



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2000 Patentblatt 2000/23

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 43/02**

(21) Anmeldenummer: 99114387.6

(22) Anmeldetag: 22.07.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Sauer, Reiner, Dr.**
56566 Neuwied (DE)
• **Efgen, Werner**
56581 Melsbach (DE)

(30) Priorität: 02.12.1998 DE 29821514 U

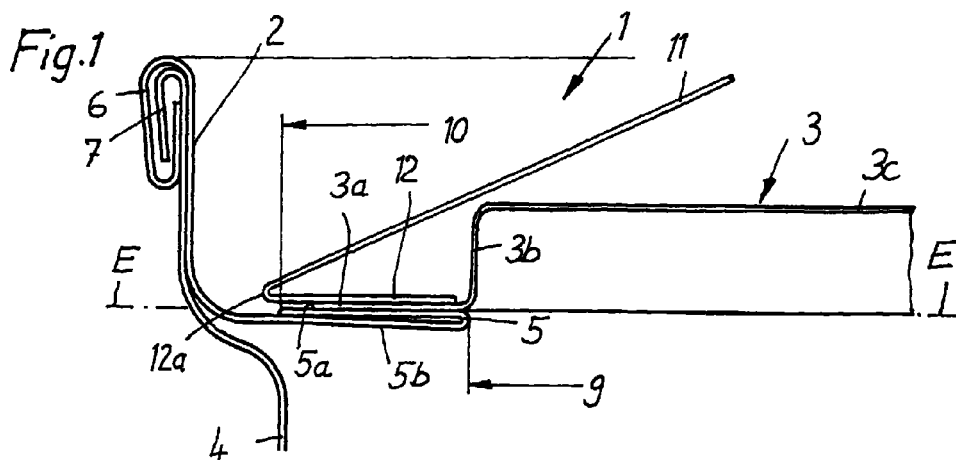
(74) Vertreter:
Charrier, Rolf, Dipl.-Ing. et al
Charrier Rapp & Liebau
Patentanwälte
Postfach 31 02 47
86063 Augsburg (DE)

(71) Anmelder:
Rasselstein Hoesch GmbH
56626 Andernach (DE)

(54) **Leicht zu öffnender Dosendeckel**

(57) Der leicht zu öffnende Dosendeckel (1) besteht aus einem Deckelring (2), der durch Umformen eines zumindest einseitig mit einer heißsiegelfähigen Beschichtung versehenen Blechröhlings und Ausstanzen des von dem Deckelring umgebenen Blechteiles gebildet ist. Der Deckelring (2) weist einen durch eine flachgedrückte Einrollung gebildeten Ringflansch (5) auf, der so flachgedrückt ist, daß die Deckelöffnung kleiner ist als das ausgestanzte Blechteil. Dieses bildet ein Verschlussstück (3), welches zum Verschließen der Deckelöffnung (9) mit dem Ringflansch (5) durch Heißsiegeln verbunden ist. Damit der Deckel (1) nach

erstmaligem Abziehen des Verschlussstückes (3) wieder-verschließbar ist, ist das Verschlussstück (3) vor dem Ausstanzen aus dem Deckelring (2) mit einer aus der Ebene (E-E) des Verschlussstückes (3) herausragenden, topfartigen Ausprägung (3b, 3c) versehen. Diese weist einen Umfangsabschnitt (3b) auf, der sich im wesentlichen senkrecht zur Ebene (E-E) erstreckt und dessen Umrißform und -abmessungen denen der Deckelöffnung (9) so angepaßt sind, daß das Verschlussstück (3) mit seiner Ausprägung (3b, 3c) klemmend in die Deckelöffnung (9) einsetzbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen leicht zu öffnenden Dosendeckel, bestehend aus einem Deckelring, der durch Umformen eines zumindest einseitig mit einer heißsiegelfähigen Beschichtung versehenen Blechrohlings und Ausstanzen des von dem Deckelring umgebenen Blechteiles gebildet ist und der an seinem äußeren Rand einen Außenbördel zur Bildung eines Doppelfalzes und an seinem inneren Rand einen durch eine flachgedrückte Einrollung gebildeten Ringflansch aufweist, der eine Deckelöffnung umschließt, wobei die Einrollung so geformt und mit dem Ringflansch flachgedrückt ist, daß die Deckelöffnung kleiner ist als das ausgestanzte Blechteil und sich dessen ebener Randbereich und der Ringflansch gegenseitig überlappen, und wobei das ausgestanzte Blechteil ein Verschlussstück bildet, welches zum Verschließen der Deckelöffnung mit dem Ringflansch durch Heißsiegeln verbunden ist.

[0002] Ein derartiger, leicht zu öffnender Dosendeckel ist aus der DE 196 20 448 A1 bekannt. Gegenüber zuvor bekannten, leicht zu öffnenden Dosendeckeln, bei denen das Verschlussstück durch eine Aluminiumfolie gebildet war, wird bei dem eingangs erwähnten, leicht zu öffnenden Dosendeckel das bei der Herstellung des Deckelringes anfallende Blechteil als Verschlussstück verwendet. Hierzu ist es wichtig, daß der Blechrohling bzw. das Blech, aus dem Blechrohling ausgestanzt wird, zumindest einseitig eine heißsiegelfähige Beschichtung aufweist. Diese Beschichtung kann z.B. eine Folie aus Polypropylen oder Polyäthylenterephthalat, oder auch ein siegelfähiger, organischer Lack sein. Diese Beschichtung ist zu Beginn der Deckelfertigung in der Innenseite des Blechrohlings bzw. des späteren Deckels, d.h. an derjenigen Seite, die beim fertigen Deckel dem Innern der Dose zugekehrt ist, angeordnet. Durch den Umformvorgang wird die heißsiegelfähige Beschichtung im Bereich der Einrollung und durch das Flachdrücken derselben im Bereich des Ringflansches an die Deckelaußenseite gebracht. Da bei dem ausgestanzten Blechteil die heißsiegelfähige Beschichtung an der späteren Innenseite des Deckels angeordnet ist, kommen beim Heißsiegeln zwei heißsiegelfähige Beschichtungen aufeinander, was eine druckdichte Siegelung gewährleistet. Das Verschlussstück wird vor dem Versiegeln mit einer Öffnungsglasche oder einem Öffnungsring versehen, so daß man durch Ziehen an der Öffnungsglasche das Verschlussstück von dem Ringflansch des Deckelringes abziehen und damit die Dose ohne einen Dosenöffner leicht öffnen kann.

[0003] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen leicht zu öffnenden Dosendeckel der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß die Dose nach dem Abziehen des Verschlussstückes in einfacher Weise wieder verschließbar ist.

[0004] Dies wird nach der Erfindung dadurch

erreicht, daß das Verschlussstück vor dem Ausstanzen aus dem Deckelring mit einer aus der Ebene des Verschlussstückes herausragenden, topfartigen Ausprägung versehen ist, die einen zwischen dem in der Ebene liegenden, ebenen Randbereich des Verschlussstückes und einem aus der Ebene herausgeprägten, sich im wesentlichen parallel zu dieser erstreckenden Deckelfeld liegenden Umfangsabschnitt aufweist, der sich im wesentlichen senkrecht zur Ebene erstreckt und dessen Umrißform und -abmessungen der Umrißform und den - abmessungen der Deckelöffnung so angepaßt sind, daß das Verschlussstück mit seiner Ausprägung klemmend in die Deckelöffnung einsetzbar ist.

[0005] Durch diese Ausgestaltung vereinigt der Dosendeckel in sich zwei wesentliche Eigenschaften. Durch Abziehen (Peelen) des Verschlussstückes mittels der Öffnungsglasche kann das Verschlussstück leicht vom Deckelring entfernt und damit die Dose geöffnet werden. Wenn der Doseninhalt nur teilweise verbraucht ist, kann man das Verschlussstück so auf den Deckelring aufsetzen, daß die Ausprägung zum Doseninneren hin zeigt. Durch Andrücken der Ausprägung in die Deckelöffnung wird der Umfangsabschnitt in der Deckelöffnung festgeklemmt und damit das Verschlussstück fest am Deckelring gehalten. Die am Flansch vorhandene Beschichtung sorgt dabei auch für eine ausreichende Abdichtung.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0007] Die Erfindung wird in folgendem, anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt eines ersten Ausführungsbeispiels mit dem aufgesiegelten Verschlussstück,

Fig. 2 einen Teilschnitt des gleichen Ausführungsbeispiels in wieder verschlossenem Zustand,

Fig. 3 einen Teilschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels.

[0008] Der fertige, leicht zu öffnende Dosendeckel ist in der Zeichnung jeweils in einem Teilschnitt dargestellt, wobei dieser Teilschnitt den Randbereich des Dosendeckels 1 zeigt. Dieser Dosendeckel 1 besteht aus einem Deckelring 2 und einem Verschlussstück 3. Das Verschlussstück 3 ist durch ein Blechteil gebildet, welches bei der Herstellung des Deckelringes 2 anfällt. Sowohl der Deckelring 2 als auch das Verschlussstück 3, die beide aus dem gleichen Blechrohling hergestellt sind, weisen an ihrer Innenseite - dies ist bei der fertigen Dose die dem Dosenrumpf 4 zugekehrte, in den Zeichnungen unten liegende Seite des Dosendeckels 1 - eine heißsiegelfähige Beschichtung auf. Bei dieser Beschichtung, die in der Zeichnung nicht dargestellt ist, kann es sich um eine aufkaschierte Folie, oder eine direkt aufextrudierte Schicht aus Polypropylen, Polyäthylentereph-

talat, einen siegelfähigen Lack oder dgl. handeln. Der Deckelring 2 weist an seinem inneren Rand einen durch eine flachgedrückte Einrollung gebildeten Ringflansch 5 auf. Durch das Einrollen des Ringflansches 5, welches in der DE 196 20 448 A1 näher beschrieben ist, ist der Ringflansch an seiner gesamten Außenseite, d.h. an seiner nach außen gerichteten Oberseite 5a und seiner zum Doseninneren gerichteten Unterseite 5b, mit der heißsiegelfähigen Beschichtung versehen. Auf den Ringflansch 5 ist das Verschlusssteil 3, welches durch Ausstanzen eines von dem Deckelring 2 umgebenen Blechteiles gemäß dem in der vorgenannten Druckschrift näher beschriebenen Verfahren entstanden ist, mit seinem Randbereich 3a aufgesiegelt. Während des Herstellungsverfahrens des Deckelringes wird eine Einrollung so zu dem Ringflansch 5 flachgedrückt, daß sich dieser und der Randbereich 3a des Verschlusssteiles 3 gegenseitig überlappen. Der Ringflansch 5 umschließt dann eine Deckelöffnung 9, die etwas kleiner ist als die Außenabmessung 10 des Verschlusssteiles 3, obwohl das Verschlusssteil 3 durch Ausstanzen eines Blechteiles aus dem Deckelring 2 entstanden ist.

[0009] Der Deckelring 2 weist ferner einen Außenbördel 6 auf, der zusammen mit einem entsprechenden Außenbördel 7 des Dosenrumpfes 4 zur Bildung eines Doppelfalzes dient. Zur Herstellung des Dosendeckels 1 wird ein Blech verwendet, z.B. Weißblech, verchromtes Feinstblech oder Aluminiumblech mit einer Dicke zwischen 0,05 und 0,3 mm. Dieses Blech weist zumindest an einer Seite, die bei der fertigen Dose dem Doseninneren zugekehrt ist, wie zuvor erwähnt, eine heißsiegelfähige Beschichtung auf. An der gegenüberliegenden Außenseite kann das Blech lackiert sein.

[0010] Die Herstellung des Dosendeckels aus dem Blechrohling erfolgt in mehreren Umformschritten, die in der DE 196 20 448 A1 näher beschrieben sind. In Ergänzung zu diesen Umformschritten wird bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Dosendeckels das Blechteil, welches weder das Verschlusssteil 3 bildet, vor dem Ausstanzen aus dem Deckelring 2 mit einer aus der Ebene E-E des Blechteiles herausragenden, topfartigen Ausprägung 3b, 3c versehen, was durch Hohlprägen, oder mehrstufiges Tiefziehen erfolgen kann. Die topfartige Ausprägung 3b, 3c weist ein sich im wesentlichen parallel zur Ebene E-E erstreckendes Deckelfeld 3c und einen sich im wesentlichen senkrecht zur Ebene E-E erstreckenden Umfangsabschnitt 3b auf. Der Umfangsabschnitt 3b ist in seiner Umrißform und in seinen Umrißabmessungen der Umrißform und den Umrißabmessungen der Deckelöffnung 9 so angepaßt, daß das Verschlusssteil 3 mit seiner Ausprägung, d.h. seinem Umfangsabschnitt 3b, klemmend in die Deckelöffnung 9 einsetzbar ist, wie es in Fig. 2 dargestellt ist.

[0011] Fig. 1 zeigt den Dosendeckel 1 in versiegeltem Zustand, d.h. das Verschlusssteil 3 ist mit seinem ebenen Randbereich 3a mit dem flachgedrückten Ringflansch 5 versiegelt. Hierbei ist zweckmäßig die Ausprägung 3b, 3c so hergestellt, daß sie gegenüber der Dose

nach außen gerichtet ist. Dies erleichtert nämlich das Abziehen des Verschlusssteiles 3 zum Öffnen der Dose. Zu diesem Zweck ist eine Öffnungslasche 11 oder auch ein Öffnungsring vorgesehen, welche das Erfassen mit den Fingern zum Einleiten der Ausreißkräfte erlaubt. Die Öffnungslasche 11 weist einen Befestigungslappen 12 auf, der entlang einer Biegekante 12a umgebogen ist. Dieser Befestigungslappen 12 ist entlang einer Biegekante 12a umgebogen und sein umgebogener freier Abschnitt ist mit der Außenseite des Randbereiches 3a des Verschlusssteiles 3 durch Heißsiegeln, Kleben oder dgl. verbunden. Die Verbindung erfolgt dabei derart, daß die Biegekante 12a in der Nähe des äußeren Randes des Verschlusssteiles 3 angeordnet ist. Durch Ziehen an der Öffnungslasche 11 wird der Randbereich 3a des Verschlusssteiles 3 zunächst im Bereich des Befestigungslappens 12 von dem Ringflansch 5 gelöst und anschließend kann das gesamte Verschlusssteil 3 vom Deckelring 2 abgezogen werden.

[0012] Wenn der Doseninhalt nur teilweise verbraucht ist und noch später verwendet werden soll, kann man das Verschlusssteil um 180° drehen und wieder auf den Deckelring 2 aufsetzen. Vorher muß allerdings die Öffnungslasche ebenfalls um 180° in entgegengesetzter Richtung um den äußeren Rand des Verschlusssteiles 3 gebogen werden, damit sie wieder nach außen zu liegen kommt. Der Umfangsabschnitt 3b kann in die Deckelöffnung 9 eingedrückt werden und wird dort klemmend gehalten. Eine gewisse Abdichtung erfolgt durch die Beschichtung des Deckelringes 2, die an dem die Deckelöffnung 9 begrenzenden Teil des Ringflansches 5 dem Umfangsabschnitt 3b zugekehrt ist.

[0013] Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Teile gleicher Funktion mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet wie beim vorhergehenden Ausführungsbeispiel, weshalb vorstehende Beschreibung sinngemäß auch auf das in Fig. 3 dargestellte Ausführungsbeispiel zutrifft. Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich vom vorangegangenen Ausführungsbeispiel nur dadurch, daß die Ausprägung 3b, 3c des mit dem Ringflansch 5 versiegelten Verschlusssteiles 3 bereits vor dem Ausstanzen zum Doseninneren hin gerichtet ist. Der Randbereich 3a des Verschlusssteiles 3 ist mit dem Ringflansch 5 vor dem erstmaligen Öffnen der Dose versiegelt. Der Lappen 12 der Öffnungslasche 11 ist mit der Außenseite des Randbereiches 3a verklebt oder versiegelt. Nach dem erstmaligen Öffnen des Dosendeckels kann dessen Verschlusssteil 3 in der gleichen Lage wieder in die Deckelöffnung 11 eingesetzt werden, um die teilweise geleerte Dose wieder zu verschließen.

Patentansprüche

1. Leicht zu öffnender Dosendeckel, bestehend aus einem Deckelring (2), der durch Umformen eines zumindest einseitig mit einer heißsiegelfähigen Beschichtung versehenen Blechrohlings und Aus-

stanzen des von dem Deckelring umgebenen Blechteiles gebildet ist und der an seinem äußeren Rand einen Außenbördel (6) zur Bildung eines Doppelfalzes und an seinem inneren Rand einen durch eine flachgedrückte Einrollung gebildeten Ringflansch (5) aufweist, der eine Deckelöffnung (9) umschließt, wobei die Einrollung so geformt und zu dem Ringflansch (5) flachgedrückt ist, daß die Deckelöffnung (9) kleiner ist als das ausgestanzte Blechteil und sich dessen ebener Randbereich und der Ringflansch gegenseitig überlappen, und wobei das ausgestanzte Blechteil ein Verschußteil (3) bildet, welches zum Verschließen der Deckelöffnung (9) mit dem Ringflansch (5) durch Heißsiegeln verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verschußteil (3) vor dem Ausstanzen aus dem Deckelring (2) mit einer aus der Ebene (E-E) des Verschußteiles (3) herausragenden, topfartigen Ausprägung (3b, 3c) versehen ist, die einen zwischen dem in der Ebene (E-E) liegenden, ebenen Randbereich (3a) des Verschußteiles und einem aus der Ebene (E-E) herausgeprägten, sich im wesentlichen parallel zu dieser erstreckenden Deckelfeld (3c) liegenden Umfangsabschnitt (3b) aufweist, der sich im wesentlichen senkrecht zur Ebene (E-E) erstreckt und dessen Umrißform und -abmessungen der Umrißform und den -abmessungen der Deckelöffnung (9) so angepaßt sind, daß das Verschußteil (3) mit seiner Ausprägung (3b, 3c) klemmend in die Deckelöffnung (9) einsetzbar ist.

parallel zu diesem verläuft.

2. Dosendeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausprägung (3b, 3c) bei mit dem Ringflansch (5) versiegeltem Verschußteil (3) gegenüber der Dose (4) nach außen gerichtet ist.
3. Dosendeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausprägung (3b, 3c) bei mit dem Ringflansch (5) versiegeltem Verschußteil zum Doseninnern gerichtet ist.
4. Dosendeckel nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Öffnungsring oder eine Öffnungslasche (11) einen Befestigungslappen (12) aufweisen und dieser durch Heißsiegeln, Kleben oder dgl. mit dem Randbereich (3a) des Verschußteiles (3) an dessen Außenseite verbunden ist.
5. Dosendeckel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Befestigungslappen (12) entlang einer Biegekante (12a) umgebogen ist und sein umgebogener, freier Abschnitt mit dem Randbereich (3a) des Verschußteiles (3) mit dessen Außenseite so verbunden ist, daß die Biegekante (12a) in der Nähe des äußeren Randes des Verschußteiles (3) angeordnet ist und im wesentlichen



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 4387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, Y	DE 196 20 448 A (RASSELSTEIN) 27. November 1997 (1997-11-27) * Spalte 2, Zeile 30-64; Abbildungen 1-8 *	1-3	B65D43/02
Y	US 4 090 004 A (METAL BOX) 16. Mai 1978 (1978-05-16) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildungen 1-8 *	1, 2	
Y	DE 29 33 547 A (SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM) 12. März 1981 (1981-03-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *	1, 3	
A	EP 0 090 957 A (SANDHERR PACKUNGEN) 12. Oktober 1983 (1983-10-12) * Seite 3, Absatz 8 - Seite 4, Absatz 1; Abbildungen 1-4 *	4, 5	
A	GB 379 121 A (BOUTLE & CO) * Seite 2, Zeile 14-46; Abbildungen 1-6 *	4, 5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. März 2000	Lenoir, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 4387

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19620448 A	27-11-1997	KEINE	
US 4090004 A	16-05-1978	GB 1536543 A IN 144690 A IT 1054771 B ZA 7508008 A	20-12-1978 17-06-1978 30-11-1981 29-12-1976
DE 2933547 A	12-03-1981	KEINE	
EP 90957 A	12-10-1983	CH 654542 A	28-02-1986
GB 379121 A		KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82