



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 406 133 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90420303.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 25/46**

(22) Date de dépôt: **26.06.90**

(30) Priorité: **30.06.89 FR 8909446**

(43) Date de publication de la demande:
02.01.91 Bulletin 91/01

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **SARL AGC DESIGN**
10 Place de la Gare de la Part-Dieu
F-69003 Lyon(FR)

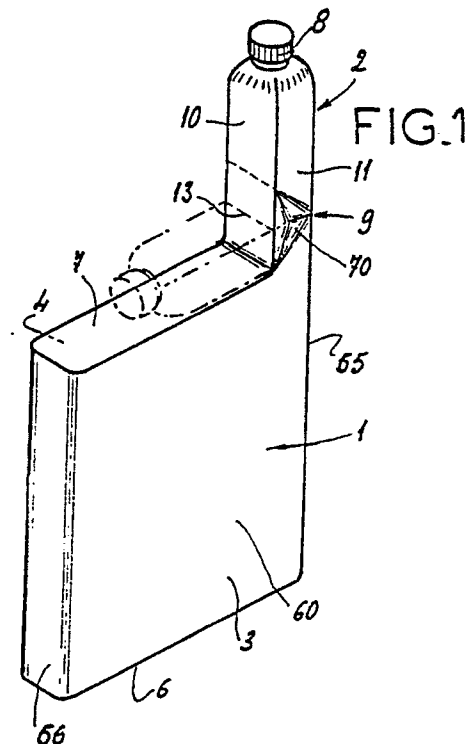
Demander: **Chollet, Jean-Louis**
24 rue Champvert
F-69005 Lyon(FR)

(72) Inventeur: **Chollet, Jean-Louis**
24 rue Champvert
F-69005 Lyon(FR)

(74) Mandataire: **Guerre, Dominique et al**
CABINET GERMAIN et MAUREAU Le
Britannia Tour C 20 Bd E. Deruelle
F-69392 Lyon Cédex 03(FR)

(54) **Conteneur monobloc avec trompe verseuse, réalisé en matériau thermo-plastique.**

(57) La présente invention concerne un conteneur thermo-plastique, moulé en une seule pièce, comprenant un corps de stockage 60 et une trompe verseuse 2. Selon l'invention, un moyen de pivotement ou charnière 9 de la trompe 2, est obtenu par la formation sur les deux parois latérales 11 de deux pyramides en creux 70, de telle sorte que le pivotement de la trompe 2 s'effectue par pliage à plat de surfaces intérieures s'intégrant dans la cassure de l'articulation.



EP 0 406 133 A1

CONTENEUR MONOBLOC AVEC TROMPE VERSEUSE, REALISE EN MATERIAU THERMO-PLASTIQUE

La présente invention concerne un conteneur du type bidon, réalisé de manière monobloc par moulage d'un matériau thermo-plastique, et comprenant de manière intégrée une trompe verseuse. Un tel conteneur peut être plus particulièrement utilisé en relation avec un véhicule automobile, pour contenir un carburant, de l'huile de lubrification, un liquide anti-gel, un liquide de frein, etc...

Conformément au document FR-A-2 492 769, on a décrit un conteneur du type précité, comprenant un corps creux parallélépipédique destiné au stockage d'un fluide, une trompe verseuse communiquant avec ledit corps, par sa face supérieure, et du côté de sa face antérieure. Cette trompe verseuse intègre, au niveau de sa liaison avec le corps de stockage, un moyen de pivotement ou articulation, constitué par une série de cannelures extérieures annulaires, centrées sur l'axe de la trompe, cet formant soufflet. Ce moyen de pivotement permet d'articuler la trompe, entre une position de stockage, rabattue contre la paroi supérieure du corps de stockage, en quelque sorte dans le volume du conteneur, et une position d'utilisation, correspondant à la position de moulage, dans laquelle ladite trompe est relevée d'environ 90°, par rapport à la même position de stockage.

De tels conteneurs se révèlent d'une utilisation peu commode. En effet, lorsqu'on verse le liquide, il est nécessaire de tenir la trompe en permanence avec une main, afin d'éviter son retour élastique, brusque et inopiné, en cas de faux mouvement. Un tel retour élastique peut avoir des conséquences fâcheuses pour l'utilisateur, qu'on imagine aisément lorsque le produit contenu est de l'huile, ou tout produit salissant ou corrosif.

Conformément au document DE-A-3 104 561, on a décrit un bouchon avec bec verseur, réalisé de manière monobloc en un matériau thermo-plastique, et plus particulièrement adapté à des récipients plastiques jetables. Le bec verseur forme avec le reste du bouchon un moyen de pivotement entre une position fermée rabattue dans un logement correspondant du bouchon, et une position d'utilisation, correspondant à la position de moulage, dans laquelle le bec verseur est relevé angulairement d'environ 90°, par rapport à ladite position fermée. Selon ce document, le bec verseur présente deux faces latérales en vis-à-vis, dirigées l'une vers l'autre, et séparées par deux faces, l'une droite intérieure au sens de fermeture, et l'autre convexe extérieure au sens de fermeture. Le moyen de pivotement comporte, du côté extérieur une charnière plastique à la jonction de la face convexe et du corps du bouchon, et une paroi mince située dans le prolongement de la paroi

droite, au-dessous de la charnière, susceptible de rouler et se replier sur elle-même à chaque fermeture, avec l'aide de lignes d'amorçage du repliement, disposées parallèlement à la charnière, les unes au-dessus des autres ces lignes d'amorçage rejoignent sur les faces latérales un axe commun, situé au-dessous de la charnière.

Une telle solution, très spécifique aux bouchons-verseurs, ne peut être extrapolée ou appliquée aux conteneurs envisagés par la présente invention, et plus précisément à leur trompe verseuse, pour plusieurs raisons.

Compte tenu de la taille d'une trompe verseuse, par rapport à un simple bec verseur, il n'est pas envisageable d'utiliser une paroi plus mince au niveau du moyen de pivotement, ce qui fragiliserait la trompe verseuse par rapport aux contraintes répétées auxquelles l'utilisateur la soumet.

Un tel bec verseur suppose de toute façon l'utilisation de matériaux thermo-plastiques intrinsèquement souples ou flexibles, et exclut l'utilisation de matériaux relativement rigides, tels que recherchés pour des conteneurs de dimensions relativement importantes.

Pour terminer, le roulement de la paroi mince sur elle-même, lors de chaque fermeture du bec verseur, entraîne un frottement actif de la matière plastique sur elle-même, et donc une usure de cette dernière. On peut ainsi aboutir rapidement à une cassure du matériau plastique, et donc à la détérioration définitive du moyen de pivotement. Si ceci peut être admis pour un récipient du type jetable, comportant le bec verseur en question, ceci est plus difficilement admissible pour un conteneur tel qu'envisagé par la présente invention.

La présente invention a pour objet un moyen de pivotement, premièrement apportant en utilisation une position relativement "neutre" de la trompe verseuse, c'est-à-dire sans rémanence particulière, deuxièmement compatible avec un matériau plastique relativement rigide, et troisièmement excluant tout roulement ou repliement du matériau plastique sur lui-même.

Selon la présente invention, au niveau du moyen de pivotement, la trompe verseuse présente transversalement une section ayant substantiellement la forme d'un quadrilatère, par exemple d'un rectangle ou d'un carré, de manière à définir deux parois latérales sensiblement droites en vis-à-vis. Deux pyramides identiques, en creux vers l'intérieur de la trompe, sont obtenues ou réalisées par moulage sur les deux parois latérales respectivement, et situées au même niveau, en correspondance l'une avec l'autre. En ce qui concerne sa géométrie, chaque pyramide comporte une base

triangulaire, par exemple isocèle, en creux, s'étendant selon une dite face latérale, du côté intérieur au pliage au côté extérieur à ce dernier. Et ce triangle isocèle comporte une base s'étendant selon l'arête intérieure séparant la face latérale considérée et la face adjacente intérieure de la trompe, et un sommet opposé, situé sur l'arête extérieure séparant ladite face latérale et la face adjacente extérieure de la trompe.

Comme le montrera la description exposée ci-après, un tel moyen de pivotement permet un pliage autour d'une charnière virtuelle, constituée du côté extérieur par la ligne reliant les deux sommets des deux triangles, et du côté intérieur par la ligne passant par deux points en vis-à-vis, par exemple médians, situés sur les deux bases des mêmes triangles. Pour chaque pyramide en creux, ce pivotement se fait avec pliage à plat les unes contre les autres, et deux par deux, des faces intérieures de ladite pyramide, de part et d'autre de l'arête commune passant par le sommet du triangle formant la base. Et les plis ainsi obtenus, correspondant aux faces intérieures des pyramides, viennent se ranger, et en quelque sorte s'escamoter dans le logement créé par la cassure du volume intérieur de la trompe repliée sur elle-même.

Au total, selon l'invention on obtient une articulation ou pivotement, par pliage ou rangement à plat de différentes surfaces de la trompe, extérieures et intérieures, les unes contre les autres.

La présente invention est maintenant décrite, par référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un conteneur selon l'invention
- la figure 2 représente une vue partielle en élévation latérale, montrant en traits pleins, la trompe verseuse dans sa position d'utilisation ou moulage, et en traits mixtes, la trompe verseuse en cours de pliage vers sa position de stockage
- la figure 3 représente, de manière similaire à la figure 2, la trompe verseuse dans sa position de stockage, en traits pleins, à partir d'une position intermédiaire représentée en traits mixtes.

Conformément l'invention, un conteneur 1 est réalisé de manière monobloc, en un matériau (thermoplastique, relativement rigide et épais, de manière à résister aux sollicitations ou contraintes diverses lors de son utilisation. Il se compose de deux parties reliées l'une à l'autre, c'est-à-dire sans discontinuité de matière, à savoir, d'une part un corps creux de stockage, de forme général parallélipédique, comportant une paroi antérieure 65, une paroi postérieure 66, deux parois latérales 3 et 4, une paroi inférieure 6, et une paroi supérieure 7, et d'autre part une trompe verseuse 2, ayant de manière générale la forme d'un tube, et présentant à son extrémité supérieure une ouvertu-

re obturée par un bouchon 8.

Ainsi qu'il ressort des figures 2 et 3, cette trompe verseuse 2 est apte à pivoter, grâce au moyen 9 décrit ci-après, entre une position de stockage (cf Fig.3) dans laquelle elle est rabattue contre la paroi supérieure 7 du corps creux 60, et une position d'utilisation (cf Fig.2) correspondant à la position de moulage, dans laquelle elle est relevée angulairement, d'environ 90°, par rapport à la position de stockage, ou par rapport à la paroi supérieure 7.

Comme plus particulièrement représenté à la figure 2, en liaison avec la figure 1, le moyen de pivotement 9 est obtenu par formation d'un certain nombre de lignes de pliage, au moment du moulage du conteneur. Plus précisément, le moyen de pivotement résulte de la conjonction des caractéristiques suivantes :

- au niveau de la charnière 9 de pivotement, la trompe verseuse 2 présente transversalement une section en forme de quadrilatère, par exemple carrée ou rectangulaire, de manière à définir deux parois latérales 11 sensiblement droites, en vis-à-vis, séparées par une paroi adjacente 10, tournée à l'intérieur de la course de pivotement, et une paroi 12, tournée à l'extérieur de la course précitée les deux parois latérales 11 sont coplanaires avec les deux parois latérales 3 et 4 du corps creux 60, et la paroi extérieure 12 de la trompe verseuse 2 prolonge la paroi antérieure 5 du même corps creux 60

- deux pyramides 70 en creux, sont tournées vers l'intérieur de la trompe 2, disposées sur les deux parois latérales 11 de cette dernière respectivement ; ces deux pyramides peuvent être obtenues par moulage en relief, puis être retournées vers l'intérieur de la trompe 2, par pression sur le sommet desdites pyramides comme montrée par la figure 2, chaque pyramide 70 comporte une base triangulaire en creux "T", un sommet 50 situé à l'intérieur de la trompe 2, et quatre faces A, B, C, D, reliant chacune le sommet 50 et la base triangulaire "T"

- comme montré à la figure 2, la base triangulaire "T" de chaque pyramide 70 s'étend sur la face latérale 11 considérée, de la face ou côté intérieur 10 au pliage, à la face ou côté extérieur 12 à ce dernier chaque triangle "T", isocèle, présente une base 51 disposée selon l'arête intérieure 71 séparant la face latérale 11 à la face adjacente intérieure 10 de la trompe, et un sommet opposé 52 situé sur l'arête extérieure 72, séparant la même face latérale et la face adjacente extérieure 12 de la trompe 2.

Par ailleurs, comme le montre la figure 1, on observera que les deux pyramides 70 en creux, appartenant aux deux faces latérales 11 de la trompe 2, sont situées au même niveau, en coïncidence

ou correspondance l'une avec l'autre. En outre, la face intérieure 10 de la trompe 2, s'étendant entre les deux faces latérales, présente une ligne de pliage 13, reliant les deux points médians des deux bases 51 des deux triangles isocèles 70 respectivement.

Il résulte de la conformation décrite précédemment que le moyen de pivotement 9 présente les lignes de pliage suivantes :

- une première ligne extérieure, non représentée, reliant les deux sommets 52 des deux triangles "T"
- la ligne intérieure 13 précédemment décrite, parallèle et située au même niveau que la ligne de pliage identifiée précédemment
- les deux lignes intérieures 55, séparant chacune les faces A et B de la pyramide 70
- les deux lignes intérieures 56, séparant chacune les faces C et D de la pyramide 70
- les deux lignes intérieures 57, séparant chacune les faces B et C de la pyramide 70.
- les deux lignes de flexion, représentées en traits pointillés, sous la référence 58, reliant chacune un point médian de la base 51 et le sommet 50 de la pyramide 70 correspondante mais ces deux lignes ne sont pas prémoulées comme les précédentes.

Pour faire pivoter la trompe verseuse 2, de sa position d'utilisation représentée en traits pleins à la figure 2, à sa position de stockage représentée en traits pleins à la figure 3, il suffit d'appliquer une légère pression sur la paroi extérieure 12 de la trompe 2, dans la région du moyen de pivotement 9, en direction de la paroi supérieure 7 du corps creux 60. Ce mouvement débloque la trompe 2 de sa position d'utilisation, puis l'amène en position horizontale, par rotation de la droite vers la gauche sur le dessin, en passant par différentes positions intermédiaires représentées en traits mixtes sur les figures 2 et 3.

Au cours de ce mouvement, les pliages suivants sont obtenus de manière successive ou concomitante :

- la paroi ou face extérieure 12 de la trompe 2 plie autour de la ligne reliant les sommets 52 des triangles "T"
- la paroi intérieure 10 plie autour de la ligne 13
- les faces A et B se replient l'une contre l'autre, à l'intérieur de la trompe 2, autour des lignes de pliage 55
- les faces C et D se plient l'une contre l'autre, à l'intérieur de la trompe 2, autour des lignes de pliage 56
- les faces A et B, repliées ensemble, et les faces C et D repliées ensemble, se replient ensuite les unes contre les autres, autour des lignes de pliage 57, toujours à l'intérieur de la trompe 2 dans le même mouvement, les faces A des pyramides 70 fléchissent autour des lignes 51.

Au total, conformément à la figure 3, les zones

de la face intérieure 10 de la trompe 2, situées de part et d'autre de la ligne de pliage 13 se retrouvent à plat l'une contre l'autre, les pyramides 70 repliées sur elles-mêmes étant contenues dans la cassure du volume intérieur de la trompe 2.

Il peut être prévu des moyens de fixation réversibles, par exemple des moyens de "clipsage", non représentés pour immobiliser la trompe 2 en position de stockage.

Revendications

1/ Conteneur (1) réalisé de manière monobloc, en un matériau thermo-plastique, comprenant un corps creux (60) de stockage, et une trompe verseuse (2) communiquant avec ce dernier, intégrant un moyen (9) de pivotement entre une position de stockage (Fig.3) rabattue contre ladite paroi, et une position d'utilisation (Fig.2) correspondant à la position de moulage, dans laquelle ladite trompe est relevée angulairement, d'environ 90°, par rapport à ladite position de stockage, caractérisé en ce qu' au niveau du moyen (9) de pivotement, la trompe verseuse (2) présente transversalement une section ayant substantiellement la forme d'un quadrilatère, de manière à définir deux parois (11) latérales sensiblement droites en vis-à-vis, en ce que deux pyramides (70) identiques en creux vers l'intérieur de la trompe sont obtenues par moulage sur les deux parois latérales respectivement, et situées au même niveau en correspondance l'une avec l'autre, et en ce que chaque pyramide (70) comporte une base (T) triangulaire, s'étendant selon une dite face latérale, du côté intérieur (10) au pliage au côté extérieur (12) à ce dernier, et présentant une base (51) selon l'arête intérieure (71) séparant ladite face latérale (11) et la face adjacente (10) intérieure de ladite trompe, et un sommet (52) opposé situé sur l'arête extérieure (72) séparant ladite face latérale (11) et la face adjacente extérieure (12) de la trompe.

2/ Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au niveau du moyen (9) de pivotement, la face intérieure (10) de la trompe s'étendant entre les deux faces latérales (11) présente une ligne de pliage (13), reliant les deux points médians des deux bases (51) des deux triangles isocèles (T) respectivement.

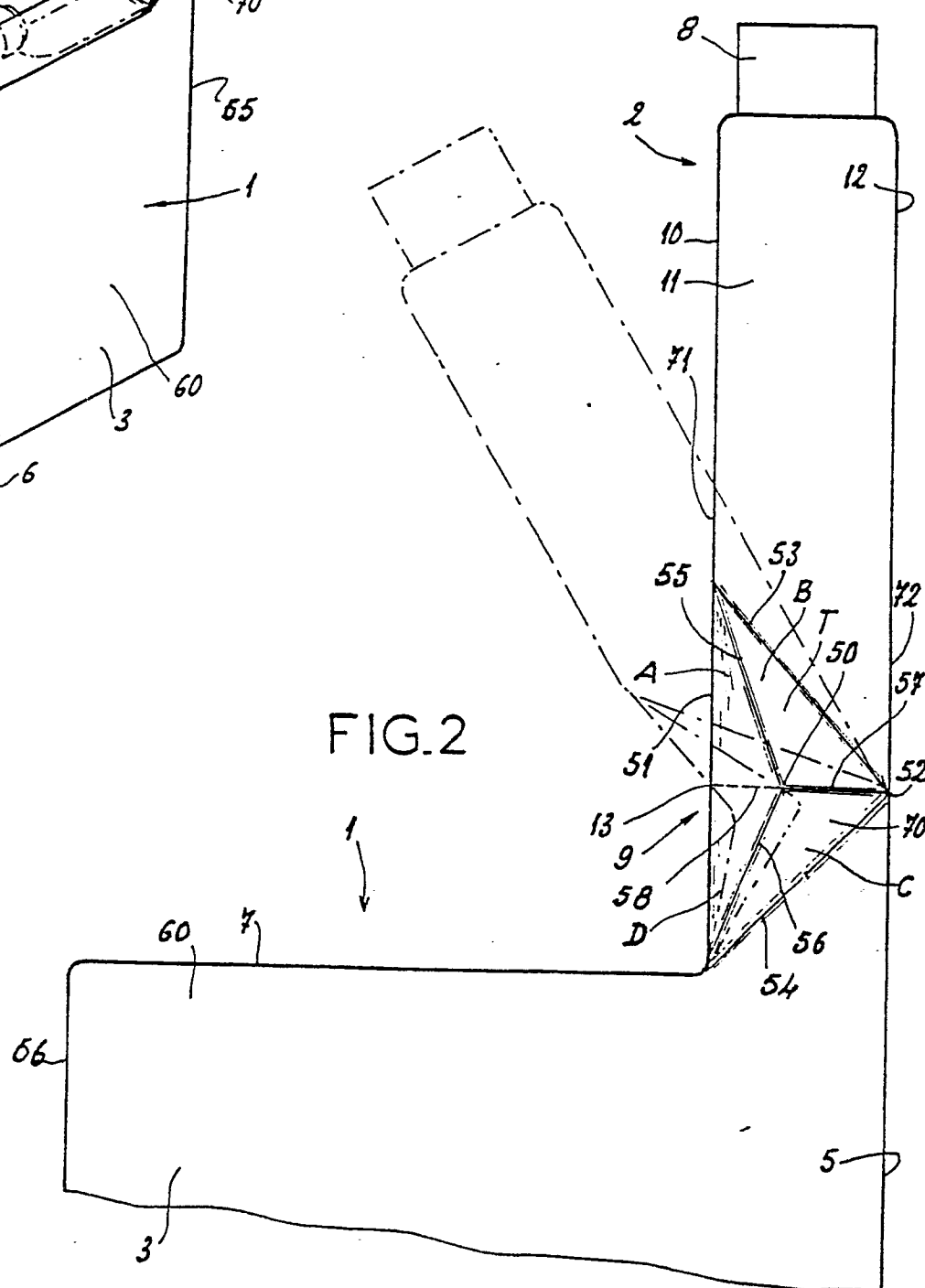
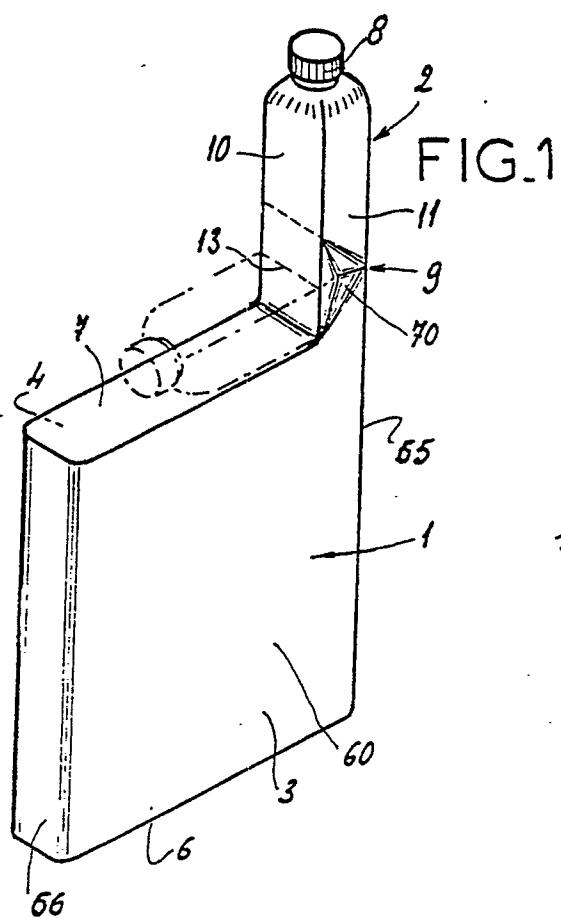
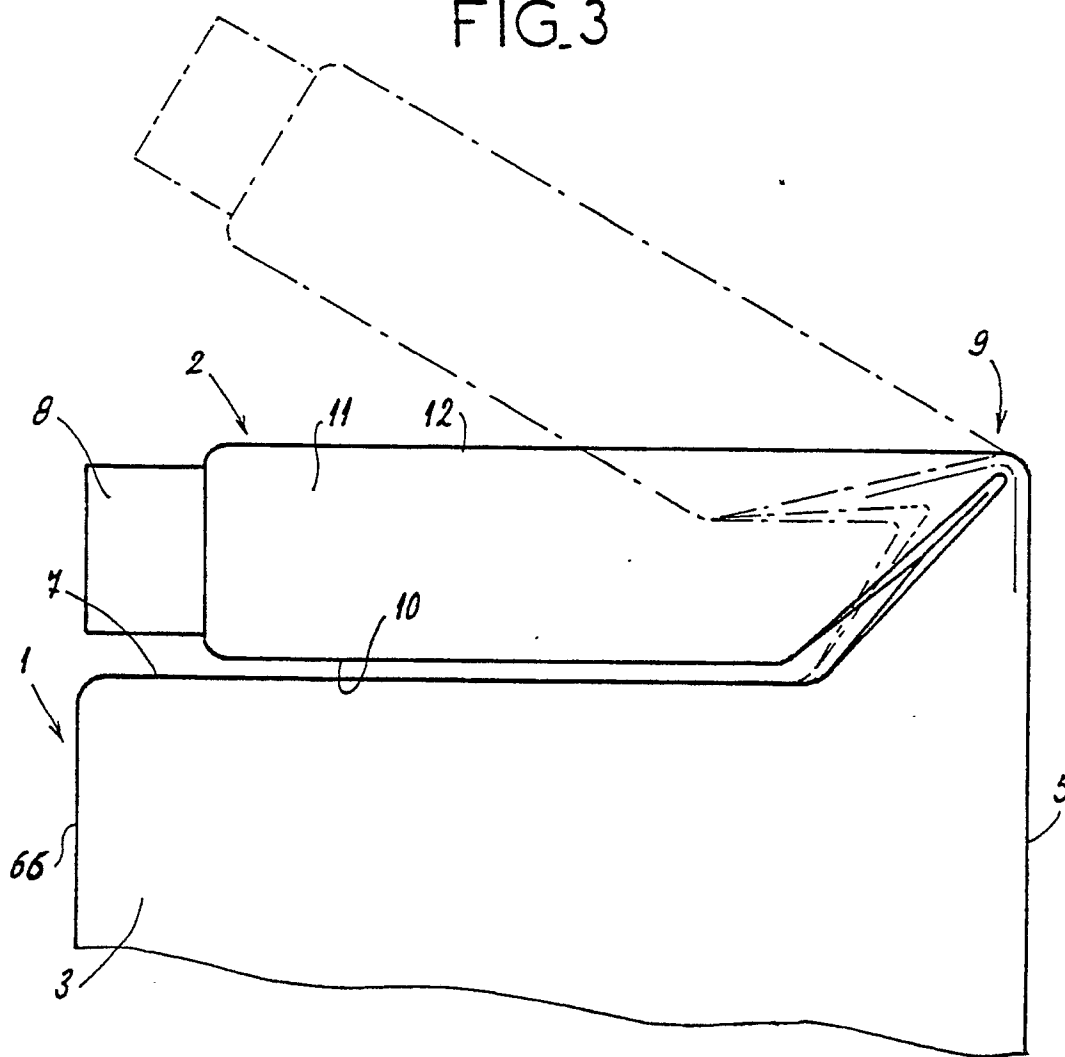


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0303

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A,D	FR-A-2 492 769 (SAY INDUSTRIES) * Page 4, lignes 7-32; page 6, ligne 36 - page 7, ligne 6; figure 1 *	1-2	B 65 D 25/46
A,D	DE-A-3 104 561 (FIRMA ROBERT FINKE) * Page 9, alinéa 5; figures 1-4 *	1-2	
A	EP-A-0 133 983 (ZELLER PLASTIK) * En entier *	1-2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-08-1990	Examineur BRIDAULT A.A.Y.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			