



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 110 796
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83420174.1

(51) Int. Cl.³: B 65 D 41/04

(22) Date de dépôt: 18.11.83

(30) Priorité: 18.11.82 FR 8219624

(71) Demandeur: M.B.F. Plastiques (Société anonyme),
68 rue Castellion, F-01102 Oyonnax (FR)

(43) Date de publication de la demande: 13.06.84
Bulletin 84/24

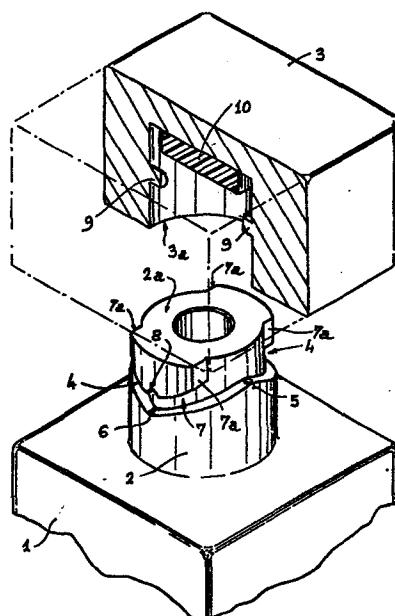
(72) Inventeur: Gagliardi, Jean-Claude, 11, rue Kennedy,
F-01000 Oyonnax (FR)

(84) Etats contractants désignés: DE GB IT

(74) Mandataire: Karmin, Roger, Cabinet
MONNIER 150, cours Lafayette, F-69003 Lyon (FR)

(54) Système de retenue d'un obturateur ou capot par rapport au goulot d'un récipient.

(57) Le flacon (1) comporte un goulot (2) dans lequel sont creusées deux gorges (4) diamétralement opposées issues de deux points hauts (5) et aboutissant chacune à un point bas (6). La partie des gorges situées au-dessus des points (5) est supprimée de manière que le fond desdites gorges débouche librement à l'extrémité du goulot. Le bas des rampes (7) constitué par les deux faces supérieures des gorges sont pourvues à leur points bas d'une encoche (8) ouverte vers le bas. Le capot (3) comporte deux doigts (9) coopérant avec les rampes (7) pour venir s'enclencher à la fin de la rotation dans les encoches (8).
Industrie de l'emballage.



EP 0 110 796 A1

Système de retenue d'un obturateur ou capot par rapport au goulot d'un récipient -

La présente invention est relative à un système perfectionné
5 de retenue d'un obturateur par rapport au goulot d'un récipient, et elle vise plus particulièrement un système du genre en question dans lequel la fermeture et l'ouverture s'effectuent par une rotation d'un quart de tour indifféremment à gauche ou à droite.

10

Dans les systèmes de bouchage connus, on peut avoir affaire à un bouchon vissé dont l'extérieur cannelé est engagé à force dans un trou de forme complémentaire ménagé dans l'obturateur ou capot. Ce dernier peut dans d'autre cas 15 comporter un joint conique qui vient s'engager dans l'ouverture rodée du goulot du récipient. Dans les deux cas ci-dessus, il est bien entendu qu'aucun moyen n'est prévu pour assurer une position angulaire déterminée du capot par rapport au récipient.

20

On a déjà proposé de réaliser sur le goulot deux rampes dont le point bas est associé avec une butée, tandis que l'alésage du bouchon comporte des rampes complémentaires de telle sorte que le récipient peut être fermé par exemple en 25 un quart de tour et ouvert de même manière par rotation en sens inverse. Toutefois, pour que la fermeture soit étanche, il est nécessaire de placer un joint au fond de l'alésage du bouchon, mais celui-ci ne peut être que d'une épaisseur réduite du fait qu'il y a peu de course de fermeture, si 30 bien que sa compression est faible, de sorte que l'étanchéité peut dans certains cas être aléatoire.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier aux inconvenients des fermetures connues et à permettre la réalisation d'un système de retenue d'un obturateur par rapport au goulot d'un récipient qui permette un positionnement angulaire stable et précis du bouchon par rapport au récipient, tout en assurant une parfaite étanchéité.

A cet effet, le système de retenue suivant l'invention comprend deux rampes symétriques ménagées dans le goulot du récipient, chacune d'elles partant de deux points hauts diamétralement opposés au niveau desquels elle est interrompue, tandis qu'elle aboutit à un point bas où est prévu un enclenchement à cran dans lequel viennent s'engager deux ergots diamétralement opposés prévus dans l'alésage de l'obturateur ou capot.

10 Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

15 Fig. 1 est une vue en perspective avec arrachement d'un récipient et de son obturateur muni d'un système de retenue établi conformément à l'invention.

20 Fig. 2 illustre comment l'obturateur s'engage dans les saignées du goulot.

Fig. 3 montre l'obturateur après son enclenchement par rapport au goulot.

25 Fig. 4 est une vue semblable à celle de fig. 1 mais relative à une variante de réalisation.

30 Fig. 5 et 6 illustrent la manière dont fonctionne le système de retenue de fig. 4.

Fig. 7 montre en perspective une forme préférée de l'anneau porte-doigt.

35 On a représenté en perspective en fig. 1 la partie supérieure d'un récipient tel qu'un flacon 1 pourvu d'un goulot 2 par rapport auquel doit s'enclencher un obturateur ou capot 3 de telle manière qu'il soit automatiquement orienté angulairement par rapport au flacon. Dans le cas représenté, le

flacon 1 et le capot 3 sont de section transversale carrée et l'on désire que les faces dudit obturateur soient exactement dans le prolongement de celles du flacon 1 une fois que celui-ci est bouché.

5

Le goulot 2 est creusé de deux gorges identiques référencées 4 qui se trouvent disposées diamétralalement opposées et qui comportent deux points hauts communs 5 à partir desquels les deux gorges descendent pour atteindre un point bas 6.

10 Autrement dit, chaque gorge affecte la forme d'un V. On observe que la face supérieure de chacune des gorges constitue une rampe 7 dont l'origine 7a se trouve dans une zone du goulot dont le diamètre est identique à celui du fond des gorges 4, ladite zone se trouvant au-dessus des deux 15 points hauts 5. Comme illustré sur le dessin, chaque gorge débouche à ses points hauts sur la face horizontale 2a du goulot, laquelle présente donc en profil deux parties en arc de cercle dont le diamètre est égal à celui du noyau correspondant au fond des gorges 4. Le bas de chacune des 20 rampes 7 est pourvu d'une encoche 8 ouverte vers le bas, les deux encoches considérées des deux rampes se trouvant bien entendu diamétralalement opposées.

Le capot 3 comporte un alésage 3a à partir duquel s'étendent 25 vers le centre deux ergots 9 diamétralalement opposés et dont la hauteur est légèrement inférieure à la largeur des gorges 4. Le diamètre de l'alésage 3a est légèrement plus grand que celui du goulot 2 de telle sorte que si le capot vient chevaucher le goulot 2, ce dernier s'engage librement 30 dans l'alésage 3a jusqu'à ce que les ergots 9 viennent prendre appui contre la face inférieure des gorges 4 au niveau de leurs points hauts 5. Bien entendu, le passage des ergots est possible grâce au découpage du goulot au-dessus des points hauts 5 des deux gorges comme on l'a expliqué 35 précédemment.

Pour fermer le récipient, il suffit de faire subir au capot une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire. En effet, dès le début de la rotation,

les ergots 9 s'engagent dans les gorges 4 pour coopérer avec les rampes 7, ce qui entraîne un déplacement vers le bas du capot. Au cours de ce mouvement, le joint 10 se comprime comme illustré en fig. 3, de manière que la fermeture du récipient soit étanche. Le joint 10 pourrait tout aussi bien être monté à l'extrémité d'un ressort.

A la fin du mouvement de rotation, c'est-à-dire après un quart de tour, les ergots viennent coopérer avec les encoches 8 dans lesquelles ils s'enclenchent. Cet enclenchement entraîne bien entendu un léger déplacement vers le haut du capot 3 de sorte qu'un jeu 11 (fig. 3) apparaît après fermeture entre lui et la face en vis-à-vis du flaçon. On comprend aisément que si les encoches 8 et les ergots 9 sont convenablement disposés, les faces latérales correspondantes du capot et du flaçon seront rigoureusement en correspondance.

Dans certains cas particuliers, les utilisateurs n'admettent pas l'existence du jeu 11. A cet effet, on prévoit suivant l'invention une variante illustrée en fig. 4.

Suivant un mode d'exécution préféré, les encoches 8 ont une forme triangulaire et les ergots 9 présentent en section transversale un profil en losange afin que leur enclenchement dans lesdites encoches soit plus prononcé.

Dans ce mode d'exécution, on ménage dans le fond de chaque gorge 4 au niveau de son point bas 6 deux saillies arrondies 4a, 4b qui déterminent entre elles une dépression 4c dont le fond se trouve sur un cercle correspondant au fond des gorges 4. Les saillies 4a, 4b des deux gorges sont bien entendu diamétralement opposées les unes par rapport aux autres comme illustré en fig. 5.

35

Le capot 3 quant à lui est pourvu d'un chambrage 3b par lequel l'alésage 3a débouche sur la face inférieure du capot, et dont le diamètre est bien entendu supérieur à celui de cet alésage. Le fond de ce dernier est muni comme

dans la première variante d'un joint élastique 10 compressible axialement. Contre l'épaulement déterminé par l'alésage 3a et le chambrage 3b et qu'on a référencé 3c, on vient placer un anneau épais 12 réalisé en une matière rigide élastique 5 telle que le polypropylène ou une résine acétal. L'anneau 12 comporte des cordons verticaux extérieurs 12a qui pénètrent à force dans des rainures complémentaires ménagées dans le chambrage 3b de telle manière que ledit anneau soit immobilisé angulairement par rapport au capot 3. La face intérieure de 10 l'anneau 12 comporte deux doigts diamétralement opposés 12b dont le profil en plan est complémentaire de celui des dépressions 4c des gorges 4 du goulot. Bien entendu, leur épaisseur est égale au jeu près à la largeur des gorges comme c'est le cas pour les ergots 9.

15 Le fonctionnement est le suivant : Lorsque le capot est engagé autour du goulot, le chambrage 3b se trouve relativement éloigné à l'extérieur de la paroi latérale de ce dernier tandis que les extrémités des deux doigts 12b sont distantes 20 d'une valeur pratiquement égale au diamètre du cercle passant par le fond des gorges 4. Donc les deux doigts viennent s'engager dans la partie débouchante des gorges 4 situées au-dessus des points hauts 5 des gorges. Le diamètre intérieur de l'anneau 12 est prévu tel qu'il puisse s'engager 25 autour du goulot, c'est-à-dire particulièrement autour de la partie de celui-ci dans laquelle sont formées les rampes 7. Les doigts 12b reposant sur la face inférieure des gorges 4 au niveau de leur point haut 5, on fait subir une rotation de 90° au capot 3 pour amener les doigts en question 30 dans le bas des deux gorges. Si l'on tourne l'obturateur dans le sens des aiguilles d'une montre en fig. 5, les extrémités arrondies des deux doigts 12b viennent coopérer avec les saillies 4a qui repoussent les doigts vers l'extérieur grâce au fait que la périphérie de l'anneau présente des 35 méplats 12c à l'arrière des doigts. En continuant le mouvement de rotation, ces doigts tombent dans les dépressions 4c dans lesquelles ils s'enclenchent élastiquement du fait de la nature de la matière constituant l'anneau 12. A ce moment et comme illustré en fig. 6, l'orientation angulaire

de l'obturateur 3 et celle du flacon 1 correspondent très exactement. De plus, du fait qu'il n'y a aucune remontée même minime du capot au moment de l'enclenchement, on peut pratiquement supprimer le jeu 11 ou tout au moins le ramener à une valeur telle que la distance entre l'obturateur et le flacon ne soit pas visible à l'oeil nu. Il va de soi que l'anneau 12 doit être maintenu fermement dans le sens axial, Une solution consisterait à le coller contre l'épaulement 3c. Il pourrait aussi être engagé à la manière d'un circlips dans une gorge ménagée dans le chambrage 3b au niveau de l'épaulement 3c.

Comme dans le cas de la première variante, le joint 10 se comprime par le déplacement axial du capot, de telle sorte que l'étanchéité est parfaite à la fin du bouchage.

On a ainsi réalisé un système de retenue d'un obturateur par rapport au goulot d'un récipient qui assure une parfaite étanchéité, tout en procurant la certitude de l'orientation angulaire désirée de l'obturateur par rapport au flacon. En outre, grâce au système suivant l'invention, la fermeture et l'ouverture du flacon s'effectuent en imprimant un mouvement de rotation, d'un quart de tour dans un sens ou dans l'autre au capot soit pour fermer le flacon, soit pour l'ouvrir, de telle sorte que même les personnes gauchères peuvent sans difficulté remettre le capot en place dans son orientation angulaire désirée.

On pourrait améliorer la qualité du bouchage en prévoyant que la bague 12 présente deux fentes horizontales 12d situées au-dessus et au-dessous de chaque doigt 12b afin qu'elle présente une élasticité dans le sens vertical. Ainsi, grâce à cette disposition, les jeux dûs aux variations des cotes du goulot pourraient être compensés automatiquement (fig. 7).

Revendications

1. Système de retenue d'un capot (3) par rapport au goulot (2) d'un récipient (1) du genre comprenant des moyens d'orienter angulairement le capot (3) par rapport au goulot (1), caractérisé en ce que ce dernier comporte deux rampes symétriques (7) dont chacune part de deux points hauts diamétralement opposés (5) au niveau desquels elle est interrompue pour aboutir à un point bas (6) où est prévu un enclenchement à cran, tandis que le capot (3) est pourvu de deux ergots (9) diamétralement opposés tournés vers l'intérieur qui pénètrent sous les rampes (7), afin que lors de sa rotation le capot soit appliqué contre le goulot (1) et verrouillé dans une position angulaire voulue déterminée par l'enclenchement à cran.
2. Système de retenue suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque rampe (7) est constituée par la face supérieure d'une gorge (4) creusée dans la périphérie du goulot et affectant la forme d'un V.
3. Système de retenue suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les crans sont constitués par deux encoches (8) creusées dans les rampes (7) en direction du haut afin d'être tournées vers le bas pour recevoir les deux ergots (9) du capot (3) qui sont prévus fixes, et en ce que ce capot comprend un joint d'étanchéité (10) présentant une élasticité axiale afin que la fermeture soit étanche.
4. Système de retenue suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la zone de chaque rampe située à sa partie basse (6) comporte deux saillies arrondies (4a, 4b) déterminant entre elles une dépression (4c), tandis que les ergots du capot sont constitués par deux doigts (12b) ménagés à l'intérieur d'un anneau élastique (12) solidaire d'un logement (3b) ménagé dans l'alésage du capot (3).
5. Système de retenue suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la périphérie de l'anneau (12) comporte deux

méplats (12c) situés au droit des doigts (12b) afin qu'il puisse se déformer librement de manière centrifuge dans son logement quand lesdits doigts (12b) coopèrent avec les saillies (4a, 4b) des gorges (4) du goulot (2).

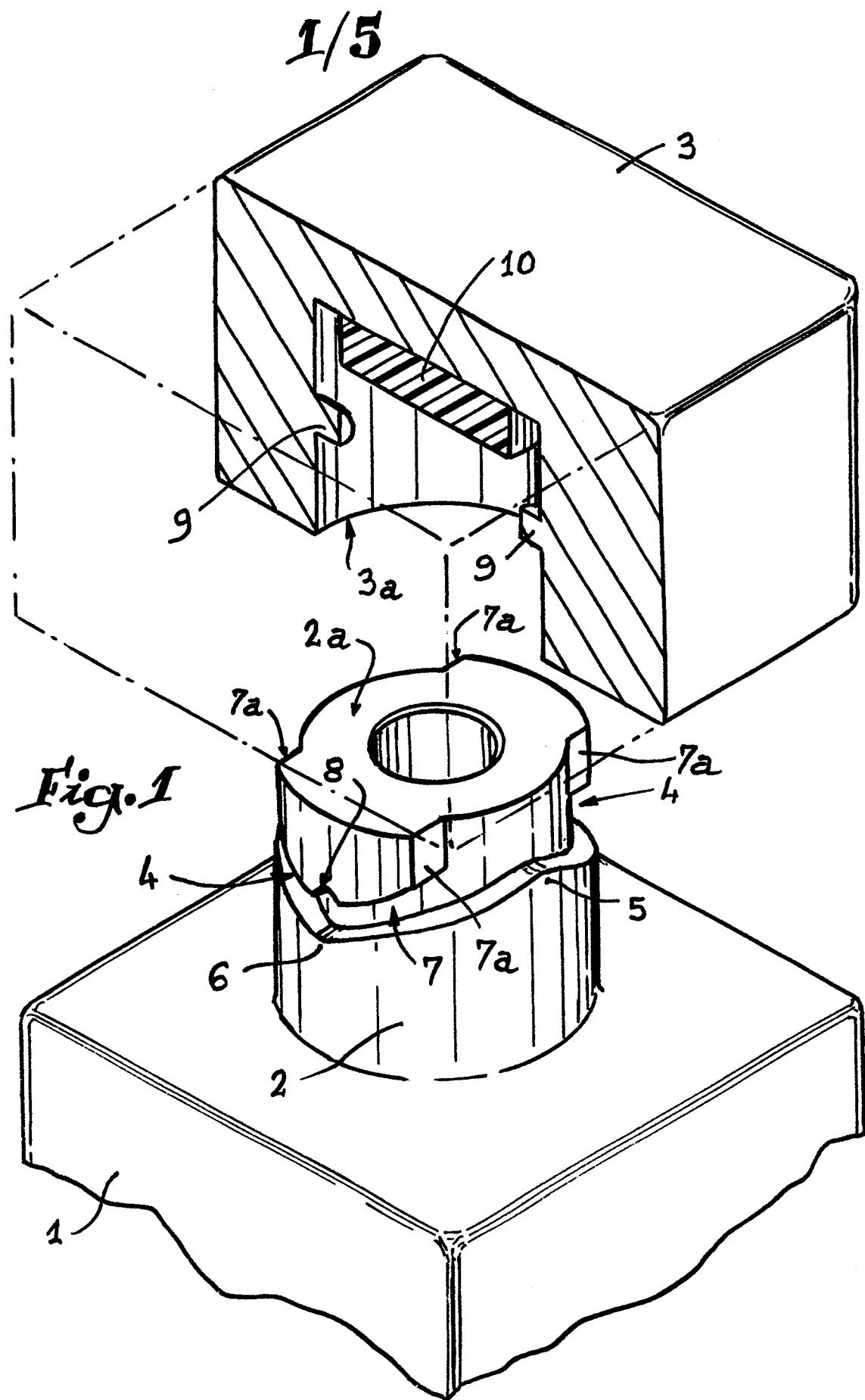
5

6. Système de retenue suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'anneau (12) est fixé angulairement et axialement par rapport au capot (3).

10 7. Système de retenue suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le fond de l'alésage (3a) du capot (3) comporte un joint d'étanchéité (10) pouvant être un cône mâle entrant dans l'ouverture de forme complémentaire du goulot, une cheminée annulaire conique coopérant avec le débouché de
15 l'ouverture du goulot ou un joint plat.

8. Système de retenue suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'anneau (12), comporte des fentes horizontales (12d) situées de part et d'autre de chaque doigt (12c) afin
20 qu'il présente une élasticité dans le sens vertical.

0110796



0110796

2/5

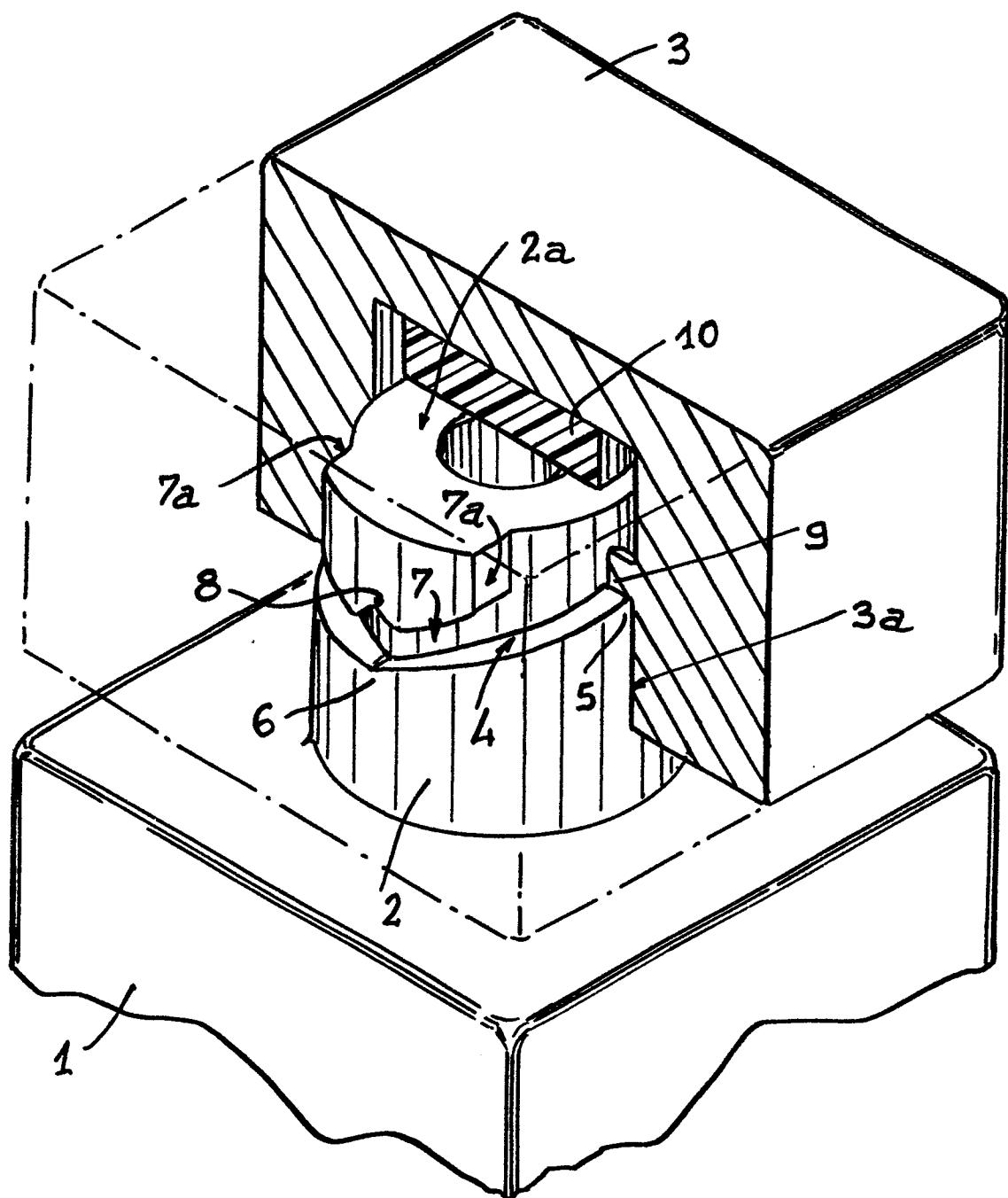
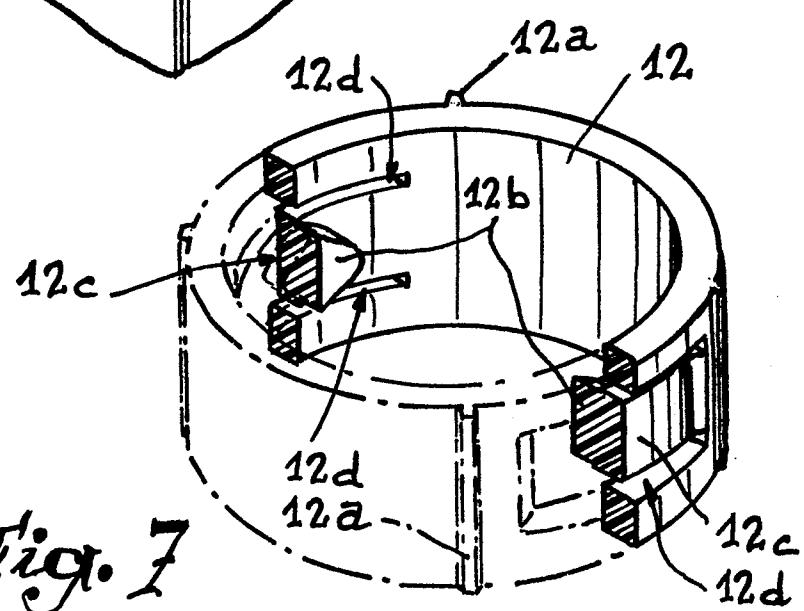
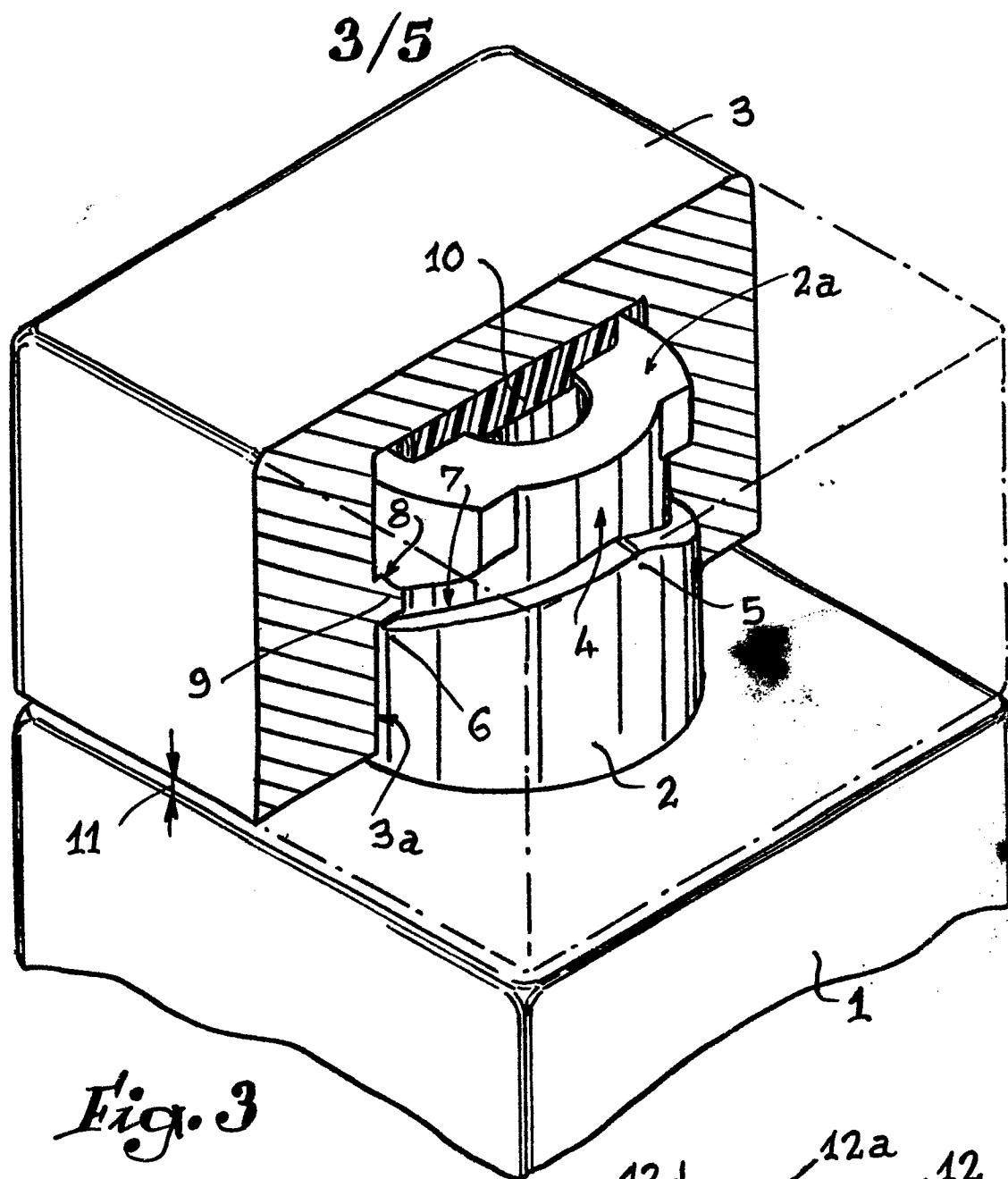
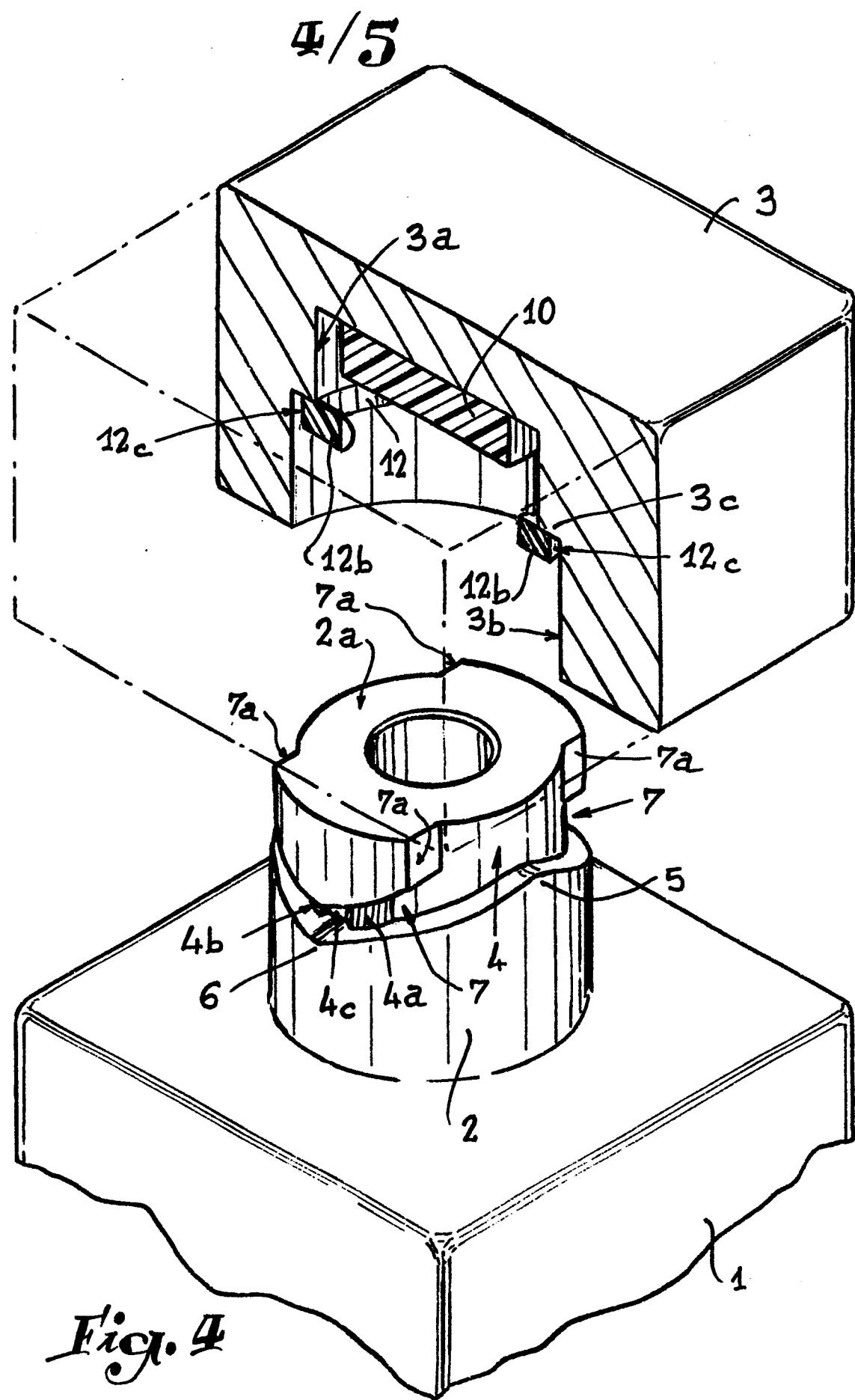


Fig. 2

0110796



0110796



0110796

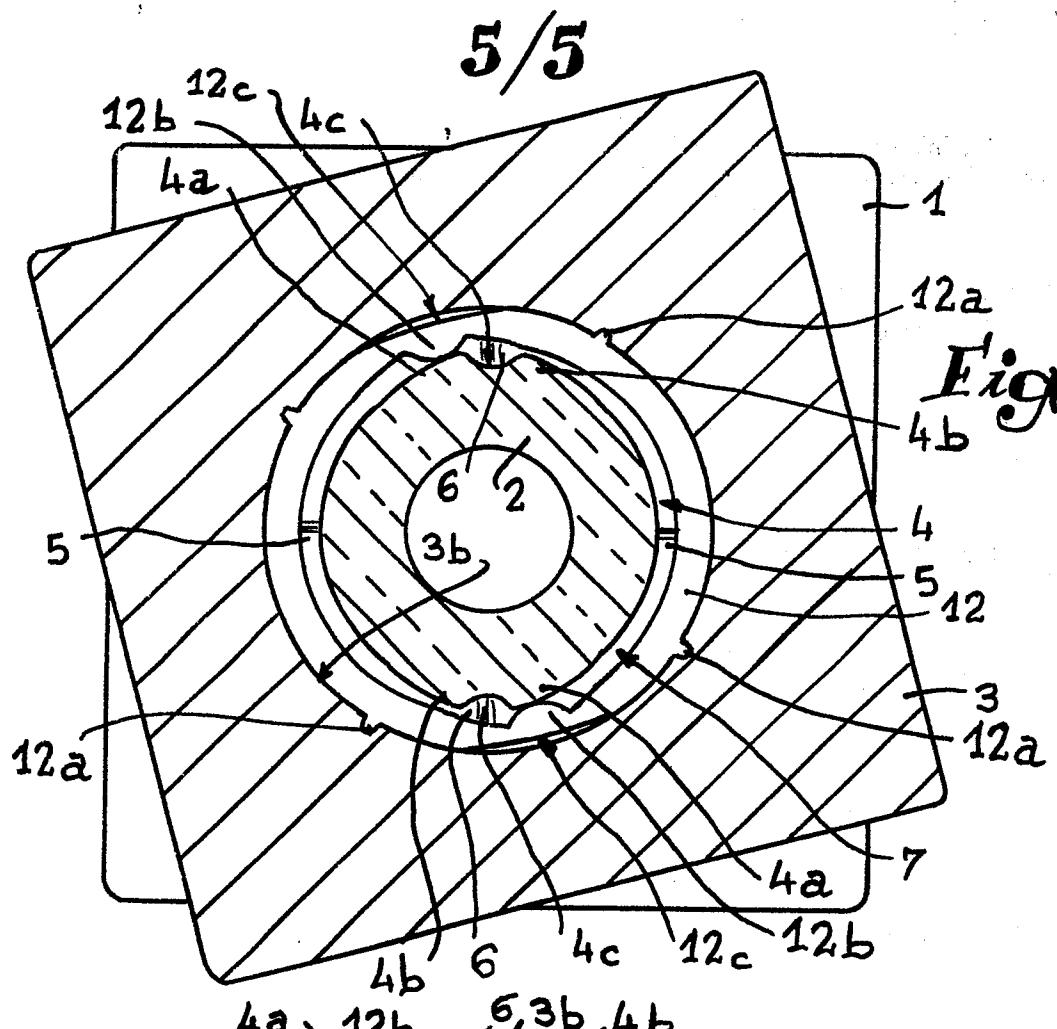


Fig. 5

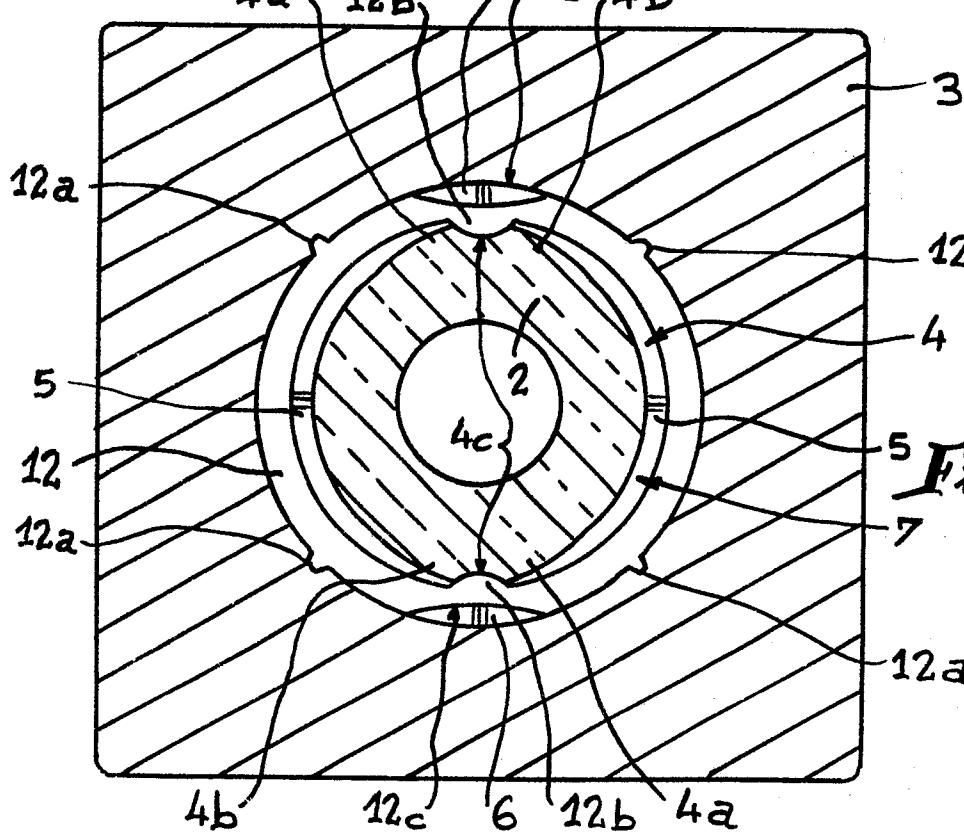


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0110796

Numéro de la demande

EP 83 42 0174

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US-A-3 927 783 (BOGERT) * En entier *	1,3	B 65 D 41/04
A	CH-A- 156 713 (HILKEN) * En entier *	1,2	
A	DE-A-2 826 716 (EAU DE COLOGNE)		
A	GB-A- 653 884 (SIMON)		
A	AT-B- 304 290 (FEICHTINGER)		
A	FR-A-1 520 693 (L'OREAL)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 471 926 (AMS)		B 65 D
A	FR-A-2 036 272 (BOUSSOIS-SOUCHON-NEUVESEL)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 24-02-1984	Examinateur MARTENS L.G.R.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			