



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1007750A6

NUMERO DE DEPOT : 09500384

Classif. Internat. : B65D

Date de délivrance le : 10 Octobre 1995

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 27 Avril 1995 à 14H55 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : BRÖKELMANN + CO. OELMÜHLE GmbH + Co.
An der Ölmühle 1, D 59067 HAMM(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : OSCHINSKY Pierre, Rue Joseph Cuyllits, 31 - B 1180 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : BOUTEILLE EN MATIERE PLASTIQUE.

INVENTEUR(S) : Knuth Manfred, Hoher Weg 56, D-59073 Hamm (DE)

PRIORITE(S) 10.08.94 DE DEU 9412883

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 10 Octobre 1995
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur.

Bouteille en matière plastique.

La présente invention se rapporte à une bouteille en matière plastique avec un capuchon, bouteille qui est d'un poids réduit, tel qu'elle est utilisée par exemple pour le conditionnement d'huile de table. Des bouteilles en matière plastique de ce type peuvent par exemple être fabriquées en téréphtalate de polyéthylène, le capuchon de la bouteille peut par exemple être en polyéthylène. La bouteille en matière plastique est fabriquée à partir d'un flan moulé par injection par étirage bilatéral. Des bouteilles en matière plastique doivent avant usage être transportées et après usage être évacuées et les utilisateurs de ces bouteilles éprouvent depuis longtemps le besoin de réduire dans la mesure du possible le poids de ces bouteilles. Par ailleurs, une limite de poids minimale est imposée par le fait que la bouteille doit avoir une capacité déterminée pour recevoir le contenu, par exemple de l'huile de table, et doit dès lors présenter une rigidité suffisante. Cette rigidité est également nécessaire pour la manipulation de la bouteille en matière plastique, notamment lors du remplissage, de l'emballage, du transport et de l'utilisation. Une telle bouteille en matière plastique est d'un caractère optimal lorsque le poids de la bouteille est minimal avec simultanément une rigidité maximale.

Une autre nécessité réside dans le fait qu'après le remplissage la bouteille en matière plastique doit être dotée d'un capuchon qui obture de manière durable la bouteille remplie et qui à la manière d'une liaison par encliquetage est appliqué sous pression sur des bourrelets prévus à cet effet au niveau du col de la bouteille. Cette application sous pression faite à la machine du capuchon de la bouteille est possible sans risque de dégâts pour la bouteille uniquement lorsqu'une butée appropriée est prévue au niveau du col de la bouteille lorsque le capuchon est appliqué sous pression. Après le remplissage de la bouteille, ce capuchon a pour fonction d'assurer une obturation qui pour commencer est permanente. En outre le capuchon doit être conçu de manière telle qu'après une première ouverture de la bouteille, un déversement sans difficultés du contenu de la bouteille est

possible, ainsi qu'ensuite et à de multiples reprises, une nouvelle fermeture et une nouvelle ouverture de la bouteille puissent être effectuées.

5 Une bouteille en matière plastique de la nature susmentionnée peut être fabriquée de manière telle que la paroi de la bouteille est très mince. Toutefois pour les raisons précitées, la bouteille en matière plastique suivant l'invention est axée essentiellement sur la région du col qui reçoit le capuchon et sur la région du fond qui pour des
10 raisons de rigidité doit être renforcé dans une certaine mesure.

La présente invention a essentiellement pour objectif de créer une bouteille en matière plastique avec un capuchon qui en comparaison avec les bouteilles connues présente, pour
15 une même capacité, un poids sensiblement plus réduit, tout en conservant une rigidité suffisante.

Conformément à l'invention, ce résultat est atteint par une bouteille en matière plastique présentant les caractéristiques énumérées dans la revendication principale.

20 Conformément à l'invention, la bouteille en matière plastique présente dans la région du col trois bourrelets superposés, la face inférieure du bourrelet inférieur constituant une bride servant de butée lorsque, après le remplissage de la bouteille, le capuchon de la bouteille est
25 appliqué sous pression, opération au cours de laquelle la bouteille est, par cette bride, accrochée à un rail de la machine de fermeture.

Le bourrelet médian du col de la bouteille sert conjointement avec le bourrelet inférieur à la fixation de
30 l'élément annulaire inférieur du capuchon. Cet élément annulaire reste serré rigidement sur le col de la bouteille même lors de l'ouverture du couvercle du capuchon. Le bourrelet supérieur du col de la bouteille sert à la fixation du couvercle du capuchon, qui est relié par encliquetage
35 amovible avec ce bourrelet du col de la bouteille, de telle sorte que le couvercle d'obturation peut être remis en place.

La bouteille en matière plastique suivant l'invention avec le capuchon ci-dessus décrit présente l'avantage

particulier résidant dans le fait que le bourrelet inférieur dans la région du col de la bouteille remplit deux fonctions, à savoir d'une part il sert à la fixation de l'élément inférieur de la fermeture et d'autre part, en même temps, de butée et de moyen d'accrochage de la bouteille lors du transport de la bouteille vide et lors de l'opération de fermeture. Par suite du fait que conformément à l'invention il suffit de trois bourrelets superposés très rapprochés, le col de la bouteille peut avoir une longueur très faible. Cela conduit à une économie de matière dans la région supérieure de la bouteille dont le poids est de la sorte diminué. Le poids d'une telle bouteille est de préférence inférieur à 25 g. Les caractéristiques mentionnées dans les sous-revendications se rapportent à des développements avantageux de la solution suivant l'invention.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail avec référence à une forme de réalisation représentée par le dessin, dans lequel

La Fig. 1 est une vue en élévation d'une bouteille suivant l'invention.

La Fig. 2 est une vue à plus grande échelle de la région du col de la bouteille.

La Fig. 3 est une vue en élévation d'un capuchon de fermeture de bouteille suivant l'invention.

La Fig. 4 est une vue en coupe verticale du capuchon.

La Fig. 5 est une vue agrandie en partie en coupe du col de la bouteille avec le capuchon mis en place.

On se réfère d'abord aux Figs. 1 et 2. La vue suivant la Fig. 1 représente une bouteille en matière plastique 10 suivant l'invention, telle qu'elle est utilisée pour le conditionnement d'huile de table. La bouteille en matière plastique 10 est fabriquée de préférence en PET. La forme de la bouteille 10, en ce qui concerne sa partie inférieure, est en elle-même connue et ne présente pas d'importance dans le sens de la présente invention. Toutefois l'épaisseur de la paroi 12 de la bouteille est inférieure à celle adoptée pour les bouteilles traditionnelles, ce qui conduit à un poids inférieur.

La bouteille en matière plastique 10 présente un col 14. Ce col de bouteille 14 comporte un tronçon inférieur de forme cylindrique 16, auquel se raccordent vers le haut trois bourrelets annulaires 11, 13, 15. Le col 14 de la bouteille sera décrit plus loin avec référence au dessin de détail 2. Le col de bouteille 14 y compris le tronçon inférieur cylindrique 16 a une hauteur d'à peine 15 mm et est dès lors relativement court. La hauteur du tronçon cylindrique 16 est d'environ 4 mm à 5 mm. Comme on peut le constater, le bourrelet inférieur 11 est de forme plate à sa face inférieure, de telle sorte que l'on obtient du côté inférieur une bride de butée 17 de forme annulaire, au moyen de laquelle la bouteille en matière plastique 10 peut être accrochée à un rail ou similaire d'une machine. Grâce à cet accrochage au moyen de la bride 17, il est créé une butée, lorsque par exemple le capuchon de fermeture est appliqué sous pression à partir du haut sur la bouteille remplie.

Au-dessus du bourrelet annulaire 11 est prévue une rainure annulaire 18, à laquelle se raccorde vers le haut le deuxième bourrelet annulaire 13. Au-dessus du bourrelet annulaire médian 13 se trouve une autre rainure annulaire 19 à section transversale de forme triangulaire à angle aigu, à laquelle se raccorde de nouveau vers le haut le bourrelet annulaire supérieur 15. Ce bourrelet supérieur 15 se termine au niveau de l'extrémité supérieure du col 14 de la bouteille. Le bourrelet est quelque peu biseauté vers le haut et vers l'intérieur. Ce bourrelet supérieur 15 sert à la fixation du capuchon de fermeture réutilisable de la bouteille en matière plastique.

Le capuchon de fermeture est représenté dans son ensemble aux Figs. 3 et 4. Le capuchon de fermeture 20 comporte un couvercle d'obturation 21, un ruban d'arrachage annulaire 22 disposé en dessous. Sur le ruban d'arrachage se trouve une patte de saisie 28, de telle sorte que ce ruban peut, avant la première ouverture du couvercle 21, être défait et arraché tout autour, de sorte que seul subsiste une nervure moulée 23, et que le couvercle 21 est par l'intermédiaire d'une charnière constituée par un film relié

par articulation à l'élément annulaire inférieur 24 du capuchon de fermeture. Cet élément annulaire inférieur 24 est, comme le montre la Fig. 3, en substance de forme cylindrique.

5 Une patte 29 fait partie intégrante du couvercle de fermeture 21 moulé par injection, patte 29 que l'on peut saisir pour ouvrir le couvercle ou pour refermer la bouteille. On constate à l'examen de la Fig. 4 qu'une nervure annulaire 25 de forme cylindrique est formée au bas du
10 couvercle 21, nervure qui lors de la remise en place du couvercle 21 lors de la fermeture de la bouteille s'engage dans le col 14 de la bouteille en matière plastique 10. On note en outre à la Fig. 4 que dans la région du couvercle, le capuchon présente au bas une protubérance d'encliquetage annulaire 26. La portion annulaire cylindrique inférieure 24
15 du capuchon présente dans sa région supérieure également une protubérance d'encliquetage annulaire 27. Comme on peut le voir à la Fig. 5, lors de la mise en place du couvercle 21 aux fins de la fermeture, la protubérance d'encliquetage supérieure 26, passant au-dessus du bourrelet annulaire supérieur 15 du col de la bouteille, s'encliquette dans la rainure annulaire 19. Lors de l'ouverture du couvercle 21, la
20 portion annulaire inférieure 24 du capuchon reste sur le col de la bouteille, la protubérance d'encliquetage annulaire inférieure s'engageant fermement dans la rainure 18, de sorte que la portion annulaire 24 prend une assise ferme sur le bourrelet annulaire inférieur 11 et qu'elle se termine, en
25 bas, sensiblement au niveau de ce bourrelet.

Revendications

1. Bouteille en matière plastique (10) avec un capuchon de fermeture (20), caractérisée par le fait que le col (14) de la bouteille en matière plastique (10) présente trois bourrelets annulaires superposés (11, 13, 15), dont le
5 bourrelet annulaire inférieur (11) présente une face inférieure plane, de telle sorte que la face inférieure constitue une bride d'appui annulaire (17), tandis qu'entre le bourrelet annulaire inférieur (11) et le bourrelet annulaire médian (13) est prévue une rainure annulaire (18)
10 pour la fixation de la portion inférieure du capuchon de fermeture (20), et qu'entre le bourrelet annulaire médian (13) et le bourrelet annulaire supérieur (15) est prévue une rainure annulaire (19) pour la fixation par encliquetage du couvercle de fermeture (21).

15 2. Bouteille en matière plastique suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'à un court tronçon cylindrique (16) du col (14) de la bouteille se raccordent vers le haut les trois bourrelets annulaires (11, 13, 15), le bourrelet annulaire supérieur (15) étant à hauteur de
20 l'extrémité supérieure du col (14) de la bouteille.

3. Bouteille en matière plastique suivant la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le couvercle de fermeture (21) présente une protubérance d'encliquetage supérieure (26), laquelle lors de la fermeture
25 du couvercle s'encliquette dans la rainure annulaire (19) du col (14) de la bouteille.

4. Bouteille en matière plastique suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 3, caractérisée en ce qu'un élément inférieur (24) du capuchon de fermeture de la
30 bouteille relié à articulation par l'intermédiaire d'une charnière au couvercle (21) présente une protubérance d'encliquetage annulaire (27), laquelle lors de l'application sous pression du capuchon s'encliquette dans la rainure (19), de sorte que l'élément annulaire inférieur (24) prend alors
35 une assise ferme sur le bourrelet annulaire inférieur (11) et se termine à l'extérieur sensiblement au niveau de ce bourrelet.

5. Bouteille en matière plastique suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 4, caractérisée en ce que la hauteur globale de la portion de col (14) de la bouteille est inférieure à 20 mm, et de préférence inférieure à 15 mm.

6. Bouteille en matière plastique suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 5, caractérisée en ce que la hauteur de la portion de col de la bouteille qui présente les trois bourrelets (11, 13, 15) est inférieure à 12 mm, et de préférence inférieure à 10 mm.

7. Bouteille en matière plastique suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle a un poids inférieur à 25 g.

8. Capuchon de fermeture pour une bouteille en matière plastique qui sur la portion de col présente trois bourrelets périphériques superposés, le capuchon présentant un couvercle relié à articulation par l'intermédiaire d'une charnière pelliculaire à une portion annulaire inférieure ainsi qu'une bande d'arrachage annulaire disposée au-dessous du couvercle, caractérisé par le fait que dans la région du couvercle (21), le capuchon de fermeture présente au bas une protubérance d'encliquetage annulaire (26) s'engageant en direction de l'intérieur et par le fait que dans la région supérieure de sa portion annulaire cylindrique inférieure (24) le capuchon présente également une protubérance d'encliquetage annulaire (27) s'engageant en direction de l'intérieur.

9. Capuchon de fermeture pour une bouteille en matière plastique suivant la revendication 8, caractérisé en ce qu'il présente une hauteur globale inférieure à 12 mm.

Fig.1

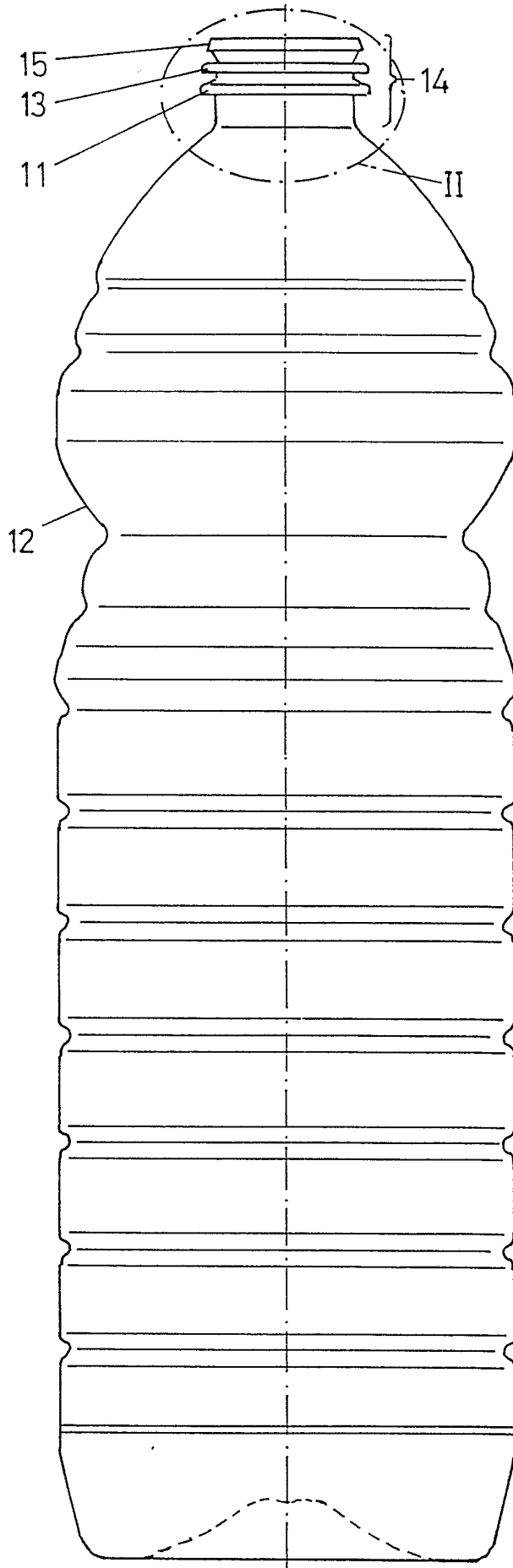
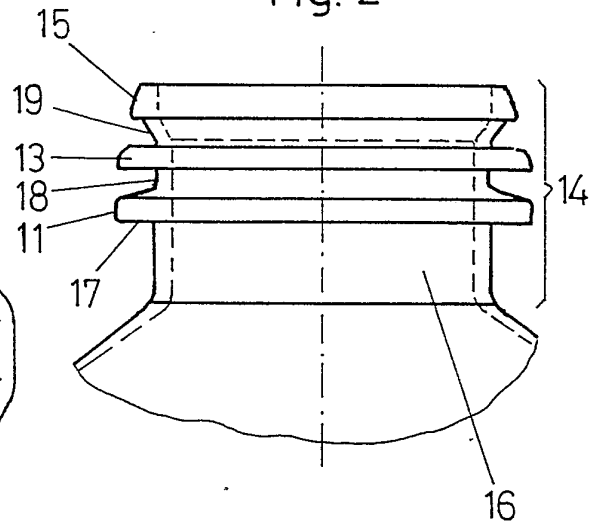


Fig. 2



10

Fig. 3

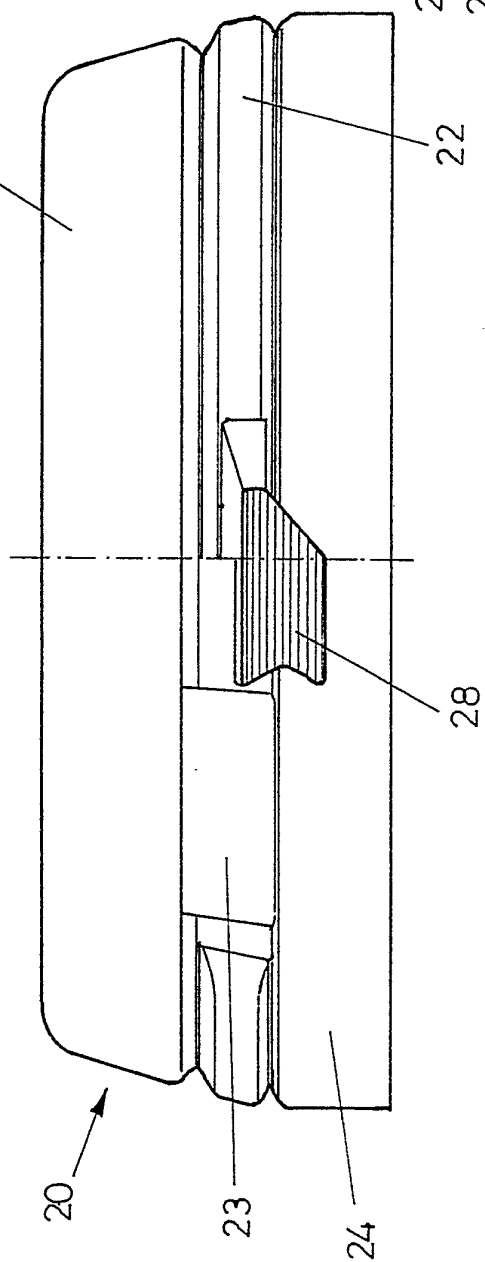


Fig. 4

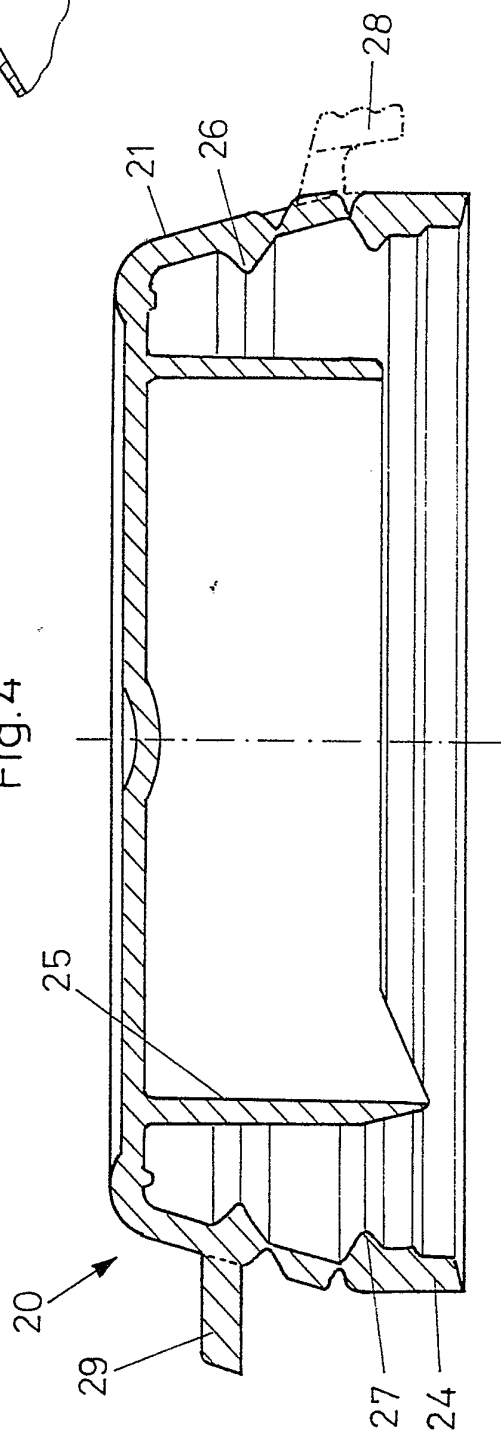


Fig. 5

