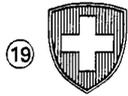




CH 683834 A5



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 683834 A5

51 Int. Cl.⁵: B 65 D 55/06
B 65 D 43/03
B 65 D 21/02
B 65 D 8/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 802/91

22 Anmeldungsdatum: 15.03.1991

30 Priorität(en): 23.05.1990 DE U/9005868

24 Patent erteilt: 31.05.1994

45 Patentschrift veröffentlicht: 31.05.1994

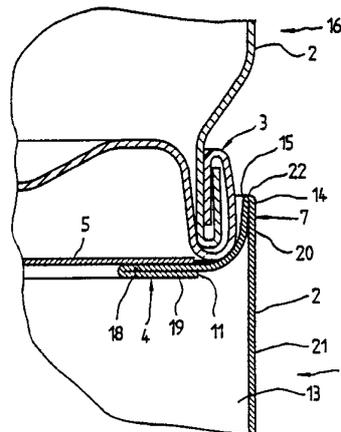
73 Inhaber:
Blechwarenfabriken Züchner GmbH & Co., Seesen
1 (DE)

72 Erfinder:
Siefert, Friedrich, Bokholt-Hanredder (DE)

74 Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Basel

54 Metallverpackung mit siegelbarem Profilrand.

57 Eine z.B. als Konservendose ausgebildete Metallverpackung (1; 16) weist einen Rumpf (2) und einen quer zur Längsachse des Rumpfes (2) angeordneten Profilrand (4) auf, der mit einer abreissbaren Folie (5) dicht versiegelt ist. Der Profilrand (4) ist von einer sich in Richtung der Längsachse über den Profilrand (4) hinaus erstreckenden Rumpffalte (7) umgeben. Dadurch ist einerseits die Folie (5) geschützt und andererseits die Stapelbarkeit der Metallverpackungen (1; 16) gewährleistet. So kann der am Boden der Metallverpackung (16) ausgebildete Doppelfalz (3) innerhalb der Rumpffalte (7) der Metallverpackung (1) eingesetzt und eine sichere Stapelung der Metallverpackungen (1; 16) bewerkstelligt werden.



CH 683834 A5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Metallverpackung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einer bekannten Metallverpackung dieser Art (DE-G 8 211 578.8 U1) ist der Profilrand von innen nach aussen geformt und mit seinem Aussendurchmesser nicht grösser als der des Rumpfes, damit ein Deckel über den Rumpf gedrückt werden kann. Der Profilrand weist in seinem oberen Bereich quer zur Längsachse der Metallverpackung eine kreisringförmige, durch Abplattung entstandene Planfläche auf, die als Siegelfläche für einen Aufleger oder eine Folie dient. Diese bekannte Metallverpackung ist insbesondere für Crèmes, Fette u.dgl. gedacht und ist nicht stapelbar zur Erzielung einer seitlichen Rutschsicherung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Metallverpackung der eingangs genannten Art stapelbar auszubilden.

Diese Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Durch diese besondere Anordnung des Profilrandes ist einerseits die auf den Profilrand gesiegelte Folie geschützt und andererseits die Stapelbarkeit der Metallverpackungen ermöglicht. Eine obere Metallverpackung kann also mit ihrem unteren Rand in den oberen Bereich der unteren Metallverpackung eingeführt werden, so dass die Rumpffalte den unteren Rand umgibt und gegen seitliches Verrutschen sichert. Im Vergleich zu den herkömmlichen Metallverpackungen mit Aufreisdeckel ergibt sich durch die Erfindung eine erhebliche Kostenersparnis durch Verwendung der als Verschluss auf den Profilrand aufgesiegelten Folie. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Folie sehr leicht von dem Profilrand abreißen lässt.

Die Ausbildung gemäss Anspruch 2 empfiehlt sich bei gegen zu scharfes Falten empfindlichen Blechen und/oder Überzügen auf diesen Blechen und zur Erzielung besonderer Geometrien im Bereich der Rumpffalte.

Gemäss Anspruch 3 ergibt sich eine günstig geringe radiale Erstreckung der Rumpffalte.

Die Merkmale des Anspruchs 4 erleichtern die Stapelung. Gemäss Anspruch 5 ist die Herstellung der Metallverpackung erleichtert.

Die mehrlagige Ausbildung gemäss Anspruch 6 ergibt einen besonders steifen Profilrand mit hohem Verformungswiderstand.

Die Merkmale des Anspruchs 7 sind dann vorteilhaft, wenn bei Kontakt des freien Endes des Profilrandes mit dem Füllgut der Metallverpackung Korrosion zu befürchten ist.

Gemäss Anspruch 8 ergeben sich gute Steifigkeit des Profilrandes und eine günstig grosse Siegelfläche für die Folie. Die radiale Erstreckung des Profilrandes kann minimal gehalten werden.

Die Ausbildungen gemäss einem der Ansprüche 9 bis 11 können dann mit Vorteil angewendet werden, wenn Korrosion des freien Endes des Profilrandes durch den Inhalt der Metallverpackung nicht zu befürchten ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung

von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine teilweise weggebrochene Seitenansicht einer Metallverpackung,

Fig. 2 das Detail II gemäss Fig. 1 in vergrößerter Darstellung mit einem Teil einer darauf gestapelten oberen Metallverpackung,

Fig. 3 die Draufsicht auf eine gemäss Fig. 1 und 2 verwendete siegelbare Folie,

Fig. 4 einen der Fig. 2 entsprechenden Längsschnitt durch eine andere Ausführungsform,

Fig. 5 einen der Fig. 2 entsprechenden Ausschnitt aus einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 6 einen der Fig. 2 entsprechenden Ausschnitt aus einer wiederum anderen Ausführungsform und

Fig. 7 einen der Fig. 2 entsprechenden Ausschnitt aus einer nochmals anderen Ausführungsform.

Fig. 1 zeigt eine als Konservendose ausgebildete Metallverpackung 1 mit einem Rumpf 2, an den längs eines Doppelfalzes 3 ein Boden angesetzt ist. Am oberen Ende des Rumpfes 2 befindet sich ein Profilrand 4, der mit einer abreisbaren Folie 5 dicht versiegelt ist. Der Profilrand 4 ist von einer sich in Richtung der Längsachse 6 der Metallverpackung 1 über den Profilrand 4 hinaus erstreckenden Rumpffalte 7 umgeben.

Der Rumpf 2 kann in an sich bekannter Weise aus Fein- oder Feinstblech einteilig oder zweiteilig hergestellt sein. Die siegelbare Folie ist von ausreichender Dicke und besteht vorzugsweise aus Metall. Die Folie 5 kann durch Wärmekontakt-Verschweissung oder Ultraschall aufgesiegelt werden. Je nach Einsatzfall kann Werkstoff und/oder Dicke der Folie 5 so bemessen werden, dass sie selbst und der Siegelbereich allen im Betrieb vorkommenden Belastungen standhält. Solche gesiegelten Folienschlüsse sind sogar sterilisationsfest, so dass sie in dem grossen Anwendungsbereich der Konservendosen ohne weiteres verwendbar sind.

Gemäss Fig. 2 erstreckt sich der Profilrand 4 quer zur Längsachse 6 (Fig. 1) der Metallverpackung 1. Der Profilrand 4 ist in diesem Fall aus zwei Blechlagen 8 und 9 und aussen aus einer dritten Blechlage 10 gebildet. Dabei weist ein freies Ende 11 des Profilrandes 4 nach innen, wodurch innerhalb des Profilrandes 4 ein ringförmiger Hohlraum 12 entsteht.

Bei dieser Ausführungsform ist das freie Ende 11 des Profilrandes 4 zwar innerhalb eines Innenraumes 13 der Metallverpackung 1 angeordnet, jedoch vor unmittelbarer Berührung mit einem nicht gezeichneten Füllgut der Metallverpackung 1 geschützt.

Die Rumpffalte 7 weist Blechlagen 14 und 15 auf, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind. Die Rumpffalte 7 erstreckt sich radial nach aussen über den Rest des Rumpfes 2 so weit hinaus, dass der Doppelfalz 3 einer oberen, gleichartigen Metallverpackung 16 auf der unteren Metallverpackung 1 gestapelt werden kann. Dabei umgreift die Rumpffalte 7 den unteren Teil des Doppelfalzes

3 derart, dass sich die obere Metallverpackung 16 nicht mehr seitlich gegenüber der unteren Metallverpackung 1 verschieben kann. Die Metallverpackungen 1, 16 sind also stapelbar.

Fig. 3 stellt eine Draufsicht auf die Folie 5 dar, die im wesentlichen kreisrund ausgebildet ist und nur an einer Stelle des Umfangs eine Abreislasche 17 aufweist.

In allen Ausführungsbeispielen sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszahlen versehen.

Gemäss Fig. 4 besteht der Profilrand 4 aus zwei aneinander anliegenden Blechlagen 18 und 19. Das freie Ende 11 des Profilrandes 4 weist nach aussen und ist ausserhalb des Innenraums 13 angeordnet.

In Fig. 4 ist der Rumpf 2 der Metallverpackung 16 unten eingezogen. Auf diese Weise liegt der Doppelfalz 3 weiter innen als gemäss Fig. 1 und 2, so dass sich die Rumpffalte 7 nicht so weit über den Rumpf 2 hinaus nach aussen erstrecken muss wie in Fig. 1 und 2.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 ist der untere Teil des Rumpfes der Metallverpackung 16 noch weiter eingezogen als in Fig. 4, so dass eine Aussenfläche 20 der Rumpffalte 7 mit einer Aussenfläche 21 des Rumpfes 2 fluchtet. Dabei sind ausserdem die Blechlagen 14, 15 der Rumpffalte 7 im Bereich eines Scheitels 22 der Rumpffalte 7 aneinander angelegt.

In Fig. 5 sind wiederum die Blechlagen 18, 19 des Profilrandes 4 in Berührung miteinander gelegt. Allerdings befindet sich in diesem Fall das freie Ende 11 des Profilrandes 4 im Innenraum 13 der Metallverpackung 1.

In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 entspricht die Ausbildung des Profilrandes 4 und die Ausbildung der Rumpffalte 7 denen der Fig. 5. Bei den Metallverpackungen 1, 16 handelt es sich jedoch um sogenannte zweiteilige, bei denen also der Rumpf 2 mit dem Boden 23 einstückig durch Tiefziehen hergestellt wurde. Beim Übergang vom Rumpf 2 zum Boden 23 ist der Rumpf 2 etwas eingezogen, so dass auch in diesem Fall die Aussenfläche 20 der Rumpffalte 7 mit der Aussenfläche 21 des Rumpfes 2 fluchten kann.

Gemäss Fig. 7 handelt es sich wiederum um solche zweiteiligen Metallverpackungen 1, 16, wobei jedoch der Rumpf im Bodenbereich nicht eingezogen ist. Dadurch wird es erforderlich, dass die Aussenfläche 20 der Rumpffalte 7 nach aussen hin etwas über die Aussenfläche 21 des Rumpfes 2 vorspringt. Der Profilrand 4 ist wieder entsprechend Fig. 4 ausgebildet.

Patentansprüche

1. Metallverpackung (1; 16) mit einem Rumpf (2) und einem quer zur Längsachse (6) des Rumpfes (2) angeordneten Profilrand (4), der mit einer abreisbaren Folie (5) dicht versiegelt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilrand (4) von einer sich in Richtung der Längsachse (6) über den Profilrand (4) hinaus erstreckenden Rumpffalte (7) umgeben ist.

2. Metallverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Blechlagen (14, 15) der

Rumpffalte (7) im Abstand voneinander angeordnet sind.

3. Metallverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Blechlagen (14, 15) der Rumpffalte (7) zumindest im Bereich eines Scheitels (22) der Rumpffalte (7) aneinander anliegen.

4. Metallverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rumpffalte (7) ein unteres Ende einer auf die Metallverpackung (1) gestapelten oberen Metallverpackung (16) umgreift.

5. Metallverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aussenfläche (20) der Rumpffalte (7) zumindest annähernd mit einer Aussenfläche (21) des Rumpfes (2) fluchtet.

6. Metallverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilrand (4) aus übereinander angeordneten Blechlagen (8 bis 10; 18, 19) gebildet ist.

7. Metallverpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein freies Ende (11) des Profilrandes (4) ausserhalb eines Innenraums (13) der Metallverpackung (1; 16) angeordnet ist.

8. Metallverpackung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (11) des Profilrandes (4) nach aussen weist, und dass ein äusserer Rand der Folie (5) im Bereich des freien Endes (11) des Profilrandes (4) angeordnet ist.

9. Metallverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein freies Ende (11) des Profilrandes (4) innerhalb eines Innenraums (13) der Metallverpackung (1; 16) angeordnet ist.

10. Metallverpackung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (11) des Profilrandes (4) nach aussen weist.

11. Metallverpackung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (11) des Profilrandes (4) nach innen weist, und dass der Profilrand (4) im Bereich seines freien Endes (11) aus drei Blechlagen (8 bis 10) und im übrigen aus zwei Blechlagen (8, 9) gebildet ist.

Fig. 1

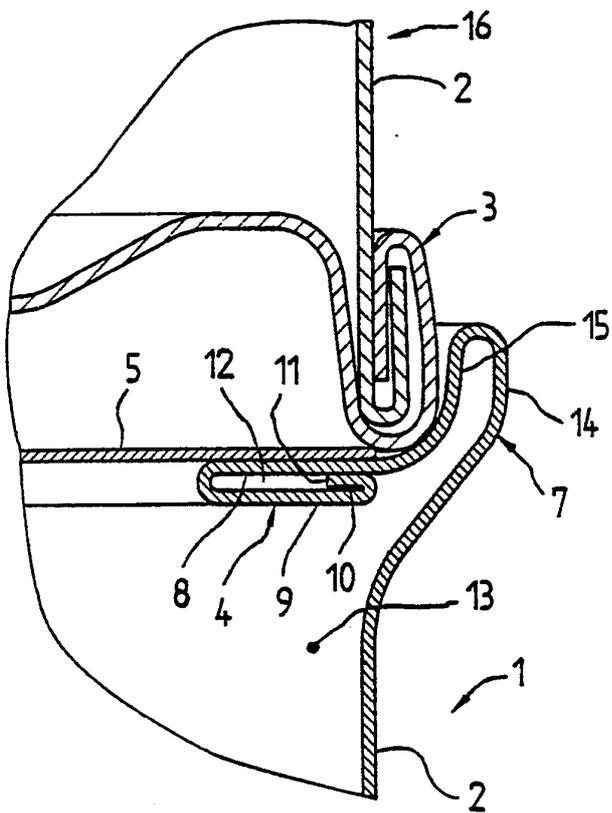
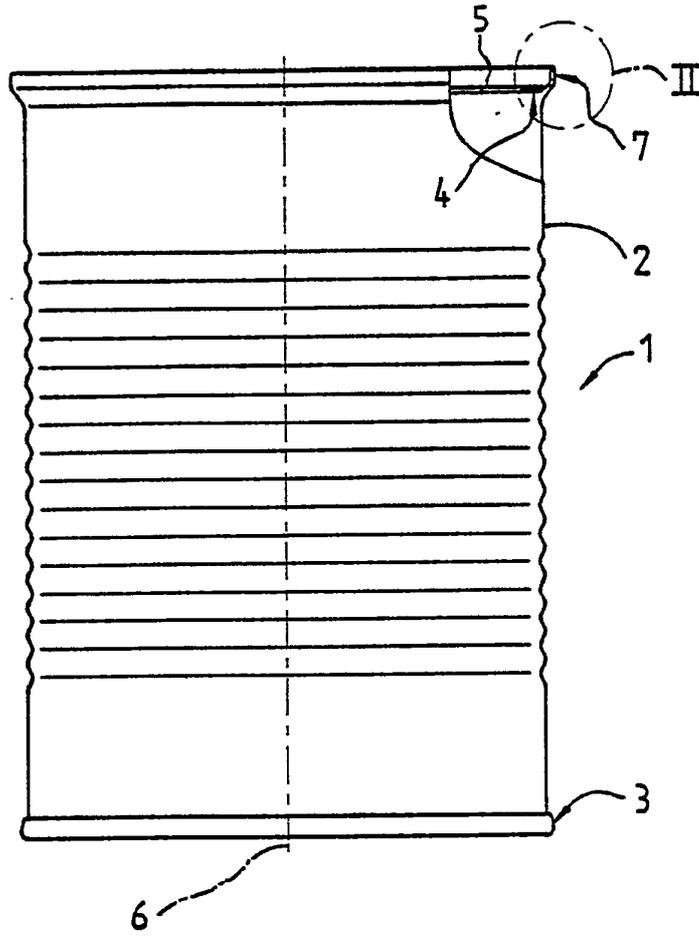


Fig. 2

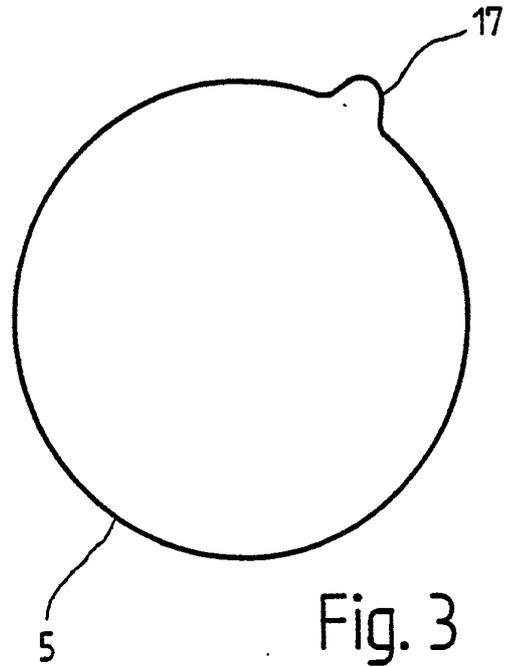


Fig. 3

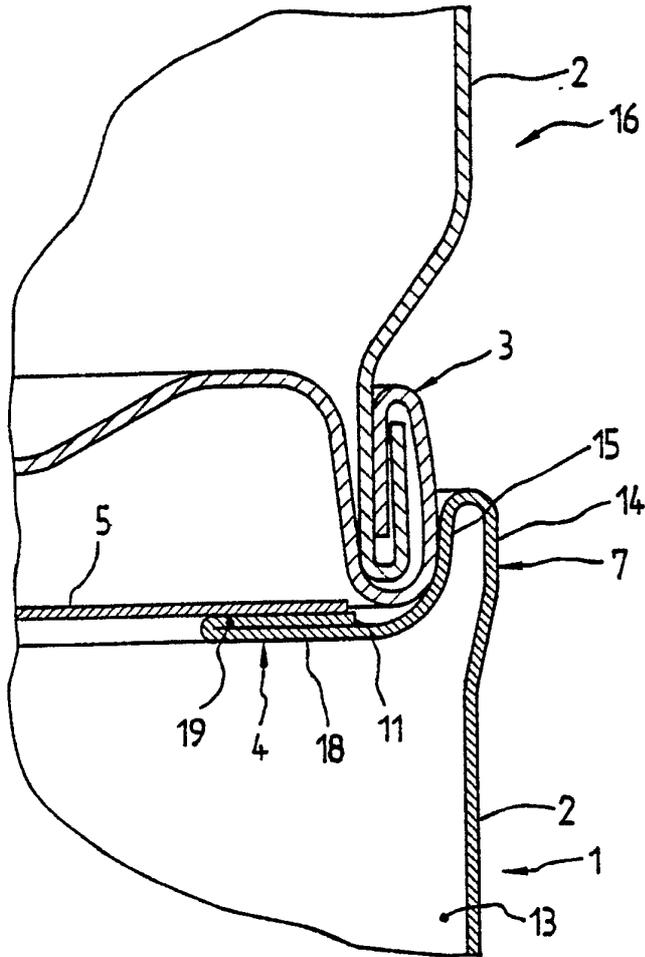


Fig. 4

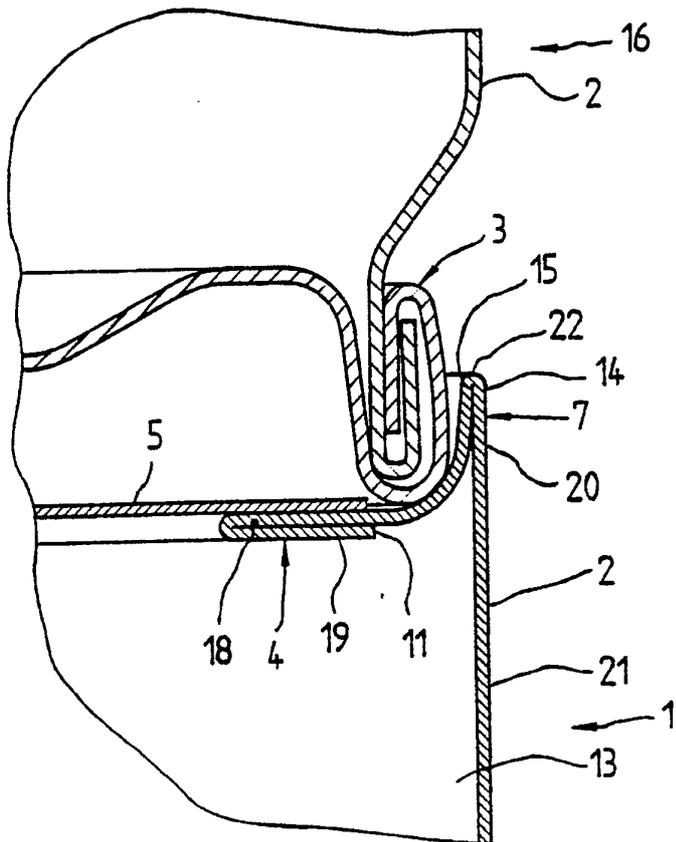


Fig. 5

