

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 535 383 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92114915.9**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 43/04**

(22) Anmeldetag: **01.09.92**

(30) Priorität: **04.10.91 DE 4133067**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.04.93 Patentblatt 93/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

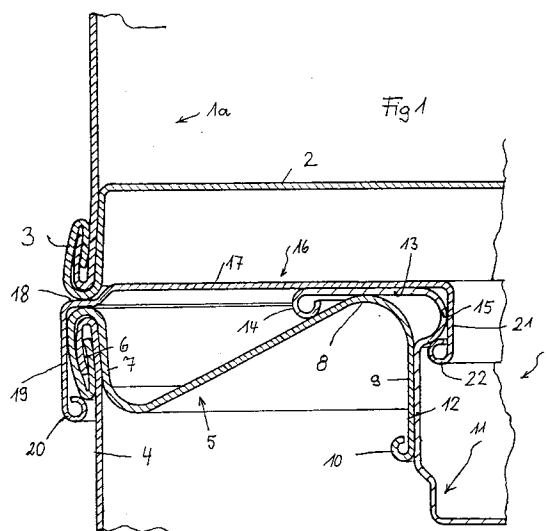
(71) Anmelder: **Schmalbach-Lubeca AG**
Schmalbachstrasse 1
W-3300 Braunschweig(DE)

(72) Erfinder: **Häring, Hans**
Brückenstr. 23
W-5401 Kettig(DE)
Erfinder: **Berger, Erich**
Glockenstr. 23
W-4000 Düsseldorf 30(DE)

(74) Vertreter: **Fricke, Joachim, Dr.**
Dr.-Ing. R. Döring, Dipl.- Phys. Dr. J. Fricke,
Dipl.-Phys. M. Einsel Josephspitalstrasse 7
W-8000 München 2 (DE)

(54) **Behälter aus Metall oder einer Metall-Verbundfolie.**

(57) Es ist ein Behälter mit Unterteil und einem bleibend mit diesem verbundenen Deckelringteil und einem in dessen Öffnung lösbar einsetzbaren Eindrückdeckel vorgesehen, bei dem der Eindrückdeckel unmittelbar am Behälterunterteil durch einen Sicherungsring zusätzlich gehalten ist, der den Rand sowohl des Eindrückdeckels als auch den Rand des Unterteils übergreift.



EP 0 535 383 A2

Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Metall oder einer Metall-Verbundfolie, der aus einem ein- oder zweiteiligen Unterteil, einem mit diesem bleibend verbundenen Deckelringteil und einem in dessen Öffnung lösbar einsetzbaren Eindrückdeckel besteht.

Behälter mit Eindrückdeckel sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Bei einer Gattung solcher Behälter ist der Deckel einteilig, wie dies beispielsweise von eimerförmigen Behältern oder Hobbocks bekannt ist. In der eingedrückten Stellung wird der Eindrückdeckel am Behälterrand durch umlegbare Blechlaschen, durch einen Spannring oder durch einen aufgefalteten Ring gehalten.

Bei einer anderen Gattung von Eindrückdeckeln, ist dieser zweiteilig ausgebildet. Er besteht aus einem Deckelringteil, der bleibend mit dem Rand des Unterteils z.B. durch eine Falznaht verbunden ist und eine Öffnung zum Einstecken des Eindrückdeckels aufweist. Die Verbindung zwischen Deckelringteil und Unterteil kann durch eine Einfachfalz-, Doppelfalz- oder Dreifachfalznaht gebildet sein. Der Ringteil kann aber auch mit dem Unterteil verklebt oder verschweißt oder auf andere Weise bleibend verbunden sein.

Der Eindrückdeckel selbst kann einen Randflansch aufweisen, dessen freie Kante umgelegt oder eingerollt sein kann. Mit diesem Flansch liegt der Eindrückdeckel auf dem Rand der Öffnung des Deckelringteils auf.

Es hat sich gezeigt, daß bei der Handhabung der Behälter die Gefahr auftritt, daß der Eindrückdeckel aus einer eingesetzten Schließlage herauswandern oder herausspringen kann, so daß der Behälter undicht wird oder die Öffnung im Deckelringteil wenigstens teilweise frei wird, so daß der Inhalt austreten oder ausfließen kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung den Behälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 so weiterzubilden, daß diese Gefahr auf zuverlässige Weise gebannt wird und auch bei rauher Handhabung der verschlossenen Behälter ein sich Herauschieben oder Herausspringen des Eindrückdeckels aus seiner Schließstellung weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

Die Unteransprüche enthalten Merkmale, welche die Lehre des Anspruchs 1 in vorteilhafter Weise weiterbilden bzw. konkretisieren.

Aufgrund der neuen Ausbildung wird der Eindrückdeckel in seiner Schließlage nicht nur besser im Öffnungsbereich des Deckelringteils an dem letzteren gehalten, sondern direkt und wirkungsvoll am Unterteil des Behälters bzw. dessen Rand gesichert.

Die Art und Weise, in der der Sicherungsring auf Seiten des Behälterrandes angeordnet und gehalten ist, gewährleistet, daß trotz des radialen Abstandes des Öffnungsrandes vom Behälterrand im Bereich des Eindrückdeckels bzw. seines Randflansches in Schließrichtung wirkende Halte- und Sicherungskräfte von erheblichem Umfange zur Geltung gebracht werden können, die mit großer Zuverlässigkeit ein Auswandern oder Herausspringen des Eindrückdeckels aus der Schließlage verhindern, selbst dann, wenn der Behälter bei der Handhabung gestoßen oder fallengelassen wird.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn der Sicherungsring am Rand des Unterteils, insb. an einer den Unterteil mit dem Deckelringteil bleibend verbindenden Falznaht kraft- und formschlüssig gehalten wird, so daß sein radial nach innen ragender und den Deckelringteil überspannender Abschnitt eine hebelartige Vorspannwirkung zumindestens auf den Randflansch des Eindrückdeckels ausüben kann. Zur form- und kraftschlüssigen Halterung des Sicherungsringes an der Falznaht weist der Sicherungsring zweckmäßigerweise einen schürzenartigen Randbereich auf, der die Falznaht formschlüssig und unter Vorspannung untergreift.

Der schürzenartige Randbereich kann dazu auf verschiedene Weise ausgebildet sein.

Die Anordnung kann so getroffen sein, daß der ringförmige, den Deckelringteil übergreifende Abschnitt des Sicherungsringes wie eine relativ steife ringförmige Membran wirkt, die durch die Art der Festlegung des Sicherungsringes am Rand des Behälters mit ihrem radial innenliegenden Randbereich einen gleichförmigen, axial nach unten gerichteten Vorspanndruck auf den Randflansch des Eindrückdeckels ausübt. Die Druckkräfte greifen zweckmäßigerweise in einem Bereich an dem Randflansch an, wo dieser auf einem axial nach außen konvex gewölbtem radial inneren Bereich des Deckelringteils aufliegt und einen ersten Kontaktbereich bildet. Der Sicherungsring kann radial nach innen zu dicht hinter diesem Kontaktbereich enden.

Eine weitere vorteilhafte Ausbildung erhält man, wenn der Sicherungsring an seinem radial inneren Rand einen sich axial nach innen erstreckenden Kragen aufweist, mit dem der Sicherungsring den Randbereich des Eindrückdeckels über- und umgreift.

Dazu weist zweckmäßigerweise der Eindrückdeckel am Übergang zwischen dem Randflansch und dem zylindrischen, in die Behälteröffnung eingreifenden Abschnitt des Eindrückdeckels einen radial nach innen konvex vorspringenden Ringwulst auf, den der radial innere Kragen des Sicherungsringes überragt. Entlang des Kammes dieses Wulstes liegt der innere Kragen des Sicherungsringes mit Vorspannung radial nach außen an und be-

stimmt so einen zweiten Kontaktbereich. Durch die in diesem zweiten Kontaktbereich angreifenden und radial nach außen wirkenden Spannkkräfte ergibt sich eine weitere kraftschlüssige Verbindung zwischen Sicherungsring und Eindrückdeckel. Gleichzeitig werden aber auch die Reibungskräfte zwischen den in Eingriff stehenden Flächen des Eindrückdeckels und des Deckelringteils verstärkt. Beides trägt zur weiteren Sicherung des Eindrückdeckels in seiner Schließstellung bei.

Die freie Kante des radial inneren Kragens des Sicherungsringes kann umgelegt oder eingerollt sein, um so eine Verletzung an der Stanzkante auszuschließen und zugleich den Randbereich des Kragens zu versteifen, was die Sicherungs- und Vorspannfunktion des Kragens weiter verbessert. Die Einrollung des Randes des Kragens kann aber auch so ausgebildet sein, daß in der Schließstellung die Einrollung unter den Ringwulst des Eindrückdeckels greift und unter Vorspannung an diesem anliegt und so einen dritten Kontaktbereich schafft, über den weitere Spannkkräfte vom Sicherungsring auf den Eindrückdeckel übertragen werden können und durch den sich ein zusätzlicher formschlüssiger Eingriff zwischen Sicherungsring und Eindrückdeckel ergibt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an mehreren Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen:

- | | |
|----------------|--|
| Figur 1 | im Ausschnitt und im senkrechten Schnitt einen Behälter gemäß der Erfindung; |
| Figur 2 und 3 | in ähnlicher Darstellung wie Figur 1 jeweils Einzelheiten der Ausbildung im Bereich des Behälterrandes bzw. im Bereich der Behälteröffnung; |
| Figur 4 | in kleinerem Maßstabe und in Draufsicht eine Ausführung des Sicherungsringes, der zur Erleichterung des Öffnens des Behälters einen Aufreißbereich aufweist; |
| Figur 5 | in ähnlicher Darstellung wie Figur 3 eine abgewandelte, sich auf die Ausführung nach Figur 4 beziehende Ausbildung im Bereich der Behälteröffnung und |
| Figur 6 bis 11 | weitere jeweils abgewandelte Ausbildungen des neuen Behälters. |

Der Behälterunterteil kann einteilig oder zweiteilig ausgebildet sein. Die verschiedenen Teile des Behälters können aus unterschiedlichen Materialien oder aus gleichen Materialien hergestellt sein. So eignet sich die neue Ausbildung für Behälter aus

Blech ebenso wie für Behälter aus einer Verbundfolie, die z.B. eine Metallschicht und eine Kunststoffschicht oder eine Papier- oder dgl. Schicht umfaßt.

- 5 Der Deckelringteil kann mit dem Unterteil auf verschiedene Weise dicht und bleibend verbunden sein. Dafür kann eine Siegelnaht, eine Schweißnaht, eine Klebnaht oder eine der üblichen Falznähte, wie Einfachfalz-, Doppelfalz- oder Dreifachfalz-Naht vorgesehen sein. Bevorzugt ist eine Verbindung, die wie eine Falznaht einen verstärkten Rand im Bereich der Verbindungsstelle bildet.

- 10 Bei der in Figur 1 gezeigten Ausführung ist der Behälterunterteil 4 mit dem Deckelringteil 5 über eine Doppelfalznaht bleibend und dicht verbunden. Der Deckelringteil greift in den Behälterrand mit seiner Kernwand 7 ein und ist so ausgebildet, daß er eine gegenüber dem Durchmesser des Behälterunterteils deutlich kleinere Behälteröffnung durch einen zylindrischen Kragen 9 begrenzt, der an seiner unteren Kante eine Inneneinrollung 10 aufweisen kann und am Außenrand der Öffnung einen in axialer Richtung konvex gekrümmten Ringbereich 8 bildet.

- 25 Der Behälter 1 wird durch einen Eindrückdeckel 11 verschlossen, der mit seinem zylindrischen Bereich 12 unter Reibung in den die Öffnung begrenzenden Kragen 9 eingreift und mit einem radial nach außen ragenden, vorzugsweise etwa ebenen Randflansch 13 in der Schließstellung auf dem nach außen konvex gekrümmten Ringbereich 8 des Deckelringteils 5 aufliegt. Die Außenkante des Randflansches 13 kann eine Innenrollung 14 aufweisen.

- 30 In der bevorzugten Ausführungsform geht der Randflansch 13 in den zylindrischen Abschnitt 12 des Eindrückdeckels 11 über einen radial nach innen konvex vorspringenden Ringwulst 15 über, dessen besondere Bedeutung noch näher erläutert wird.

- 40 Der Eindrückdeckel 11 wird in der Behälteröffnung normalerweise durch die Reibungskräfte zwischen dem zylindrischen Abschnitt 12 und dem Kragen 9, also kraftschlüssig gehalten. Dennoch besteht die Gefahr, daß bei rauher Behandlung der Deckel sich lockert bzw. aus der Öffnung des Deckelringteils herauspringt.

- 45 Um dies auszuschließen ist ein Sicherungsring 16 vorgesehen. Dieser kann ebenfalls aus einer Metall-Verbundfolie, bevorzugt aber aus einem Blech bestehen. Das Material muß so ausgewählt werden, daß über den Sicherungsring deutliche Vorspannkkräfte auf den Eindrückdeckel 11 dauerhaft übertragen werden können.

- 50 Der Sicherungsring 16 weist eine obere, vorzugsweise im wesentlichen ebene Fläche 17 auf, welche zumindestens den radialen Abstand zwi-

schen der Verbindungsnaht 6 zwischen Behälterunterteil 4 und Deckelringteil 5 einerseits und der Auflagefläche des Deckelflansches 13 auf dem konvex gekrümmten Ringbereich 8 überspannt. Der Sicherungsring 16 ist kraft- und formschlüssig im Bereich der Verbindungsnaht 6 gehalten und so eingespannt, daß er auf die zuvor erwähnte Kontaktstelle, die in Figur 3 mit 27 bezeichnet ist, erhebliche axial nach unten (in Figur 1) gerichtete Vorspannkräfte auf den Randflansch 13 und den gekrümmten Ringbereich 8 ausübt. Zu diesem Zweck weist der Sicherungsring einen schürzenartigen Randbereich 19 auf, der mit einem gegenüber dem ebenen Abschnitt 17 eingesenkten Ringbereich 18 sich axial auf der Doppelfalznaht 6 abstützt, radial außen unter Vorspannung an der Doppelfalznaht 6 anliegt und mit einer Randeinrollung 20 die Falznaht 6 formschlüssig untergreift und an dieser unter Vorspannung angreift. Durch diese Halterung des Sicherungsringes 16 an der Falznaht 6 ist gewährleistet, daß der Sicherungsring in bezug auf die anderen Teil des Behälters eine vorbestimmte Lage einnimmt und mit seinem ebenen ringmembranartigen Abschnitt 17 axial nach unten vorgespannt ist, um so vorbestimmte elastische und axial gerichtete Sicherungskräfte an der ersten Kontaktstelle 27 übertragen zu können.

Diese eingespannte Halterung des Sicherungsringes 16 an der Falznaht kann auch durch andere Mittel, z.B. durch eine nach innen ragende, durchgehende Umfangssicke 25 am Kragen 19 oder durch in Umfangsrichtung verteilte, nach innen vorspringende Noppen oder Sickenabschnitte gebildet sein, wie dies durch die gestrichelte Fortsetzung des Kragens 19 bei 26 in Figur 2 angedeutet ist.

Die eingesenkte Ringfläche 18 des Sicherungsringes 16 kann zugleich als Stapelnut für einen darüberliegenden gleichartigen Behälter 1a vorgesehen sein, der im dargestellten Beispiel einen Boden 2 aufweist, der über eine Falznaht 3 mit dem Rumpfteil des Behälters 1a verbunden ist.

Die Figuren 5, 6 7 und 8 zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele des Sicherungsringes, wenn dieser radial nach innen zu dicht hinter der ersten Kontaktstelle 27 endet.

Bei der Ausführungsform nach Figur 6 liegt die Fläche 36 des Sicherungsringes im geringen axialen Abstand über dem Randflansch 13 des Einrückdeckels und endet radial innen in einem radial nach unten gerichteten Kragen 37, der an oder wie dargestellt in radialer Richtung kurz hinter der ersten Kontaktstelle 27 am Randflansch 13 angreift und elastische Vorspannkräfte aufbringt.

Bei der Ausführungsform nach Figur 5 ist statt des Kragens eine nach unten gerichtete Einrollung 30a am inneren Rand des Sicherungsringes vorgesehen.

Bei der Ausführung nach Figur 7 und 8 greift der ebene Bereich des Sicherungsringes an der ersten Kontaktstelle 27 über eine nach unten gerichtete Umfangssicke 39 an. Diese kann auch in Umfangsrichtung durch mehrere, voneinander getrennte Sickenabschnitte oder Noppen gebildet werden. Die Ausführungen nach Figur 7 und 8 unterscheiden sich dadurch, daß in Figur 8 die innere freie Kante des Sicherungsringes durch eine Einrollung 41 verdeckt ist, während die Kante 40 in Figur 7 freiliegt.

Bei der Ausführungsform nach Figur 7 schließt sich radial innen an die Oberseite 17 des Sicherungsringes 16 ein innerer Kragen 21 an, der den radial nach innen ragenden Wulst 15 des Deckels 11 übergreift und mit Vorspannung radial nach außen an dem Wulst 15 anliegt und so eine zweite Kontaktstelle oder Kontaktbereich 28 bildet. Durch diese zweite kraftschlüssige Verbindung wird der Angriff des Sicherungsringes an dem Deckel 11 weiter verbessert. Zugleich wird der zylindrische Abschnitt 12 des Deckels unter Spannung radial nach außen versetzt, wodurch die Klemmkräfte zwischen dem Abschnitt 12 und dem Kragen 9 des Deckelringteils erhöht werden.

Zum Schutz gegen Berührung kann, wie in Figur 9 gezeigt, die freie Kante des Kragens 21 bei 42 umgelegt sein. Das gleiche bewirkt eine Randeinrollung.

Bevorzugt ist eine solche Randeinrollung so ausgebildet, daß diese, wie bei 22 in Figur 1 gezeigt, den Wulst 15 untergreift und unter Vorspannung an diesem anliegt und so eine dritte Kontaktstelle 29 bildet, über die der Sicherungsring 16 mit dem Deckel 11 zusätzlich formschlüssig und kraftschlüssig verbunden ist.

Figur 10 zeigt, daß diese drei Kraftübertragungsbereiche 27,28,29 auch jeweils in unterschiedlicher Weise ausgebildet sein können. So ist in Figur 10 im Unterschied zu Figur 1 und 3 die erste Kontaktstelle 27 durch zwei ineinandergreifende Sicken im Sicherungsring einerseits und im Randflansch bei 43 des Deckels andererseits gebildet. Eine solche Sicke 43 im Randflansch kann auch bei den Ausführungsformen nach Figur 5 bis 8 vorgesehen sein.

Durch die Umlegungen oder Einrollungen im radial inneren Bereich des Sicherungsringes 16 werden die betreffenden Abschnitte des Sicherungsringes zusätzlich versteift, was die Funktion des Sicherungsringes unterstützt.

Zum Öffnen des Behälters ist es zweckmäßig, wenn der Sicherungsring aufgesprengt werden kann. Zu diesem Zweck kann er einen Aufreißbereich aufweisen. Dieser kann auf verschiedene Weise ausgebildet sein.

Figur 4 zeigt gestrichelt bei 35 eine Möglichkeit, um durch Ansetzen eines Werkzeuges an den

Bereich einer oder mehrerer paralleler radial verlaufender Einkerbungen 35 der Sicherungsring 30 aufgesprengt werden kann. Die Vorschwächungskerbe 35 kann eine radial von außen nach innen zunehmende Tiefe aufweisen.

Der Aufreißbereich kann aber auch durch einen radial verlaufenden Aufreißstreifen 32 im Sicherungsring gebildet werden, der durch zwei radial verlaufende Schwächungslinien 31 begrenzt ist. Zweckmäßigerweise erstreckt sich der Aufreißstreifen 32 radial nach innen unter Bildung einer das Erfassen erleichternden Zunge oder Lasche 33. Eine solche Ausbildung eignet sich besonders bei den Ausführungsformen nach Figuren 5 bis 8. Der Aufreißstreifen kann sich aber auch über den Schürzenabschnitt 19 fortsetzen und eine Griffzunge im Bereich unterhalb der Randeinrollung 20 vorsehen. Auch eine Erstreckung des Aufreißstreifens in den Kragen 21 und eine Griffflasche im Bereich unterhalb des umgelegten oder eingerollten Randes 42 bzw. 22 ist möglich. In den zuletzt genannten Stellen ist die Randeinrollung oder Randumlegung im Bereich der Griffflasche unterbrochen, wie dies auch für die Ausführung nach Figur 5 gilt. Der Aufreißstreifen braucht sich nur jeweils in den Schürzenabschnitt 19 oder den Kragen 31 erstrecken.

Die verschiedenen unterschiedlichen Details lassen sich auch auf andere Weise als in den Figuren dargestellt untereinander kombinieren.

Auf diese Weise erhält man einen Garantiever-schluß, der jedes unbefugte Öffnen kenntlich macht und auch als Kindersicherung wirksam ist.

Ferner gewährleistet die Ausbildung des Sicherungsringes ein einfaches Wiederverwerten des Altbehälters, da alle seine Elemente im wesentlichen aus dem gleichen Material bestehen.

Bei der Ausführungsform nach Figur 11 sind weitere Abwandlungen vorgesehen. So ist der Dekkelringteil 55 im Bereich des Rumpfes des Behälters 54 und dem zylindrischen Eindrückbereich des Deckels 56 rinnenförmig ausgebildet. Zwischen dem konvex gekrümmten Ringbereich 58 des Dekkelringteils 55 und dem sich radial erstreckenden Randflansch 59 des Eindrückdeckels 56 ist ein Dichtelement 60, z.B. aus Blähgummi oder Schaumgummi oder dgl. angeordnet, das an der Unterseite des Randflansches 59 angebracht ist.

Der Sicherungsring 57 weist einen die Doppelfalznaht 63 übergreifenden Schürzenabschnitt 62 auf, der in Höhe der Unterkante der Doppelfalznaht bei 61 radial angeclincht ist. Dadurch wird die Vorspannung des Sicherungsringes 57 verstärkt, so daß dieser mit seinem über dem Randflansch 59 liegenden Abschnitt einen relativ hohen axialen Druck auf den Randflansch ausüben kann, wodurch der Eindrückdeckel 56 in seiner eingedrückten Lage gehalten und das Dichtelement 60 zwischen

dem Randflansch 59 und dem konvex gekrümmten Ringbereich 58 unter Verstärkung der Dichtung axial zusammengedrückt wird. Die Anordnung dieser Dichtung kann auch bei den anderen Ausführungsbeispielen vorgesehen sein und empfiehlt sich besonders bei Behältern von größerem Durchmesser.

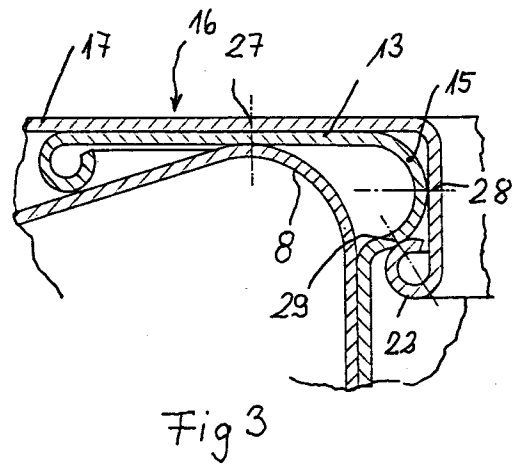
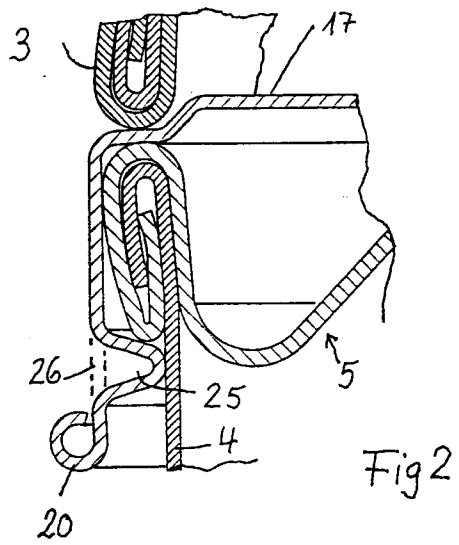
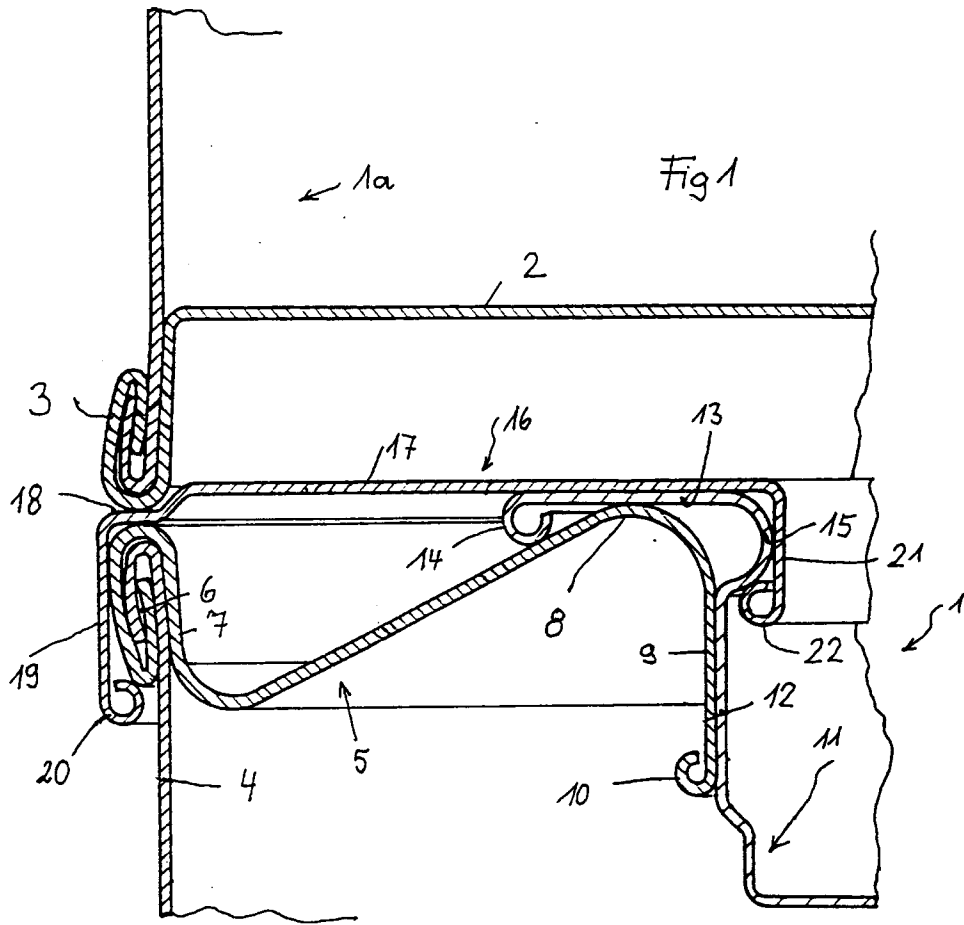
Mit dem Sicherungsring 57 kann auch ein Tragbügel für den Behälter in der Vertiefung des Eindrückdeckels eingelegt und gehalten sein, wie dies bei 65 gestrichelt angedeutet ist.

Auch bei der Ausführung nach Figur 11 können Maßnahmen getroffen sein, um für das Öffnen den Sicherungsring aufreißen oder durchbrechen zu können, wie dies im Zusammenhang mit den anderen Ausführungsbeispielen schon erläutert ist.

Patentansprüche

1. Behälter aus Metall oder einer Metall-Verbundfolie, bestehend aus einem ein- oder zweiteiligen Unterteil, einem mit diesem bleibend verbundenen Deckelringteil und einem in dessen Öffnung lösbar einsetzbaren Eindrückdeckel, **gekennzeichnet** durch einen Sicherungsring (16) aus Metall oder einer Metall-Verbundfolie, der die Ränder des Eindrückdeckels (11) und des Unterteils (4) verklammernd übergreift.
2. Behälter nach Anspruch 1, bei dem Unterteil und Deckelringteil durch eine Falznaht miteinander bleibend verbunden sind, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) die Falznaht (6) schnappartig untergreift.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) einen schürzenartigen Randbereich (19) aufweist, an dem eine die Falznaht (6) untergreifende Einrollung (20), nach innen ragende Umfangssicke (25) oder mehrere in Umfangsrichtung verteilte und nach innen ragende noppen- oder nockenartige Vorsprünge (25,26) vorgesehen sind.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem der Eindrückdeckel mit einem im wesentlichen ebenen Randflansch auf einem axial nach außen konvex gekrümmten, die Behälteröffnung begrenzenden Ringbereich des Dekkelringteils unter Bildung eines ersten Kontaktbereiches aufliegt, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) so ausgebildet ist, daß er den Eindrückdeckel (11) wenigstens in dem ersten Kontaktbereich (27) zwischen seinem Randflansch (13) und dem konvex gekrümmten Ringbereich (8) des Dekkelringteils (5) in axialer Richtung elastisch vorspannt.

5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) in Höhe des ersten Kontaktbereiches (27) zwischen Randflansch (13) des Eindrückdeckels (11) und dem Ringbereich (8) des Deckelringteils (5) einen oder mehrere auf dem Kontaktbereich (27) oder ein wenig radial innerhalb davon auf sitzende Vorsprünge, wie Sicke (39), Kragen (37), Einrollung (30a) oder dgl. aufweist. 5
6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Randflansch (13) des Eindrückdeckels (11) im Kontaktbereich (27) mit dem Deckelringteil (5) eine Umfangssicke (43) aufweist, in die der oder jeder Vorsprung (30a,37,39) des Sicherungsringes (16) eingreift. 10 15
7. Behälter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (36) unmittelbar radial innerhalb des Kontaktbereiches (27) endet. 20
8. Behälter nach einem der voranstehenden Ansprüche 4 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) den Randflansch (13) des Eindrückdeckels (11) radial innen übergreift. 25
9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein radial innerer Kragen (21) des Sicherungsringes (16) an einem radial nach innen vorspringenden Randwulst (15) oder mehreren radial nach innen ragenden Vorsprüngen, wie Noppen, Rippen oder dgl. des Eindrückdeckels (11) unter Vorspannung und Bildung eines zweiten Kontaktbereich (28) anliegt. 30 35
10. Behälter nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die freie Kante des radial inneren Kragens (21) des Sicherungsringes (16) durch Umbiegung (42) oder Umrollung (22) versteift ausgebildet ist. 40
11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Versteifung in Form einer Außenrollung (22) der Kragenkante so ausgebildet ist, daß diese Außenrollung (22) unter Vorspannung und unter Bildung des dritten Kontaktbereiches unter den Ringwulst (15) des Eindrückdeckels (11) greift. 45 50
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (30) einen vorgeschwächten Einbrech- oder Aufreißbereich (32,35) aufweist. 55
13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Aufreißbereich aus einer oder mehreren radial verlaufenden und durchstoßbaren Kerblinien (35) besteht.
14. Behälter nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufreißbereich aus einem durch Kerblinien (31) oder dgl. begrenzten, radial verlaufenden Aufreißstreifen (32) besteht.
15. Behälter nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufreißstreifen (32) in eine radial nach innen sich erstreckende Griffflasche (33) einstückig übergeht.
16. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem konvex gekrümmten Ringbereich (58) des Deckelringteils (55) und dem Randflansch (59) des Eindrückdeckels (56) ein ringförmiges Dichtelement (60), insb. in Form einer Ringscheibe aus Blähgummi oder dgl., angeordnet ist.
17. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß der schürzenartige Randbereich (62) in Höhe der Unterkante der Falznaht (63) kraftschlüssig an die Falznaht angeclincht (61) ist.
18. Behälter aus Metall oder Metallverbundfolie, bestehend aus einem ein- oder zweiteiligen Unterteil, einem mit diesem bleibend über eine Naht, insb. Falznaht, verbundenen Deckelringteil, einem in dessen Öffnung lösbar einsetzbaren Eindrückdeckel mit Randflansch, und aus einem Sicherungsring, der die Naht zwischen Unterteil und Deckelringteil untergreift und als Niederhalter für den in die Öffnung eingesetzten Eindrückdeckel ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) aus zur dauerhaften Übertragung von Vorspannkräften geeignetem Metall oder Metallverbundfolie an der Naht (6) zwischen Unterteil und Deckelringteil kraft- und formschlüssig so gehalten und ausgebildet ist, daß er an dem Rand des Eindrückdeckels (11) unter Vorspannung angreift und diesen und die Naht (6) kraftschlüssig verklammert.
19. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsring (16) zur kraft- und formschlüssigen Verklammerung mit einem radial inneren, etwa zylindrischen Kragen (21) in eine Einsenkung (12) des Eindrückdeckels eingreift und an deren Umfangsbegrenzung kraft- und formschlüssig angreift.



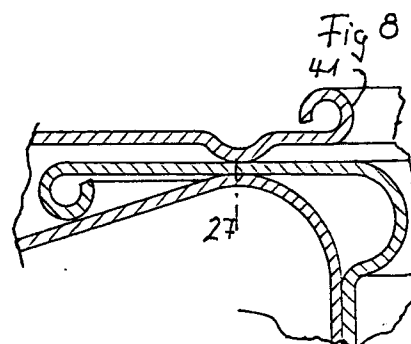
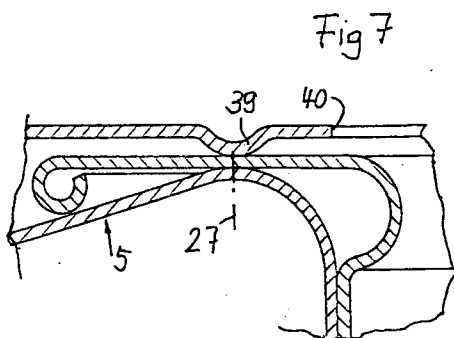
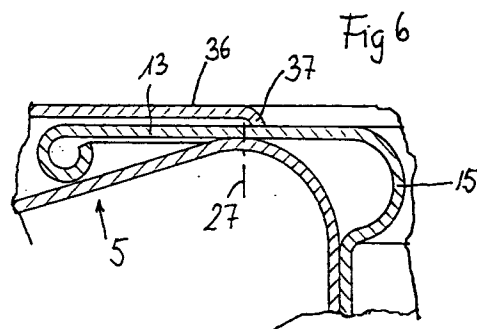
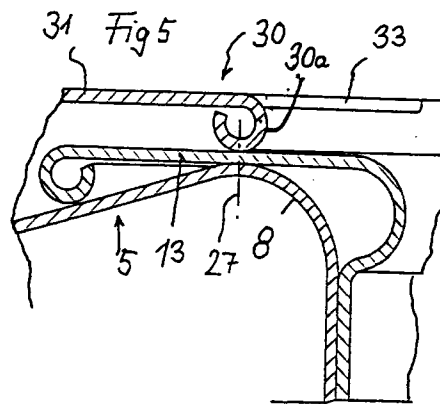
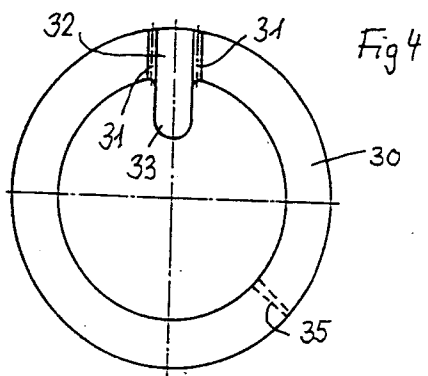


Fig 9

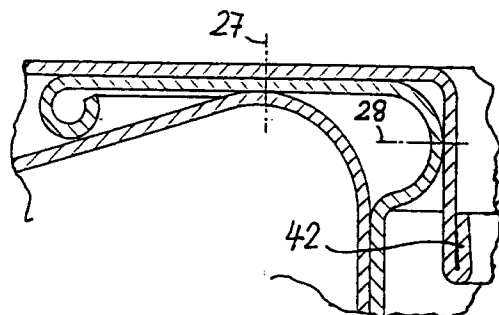


Fig 10

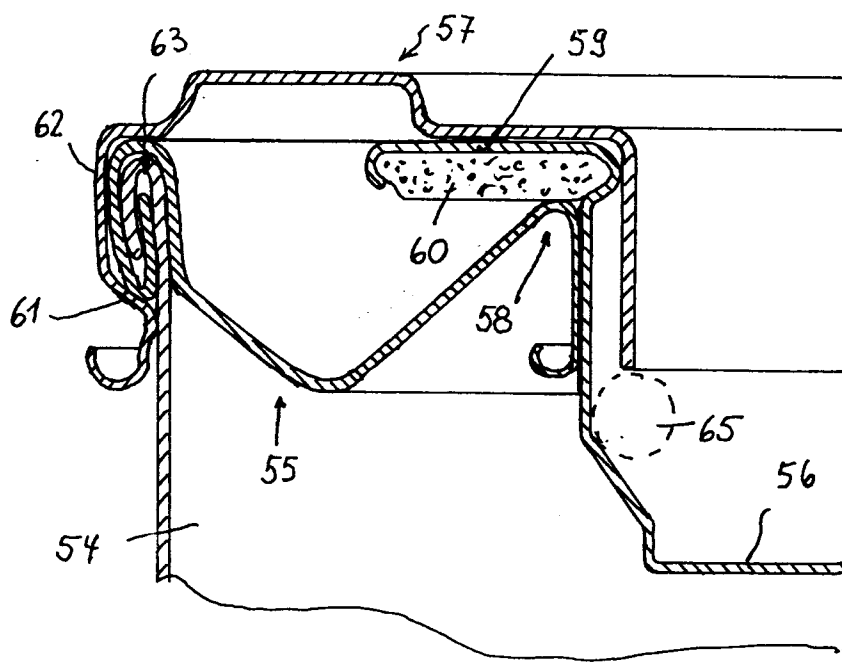
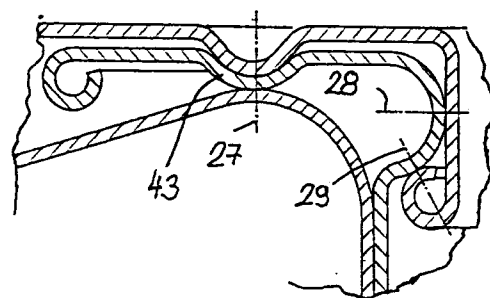


Fig 11