

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 909 734 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

21.04.1999 Bulletin 1999/16

(51) Int Cl.⁶: **B65H 16/04, A47K 10/38**

(21) Numéro de dépôt: **98402561.9**

(22) Date de dépôt: **15.10.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **17.10.1997 FR 9713039**

(71) Demandeur: **Fort James B.V.**

1076 HS Amsterdam (NL)

(72) Inventeurs:

- **Neveu, Jean-Louis**
68000 Colmar (FR)

• **Louis dit Picard, Bernard**

27370 Amfreville-la-Campagne (FR)

• **O'Conner, Joseph Patrick**

London SW18 4QD (GB)

• **Conran, Sebastian**

London W8 7ED (GB)

(74) Mandataire: **David, Daniel**

Fort James France

Service Propriété Industrielle,

23 Boulevard Georges Clemenceau,

B.P. 321

92402 Courbevoie Cédex (FR)

(54) **Distributeur pour bande de matériau en rouleau comportant une tige support inclinée**

(57) L'invention propose un distributeur pour bande de matériau en rouleau notamment de l'ouate de cellulose, du type dans lequel le rouleau (26) comporte un alésage central (29) pour permettre son montage sur une tige support (30) du distributeur (10), caractérisé en ce que la tige support (30) est inclinée par rapport à une direction horizontale, et en ce que le rouleau (26) est en appui par une de ses faces transversales (40, 42) contre une paroi sensiblement verticale (14, 18) du distributeur (10).

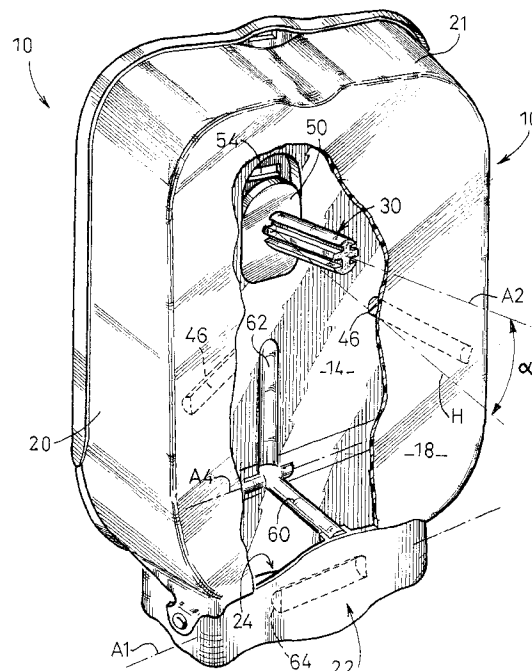


FIG.1

EP 0 909 734 A1

Description

[0001] L'invention concerne un distributeur pour bande de matériau en rouleau comportant une tige support inclinée.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un distributeur pour bande de matériau en rouleau, notamment pour du papier tel que l'ouate de cellulose, du type dans lequel le rouleau comporte un alésage central qui permet son montage sur une tige support du distributeur. Le distributeur présente par exemple la forme d'un boîtier à l'intérieur duquel est contenu le rouleau et une extrémité libre de la bande de papier en rouleau est destinée à traverser une ouverture de distribution.

[0003] Ainsi, en tirant sur l'extrémité libre de la bande de papier, l'utilisateur provoque le dévidage du papier par rotation du rouleau autour de l'axe de la tige support.

[0004] Si l'effort de traction que l'utilisateur exerce sur le papier est relativement énergique, le rouleau peut acquérir une certaine vitesse de rotation autour de la tige du support et, si rien n'est prévu, l'énergie cinétique emmagasinée par le rouleau risque de provoquer un dévidage excédentaire du rouleau, au-delà de la longueur de papier souhaitée par l'utilisateur.

[0005] L'invention a pour objet de proposer un distributeur de bande de matériau en rouleau qui comporte des moyens pour assurer le freinage du rouleau qui soient à la fois simples et efficaces quelle que soit la géométrie effective de ce dernier.

[0006] Dans ce but, l'invention propose un distributeur du type décrit précédemment, caractérisé en ce que la tige support est inclinée par rapport à une direction horizontale, et en ce que le rouleau est en appui par une de ses faces transversales contre une paroi sensiblement verticale du distributeur.

[0007] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le rouleau est en appui sur une zone de frottement qui est aménagée sur la paroi verticale du distributeur ;
- la zone de frottement comporte une série de nervures en relief ;
- les nervures s'étendent selon des directions sensiblement radiales par rapport à l'axe du rouleau ;
- le distributeur est un distributeur fermé dans lequel le rouleau est contenu entre deux parois transversales sensiblement verticales, et les deux parois sont munies chacune d'une zone de frottement contre laquelle le rouleau est susceptible de venir en appui ;
- une zone de frottement est aménagée sur une paroi transversale du distributeur qui est agencée du côté de l'extrémité axiale de la tige support qui est la plus haute, et cette zone de frottement est agencée en dessous du niveau de la tige support ;
- une zone de frottement est aménagée sur une paroi transversale du distributeur qui est agencée du côté de l'extrémité axiale de la tige support qui est la plus

basse, et cette zone de frottement est agencée au-dessus du niveau de la tige support ;

- la tige support s'étend vers l'avant et vers le haut depuis une paroi transversale arrière du distributeur ;
- le distributeur comporte un capot amovible qui forme une paroi transversale avant du distributeur ;
- la tige support est susceptible d'être fixée selon plusieurs altitudes dans le distributeur ;
- la bande de matériau est enroulée sur un mandrin central du rouleau ;
- le matériau en bande est du papier.

[0008] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective avec arrachement d'un distributeur conforme aux enseignements de l'invention ; et
- la figure 2 est une vue partielle en coupe selon un plan vertical passant par la tige support du distributeur de la figure 1.

[0009] On a représenté sur les figures 1 et 2 un distributeur 10 pour une bande de matériau en rouleau, notamment pour des rouleaux de papier. Le distributeur 10, en forme de boîtier, est par exemple prévu pour recevoir des rouleaux de grande dimension du type de ceux qui sont destinés aux collectivités.

[0010] Le distributeur 10 est destiné à être fixé contre un mur vertical et il comporte un socle 12 dont une paroi verticale 14 s'étend le long du mur et forme la paroi verticale arrière du boîtier, lequel est refermé vers l'avant par un capot 16 qui est monté pivotant par son extrémité inférieure sur le socle 12 autour d'un axe A1 horizontal sensiblement parallèle au mur sur lequel le distributeur 10 est fixé.

[0011] Comme on peut le voir sur les figures, le capot 16 comporte une paroi transversale 18 qui délimite à l'avant le volume interne du distributeur 10 et des parois latérales 20, 21 qui déterminent la profondeur du boîtier selon une direction horizontale perpendiculaire au mur.

[0012] Comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 1, le socle 12 comporte, à son extrémité inférieure, un bandeau 22 qui délimite une ouverture inférieure 24 du distributeur 10. La bande de papier est destinée à être dévidée au travers de cette ouverture 24 qui est ouverte vers le bas.

[0013] En effet, comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 2, le distributeur 10 est destiné à recevoir un rouleau 26 de matériau en bande.

[0014] Le rouleau 26, cylindrique d'axe A3, comporte un mandrin tubulaire central 28 sur lequel est enroulée la bande de matériau. L'enroulement ainsi formé présente deux faces latérales transversales 40, 42 qui sont sensiblement parallèles aux parois transversales 14, 18

du distributeur 10.

[0015] Le mandrin tubulaire 28 présente donc un alésage central 29 afin de permettre le montage du rouleau 26 sur une tige de support 30 qui s'étend vers l'avant depuis la paroi transversale arrière 14 du socle 12.

[0016] Conformément aux enseignements de l'invention, la tige de support 30 s'étend selon un axe A2 qui est contenu dans un plan vertical perpendiculaire au mur sur lequel est fixé le distributeur 10 et qui forme avec la direction horizontale H un angle α tel que l'extrémité axiale avant libre 32 de la tige support 30 est au-dessus de son extrémité arrière qui est liée au socle 12. L'angle α peut par exemple être de l'ordre de 5 à 10 degrés.

[0017] Ainsi, sous l'effet de son poids, le rouleau 26 est en porte-à-faux sur la tige support, et il a tendance à s'orienter selon cet angle par basculement autour d'un axe horizontal sensiblement perpendiculaire à la tige 30, jusqu'à ce qu'une génératrice supérieure 36 du mandrin 28 soit au contact, sur toute sa longueur, avec une génératrice supérieure 38 de la tige support 30.

[0018] Cependant, la profondeur du distributeur 10 est prévue pour être peu supérieure à la largeur axiale de la bande de papier qui constitue le rouleau 26. De la sorte, le rouleau 26 tend à se mettre en appui par la partie périphérique de ses faces transversales arrière 40 et avant 42 contre les parois transversales arrière 14 et avant 18 qui délimitent le boîtier du distributeur 10.

[0019] Plus précisément, la face interne 44 de la paroi avant 18 du capot 16 comporte deux nervures en relief 46 qui s'étendent selon une direction sensiblement radiale autour de l'axe A2 de la tige de support 30.

[0020] Les nervures 46 s'étendent sensiblement à 120° l'une par rapport à l'autre, en dessous du niveau de la tige support 30. Elles présentent en section orthogonale un profil semi-cylindrique dont la partie arrondie coopère avec la face transversale avant 42 du rouleau.

[0021] Les nervures 46 forment donc une zone de frottement contre laquelle le rouleau est en appui de telle manière que l'axe A3 du rouleau 26 reste sensiblement horizontal, la génératrice supérieure 36 du mandrin 28 n'étant alors pas en contact sur toute sa longueur avec la génératrice supérieure 38 de la tige de support 30.

[0022] Les nervures 46 permettent de limiter la surface de contact du rouleau 26 avec la paroi transversale avant 18 et leur forme arrondie permet d'éviter que les nervures ne provoquent un déchirement du matériau en bande, notamment lorsqu'il s'agit de papier.

[0023] Le rouleau 26 est aussi en appui par sa face transversale arrière 40 contre une zone de frottement 48 de la paroi transversale arrière 14 du socle 12. Toutefois, la zone de frottement 48 de la paroi transversale arrière 14 est elle agencée au-dessus du niveau de la tige support 30.

[0024] Grâce à l'invention, le rouleau 26 est donc en appui contre des zones de frottement 46, 48 du distributeur 10, essentiellement par des parties périphé-

riques de ses faces transversales 40, 42.

[0025] Il en résulte que le couple des efforts de frottement du rouleau 26 contre les parois 14, 18 du distributeur tend à diminuer avec le diamètre du rouleau 26. Ainsi, au cours du dévidage du rouleau, l'effort résistant qui permet de freiner le rouleau diminue en même temps que diminue le moment d'inertie du rouleau.

[0026] De plus, l'utilisation d'une tige de support inclinée permet de garantir l'appui du rouleau 26 par ses faces transversales 40, 42 contre les parois transversales 14, 18 du distributeur quel que soit le gauchissement du rouleau, c'est-à-dire quelle que soit la forme géométrique exacte des faces transversales 40, 42 qui peut être irrégulière en fonction des variations de positionnement axial que peut présenter la bande de papier par rapport au mandrin 28 au cours de son enroulement.

[0027] Selon un autre aspect de l'invention, la tige de support 30 peut être agencée à plusieurs altitudes dans le distributeur 10. Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, la tige 30 peut occuper deux positions discrètes différentes mais on peut aussi envisager que la tige support soit montée sur une glissière solide du socle et qu'elle soit pourvue de moyens de verrouillage lui permettant d'être fixée à différents niveaux de hauteur.

[0028] Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, la tige support 30 comporte, à son extrémité axiale arrière 34, une plaque transversale 50 qui est munie, à son extrémité supérieure, d'au moins un crochet supérieur 52 destiné à être engagé dans l'une de deux fentes 54 formées dans la paroi transversale arrière 14 du socle 12, et, à son extrémité inférieure, d'au moins un pion inférieur 56 qui est susceptible d'être emboîté élastiquement dans l'un de deux orifices 58 correspondants aménagés eux aussi dans la paroi transversale arrière 14.

[0029] Bien entendu, les fentes 56 et les orifices 58 sont agencés par paires de manière que lorsque le crochet supérieur 52, qui est courbé vers le bas, est engagé dans une fente 54, qui est sensiblement horizontale, le pion 56 est emboîté axialement dans l'orifice 58 correspondant de manière à assurer la fixation de la plaque 50.

[0030] Plus précisément, une face interne 57 de la paroi transversale arrière 14 comporte un renforcement 59, au fond duquel sont aménagés les fentes 56 et les orifices 58, et dans lequel la plaque 50 est reçue de manière à ne pas dépasser axialement en avant de la face interne 57.

[0031] Par ailleurs, comme on peut le voir sur la figure 1, le distributeur 10 comporte une tige de support auxiliaire 60 qui est escamotable et qui est agencée à l'extrémité inférieure du distributeur 10, sensiblement au niveau du bandeau 22.

[0032] La tige auxiliaire 60 est articulée autour d'un axe horizontal transversal A4 sur la paroi arrière 14 du socle 12 et elle est susceptible d'être rabattue sensiblement dans le plan de cette paroi 14, verticalement vers le haut, pour être reçue dans un logement 62 corres-

pendant aménagé dans la paroi arrière 14. En position abaissée, la tige auxiliaire 60 s'étend en travers de l'ouverture inférieure 24.

[0033] La tige auxiliaire 60 est destinée à recevoir un rouleau 26 lorsque celui-ci est presque entièrement dévidé. Ainsi, un tel rouleau peut être terminé tout en permettant à un rouleau neuf d'être installé sur la tige support principale 30 de telle sorte que, lorsque le premier rouleau est terminé, l'utilisateur peut se servir du second rouleau sans qu'il n'y ait de discontinuité dans l'approvisionnement.

[0034] Éventuellement, comme on peut le voir sur la figure 1, on peut prévoir que la face interne du bandeau 22 soit pourvue elle aussi d'une nervure de frottement 64 destinée à freiner le rouleau installé sur la tige auxiliaire 60.

Revendications

1. Distributeur pour bande de matériau en rouleau notamment de l'ouate de cellulose, du type dans lequel le rouleau (26) comporte un alésage central (29) pour permettre son montage sur une tige support (30) du distributeur (10), caractérisé en ce que la tige support (30) est inclinée par rapport à une direction horizontale, et en ce que le rouleau (26) est en appui par une de ses faces transversales (40, 42) contre une paroi sensiblement verticale (14, 18) du distributeur (10). 5
2. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rouleau (26) est en appui sur une zone de frottement (46, 48) qui est aménagée sur la paroi verticale (14, 18) du distributeur (10). 10
3. Distributeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la zone de frottement comporte une série de nervures en relief (46). 15
4. Distributeur selon la revendication 3, caractérisé en ce que les nervures (46) s'étendent selon des directions sensiblement radiales par rapport à l'axe du rouleau (A3). 20
5. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le distributeur (10) est un distributeur fermé dans lequel le rouleau (26) est contenu entre deux parois transversales sensiblement verticales (14, 18), et en ce que les deux parois (46, 48) sont munies chacune d'une zone de frottement contre laquelle le rouleau (26) est susceptible de venir en appui. 25
6. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes 2 à 5, caractérisé en ce qu'une zone de frottement (46) est aménagée sur une paroi transversale (18) du distributeur (10) qui est agencée du côté de l'extrémité axiale (32) de la tige support (30) qui est la plus haute, et en ce que cette zone de frottement (46) est agencée en dessous du niveau de la tige support (30). 30
7. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'une zone de frottement (48) est aménagée sur une paroi transversale (14) du distributeur (10) qui est agencée du côté de l'extrémité axiale (34) de la tige support (30) qui est la plus basse, et en ce que cette zone de frottement (48) est agencée au-dessus du niveau de la tige support (30). 35
8. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige support (30) s'étend vers l'avant et vers le haut depuis une paroi transversale arrière (14) du distributeur (10). 40
9. Distributeur selon la revendication 8, caractérisé en ce que le distributeur (10) comporte un capot amovible (16) qui forme une paroi transversale avant (18) du distributeur (10). 45
10. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige support (30) est susceptible d'être fixée selon plusieurs altitudes dans le distributeur (10). 50

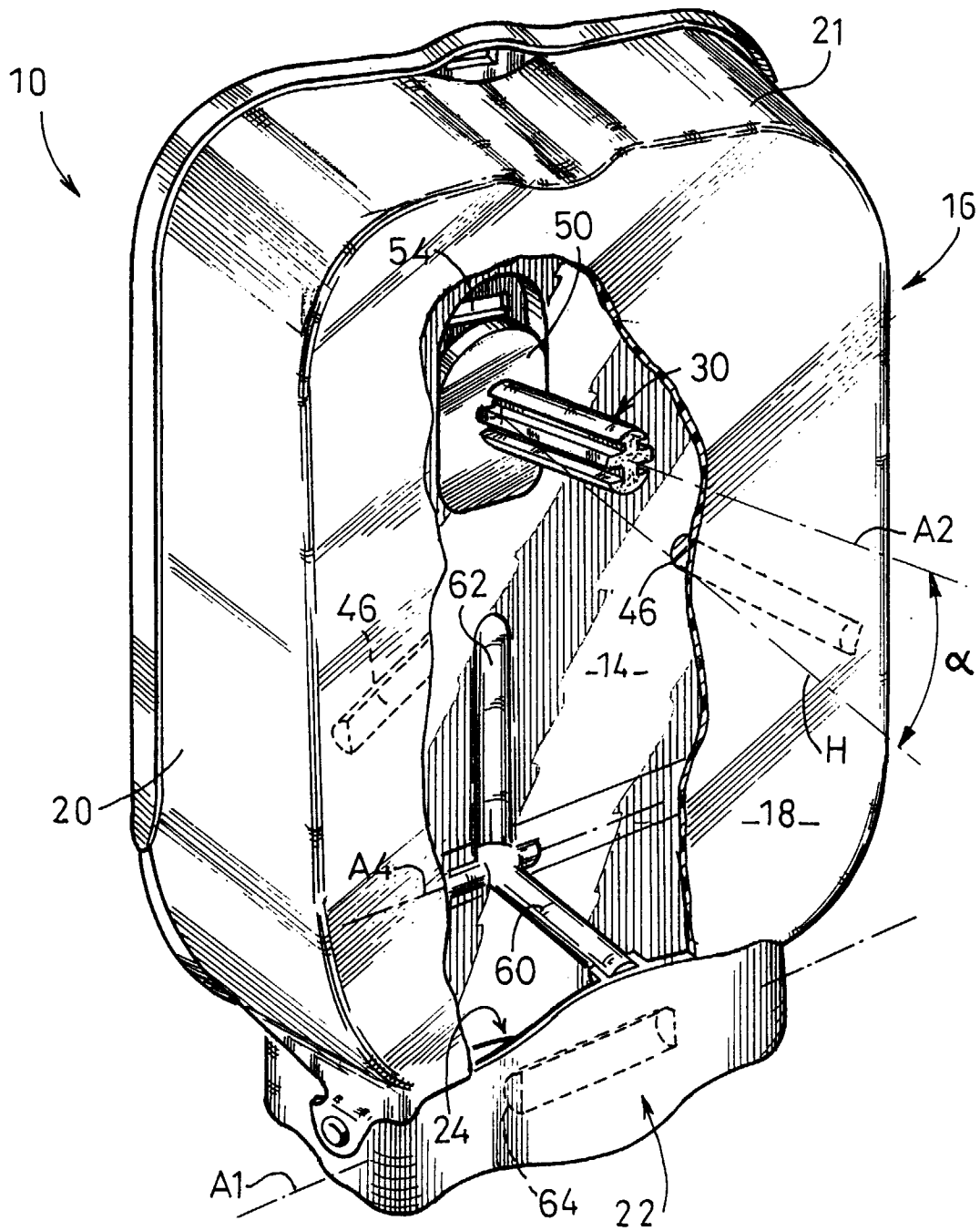


FIG.1

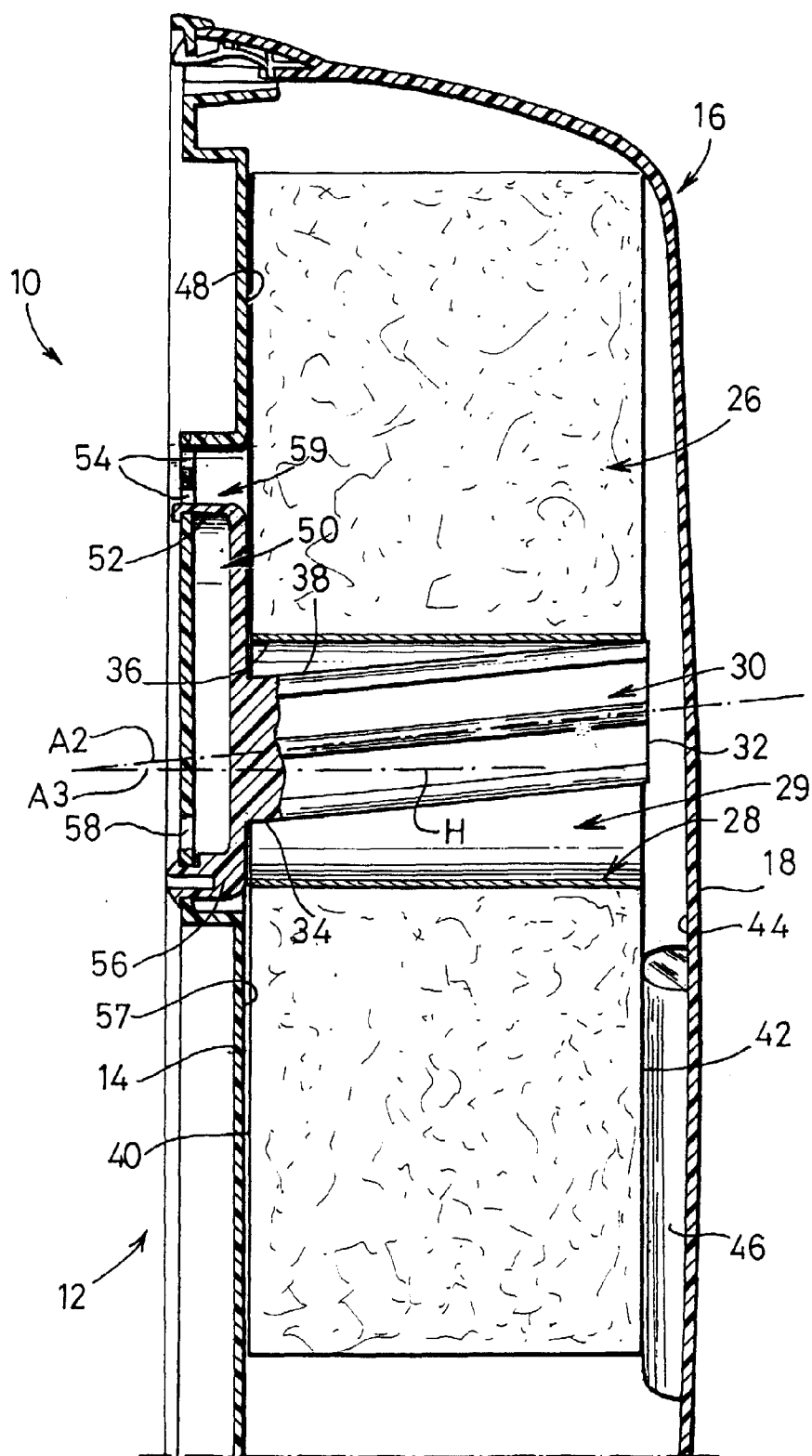


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2561

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	US 2 523 951 A (GEORGE D. GRAUMLICH) 26 septembre 1950 * le document en entier * ---	1,2	B65H16/04 A47K10/38
X	US 5 653 403 A (EUGENE B. RITCHEY) 5 août 1997 * colonne 3, ligne 7 - ligne 41; figures 1-3 * ---	1	
A	US 2 994 488 A (YANEY V. WADDELL) 1 août 1961 -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			B65H A47K
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 janvier 1999	Loncke, 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 40 2561

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-01-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2523951	A	26-09-1950	AUCUN	
US 5653403	A	05-08-1997	AUCUN	
US 2994488	A	01-08-1961	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82