

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 293 613 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **02.01.92**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 81/32, B65D 77/20**

(21) Anmeldenummer: **88107040.3**

(22) Anmeldetag: **03.05.88**

(54) **Becher aus tiefgezogenem Kunststoff.**

(30) Priorität: **30.05.87 DE 3718255**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.12.88 Patentblatt 88/49**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**02.01.92 Patentblatt 92/01**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH FR GB IT LI NL SE**

(56) Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 566 896 DE-A- 2 140 521**  
**DE-A- 2 260 581 DE-A- 2 653 906**  
**DE-A- 2 728 940 DE-U- 8 329 744**  
**FR-A- 2 307 726**

(73) Patentinhaber: **Hassia Verpackungsmaschi-  
nen GmbH**  
**Postfach 1120**  
**W-6479 Ranstadt 1(DE)**

(72) Erfinder: **Walter, Kurt**  
**Königsberger Strasse 8**  
**W-6475 Glauburg 1(DE)**  
Erfinder: **Weihe, Jochen**  
**Breslauer Strasse 13**  
**W-6475 Glauburg 1(DE)**

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.Ing.**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Amthor Dipl.-Ing.**  
**Wolf Postfach 70 02 45 An der Mainbrücke 16**  
**W-6450 Hanau 7(DE)**

**EP 0 293 613 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Becher aus tiefgezogenem Kunststoff mit mindestens zwei Kammern für einerseits trockenes und andererseits pastöses Füllgut und einem sich in der Kammeröffnungsebene erstreckenden Siegelrandflansch, der auch zwischen den beiden Kammeröffnungen verläuft, die mit einer Deckfolie verschlossen sind.

Becher dieser Art, die auch als Doppelkammerbecher bezeichnet werden, sind bekannt, bspw. nach den DE-A -26 53 906, 27 28 940 und nach dem DE-U - 83 29 744. Derartige Becher werden benutzt, um unterschiedliche Füllgüter in einer Packung unterbringen und mit einer Packung zum gemeinsamen Verbrauch anbieten zu können, wobei die unterschiedlichen Füllgüter, wie bspw. Joghurt einerseits und Trockenmüslzubereitungen erst im Moment des Verbrauches, d.h. nach Öffnung der Verpackung zusammengebracht werden, um dann gemeinsam verzehrt werden zu können. Trotz aller Bemühungen, den Füllvorgang derartiger Verpackungen so steril wie möglich mit bekannten Maßnahmen durchzuführen, geligt dies bei derartigen Verpackungen nicht zufriedenstellend, da einerseits das Trockengut der bspw. genannten Art nie ganz keimfrei vorliegt und andererseits der Einfüllvorgang des Trockengutes nie ganz ohne Staubentwicklung durchgeführt werden kann, wobei es keine Rolle spielt, ob das pastöse Füllgut vor oder nach der Einfüllung des Trockengutes eingebracht worden ist, d.h., Staub- und damit Keimniederschläge im Bereich der anderen Kammer für das pastöse Füllgut, das in der Regel für eine Keimvermehrung besonders geeignet ist, sind praktisch unvermeidbar. Längere Lagerzeiten für derartig in einer Doppelkammer verpacktes Füllgut können nicht in Betracht gezogen werden.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, Becher der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß eine Keimbelastung des feucht-pastösen Füllgutes mit Sicherheit ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe ist mit einem Becher der eingangs genannten Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich nach den Unteransprüchen. Der Füllvorgang einer derartigen Packung wird unter Beachtung allgemein üblicher Sterilitätsbedingungen wie folgt durchgeführt und zwar unabhängig davon, ob die tiefgezogenen Becher einzeln oder am Strang durch die Füllstation geführt werden: Zunächst wird das pastöse Füllgut in die eine Kammer unter Sterilbedingungen eingebracht, dann wird die Zwischenfolie aufgebracht und angesiegelt und zwar aus Zweckmäßigkeitsgründen über beide Kammern und dann erst wird das Trockenfüllgut

durch die dünne Zwischenfolie hindurch in die Trockengutkammer eingebracht. Dafür ist die Zwischenfolie entweder entsprechend vorgelocht oder die ungelocht aufgebrachte und versiegelte Zwischenfolie wird einfach mit dem Füllrohr für das Trockengut durchstoßen. Soweit es sich um eine vorgelochte Zwischenfolie handelt, ist das vorgestanzte Loch genau an den Querschnitt des Füllrohres angepaßt, so daß sich eine möglichst dichte Umfassung des Füllrohres beim Durchgreifen der Zwischenfolie ergibt. Diese dichte Umfassung ist jedoch keine zwingende Bedingung, da ja die andere Kammer mit dem pastösen Füllgut bereits vollständig und steril verschlossen ist und somit in diese keine Keime gelangen können.

Da die Zwischenfolie fest auf dem Siegelrandflansch aufgesiegelt ist, kann ggf. sogar auf eine Ansiegelung der Deckfolie verzichtet werden, d.h., auf aufwendigere, im Takt arbeitende Siegelwerkzeuge an der betreffenden Verpackungsmaschine könnte in diesem Falle verzichtet werden. Die gleichzeitige Mitabdeckung der Trockengutkammer beim Aufbringen der Zwischenfolie ist nicht zwingend, aber aus Gründen möglichst einfacher Herstellung einer solchen Verpackung zweckmäßig, da man sonst beim Durchlauf derartiger Becher mehrere Streifen von Zwischenfolien vorsehen müßte, was den apparativen Aufwand an der betreffenden Verpackungsmaschine vergrößerte und ferner muß nicht beachtet werden, daß der die beiden Kammern voneinander trennende Siegelrandflanschbereich sich in Durchlaufrichtung erstrecken muß. Grundsätzlich ist also die gestellte Aufgabe auch damit zu lösen, daß man lediglich die Kammer für das pastöse Füllgut nach Füllung mit der Zwischenfolie abdeckt und die Trockengutkammer einfach offen läßt, d.h. die Lockung der Zwischenfolie für die Einbringung des Trockengutes wird dann einfach durch den in diesem Bereich weggelassenen Teil der Zwischenfolie repräsentiert. Das erfindungsgemäße Prinzip ist selbstverständlich nicht auf zwei Kammerausbildungen derartiger Becher beschränkt, sondern kann auch ohne weiteres zur Anwendung kommen, wenn am Becher mehr als zwei Kammern vorgesehen sind.

Der erfindungsgemäße Becher wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung näher erläutert.

Es zeigt schematisch

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen offenen Doppelkammerbecher;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Becher gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Doppelkammerbecher gemäß Fig. 1 mit aufgebrachter und gelochter Zwischenfolie;
- Fig. 4 einen Schnitt durch den Becher gemäß Fig. 3 mit aufgebrachter Deckfo-

- lie;  
 Fig. 5 einen Schnitt durch den Becher gemäß Fig. 3 beim Einfüllen des Trockengutes;  
 Fig. 6 eine Teildraufsicht auf eine für den Füllvorgang durchstoßene Zwischenfolie und  
 Fig. 7 im Querschnitt einen Doppelkammerbecher in besonderer Ausführungsform.

Wie aus den Fig. 1 bis 7 erkennbar, handelt es sich um einen Becher aus tiefgezogenem Kunststoff mit mindestens zwei Kammern 4, 4' für einerseits trockenes und andererseits pastöses Füllgut und einen sich in der Kammeröffnungsebene 9 erstreckenden Siegelrandflansch 2, der auch zwischen den beiden Kammeröffnungen verläuft, die mit einer Deckfolie 1 verschlossen sind. Zwischen der Deckfolie 1 und dem Siegelrandflansch 2 ist eine dünne Zwischenfolie 3 aus geeignetem Folienmaterial angeordnet, die über der Trockengutkammer 4 gelocht ist. Wie vorerwähnt, kann diese Lochung entweder von vornherein in der aufzubringenden Zwischenfolie 3 als Stanzloch 5 vorgesehen sein oder diese Lochung wird gemäß Fig. 5 mittels eines geeignet ausgebildeten Füllrohres 10, wie dargestellt, für den Füllvorgang einfach durchstoßen, wobei die ausgestoßene Lochfläche 6 der Zwischenfolie 3 gemäß Fig. 6 mit dieser durch einen stehengebliebenen Verbindungssteg 7 in Verbindung bleibt, damit die Lochfläche 6 nicht in das Trockengut gelangt und bei Abzug der Zwischenfolie zum Öffnen der Packung mit entfernt werden kann. Da es beim Ganzen lediglich wesentlich ist, vor dem Einfüllen des Trockengutes die Kammer 4' für das pastöse Füllgut und nach dessen Einfüllung keimsicher abzudecken, würde es auch genügen, lediglich die Kammer 4' mit der Zwischenfolie abzudecken und keimsicher zu versiegeln. Aus den erwähnten Gründen werden jedoch beide Kammern 4, 4' mit der Zwischenfolie 3 abgedeckt. Insbesondere bei Abdeckung beider Kammern 4, 4' mit der Zwischenfolie 3 kann in Betracht gezogen werden, die Deckfolie 1 auf der angesiegelten Zwischenfolie 3 lediglich mit einer Klebeschicht 8 zu fixieren.

#### Patentansprüche

1. Becher aus tiefgezogenem Kunststoff mit mindestens zwei Kammern für einerseits trockenes und andererseits pastöses Füllgut und einem sich in der Kammeröffnungsebene erstreckenden Siegelrandflansch, der auch zwischen den beiden Kammeröffnungen verläuft, die mit einer Deckfolie verschlossen sind,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß zwischen der Deckfolie (1) und dem Sie-

gelrandflansch (2) mindestens über der Kammer (4') für pastöses Füllgut eine, die Öffnung abdichtende Zwischenfolie (3) und bei deren Anordnung auch über der Trockengutkammer (4) diese dort mit einer Lochung versehen ist.

2. Becher nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Zwischenfolie (3) über der Trockengutkammer (4) mit einem Stanzloch (5) versehen ist.
3. Becher nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die ausgeschnittene Lochfläche (6) der Zwischenfolie (3) mit dieser mit einem Verbindungssteg (7) verbunden ist.
4. Becher nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Deckfolie (1) auf der angesiegelten Zwischenfolie (3) mit einer Klebeschicht (8) angeordnet ist.
5. Becher nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Zwischenfolie (3) als transparente Folie ausgebildet ist.

#### Claims

1. A receptacle of deep-drawn plastic material comprising at least two compartments suitable to accommodate dry feedstock, on the one hand, and pasty feedstock, on the other hand, and a seal rim flange extending in the plane of the compartment opening and also extending between the two compartment openings sealed by a cover foil,  
 characterized in that provided between the cover foil (1) and the seal rim flange (2) at least above the compartment (4') for pasty feedstock is an intermediate foil (3) sealing the opening, and when provided also above the dry feedstock compartment (4), exhibits a perforation therein.
2. A receptacle according to claim 1,  
 characterized in that the intermediate foil (3) above the dry feedstock compartment (4) is provided with a punched hole (5).
3. A receptacle according to claim 1,  
 characterized in that the cut-out hole area (6) of the intermediate foil (3) is in communication therewith through a connecting bridge (7).
4. A receptacle according to any one of claims 1

to 3,  
characterized in that the cover foil (1) is provided on the initially sealed intermediate foil (3) by means of an adhesive layer (8).

5

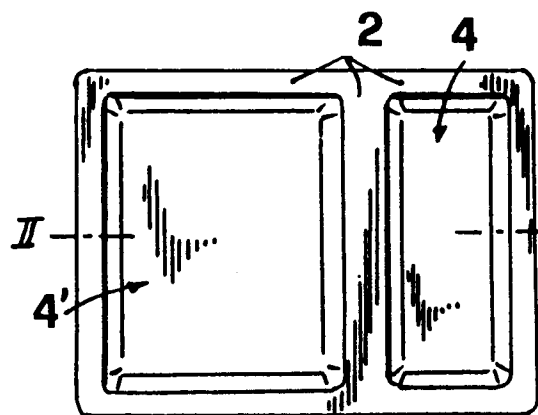
5. A receptacle according to any one of claims 1 to 4,  
characterized in that the intermediate foil (3) is in the form of a transparent foil.

10

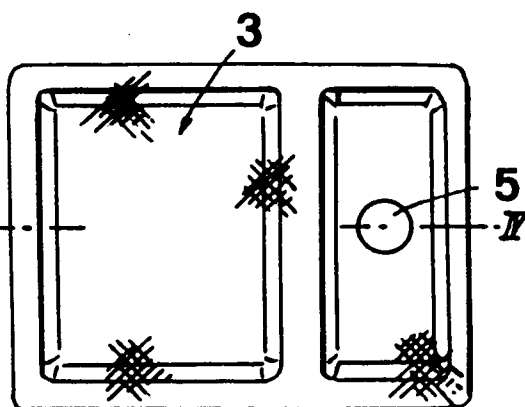
## Revendications

1. Pot en matière plastique emboutée avec au moins deux compartiments pour, d'une part, des matières de remplissage sèches et, d'autre part, des matières de remplissage pâteuses et avec une bride de bord de scellement qui s'étend dans le plan d'ouverture des compartiments et qui s'étend également entre les deux ouvertures des compartiments qui sont formés par une feuille de recouvrement,  
**caractérisé en ce**  
qu'une feuille intermédiaire (3) qui obture l'ouverture est placée entre la feuille de recouvrement (1) et la bride de bord de scellement (2) au moins au-dessus du compartiment (4') pour les matières de remplissage pâteuses et qu'elle est pourvue d'une perforation lorsqu'elle est également placée au-dessus du compartiment des matières sèches (4).
2. Pot selon la revendication 1,  
**caractérisé en ce**  
que la feuille intermédiaire (3) au-dessus du compartiment des matières sèches (4) est pourvue d'un trou poinçonné (5).
3. Pot selon la revendication 1,  
**caractérisé on ce**  
que la surface découpée du trou (6) de la feuille intermédiaire (3) est reliée à celle-ci par une nervure de jonction (7).
4. Pot selon l'une des revendications 1 à 3.  
**caractérisé en ce**  
que la feuille de recouvrement (1) est placée sur la feuille intermédiaire scellée (3) avec une couche de colle (8).
5. Pot selon l'une des revendications 1 à 4,  
**caractérisé en ce**  
que la feuille intermédiaire (3) est configurée comme une feuille transparente.

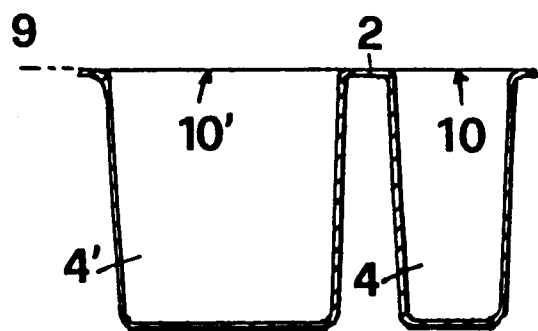
55



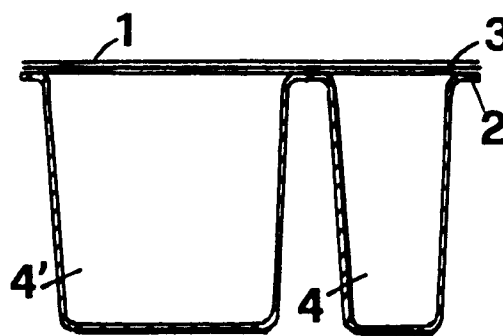
*Fig. 1*



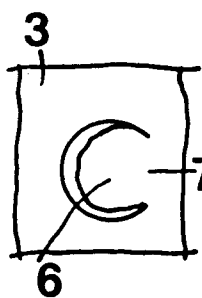
*Fig. 3*



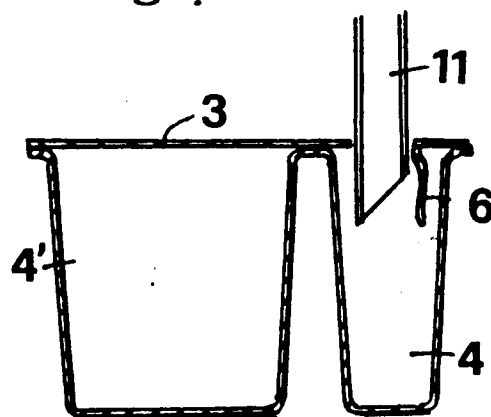
*Fig. 2*



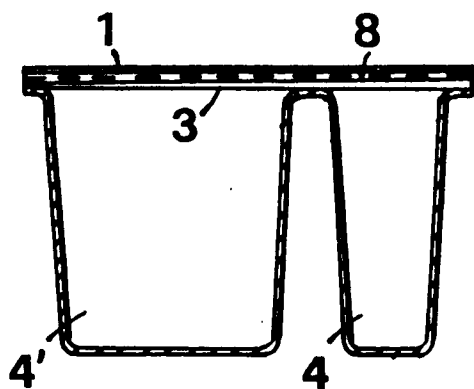
*Fig. 4*



*Fig. 6*



*Fig. 5*



*Fig. 7*