

(19)



(11)

**EP 3 018 266 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**06.06.2018 Bulletin 2018/23**

(51) Int Cl.:  
**E04F 10/10<sup>(2006.01)</sup> E04B 7/16<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **15192899.1**

(22) Date de dépôt: **04.11.2015**

**(54) INSTALLATION DE PROTECTION CONTRE LE SOLEIL ET/OU LA PLUIE**

ANLAGE ZUM SCHUTZ GEGEN SONNE UND/ODER REGEN

FACILITY FOR PROTECTING AGAINST THE SUN AND/OR RAIN

(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**

(30) Priorité: **07.11.2014 FR 1460805**

(43) Date de publication de la demande:  
**11.05.2016 Bulletin 2016/19**

(73) Titulaire: **TIR Technologies Toiles Industrielles Du Rhin Technologies 67840 Kilstett (FR)**

(72) Inventeur: **BENDER, Martin 67000 STRASBOURG (FR)**

(74) Mandataire: **Verriest, Philippe et al Cabinet Germain & Maureau 12, rue Boileau BP 6153 69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:  
**DE-U1- 9 110 964 FR-A1- 2 566 454  
FR-A1- 2 947 845 JP-U- S5 354 522  
JP-U- S5 478 314**

**EP 3 018 266 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne une installation de protection contre le soleil et/ou la pluie.

**[0002]** Les documents DE9110964 U1 et FR 2 566 454 décrivent de telles installations.

**[0003]** Il est connu d'utiliser une installation de protection contre le soleil comprenant une ossature porteuse et une pluralité de lames d'obscurcissement destinées à masquer partiellement ou totalement le soleil.

**[0004]** Les lames de la pluralité de lames peuvent également être déplacées de manière à modifier l'obscurcissement réalisé par le toit de protection. Il est par exemple possible de moduler la quantité de rayons de soleil pénétrant à travers le toit de protection en modifiant l'orientation des lames autour de leurs axes d'extension. Cette modification d'orientation laisse apparaître un jour entre deux lames attenantes.

**[0005]** Ces dispositions donnent satisfaction en ce qu'il est possible de se protéger du soleil tout en conservant la possibilité de moduler la quantité de lumière ou de rayons de soleil pénétrant à travers le toit.

**[0006]** Toutefois le toit de protection est également soumis à d'autres contraintes que le soleil, par exemple la pluie. Il est donc nécessaire de disposer de moyens agencés pour empêcher l'eau de pénétrer à travers le toit. La pluie soumet également l'installation de protection à des conditions difficiles pouvant créer des dommages sur certains éléments de l'installation de protection.

**[0007]** La présente invention vise à résoudre tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessus.

**[0008]** A cet effet, la présente invention concerne une installation de protection contre le soleil et/ou la pluie selon la revendication 1, où chaque lame de la pluralité de lames comprend une couche de voilage et deux couches d'étanchéité entourant la couche de voilage, chaque couche s'étendant suivant l'axe d'extension de ladite lame.

**[0009]** La couche de voilage est destinée à protéger du soleil. La rotation de la lame comprenant la couche de voilage autour de l'axe d'extension de ladite lame permet d'adapter la pénétration des rayons de soleil à travers le toit de protection.

**[0010]** La couche de voilage est protégée de l'humidité sur ses deux faces grâce aux deux couches d'étanchéité qui l'entourent.

**[0011]** Les couches d'étanchéité entourent la couche de voilage de manière à ce que l'eau ou l'humidité ne puisse pas les traverser pour atteindre la couche de voilage.

**[0012]** Selon un aspect de l'invention, la couche d'étanchéité est destinée à protéger de la pluie ou de l'humidité la couche de voilage. L'installation de protection comprend alors un toit de protection qui est adapté pour résister à la pluie tout en proposant une protection contre le soleil.

**[0013]** Selon un aspect de l'invention, chaque lame de la pluralité de lames est agencée pour être positionnée

en une position de fermeture, deux lames attenantes disposées en position de fermeture présentant une zone de recouvrement s'étendant selon les directions d'extension des deux lames attenantes.

**[0014]** Cette disposition permet de fermer le toit de protection lorsque les lames de la pluralité de lames sont en position fermée. Aussi, l'ensemble des couches de voilage sont disposées de manière à ne pas laisser d'espace libre entre les lames.

**[0015]** La zone de recouvrement assure une continuité de la protection contre le soleil. En particulier, en comparant la zone de recouvrement à deux lames présentant une disposition de type bord à bord en position fermée, la zone de recouvrement permet une continuité de la protection contre le soleil et/ou la pluie qui est indépendante des jeux entre les lames pouvant se créer à l'usage.

**[0016]** La présence d'une zone de recouvrement est également avantageuse par rapport à la protection contre la pluie ou l'humidité. En effet, la pluie ou l'humidité ne peut pas s'insinuer entre deux lames en position fermée du fait de la présence d'un recouvrement.

**[0017]** Selon un aspect de l'invention, la zone de recouvrement s'étend de manière inclinée par rapport au plan d'extension du toit de protection.

**[0018]** La disposition inclinée de la zone de recouvrement permet un ruissellement de l'eau tombant sur le toit de protection. Ainsi il n'y a pas de formation de zone de rétention d'eau au niveau des zones de recouvrement, ce qui limite les risques d'infiltration d'eau entre deux lames en position fermée.

**[0019]** Selon un aspect de l'invention, chaque lame de la pluralité de lames présente un profil transversal identique le long de l'axe d'extension de ladite lame.

**[0020]** Le profil étant identique le long des directions d'extension de chaque lame, les zones de recouvrement présentent également un profil identique. Le profil transversal identique de chaque lame est donc avantageux pour le dimensionnement et la fabrication et l'assemblage de la pluralité de lames.

**[0021]** Selon un aspect de l'invention, lesdites deux couches d'étanchéité sont symétriques par rapport à l'axe d'extension de la lame correspondante.

**[0022]** Les couches d'étanchéité représentant une partie importante de la masse de lames, cette disposition assure une répartition de poids équilibrée par rapport à l'axe d'extension de la lame.

**[0023]** Selon un aspect de l'invention, la couche de voilage de chaque lame de la pluralité de lames présente au moins un motif comprenant différentes portions de degrés d'obscurcissement différents.

**[0024]** De préférence le motif comprend un quadrillage de degré d'obscurcissement supérieur au reste de la couche de voilage. Selon un aspect de l'invention, la couche de voilage comprend une pluralité de motifs, de préférence répartis de manière régulière. En particulier, les motifs de la pluralité de motifs sont identiques.

**[0025]** La présence de motifs permet d'accentuer

l'obscurcissement général réalisé par la pluralité de lames ou au contraire de disposer de plus de lumière selon l'agencement et le type de motifs.

**[0026]** Selon un aspect de l'invention, chaque couche d'étanchéité est translucide et en particulier transparente.

**[0027]** Selon un aspect de l'invention, chaque couche d'étanchéité est constituée de plexiglass ou d'une autre matière présentant des caractéristiques de rigidité et de transparence identiques à celles du plexiglass.

**[0028]** De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cette installation de protection.

Figure 1 est une vue de face d'une installation de protection contre le soleil et/ou la pluie.

Figure 2 est une vue longitudinale d'une lame de l'installation de protection contre le soleil et/ou la pluie.

Figure 3 est une coupe transversale d'une lame de l'installation de protection contre le soleil et/ou la pluie.

Figure 4 est une vue en perspective d'une lame de l'installation de protection contre le soleil et/ou la pluie.

**[0029]** Comme illustré à la figure 1, une installation de protection 1 contre le soleil et/ou la pluie comprend un toit de protection 3 pourvu d'une ossature porteuse 5 et d'une pluralité de lames 7.

**[0030]** L'ossature porteuse 5 comprend une structure rectangulaire 9 et quatre piliers 11 définissant ainsi une zone abritée 13 par le toit de protection 3.

**[0031]** L'installation de protection 1 comprend en outre un système de déplacement 15 agencé pour modifier l'orientation d'au moins une lame 7 de la pluralité de lames 7, l'orientation d'une lame 7 correspondant à une rotation autour de l'axe d'extension 17 de ladite lame 7.

**[0032]** Comme illustré à la figure 2, chaque lame 7 s'étend selon un axe d'extension 17 propre qui est rectiligne. Chaque lame 7 présente en outre un profil transversal 19 identique selon son axe d'extension 17. L'ensemble des axes d'extension 17 des lames 7 définit le plan d'extension 21 du toit de protection 3.

**[0033]** Le système de déplacement 15 est agencé pour déplacer chaque lame 7 de la pluralité de lames 7 de la mère indépendante. Ainsi, à la figure 1, on a représenté trois lames 7a, 7b, 7c en une position de fermeture et une lame 7d en une position ouverte.

**[0034]** Une lame 7 en position ouverte engendre un jour 23 dans le toit de protection 3 par rapport à la lame 7 attenante. Cette disposition permet de laisser passer une certaine quantité de lumière ou de rayons de soleil

à travers le toit de protection 3.

**[0035]** Lorsque deux lames 7a, 7b attenantes sont en position de fermeture, elles présentent une zone de recouvrement 25. Cette zone de recouvrement 25 est inclinée par rapport au plan d'extension 21 du toit de protection 3.

**[0036]** De plus, lorsque l'on considère que le plan d'extension 21 du toit de protection 3 est horizontal, l'eau de pluie ruisselle sur la plaque supérieure 7b puis sur la plaque inférieure 7a. Le ruissellement n'est jamais orienté en direction de la zone de recouvrement 25. Ainsi lorsque deux lames 7a, 7b attenantes sont en position de fermeture, l'eau de pluie ne peut pas traverser la zone de recouvrement 25 et pénétrer dans la zone abritée 13.

**[0037]** Comme illustré aux figures 3 et 4, la figure 3 étant une coupe selon le plan A-A également représenté à la figure 2, chaque lame 7 comprend une couche de voilage 27 et deux couches d'étanchéité 29 entourant la couche de voilage 27.

**[0038]** Les couches d'étanchéité 29 sont rapportées sur la couche de voilage 27 de manière à pour empêcher la pénétration d'humidité transversalement aux surfaces d'extension 31 des couches d'étanchéité 29 et de la couche de voilage 27.

**[0039]** Les surfaces d'extension 31 sont identiques et parallèles. Les couches d'étanchéité 29 présentent une épaisseur EP comprise entre 4 et 5 mm et la couche de voilage une épaisseur ep comprise entre 0,5 et 1 mm.

**[0040]** Les surfaces d'extension 31 sont ondulées et les couches d'étanchéité 29 présentent une symétrie par rapport à l'axe d'extension 17 de la lame 7 correspondante. La couche de voilage 27 est également symétrique par rapport à l'axe d'extension 17 de la lame 7.

**[0041]** Cette symétrie permet un équilibrage de la masse de chaque lame par rapport à l'axe d'extension 17 de la lame 7.

**[0042]** Comme illustré à la figure 4, la couche de voilage 27 présente un motif 33 comprenant différentes portions de degrés d'obscurcissement différents. Dans le mode de réalisation présenté le motif 33 comprend une première portion ou quadrillage 35 dont le degré d'opacité ou d'obscurcissement est supérieur à celui du reste de la couche de voilage ou seconde portion.

**[0043]** Cette disposition permet de définir un taux moyen de pénétration du soleil à travers le toit de protection lorsque les lames 7 de la pluralité de lames 7 sont en position de fermeture.

**[0044]** Ainsi selon les besoins de protection contre le soleil différents motifs 33 comprenant plus ou moins de zones de degré d'obscurcissement différents peuvent être utilisées.

**[0045]** On dispose ainsi d'une installation de protection 1 apte à protéger la zone abritée 13 contre le soleil, le choix de la couche de voilage 27 définissant la protection voulue. L'installation de protection 1 est également apte à protéger la zone abritée 13 contre la pluie.

**[0046]** La protection contre la pluie comporte deux éléments. On protège tout d'abord la couche de voilage 27

des dégradations qu'elle pourrait subir au contact de la pluie ou de l'humidité. On protège en outre l'utilisateur situé sous le toit de protection 3, c'est-à-dire la zone abritée 13, lorsqu'il pleut. En effet on empêche la pluie de pénétrer à travers le toit de protection 3 grâce à l'agencement des lames 7 laissant apparaître des zones de recouvrement 25.

**[0047]** Par ailleurs, dans le mode de réalisation présenté, les lames 7 ont un profil transversal 19 ondulé ce qui implique que l'eau de pluie s'accumule dans les parties basse des ondulations.

**[0048]** L'installation de protection 1 dispose donc de gouttières ou de dispositifs d'évacuation non présentés dans les figures permettant d'évacuer cette eau. On évite ainsi la chute d'eau dans la zone abritée 13 lors de l'ouverture des lames 7, une fois que la chute de pluie est terminée.

### Revendications

1. Installation de protection (1) contre le soleil et/ou la pluie comprenant un toit de protection (3) pourvu d'une ossature porteuse (5) et d'une pluralité de lames (7) d'obscurcissement, l'installation de protection (1) étant en outre pourvue d'un système de déplacement (15) de la pluralité de lames (7) d'obscurcissement agencé pour modifier l'orientation d'au moins une lame (7) de la pluralité de lames (7), l'orientation d'une lame (7) correspondant à une rotation autour de l'axe d'extension (17) de ladite lame (7), chaque lame (7) de la pluralité de lames (7) comprend une couche de voilage (27) pourvue d'une toile textile et deux couches d'étanchéité (29) entourant la couche de voilage (27), chaque couche (27, 29) s'étendant suivant l'axe d'extension (17) de ladite lame (7), lesdites deux couches d'étanchéité (29) sont rapportées sur la couche de voilage (27) et sont agencées pour empêcher la pénétration d'humidité dans la couche de voilage (27) transversalement aux surfaces d'extension (31) desdites deux couches d'étanchéité (29).
2. Installation de protection (1) selon la revendication 1, dans laquelle chaque lame (7) de la pluralité de lames (7) est agencée pour être positionnée en une position de fermeture, deux lames (7) attenantes disposées en position de fermeture présentant une zone de recouvrement (25) s'étendant selon les directions d'extension (17) des deux lames (7) attenantes.
3. Installation de protection (1) selon la revendication précédente, dans laquelle la zone de recouvrement (25) s'étend de manière inclinée par rapport au plan d'extension (21) du toit de protection (3).

4. Installation de protection (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle chaque lame (7) de la pluralité de lames (7) présente un profil transversal (19) identique le long de l'axe d'extension (17) de ladite lame (7).
5. Installation de protection (1) selon la revendication 1, dans laquelle, lesdites deux couches d'étanchéité (29) sont symétriques par rapport à l'axe d'extension (17) de la lame (7) correspondante.
6. Installation de protection (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la couche de voilage (27) de chaque lame (7) de la pluralité de lames (7) présente au moins un motif (33) comprenant différentes portions de degrés d'obscurcissement différents.
7. Installation de protection (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle chaque couche d'étanchéité (29) est translucide et en particulier transparente.

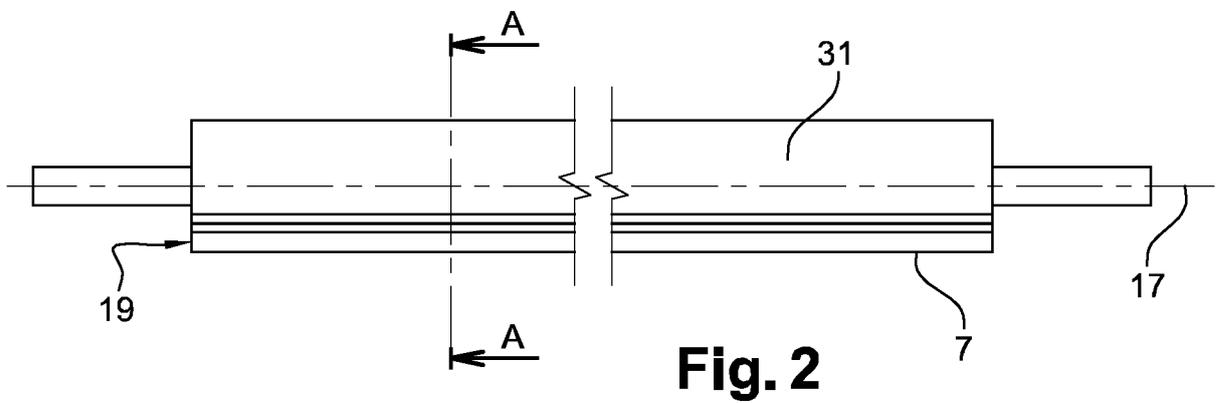
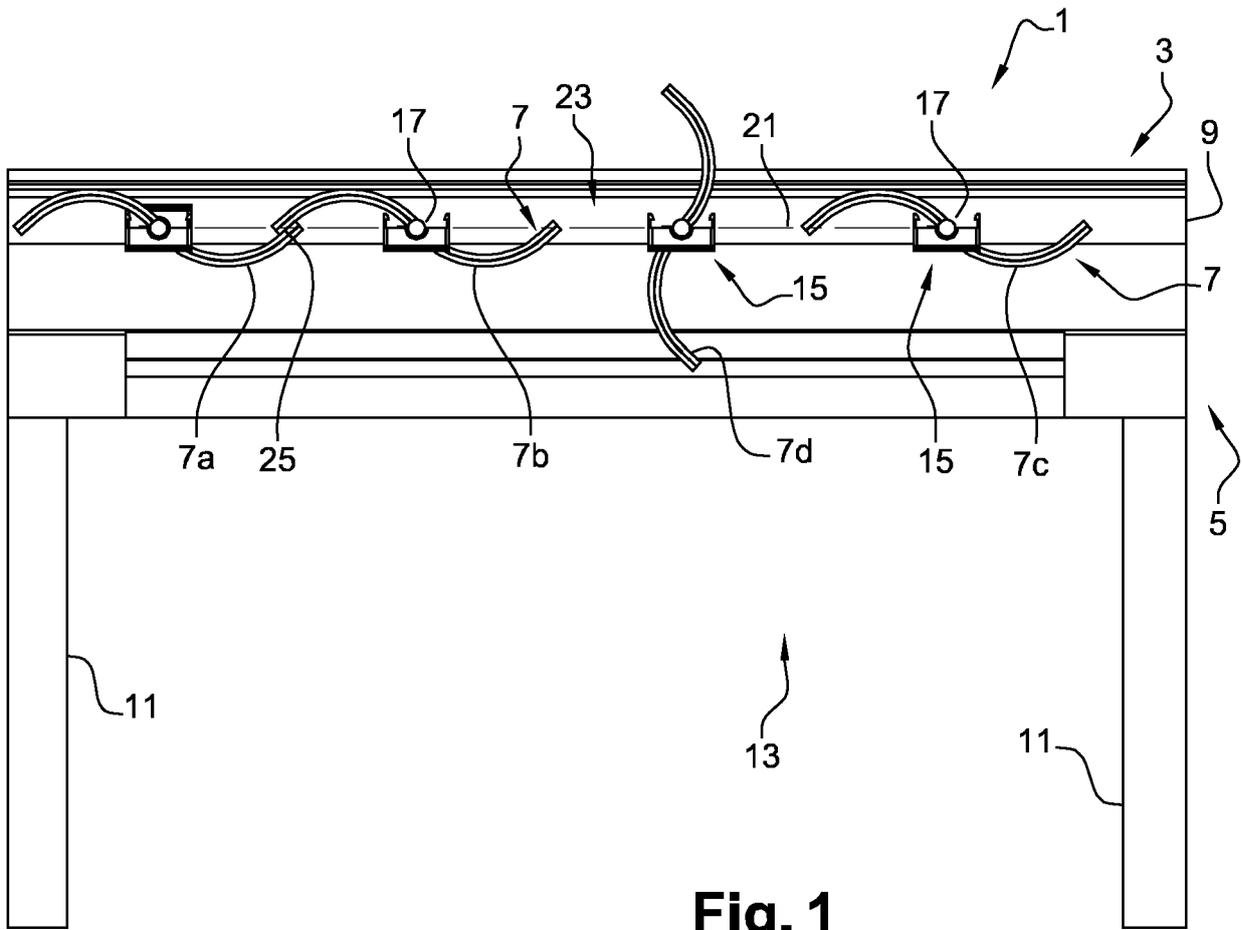
### 25 Patentansprüche

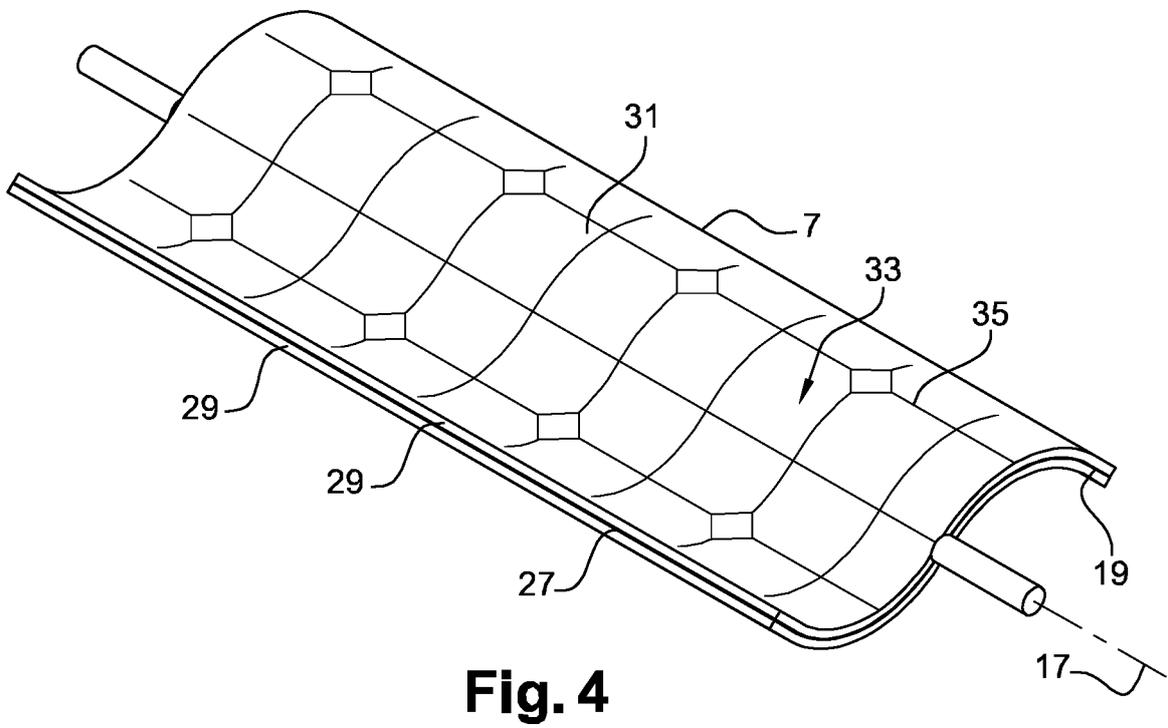
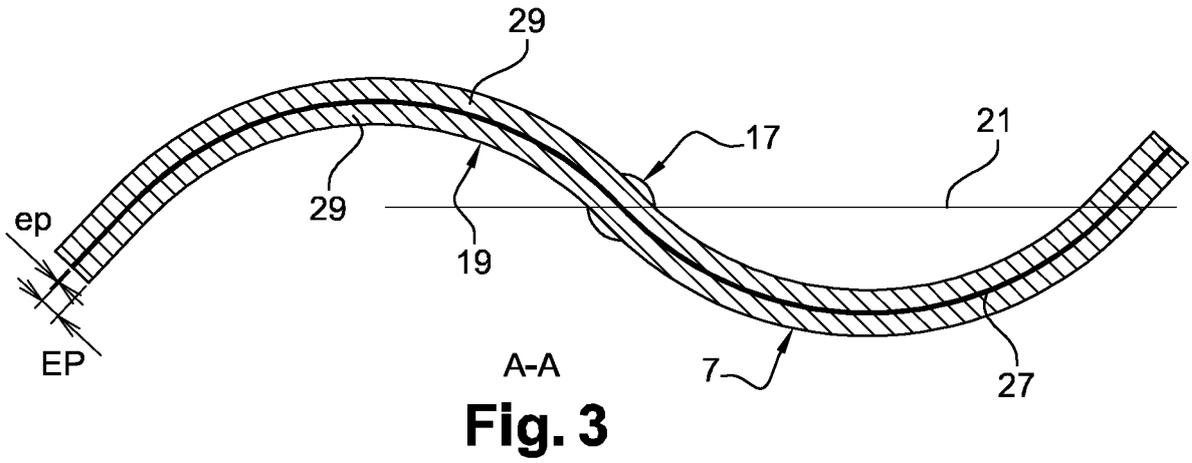
1. Anlage zum Schutz (1) gegen die Sonne und/oder den Regen, umfassend ein Schutzdach (3), ausgestattet mit einer tragenden Struktur (5) und einer Vielzahl von Verdunkelungslamellen (7), wobei die Schutzanlage (1) ferner mit einem Verlagerungssystem (15) der Vielzahl von Verdunkelungslamellen (7) ausgestattet ist, das ausgebildet ist, um die Ausrichtung von mindestens einer Lamelle (7) der Vielzahl von Lamellen (7) zu ändern, wobei die Ausrichtung einer Lamelle (7) einer Rotation um die Längsachse (17) der Lamelle (7) entspricht, wobei jede Lamelle (7) von der Vielzahl von Lamellen (7) eine Stoffschicht (27) umfasst, die mit einem Textilmaterial und zwei Abdichtschichten (29), die die Stoffschicht (27) umgeben, ausgestattet ist, wobei sich jede Schicht (27, 29) gemäß der Längsachse (17) der Lamelle (7) erstreckt, wobei die zwei Abdichtschichten (29) auf der Stoffschicht (27) angebracht und ausgebildet sind, um das Eindringen von Feuchtigkeit in die Stoffschicht (27) transversal zu den Längsflächen (31) der zwei Abdichtschichten (29) zu verhindern.
2. Schutzanlage (1) nach Anspruch 1, wobei jede Lamelle (7) von der Vielzahl von Lamellen (7) ausgebildet ist, um in einer Verschlussposition positioniert zu sein, wobei zwei angrenzende Lamellen (7), die in Verschlussposition angeordnet sind, eine Überlappungszone (25) aufweisen, die sich gemäß den Längsrichtungen (17) der zwei angrenzenden Lamellen (7) erstreckt.

- |  |   |
|--|---|
| <p>3. Schutzanlage (1) nach vorangehendem Anspruch, wobei sich die Überlappungszone (25) in Bezug zu der Längsebene (21) des Schutzdachs (3) geneigt erstreckt.</p>  | <p>3. The protection installation (1) according to the preceding claim, wherein the overlapping area (25) extends in an inclined manner relative to the plane of extension (21) of the protection roof (3).</p>   |
| <p>4. Schutzanlage (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei jede Lamelle (7) von der Vielzahl von Lamellen (7) ein identisches transversales Profil (19) entlang der Längsachse (17) der Lamelle (7) aufweist.</p>                                | <p>4. The protection installation (1) according to any of the preceding claims, wherein each blade (7) of the plurality of blades (7) has a transverse profile (19) identical along the axis of extension (17) of said blade (7).</p>                                 |
| <p>5. Schutzanlage (1) nach Anspruch 1, wobei die zwei Abdichtschichten (29) in Bezug zu der Längsachse (17) der entsprechenden Lamelle (7) symmetrisch sind.</p>  | <p>5. The protection installation (1) according to claim 1, wherein said two sealing layers (29) are symmetrical with respect to the axis of extension (17) of the corresponding blade (7).</p>   |
| <p>6. Schutzanlage (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Stoffschicht (27) jeder Lamelle (7) der Vielzahl von Lamellen (7) mindestens ein Muster (33) aufweist, das verschiedene unterschiedliche Verdunkelungsgradabschnitte umfasst.</p> | <p>6. The protection installation (1) according to any of the preceding claims, wherein the net fabric layer (27) of each blade (7) of the plurality of blades (7) has at least one pattern (33) comprising different portions of different degrees of darkening.</p> |
| <p>7. Schutzanlage (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei jede Abdichtschicht (29) durchscheinend und insbesondere durchsichtig ist.</p>  | <p>7. The protection installation (1) according to any of the preceding claims, wherein each sealing layer (29) is translucent and particularly transparent.</p>  |

### Claims

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. An installation (1) for protecting against the sun and/or the rain comprising a protection roof (3) provided with a supporting framework (5) and with a plurality of darkening blades (7), the protection installation (1) being further provided with a system (15) for displacing the plurality of darkening blades (7) arranged to change the orientation of at least one blade (7) of the plurality of blades (7), the orientation of a blade (7) corresponding to a rotation about the axis of extension (17) of said blade (7), each blade (7) of the plurality of blades (7) comprises a net fabric layer (27) provided with a textile fabric and two sealing layers (29) surrounding the net fabric layer (27), each layer (27, 29) extending along the axis of extension (17) of said blade (7), said two sealing layers (29) are added onto the net fabric layer (27) and are arranged to prevent the penetration of moisture in the net fabric layer (27) transversely to the surfaces of extension (31) of said two sealing layers (29).</p> | <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> |
| <p>2. The protection installation (1) according to claim 1, wherein each blade (7) of the plurality of blades (7) is arranged to be positioned in a closed position, two adjacent blades (7) disposed in the closed position having an overlapping area (25) extending in the directions of extension (17) of the two adjacent blades (7).</p>   | <p>55</p>   |





**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**

- DE 9110964 U1 [0002]
- FR 2566454 [0002]