

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 81100660.0

⑸ Int. Cl.³: **B 65 D 83/14**

⑱ Anmeldetag: 30.01.81

⑳ Priorität: 09.02.80 DE 8003529 U

⑦ Anmelder: **Blechwarenfabriken Züchner GmbH & Co.,
Berliner Platz 1, D-3370 Seesen 1 (DE)**

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.08.81
Patentblatt 81/33

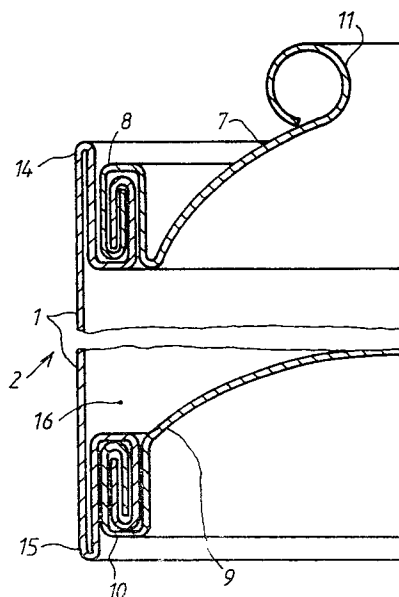
⑧ Erfinder: **Siefert, Friedrich, Tannenhof 3,
D-2201 Bokholt-Hanredder (DE)**

㉒ Benannte Vertragsstaaten: **BE CH DE FR GB IT LI NL**

⑨ Vertreter: **Kosel, Peter, Dipl.-Ing. Patentanwälte et al,
Dipl.-Ing. Horst Röse Dipl.-Ing. Peter Kosel
Postfach 129 Hohenhöfen 5, D-3353 Bad Gandersheim
(DE)**

⑤ Verpackungsbehälter, insbesondere Sprühdose.

⑥ Bei einem Verpackungsbehälter (2), insbesondere einer Sprühdose, aus Stahlblech sind ein Deckel (7) und ein Boden (9) längs eines Deckelfalzes (8) und eines Bodenfalzes (10) mit einem Rumpf (1) dicht verbunden. Der Deckelfalz (8) und/oder der Bodenfalz (10) ist ganz oder teilweise in einen Innenraum (16) des Rumpfes gestülpt. Bei diesem Einstülpen gebildete Rumpffalten (14, 15) können in axialer Richtung über den benachbarten Falz (9, 10) hinausragen oder über ein äusseres Ende des Falzes (8, 10) radial nach innen umgebördelt sein oder, den Falz (8, 10) teilweise umgreifend, radial und axial umgebördelt sein.



EP 0 033 912 A1

01 Blechwarenfabriken Züchner GmbH & Co.

29. Jan. 1981

Verpackungsbehälter, insbesondere
Sprühdose

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter, insbesondere eine Sprühdose, mit einem aus Stahlblech bestehenden Rumpf, an den ein jeweils aus Stahlblech bestehender Deckel und Boden unter Zwischenfügung einer Dichtungsmasse längs eines Deckelfalzes und eines Bodenfalzes angefalzt sind.

Bei bekannten Verpackungsbehältern dieser Art sind der Deckelfalz und der Bodenfalz voll sichtbar. Dies hat ästhetische und Gebrauchsnachteile. In den durch diese Falzlage bestehenden Außenrillen des Verpackungsbehälters kann sich leicht Schmutz absetzen. Ferner können Stoß- und Schlageinwirkungen die bekannten freiliegenden Deckel- und Bodenfalze und damit die Sicherheit des Verpackungsbehälters beeinträchtigen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Verpackungsbehälter im Bereich des Deckelfalzes und/oder des Bodenfalzes zu verbessern und insbesondere seine Handhabungseigenschaften und Betriebssicherheit zu erhöhen.

Diese Aufgabe ist nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Deckelfalz und/oder der Bodenfalz ganz oder teilweise in einen Innenraum des Rumpfes gestülpt ist. Dadurch liegt der Deckelfalz und/oder der Bodenfalz teilweise nicht mehr frei sondern geschützt innerhalb der Außenkontur des Rumpfes. Die Außenkontur des Verpackungsbehälters ist dadurch weniger zerklüftet und wurde betriebssicherer auch bei beträchtlichem Innendruck, wie er bei Sprühdosen üblich ist.



01 Nach einer Ausführungsform der Erfindung ist durch das
Einstülpen an wenigstens einem Rumpffende eine Rumpffalte ge-
bildet. Die Rumpffalte schützt den Deckelfalz und/oder den
Bodenfalz vor Beeinträchtigung durch Stoß oder Schlag von
05 außen.

Besonders günstige Verhältnisse ergeben sich, wenn die
Rumpffalte gemäß einer Ausführungsform der Erfindung in
axialer Richtung über den Deckelfalz und/oder über den Bo-
denfalz hinausragt. Beim Bodenfalz bildet die Rumpffalte
10 mit ihrem äußersten Ende dann eine günstige Standfläche von
maximalem Durchmesser.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist
die Rumpffalte über ein äußeres Ende des Deckelfalzes und/
oder des Bodenfalzes umbördelt. Diese Umbördelung kann
15 z.B. radial nach innen gerichtet sein. Dadurch wird einer-
seits eine auch für die Handhabung günstige Gestaltung des
Verpackungsbehälters und zum anderen eine Sicherung des
Deckelfalzes und/oder des Bodenfalzes gegen ein uner-
wünschtes Rückstülpen dieser Falze aus dem Rumpf heraus er-
20 reicht. Solche Verpackungsbehälter können z.B. mit Betriebs-
innendrücken bis zu 12 bar beaufschlagt werden.

Bei noch höheren Innendrücken in dem Verpackungsbehäl-
ter können die vorerwähnten Vorteile und insbesondere die
Sicherheit gegen das Rückstülpen der Falze noch dadurch er-
25 höht werden, daß nach einer Ausführungsform der Erfindung
die Rumpffalte, den Deckelfalz und/oder den Bodenfalz teil-
weise umgreifend, umbördelt ist. Diese Umbördelung kann
z.B. zunächst in radialer Richtung und dann axial zum
Innenraum des Verpackungsbehälters hin erfolgen.



01 Nachfolgend wird die Erfindung anhand der in den Zeich-
nungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.
Es zeigen:

Fig. 1 bis 4 bekannte Herstellungsstufen für einen Ver-
05 packungsbehälter,

Fig. 5 bis 8 jeweils einen teilweisen Längsschnitt
durch unterschiedliche erfindungsgemäße Verpackungsbehälter.

Gemäß Fig. 1 wird ein Rumpf 1 eines Verpackungsbehäl-
ters 2 zylindrisch aus Stahlblech mittels Längsnahtschweis-
10 sung hergestellt. Es kann z.B. verzinnertes Stahlblech, also
Weißblech, oder auch verchromtes Stahlblech verwendet wer-
den.

Gemäß Fig. 2 wird der Dosenrumpf 1 an seinen Enden je-
weils mit einer Einziehung 3 und 4 versehen.

15 Der nächste Herstellungsschritt ist gemäß Fig. 3 die
Anbringung von Bördelungen 5 und 6 an den Enden des Rumpfes
1.

Gemäß Fig. 4 ist der Rumpf 1 mit einem Deckel 7 aus
Stahlblech längs eines Deckelfalzes 8 und mit einem Boden 9
20 aus Stahlblech längs eines Bodenfalzes 10 verbunden. Eine
Öffnung 11 des Deckels 7 nimmt später in an sich bekannter
Weise ein nicht dargestelltes Sprühventil auf.

Bis hierher handelt es sich um bekannte Verfahrenss-
schritte, wobei jedoch die Schritte gemäß den Figuren 2 bis
25 4 so ausgeführt werden, daß in dem Fertigungsstadium gemäß
Fig. 4 der Deckelfalz 8 und der Bodenfalz 10 eine bezüglich
des zylindrischen Teiles des Rumpfes 1 günstige radiale
Lage für die weitere Bearbeitung erhalten. Der Deckelfalz 8
und der Bodenfalz 10 sind im übrigen in an sich bekannter
30 Weise durch eine zwischengefügte Dichtungsmasse gasdicht
auch gegenüber erheblichem Innendruck in dem Verpackungsbe-



01 hälter 2 versiegelt.

Die weitere Bearbeitung besteht darin, daß in Richtung von Pfeilen 12 und 13 gemäß Fig. 4 über den Umfang des Deckelfalzes 8 und des Bodenfalzes 10 in axialer Richtung 05 eine Druckkraft ausgeübt wird. Dadurch werden der Deckelfalz 8 und der Bodenfalz 10 unter Bildung von Rumpffalten 14 und 15 an den Enden des Rumpfes 1 in einen Innenraum 16 des Rumpfes 1 gestülpt. Durch geeignete Wahl der vorerwähnten relativen radialen Lage des Rumpfes 1 einerseits und des 10 Deckelfalzes 8 und des Bodenfalzes 10 andererseits kann man erreichen, daß in dem Endzustand gemäß den Figuren 5 bis 8 die Stahlblechlagen der Rumpffalten 14, 15 sowie des Deckelfalzes 8 und des Bodenfalzes 10 mit definierter Radialkraft nach außen hin vorgespannt aneinander anliegen. Dadurch läßt 15 sich erreichen, daß der Deckelfalz 8 und der Bodenfalz 10 sich im eingestülpten Endzustand nur minimal radial erstrecken und dadurch entsprechend wenig stören.

In dem eingestülpten Endzustand gemäß Fig. 5 ragen die Rumpffalten 14, 15 in axialer Richtung über den Deckelfalz 8 20 und den Bodenfalz 10 hinaus.

Fig. 6 zeigt ebenfalls einen Endzustand, bei dem allerdings der Deckelfalz 8 nur teilweise in den Innenraum 16 hineingestülpt ist, also in axialer Richtung über die Rumpffalte 14 hinausragt.

25 Bei dem Endzustand gemäß Fig. 7 ist die Rumpffalte 14 über ein äußeres Ende des Deckelfalzes 8 radial nach innen umgebördelt.

Auch Fig. 8 zeigt einen Endzustand, bei dem allerdings gegenüber Fig. 7 die Rumpffalte 14, den Deckelfalz 8 radial 30 und zusätzlich axial nach innen hin umgreifend, umgebördelt ist.

Die in den Figuren 5 bis 8 gezeigten unterschiedlichen relativen Lagen von Rumpffalte 14 und Deckelfalz 8 können in beliebiger Kombination auch als relative Lagen zwischen

0. Der Rumpffalze 15 und dem Bodenfalz 10 verwendet werden.
Diese Kombinationen sind jedoch zur Vereinfachung der zeichnerischen Darstellung nicht gezeigt. Es kann auch nur der Deckelfalz 8 oder nur der Bodenfalz 10 ganz oder teilweise 05 in den Innenraum 16 des Rumpfes 1 gestülpt sein, während der andere Falz im Sinne von Fig. 4 völlig außerhalb des Innenraums 16 verbleibt.



Unsere Akten-Nr.: 2298/3OEP Bad Gandersheim, 29. Januar 1981
01 Blechwarenfabriken Züchner GmbH & Co.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Verpackungsbehälter (2), insbesondere Sprühdose, mit
einem aus Stahlblech bestehenden Rumpf (1), an den ein
05 jeweils aus Stahlblech bestehender Deckel (7) und
Boden (9) unter Zwischenfügung einer Dichtungsmasse
längs eines Deckelfalzes (8) und eines Bodenfalzes (10)
angefalzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel-
falz (8) und/oder der Bodenfalz (10) ganz oder teil-
10 weise in einen Innenraum (16) des Rumpfes (1) gestülpt
ist.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß durch das Einstülpen an wenigstens einem
Rumpffende eine Rumpffalte (14,15) gebildet ist.
- 15 3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Rumpffalte (14,15) in axialer
Richtung über den Deckelfalz (8) und/oder über den
Bodenfalz (10) hinausragt (Fig. 5, 7, 8).
4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch
20 gekennzeichnet, daß die Rumpffalte (14, 15) über ein
äußeres Ende des Deckelfalzes (8) und/oder des Boden-
falzes (10) umgebördelt ist (Fig. 7, 8).
5. Verpackungsbehälter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch
gekennzeichnet, daß die Rumpffalte (14, 15), den
25 Deckelfalz (8) und/oder den Bodenfalz (10) teilweise
umgreifend, umgebördelt ist (Fig. 8).

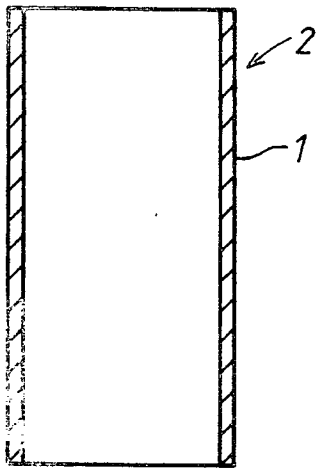
Patentanwälte

Dipl.-Ing. Horst Röse

Dipl.-Ing. Peter Kosel

PK/Hu

Fig. 1



1/2
Fig. 2

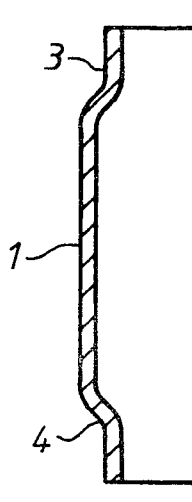
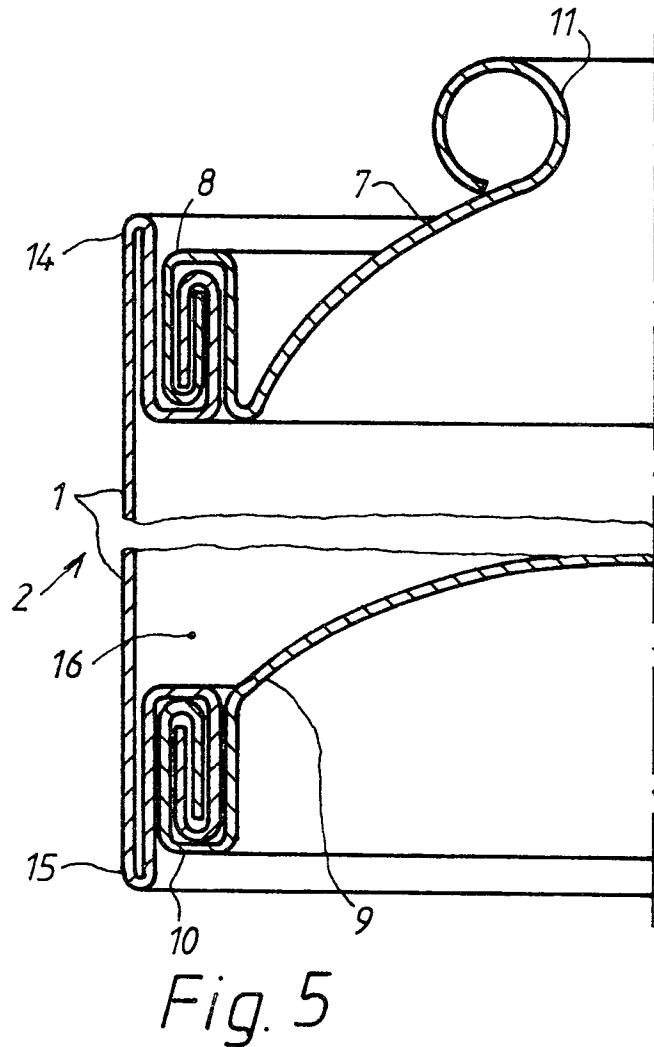
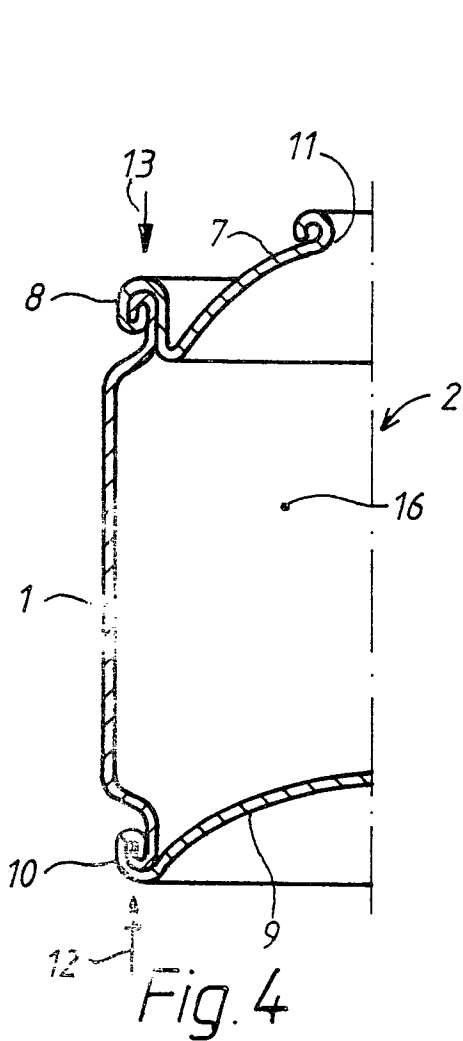
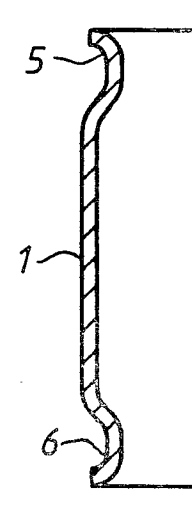
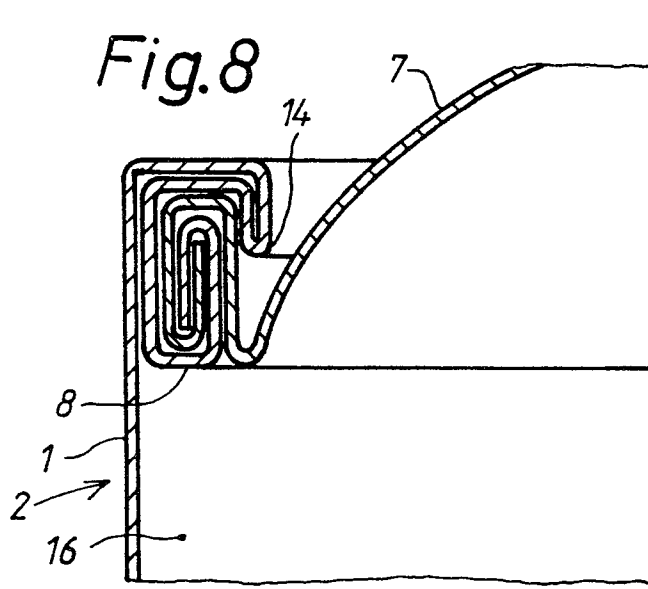
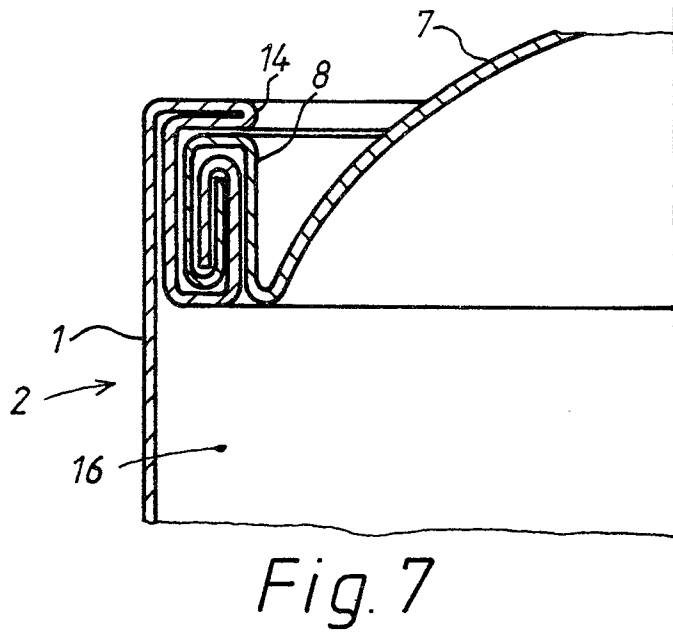
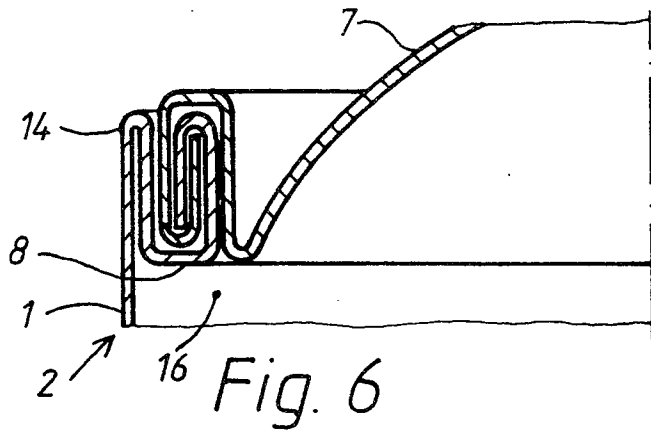


Fig. 3







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Invent.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - B - 2 356 811</u> (ALUMINIUM SUISSE) * Insgesamt * --	1-4	B 65 D 83/14
X	<u>US - A - 1 571 208</u> (LINDGREN) * Insgesamt * ----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Invent.)
			B 65 D
			KATEGORIE DER GENÄNNTEINERTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenbericht F: Fortentwicklung technischer Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der dreier Patentfamilie
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11-05-1981	Prüfer VANTOMME	