



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**05.06.2019 Bulletin 2019/23**

(51) Int Cl.:  
**D06B 3/04 (2006.01)** **D06B 17/00 (2006.01)**  
**D06B 23/00 (2006.01)** **D02J 13/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **17205263.1**

(22) Date de dépôt: **04.12.2017**

(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 TN**

(71) Demandeur: **SUPERBA (Société par Actions Simplifiée)**  
**68100 Mulhouse (FR)**

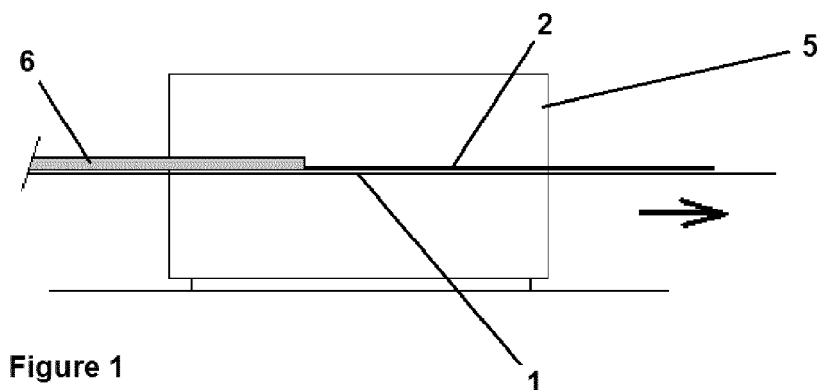
(72) Inventeur: **MASSOTTE, Philippe**  
**68420 Guebenschwihr (FR)**

(74) Mandataire: **Nuss, Laurent et al**  
**Cabinet Nuss**  
**10, rue Jacques Kablé**  
**67080 Strasbourg Cedex (FR)**

(54) **DISPOSITIF DE GESTION DE RÉPARTITION DE CHALEUR POUR TRAITEMENT DE FILS**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de gestion de répartition de chaleur dans un appareil de traitement (5) de fils (6) en déplacement sur un moyen de transport (1), le moyen de transport (1) étant apte à être traversé par un flux de chaleur au niveau d'orifices,

caractérisé en ce que le dispositif comprend au moins un moyen d'obturation (2) par recouvrement d'au moins une partie des orifices du moyen de transport (1), ce moyen d'obturation (2) étant indépendant du moyen de transport.



**Figure 1**

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine des mécanismes de gestion de répartition de chaleur dans un dispositif de traitement thermique de fils et plus particulièrement au domaine des mécanismes d'optimisation de la répartition de chaleur autour de la portion de fils à traiter à l'intérieur d'un dispositif de traitement thermique.

**[0002]** Actuellement, le traitement d'un fil ou d'un faisceau de fils dans un dispositif de traitement est réalisé par dépose du fil sur la bande transporteuse qui transite à l'intérieur du dispositif de traitement.

**[0003]** A l'intérieur du dispositif de traitement, le fil ou faisceau de fils peut être conduit à changer de moyen de transport en passant d'une bande à une autre selon le parcours défini.

**[0004]** Dans le cadre d'un traitement thermique, par exemple par diffusion de flux de vapeur dans une chambre de traitement, les moyens de transport sont réalisés sous la forme d'une structure qui autorise à être traversé par des flux de vapeur et/ou par des flux thermiques. Cette construction des moyens de transport participe ainsi au traitement thermique au niveau de chacune des faces du faisceau de fils déposé sur le moyen de transport. Ainsi, le traitement thermique n'est pas uniquement réalisé au niveau de la seule face exposée du fil sur le moyen de transport, c'est-à-dire au détriment de la face du fil qui serait en contact direct sur le moyen de transport.

**[0005]** Toutefois, cette structure particulière du moyen de transport présente un inconvénient dans le traitement des extrémités du fils ou du faisceau de fils.

**[0006]** En effet, lors de la dépose de l'extrémité du fil aval, la surface du moyen de transport est libre sur au moins une partie de sa longueur jusqu'à ce que le fil ou faisceau de fils soit déposé sur l'ensemble de la longueur du moyen de transport. Aussi, lorsque seule une partie de la longueur du moyen de transport est recouverte par le fil ou faisceau de fils, la partie du moyen de transport libre présente alors une structure qui laisse traverser les flux de chaleur et vapeur plus aisément que la partie du moyen de transport qui est recouverte par le fil ou faisceau de fils. Les flux thermiques ou de vapeur ont alors tendance à se déplacer prioritairement au travers de la partie du moyen de transport qui présente une structure libre. Une telle priorité de déplacement se fait ainsi au détriment de la partie du moyen de transport qui porte le fil ou faisceau de fils et donc au détriment de la qualité du traitement thermique des fils.

**[0007]** Le problème est identique au niveau de l'extrémité amont du fil ou du faisceau de fils traité. Ce problème de répartition de chaleur dans le dispositif de traitement thermique conduit ainsi à la production d'un fil ou d'un faisceau de fils dont la qualité de traitement est hétérogène sur l'ensemble de sa longueur.

**[0008]** La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une solution qui, d'une part, permette d'obtenir un fil ou un faisceau de fils de qualité

de traitement identique sur l'ensemble de sa longueur et qui, d'autre part, soit aisée à mettre en oeuvre dans un dispositif de traitement thermique existant.

**[0009]** L'invention a ainsi pour objet un dispositif de gestion de répartition de chaleur dans un appareil de traitement de fils en déplacement sur un moyen de transport, le moyen de transport étant apte à être traversé par un flux de chaleur au niveau d'orifices, caractérisé en ce que le dispositif comprend au moins un moyen d'obturation par recouvrement d'au moins une partie des orifices du moyen de transport, ce moyen d'obturation étant indépendant du moyen de transport.

**[0010]** L'invention porte aussi sur un procédé de mise en oeuvre d'au moins un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon l'invention, caractérisé en ce que le procédé comprend :

- une étape de dépose du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport au niveau d'une ouverture d'entrée de l'appareil de traitement de fils,
- une étape de répartition du dispositif de gestion sur au moins une partie de la largeur du moyen de transport.

**[0011]** L'invention porte encore sur un mécanisme de récupération d'un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon l'invention, caractérisé en ce que le mécanisme de récupération, apte à être positionné en sortie de l'appareil de traitement de fils, comprend au moins :

- une interface de fixation à au moins une extrémité du dispositif de gestion,
- un axe de pivotement sur lequel est montée l'interface de fixation,
- un dispositif d'enroulement autour de l'axe de pivotement,
- un dispositif d'ajustement de la vitesse d'enroulement en fonction de la vitesse de déplacement d'au moins un moyen de transport de l'appareil de traitement de fils.

**[0012]** L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématique d'un exemple de fonctionnement du dispositif de l'invention en aval du fil à traiter,
- la figure 2 est une représentation schématique d'un exemple de fonctionnement du dispositif de l'invention en amont du fil à traiter,
- les figures 3 et 3bis sont des représentations schématiques et détaillées d'un exemple de mécanisme de récupération d'un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon l'invention.

**[0013]** Dans le présent document, les termes « aval » et « amont » définissent des positions par rapport au sens de déplacement d'un fil en traitement et/ou d'un fil sur un moyen de transport 1 de l'appareil de traitement 5.

**[0014]** La présente invention porte sur un dispositif de gestion de répartition de chaleur dans un appareil de traitement 5 de fils 6 en déplacement sur un moyen de transport 1, le moyen de transport 1 étant apte à être traversé par un flux de chaleur au niveau d'orifices, caractérisé en ce que le dispositif comprend au moins un moyen d'obturation 2 par recouvrement d'au moins une partie des orifices du moyen de transport 1, ce moyen d'obturation 2 étant indépendant du moyen de transport.

**[0015]** Le moyen d'obturation 2 du dispositif a pour objet de se substituer à un fil ou un faisceau de fils 6, en amont et/ou en aval du fil ou du faisceau de fils 6 à traiter, lors du traitement du fil 6 déposé sur le moyen de transport 1 dans l'appareil de traitement 5 de fils 6. Ce moyen d'obturation 2 permet ainsi de recouvrir les orifices du moyen de transport 1 d'une façon similaire à celle d'un fil ou faisceau de fils 5 équivalent qui serait positionné en amont ou en aval du fil ou faisceau de fils 5 à traiter. Aussi, le déplacement des flux thermiques ou de vapeur au travers de la portion du moyen de transport 1 qui ne porte pas le fil ou le faisceau de fils 6 est limité, voire empêché, de la même façon que si la portion du moyen de transport 1 portait un fil ou faisceau de fils 6.

**[0016]** En conséquence, la répartition des flux thermiques ou de vapeur est homogénéisée sur l'ensemble de la portion de fil 6 en cours de traitement sur le moyen de transport 1 dans le dispositif de traitement thermique 5.

**[0017]** Selon une particularité de réalisation du dispositif de gestion de l'invention, le moyen d'obturation 2 est réalisé sous la forme d'une bande de tissus ou d'un faisceau de fils. Le choix du moyen d'obturation 2 est effectué en fonction du type de fil ou de faisceaux de fils 6 traité en amont et/ou en aval du moyen d'obturation 2. Aussi, outre la largeur de la répartition de la dépose de fil ou de faisceaux de fils 6 sur le moyen de transport 1, à considérer pour sélectionner le moyen d'obturation 2, il est également important de considérer la propension du fil ou faisceaux de fils 6 traité à être traversé par un flux thermique ou de vapeur. Ainsi, le moyen d'obturation 2 est choisi en fonction du caractère obturant ou au contraire perméable du fil ou faisceaux de fils 6 traité pour le passage d'un flux thermique ou de vapeur afin d'optimiser l'homogénéité de la répartition des flux dans l'appareil de traitement 5 de fils 6.

**[0018]** Selon une particularité de construction, le dispositif de gestion de répartition de chaleur est caractérisé en ce que la longueur du dispositif est adaptée pour être au moins égale à la longueur cumulée de l'ensemble des moyens 1 participant au transport de fils 6 dans l'appareil de traitement 5 de fils 6. Cette particularité de construction permet d'obtenir un dispositif selon l'invention dont le moyen d'obturation 2 est suffisamment long pour obturer l'ensemble des moyens de transport 1 de fils dans l'appareil de traitement 5, avant et/ou après, le traitement

du fil ou du faisceau de fils 6.

**[0019]** Selon une particularité de construction complémentaire et/ou alternative à la particularité de construction précédente, le dispositif de gestion de répartition de chaleur est caractérisé en ce que la longueur du dispositif est adaptée pour être au moins égale à la longueur parcourue par un fil 6 dans l'appareil de traitement 5 de fils 6. Cette particularité de construction permet d'obtenir un dispositif selon l'invention dont la longueur soit adaptée au mieux au parcours suivi par le fil ou faisceau de fils 6 dans l'appareil de traitement thermique 5. En effet, il peut arriver que, notamment lorsque le fil 6 est amené à être transféré d'un moyen de transport 1 à un autre, la longueur du parcours suivi par le fil 6 soit différente de la longueur cumulée des moyens de transport 1. Ainsi, lorsque le fil ou faisceau de fils 6 ne se déplace pas sur l'ensemble de la longueur des moyens de transport 1, la longueur du parcours du fil 6 est plus réduite que celle de la longueur cumulée des moyens de transport 1. Inversement, lorsque le fil ou faisceau de fils 6 est transféré d'un moyen de transport 1 à un autre par l'intermédiaire d'une chute entre les deux moyens de transport 1, la longueur de la chute allonge le parcours du fil ou faisceau de fils 6 par rapport à la distance de déplacement effectuée sur les seuls moyens de transport 1.

**[0020]** Selon une autre particularité de construction du dispositif de l'invention, la largeur du dispositif correspond sensiblement à la largeur de l'ensemble de fils 6 à être traités par l'appareil de traitement 5. De façon, complémentaire, la largeur du dispositif correspond à la largeur de l'étalement du fil ou du faisceau de fils 6 sur la surface du moyen de transport 1.

**[0021]** Selon une autre particularité de construction du dispositif de l'invention, le dispositif comprend au moins un moyen de fixation du moyen d'obturation 2 à une extrémité d'un fil ou d'un faisceau de fils 6. Ce moyen de fixation est préférentiellement associé au moyen d'obturation 2 au niveau de son extrémité. Ainsi, le moyen de fixation permet de conserver attaché le fil ou faisceau de fils 6 avec le moyen d'obturation 2 sur l'ensemble du parcours de traitement dans l'appareil de traitement thermique. Les risques de discontinuité entre le fil ou faisceau de fils 6 et le moyen d'obturation 2 sont réduits et la qualité de la diffusion des flux thermiques et/ou de vapeur dans l'appareil de traitement thermique 5 est conservée.

**[0022]** L'invention porte également sur un procédé de mise en oeuvre d'au moins un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon l'invention, caractérisé en ce que le procédé comprend :

- une étape de dépose du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport 1 au niveau d'une ouverture d'entrée de l'appareil de traitement 5 de fils 6,
- une étape de répartition du dispositif de gestion sur au moins une partie de la largeur du moyen de transport 1.

**[0023]** Selon une particularité de mise en oeuvre, le procédé selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend :

- une étape de déplacement du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport 1 et d'entraînement à sa suite d'au moins un fil 6 à traiter,
- une étape d'occupation par le dispositif de gestion de répartition de chaleur et au moins un fil 6 à traiter, de la longueur de l'ensemble du parcours du fil 6 à traiter sur les moyens de transport 1 de l'appareil de traitement 5 de fils 6.

**[0024]** Selon une particularité alternative de mise en oeuvre, le procédé selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend :

- une étape de déplacement du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport 1 en étant entraîné à la suite d'au moins un fil 6 à traiter,
- une étape d'occupation par le dispositif de gestion de répartition de chaleur et au moins un fil 6 à traiter, de la longueur de l'ensemble du parcours du fil 6 à traiter sur les moyens de transport 1 de l'appareil de traitement 5 de fils 6.

**[0025]** L'invention porte aussi sur un mécanisme de récupération d'un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon l'invention, caractérisé en ce que le mécanisme de récupération, apte à être positionné en sortie de l'appareil de traitement 5 de fils 6, comprend au moins :

- une interface de fixation à au moins une extrémité du dispositif de gestion,
- un axe de pivotement 3 sur lequel est montée l'interface de fixation,
- un dispositif d'enroulement 4 autour de l'axe de pivotement 3,
- un dispositif d'ajustement de la vitesse d'enroulement en fonction de la vitesse de déplacement d'au moins un moyen de transport 1 de l'appareil de traitement 5 de fils 6.

**[0026]** Selon une particularité de construction du mécanisme de récupération, l'interface de fixation est arrangée pour interagir avec une extrémité du moyen d'obturation 2 du dispositif de gestion.

**[0027]** Selon une autre particularité de construction du mécanisme, l'ajustement de la vitesse d'enroulement est réalisé en fonction de la vitesse de déplacement du dernier moyen de transport 1 qui porte le dispositif de gestion de l'invention.

**[0028]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment

du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

## Revendications

1. Dispositif de gestion de répartition de chaleur dans un appareil de traitement (5) de fils (6) en déplacement sur un moyen de transport (1), le moyen de transport (1) étant apte à être traversé par un flux de chaleur au niveau d'orifices, **caractérisé en ce que** le dispositif comprend au moins un moyen d'obturation (2) par recouvrement d'au moins une partie des orifices du moyen de transport (1), ce moyen d'obturation (2) étant indépendant du moyen de transport.
2. Dispositif de gestion de répartition de chaleur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen d'obturation (2) est réalisé sous la forme d'une bande de tissu ou d'un faisceau de fils.
3. Dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la longueur du dispositif est adaptée pour être au moins égale à la longueur cumulée de l'ensemble des moyens (1) participant au transport de fils dans l'appareil de traitement de fils.
4. Dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la longueur du dispositif est adaptée pour être au moins égale à la longueur parcourue par un fil (6) dans l'appareil de traitement (5) de fils (6).
5. Dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la largeur du dispositif correspond sensiblement à la largeur de l'ensemble de fils (6) à être traités par l'appareil de traitement (5).
6. Dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif comprend au moins un moyen de fixation du moyen d'obturation 2 à une extrémité d'un fil ou d'un faisceau de fils (6).
7. Procédé de mise en oeuvre d'au moins un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le procédé comprend :
  - une étape de dépose du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport (1) au niveau d'une ouverture d'entrée de l'appareil de traitement (5) de fils (6),
  - une étape de répartition du dispositif de gestion

sur au moins une partie de la largeur du moyen de transport (1).

8. Procédé de mise en oeuvre selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le procédé comprend : 5

- une étape de déplacement du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport (1) et d'entraînement à sa suite d'au moins un fil (6) à traiter, 10
- une étape d'occupation par le dispositif de gestion de répartition de chaleur et au moins un fil (6) à traiter, de la longueur de l'ensemble du parcours du fil (6) à traiter sur les moyens de transport (1) de l'appareil de traitement de fils (6). 15

9. Procédé de mise en oeuvre selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le procédé comprend : 20

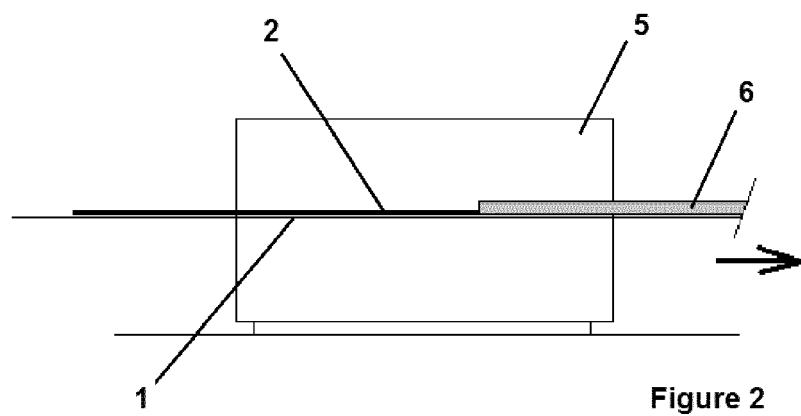
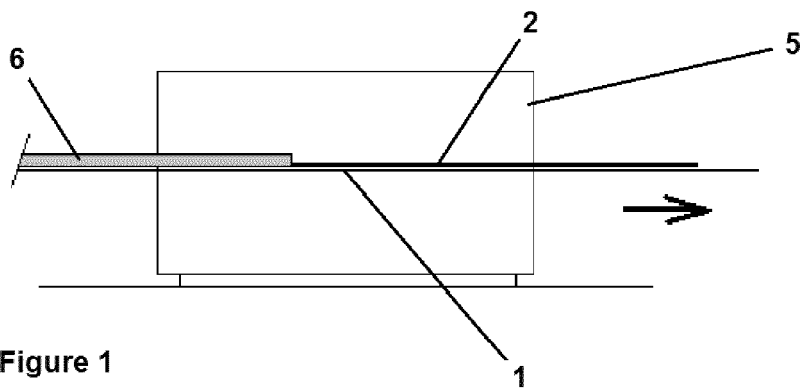
- une étape de déplacement du dispositif de gestion de répartition de chaleur sur un moyen de transport (1) en étant entraîné à la suite d'au moins un fil (6) à traiter, 25
- une étape d'occupation par le dispositif de gestion de répartition de chaleur et au moins un fil (6) à traiter, de la longueur de l'ensemble du parcours du fil (6) à traiter sur les moyens de transport (1) de l'appareil de traitement de fils (6). 30

10. Mécanisme de récupération d'un dispositif de gestion de répartition de chaleur selon une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le mécanisme de récupération, apte à être positionné en sortie de l'appareil de traitement de fils, comprend au moins : 35

- une interface de fixation à au moins une extrémité du dispositif de gestion, 40
- un axe de pivotement (3) sur lequel est montée l'interface de fixation,
- un dispositif d'enroulement (4) autour de l'axe de pivotement (3), 45
- un dispositif d'ajustement de la vitesse d'enroulement en fonction de la vitesse de déplacement d'au moins un moyen de transport (1) de l'appareil de traitement (5) de fils (6). 50

50

55



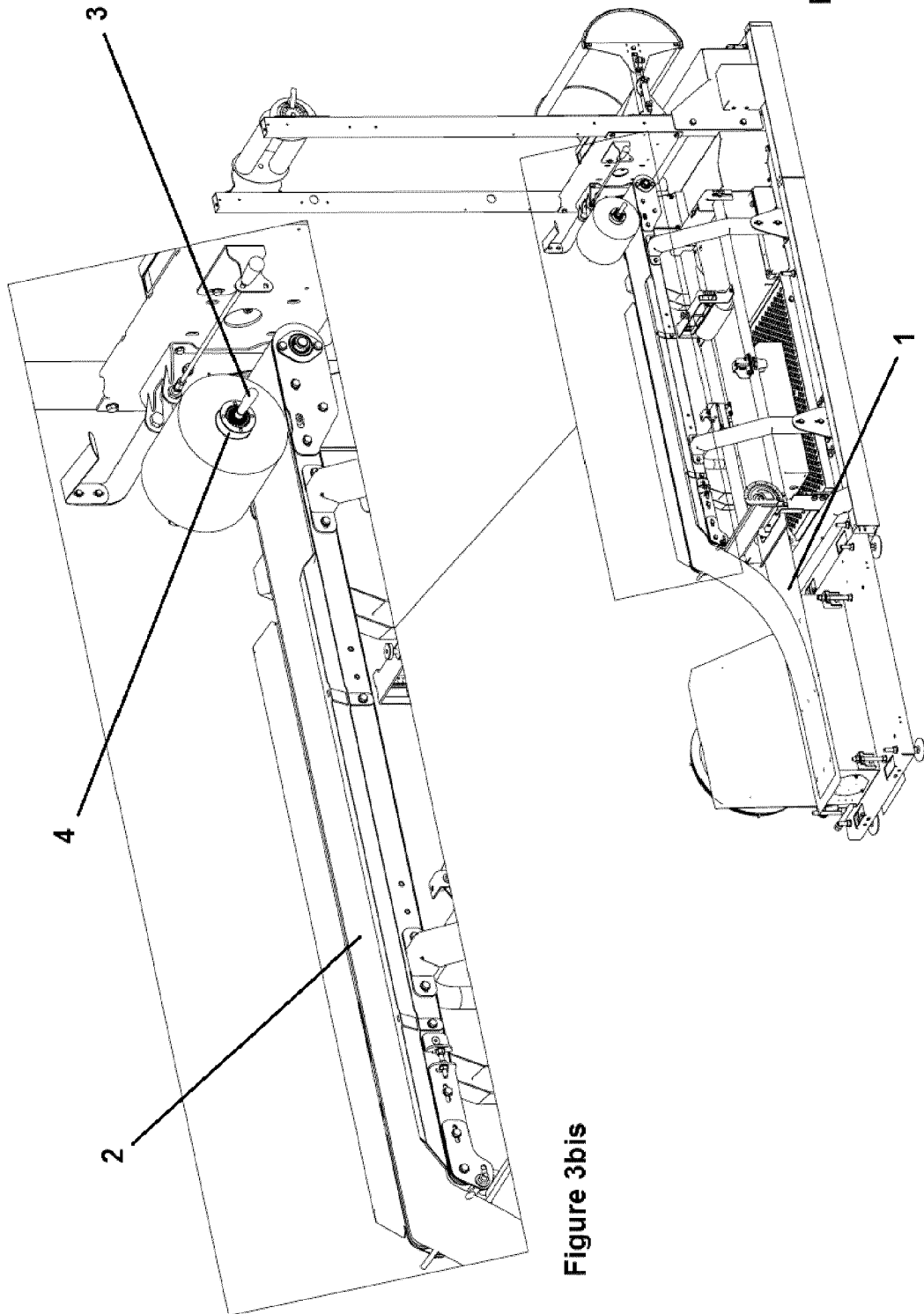


Figure 3

Figure 3bis



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 20 5263

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)                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 88/06653 A1 (SUPERBA SA [FR])<br>7 septembre 1988 (1988-09-07)<br>* page 8, lignes 18-27; revendications 1-27 *          | 1-10                              | INV.<br>D06B3/04<br>D06B17/00<br>D06B23/00<br>D02J13/00 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 2 655 064 A1 (PASSAP SA [FR])<br>31 mai 1991 (1991-05-31)<br>* page 8, ligne 33 - page 9, ligne 24; revendications 1-4 * | 1-10                              |                                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 1 942 218 A2 (SUPERBA SAS [FR])<br>9 juillet 2008 (2008-07-09)<br>* revendications 1-15 *                                | 1-10                              |                                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 1 388 330 A (SVENSKA FLAECTFABRIKEN AB)<br>5 février 1965 (1965-02-05)<br>* page 1, colonne 2, lignes 12-37 *            | 1-10                              |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                   | D06B<br>D02J                                            |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                             |                                   |                                                         |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                                               |
| Munich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                             | 24 mai 2018                       | Bichi, Marco                                            |
| 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<br>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 |                                                                                                                             |                                   |                                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



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

EP 17 20 5263

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.

24-05-2018

| 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                                                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WO 8806653 A1                                   | 07-09-1988             | AT 80188 T<br>DE 3874331 T2<br>EP 0349563 A1<br>FR 2611755 A1<br>JP H02502468 A<br>US 5014380 A<br>WO 8806653 A1 | 15-09-1992<br>21-01-1993<br>10-01-1990<br>09-09-1988<br>09-08-1990<br>14-05-1991<br>07-09-1988 |
| FR 2655064 A1                                   | 31-05-1991             | FR 2655064 A1<br>US 5092139 A                                                                                    | 31-05-1991<br>03-03-1992                                                                       |
| EP 1942218 A2                                   | 09-07-2008             | CN 101214895 A<br>EP 1942218 A2<br>FR 2911125 A1<br>US 2008164360 A1                                             | 09-07-2008<br>09-07-2008<br>11-07-2008<br>10-07-2008                                           |
| FR 1388330 A                                    | 05-02-1965             | AUCUN                                                                                                            |                                                                                                |

EPO FORM P0460

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