

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **81102730.9**

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 31 B 17/00**  
**B 65 D 3/14, B 65 D 3/18**

22 Anmeldetag: **10.04.81**

30 Priorität: **24.04.80 DE 3015757**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.11.81 Patentblatt 81/44**

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

71 Anmelder: **Maschinenfabrik Rissen GmbH**  
**Marschweg 100**  
**D-2000 Hamburg 56(DE)**

71 Anmelder: **4P Nicolaus Kempton GmbH**  
**Ulmer Strasse 18**  
**D-8960 Kempten(DE)**

72 Erfinder: **Detzel, Josef**  
**Widdumring 4**  
**D-8961 Weitnau(DE)**

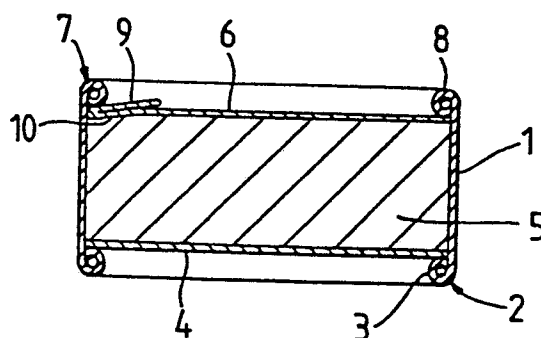
72 Erfinder: **Hendriks van de Weem, Johannes**  
**Adenauerring 95**  
**D-8960 Kempten(DE)**

74 Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard**  
**Kronenstrasse 16**  
**D-8960 Kempten(DE)**

54 Verfahren zum Herstellen einer Dose und Dose hergestellt nach diesem Verfahren.

57 Die Dose wird mit einem gewickelten Mantel (1) hergestellt, der aus einem rechteckigen Kartonzuschnitt ein- oder mehrlagig auf einem Dorn gewickelt wird, dessen Querschnittsform derjenigen des fertigen Mantels angepaßt ist.

Der untere Rand (2) des Dosenmantels (1) wird sodann nach innen eingebördelt und ein Boden (4) in die Dose eingelegt. Nach dem Befüllen der Dose mit dem zu verpackenden Gut (5) wird eine Deckelscheibe (6) auf das Füllgut aufgelegt und dann der obere Rand (7) bis zur Anlage an diese Deckelscheibe eingebördelt. An der Deckelscheibe (6) ist zweckmäßigerweise ein Ansatz (9) angeformt, der über den Scheibendurchmesser hinausragt und gegen das Scheibenzentrum hin umgefaltet ist.



*Fig. 1.*

Ri 17

4P Nicolaus Kempten GmbH  
und  
Maschinenfabrik Rissen GmbH

Verfahren zum Herstellen einer Dose  
und Dose hergestellt nach diesem Verfahren

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen einer Dose mit einem aus einem rechteckigen Kartonzuschnitt oder dgl. gewickelten Mantel, einem Boden und einem Deckel, bei dem der Mantel ein- oder mehrlagig auf einem dessen Querschnittsform angepaßten Dorn gewickelt wird.

- 5 Insbesondere sehr flache Dosen werden im allgemeinen mit einem zweiteiligen Dosenmantel, nämlich mit getrenntem Unter- und Oberteil, hergestellt.

Diese Herstellung ist aber sehr aufwendig und teuer und bedingt einen verhältnismäßig hohen Materialeinsatz.

- 10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, mit dem Dosen der genannten Art einfach und preisgünstig herstellbar sind.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das untere Ende des Dosenmantels nach innen eingebördelt und ein Boden in die Dose eingelegt wird, und nach dem Befüllen der Dose mit dem zu verpackenden Gut  
15 eine Deckelscheibe auf das Füllgut aufgelegt und dann der obere Dosenrand bis zur Anlage an diese Deckelscheibe eingebördelt wird.

Durch dieses Verfahren wird es ermöglicht, eine aus lediglich drei Teilen bestehende Dose herzustellen, die vollständig mit Füllgut angefüllt

ist und keinen Hohlraum aufweist.

Darüber hinaus hat die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Dose ohne weitere Maßnahmen einen Originalitätsverschluß, da sie nur unter zumindest teilweiser Zerstörung des Deckels geöffnet werden kann.

- 5 Aus dem DE-GM 77 39 530 ist zwar eine Runddose mit einem einteiligen Mantel, einer Boden- und einer Deckelscheibe bekannt. Das Herstellungsverfahren weist jedoch einen ganz erheblichen Unterschied auf. Bei dem bekannten Verfahren wird nämlich zuerst am oberen und unteren Ende der Dose ein Rand nach innen umbördelt. Sodann wird eine Bodenscheibe ein-  
10 gelegt und das Füllgut eingebracht, das aber nicht bis zum oberen Bördelrand reicht. Nur durch die Belassung eines Freiraumes ist es möglich, die obere Deckelscheibe nachträglich einzusprengen.

- Für zahlreiche Füllgüter ist die Belassung eines freien Kopfraumes aber äußerst unzuweckmäßig. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es dage-  
15 gen möglich, eine Dose der genannten Art zu schaffen, die keinen freien Kopfraum oberhalb des Füllgutes und unterhalb der Deckelscheibe aufweist.

Die Deckelscheibe kann sich zur Vereinfachung des Verschließvorganges während des Umbördelns des oberen Dosenrandes an dem Füllgut abstützen.

- Gemäß der Erfindung kann der Boden der Dose als ebene Scheibe ausgebil-  
20 det sein und auf den nach innen eingebördelten unteren Dosenrand aufgelegt werden.

Es ist jedoch auch möglich, daß der Boden der Dose mit einem nach unten abgebogenen Randstreifen versehen wird, der mit dem nach innen und oben abgebogenen unteren Rand des Dosenmantels verpreßt wird.

- 25 Dadurch ist es möglich, eine sehr stabile Dose herzustellen, die an der Unterseite darüber hinaus sehr dicht ausgebildet werden kann.

Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn gemäß der Erfindung der untere Rand des Dosenmantels beim Verpressen mit dem Randstreifen des Bodens

gleichzeitig mit einem nach innen gerichteten Absatz versehen wird, der sich über den gesamten Umfang des Dosenmantels erstreckt.

Hierdurch wird in verhältnismäßig einfacher Weise erreicht, daß mehrere Dosen übereinander gestapelt werden können, ohne daß dabei die Gefahr besteht, daß der Stapel verrutscht und umfällt.

Ein derartiger Stapelrand kann gemäß der Erfindung auch dadurch hergestellt werden, daß der untere Rand des Dosenmantels beim Verpressen mit dem Randstreifen des Bodens gleichzeitig nach außen aufgeweitet wird, wodurch ein außerhalb des Dosenumfanges liegender Stapelrand gebildet wird, mit dem die Dose auf einer darunter stehenden aufzustehen vermag.

Da der untere Rand der Dose wegen des eingesetzten Bodens verhältnismäßig stark ausgebildet ist, kann bei dieser Ausgestaltung beim Stapeln vieler Dosen übereinander keine unbeabsichtigte Aufweitung eines Dosenabschnittes eintreten. Somit wird eine weitgehende Dosenschonung erzielt.

15 Eine erfindungsgemäß hergestellte Dose ist vorteilhafterweise derart ausgestaltet, daß an der Deckelscheibe ein Ansatz angeformt ist, der über den Scheibendurchmesser hinausragt und gegen das Scheibenzentrum hin umgefaltet ist, auf der Oberseite der Deckelscheibe aufliegt und sich in einem Streifen fortsetzt, der ins Innere der Deckelscheibe hineinragt und durch zwei verhältnismäßig kurze Schnittlinien von dieser an zwei Seiten abgetrennt ist.

Hierdurch ist ein leichtes Öffnen der Dose möglich, bei dem jedoch zwangsläufig ein teilweises Zerstören der Deckelscheibe erfolgt. Beim Hochziehen des Ansatzes werden dieser und der mit diesem verbundene Streifen unter dem oberen Bördelrand des Dosenmantels hervorgezogen. Um jedoch auch ein Hervorziehen der gesamten Deckelscheibe zu bewirken, muß ein in der Verlängerung des Streifens liegender Abschnitt der Deckelscheibe losgetrennt werden, damit diese ihren Außenumfang auf das Maß des Innenumfanges des Bördelrandes verringern kann.

30 Da diese teilweise Zerstörung auch nach einem eventuellen Wiederanbringen der Deckelscheibe sichtbar ist, weist die so ausgestaltete Dose einen

Originalitätsverschluß auf.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand von drei Ausführungsbeispielen dargestellt. Dabei zeigen:

5 Fig. 1 einen Schnitt durch eine am oberen und unteren Rand eingebördelte Dose mit Bodenscheibe und Deckelscheibe,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Deckelscheibe,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Dose, deren unterer Rand mit dem Ansatz eines Bodens verpreßt ist,

10 Fig. 4 einen Schnitt durch eine Dose, deren unterer mit dem Boden verpreßter Rand einen nach innen gerichteten Absatz aufweist und

Fig. 5 einen Schnitt durch eine Dose, deren unterer Rand nach außen aufgeweitet ist und dadurch einen Stapelrand aufweist.

Mit 1 ist in Fig. 1 ein Dosenmantel bezeichnet, der an seinem unteren Rand 2 nach innen eingebördelt ist, wodurch eine Rolle 3 entstanden ist.  
15 Auf dieser Rolle 3 liegt eine lose in die Dose eingelegte Bodenscheibe 4 auf. Mit 5 ist ein nicht näher bezeichnetes Füllgut bezeichnet, das auf der Bodenscheibe 4 aufliegt. Auf diesem Füllgut stützt sich eine Deckelscheibe 6 ab, gegen die der obere Rand 7 des Dosenmantels 1 bis zu seiner Anlage an der Deckelscheibe eingerollt ist. Der so gebildete Bördelrand  
20 8 hält die Deckelscheibe und preßt sie gegen das Füllgut.

An der Deckelscheibe 6 ist ein Ansatz 9 angeformt, der über den Scheibendurchmesser hinausragt und gegen das Scheibenzentrum hin umgefaltet ist und auf der Oberseite der Deckelscheibe liegt. Der Ansatz 9 setzt sich in einem Streifen 10 fort (Fig. 2), der ins Innere der Deckelscheibe 6  
25 hineinragt und durch zwei Schnittlinien 11, 12 von dieser abgetrennt ist.

Zum Öffnen der Dose wird der Ansatz 9 ergriffen und nach oben gezogen. Dadurch werden dieser und der Streifen 10 unter dem Bördelrand 8 hervor-

gezogen. Die Deckelscheibe 6 löst sich jedoch erst vom Bördelrand, wenn ein in der Verlängerung des Streifens 10 liegender Abschnitt 13 in der Verlängerung der Schnittlinien 11, 12 abgetrennt ist. Erst dann ist es möglich, daß sich beim Hochziehen der Außenumfang der Deckelscheibe bis  
5 auf den Innenumfang des Bördelrandes zusammenzieht und die Deckelscheibe unter dem Bördelrand herausrutschen kann.

Somit ist die Dose gleichzeitig mit einem Originalitätsverschluß versehen, da ein Öffnen nur unter teilweiser Zerstörung der Deckelscheibe möglich ist.

10 Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist ein Boden 40 vorgesehen, der einen nach unten abgebogenen Randstreifen 41 aufweist. Der untere Rand 20 des Dosenmantels 21 ist nach innen und oben um den Randstreifen 41 herum umgebogen und mit diesem verpreßt.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 ist die Dose genauso ausgebildet wie  
15 beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3. Lediglich der untere Rand des Dosenmantels ist mit einem nach innen gerichteten Absatz 30 versehen, der beim Verpressen des Randes mit dem Randstreifen des Bodens gebildet wird. In diesen Absatz 30 vermag der obere Bördelrand 8 einer entsprechenden Dose einzugreifen, wodurch beim Übereinanderstapeln ein sicherer Halt der  
20 Dosen untereinander gewährleistet ist.

Die Dose gemäß Fig. 5 hat einen unteren Rand 20 des Dosenmantels 21, der beim Verpressen mit dem Randstreifen 41 des Bodens 40 nach außen aufgeweitet wurde. Dadurch wurde ein außerhalb des Dosenumfanges liegender Stapelrand 42 gebildet, mit dem die Dose auf eine darunter stehende auf-  
25 setzbar ist. Es wird dabei eine einwandfreie Justierung der Dosen erreicht.

Ri 17

4P Nicolaus Kempton GmbH  
und  
Maschinenfabrik Rissen GmbH

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen einer Dose mit einem aus einem rechteckigen Kartonzuschnitt oder dgl. gewickelten Mantel, einem Boden und einem Deckel, bei dem der Mantel ein- oder mehrlagig auf einem dessen Querschnittsform angepaßten Dorn gewickelt wird, dadurch gekennzeichnet,  
5 daß der untere Rand (2, 20) des Dosenmantels (1, 21) nach innen eingebördelt und ein Boden in die Dose eingelegt wird, und nach dem Befüllen der Dose mit dem zu verpackenden Gut (5) eine Deckelscheibe (6) auf das Füllgut aufgelegt und dann der obere Dosenrand (7) bis zur Anlage an diese Deckelscheibe (6) eingebördelt wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Dose als ebene Scheibe (4) ausgebildet ist und auf den nach innen eingebördelten unteren Dosenrand (2) (Rolle 3) aufgelegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Dose mit einem nach unten abgebogenen Randstreifen (41) versehen wird,  
15 der mit dem nach innen und oben abgebogenen unteren Rand (20) des Dosenmantels (21) verpreßt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand (20) des Dosenmantels (21) beim Verpressen mit dem Randstreifen (41) des Bodens (40) gleichzeitig mit einem nach innen gerichteten Absatz  
20 (30) versehen wird, der sich über den gesamten Umfang des Dosenmantels (21) erstreckt.

5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand (20) des Dosenmantels (21) beim Verpressen mit dem Randstreifen (41) des Bodens (40) gleichzeitig nach außen aufgeweitet wird, wodurch ein außerhalb des Dosenumfanges liegender Stapelrand (42) gebildet wird, mit dem die Dose auf einer darunter stehenden aufzustehen vermag.
- 5
6. Dose, hergestellt gemäß dem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Deckelscheibe (6) ein Ansatz (9) angeformt ist, der über den Scheibendurchmesser hinausragt und gegen das Scheibenzentrum hin umgefaltet ist, auf der Oberseite der Deckelscheibe aufliegt und sich in einem Streifen (10) fortsetzt, der ins Innere der Deckelscheibe (6) hineinragt und durch zwei verhältnismäßig kurze Schnittlinien (11, 12) von dieser an zwei Seiten abgetrennt ist.
- 10



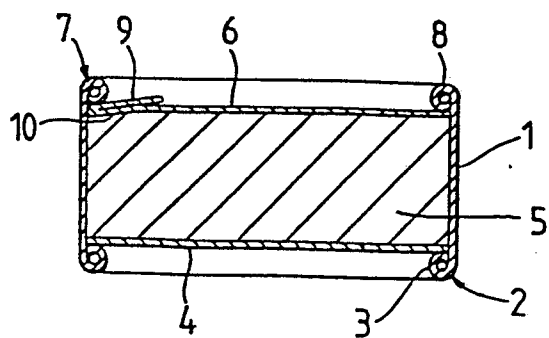


Fig. 1.

Fig. 2.

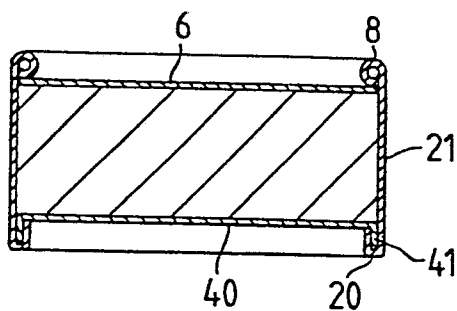
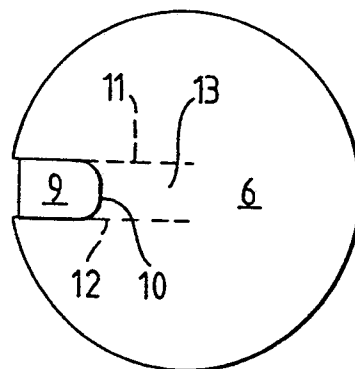


Fig. 3.

Fig. 5.

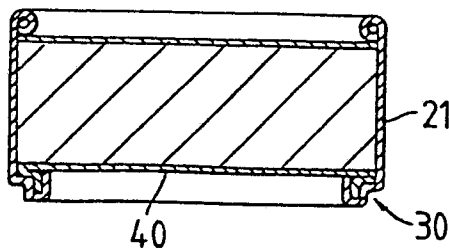
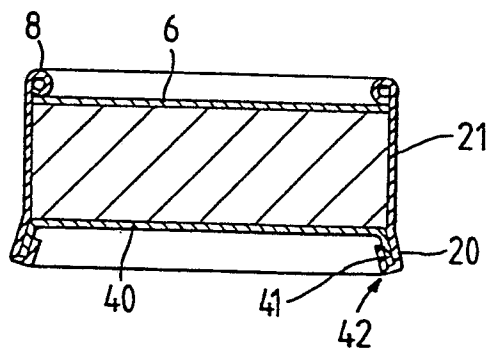


Fig. 4.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0038976

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 2730

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 1)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>FR - A - 864 095</u> (MERCIER) * Insgesamt *	1,2,6	B 31 B 17/00 B 65 D 3/14 3/18
	--		
X	<u>BE - A - 462 905</u> (FRANCO-SUISSE) * Figuren; Ansprüche 1,3 *	1,2,6	
	--		
X	<u>FR - A - 724 194</u> (LEIBFARTH) * Figuren *	1,2,6	
	--		
X	<u>FR - A - 491 495</u> (NATIONAL PAPER CAN) * Figuren *	1,3,4,6	B 31 B B 65 D
	--		
X	<u>US - A - 2 100 240</u> (CAYO) * Figuren *	3	
	--		
X	<u>GB - A - 832 407</u> (LILY CUPS) * Figur 9 *	3,5	
	--		
X	<u>US - A - 3 485 436</u> (MIRASOL) * Figur 5 *	6	
	--		
	<u>GB - A - 1 498 623</u> (STAR ALUMINIUM) * Figuren *	6	
	--		
	.	.	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			<b>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE</b> 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 andern Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	30-07-1981	CORDENIER	



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

**0038976**  
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 2730  
-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 1 552 868 (MOORE)</u> * Figuren * -----	3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)