

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 516 854

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 19362

(54) Procédés pour la fabrication de produits spécifiques destinés à la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et boissons et produits obtenus par ces procédés, tels que assiettes plates et creuses, coupes et cuvettes, verres et similaires.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 29 C 27/08; A 47 G 19/02, 19/22;
B 32 B 27/06, 27/30.

(22) Date de dépôt 17 novembre 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : IT, 18 novembre 1981, n° 25161 A/81.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 27-5-1983.

(71) Déposant : PIAGGI Alberto. — IT.

(72) Invention de : Alberto Piaggi.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Propriété Industrielle,
4, rue de Haguenau, 67000 Strasbourg.

+ 1 -

i La présente invention concerne deux procédés pour la fabrication de produits spécifiques destinés à la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et boissons, ainsi que les produits obtenus par ces procédés, tels que par exemple, assiettes plates et creuses, coupes et cuvettes, verres et similaires.

i Les changements généraux actuellement en cours dans les habitudes de vie, la plus grande disponibilité de temps libre, la possibilité de se déplacer, ont ouvert de nouveaux importants débouchés à des produits en mesure de satisfaire des demandes particulières.

Par exemple, dans le domaine du camping et du pique-nique on tend toujours davantage à adopter des équipements spécialisés susceptibles de permettre la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et de boissons.

Ces nouveaux produits diffèrent sensiblement de ceux destinés au même usage dans les habitations usuelles à cause des caractéristiques spécifiques qui leur sont demandées; ils doivent en effet être incassables, légers, faciles à laver, avoir une bonne résistance, un encombrement réduit et un prix peu élevé, le tout présenté sous un nouveau et différent aspect esthétique, plus vif et expressif en ce qui concerne la forme et la couleur.

i L'introduction de technologies et matériaux nouveaux, tels que par exemple les résines synthétiques, a permis le développement industriel de ces productions, alors que les modernes systèmes de distribution en ont favorisé la diffusion généralisée.

i Le domaine qui吸orbe une bonne partie de la

- 2 -

production du marché mentionné ci-dessus est représenté par tout ce qui est nécessaire pour le bon fonctionnement d'une cantine, à savoir: assiettes plates et creuses, coupes et cuvettes, assiettes à dessert et à légumes, plateaux, verres et accessoires divers y relatifs.

La qualité la plus importante qui est demandée à ces objets est d'être incassables, étant donné leur champ d'utilisation, mais il est également important qu'ils soient hygiéniques, superposables, en vue de réduire les encombrements verticaux et en favoriser les déplacements, lavables même avec de l'eau à température assez élevée, considérablement légers mais en tout cas sans que cela puisse nuire à leur solidité et qu'ils aient un aspect esthétique agréable et si possible orné de décosations.

Evidemment, ces produits ne sont pas utilisés seulement dans le domaine du temps libre mais ils sont également largement employés en qualité de vaisselle destinée aux enfants, d'objets de promotion et d'objets ornamentaux et d'usage normal dans les habitations, les bars, les restaurants, etc.

En ce qui concerne ce qui existe actuellement sur le marché, relativement aux catégories desdits produits obtenus en utilisant des techniques et matériaux différents, on ne va prendre en considération et illustrer ci-après que les produits de type durable et qui peuvent être utilisés de nouveau, en ne mentionnant pas du tout les productions en verre trempé et en métal qui sont d'ailleurs peu appropriées pour les buts indiqués ci-dessus à cause de leur poids et du bruit qu'elles produisent pendant leur transfert, ainsi que la vaisselle de type traditionnel en porcelaine, cé-

- 3 -

ramique, etc.

: La vaisselle la plus répandue malgré son prix antiéconomique est jusqu'à présent celle en résines thermodurcissables (mélamines et urées).

5 : La technique pour sa production et décoration prévoit les étapes suivantes:

+ 1e étape : préparation préalable de la pièce décorative à insérer, par impression lithographique du dessin sur papier de couverture de cellulose pure et par conséquent de composition très proche de celle du matériau avec lequel la pièce sera produite.

- 2e étape : subséquente imprégnation de la feuille en utilisant de la mélamine liquide.

- 3e étape : découpage de la pièce décorative.

, 10 - 4e étape : moulage de la pièce par compression à chaud de la résine, dans un moule convenable jusqu'à une valeur égale à environ 50% de la cuisson totale.

- 5e étape : nouvelle ouverture du moule.

, 15 - 6e étape : introduction de la pièce décorative dans le 20 moule.

- 7e étape : nouvelle fermeture du moule et subséquent achèvement de la phase de moulage.

Pendant cette phase le support de papier de la pièce décorative est littéralement dissous dans la pièce qui est en train d'être moulée, alors que l'image décorative, résistant aux températures élevées en vertu des qualités thermorésistantes des encres d'imprimerie, reste incorporée de manière indélébile et permanente sur la surface de la pièce.

30 Une autre opération facultative mais également utile prévoit la vitrification de la pièce moulée, obtenue par une nouvelle ouverture du moule et subséquente

- 4 -

introduction d'une petite quantité de mélamine transparente, étant dépourvue de cellulose, qui se distribue de manière uniforme sur toute la surface de la pièce à mouler quand on a effectué la fermeture du moule.

5 : La pièce finie aura ensuite besoin d'une opération finale d'ébarbage et de finissage en vue d'enlever les excès de matériau le long de son bord périmétral.

: Le principal inconvénient de ce procédé de production est représenté par la difficulté des opérations nécessaires pour sa finition. Cela se traduit en un prix final antiéconomique de la pièce finie (aussi à cause d'une certaine quantité en pourcentage de rebuts qui ne sont plus récupérables), étant également impossible d'ajuster la production en fonction des demandes.

15 : A ce propos il suffit de rappeler qu'il faut environ trois minutes pour que un seul cycle de moulage d'une pièce soit complété et par conséquent, même si l'on soumet à moulage plus d'une pièce à la fois, ledit procédé de production apparaît assez artisanal.

20 : En outre, au moment de l'usage pratique on peut remarquer une faible résistance à l'abrasion et aux rainures de la zone d'appui des aliments.

Par conséquent le brillant initial de ladite surface et de la correspondante pièce décorative va décroissant, ce qui inévitablement compromettra l'utilisation d'une pièce qui d'ailleurs apparaît encore comme neuve.

D'autres types de vaisselle actuellement sur le marché sont obtenus par moulage par injection de résines thermoplastiques (polystyrène, S.A.N., polypropylène, polyamides, etc.). Cette vaisselle est très répandue en teinte plate à cause de la facilité et de la

- 5 -

vitesse de production et du prix avantageux; toutefois il existe également des variantes décorées.

Les méthodes et les techniques pour la production et décoration de ces produits sont diverses; c'est 5 pour cela qu'on ne va mentionner ci-après que les plus utilisées.

Une première méthode prévoit la sérigraphie en une ou plusieurs couleurs, directement sur la pièce moulée; Les encres d'imprimerie qui sont très épaisses 10 créent en tout cas un effet de relief sur la surface d'appui peu agréable au toucher et donnent en outre l'idée, difficilement vérifiable mais probablement non infondée, que ces matières ne sont pas aptes à venir en contact avec les aliments.

15 Une deuxième méthode prévoit la mise en place dans le moule, avant le moulage de la pièce, d'une pièce de décoration préalablement imprimée en utilisant les techniques graphiques répandues, sur un film de la même résine thermoplastique.

20 Cette méthode, très répandue dans le passé, est tombée désormais en désuétude à cause de la faible résistance à l'usage de la surface décorée qui tend inévitablement à s'écailler de la surface de support.

Une troisième méthode prévoit une sérigraphie, 25 en une ou plusieurs couleurs, directement sur la surface placée au-dessous de la pièce transparente moulée et par conséquent non en contact avec les aliments. Cette méthode aussi ne jouit pas d'une grande faveur auprès du public, étant donné que le récipient obtenu doit 30 être complètement transparent et non en teintes pleines, ce qui est universellement préféré.

Une dernière méthode prévoit le formage sous

- 6 -

vide et le subséquent découpage d'une feuille continue de matière thermoplastique formée de l'union d'un support en teinte plate avec un film transparent imprimé par rotogravure avec un motif décoratif sans fin, l'en-
5 cre étant tournée vers l'intérieur du film de manière à éviter tout contact avec les aliments.

Chaque pièce ainsi obtenue demande un finissage manuel; en outre le seul type existant sur le marché a des décosations du type imitation bois et est d'ail-
10 leurs seulement utilisé pour des récipients qui lors du lavage n'ont pas besoin d'eau à température élevée, étant donné que ce produit a une faible résistance à la chaleur.

En outre, un récipient ainsi obtenu est assez coûteux et présente beaucoup de limites et difficultés
15 en ce qui concerne la possibilité de varier ses décosations.

Par conséquent les limites des pièces moulées obtenues par les procédés indiqués ci-dessus quant à leurs possibilités esthétiques de décoration, colora-
20 tion et forme peuvent être synthétisées comme déjà exposé plus haut.

En ce qui concerne les pièces obtenues en uti- lisant des résines thermodurcissables, ces dernières per- mettent d'obtenir des images tant en teintes plates que
25 nuancées (dans la mesure où l'impression lithographique le permet), mais seulement sur des fond blancs ou au moins très clairs. Par exemple, on ne peut pas normalement dis- poser des décosations blanches sur des fonds rouges.

Il faut aussi remarquer que la décoration ne
30 sera possible que sur des surfaces de support planes ou tout au plus pourvues de rayons de courbure peu élevés.

On peut considérer des exceptions à ces rè-

- 7 -

gles des pièces de forme particulière, des pièces décoratives à insérer obtenues sur des supports plus gros sans aucune possibilité de courbement, des travaux plus complexes, les prix de revient de chaque pièce étant dans ces cas encore plus élevés.

En ce qui concerne les pièces obtenues en utilisant des matières thermoplastiques imprimées par sériographie, les décos peuvent être effectuées seulement en teintes plates.

10 Quant aux pièces obtenues en utilisant des décos préalablement imprimées sur des pièces à insérer appropriées ou film thermoplastique (tant par injection que sous vide), il existe les mêmes limites esthétiques qu'avec les résines thermodurcissables.

15 Le but de la présente invention est donc celui de mettre en oeuvre des procédés, en fabriquant aussi les produits correspondants, qui, vainquant le moment actuel de stagnation de la technique, permettent d'obtenir des produits (vaisselle) qui soient en même temps:

20 - incassables et lavables à l'eau chaude;

- légers, résistants, empilables;

- hygiéniques, étant dépourvus de matières colorantes et/ou encrantes en contact direct avec les aliments;

- de n'importe quelle couleur;

25 - décorés avec des images disposées aux positions voulues, obtenues en n'importe quelle couleur, nuancée ou non, sur des surfaces tant planes que de courbure simple ou double avec des rayons de courbure quelconques;

- vendables à un prix non élevé, en tout cas approprié

30 à l'usage limité qu'on fait normalement de ces produits.

· Ce problème est résolu selon la présente invention, par deux procédés spécifiques pour la fabrica-

- 8 -

tion de produits destinés à la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et de boissons, lesquels prévoient, pour la formation d'un produit individuel, par exemple une assiette, l'assemblage de 5 trois pièces: une pièce inférieure colorée, une pièce supérieure transparente, unies ensemble de manière stable et étanche au moyen d'un soudage périmétral à ultrasons sur le bord extérieur, et une troisième pièce centrale portant la décoration.

10 : Le premier procédé pour la fabrication et l'assemblage desdites pièces formant le produit est caractérisé en ce qu'il comporte les étapes indiquées ci-dessus:

+ 1e étape: préparation de deux moules spécifiques destinés à l'injection de matières thermoplastiques (poly-15 styrène, résines polyméthacryliques, etc.) soudables par ultrasons et plus particulièrement un pour une pièce inférieure de base de n'importe quelle couleur, l'autre pour une pièce supérieure complètement transparente et épousant la surface intérieure de ladite première pièce 20 de base.

- 2e étape: moulage des deux pièces précitées, indifféremment sur deux machines simultanément ou bien alternativement sur une seule machine.

- 3e étape: exécution de pièces décoratives de n'importe 25 quel type, obtenues avec des supports de papier, de métal, de matières textiles ou végétales, etc. surimprimées ou non en utilisant n'importe quelle technique graphique photographique ou de gravure.

- 4e étape: découpage desdites pièces décoratives à insérer ainsi obtenues. 30

- 5e étape: assemblage des parties, c'est-à-dire que sur la pièce inférieure colorée, sur laquelle on a disposé

- 9 -

la pièce décorative, on va poser la pièce supérieure transparente.

- 6e étape: soudage par ultrasons des bords périphériques respectivement de la pièce inférieure de base colorée et de la pièce supérieure transparente.

Le deuxième procédé est caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- 1e étape: préparation de deux moules spécifiques destinés à l'injection de matières thermoplastiques soudables par ultrasons et plus particulièrement un pour une pièce inférieure de base de n'importe quelle couleur, l'autre pour une pièce supérieure complètement transparente et épousant la surface intérieure de ladite première pièce de base.

15 - 2e étape: moulage des deux pièces précitées, indifféremment sur deux machines simultanément, ou bien alternativement sur une seule machine.

- 3e étape: exécution de pièces décoratives quelconques, de préférence par impression offset ou par sérigraphie, sur des feuilles de chlorure de polyvinyle (P.V.C.) ou matière ayant des caractéristiques similaires et subséquent thermoformage sous vide.

- 4e étape: découpage, selon un développement désiré, des feuilles de P.V.C. imprimées et thermoformées.

25 - 5e étape: assemblage des parties, c'est-à-dire sur la pièce inférieure colorée, sur laquelle on a disposé la pièce décorative pourvue de support en P.V.C., imprimé et thermoformé, on va poser la pièce supérieure transparente.

30 - 6e étape : soudage par ultrasons des bords périphériques respectivement de la pièce inférieure de base colorée et de la pièce supérieure transparente.

- 10 -

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront plus clairement de la description détaillée des procédés énoncés ci-dessus et des produits correspondants ainsi obtenus, en se référant aux dessins annexés donnés à simple titre d'exemple non limitatif, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en plan, partiellement interrompue, d'une assiette faisant l'objet de la présente invention;
- 10 - la figure 2 est une vue en coupe d'une assiette obtenue par le premier procédé;
- la figure 3 est une vue en coupe d'une assiette obtenue par le deuxième procédé;
- la figure 4 est une vue en coupe, à plus grande échelle,
- 15 le, du détail de la jonction des bords périphériques des deux éléments superposés formant l'assiette;
- la figure 5 est une vue en coupe et à plus grande échelle du détail de l'introduction de la feuille de P.V.C. entre les deux éléments superposés;
- 20 - la figure 6 est une vue partielle en plan du fond extérieur de l'assiette pourvu d'une structure susceptible de permettre sa fixation à n'importe quelle surface;
- la figure 7 est une vue en plan et en coupe transversale du support à paroi;
- 25 - la figure 8 est une vue en plan et en coupe transversale du support à ventouse pour des plans horizontaux;
- la figure 9 est une vue en coupe, à titre d'exemple, d'une assiette creuse obtenue par le premier procédé;
- la figure 10 est une vue, partiellement en coupe, de 30 l'ensemble assiette plate - assiette creuse obtenues, à titre d'exemple, par le premier procédé.

En se référant à ces figures et en particulier

- 11 -

aux figures 1 et 2, on a globalement indiqué en 1 une assiette plate obtenue en adoptant le premier procédé de la présente invention; plus particulièrement la figure 1 illustre une vue en plan et la figure 2 une vue 5 en coupe transversale de l'assiette en question.

On peut remarquer sur la figure 2 que l'assiette 10 se compose d'un premier élément de base 2, d'un deuxième élément 3 disposé sur le premier et d'une pièce décorative 4 introduite entre lesdits deux éléments 10 2 et 3.

Les éléments 2 et 3, de matière thermoplastique (polystyrène, résines polyméthacryliques, etc.) soudable par ultrasons, sont obtenus par moulage par injection.

15 L'élément de base 2 peut avoir n'importe quelle couleur ou nuance, tandis que l'élément 3 doit être complètement transparent.

En se référant toujours à la figure 2, la surface inférieure de l'élément 3 est complémentaire de la 20 surface supérieure de l'élément 2; La pièce décorative insérée 4, disposée dans un logement 5 ménagé, pendant le moulage, en correspondance de la surface plane intérieure dudit élément de base 2, est obtenue indifféremment avec des supports de papier, de métal, de matière 25 textile ou végétale, etc. surimprimés ou non en utilisant n'importe quelle technique graphique photographique ou de gravure.

Selon le premier procédé de la présente invention, les deux éléments 2 et 3 sont soudés par ultrasons 30 en correspondance de leurs bords périphériques 6 et 7.

Sur la figure 4 on a représenté à plus grande échelle et en coupe les bords périphériques 6 et 7, tels

- 12 -

qu'ils apparaissent avant et après le soudage à ultrasons. On peut remarquer sur cette figure qu'avant l'opération de soudage le bord périmetral 6 de l'élément 2 a un ressaut de section triangulaire 8, qui 5 disparaît quand on a effectué le soudage et par conséquent les deux bords 6 et 7 sont étroitement unis.

En correspondance de la zone centrale de la surface plane intérieure de l'élément de base 2 on a aussi ménagé un trou borgne 9, où on a créé le 10 point dans lequel la masselotte est attachée pendant la phase de moulage par injection.

Quand l'assiette a été assemblée et finie, le dit trou borgne 9 disparaît, étant couvert par la pièce décorative 4 insérée disposée au-dessus, cette 15 pièce décorative cachant aussi les éventuelles discontinuités de surface liées à l'opération de moulage par injection.

En correspondance de la surface plane extérieure d'appui de l'élément de base 2 on a aussi ménagé une 20 structure 10 destinée à permettre la liaison à baïonnette avec des supports muraux 11 ou pour des surfaces planes 12.

La figure 6 représente à plus grande échelle une vue en plan partiellement interrompue de la structure 25 10; on peut remarquer que pour alléger la pièce on a ménagé un trou borgne 12 coaxial à ladite structure 10.

Le support mural, indiqué globalement en 11, se compose de deux éléments qui forment un seul corps, plus particulièrement un ruban 13 pourvu de trous 14 30 destinés à l'introduction de vis pour la fixation à mur et un élément en forme de disque 15, disposé en correspondance de l'une des extrémités dudit ruban 13, pourvu

- 13 -

d'un trou central 16 susceptible de permettre une liaison à baïonnette avec ladite structure 10.

Le support pour surfaces planes, indiqué globalement en 12, se compose d'un élément en forme de disque 17, pourvu d'un trou central permettant une liaison à baïonnette, égale à celle du support mural 11.

Le disque 17 est en outre muni sur sa surface de base 17a de deux pièces de matière rapportée 19 et 20 disposées en correspondance de deux zones diamétralement opposées du même disque 17, où sont prévus deux trous borgnes 21 et 22, dans lesquels s'engagent de manière stable, par soudage à ultrasons, deux chevilles 23 et 24 ménagées aux extrémités libres d'un ruban 25 qui à son tour est pourvu d'un trou central de passage 26.

Un élément en caoutchouc à expansion 27, en forme de champignon, s'engage avec le trou de passage 26 du ruban 25, celui-ci étant l'élément de jonction entre le ruban 25 et par conséquent le disque 17 et une ventouse 28, disposée au-dessous.

Sur les figures 9 et 10 on a en outre illustré respectivement une assiette creuse 29 et la même assiette creuse 29 logée dans une assiette plate 1, toujours obtenue par le premier procédé de la présente invention.

On peut remarquer que les différences structurales entre l'assiette creuse 29 et l'assiette plate 1 sont dues tout simplement au fait que l'assiette creuse 29 a une contenance plus grande que l'assiette plate 1 et par conséquent les rayons de courbure des éléments 2 et 3 sont différentes d'une assiette à l'autre.

En outre, en correspondance du contour périphérique, l'élément de base 2 est pourvu d'un prolongement vertical vers le bas 30a formant un rebord annulaire qui,

- 14 -

quand l'assiette creuse 29 est introduite dans l'assiette plate 1, se dispose en butée contre les bords péri-métriaux ascendants de l'assiette plate 1, ce qui empêche tout glissement entre l'assiette creuse 29 et l'assiette plate 1.

En se référant particulièrement à la figure 3 on a indiqué, à titre d'exemple, une assiette plate, indiquée globalement en 30, obtenue par le deuxième procédé de la présente invention.

10 On peut remarquer que l'assiette 30 se compose elle aussi d'un premier élément de base 2 et d'un deuxième élément 3 superposé, rigidement unis par soudage à ultrasons en correspondance de leurs contours péri-métriaux libres respectifs, entre ces éléments étant insérée une pièce décorative 31.

Selon le deuxième procédé, les éléments de base 2 et 3 sont obtenus par moulage par injection, tandis que la pièce décorative insérée est obtenue de feuilles de chlorure de polyvinyle (P.V.C.) ou de matière ayant 20 les mêmes caractéristiques, portant des décos quel conques obtenues de préférence par impression offset, sérigraphie ou en adoptant les techniques graphiques ou photographiques courantes, thermoformées sous vide et découpées.

25 Dans ce cas aussi l'élément de base 2 peut être obtenu de n'importe quelle couleur et nuance, alors que l'élément supérieur 3 doit être transparent.

En se référant toujours à la figure 3 on peut remarquer que la surface inférieure de l'élément 3 est complémentaire de la surface supérieure de l'élément 2, sauf une zone disposée en correspondance des bords péri-métriaux ascendants des deux éléments 2 et 3, où

- 15 -

vient se former une chambre annulaire 32.

La pièce décorative 31 qui quand l'assiette est assemblée et finie se trouve entre les deux éléments 2 et 3, a en correspondance de son contour périphérique libre une structure en forme de boucle 33 laquelle s'introduit dans ladite chambre annulaire 32.

Sur la figure 5 on a représenté à plus grande échelle le détail de l'introduction de la boucle 33 de la pièce décorative 31 dans la chambre annulaire 32 10 et le détail, d'ailleurs déjà examiné sur la figure 4, de l'union par soudage à ultrasons des bords périphériques des éléments 2 et 3 formant l'assiette 30.

En prenant en considération la description faite ci-dessus, il ressort clairement que les avantages obtenus en adoptant lesdits procédés pour la fabrication de produits spécifiques destinés à la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et boissons, tels que par exemple assiettes plates et creuses, coupes et cuvettes, saladiers, verres et tout autre article indispensable au bon fonctionnement d'une cantine, peuvent être résumés comme suit:

- étant donné les propriétés particulières des résines employées, ladite vaisselle est incassable, lavable à l'eau chaude, légère et en même temps résistante et hygiénique;
- étant donné les formes particulières étudiées exprès, ladite vaisselle est empilable et donc facile à transporter ayant un encombrement réduit;
- étant donné les procédés adoptés, ladite vaisselle peut avoir des décos en n'importe quelle couleur, en teintes plates ou nuancées, représentant n'importe quel sujet, sur toute sa surface utile, c'est-à-dire

- 16 -

tant sur des surfaces planes qu'à simple ou double courbure, les rayons de courbure étant quelconques.

En outre, en adoptant lesdits procédés, les prix de revient sont avantageux et les vitesses de production élevées. En effet, l'adoption simultanée de techniques particulières telles que le moulage par injection de matières thermoplastiques en utilisant des presses à cycle automatisé d'une part et l'impression des décosations par des machines offset à plusieurs couleurs très rapides d'autre part, permettent d'obtenir une grande quantité de produits finis dans un court délai et avec un appareillage réduit, tandis que le soudage par ultrasons assure une grande rapidité d'assemblage.

Evidemment, bien que l'invention ait été décrite à propos de formes de réalisation particulières, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications en ce qui concerne les procédés et les produits obtenus, qui pour plus de simplicité ont été décrits en se référant seulement aux assiettes plates et creuses, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention, tels qu'ils sont définis dans les revendications qui suivent.

- 17 -

R E V E N D I C A T I O N S

1. Procédé pour la fabrication de produits spécifiques destinés à la conservation, le transport, la préparation et la consommation d'aliments et boissons, 5 caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:
- 1e étape: préparation de deux moules spécifiques destinés à l'injection de matière thermoplastiques (polystyrène, résines polyméthacryliques, etc.) soudables par ultrasons et plus particulièrement un pour une pièce inférieure de base (2) de n'importe quelle couleur, l'autre pour une pièce supérieure (3) complètement transparente et épousant la surface intérieure de ladite première pièce de base (2).
 - 2e étape : moulage des deux pièces précitées (2) - (3), 15 indifféremment sur deux machines simultanément ou bien alternativement sur une seule machine.
 - 3e étape : exécution de pièces décoratives de n'importe quel type (4), obtenues avec des supports de papier, de métal, de matières textiles ou végétales, etc. surimprimées ou non en utilisant n'importe quelle technique graphique photographique ou de gravure.
 - 4e étape : découpage desdites pièces décoratives à insérer (4) ainsi obtenues.
 - 5e étape : assemblage des parties, c'est-à-dire que sur 25 la pièce inférieure colorée (2), sur laquelle on a disposé la pièce décorative (4), on va poser la pièce supérieure transparente (3).
 - 6e étape : soudage par ultrasons des bords périphériques (6)-(7) respectivement de la pièce inférieure de base 30 (2) colorée et de la pièce supérieure transparente (3).
2. Procédé pour la fabrication de produits spécifiques destinés à la conservation, le transport, la pré-

- 18 -

paration et la consommation d'aliments et boissons, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- 1e étape: préparation de deux moules spécifiques destinés à l'injection de matières thermoplastiques soudables par ultrasons et plus particulièrement un pour une pièce inférieure de base de n'importe quelle couleur (2), l'autre pour une pièce supérieure (3) complètement transparente et épousant la surface intérieure de ladite première pièce de base (2).
- 10 - 2e étape : moulage des deux pièces précitées (2) - (3), indifféremment sur deux machines simultanément, ou bien alternativement sur une seule machine.
- - 3e étape : exécution de pièces décoratives quelconques (31), de préférence par impression offset ou par sérigraphie, sur des feuilles de chlorure de polyvinyle (P.V.C.) ou matière ayant des caractéristiques similaires et subséquent thermoformage sous vide.
- - 4e étape : découpage, selon un développement désiré, des feuilles de P.V.C. imprimées et thermoformées (31).
- 20 - 5e étape : assemblage des parties, c'est-à-dire sur la pièce inférieure colorée (2), sur laquelle on a disposé la pièce décorative (31) pourvue de support en P.V.C., imprimé et thermoformé, on va poser la pièce supérieure transparente (3).
- 25 - 6e étape : soudage par ultrasons des bords périphériques (6) - (7) respectivement de la pièce inférieure de base colorée (2) et de la pièce supérieure transparente (3).
3. Assiette plate obtenue par le procédé de la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle se compose d'un premier élément de base (2) de n'importe quelle couleur, lequel est pourvu en correspondance de sa surface plane extérieure d'appui, de moyens (10) susceptibles

- 19 -

de permettre sa fixation à paroi ou en tout cas à des surfaces planes et en correspondance de sa surface plane intérieure, d'un logement (5) dans lequel est logée une pièce décorative (4), et d'un deuxième élément (3) parfaitement transparent, dont la surface inférieure est complémentaire de la surface supérieure du premier élément de base (2), ces deux éléments (2) - (3) étant unis l'un à l'autre de manière stable et étanche par un soudage à ultrasons effectué en correspondance de leur contour péri-

10 métral (6) - (7).

4. Assiette plate, obtenue par le procédé de la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle se compose d'un premier élément de base (2), de n'importe quelle couleur, lequel est pourvu en correspondance de sa surface extérieure d'appui, de moyens (10) susceptibles de permettre sa fixation à paroi ou en tout cas à des surfaces planes, et d'un deuxième élément (3) parfaitement transparent, dont la surface inférieure est complémentaire de la surface supérieure du premier élément (2), entre ces deux éléments (2) - (3) étant interposée une feuille de chlorure de polyvinyle (P.V.C.) (31) ou de matière similaire, thermoformée sous vide et découpée, portant des décosations de n'importe quel type obtenues de préférence par impression offset ou sérigraphie, ladite feuille de chlorure de polyvinyle (31) étant pourvue en correspondance de son contour périphérique libre, d'une structure en forme de cercle (33) logée dans un interstice annulaire (32) obtenu par l'union desdits deux éléments (2) - (3), lesquels sont unis l'un à l'autre de manière stable

20 et étanche par un soudage à ultrasons effectué en correspondance de leur contour périphérique (6) - (7).

5. Assiette creuse obtenue selon le procédé de la

- 20 -

revendication 1, caractérisée en ce qu'elle se compose d'un premier élément de base de n'importe quelle couleur (2), lequel est pourvu en correspondance de sa surface plane extérieure d'appui, de moyens (10) susceptibles de permettre sa fixation à paroi ou en tout cas à des surfaces planes et en correspondance de sa surface plane intérieure d'un logement (5) dans lequel est logée une pièce décorative (4), et d'un deuxième élément (3) parfaitement transparent, dont la surface inférieure est complémentaire de la surface supérieure du premier élément de base (2), ces deux éléments (2) - (3) étant unis l'un à l'autre de manière stable et étanche par un soudage à ultrasons effectué en correspondance de leur contour péri-métral (6) - (7), ledit premier élément de base (2), en correspondance de son contour péri-métral étant en outre prolongé verticalement vers le bas, de manière à former un rebord annulaire (30a) qui, quand l'assiette creuse (29) se trouve dans l'assiette plate (1), vient buter contre les bords péri-métriaux ascendants de ladite assiette plate (1).

6. Assiette selon les revendications 3, 4 et 5, caractérisée en ce que lesdits moyens (10) destinés à permettre sa fixation à paroi ou en tout cas à des surfaces planes comportent une structure susceptible de s'ajuster à baïonnette à des supports spécifiques pour surfaces murales (11) ou plans d'appui (12), ces supports pour surfaces murales (11) comportant deux éléments formant un seul corps, plus particulièrement un ruban (13) pourvu de trous (14) pour l'introduction de vis destinées à une fixation à mur et un élément en forme de disque (15), disposé en correspondance de l'une des extrémités dudit ruban (13), pourvu d'un trou central (16) susceptible de

- 21 -

permettre la liaison à baïonnette, alors que les supports pour plans d'appui (12) se composent d'un élément en forme de disque (17) pourvu d'un trou central (18) susceptible de permettre la liaison à baïonnette, ce disque (17) étant aussi garni sur sa surface de base (17a) de deux pièces de matière rapportée (19) - (20) disposées en correspondance de deux zones diamétralement opposées du même disque, avec ces deux pièces s'engageant de manière stable, par soudage à ultrasons, les extrémités libres d'un ruban (15) pourvu d'un trou central de passage (26), dans lequel s'engage un élément de caoutchouc à expansion (27), en forme de champignon faisant partie d'une ventouse (28).

7. Assiette selon les revendications 3, 4 et 5, caractérisée en ce qu'en correspondance de la zone centrale de la surface plane intérieure du premier élément de base coloré (2) on a ménagé un trou borgne circulaire (9) de diamètre prédéterminé qui, quand l'assiette est finie, est couvert par la pièce décorative insérée (4) ou bien par la feuille de chlorure de polyvinyle (P.V.C.) (31) thermoformée sous vide, ce trou étant le point où la masselotte est attachée audit élément de base pendant la phase de moulage par injection.

8. Assiette selon les revendications 3 et 5, caractérisée en ce que ladite pièce décorative (4), disposée dans le logement (5) ménagé en correspondance de la surface plane intérieure du premier élément de base coloré (2) est obtenue sur des supports de papier, métal, matière textile ou végétale ou similaire, surimprimés ou non en utilisant n'importe quelle technique graphique photographique ou de gravure.

PL I-10

2516854

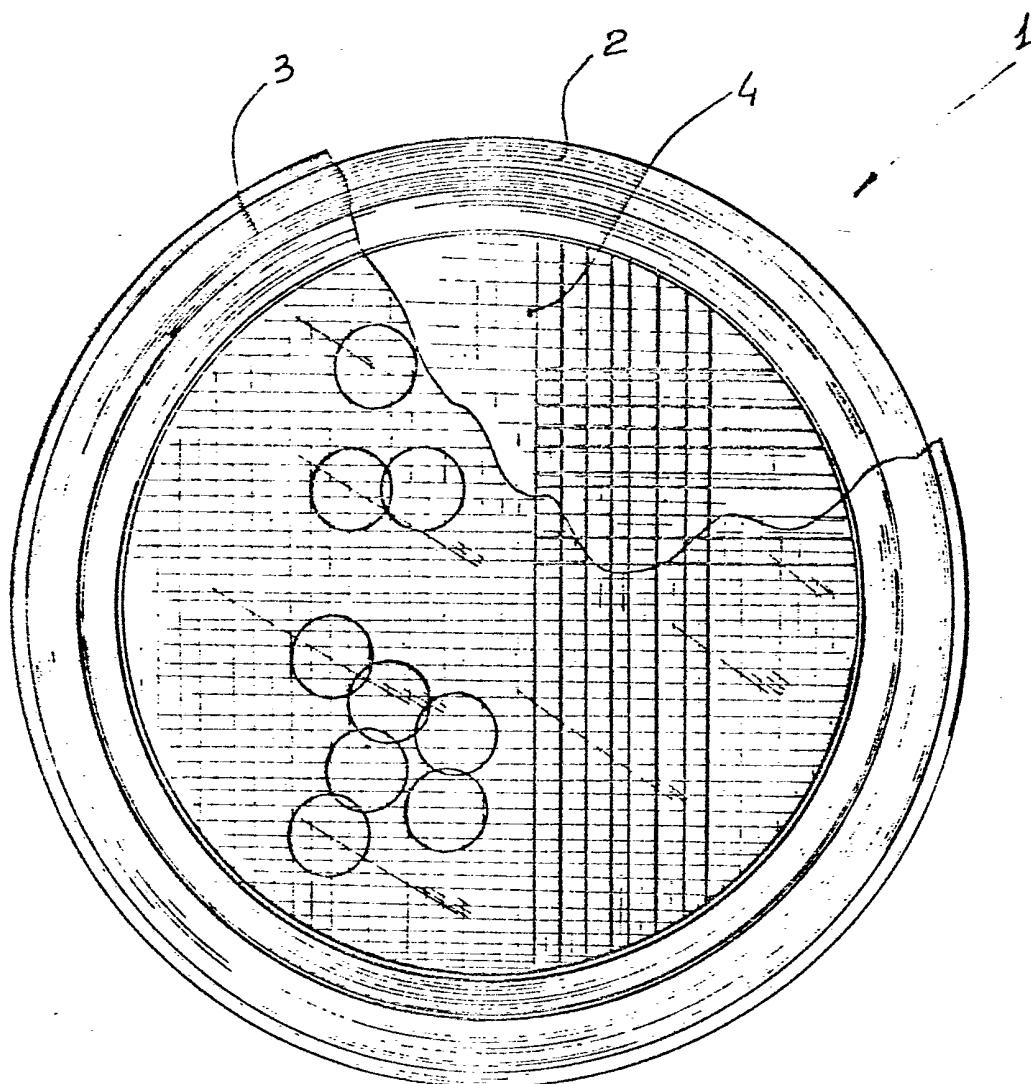
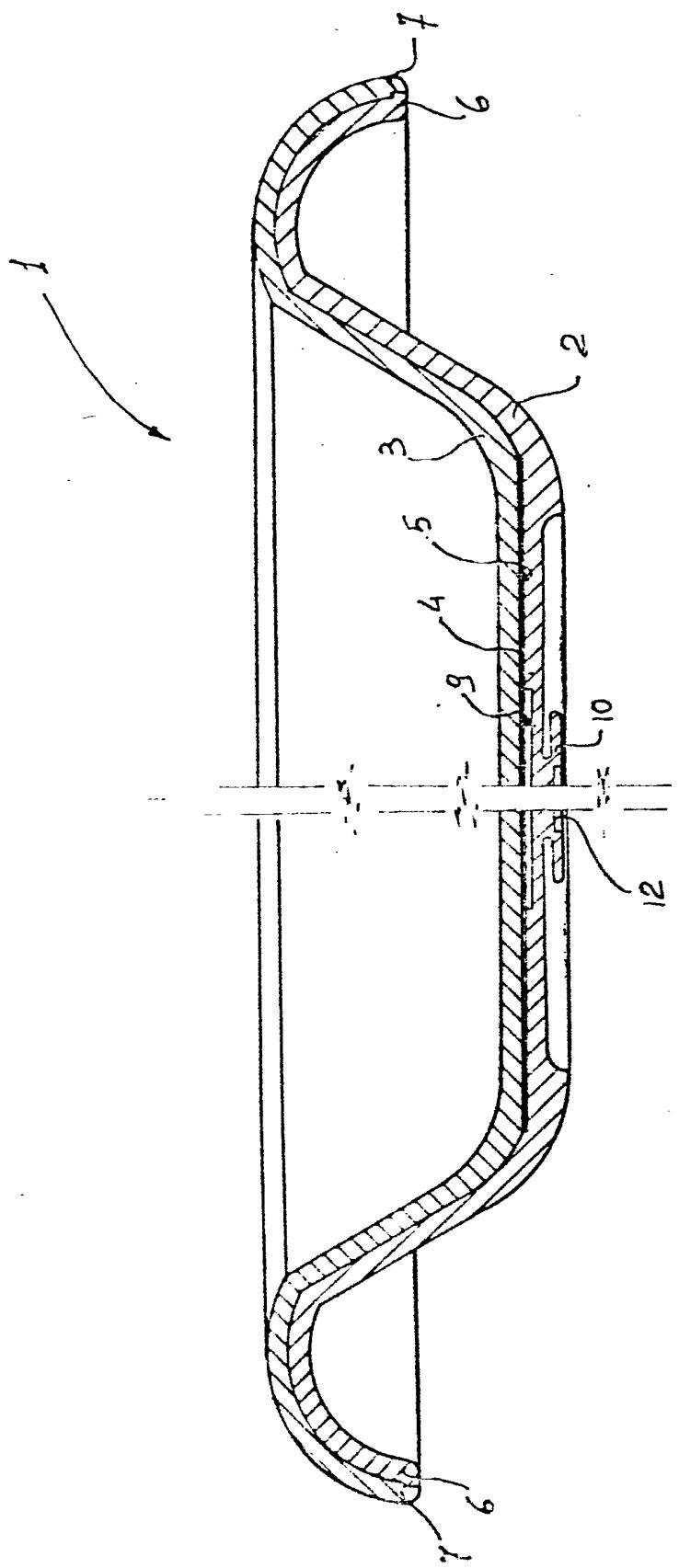


fig 1

PL II-10

2516854



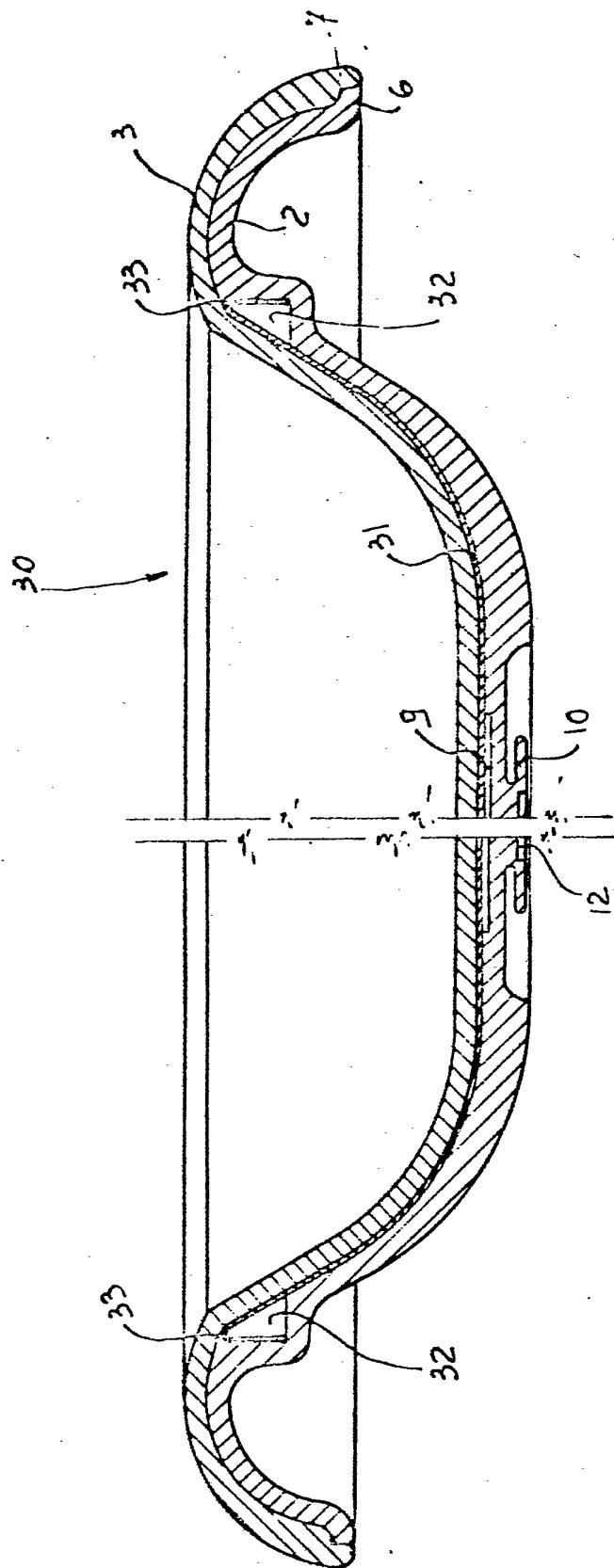


fig 3

PL IV-10

2516854

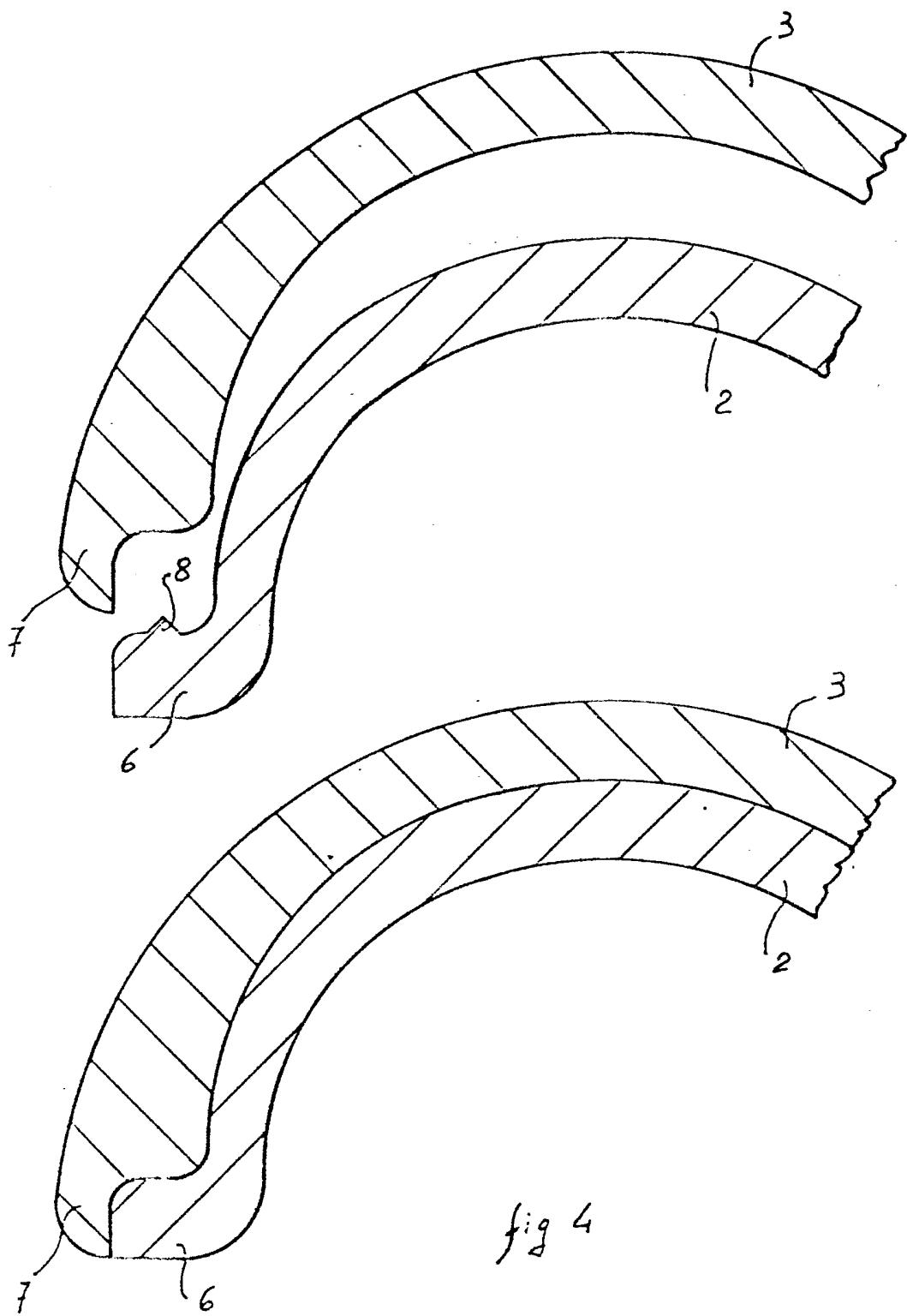
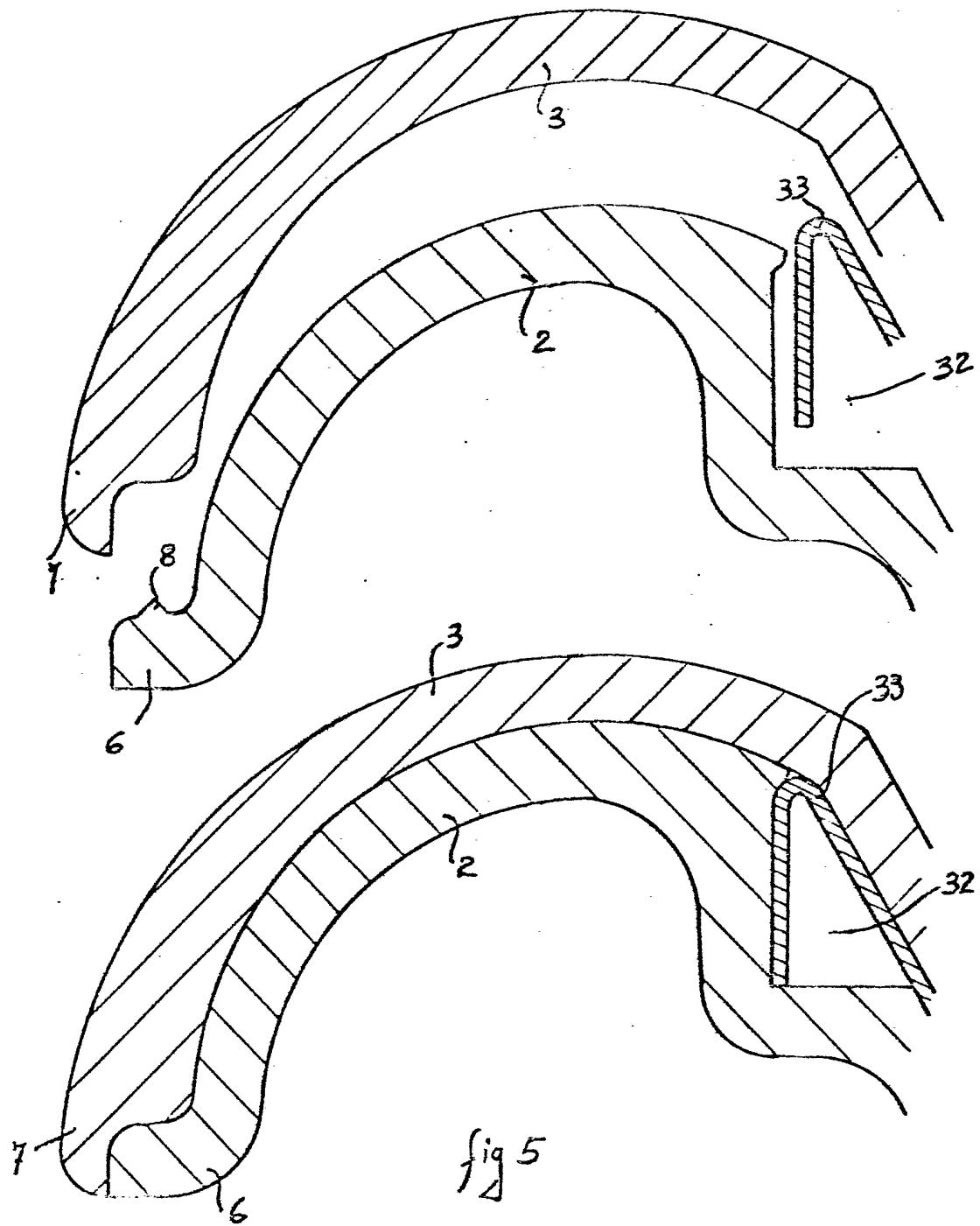


fig 4

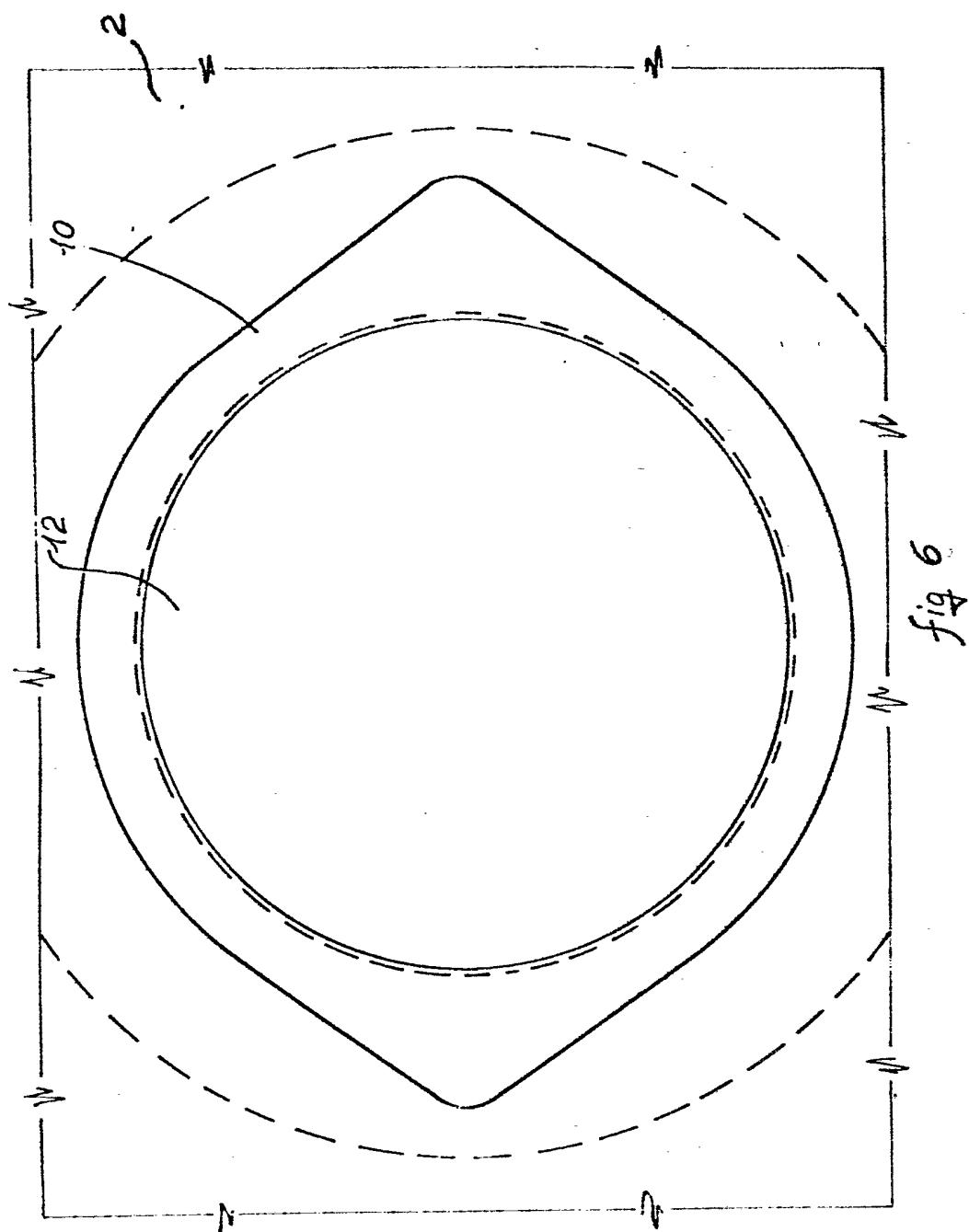
PL V-10

2516854



PL VI-10

2516854



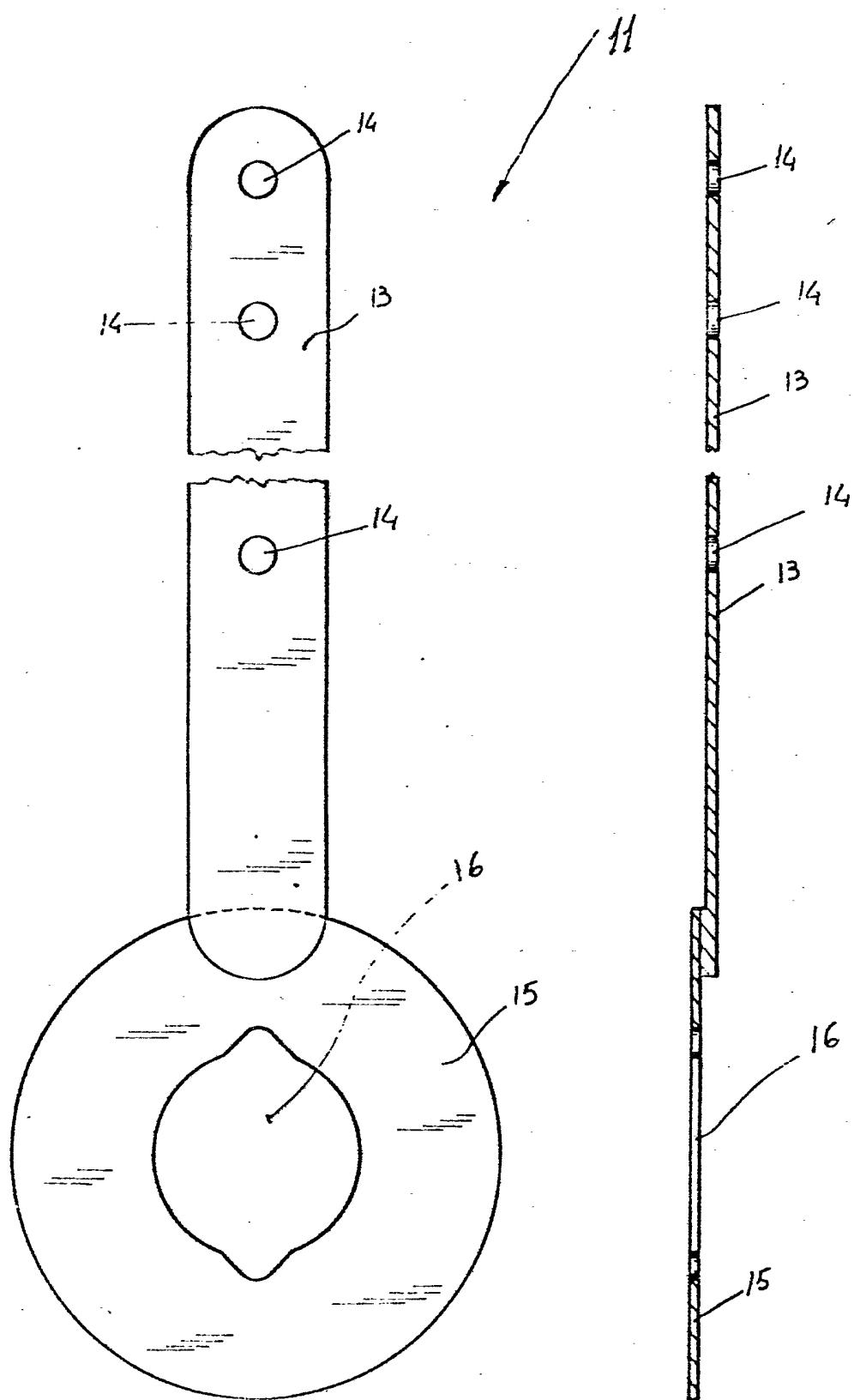


fig 7

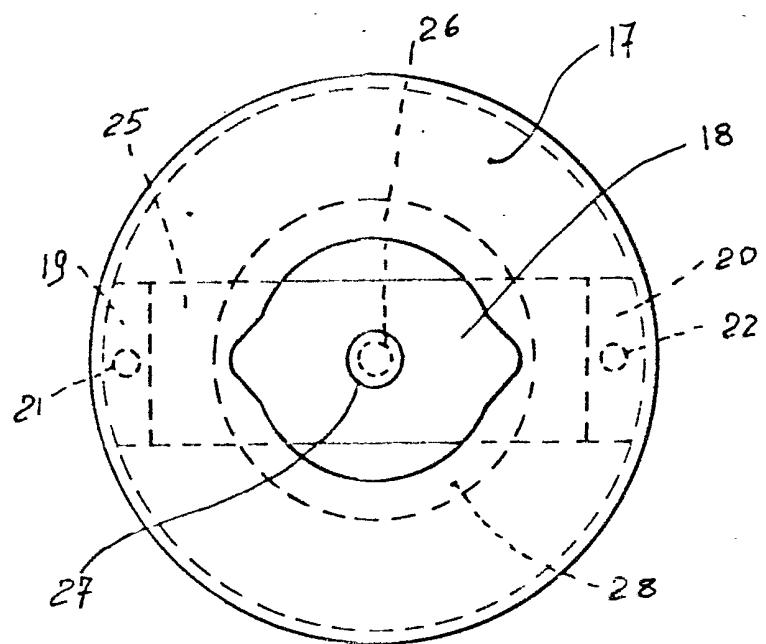
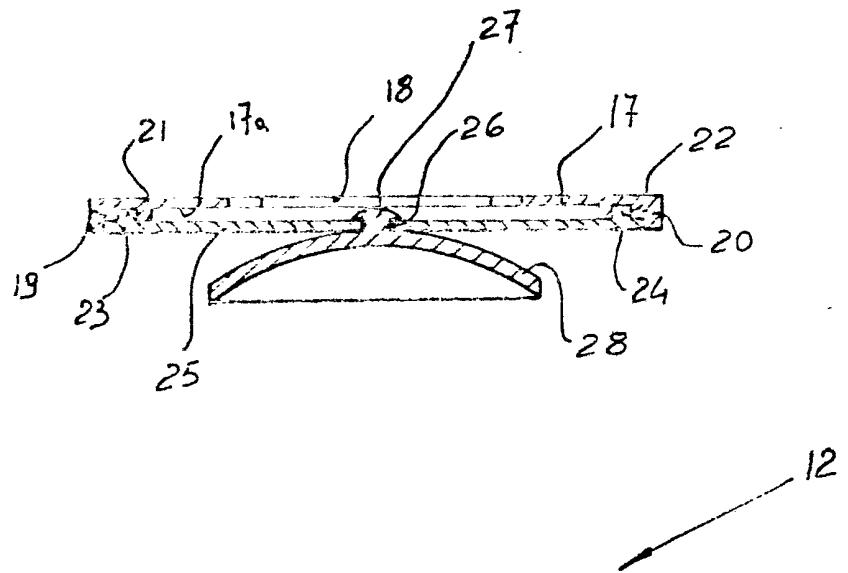


fig 8

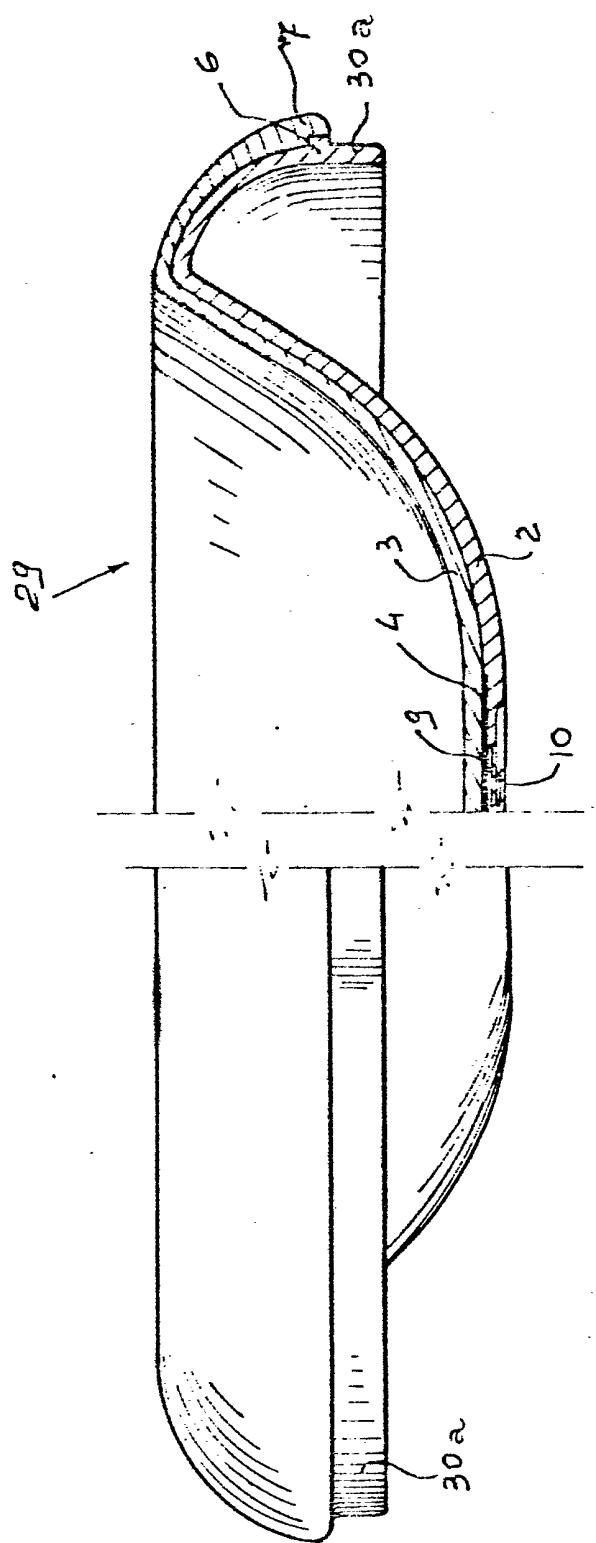


fig 9

PL X-10

2516854

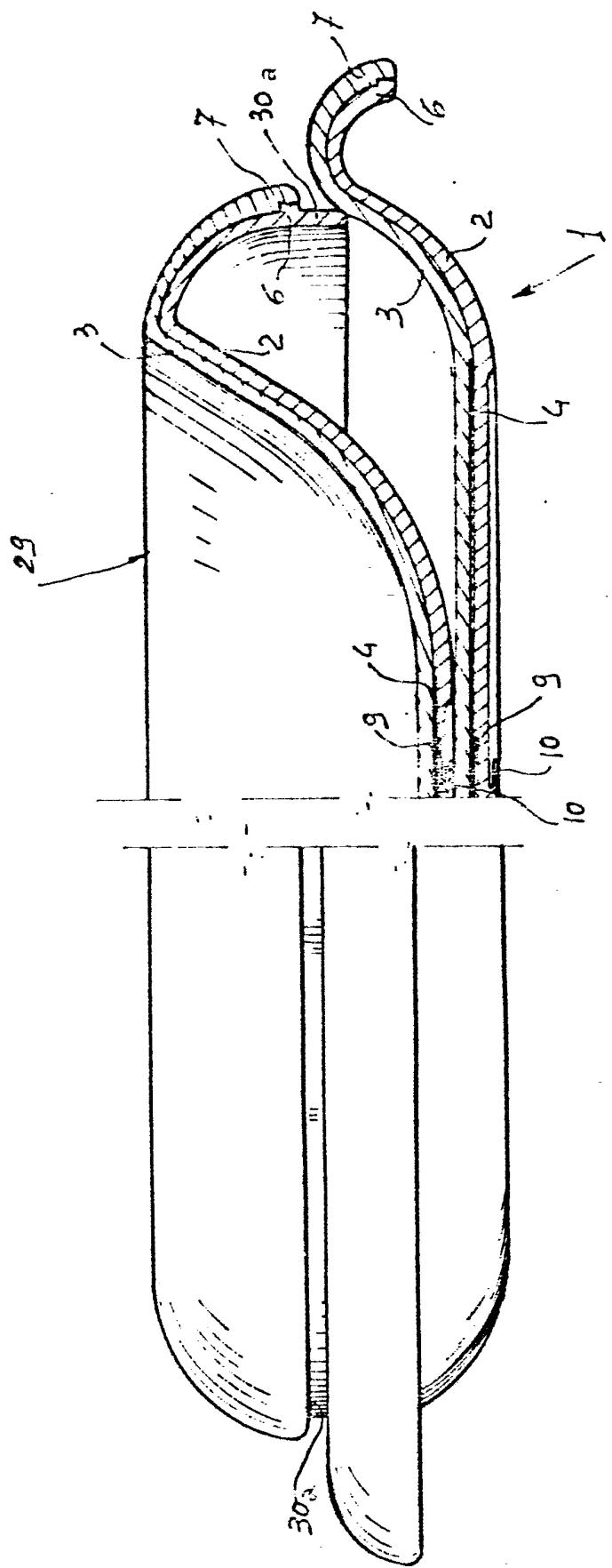


fig 10