

ORGANISATION AFRICAINE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
(O.A.P.I.)

(19)



(11) N°

010354

(51) Inter. Cl. 5

B65D 71/00

(12) BREVET D'INVENTION

(21) Numéro de dépôt: 60710

(22) Date de dépôt: 18.09.1995

(30) Priorité(s): Belgique
15.03.1993 N° 09300246

(24) Délivré le: 29.12.1997

(45) Publié le: 22 OCT 2001

(73) Titulaire(s): AUFFRET Jean-Paul

Chaussée de Merchtem 162/1
1780 Wemmel
(Belgique)

(72) Inventeur(s):

(Le Titulaire)

(74) Mandataire: CABINET H. M. MPONDO
B.P. 129
YAOUNDE - Cameroun

(54) Titre: Porte-récipients.

(57) Abrégé: Porte-récipients (1) agencé pour porter les récipients (5) obturables pourvus d'un goulot, ledit porte-récipients étant constitué d'une plaque pourvue d'au moins deux perforations (2) ayant chacune un diamètre juste inférieur au diamètre maximal du goulot, la plaque étant fabriquée en polypropylène alvéolaire ayant une densité d'au moins 330 g/m².

"Porte-réipients"

L'invention concerne un porte-réipients
agencé pour porter des réipients obturables pourvus
d'un goulot, ledit porte-réipient étant constitué
5 d'une plaque pourvue d'au moins deux perforations ayant
chacune un diamètre juste inférieur au diamètre maximal
du goulot.

Un tel porte-réipients est décrit dans la
demande internationale de brevet WO-A-93/08096 antérieure-
10 re, mais publiée après la date de priorité de la pré-
sente demande de brevet. Le porte-réipients décrit est
un composant d'un ensemble qui comporte également une
enveloppe en carton enveloppant l'ensemble des réci-
pients. La plaque est fabriquée en matière plastique
15 semi-rigide et sert, d'une part, à maintenir les réci-
pients en place et, d'autre part, de support aux réci-
pients vides.

Le porte-réipients suivant la présente
invention se distingue de celui décrit dans la demande
20 antérieure en ce que la plaque est fabriquée en polypro-
pylène alvéolaire ayant une densité d'au moins 330 g/m².

La demande antérieure mentionne que la
plaque est en matière semi-rigide comme par exemple du
plastique cannelé. Le choix particulier de l'usage de
25 polypropylène alvéolaire n'est pas mentionné dans la
demande antérieure. L'élasticité du polypropylène
alvéolaire rend cette matière particulièrement apte à
l'usage que lui donne la présente invention. Le poly-
propylène est en effet une matière résistant à la pluie
30 tout en étant légère. De plus, le polypropylène est
indéfiniment lavable sans se détériorer. Le polypropy-

lène est également recyclable. Le choix d'un polypropylène alvéolaire pour fabriquer la plaque permet d'obtenir une plaque relativement élastique et qui ne se déchire pas facilement, ce qui la rend parfaitement réutilisable. Grâce à l'élasticité de la matière utilisée, il suffit d'une plaque pour porter les bouteilles et non plus d'un étui ou d'une enveloppe comme c'est le cas pour les porte-récipients connus. Cette dernière caractéristique permet d'utiliser peu de matière sans porter atteinte à la fiabilité du porte-récipients. Les récipients viennent s'accrocher avec leur goulot ou leur capsule dans les perforations et sont ainsi suspendus à la plaque.

Il faut noter que rien dans l'art antérieur, ni dans ladite demande internationale de brevet antérieure, n'indique le choix particulier du propylène alvéolaire. Le brevet US-A-3.285.410, qui décrit l'utilisation d'une plaque en tant que telle comme porte-récipients, mentionne que la plaque est fabriquée en une matière relativement rigide. Des renforcements sont même prévus autour de la perforation dans laquelle la bouteille vient s'accrocher. La matière plastique cannelée mentionnée dans ladite demande antérieure n'indique également rien quant au choix particulier du polypropylène alvéolaire. De plus, cette demande antérieure mentionne une matière semi-rigide, ce qui n'indique pas l'usage d'une matière élastique.

En général, l'homme du métier ne portera pas son choix sur une matière élastique pour fabriquer un porte-récipients car le caractère élastique de la matière le gênera plutôt. La rigidité sera plutôt recherchée car elle garantit que les récipients ne se casseront pas aussi facilement.

Une première forme de réalisation d'un porte-récipients suivant l'invention est caractérisée en ce que la friction exercée par la plaque sur le réci-

010354

- 3 -

5 pient est telle qu'au niveau de la capsule la force nécessaire à l'extraction du récipient est au moins 1,5 fois supérieure à celle nécessaire au placement du récipient. Le placement peut ainsi se réaliser sans exercer une trop grande force qui risquerait de casser le récipient. La force à l'extraction plus élevée assure, d'une part, que le récipient reste bien accroché et, d'autre part, entrave des tentatives de vol puisque les récipients ne s'enlèveront pas si facilement.

10 Une deuxième forme de réalisation d'un porte-récipients suivant l'invention est caractérisée en ce que ladite plaque comporte au moins quatre perforations et au moins une patte de prise située sensiblement au centre entre les perforations. La prise en main du porte-récipients est ainsi facilitée.

15 De préférence, la patte de prise est formée par découpage dans la matière même de ladite plaque. Cela facilite la fabrication de la patte de prise.

20 Une troisième forme de réalisation d'un porte-récipient suivant l'invention est caractérisée en ce qu'il comporte au moins deux rangées comprenant chacune au moins trois perforations, les perforations d'une même rangée étant alignées dans le même sens que les alvéoles. Les récipients sont ainsi rangés dans un sens perpendiculaire à celui suivant lequel la plaque peut se plier le long d'une alvéole. Une fiabilité accrue est ainsi obtenue.

25 L'invention sera maintenant décrite en détail à l'aide des dessins qui illustrent un exemple de réalisation d'un porte-récipients, plus particulièrement d'un porte-bouteilles, suivant l'invention.

Dans les dessins :

30 Les figures 1 et 3 illustrent une vue d'en haut d'exemples d'un porte-récipients suivant l'invention ;

010354

- 4 -

La figure 2 représente une vue en perspective du porte-réceptient suivant l'invention ;

La figure 4 illustre une autre forme de réalisation d'un porte-réceptients suivant l'invention ;

La figure 5 respectivement 6 montre un graphique reprenant la force de placement et d'extraction au niveau de la capsule respectivement du goulot en fonction de la fréquence.

La figure 7 illustre un porte-réceptients suivant l'invention auquel sont attachés deux réceptients de dimensions différentes.

Dans les dessins, une même référence a été attribuée à des mêmes éléments ou à des éléments analogues.

Le porte-réceptients suivant l'invention est conçu pour porter différents types de réceptients comme par exemple des bouteilles, des pots en verre ou en plastique, des flacons ou des tubes. Ainsi, par exemple, la porte-réceptients peut porter des bouteilles pourvues d'une capsule ou d'un bouchon, des pots de confiture, des flacons de shampoing ou des tubes de dentifrice. Les réceptients portés par un même porte-réceptients peuvent être les mêmes, mais il est également possible d'agencer un porte-réceptients pour différents réceptients comme par exemple pour une bouteille d'alcool et une bouteille d'une boisson non alcoolisée. De plus, les réceptients portés par un même porte-réceptients ne doivent pas nécessairement avoir la même dimension.

Dans l'exemple illustré à la figure 1, le porte-réceptients est un porte-bouteilles qui comporte six perforations 2, et est donc agencé pour porter six bouteilles. La dimension des perforations est choisie de telle façon qu'elle soit juste inférieure au diamètre maximal du goulot de la bouteille. La bouteille vient ainsi à l'aide de son goulot ou de sa capsule se coincer dans la perforation. Il s'agit là, bien entendu, d'un

exemple de réalisation ne limitant pas l'invention. En effet, le porte-bouteilles suivant l'invention peut comporter davantage ou moins de perforations pour porter par exemple huit ou trois ou quatre, voire même deux bouteilles. Au cas où le porte-bouteilles est agencé pour porter différents types de bouteilles ayant des goulots différents, les perforations auront fatalement différents diamètres. La superficie du porte-bouteilles dépend du nombre de bouteilles à porter et de la dimension des bouteilles. Par exemple, pour un porte-bouteilles de six bouteilles de limonade, les dimensions de la plaque, dont est constitué le porte-bouteilles, sont de 18,7 x 12,7 cm.

Comme illustre à la figure 2, le porte-bouteilles suivant l'invention est constitué d'une plaque dont la surface est sensiblement plane. La plaque est fabriquée en polypropylène alvéolaire ayant une densité d'au moins 330 g/m³. Le fait qu'il s'agit d'un polypropylène alvéolaire peut se remarquer à la présence d'alvéoles dans l'épaisseur de la plaque, ce qui donne un aspect à la plaque comme s'il s'agissait d'une plaque en carton tout en n'étant bien sûr pas du carton. Les alvéoles ont une épaisseur comprise entre par exemple 1 et 4 mm.

De préférence, la plaque a une surface cannelée de telle façon qu'à hauteur d'une entretoise entre deux alvéoles, une rainure s'étend dans la surface de la plaque. Le choix du polypropylène alvéolaire donne une élasticité à la plaque sans pour autant porter atteinte à la rigidité structurelle de la plaque. Cette élasticité est très avantageuse pour pouvoir enlever les bouteilles dont le goulot est placé dans les perforations.

La densité du polypropylène est d'au moins 330 g/m³ et est choisie en fonction de la dimension, du poids et du nombre de récipients à fixer à la plaque.

Plus les récipients seront grands, lourds et nombreux, plus la densité du polypropylène sera élevée. En réalisant un polypropylène d'une densité d'au moins 650 g/m³, la plaque devient plus rigide sans pour autant perdre son élasticité. Suivant le poids des récipients à porter, la densité du polypropylène variera entre 330 g/m³ et par exemple 1500 g/m³. La plaque peut même devenir aussi rigide qu'elle peut être utilisée comme décapsuleur. En effet, la capsule 6 de la bouteille 5 dépasse le plan de la plaque. Lorsque la plaque est suffisamment rigide, il suffit de retirer la bouteille en oblique de telle façon que le bord de la capsule butte contre la plaque. L'arrachement de la bouteille provoquera alors le décapsulage de la bouteille.

Comme illustre à la figure 2, la plaque comporte deux rangées de trois perforations chacune, les perforations d'une même rangée sont alignées dans le même sens que celui des alvéoles 3. En effet, la plaque se plie plus facilement le long d'une cannelure 4 séparant deux alvéoles 3 successives, que dans un sens perpendiculaire à ces cannelures 4. L'homogénéité de la plaque et sa stabilité sont donc mieux assurées si les perforations sont disposées dans le sens repris à la figure 2. De plus, on évite ainsi que la plaque se plie et que les bouteilles s'entrechoquent les unes contre les autres lors de la prise en main de l'ensemble porte-récipients et récipients qui y sont attachés.

Suivant une autre forme de réalisation, la plaque est pliée sensiblement en forme de U, comme illustré à la figure 4. La perforation 11 a un diamètre plus large que celui de la perforation 2 et est alignée suivant l'axe du goulot du récipient auquel elle est destinée. Ainsi, par exemple, si le récipient a un goulot en forme de bec de canard, les perforations seront décalées l'une par rapport à l'autre. Dans l'exemple illustré, les perforations 2, 11 sont chaque

fois alignées deux par deux. Le diamètre de la perforation 2 est plus large du fait que le goulot de la bouteille est généralement plus large à cet endroit.

Dans l'exemple illustré à la figure 4, les récipients ont une dimension et un poids comparables. Le porte-récipients suivant l'invention peut également porter des récipients de dimensions et de poids différents, comme illustré à la figure 7, dans laquelle le porte-récipient porte une bouteille et un bocal. Le bocal est suspendu dans l'espace à l'aide de la perforation et ne repose pas sur un support. La force de retenue exercée par la perforation sur le bocal permet de maintenir ce dernier en place. Le cas échéant, la plaque peut également être pourvue d'une poignée, ce qui en facilite la prise.

La figure 5 illustre un graphique dans lequel la force F d'extraction (F_e) et la force de placement (F_p) au niveau de la capsule sont reprises en fonction de la fréquence. Par fréquence, on entend ici une succession de placements et d'extractions d'un récipient dans une même perforation d'un même porte-récipients. A la vue du graphique, on constate que la force est plus élevée lors des premiers placements et extractions. Ceci s'explique par le fait qu'au début la structure même de la matière s'oppose à la force exercée. Lorsque la phase transitoire du début est passée, la matière a un état quasi stable et on remarque que la force exercée ne varie plus beaucoup. La force d'extraction se stabilise autour de 5 daN alors que la force de placement se stabilise autour des 3 daN. Il y a donc un facteur d'au moins 1,5 entre la force d'extraction et la force de placement au niveau de la capsule.

Cette différence a pour avantage qu'elle rend l'extraction plus difficile, ce qui permet, d'une part, de bien retenir le récipient dans le porte-récipients et, d'autre part, de contrarier des tentatives de

010354

- 3 -

vol. Le fait qu'il faille moins de force pour le placement est avantageux pour le fabricant car cela signifie que l'énergie et donc le coût peuvent être limités.

5 La figure 6 illustre un graphique dans lequel la force F d'extraction F_e et la force de placement F_p au niveau du goulot sont reprises en fonction de la fréquence. On constate qu'au niveau du goulot, la force de placement est pratiquement égale à la force d'extraction. Néanmoins, il faut, pour un porte-ré-

10 cipient d'une densité de 600 g/m³, une force moyenne de 3 daN. Pour un récipient dont le poids est en général inférieur à 2 kg, cela signifie une force considérable à l'extraction. Ainsi donc, la matière même du polypropylène alvéolaire permet d'exercer sur les récipients

15 une grande force de retenue, ce qui rend cette matière particulièrement apte à être utilisée en tant que porte-récipients. Le caractère élastique du polypropylène pourrait a priori empêcher l'homme du métier à le

20 choisir en tant que porte-récipients. Mais c'est justement son caractère élastique combiné à sa rigidité structurelle qui, de façon surprenante, lui permet d'exercer cette grande force de retenue sur des récipients. La matière est suffisamment rigide pour permet-

25 tre de retenir les récipients.

Pour permettre de facilement prendre en main le porte-récipients et les récipients qui y sont attachés, la plaque est de préférence pourvue d'au moins une patte de prise 7. Dans l'exemple illustré aux

30 figures 1 à 5, il y a deux pattes de prise, chaque patte étant située sensiblement au centre de quatre perforations 8. Le nombre de pattes de prise sera bien entendu fonction de la dimension de la plaque.

De préférence, la patte de prise est

35 fabriquée à partir de la plaque même, par une ligne de découpage 9 dans la matière de la plaque. La ligne de

010354

- 9 -

découpage ayant sensiblement la forme de l'extrémité d'un doigt. Pour prendre en main le porte-bouteilles muni des bouteilles, il suffit alors d'enfoncer un doigt dans la patte, provoquant ainsi la pliure de cette dernière le long de la ligne 9 en direction des réci-
pients, comme illustré à la figure 2. Par l'ouverture ainsi formée, le doigt de l'utilisateur peut pénétrer pour prendre l'ensemble porte-bouteilles et bouteilles.

Grâce au fait que la plaque, qui constitue le porte-bouteilles, soit sensiblement plane, le porte-bouteilles suivant l'invention peut facilement être combiné avec les bacs existants. La dimension relativement réduite et le fait que la plaque ne s'étend qu'à hauteur du goulot des bouteilles ont pour conséquence que la plaque ne gêne pas ou n'interfère pas avec les entretoises prévues dans le bac.

Parfois les bacs ont des nervures de renforcement prévues à l'intérieur du bac. Pour être compatible avec l'existence de telles nervures, la plaque peut être pourvue d'entailles 10, comme illustré à la figure 3. Le format et la disposition des entailles seront bien entendu déterminés par les nervures du bac.

L'utilisation du polypropylène a comme avantage qu'il s'agit d'une matière recyclable ayant de plus une excellente résistance à la pliure. La plaque peut ainsi être réutilisée et sera par exemple consignée comme les bouteilles qui y sont attachées, formant ainsi un grand avantage du point de vue écologique. De plus, le polypropylène peut être lavé indéfiniment, ce qui accentue son aspect réutilisable. Le polypropylène alvéolaire ne se déchire pas facilement, ce qui aura comme conséquence que la plaque restera utilisable pendant plusieurs cycles, au moins vingt cycles, avant d'être broyée et recyclée.

Le polypropylène alvéolaire a pour autre avantage qu'il est facilement imprimable et modulable.

REVENDICATIONS

1. Porte-récipients agencé pour porter des récipients obturables pourvus d'un goulot, ledit porte-récipients étant constitué d'une plaque pourvue d'au moins deux perforations ayant chacun un diamètre juste inférieur au diamètre maximal du goulot, caractérisé en ce que la plaque est fabriquée en polypropylène alvéolaire ayant une densité d'au moins 330 g/m³.

2. Porte-récipients suivant la revendication 1 et destiné à des récipients obturables chacun par une capsule, caractérisé en ce que la friction exercée par la plaque sur le récipient est telle que, au niveau de la capsule, la force nécessaire à l'extraction du récipient est au moins 1,5 fois supérieure à celle nécessaire au placement du récipient.

3. Porte-récipients suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la friction exercée par la plaque sur le récipient est telle que, au niveau du goulot, la force à l'extraction et au placement est au moins égale à 1,5 daN.

4. Porte-récipients suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite plaque comporte au moins quatre perforations et au moins une patte de prise située sensiblement au centre des perforations.

5. Porte-récipients suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la patte de prise est formée par découpage dans la matière même de ladite plaque.

6. Porte-récipients suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la plaque est munie sensiblement au centre de T et pourvue d'un moyen pour porter la plaque fois alignées deux par deux suivant l'axe du goulot du récipient auquel elles sont destinées.

010354

- 12 -

7. Porte-réipients suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux rangées comprenant chacune au moins trois perforations, les perforations d'une même rangée étant alignées dans le même sens que les alvéoles.

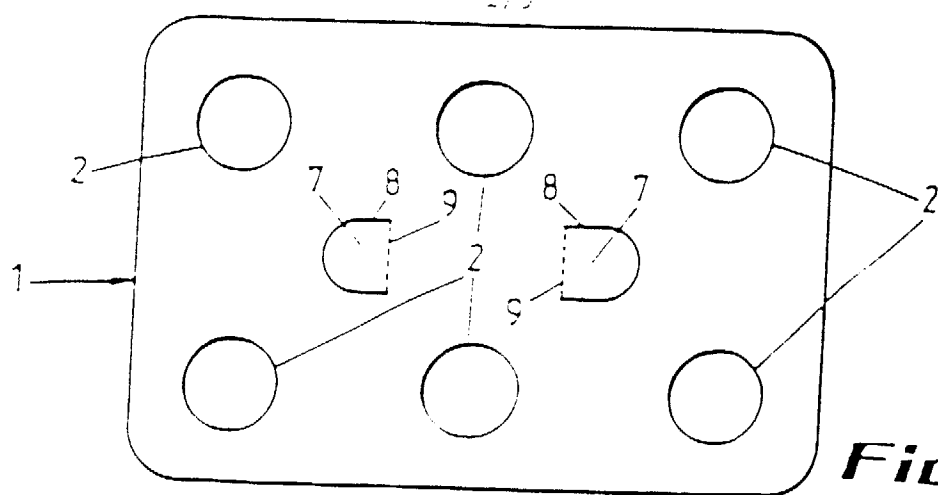


Fig. 1

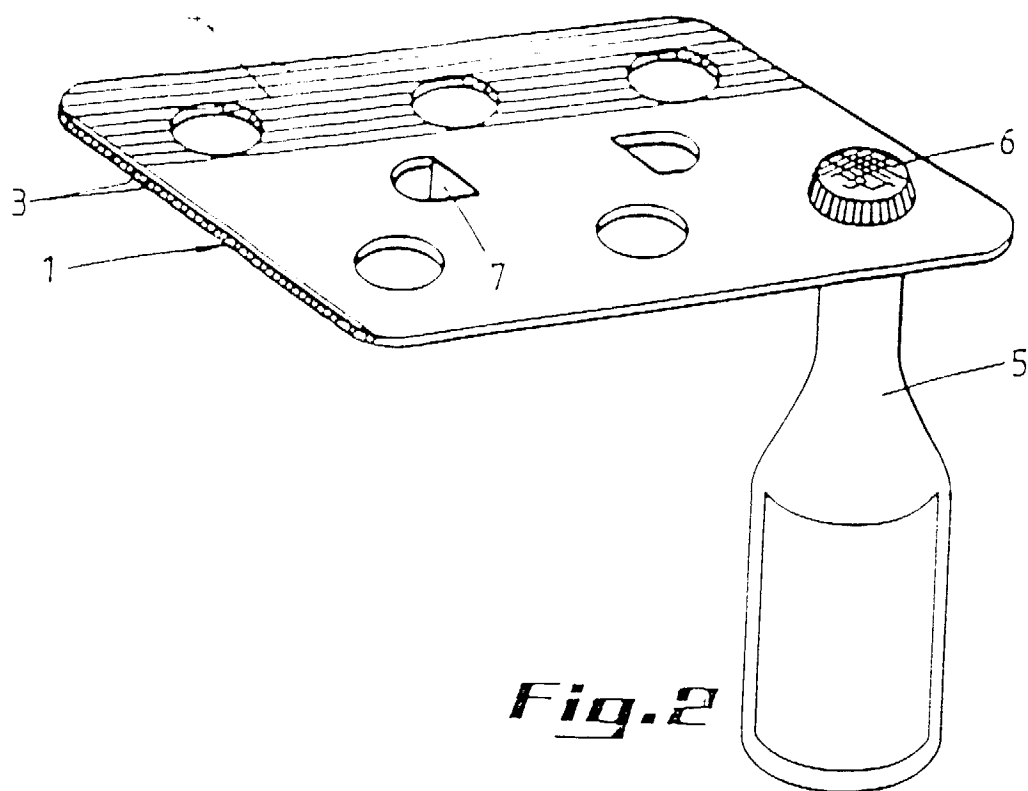


Fig. 2

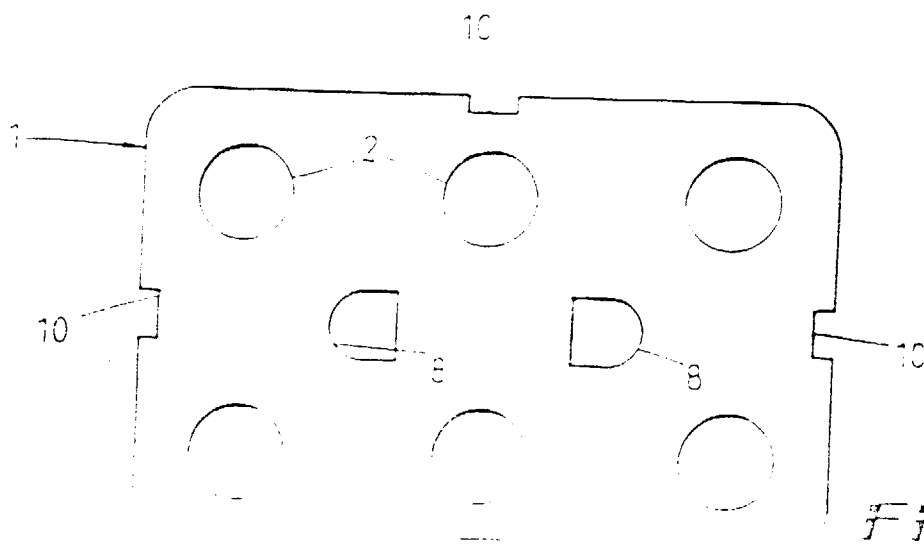


Fig. 3

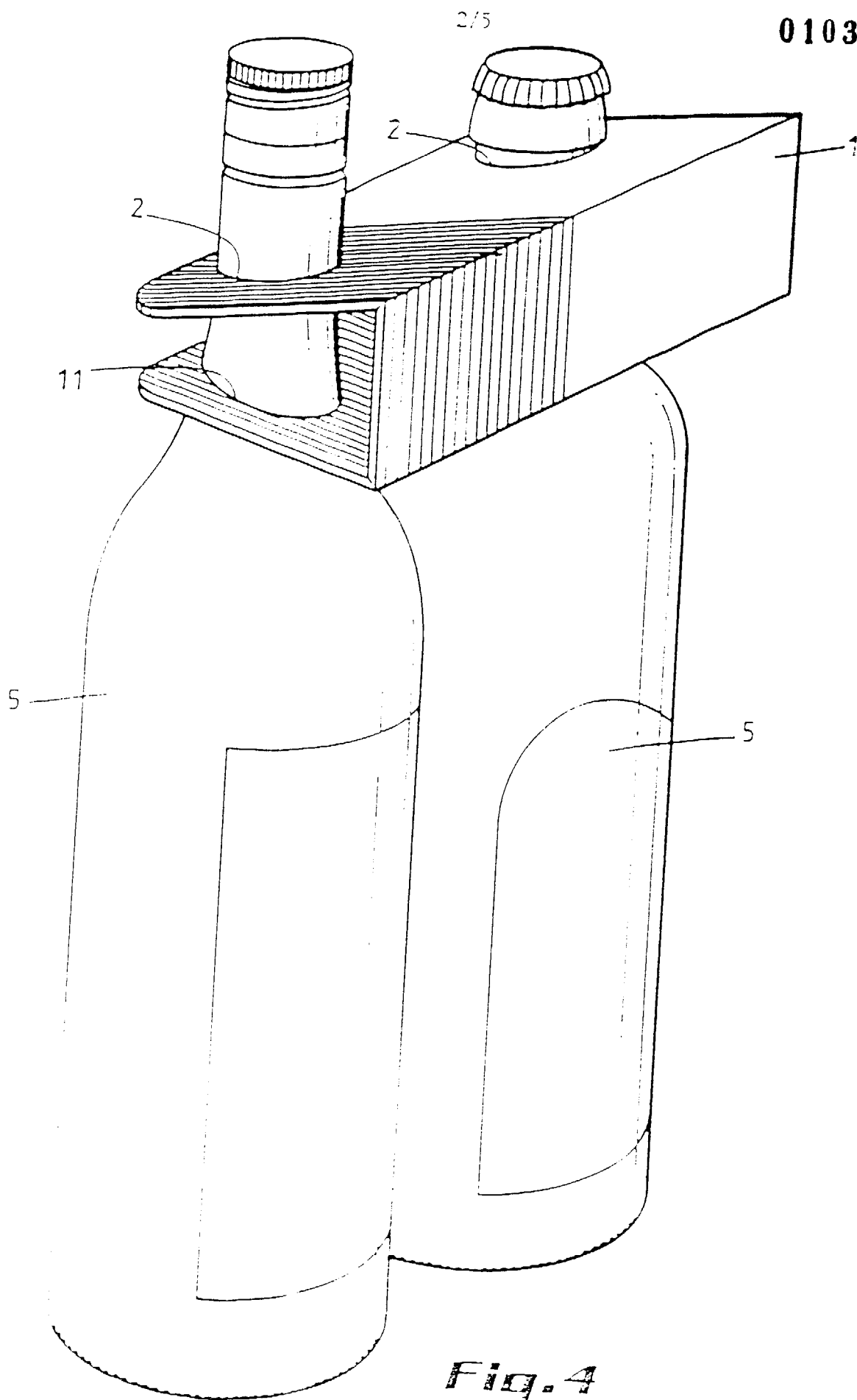


Fig. 4

Fig. 5

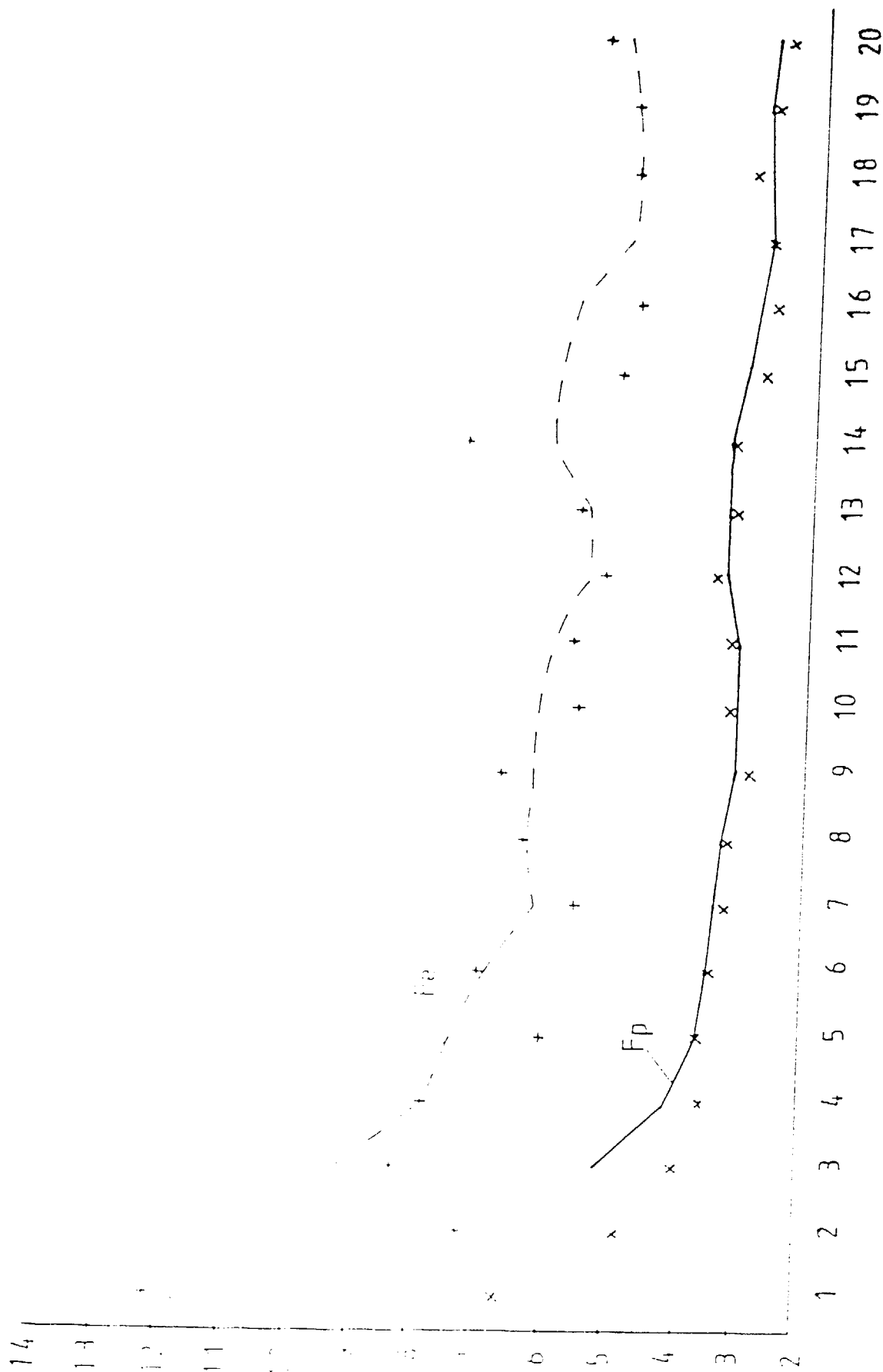
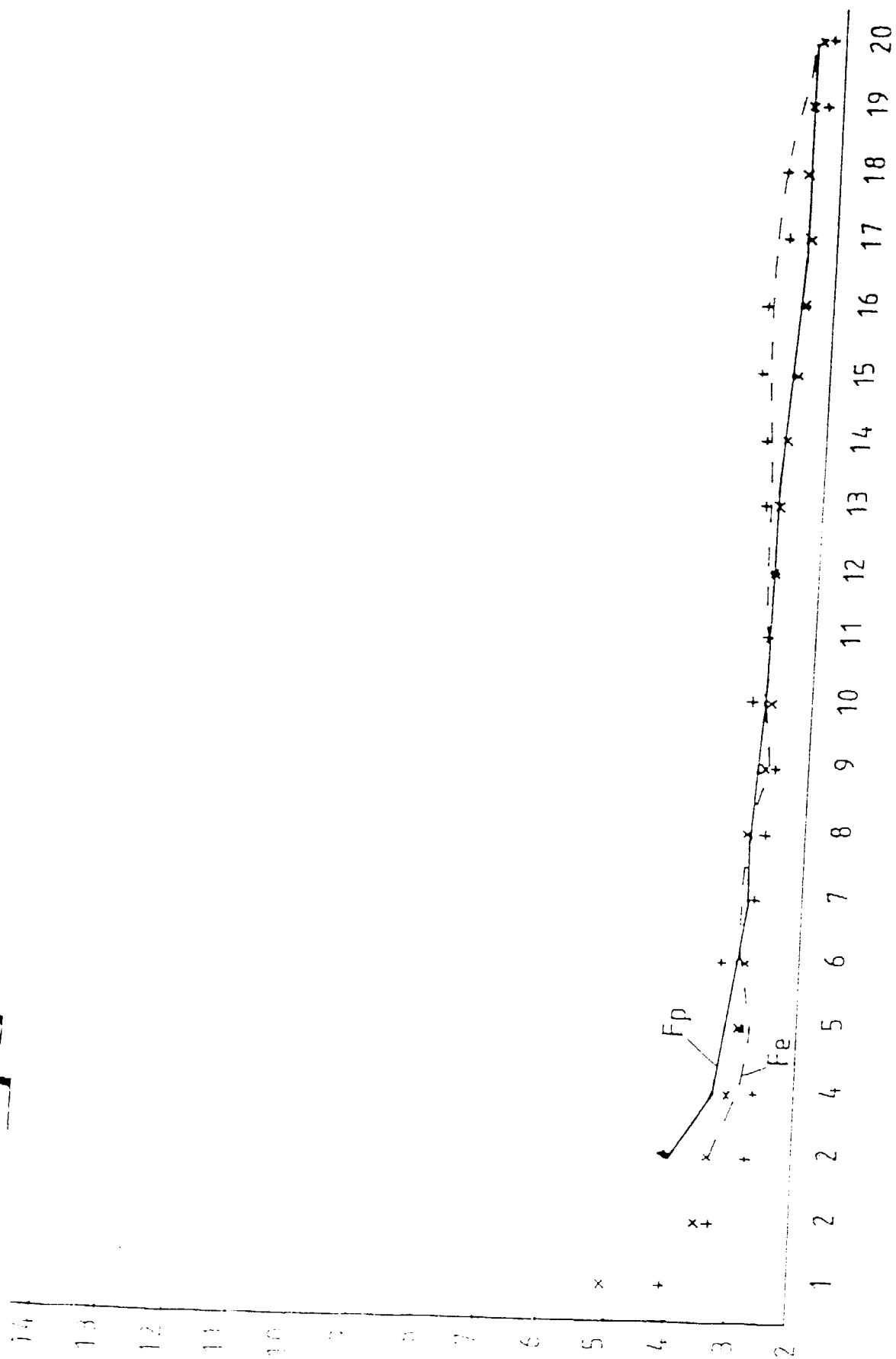


Fig. 6



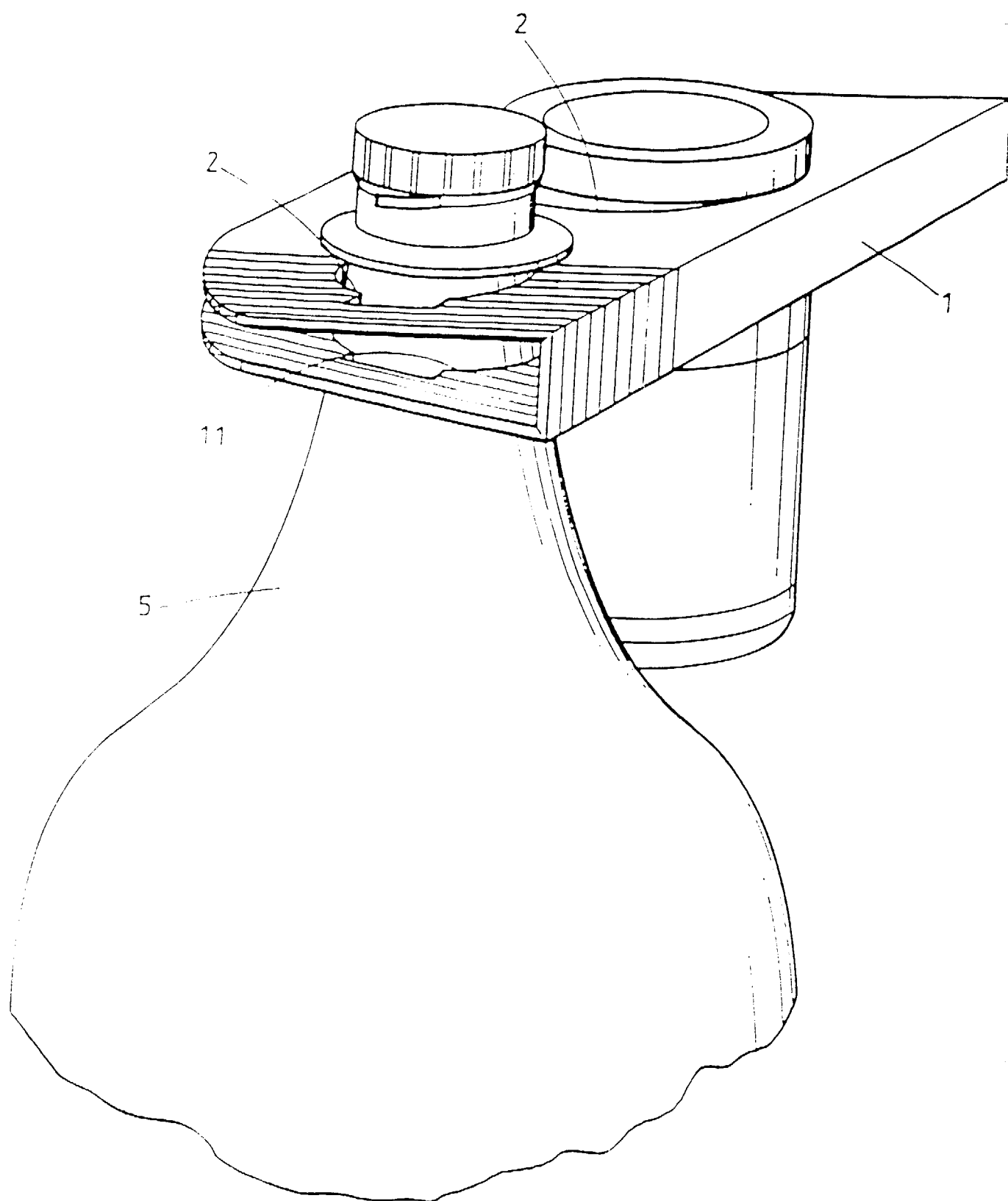


Fig. 7