



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**25.10.2023 Bulletin 2023/43**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):  
**B65H 75/14** <sup>(2006.01)</sup> **B65H 75/18** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **23164199.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):  
**B65H 75/182; B65H 75/14; B65H 2701/34;**  
**B65H 2701/5112**

(22) Date de dépôt: **24.03.2023**

(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 ME MK MT NL**  
**NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA**  
Etats de validation désignés:  
**KH MA MD TN**

(72) Inventeurs:  
• **DEMULE, Christophe**  
**71190 Laizy (FR)**  
• **BRIN, Julien**  
**69720 Saint Bonnet de Mure (FR)**  
• **SIMON, Thibaud**  
**69006 Lyon (FR)**  
• **DELWAL, Fabien**  
**01320 Chalamont (FR)**

(30) Priorité: **19.04.2022 FR 2203591**

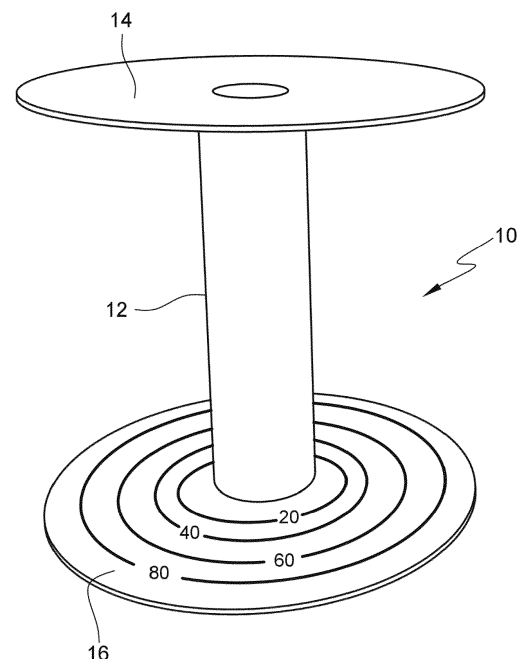
(71) Demandeur: **Nexans**  
**92400 Courbevoie (FR)**

(74) Mandataire: **Ipsilon**  
**Le Centralis**  
**63, avenue du Général Leclerc**  
**92340 Bourg-la-Reine (FR)**

(54) **DISPOSITIF DE STOCKAGE, TRANSPORT ET INSTALLATION DE FILS ET CÂBLES ÉLECTRIQUES**

(57) Ce dispositif (10) de stockage, transport et installation de fils ou câbles électriques comporte un cylindre (12) en carton, sur lequel est enroulé un fil ou câble électrique, un premier flasque (14) en carton fixé à une première extrémité du cylindre (12) et un second flasque (16) en carton fixé à une seconde extrémité du cylindre (12).

[Fig. 1]



**Fig. 1**

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un dispositif de stockage, transport et installation de fils et câbles électriques.

**[0002]** L'invention appartient au domaine des équipements pour fils électriques et câbles électriques dans des secteurs variés, tels le bâtiment ou l'industrie.

**[0003]** Lorsqu'un électricien installe des fils ou des câbles électriques, il utilise généralement des bobines de fil ou câble emballées dans des feuilles de plastique.

**[0004]** Ce type d'emballage comporte un certain nombre d'inconvénients.

**[0005]** Tout d'abord, le fil ou câble étant déroulé à partir de l'intérieur de la bobine, il subit un entortillement progressif qui rend l'installation plus longue et augmente d'autant le coût de celle-ci.

**[0006]** De plus, lorsque l'installateur s'apprête à réaliser de nouvelles connexions ou se prépare pour l'installation suivante, il a besoin de connaître la longueur restante approximative de fil ou câble électrique sur sa bobine, afin de déterminer s'il lui faut acheter une nouvelle bobine ou s'il peut poursuivre son travail avec la bobine actuelle.

**[0007]** En outre, une fois la phase d'installation achevée et les emballages ne contenant plus de fil ou câble, l'installateur doit gérer le processus de recyclage du plastique des emballages, ce qui est coûteux en temps et en argent.

**[0008]** Par ailleurs, la voiture ou camionnette de l'installateur est généralement petite et le stockage des produits pose problème du fait de leur encombrement. A titre d'exemple, une bobine classique de 100 mètres de fil électrique occupe en moyenne un volume de 2 litres.

**[0009]** La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur.

**[0010]** Dans ce but, la présente invention propose un dispositif de stockage, transport et installation de fils ou câbles électriques, remarquable en ce qu'il comporte :

- un cylindre en carton, sur lequel est enroulé un fil ou câble électrique ;
- un premier flasque en carton fixé à une première extrémité du cylindre ;
- un second flasque en carton fixé à une seconde extrémité du cylindre.

**[0011]** Ainsi, la présente invention couvre, sous une forme compacte et très simple d'utilisation, l'ensemble des fonctionnalités de stockage, de transport et d'installation de fils ou câbles électriques.

**[0012]** Elle offre un gain de temps lors de l'installation du fait de la suppression de l'entortillement du fil ou câble et présente une empreinte environnementale réduite grâce à l'absence d'emballage en plastique des bobines.

**[0013]** Elle permet en outre de réduire en moyenne de 30% le volume des bobines pour des bobines de 100 m de fil électrique.

**[0014]** Dans un mode particulier de réalisation, les premier et second flasques sont de forme circulaire.

**[0015]** Cela offre la possibilité de faire rouler le dispositif, les deux flasques faisant office de roues.

**[0016]** Dans un mode particulier de réalisation, les premier et second flasques présentent un premier marquage dont la couleur indique la section du fil ou câble électrique enroulé sur le cylindre.

**[0017]** Cela permet à l'installateur de gagner du temps, par la connaissance immédiate de la section du fil ou câble électrique.

**[0018]** Dans un mode particulier de réalisation, les premier et second flasques présentent un deuxième marquage dont la couleur indique la couleur du fil ou câble électrique enroulé sur le cylindre.

**[0019]** Cela permet aussi à l'installateur de gagner du temps, par la connaissance immédiate de la couleur du fil ou câble électrique.

**[0020]** Dans un mode particulier de réalisation, le dispositif comporte en outre un emballage en papier kraft ou en carton.

**[0021]** Cela permet de réduire l'empreinte environnementale du dispositif étant donné l'absence d'utilisation de matière plastique.

**[0022]** Dans un mode particulier de réalisation, l'emballage comporte une étiquette réglementaire.

**[0023]** Cela permet la visualisation directe des informations réglementaires requises, sans nécessité d'accéder au fil ou câble électrique se trouvant à l'intérieur de l'emballage.

**[0024]** Dans un mode particulier de réalisation, le premier flasque et/ou le second flasque comporte un troisième marquage permettant d'estimer la longueur de fil ou câble électrique restante enroulée sur le cylindre.

**[0025]** Cela évite à l'installateur de gaspiller inutilement du fil ou câble électrique lorsque la bobine est entamée et cela lui permet aussi de planifier au mieux son stock pour les prochains chantiers, sachant qu'il a une estimation immédiate de la longueur de fil ou câble restante sur la bobine.

**[0026]** Dans un mode particulier de réalisation, le troisième marquage comporte une pluralité de cercles concentriques.

**[0027]** Ce marquage est particulièrement bien adapté au déroulement progressif du fil ou câble électrique autour du cylindre, qui fait apparaître chaque cercle en totalité l'un après l'autre et indique donc clairement la longueur de fil ou câble électrique restante.

## Brève description des dessins

**[0028]** D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après de modes particuliers de réalisation, donnés à titre d'exemples nullement limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

[Fig. 1] est une représentation schématique d'un dispositif conforme à la présente invention, dans un mode par-

ticulier de réalisation.

### Description de mode(s) de réalisation

**[0029]** Comme le montre la figure 1, dans un mode particulier de réalisation, un dispositif 10 de stockage, transport et installation de fils ou câbles électriques conforme à la présente invention comporte un cylindre 12 en carton, sur lequel est enroulé un fil électrique ou un câble électrique de section donnée et de couleur donnée.

**[0030]** Le dispositif 10 comporte en outre un premier flasque 14 en carton, fixé à une extrémité du cylindre 12 et un second flasque 16 en carton, fixé à l'autre extrémité du cylindre 12.

**[0031]** A titre d'exemple non limitatif, les deux flasques 14 et 16 peuvent être fixés au cylindre 12 par collage.

**[0032]** Les deux flasques 14 et 16 peuvent avoir toute forme géométrique jugée appropriée. On choisira par exemple cette forme de façon qu'elle soit adaptée au montage du dispositif 10 sur un outil additionnel spécifique pouvant aider l'installateur dans ses opérations. Par exemple, si cet outil comporte un arbre cylindrique de rotation permettant de faire tourner la bobine pour faciliter le déroulage du fil ou câble électrique, le cylindre 12 sera creux et de diamètre intérieur supérieur ou égal à celui de l'arbre de rotation de l'outil et chacun des flasques 14 et 16 comportera une ouverture circulaire en son centre de diamètre supérieur ou égal à celui de l'arbre de rotation de l'outil.

**[0033]** A titre d'exemple non limitatif, les deux flasques 14 et 16 peuvent être de forme circulaire afin de pouvoir rouler sur le sol ou sur toute autre surface.

**[0034]** Dans un mode particulier de réalisation, les deux flasques 14 et 16 peuvent présenter un marquage dont la couleur indique la valeur de la section du fil ou câble électrique enroulé sur le cylindre 12. Ce marquage peut être un signe coloré présent sur la face des flasques 14 et 16 située du côté opposé au cylindre 12. En variante, cette face peut être entièrement de la couleur correspondant à la valeur de la section du fil ou câble électrique, soit par impression, soit par apposition d'un adhésif coloré. Eventuellement, ce marquage peut être présent sur un des deux flasques seulement.

**[0035]** Dans un mode particulier de réalisation, les deux flasques 14 et 16 peuvent présenter un autre marquage, dont la couleur indique la couleur du fil ou câble électrique enroulé sur le cylindre 12. Ce marquage peut être un signe coloré présent sur la face des flasques 14 et 16 située du côté opposé au cylindre 12. En variante, cette face peut être entièrement de la même couleur que celle du fil ou câble électrique, soit par impression, soit par apposition d'un adhésif coloré. Eventuellement, cet autre marquage peut être présent sur un des deux flasques seulement.

**[0036]** Dans un mode particulier de réalisation, le dispositif 10 peut comporter en outre un emballage en papier kraft ou en carton (non représenté), cet emballage pouvant notamment comporter une étiquette portant les

mentions réglementaires requises. A titre d'exemple nullement limitatif, l'étiquette peut être apposée par collage ou être imprimée directement sur l'emballage.

**[0037]** Dans le mode particulier de réalisation de la figure 1, le premier flasque 14 et/ou le second flasque 16 comporte encore un autre marquage, sur sa face située du côté du cylindre 12, permettant d'estimer la longueur de fil ou câble électrique restante enroulée sur le cylindre.

**[0038]** A titre d'exemple non limitatif, comme dans le mode particulier de réalisation de la figure 1, ce marquage peut comporter une pluralité de cercles concentriques assortis de valeurs portées sur chaque cercle, correspondant à cette longueur restante, typiquement en mètres. Par exemple, sur une bobine de 100 m de fil ou câble électrique, on peut prévoir, comme illustré sur la figure 1, quatre cercles équidistants indiquant des valeurs respectives de longueur restante de 20, 40, 60 et 80 m.

### Revendications

1. Dispositif (10) de stockage, transport et installation de fils ou câbles électriques, **caractérisé en ce qu'il** comporte :

un cylindre (12) en carton, sur lequel est enroulé un fil ou câble électrique ;  
un premier flasque (14) en carton fixé à une première extrémité dudit cylindre (12) ;  
un second flasque (16) en carton fixé à une seconde extrémité dudit cylindre (12).

2. Dispositif (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits premier et second flasques (14, 16) sont de forme circulaire.

3. Dispositif (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** lesdits premier et second flasques (14, 16) présentent un premier marquage dont la couleur indique la section du fil ou câble électrique enroulé sur ledit cylindre (12).

4. Dispositif (10) selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** lesdits premier et second flasques (14, 16) présentent un deuxième marquage dont la couleur indique la couleur du fil ou câble électrique enroulé sur ledit cylindre (12).

5. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un emballage en papier kraft ou en carton.

6. Dispositif (10) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit emballage comporte une étiquette réglementaire.

7. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit premier flasque (14) et/ou ledit second flasque (16) comporte un troisième marquage permettant d'estimer la longueur de fil ou câble électrique restante enroulée sur ledit cylindre (12). 5
8. Dispositif (10) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit troisième marquage comporte une pluralité de cercles concentriques. 10

15

20

25

30

35

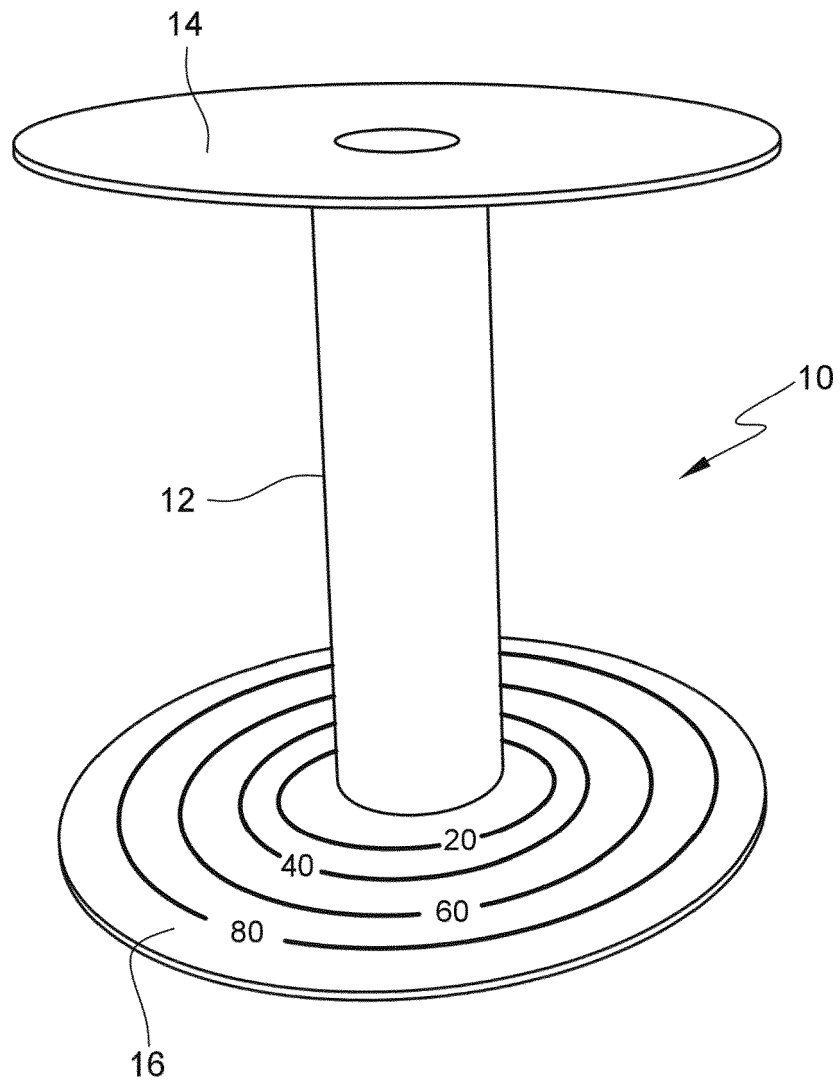
40

45

50

55

[Fig. 1]



**Fig. 1**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 16 4199

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                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 2018/124406 A1 (LS CABLE & SYSTEM LTD [KR]) 5 juillet 2018 (2018-07-05)<br>* revendications 1,7; figures 1-3 *<br>-----                             | 1,2,5                                                                                                                                                                                                                                                           | INV.<br>B65H75/14<br>B65H75/18      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 43 07 286 A1 (OLIVERI FRANCO [DE])<br>23 septembre 1993 (1993-09-23)<br>* revendications 1,2; figures 1,2 *<br>-----                                | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2006/219589 A1 (SHIRAZI KAMRAN [US])<br>5 octobre 2006 (2006-10-05)<br>* alinéas [0011], [0021], [0024] *<br>-----                                  | 1,5,6                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | 3,4                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2 240 197 A (STARK JOSEPH W)<br>29 avril 1941 (1941-04-29)<br>* page 1, colonne 1, ligne 48 - page 2, colonne 1, ligne 34; figures 1-4 *<br>-----   | 1,2,7,8                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2009/136197 A1 (JENSEN JOSEPH C [US])<br>28 mai 2009 (2009-05-28)<br>* alinéas [0015], [0018], [0026]; figures 5-7 *<br>-----                       | 1,2,7                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2008/191436 A1 (GALGANO RICHARD [US] ET AL)<br>14 août 2008 (2008-08-14)<br>* alinéas [0004], [0008]; revendications 1,3; figures 1-3,9 *<br>-----  | 1,2,5                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR 2 753 186 A1 (TELECOMMUNICATIONS SA [FR])<br>13 mars 1998 (1998-03-13)<br>* revendications 1,2; figures 1,2 *<br>-----                              | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 2 574 056 A (ADAM JAMES DOREY [GB]; STUART ALAN COURT [GB])<br>27 novembre 2019 (2019-11-27)<br>* page 5, lignes 1-5; revendications 1,2 *<br>----- | 4                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        | -/--                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        | Date d'achèvement de la recherche<br><b>6 septembre 2023</b>                                                                                                                                                                                                    | Examineur<br><b>Pussemier, Bart</b> |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                        | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                     |



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 16 4199

## DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                           | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                        | FR 3 052 154 A1 (NEXANS [FR])<br>8 décembre 2017 (2017-12-08)<br>* page 4, lignes 10-13 *<br>-----        | 3, 4                    |                                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                        | EP 1 900 671 A1 (YUH CHENG MATERIALS CO LTD [TW]) 19 mars 2008 (2008-03-19)<br>* alinéa [0013] *<br>----- | 3                       |                                                              |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                         | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)                         |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                         | Date d'achèvement de la recherche<br><b>6 septembre 2023</b> |
| Examinateur<br><b>Pussemier, Bart</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |                         |                                                              |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                         |                                                              |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire                                      |                                                                                                           |                         |                                                              |
| T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                                                                                           |                         |                                                              |

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

EP 23 16 4199

06-09-2023

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.

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| <b>WO 2018124406 A1</b>                         | <b>05-07-2018</b>      | <b>KR 20180077709 A</b>                 | <b>09-07-2018</b>      |
|                                                 |                        | <b>WO 2018124406 A1</b>                 | <b>05-07-2018</b>      |
| <b>DE 4307286 A1</b>                            | <b>23-09-1993</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>US 2006219589 A1</b>                         | <b>05-10-2006</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>US 2240197 A</b>                             | <b>29-04-1941</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>US 2009136197 A1</b>                         | <b>28-05-2009</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>US 2008191436 A1</b>                         | <b>14-08-2008</b>      | <b>CA 2646964 A1</b>                    | <b>16-10-2009</b>      |
|                                                 |                        | <b>CA 2757520 A1</b>                    | <b>16-10-2009</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2008191436 A1</b>                 | <b>14-08-2008</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2010006692 A1</b>                 | <b>14-01-2010</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2011284682 A1</b>                 | <b>24-11-2011</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2012068424 A1</b>                 | <b>22-03-2012</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2012160952 A1</b>                 | <b>28-06-2012</b>      |
| <b>FR 2753186 A1</b>                            | <b>13-03-1998</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>GB 2574056 A</b>                             | <b>27-11-2019</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <b>FR 3052154 A1</b>                            | <b>08-12-2017</b>      | <b>EP 3251970 A1</b>                    | <b>06-12-2017</b>      |
|                                                 |                        | <b>ES 2733119 T3</b>                    | <b>27-11-2019</b>      |
|                                                 |                        | <b>FR 3052154 A1</b>                    | <b>08-12-2017</b>      |
| <b>EP 1900671 A1</b>                            | <b>19-03-2008</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |

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