereiteten Öffnung (3) mit vom Umfang wegweisenden Hilfsritzlinien (6, 6a) versehen ist.
20
25

5. Aufreißdeckel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die den parallelen Seitenkanten
- (2) jeweils am nächsten kommende Hilfsritzlinie
(6a) einen parallel zu der Seitenkante (2) angeordneten Verlauf nimmt.
5
6. Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (9) mit dem Teil des Flansches (15) der in dem Bereich der reduzierten Tiefe (t_1) der Umfangsnut
10 (14) angeordnet ist, zur Einleitung des Öffnungsprozesses durch Verformung des entsprechenden Randes (12) der vorbereiteten Öffnung (3) aus dem Deckelblech (1) heraushebbar ist.
7. Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
15 dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (9) in seiner Grundfläche (16) eine den Anschlag bildende Vertiefung (20) mit einer - zu der Verbindungsstelle zwischen dem Verschußteil (9) und dem Griffteil (19) weisenden - Anschlagfläche (21)
20 aufweist.
8. Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (19) - als doppelarmiger Hebel ausgebildet - in seiner Ausgangslage über dem Verschußteil angeordnet
25 und über einen biegbaren Bereich (24) mit dem Verschußteil (9) verbunden ist, und daß das Deckelblech (1) eine erhabene quer angeordnete Sicke (25) aufweist.

9. Aufreißdeckel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (19) eine - in seiner Ausgangslage erhabene - quer angeordnete Sicke (26) aufweist, die beim Umbiegen des Griff-
5 teils (19) in Richtung auf das Deckelblech (1) zur Auflage auf die ebenfalls quer angeordnete Sicke (25) im Deckelblech (1) kommt.

10. Aufreißdeckel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der kürzere Hebelarm (27) des
10 Griffteils (19) über den biegsamen Bereich (24) hinausragt und - nach dem Umbiegen des Griffteils aus seiner Ausgangslage - gegen die im Deckelblech (1) angeordnete Sicke (25) abstützbar ist.



- 2/3

FIG. 6

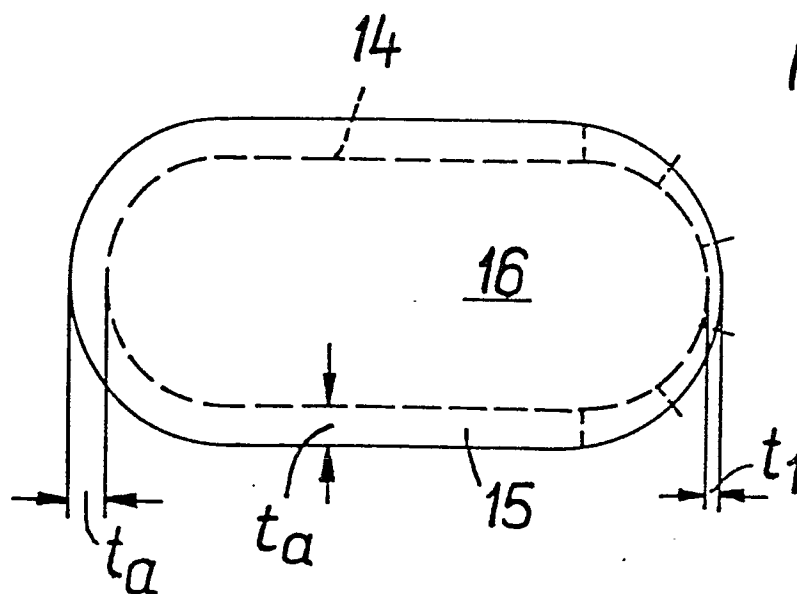


FIG. 7

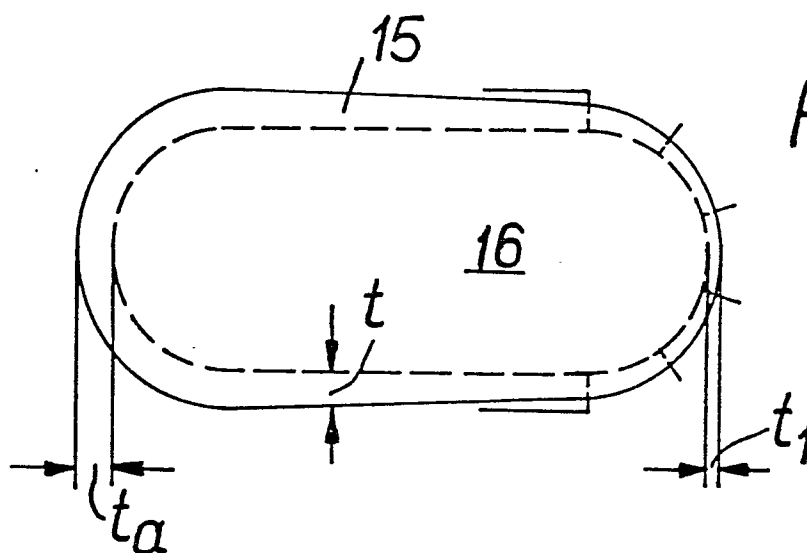
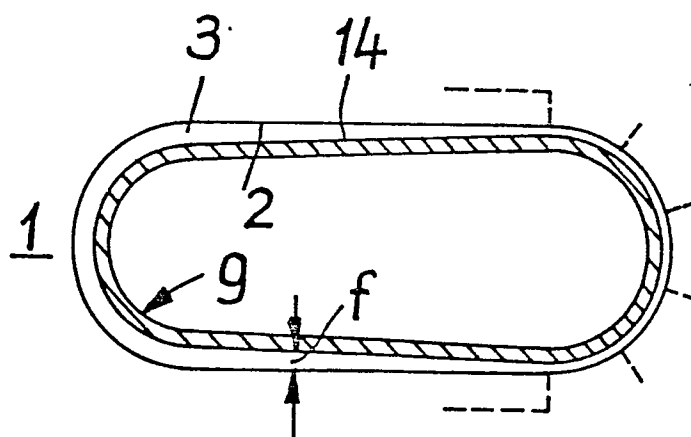


FIG. 8



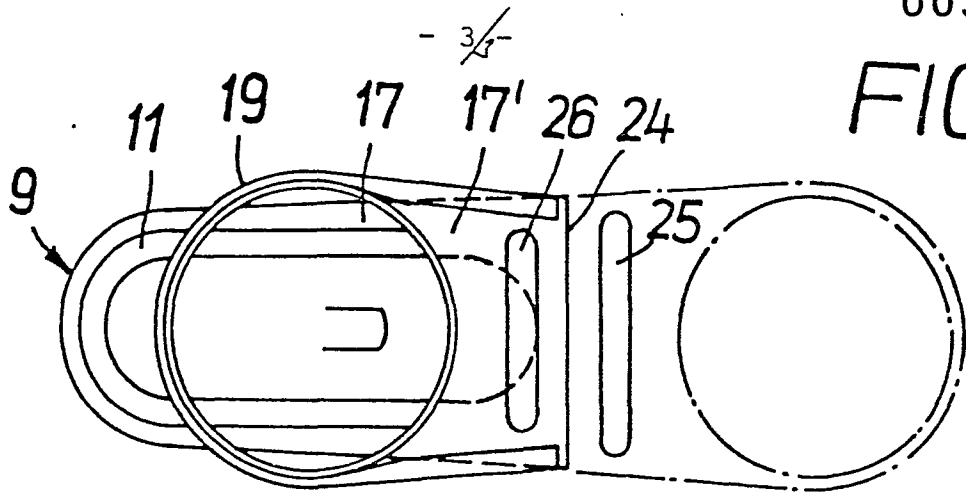


FIG. 10

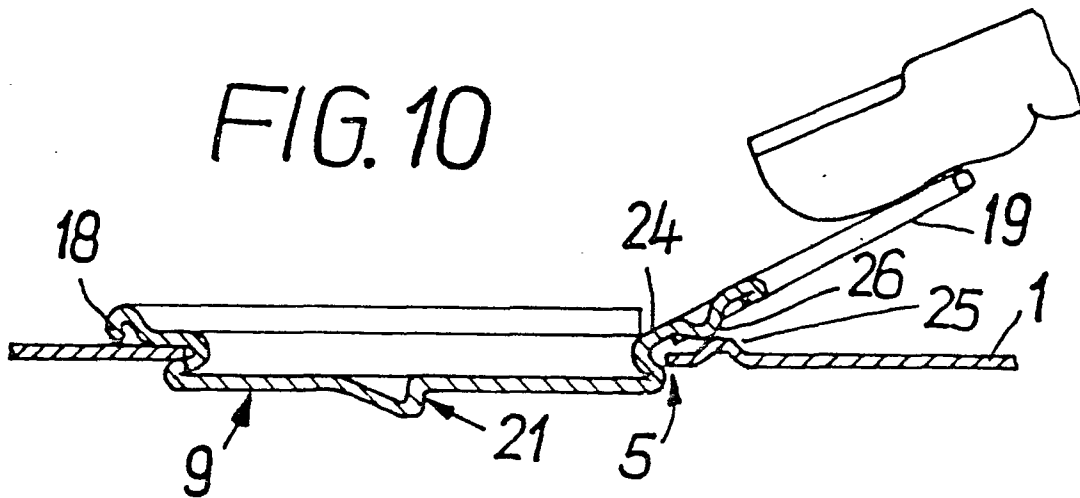


FIG. 11

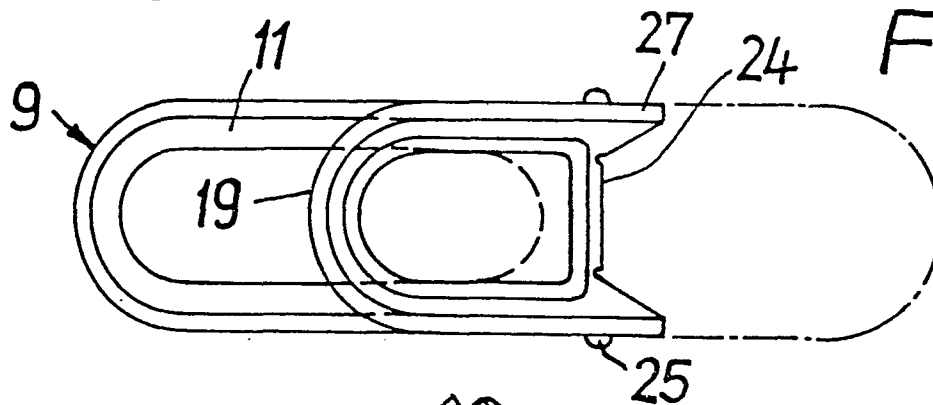
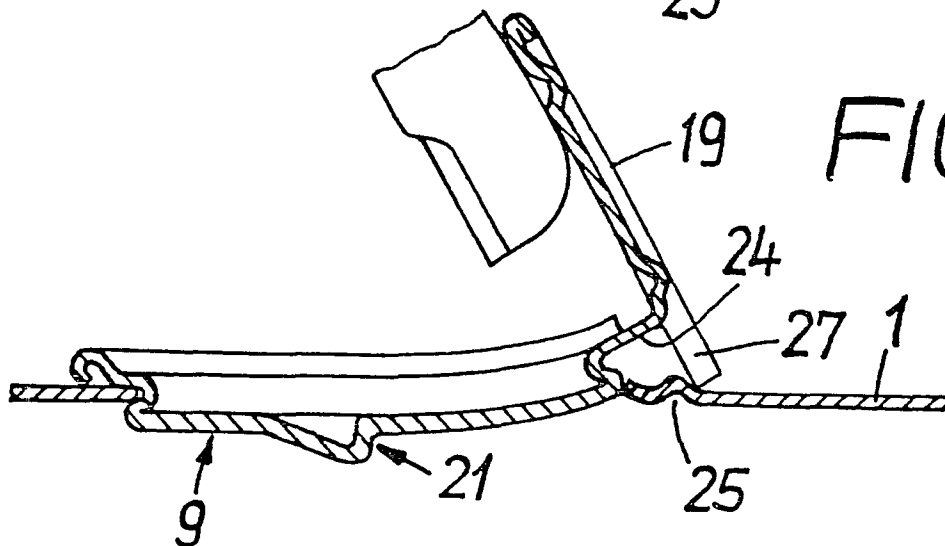


FIG. 12



0033449



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 81100249.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D,A	<u>DE - A - 2 342 423</u> (CROWN CORK) --	1	B 65 D 17/32
A	<u>US - A - 3 724 728</u> (DOUTY) + Fig. 4A-7C + --		
A	<u>US - A - 3 952 912</u> (PERRY) + Fig. 24-26; Spalte 7, Zeile 62 - Spalte 8, Zeile 41; Fig. 29-31; Spalte 9, Zeile 31 - Spalte 10, Zeile 7 + --		
D,A	<u>US - A - 3 200 986</u> (GRUTTA) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 65 D 17/00 B 65 D 39/00
			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 anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 14-04-1981	Prüfer MELZER