

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 84420134.3

⑤① Int. Cl. 4: **F 24 B 7/02, F 24 B 1/18**

⑱ Date de dépôt: 08.08.84

⑳ Priorité: 09.08.83 FR 8313239

⑦① Demandeur: **Moughamian, Artine, Saint Baudille de la Tour, F-38118 Hieres sur Amby (FR)**

④③ Date de publication de la demande: 05.06.85
Bulletin 85/23

⑦② Inventeur: **Moughamian, Artine, Saint Baudille de la Tour, F-38118 Hieres sur Amby (FR)**

⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

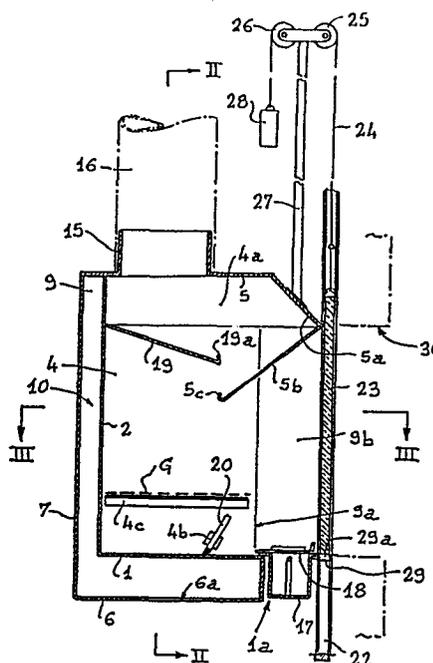
⑦④ Mandataire: **Karmin, Roger et al, Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette, F-69003 Lyon (FR)**

⑤④ **Foyer pour cheminée mixte destiné à fonctionner ouvert ou fermé.**

⑤⑦ Il comprend un avaloir composé d'une part d'un premier écran (5b) partant en oblique depuis le haut de son ouverture en direction de l'arrière et d'autre part un second écran (19) issu de la paroi arrière (2) dudit foyer et s'étendant obliquement vers le bas de manière que son arête libre (19a) se trouve au-dessus de celle correspondante (5c) du premier écran (5b).

L'ouverture du foyer est fermée par une porte à guillotine réalisée au moyen d'un panneau de verre (23) coulissant dans des glissières latérales (21, 22) invisibles de l'extérieur. Le foyer comporte une chambre intermédiaire (10) constituant échangeur de chaleur.

Cheminée d'appartement.



La présente invention se réfère aux foyers destinés à être placés dans une cheminée de manière à pouvoir fonctionner soit en feu ouvert, soit en feu fermé, c'est-à-dire comme un poêle à feu continu.

5

La difficulté de réaliser de tels foyers réside dans le fait qu'il est nécessaire que les fumées s'évacuent parfaitement bien dans les deux modes de combustion et plus particulièrement lors du passage de l'un à l'autre.

10

En dehors du fait que l'agencement intérieur du foyer suivant l'invention permet la combustion de n'importe quel combustible par suite du tirage important dû à la présence d'un avaloir particulier, elle évite, grâce à sa porte
15 coulissante, que de la fumée ne se répande dans la pièce au moment de l'ouverture de la porte, comme cela peut se produire pour les cheminées dont les portes s'ouvrent "à la française" c'est-à-dire en pivotant autour d'un axe vertical. En effet, l'ouverture d'une porte "à la française" provoque
20 une dépression à l'intérieur du foyer qui entraîne les fumées dans la pièce considérée, tandis qu'avec le système suivant l'invention comportant une porte coulissante, ce phénomène n'existe pas.

25 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 :

30 Fig. 1 est une coupe transversale d'un foyer établi conformément à l'invention.

Fig. 2 et 3 en sont des coupes suivant II-II et III-III (fig. 1).

35 Fig. 4 à 6 illustrent les différentes positions possibles de la porte coulissante du foyer.

Le foyer illustré en fig. 1 à 3 est réalisé sous la forme générale d'un parallélépipède à double paroi, exception

faite évidemment pour la face avant du foyer qui est ouverte pour permettre son chargement. Le foyer proprement dit comprend tout d'abord une base 1 à laquelle fait suite un fond vertical 2, des parois latérales 3 et 4 étant assemblées à la base 1 et au fond 2. A cet ensemble de parois est associé un dessus 5. Comme illustré en fig. 2, la partie supérieure des parois latérales 3 et 4 comporte un pan coupé 3a, 4a aboutissant au dessus 5.

On note que l'ensemble des faces 1, 2, 3 et 4 du foyer est placé dans une enceinte affectant une forme voisine et disposée autour dudit ensemble. C'est ainsi que sous la base 1 se trouve placé un panneau 6 qui se prolonge par une cloison arrière 7 orientée verticalement et par deux cloisons latérales 8 et 9. Les éléments 6, 7, 8 et 9 sont respectivement parallèles à la base 1, au fond 2 et aux parois latérales 3 et 4 du foyer, de manière à déterminer une chambre intermédiaire 10. On observe en outre que le dessus 5 du foyer se prolonge au-delà des pans coupés 3a et 4a pour fermer la partie supérieure de la chambre 10. Dans les espaces 10a, 10b déterminés dans la chambre 10 entre les parois 8 et 9 et les pans coupés 3a et 4a, on ménage sur le dessus 5 des brides annulaires 11 et 12 destinées à être assujetties à des gaines souples 13, 14 destinées à conduire l'air chaud produit à l'endroit désiré. Le centre du dessus 5 est pourvu d'une prise annulaire 15 à laquelle est associée un tuyau d'évacuation des fumées 16.

Le dessus 5 comporte encore dans sa partie avant une partie 5a cambrée vers le bas à laquelle fait suite un écran oblique 5b orienté vers le bas et qui se termine par un bord tombé de raidissement 5c tourné vers le haut.

Le panneau 6 est arrêté à une certaine distance de l'arête libre de la base 1 qui, dans sa partie dépassant au-delà de ce panneau, est pourvue d'une ouverture allongée la dans laquelle on engage un cendrier 17. Bien entendu, du jeu existe entre le cendrier 17 et les bords de l'ouverture la pour permettre l'arrivée d'air frais dans le foyer, cette

arrivée étant contrôlée au moyen d'un registre 18 qui règle l'importance du passage de l'air. Le panneau 6 est aussi pourvu d'une ouverture centrale 6a à travers laquelle de l'air frais passe pour entrer dans la chambre 10 où il s'échauffe avant d'être évacué par les gaines 13 et 14. Le fond 2 du foyer est associé à un second écran 19 issu de ce fond et qui s'étend obliquement vers le bas, de telle manière que son bord relevé libre 9a se trouve au-dessus du bord 5c du premier écran. L'ensemble 5b-19 constitue un avaloir dont le passage qui a toute la largeur du foyer se trouve orienté verticalement en gros au milieu de celui-ci.

On remarque que les pans coupés 3a, 4a des parois latérales 3 et 4 du foyer ont une origine qui se situe au niveau du second écran 19.

Les deux parois latérales 3 et 4 sont pourvues sur leurs faces intérieures de coulisses obliques 3b, 4b destinées à retenir une grille 20 au-dessus de laquelle on peut placer un gril G maintenu par des équerres 3c, 4c ménagées sur lesdites parois.

On observe que les cloisons 8 et 9 de l'enveloppe extérieure comporte un double pliage 8a-8b, 9a-9b, le premier pli 8a, 9a étant orienté perpendiculairement à la face en question, tandis que l'autre diverge vers l'extérieur. Ainsi les plis 8a, 9a ferment-ils le compartiment intermédiaire 10 sur la face avant du foyer. On note que les plis 8b, 9b correspondent en gros à la partie cambrée vers le bas 5a du dessus 5 (fig. 3).

Les arêtes libres des plis 8b et 9b sont associées à des glissières verticales 21, 22 en forme de U dans lesquelles coulisse librement une porte réalisée sous la forme d'un panneau de glace 23. Ce panneau comporte sur son arête supérieure des fixations à un câble 24, passant sur des poulies de renvoi 25, 26 montées à rotation libre à l'extrémité supérieure d'un mât vertical 27 dont le pied est solidaire de la partie cambrée 5a du dessus 5. Le câble est

associé à un contrepoids 28 destiné à équilibrer le panneau de glace 23. On observe qu'au niveau de la base 1 du foyer on place entre les glissières 21, 22 un profilé 29 muni d'un joint d'étanchéité 29a contre lequel le panneau vient
5 buter en position basse. Les glissières en question dépassent très largement au-dessus et au-dessous de l'ouverture (30) du foyer, de telle sorte que lorsqu'on relève le panneau de glace, il disparaît presque complètement, comme illustré en fig. 5, dans un espace libre situé au-dessus de ladite
10 ouverture en dégageant cette dernière. En outre, si l'on veut nettoyer l'intérieur du panneau de glace 23, on extrait le profilé 29, puis on descend ledit panneau le long de la partie inférieure des glissières 21, 22 dans un autre vide, de manière qu'on puisse passer la main au-dessus du panneau
15 et venir nettoyer sa face interne, comme illustré en fig. 6.

On note enfin que les glissières 21, 22 sont disposées dans la garniture extérieure de la cheminée, de telle sorte qu'elles ne sont pas visibles. Ainsi, le panneau de glace
20 23 ne comporte aucun encadrement métallique ni glissière visibles.

En fonctionnement, l'air frais arrive par l'ouverture 6a du panneau 6 pour traverser la chambre 10 qui constitue échangeur
25 de chaleur, de telle sorte que de l'air chaud sort aux débouchés des gaines 13 et 14. Si l'on veut réaliser une combustion à feu ouvert, le panneau 23 est remonté de manière à se trouver dans la position illustrée en fig. 5. Une grande partie de l'air aspiré par le tuyau 16 d'évacuation
30 des fumées bute contre le premier écran 5 pour être renvoyée en direction du combustible situé derrière la grille 19. Les fumées produites par la combustion s'élèvent verticalement pour venir buter contre le second écran 19, puis elles sont aspirées à travers l'ouverture étroite limitée
35 par les arêtes terminales des écrans 5b et 19. L'efficacité de l'avaloir ainsi constitué est telle que le combustible peut être de n'importe quelle nature, carton, chiffon, déchet en tout genre, bois blanc, bois dur, bois vert et mouillé, sans qu'aucune fumée ne s'échappe dans la pièce où est

située la cheminée.

En position feu fermé, l'air comburant arrive à travers le registre 18, de telle sorte que l'on peut régler l'intensité de la combustion à sa guise en déplaçant celui-ci. On peut enfin poser une dalle en brique réfractaire sur les équerres 3c, 4c de manière à transformer le foyer en un véritable four dont la température est réglée en montant plus ou moins le panneau de glace 23.

10

15

Revendications

1. Foyer pour cheminée mixte destiné à fonctionner ouvert et fermé, caractérisé en ce qu'il comporte entre ses deux parois latérales un avaloir composé d'une part d'un premier écran (5b) partant en oblique depuis le haut de son ouverture (30) en direction de l'arrière, et d'autre part d'un second écran (19) issu de la paroi arrière ou fond (2) dudit foyer et s'étendant obliquement vers le bas de manière que son arête libre (19a) se trouve au-dessus de celle correspondante (5c) du premier écran (5b), tandis que les parties supérieures des parois latérales (3, 4) dudit foyer comportent chacune un pan coupé (3a, 4a) dont l'origine se situe au niveau du second écran (19).
2. Foyer suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ses parois, exception faite de son dessus (5), sont doublées extérieurement en vue de constituer un compartiment intermédiaire (10) formant échangeur de température et alimenté en air frais grâce à une prise (6a) située dans le panneau (6) du doublage de la base (1) dudit foyer.
3. Foyer suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le second écran (19) est démontable.
4. Foyer suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un registre (18) réglant l'alimentation d'air pour le fonctionnement à foyer fermé, lequel registre se trouve à l'avant de la base (1) du foyer et constitue en même temps compartiment pour la retenue d'un cendrier (17).
5. Foyer suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est fermé par une porte coulissante (23) qui comporte des moyens de s'escamoter au moins en partie de part et d'autre de deux arêtes opposées de ce foyer afin que dans une position elle s'efface de manière que le foyer soit ouvert, tandis que dans l'autre elle permette l'accès à l'intérieur du foyer par exemple pour le nettoyage de sa face inférieure.

6. Foyer suivant la revendication 5, caractérisé en ce que sa porte (23) est réalisée sous la forme d'un panneau de glace coulissant verticalement, équilibré par un contrepoids (28) et qui en position basse vient buter contre un profilé démontable (29) situé au-dessus d'un espace libre dans lequel le panneau (23) s'enfonce une fois ledit profilé enlevé, tandis qu'un autre espace vide est situé en-dessus de l'ouverture du foyer afin que le panneau s'y engage pour permettre l'ouverture de ce dernier.

10

7. Foyer suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le panneau de glace (23) coulisse avec jeu dans deux glissières verticales (21, 22) situées à l'intérieur de sa garniture extérieure de telle manière qu'elles soient cachées par cette garniture et que ledit panneau ne comporte aucun encadrement métallique visible.

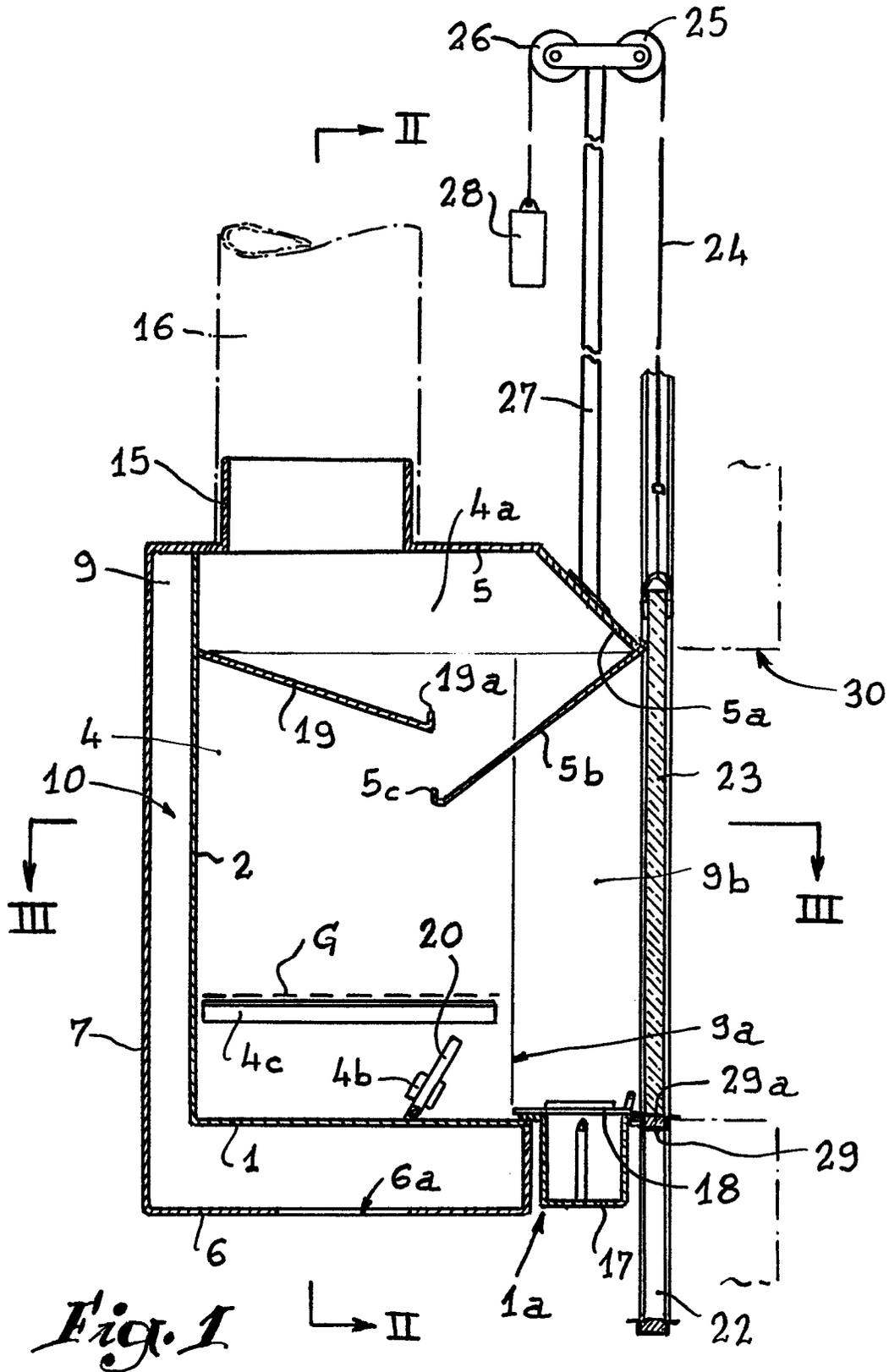
15

8. Foyer suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le câble (24) est directement attaché à la partie supérieure du panneau de glace (23).

20

25

30



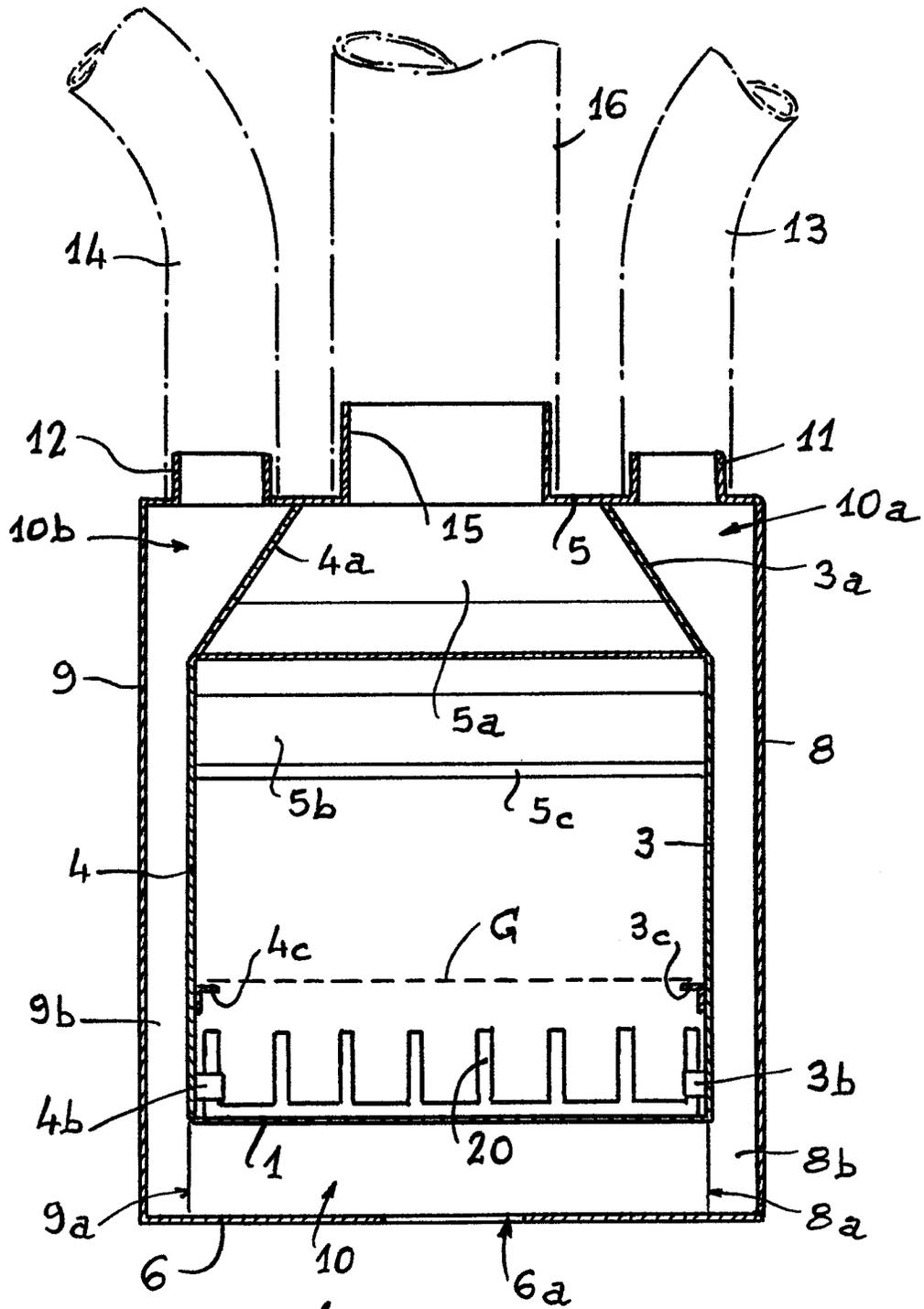


Fig. 2



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.4)
A	US-A-4 060 068 (LEVER) * Colonnes 4,5; revendication 1; figure 4 *	1,2	F 24 B 7/02 F 24 B 1/18
A	US-A-2 703 567 (MANCHESTER) * Colonnes 3,4; revendication 1; figure 2 *	1,2	
A	US-A-1 727 228 (CLAYBAUGH) * Page 3, lignes 30-43; figure 2 *	1,2,5	
A	US-A-4 230 092 (HENRIQUES)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			F 24 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28-11-1984	Examineur VANHEUSDEN J.
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	