



(11)

EP 3 564 474 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.11.2019 Bulletin 2019/45

(51) Int Cl.:
E06B 9/28 (2006.01) E06B 9/386 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19171387.4**

(22) Date de dépôt: **26.04.2019**

(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: **Brillout, Sebastian**
75017 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Brillout, Sebastian**
75017 Paris (FR)

(74) Mandataire: **IP Trust**
2, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

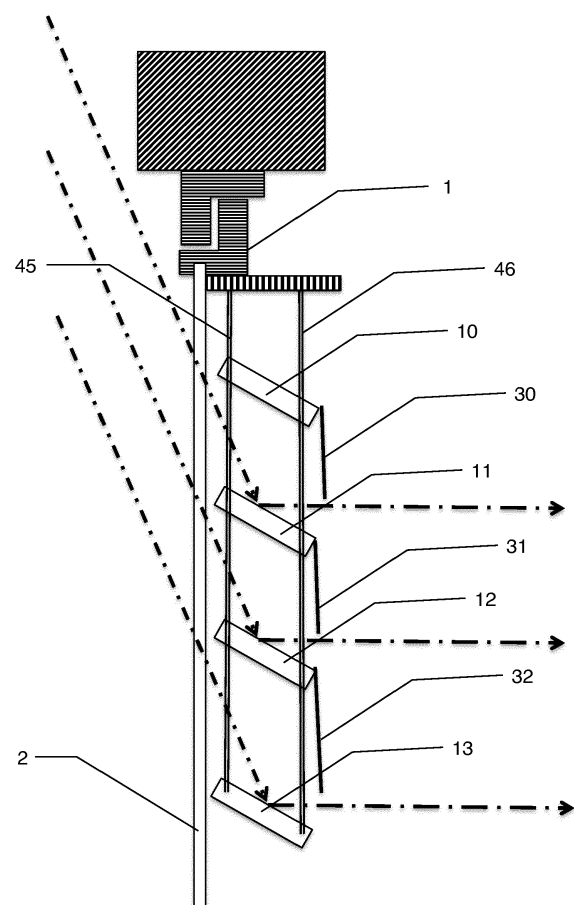
(30) Priorité: **30.04.2018 FR 1800404**

(54) **STORE A LAMELLES**

(57) L'invention concerne un store vénitien constitué de lamelles présentant une face intérieure réfléchissante orientables montées sur un système de câbles relié à une commande pour décaler les câbles supportant l'avant des lamelles par rapport aux câbles supportant l'arrière des lamelles (10 à 13).

Lesdites lamelles (10 à 13) sont orientables en assurant la réflexion de la lumière extérieure, le bord transversal intérieur desdites lamelles (10 à 13) étant prolongé par une bande opaque (30 à 32), sur le plan arrière du store, du bord avant de la lamelle portant ladite bande opaque, et le bord arrière de la lamelle inférieure adjacente.

Figure 1



Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention concerne le domaine des stores à lamelles dits « stores vénitiens » pour l'occultation de fenêtres et le réglage de la luminosité dans une pièce éclairée par des fenêtres. Ces stores sont constitués de lamelles horizontales parallèles entre elles que l'on oriente au moyen de cordons.

[0002] Un store vénitien permet d'occulter la lumière et de moduler la luminosité tout en contrôlant la possibilité de voir ou d'être vu.

[0003] Toutefois, dans un rez-de-chaussée, en orientant les lamelles vers le haut, avec un store vénitien classique, lorsque les lamelles sont orientées vers le haut, il est difficile pour la lumière de pénétrer dans le centre de la pièce.

Etat de la technique

[0004] On connaît dans l'état de la technique la demande de brevet international WO/2010/125258 décrivant une solution consistant à recouvrir une face des lamelles d'un store ou de persiennes orientables d'une surface absorbante et l'autre face d'une surface réfléchissante afin d'absorber ou de réfléchir la chaleur suivant l'orientation choisie. Cela revient à installer une climatisation naturelle tout en laissant passer la lumière.

[0005] La demande de brevet japonais JP2011179225 décrit un autre exemple visant à laisser passer la lumière du soleil dont la hauteur varie selon la saison dans une serre agricole. Le store est constitué de lattes en bois plat comportant un film de réflexion collé sur la surface supérieure de la latte. La lumière du soleil est transmise dans la serre en ajustant l'angle de chaque latte.

[0006] On connaît aussi dans l'état de la technique le brevet américain US2155985 décrivant un store vénitien formé de lamelles rigides réfléchissantes pliées pour former deux ailes formant entre elles un angle constant d'environ 145°.

Inconvénients de l'art antérieur

[0007] Pour des habitats dans des ruelles sombres, les solutions de l'art antérieur ne sont pas satisfaisantes car la lumière du soleil ne peut pratiquement pas pénétrer dans les pièces, lorsque l'immeuble voisin est très proche. Par ailleurs, il est très difficile de préserver dans de telles situations de proximité des immeubles l'intimité par des stores vénitiens selon l'état de la technique. En effet, pour laisser passer un minimum de lumière, il est nécessaire de réduire le niveau d'occultation.

Solution apportée par l'invention

[0008] Afin de remédier à cet inconvénient, la présente invention concerne selon son acception la plus générale

un store vénitien conforme à la revendication 1.

Description détaillée d'un exemple non limitatif de l'invention

[0009] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée d'un exemple non limitatif de l'invention qui suit, se référant aux dessins annexés où :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe d'une fenêtre équipée d'un store selon l'invention.
- la figure 2 représente un exemple d'articulation de deux lamelles consécutives.
- la figure 3 représente un exemple d'une variante de réalisation.

Description générale

[0010] La figure 1 représente un exemple de fenêtre constituée par un cadre (1) muni d'un vitrage transparent (2).

[0011] Le store est constitué de lamelles (10 à 13) supportées par des cordelettes (45, 46).

[0012] Chaque lamelle présente une surface supérieure réfléchissante renvoyant la lumière du soleil vers l'intérieur de la pièce. Le but est de donner une visibilité du ciel depuis une pièce, même lorsque la vision directe ne le permet pas. Les lamelles (10 à 13) peuvent être parallèles les unes par rapport aux autres, ou présenter des inclinaisons différentes.

[0013] Le bord longitudinal intérieur de chaque lamelle (10 à 12) est prolongé par une bande souple (30 à 32) opaque, par exemple en tissu. Ces bandes souples (30 à 32) retombent verticalement pour occulter la vision directe, et protéger l'intimité, tout en permettant la pénétration de la lumière du soleil. Alternativement, ces bandes (30 à 32) peuvent être constituées de lamelles rigides articulées pour permettre un basculement par rapport au bord avant (du côté intérieur) de la lamelle (10 à 12) qu'elles prolongent.

[0014] Ces bandes empêchent la vision dans la pièce depuis l'extérieur, depuis un point de vue situé au même niveau que l'ouverture. La vue est masquée d'une part par les lamelles opaques et réfléchissantes en alternance avec ces bandes opaques.

Articulation des lamelles

[0015] La figure 2 représente une vue schématique de la liaison entre deux lamelles (10, 11) consécutives.

[0016] La lamelle inférieure (11) comporte à sa surface inférieure une bobine (42) dont la rotation permet de modifier l'écart entre les lamelles (10, 11) consécutives, et conservant sensiblement leur parallélisme. L'orientation des lamelles se fait en modifiant l'inclinaison d'une des lamelles supérieures (10), ce qui entraîne le pivotement des lamelles (11) inférieures, d'un angle sensiblement

identique.

[0017] La modification de l'écart entre deux lamelles (10, 11) est obtenue en ajustant la longueur d'un fil (43) enroulé autour de la bobine (42). Ce fil (43) passe par un trou arrière gauche (14) de la lamelle inférieure (11), dans lequel il coulisse librement, pour remonter vers un trou arrière gauche (15) de la lamelle supérieure (10). Il longe ensuite le bord arrière de la lamelle supérieure (10) pour passer à travers un trou arrière droit (16), dans lequel il coulisse également librement, pour redescendre vers le trou arrière droit (17) de la lamelle inférieure (11) dans lequel il coulisse également librement pour venir sur un point fixe (18), par exemple une rondelle (19) bloquée par une vis. Ce point fixe (18) permet d'ajuster la longueur de fil lors de l'installation du store, en libérant provisoirement la rondelle pour permettre le déplacement du fil (43) par rapport à ce point fixe (18).

[0018] Le fil (43) se prolonge après ce point fixe (18) pour ressortir par un trou avant droit (21) de la lamelle inférieure (11), puis remonter pour passer par un trou avant droit (22) de la lamelle supérieure (10) ; puis longer le bord avant de la lamelle supérieure (10) et traverser un trou avant gauche (23) de la lamelle supérieure (10). Le fil (43) redescend ensuite vers la lamelle inférieure (11) pour traverser un trou avant gauche (24) et rejoindre un deuxième point fixe, comprenant également une rondelle pour l'ajustage.

[0019] Il est entendu que la description ci-dessus constitue un exemple non limitatif. Il est possible d'inverser les références « droit » et « gauche ».

[0020] Par ailleurs, l'extrémité du fil (43) peut être bloquée non pas par un point fixe avec une rondelle mais directement au niveau du trou avant gauche (24) de la lamelle inférieure (11).

Variante de réalisation

[0021] La figure 3 représente une variante de réalisation. Les lamelles (10 à 12) munies d'un miroir sont orientables par un système constitué par un premier fil tendu (100) du côté de la fenêtre et un deuxième fil (250) coté pièce.

[0022] Chaque lamelle (10 à 12) présente à ses extrémités des tiges transversales (101, 102 ; 111, 112 ; 121, 122).

[0023] Les tiges coté fenêtre (101, 111, 121) sont fixées à des hauteurs prédéterminées, avec un pas constant, sur le premier fil (100), avec un degré de liberté en pivotement.

[0024] Un fil (401) passe en dessous de la tige coté pièce (102), s'étend jusqu'à la tige coté fenêtre (101) qu'elle contourne, avant de terminer au point de fixation (300). Alternativement il peut aussi revenir jusqu'à la surface supérieure de la tige coté pièce (102) et terminer au balourd (301).

[0025] Un second fil (402) passe en dessous de la tige coté pièce (112), s'étend jusqu'à la tige coté fenêtre (111) qu'elle contourne, avant de terminer au point de fixation

(310), et ainsi de suite.

[0026] Les bandes souples (30, 31) sont fixées sur les fils (401, 402) et présentent un balourd transversal (301, 311).

5 **[0027]** Lorsque l'on modifie l'orientation des lamelles (10, 11, 12) en agissant sur le fil (250), le déplacement du fil (401, 402) entraîne la remontée ou la descente des bandes souples (30, 31) par rapport au bord intérieur du miroir.

10 **[0028]** Les miroirs sont suspendu au fils (100) et (250). Le fil (200) sert à maintenir la partie visible des rideaux à hauteur constante par rapport au fil (100) et ceci quelle que soit l'inclinaison du miroir. Ce fil (200) sert aussi à provoquer la remontée du rideau derrière le miroir. Il ne maintient pas les miroirs

15 **[0029]** Pour resumer, voici ce qui se passe lorsque l'on baisse le fil (250) :

- le côté intérieur des miroirs baisse et change donc l'inclinaison des miroirs
- les fils (100) et (200) restent à la même hauteur
- ceci provoque la sortie du fil (401) sous la tige (102), le fil (401) étant fixé au balourd/tige supérieure dont la position est fixe, car fixé au fil (200) qui reste à hauteur constante.
- En contrepartie, une partie du rideau "remonte" et se cache sous le miroir car ce rideau étant fixé au fil (401) au point de fixation (300)
- la partie du rideau qui est resté visible ne change pas sa hauteur par rapport aux fil (100) et (200) reste fixe
- Par rapport au bord intérieur des miroirs, on peut considérer que les rideaux montent et descendent (en rentrant et sortant du dessous du miroir).

35

Revendications

1. Store vénitien constitué de lamelles présentant une face intérieure réfléchissante **caractérisé en ce que** lesdites lamelles (10 à 12), le bord transversal intérieur desdites lamelles (10 à 12) étant prolongé par une bande opaque (30 à 32) retombant verticalement.
2. Store vénitien selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** lesdites bandes opaques (30 à 32) sont formées par un matériau opaque souple.
3. Store vénitien selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** lesdites bandes opaques (30 à 32) sont formées par une lame rigide.
4. Store vénitien selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** l'orientation des lamelles est choisie pour assurer une réflexion de la lumière extérieure dans une direction formant un angle compris entre 100° et 45° par rapport au plan vertical.

5. Store vénitien selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** lesdites lamelles sont orientables et sont montées sur un système de câbles pour décaler les câbles supportant l'avant des lamelles par rapport aux câbles supportant l'arrière des lamelles (10 à 12).

10

15

20

25

30

35

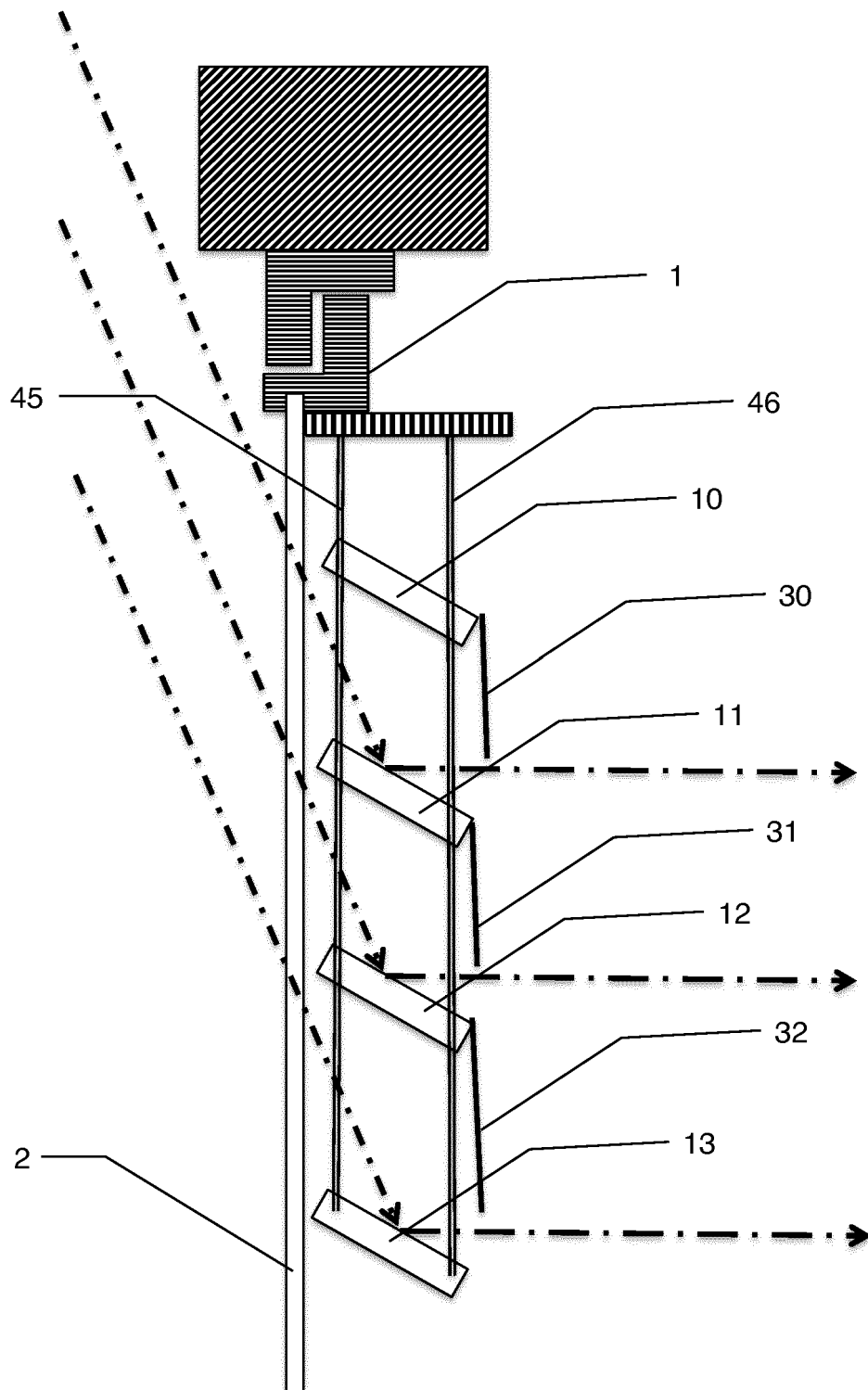
40

45

50

55

Figure 1



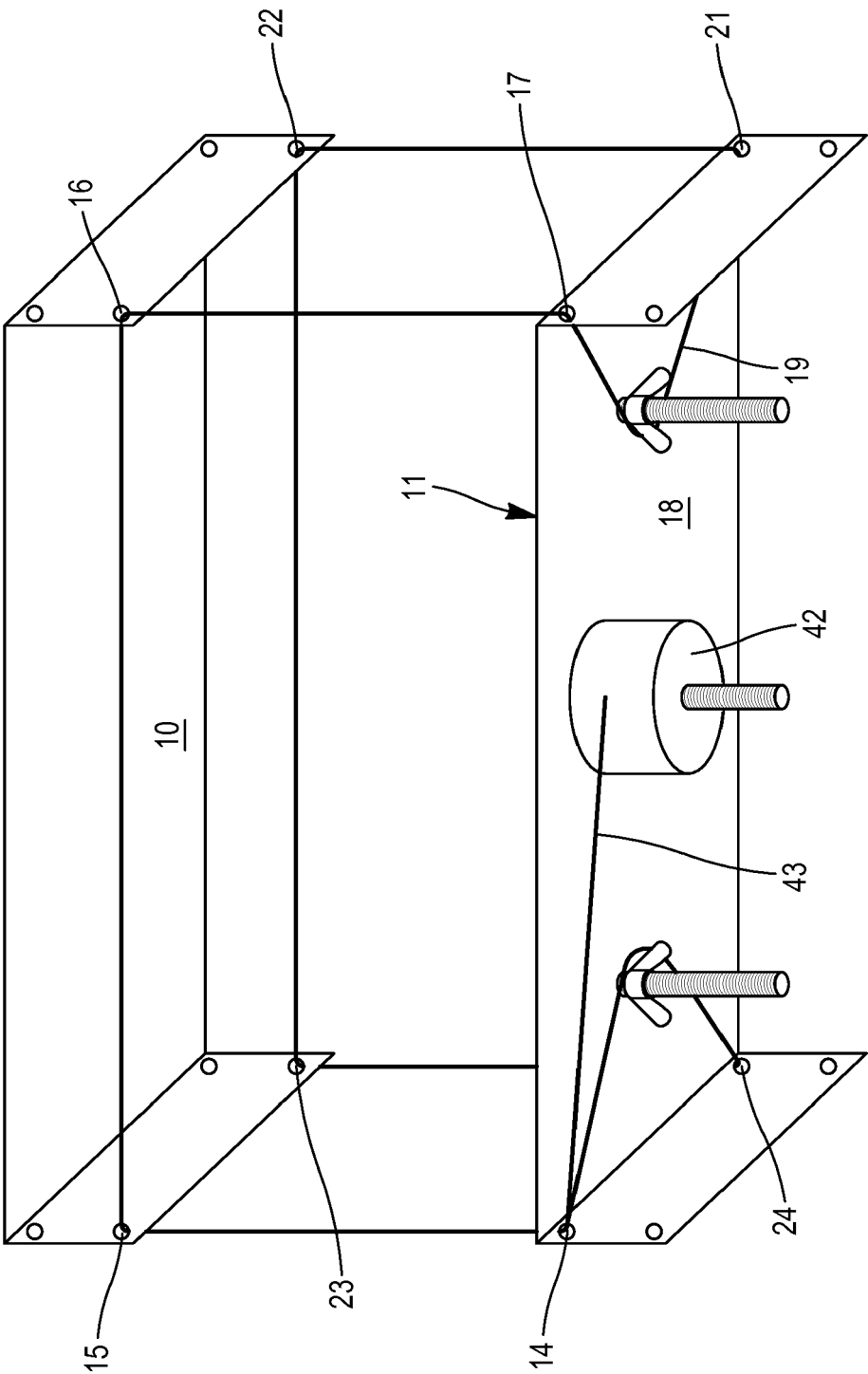
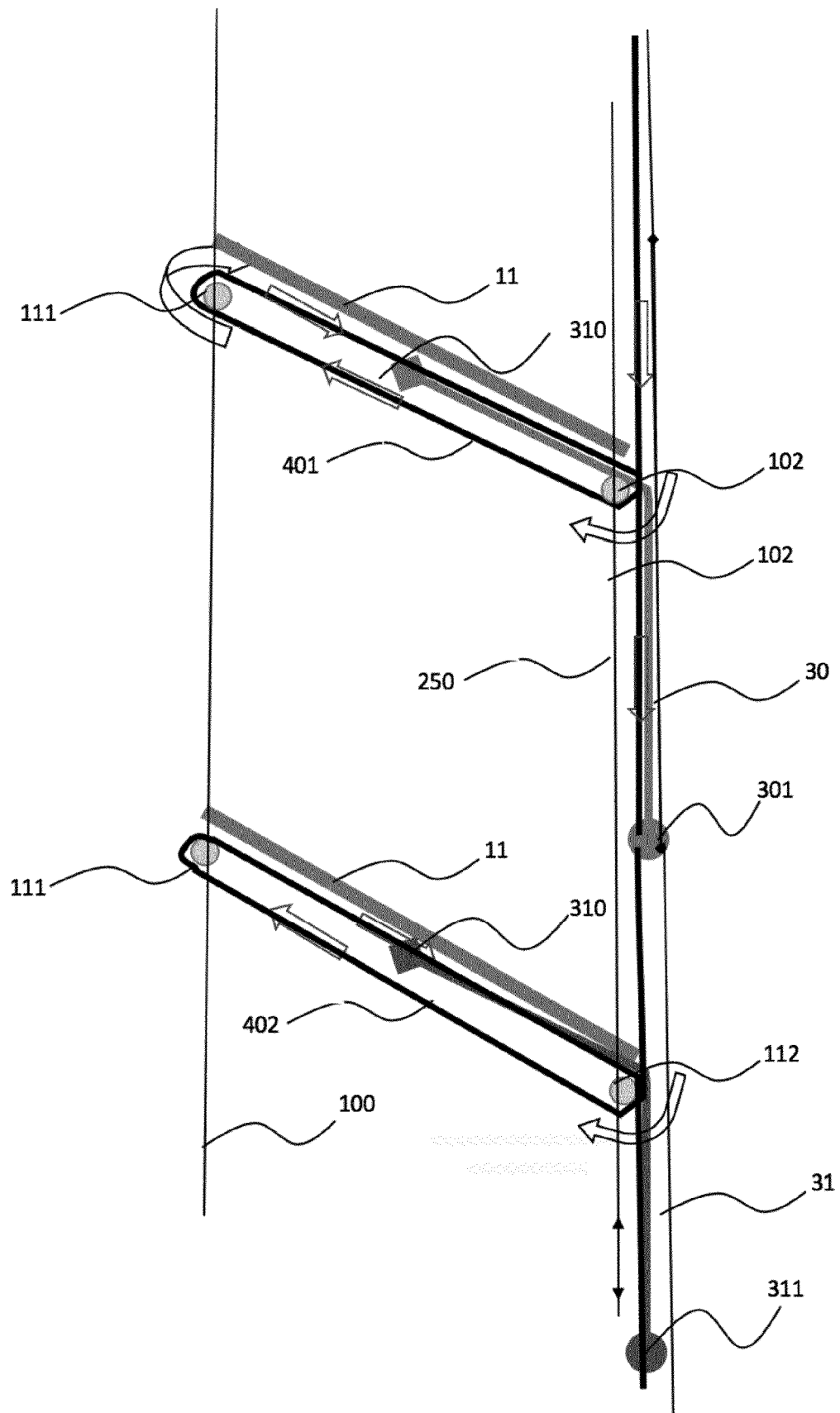


FIG. 2

Figure 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 17 1387

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 2006/219370 A1 (PON DAVID [US]) 5 octobre 2006 (2006-10-05) * figures 1-8 * * alinéa [0001] * * alinéa [0002] * * alinéas [0008] - [0013] * * alinéas [0029] - [0033] *	1-5	INV. E06B9/28 E06B9/386
A	US 6 834 702 B2 (NIEN MADE ENTPR CO LTD [TW]) 28 décembre 2004 (2004-12-28) * figures 1-5 *	1-5	
A	US 2 155 985 A (WATERMAN ARTHUR T) 25 avril 1939 (1939-04-25) * figures 1-7 * * colonne 1, lignes 1-19 * * colonne 2, lignes 13-27 * * colonne 2, lignes 32-53 * * colonne 3, lignes 34-61 *	1-5	
A	US 6 318 441 B1 (LOVE JAMES [CA] ET AL) 20 novembre 2001 (2001-11-20) * colonne 1, ligne 55 - colonne 2, ligne 4; figures 1-4 * * colonne 3, ligne 38 - colonne 4, ligne 31 *	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E06B
A	EP 0 483 994 A1 (NICHIBEI KK [JP]) 6 mai 1992 (1992-05-06) * colonne 5, ligne 49 - colonne 6, ligne 33; figures 6-8 *	1-5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 septembre 2019	Examineur Altamura, Alessandra
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 19 17 1387

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.
30-09-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006219370 A1	05-10-2006	AU 2006201343 A1 CA 2541300 A1 CN 1915147 A EP 1744005 A1 JP 2006283554 A KR 20060106776 A TW 200639318 A US 2006219370 A1 WO 2006107819 A1	19-10-2006 01-10-2006 21-02-2007 17-01-2007 19-10-2006 12-10-2006 16-11-2006 05-10-2006 12-10-2006
US 6834702 B2	28-12-2004	AU 2003200801 B1 CA 2421156 A1 JP 3946160 B2 JP 2004183465 A MX PA03002732 A TW 549346 U US 2004103996 A1	04-03-2004 02-06-2004 18-07-2007 02-07-2004 13-07-2005 21-08-2003 03-06-2004
US 2155985 A	25-04-1939	AUCUN	
US 6318441 B1	20-11-2001	CA 2292763 A1 US 6318441 B1	18-06-2000 20-11-2001
EP 0483994 A1	06-05-1992	EP 0483994 A1 US 5423367 A	06-05-1992 13-06-1995

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

- WO 2010125258 A [0004]
- JP 2011179225 B [0005]
- US 2155985 A [0006]