

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 251 970 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
06.12.2017 Bulletin 2017/49

(51) Int Cl.:  
**B65D 85/04** (2006.01)      **B65D 85/675** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 17172350.5

(22) Date de dépôt: 23.05.2017

(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:  
**MA MD**

(30) Priorité: 01.06.2016 FR 1654978

(71) Demandeur: **Nexans**  
**92400 Courbevoie (FR)**  
  
(72) Inventeur: **CORMIER, Stéphane**  
**71190 Broye (FR)**  
  
(74) Mandataire: **Lenne, Laurence**  
**Ipsilon**  
**Le Centralis**  
**63, avenue du Général Leclerc**  
**92340 Bourg-la-Reine (FR)**

### (54) DISPOSITIF DE DEROULEMENT D'UNE COURONNE DE FIL OU DE CABLE ELECTRIQUE

(57) L'invention concerne un dispositif de déroulement d'une couronne (1) de fil électrique ou de câble électrique emballée dans un film (2) comportant un orifice central supérieur (3) par lequel peut être déroulé le fil, dispositif comprenant un dispositif de passage et de retenue de l'extrémité libre du fil, constitué d'une languette

destinée à traverser diamétralement ledit orifice central (3) et comportant une ouverture de passage (6) du fil pour assurer sa retenue.

Selon l'invention, ce dispositif est constitué uniquement d'une bande (5) apte être solidarisée directement sur ledit film (2)

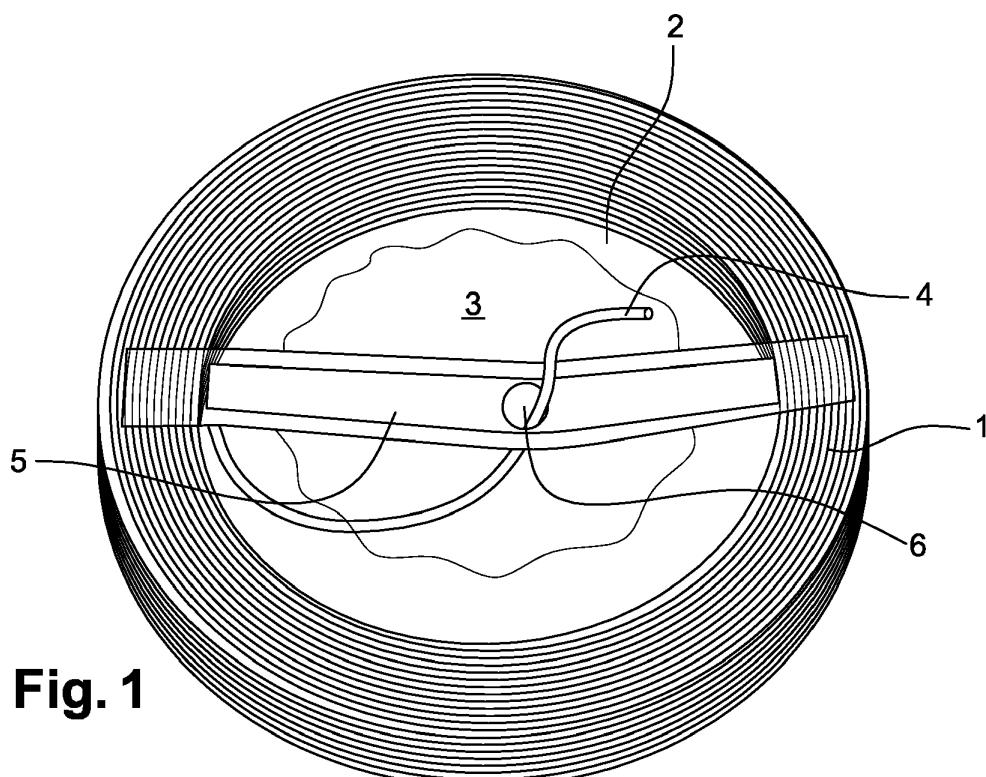


Fig. 1

## Description

**[0001]** L'invention concerne un dispositif de déroulement d'une couronne de fil ou de câble électrique.

**[0002]** Classiquement, une telle bobine de fil électrique se présente uniquement emballé dans un film de matière plastique, par exemple en polyéthylène, thermo rétracté autour de la couronne de fil, surtout lorsque le fil est suffisamment rigide pour assurer la tenue mécanique de la couronne. Ce film est alors percé d'un orifice central supérieur par lequel peut être déroulé le fil.

**[0003]** Le document de brevet EP 2 279 139 décrit un dispositif de retenue et de déroulement d'une couronne de fil qui comporte un boîtier de forme cylindrique de base octogonale dans lequel est placée la couronne de fil et comportant un orifice central supérieur par lequel peut être déroulé le fil.

**[0004]** Cet orifice central supérieur comprend un dispositif de passage et de retenue de l'extrémité libre du fil, constitué d'une languette du boîtier traversant diamétralement l'orifice central et comportant une ouverture de passage du fil assurant la retenue du fil. Ce dispositif comporte également un film recouvrant le boîtier.

**[0005]** S'il peut se justifier lorsque le fil est particulièrement flexible, afin de maintenir la couronne de fil sous sa forme cylindrique, ce boîtier en polyéthyléthréptalate thermoformé est cependant une pièce qui est de fabrication relativement complexe et coûteuse.

**[0006]** L'invention résout ce problème en proposant un dispositif de déroulement d'une couronne de fil électrique particulièrement simple quant à sa fabrication et à son utilisation.

**[0007]** Pour ce faire, l'invention propose un dispositif de déroulement d'une couronne de fil électrique ou de câble électrique emballée dans un film comportant un orifice central supérieur par lequel peut être déroulé le fil, dispositif comprenant un dispositif de passage et de retenue de l'extrémité libre du fil, constitué d'une languette destinée à traverser diamétralement l'orifice central et comportant une ouverture de passage du fil pour assurer sa retenue, dispositif caractérisé en ce qu'il est constitué uniquement d'une bande apte à être solidarisée directement sur ledit film.

**[0008]** Le fil de la couronne peut ainsi être déroulé et dévidé sans risquer de s'emmêler par bouclage.

**[0009]** Cette languette a pour avantage de servir également de poignée de préhension du dispositif.

**[0010]** Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite bande est autoadhésive sur une partie de sa face inférieure destinée à être solidarisée sur ledit film.

**[0011]** Avantageusement, ladite bande est en matière souple.

**[0012]** De préférence, ladite bande est en matière plastique.

**[0013]** Avantageusement, ladite bande est constituée d'une bande de ruban adhésif transparent portant sur sa face adhésive une plus petite bande opaque centrée.

**[0014]** De préférence, ladite ouverture de passage est

constituée d'une découpe centrée de ladite bande.

**[0015]** L'invention concerne également l'utilisation d'un tel dispositif de déroulement d'une couronne de fil électrique ou de câble électrique, consistant à percer ledit film pour former ledit orifice central supérieur, caractérisée en ce que ladite bande est solidarisée sur ledit film diamétralement audit orifice central et l'extrémité libre du fil est introduite dans ledit dispositif de passage et de retenue.

**[0016]** L'invention concerne également l'utilisation d'un tel dispositif de déroulement simultané de n couronnes de fil électrique ou de câble électrique consistant à percer ledit film de chaque couronne pour former ledit orifice central supérieur, caractérisée en ce que

- 15 - ledit film de chaque couronne est également percé sur la face inférieure de chaque couronne,
- une dite bande est solidarisée sur ledit film de chaque couronne diamétralement audit orifice central et l'extrémité libre du fil de cette couronne est introduite dans ledit dispositif de passage et de retenue,
- les n couronnes sont empilées l'une sur l'autre et l'extrémité libre du fil de chaque couronne est introduite dans ledit dispositif de passage et de retenue des couronnes supérieures.

**[0017]** L'invention est décrite ci-après plus en détail à l'aide d'une figure représentant un mode de réalisation préféré de l'invention.

30 La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de déroulement conforme à l'invention équipant une couronne de fil électrique.

35 La figure 2A est une vue de dessus du dispositif de déroulement selon une première variante.

La figure 2B est une vue de dessus du dispositif de déroulement selon une seconde variante.

40 La figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de déroulement conforme à l'invention équipant trois couronnes de fil électrique empilées.

**[0018]** Comme représenté sur la figure 1, une couronne de fil électrique 1 est classiquement emballée dans un film 2 transparent par exemple en polyéthylène, dans lequel a été réalisé un orifice central supérieur 3 pour accéder au fil.

45 **[0019]** Un dispositif de déroulement conforme à l'invention comprend un dispositif de passage et de retenue de l'extrémité libre 4 du fil électrique, constitué d'une languette destinée à traverser diamétralement l'orifice central 3 et comportant une ouverture de passage 6 du fil pour assurer son guidage et sa retenue.

**[0020]** Comme plus précisément visible sur la figure 2A, la languette 5 est constituée uniquement d'une bande 5 en matière plastique souple destinée à être solidarisée directement sur le film 2.

**[0021]** Cette bande 5 est autoadhésive sur une partie de sa face inférieure destinée à être solidarisée sur le

film. Comme représentée, elle est constituée d'une bande de ruban adhésif transparent 5' portant sur sa face adhésive une plus petite bande opaque centrée 5" pouvant porter des indications de références ou commerciales et au milieu de laquelle est découpée l'ouverture de passage 6 du câble. La bande opaque 5" peut également être de différentes couleurs, afin de faciliter le repérage du fil ou du câble, par exemple selon sa section ou son utilisation.

**[0022]** Sue la figure 2A, l'ouverture de passage 6 est constituée d'une découpe centrée circulaire. Elle peut également être conformée de plusieurs lignes de découpe radiales en forme d'étoile comme représenté sur la figure 2B.

**[0023]** Pour équiper une couronne de fil électrique emballée, il suffit donc de percer son film 2 pour former l'orifice central supérieur 3 et d'accéder à l'extrémité libre 4 du fil, puis de coller la bande 5 sur le film 2, diamétralement à l'orifice central 3, tout en introduisant l'extrémité libre du fil 4 dans l'ouverture de passage 6.

**[0024]** Ainsi, une fois une longueur de fil tirée par l'ouverture de passage 6 et coupée pour utilisation, l'extrémité libre du fil reste dans cette ouverture et est facilement récupérable pour une opération suivante.

**[0025]** L'invention concerne également l'utilisation d'un dispositif de déroulement simultané de n couronnes de fil électrique ou de câble électrique consistant à percer le film d'emballage de chaque couronne pour former l'orifice central supérieur, et en les étapes suivantes

- le film d'emballage de chaque couronne est également percé sur la face inférieure de chaque couronne,
- une dite bande est solidarisée sur le film d'emballage de chaque couronne diamétralement à l'orifice central et l'extrémité libre du fil de cette couronne est introduite dans le dispositif de passage et de retenue,
- les n couronnes sont empilées l'une sur l'autre et l'extrémité libre du fil de chaque couronne est introduite dans le dispositif de passage et de retenue des couronnes supérieures.

**[0026]** Sur la figure 3, trois couronnes 1A, 1B, 1C sont empilées et illustrent cette utilisation avantageuse de l'invention.

**[0027]** Il peut en effet être nécessaire d'installer plusieurs (ici trois) câbles ou fils électriques ensemble. Dans ce cas, une première couronne 1A est équipée d'une bande 5A et l'extrémité du fil de cette couronne est disposée dans son ouverture de passage, comme précédemment décrit.

**[0028]** Une deuxième couronne 1B est superposée à celle-ci, son film d'emballage étant percé pour former l'orifice central supérieur. Son film d'emballage est également percé sur la face inférieure pour y faire passer l'extrémité du fil de la première couronne 1A. La deuxième couronne 1B est équipée d'une bande 5B et l'extré-

mité du fil de cette deuxième couronne 1B et également l'extrémité du fil de la première couronne 1A sont disposées dans son ouverture de passage.

**[0029]** Une troisième couronne 1C est superposée à la deuxième couronne 1B, son film d'emballage étant percé pour former l'orifice central supérieur. Son film d'emballage est également percé sur la face inférieure pour y faire passer l'extrémité du fil des première et deuxième couronnes 1A et 1B. La troisième couronne 1C est équipée d'une bande 5C et l'extrémité du fil de cette troisième couronne 1C et également l'extrémité du fil des première et deuxième couronnes 1A et 1B sont disposées dans son ouverture de passage.

**[0030]** Ainsi, comme représenté sur la figure 3, les trois fils peuvent être manipulés et déroulés ensemble, pour en découper une longueur identique souhaitée.

## Revendications

1. Dispositif de déroulement d'une couronne (1) de fil électrique ou de câble électrique emballée dans un film (2) comportant un orifice central supérieur (3) par lequel peut être déroulé le fil, dispositif comprenant un dispositif de passage et de retenue de l'extrémité libre du fil, constitué d'une languette destinée à traverser diamétralement ledit orifice central (3) et comportant une ouverture de passage (6) du fil pour assurer sa retenue, dispositif **caractérisé en ce qu'il** est constitué uniquement d'une bande (5) apte être solidarisée directement sur ledit film (2).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite bande (5) est autoadhésive sur une partie de sa face inférieure destinée à être solidarisée sur ledit film (2).
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite bande (5) est en matière souple.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite bande (5) est en matière plastique.
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite bande (5) est constituée d'une bande de ruban adhésif transparent (5A) portant sur sa face adhésive une plus petite bande opaque centrée (5B).
6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite ouverture de passage (6) est constituée d'une découpe centrée de ladite bande (5).
7. Utilisation d'un dispositif de déroulement d'une couronne (1) de fil électrique ou de câble électrique selon

l'une des revendications précédentes, consistant à percer ledit film pour former ledit orifice central supérieur, **caractérisée en ce que** ladite bande est solidarisée sur ledit film diamétralement audit orifice central (3) et l'extrémité libre du fil est introduite dans ledit dispositif de passage et de retenue. 5

8. Utilisation d'un dispositif de déroulement simultané de n couronnes (1A, 1B, 1C) de fil électrique ou de câble électrique selon l'une des revendications précédentes, consistant à percer ledit film de chaque couronne pour former ledit orifice central supérieur, **caractérisée en ce que** 10

- ledit film de chaque couronne est également percé sur la face inférieure de chaque couronne, 15  
 - une dite bande (5A, 5B, 5C) est solidarisée sur ledit film de chaque couronne diamétralement audit orifice central et l'extrémité libre du fil de cette couronne est introduite dans ledit dispositif de passage et de retenue, 20  
 - les n couronnes (1A, 1B, 1C) sont empilées l'une sur l'autre et l'extrémité libre du fil de chaque couronne est introduit dans ledit dispositif de passage et de retenue des couronnes supérieures. 25

30

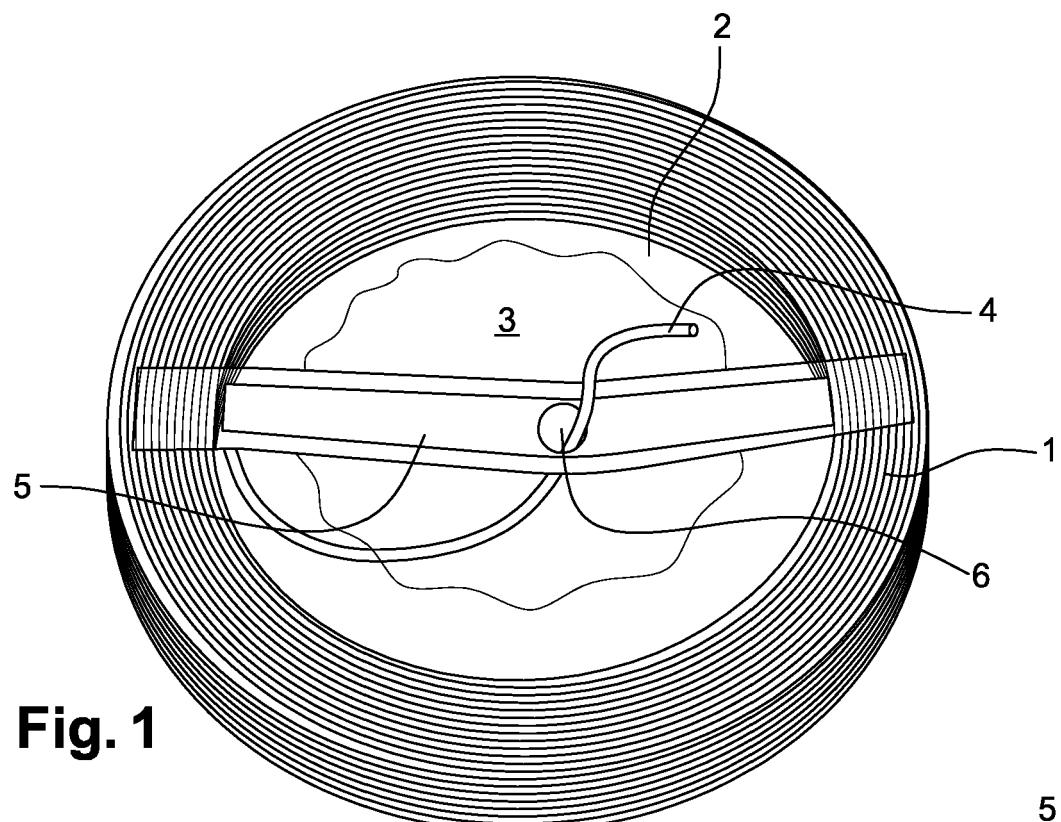
35

40

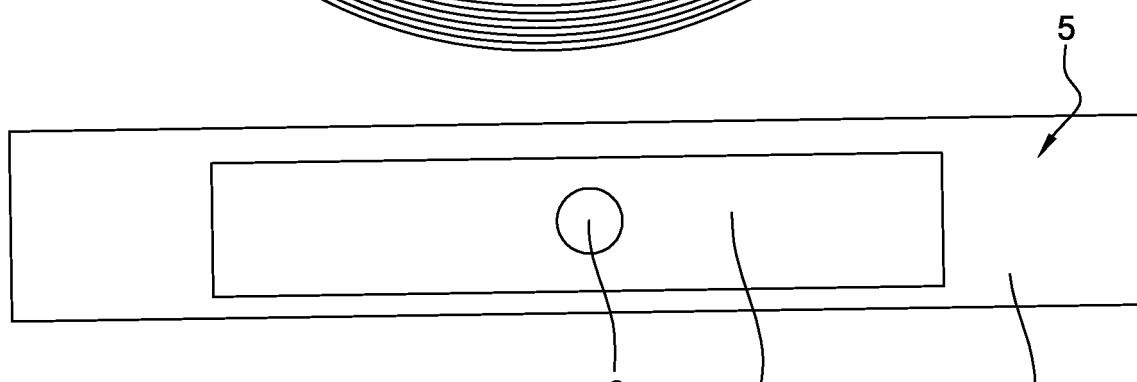
45

50

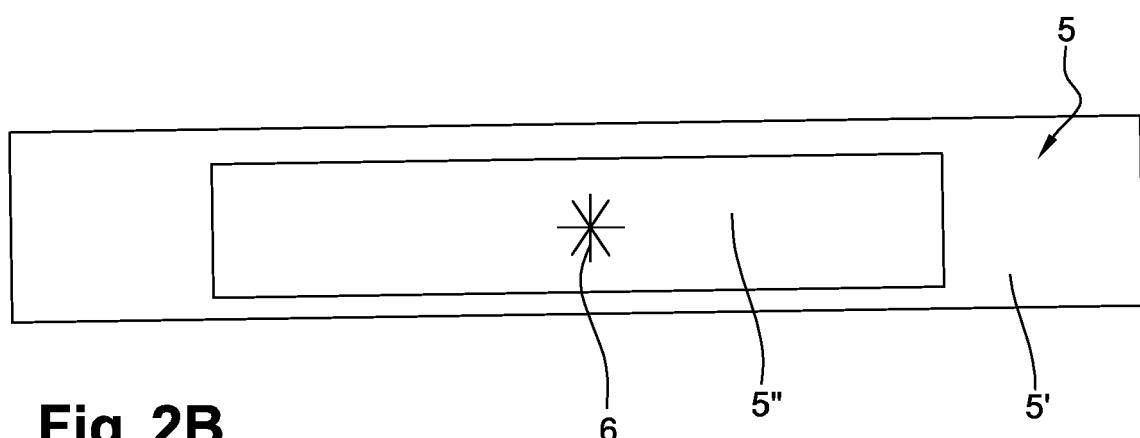
55



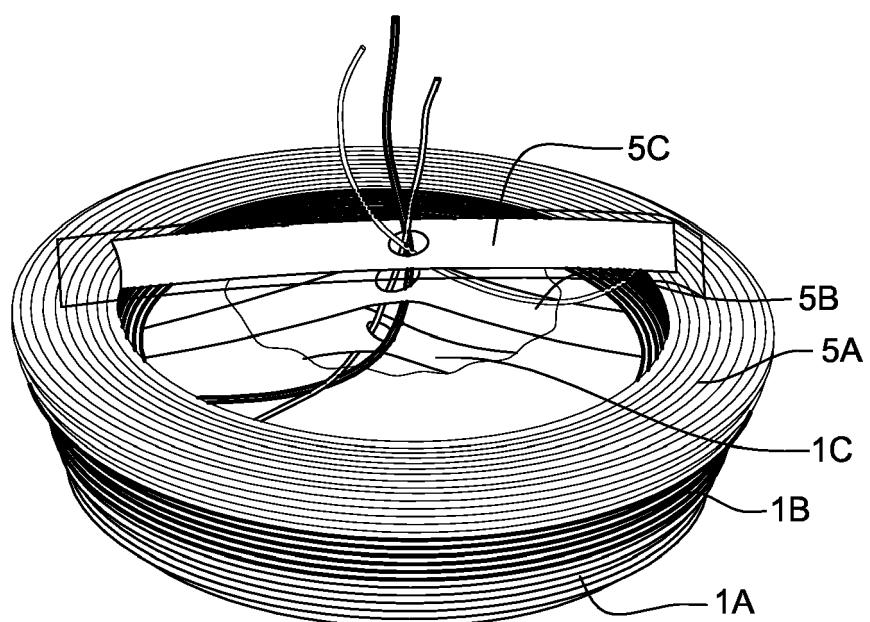
**Fig. 1**



**Fig. 2A**



**Fig. 2B**



**Fig. 3**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 17 17 2350

5

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
10 X	FR 2 930 531 A1 (NEXANS SA [FR]) 30 octobre 2009 (2009-10-30) * le document en entier * -----	1,3,4,6	INV. B65D85/04 B65D85/675
15 X	DE 91 10 382 U1 (LANDSBERGER BANDWEBEREI GMBH) 6 février 1992 (1992-02-06) * page 1, dernier alinéa - page 5, alinéa 1; revendications 1-7; figures 1,2 * -----	1-4,6,7	
20 X	US 469 941 A (ANDREW B. HENDRYX) 1 mars 1892 (1892-03-01) * page 1, ligne 18 - ligne 85; revendications 1,2; figures 1-4 *	1,6	
25 A	DE 83 19 831 U1 (U. I. LAPP KG) 15 octobre 1992 (1992-10-15) * page 5, dernier alinéa - page 7, alinéa 1; revendication 1; figures 1,3 * -----	1-8	
30			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D B65H
35			
40			
45			
50 3	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	17 octobre 2017	Janosch, Joachim
	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
	X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
	A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande	
	O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	
	P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant

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

EP 17 17 2350

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.

17-10-2017

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
15	FR 2930531	A1 30-10-2009	AT	525309 T	15-10-2011
			EP	2279139 A1	02-02-2011
			ES	2371823 T3	10-01-2012
			FR	2930531 A1	30-10-2009
			WO	2009138640 A1	19-11-2009
20	DE 9110382	U1 06-02-1992	AT	129217 T	15-11-1995
			DE	9110382 U1	06-02-1992
			DE	59204052 D1	23-11-1995
			DK	0529210 T3	05-02-1996
			EP	0529210 A1	03-03-1993
			ES	2077921 T3	01-12-1995
25	US 469941	A 01-03-1892	AUCUN		
			AUCUN		
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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 2279139 A [0003]