



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: B 65 D 85/72

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

636 059

⑳ Gesuchsnummer: 4094/79

㉔ Anmeldungsdatum: 02.05.1979

㉔ Patent erteilt: 13.05.1983

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 13.05.1983

㉔ Inhaber:
Inauen Maschinen AG, Herisau

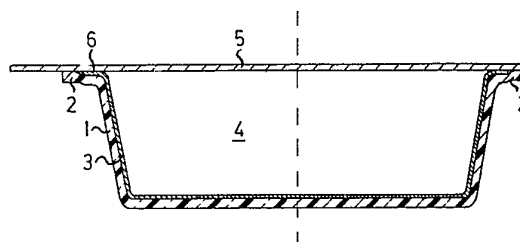
㉔ Erfinder:
Jakob Grimm, Langnau im Emmental

㉔ Vertreter:
Patentanwaltsbüro Feldmann AG,
Opfikon-Glattbrugg

⑤④ Verpackung, insbesondere für öl- und fetthaltige Produkte.

⑤⑦ Ein Kunststoffbehälter (1) ist mit einer Aluminiumfolie (3) ausgekleidet um das Füllgut (4) besser vor Licht, Sauerstoff und Verdunstung und den Behälter vor der Hitze beim Abfüllen zu schützen. Der Behälter wird mit einer Aluminiumabdeckung (5) durch Verschweissen verschlossen. Der Verschweissbereich (6) kann auf der ebenen Randpartie (2) des Behälters verschieden gelegt werden. Weist die Folie (3) einen Kragen auf, die den Rand am Anfang frei lässt, kann die Verschweissung zwischen Behälter und Abdeckplatte (5) neben dem Kragen der Aluminiumfolie (3) erfolgen.

Die Verpackung eignet sich besonders für Molkereiprodukte.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verpackung, insbesondere für öl- und fetthaltige Produkte, bestehend aus einem becherförmigen, mit einer Aluminiumauskleidung versehenen Kunststoff-Behälter mit Randflansch und einer Aluminium-Abdeckung, mit einer für sich aus einer Aluminiumfolie hergestellten Auskleidung (3), die in den Kunststoff-Behälter (1) eingelegt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussen-Abmessungen der Auskleidung (3) den Innen-Abmessungen des Kunststoff-Behälters (1) entsprechen, den Randflansch (2) des Kunststoff-Behälters (1) aber mindestens teilweise freilassen.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aluminium-Auskleidung ebenfalls einen Flansch (7) hat, der den Flansch (2) des Kunststoff-Behälters nur teilweise überdeckt, und dass die Abdeckung (5) aus Aluminium mit dem nicht überdeckten Teil (6') des Flansches (2) verschweisst ist. (Fig. 1).

3. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aluminium-Auskleidung den Flansch ganz freilässt, dass eine Aluminiumfolie (8') mit der Abdeckung (5) aus Kunststoff fest verbunden ist, und dass letztere mit dem Flansch (2) verschweisst ist. (Fig. 3).

4. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aluminium-Auskleidung ebenfalls einen Flansch (7) hat, der den Flansch (2) des Kunststoff-Behälters nur teilweise überdeckt, dass die Abdeckung (5) aus Kunststoff eine fest damit verbundene Aluminiumfolie (8) hat, die dem Durchmesser des Flansches (7) der Aluminium-Auskleidung entspricht, und dass die Abdeckung (5) im nicht mit Aluminium überdeckten Bereich (6') mit dem Flansch (2) des Kunststoff-Behälters verschweisst ist. (Fig. 2).

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung für öl- und fetthaltige Produkte, bestehend aus einem becherförmigen, mit einer Aluminiumauskleidung versehenen Kunststoff-Behälter mit Randflansch und einer Aluminium-Abdeckung, mit einer für sich aus einer Aluminiumfolie hergestellten Auskleidung, die in den Kunststoff-Behälter eingelegt ist.

An die Verpackung für öl- und fetthaltige Produkte, insbesondere für Molkereiprodukte, werden viele verschiedenartige Forderungen gestellt. Diese Forderungen, die allesamt dem Schutz des Inhaltes dienen, sollen hier kurz beschrieben werden.

A) Lichtschutz: Empfindliche Lebensmittel, wie fett- und ölhaltige Produkte, erleiden bei Lichteinwirkung während der Lagerung oft schon nach relativ kurzer Zeit Qualitätsverluste. Die im Licht enthaltenen Ultraviolettstrahlen fördern den Oxydationsprozess im Fett- und Ölanteil, wodurch es zu Geschmacks- und Geruchsverlusten bis zur Ungenussbarkeit kommt. Zudem werden aber auch weitere Begleitstoffe, wie Vitamine und Proteine zerstört.

B) Schutz vor Wasserverlust: Die Verpackung sollte eine möglichst geringe Wasserdampfdurchlässigkeit aufweisen. Wasserhaltige Produkte wie Fette, Butter, Margarine und Schmelzkäse reagieren empfindlich auf Wasserverluste; es kommt zum sogenannten Auskanten, wobei sich die Randschichten dunkler färben und glasig werden.

C) Schutz vor Sauerstoffeinfluss: Der Zutritt von Sauerstoff fördert die Oxydationsreaktionen, die die unter A) aufgeführten Wirkungen zeigen.

D) Temperaturbeständigkeit: Die Verpackung sollte eine möglichst hohe Abfülltemperatur ermöglichen, wodurch eine keimfreie Abfüllung besser gesichert werden kann.

E) Formbeständigkeit: Die Verpackung sollte möglichst druck- und stossunempfindlich sein, um das Produkt während des Transportes und der Lagerung zu schützen.

All diese Forderungen erfüllen die bisher bekannten Verpackungen jeweils nur teilweise.

Die stark verbreiteten Kunststoffverpackungen mit Aluminiumdeckblatt sind insbesondere an den stark geformten Kanten und Ecken lichtdurchlässig. Sie lassen auch keine Heissabfüllung zu und die Wasserdampf- und Sauerstoffundurchlässigkeit ist für viele dieser Verpackungen ungenügend.

Die reinen Aluminiumverpackungen weisen als einzigen aber sehr wesentlichen Nachteil die ausserordentliche Druck- und Stossempfindlichkeit auf. Daher werden die so verpackten Produkte oft noch in kostspieligen und volumenaufwendigen Sammelverpackungen transportiert und gelagert.

Seit neuerer Zeit sind Verpackungen aus Verbundfolien auf dem Markt. Die Verpackungen aus diesen Folien verbinden die Vorteile der einen Verpackungsart mit der anderen. Trotzdem haften auch dieser Verpackung Nachteile an. Insbesondere sind Verbundfolien nur gering verformbar. Um eine Schale zu erhalten, muss in mehreren Stufen tiefgezogen werden. Aber auch dann noch ist das Verhältnis von Oberfläche zu Tiefe bedeutend schlechter als bei den bekannten Kunststoffbehältern. Dieser Nachteil bewirkt eine schlechtere Ausnutzung und eine Leistungsreduktion auf den Tiefzieh-, Abfüll- und Verschliessmaschinen.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Verpackung zu schaffen, die die vorgenannten Forderungen vollumfänglich erfüllt und die Nachteile der Verbundfolie vermeidet.

Diese Aufgabe löst eine Verpackung der eingangs beschriebenen Art gemäss kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1.

In der beiliegenden Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen Verpackung dargestellt und anhand der nachfolgenden Beschreibung erläutert.

Fig. 1 zeigt die erfindungsgemässe Verpackung im Schnitt. In den

Fig. 2-3 sind Teilschnitte der Verpackung mit verschiedenen Verschliessarten dargestellt.

In der Zeichnung ist der Kunststoffbehälter, meist in der Form eines Bechers, mit der Bezugszahl 1 versehen. Die Form des Bechers ist für die Erfindung ohne Bedeutung.

Die flache Randpartie 2 liegt in einer Ebene. Der Becher 1 ist mit einer Aluminiumfolie 3 ausgekleidet, die einen Teil der Randpartie frei lässt. Das Füllgut 4 wird in den so ausgekleideten Behälter abgefüllt. Der Behälter 1 wird durch eine Abdeckung 5 verschlossen. Das Füllgut wird durch eine Verschweissung im Verschweissbereich 6 hermetisch versiegelt.

Zu diesem prinzipiellen Aufbau sind verschiedene Varianten möglich. In der Figur 2 ist die Aluminiumfolie 3 bis auf die flache Randpartie 2 des Behälters 1 hinaufgezogen und bildet einen Kragen 7, der den äusseren Rand der Partie 2 frei lässt. Zwischen dem Kragen 7 und der Abdeckung 5 aus Kunststoff liegt ein Aluminiumdeckblatt 8. Der Verschweissbereich 6' liegt am äusseren Rand der flachen Partie 2.

Die Verschweissung erfolgt direkt zwischen der Abdeckung 5 und dem Kunststoff-Behälter.

Es ist aber auch möglich, ohne den Kragen 7 an der Aluminiumauskleidung 3 auszukommen, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Dadurch wird der mögliche Verschweissbereich 6'' vergrössert. Die Verschweissung erfolgt dann wiederum direkt zwischen Randpartie 2 und Deckblatt 5. Der Verschweissbereich kann nun prinzipiell so breit sein, wie die Randpartie des Kunststoffbehälters 1 ist. Es ist auch

möglich, zwischen dem Deckblatt 5 und dem Füllgut 4 ein Aluminiumfolienblatt 8' zu legen. Dieses Blatt 8' kann mit dem Deckblatt 5 verbunden sein, damit die Folie beim Abziehen des Deckblattes mit entfernt wird. Die Abdeckung 5 kann auch ein Deckblatt aus mit Papier kaschierter Aluminiumfolie sein.

Die erfindungsgemäße Verpackung erfüllt die vorgenannten Forderungen vollumfänglich, ist billig in der Herstellung und verlangt keine speziellen Maschinen.

Es ist der Verdienst der vorliegenden Erfindung, die durch die Verbundfolie angestrebte Zusammenfügung der

bekannten Vorteile der Kunststoff- und der Aluminiumfolienverpackung zu kombinieren, ohne die in der Einleitung erwähnten Nachteile vorgenannter Folie in Kauf nehmen zu müssen.

5 Die bekannten Kunststoffbehälter gestatten nur eine Abfülltemperatur bis zu ca. 85°C, bei höheren Abfülltemperaturen, zum Beispiel 95°C kommt es zu starken Verformungen der Kunststoffbehälter. Obschon Aluminium ein guter Wärmeleiter ist, haben Versuche gezeigt, dass die ein-
10 gelegte Folie den Kunststoffbehälter auch bei einer Abfülltemperatur von 95°C vor der Verformung schützt.

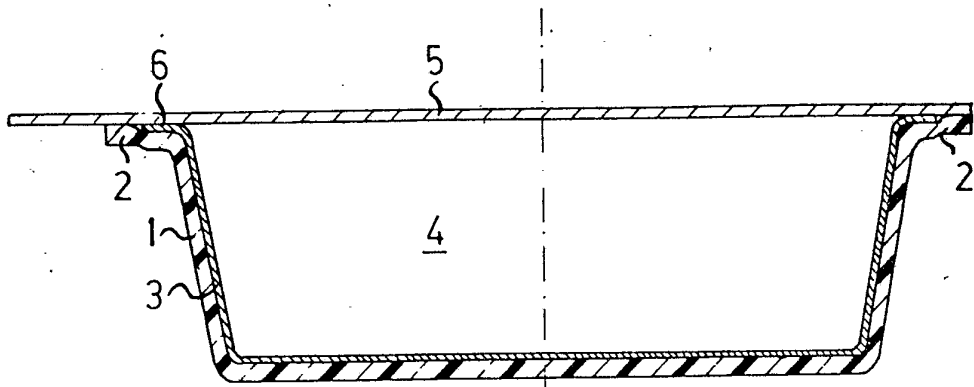


FIG. 1

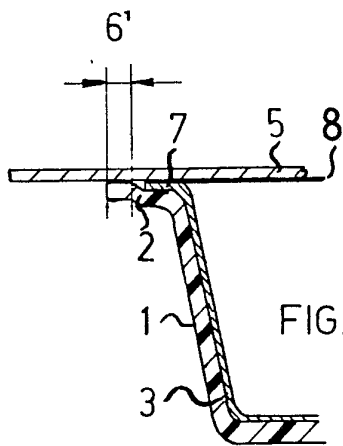


FIG. 2

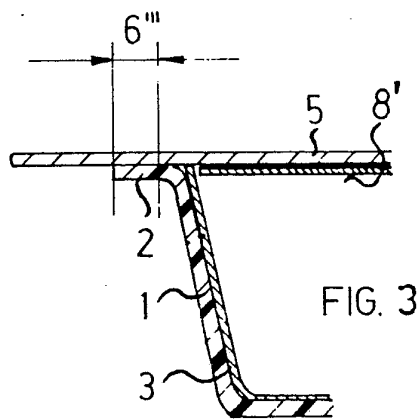


FIG. 3