

(19)



(11)

EP 4 545 744 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
30.04.2025 Bulletin 2025/18

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E06B 9/303^(2006.01) E06B 9/322^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24207900.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/303; E06B 9/322

(22) Date de dépôt: **21.10.2024**

(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 ME MK MT NL
 NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Etats d'extension désignés:
BA
 Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Lamelcolor SA**
1470 Estavayer-le-Lac (CH)

(72) Inventeur: **Bourqui, Fabrice**
1474 Châbles (CH)

(74) Mandataire: **P&TS SA (AG, Ltd.)**
Avenue J.-J. Rousseau 4
P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(30) Priorité: **23.10.2023 CH 11732023**

(54) **DISPOSITIF DE FIN DE COURSE DÉBROCHABLE POUR STORE À LAMELLES**

(57) L'objet de la présente invention concerne un mécanisme de store à lamelles (1) comprenant un élément fileté (44) solidaire en rotation d'un axe d'enroulement (20), des butées de fin de course solidaires en rotation dudit élément fileté (44) ou dudit axe d'enroulement (20), et un élément curseur (43) mobile en translation le long de l'élément fileté entre les butées de fin de

course, comprenant deux parties dissociables formant un trou (430) pourvu d'un filetage coopérant avec le filetage de l'élément fileté (44). La présente invention concerne en outre un store à lamelles comprenant un tel mécanisme et une méthode de réglage d'un tel mécanisme.

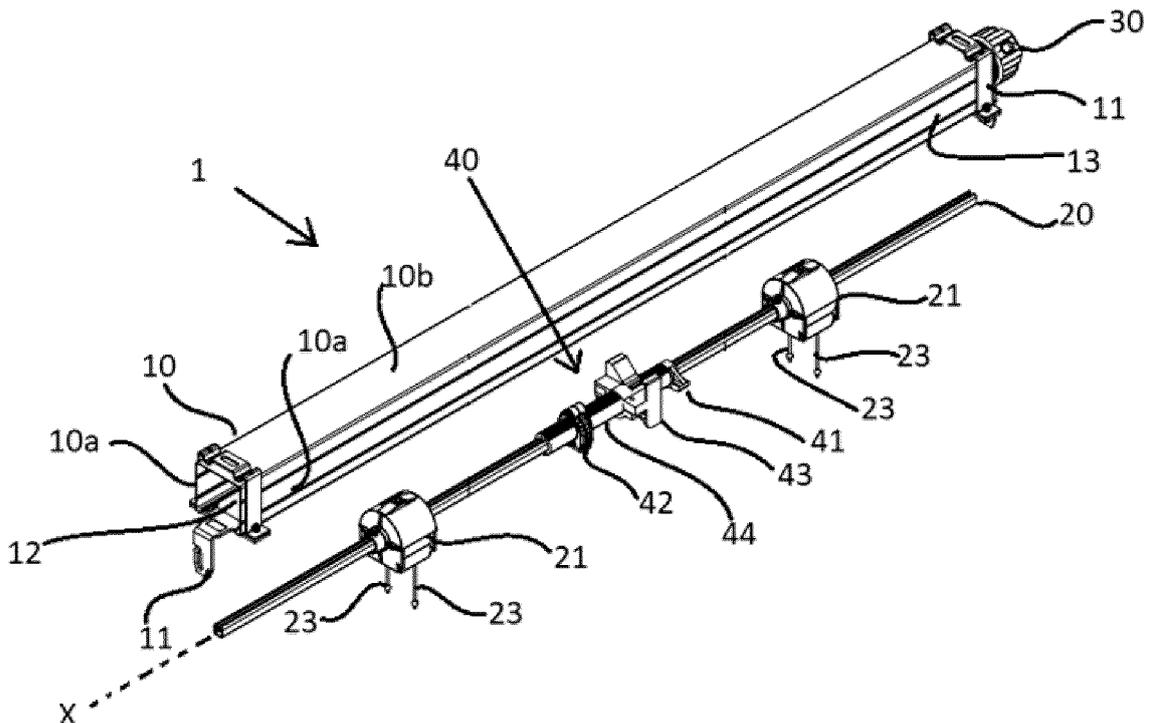


Fig. 1

EP 4 545 744 A1

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fin de course pour store à lamelles, en particulier un dispositif de fin de course facilement réglable ou ajustable. L'invention concerne en outre un store à lamelle comprenant un tel dispositif de fin de course ainsi qu'une méthode de réglage ou d'ajustement d'un store à lamelles.

Etat de la technique

[0002] Les stores à lamelles, également désignés comme stores vénitiens ou brise soleil à lamelles orientables (BSO), sont couramment utilisés pour habiller des ouvertures de bâtiments telles que des fenêtres. Les lamelles peuvent être remontées ou descendues selon les besoins et également inclinées suivant leur axe longitudinal pour occulter plus ou moins la lumière. Leurs dimensions doivent donc être adaptées à celles des ouvertures qu'ils équipent, en particulier leur longueur, ainsi que leur course depuis leur position relevée ou haute, laissant l'ouverture libre, vers leur position basse permettant d'occulter l'ouverture. La montée et la descente du store sont opérées au moyen d'un treuil permettant d'enrouler autour d'un axe les suspentes du store à lamelles. Pour éviter tout coincement ou disfonctionnement, des butées de fin de course doivent être associées au treuil de sorte à adapter la longueur d'enroulement des suspentes.

[0003] Le treuil étant logé dans le carter ou le mécanisme de traction et d'orientation du store à lamelles, les butées de fin de course sont généralement réglées en usine lors de l'assemblage du store. Cependant, lors de l'installation de tels stores à lamelles, une adaptation de leur longueur, et par conséquent de leur course ou de leurs points haut et bas, est souvent requise pour l'adapter sur place aux dimensions de l'ouverture. Les systèmes connus nécessitent alors de démonter le treuil pour faire les réglages nécessaires, ce qui représente une manutention coûteuse.

[0004] Il y a donc matière à améliorer les dispositifs existants de sorte à faciliter leur réglage, notamment lors de leur installation ou de leur maintenance.

Bref résumé de l'invention

[0005] Un but de la présente invention est de proposer un dispositif de fin de course de store à lamelles facilement ajustable au dimension du store à lamelles, en particulier à la longueur de sa course et/ou à la position de ses points hauts et bas.

[0006] Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif de fin de course adaptable à une grande variété de stores à lamelles, voir universel.

[0007] Un autre but de la présente invention est de

proposer une méthode d'installation et/ou de réglage de store à lamelles qui soit simple et rapide, c'est-à-dire, qui nécessite un minimum d'opérations.

[0008] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen des éléments décrits dans les revendications indépendantes et détaillés dans les revendications qui en dépendent.

[0009] Cette solution présente notamment l'avantage par rapport à l'art antérieur de faciliter l'installation et/ou le réglage de stores à lamelles et de limiter les coûts de fabrication et/ou d'installation de tels stores à lamelles.

Brève description des figures

[0010] Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures ci-dessous :

- Figure 1 : Vue éclatée en perspective d'un mécanisme de store à lamelles selon un mode de réalisation de la présente invention,
- Figure 2 : Agrandissement de la figure 1, sur les détails du dispositif de fin course avec butées en position fonctionnelle,
- Figure 3 : Détails du dispositif de fin course avec butées en position de réglage,
- Figure 4: Exemple d'une butée de fin de course selon un mode de réalisation de la présente invention,
- Figure 5 : Exemple d'élément curseur selon un mode de réalisation de la présente invention.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0011] En référence aux figures 1 et 2, le mécanisme de store à lamelles **1** comprend un bâti **10** destiné à être fixé au niveau de l'ouverture d'un bâtiment, en l'occurrence en partie supérieure d'une telle ouverture et transversalement à l'ouverture. Le bâti **10** comporte à cet effet des moyens de fixation **11** adéquats, tels que des pattes de fixation ajourées et pouvant être fixées par des vis sur le bâtiment. D'autres moyens équivalents peuvent être envisagés. Le bâti **10** comprend un logement **12** dans lequel sont insérés les éléments permettant d'actionner le store à lamelles ou une partie de ces éléments. Le bâti **10** peut prendre la forme d'un profilé comportant une ouverture **13** orientée vers le bas lorsque le store est installé sur le bâtiment, et permettant le passage des suspentes ou des sangles utilisées pour actionner le store à lamelles. L'ouverture **13** peut être longitudinale sur toute la longueur du bâti **10** ou sur une portion significative du bâti **10**. De préférence, elle se localise au moins au niveau des suspentes **23** et du dispositif de fin de course **40**, décrit plus en détail plus loin, de sorte à le laisser accessible par un opérateur le store une fois

installé sur un bâtiment. Cela n'exclut pas que des caches de protections amovibles puissent être installés pour protéger le dispositif de fin de course. Le bâti **10** peut ainsi comporter deux bords latéraux **10a** et un bord supérieur **10b**, lesquels délimitent le logement **12**.

[0012] Les termes « supérieur », « latéral », « inférieur », « horizontal » et « vertical », ainsi que les orientations vers le haut ou vers le bas, et leurs équivalents doivent être compris selon leur sens usuel. En particulier, ces termes s'appliquent au dispositif de la présente description lorsqu'il est en position de fonctionnement, c'est-à-dire installée sur un bâtiment de sorte à en occulter une ouverture. Le terme « translation » s'entend comme un mouvement de translation directe entre deux éléments, en l'absence d'autres mouvements mécaniques telle qu'une rotation. En l'occurrence, la translation de l'élément curseur **43** le long de l'élément fileté **44** désigne la translation directe sans participation des filetages.

[0013] Le mécanisme de store à lamelles **1** comporte en outre un axe d'enroulement **20** disposé de préférence dans le logement **12** du bâti **10** et un dispositif d'entraînement **30** fixé au bâti **10** et permettant de mettre en rotation l'axe d'enroulement **20**. Le dispositif d'entraînement **30** peut par exemple comporter une manivelle actionnable par un opérateur et un cardan, ou bien un moteur électrique ou tout arrangement équivalent.

[0014] La rotation de l'axe d'enroulement **20** permet de monter ou descendre le store à lamelles, suivant le sens de rotation adopté, au moyen de sangles ou de suspentes qui s'enroulent autour de l'axe ou se déroulent.

[0015] Le mécanisme de store à lamelles **1** peut en outre comprendre des variateurs **21** permettant chacun d'actionner un jeu de deux suspentes **23** fixées sur les bords opposés des lamelles de sorte à pouvoir en moduler l'inclinaison.

[0016] Le mécanisme de store à lamelles **1** comporte en outre un dispositif de fin de cours **40** permettant de stopper la rotation de l'axe d'enroulement **20** dans les deux sens de rotation. Il comporte à cet effet une première butée de fin de course **41**, une seconde butée de fin de course **42** et un élément curseur **43** disposé entre les première **41** et seconde **42** butées de fin de course. Il comprend en outre un élément fileté **44** faisant office de vis sans fin entraîné en rotation par l'axe d'entraînement **20**. L'élément fileté peut être à cet effet solidaire en rotation ou partie intégrante de l'axe d'enroulement **20**. Selon un mode de réalisation, l'élément fileté **44** est enchâssé sur l'axe d'entraînement **20**. La géométrie interne de l'élément fileté **44** est avantageusement complémentaire de la géométrie de l'axe d'enroulement **20**, par exemple de section carrée ou rectangulaire, de sorte à en rester solidaire en rotation. Selon un mode de réalisation l'élément fileté **44** comporte en partie interne un dispositif anti-rotation **440** telle qu'une lèvre insérée dans une nervure longitudinale de l'axe d'enroulement **20** de sorte à maintenir l'élément fileté **44** solidaire en rotation de l'axe d'enroulement **20**.

[0017] L'élément fileté **44** comporte un filetage sur sa surface extérieure sur tout ou partie de sa longueur.

[0018] L'élément curseur **43** comporte au moins une première surface de maintien **431** permettant de maintenir son orientation dans le bâti **10**. En l'occurrence, la première surface de maintien **431** est en appui sur une surface interne du bâti **10** de sorte à prévenir la rotation de l'élément curseur **43** lorsque l'axe d'enroulement **20**, et par conséquent l'élément fileté **44**, sont mis en rotation. L'élément curseur **43** peut comporter une seconde surface de maintien **432** destinée à venir en appui sur une autre surface interne du bâti **10**. Par exemple, les première **431** et seconde **432** surfaces de maintien peuvent être opposées l'une à l'autre et destinées à s'appuyer chacune sur un bord latéral **10a** du bâti **10**. Les dimensions de l'élément curseur **43** sont à cet effet adaptées à la largeur du logement **12** du bâti **10**. D'autres dispositions peuvent être envisagées, où l'une des première **431** et seconde **432** surfaces de maintien, ou une surface de maintien additionnelle, vient en appui à l'intérieur du bord supérieur **10b** du bâti **10**. Les première **431** et seconde **432** surfaces de maintien peuvent correspondre aux bord extérieurs de l'élément curseur **43**. Les surfaces de maintien s'inscrivent de préférence dans des plans parallèles à l'axe d'enroulement **20** et aux bords du bâti sur lesquels ils s'appuient.

[0019] L'élément curseur **43** comporte un évidement, ou un trou traversant **430** dimensionné pour laisser le passage à l'élément fileté **44**. Le trou traversant comporte au moins une surface fileté coopérant avec le filetage de l'élément fileté **44**.

[0020] Il résulte de cette disposition que lorsque l'élément fileté **44** est mis en rotation, au moyen de l'axe d'enroulement **20**, la position relative transversale de l'élément curseur **43** et de l'élément fileté **44** varie proportionnellement au nombre de tours de l'axe d'enroulement **20**, comme symbolisé par la flèche L, du fait de la coopération entre le filetage de l'élément fileté **44** et le trou traversant **430** de l'élément curseur **43**. En d'autres termes, l'élément curseur **43** se déplace en translation par rapport à l'élément fileté **44** selon l'axe longitudinal de l'axe d'enroulement **20**. Ce mouvement de translation relative est possible du fait que l'un ou l'autre au moins de l'élément curseur **43** et de l'élément fileté **44** est libre de se déplacer en translation par rapport au bâti **10**. Selon un mode de réalisation l'élément curseur **43**, bien que maintenu par sa ou ses surfaces de maintien **431**, **432**, peut coulisser dans le bâti **10**. Alternativement ou en plus, l'élément fileté **44**, bien que solidaire en rotation de l'axe d'enroulement **20** peut coulisser en translation le long de celui-ci.

[0021] Le mouvement de translation relative entre l'élément curseur **43** et l'élément fileté **44** reste possible jusqu'à ce que l'élément curseur **43** vienne en butée sur l'une des première **41** et seconde **42** butées. Les première **41** et seconde **42** butées sont solidaires en rotation de l'élément fileté **44** et/ou de l'axe d'enroulement **20**. Il est en effet possible que l'une ou les deux butées soient

solidaire de l'axe d'enroulement **20** et comprenne une surface de contact disposée au niveau de l'élément fileté **44** de sorte à stopper la translation de l'élément curseur **43** sur l'élément fileté **44**. Une telle disposition déportée n'est cependant pas privilégiée. De préférence les première **41** et seconde **42** butées sont solidaires de l'élément fileté **44**. Elles peuvent être indépendamment fixées à l'une de ses extrémités ou sur sa circonférence.

[0022] La distance entre les première **41** et seconde **42** butées est proportionnelle à la course du store à lamelles entre sa position déployée ou basse, et sa position rétractée ou relevée. La position déployée désigne la position du store lorsqu'il est totalement descendu, occultant ainsi au maximum l'ouverture qu'il habille. La position rétractée ou relevée désigne ici la position du store la plus haute, rendant libre l'ouverture du bâtiment correspondante.

[0023] Les première **41** et seconde **42** butées peuvent être indépendamment fixes ou réglables par rapport à l'élément fileté **44**. De préférence, l'une au moins des première **41** et seconde **42** butée est réglable par rapport à l'élément fileté **44**. Une butée réglable désigne une butée dont la position longitudinale sur l'élément fileté **44** peut être modifiée ou ajustée par un opérateur.

[0024] La figure 4 montre un exemple de butée réglable selon la présente invention. Une telle butée comporte une première partie de butée **420** et une seconde partie de butée **421** pouvant être au moins partiellement dissociées l'une de l'autre. Dans leur configuration associées, elles enserrant l'élément fileté **44** de sorte à être solidaire en rotation avec lui. Avantageusement, la surface interne des première **420** et seconde **421** parties de butée, en vis-à-vis l'une de l'autre, sont filetées de sorte que leur serrage sur l'élément fileté **44** n'abime pas le filetage de l'élément fileté. La dissociation au moins partielle des première **420** et seconde **421** parties de butée permet de désolidariser la butée réglable de l'élément fileté **44** et de la placer à une position adéquate sur l'élément fileté **44**. Une dissociation partielle désigne par exemple un état où les première **420** et seconde **421** parties restent physiquement liées mais suffisamment distantes l'une de l'autre pour se désolidariser de l'élément fileté **44** qu'elle entourent et permettre un mouvement de translation le long de l'élément fileté **44**. Alternativement, la dissociation partielle des première **420** et seconde **421** parties permet un simple desserrage de la butée, autorisant ainsi sa rotation autour de l'élément fileté **44**. Dans ce cas, la butée peut être maintenue alors que l'axe d'enroulement **44** est mis en rotation sur un certain nombre de tours jusqu'à se placer à une position adéquate sur l'élément fileté **44**, avant d'y être à nouveau solidarisée en rotation. Dans ce cas, la butée réglable peut rester liée au mécanisme sans risque de tomber. Alternativement, les première **420** et seconde **421** parties restent physiquement liées l'une à l'autre par une seule de leur extrémité et sont totalement séparées l'une de l'autre à leur seconde extrémité. Dans le cas d'une butée totalement dissociée, les première **420** et seconde **421**

parties sont totalement indépendantes l'une de l'autre, ce qui permet par exemple de sortir la butée du mécanisme pour la remplacer, sans avoir à démonter d'autres éléments.

[0025] L'assemblage des première **420** et seconde **421** parties de butée permet de serrer à nouveau la butée réglable sur l'élément fileté **44** pour servir de butée de fin de course. La butée réglable peut ainsi être déplacée le long de l'élément fileté **44** et/ou remplacée sans devoir démonter les autres éléments du mécanisme de store à lamelles **1**. En l'occurrence, les première **420** et seconde **421** parties de butée peuvent être dissociées et assemblées autour de l'élément fileté **44** par un opérateur via l'ouverture **13** du bâti **10**.

[0026] Les première **420** et seconde **421** parties de butée peuvent former par exemple une bride, étant liées entre elles par l'une de leurs extrémités par une charnière ou un axe pivot **422** permettant leur articulation, et pouvant être verrouillées l'une à l'autre à leur extrémité opposée par un dispositif de verrouillage **423a**, **423b**. Un tel dispositif de verrouillage peut par exemple comprendre un boulon et un trou fileté ou un boulon associé à un écrou, une bride rétractable sur un ergot, un système de clipsage ou tout équivalent. Alternativement, deux dispositifs de verrouillage peuvent être disposés à chacune des extrémités des première et seconde parties de butée de sorte à pouvoir les désolidariser totalement l'une de l'autre.

[0027] Une butée fixe est au contraire non ajustable par rapport à l'élément fileté **44**. Elle peut être par exemple collée, soudée, ou moulée de manière intégrale avec l'élément fileté **44**. Une butée fixe est de préférence disposée à une extrémité de l'élément fileté **44**.

[0028] La première butée **41** peut être disposée à une extrémité de l'élément fileté **44** ou proche de cette extrémité et la seconde butée **42** peut être disposée à l'extrémité opposée de l'élément fileté **44** ou proche de cette extrémité.

[0029] Chacune des première **41** et seconde **42** butées correspond à l'une des positions haute et basse du store à lamelles. Selon un mode de réalisation, la première butée **41** correspond à la position haute du store à lamelles et la seconde butée **42** correspond à la position basse du store à lamelles. Selon un autre mode de réalisation, la première butée **41** correspond à la position basse du store à lamelles et la seconde butée **42** correspond à la position haute du store à lamelles.

[0030] Selon un mode de réalisation, la première butée **41** est fixe et la seconde butée **42** est réglable. Selon un autre mode de réalisation, la première butée **41** est réglable et la seconde butée **42** est fixe.

[0031] Selon un aspect de la présente description, la position de l'élément curseur **43** sur l'élément fileté **44** peut être ajustée par un opérateur. A cet effet, l'élément curseur **43** peut être désolidarisé de l'élément fileté, au moins partiellement, de sorte à pouvoir effectuer un mouvement de translation le long de l'élément fileté **44** en l'absence de rotation de l'axe d'entraînement **20**. En

d'autres termes, la position relative de l'élément curseur **43** et des première **41** et seconde **42** butées peut être ajustée par translation de l'élément curseur **43** par rapport à l'élément fileté **44**, pour une position donnée du store à lamelles. Selon un mode de réalisation, l'élément curseur **43** comporte une première partie d'élément curseur **433** et une seconde partie d'élément curseur **434** pouvant être au moins partiellement dissociées l'une de l'autre. Dans leur configuration associées, elles ensèrent l'élément fileté **44** tout en permettant sa rotation. Au moins l'une des surfaces internes **4330**, **4340** des première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur, en vis-à-vis l'une de l'autre, est filetée de sorte à permettre la rotation de l'élément fileté une fois l'élément curseur **44** positionné.

[0032] La dissociation au moins partielle des première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur permet de désolidariser l'élément curseur **43** de l'élément fileté **44** et de le placer à une position adéquate sur l'élément fileté **44**. L'assemblage des première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur permet de serrer à nouveau l'élément curseur sur l'élément fileté **44** sans pour autant entraver la rotation de l'élément fileté **44** dans le trou traversant de l'élément curseur formé par les surface internes **4330** et **4340** en vis-à-vis. L'élément curseur **44** peut ainsi être déplacé le long de l'élément fileté **44** sans devoir démonter les autres éléments du mécanisme de store à lamelles **1**. En l'occurrence, les première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur peuvent être dissociées et assemblées autour de l'élément fileté **44** par un opérateur via l'ouverture **13** du bâti **10**.

[0033] Les première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur peuvent former par exemple une bride, étant liées entre elles par l'une de leurs extrémités par une charnière ou un axe pivot **435** permettant leur articulation, et pouvant être verrouillées l'une à l'autre à leur extrémité opposée par un dispositif de verrouillage d'élément curseur **436a**, **436b**. Un tel dispositif de verrouillage peut par exemple comprendre un boulon et un trou fileté ou un boulon associé à un écrou, une bride rétractable sur un ergot, un système de clipsage ou tout équivalent. Alternativement, deux dispositifs de verrouillage peuvent être disposés à chacune des extrémités des première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur de sorte à pouvoir les désolidariser totalement l'une de l'autre.

[0034] Selon un mode de réalisation, la surface interne **4330**, **4340** d'une seule des première **433** et seconde **434** parties est filetée, l'autre des surfaces internes étant lisse. Le trou traversant que forment les première **4330** et seconde **4340** surfaces internes est dimensionné pour maintenir le filetage de l'élément fileté **44** engagé avec le filetage de la surface interne filetée. La surface interne lisse peut correspondre au diamètre extérieur du filetage de l'élément fileté **44** ou être légèrement plus grand, pour autant que les filetages restent engrenés l'un à l'autre. Selon un mode de réalisation, la première surface interne **4330**, en position supérieure, comporte un filetage, et la

seconde surface interne **4340**, en position inférieure, est lisse de sorte à faire office de support pour l'élément fileté **44**. Selon une telle disposition, lorsque les première **433** et seconde **434** parties d'élément curseur sont dissociées, au moins partiellement, il suffit de relever l'élément curseur **43** pour désengager les filetages et permettre ainsi son positionnement ailleurs sur l'élément fileté **44**. Selon un autre mode de réalisation, la première surface interne **4330**, en position supérieure, est lisse, et la seconde surface interne **4340**, en position inférieure, comporte un filetage. De la sorte, lorsque la seconde partie **434** est dissociée de la première, le filetage correspondant est automatiquement désengagé de l'élément fileté **44**. L'élément curseur **43** peut alors glisser librement sur l'élément fileté **44**, notamment au moyen de la première surface interne **4330**.

[0035] Selon un mode de réalisation, la première partie **433** d'élément curseur, en position supérieure, et la seconde partie **434** d'élément curseur, en position inférieure, sont dissociables de sorte à ouvrir totalement le trou traversant **430**, c'est-à-dire sur toute la largeur de l'élément curseur **43**. Ainsi l'élément curseur **43** peut être totalement dissocié de l'axe d'enroulement **20**.

[0036] Selon un mode de réalisation, visible plus en détail dans la figure 6, l'une des première **433** et seconde **434** parties forme un corps d'élément curseur **437** comprenant une troisième surface interne **4300** autour du trou traversant **430**. Le corps d'élément curseur **437** forme ainsi une partie intégrale, c'est-à-dire non divisible ou dissociable, entourant l'élément fileté **44** sur une épaisseur de corps **E2** inférieure à l'épaisseur totale **E1** de l'élément curseur **43** (Fig.5). L'épaisseur de corps **E2** peut par exemple représenter de 10% à 90%, telle que un tiers, la moitié ou les deux tiers, de l'épaisseur totale **E1** de l'élément curseur **43**. Ainsi l'autre des première **433** et seconde **434** parties ne se dissocie que sur une fraction de l'épaisseur de l'élément curseur **43**.

[0037] La troisième surface interne **4300** peut être d'une épaisseur **E2** correspondant à l'épaisseur du corps d'élément curseur **435**. Ce n'est cependant pas une condition indispensable. Elle peut par exemple être plus étroite. La troisième surface interne **4300** peut être dimensionnée de sorte à servir de guide ou de maintien permanent de l'élément curseur **43** sur l'élément fileté **44** tout en permettant sa translation le long de l'élément fileté **44**. Selon les configurations des première **433** et seconde **434** parties de l'élément curseur **43**, elle peut former une surface circulaire lisse en contact avec l'élément fileté **44**, soit de diamètre correspondant au diamètre extérieur de l'élément fileté **44** ou légèrement plus grand. Elle peut alternativement prendre une forme permettant de ne pas être totalement en contact avec toute la circonférence de l'élément fileté **44**. Elle peut par exemple former une surface circulaire d'un diamètre supérieur au diamètre de l'élément fileté **44**. Alternativement, elle peut former une surface ovoïde, rendant le trou traversant **430** oblong sur l'épaisseur **E2** du corps d'élément curseur **437**. Dans ce cas, le plus grand diamètre

de cette surface ovoïde est de préférence orienté verticalement, de sorte à permettre un mouvement vertical de l'élément curseur **43** par rapport à l'élément fileté **44**.

[0038] Selon un mode de réalisation, La première partie **433** de l'élément curseur, en position supérieure, est intégrée au corps d'élément curseur **435**. Sa première surface interne **4330** est filetée de sorte à coopérer avec le filetage de l'élément fileté **44**. Sa troisième surface interne **4300** est dimensionnée de sorte à être en contact avec la partie supérieure de l'élément fileté **44** et à laisser sa partie inférieure libre. L'espace libre laissé entre la troisième surface interne et l'élément fileté **44** est prévu pour permettre de dégager le filetage de la surface interne **4330** du filetage de l'élément fileté **44**. La seconde partie **434** de l'élément curseur **43**, en position inférieure, est lisse et permet le maintien de l'élément fileté **44** dans le trou traversant formé par les première **433** et seconde **434** parties lorsqu'elle est en position fonctionnelle, associée à la première partie. Lorsque la seconde partie **434** est dissociée, au moins partiellement, de la première partie **433**, l'élément curseur **43** peut être relevé dans les limites autorisées par la troisième surface interne **4300**. Lorsque l'élément curseur **43** est en position relevée, la partie supérieure de la troisième surface interne **4300** n'est plus en contact avec l'élément fileté **44** et le filetage de la première surface interne **4330** se dégage de celui de l'élément fileté **44**. L'élément curseur **43** peut ainsi glisser le long de l'élément fileté **44** à une position adéquate. La troisième surface interne **4300** est de préférence totalement lisse. Elle peut néanmoins comporter un filetage en position supérieure, dans la continuité du filetage de la première partie **433**, lequel peut se désengager de l'élément fileté **44** lors du désengagement de la première partie **433**.

[0039] D'autres alternatives peuvent être envisagées selon les besoins. Par exemple, la seconde partie **434**, en position inférieure peut être intégrée au corps d'élément curseur **435** et comporter une surface interne **4340** filetée. Lorsque la seconde partie **434** est dissociée de la première, au moins partiellement, le filetage correspondant est automatiquement désengagé de celui de l'élément fileté **44**. Dans ce cas, l'élément curseur peut glisser le long de l'élément fileté **44** grâce à sa première surface interne et troisième surface interne **4300** toutes deux lisses, sans besoin de le pousser vers le haut. Cette disposition autorise que la troisième surface interne soit en contact sur toute la circonférence de l'élément fileté **44** pour autant qu'elle permette le coulisement de l'élément curseur **43** le long de l'élément fileté **44**. Alternativement, la troisième surface interne **4300** peut être oblongue, et permettre un mouvement vers le haut ou vers le bas de l'élément curseur **43** par rapport à l'élément fileté **44**.

[0040] La présente description couvre en outre une méthode de réglage d'un dispositif de fin de course **40** tel que décrit ici, en particulier lorsque le store à lamelles est déjà fixé sur un bâtiment. Une telle méthode de réglage permet en l'occurrence de régler les fins de course d'enroulement du store à lamelles en fonction de la

longueur du store et/ou de l'ouverture du bâtiment. La présente méthode comprend l'une ou plusieurs des étapes suivantes selon les dispositions.

[0041] Une étape de positionner le store à lamelles à une position prédéterminée, telle que sa position basse, sa position haute ou une position intermédiaire.

[0042] La méthode comprend une étape de désolidariser au moins partiellement la première partie **433** et la seconde partie **434** de l'élément curseur **43**. La désolidarisation s'effectue directement par l'ouverture **13** du bâti **10** permettant l'accès au logement **12**. Elle peut être facilement opérée en déverrouillant le ou les dispositif de verrouillage **436a**, **436b** de l'élément curseur **43**. Le déverrouillage peut être effectué manuellement sans outils dans le cas par exemple de clipsage ou de bride élastique, ou au moyen d'outils tels qu'un tourne vis ou une clé dans le cas d'un verrouillage par vis ou par boulons. La désolidarisation des première **433** et seconde parties permet de dissocier le filetage de l'élément fileté **44** de celui présent sur l'élément curseur **43**.

[0043] La présente méthode comporte l'étape de faire glisser en translation l'élément curseur **43** par rapport à l'élément fileté **44**. Cette étape s'effectue sans modifier la position du store ni initier de rotation de l'élément fileté **44**. Selon les dispositions, la translation peut être effectuée de différentes manières. Par exemple l'élément curseur **43** peut être glissé dans le logement du bâti **10**, restant maintenu par une ou plusieurs de ses surfaces de maintien **431**, **432** alors que l'élément fileté **44** reste fixé sur l'axe d'enroulement **20**. Alternativement, l'élément fileté **44** peut coulisser longitudinalement sur l'axe d'enroulement **20** alors que l'élément curseur **43** est maintenu à une position fixe. Alternativement, l'élément curseur **43** peut coulisser dans son logement **12** et l'élément fileté **44** peut glisser le long de l'axe d'enroulement **20**, ce qui présente en outre l'avantage de déplacer l'ensemble du dispositif de fin de course le long de l'axe d'enroulement **20** et de l'adapter ainsi à la configuration ou à l'encombrement du mécanisme du store à lamelles.

[0044] La méthode comporte une étape de positionner l'élément curseur **43** à l'endroit adéquat sur l'élément fileté et de combiner ses première **430** et seconde **434** parties de sorte à reconnecter le filetage de l'élément fileté **44** avec celui de la ou des surfaces internes **4330** et **4340**. La position adéquate de l'élément curseur **43** peut être par exemple au contact de l'une des première **431** ou seconde **432** butées. Cela peut être le cas par exemple pour la détermination des positions haute et/ou basse du store à lamelles.

[0045] Alternativement, des repères peuvent être aménagés au niveau du bâti **10** ou de l'axe d'enroulement de sorte à faire correspondre une position du store à lamelle avec une position relative de l'élément curseur **43** et de l'élément fileté **44**. Alternativement, des crans de positionnement peuvent être prévus sur le bâti **10** de sorte à placer l'élément curseur **43** à des emplacement prédéterminés. Des crans de positionnement peuvent également être prévus pour l'élément fileté **44**.

[0046] La méthode peut en outre comprendre une étape ou un ensemble d'étape permettant de régler l'une ou les deux des première **41** et seconde **42** butées, le cas échéant. Le réglage d'une butée peut par exemple comprendre les étapes décrites ci-dessus pour l'élément curseur **43**. En l'occurrence, le réglage d'une butée réglable comprend la dissociation des première **420** et seconde **421** parties de butée, la translation de cette butée le long de l'élément fileté **44** et le verrouillage de cette butée sur l'élément fileté **44** de sorte à en être à nouveau solidaire en rotation.

[0047] La présente description couvre également un store à lamelles comprenant un dispositif de fin de course réglable ici-décrit.

Numéros de référence employés sur les figures

[0048]

1	Mécanisme de store à lamelles	
10	bâti	
10a	Bords latéraux	
10b	Bord supérieur	
11	Moyen de fixation	
12	Logement	25
13	Ouverture	
20	Axe d'enroulement	
30	Dispositif d'entraînement	
21	Variateurs	
23	Suspenses	30
40	Dispositif de fin de course	
41	Première butée	
42	Seconde butée	
420	Première partie de butée	
421	Seconde partie de butée	35
43	Élément curseur	
430	Trou fileté	
431	Première surface de maintien	
432	Seconde surface de maintien	
433	Première partie d'élément curseur	40
434	Seconde partie d'élément curseur	
4330	Première surface interne	
4340	Seconde surface interne	
435	Axe pivot	
436a,436b	Dispositif de verrouillage	45
437	Corps d'élément curseur	
4300	Troisième surface interne	
44	Élément fileté	
440	Dispositif anti-rotation	
E1	Épaisseur d'élément curseur	50
E2	Épaisseur de corps	
X	Axe de rotation de l'axe d'entraînement	

Revendications

1. Mécanisme de store à lamelles (1) comprenant un bâti (10) pourvu de deux bords latéraux (10a) et d'un bord supérieur (10b) formant un logement (12), un

axe d'enroulement (20) disposé dans ledit logement et adapté à actionner le store à lamelles, un dispositif d'entraînement (30) et un dispositif de fin de course (40), le dispositif de fin de course (40) comprenant :

- un élément fileté (44) solidaire en rotation de l'axe d'enroulement (20) et comprenant un filetage externe,
- une première (41) et une seconde (42) butée de fin de course solidaire en rotation dudit élément fileté (44) ou dudit axe d'enroulement (20), et
- un élément curseur (43) d'épaisseur totale (E1) disposé entre lesdites première et seconde butées, comprenant une première (433) et une seconde (434) parties d'élément curseur formant un trou (430) comprenant un filetage coopérant avec le filetage externe de l'élément fileté (44), lesdites première (433) et une seconde (434) parties d'élément curseur pouvant être dissociées l'une de l'autre au moins partiellement de sorte à désengager ledit filetage de l'élément fileté (44) pour permettre une translation dudit élément curseur le long dudit élément fileté (44) en l'absence de rotation de l'axe d'enroulement (20).

2. Mécanisme selon la revendication 1, ladite première partie d'élément curseur (433) comprenant une première surface interne (4330) et ladite seconde partie d'élément curseur comprenant une seconde surface interne (4340) en vis-à-vis de la première surface interne, l'une des première et seconde surfaces internes étant lisse et l'autre étant filetée.

3. Mécanisme selon l'une des revendications 1 et 2, l'une desdites première (433) et seconde (434) parties de l'élément curseur (23) formant un corps d'élément curseur (437) comprenant une troisième surface interne (4300) autour du trou traversant (430) de sorte à former une portion intégrale autour de l'élément fileté (44), le corps d'élément curseur ayant une épaisseur (E2) inférieure à l'épaisseur totale (E1) de l'élément curseur (43).

4. Mécanisme selon la revendication 3, ladite troisième surface interne (4300) étant de forme circulaire ou ovoïde et dimensionnée de sorte à n'être en contact avec l'élément fileté (44) que sur une portion de sa circonférence.

5. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 4, lesdites première (433) et seconde (434) parties d'élément curseur (43) étant associée l'une à l'autre au moyen d'un axe pivot (435) à l'une de leurs extrémités et d'un dispositif de verrouillage (436a, 436b) à l'autre de leurs extrémités, ou de deux dispositifs de verrouillage à chacune de leurs extrémités.

6. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 5, ledit élément curseur (43) comprenant au moins une surface de maintien (431, 432) correspondant à ses bords formant des plans parallèles à l'axe d'enroulement (20), ladite au moins une surface de maintien étant adaptée à s'appuyer sur la surface intérieure d'au moins un des bords latéraux (10a) et supérieur (10b) du bâti (10) de sorte à permettre le coulissement dudit élément curseur le long de l'axe d'enroulement (20). 5
10
7. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 6, lesdites première (41) et seconde (42) butées étant disposées de part et d'autre de l'élément curseur (43). 15
8. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 7, l'une au moins des première (41) et seconde (42) butées étant réglable le long de l'élément fileté (44). 20
9. Méthode de réglage d'un mécanisme de store à lamelles selon l'une des revendications 1 à 8, comprenant les étapes de :
- désolidariser au moins partiellement les première (433) et seconde (434) parties de l'élément curseur (43) de sorte à désengager le filetage du filetage de l'élément fileté (44), 25
 - déplacer en translation l'élément curseur (43) le long de l'élément fileté (44) jusqu'à une position adéquate, et 30
 - resolidariser les première (433) et seconde (434) parties de l'élément curseur (43) de sorte à engager le filetage avec le filetage de l'élément fileté (44). 35
10. Méthode de réglage selon la revendication 9, comprenant en outre le réglage d'au moins une butée (41, 42) le long de l'élément fileté (44) de sorte à moduler l'écartement des première et seconde butées. 40
45
50
55

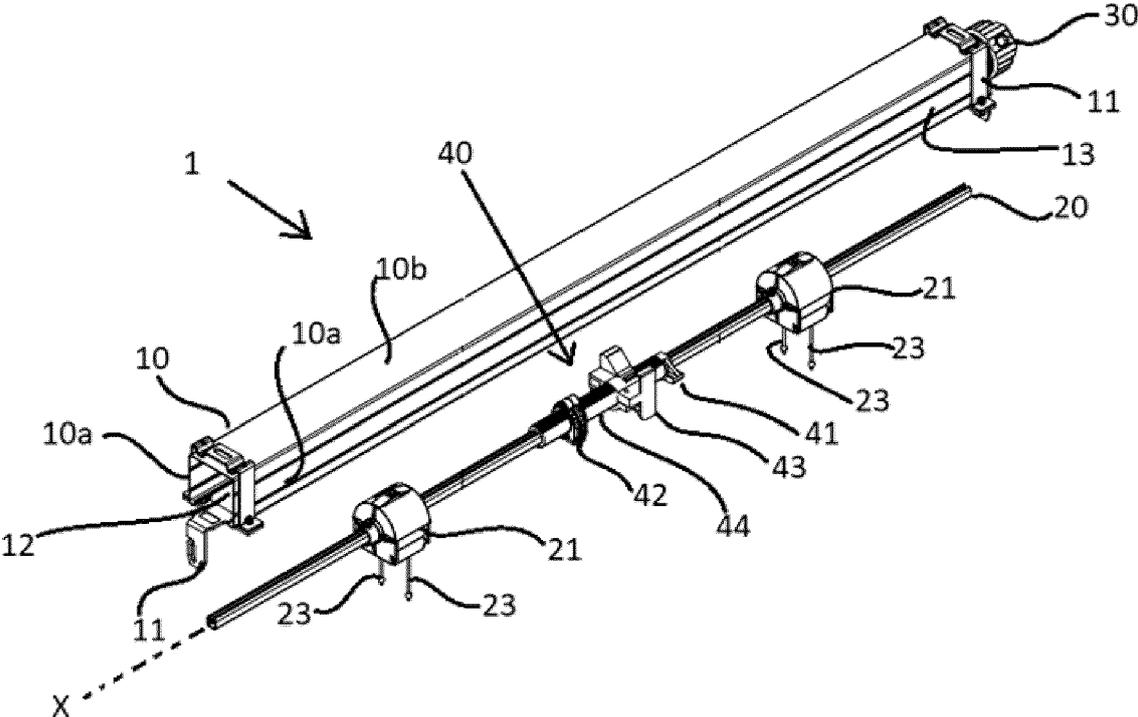


Fig. 1

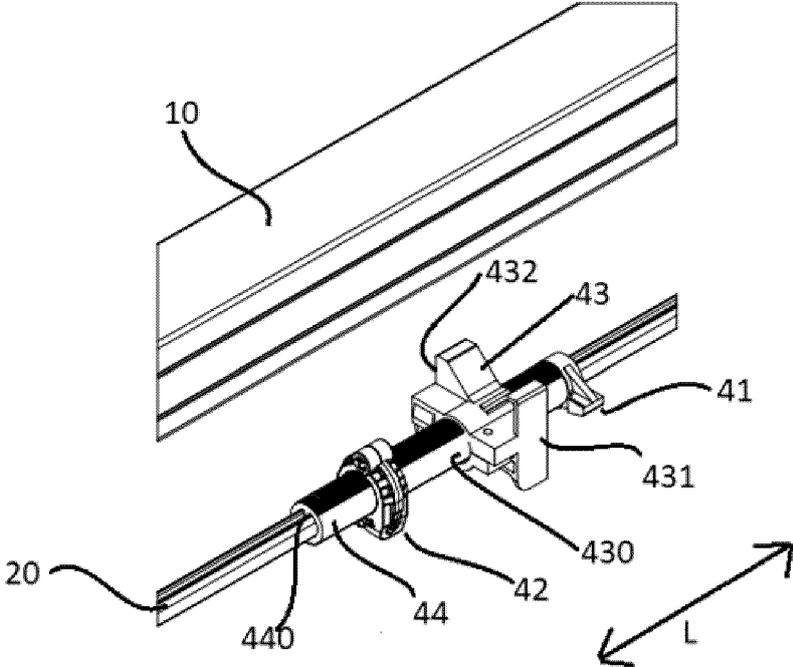


Fig. 2

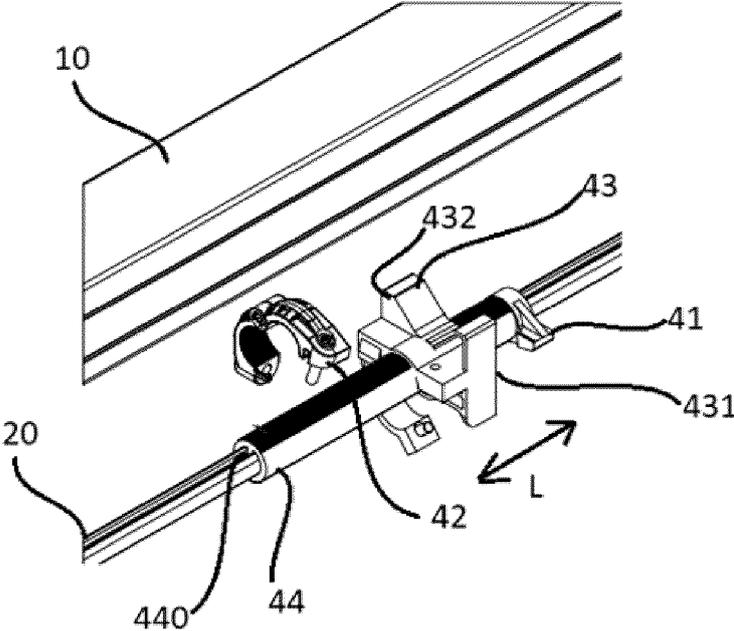


Fig. 3

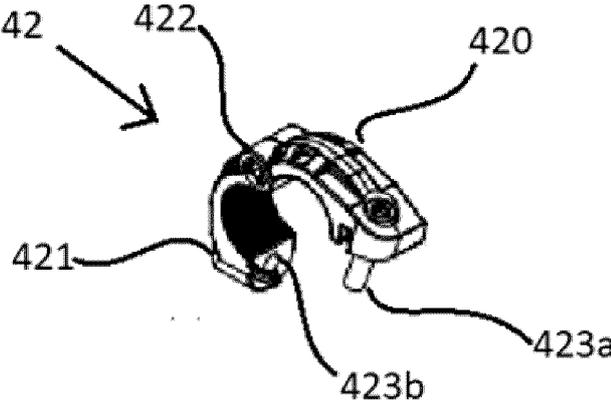


Fig.4

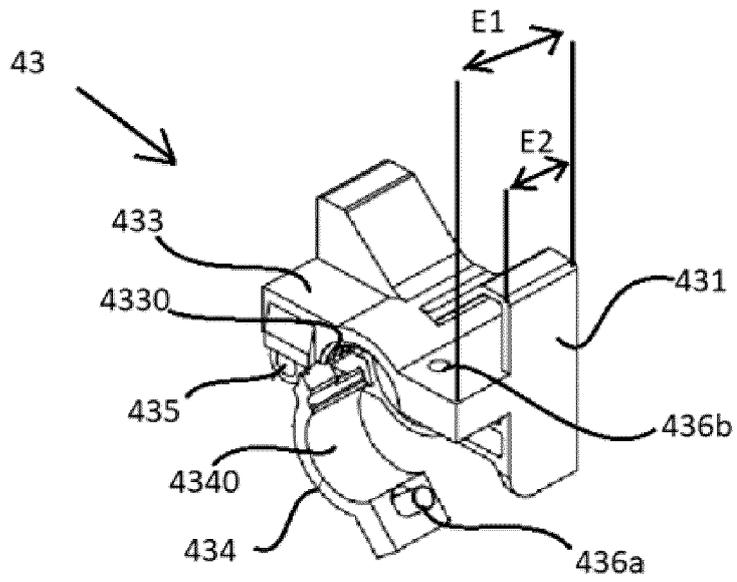


Fig. 5

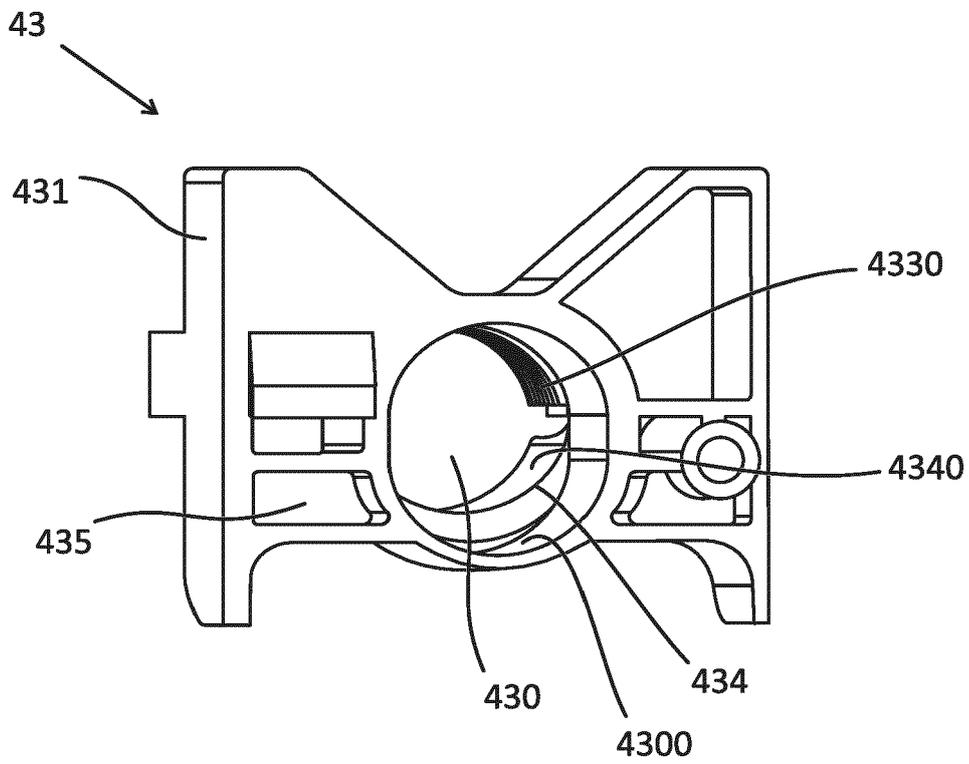


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 20 7900

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 2 305 943 A2 (BLOECKER ZWEIGNIEDERLASSUNG DER HUNTER DOUGLAS HOLDING GMBH [DE]) 6 avril 2011 (2011-04-06) * figures 1,2,6 * * alinéas [0001], [0016] - [0022], [0026] * -----	1-10	INV. E06B9/303 E06B9/322
A	US 2017/138123 A1 (CHEN LIN [TW] ET AL) 18 mai 2017 (2017-05-18) * figures 1,3,4,7,11 * * alinéas [0002], [0037], [0038], [0043], [0044], [0049] * -----	1-10	
A	US 6 158 494 A (HUANG SHIEN-TE [TW]) 12 décembre 2000 (2000-12-12) * figures 2-5 * * colonne 1, ligne 46 - ligne 50 * * colonne 2, ligne 34 - ligne 64 * * colonne 3, ligne 15 - ligne 25 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 février 2025	Examineur Tänzler, Ansgar
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

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

EP 24 20 7900

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.

18 - 02 - 2025

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2305943	A2	06-04-2011	DE 102009041699 B3	27-01-2011
			EP 2305943 A2	06-04-2011
			PL 2305943 T3	29-05-2015
			RU 2010138227 A	20-03-2012

US 2017138123	A1	18-05-2017	CN 205370398 U	06-07-2016
			CN 206309254 U	07-07-2017
			JP 3206027 U	25-08-2016
			TW M532504 U	21-11-2016
			US 2017138123 A1	18-05-2017

US 6158494	A	12-12-2000	TW 348501 U	21-12-1998
			US 6158494 A	12-12-2000
