

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 85810263.5

⑤① Int. Cl.4: **B 65 D 25/04**, B 65 D 25/14,
B 65 D 77/20

⑱ Anmeldetag: 10.06.85

⑳ Priorität: 25.06.84 CH 3051/84

⑦① Anmelder: **Aluminiumwerke A.-G. Rorschach**,
Industriestrasse 35, CH-9400 Rorschach (CH)

㉔ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.01.86
Patentblatt 86/1

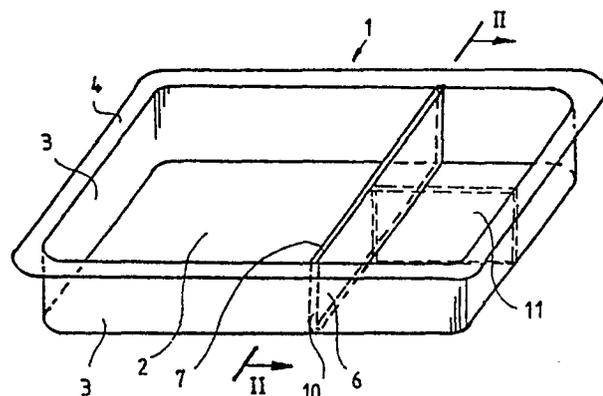
⑦② Erfinder: **Zumsteg, Horst, Resedastrasse 2**,
CH-9400 Rorschach (CH)

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

⑦④ Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf, Algisserstrasse 33**,
CH-8500 Frauenfeld (CH)

⑤④ **Tiefgezogener, kunststoffbeschichteter Aluminiumbehälter.**

⑤⑦ In einem herkömmlichen tiefgezogenen Aluminiumbehälter (1) ist eine Zwischenwand (6) aus Kunststoff eingesetzt. Die hermetisch dichte Verbindung mit dem Boden (2), den Seitenwänden (3) und dem Deckel (5) erfolgt durch Versiegelung der Zwischenwand (6) mit der Beschichtung des Behälters (1) und des Deckels (5).



- 1 -

ALUMINIUMWERKE AG RORSCHACH, CH-9400 Rorschach

Tiefgezogener, kunststoffbeschichteter Aluminiumbehälter

Die Erfindung betrifft einen tiefgezogenen, mit einem Kunststofffilm oder Heisskleber beschichteten Aluminiumbehälter gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

5 Die Erfindung betrifft weiter die Herstellung des Behälters sowie die Verwendung des Behälters.

10 Unterteilte Behälter aus Aluminium sind bekannt. Für Tiefkühlprodukte oder Kantinenverpflegung werden Behälter hergestellt, bei denen eine oder mehrere Zwischenwände unmittelbar beim Tiefziehen erzeugt werden.

Diese Behälter weisen längs deren Rändern und insbesondere

an den Uebergangsstellen von den Seiten- in die Zwischenwände Falten auf, die sich herstellungstechnisch nicht vermeiden lassen. Infolge dieser Falten lassen sich solche, unter dem Namen "Faltenbehälter" bekannte Behälter nicht dicht verschliessen und können demnach nur für nicht-sterilisierbare Produkte eingesetzt werden, welche entweder tiefgefroren oder für den alsbaldigen Konsum bestimmt sind.

10 Tiefziehtechnisch ist es nicht möglich, einen glattwandigen Behälter mit integrierter Zwischenwand wie bei Faltenbehältern üblich, herzustellen. Der Markt verlangt aber sterilisierbare unterteilte Behälter, um bei sterilisierten Füllgütern, die durch die Langzeitlagerung be-
15 dingte Geschmacksbeeinträchtigung zu unterbinden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Behälter zu schaffen, der mit bestehenden Tiefziehwerkzeugen hergestellt und in zwei oder mehr Abschnitte unterteilt werden kann, welche Abschnitte nach dem Auf-
20 setzen des Deckels hermetisch voneinander getrennt sind.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Behälter derart auszubilden, dass diese wie bisher ineinandergesteckt (gestapelt) transportiert und gelagert werden können.
25

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, dass der gefüllte Behälter sterilisierbar ist, ohne dass dabei eine gegenseitige Beeinträchtigung der in den einzelnen Kammern eingefüllten Produkte auftreten kann.

5

Nach der Erfindung werden diese Aufgaben gemäss den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Die Herstellung des Behälters erfolgt nach der Erfindung gemäss Patentanspruch 10.

10

Mit einer Zwischenwand aus Kunststoff kann eine kostengünstige, absolut sichere Unterteilung in Behältern hergestellt aus kunststoffbeschichteten oder heisskleberkaschiertem Aluminium erzeugt werden. Bei rechteckförmigen Behältern kann die Aufteilung des Behälterinnenraumes jederzeit und ohne Änderungen am Behälter oder an der Zwischenwand den einzufüllenden Produktmengen angepasst werden.

15

Die Herstellung beziehungsweise das Einsetzen der Zwischenwand kann in vorteilhafter Weise "in line" beim Abfüller erfolgen. Einerseits kann dadurch die Aufteilung des Behälters kurzfristig disponiert werden und die Behälter bleiben wie bisher stapelbar, so dass die einfache Handhabung während deren Herstellung und Transport nicht verloren gehen.

20

25

Weitere vorteilhafte Ausbildungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

30

Durch die starre Ausbildung der Zwischenwand kann diese ohne zusätzlichen Aufwand mit den herkömmlichen Verschlusswerkzeugen mit dem Deckel versiegelt werden.

- 5 Die Verwendung eines thermoplastischen Kunststoffes für die Wand ermöglicht ein direktes Versiegeln derselben sowohl mit dem Behälter als auch mit dem Deckel.

Der etwas grössere Querschnitt der Zwischenwand gewähr-
10 leistet beim Einsiegeln eine 100%ig sichere Verbindung mit den anliegenden Behälterbereichen, weil durch diese Vorspannung längs der Siegelkanten geschmolzenes Wandmaterial als Siegelwulst herausquellen kann.

- 15 Eine preisgünstige Herstellung der Zwischenwand kann durch Stanzen oder durch Spritzen erfolgen. Bei gespritzten Wänden kann längs den Rändern eine Versteifung angebracht werden, die zudem eine Vergrößerung der Siegelfläche erlaubt.

20

In den erfindungsgemässen Behältern können geschmacklich völlig verschiedene Gerichte im Autoklav sterilisiert werden, die sich somit als Vollkonserve für eine mehrjährige Lagerung eignen wie Dosenkonserven.

25

Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Behälters mit einer Zwischenwand,

Figur 2 einen Schnitt längs Linie II - II in Figur 1,

Figur 3 einen Schnitt durch einen weiteren Behälter.

5

In einem in bekannter Weise hergestellten tiefgezogenen Behälter 1 mit einem Boden 2 und Seitenwänden 3 sowie einem ebenen Rand 4 zum Aufsiegeln eines Deckels 5 ist eine Zwischenwand 6 eingesetzt. Der Behälter 1 ist aus
10 Aluminium hergestellt, welches als Korrosionsschutz und Siegelmedium mit einem thermoplastischen Kunststofffilm oder einem Heissklebelack wie z.B. Polypropylen, Polyamid oder Hochdruckpolyethylen beschichtet ist.

Die Zwischenwand 6 liegt bündig am Boden 2 und an den
15 Seitenwänden 3 an und ist mit der Beschichtung des Behälters 1 durch Heissiegelung verbunden. Der obere Rand 7 der Wand 6 liegt in der Ebene des Randes 4 des Behälters 1; er kann diese aber auch um einige Zehntelsmillimeter überragen. Für die Bestimmung der Abmasse der einzusie-
20 gelnden Zwischenwand werden für die Seiten und den Boden inklusive die Radien die Aussenmasse des jeweiligen Behälters angenommen. Die Höhe der Zwischenwand entspricht der Behälterhöhe plus ca 0,2 mm.

Die Zwischenwand 6 besteht aus einem thermoplastischen
25 Kunststoff, der identisch oder verwandt mit der Innenbeschichtung des Behälters 1 ist und welcher leicht durch Erwärmen mit der Beschichtung des Behälters 1 verschmelzbar ist. Die Wand 6 kann aus einer beidseitig glatten

Platte herausgestanzt sein; sie kann aber auch als Spritzgussteil hergestellt sein.

Ist das letztere der Fall, so besteht die Möglichkeit, eine Verrippung 8 und längs der Ränder eine Versteifung 9 anzubringen. Durch die Versteifung 9 kann die Kontakt- und folglich die Siegelfläche 10 zwischen der Wand 6 und dem Behälter 1 vergrößert werden, ohne dass dazu mehr Material benötigt wird.

10

Die Zwischenwand 6 kann, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, den Behälter 1 im Verhältnis 2 : 3 teilen; sie kann aber auch an einer anderen Stelle des Behälters 1 eingesetzt werden, oder es können zwei Wände 6 vorhanden sein. Es ist selbstverständlich auch möglich, eine kreuzförmig ausgebildete Zwischenwand 11 (in gebrochenen Linien in Figur 1 sichtbar) einzusiegeln, welche den Behälter 1 in drei oder vier voneinander getrennte Kammern aufteilt.

20

Vorzugsweise wird die Zwischenwand 6 bzw. 11 "in line" vor dem Abfüllen der Behälter 1 eingesiegelt, indem der Behälter 1 in eine beheizbare Aufnahmevorrichtung eingelegt wird und anschliessend die Zwischenwand 6, welche etwas grösser ist als der Behälterquerschnitt an der Montagestelle, eingeschoben wird. Beim Einschieben erweichen die Kantenbereiche der Zwischenwand 6 und verschmelzen

mit der Beschichtung des Behälters 1. Ein kleiner Wulst 12, vgl. Figur 3, zeigt, dass zwischen der Wand 6 und dem Behälter 1 eine hermetisch dichte Verbindung entstanden ist.

5

Nach dem Füllen des Behälters 1 mit meist geschmacklich unterschiedlichen Gerichten, z.B. Fleisch an Currysauce und Reis, wird in herkömmlicher Weise und auf bekannten Maschinen der Deckel 5 aufgesiegelt. Bei diesem Vorgang 10 wird gleichzeitig der obere Rand 7 der Zwischenwand 6 mit dem Deckel 5, bzw. der Beschichtung, verschweisst. Die einzelnen Behälterkammern sind nun in sich vollständig hermetisch verschlossene Räume. Beim Sterilisationsvorgang und während der Lagerung kann kein Kontakt zwischen 15 den nebeneinander liegenden Füllgütern stattfinden.

Das Oeffnen des mit einer Zwischenwand 6 versehenen Behälters 1 erfolgt in herkömmlicher Weise.

20

Patentansprüche

1. Tiefgezogener, mit einem Kunststofffilm oder Heisskleber beschichteter Aluminiumbehälter mit einem
5 Rand zum Aufsiegeln eines Deckels, dadurch gekennzeichnet, dass zur Unterteilung des Behälters (1) eine Wand (6) aus Kunststoff eingesetzt und mit den Seitenwänden (3) und dem Behälterboden (2) verbunden ist.
- 10 2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante (7) der Wand (6) in der Ebene des Randes (4) des Behälters (1) liegt.
- 15 3. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht, der mit der Beschichtung des Behälters (1) chemisch verwandt und mit dieser thermisch verbindbar ist.
- 20 4. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) mit dem Behälter (1) durch Heissiegeln verbunden ist.
- 25 5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) vor dem Einsiegeln einen Querschnitt aufweist, der grösser ist als der Querschnitt des Behälters (1) an der Stelle, wo die Wand (6) eingesetzt wird.

6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) den Aussenabmessungen des Behälters (1) entspricht.
- 5 7. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) durch Stanzen oder durch Spritzen hergestellt ist.
8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
10 dass die Wand (6) eine Verrippung (8) und längs der Ränder eine Versteifung (9) aufweist.
9. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im verschlossenen Behälter (1) die Wand (6) mit dem Deckel (5) thermisch
15 versiegelt ist.
10. Herstellung des Behälters nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand (6) durch Heissiegeln in Linie vor dem Abfüllen des Behälters (1) mit dem
20 Behälterboden (2) und den Seitenwänden (3) verbunden wird.
11. Herstellung des Behälters nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante (7) der Wand (6) beim Aufsiegeln des Deckels (5) auf den Rand (4) des
25 Behälters (1) mit dem Deckel (5) versiegelt wird.
12. Verwendung des Behälters nach Anspruch 1 für Vollkonserven, welche im Behälter (1) im Autoklaven sterilisiert werden.

1/1

FIG. 1

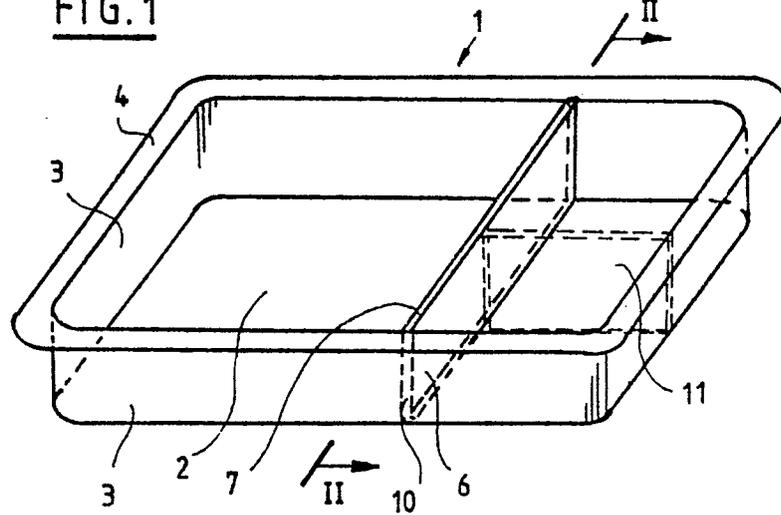


FIG. 3

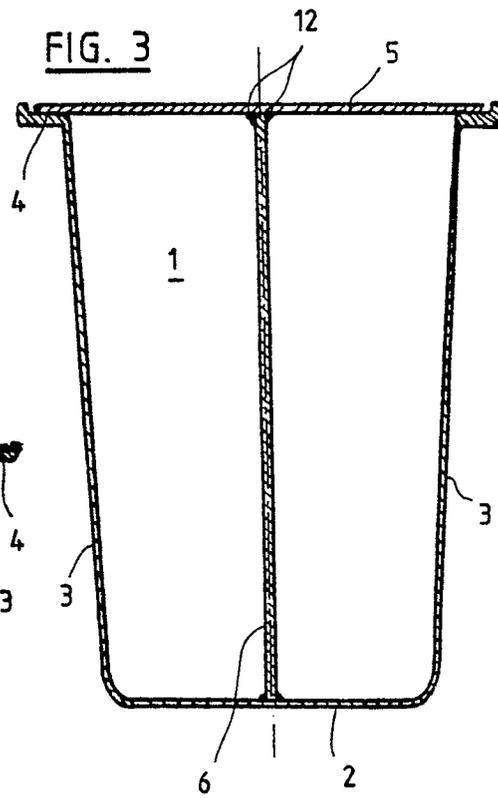


FIG. 2

