

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication :

0 033 266
B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45)

Date de publication du fascicule du brevet :
30.07.86

(51)

Int. Cl.⁴ : **B 65 D 43/02**

(21)

Numéro de dépôt : **81400071.7**

(22)

Date de dépôt : **20.01.81**

(54)

Procédé de sertissage, notamment pour emballage plastique, et emballage étanche obtenu par ce procédé.

(30)

Priorité : **23.01.80 FR 8001434**

(43)

Date de publication de la demande :
05.08.81 Bulletin 81/31

(45)

Mention de la délivrance du brevet :
30.07.86 Bulletin 86/31

(84)

Etats contractants désignés :
BE CH DE GB IT LI LU NL

(56)

Documents cités :
FR-A- 2 086 376
FR-A- 2 194 613
GB-A- 1 388 331
US-A- 3 977 563

(73)

Titulaire : **SOCIETE D'EXPLOITATION DES ETABLIS-
SEMENTS VULLIEZ**
3, Impasse Rosso
F-93300 Aubervilliers (FR)

(72)

Inventeur : **Vulliez, Patrick**
Moulin de Butteaux
F-89360 Butteaux par Flogny la Chapelle (FR)
Inventeur : **Vulliez, Bernard**
2, Place de Barcelone
F-75016 Paris (FR)

(74)

Mandataire : **Weinstein, Zinovi et al**
Cabinet Z. WEINSTEIN 20, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

EP 0 033 266 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un procédé de sertissage, notamment pour un emballage en matériau plastique selon le préambule de la revendication 1, ainsi qu'un emballage étanche obtenu par ce procédé.

Les emballages plastiques étanches en matériau plastique sont de plus en plus couramment employés, en particulier dans l'industrie alimentaire, sous la forme, par exemple, de barquettes ou de pots contenant des aliments divers. Ces emballages doivent être munis d'un couvercle et fermés d'une manière étanche.

L'étanchéité entre la partie formant récipient de l'emballage et le couvercle de celui-ci se fait habituellement par soudure thermique, par soudure à hautes fréquences ou par ultrason. De tels procédés de soudure demandent des machines coûteuses et nécessitent un service après vente important et onéreux. De tels frais ne sont justifiés que pour une fabrication en très grande série. Par ailleurs, après la mise en œuvre de telles soudures, l'ouverture de l'emballage présente des difficultés certaines. Il est nécessaire d'utiliser alors des ciseaux ou des couteaux.

Afin d'éliminer ces inconvénients, on a essayé de réaliser la fermeture et l'étanchéité des emballages par auto-collage, c'est-à-dire un procédé du genre de celui utilisé pour la fermeture des enveloppes. Cependant, un tel procédé comporte aussi plusieurs inconvénients. Tout d'abord, le collage peut se révéler de mauvaise qualité si une partie du produit emballé se dépose accidentellement sur une partie auto-collante de l'emballage. D'autre part, il est difficile pour 1 personne manipulant ou utilisant ces emballages de coller correctement le couvercle sur le récipient sans une machine ou un outillage adéquat. En outre, on peut observer un durcissement des colles après plusieurs mois suivant la fabrication de l'emballage. Enfin, à ce jour, les colles auto-collantes pour plastique utilisables dans l'industrie alimentaire ne sont pas encore vraiment au point.

On a tenté de remédier à ces inconvénients, comme décrit dans le document GB-A-1 388 331 ou US-A-3 977 563 en réalisant un procédé de sertissage, notamment pour la fixation d'un couvercle sur un récipient d'emballage en matière plastique, consistant à insérer à force une partie en relief dans une partie en creux, à superposer le couvercle et le récipient en faisant correspondre les parties en creux et en relief pour verrouiller de manière étanche le couvercle et le récipient, ces parties ayant des profils sensiblement identiques notamment en forme de gorge, la partie en relief ayant des dimensions légèrement supérieures ou inférieures aux dimensions de la partie en creux. De même, ces documents décrivent un emballage correspondant.

D'autre part, le document FR-A-2 086 376 révèle un dimensionnement d'un couvercle de manière que la paroi latérale (23) vienne en

contact avec la paroi (28) avec la plage (40) dans une relation d'emboîtement bien serré.

De même, le document FR-A-294 613 décrit un récipient à simple ou double paroi obturé par un couvercle à simple ou double paroi, ce dernier pouvant être en forme de gorge ou même en boucle.

Ces solutions antérieures présentent l'inconvénient de ne pas réaliser l'étanchéité en toute circonstance, de ne pas être faciles à mettre en œuvre par la nécessité de réaliser des parties en relief et en creux de forme compliquée.

L'objet de l'invention est donc de procurer un procédé qui puisse être utilisé notamment pour la réalisation d'étanchéité d'emballage en matériau plastique, qui soit facile à mettre en œuvre, qui nécessite un outillage simple et qui soit fiable. D'autre part, l'invention doit également procurer un procédé permettant de mettre en jeu l'élasticité et la plasticité du matériau plastique de l'emballage, plasticité qui permet à ce matériau un allongement et un retrait successif, en particulier, au niveau des parties en relief et en creux.

Le procédé de l'invention est du type précédemment défini et est caractérisé en ce qu'on donne aux parties en relief et aux parties en creux le profil d'une boucle ouverte dont la partie étroite est située au niveau des surfaces du couvercle et du récipient, de manière à permettre un allongement et un retrait successif des parties en relief et en creux du couvercle et du récipient facilitant le sertissage et un verrouillage étanche.

Selon un mode de réalisation particulier de la présente invention, on donne une forme en creux et en relief sur l'ensemble du pourtour des surfaces précitées du récipient et du couvercle.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, on réalise un coude dans la partie du couvercle située au voisinage de sa surface à assembler avec le récipient et entre cette surface et la partie restante du couvercle.

Par ailleurs, on pourra compléter le procédé de sertissage de l'invention en mettant en œuvre en outre un des types suivant de soudure : soudure thermique, soudure haute fréquence, à ultrasons ou par auto-collage.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le procédé sera mis en œuvre en utilisant des matériaux distincts pour le récipient et pour le couvercle présentant entre eux des différences de dureté ou rigidité et de ductilité. En particulier, on utilisera un matériau plastique choisi parmi un polymère du type polystyrène pour le récipient, du type polypropylène pour le couvercle.

L'invention concerne aussi l'emballage en matériau plastique obtenu par le procédé précité. L'emballage de l'invention est du type comportant un élément formant couvercle et un élément formant récipient, chacun comportant des surfaces se faisant face et venant en contact l'une de l'autre lors de l'assemblage des deux éléments,

au moins une portion de l'une des surfaces précitées du couvercle ou du récipient est pourvue d'une partie en relief, et une portion correspondante de l'autre des deux surfaces précitées est pourvue d'une partie en creux, les deux parties précitées ayant des profils sensiblement identiques, notamment en forme de gorge, lesdites dimensions des parties en relief étant légèrement supérieures ou inférieures à celles des parties en creux, caractérisé en ce que les parties en relief et les parties en creux ont des profils de boucle ouverte dont la partie étroite est située au niveau des surfaces précitées du couvercle et du récipient, de manière à permettre un allongement et un retrait successif des parties en relief et en creux du couvercle et du récipient facilitant le sertissage et le verrouillage étanche.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe d'un emballage selon l'invention, avant l'assemblage de l'élément formant couvercle avec l'élément formant récipient.

La figure 2 est une vue en coupe de l'emballage selon l'invention, l'élément formant couvercle étant assemblé avec l'élément formant récipient.

La description qui va suivre concerne plus particulièrement le dispositif d'emballage de l'invention, mais les caractéristiques du procédé pour la réalisation de cet emballage en découlent d'une manière évidente. En se référant aux figures 1 et 2, on peut voir un emballage plastique comportant un élément formant récipient 1 du type barquette. Un élément formant couvercle 2 est destiné à fermer d'une manière étanche le récipient 1. Le récipient 1 comporte un rebord supérieur relativement large, qui comprend une partie sensiblement horizontale délimitant une surface 3 et qui est éventuellement limitée par une paroi latérale 9. La surface 3 est destinée à venir en contact avec une surface correspondante 4 du couvercle 2, lorsque ce dernier est assemblé avec le récipient ; cette surface 4 peut, elle aussi, correspondre à une partie sensiblement horizontale d'un rebord du couvercle 2, de profil sensiblement identique à celui du rebord du récipient. Le rebord du couvercle pourra, lui aussi, être limité par une paroi latérale 10.

En vue du sertissage ultérieur, le procédé de l'invention consiste donc à réaliser, par exemple, sur au moins une partie de la surface 3 une forme en creux et sur au moins une partie correspondante de la surface 4 une forme en relief. Ces surfaces présentent donc l'aspect illustré par les figures 1 et 2. Les parties en creux et en relief auront de préférence des profils sensiblement identiques, notamment en forme de gorge, les dimensions de la partie en relief étant légèrement

supérieures à celles de la partie en creux. A titre d'exemple, les différences entre les dimensions seront de l'ordre de quelques centièmes à quelques dixièmes de millimètres. Dans le mode de réalisation illustré, la surface 3 du récipient comporte une partie 5 en creux dont le profil correspond à une boucle ouverte dont la partie étroite ou ouverte est située au niveau de cette surface 3. Par ailleurs, la surface 4 du couvercle est pourvue d'une partie en relief 6 ayant un profil sensiblement identique à celui de la partie en creux 5 du récipient. Dans le cas illustré par les figures, les parties en creux 5 et en relief 6 s'étendent sur toute la longueur des rebords respectifs du récipient 1 et du couvercle 2. Dans un tel cas, l'étanchéité de la fermeture est maximale.

On pourra avantageusement munir le couvercle d'un coude 7 dans la partie située au voisinage du rebord portant la surface 4 et entre ce rebord ou cette surface et la partie restante ou centrale du couvercle. Ce coude présente l'avantage d'améliorer l'étanchéité et de conférer une plus grande élasticité au couvercle en particulier au niveau de son rebord horizontal ce qui facilite ainsi le sertissage ultérieur de ce couvercle avec le récipient.

L'assemblage du couvercle et du récipient se fait de la manière très simple suivante. On superpose le couvercle et le récipient de manière à faire correspondre les parties en creux et les parties en relief. On exerce ensuite une pression dans le sens des flèches de la figure 1. La partie en relief en forme de boucle 6 passe donc à force dans la boucle 5. Après l'application de la pression, le couvercle est verrouillé sur le récipient et ils occupent les positions respectives illustrées par la figure 2. Bien qu'en raison même de la nature du matériau plastique on ne puisse pas travailler celui-ci comme les emballages conditionnels en carton, en fer blanc, ou en aluminium, l'invention permet donc de mettre en œuvre, de cette manière, un procédé de sertissage qui met en jeu l'élasticité et la plasticité du matériau plastique de l'emballage, plasticité qui permet à ce matériau un allongement et un retrait successifs, en particulier, au niveau des parties en relief et en creux.

Selon un mode préféré de l'invention, on réalisera le récipient et le couvercle en deux matériaux distincts présentant entre eux des différences de dureté ou de rigidité et de ductilité. Ainsi, on pourra réaliser le récipient en un polymère du type polystyrène et le couvercle en un polymère du type polypropylène. Ces différences dans les propriétés physiques des matériaux faciliteront la mise en œuvre du procédé de sertissage, en particulier l'insertion des parties en relief dans les parties en creux.

La mise en œuvre du procédé de l'invention se fait sans nécessiter un outillage compliqué. On pourra ainsi utiliser toute presse de type connu. Le sertissage peut même se faire manuellement en utilisant un outillage extrêmement simple du type comportant un support sur lequel on fait

reposer le récipient et un élément coopérant pouvant s'adapter sur les parties en relief du couvercle et permettant d'exercer la pression.

Naturellement, de nombreuses variantes de l'invention sont possibles. En particulier, la description a été faite en référence à un emballage du type barquette mais il est bien évident que l'on pourrait concevoir des emballages de forme quelconque. Dans le cas illustré les rebords du couvercle et du récipient sont sensiblement horizontaux mais il est évident qu'ils pourraient avoir une orientation différente. D'autre part, on a représenté le cas où le récipient présente une partie en creux par rapport à la surface du rebord faisant face au couvercle mais on pourrait concevoir une disposition inverse dans laquelle cette surface présenterait une partie en relief. Une telle disposition est généralement moins pratique que celle illustrée car au moment de l'assemblage, il faudrait exercer la pression sur le rebord du récipient plutôt que sur celui du couvercle. Néanmoins, un tel cas pourrait être éventuellement envisagé pour des conditions de fabrication ou d'utilisation particulières.

On pourrait aussi se contenter de donner des formes en relief ou en creux que sur une partie seulement des rebords du couvercle et du récipient. Il est aussi évident que l'on pourrait améliorer encore l'étanchéité de l'emballage en prévoyant par exemple deux ou même plusieurs rangées de gorges ou de rainures sur ces rebords. Par ailleurs, bien que l'on préfère réaliser le récipient et le couvercle en deux matériaux différents, il est tout à fait possible de réaliser l'ensemble de l'emballage dans le même matériau plastique.

Par ailleurs, on pourrait mettre en œuvre le procédé de l'invention en donnant à la partie en relief des dimensions légèrement inférieures aux dimensions de la partie en creux, la partie en relief étant insérée dans la partie en creux à force avec passage d'un point dur. Ce point dur sera obtenu en donnant une configuration adéquate à la partie en relief ou à celle en creux. Par exemple, on pourrait donner aux parties en relief et en creux la configuration en boucle illustrée par les figures 1 et 2, les dimensions respectives desdites parties étant bien sûr inversées. Dans un tel cas, le point dur serait constitué par la partie étroite 11 de la boucle 5. Avec l'application d'une pression, la partie en relief passerait donc à force le point dur 11 et serait ensuite verrouillée dans la partie en creux.

L'invention s'applique aussi à l'emballage obtenu par le procédé qui vient d'être décrit.

Enfin, on pourra augmenter l'étanchéité de l'emballage en jouant sur les dimensions du couvercle et du récipient. A cet effet on donnera au couvercle des dimensions légèrement inférieures à celles du récipient, notamment pour au moins certaines des parties du couvercle qui sont en contact avec le récipient quand le couvercle est verrouillé au récipient.

A titre indicatif, ces différences de dimensions seront de l'ordre de quelques centièmes à quel-

ques dixièmes de millimètres.

Ainsi, si on diminue les dimensions latérales et longitudinales du couvercle, grâce à l'élasticité du matériau qui le forme, celui-ci pourra épouser en force le pourtour du récipient. Ce serrage en force se produira particulièrement sur la partie 8, la plus proche de l'intérieur du récipient, de la surface interne de la boucle 5 et sur la paroi 9 du rebord du récipient.

L'invention concerne bien entendu à la fois le procédé mettant en œuvre les différences de dimensions mentionnées ci-dessus et l'emballage obtenu par ce procédé.

Revendications

1. Procédé de sertissage, notamment pour la fixation d'un couvercle (2) sur un récipient (1) d'emballage en matière plastique, consistant à insérer à force une partie en relief (6) dans une partie en creux (5) à superposer le couvercle et le récipient en faisant correspondre les parties en creux et en relief pour verrouiller de manière étanche le couvercle et le récipient, ces parties ayant des profils sensiblement identiques notamment en forme de gorge, ladite partie en relief, ayant des dimensions légèrement supérieures ou inférieures aux dimensions de la partie en creux, caractérisé en ce qu'on donne aux parties en relief (6) et aux parties en creux (5) le profil d'une boucle ouverte dont la partie étroite est située au niveau des surfaces du couvercle et du récipient, de manière à permettre un allongement et un retrait successifs des parties en relief et en creux du couvercle et du récipient facilitant le sertissage et un verrouillage étanche.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on donne une forme en creux (5) et en relief (6) sur l'ensemble du pourtour des surfaces (3 ; 4) précitées du récipient (1) et du couvercle (2).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on réalise un coude (7) dans la partie du couvercle (2) située au voisinage de sa surface (4) à assembler avec le récipient (1) et entre cette surface et la partie restante ou centrale du couvercle (2).

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on réalise en outre un des types suivants de soudure : thermique, à hautes fréquences, à ultrason, ou par auto-collage.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on utilise pour le couvercle et le récipient des matériaux distincts présentant entre eux des différences de dureté ou rigidité et de ductilité.

6. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'on utilise un matériau plastique choisi parmi un polymère du type polypropylène pour le couvercle, du type polystyrène pour le récipient.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on

donne au couvercle des dimensions légèrement inférieures à celles du récipient, notamment pour au moins certaines des parties du couvercle qui sont en contact avec le récipient quand le couvercle est verrouillé au récipient, le couvercle étant ainsi susceptible d'épouser en force le récipient au niveau des parties précitées.

8. Emballage étanche en matériau plastique du type comportant un élément formant couvercle (2), et un élément formant récipient (1), chacun comportant des surfaces se faisant face et venant en contact l'une de l'autre lors de l'assemblage des deux éléments, au moins une portion de l'une des surfaces précitées du couvercle ou du récipient est pourvue d'une partie en relief (6), et une portion correspondante de l'autre des deux surfaces précitées est pourvue d'une partie en creux (5), les deux parties précitées ayant des profils sensiblement identiques, notamment en forme de gorge, lesdites dimensions des parties en relief étant légèrement supérieures ou inférieures à celles des parties en creux, caractérisé en ce que les parties en relief (6) et les parties en creux (5) ont des profils de boucle ouverte dont la partie étroite est située au niveau des surfaces (4 ; 3) précitées du couvercle (2) et du récipient (1), de manière à permettre un allongement et un retrait successifs des parties en relief et en creux du couvercle et du récipient facilitant le sertissage et le verrouillage étanche.

9. Emballage selon la revendication 8, caractérisé en ce que les parties en relief (6) et en creux (5) s'étendent sur l'ensemble des pourtours des surfaces (3 ; 4) précitées du récipient (1) et du couvercle (2).

10. Emballage selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que la partie du couvercle située au voisinage de la surface à assembler avec le récipient (1) et entre cette surface et la partie restante ou centrale du couvercle (2) présente un coude (7).

11. Emballage selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisé en ce que le couvercle et le récipient sont constitués de matériaux distincts, présentant entre eux des différences de dureté ou rigidité et de ductilité.

12. Emballage selon la revendication 11, caractérisé en ce que le couvercle est constitué d'un matériau plastique choisi parmi un polymère du type polypropylène et en ce que le récipient est constitué d'un matériau plastique choisi parmi un polymère du type polystyrène.

13. Emballage selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, caractérisé en ce que le couvercle a des dimensions légèrement inférieures à celles du récipient notamment pour au moins certaines des parties du couvercle qui sont en contact avec le récipient quand le couvercle est verrouillé au récipient, le couvercle étant ainsi susceptible d'épouser en force le récipient au niveau des parties précitées.

Claims

1. Method of crimping in particular for the

fastening of a lid (2) onto a packing container (1) of plastics material, consisting in forcing a raised portion (6) into a depressed portion (5), superimposing the lid and the container while causing the depressed and raised portions to mate for tightly interlocking the lid and the container, these portions having substantially identical in particular groove-shaped profiles, the said raised portion having dimensions slightly higher or lower than the dimensions of the depressed portion, characterized in that the raised portions (6) and the depressed portions (5) are given the profile of an open loop the narrow part of which is located at the level of the lid and container surfaces, so as to make possible an elongation and a shrinking in succession of the raised and depressed portions of the lid and of the container facilitating the crimping and a tight interlocking.

2. Method according to claim 1, characterized in that one provides a depressed shape (5) and a raised shape (6) on the whole periphery of the aforesaid surfaces (3 ; 4) of the container (1) and of the lid (2).

3. Method according to claim 1 or 2, characterized in that one makes a bend (7) in the part of the lid (2) located in the vicinity of its surface (4) to be assembled to the container (1) and between this surface and the remaining or central part of the lid (2).

4. Method according to any one of the foregoing claims, characterized in that one moreover performs one of the following kinds of welding : heat welding, high frequency welding, ultrasonic welding or through self-bonding.

5. Method according to any one of the foregoing claims, characterized in that one makes use for the lid and the container of distinct materials exhibiting differences in hardness or stiffness and in ductility therebetween.

6. Method according to claim 6, characterized in that one uses a plastics material selected among a polymer of the polypropylene type for the lid and of the polystyrene type for the container.

7. Method according to any one of the foregoing claims, characterized in that one gives to the lid dimensions slightly lower than those of the container in particular for at least some of the parts of the lid which are in contact with the container when the lid is locked to the container, the lid being thus adapted to forcibly conform to the container at the aforesaid parts.

8. Tight packing made from plastics material of the type comprising a lid element (2) and a container element (1), each one comprising mutually confronting surfaces caused to engage each other when assembling both elements, at least one part of one of the aforesaid surfaces of the lid or of the container is provided with a raised portion (6) and a corresponding part of the other of the two aforesaid surfaces is provided with a depressed portion (5), both aforesaid portions having substantially identical in particular groove-like profiles, the said dimensions of the raised portions being slightly higher or lower than

those of the depressed portions, characterized in that the raised portions (6) and the depressed portions (5) have open loop profiles the narrow part of which is located at the level of the aforesaid surfaces (4 ; 3) of the lid (2) and of the container (1), so as to make possible an elongation and a shrinking in succession of the raised and depressed portions of the lid and of the container thereby facilitating the crimping and the tight interlocking.

9. Packing according to claim 8, characterized in that the raised portions (6) and the depressed portions (5) extend over the whole peripheries of the aforesaid surfaces (3 ; 4) of the container (1) and of the lid (2).

10. Packing according to claim 8 or 9, characterized in that the part of the lid located in the vicinity of the surface to be assembled with the container (1) and between this surface and the remaining or central part of the lid (2) exhibits a bend (7).

11. Packing according to any one of claims 8 to 10, characterized in that the lid and the container consist of distinct materials exhibiting differences in hardness or stiffness and in ductility therebetween.

12. Packing according to claim 11, characterized in that the lid consists of a plastics material selected among a polymer of the polypropylene type and in that the container is made from a plastics material selected among a polymer of the polystyrene type.

13. Packing according to any one of claims 8 to 12, characterized in that the lid has dimensions slightly lower than those of the container in particular for at least some of the parts of the lid which are in contact with the container when the lid is locked to the container, the lid being thus adapted to conform by force to the container at the aforesaid parts.

Patentansprüche

1. Versickungsverfahren insbesondere für die Befestigung eines Deckels (2) auf einem Verpackungsbehälter (1) aus Kunststoff, welches darin besteht, mit Gewalt einen erhabenen Teil (6) in einen vertieften Teil (5) einzusetzen, den Deckel und den Behälter übereinander zu legen bei gegenseitiger Deckung der vertieften und erhabenen Teile, um den Deckel und den Behälter dicht miteinander zu verriegeln, wobei diese Teile etwa gleiche insbesondere nutenförmige Profile haben, wobei der besagte erhabene Teil etwas grössere oder kleinere Abmessungen als die Abmessungen des vertieften Teiles hat, dadurch gekennzeichnet, dass man den erhabenen Teilen (6) und den vertieften Teilen (5) das Profil einer offenen Schleife gibt, dessen enger Teil in der Höhe der Flächen des Deckels und des Behälters liegen, um ein aufeinanderfolgendes, das Versicken und ein dichtes Verriegeln erleichtendes Dehnen und Schrumpfen der erhabenen und vertieften Teile des

Deckels und des Behälters zu ermöglichen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine vertiefte (5) und eine erhabene Gestalt (6) über den ganzen Umfang der vorgenannten Flächen (3 ; 4) des Behälters (1) und des Deckels (2) gibt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Kröpfung (7) in demjenigen Teil des Deckels (2) der in dem Bereich seiner mit dem Behälter (1) zusammenzufügenden Fläche (4) liegt und zwischen dieser Fläche und dem übrigen bzw. mittleren Teil des Deckels (2) herstellt.

4. Verfahren nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass man ausserdem eine der folgenden Schweissarten durchführt: Wärmeschweissung, Hochfrequenzschweissung, Ultraschallschweissung oder durch Selbsthaften.

5. Verfahren nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass man für den Deckel und den Behälter unterschiedliche, zwischen sich Unterschiede in der Härte bzw. Steifigkeit und Streckbarkeit aufweisende Werkstoffe verwendet.

6. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass man einen unter einem Polymer der Polypropylenart für den Deckel und der Polystyrolart für den Behälter gewählten Kunststoff verwendet.

7. Verfahren nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass man dem Deckel etwas kleinere Abmessungen als diejenigen des Behälters insbesondere für wenigstens einige der Teile des Deckels, die mit dem Behälter in Berührung sind, wenn der Deckel mit dem Behälter verriegelt ist, gibt, wobei der Deckel sich mit Gewalt an den Behälter in der Höhe der vorgenannten Teile anschmiegen kann.

8. Dichte Kunststoffpackung der Gattung mit einem deckelbildenden Element (2) und einem behälterbildenden Element (1), wobei jedes einander zugewandte und bei dem Zusammenfügen der beiden Elemente miteinander in Berührung kommende Flächen aufweist, wobei wenigstens ein Abschnitt einer der vorgenannten Flächen des Deckels bzw. des Behälters mit einem erhabenen Teil (6) und ein entsprechender Abschnitt der anderen der beiden vorgenannten Flächen mit einem vertieften Teil (5) versehen ist, wobei beide vorgenannten Teile etwa gleiche insbesondere nutenförmige Profile haben, wobei die besagten Abmessungen der erhabenen Teile etwas grösser oder kleiner als diejenigen der vertieften Teile sind, dadurch gekennzeichnet, dass die erhabenen Teile (6) und die vertieften Teile (5) offene Schleifenprofile haben, dessen enger Teil in der Höhe der vorgenannten Flächen (4 ; 3) des Deckels (2) und des Behälters (1) liegt, um ein aufeinanderfolgendes, das Versicken und das dichte Verriegeln erleichtendes Dehnen und Schrumpfen der erhabenen und vertieften Teile des Deckels und des Behälters zu ermöglichen.

9. Verpackung nach Anspruch 8, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die erhabenen (6) und vertieften Teile (5) sich über die gesamten Umfänge der vorgenannten Flächen (3 ; 4) des Behälters (1) und des Deckels (2) erstrecken.

10. Verpackung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der im Bereich der mit dem Behälter (1) zusammenzufügenden Fläche und zwischen dieser Fläche und dem übrigen bzw. mittleren Teil des Deckels (2) liegende Deckelteil eine Kröpfung (7) aufweist.

11. Verpackung nach irgendeinem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel und der Behälter aus unterschiedlichen, untereinander Unterschiede in der Härte bzw. Steifigkeit und Streckbarkeit aufweisenden Werkstoffe bestehen.

5

12. Verpackung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel aus einem unter einem Polymer der Polypropylenart gewählten Kunststoff und dass der Behälter aus einem unter einem Polymer der Polystyrolart gewählten Kunststoff besteht.

10

13. Verpackung nach irgendeinem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel etwas kleinere Abmessungen als diejenigen des Behälters hat, insbesondere für wenigstens einige der Teile des Deckels, die mit dem Behälter in Berührung sind, wenn der Deckel mit dem Behälter verriegelt ist, wobei der Deckel somit fähig ist, sich mit Gewalt an den Behälter in der Höhe der vorgenannten Teile anzuschmiegen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

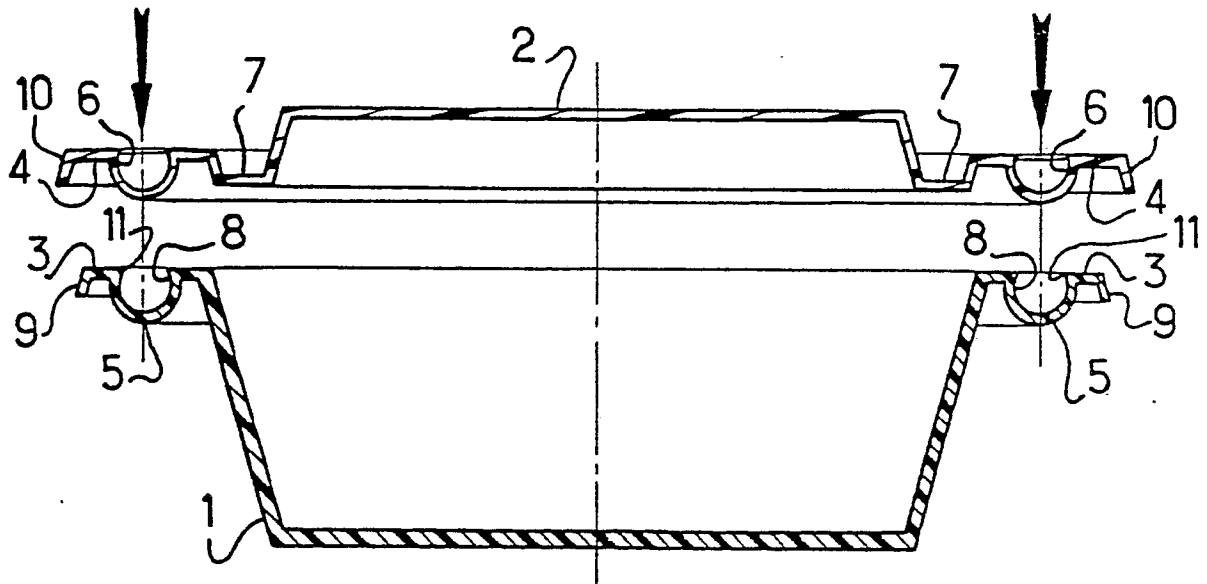


Fig. 1.

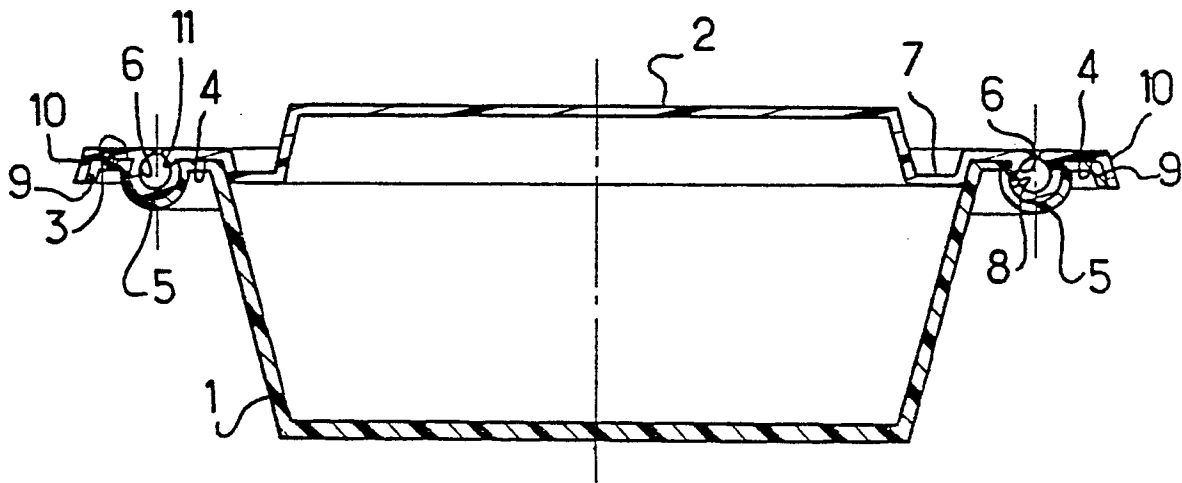


Fig. 2.