



(11)

EP 1 941 821 A1

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.07.2008 Bulletin 2008/28

(51) Int Cl.: **A47K 10/38** ^(2006.01) **A47K 10/32** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07291561.4**

(22) Date de dépôt: 19.12.2007

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
 SI SK TR**
 Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(72) Inventeurs:

- **Cattacin, Gilles**
68000 Colmar (FR)
- **Pommier, Nicolas**
68000 Colmar (FR)
- **Cador, Philippe**
39570 Montmorot (FR)

(30) Priorité: 27.12.2006 FR 0611455

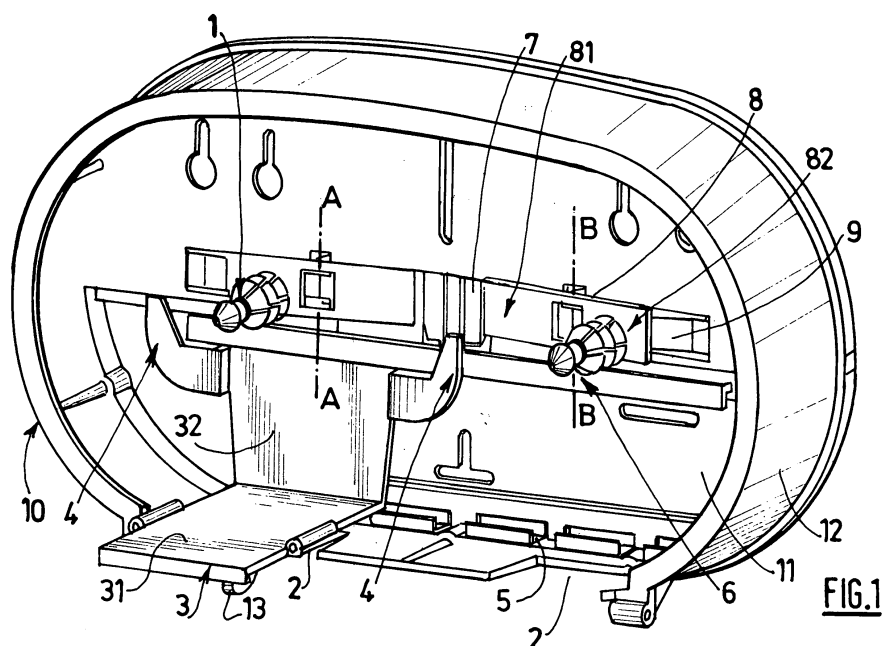
(71) Demandeur: **Georgia-Pacific France**
68320 Kunheim (FR)

(74) Mandataire: **Thomas, Nadine**
Georgia-Pacific France
23, Boulevard Georges Clemenceau
92415 Courbevoie Cédex (FR)

(54) Distributeur de rouleaux disposés côte à côte et muni d'une trappe coulissante inférieure

(57) L'invention porte sur un distributeur de rouleaux disposés côte à côte, chacun maintenu en rotation autour d'un axe horizontal (1), comprenant un boîtier (10) entourant les rouleaux, un capot (14) complémentaire du boîtier, au moins une ouverture (2) en partie inférieure du distributeur, et une trappe coulissante (3) destinée à obturer partiellement ladite ouverture afin de permettre l'accès à l'un des rouleaux dit de service et d'interdire simultanément l'accès à l'autre rouleau dit(s) de réserve

contenu dans le distributeur. Selon l'invention, le distributeur comprend en outre un mécanisme destiné à bloquer la trappe (3) au-dessous du rouleau de réserve et à la libérer automatiquement et uniquement quand le rouleau de service est vide. Ce mécanisme comprend des ergots (4) liés à la trappe (3) coulissante, chaque ergot (4) coopérant avec au moins une butée (7) d'un élément (8) pivotant autour d'un axe vertical (AA,BB) sous l'effet d'un élément de rappel (9) disposé dans le fond (11) du boîtier (10).



Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des distributeurs de rouleaux de papier à usage unique tel que du papier hygiénique, d'essuyage, essuie-mains, essuie-tout, etc.

[0002] Plus précisément les distributeurs visés par l'invention peuvent contenir deux (ou plus de deux) rouleaux disposés côte à côte et ils sont accrochés à un mur ; l'un des rouleaux dit de service se déroule en partie inférieure du distributeur via une ouverture prévue à cet effet tandis que l'autre (ou les autres) rouleaux dits de réserve sont protégés par le boîtier du distributeur et par un élément inférieur par exemple une trappe coulissante.

[0003] Avec ce type de distributeur notamment en usage en collectivités, dans les lieux publics, il est nécessaire de prévoir un matériel simple d'utilisation, de fonctionnement et d'entretien, hygiénique c'est-à-dire qui protège bien les rouleaux vis-à-vis de l'environnement extérieur qui peut parfois être hostile.

[0004] Par ailleurs, le rechargement en rouleaux et la maintenance doivent être simplifiés au maximum afin de réduire les temps de maintenance.

[0005] En outre, ce type de distributeur doit permettre de mettre à disposition de l'utilisateur du papier même en cas de nombreuses distributions préalables et/ou de rechargements peu fréquents.

[0006] Nécessairement, le distributeur doit préserver au maximum le (ou les) rouleaux dit de réserve.

[0007] Il existe déjà des distributeurs horizontaux à double rouleaux réalisant de façon plus ou moins satisfaisante les objectifs énoncés ci-avant.

[0008] La demande de brevet européenne EP 0 837 645 illustre un distributeur double rouleaux dans lequel un élément de protection en forme d'arc de cercle peut obturer une partie de l'ouverture du distributeur, à l'aplomb de l'un des rouleaux, notamment lorsque l'autre rouleau est vide. Cependant l'élément de protection divulgué dans cet art antérieur ne protège qu'un seul des deux rouleaux dit de réserve et aucune permutation ou symétrie de fonctionnement entre les emplacements des rouleaux n'est prévue.

[0009] Selon d'autres distributeurs connus, un volet d'obturation mobile est prévu au niveau de l'ouverture en partie inférieure du distributeur. Les documents US 5,265,816 ou encore GB 2 400 362 divulguent des distributeurs de ce type, dans lesquels une trappe (ou volet) peut coulisser en partie inférieure afin d'en obturer partiellement l'ouverture.

[0010] Ces trappes sont déplaçables manuellement par l'utilisateur dès que le rouleau d'utilisation est vide, grâce au fait qu'un élément vertical lié au volet est alors libre de se déplacer. Cet élément vertical, qui peut également servir de volet de protection d'une partie du rouleau dit de réserve, est en effet bloqué par le rouleau en service tant que ce dernier n'est pas vide.

[0011] Dans tous les cas, c'est à l'utilisateur de déclencher le déplacement de la trappe, et des incidents peu-

vent se produire s'il exerce une force trop importante sur la trappe, car aucune réelle sécurité n'est prévue à cet effet. Il n'y a pas de blocage sécurisé du volet ni surtout de déblocage sécurisé c'est-à-dire autorisé uniquement lorsque le rouleau de service est réellement et complètement vide.

[0012] Il existe donc un besoin pour un distributeur à la fois simple, fiable et améliorant les caractéristiques des distributeurs connus de l'art antérieur.

[0013] Ainsi la présente invention a pour objet un distributeur de rouleaux disposés côte à côte, chacun maintenu en rotation autour d'un axe horizontal, comprenant un boîtier entourant les rouleaux, un capot de forme complémentaire à celle du boîtier, au moins une ouverture en partie inférieure des rouleaux, et une trappe coulissante destinée à obturer partiellement ladite ouverture afin de permettre l'accès à l'un des rouleaux dit de service et d'interdire simultanément l'accès à l'autre rouleau dit de réserve contenu dans le distributeur.

[0014] Conformément à l'invention, le distributeur comprend en outre un mécanisme destiné à bloquer la trappe à l'aplomb du rouleau de réserve et à la libérer automatiquement et uniquement quand le rouleau de service est vide.

[0015] Avantageusement, le mécanisme de blocage permet de débloquent la trappe indifféremment vers l'un ou l'autre des emplacements des rouleaux.

[0016] Plus précisément, le mécanisme comprend des ergots liés à la trappe coulissante, chaque ergot coopérant avec au moins une butée d'un élément monté pivotant autour d'un axe vertical sous l'effet d'un élément de rappel disposé dans le fond du boîtier.

[0017] Ceci est un moyen mécanique à la fois simple et fiable, donc très intéressant notamment pour les distributeurs disposés dans des lieux publics, avec une utilisation à la fois fréquente et parfois hostile.

[0018] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le distributeur est prévu pour renfermer simultanément deux rouleaux.

[0019] Par ailleurs, le distributeur selon l'invention peut comprendre deux éléments pivotant, chacun associé à un rouleau.

[0020] Conformément à l'un des modes de réalisation de l'invention, les éléments de maintien axial des rouleaux sont de type harpon et les rouleaux ne présentent pas de mandrin.

[0021] De façon plus précise, chaque élément pivotant comprend une butée placée à une première extrémité ; l'élément de rappel coopère directement avec la seconde extrémité de l'élément pivotant.

[0022] Par ailleurs, chaque axe-support est fixé sur le fond du boîtier et traverse l'élément pivotant au niveau de sa seconde extrémité.

[0023] De façon avantageuse, le distributeur comprend un capot comprenant au moins une forme convexe dirigée vers l'intérieur du distributeur, complémentaire à une forme concave du flanc de l'un au moins des rouleaux.

[0024] Sans sortir du cadre de l'invention, le distributeur comprend en outre au moins un volet de protection d'un rouleau de réserve.

[0025] L'invention, ses caractéristiques, ses avantages seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre faite à titre illustratif et nullement limitatif en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est un schéma de l'intérieur d'un distributeur selon l'invention ;
- La figure 2 est une vue agrandie d'une partie du système de blocage de la trappe dans une première position ;
- La figure 3 est une vue agrandie d'une partie du système de blocage de la trappe dans une deuxième position ;
- La figure 4 est une coupe verticale selon l'un des axes de rotation d'un rouleau, d'un mode particulier de réalisation de l'invention; et
- La figure 5 est un schéma de l'intérieur d'un distributeur selon un autre mode de réalisation de l'invention.

[0026] Le distributeur représenté en partie sur la figure 1 est susceptible de contenir deux rouleaux (non représentés) disposés côte à côte, chacun maintenu autour d'un axe horizontal 1 libre en rotation et perpendiculaire à la paroi verticale (non représentée) sur laquelle est fixé le distributeur.

[0027] Préférentiellement l'axe 1 est en forme de harpon, c'est-à-dire par exemple formé d'aillettes inclinées permettant d'insérer aisément un rouleau mais empêchant ensuite son retrait de l'axe support 1. Selon ce mode de réalisation, les rouleaux ne présentent pas de mandrin et les axes supports 1 sont donc directement enfoncés selon l'axe du rouleau.

[0028] Le boîtier 10 peut présenter toute forme appropriée permettant de contenir et de préserver du milieu environnant les rouleaux concernés : selon la figure 1, il présente une paroi de fond 11 destinée à être mise en contact avec la paroi sur laquelle le distributeur est fixé.

[0029] Une paroi 12 de forme globalement rectangulaire et repliée selon un contour elliptique, délimite un contour extérieur dont la largeur est proche de la largeur des rouleaux à contenir. La paroi 12 présente en partie inférieure autant d'évidements 2 que le distributeur est susceptible de contenir de rouleaux. Chaque évidement 2, disposé à l'aplomb de chaque rouleau, représente donc une sortie potentielle pour le papier à dévider.

[0030] En outre, une trappe coulissante 3 est prévue afin d'obturer au moins une ouverture 2. Sans sortir du cadre de l'invention, la trappe 3 peut obturer une partie de l'unique ouverture inférieure 2 si celle-ci est disposée au-dessous de l'ensemble des rouleaux.

[0031] Avantageusement, la trappe 3 recouvre la surface inférieure correspondant à un rouleau et autorise simultanément l'accès à un rouleau dit de service, c'est-à-dire directement accessible et dévidable par l'utilisa-

teur.

[0032] La trappe 3 coulisse par la force exercée par l'utilisateur.

[0033] Conformément à l'invention, la trappe 3 se présente sous la forme de deux plans 31, 32 disposés à angle droit, l'un horizontal 31 et l'autre vertical 32 ; le plan horizontal 31 recouvre l'évidement 2 et le plan vertical 32 porte des ergots 4 appartenant au mécanisme de blocage de la trappe 3.

[0034] La trappe 3 est ici guidée en translation par des rails 5 disposés en partie inférieure du boîtier 10 et coopérant par exemple avec une butée ; un deuxième rail de guidage 6 peut être prévu pour coopérer avec des éléments de retenue (non représentés) du plan vertical 32 en partie supérieure.

[0035] Tout autre moyen de guidage et de maintien de la trappe 3 vis-à-vis du boîtier 10 peut être envisagé sans sortir du cadre de l'invention.

[0036] La trappe 3 comprend deux ergots 4 disposés en partie supérieure du plan vertical 32, et globalement verticaux. Les ergots 4 coopèrent avec au moins une butée 7 faisant partie d'un élément 8 monté pivotant autour d'un axe vertical (AA ; BB). L'élément pivotant 8 présente la forme générale d'une plaque rectangulaire avec en son milieu un axe vertical (AA, BB) de rotation. La butée 7 est disposée à une première extrémité 81 de la plaque 8 tandis que l'axe de maintien horizontal du rouleau, fixé dans le fond 11 du boîtier 10, traverse la deuxième extrémité 82 de l'élément pivotant 8 via un orifice. Au niveau de la deuxième extrémité 82, l'élément pivotant coopère avec un élément de rappel 9 en appui sur le fond 11 du boîtier 10 et qui tend à pousser la deuxième extrémité 82 vers l'intérieur du boîtier 10.

[0037] L'élément de rappel 9 peut être constitué par une lame flexible ou par un ressort de compression, ou faire partie de la seconde extrémité 82 de l'élément pivotant. Selon cette dernière solution, l'élément de rappel est directement moulé avec l'élément pivotant 8.

[0038] La figure 2 montre plus en détail le mécanisme de blocage et de déblocage automatique, selon l'invention.

[0039] Un ergot 4 porté par la trappe 3 est ici représenté en position déblocé vis-à-vis de la butée 7 placée à droite sur la figure. L'ergot 4 n'est pas en contact avec cette butée.

[0040] Lorsqu'un rouleau (R) est placé et enfoncé sur un axe support 1, l'un de ses flancs pousse l'extrémité 82 de l'élément pivotant 8 vers la paroi 11 de fond du boîtier 10, à l'encontre de la force exercée par l'élément de rappel 9.

[0041] Ainsi, l'élément pivotant 8 coopérant avec un rouleau « plein » en prise sur l'axe support 1, présente sa seconde extrémité 82 « enfoncée » et sa première extrémité 81 proéminente à l'intérieur du boîtier. La butée 7 placée sur la première extrémité 81 sert donc d'arrêt pour l'ergot 4.

[0042] Lorsque deux rouleaux pleins sont disposés chacun sur un axe-support 1, les deux butées 7 sont

disposées de façon proéminente, bloquant ainsi un ergot 4 en partie centrale du distributeur.

[0043] Lorsque l'un des rouleaux (R) n'est pas (ou plus) enfoncé sur son axe-support 1, l'élément 8 pivote autour de son axe vertical (AA, BB) sous l'effet de l'élément de rappel 9 de sorte que la première extrémité 81 et la butée associée 7 s'enfoncent vers la paroi de fond 11, ne constituant plus une butée pour l'ergot 4.

[0044] Il y a ici un déblocage automatique de cet ergot et donc de la trappe 3 qui peut alors coulisser en direction du rouleau vide, quel que soit l'emplacement (à droite ou gauche dans le distributeur) de celui-ci.

[0045] En conséquence, la trappe 3 peut être amenée vers l'emplacement du rouleau vide, dégagant ainsi la sortie 2 à l'aplomb d'un rouleau plein qui devient le rouleau dit de service.

[0046] Cet arrangement mécanique permet donc de bloquer la trappe 3 au-dessous d'un rouleau de réserve jusqu'à ce que l'autre rouleau dit de service soit vide, puis de libérer la trappe 3 automatiquement et uniquement quand le rouleau de service est vide.

[0047] De façon particulièrement avantageuse la fonction de libération de la trappe 3 est réalisée de façon symétrique, c'est-à-dire quel que soit l'emplacement du rouleau vide; en d'autres termes la trappe 3 coulisse indifféremment vers la droite ou vers la gauche, toujours vers l'emplacement d'un rouleau vide. Ceci permet d'augmenter l'autonomie du distributeur car on trouve ainsi toujours un rouleau plein, en attente lorsque le personnel de maintenance effectue le remplissage du distributeur.

[0048] La figure 3 montre de façon schématique les positions respectives de l'ergot 4 et de la butée 7 en position de blocage.

[0049] Une poignée 13 peut être prévue sur une face du plan horizontal 31, extérieurement au boîtier 10.

[0050] Comme on le voit aisément sur la figure 1, la trappe 3 comporte deux ergots 4 disposés à chacune des extrémités supérieures du plan vertical 32 permettant ainsi une réversibilité du système qui fonctionne de la même façon, que le rouleau vide soit placé à un emplacement ou à un autre du distributeur.

[0051] La figure 4 est une coupe « transversale » du distributeur, selon un plan vertical passant par l'axe-support 1 de l'un des rouleaux.

[0052] On reconnaît notamment le fond 11 du distributeur, un axe-support 1 pour un rouleau R, et à l'avant le capot 14 dont la forme complémentaire de celle du boîtier 10 réalise une protection des rouleaux vis-à-vis de l'environnement extérieur.

[0053] Conformément à un mode de réalisation de l'invention, le capot 14 comporte un élément 15 proéminent (ou protubérance) vers l'intérieur du distributeur.

[0054] Cet élément peut par exemple être conique, le sommet du cône étant orienté vers l'intérieur du distributeur et coopérant avec un enfoncement 16 du flanc du rouleau.

[0055] Les formes extérieures respectives de l'élé-

ment 15 et de la déformation 16 peuvent être quelconques mais elles doivent être complémentaires afin de permettre la bonne fermeture du capot 14 sur le rouleau R.

5 [0056] Cet arrangement particulier permet de rendre le système captif car un rouleau standard, c'est-à-dire sans enfoncement particulier 16 empêche la fermeture complète du capot 14 sur le boîtier 10.

10 [0057] Il est possible de prévoir un élément proéminent 15 pour chaque emplacement de rouleau, ou bien pour l'un seulement des rouleaux R.

[0058] Par ailleurs, afin de renforcer la protection du rouleau R dit de réserve au-dessous duquel est bloquée la trappe 3, des volets de protection 17 peuvent être prévus comme illustré sur la figure 5. Les volets 17 peuvent être de forme courbe, chacun lié par un élément de type charnière au plan horizontal 31 de la trappe 3. Les volets 17, en forme de portion de cylindre, sont positionnés autour du rouleau dit de réserve afin de garantir notamment l'hygiène et la bonne conservation du rouleau de réserve, en empêchant l'utilisateur d'accéder et donc de toucher ledit rouleau tant qu'il est en position de réserve. L'élément de type charnière peut être constitué d'un ressort de torsion.

25 [0059] Les ressorts de torsion permettent de rappeler automatiquement les volets 17 autour du rouleau de réserve, quel que soit l'emplacement de ce dernier.

30 Revendications

1. Distributeur de rouleaux (R) disposés côte à côte, chacun maintenu en rotation autour d'un axe horizontal (1), comprenant un boîtier (10) entourant les rouleaux, un capot (14) de forme complémentaire à celle du boîtier (10), au moins une ouverture (2) en partie inférieure du distributeur, et une trappe coulissante (3) destinée à obturer partiellement ladite ouverture (2) afin de permettre l'accès à l'un des rouleaux dit de service et d'interdire simultanément l'accès à l'autre rouleau dit de réserve contenu dans le distributeur, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un mécanisme destiné à bloquer la trappe (3) à l'aplomb du rouleau de réserve et à la libérer automatiquement et uniquement quand le rouleau de service est vide, **en ce que** ledit mécanisme comprend des ergots (4) liés à la trappe (3) coulissante, chaque ergot (4) coopérant avec au moins une butée (7) d'un élément (8) pivotant autour d'un axe vertical (AA, BB) sous l'effet d'un élément de rappel (9) disposé dans le fond (11) du boîtier (10).

2. Distributeur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme de blocage permet de débloquent la trappe indifféremment vers l'un ou l'autre des emplacements des rouleaux (R).

3. Distributeur selon l'une quelconque des revendica-

tions précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu pour renfermer simultanément deux rouleaux (R).

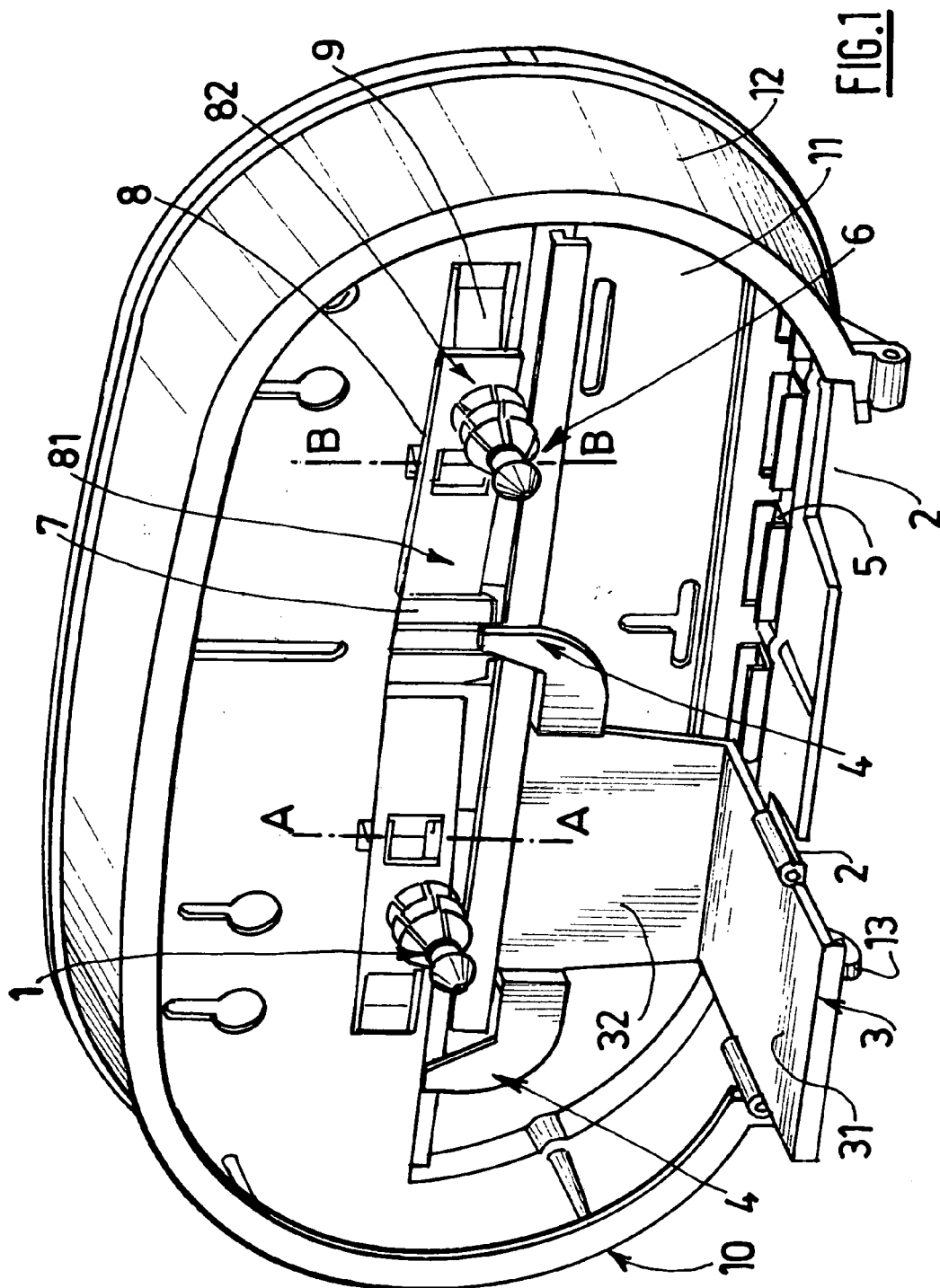
4. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments (1) de maintien axial des rouleaux sont de type harpon et les rouleaux ne présentent pas de mandrin. 5
5. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux éléments pivotants (8), chacun associé à un rouleau. 10
6. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque élément pivotant (8) comprend une butée (7) placée à une première extrémité (81). 15
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** chaque axe-support (1) est fixé sur le fond (11) du boîtier et traverse l'élément pivotant (8) au niveau de sa seconde extrémité (82). 20
8. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capot (14) comprend au moins une forme convexe (15) dirigée vers l'intérieur du distributeur, complémentaire à une forme concave (16) formé dans un flanc de l'un au moins des rouleaux. 25 30
9. Distributeur selon l'une des quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre au moins un volet (17) de protection d'un rouleau (R) de réserve. 35

40

45

50

55



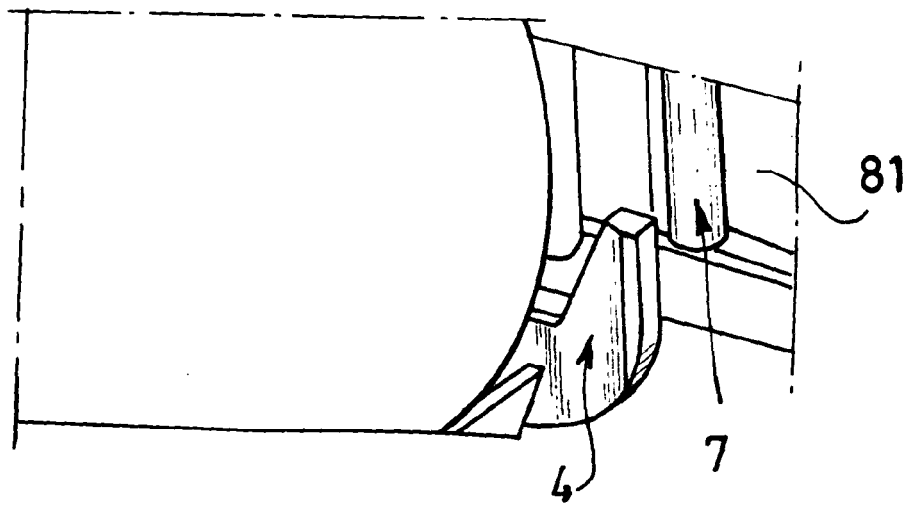


FIG. 2

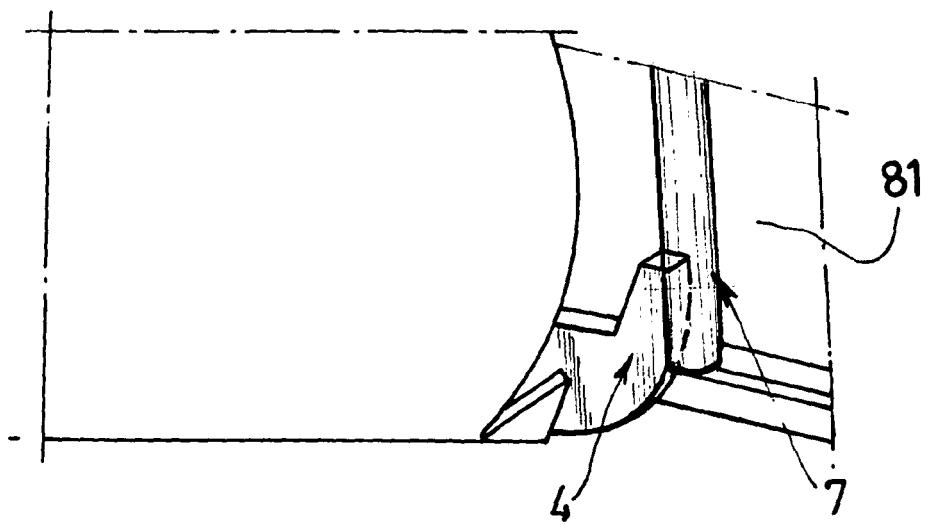


FIG. 3

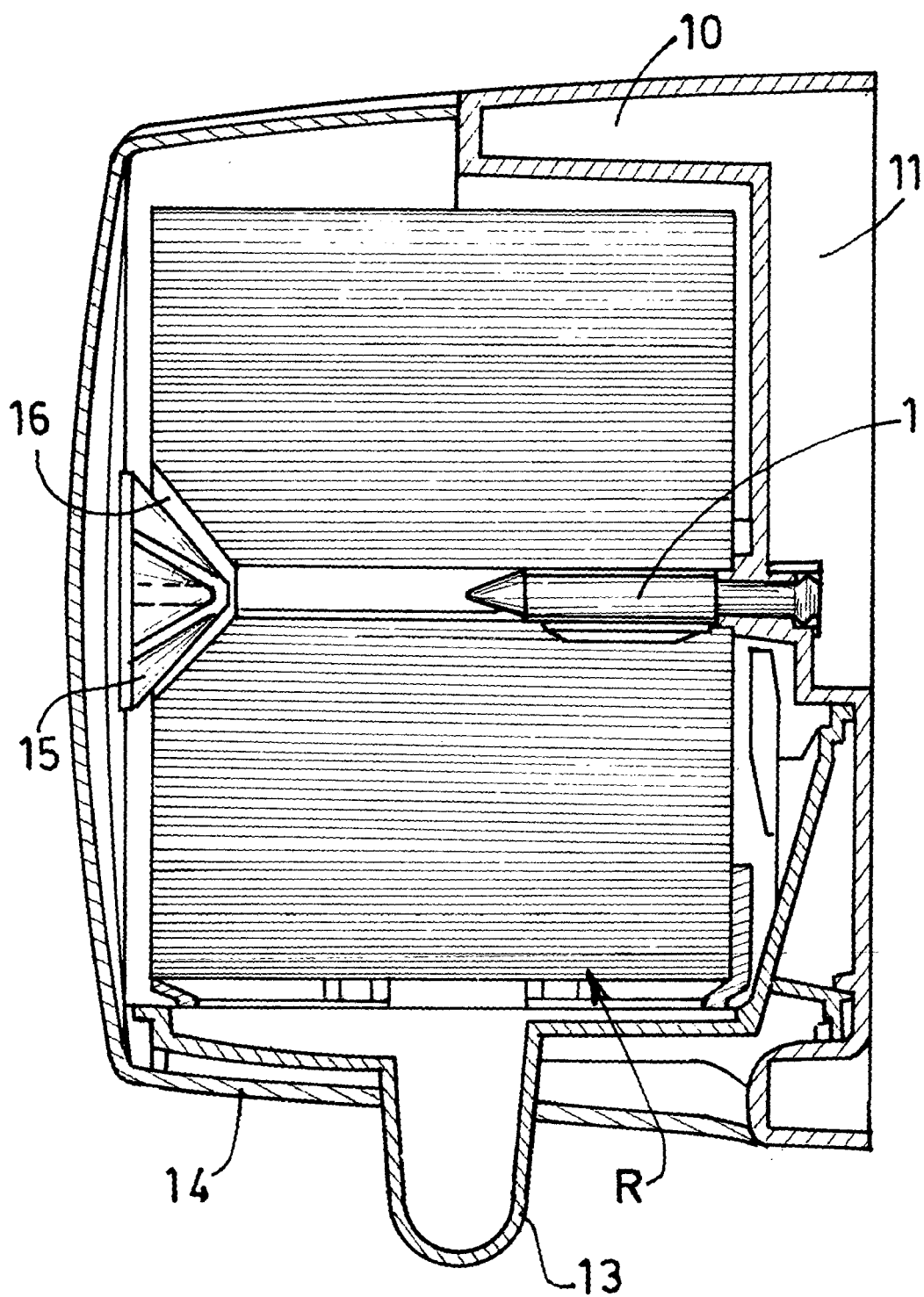
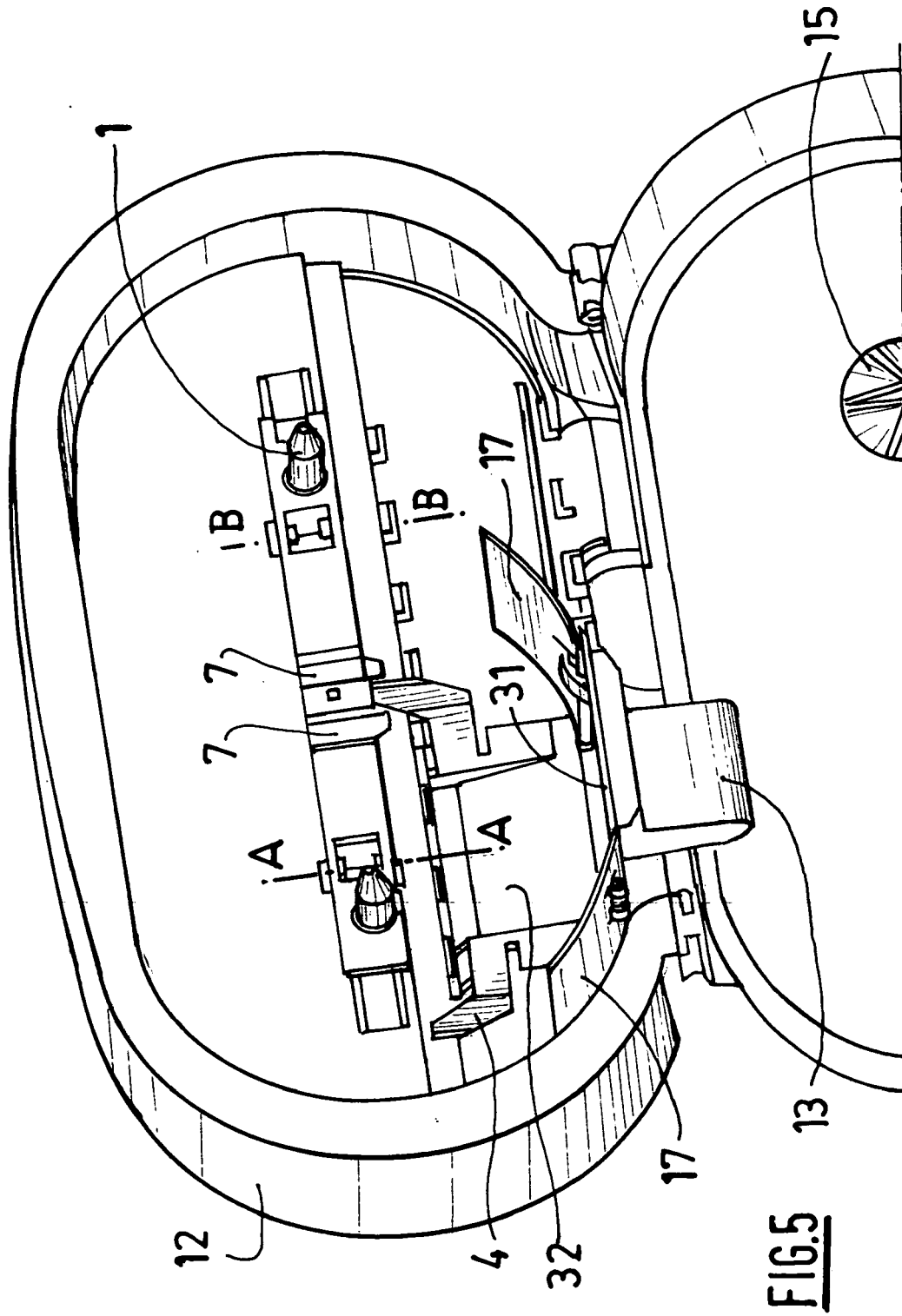


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 29 1561

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 559 357 A (BAY WEST PAPER CORP [US]) 3 août 2005 (2005-08-03) * colonne 4, alinéa 15 - colonne 9, alinéa 38; figures 1-11 *	1-3,5,6,9	INV. A47K10/38
X	EP 1 033 100 A2 (FORT JAMES CORP [US] GEORGIA PACIFIC CONSUMER PRODU [US]) 6 septembre 2000 (2000-09-06) * colonne 5, alinéa 9 - colonne 8, alinéa 23; figures 1-6B *	1-4	ADD. A47K10/32
D,A	US 5 265 816 A (COLLINS SCOTT J [US]) 30 novembre 1993 (1993-11-30) * le document en entier *	1,3,9	
D,A	GB 2 400 362 A (ENGLEWOOD VENTURES INC [CA]) 13 octobre 2004 (2004-10-13) * le document en entier *	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 avril 2008	Examineur Fajarnés Jessen, A
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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 29 1561

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.

09-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1559357	A	03-08-2005	CA 2494803 A1	29-07-2005
			MX PA05001178 A	18-10-2005
			US 2006279020 A1	14-12-2006
			US 2005167543 A1	04-08-2005

EP 1033100	A2	06-09-2000	AT 359738 T	15-05-2007
			CA 2300036 A1	04-09-2000
			DE 60034390 T2	03-01-2008
			ES 2284453 T3	16-11-2007

US 5265816	A	30-11-1993	CA 2090778 A1	08-02-1994

GB 2400362	A	13-10-2004	JP 2004313261 A	11-11-2004

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0837645 A [0008]
- US 5265816 A [0009]
- GB 2400362 A [0009]