

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 90420211.6

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B67B 1/00**

(22) Date de dépôt: 27.04.90

(30) Priorité: 28.04.89 FR 8906013

(43) Date de publication de la demande:  
 31.10.90 Bulletin 90/44

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

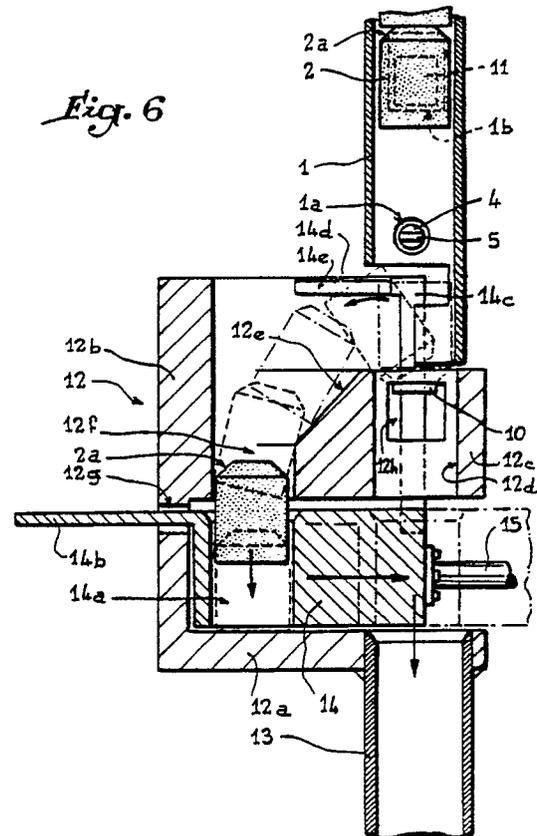
(71) Demandeur: "FRANCOIS VALENTIN" Société  
 dite  
 27, rue de Reims  
 F-51200 Epernay(FR)

(72) Inventeur: Valentin, Jean  
 Beaurepère, Festigny  
 F-51200 Epernay(FR)

(74) Mandataire: Karmin, Roger et al  
 Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette BP  
 3058  
 F-69393 Lyon Cédex 03(FR)

(54) Distributeur-orienteur de bouchons dont l'une des extrémités comporte un chanfrein.

(57) Distributeur-orienteur de bouchons dont l'une des extrémités est pourvue un chanfrein, du genre comprenant en combinaison un mécanisme de distribution qui comporte entre autres un levier (6) dont l'une des extrémités est munie d'une plaquette (10) de retenue du premier bouchon (2) libéré, un chariot (14) déplaçable transversalement en dessous du tube d'amenée (1) par rapport à un support (12) solidaire du tube d'évacuation (13) et qui est muni de deux dents (14d) pourvues de facettes latérales obliques (14e) de forme correspondant à celle du chanfrein (2a) du bouchon (2), ainsi qu'un godet de réception (14a), le support 12 comportant un alésage (12d) dont le débouche supérieur est plus haut que la palette (10) et un entonnoir de réception (12e-12f) du bouchon retourné.



Lorsqu'on utilise pour obturer des bouteilles des bouchons de liège comportant un chanfrein, il est indispensable que chaque bouchon se présente avec son chanfrein disposé au-dessus du goulot dans lequel il doit être enfoncé. Comme la distribution des bouchons se fait généralement à partir d'une trémie, ils arrivent positionnés de manière aléatoire dans la goulotte située à la sortie de cette trémie. Il est donc nécessaire de prévoir un appareil susceptible de les orienter en fonction de la position du chanfrein.

A cet effet, on utilise généralement une machine amenant les bouchons sur un couteau horizontal de façon que celui-ci se trouve décentré par rapport à chaque bouchon dont la partie dépassant le plus hors du couteau est celle pourvue d'un chanfrein afin qu'il bascule du côté de ce chanfrein puisque cette partie du bouchon est plus pesante que l'autre.

On connaît d'après le brevet US No 2 073 964 un dispositif qui consiste à utiliser des moyens de distribution des bouchons un par un à la sortie d'un tube d'amenée et de les orienter tous dans le même sens pour ensuite les déposer à l'extrémité supérieure d'un tube vertical d'évacuation.

Un tel distributeur comprend un doigt solidaire de l'extrémité libre d'une barre suspendue et articulée au châssis. Cette barre peut prendre des positions différentes permettant un mouvement de va-et-vient du doigt de manière que celui-ci se trouve à proximité de l'extrémité inférieure du tube d'amenée, afin que lorsque le bouchon est libéré, ce dernier bascule autour du doigt. Le bouchon se trouve ainsi dans la position désirée, à l'origine du tube vertical d'évacuation.

On comprend aisément qu'une telle machine est complexe et coûteuse, ce qui grève le prix de revient de l'embouteillage.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier à cet inconvénient et à permettre la réalisation d'un distributeur-orienteur de bouchons qui soit de construction simple et économique.

A cet effet, le distributeur-orienteur suivant l'invention se caractérise en ce que le mécanisme de distribution comporte en outre un levier dont l'une des extrémités est munie d'une plaquette de retenue du premier bouchon libéré, un chariot déplaçable transversalement en dessous du tube d'amenée par rapport à un support solidaire du tube d'évacuation et qui est muni de deux dents pourvues de facettes latérales obliques de forme correspondant à celle du chanfrein du bouchon, ainsi qu'un godet de réception, le support comportant un alésage dont le débouché supérieur est plus haut que la palette et un entonnoir de réception du bouchon retourné.

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 :

Fig. 1 est une vue du tube d'amenée des bouchons en positions aléatoires et des moyens de distribution unitaire desdits bouchons du distributeur-orienteur suivant l'invention.

Fig. 2 est une coupe longitudinale du distributeur-orienteur suivant l'invention représenté en vue de côté pendant le repérage du chanfrein du bouchon.

Fig. 3 est une vue semblable à celle de fig. 2, mais représentée en élévation, le bouchon étant orienté convenablement, tandis que le chariot se trouve en position avancée.

Fig. 4 est une vue semblable à celle de fig. 3, mais illustrant le chariot en position reculée pour permettre le passage du bouchon dans le tube vertical d'évacuation après retrait des moyens de distribution.

Fig. 5 est une vue semblable à celle de fig. 2, mais montrant un bouchon mal orienté.

Fig. 6 montre la manière dont un bouchon mal orienté est retourné par le distributeur-orienteur suivant l'invention.

On a représenté en fig. 1 un tube d'amenée 1 de bouchons 2 dont l'une des extrémités comporte un chanfrein 2a. Les bouchons 2 sont amenés dans le tube 1 de manière aléatoire, comme indiqué plus haut, si bien que le chanfrein de certains est tourné vers le bas et celui d'autres bouchons vers le haut. Le distributeur-orienteur de bouchons suivant l'invention a pour but de les orienter tous avec leur chanfrein tourné vers le haut.

On observe qu'à la base du tube 1 est prévu un mécanisme de distribution unitaire 3 composé d'une tige horizontale 4 associée à des moyens de déplacement qui lui communiquent un mouvement de va-et-vient horizontal de telle manière qu'une palette 5 prolongeant l'extrémité de la tige 4 peut être engagée dans le tube 1 en traversant une entaille 1a de celui-ci pour retenir la pile de bouchons. A la tige 4 sont articulés deux leviers 6, 7 montés pivotants en leur milieu autour d'axes fixes 8, 9. Les extrémités libres des leviers 6 et 7 portent respectivement une plaquette 10 et un patin 11 dont le rôle sera mieux expliqué plus loin. On notera toutefois qu'en vis-à-vis du patin 11, le tube 1 présente une ouverture 1b.

Au niveau du débouché inférieur du tube d'amenée 1, il est prévu un dispositif de repérage et de basculement des bouchons comprenant essentiellement un support 12 fixé à l'extrémité supérieure d'un tube d'évacuation 13 des bouchons convenablement orientés, c'est-à-dire avec leurs chanfreins 2a tournés vers le haut, comme illustré en fig. 2. Ce support 12 (fig. 3) est réalisé sous la forme d'une embase 12a qui se prolonge par une

cloison verticale 12b solidaire d'un bloc 12c. On observe que l'embase 12a est orientée perpendiculairement à l'axe géométrique des tubes 1 et 13 et orthogonalement par rapport à la tige 4. Le bloc 12c, dont l'épaisseur est un peu supérieure à la hauteur d'un bouchon, est creusé d'un alésage 12d dont l'axe géométrique est confondu avec celui commun des tubes 1 et 13. Entre l'alésage 12d et la cloison 12b, le bloc 12c est encore pourvu d'un entonnoir 12e dont le débouché 12f est d'une section légèrement supérieure à celle d'un bouchon 2. On note que le débouché supérieur de l'alésage 12d se trouve plus haut que la palette 10.

Dans le support 12 se déplace un chariot 14 animé d'un mouvement horizontal de va-et-vient par l'intermédiaire d'une tige 15 convenablement commandée à cet effet. Dans le chariot 14, on a ménagé un godet de réception 14a pour le bouchon retourné, comme on l'expliquera mieux plus loin. Le chariot 14 se prolonge par une semelle 14b orientée en direction opposée à celle de la tige 15 et qui traverse une fente 12g du support 12. La partie du chariot 14 opposée à la semelle 14b est pourvue de deux pattes verticales 14c dont l'extrémité libre est solidaire de deux dents horizontales 14d orientées dans la même direction que la semelle 14b. On observe en fig. 2 que les dents 14d comportent sur leur face interne une facette oblique 14e de même forme que celle du chanfrein 2a du bouchon 2. Dans cette figure, on observe que le bloc 12c présente une encoche 12h que traverse la plaquette 10 lorsque la tige 4 se trouve dans une position telle que la palette 5 se trouve hors du tube 1. Bien entendu, le bas de ce dernier est découpé pour permettre d'une part le passage des dents 14d et d'autre part le basculement du bouchon vers l'entonnoir 12e du support 12, comme on l'expliquera mieux plus loin.

Le fonctionnement est le suivant :

A partir de la position de fig. 1 dans laquelle une pile de bouchons est en attente dans le tube d'amenée 1, la première opération consiste à déplacer vers la gauche la tige 4 de manière à extraire la palette 5 du tube 1. Ce retrait provoque aussi le déplacement du patin 11 vers le tube 1, si bien qu'il vient en appui contre le deuxième bouchon 2 tandis que la plaquette 10 pénètre dans le support 12 en traversant son encoche 12h. Le premier bouchon ayant été libéré par la palette 5, il tombe sur la plaquette 10 comme illustré en fig. 2. A ce moment, la tige 15 est déplacée vers la gauche à partir de sa position de repos illustrée en fig. 4. Si le bouchon 2 est dans la bonne orientation comme illustré en fig. 3, c'est-à-dire avec son chanfrein orienté vers le haut, les facettes 14e des dents 14d passent de part et d'autre du chanfrein du bouchon comme illustré en fig. 2. A la fin du mouvement de la tige 15, le mécanisme 3 est à

nouveau actionné afin que le bouchon sélectionné soit libéré par la plaquette 10, tandis que le patin 11 se retire pour que le bouchon qu'il retenait, c'est-à-dire le deuxième, tombe sur la palette 5 si bien qu'on revient, en ce qui concerne ce mécanisme 3, à la position illustrée en fig. 1. Le bouchon tombe dans l'alésage 12b et vient buter sur le dessus du chariot 14. Bien entendu, l'épaisseur du bloc 12c est légèrement supérieure à la hauteur d'un bouchon.

L'opération suivante consiste à retirer le chariot vers la droite pour l'amener en position de fig. 4, de telle sorte que le bouchon contenu dans l'alésage 12d traverse le godet 14a et s'engage dans le tube d'évacuation 13.

Si le bouchon sélectionné par le mécanisme 3 se trouve mal orienté, c'est-à-dire avec son chanfrein tourné vers le bas, les extrémités libres des dents 14d vont venir buter contre l'extrémité supérieure du bouchon lors de la course du chariot 14. Comme l'extrémité basse du bouchon se trouve en dessous du débouché supérieur de l'alésage 12d, elle bute contre ce débouché, de telle sorte que le bouchon bascule dans l'entonnoir 12e comme illustré en fig. 6 et vient par gravité se placer dans le godet 14a du chariot 14. Comme ce godet se trouve au-dessus de l'embase 12a, le bouchon reste dans ce godet jusqu'à ce que le chariot soit retiré (position illustrée en fig. 4) pour provoquer sa chute dans le tube d'évacuation 13.

Bien entendu, les mouvements des tiges 4 et 15 sont synchronisés par un mécanisme approprié ne faisant pas partie de l'invention.

On a ainsi réalisé un distributeur-orienteur de bouchons chanfreinés de fonctionnement simple et fiable et de prix de revient assez bas.

## Revendications

1. Distributeur-orienteur de bouchons (2) dont l'une des extrémités comporte un chanfrein (2a), du genre comprenant en combinaison un tube d'amenée (1) orienté verticalement, un tube vertical d'évacuation (13) et un mécanisme (4, 5, 7, 11) de distribution des bouchons un par un, caractérisé en ce que le mécanisme de distribution comporte en outre un levier (6) dont l'une des extrémités est munie d'une plaquette (10) de retenue du premier bouchon (2) libéré, et en ce qu'il comprend un chariot (14) déplaçable transversalement en dessous du tube d'amenée (1) par rapport à un support (12) solidaire du tube d'évacuation (13) et qui est muni de deux dents (14d) pourvues de facettes latérales obliques (14e) de forme correspondant à celle du chanfrein (2a) du bouchon (2), ainsi qu'un godet de réception (14a), le support 12 comportant un alésage (12d) dont le débouché supérieur est

plus haut que la palette (10) et un entonnoir de réception (12e-12f) du bouchon retourné.

2. Distributeur-orienteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le chariot (14) comporte une semelle (14b) qui obture le débouché (12f) de l'entonnoir (12e) à la position de repos de ce chariot dont le godet de réception (14a) qui est dans cette position alignée avec les tubes d'amenée et d'évacuation (1, 13), vient se disposer sous le débouché (12f) de l'entonnoir (12e) du support (12) en position avancée dudit chariot après retournement du bouchon (2) afin de le recueillir et de l'amener dans le tube d'évacuation (13).

5

10

15

20

25

30

35

40

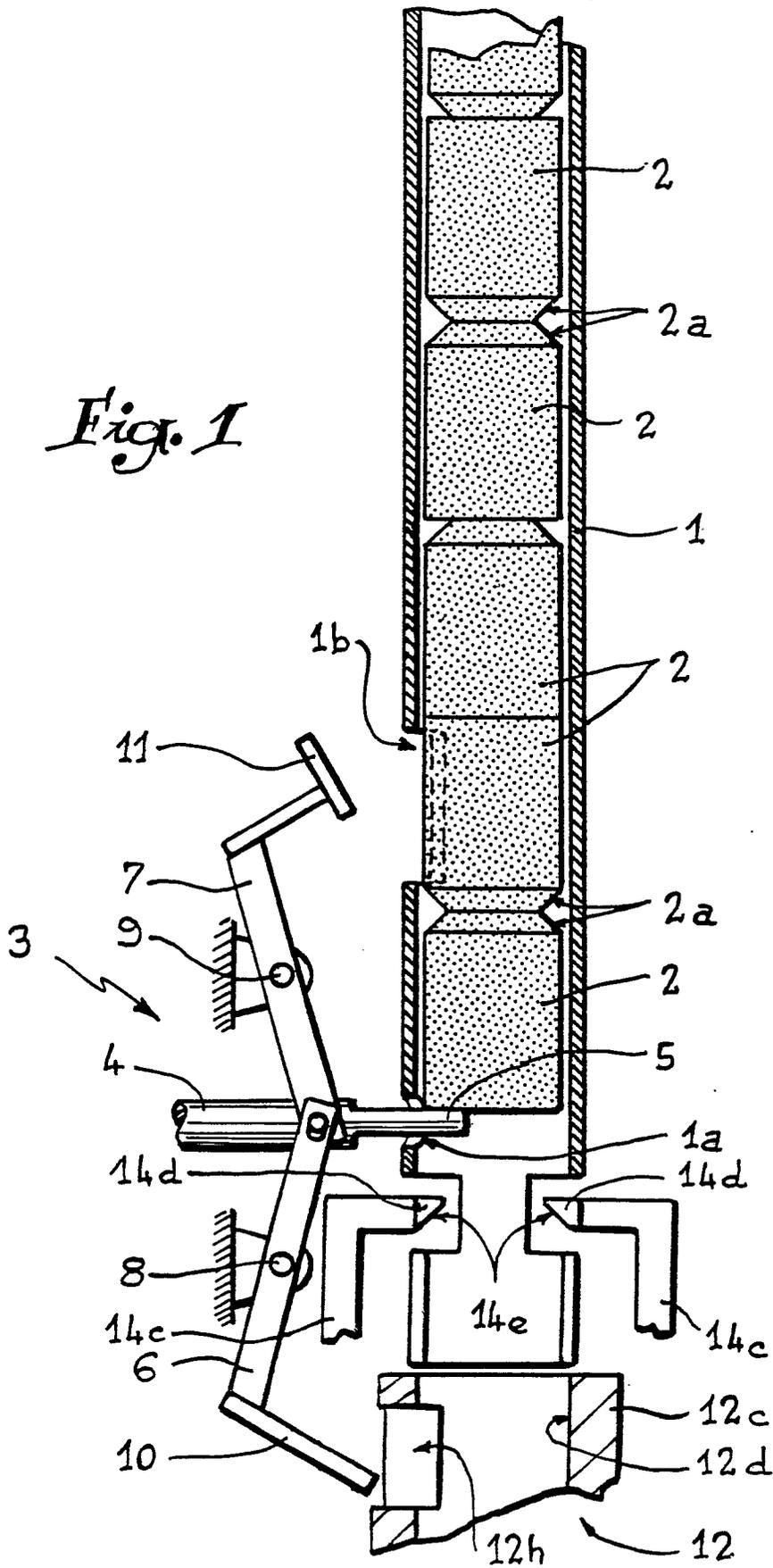
45

50

55

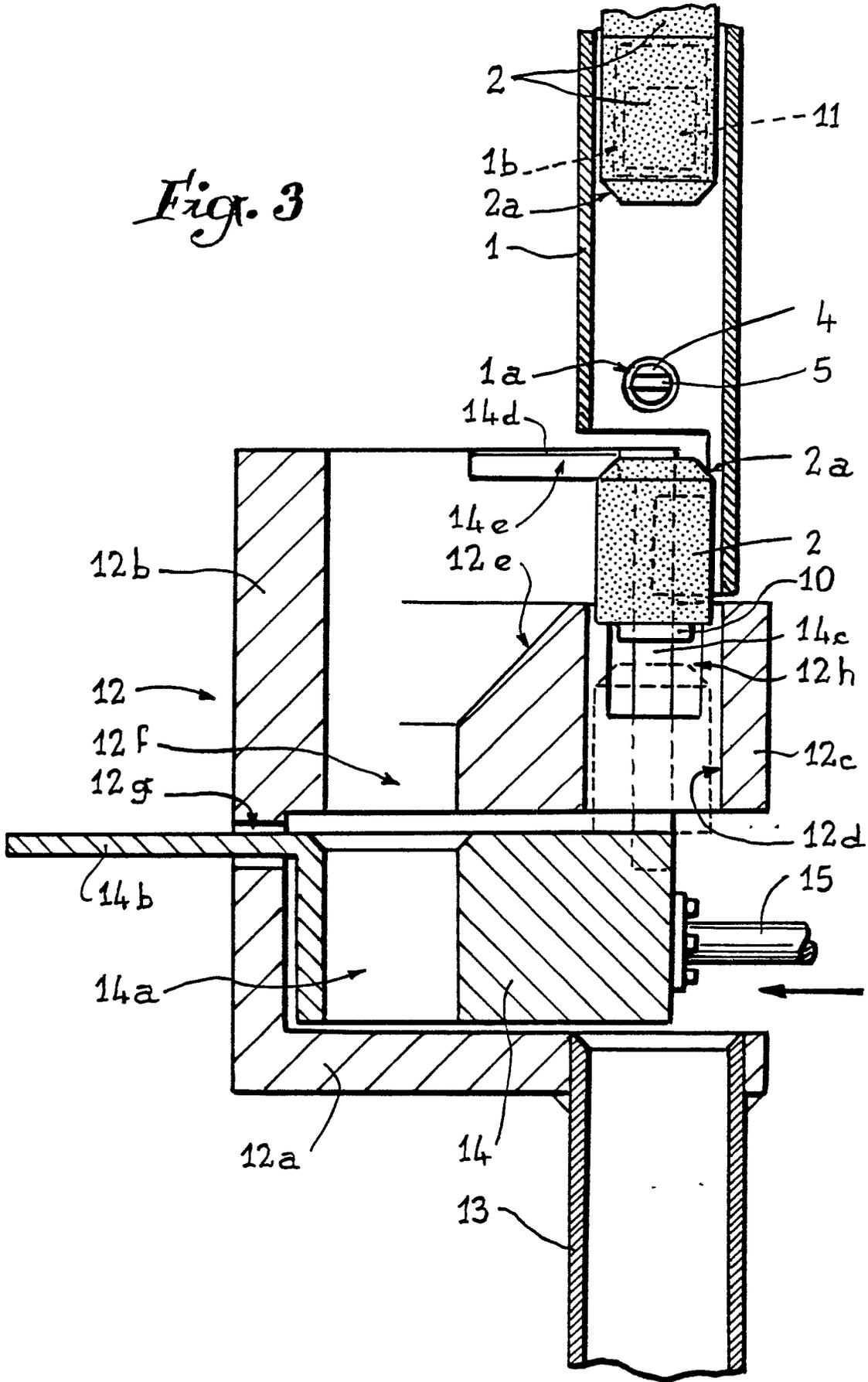
4

*Fig. 1*

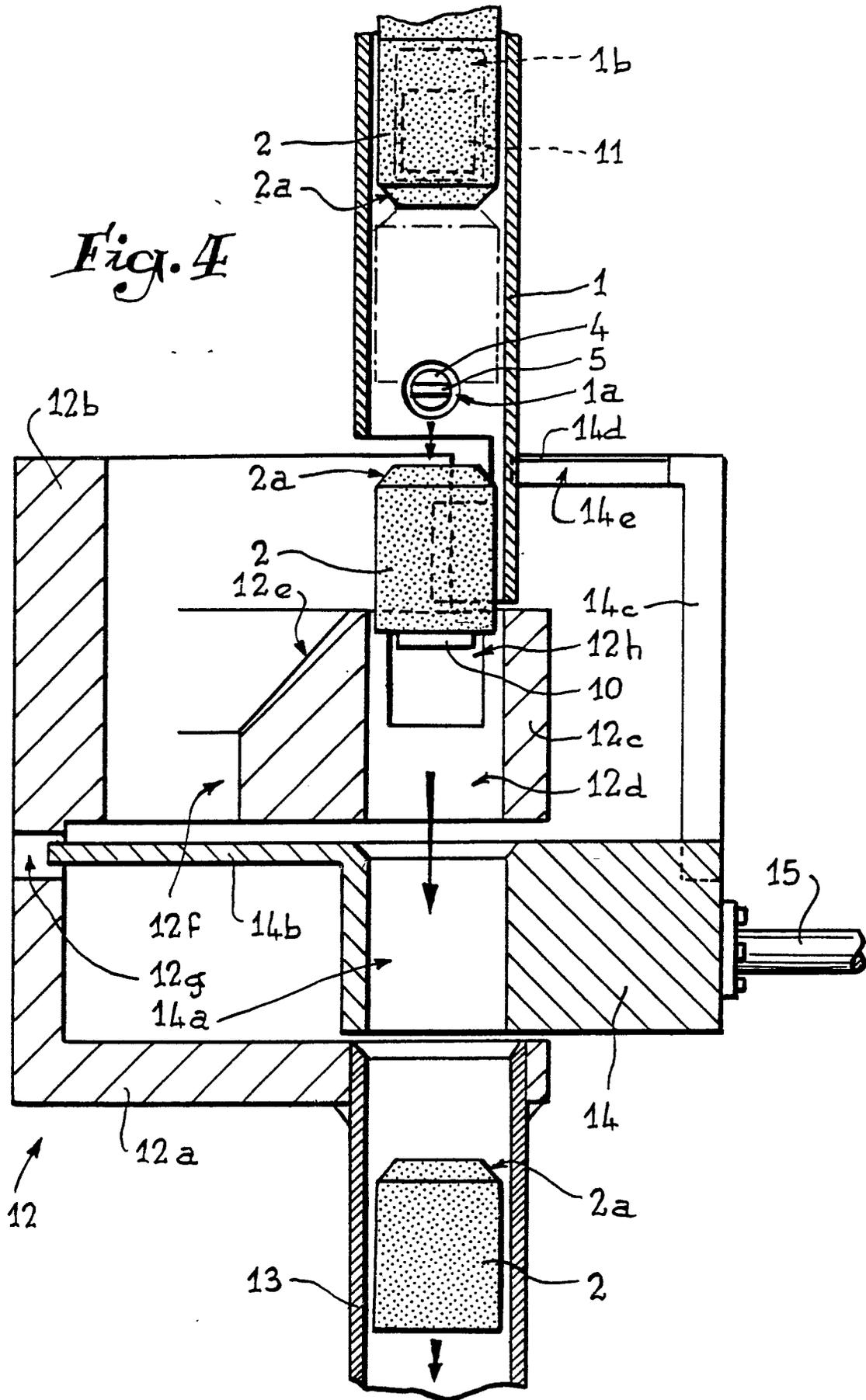


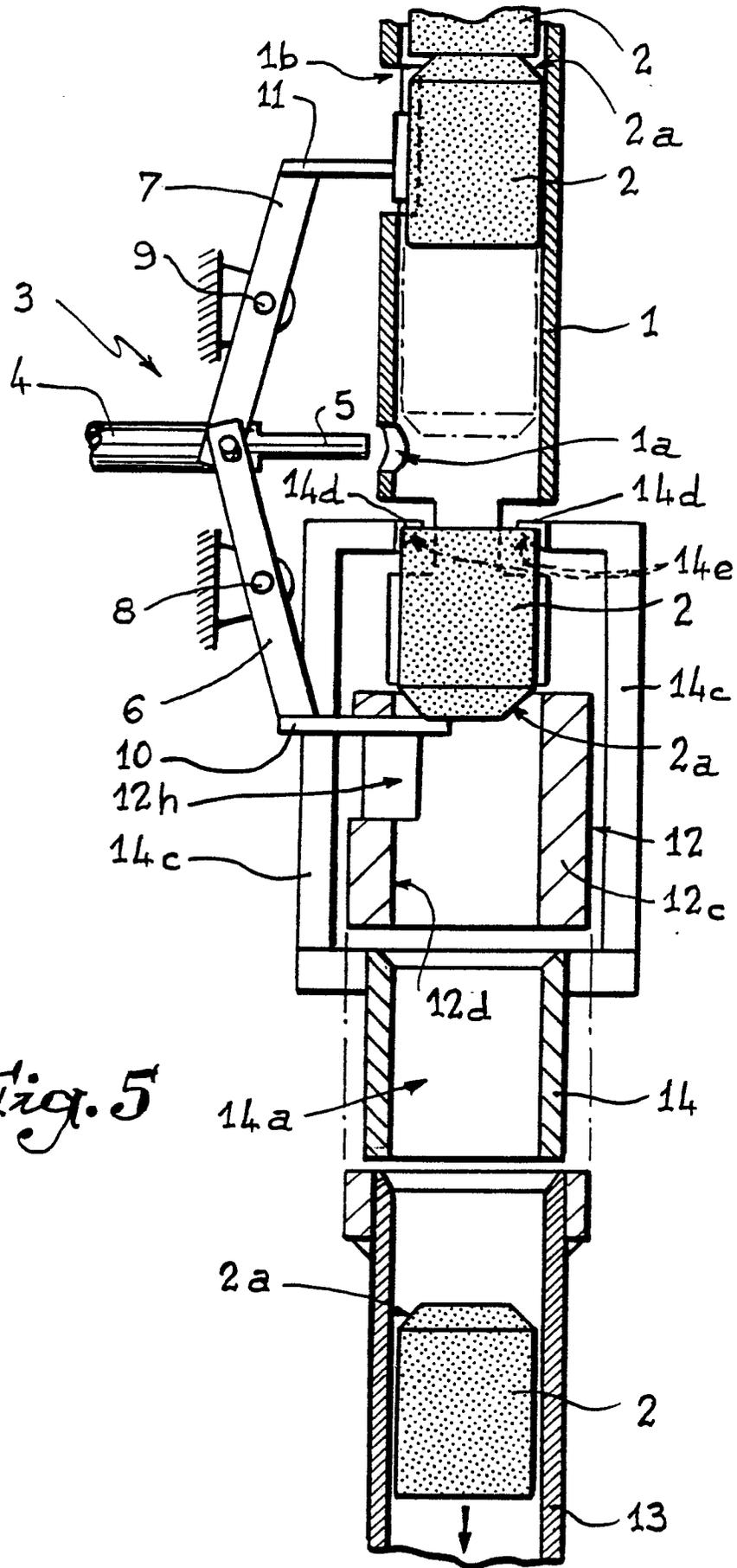


*Fig. 3*



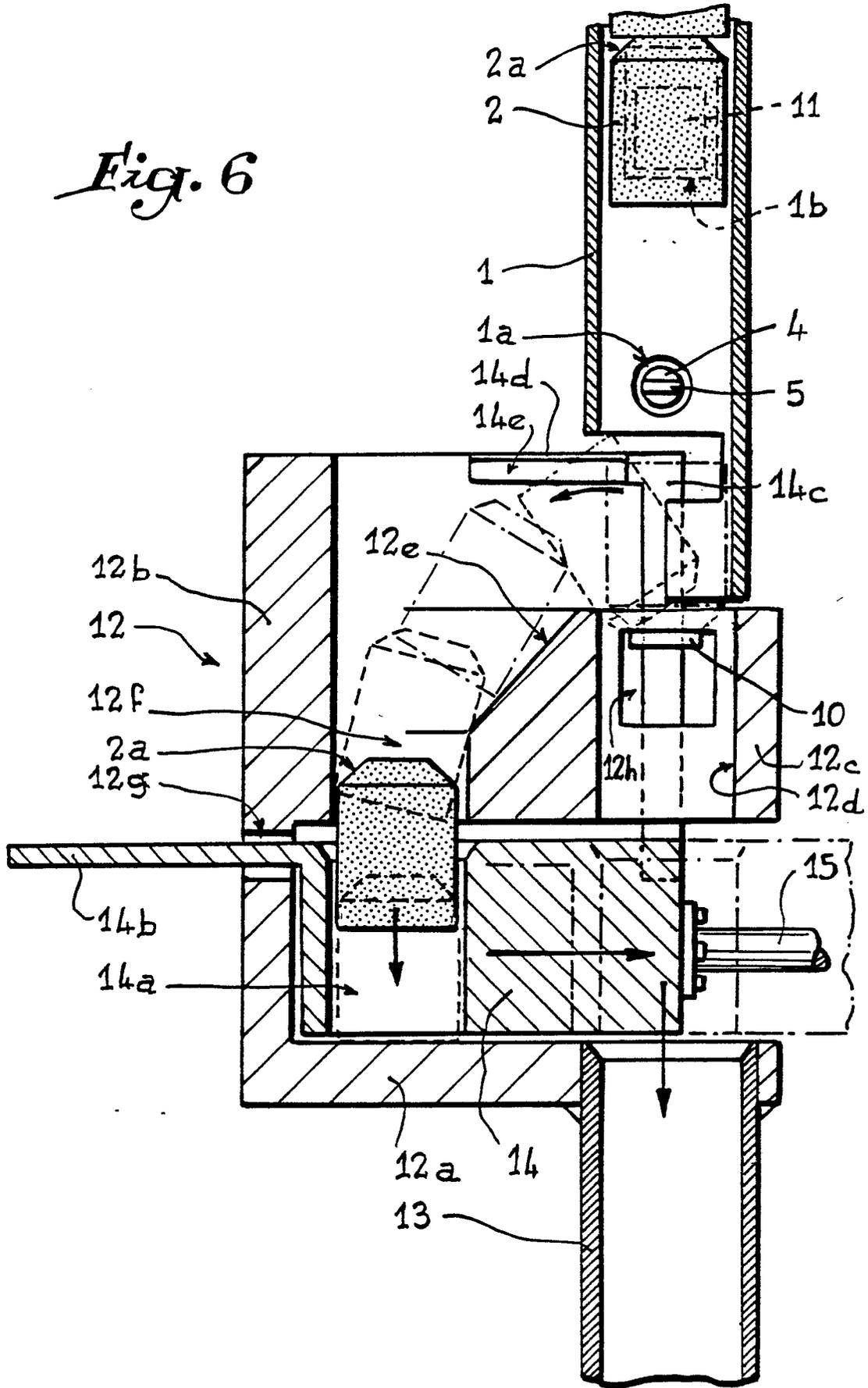
*Fig. 4*





*Fig. 5*

*Fig. 6*





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)
D,A	US-A-2 073 964 (FOSS) * Figures 6,7; page 3, colonne 2, lignes 14-51 * ---	1	B 67 B 1/00
A	DE-C- 558 923 (SCHÄFFLER) ---		
A	FR-A-1 020 555 (LARRIEU) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 67 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications .			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-07-1990	Examineur DEUTSCH J. P. M.
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			