

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

3 147 823

②1 N° d'enregistrement national : 23 03658

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : E 04 F 21/22 (2023.01), E 04 F 15/02

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.04.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 18.10.24 Bulletin 24/42.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension : Polynésie-Fr

⑦1 Demandeur(s) : BURGER ET CIE SAS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : JUNG Eric.

⑦3 Titulaire(s) : BURGER ET CIE SAS.

⑦4 Mandataire(s) : Aubenard.

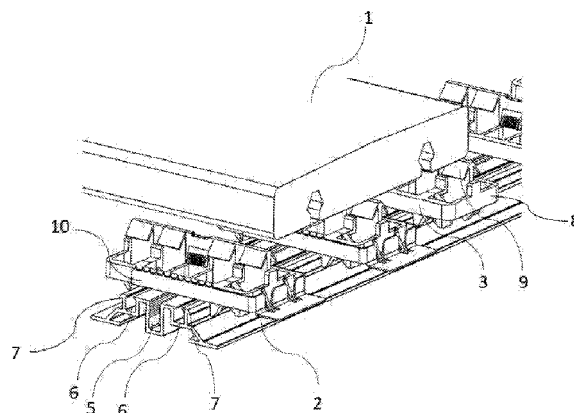
⑤4 Dispositif de blocage d'une latte de plancher ou de bardage.

⑤7 TITRE : Dispositif de blocage d'une latte de plancher  
ou de bardage

La présente invention concerne un dispositif de blocage  
(10) d'une latte (1) de plancher ou de bardage, sur un rail (2)  
équipé d'au moins une attache (3) de latte (1), caractérisé  
en ce qu'il comporte trois côtés (11, 12) perpendiculaires  
deux à deux, et qu'il comprend :- des moyens de clipsage  
(13, 14, 15) du dispositif de blocage sur le rail, configurés  
pour permettre le montage du dispositif de blocage sur le  
rail, autour de ladite attache de latte, - un ensemble de  
griffes de blocage (16) de ladite latte (1) lorsqu'elle est mise  
en place sur le rail, disposées sur chacun des deux côtés  
parallèles (11) du dispositif de blocage, et

- une patte de préhension (17), disposée sur le troisième  
côté (12) du dispositif de blocage, la patte de préhension  
étant configurée pour faciliter la mise en place du dispositif  
de blocage (10) sur le rail (2).

Figure d'abrégé : Figure 1



FR 3 147 823 - A1



## Description

### **Titre de l'invention : Dispositif de blocage d'une latte de plancher ou de bardage**

#### **Domaine de l'invention**

- [0001] La présente invention concerne un dispositif de blocage d'un système de fixation de lattes juxtaposées pour former un plancher, par exemple de terrasse, ou un bardage. Le plancher ou bardage peut être destiné à une utilisation en intérieur ou en extérieur.
- [0002] Les lattes sont fixées sur une structure de support qui peut être basée sur des éléments parallèles de type solives ou lambourdes orientées perpendiculairement à l'axe des lattes.

#### **Art antérieur**

- [0003] Traditionnellement, la fixation des lattes sur les supports est réalisée à l'aide de vis. Une telle fixation est contraignante, dans la mesure où elle impose notamment de réaliser des mesures précises, des préperçages, des perçages additionnels pour noyer les têtes de vis, etc. La réalisation d'un platelage par vissage est par ailleurs longue et fastidieuse, les opérations de vissage devant s'effectuer individuellement. Enfin, un autre inconvénient de ce type de montage est d'ordre esthétique, puisque les vis restent visibles sur la surface du platelage.
- [0004] Pour remplacer la fixation traditionnelle par vis, il est connu d'utiliser des attaches disposées en rangées sur les supports, en vue d'y fixer les lattes juxtaposées selon un ordonnancement parallèle. La mise en œuvre de ces attaches est beaucoup plus facile. Elles sont par exemple préposées sur les supports et sont configurées de telle sorte qu'elles puissent se fixer dans des évidements prévus à cet effet dans la face inférieure des lattes.
- [0005] A titre d'exemple, le document FR 3018838 décrit un système d'attaches permettant la fixation de lattes.
- [0006] Cependant, les systèmes d'attaches ne permettent pas toujours d'empêcher un glissement des lattes selon leur axe longitudinal, par exemple lorsque des personnes circulant sur la terrasse transmettent sur celles-ci un effort horizontal. Dans le cas d'un bardage, il existe un risque de glissement des lattes sous l'effet de la gravité.
- [0007] Pour résoudre ce problème, de la colle peut être utilisée. Un filet de colle est alors mis sur les attaches avant le clipsage des lattes, ce qui permet une fixation des lattes.
- [0008] Cette méthode présente cependant des inconvénients, notamment un temps de durcissement de la colle qui peut être long et un risque que les lattes bougent durant ce temps d'attente. De plus, la plage de température d'application est limitée, et il existe des risques de détérioration des performances dans le temps.

[0009] Il existe donc un besoin d'un dispositif de blocage d'une latte de plancher ou de bardage, sur un rail équipé d'au moins une attache de latte, qui permette de sécuriser la position de la latte sans nuire à l'esthétique du plancher ou bardage, et empêche toute translation longitudinale de celle-ci, de manière rapide, efficace, et durable dans le temps.

### **Exposé de l'invention**

[0010] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront plus clairement par la suite, sont atteints à l'aide d'un dispositif de blocage d'une latte de plancher ou de bardage, sur un rail équipé d'au moins une attache de latte, caractérisé en ce qu'il comporte trois côtés perpendiculaires deux à deux, et qu'il comprend :

- des moyens de clipsage du dispositif de blocage sur le rail, configurés pour permettre le montage du dispositif de blocage sur le rail, autour de ladite attache de latte,
- un ensemble de griffes de blocage de ladite latte lorsqu'elle est mise en place sur le rail, disposées sur chacun des deux côtés parallèles du dispositif de blocage, et
- une patte de préhension, disposée sur le troisième côté du dispositif de blocage, la patte de préhension étant configurée pour faciliter la mise en place du dispositif de blocage sur le rail.

[0011] Les moyens de clipsage peuvent comprendre deux crochets, disposés à proximité des extrémités libres des deux côtés parallèles du dispositif de blocage, respectivement, et configurés pour être engagés dans le rail.

[0012] Les moyens de clipsage peuvent comprendre au moins deux butées, disposées sous les deux côtés parallèles du dispositif de blocage, respectivement, et configurées pour être insérées dans le rail.

[0013] Les moyens de clipsage peuvent comprendre au moins une patte de clipsage, disposée sur le troisième côté du dispositif de blocage, et configurée pour venir en appui sur l'attache de latte.

[0014] L'ensemble de griffes comprend par exemple entre une et cinquante griffes, de préférence entre dix et quatorze griffes, de préférence douze griffes, sur chacun desdits deux côtés parallèles du dispositif de blocage.

[0015] Le dispositif de blocage peut être réalisé en acier inoxydable.

[0016] L'acier inoxydable peut être écroui.

[0017] D'autres matériaux peuvent cependant être utilisés, comme par exemple d'autres types d'aciers à pointes trempées.

[0018] L'invention propose également un procédé de mise en place d'un dispositif de blocage tel que décrit ci-dessus, sur un rail équipé d'au moins une attache de latte, caractérisé en ce qu'il comprend des étapes consistant à :

- positionner deux crochets de moyens de clipsage du dispositif de blocage, disposés à proximité des extrémités libres des deux côtés parallèles du dispositif de blocage, respectivement, dans le rail, autour de l'attache de latte, et
- effectuer un mouvement de rotation du dispositif de blocage par rapport au rail, selon un axe passant par les deux crochets, jusqu'à ce que ladite au moins une patte de clipsage des moyens de clipsage, disposée sur le troisième côté du dispositif de blocage, viennent en appui sur l'attache de latte.

[0019] Liste des figures

[0020] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante de modes de réalisation préférentiels, donnée à titre de simple exemple figuratif et non limitatif, et accompagnée des figures parmi lesquelles :

- [Fig.1] est une vue en perspective d'un système de fixation de lattes d'un plancher ou d'un bardage, selon un mode de réalisation de l'invention ;
- [Fig.2] est une en perspective d'un dispositif de blocage du système de fixation de la [Fig.1] ;
- [Fig.3] est une vue en coupe transversale, le dispositif de blocage étant en cours de mise en place ;
- [Fig.4] est une vue similaire à la [Fig.3], le dispositif de blocage étant mis en place.

Description détaillée de modes de réalisation de l'invention

#### 1. Système de fixation du plancher ou bardage

[0021] Le plancher ou bardage comporte un système de fixation de lattes 1. Le système de fixation de lattes 1 comprend un rail 2, qui peut éventuellement être disposé sur une lambourde (non représentée). Des attaches 3 sont disposées transversalement sur le rail 2, régulièrement espacées.

[0022] Le rail 2 comporte trois gorges parallèles, une gorge centrale 5 et deux gorges latérales 6. Ces gorges 5, 6 sont d'allure rectangulaire en section, et la gorge centrale 5 présente un filetage linéaire sur ses deux faces verticales. Le rail 2 comporte, sur ses côtés, des glissières latérales 7.

[0023] Chaque attache 3 comporte une semelle 8, destinée à venir en appui contre la partie supérieure du rail 2, en saillie de laquelle se déploie sensiblement perpendiculairement une portion de fixation 9, dont la partie supérieure comporte des rabats latéraux obliques, en forme de flèche en section transversale. La portion de fixation 9 est agencée pour se clipser dans des évidements de formes correspondantes prévus dans la surface inférieure des lattes 1, de manière connue en soi.

#### 1. Dispositif de blocage

[0024] Le système de fixation comporte un dispositif de blocage 10 d'une latte 1 de plancher ou de bardage, pour bloquer la latte 1 sur un rail 2 équipé d'au moins une attache 3.

- [0025] Le dispositif de blocage 10 est une pièce mécanique comportant trois côtés perpendiculaires deux à deux. Le dispositif de blocage comporte deux côtés 11 parallèles et identiques l'un à l'autre, reliés entre eux par un troisième côté 12 perpendiculaire aux deux premiers côtés 11. Une telle pièce mécanique est parfois appelée « étrier à bride latérale » ou « bride ».
- [0026] Le dispositif de blocage 10 comporte des moyens de clipsage du dispositif de blocage 10 sur le rail 2, configurés pour permettre le clipsage du dispositif de blocage 10 sur le rail 2, autour d'une attache 3. Les moyens de clipsage comprennent deux crochets 13, disposés à proximité des extrémités libres des deux côtés parallèles 11 du dispositif 10, respectivement, et configurés pour être engagés dans le rail 2, dans une des glissières latérales 7. Les deux crochets 13 sont de préférence disposés aux extrémités libres des deux côtés parallèles 11 du dispositif 10, respectivement.
- [0027] Les moyens de clipsage comprennent en outre au moins deux butées 14, disposées sous les deux côtés parallèles 11 du dispositif 10, respectivement, et configurées pour être insérées dans une des deux gorges latérales 6 du rail 2. En variante, les moyens de clipsage peuvent comprendre quatre butées. La position des butées 14 est déterminée en fonction de la configuration du rail 2, de manière que les butées 14 puissent être insérées dans la ou les gorges latérales 6. Les butées 14 permettent la transmission de l'effort au rail 2.
- [0028] Les moyens de clipsage comprennent en outre au moins une patte de clipsage 15, de préférence deux pattes de clipsage 15, disposées sur le troisième côté 12 du dispositif de blocage 10, et configurées pour venir en appui sur l'attache 3, lorsque le dispositif 10 est mis en place.
- [0029] Le dispositif de blocage 10 comporte un ensemble de griffes de blocage 16 de ladite latte 1 lorsqu'elle est mise en place sur le rail 2, disposées sur chacun des deux côtés parallèles 11 du dispositif 10. L'ensemble de griffes 16 comprend entre une et cinquante griffes 16, de préférence entre dix et quatorze griffes 16, de préférence douze griffes 16, sur chacun desdits deux côtés parallèles 11. Le nombre de griffes 16 est notamment sélectionné en fonction de la dureté du bois formant les lattes 1. La hauteur de chaque griffe 16 est comprise entre un et quelques millimètres. La disposition longitudinale des griffes 16 permet d'améliorer la transmission de l'effort.
- [0030] Le troisième côté 12 du dispositif de blocage 10 comporte une patte de préhension 17, configurée pour faciliter la mise en place du dispositif de blocage 10 sur le rail 2.
- [0031] Le dispositif de blocage 10 peut être réalisé en acier inoxydable. L'acier inoxydable peut être écroui. Le fait d'écrouir l'acier permet d'obtenir une limite d'élasticité très élevée pour permettre un clipsage souple et pour avoir des pointes tranchantes et résistantes pour pénétrer et s'agripper à la latte 1.
- [0032] La matière choisie est par exemple un inox 301 C1150, tel que défini par exemple

dans la Fiche Technique 1.4310 de la société Notz Metall AG (<https://www.metal-rolling-services.fr/nos-produits/innox>). Les pointes des griffes 16, qui vont pénétrer la latte 1, doivent être dures et à haute limite d'élasticité.

- [0033] Le dispositif de blocage 10 doit en outre avoir une bonne résistance à la corrosion en milieu extérieur.
- [0034] D'autres matériaux peuvent être envisagés, par exemple un acier carbone avec trempe des pointes par exemple.
- [0035] On pourrait également envisager un mélange entre pointes en acier surmoulé sur un dispositif de blocage en plastique.
1.        Fonctionnement
- [0036] On décrit ci-dessous les étapes d'un procédé de mise en place d'un dispositif de blocage 10, sur un rail 2 équipé d'au moins une attache 3 de latte 1.
- [0037] Le procédé comprend une étape de positionnement, consistant à positionner les deux crochets 13 des moyens de clipsage, dans le rail 2, autour de l'attache 3 ([Fig.3]). Les crochets 13 viennent ainsi s'agripper sur le rail 2.
- [0038] Le procédé comprend une étape de mise en place, consistant à effectuer un mouvement de rotation du dispositif de blocage 10 par rapport au rail 2, selon un axe passant par les deux crochets 13, jusqu'à ce que les deux pattes de clipsage 15, disposées sur le troisième côté 12, viennent en appui sur l'attache 3 ([Fig.4]).
- [0039] Des dispositifs de blocage 10 sont disposés autour d'attaches 3 présélectionnées du système de fixation, par exemple autour des attaches 3 qui sont disposées au niveau des centres des lattes 1.
- [0040] On notera que ce clipsage de type « agrippage » présente l'avantage d'être réversible. Un mouvement de rotation inverse permet de retirer le dispositif de blocage 10, par exemple s'il a été mis en place par erreur autour de la mauvaise attache 3.
- [0041] La mise en place des dispositifs de blocage 10 peut être réalisée avant ou après le montage du rail 2.
- [0042] Les lattes 1 sont ensuite mises en place par clipsage. Une force verticale est exercée pour assurer l'enfoncement des griffes 16 dans la latte 1. Cet enfoncement permet de bloquer les lattes 1 en translation longitudinale.
- [0043] Les dilatations/rétractations longitudinales des lattes 1 restent possibles aux extrémités. Par exemple pour une terrasse avec des lattes 1 composites à grosses variations en longueur à cause de la dilatation thermique des lattes 1. Toutes les lattes 1 de toute la terrasse vont ainsi toujours être parfaitement centrées et les dilatations seront régulières aux extrémités.
- [0044] Le démontage d'une latte 1 est réalisé de manière connue en soi, par exemple à l'aide d'une clé de démontage. Ce démontage n'est pas entravé par la présence d'un dispositif de blocage 10. Le dispositif de blocage 10 reste sur le rail 2.

[0045] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites ci-avant à titre d'exemples ; elle s'étend à d'autres variantes.

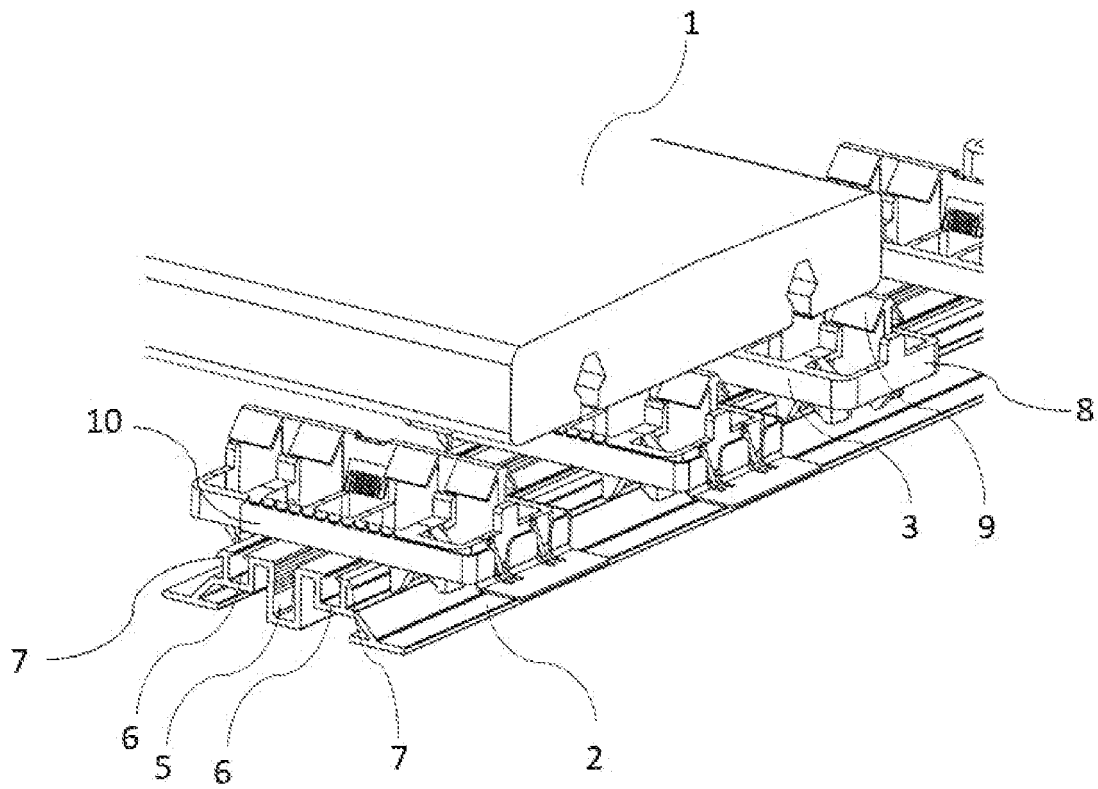
## Revendications

- [Revendication 1] Dispositif de blocage (10) d'une latte (1) de plancher ou de bardage, sur un rail (2) équipé d'au moins une attache (3) de latte (1), caractérisé en ce qu'il comporte trois côtés (11, 12) perpendiculaires deux à deux, et qu'il comprend :
- des moyens de clipsage (13, 14, 15) du dispositif de blocage sur le rail, configurés pour permettre le montage du dispositif de blocage sur le rail, autour de ladite attache de latte,
  - un ensemble de griffes de blocage (16) de ladite latte (1) lorsqu'elle est mise en place sur le rail, disposées sur chacun des deux côtés parallèles (11) du dispositif de blocage, et
  - une patte de préhension (17), disposée sur le troisième côté (12) du dispositif de blocage, la patte de préhension étant configurée pour faciliter la mise en place du dispositif de blocage (10) sur le rail (2).
- [Revendication 2] Dispositif de blocage selon la revendication 1, dans lequel les moyens de clipsage comprennent deux crochets (13), disposés à proximité des extrémités libres des deux côtés parallèles (11) du dispositif de blocage, respectivement, et configurés pour être engagés dans le rail.
- [Revendication 3] Dispositif de blocage selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les moyens de clipsage comprennent au moins deux butées (14), disposées sous les deux côtés parallèles (11) du dispositif de blocage, respectivement, et configurées pour être insérées dans le rail (2).
- [Revendication 4] Dispositif de blocage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les moyens de clipsage comprennent au moins une patte de clipsage (15), disposée sur le troisième côté (12) du dispositif de blocage, et configurée pour venir en appui sur l'attache (3) de latte.
- [Revendication 5] Dispositif de blocage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'ensemble de griffes (16) comprend entre une et cinquante griffes, de préférence entre dix et quatorze griffes, de préférence douze griffes, sur chacun desdits deux côtés parallèles (11) du dispositif de blocage.
- [Revendication 6] Dispositif de blocage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le dispositif de blocage est réalisé en acier inoxydable.
- [Revendication 7] Dispositif de blocage selon la revendication 6, dans lequel l'acier inoxydable est écroui.
- [Revendication 8] Procédé de mise en place d'un dispositif de blocage (10) selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, sur un rail (2) équipé d'au moins

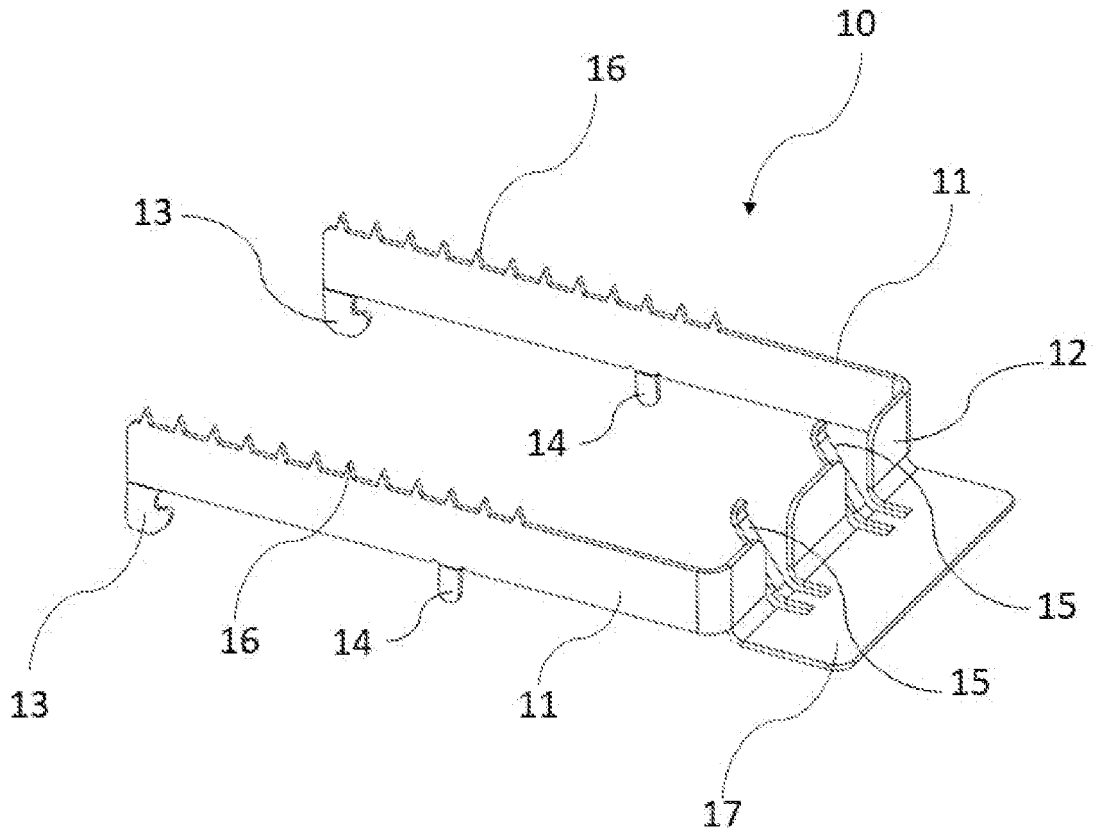
une attache (3) de latte, caractérisé en ce qu'il comprend des étapes consistant à :

- positionner deux crochets (13) des moyens de clipsage du dispositif de blocage (10), disposés à proximité des extrémités libres des deux côtés parallèles (11) du dispositif de blocage, respectivement, dans le rail (2), autour de l'attache (3) de latte (1), et
- effectuer un mouvement de rotation du dispositif de blocage par rapport au rail, selon un axe passant par les deux crochets, jusqu'à ce que ladite au moins une patte de clipsage (15) des moyens de clipsage, disposée sur le troisième côté du dispositif de blocage, viennent en appui sur l'attache de latte.

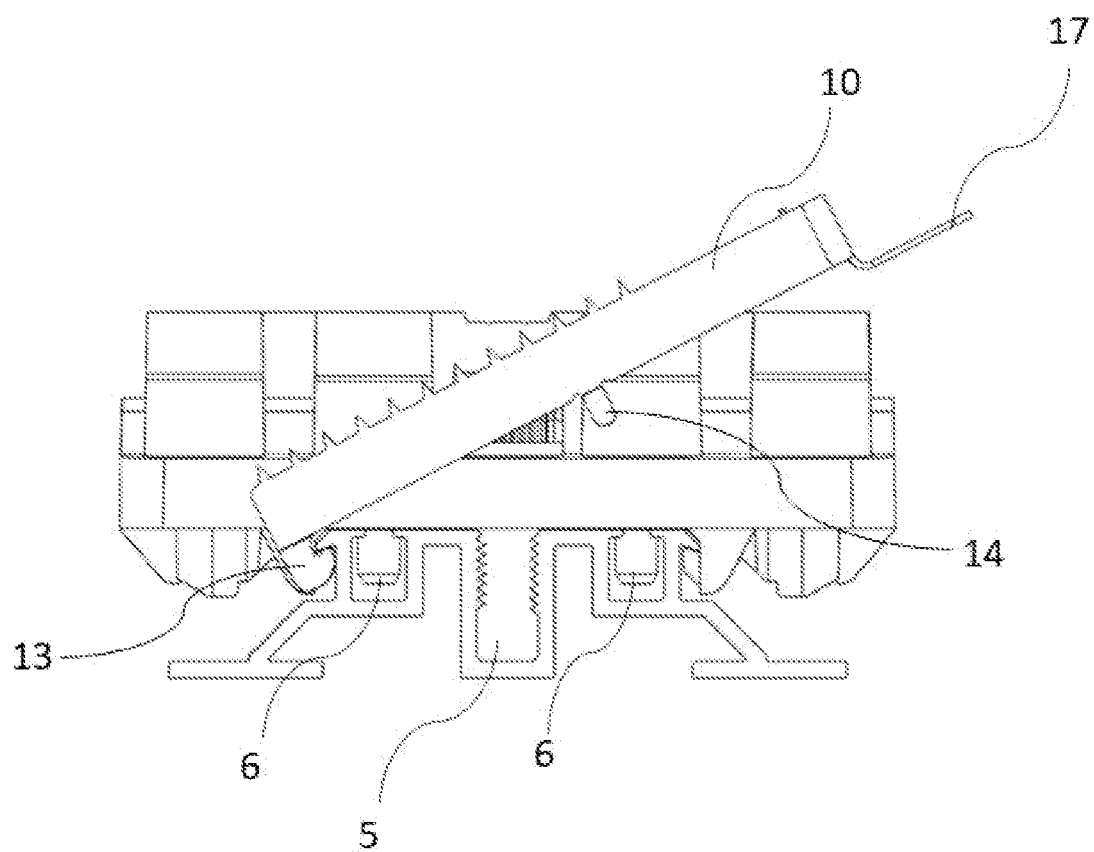
[Fig. 1]



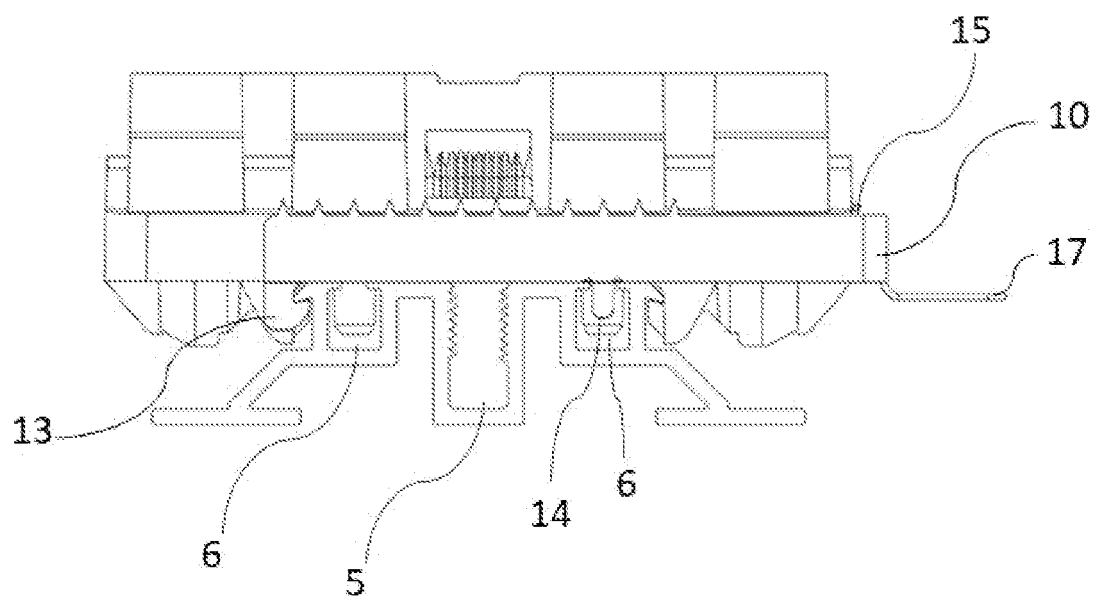
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

**FA 918146**  
**FR 2303658**

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
<b>X</b>	<b>AT 12 601 U1 (BAESSLER [AT])</b> <b>15 août 2012 (2012-08-15)</b> <b>* figures 1-3 *</b> -----	<b>1, 3, 5</b>	<b>E04F 15/02</b> <b>E04F 21/22</b>
<b>A</b>	<b>US 6 446 409 B1 (EMERSON NICHOLAS W [US])</b> <b>10 septembre 2002 (2002-09-10)</b> <b>* figures 1, 12A *</b> -----	<b>1-8</b>	<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)</b>  <b>E04F</b> <b>E04B</b> <b>F16B</b>
<b>A</b>	<b>US 4 910 934 A (HENNINGS CARL W [US])</b> <b>27 mars 1990 (1990-03-27)</b> <b>* figure 29 *</b> -----	<b>1-8</b>	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
<b>10 novembre 2023</b>		<b>Fournier, Thomas</b>	
<b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b> 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2303658 FA 918146**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-11-2023**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
<b>AT 12601</b>	<b>U1</b>	<b>15-08-2012</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 6446409</b>	<b>B1</b>	<b>10-09-2002</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 4910934</b>	<b>A</b>	<b>27-03-1990</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				