

(19)



(11)

EP 3 543 187 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.09.2019 Bulletin 2019/39

(51) Int Cl.:
B65H 75/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19159014.0**

(22) Date de dépôt: **25.02.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **SCI-Services SA**
1052 Le Mont-sur-Lausanne (CH)

(72) Inventeur: **BIZZINI, Christophe**
1008 Prilly (CH)

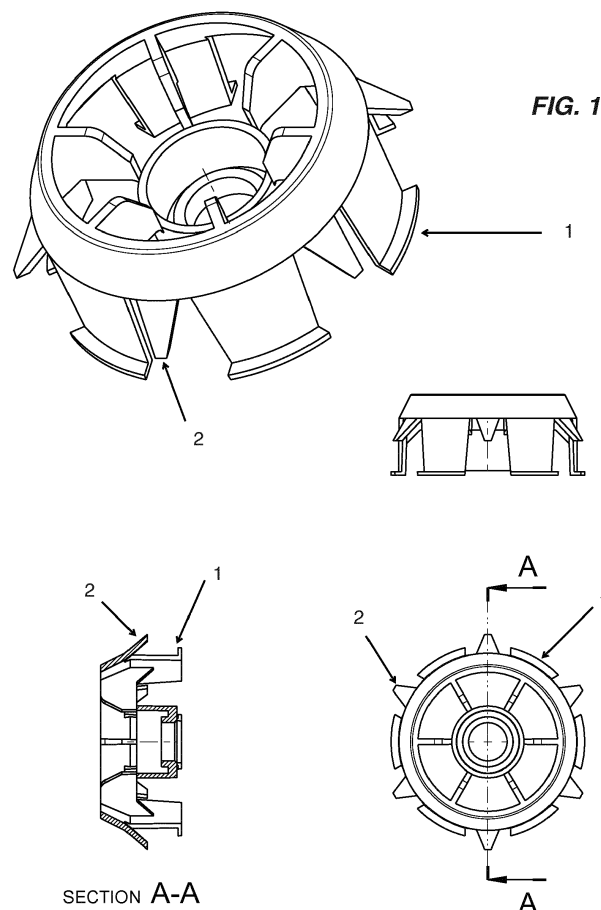
(74) Mandataire: **Grosfillier, Philippe**
ANDRE ROLAND S.A.
P.O. Box 5107
1002 Lausanne (CH)

(30) Priorité: **20.03.2018 PCT/IB2018/051860**

(54) **BOUCHON POUR SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT DE ROULEAU DE DISTRIBUTEUR DE PAPIER OU TISSU**

(57) Bouchon de forme cylindrique pour rouleau de distributeur de papier ou de tissu, dont la surface latérale comprend un relief de type harpon (2), orienté de manière

à empêcher un retrait du bouchon lorsque celui-ci est disposé à l'intérieur de l'âme d'un rouleau.



EP 3 543 187 A1

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention concerne les distributeurs de papier ou de tissu, en particulier dans le domaine de l'hygiène. Elle concerne plus précisément les distributeurs dans lesquels le papier ou le tissu forme un rouleau. Le rouleau étant lui-même fixé à un support.

Etat de la technique

[0002] Il existe des systèmes de distribution, dits « systèmes captifs » qui peuvent être utilisés uniquement avec un certain type de rouleau, afin d'assurer le fonctionnement optimal de l'appareil.

[0003] Le rouleau comprend une quantité de papier ou tissu enroulée autour d'un élément tubulaire creux nommé « âme ».

[0004] Le lien mécanique entre le rouleau et son support peut être réalisé au moyen d'un ou deux bouchons fixé(s) à chaque extrémité de l'âme, le bouchon étant solidaire ou non du support. Chaque bouchon est retenu dans l'âme par friction, avec ajout éventuel d'excroissances sur sa face extérieure, telles que dents, languettes flexibles ou ailettes.

[0005] Ce type de bouchon est p.ex. divulgué dans le brevet US 2 169 399, la demande de brevet GB 2 297 311, le brevet US 2 380 644 ou le brevet US 7 364 112.

[0006] Bien que ces mécanismes de retenue soient suffisants pour bloquer le mouvement relatif en rotation du bouchon par rapport à l'âme, ils n'évitent cependant pas le risque d'une séparation accidentelle ou volontaire de l'ensemble âme-bouchon. En effet, la géométrie et la disposition des excroissances précitées sont telles qu'une force relativement faible, dirigée vers l'extérieur de l'âme et parallèlement à son axe de rotation, peut séparer le bouchon de l'âme, privant de la sorte le système captif de fonctionner correctement.

[0007] Il existe donc un besoin de remédier aux problèmes précités.

Description générale de l'invention

[0008] Un des buts de la présente invention vise à fortement réduire, voire supprimer, le risque d'une séparation accidentelle ou volontaire de l'ensemble âme-bouchon.

[0009] A cet effet, l'invention concerne un nouveau type de bouchon de forme sensiblement cylindrique, qui se caractérise par le fait que sa surface latérale comprend un relief de type harpon, orienté de manière à empêcher une séparation de l'ensemble âme-bouchon.

[0010] Dans le présent document, par « relief de type harpon » on entend une structure qui oeuvre au maintien du bouchon dans l'âme et qui a également pour effet d'augmenter la résistance au retrait lorsqu'une force de séparation est exercée sur le bouchon, à l'image d'un

harpon que l'on tenterait de retirer d'une proie.

[0011] L'invention sera mieux comprise ci-dessous au moyen d'exemples illustrés par des figures.

[0012] Le système illustré sur la figure 1 présente diverses vues d'un premier type de bouchon selon l'invention.

[0013] Le système illustré sur la figure 2 présente diverses vues d'un deuxième type de bouchon selon l'invention.

[0014] Le bouchon illustré sur les figures 1 et 2 a une forme sensiblement cylindrique.

Son diamètre externe est sensiblement égal, voire légèrement inférieur, au diamètre interne de l'âme. Une fois le bouchon mis en place dans l'âme, sa face latérale externe exerce une force radiale sur la paroi interne de l'âme de manière que le bouchon soit retenu par friction à l'intérieur de celle-ci.

La face latérale du bouchon se présente sous la forme d'une couronne constituée de languettes de support **1** et de languettes de retenue **2** disposées en alternance le long de sa circonférence. Les deux types de languette sont élastiques selon une direction radiale, c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe principal de l'âme.

[0015] Les languettes de support **1** ont pour fonction principale d'assurer un bon positionnement du bouchon dans l'âme et de minimiser le déplacement radial relatif de l'ensemble âme-bouchon.

[0016] L'extrémité libre d'une languette de support **1** est formée d'un bord orienté perpendiculairement par rapport à la direction principale de la languette de support **1**. Ce bord constitue un moyen de limitation de l'enfoncement du bouchon dans l'âme. Les languettes de retenue **2** ont pour fonction principale d'éviter une séparation accidentelle ou volontaire de l'ensemble âme-bouchon. Les languettes de retenue **2** forment un relief de type harpon tel que décrit précédemment.

[0017] L'extrémité libre des languettes de retenue **2** peut être formée d'un bord simple, suffisamment acéré pour pénétrer dans la paroi de l'âme (voir figure 1). Alternativement (voir figure 2), l'extrémité libre peut comporter **2** pointes, orientées perpendiculairement par rapport à l'axe de symétrie principale du bouchon.

[0018] Les languettes de support **1** et/ou de retenue **2** peuvent être conçues de manière à ce que l'application d'une force de séparation importante peut casser les languettes **1,2**, rendant de la sorte le bouchon inutilisable.

[0019] A relever enfin que dans le bouchon de la figure 2 la zone de pliage des languettes de retenue **2** se situe à l'intérieur de la circonférence définie par les languettes de support **1**, ce qui permet d'assurer une tenue optimale du bouchon dans l'âme.

[0020] Il va sans dire que l'invention ne se limite pas aux exemples illustrés.

Revendications

1. Bouchon de forme cylindrique pour rouleau de dis-

tributeur de papier ou de tissu, **caractérisé par le fait que** sa surface latérale externe comprend un relief de type harpon (2), orienté de manière à empêcher un retrait du bouchon lorsque celui-ci est disposé à l'intérieur de l'âme d'un rouleau.

5

2. Bouchon selon la revendication 1 dans lequel le relief est constitué d'un ensemble de languettes de retenue (2), dont les extrémités libres sont adaptées pour pénétrer dans la paroi de l'âme d'un rouleau. 10
3. Bouchon selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé par le fait que** le relief est également disposé de manière à bloquer toute rotation relative de l'ensemble âme-bouchon. 15
4. Bouchon selon la revendication 2 ou 3 **caractérisé par le fait qu'il** comprend une couronne formée desdites languettes de retenue (2) et de languettes de support (1), disposées en alternance. 20
5. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 2 à 4 dans lequel l'extrémité desdites languettes de retenue (2) est suffisamment acérée pour pénétrer dans la paroi d'une âme. 25
6. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 2 à 4 dans lequel l'extrémité des languettes retenue (2) est formée de deux pointes qui sont orientées selon une direction sensiblement perpendiculaire par rapport à la direction principale des languettes de retenue (2). 30

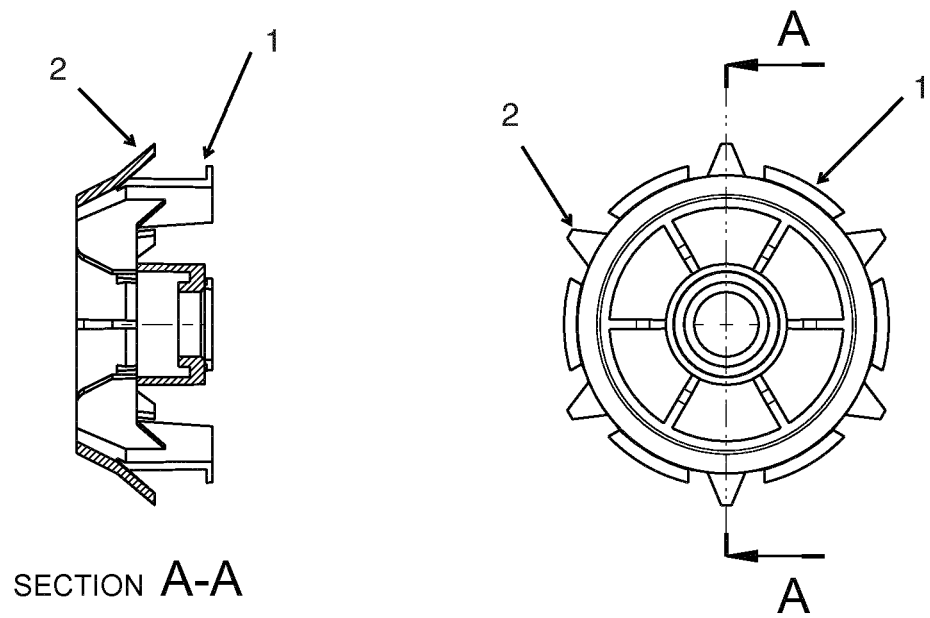
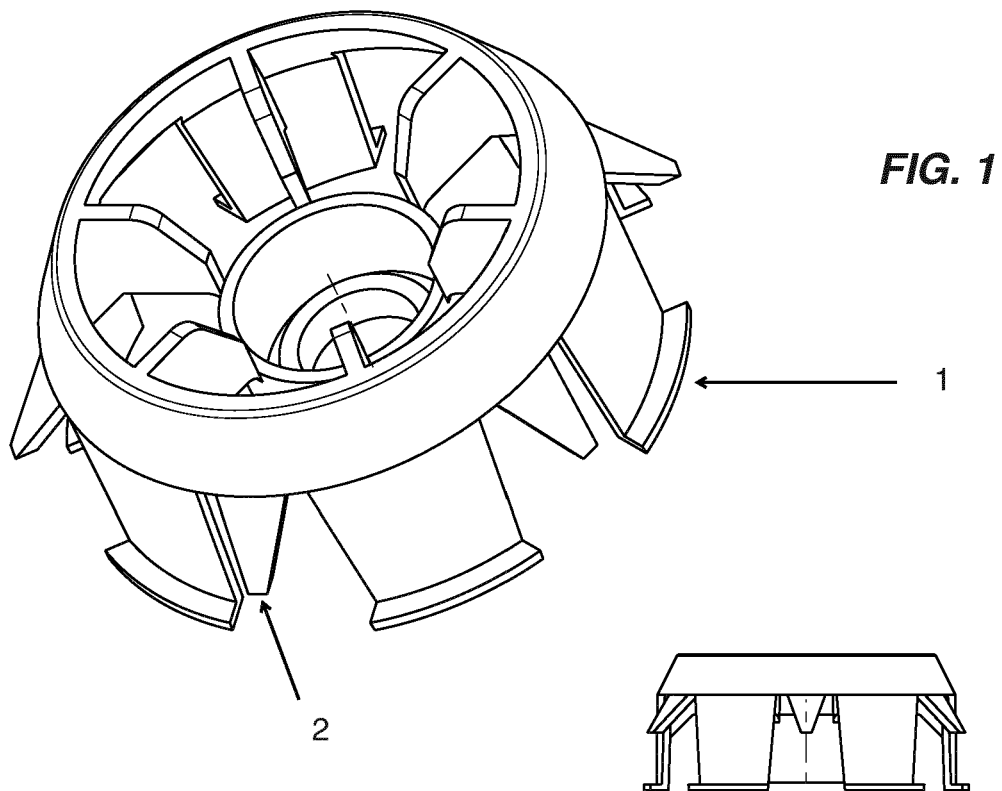
35

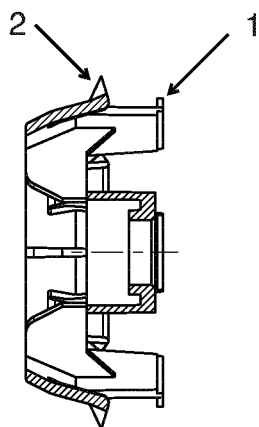
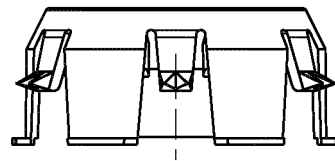
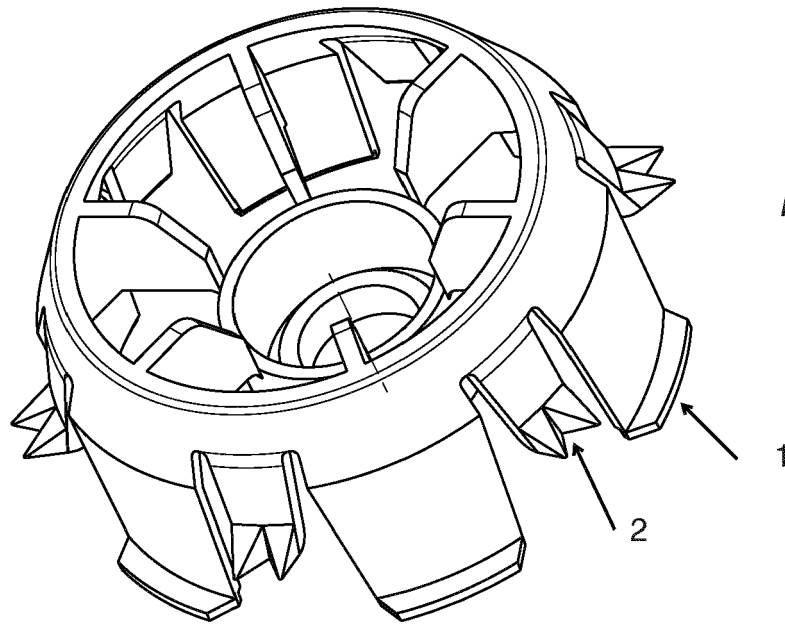
40

45

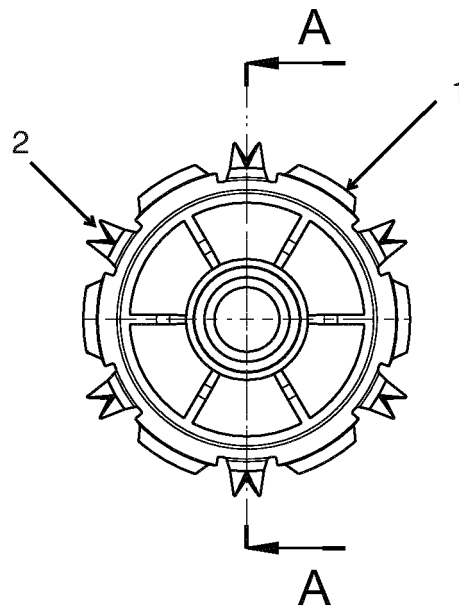
50

55





SECTION A-A





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 15 9014

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 1 795 479 A1 (SCA HYGIENE PROD AB [SE]) 13 juin 2007 (2007-06-13) * alinéa [0033] * * figures 1,2 *	1,4,5	INV. B65H75/18
X	DE 698 11 618 T2 (AGFA GEVAERT NV [BE]) 27 novembre 2003 (2003-11-27) * page 12, ligne 6 - ligne 28 * * figure 6 *	1-3,5,6	
X	WO 91/04700 A2 (KAYSERSBERG SA [FR]) 18 avril 1991 (1991-04-18) * page 2, ligne 37 - page 3, ligne 28 * * figures 1,2,3 *	1,2	
X	FR 2 879 091 A1 (GEORGIA PACIFIC FRANCE SOC EN [FR]) 16 juin 2006 (2006-06-16) * figures 1A-2 *	1,3,5	
X	FR 2 740 125 A1 (SOC ET ET DE GESTION D APP SAN [FR]) 25 avril 1997 (1997-04-25) * page 4, ligne 31 - page 5, ligne 17 * * figures 6,7 *	1-3,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65H A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 août 2019	Examineur Guisan, Thierry
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 03.02 (P04C02)

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

EP 19 15 9014

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.

15-08-2019

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1795479 A1	13-06-2007	AT	410390 T	15-10-2008
		AT	474803 T	15-08-2010
		AU	2006322209 A1	14-06-2007
		AU	2006322424 A1	14-06-2007
		BR	PI0619576 A2	04-10-2011
		BR	PI0619577 A2	04-10-2011
		CA	2630646 A1	14-06-2007
		CA	2632008 A1	14-06-2007
		CA	2830685 A1	14-06-2007
		CN	101326116 A	17-12-2008
		CN	101365640 A	11-02-2009
		CY	1110423 T1	29-04-2015
		CY	1110810 T1	10-06-2015
		DE	202005021166 U1	06-06-2007
		DK	1795479 T3	05-01-2009
		DK	1960302 T3	01-11-2010
		EP	1795479 A1	13-06-2007
		EP	1960302 A2	27-08-2008
		ES	2315779 T3	01-04-2009
		ES	2347592 T3	02-11-2010
		NZ	568312 A	29-10-2010
		NZ	568857 A	31-03-2011
		PT	1795479 E	18-12-2008
		PT	1960302 E	29-09-2010
		SI	1795479 T1	28-02-2009
		SI	1960302 T1	30-11-2010
		US	2008230418 A1	25-09-2008
		US	2008283657 A1	20-11-2008
		WO	2007065502 A1	14-06-2007
		WO	2007065686 A2	14-06-2007

DE 69811618 T2	27-11-2003	DE	69811618 T2	27-11-2003
		JP	H11240676 A	07-09-1999

WO 9104700 A2	18-04-1991	AT	114227 T	15-12-1994
		AT	146057 T	15-12-1996
		DE	69014278 D1	05-01-1995
		DE	69014278 T2	06-04-1995
		DE	69029407 D1	23-01-1997
		DE	69029407 T2	24-04-1997
		DK	0425334 T3	12-12-1994
		DK	0604396 T3	02-06-1997
		EP	0425334 A2	02-05-1991
		EP	0604396 A2	29-06-1994
		ES	2064691 T3	01-02-1995
		ES	2095691 T3	16-02-1997

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

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

EP 19 15 9014

5 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.
15-08-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		FR 2652735 A1	12-04-1991
		FR 2658063 A2	16-08-1991
		FR 2666731 A1	20-03-1992
		GR 3015066 T3	31-05-1995
		GR 3022418 T3	30-04-1997
		US 5323980 A	28-06-1994
		WO 9104700 A2	18-04-1991

FR 2879091	A1	16-06-2006	AUCUN

FR 2740125	A1	25-04-1997	AUCUN

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

- US 2169399 A [0005]
- GB 2297311 A [0005]
- US 2380644 A [0005]
- US 7364112 B [0005]