

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 août 2015 (06.08.2015)

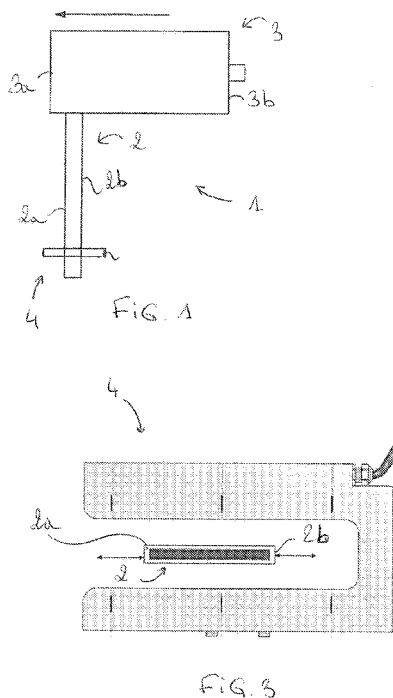
(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/114242 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
B65H 54/28 (2006.01) *B65H 63/06* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2015/050177
- (22) Date de dépôt international :
27 janvier 2015 (27.01.2015)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1450823 3 février 2014 (03.02.2014) FR
- (71) Déposant : SPOOLEX [FR/FR]; Zone Industrielle du Buisson, Rue de la Poudrière, F-42230 Roche La Moliere (FR).
- (72) Inventeurs : FOURNIER, Vincent; Le Bourg, F-42560 Margerie-Chantagret (FR). LEGRIS, Sébastien; 15 Rue du Perthuis, F-42220 Saint Sauveur En Rue (FR). LAS-SALLE, Luc; 116 Rue Crozet Boussingault, F-42100 Saint-etienne (FR).
- (74) Mandataires : THIVILLIER, Patrick et al.; Cabinet Laurent & Charras, 3 Place de l'Hotel de Ville, CS 70 203, F-42005 Saint Etienne Cedex 1 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD AND FACILITY FOR TRANSVERSE WINDING OF AN ITEM AROUND A RECEIVING SPOOL

(54) Titre : PROCÉDÉ ET INSTALLATION DE TRANCANNAGE D'UN ARTICLE AUTOUR D'UNE BOBINE DE RÉCEPTION



(57) Abstract : The invention relates to a method for transverse winding of an item (2) around a receiving spool (3), said item (2) extending longitudinally and having two longitudinal edges (2a, 2b), said item (2) being attached by one end to the receiving spool (3), said method consisting of rotating the receiving spool (3) about the axis of rotation thereof so as to wind the item (2) around said receiving spool (3), and of performing a relative movement of said receiving spool (3) relative to said item to be wound transversely, along the axis of rotation of said receiving spool (3) and between a first position in which a first longitudinal edge (2a) of the item (2) is aligned with a first adjacent flank (3a) of the spool (3), and a second position in which the second longitudinal edge (2b) of the item (2) is aligned with the second adjacent flank (3b) of said receiving spool (3) in order to perform the transverse winding operation as such, detecting and measuring at all times, upstream from the receiving spool (3), a transverse shift of the item (2) relative to an original position of said item (2), and correcting, in accordance with the measured shift, the relative movement of the receiving spool (3) relative to the item to be wound transversely in order to compensate for the shift of the item (2) such that in said first and second positions, the longitudinal edges (2a, 2b) of the item (2) are always aligned with the respective adjacent flanks (3a, 3b) of the receiving spool (3).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2015/114242 A1

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Procédé de trancannage d'un article (2) autour d'une bobine de réception (3), ledit article (2) s'étendant longitudinalement et présentant deux bords longitudinaux (2a, 2b), ledit article (2) étant fixé à une extrémité sur la bobine de réception (3), ledit procédé consistant d'une part, à entraîner en rotation la bobine de réception (3) autour de son axe de révolution de manière à enrouler l'article (2) autour de ladite bobine de réception (3), et, d'autre part, à réaliser un déplacement relatif de ladite bobine de réception (3) par rapport audit article à trancanner, le long de l'axe de révolution de ladite bobine de réception (3) et entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal (2a) de l'article (2) est aligné avec un premier flanc adjacent (3a) de la bobine (3), et une seconde position dans laquelle le second bord longitudinal (2b) de l'article (2) est aligné avec le second flanc adjacent (3b) de ladite bobine de réception (3) pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle, détecter et mesurer à tout moment, en amont de la bobine de réception (3), un décalage transversal de l'article (2) par rapport à une position d'origine dudit article (2), corriger, en fonction du décalage mesuré, le déplacement relatif de la bobine de réception (3) par rapport à l'article à trancanner de sorte à compenser le décalage de l'article (2) de manière à ce que dans lesdites première et seconde positions, les bords longitudinaux (2a, 2b) de l'article (2) sont toujours alignés avec les flancs adjacents respectifs (3a, 3b) de la bobine de réception (3).

PROCEDE ET INSTALLATION DE TRANCANNAGE D'UN ARTICLE AUTOUR D'UNE BOBINE DE RECEPTION

DOMAINE TECHNIQUE

5

L'invention concerne le domaine du trancannage d'articles autour de bobines de réception dites trancanneurs.

Le trancannage est l'action d'enrouler de manière ordonnée un article autour d'une bobine
10 de réception. Cet article doit être moins large que la bobine de réception, et peut être par exemple un fil, un câble, un tuyau, ou une bandelette, etc. D'une manière générale, l'article doit présenter une flexibilité lui permettant d'être enroulé autour d'une bobine. L'article s'étend longitudinalement et présente deux bords longitudinaux. L'article peut être de toute forme et peut par exemple présenter un ou deux bords en dents de scie ou ondulé.

15

L'action de trancanner consiste à enrouler, spire par spire et couche par couche, l'article cité ci-dessus autour d'une bobine de réception.

Une application avantageuse du procédé et de l'installation selon l'invention réside, par
20 exemple, dans la réalisation de bandelettes de largeurs déterminées à partir d'une bobine de grande largeur.

ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

25 Dans l'état actuel de la technique, une opération de trancannage est réalisée en fixant tout d'abord l'une des extrémités de l'article à trancanner à la bobine de réception. Ensuite, la bobine de réception est entraînée en rotation autour de son axe de révolution de manière à enrouler l'article autour de ladite bobine de réception. A ce stade, pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle il est possible, soit de déplacer latéralement la bobine de
30 réception le long de son axe de révolution, soit de déplacer transversalement l'article par l'intermédiaire d'un bras de dépose par exemple, bien connu de l'état de la technique.

L'essentiel réside dans le fait d'avoir un déplacement relatif entre la bobine de réception et l'article à trancanner.

35

Pour réaliser une opération de trancannage optimale, le déplacement relatif de la bobine de réception par rapport à l'article doit se faire progressivement entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal de l'article est aligné avec un premier flanc adjacent de la bobine, et une seconde position dans laquelle le second bord longitudinal de l'article est aligné avec le second flanc adjacent de ladite bobine de réception.

La vitesse du déplacement relatif, ainsi que les premières et seconde positions sont bien entendu déterminées en fonction de la fréquence de trancannage désirée, de la largeur de l'article, de la largeur de la bobine de réception, et aussi en fonction de la position initiale dudit article.

De cette manière, une fois l'article trancanné, la bobine présente des flancs bien alignés.

Cependant, il arrive souvent que, pendant sa phase d'acheminement jusqu'à la bobine de réception, l'article subisse, en fonction de sa nature, des contraintes entraînant un décalage de ses bords longitudinaux par rapport à leurs positions initiales. Les contraintes peuvent être de tout type. Par exemple si l'article est déformable élastiquement, une simple traction sur celui-ci dans son sens longitudinal entraîne une diminution de sa largeur, et donc un décalage de ses bords longitudinaux par rapport leurs positions d'origine.

Il en résulte que les première et seconde positions de la bobine par rapport à l'article sont fausses et ne sont plus adaptées si l'article à trancanner est décalé par rapport à sa position d'origine.

Si le trancannage se poursuit avec ces positions fausses, il ressort qu'une fois le trancannage terminé, les flancs de la bobine de réception ne sont pas alignés. Les flancs de la bobine de réception présentent notamment des formes en escalier, nuisant à l'esthétique globale, mais aussi à la stabilité de la bobine si celle-ci doit être entreposée en appui sur l'un de ses flancs. D'autres problèmes peuvent survenir lorsque la bobine est posée sur l'un de ses flancs. En effet, les parties d'articles en débordement, peuvent être détériorées, ou bien repliées ce qui engendre des problèmes lors du déroulage ultérieur de la bobine de réception.

On l'aura bien compris, le fait que les flancs ne sont pas alignés entraîne toute sorte de problème et n'est pas conforme au souhait du client final destiné à recevoir la bobine.

EXPOSE DE L'INVENTION

L'un des buts de l'invention est de fournir un procédé et une installation de trancannage
5 d'un article autour d'une bobine de réception qui permettent d'obtenir, une fois l'opération
de trancannage terminée, une bobine dont les flancs sont toujours bien alignés, même si
ledit article à trancanner est décalé, ou si des contraintes sont appliquées sur celui.

Un autre objectif de l'invention est de fournir un tel procédé et une telle installation qui ne
10 comportent aucun risque pour l'article à trancanner.

A cet effet, il a tout d'abord été mis au point un procédé de trancannage d'un article autour
d'une bobine de réception conforme à l'état de la technique.

15 Conformément à l'invention, le procédé de trancannage comprend en outre les étapes
consistant à :

- détecter et mesurer, en amont de la bobine de réception, un décalage transversal de
l'article par rapport à une position d'origine dudit article ;
- corriger, en fonction du décalage mesuré, le déplacement relatif de la bobine de réception
20 par rapport à l'article à trancanner de sorte à compenser le décalage dudit article de
manière à ce que dans lesdites première et seconde positions, les bords longitudinaux de
l'article sont toujours alignés avec les flancs adjacents respectifs de la bobine de réception.

De cette manière, quel que soit le décalage amont de l'article à trancanner, les première et
25 deuxième positions sont adaptées et l'opération de trancannage est optimale avec les flancs
de la bobine toujours bien alignés.

L'adaptation des première et deuxième positions est effectuée sans ajouter de contraintes
mécaniques à l'article à trancanner, de sorte que le procédé ne comprend aucun risque, par
30 exemple de dégradation ou autre, pour l'article.

Avantageusement, l'étape consistant à corriger le déplacement relatif de la bobine de
réception par rapport à l'article à trancanner consiste à modifier les première et seconde
positions de la bobine par rapport à l'article à trancanner.

En d'autres termes, si l'article est décalé transversalement par rapport à sa position d'origine, les première et deuxième positions de la bobine par rapport à l'article devront être éloignées ou rapprochées pour compenser ce décalage. La distance entre lesdites première et deuxième positions est donc augmentée ou diminuée.

5

Avantageusement, l'étape consistant à corriger le déplacement relatif de la bobine de réception par rapport à l'article à trancanner, consiste également à faire varier la vitesse dudit déplacement relatif de sorte à garder toujours la même fréquence de trancannage quel que soit le décalage dudit article.

10

En d'autres termes, si l'article est décalé transversalement par rapport à sa position d'origine, outre l'adaptation des première et deuxième positions, la vitesse du déplacement relatif de la bobine par rapport à l'article est également accélérée ou ralentie en conséquence.

15

De préférence, ce sont les décalages transversaux des bords longitudinaux de l'article par rapport à leurs positions d'origine qui sont détectés et mesurés.

De préférence, les étapes consistant à détecter et à mesurer le décalage transversal du premier bord longitudinal de l'article, ainsi qu'à corriger le déplacement relatif de la bobine par rapport à l'article sont réalisées lorsque ladite bobine se déplace en direction de la première position. De la même manière, les étapes consistant à détecter et à mesurer le décalage transversal du second bord longitudinal de l'article, ainsi qu'à corriger le déplacement relatif de la bobine par rapport à l'article sont réalisées lorsque ladite bobine se déplace en direction de la seconde position.

De cette manière, on détecte et on mesure la position précise du bord de l'article qui doit être aligné au flanc. Le procédé permet alors de s'adapter au décalage de l'article, mais aussi à la variation de sa largeur, et permet d'avoir dans tous les cas des flancs de bobine bien alignés.

L'invention concerne également une installation de trancannage d'un article autour d'une bobine de réception. L'article est du même type que précité et est fixé à une extrémité sur la bobine de réception. La bobine est apte à être entraînée en rotation autour de son axe de révolution de manière à enrouler l'article autour de ladite bobine de réception.

L'installation comprend des moyens de déplacement aptes à réaliser un déplacement relatif de la bobine par rapport à l'article à trancanner, le long de l'axe de révolution de ladite bobine et entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal de l'article est aligné avec un premier flanc adjacent de la bobine, et une seconde position
5 dans laquelle le second bord longitudinal de l'article est aligné avec le second flanc adjacent de ladite bobine de réception pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle.

Selon l'invention, l'installation comprend, en amont de la bobine de réception et sur le
10 trajet d'acheminement de l'article à trancanner, des moyens de mesure aptes à détecter et à mesurer un décalage transversal de l'article par rapport à une position d'origine dudit article. Les moyens de mesure sont assujettis aux moyens de déplacement de manière à modifier, en fonction du décalage mesuré, les première et seconde positions de la bobine par rapport à l'article de sorte à compenser le décalage dudit article de manière à ce que,
15 dans lesdites première et seconde positions, les bords longitudinaux de l'article sont toujours alignés avec les flancs adjacents respectifs de la bobine de réception.

Ainsi, l'installation est apte à mettre en œuvre le procédé selon l'invention et permet d'obtenir, après trancannage de l'article, une bobine dont les flancs sont bien alignés.
20

Avantageusement, lesdits moyens de mesure sont également assujettis aux moyens de déplacement de manière à faire varier, en fonction du décalage mesuré, la vitesse du déplacement relatif de la bobine de réception par rapport à l'article de sorte à garder toujours la même fréquence de trancannage.

25 Selon une autre caractéristique de l'installation selon l'invention, les moyens de mesure sont aptes à calculer la position de chaque bord longitudinal de l'article.

Selon une forme de réalisation particulière de l'installation selon l'invention, les moyens
30 de mesure comprennent au moins un rideau multifaisceaux orienté sur un capteur CCD, lequel capteur est assujetti à un automate. Le rideau multifaisceaux est apte à être traversé par l'article lors de l'opération de trancannage.

Selon des formes de réalisation différentes, les moyens de déplacement sont aptes à
35 déplacer soit la bobine soit l'article pour réaliser l'opération de trancannage.

Dans le procédé et l'installation selon l'invention, l'article à trancanner est du type s'étendant longitudinalement et présentant une flexibilité lui permettant d'être enroulé autour d'une bobine. L'article présente également deux bords longitudinaux droits, en 5 dents de scie, ondulés ou de toute forme. Le procédé et l'installation peuvent donc mettre en œuvre tout type d'article tel que par exemple un fil, un câble, un tuyau ou une bandelette.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

10

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est réalisée ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux figures annexées dans lesquelles :

15 - la figure 1 est une représentation schématique illustrant le déplacement relatif de la bobine de réception par rapport à l'article vers la première position ;

- la figure 2 est une représentation schématique similaire à celle de la figure 1, illustrant le déplacement relatif de la bobine de réception par rapport à l'article vers la seconde 20 position ;

- la figure 3 est une représentation schématique en coupe transversale par rapport à l'article à trancanner, illustrant le passage dudit article au travers du capteur de mesure.

25 EXPOSE DETAILLE DE L'INVENTION

L'invention concerne un procédé et une installation (1) pour le trancannage d'un article (2), par exemple une bandelette (2), autour d'une bobine de réception (3).

30 Pour réaliser une opération de trancannage proprement dite, une bandelette (2) est acheminée vers l'installation (1) de trancannage. La bandelette (2) par définition s'étend longitudinalement et présente deux bords longitudinaux (2a, 2b). Cette bandelette (2) est acheminée par tous moyens appropriés, tels que par exemple par l'intermédiaire de rouleaux de renvoi (non représentés).

35

L'installation (1) comprend, d'une manière connue, une bobine de réception (3), d'une part, apte à être entraînée en rotation autour de son axe de révolution de manière à enrouler la bandelette (2) autour de ladite bobine de réception (3), et, d'autre part, déplaçable latéralement le long de son axe de révolution.

5

Dans l'installation décrite, c'est la bobine qui est déplaçable mais il peut être envisagé que ce soit l'article lui-même qui soit déplaçable par l'intermédiaire d'un bras de dépose bien connu de l'état de la technique. L'essentiel est que l'installation comprenne des moyens de déplacement permettant de réaliser un déplacement relatif de la bobine par rapport à
10 l'article pour réaliser l'opération de trancannage.

Ladite bobine de réception (3) est déplaçable latéralement entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal (2a) de la bandelette (2) est aligné avec un premier flanc adjacent (3a) de la bobine (3), et une seconde position dans laquelle le second bord
15 longitudinal (2b) de la bandelette (2) est aligné avec le second flanc adjacent (3b) de ladite bobine de réception (3) pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle.

Pour débiter l'opération de trancannage, la bandelette (2) est nécessairement fixée par l'une de ses extrémités à la bobine de réception (3). La bandelette (2) est donc acheminée
20 vers la bobine de réception (3) et possède une position d'origine déterminée. Idéalement, la bandelette (2) ne se décale pas par rapport à cette position d'origine, à partir de laquelle sont déterminées les première et seconde positions de ladite bobine de réception (3).

Cependant, pendant l'acheminement de la bandelette (2), celle-ci peut être amenée à se
25 décaler transversalement, notamment du fait des grandes distances d'acheminement souvent mises en œuvre, ou pour toute autre raison.

Pour pallier cet inconvénient, l'installation (1) comprend en outre des moyens de mesure (4) disposés en amont de la bobine de réception (3) et sur le trajet d'acheminement de la
30 bandelette (2) à trancanner. Les moyens de mesure (4) sont par exemple sous la forme d'un rideau multifaisceaux orienté sur un capteur CCD, lequel capteur est assujéti à un automate (non représenté). Les moyens de mesure (4) sont montés de sorte que le rideau multifaisceaux est traversé par la bandelette (2) lors de son acheminement vers la bobine de réception (3). Ces moyens de mesure (4) sont connus et disponibles sur le marché.

35

De cette manière, les moyens de mesure (4) précités sont aptes à détecter et à mesurer à tout moment un décalage transversal de la bandelette (2) par rapport à une position d'origine de ladite bandelette (2).

5 Cette opération peut être réalisée par le calcul de la largeur de la bandelette (2) à trancanner. En fonction de cette largeur et par rapport à une position d'origine, le décalage transversal de ladite bandelette (2) peut être détecté et mesuré.

Pour compenser ce décalage transversal, l'automate est assujetti à la bobine de réception
10 (3), et est apte à faire varier la vitesse de déplacement latéral de la bobine (3), ainsi que ses première et seconde positions pour compenser ledit décalage et obtenir des flancs (3a, 3b) de bobine de réception (3) toujours alignés.

D'une autre manière, les moyens de mesure (4) sont aptes à calculer la position de chaque
15 bord longitudinal (2a ou 2b) de la bandelette (2). D'une manière avantageuse, les moyens de mesure (4) sont aptes à calculer la position de l'un des bords longitudinaux (2a ou 2b) lorsque la bobine de réception (3) se déplace en direction de ce bord longitudinal (2a ou 2b), et de compenser, via l'automate, le déplacement de la bobine de réception (3) en fonction de la position calculé du bord (2a) en question.

20

L'installation (1) selon l'invention permet alors de mettre en œuvre le procédé de trancannage selon l'invention. En effet, lors du trancannage, les moyens de mesure (4) permettent, comme précité, de détecter et de mesurer, en amont de la bobine de réception
(3), un décalage transversal de la bandelette (2) par rapport à une position d'origine de
25 ladite bandelette (2).

A partir de cette mesure, l'automate est apte à calculer la largeur de la bande ou la position du bord longitudinal (2a ou 2b) correspondant. En fonction du résultat, l'automate est apte à faire varier la vitesse de déplacement de la bobine (3), ainsi qu'à modifier les première et
30 seconde positions de la bobine de réception (3) pour compenser le décalage transversal de la bandelette (2) et obtenir des flancs (3a, 3b) de bobine (3) toujours bien alignés.

En d'autres termes, pour compenser le décalage transversal de la bandelette (2), les première ou deuxième positions de la bobine de réception sont éloignées ou rapprochées,
35 c'est-à-dire que la distance entre lesdites première et deuxième positions est augmentée ou

diminuée, et la vitesse de déplacement de la bobine est accélérée ou diminuée en conséquence pour maintenir la même fréquence d'arrivée auxdites première et deuxième positions.

- 5 D'une manière avantageuse, les moyens de mesure (4) détectent et mesurent le décalage transversal du premier bord longitudinal (2a) de la bandelette (2), et corrigent le déplacement de la bobine (3) lorsque celle-ci se déplace en direction de la première position. Il en est de même pour le second bord longitudinal (2b) dont le décalage est détecté et mesuré, et le déplacement de la bobine (3) corrigé en conséquence lorsque celle-
10 ci se déplace en direction de la seconde position.

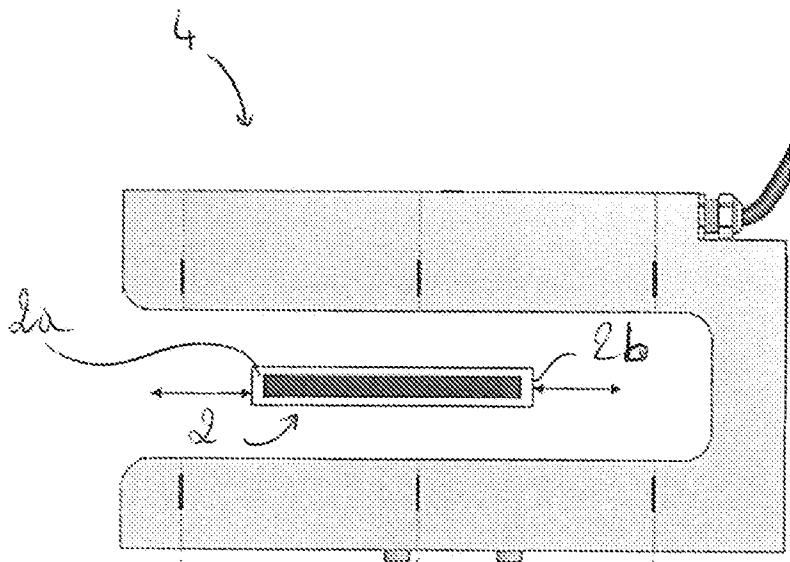
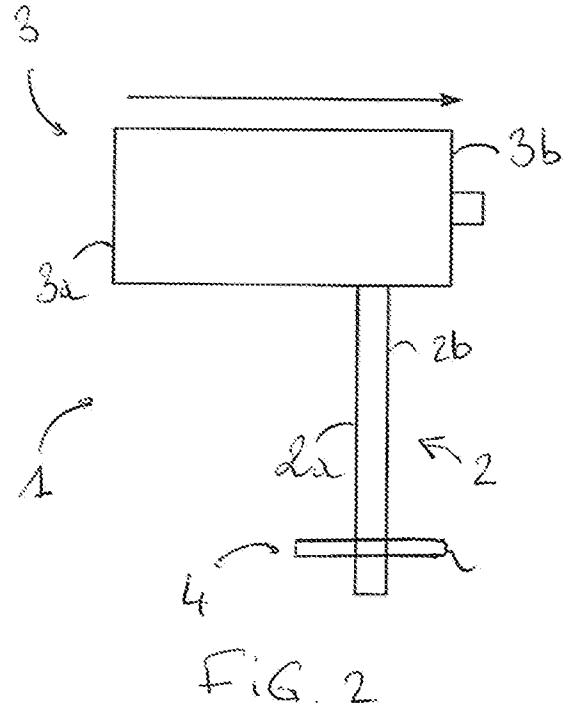
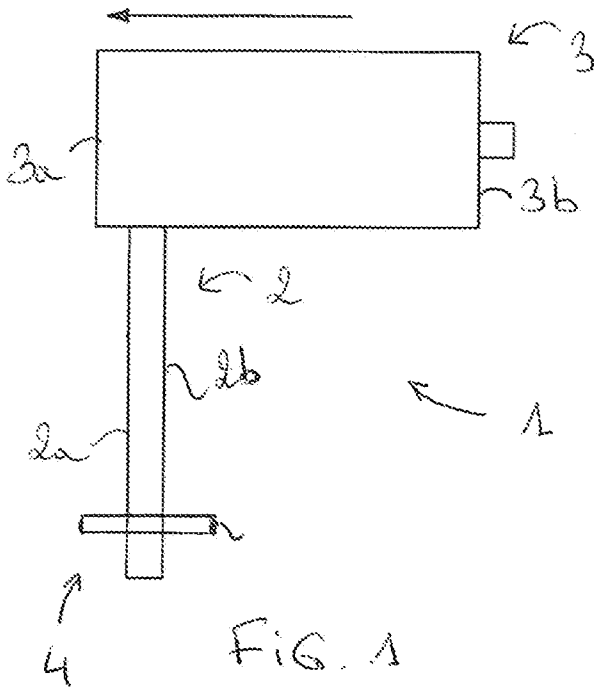
Comme il ressort de ce qui précède, l'invention fournit un procédé et une installation (1) permettant de réaliser une opération de trancannage optimale, c'est-à-dire permettant d'obtenir, une fois l'article (2) enroulé, une bobine (3) dont les flancs (3a, 3b) sont toujours
15 et parfaitement alignés.

REVENDICATIONS

1. Procédé de trancannage d'un article (2) autour d'une bobine de réception (3), ledit article (2) s'étendant longitudinalement et présentant deux bords longitudinaux (2a, 2b), ledit article (2) étant fixé à une extrémité sur la bobine de réception (3), ledit procédé consistant d'une part, à entraîner en rotation la bobine de réception (3) autour de son axe de révolution de manière à enrayer l'article (2) autour de ladite bobine de réception (3), et, d'autre part, à réaliser un déplacement relatif de ladite bobine de réception (3) par rapport audit article à trancanner, le long de l'axe de révolution de ladite bobine de réception (3) et entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal (2a) de l'article (2) est aligné avec un premier flanc adjacent (3a) de la bobine (3), et une seconde position dans laquelle le second bord longitudinal (2b) de l'article (2) est aligné avec le second flanc adjacent (3b) de ladite bobine de réception (3) pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle, *caractérisé* en ce qu'il comprend les étapes consistant à :
- détecter et mesurer à tout moment, en amont de la bobine de réception (3), un décalage transversal de l'article (2) par rapport à une position d'origine dudit article (2) ;
 - corriger, en fonction du décalage mesuré, le déplacement relatif de la bobine de réception (3) par rapport à l'article à trancanner de sorte à compenser le décalage de l'article (2) de manière à ce que dans lesdites première et seconde positions, les bords longitudinaux (2a, 2b) de l'article (2) sont toujours alignés avec les flancs adjacents respectifs (3a, 3b) de la bobine de réception (3).
- 25 2. Procédé selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que l'étape consistant à corriger le déplacement relatif de la bobine de réception (3) par rapport à l'article à trancanner, consiste à modifier les première et seconde positions de la bobine par rapport à l'article à trancanner.
- 30 3. Procédé selon la revendication 2, *caractérisé* en ce que l'étape consistant à corriger le déplacement relatif de la bobine de réception (3) par rapport à l'article (2) à trancanner, consiste également à faire varier la vitesse dudit déplacement relatif de sorte à garder toujours la même fréquence de trancannage.

4. Procédé selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que ce sont les décalages transversaux des bords longitudinaux (2a, 2b) de l'article (2) par rapport à leurs positions d'origine qui sont détectés et mesurés.
- 5 5. Procédé selon la revendication 4, *caractérisé* en ce que les étapes consistant à détecter et à mesurer le décalage transversal du premier bord longitudinal (2a) de l'article (2), ainsi qu'à corriger le déplacement relatif de la bobine (3) par rapport à l'article à trancanner, sont réalisées lorsque ladite bobine (3) se déplace en direction de la première position, et les étapes consistant à détecter et à mesurer le décalage transversal du second bord longitudinal (2b) de l'article (2), ainsi qu'à corriger le déplacement relatif de la bobine (3) par rapport à l'article (2) sont réalisées lorsque ladite bobine (3) se déplace en direction de la seconde position.
6. Installation (1) de trancannage d'un article (2) autour d'une bobine de réception (3),
15 ledit article (2) s'étendant longitudinalement et présentant deux bords longitudinaux (2a, 2b), ledit article (2) étant fixé à une extrémité sur la bobine de réception (3), ladite bobine (3) étant apte à être entraînée en rotation autour de son axe de révolution de manière à enrouler l'article (2) autour de ladite bobine de réception (3), et l'installation comprenant des moyens de déplacement aptes à réaliser un
20 déplacement relatif de la bobine par rapport à l'article à trancanner, le long de l'axe de révolution de ladite bobine et entre une première position dans laquelle un premier bord longitudinal (2a) de l'article (2) est aligné avec un premier flanc adjacent (3a) de la bobine (3), et une seconde position dans laquelle le second bord longitudinal (2b) de l'article (2) est aligné avec le second flanc adjacent (3b) de ladite bobine de
25 réception (3) pour réaliser l'opération de trancannage en tant que telle, *caractérisée* en ce qu'elle comprend, en amont de la bobine de réception (3) et sur le trajet d'acheminement de l'article (2) à trancanner, des moyens de mesure (4) aptes à détecter et mesurer un décalage transversal de l'article (2) par rapport à une position d'origine dudit article (2), lesdits moyens de mesure (4) étant assujettis aux moyens
30 de déplacement de manière à modifier, en fonction du décalage mesuré, les première et seconde positions de la bobine (3) par rapport à l'article (2) de sorte à compenser le déplacement de l'article (2) de manière à ce que, dans lesdites première et seconde positions, les bords longitudinaux (2a, 2b) de l'article (2) sont toujours alignés avec les flancs adjacents respectifs (3a, 3b) de la bobine de réception (3).

7. Installation (1) selon la revendication 6, *caractérisée* en ce que lesdits moyens de mesure (4) étant également assujettis aux moyens de déplacement de manière à faire varier, en fonction du décalage mesuré, la vitesse du déplacement relatif de la bobine de réception (3) par rapport à l'article (2) de sorte à garder toujours la même
- 5 fréquence de trancannage.
8. Installation (1) selon l'une des revendications 6 à 7, *caractérisée* en ce que les moyens de mesure (4) comprennent au moins un rideau multifaisceaux orienté sur un capteur CCD, lequel capteur est assujetti à un automate, ledit rideau multifaisceaux
- 10 étant apte à être traversé par l'article (2) lors de l'opération de trancannage.
9. Installation (1) selon l'une des revendications 6 à 8, *caractérisée* en ce que les moyens de déplacement sont aptes à déplacer la bobine (3).
- 15 10. Installation (1) selon l'une des revendications 6 à 8, *caractérisée* en ce que les moyens de déplacement sont aptes à déplacer l'article (2).



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2015/050177

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65H54/28 B65H63/06
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65H
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 24 37 295 A1 (ZWINTZSCHER WOLFGANG DR) 12 February 1976 (1976-02-12) page 6; figures 1,2 -----	1-10
A	EP 0 351 777 A1 (CABLES DE LYON GEOFFROY DELORE [FR]) 24 January 1990 (1990-01-24) column 4, lines 2-48; figures 2,4 -----	1-10
A	US 5 564 637 A (BERTHOLD HERBERT [AT] ET AL) 15 October 1996 (1996-10-15) claims 3-6; figures 1, 2a-2p -----	1-10
A	WO 93/15991 A1 (MAILLEFER NOKIA OY [FI]) 19 August 1993 (1993-08-19) claim 5; figure 5 -----	1-10
A	JP S54 118954 A (SHINKO WIRE CO LTD) 14 September 1979 (1979-09-14) figure 1 -----	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 April 2015

Date of mailing of the international search report

29/04/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pussemier, Bart

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2015/050177

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2437295	A1	12-02-1976	NONE

EP 0351777	A1	24-01-1990	DE 68902611 D1 01-10-1992
			DE 68902611 T2 11-03-1993
			EP 0351777 A1 24-01-1990
			ES 2034526 T3 01-04-1993
			FR 2634472 A1 26-01-1990
			GR 88100784 A 27-06-1990

US 5564637	A	15-10-1996	DE 4243595 A1 23-06-1994
			EP 0603841 A1 29-06-1994
			ES 2086862 T3 01-07-1996
			JP 3423384 B2 07-07-2003
			JP H06278993 A 04-10-1994
			TW 232675 B 21-10-1994
			US 5564637 A 15-10-1996

WO 9315991	A1	19-08-1993	AT 141895 T 15-09-1996
			CA 2128703 A1 19-08-1993
			DE 69304312 D1 02-10-1996
			DE 69304312 T2 02-01-1997
			EP 0625955 A1 30-11-1994
			JP H07503690 A 20-04-1995
			SE 469559 B 26-07-1993
			US 5551644 A 03-09-1996
			WO 9315991 A1 19-08-1993

JP S54118954	A	14-09-1979	JP S619223 B2 20-03-1986
			JP S54118954 A 14-09-1979

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2015/050177

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B65H54/28 B65H63/06 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B65H		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 24 37 295 A1 (ZWINTZSCHER WOLFGANG DR) 12 février 1976 (1976-02-12) page 6; figures 1,2 -----	1-10
A	EP 0 351 777 A1 (CABLES DE LYON GEOFFROY DELORE [FR]) 24 janvier 1990 (1990-01-24) colonne 4, ligne 2-48; figures 2,4 -----	1-10
A	US 5 564 637 A (BERTHOLD HERBERT [AT] ET AL) 15 octobre 1996 (1996-10-15) revendications 3-6; figures 1, 2a-2p -----	1-10
A	WO 93/15991 A1 (MAILLEFER NOKIA OY [FI]) 19 août 1993 (1993-08-19) revendication 5; figure 5 -----	1-10
A	JP S54 118954 A (SHINKO WIRE CO LTD) 14 septembre 1979 (1979-09-14) figure 1 -----	1-10
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 21 avril 2015		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 29/04/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Pussemier, Bart

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/050177

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2437295	A1	12-02-1976	AUCUN	
EP 0351777	A1	24-01-1990	DE 68902611 D1	01-10-1992
			DE 68902611 T2	11-03-1993
			EP 0351777 A1	24-01-1990
			ES 2034526 T3	01-04-1993
			FR 2634472 A1	26-01-1990
			GR 88100784 A	27-06-1990
US 5564637	A	15-10-1996	DE 4243595 A1	23-06-1994
			EP 0603841 A1	29-06-1994
			ES 2086862 T3	01-07-1996
			JP 3423384 B2	07-07-2003
			JP H06278993 A	04-10-1994
			TW 232675 B	21-10-1994
			US 5564637 A	15-10-1996
WO 9315991	A1	19-08-1993	AT 141895 T	15-09-1996
			CA 2128703 A1	19-08-1993
			DE 69304312 D1	02-10-1996
			DE 69304312 T2	02-01-1997
			EP 0625955 A1	30-11-1994
			JP H07503690 A	20-04-1995
			SE 469559 B	26-07-1993
			US 5551644 A	03-09-1996
			WO 9315991 A1	19-08-1993
JP S54118954	A	14-09-1979	JP S619223 B2	20-03-1986
			JP S54118954 A	14-09-1979