

(19)



(11)

EP 3 323 975 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.05.2018 Bulletin 2018/21

(51) Int Cl.:
E06B 9/42 (2006.01) **E06B 9/58** (2006.01)
E04F 10/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17200935.9**

(22) Date de dépôt: **09.11.2017**

(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

(71) Demandeur: **Serge Ferrari SAS**
38110 Saint Jean de Soudain (FR)

(72) Inventeur: **SAIZ, Carlos**
73190 CHALLES LES EAUX (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

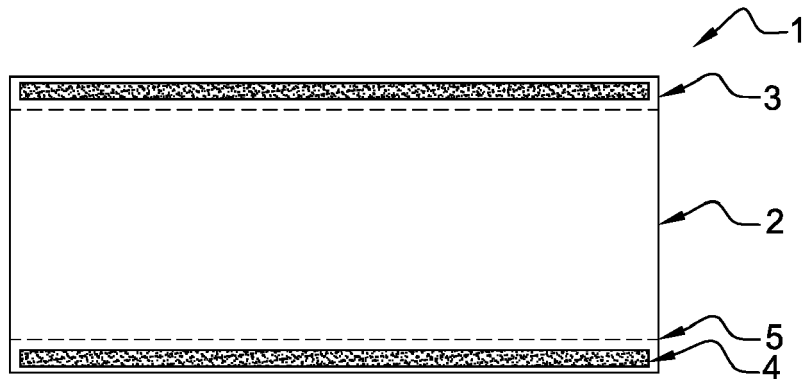
(30) Priorité: **14.11.2016 FR 1660985**

(54) **TEXTILE ENDUIT DONT LES LISIERES SONT MUNIES D'UN RUBAN ET DISPOSITIFS
COMPRENANT UN TEL TEXTILE**

(57) L'invention concerne un textile enduit incluant une âme à base de fils et une matière d'enduction, comprenant une partie centrale et deux lisières munies chacune d'un ruban réalisé en un matériau plus rigide que la partie centrale du textile, de manière à former une zone

de pliage entre ladite partie centrale et ladite lisière, l'épaisseur totale desdites lisières munies desdits rubans étant inférieure ou égale à l'épaisseur de ladite partie centrale.

Fig. 1



EP 3 323 975 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention est relative au domaine des textiles enduits. Elle concerne plus particulièrement le domaine des textiles enduits destinés à être déployés à la demande, pour protéger une zone des rayons du soleil par exemple. Pour des raisons mécaniques et esthétiques, de tels textiles sont préférentiellement tendus transversalement.

ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

[0002] De manière générale, les textiles sont mis en tension transversale par rapport à un châssis grâce à un dispositif de guidage latéral intégré au textile. Par exemple, le dispositif de guidage est introduit dans une glissière du châssis positionnée de manière à tendre le textile. Il existe principalement deux grandes catégories de textiles munis d'un dispositif de guidage latéral.

[0003] La première catégorie concerne les toiles décrites dans les documents US 2012/0325416 et EP 2 335 956 qui sont composées d'une nappe textile sur laquelle est thermocollé un dispositif de guidage au niveau d'une première lisière. Dans ce cas, le dispositif de guidage comporte une bande textile, par exemple, en polyester thermocollée à la surface d'une nappe textile généralement formée par un tissu enduit de polychlorure de vinyle (PVC). Cependant, en pratique le thermocollage d'un tel dispositif sur la nappe textile conduit à la formation d'une surépaisseur, certes minime, mais suffisante pour conduire à la formation de plis disgracieux qui sont notamment observés lors de l'enroulement autour de l'axe de la glissière. Ce phénomène peut conduire à la détérioration de la toile ainsi qu'à celle du mécanisme d'enroulement automatisé/motorisé.

[0004] Plus gênant, ce phénomène est malheureusement irréversible puisque lors du déploiement de la toile, les plis sont toujours présents et visibles à l'oeil nu. Dans ces conditions, ces dispositifs de guidage sont largement insatisfaisants, au moins sur le plan esthétique.

[0005] La deuxième catégorie concerne les toiles de protection solaire telles que décrites dans le document EP 2 799 657. Ce type de dispositif de guidage présente une portion qui est solidarisée à la nappe textile et un ensemble d'éléments disjoints qui viennent coulisser dans la glissière. Ces toiles se distinguent des toiles précédemment décrites notamment en ce que l'épaisseur du dispositif de guidage est imbriquée dans l'épaisseur de la nappe textile. En d'autres termes, la présence du dispositif de guidage n'engendre pas de surépaisseur locale par rapport au plan du textile. Toutefois, le Demandeur a constaté que la zone de la bande textile comprise entre, d'une part, les éléments disjoints coopérant avec la gorge de la glissière et, d'autre part, la zone de solidarisation, présente une épaisseur relativement faible pour que le dispositif de guidage puisse être inséré

dans la gorge. Ainsi, lorsque la toile est déployée, la lumière se propage à travers cette zone de la bande textile et la toile ne protège donc pas du soleil de manière homogène/uniforme sur l'intégralité de sa surface.

[0006] En outre, le Demandeur a également constaté un autre inconvénient au cours de l'utilisation de ces toiles. Les éléments disjoints insérés à l'intérieur de la gorge du profilé peuvent être réalisés par une spirale en polyamide ou encore un fil comportant un chapelet de boules. Or, ces éléments disjoints, réalisés en matériaux faiblement compressibles peuvent de temps en temps se superposer localement et créer, lors de l'enroulement de la toile, une surépaisseur supplémentaire qui conduit à des problèmes similaires, notamment :

- au blocage de la toile dans la glissière ; et dans certains cas,
- à la formation de plis sur la toile.

[0007] Dans tous les cas, le constat est identique : au cours du coulisement de la toile, le mécanisme automatique peut se bloquer et ainsi conduire à la détérioration du textile et/ou du mécanisme automatisé.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0008] Afin de résoudre les problèmes susmentionnés, le Demandeur a mis au point un textile enduit dont les lisières sont munies d'un ruban apte à coulisser à l'intérieur d'une glissière.

[0009] Ainsi, l'invention concerne un textile enduit incluant une âme à base de fils et une matière d'enduction, comprenant une partie centrale et deux lisières munies chacune d'un ruban réalisé en un matériau plus rigide que la partie centrale du textile, de manière à former une zone de pliage entre ladite partie centrale et ladite lisière, l'épaisseur totale desdites lisières munies desdits rubans étant inférieure ou égale à l'épaisseur de ladite partie centrale.

[0010] En d'autres termes, l'invention concerne un textile dont deux bordures opposées sont munies d'un ruban qui permet de rendre les bordures plus rigides que le centre du textile pour les rendre pliables afin de coopérer avec une glissière, tout en garantissant un enroulement aisé et sans surépaisseur au niveau des bordures.

[0011] L'invention concerne également un ensemble textile/glissière comportant :

- un textile (1) selon l'une des revendications précédentes, dont les deux lisières (3) sont orientées dans le sens de coulisement, et
- au moins une glissière (9), munie d'une gorge (8) et d'une cavité (10) destinée à recevoir ladite lisière (3) et une portion au moins de ladite partie centrale (2) dudit textile (1),

dans lequel,

- le textile enduit est plié le long de ladite zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et ladite lisière (3) ladite zone de pliage (5) étant du côté opposé à la dite gorge (8),
- ladite lisière (3) est en butée contre une paroi interne de la glissière située du côté de ladite glissière portant ladite gorge (8).

[0012] En d'autres termes, l'ensemble textile/glissière selon l'invention permet le maintien d'une feuille textile entre deux glissières grâce au pliage des lisières de la feuille textile et plus précisément des zones intégrant les rubans caractéristiques qui travaillent ainsi en flambage lorsqu'elles sont dans les glissières.

[0013] Un avantage de l'invention est l'absence de surépaisseur aux niveaux des lisières lors de l'enroulement du textile enduit.

[0014] Un second avantage de l'invention est que l'enroulement du textile enduit ne génère pas de pliure.

[0015] Un autre avantage de l'invention est que le textile enduit ne se bloque pas dans la glissière.

[0016] Un avantage supplémentaire de l'invention est que le textile enduit permet une protection homogène des rayons du soleil sur l'intégralité de la longueur du textile.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0017] La manière de réaliser l'invention, ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description qui suit, à l'appui des figures annexées, dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue de face d'un textile enduit selon une première forme de réalisation de l'invention.
- Les figures 2a et 2b sont des coupes transversales du textile enduit de la figure 1, montrées respectivement à plat et plié.
- La figure 3 est une vue de face d'un ruban selon un mode particulier de l'invention.
- La figure 4 est une vue en perspective d'un ruban selon un autre mode de réalisation particulier de l'invention.
- La figure 5a est une vue transversale d'une glissière selon l'invention montrée sans textile.
- La figure 5b est une vue transversale d'une glissière selon l'invention dans laquelle le textile enduit de la figure 1 est introduit.
- La figure 6 est une vue en perspective d'un ensemble store selon un mode de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0018] L'invention concerne un textile enduit (1) incluant une âme (6) à base de fils et une matière d'enduction, comprenant une partie centrale (2) et deux lisières (3) munies chacune d'un ruban (4) réalisé en un ma-

tériau plus rigide que la partie centrale (2) du textile (1), de manière à former une zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et ladite lisière (3), l'épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) étant inférieure ou égale à l'épaisseur (e_2) de ladite partie centrale (2).

[0019] Conformément à l'invention, le textile enduit (1) comporte une âme (6) fibreuse recouverte d'une matière d'enduction.

[0020] De manière générale, l'âme (6) peut être de natures très variées et par exemple constitué d'un tissu, d'un tricot ou encore d'un non-tissé.

[0021] L'âme (6) à base de fils peut être réalisée à partir de fils en polyester, en polyamide, en polyacrylate, en acrylique, en carbone ou encore en verre ou en mélange de ces matières. Ces fils présentent généralement un titre compris entre 140 et 2200 dtex, avantageusement comprise entre 280 et 1100 dtex.

[0022] Dans la suite, on désigne par « textile », tout tissu ou analogue revêtu d'une couche d'enduction, ou encore des tissus ou tricots réalisés à partir de fils enduits, soit une combinaison de ces deux derniers.

[0023] De manière préférée, la matière d'enduction est un matériau thermoplastique. Le matériau thermoplastique est préférentiellement choisi dans le groupe comprenant le chlorure de polyvinyle (PVC), les silicones, les polymères fluorés tels que l'ECTFE, ETFE, PVDF, PFA, FEP et THV.

[0024] En pratique, ce textile présente une épaisseur globalement comprise entre 250 et 1000 μm , avantageusement voisine de 500 μm +/- 100 μm , préférentiellement égale à 450 μm .

[0025] Conformément à l'invention et comme illustré à la figure 1, les deux lisières (3) sont munies chacune d'un ruban (4) réalisé en un matériau plus rigide que la partie centrale (2) du textile (1), de manière à former une zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et lesdites lisières (3).

[0026] Préférentiellement, la zone de pliage (5) permet de générer une rotation de ladite lisière (3) d'un angle pouvant aller jusqu'à 150° par rapport au plan du textile enduit (1). Les figures 2a et 2b illustrent cette rotation. Dans la figure 2a, les lisières (3) sont dans le plan du textile enduit (1) comportant une âme (6). Dans la figure 2b, les deux lisières (3) ont subi une rotation selon l'axe des zones de pliage (5) à partir de leur position respective dans la figure 2a.

[0027] Conformément à l'invention, les deux lisières comportent donc un ruban (4) réalisé en un matériau plus rigide que la partie centrale (2) du textile (1). En pratique, le ruban (4) présente un module d'Young supérieur à 1800 daN/mm².

[0028] On entend par direction transversale la direction perpendiculaire à la lisière (3).

[0029] Le ruban (4) peut être en tout type de matériau répondant aux critères susmentionnés. En particulier, le ruban (4) peut être métallique. De manière avantageuse, le ruban (4) peut être un acier inoxydable présentant une

résistance mécanique comprise entre 1300 et 2000 N/mm², avantageusement comprise entre 1800 et 2000 N/mm². En dessous d'une résistance de 1300 N/mm², le Demandeur a constaté que le ruban (4) métallique peut-être difficilement usinable et qu'il se détériore ou se déforme trop facilement et/ou rapidement. Au-dessus de 2000 N/mm², le ruban (4) métallique présente une rigidité trop élevée qui peut gêner l'enroulement du textile.

[0030] De manière générale, le ruban (4) métallique présente une épaisseur comprise entre 100 et 200 µm. Lorsque le ruban (4) métallique présente une épaisseur inférieure à 100 µm, il risque de se détériorer au cours de l'usinage, et de ne pas présenter un module d'Young suffisant.

[0031] Le ruban (4) métallique possède généralement une largeur comprise entre 4 et 8 mm, avantageusement une largeur de 6 mm.

[0032] Selon un mode de réalisation préférentiel, le ruban (4) métallique est composé de S-Flex25(I4419), produit et commercialisé par la société « PATURLE ACIERS ».

[0033] Selon un autre mode de réalisation préférentiel, le ruban (4) métallique est en inox (316) qui permet la conduction électrique et ainsi d'amener de l'énergie électrique au textile enduit. Cette énergie électrique peut par exemple servir à varier la couleur d'un textile enduit d'un vernis thermochromique.

[0034] En pratique, la lisière (3) munie d'un ruban (4) peut être recouverte d'un matériau adhésif permettant sa solidarisation au textile (1), tel qu'une colle ou encore un film, réalisé à partir d'un matériau choisi dans le groupe comprenant les matériaux époxy, les polyuréthanes, les acrylates. Ce matériau adhésif présente des propriétés adhésives avec les matériaux thermoplastiques comme le PVC par exemple.

[0035] En outre, le ruban (4) métallique peut préalablement subir un traitement de surface de manière à garantir l'adhésion avec le matériau adhésif. Par traitement de surface, on entend un traitement du type dégraissage, rinçage, séchage.

[0036] Selon un mode de réalisation particulier, le matériau adhésif est une colle époxy qui adhère au ruban (4) métallique par réticulation sous exposition aux rayons infrarouges (IR). Dans ce cas, la zone de solidarisation est alors appelée « zone de collage ».

[0037] Le matériau adhésif présente en pratique une épaisseur de l'ordre de quelques micromètres, typiquement entre 2 et 8 µm, préférentiellement voisine de 3 µm +/- 0,5 µm. Généralement en dessous de 2 µm, l'adhésion entre le textile de la lisière (3) et le ruban (4) n'est pas satisfaisante et au-dessus de 8 µm, on peut observer une légère surépaisseur locale.

[0038] De manière préférée, le ruban est imbriqué directement au moins partiellement dans la lisière. Dans un mode de réalisation le ruban (4) est entièrement imbriqué dans la lisière (3).

[0039] Dans tous les cas, l'épaisseur du ruban (4) est imbriquée dans l'épaisseur du textile (1) qui le reçoit.

Autrement dit, localement aucune surépaisseur n'est formée et la surface d'un textile (1) selon l'invention est donc « sensiblement » plane. Ainsi, au cours de l'enroulement / déploiement du textile (1), on ne forme pas de plis disgracieux contrairement à certains dispositifs de l'état de la technique.

[0040] De manière avantageuse, le ruban est ajouré comme sur la figure 3, et la matière d'enduction traverse les jours (7) du ruban (4), de manière à augmenter l'ancrage du ruban (4) dans la lisière (3). Lorsque le ruban (4) est plaqué à chaud sur l'une des lisières (3) d'un textile enduit (1), alors le matériau thermoplastique du textile (1) traverse les zones ajourées (7) par un phénomène de fluage et se répand en partie sur la face opposée du ruban (4).

[0041] Ainsi, de manière préférée, le ruban (4) est ajouré et la matière d'enduction traverse les jours (7) du ruban (4). Le taux d'ajourement du ruban doit être suffisant pour assurer un ancrage efficace mais pas excessif pour conserver un module d'Young suffisant.

[0042] Par ailleurs, les jours doivent être positionnés de manière à ne pas générer de faiblesses qui pourraient conduire à une cassure du ruban. Ainsi, on évitera autant que possible que des jours se situent au milieu du ruban. De manière avantageuse, les jours sont de formes oblongues ou rectangulaires et majoritairement orientés de telle manière que leur longueur est dans le plan de la direction transversale du ruban.

[0043] Dans la forme de réalisation illustrée à la figure 1, le ruban est sous forme de bande plate. Dans cette configuration, il est à noter que le ruban doit être positionné de telle sorte que lorsque le textile est plié, suivant la zone de pliage, ledit ruban se trouve à l'intérieur du triangle formé par la lisière et la partie centrale. En d'autres termes, la rotation de la lisière doit être faite dans le sens où le ruban se trouve du côté aigu de l'angle formé entre la lisière et la partie centrale.

[0044] Dans un mode avantageux de l'invention illustré à la figure 4, le ruban (4) est en forme de U. De cette manière le ruban se trouve des deux côtés de la lisière. Dans ce mode de réalisation, le ruban est ajouré au niveau de la courbure du U afin de permettre sa mise en forme. Cette forme en U permet au ruban d'être plié autour du bord du textile enduit ce qui confère une meilleure résistance au flambage du ruban et un textile enduit avec une bordure plus franche.

[0045] Conformément à l'invention, l'épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) est inférieure ou égale à l'épaisseur (e_2) de ladite partie centrale (2). De manière préférée, l'épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) est strictement inférieure à l'épaisseur (e_2) de ladite partie centrale.

[0046] On entend par épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) la distance entre la face inférieure de la lisière (3) et la face supérieure de la lisière (3) une fois le ruban (4) imbriqué dans la lisière (3). En d'autres termes, l'épaisseur totale (e_{34}) desdites

lisières (3) munies desdits rubans (4) n'est pas la somme de l'épaisseur de la lisière (3) avant incorporation du ruban (4) et de l'épaisseur du ruban (4) mais l'épaisseur de la lisière (3) dans laquelle est imbriqué le ruban (4). En toute circonstance, dans le textile enduit (1) selon l'invention, l'épaisseur (e_2) de la partie centrale (2) est supérieure ou égale à l'épaisseur (e_{34}) de la lisière (3).

[0047] L'invention concerne également un ensemble textile/glissière comportant :

- un textile (1) selon l'une des revendications précédentes, dont les deux lisières (3) sont orientées dans le sens de coulissement, et
- au moins une glissière (9), munie d'une gorge (8) et d'une cavité (10) destinée à recevoir ladite lisière (3) et une portion au moins de ladite partie centrale (2) dudit textile (1),

dans lequel,

- le textile enduit est plié le long de ladite zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et ladite lisière (3) ladite zone de pliage (5) étant du côté opposé à la dite gorge (8),
- ladite lisière (3) est en butée contre une paroi interne de la glissière située du côté de ladite glissière portant ladite gorge (8).

[0048] L'ensemble textile/glissière selon l'invention est avantageusement un ensemble store ou une tente.

[0049] On entend par sens de coulissement le sens dans lequel le textile (1) est introduit dans la glissière (9).

[0050] On entend par section transversale la section du ruban (4) qui est dans le sens perpendiculaire au sens de coulissement.

[0051] La glissière (9) peut être réalisée en un matériau choisi dans le groupe comprenant l'aluminium, les matériaux polymères tels que le polypropylène, le polyamide chargé de verre ou non.

[0052] Conformément à l'invention, et comme illustré à la figure 5a, la glissière (9) est munie d'une gorge (8) et d'une cavité (10) destinée à recevoir ladite lisière (3) et une portion au moins de ladite partie centrale (2) dudit textile (1).

[0053] De manière avantageuse, lorsque la lisière (3) est introduite dans ladite glissière (9), ladite lisière (3) est en contact avec au moins une paroi de ladite cavité (10).

[0054] De manière avantageuse, ladite cavité (10) inclue une zone courbée dans le sens de coulissement de manière à faire pivoter ladite lisière d'un angle allant jusqu'à 150°.

[0055] Conformément à l'invention, et comme illustré à la figure 5b, les lisières (3) sont introduites avec des zones de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et lesdites lisières (3), ladite zone de pliage (5) étant du côté opposé à ladite gorge (8). En d'autres termes, lorsque la lisière (3) est introduite dans la glissière (9), ladite lisière (3) est en butée contre une paroi interne de la glissière

située du côté de ladite glissière portant ladite gorge (8) et la zone du textile à la frontière entre la partie centrale (2) et la lisière (3) se situe du côté de la glissière à l'opposé de la gorge (8).

[0056] De manière avantageuse, et comme illustré à la figure 6, l'ensemble textile/glissière est un ensemble store (13) selon l'invention et il comporte un moyen de torsion (11) assurant le passage du ruban (4) d'une configuration où il est dans le prolongement du textile (1), hors de la glissière (9), vers une configuration repliée lorsque le ruban (4) pénètre dans la glissière (9). Ce moyen de torsion (11), qui agit sur le ruban, peut fonctionner avec des organes mécaniques ou éventuellement des organes magnétiques. Dans un mode de réalisation, le moyen de torsion (11) est solidaire de ladite glissière (9). Dans un autre mode de réalisation, le moyen de torsion (11) est indépendant de ladite glissière (9). Le textile (1) dans l'ensemble store (13) est enroulé autour d'une barre (12) au fur et à mesure que ledit textile (1) est coulé hors des glissières (9).

[0057] Ainsi de manière optionnelle, l'ensemble textile/glissière comporte un moyen de torsion (11) apte à provoquer le pivotement de la lisière par rapport à la partie centrale du textile lorsque le textile pénètre à l'intérieur de la glissière.

[0058] De manière avantageuse, ledit moyen de torsion (11) est solidaire de ladite glissière (9).

[0059] Ainsi, l'invention présente au moins les avantages suivants :

- absence de surépaisseur aux niveaux des lisières (3) lors de l'enroulement du textile enduit (1),
- absence de pliure sur le textile (1) lors de l'enroulement de celui-ci,
- absence de risque de blocage du textile enduit (1) dans la glissière (9),
- protection homogène des rayons du soleil sur l'intégralité de la longueur du textile (1).

Revendications

1. Textile enduit (1) incluant une âme (6) à base de fils et une matière d'enduction, comprenant une partie centrale (2) et deux lisières (3) munies chacune d'un ruban (4) réalisé en un matériau plus rigide que la partie centrale (2) du textile (1), de manière à former une zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et ladite lisière (3), l'épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) étant inférieure ou égale à l'épaisseur (e_2) de ladite partie centrale (2).
2. Textile selon la revendication 1, dans lequel l'épaisseur totale (e_{34}) desdites lisières (3) munies desdits rubans (4) est strictement inférieure à l'épaisseur (e_2) de ladite partie centrale (2).

3. Textile selon la revendication 1, dans lequel le ruban (4) présente un module d'Young supérieur à 1800daN/mm².
4. Textile selon la revendication 1, dans lequel ledit ruban (4) est ajouré, et dans lequel la matière d'enduction traverse les jours (7) du ruban (4). 5
5. Textile selon la revendication 1, dans lequel ledit ruban (4) est réalisé en métal, typiquement en acier. 10
6. Ensemble textile/glissière comportant :
 - un textile (1) selon l'une des revendications précédentes, dont les deux lisières (3) sont orientées dans le sens de coulissement, et 15
 - au moins une glissière (9), munie d'une gorge (8) et d'une cavité (10) destinée à recevoir ladite lisière (3) et une portion au moins de ladite partie centrale (2) dudit textile (1), 20

dans lequel,

 - le textile enduit est plié le long de ladite zone de pliage (5) entre ladite partie centrale (2) et ladite lisière (3) ladite zone de pliage (5) étant du côté opposé à la dite gorge (8), 25
 - ladite lisière (3) est en butée contre une paroi interne de la glissière située du côté de ladite glissière portant ladite gorge (8). 30
7. Ensemble selon la revendication 6, dans lequel, lorsque la lisière est introduite dans ladite glissière, ladite lisière est en contact avec au moins une paroi de ladite cavité (10). 35
8. Ensemble selon la revendication 6, dans lequel la cavité (10) inclue une zone courbée dans le sens de coulissement de manière à faire pivoter ladite lisière d'un angle allant jusqu'à 150°. 40
9. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte un moyen de torsion (11) apte à provoquer le pivotement de la lisière par rapport à la partie centrale du textile lorsque le textile pénètre à l'intérieur de la glissière. 45
10. Ensemble selon la revendication 9, dans lequel le moyen de torsion (11) est solidaire de ladite glissière (9). 50
11. Ensemble selon la revendication 9, dans lequel le moyen de torsion (11) est indépendant de ladite glissière (9). 55

Fig. 1

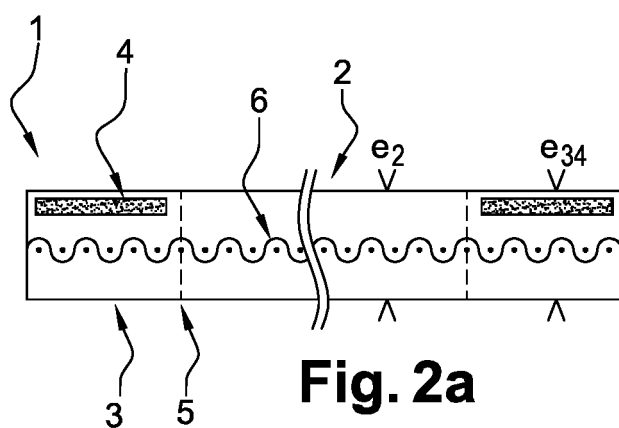
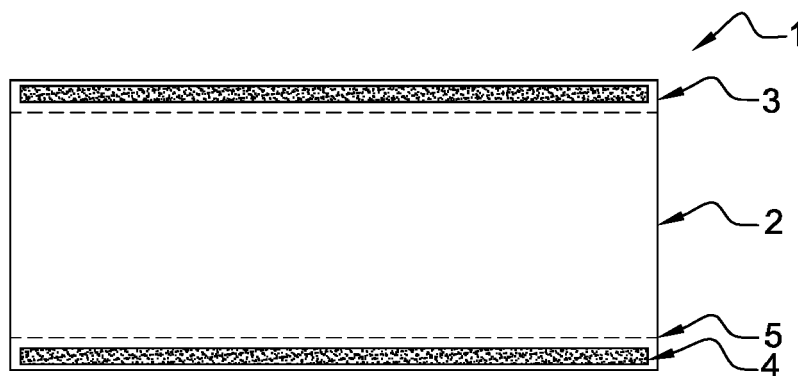


Fig. 2a

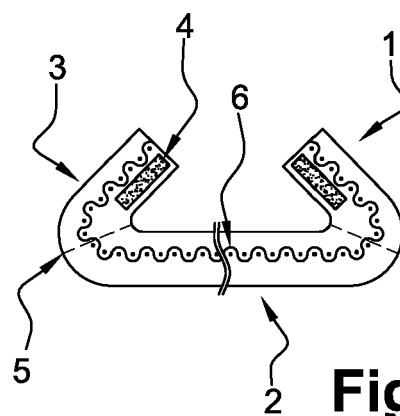
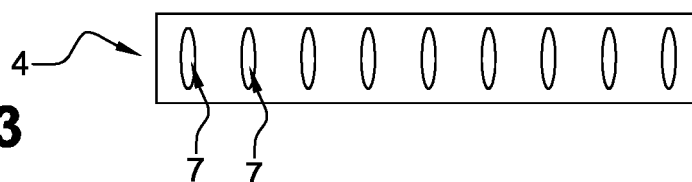


Fig. 2b

Fig. 3



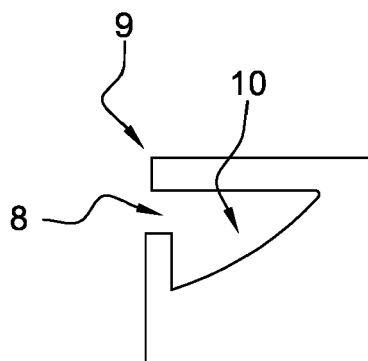
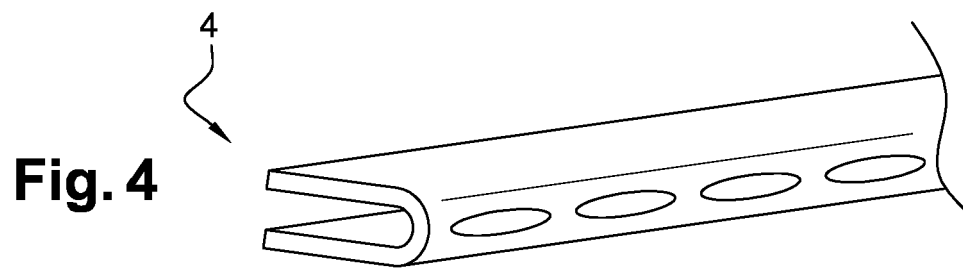


Fig. 5a

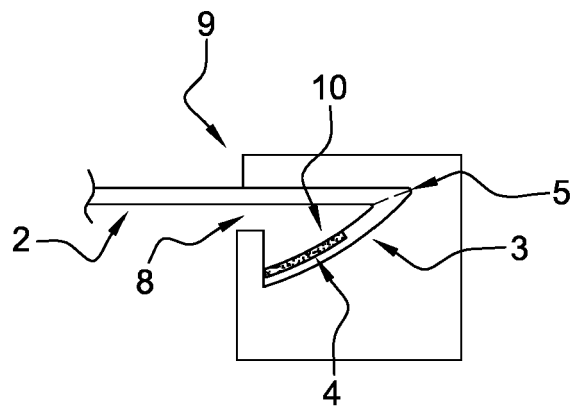


Fig. 5b

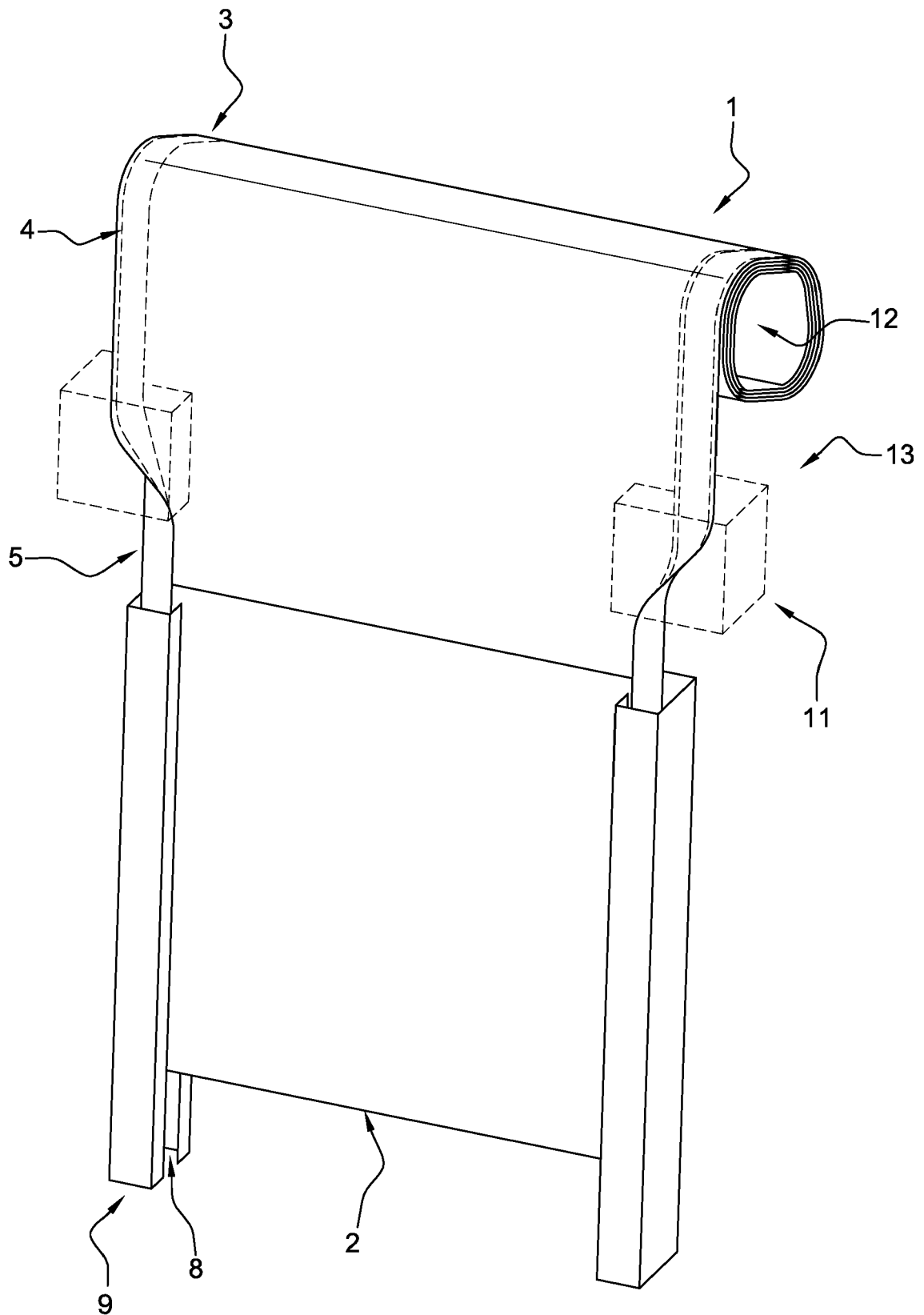


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 20 0935

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,D	EP 2 799 657 A1 (SERGE FERRARI SAS [FR]) 5 novembre 2014 (2014-11-05) * figures 1-4,6,7 *	1-11	INV. E06B9/42 E06B9/58 E04F10/06
A	US 3 017 927 A (CHARLES DEMKO) 23 janvier 1962 (1962-01-23) * figures 3-5 *	1-11	
A	EP 2 151 339 A1 (INALFA ROOF SYS GROUP BV [NL]) 10 février 2010 (2010-02-10) * figures 2-4 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		12 mars 2018	Merz, Wolfgang
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 17 20 0935

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.

12-03-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2799657 A1	05-11-2014	DK 2799657 T3 EP 2799657 A1 ES 2545861 T3 FR 3004212 A1 PT 2799657 E	23-11-2015 05-11-2014 16-09-2015 10-10-2014 12-10-2015
US 3017927 A	23-01-1962	AUCUN	
EP 2151339 A1	10-02-2010	CN 101804776 A EP 2151339 A1 JP 5636176 B2 JP 2010036898 A US 2010032991 A1	18-08-2010 10-02-2010 03-12-2014 18-02-2010 11-02-2010

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 20120325416 A [0003]
- EP 2335956 A [0003]
- EP 2799657 A [0005]