

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **82108749.1**

51 Int. Cl.³: **B 65 D 17/30**

22 Anmeldetag: **22.09.82**

30 Priorität: **29.10.81 DE 3142837**

71 Anmelder: **Florczyk, Rolf, Pfingstmannstrasse 18, D-4350 Recklinghausen (DE)**
Anmelder: **Krischik, Reinhold, Cranger Strasse 200, D-4660 Gelsenkirchen-Buer (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **11.05.83**
Patentblatt 83/19

72 Erfinder: **Florczyk, Rolf, Pfingstmannstrasse 18, D-4350 Recklinghausen (DE)**
Erfinder: **Krischik, Reinhold, Cranger Strasse 200, D-4660 Gelsenkirchen-Buer (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

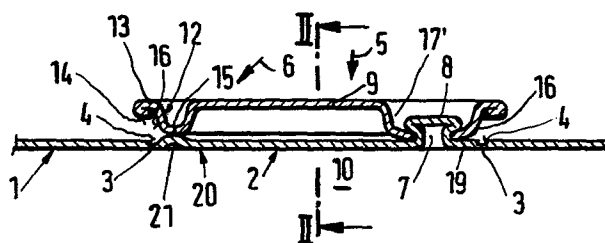
74 Vertreter: **Eichelbaum, Lambert, Dipl.-Ing., Michaelstrasse 4, D-4350 Recklinghausen 2 (DE)**

54 **Behälter.**

57 Die Erfindung betrifft hauptsächlich dünnwandige Behälter aus Metall mit einem in einer Behälterwand angeordneten Öffnungsbereich, der stoffschlüssig über eine entlang einer Sollbruchlinie verlaufende Ausbruchkante mit ihr verbunden und unter Druckeinwirkung von Hand herausbrechbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter zu schaffen, dessen Öffnungsbereich ohne Fingerverletzungen in ergonomisch günstiger Weise über die gesamte Länge der Sollbruchlinie in Richtung auf den Behälterinnenraum herausbrechbar ist und dessen dann entstehende Öffnung vor eindringenden Schmutzpartikeln und Insekten geschützt werden kann.

Diese Aufgabe wird im wesentlichen dadurch gelöst, daß ein Betätigungsteil als die Öffnung (11) vollständig verschließendes Verschlusselement (9) mit einem umlaufenden Schließkantenbereich (12) ausgebildet ist, dessen Umfangsform der Form der Ausbruchkante (4) der Öffnung (11) geometrisch ähnlich ist und der eine etwa parallel zur Sollbruchlinie (3) umlaufende, auf den Öffnungsbereich (2) gerichtete Druckkante (15) aufweist.



5

B e s c h r e i b u n g :

10

15

Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einem in einer Behälterwand angeordneten Öffnungsbereich, der stoffschlüssig über eine entlang einer Sollbruchlinie verlaufende Ausbruchkante mit ihr verbunden und unter Druckeinwirkung von Hand herausbrechbar ist, und mit einem mit dem Öffnungsbereich verbundenen, die Ausbruchkante außen übergreifenden Betätigungsteil, über welches der im Behälterinnenraum verbleibende Öffnungsbereich relativ zur entstandenen Öffnung der Behälterwand verschiebbar ist.

20

25

30

Bei einem bekannten Behälter dieser Art (nach der DE-PS 26 23 704) ist das im wesentlichen hufeisenförmig ausgebildete Betätigungsteil über eine in seinem Mittenbereich ausgeklinkte Zunge mit einem kreisrunden Öffnungsbereich über einen in letzterem ausgeformten Hohlriet unlösbar verbunden. Da das Betätigungsteil die Sollbruchlinie außen übergreift, kann der Öffnungsbereich ohne Hand- und Fingerverletzungen an der Sollbruchlinie herausgebrochen werden. Hierzu sind allerdings drei Kraft-Übertragungselemente erforderlich, die jedoch im wesentlichen eine nur punktuelle Kraftübertragung zulassen. Durch diese punktuelle Kraftübertragung ist selbst

bei dünnwandigen und damit elastischen Metallbe-
 hälttern keineswegs sichergestellt, daß die Soll-
 bruchlinie auf ihrer gesamten Länge gebrochen wird.
 Bei einem nur teilweisen Brechen der Sollbruchlinie
 5 kann deren ungebrochener Teil nur noch mittels
 eines Werkzeuges, nicht jedoch mehr von Hand heraus-
 gebrochen werden, da die Sollbruchlinie vom über-
 greifenden Betätigungsteil abgedeckt wird. Dann ist
 von Hand allenfalls ein Aufreißen des Öffnungsbe-
 10 reiches dadurch möglich, daß das Betätigungsteil
 als Zuglasche verwendet wird. Dann jedoch wiederum
 muß der Öffnungsbereich nach außen entfernt werden,
 was wiederum der Aufgabenstellung dieser Vorver-
 öffentlichung zuwiderläuft. Denn der Gegenstand
 15 dieser Druckschrift geht aus von einem Behälter
 gemäß der DE-OS 23 41 077, dessen Öffnungsbereich
 nach Aufbrechen der Sollbruchlinie am Behälter ver-
 bleiben und nicht ein eigenständiges Abfallprodukt
 bilden soll. Nachteilig ist darüber hinaus bei beiden
 20 Behältern, daß nach Aufbrechen der Sollbruchlinie
 die dann entstandene Öffnung z.B. zur Verhinderung
 des Eindringens von Schmutz-Staubpartikeln und Insekten,
 nicht oder nur unzureichend geschützt werden kann.
 Und schließlich kann die Sollbruchlinie speziell bei
 25 dem Gegenstand der DE-PS 26 23 704 aufgrund der
 punktuellen Kraftübertragung der Übertragungselemente
 bereits durch eine relativ geringe Druckkraft an
 diesen Stellen geöffnet werden, was einerseits nicht
 unmittelbar sofort erkennbar ist und andererseits
 30 gleichwohl bei kohlensäurehaltigen Getränken zum



Entweichen der eine konservierende Wirkung aus-
übenden Kohlensäure und damit zum Ungenießbarwerden
des Behälterinhaltes führt.

5 Von diesem Stand der Technik ausgehend liegt der
Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der
eingangs genannten Gattung zu schaffen, dessen Öffnungs-
bereich ohne Fingerverletzungen in ergonomisch
günstiger Weise über die gesamte Länge der Sollbruch-
linie in Richtung auf den Behälterinnenraum heraus-
10 brechbar ist und dessen dann entstehende Öffnung vor
eindringenden Schmutzpartikeln und Insekten geschützt
werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch ge-
löst, daß das Betätigungsteil als die Öffnung voll-
15 ständig verschließendes Verschlüsselement mit einem
umlaufenden Schließkantenbereich ausgebildet ist,
dessen Umfangsform der Form der Ausbruchkante der
Öffnung geometrisch ähnlich ist und der eine etwa
parallel zur Sollbruchlinie umlaufende, auf den
20 Öffnungsbereich gerichtete Druckkante aufweist. Durch
diese Anordnung kann mit beispielsweise einer einzigen
Daumen-Schub- und Druckbewegung über das Verschlüs-
element in ergonomisch günstiger Weise ohne jede
Fingerverletzung in einem einzigen Betätigungsgang
25 sowohl der Öffnungsbereich an der Sollbruchlinie
vollständig herausgebrochen und sodann die unmittel-
bar entstandene Öffnung der Behälterwand wiederum
verschlossen werden.

Es ist zwar bereits durch die US-PS 3,236,409
30 ein als Stopfen ausgebildetes, die Behälteröffnung

— verschließendes Verschlußelement bekannt, auf dessen
Außenseite eine die Öffnungsfläche übersteigende
Griffflasche angebracht ist, die sowohl der Halterung
des Stopfens an der Randzone der die Öffnung um-
5 gebenden Behälterwand als auch als Zuelement
zum Verschluß des Stopfens dient. Ein derartiges
Verschlußelement ist für den erfindungsgemäßen Be-
hälter schon deshalb nicht geeignet, weil es als
getrenntes Einzelteil in eine vorgestanzte Öffnung
10 des Behälters eingesetzt werden muß. Eine vorge-
stanzte Öffnung ist bei metallischen Behältern, die
mit beispielsweise kohlensäurehaltigen Getränken
gefüllt werden, mit dem Nachteil verknüpft, daß die
Schnittkanten ungeschützt den korrosiven Flüssig-
15 keiten ausgesetzt sind, was in relativ kurzer Zeit
zu einem Durchkorrodieren der Behälter führt und
die heraustretende Flüssigkeit sodann die darunter
befindlichen Behälter an ihrer Außenfläche angreift,
da die Außenfläche derartiger Behälter gleichfalls
20 ungeschützt ist. Denn der Sinn und Zweck der stoff-
schlüssig über eine Sollbruchlinie mit dem Behälter
verbundenen Öffnungsbereich beruht ja gerade darin,
die Kontinuität der Schutzschicht auf der Innenseite
der Behälter zu sichern. Denn diese Behälter, hier
25 insbesondere die Behälterdeckel, die mit derartigen
Öffnungsbereichen versehen sind, werden in einem
komplizierten Spannungsmeßverfahren daraufhin über-
prüft, ob die Dicke der Schutzschicht an allen
Stellen einen bestimmten, vorgegebenen Sollwert
30 nicht unterschreitet. Da ausgestanzte Öffnungskanten



nicht oder nur unter indiskutablen Umständen mit einer erneuten Schutzschicht überzogen werden können, hält ein solcher Behälter der vorbeschriebenen Spannungsprüfung nicht stand und ist für den hier in Rede stehenden Verwendungszweck ungeeignet.

Das gilt auch für den Gegenstand der europäischen Patentanmeldung 81100249.2. Denn das dort offenbarte Verschlusselement besteht im wesentlichen aus einem mit einer Griffflasche versehenen Deckel, der in eine vorbereitete, ausgestanzte Öffnung eingesetzt werden muß. Auch dieser Behälter ist aus den vorgenannten Gründen zur Aufbewahrung von korrosiven Flüssigkeiten nicht geeignet. Dies gilt um so mehr, da er noch zusätzliche Hilfsritzlinien in der Nähe der Kanten seiner Öffnung aufweist. Auch bei einer Übertragung dieses Verschlusselementes auf den Gegenstand der DE-PS 26 23 704 ergibt sich nicht der Anmeldungsgegenstand.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung laufen die Ausbruchkante der Öffnung in der Behälterwand und der Schließkantenbereich des Verschlusselementes kontinuierlich um, wobei der Schließkantenbereich in Richtung der Öffnung konisch ausgebildet ist. Durch diese Ausbildung ist ein kraft- und formschlüssiger Verschluß der Öffnung des Behälters entlang der gesamten Länge der Sollbruchlinie gewährleistet.

Zur Versteifung des Verschlusselementes sowie zur Gewährleistung einer stabilen Kontinuität von Schließkantenbereich und Druckkante ist das



Verschlusselement mit einer zur Ausbruchkante der Öffnung etwa parallel umlaufenden, in Richtung auf die Öffnung ausgeformten Sicke versehen, deren Außenwandung den Schließkantenbereich bildet.

5 Vorteilhaft ist der Öffnungsbereich in einer Randzone mit dem Verschlusselement verbunden und an einer dieser Verbindungsstelle etwa gegenüberliegenden Randzone mit einer Ausformung versehen, die nach Herausbrechen und Verschieben des Öffnungsbereiches
10 die Behälterwand reibkraftschlüssig und/oder federnd untergreift. Durch diese Ausbildung wird das mit dem Öffnungsbereich verbundene Verschlusselement in teilweiser und ganzer Öffnungslage durch Reib- und/oder Federkräfte an der Behälterwandung gehalten, so daß
15 ein unerwünschtes Schließen der Öffnung während des Trinkvorganges ebenso verhindert wird wie ein eventuell zu Verletzungen führendes Kippen, Abkanten oder dgl. des Verschlusselementes.

 Grundsätzlich ist für die Ausbruchkante der
20 Öffnung jede Konfiguration möglich. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, die Ausbruchkante der Öffnung entweder mit bekannten, keilförmig aufeinander zu laufenden Seitenkanten mit abgerundeten Endkantenbereichen zu versehen oder als eine bekannte Ovalform
25 mit parallel zueinander verlaufenden Seitenkanten und halbkreisförmigen Endkantenbereichen auszubilden. Parallel zu den Seitenkanten der Öffnung sind nach außen gewölbte Führungssicken in der Behälterwand ausgeformt, entlang denen die Schließkanten des Verschlusselementes gleitverschieblich geführt sind. Die
30

Behälterwand weist an ihrer Außenseite mindestens einen Vorsprung auf, über welchen die umlaufende Druckkante des Verschlubelementes in seiner die Öffnung ganz oder teilweise frei gebenden Stellung hinüberraastet.

Nach einer alternativen Ausführungsform besteht das Verschlubelement - wie der Behälter - aus Metall, ist an seinem Außenumfang mit einem umlaufenden Verstärkungsfalz versehen und in bekannter Weise über einen im Öffnungsbereich ausgeformten Niet mit diesem verbunden. Das mit dem Öffnungsbereich über den Niet verbundene Verschlubelement bildet im wesentlichen eine U-förmige Klemmfeder, um in jeder Lage einen sicheren Verbleib des Verschlubelementes und des Öffnungsbereiches an der umgebenden Behälterwand zu gewährleisten.

Zur Sicherstellung eines wasser- und luftdichten Verschlusses ist die umlaufende Schließkante des Verschlubelementes mit einer Dichtungsschicht aus entropieelastischem Material, z.B. mit einer aufgespritzten Gummi- oder Kunststoffschicht, versehen.

Nach einer weiteren Ausführungsalternative kann das Verschlubelement auch aus einem schlagfesten sowie relativ biegesteifen Kunststoff, z.B. aus einem Polystyrol, Polyamid oder einem Polyolefin, hergestellt sein, wohingegen der Öffnungsbereich wie auch der Behälter weiterhin aus Metall besteht.

Und schließlich ist es im Sinne der Erfindung nicht unbedingt erforderlich, das Verschlubelement gemeinsam mit dem herausgebrochenen Öffnungsbereich

— translatorisch verschieblich zu gestalten, vielmehr
ist es auch möglich, das Verschlusselement drehfest
mit dem Öffnungsbereich zu verbinden und zur Frei-
gabe der Öffnung gemeinsam mit ihm um beispielsweise
5 den Verbindungsniet herum verschwenkbar zu gestalten.

Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind
in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigen:

- Fig. 1 einen Längsquerschnitt durch ein Ver-
schlusselement mit über einen Niet ver-
bundenen Öffnungsbereich gemäß der Er-
findung sowie angrenzender Behälterwand,
10 Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie II/II
von Fig. 1,
Fig. 3 die Ansicht von Fig. 1 während des Heraus-
brechens des Öffnungsbereiches,
15 Fig. 4 die Ansicht von Fig. 1 nach vollständigem
Herausbrechen des Öffnungsbereiches und
mit dichtend in die entstandene Öffnung
eingesetztem Verschlusselement,
20 Fig. 5 die Ansicht von Fig. 4 nach Herausheben des
Verschlusselementes aus der Öffnung und
deren vollständiger Freigabe durch ver-
schieben zur linken Bildhälfte,
Fig. 6 die Draufsicht von Fig. 1 und 4,
25 Fig. 7 die Draufsicht von Fig. 5,
Fig. 8
und 9 ein gegenüber den Fig. 6 und 7 anders
konfiguriertes Verschlusselement,
Fig. 10 ein Verschlusselement ähnlich der Fig. 6,
30 jedoch nicht mit verschieblicher, sondern

verschwenkbarer Gestaltung in einer die Öffnung verschließenden Lage und Fig. 11 die Ansicht des Verschlubelementes von Fig. 10 in einer verschwenkten, die Öffnung frei gebenden Stellung.

Gemäß den Fig. 1 bis 7 ist in einer Behälterwand 1 ein Öffnungsbereich 2 angeordnet, der stoffschlüssig über eine entlang einer Sollbruchlinie 3 verlaufende Ausbruchkante 4 mit der Behälterwand 1 verbunden und unter Druckeinwirkung von Hand in Richtung der Pfeile 5, 6 herausbrechbar ist. Der Öffnungsbereich 2 weist einen ausgeformten Hohlriet 7 auf, dessen Nietkopf 8 das als Verschlubelement 9 ausgebildete Betätigungsteil fest mit dem Öffnungsbereich 2 verbindet. Über das Verschlubelement 9 ist der im Behälterinnenraum 10 verbleibende Öffnungsbereich 2 relativ zur entstehenden Öffnung 11 (s. Fig. 5) der Behälterwand 1 verschiebbar.

Das Verschlubelement 9 ist mit einem umlaufenden Schließkantenbereich 12 versehen, der im vorliegenden Fall im Querschnitt eine Z-Form aufweist. An seinem oberen Schenkel 13 ist der Schließkantenbereich 12, soweit das Verschlubelement 9 aus Metall besteht, mit einem umlaufenden Verstärkungsfalz 14 versehen, der jedoch auch als Verstärkungsrippe ausgebildet sein kann, soweit das Verschlubelement gemäß Anspruch 14 aus einem Kunststoff besteht.

Der untere Z-Schenkel 15 des Schließkantenbereiches 12 bildet die umlaufende, auf den Öffnungsbereich 2 gerichtete Druckkante des Verschlubelementes 9.



Der zwischen dem Z-Schenkel 13 und dem Z-Schenkel 15 befindliche Bereich des Schließkantenbereiches 12 bildet die eigentliche Schließkante 16 des Verschlußelementes 9. Diese Schließkante 16, die sich über die gesamte Höhe h zwischen dem Z-Schenkel 13 und der Druckkante 15 erstreckt, ist zu der im vorliegenden Fall horizontal dargestellten Behälterwand 1, die jedoch auch konkav oder konvex gekrümmt sein kann, um einen Winkel α geneigt, wodurch das gesamte Verschlußelement 9 an dieser Schließkante 16 eine konische Ausbildung erhält. Durch die konvexe Auswölbung des Mittelteiles 18 des Verschlußelementes 9 nach außen erhält letzteres eine umlaufende Sicke 17, die im Bereich des Nietkopfes 8 gegenüber dem anderen Sickenbereich zu einem erweiterten Sickenbereich 17' ausgeformt ist. Die Außenwandung 13, 14, 16, 15 dieser Sicke 17 bilden den Schließkantenbereich 12.

Wie aus den Fig. 1, 3 bis 7 zu entnehmen ist, befindet sich der Niet 7 in einer Randzone 19 des Öffnungsbereiches 2. In der gegenüberliegenden Randzone 20 des Öffnungsbereiches 2 ist eine konvexe Ausformung 21 vorgesehen, die nach Herausbrechen und Verschieben des Öffnungsbereiches 2 gemäß Fig. 5 die Behälterwand 1 reibkraftschlüssig und/oder federnd untergreift. Denn vorteilhaft bildet das mit dem Öffnungsbereich 2 über den Niet 7 verbundene Verschlußelement 9 im wesentlichen eine U-förmige Klemmfeder 22, wie dies insbesondere Fig. 4 verdeutlicht.

Wie aus Fig. 5 entnommen werden kann, weist die Behälterwand 1 an ihrer Außenseite 1' mindestens



einen Vorsprung 23 auf, über welchen die umlaufende Druckkante 15 des Verschlußelementes 9 in eine die Öffnung 11 ganz oder teilweise frei gebende Stellung hinüberraastet. Dadurch wird das Verschlußelement 9 gemeinsam mit dem Öffnungsbereich 2 kraft- und/oder formschlüssig in dieser Stellung gehalten. Dabei wird der Vorsprung 23 tunlichst so gelegt, daß von der gesamten Öffnung 11 gemäß Fig. 5 ein kleiner Öffnungsbereich 11' von dem Verschlußelement 9 und dem Öffnungsbereich 2 luftdurchlässig als Belüftungsöffnung abgedeckt wird, um den Ausgieß- und/oder Trinkvorgang durch die relativ große Öffnung 11 zu erleichtern.

Hiernach kann das Verschlußelement 9 gemeinsam mit dem Öffnungsbereich 2 in Richtung des Pfeiles 24 gemäß Fig. 5 in seine Schließlage geschoben und sodann in Richtung des Pfeiles 5 nach unten gedrückt werden, wodurch die umlaufende Schließkante 16 mit der Ausbruchkante 4 in dichtende Anlage gelangt. Diese dichtende Anlage kann einerseits unter elastischer Formänderung des Randbereiches in der Nähe der Ausbruchkante 4 erzielt werden oder aber auch dadurch, daß die umlaufende Schließkante 16 mit einer dünnen, aufgespritzten Schicht aus einem entropieelastischen Material, wie Gummi oder Kunststoff, versehen ist.

In den Fig. 6 bis 11 sind den Fig. 1 bis 5 entsprechende Teile mit gleichen Bezugsziffern versehen.

Gemäß den Fig. 6 und 7 weist die Ausbruchkante 4 bekannte, keilförmig aufeinander zu laufende Seitenkanten 25, 26 mit abgerundeten Endkantenbereichen 28, 29



auf. Parallel zu den Seitenkanten 25, 26 sind in die Behälterwand 1 konvex nach außen gewölbte Führungssicken 30, 31 ausgeformt, entlang denen die gegenüberliegenden Schließkanten 16 des Verschlusselementes 9 gleitverschieblich geführt sind, wie insbesondere aus Fig. 7 hervorgeht.

In den Fig. 8 und 9 ist die Ausbruchkante 4 als eine bekannte Ovalform 27 mit parallel zueinander verlaufenden Seitenkanten 32, 33 und halbkreisförmigen Endkantenbereichen 34, 35 ausgebildet. In diesem Fall sind zur Führung des Verschlusselementes 9 zwei Führungssickenpaare 36, 37 und 38, 39 in der Behälterwandung 1 konvex nach außen ausgeformt, wobei lediglich an den Führungssicken 38, 39 die Schließkanten 16 (s. Fig. 9) gleitverschieblich entlang geführt sind, wohingegen die Führungssicken 36, 37 einen größeren Abstand voneinander aufweisen, und an ihnen die Außenkante des Z-förmigen Schenkels 13 bzw. des Verstärkungsfalzes 14 entlang geführt sind, da an dieser Stelle das Verschlusselement 9 in Richtung des Pfeiles 5 in die Öffnung 11 eindrückbar sein muß.

In den Fig. 10 und 11 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei der das Verschlusselement 9 gemeinsam mit dem mit ihm über den Niet 7 verbundenen Öffnungsbereich 2 im Gegensatz zu den vorbeschriebenen Ausführungsformen nicht verschieblich, sondern in Richtung des Pfeiles 40 um die Längssymmetrieachse 41 des Niets 7 als Drehpunkt herum verschwenkbar gestaltet ist. Bei dieser Ausführungsform sind die gleichfalls in der

Behälterwand 1 konvex oder konkav ausgeformten
Sicken 42, 43 als Rastsicken zu verstehen.

Der besondere Vorteil des neuen Behälters be-
ruht einerseits darin, daß in ergonomisch günstiger
Weise über das Verschlußelement 9 der Öffnungsbe-
reich 2 an jeder Stelle der Sollbruchlinie 3 zur
Freigabe der Ausbruchkante 4 durch Aufbringung einer
punktuell wirkenden, z.B. mit dem Daumen der betreffen-
den Hand erreichbaren Kraft herausgebrochen werden
kann, daß jedoch andererseits die Sollbruchlinie 3
so stark ausgebildet werden kann, daß bei einer auf
die gesamte Fläche, z.B. 18, des Verschlußelementes 9
wirkenden Kraft ein Ausbrechen - zufällig und un-
erwünscht - des Öffnungsbereiches 2 aufgrund der
gleichmäßigen Kraftverteilung unterbleibt.

"Behälter"

Stückliste:

	Behälterwand	1								
5	Außenseite der Behälterwand	1'								
	Öffnungsbereich	2								
	Sollbruchlinie	3								
	Ausbruchkante	4								
	Pfeil	5	6	24	40					
10	Hohniet	7								
	Nietkopf	8								
	Verschlusselement	9								
	Behälterinnenraum	10								
	Öffnung der Behälterwand	11								
15	Öffnungsbereich	11'								
	Schließkantenbereich	12								
	Schenkel d. Schließkantenbereiches			13	15					
	Verstärkungsfalz	14								
	Schließkante	16								
20	Winkel	α								
	Mittelteil d. Verschlusselementes			18						
	Sicke	17	30	31	36	37	38	39	42	43
	Sickenbereich	17'								
	Randzone	19	20							
25	konvexe Ausformung	21								
	Klemmfeder	22								
	Vorsprung	23								
	Seitenkante	25	26	32	33					
	Ovalform	27								
30	Endkantenbereiche	28	29	34	35					
	Längssymmetrieachse	41								

Anmelder:

Rolf FLORCZYK

Pfingstmannstraße 18, 4350 Recklinghausen

Reinhold KRISCHIK

5 Cranger Straße 200, 4660 Gelsenkirchen-Buer

=====

"Behälter"

10

P a t e n t a n s p r ü c h e "

15

1. Behälter mit einem in einer Behälterwand angeordneten Öffnungsbereich, der stoffschlüssig über eine entlang einer Sollbruchlinie verlaufende Ausbruchkante mit ihr verbunden und unter Druckeinwirkung von Hand herausbrechbar ist, und mit einem mit dem Öffnungsbereich verbundenen, die Ausbruchkante außen übergreifenden Betätigungsteil, über welches der im Behälterinnenraum verbleibende Öffnungsbereich relativ zur entstandenen Öffnung der Behälterwand verschiebbar ist,

20

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß

25

das Betätigungsteil als die Öffnung (11) vollständig verschließendes Verschlußelement (9) mit einem umlaufenden Schließkantenbereich (12) ausgebildet ist,

dessen Umfangsform der Form der Ausbruchkante (4) der

Öffnung (11) geometrisch ähnlich ist und der eine etwa

parallel zur Sollbruchlinie (3) umlaufende, auf den

30

Öffnungsbereich (2) gerichtete Druckkante (15) aufweist.



2. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Ausbruch-
kante (4) der Öffnung (11) in der Behälterwand (2)
und der Schließkantenbereich (12) des Verschlus-
elementes (9) kontinuierlich umlaufen und letzterer
(12) in Richtung der Öffnung (11) konisch ausge-
bildet ist.

3. Behälter nach den Ansprüchen 1 und 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das
Verschlußelement (9) mit einer zur Ausbruchkante (4)
der Öffnung (11) etwa parallel umlaufenden, in
Richtung auf die Öffnung (11) ausgeformten Sicke (17,
17') versehen ist, deren Außenwandung (13, 14, 16, 15)
den Schließkantenbereich (12) bildet.

4. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das
Verschlußelement (9) in Richtung auf den Behälter-
innenraum (10) unter gleichzeitigem Herausbrechen
des Öffnungsbereiches (2) an der Sollbruchlinie (3)
eindrückbar ist.

5. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
der Öffnungsbereich (2) in einer Randzone (19)
mit dem Verschlus-
element (9) verbunden ist und an
einer dieser Verbindungsstelle etwa gegenüberliegenden
Randzone (20) mit einer Ausformung (21) versehen ist,
die nach Herausbrechen und Verschieben des Öffnungs-
bereiches (2) die Behälterwand (1) reibkraftschlüssig
und/oder federnd untergreift.

6. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 5, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Ausbruchkante (4) der Öffnung bekannte, keilförmig
aufeinander zu laufende Seitenkanten (25, 26) mit abge-
rundeten Endkantenbereichen (28, 29) aufweist.

7. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 5, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Ausbruchkante (4) der Öffnung (11) als eine bekannte
Ovalform (27) mit parallel zueinander verlaufenden
Seitenkanten (32, 33) und halbkreisförmigen Endkanten-
bereichen (34, 35) ausgebildet ist.

8. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 7, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
parallel zu den Seitenkanten (25, 26 bzw. 32, 33)
der Öffnung (11) nach außen gewölbte Führungssicken
(30, 31, 38, 39) in der Behälterwand (1) ausgeformt
sind, entlang denen die Schließkanten (16) des Ver-
schlußbelementes (9) gleitverschieblich geführt sind.

9. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 8, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Behälterwand (1) an ihrer Außenseite (1') mindestens
einen Vorsprung (23) aufweist, über welchen die um-
laufende Druckkante (15) des Verschlußbelementes (9)
in seiner die Öffnung (11) ganz oder teilweise frei
gebenden Stellung hinüberraastet.

10. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 9, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das
Verschlußelement (9) aus Metall besteht, an seinem
Außenumfang mit einem umlaufenden Verstärkungsfalz
5 (14) versehen und in bekannter Weise über einen im
Öffnungsbereich (2) ausgeformten Niet (7) mit diesem
(2) verbunden ist.

11. Behälter nach Anspruch 10, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das mit dem
10 Öffnungsbereich (2) über den Niet (7) verbundene
Verschlußelement (9) im wesentlichen eine U-förmige
Klemmfeder (22) bildet.

12. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
15 die umlaufende Schließkante (16) des Verschlußelementes
(9) mit einer Dichtungsschicht aus entropieelastischem
Material, wie Gummi oder Kunststoff, versehen ist.

13. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 12,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
20 am Verschlußelement (9) ein Griffteil, z.B. in Form
einer Griffflasche oder eines ausgeformten Griffknopfes,
angeordnet ist.

14. Behälter nach einem oder mehreren der An-
sprüche 1 bis 13, d a d u r c h g e k e n n -
25 z e i c h n e t , daß das Verschlußelement (9) aus
einem schlagfesten sowie relativ biegesteifen Kunst-
stoff, z.B. aus Polystyrol, Polyamid oder einem Poly-
olefin, besteht.



15. Behälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß das Verschlusselement (9)
drehfest mit dem Öffnungsbereich (2) verbunden und
zur Freigabe der Öffnung (11) gemeinsam mit ihm
verschwenkbar ist.

10

15

20

25

30



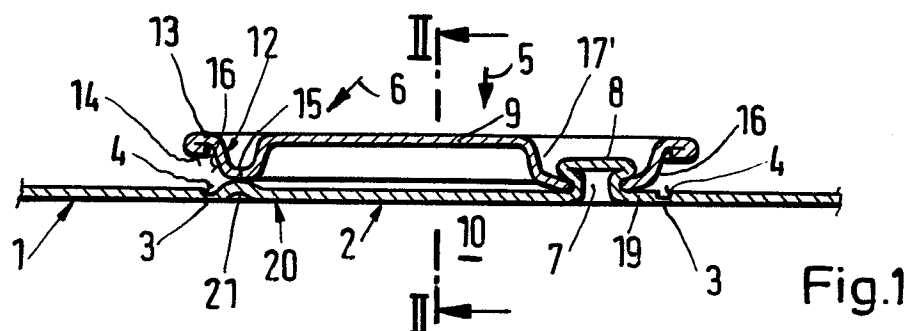


Fig. 1

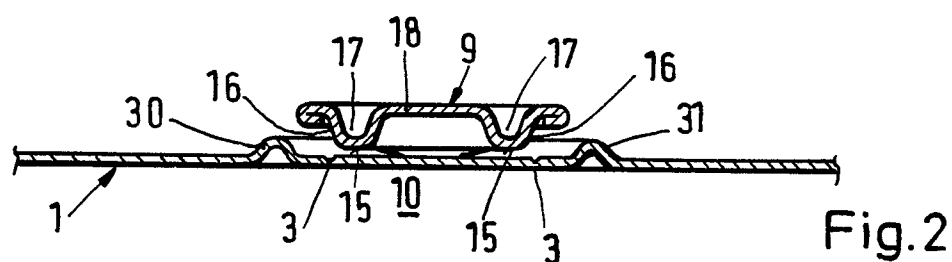


Fig. 2

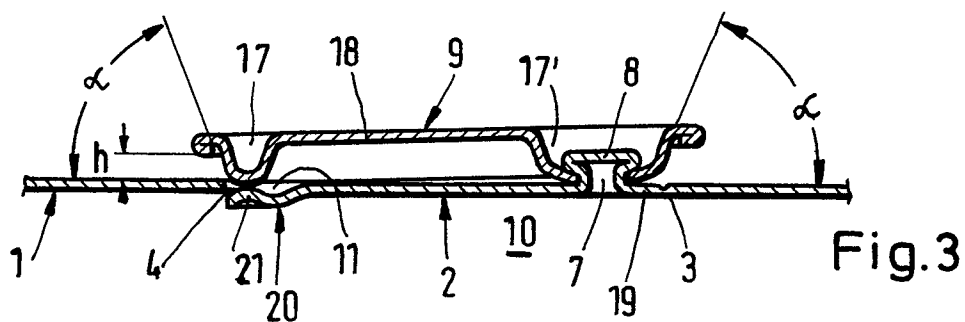


Fig. 3

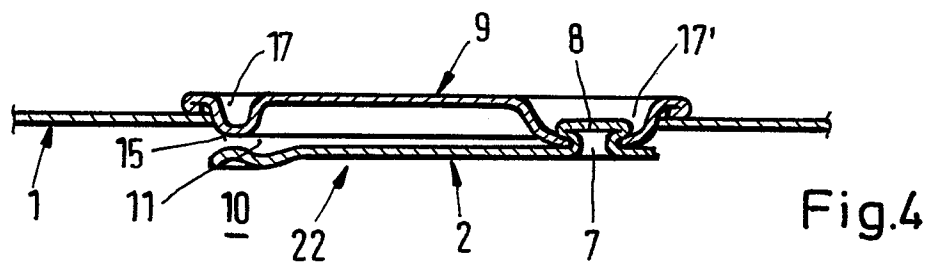


Fig. 4

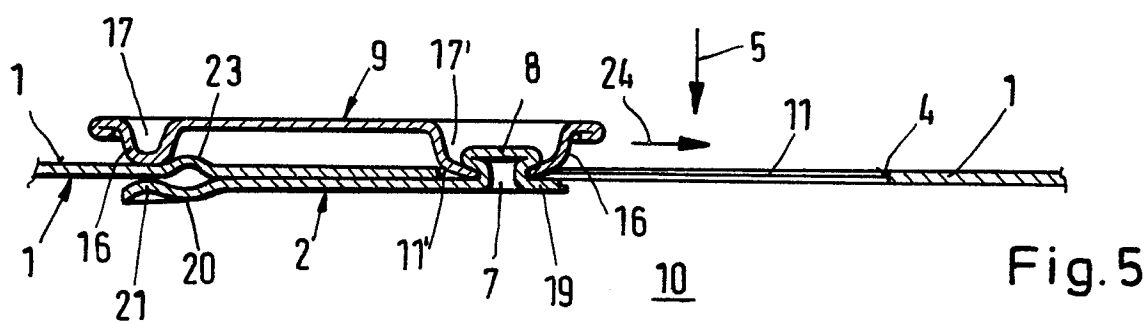


Fig. 5

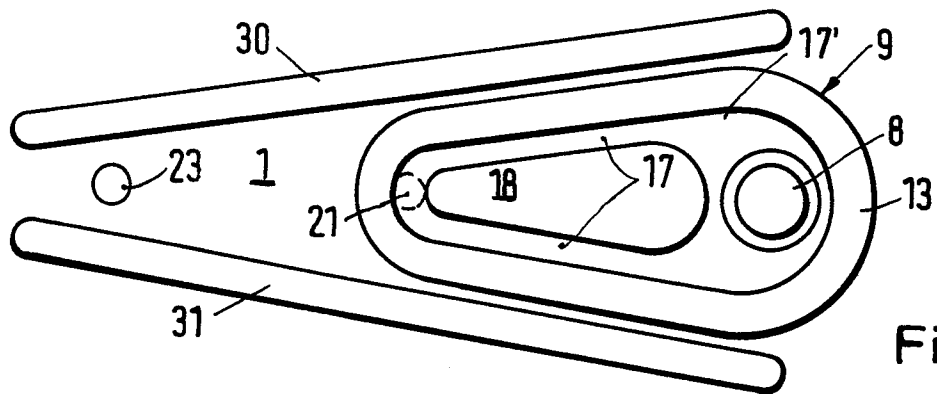


Fig. 6

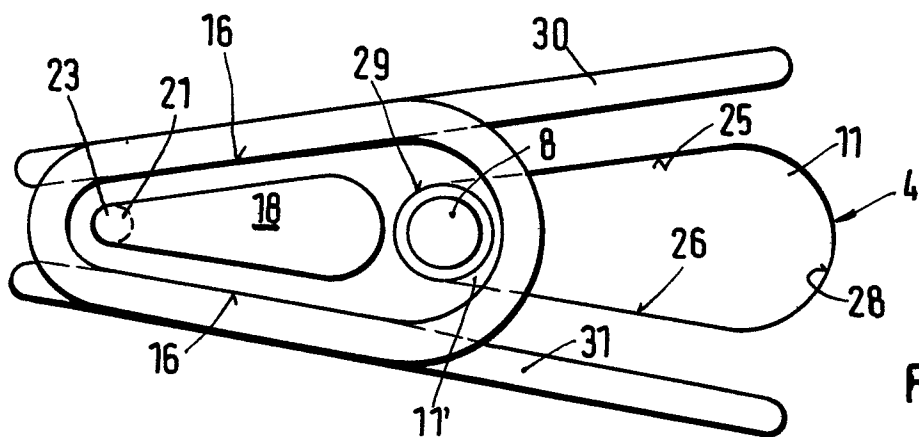


Fig. 7

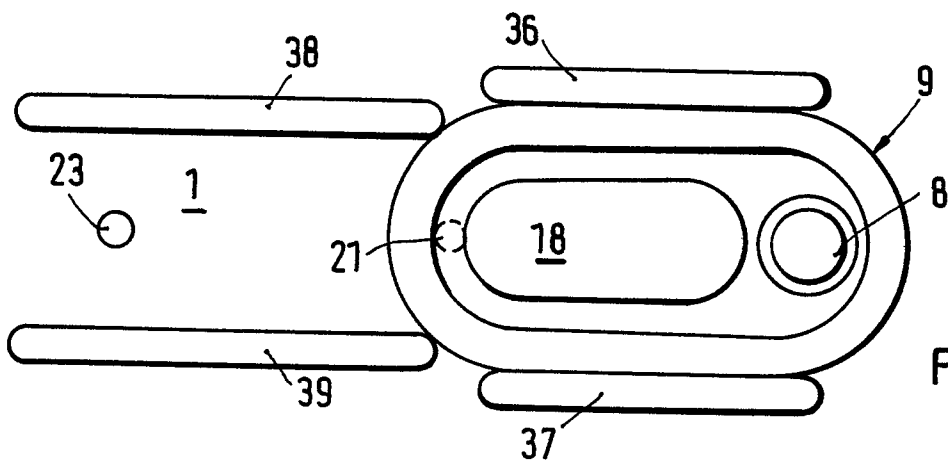


Fig. 8

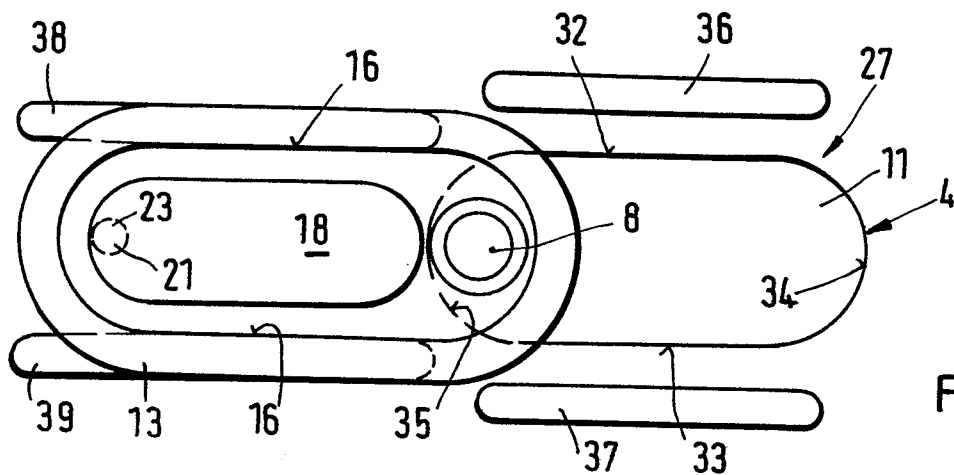


Fig. 9

Fig.10

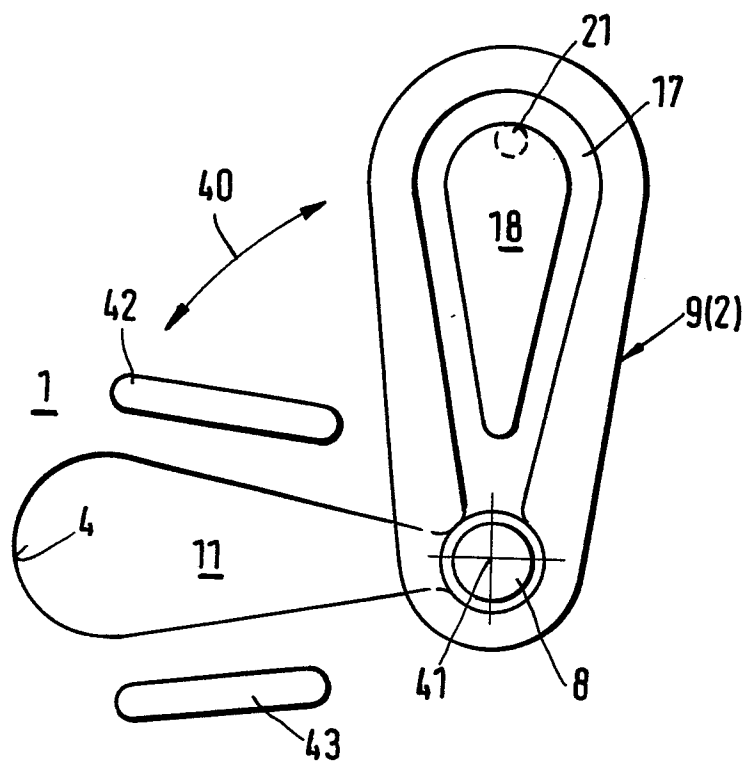
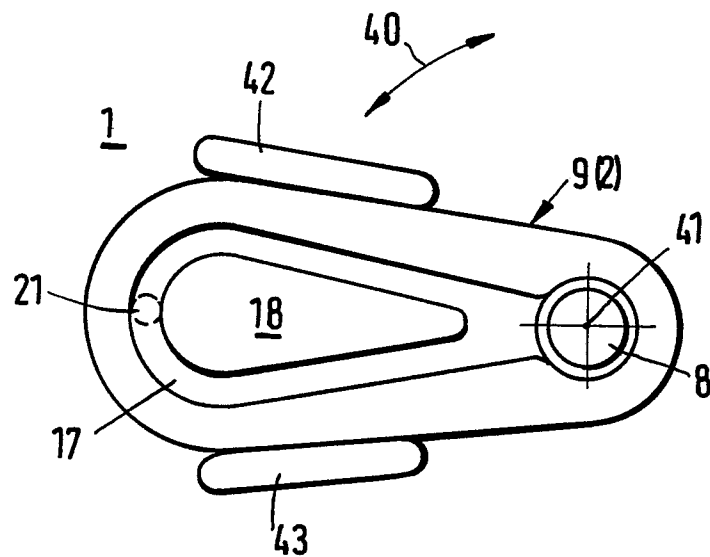


Fig.11