



(11) **EP 3 739 144 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**18.11.2020 Bulletin 2020/47**

(51) Int Cl.:  
**E04F 10/10<sup>(2006.01)</sup> E04F 10/04<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **20174708.6**

(22) Date de dépôt: **14.05.2020**

(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:  
**KH MA MD TN**

(71) Demandeur: **TIR TECHNOLOGIES TOILES INDUSTRIELLES DU RHIN TECHNOLOGIES**  
**67840 Kilstett (FR)**

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

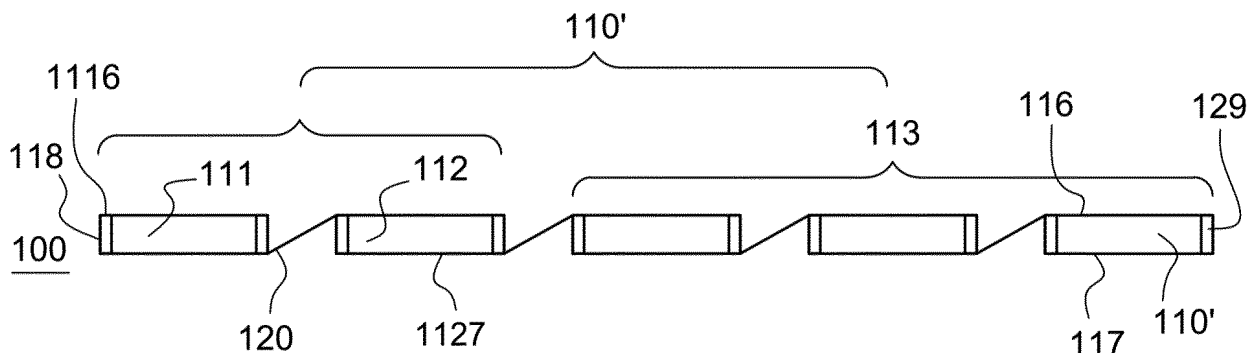
(74) Mandataire: **Verriest, Philippe et al**  
**Cabinet Germain & Maureau**  
**12, rue Boileau**  
**BP 6153**  
**69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(30) Priorité: **15.05.2019 FR 1905081**

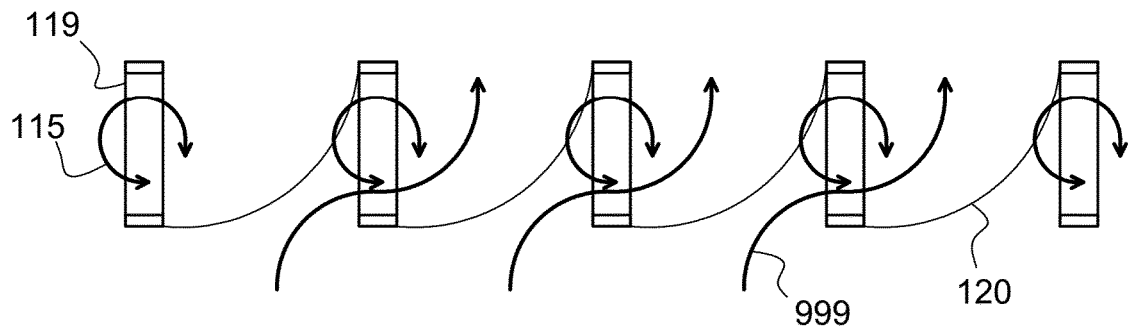
(54) **PERGOLA AVEC SYSTÈME DE TOILE ORIENTABLE ET RÉTRACTABLE**

(57) La présente invention concerne un dispositif de protection (100) contre le soleil, le vent et/ou la pluie et comprend un cadre (110') configuré pour être déplacé entre une position de fermeture (118) et/ou une position d'ouverture (119), et un organe de recouvrement (120) configuré pour couvrir totalement ou partiellement ledit au moins un cadre (110') lorsque ledit au moins un cadre (110') est dans ladite position de fermeture (118) et/ou pour découvrir totalement ou partiellement ledit au moins un cadre (110') lorsque ledit au moins un cadre (110') est dans ladite position d'ouverture (119).

**Fig. 3A**



**Fig. 3B**



## Description

### Domaine de l'invention

**[0001]** Le domaine de la présente invention concerne celui des dispositifs de protection. Elle concerne particulièrement, mais pas exclusivement, le domaine des pergolas. Plus précisément, la présente invention concerne un dispositif de protection.

### Art antérieur

**[0002]** De nos jours, les poutres espacées des pergolas permettent de projeter une ombre sur un espace tout en permettant une circulation de l'air. Toutefois, étant donné qu'une pergola est une structure statique, lorsque le soleil suit sa course, l'ombre projeté se déplace et finit par découvrir cette espace qui devient ensoleillé. Il est également possible de couvrir la pergola avec des végétaux pour garder une certaine ombre projeté mais selon les végétaux utilisés, ils peuvent produire des déchets végétaux ou salir les objets présents sous les végétaux et dans certains cas, des insectes peuvent s'y loger et/ou gêner la paisibilité de l'utilisateur.

**[0003]** Il existe également des marquises qui peuvent être déployées en fonction de l'ensoleillement. Malheureusement, la circulation de l'air chaud est bloquée et cette air finit par stagner sous la toile ce qui entraîne une augmentation sensible de la température sous la marquise.

### Exposé de l'invention

**[0004]** La présente invention a pour but de résoudre tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessus sous la forme d'un dispositif de protection, de préférence, contre le soleil, le vent et/ou la pluie, ledit dispositif de protection comprenant au moins :

- une ouverture ; ladite au moins une ouverture étant configurée pour laisser passer l'air ;
- un support ; ledit au moins un support étant configuré pour être déplacé entre une position de fermeture et/ou une position d'ouverture ; et,
- un organe de recouvrement; ledit au moins un organe de recouvrement étant configuré pour couvrir totalement ou partiellement ladite au moins une ouverture lorsque ledit au moins un support est dans ladite position de fermeture et/ou pour découvrir totalement ou partiellement ladite au moins une ouverture lorsque ledit au moins un support est dans ladite position d'ouverture.

**[0005]** Ainsi, grâce à cette disposition, le dispositif de protection peut protéger des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée et permet à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

**[0006]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un

organe de recouvrement comprend au moins une extrémité configurée pour être fixée audit au moins un support.

**[0007]** Ainsi, grâce à cette disposition, l'organe de recouvrement est fixé au support.

5 **[0008]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un support comprend un tendeur configuré pour tendre ledit au moins un organe de recouvrement et/ou fixer ledit au moins un organe de recouvrement audit au moins un support.

10 **[0009]** Selon un mode de réalisation, ledit tendeur comprend un ressort et/ou un élastique.

**[0010]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un organe de recouvrement est configuré pour être élastiquement déformable.

15 **[0011]** Ainsi, grâce à cette disposition, l'organe de recouvrement peut être tendu lorsque le support est en position de fermeture et/ou en position d'ouverture.

**[0012]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un support est un cadre comprenant ladite au moins une ouverture et/ou ledit au moins un organe de recouvrement comprend ladite au moins une ouverture et de préférence étant ajouré.

**[0013]** Ainsi, grâce à cette disposition, l'air peut circuler soit à travers l'ouverture du cadre soit à travers l'ouverture ou les ouvertures de l'organe de recouvrement.

25 **[0014]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un support est configuré pour guider l'air vers ladite au moins une ouverture dudit au moins un organe de recouvrement lorsque ledit au moins un cadre est dans ladite position d'ouverture et/ou ledit au moins un organe de recouvrement est configuré pour guider l'air vers ladite au moins une ouverture dudit au moins un cadre lorsque ledit au moins un cadre est dans ladite position d'ouverture.

30 **[0015]** Ainsi, grâce à cette disposition, l'air peut circuler soit à travers l'ouverture du cadre soit à travers l'ouverture ou les ouvertures de l'organe de recouvrement.

35 **[0016]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un cadre est configuré pour être en rotation entre ladite position de fermeture et/ou ladite position d'ouverture autour d'un axe de rotation.

**[0017]** Ainsi, grâce à cette disposition, le support peut se déplacer entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

40 **[0018]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un cadre comprend un premier cadre et un deuxième cadre et de préférence au moins une pluralité de cadres ; ledit au moins un organe de recouvrement étant configuré pour relier ledit premier cadre audit deuxième cadre et de préférence au moins deux cadres de la pluralité de cadres.

45 **[0019]** Ainsi, grâce à cette disposition, le dispositif de protection peut former une pergola.

50 **[0020]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un cadre comprend une face supérieure et une face inférieure et de préférence ledit premier cadre comprend une première face supérieure et ledit deuxième cadre comprend une deuxième face inférieure ; ledit au moins un organe de recouvrement est configuré pour couvrir ladite

55

55

face supérieure et/ou ladite face inférieure et de préférence pour couvrir ladite première face supérieure et/ou ladite deuxième face inférieure lorsque ledit au moins un cadre est dans ladite position de fermeture.

**[0021]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un organe de recouvrement et ledit au moins un cadre sont configurés pour former une protection imperméable lorsque ledit au moins un organe de recouvrement couvre totalement ledit au moins un cadre en position de fermeture.

**[0022]** Selon un mode de réalisation, ledit premier cadre et ledit deuxième cadre et de préférence ladite au moins une pluralité de cadres sont configurés ou est configurée pour former une toiture lorsque ledit premier cadre et ledit deuxième cadre et de préférence ladite au moins une pluralité de cadres sont ou est dans ladite position de fermeture.

**[0023]** Ainsi, grâce à cette disposition, le dispositif de protection protège des intempéries lorsque l'ouverture est fermée.

**[0024]** L'invention concerne une pergola comprenant un dispositif de protection et un système de déplacement configuré pour déplacer dispositif de protection ; le système de déplacement comprenant au moins :

- une bande de glissement et un guide s'étendant chacun selon une direction de déploiement du dispositif de protection et étant chacun rapporté sur une structure ;
- un organe de déplacement comprenant au moins :
  - un patin configuré pour glisser sur ladite au moins une bande de glissement de sorte à permettre un déplacement dudit au moins un organe de déplacement le long de ladite au moins une bande de glissement ;
  - un élément de coopération configuré pour coopérer en translation avec ledit au moins un guide selon ladite au moins une direction de déploiement ; et,
  - un dispositif de transmission configuré pour transmettre un mouvement rotatif du guide audit au moins un support du dispositif de protection ; et,
- un système d'entraînement configuré pour tracter et/ou rétracter ledit au moins un support, de préférence ledit au moins un cadre, de préférence ledit premier cadre et ledit deuxième cadre et/ou de préférence ladite au moins une pluralité de cadres selon la direction de déploiement.

**[0025]** Ainsi, grâce à cette disposition, la pergola peut tracter ou rétracter le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres de sorte à protéger des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée et permet à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

**[0026]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un dispositif de transmission est configuré pour déplacer ledit au moins un cadre, de préférence ledit premier cadre et ledit deuxième cadre et/ou préférentiellement ladite au moins une pluralité de cadres entre ladite position de fermeture et/ou ladite position d'ouverture.

**[0027]** Ainsi, grâce à cette disposition, la pergola peut déplacer le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres de sorte à protéger des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée et permet à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

**[0028]** Selon un mode de réalisation, ledit au moins un dispositif de transmission est configuré pour transmettre la rotation du guide autour de la direction d'extension du guide audit au moins un support du dispositif de protection de sorte à entraîner la rotation du support autour d'un axe de rotation.

**[0029]** Ainsi, grâce à cette disposition, la pergola peut orienter le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres de sorte à protéger des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée et permet à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

**[0030]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif.

### Liste des figures

**[0031]** L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée qui est exposée ci-dessous en regard du dessin, dans lesquels :

[Fig. 1] expose un exemple de pergola selon un mode de réalisation ;

[Fig. 2] représente un exemple de Dispositif de protection **100** dans lequel le support **110** selon l'invention est mis en œuvre ;

[Fig. 3A] montre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont en position de fermeture **118** selon un mode de réalisation ;

[Fig. 3B] montre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont en position d'ouverture **119** selon un mode de réalisation ;

[Fig. 3C] montre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont rétractés selon un mode de réalisation ;

[Fig. 4A] illustre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont en position de fermeture **118** selon un mode de réalisation ;

[Fig. 4B] illustre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont en position d'ouverture **119** selon un mode de réalisation ;

[Fig. 4C] illustre un exemple de pluralité de support **110** lorsque les supports sont rétractés selon un mode de réalisation ;

[Fig. 5A] présente un exemple d'organe de déplacement **250** selon un mode de réalisation ;

[Fig. 5B] présente une vue éclatée de l'organe de déplacement **250** selon un mode de réalisation ; et,

[Fig. 5C] présente un exemple de patin **251** et de bande de glissement **220** de l'organe de déplacement **250** selon un mode de réalisation.

### Description en référence aux figures

[0032] Dans la description détaillée qui va suivre des figures définies ci-dessus, les mêmes éléments ou les éléments remplissant des fonctions identiques pourront conserver les mêmes références de manière à simplifier la compréhension de l'invention.

[0033] Figure 1 représente une pergola, selon l'invention, comprenant un dispositif de protection **100**, de préférence, contre le soleil, le vent et/ou la pluie et plus particulièrement le dispositif de protection peut protéger des intempéries ou du soleil. Ce dispositif de protection **100** comprend une ouverture **130**, un support **110**, et un organe de recouvrement **120**.

[0034] Figure 2 montre un exemple de support **110**, selon un mode de réalisation, pouvant comprendre l'ouverture **130**. L'ouverture **130** est configurée pour laisser passer l'air et lorsque le support est un cadre **110'**, l'ouverture **130** est comprise dans le cadre **110'**.

[0035] Figure 3A illustre un exemple dans lequel, le cadre **110'** peut comprendre un premier cadre **111** et un deuxième cadre **112** et de préférence au moins une pluralité de cadres **113** de sorte à former une pergola **200** et l'organe de recouvrement **120** peut être configuré pour relier le premier cadre **111** au deuxième cadre **112** et de préférence au moins deux cadres de la pluralité de cadres **113** par au moins une extrémité **129**.

[0036] Figure 4A présente un exemple d'extrémité **129** pouvant être configurée pour être fixée à au moins un support **110** de sorte que l'organe de recouvrement **120** soit fixé au support. Cette liaison peut être formée par un tendeur **125**, qui peut prendre la forme d'un ressort et/ou un élastique, pour tendre l'organe de recouvrement **120** et/ou fixer l'organe de recouvrement **120** au support **110**. Dans un mode de réalisation, l'organe de recouvrement **120** peut également être élastiquement déformable. Ainsi, l'organe de recouvrement peut être tendu lorsque le support est en position de fermeture et/ou en position d'ouverture.

[0037] Figure 3B illustre un exemple dans lequel le ca-

dre **110'** est en position d'ouverture **119** et l'organe de recouvrement **120** est configuré pour guider l'air **999** vers l'ouverture **130** du cadre **110'**. Ainsi, l'air peut circuler à travers l'ouverture **130** du cadre.

[0038] Figure 4B représente un autre exemple dans lequel l'organe de recouvrement **120** est tendu par le tendeur lorsque le cadre **110'** est en position d'ouverture **119**. Dans cette position, l'organe de recouvrement **120** est également configuré pour guider l'air **999** vers l'ouverture **130** du cadre **110'**. Ainsi, l'air peut circuler à travers l'ouverture **130** du cadre.

[0039] Selon un mode de réalisation, il est également possible que l'organe de recouvrement **120** puisse comprendre l'ouverture **130** configurée pour laisser passer l'air et de préférence l'organe de recouvrement **120** peut être ajouré. Ainsi, le support **110** est configuré pour guider l'air **999** vers l'ouverture **130** dudit au moins un organe de recouvrement **120** lorsque le cadre **110'** est en position d'ouverture **119**. Ainsi, l'air peut circuler à travers l'ouverture ou les ouvertures de l'organe de recouvrement. Il n'est pas exclu que le support **110** et/ou l'organe de recouvrement **120** puisse ou puissent comprendre individuellement une ouverture **130**.

[0040] Figure 3B présente un exemple dans lequel le cadre **110'**, mentionné précédemment, est configuré pour être déplacé entre une position de fermeture **118** et/ou une position d'ouverture **119** et de préférence, pour être en rotation entre la position de fermeture **118** et/ou la position d'ouverture **119** autour d'un axe de rotation **115**, de sorte que le support puisse se déplacer entre la position de fermeture **118** et la position d'ouverture **119**. Lorsque le support **110** est dans ladite position de fermeture **118**, l'organe de recouvrement **120** peut totalement ou partiellement couvrir ou recouvrir l'ouverture **130**. À l'inverse, lorsque le support **110** est dans ladite position d'ouverture **119**, l'organe de recouvrement **120** peut découvrir totalement ou partiellement l'ouverture **130**. En effet, le cadre **110'** peut comprendre une face supérieure **116** et une face inférieure **117** et de préférence le premier cadre **111** peut comprendre une première face supérieure **1116** et le deuxième cadre **112** comprend une deuxième face inférieure **1127**, de sorte que l'organe de recouvrement **120** peut couvrir la face supérieure **116** et/ou la face inférieure **117** et de préférence peut couvrir la première face supérieure **1116** et/ou la deuxième face inférieure **1127** lorsque le cadre **110'** est dans ladite position de fermeture **118**. Ainsi, lorsque l'organe de recouvrement **120** couvre totalement le cadre **110'** en position de fermeture **118**, l'organe de recouvrement **120** et le cadre **110'** peuvent former une protection imperméable.

[0041] Figure 3B expose un exemple de pergola dans lequel il est également possible que le premier cadre **111** et le deuxième cadre **112** et de préférence la pluralité de cadres **113** peuvent ou et de préférence peut former une toiture lorsque ledit premier cadre **111** et ledit deuxième cadre **112** et de préférence la pluralité de cadres **113** sont et de préférence est dans ladite position de ferme-

ture **118**, de sorte que le dispositif de protection protège des intempéries lorsque l'ouverture est fermée.

**[0042]** Ce mécanisme de déplacement et/ou d'ouverture et de fermeture est réalisé par différentes pièces de la pergola **200**. Ce mécanisme comprend un système de déplacement **210** pouvant déplacer dispositif de protection **100** et comprenant une bande de glissement **220**, un guide **230** un organe de déplacement **250** et un système d'entraînement **260**.

**[0043]** Figure 5A présente la bande de glissement **220** et le guide **230**, étant chacun rapporté sur une structure **201**, et s'étendant chacun selon une direction de déploiement **205** du dispositif de protection **100** de sorte à former une toiture lorsque ledit premier cadre **111** et ledit deuxième cadre **112** et de préférence la pluralité de cadres **113** sont déployés et de préférence est déployée dans ladite position de fermeture **118**.

**[0044]** Ce déplacement est réalisé par le système d'entraînement **260** déplaçant l'organe de déplacement **250** sur la bande de glissement **220** et guidé par le guide **230**. Plus précisément, le système d'entraînement **260** permet de tracter et/ou rétracter le support **110**, de préférence le cadre **110'**, de préférence ledit premier cadre **111** et ledit deuxième cadre **112** et/ou de préférence la pluralité de cadres **113** selon la direction de déploiement **205**.

**[0045]** Figure 3A et Figure 4A montrent la pergola **200** en position tracté ou déployé de manière que le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres protège ou protègent des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée.

**[0046]** Figure 3C et Figure 4C montrent la pergola **200** en position rétracté dans laquelle le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres laisse ou laissent à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

**[0047]** Figure 5B présente une vue éclatée de l'organe de déplacement **250**, pouvant comprendre un patin **251** (non représenté), un élément de coopération **253**, et un dispositif de transmission **255**.

**[0048]** Figure 5C expose un agrandissement du patin **251** configuré pour glisser sur la bande de glissement **220** de sorte à permettre un déplacement de l'organe de déplacement **250** le long de la bande de glissement **220**.

**[0049]** Lorsque le support **110** est déployé à la hauteur souhaité, l'élément de coopération **253** peut coopérer en translation avec le guide **230** selon la direction de déploiement **205** et lorsque le guide **230** subit une rotation, le dispositif de transmission **255** déplace le cadre **110'**, de préférence ledit premier cadre **111** et ledit deuxième cadre **112** et/ou préférentiellement la pluralité de cadres **113** entre ladite position de fermeture **118** et/ou ladite position d'ouverture **119**.

**[0050]** Figure 5C montre comment cette rotation peut être transmise, via l'élément de coopération **253**, au dispositif de transmission **255** qui peut transmettre, à son tour, le mouvement rotatif du guide **230** au support **110** du dispositif de protection **100**. En d'autres termes, ce mouvement de rotation du guide **230** autour de la direc-

tion d'extension du guide **230** entraîne la rotation du support **110** autour d'un axe de rotation **207** un angle compris entre 80° et 90°, en particulier entre 85° et 90° et de préférence entre 87° et 90° à la direction de déploiement **205** via le dispositif de transmission **255** de sorte que la pergola **200** puisse orienter le support, le cadre, le premier cadre et le deuxième cadre et/ou la pluralité de cadres de manière à protéger des intempéries ou du soleil lorsque l'ouverture est fermée et permet à l'air de circuler lorsque l'ouverture est ouverte.

## Revendications

1. Dispositif de protection, de préférence, contre le soleil, le vent et/ou la pluie, ledit dispositif de protection (100) comprenant au moins :
  - une ouverture (130) ; ladite au moins une ouverture (130) étant configurée pour laisser passer l'air ;
  - un support (110) ; ledit au moins un support (110) étant configuré pour être déplacé entre une position de fermeture (118) et/ou une position d'ouverture (119) ; et,
  - un organe de recouvrement (120) ; ledit au moins un organe de recouvrement (120) étant configuré pour couvrir totalement ou partiellement ladite au moins une ouverture (130) lorsque ledit au moins un support (110) est dans ladite position de fermeture (118) et/ou pour découvrir totalement ou partiellement ladite au moins une ouverture (130) lorsque ledit au moins un support (110) est dans ladite position d'ouverture (119).
2. Dispositif de protection (100) selon la revendication 1, dans lequel ledit au moins un organe de recouvrement (120) comprend au moins une extrémité (129) configurée pour être fixée audit au moins un support (110).
3. Dispositif de protection (100) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ledit au moins un support (110) comprend un tendeur (125) configuré pour tendre ledit au moins un organe de recouvrement (120) et/ou fixer ledit au moins un organe de recouvrement (120) audit au moins un support (110).
4. Dispositif de protection (100) selon la revendication 3, dans lequel ledit tendeur (125) comprend un ressort et/ou un élastique.
5. Dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un organe de recouvrement (120) est configuré pour être élastiquement déformable.

6. Dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un support est un cadre (110') comprenant ladite au moins une ouverture (130) et/ou ledit au moins un organe de recouvrement (120) comprend ladite au moins une ouverture (130) et de préférence étant ajouré.
7. Dispositif de protection (100) selon la revendication 6, ledit au moins un support (110) est configuré pour guider l'air (999) vers ladite au moins une ouverture (130) dudit au moins un organe de recouvrement (120) lorsque ledit au moins un cadre (110') est dans ladite position d'ouverture (119) et/ou ledit au moins un organe de recouvrement (120) est configuré pour guider l'air (999) vers ladite au moins une ouverture (130) dudit au moins un cadre (110') lorsque ledit au moins un cadre (110') est dans ladite position d'ouverture (119).
8. Dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, dans lequel ledit au moins un cadre (110') est configuré pour être en rotation entre ladite position de fermeture (118) et/ou ladite position d'ouverture (119) autour d'un axe de rotation (115).
9. Dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, dans lequel ledit au moins un cadre (110') comprend un premier cadre (111) et un deuxième cadre (112) et de préférence au moins une pluralité de cadres (113) ; ledit au moins un organe de recouvrement (120) étant configuré pour relier ledit premier cadre (111) audit deuxième cadre (112) et de préférence au moins deux cadres de la pluralité de cadres (113).
10. Dispositif de protection (100), selon la revendication 9, dans lequel ledit au moins un cadre (110') comprend une face supérieure (116) et une face inférieure (117) et ledit premier cadre (111) comprend une première face supérieure (1116) et ledit deuxième cadre (112) comprend une deuxième face inférieure (1127) ; ledit au moins un organe de recouvrement (120) est configuré pour couvrir ladite face supérieure (116) et/ou ladite face inférieure (117) et de préférence pour couvrir ladite première face supérieure (1116) et/ou ladite deuxième face inférieure (1127) lorsque ledit au moins un cadre (110') est dans ladite position de fermeture (118).
11. Dispositif de protection (100), selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, dans lequel ledit au moins un organe de recouvrement (120) et ledit au moins un cadre (110') sont configurés pour former une protection imperméable lorsque ledit au moins un organe de recouvrement (120) couvre totalement ledit au moins un cadre (110') en position de fermeture (118).
12. Dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, dans lequel ledit premier cadre (111) et ledit deuxième cadre (112) et de préférence ladite au moins une pluralité de cadres (113) sont configurés ou est configurée pour former une toiture lorsque ledit premier cadre (111) et ledit deuxième cadre (112) et de préférence ladite au moins une pluralité de cadres (113) sont ou est dans ladite position de fermeture (118).
13. Pergola (200) comprenant un dispositif de protection (100) selon l'une quelconque des revendications 9, 10 ou 12 et un système de déplacement (210) configuré pour déplacer dispositif de protection (100) ; le système de déplacement (210) comprenant au moins :
- une bande de glissement (220) et un guide (230) s'étendant chacun selon une direction de déploiement (205) du dispositif de protection (100) et étant chacun rapporté sur une structure (201) ;
  - un organe de déplacement (250) comprenant au moins :
    - un patin (251) configuré pour glisser sur ladite au moins une bande de glissement (220) de sorte à permettre un déplacement dudit au moins un organe de déplacement (250) le long de ladite au moins une bande de glissement (220) ;
    - un élément de coopération (253) configuré pour coopérer en translation avec ledit au moins un guide (230) selon ladite au moins une direction de déploiement (205) ; et,
    - un dispositif de transmission (255) configuré pour transmettre un mouvement rotatif du guide (230) audit au moins un support (110) du dispositif de protection (100) ; et,
  - un système d'entraînement (260) configuré pour tracter et/ou rétracter ledit au moins un support (110'), de préférence ledit au moins un cadre (110'), de préférence ledit premier cadre (111) et ledit deuxième cadre (112) et/ou de préférence ladite au moins une pluralité de cadres (113) selon la direction de déploiement (205).
14. Pergola (200) selon la revendication 13, dans lequel ledit au moins un dispositif de transmission (255) est configuré pour déplacer ledit au moins un cadre (110'), de préférence ledit premier cadre (111) et ledit deuxième cadre (112) et/ou préférentiellement ladite au moins une pluralité de cadres (113) entre ladite position de fermeture (118) et/ou ladite position d'ouverture (119).

15. Pergola (200) selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, dans lequel ledit au moins un dispositif de transmission (255) est configuré pour transmettre la rotation du guide (230) autour de la direction d'extension du guide (230) audit au moins un support (110) du dispositif de protection (100) de sorte à entraîner la rotation du support (110) autour d'un axe de rotation (207).

5

10

15

20

25

30

35

40

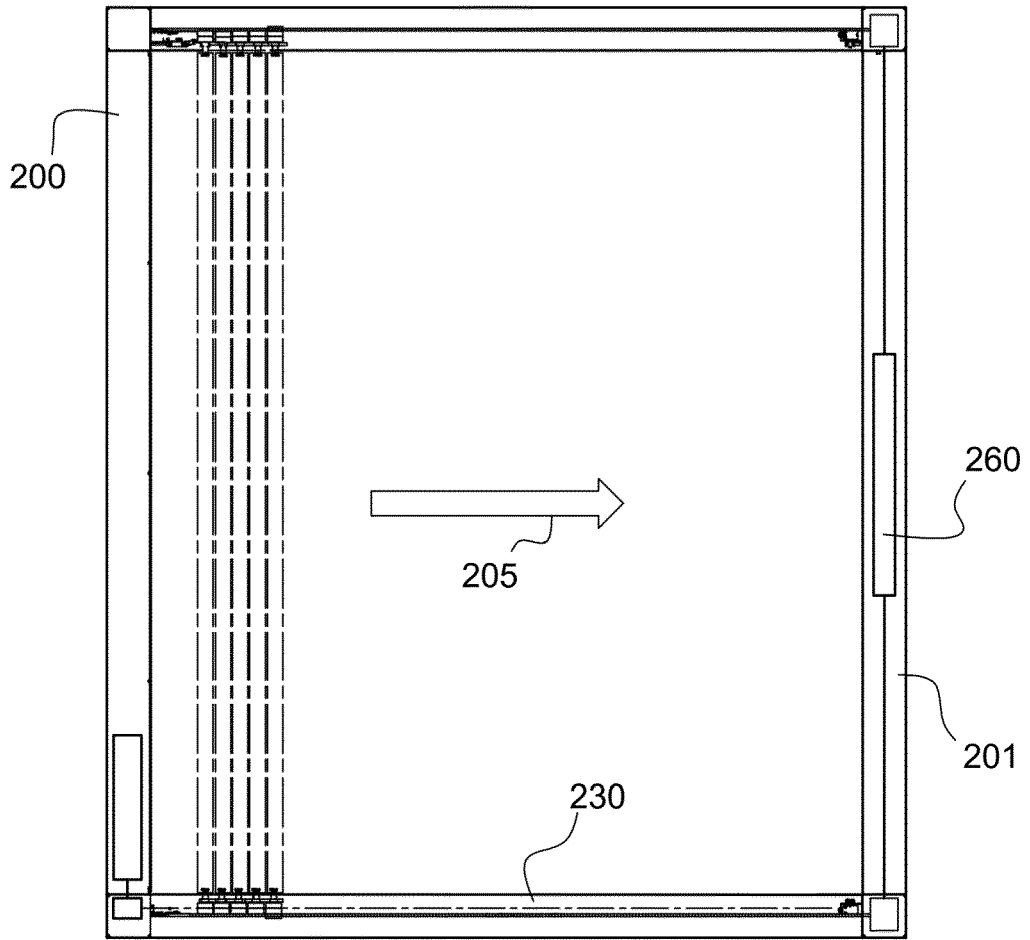
45

50

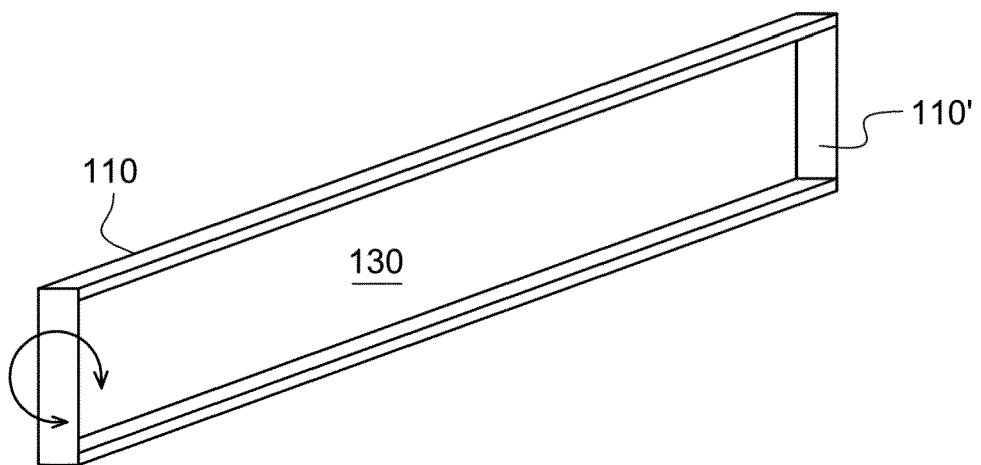
55



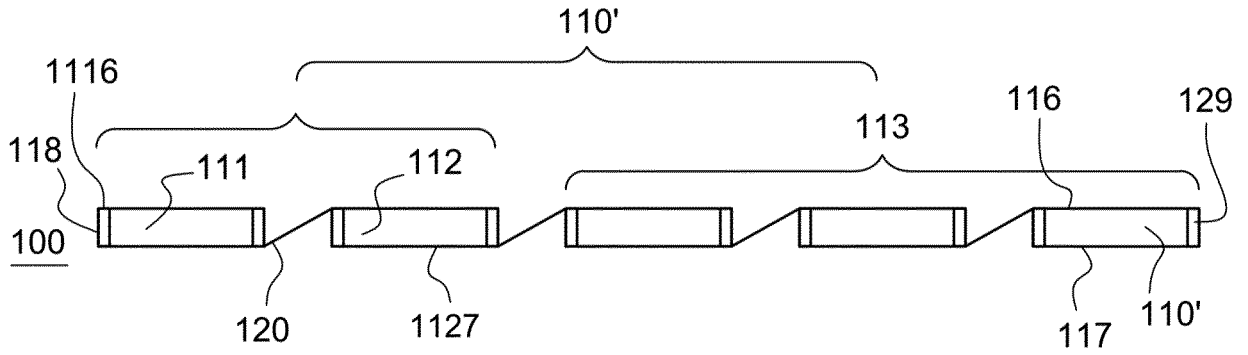
**Fig. 1**



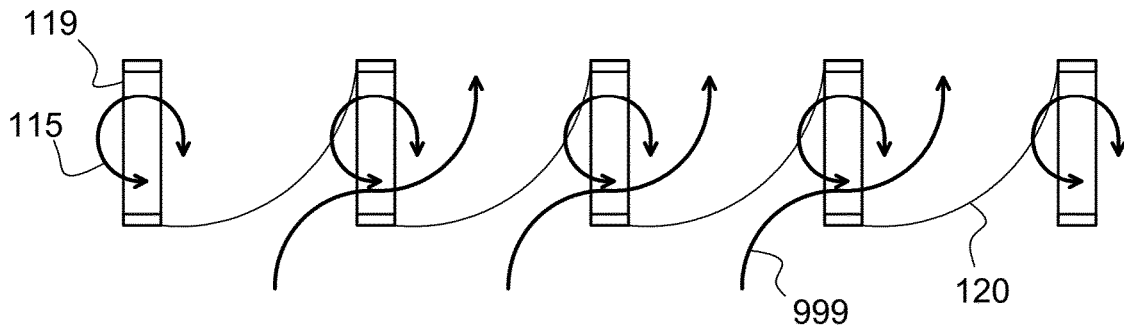
**Fig. 2**



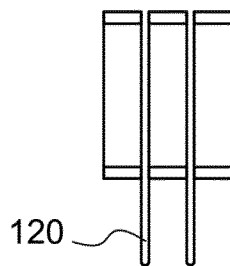
**Fig. 3A**



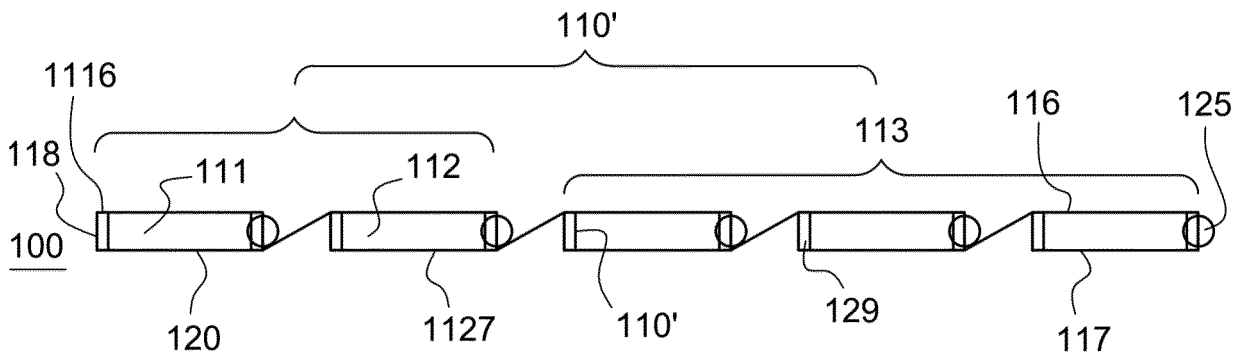
**Fig. 3B**



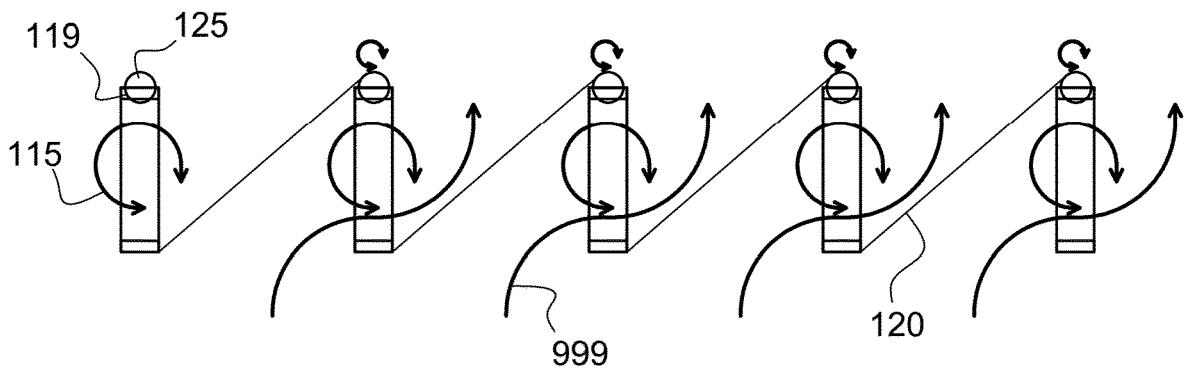
**Fig. 3C**



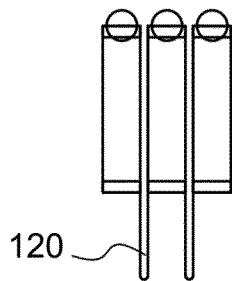
**Fig. 4A**

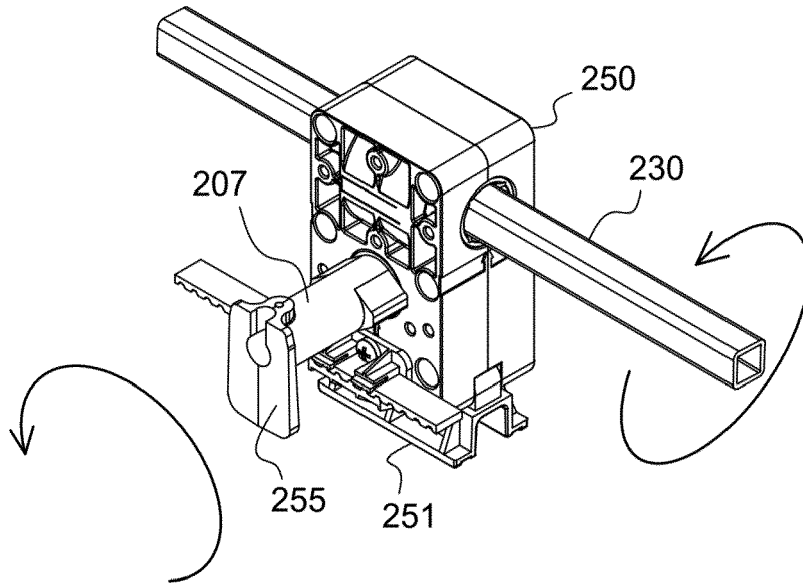


**Fig. 4B**

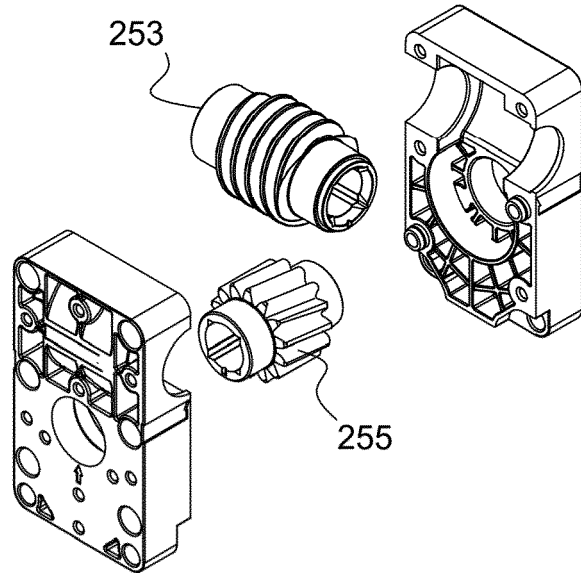


**Fig. 4C**

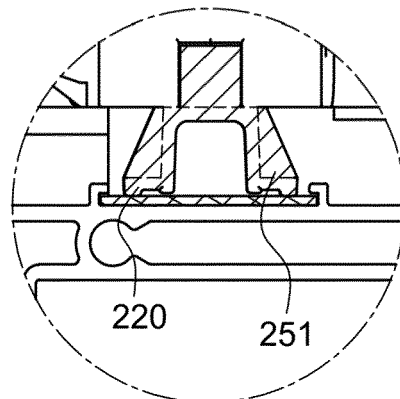




**Fig. 5A**



**Fig. 5B**



**Fig. 5C**



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 20 17 4708

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2016/273225 A1 (GIGLIO THOMAS [US]) 22 septembre 2016 (2016-09-22)	1-8	INV. E04F10/10 E04F10/04
A	* alinéas [0031], [0037]; figures 2-5 * -----	9-15	
X	BE 1 019 768 A3 (BRUSTOR NV [BE]) 4 décembre 2012 (2012-12-04)	1-3	
A	* revendication 1; figures 1-4 * -----	4-15	
X	JP S52 141822 U (UNKNOWN) 27 octobre 1977 (1977-10-27)	1-3,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)  E04F
A	* figures 5-6 * -----	4,6-15	
X	EP 1 965 000 A2 (PROGETTOTENDA S P A [IT]) 3 septembre 2008 (2008-09-03)	1-4	
A	* alinéas [0009] - [0011], [0024]; figures 1-36 * -----	5-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>25 septembre 2020</b>	Examineur <b>Kofoed, Peter</b>
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 03.02 (P04C02)

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

EP 20 17 4708

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.

25-09-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2016273225 A1	22-09-2016	AUCUN	
BE 1019768 A3	04-12-2012	AUCUN	
JP S52141822 U	27-10-1977	JP S5844232 Y2 JP S52141822 U	06-10-1983 27-10-1977
EP 1965000 A2	03-09-2008	EP 1965000 A2 ES 2476029 T3 PL 1965000 T3	03-09-2008 11-07-2014 29-08-2014

EPO FORM P0460

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