

(19)



(11)

EP 4 424 955 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
04.09.2024 Bulletin 2024/36

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05B 65/08 (2006.01) **E05C 9/02** (2006.01)
E05C 9/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24157436.7**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E05B 65/087; E05C 9/02; E05C 9/1808;
E05C 9/185; E05B 65/0811; E05B 65/0858;
E05C 9/1875

(22) Date de dépôt: **13.02.2024**

(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: **FERCO**
57445 Reding (FR)

(72) Inventeur: **GIESSINGER, Vincent**
57930 MITTERSHEIM (FR)

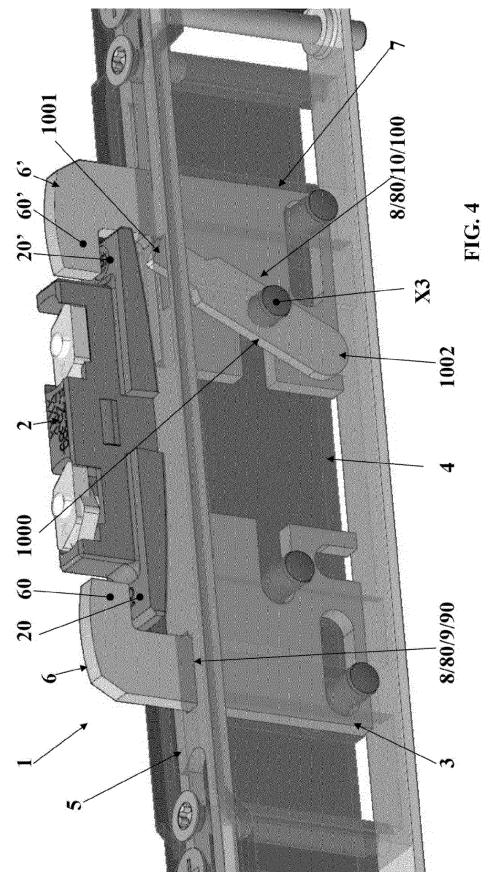
(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(30) Priorité: **28.02.2023 FR 2301848**

(54) **DISPOSITIF DE VERROUILLAGE POUR UNE INSTALLATION DE FERMETURE D'UNE OUVERTURE D'UNE CONSTRUCTION**

(57) Dispositif de verrouillage (1) pour une installation de fermeture (I) d'une ouverture d'une construction. Ce dispositif de verrouillage (1) comporte une gâche de verrouillage (2) et un système de verrouillage (3) qui comporte un boîtier, au moins une tringle de verrouillage (5) mobile par rapport au boîtier, au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') mobiles par rapport au boîtier et adoptant une position inactive et une position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage (2) et une position active, des moyens de montage en déplacement desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') par rapport au boîtier entre la position inactive et la position active d'accrochage et des moyens d'entraînement en déplacement desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en direction de la position inactive d'accrochage ou en direction de la position active d'accrochage, ceci sous l'impulsion du déplacement de la tringle de verrouillage (5).

[Fig 4]



EP 4 424 955 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de verrouillage qui est destiné à équiper une installation de fermeture qui est configurée pour fermer une ouverture que comporte une construction.

[0002] Cette invention concerne le domaine de la quincaillerie de bâtiment, plus particulièrement le domaine des dispositifs de verrouillage qui sont configurés pour assurer le verrouillage, en position de fermeture, d'une installation de fermeture d'une ouverture que présente une construction. Ces dispositifs de verrouillage sont, plus particulièrement, configurés pour équiper une telle installation de fermeture, plus particulièrement un ouvrant et un dormant que comporte une telle installation de fermeture.

[0003] L'on connaît, d'ores et déjà, des dispositifs de verrouillage qui comportent, d'une part, une gâche qui équipe le dormant d'une installation de fermeture et, d'autre part, un système de verrouillage, qui équipe l'ouvrant de cette installation de fermeture, et qui est actionné par une tringle de verrouillage usuellement commandée par une poignée ou analogue. Un tel système de verrouillage comporte, usuellement, un organe de verrouillage qui adopte la forme d'un galet ou d'un crochet, et qui est mobile entre, d'une part, une position inactive de verrouillage dans laquelle cet organe de verrouillage ne coopère pas avec la gâche et, d'autre part, une position active de verrouillage dans laquelle cet organe de verrouillage coopère avec la gâche. On observera qu'un tel organe de verrouillage présente une surface de contact réduite avec la gâche ce qui limite la tenue mécanique du dispositif de verrouillage, notamment en cas de tentative d'effraction. De plus, une contrainte d'effraction, exercée sur l'installation de fermeture et/ou sur le dispositif de verrouillage, peut avoir pour conséquence de faire passer l'organe de verrouillage d'une position active de verrouillage à une position inactive de verrouillage. Il en découle que ces dispositifs de verrouillage ne peuvent pas garantir un niveau élevé de sécurité vis-à-vis d'une effraction.

[0004] Par le document EP1243729, on connaît un dispositif de verrouillage à tige d'actionnement pour une fenêtre, une porte ou similaire. Par le document GB2298451, on connaît un mécanisme d'actionnement multipoints.

[0005] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des dispositifs de de verrouillage l'état de la technique.

[0006] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de verrouillage pour une installation de fermeture d'une ouverture d'une construction. Un tel dispositif de verrouillage comporte une gâche de verrouillage qui est configurée pour équiper un dormant, respectivement un ouvrant, de l'installation de fermeture. Un tel dispositif de verrouillage comporte, également, un système de verrouillage, qui est configuré pour équiper l'ouvrant, respectivement le dormant, de l'installation de fermeture, et

qui est configuré pour coopérer avec la gâche de verrouillage. Ce système de verrouillage comporte, d'une part, un boîtier qui est configuré pour équiper l'ouvrant, respectivement le dormant, d'autre part, au moins une tringle de verrouillage, qui est configurée pour équiper l'ouvrant, respectivement le dormant, et qui est mobile par rapport au boîtier, d'autre part aussi, au moins deux moyens d'accrochage, qui sont mobiles par rapport au boîtier, et qui sont configurés pour adopter une position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage avec la gâche de verrouillage et une position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage avec la gâche de verrouillage, d'autre part encore, des moyens de montage en déplacement qui sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens d'accrochage en déplacement par rapport au boîtier, ceci entre la position inactive d'accrochage et la position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage avec la gâche de verrouillage et, d'autre part également, des moyens d'entraînement en déplacement qui sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage, selon le cas, en direction de la position inactive d'accrochage ou en direction de la position active d'accrochage, ceci sous l'impulsion du déplacement de la tringle de verrouillage.

[0007] Ce dispositif de verrouillage est caractérisé par le fait que les moyens d'entraînement en déplacement desdits au moins deux moyens d'accrochage comportent, d'une part, des moyens d'entraînement en translation desdits au moins deux moyens d'accrochage, d'autre part, des moyens primaires d'entraînement en déplacement qui comportent des moyens primaires d'entraînement en translation qui sont configurés pour entraîner en translation au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage selon un premier sens de translation et, d'autre part encore, des moyens secondaires d'entraînement en déplacement qui comportent des moyens secondaires d'entraînement en translation qui sont configurés pour entraîner en translation au moins un autre desdits au moins deux moyens d'accrochage selon un deuxième sens de translation qui est inverse au premier sens de translation.

[0008] Selon une autre caractéristique, lesdits au moins deux moyens d'accrochage adoptent, chacun, la forme d'un crochet d'accrochage et comportent, chacun, un organe d'accrochage tandis que les organes d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage sont orientés en direction l'un de l'autre et/ou se font face.

[0009] Une caractéristique additionnelle concerne le fait que les moyens de montage en déplacement sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens d'accrochage en translation par rapport au boîtier, ceci selon une même direction qui est parallèle à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage.

[0010] Encore une autre caractéristique, les moyens d'entraînement en déplacement sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens

d'accrochage en rapprochement et en éloignement au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage d'au moins un autre desdits au moins deux moyens d'accrochage.

[0011] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif de verrouillage comporte des moyens de renfort qui sont configurés pour renforcer l'accrochage d'au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage sur la gâche de verrouillage, ceci en position active d'accrochage et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage et/ou sur l'installation de fermeture.

[0012] Selon une autre caractéristique, le dispositif de verrouillage comporte des moyens de maintien d'au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage dans la position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage.

[0013] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif de verrouillage comporte des moyens de fixation du système de verrouillage sur l'ouvrant, respectivement sur le dormant. Ces moyens de fixation comportent, d'une part, au moins une plaque qui est configurée pour prendre appui à l'arrière d'une paroi interne que comporte l'ouvrant, respectivement le dormant, et/ou pour venir se positionner à l'intérieur d'une feuillure que comporte l'ouvrant, respectivement le dormant, et, d'autre part, au moins un organe de fixation qui est configuré pour coopérer avec ladite au moins une plaque ainsi qu'avec une têtère que comporte le système de verrouillage et/ou l'installation de fermeture.

[0014] Ainsi, le dispositif de verrouillage de l'invention comporte au moins deux moyens d'accrochage qui peuvent adopter une position active d'accrochage avec la gâche de verrouillage. La présence de ces au moins deux moyens d'accrochage permet de multiplier les points de contact entre la gâche de verrouillage et le système de verrouillage en position active d'accrochage ce qui permet, avantageusement, d'augmenter la tenue mécanique du dispositif de verrouillage, notamment en cas de tentative d'effraction, et ainsi d'améliorer le verrouillage. L'amélioration de ce verrouillage permet, alors, au dispositif de verrouillage de l'invention d'accéder à des catégories de sécurité antieffraction de niveau élevé, notamment au niveau RC2.

[0015] De plus, dans le dispositif de verrouillage, les moyens d'entraînement en déplacement sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage en rapprochement et en éloignement au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage d'au moins un autre desdits au moins deux moyens d'accrochage. Ces moyens d'accrochage fonctionnent, alors, en opposition de mouvement de sorte que, lorsqu'au moins l'un de ces moyens d'accrochage est sollicité pour être décroché de la gâche (notamment dans le cadre d'une tentative d'effraction), au moins un autre de ces moyens d'accrochage renforce son accrochage sur la gâche. Il en résulte une amélioration du verrouillage.

[0016] En outre, le dispositif de verrouillage comporte des moyens de renfort qui sont configurés pour renforcer l'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage sur la gâche de verrouillage. De tels moyens de renfort permettent, avantageusement et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage, d'amener au moins l'un desdits au moins deux moyens d'accrochage dans une position active d'accrochage renforcé (allant au-delà de la position active d'accrochage). De tels moyens de renfort sont configurés en sorte que seule une action sur la tringle de verrouillage permet d'amener lesdits au moins deux moyens d'accrochage dans leur position inactive d'accrochage.

[0017] Finalement, le dispositif de verrouillage comporte des moyens de fixation du système de verrouillage sur l'ouvrant, respectivement sur le dormant. De tels moyens de fixation permettent, avantageusement, de renforcer la liaison entre le système de verrouillage et l'ouvrant, respectivement le dormant, de l'installation de fermeture.

[0018] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0019] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

[Fig 1] est une vue schématisée et de côté d'une installation de fermeture d'une ouverture d'un bâtiment qui comporte au moins un dispositif de verrouillage conforme à l'invention.

[Fig 2] est une vue schématisée et en perspective d'un dispositif de verrouillage conforme à l'invention.

[Fig 3] est une vue schématisée, en perspective, en coupe longitudinale et d'un côté d'un dispositif de verrouillage conforme à un premier type de réalisation de l'invention, ceci en position inactive d'accrochage.

[Fig 4] est une vue schématisée, en perspective, en coupe longitudinale et du côté opposé du dispositif de verrouillage illustré figure 3, ceci en position active d'accrochage.

[Fig 5] est une vue schématisée, en perspective et en coupe longitudinale d'un dispositif de verrouillage conforme à un premier mode de réalisation d'un deuxième type de réalisation de l'invention, ceci en position inactive d'accrochage.

[Fig 6] est une vue schématisée, en perspective et en coupe longitudinale du dispositif de verrouillage illustré figure 5, ceci en position active d'accrochage.

[Fig 7] est une vue schématisée, en perspective et en éclaté du dispositif de verrouillage illustré figures 5 et 6.

[Fig 8] est une vue schématisée, en perspective et en coupe longitudinale d'un dispositif de verrouillage conforme à un deuxième mode de réalisation d'un

deuxième type de réalisation de l'invention, ceci en position inactive d'accrochage.

[Fig 9] est une vue schématisée, en perspective et en coupe longitudinale du dispositif de verrouillage illustré figure 8, ceci en position active d'accrochage.

[Fig 10] est une vue schématisée, en perspective et en éclaté du dispositif de verrouillage illustré figures 8 et 9.

[0020] En référence notamment aux figures susmentionnées, la présente invention concerne le domaine de la quincaillerie de bâtiment, plus particulièrement le domaine des dispositifs de verrouillage qui sont configurés pour assurer le verrouillage, en position de fermeture, d'une installation de fermeture d'une ouverture d'une construction.

[0021] Une telle installation de fermeture peut être constituée par une fenêtre, une porte-fenêtre, une baie vitrée ou autre.

[0022] Une telle installation de fermeture I comporte, d'une part, au moins un dormant D qui est rendu solidaire de la maçonnerie, qui délimite ladite ouverture, et que comporte la construction et, d'autre part, au moins un ouvrant O qui est mobile par rapport au dormant D, ceci entre une position d'ouverture (figure 1) et une position de fermeture. Un tel ouvrant O peut être de type battant ou (et de préférence) coulissant. Un tel ouvrant O comporte, d'une part, un vitrage et, d'autre part, une pluralité de profilés, qui sont assemblés pour définir un cadre destiné à recevoir intérieurement le vitrage, et dont au moins certains (voire l'intégralité) présentent au moins une paroi interne ainsi qu'une feuillure (plus particulièrement une feuillure à verre) pour la réception dudit vitrage.

[0023] L'invention concerne, alors, un dispositif de verrouillage 1 pour une telle installation de fermeture I d'une ouverture d'une construction.

[0024] Un tel dispositif de verrouillage 1 comporte une gâche de verrouillage 2 qui est configurée pour équiper le dormant D, respectivement l'ouvrant O, que comporte l'installation de fermeture I.

[0025] Un tel dispositif de verrouillage 1 comporte, également, un système de verrouillage 3 qui est configuré pour équiper l'ouvrant O, respectivement le dormant D, de l'installation de fermeture I. En fait, un tel système de verrouillage 3 est, plus particulièrement, configuré pour être implanté, au moins en partie, à l'intérieur d'un logement que comporte cet ouvrant O, respectivement ce dormant D, plus particulièrement à l'intérieur d'un logement que comporte un des profilés que comporte cet ouvrant O, respectivement ce dormant D.

[0026] Un tel système de verrouillage 3 est, également, configuré pour coopérer avec la gâche de verrouillage 2.

[0027] Ledit système de verrouillage 3 comporte un boîtier 4 qui est configuré pour équiper l'ouvrant O, respectivement le dormant D. En fait, ce boîtier 4 est, plus particulièrement, configuré pour être implanté, au moins en partie, à l'intérieur du logement susmentionné que comporte cet ouvrant O, respectivement ce dormant D,

plus particulièrement à l'intérieur du logement susmentionné que comporte un des profilés que comporte cet ouvrant O, respectivement ce dormant D.

[0028] Ledit système de verrouillage 3 comporte, également, au moins une tringle de verrouillage 5, qui est configurée pour équiper l'ouvrant O, respectivement le dormant D, et qui est mobile (plus particulièrement en translation) par rapport au boîtier 4 ainsi que par rapport à l'ouvrant O, respectivement au dormant D. Cette tringle de verrouillage 5 est configurée pour coopérer (directement ou indirectement) avec un organe de commande, plus particulièrement sous la forme d'une poignée ou analogue, qui équipe l'ouvrant O, respectivement le dormant D.

[0029] Ledit système de verrouillage 3 comporte, aussi, au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), qui adoptent, chacun, la forme d'un crochet d'accrochage, et qui comportent, chacun, un organe d'accrochage (60 ; 60'). Les organes d'accrochage (60 ; 60') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sont orientés en direction l'un (60 ; 60') de l'autre (60' ; 60) et/ou se font face.

[0030] De plus, lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') comportent, chacun, d'une part, une partie interne qui s'étend à l'intérieur du boîtier 4 et, d'autre part, une partie externe, qui s'étend à l'extérieur du boîtier 4, et qui comporte ledit organe d'accrochage (60' ; 60).

[0031] Lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sont mobiles par rapport au boîtier 4 et sont configurés pour adopter, d'une part, une position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage 2 (figures 3, 5 et 8) dans laquelle lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') (plus particulièrement les organes d'accrochage 60 ; 60') ne sont pas accrochés à la gâche de verrouillage 2.

[0032] D'autre part, lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sont configurés pour adopter une position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage 2 (figures 2, 4, 6 et 9) dans laquelle lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') (plus particulièrement les organes d'accrochage 60 ; 60') sont accrochés à la gâche de verrouillage 2.

[0033] A ce propos, on observera que cette gâche de verrouillage 2 comporte, alors, au moins deux moyens d'accrochage complémentaires (20 ; 20), d'une part, qui sont configurés pour être fixes par rapport au dormant D, respectivement par rapport à l'ouvrant O, et, d'autre part, qui sont configurés, chacun, pour coopérer avec l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), plus particulièrement avec l'un (60 ; 60') des organes d'accrochage (60 ; 60') que comportent lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), ceci en position active d'accrochage.

[0034] Ledit système de verrouillage 3 comporte, encore, des moyens de montage en déplacement 7 qui sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens

d'accrochage (6 ; 6') en déplacement par rapport au boîtier 4, ceci entre la position inactive d'accrochage et la position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage 2.

[0035] Selon un premier type de réalisation (illustré figures 3 et 4), les moyens de montage en déplacement 7 sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en translation par rapport au boîtier 4, chacun selon une direction (plus particulièrement selon une même direction) qui est parallèle à la direction de déplacement (plus particulièrement à la direction de translation) de la tringle de verrouillage 5.

[0036] Selon un deuxième type de réalisation (illustré figures 5 à 10), les moyens de montage en déplacement 7 sont configurés pour monter, par rapport au boîtier 4, d'une part, au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en rotation autour d'un premier axe de rotation X1 et, d'autre part, au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en rotation autour d'un deuxième axe de rotation X2 qui est parallèle au premier axe de rotation X1.

[0037] A ce propos, on observera que le premier axe de rotation X1 et le deuxième axe de rotation X2 sont perpendiculaires à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5.

[0038] Encore une autre caractéristique concerne le fait que ledit système de verrouillage 3 comporte, également, des moyens d'entraînement en déplacement 8 qui sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), selon le cas, en direction de la position inactive d'accrochage (plus particulièrement à partir de la position active d'accrochage) ou en direction de la position active d'accrochage (plus particulièrement à partir de la position inactive d'accrochage), ceci sous l'impulsion du déplacement de la tringle de verrouillage 5.

[0039] De tels moyens d'entraînement en déplacement 8 sont configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en déplacement par rapport au boîtier 4, chacun selon une direction (plus particulièrement selon une même direction) qui est parallèle à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5.

[0040] Selon une autre caractéristique, les moyens d'entraînement en déplacement 8 sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en rapprochement et en éloignement au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') d'au moins un autre (6' ; 6) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0041] Encore une autre caractéristique concerne le fait que les moyens d'entraînement en déplacement 8 sont configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), ceci de manière simultanée.

[0042] Selon une autre caractéristique, les moyens d'entraînement en déplacement 8 desdits au moins deux

moyens d'accrochage (6 ; 6') comportent, d'une part, des moyens primaires d'entraînement en déplacement 9 qui sont configurés pour entraîner en déplacement au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un premier sens de déplacement et, d'autre part, des moyens secondaires d'entraînement en déplacement 10 qui sont configurés pour entraîner en déplacement au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un deuxième sens de déplacement qui est inverse au premier sens de déplacement.

[0043] Selon un premier type de réalisation (correspondant, plus particulièrement, au premier type de réalisation des moyens de montage en déplacement/translation 7 décrit ci-dessus), les moyens d'entraînement en déplacement 8 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') comportent (voire sont constitués par) des moyens d'entraînement en translation 80 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'). De tels moyens d'entraînement en translation 80 sont, alors, plus particulièrement, configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en translation par rapport au boîtier 4, chacun selon une direction (plus particulièrement selon une même direction) qui est parallèle à la direction de translation de la tringle de verrouillage 5.

[0044] Également selon ce premier type de réalisation, d'une part, les moyens primaires d'entraînement en déplacement 9 comportent (voire sont constitués par) des moyens primaires d'entraînement en translation 90 qui sont configurés pour entraîner en translation (plus particulièrement selon une direction de translation au moins parallèle à la direction de déplacement/translation de la tringle de verrouillage 5) au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un premier sens de translation et, d'autre part, les moyens secondaires d'entraînement en déplacement 10 comportent (voire sont constitués par) des moyens secondaires d'entraînement en translation 100 qui sont configurés pour entraîner en translation (plus particulièrement selon une direction de translation au moins parallèle à la direction de déplacement/translation de la tringle de verrouillage 5) au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un deuxième sens de translation qui est inverse au premier sens de translation.

[0045] En ce qui concerne les moyens primaires d'entraînement en translation 90, ceux-ci comportent (voire sont constitués par) la tringle de verrouillage 5, qui est solidaire en déplacement d'au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), et qui est configurée pour entraîner ledit au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') dans le premier sens de translation.

[0046] En ce qui concerne les moyens secondaires d'entraînement en translation 100, ceux-ci comportent un organe de transmission 1000, qui est monté en rotation par rapport au boîtier 4 et autour d'un axe de rotation X3 (plus particulièrement perpendiculaire à la direction

de déplacement de la tringle de verrouillage 5), qui comporte une première partie 1001 qui coopère avec la tringle de verrouillage 5 ainsi qu'une deuxième partie 1002, qui est opposée à la première partie 1001 par rapport à l'axe de rotation X3, et qui coopère avec ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6' ; 6').

[0047] A ce propos, on observera que, selon un premier mode de réalisation, d'une part, ledit organe de transmission 1000 peut adopter la forme d'une roue dentée, d'autre part, la première partie 1001 de cette roue dentée comporte des dents qui coopèrent avec la tringle de verrouillage 5 (plus particulièrement avec des crans, des ouvertures ou une crémaillère que comporte cette tringle de verrouillage 5) et, d'autre part encore, la deuxième partie 1002 de cette roue dentée comporte des dents qui coopèrent avec ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), plus particulièrement avec des crans, des ouvertures ou une crémaillère que comporte ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0048] Cependant et selon un deuxième mode de réalisation illustré figures 3 et 4, d'une part, ledit organe de transmission 1000 peut adopter la forme d'un levier, d'autre part, la première partie 1001 de ce levier comporte une première extrémité libre qui coopère avec la tringle de verrouillage 5 (plus particulièrement qui est solidaire en déplacement de cette tringle de verrouillage 5 et/ou qui traverse une lumière que comporte cette tringle de verrouillage 5) et, d'autre part encore, la deuxième partie 1002 de ce levier comporte une deuxième extrémité libre qui coopère avec ledit (plus particulièrement qui est solidaire en déplacement dudit) au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6' ; 6').

[0049] A ce propos, on observera que, d'une part, la deuxième extrémité libre peut comporter des moyens de solidarisation en déplacement (plus particulièrement au moins un relief, notamment sous la forme d'un plot ou d'une goupille solidaire de - voire rapportée sur - la deuxième extrémité libre du levier) et, d'autre part, ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') comporte des moyens complémentaires de solidarisation en déplacement (plus particulièrement au moins un relief, notamment sous la forme d'un logement, d'une rampe ou d'une découpe) qui coopèrent avec les moyens de solidarisation en déplacement.

[0050] Selon un deuxième type de réalisation (correspondant, plus particulièrement, au deuxième type de réalisation des moyens de montage en déplacement/rotation 7 décrit ci-dessus), les moyens d'entraînement en déplacement 8 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') comportent (voire sont constitués par) des moyens d'entraînement en rotation 81 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0051] Également selon ce deuxième type de réalisation, d'une part, les moyens primaires d'entraînement en déplacement 9 comportent (voire sont constitués par) des moyens primaires d'entraînement en rotation 91 qui

sont configurés pour entraîner en rotation (plus particulièrement autour du premier axe de rotation X1) au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un premier sens (plus particulièrement horaire, respectivement antihoraire) de rotation et, d'autre part, les moyens secondaires d'entraînement en déplacement 10 comportent (voire sont constitués par) des moyens secondaires d'entraînement en rotation 101 qui sont configurés pour entraîner en rotation (plus particulièrement autour du deuxième axe de rotation X2) au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un deuxième sens (plus particulièrement antihoraire, respectivement horaire) de rotation qui est inverse au premier sens (plus particulièrement horaire, respectivement antihoraire) de rotation.

[0052] En ce qui concerne les moyens primaires d'entraînement en rotation 91, ceux-ci comportent, d'une part, au moins un chevalet 910, qui est monté de manière mobile en déplacement (plus particulièrement en translation) selon une direction déterminée (plus particulièrement parallèle à la direction de déplacement en translation de la tringle de verrouillage 5) à l'intérieur du boîtier 4 et par rapport au boîtier 4, qui est solidaire en déplacement (plus particulièrement en translation) de la tringle de verrouillage 5 (plus particulièrement qui est entraîné par cette tringle de verrouillage 5), et qui comporte au moins une lumière de guidage 911 qui s'étend selon une direction faisant un angle aigu avec la direction de déplacement (plus particulièrement de translation) du chevalet 910 et, d'autre part, au moins un organe de guidage 912 (plus particulièrement sous la forme d'un plot), que comporte ledit au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), et qui est guidé à l'intérieur de ladite au moins une lumière de guidage 911.

[0053] En ce qui concerne les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101, ceux-ci peuvent, selon un premier mode de réalisation illustré figures 5 à 7, comporter, d'une part, au moins un chevalet 1010 (plus particulièrement constitué par ledit chevalet 910 décrit ci-dessus) qui est monté de manière mobile en déplacement (plus particulièrement en translation) selon une direction déterminée (plus particulièrement parallèle à la direction de déplacement en translation de la tringle de verrouillage 5) à l'intérieur du boîtier 4 et par rapport au boîtier 4, qui est solidaire en déplacement (plus particulièrement en translation) de la tringle de verrouillage 5, et qui comporte au moins une lumière de guidage 1011 (plus particulièrement distincte de la lumière de guidage 911 décrite ci-dessus) qui s'étend selon une direction faisant un angle aigu avec la direction de déplacement (plus particulièrement en translation) du chevalet 1010 et, d'autre part, au moins un organe de guidage 1012 (plus particulièrement sous la forme d'un plot et/ou distinct de l'organe de guidage 912 mentionné ci-dessus), que comporte ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), et qui est guidé à l'intérieur de ladite au moins une lumière de guidage 1011.

[0054] De manière alternative et selon un deuxième mode de réalisation illustré figures 8 à 10, les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101 peuvent comporter des moyens de transmission 1013 qui sont configurés pour transmettre un mouvement de rotation entre ledit au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0055] Tel que visible sur les figures 8 à 10, de tels moyens de transmission 1013 peuvent comporter, d'une part, un premier engrenage que comporte ledit au moins l'un 6 desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et, d'autre part, un deuxième engrenage, que comporte ledit au moins un autre 6' desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), et qui coopère avec ledit premier engrenage.

[0056] Selon une autre caractéristique, le dispositif de verrouillage 1 comporte des moyens de renfort 11 qui sont configurés pour renforcer l'accrochage d'au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sur la gâche de verrouillage 2, ceci en position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage 1 et/ou sur l'installation de fermeture I.

[0057] Tel que visible en particulier sur les figures 8 à 10, les moyens de renfort 11 comportent au moins un logement 110, que comporte le chevalet 910 (plus particulièrement que comportent les moyens primaires d'entraînement en rotation 91), qui s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) de ladite au moins une lumière de guidage 911 (que comporte le chevalet 910) ainsi que selon une direction qui forme un angle non nul (de préférence ouvert ou obtus) avec la direction selon laquelle s'étend ladite au moins une lumière de guidage 911 (direction qui forme, alors, également, un angle non nul avec la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5), et à l'intérieur duquel ledit organe de guidage 912 se loge, ceci en position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage 1 et/ou sur l'installation de fermeture I, plus particulièrement d'une traction exercée perpendiculairement à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5 sur au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0058] De manière additionnelle, de tels moyens de renfort 11 peuvent, encore, comporter au moins un autre logement (non représenté), que comporte le chevalet 1010 (plus particulièrement que comportent les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101), qui s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) de ladite au moins une lumière de guidage 1011 (que comporte le chevalet 1010) ainsi que selon une direction qui forme un angle non nul (de préférence ouvert ou obtus) avec la direction selon laquelle s'étend ladite au moins une lumière de guidage 1011 (direction qui forme, alors, également, un angle non nul avec la direction de dépla-

cement de la tringle de verrouillage 5), et à l'intérieur duquel ledit organe de guidage 1012 se loge, ceci en position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage 1 et/ou sur l'installation de fermeture I, plus particulièrement d'une traction exercée perpendiculairement à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5 sur au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0059] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif de verrouillage 1 comporte des moyens de maintien 12 qui sont configurés pour maintenir au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') dans la position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0060] Tel que visible en particulier sur les figures 5 à 7, ces moyens de maintien 12 comportent au moins un logement 120, que comporte le chevalet 910 (plus particulièrement que comportent les moyens primaires d'entraînement en rotation 91), qui s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) de ladite au moins une lumière de guidage 911 (que comporte le chevalet 910) ainsi que selon une direction qui forme un angle non nul (de préférence ouvert ou obtus) avec la direction selon laquelle s'étend ladite au moins une lumière de guidage 911 (direction qui forme, alors, également, un angle non nul avec la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5), et à l'intérieur duquel ledit organe de guidage 912 se loge, ceci en position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0061] De manière additionnelle, ces moyens de maintien 12 peuvent, encore, comporter au moins un autre logement 121, que comporte le chevalet 1010 (plus particulièrement que comportent les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101), qui s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) de ladite au moins une lumière de guidage 1011 (que comporte le chevalet 1010) ainsi que selon une direction qui forme un angle non nul (de préférence ouvert ou obtus) avec la direction selon laquelle s'étend ladite au moins une lumière de guidage 1011 (direction qui forme, alors, également, un angle non nul avec la direction de déplacement de la tringle de verrouillage 5), et à l'intérieur duquel ledit organe de guidage 1012 se loge, ceci en position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').

[0062] A ce propos, on observera que, d'une part, ledit au moins un logement 110 des moyens de renfort 11 s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) d'une extrémité que présente ladite au moins une lumière de guidage 911 (que comportent les moyens primaires d'entraînement en rotation 91) tandis que ledit au moins un logement 120 des moyens de maintien 12 s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) d'une autre extrémité (plus particulièrement d'une

extrémité opposée) que présente ladite au moins une lumière de guidage 911 (que comportent les moyens primaires d'entraînement en rotation 91).

[0063] De même, ledit au moins un autre logement des moyens de renfort 11 s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) d'une extrémité que présente ladite au moins une lumière de guidage 1011 (que comportent les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101) tandis que ledit au moins un logement 121 des moyens de maintien 12 s'étend à partir (plus particulièrement dans le prolongement) d'une autre extrémité (plus particulièrement d'une extrémité opposée) que présente ladite au moins une lumière de guidage 1011 (que comportent les moyens secondaires d'entraînement en rotation 101).

[0064] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif de verrouillage 1 comporte des moyens de fixation 13 qui sont configurés pour fixer le système de verrouillage 3 sur l'ouvrant O, respectivement sur le dormant D.

[0065] Ces moyens de fixation 13 comportent, d'une part, au moins une plaque 130 qui est configurée pour venir se positionner à l'intérieur d'une feuillure (plus particulièrement une feuillure à verre) que comporte l'ouvrant O (respectivement le dormant D) et/ou pour prendre appui à l'arrière d'une paroi interne, que comporte l'ouvrant O (respectivement le dormant D), et qui est, alors, interposée entre le boîtier 4 du système de verrouillage 3 et la plaque 130.

[0066] D'autre part, ces moyens de fixation 13 comportent au moins un organe de fixation 131 (plus particulièrement sous la forme d'une vis, d'un tirant ou analogue) qui est configuré pour coopérer avec ladite au moins une plaque 130 (plus particulièrement en étant vissé au travers de cette plaque 130) ainsi qu'avec une têtère 14 (plus particulièrement en venant traverser cette têtère 14) que comporte le dispositif de verrouillage 1 (plus particulièrement le système de verrouillage 3) et/ou l'installation de fermeture I.

[0067] On observera que de tels moyens de fixation 13 peuvent être de type additionnel et être configurés pour venir compléter des moyens de fixation de l'état de la technique qui comportent une vis (ou analogue), qui traverse la têtère 14, et qui coopère directement avec une paroi interne que comporte l'ouvrant O (respectivement le dormant D).

[0068] Tel que mentionné ci-dessus, c'est le dispositif de verrouillage 1 conforme à l'invention qui comporte de tels moyens de fixation 13. A ce propos, on observera que de tels moyens de fixation 13 peuvent, également, être envisagés pour intégrer des dispositifs de verrouillage 1 qui présentent des caractéristiques différentes de celles décrites ci-dessus, voire une partie seulement de ces caractéristiques. En particulier, de tels moyens de fixation 13 peuvent intégrer un dispositif de verrouillage (non représenté) qui comporte, d'une part, une gâche de verrouillage qui est configurée pour équiper un dormant (respectivement un ouvrant) d'une installation de ferme-

ture et, d'autre part, un système de verrouillage, qui est configuré pour équiper l'ouvrant (respectivement le dormant) de l'installation de fermeture, et qui est configuré pour coopérer avec la gâche de verrouillage. Ce système de verrouillage peut, alors, également, comporter un boîtier qui est configuré pour équiper l'ouvrant (respectivement le dormant), ainsi qu'au moins un moyen d'accrochage, qui est mobile par rapport au boîtier, et qui est configuré pour adopter une position inactive d'accrochage dudit au moins un moyen d'accrochage avec la gâche de verrouillage et une position active d'accrochage dudit au moins un moyen d'accrochage avec la gâche de verrouillage. Ce système de verrouillage peut, encore, comporter des moyens de montage en déplacement (qui peuvent être différents de ceux décrits ci-dessus) qui sont configurés pour monter ledit au moins un moyen d'accrochage en déplacement par rapport au boîtier, ceci entre la position inactive d'accrochage et la position active d'accrochage dudit au moins un moyen d'accrochage avec la gâche de verrouillage, voire également, des moyens d'entraînement en déplacement (qui peuvent être différents de ceux décrits ci-dessus) qui sont configurés pour entraîner en déplacement ledit au moins un moyen d'accrochage, selon le cas, en direction de la position inactive d'accrochage ou en direction de la position active d'accrochage, voire aussi une tringle de verrouillage.

30 Revendications

1. Dispositif de verrouillage (1) pour une installation de fermeture (I) d'une ouverture d'une construction, ce dispositif de verrouillage (1) comporte une gâche de verrouillage (2) qui est configurée pour équiper un dormant (D), respectivement un ouvrant (O), de l'installation de fermeture (I) ainsi qu'un système de verrouillage (3), qui est configuré pour équiper l'ouvrant (O), respectivement le dormant (D), de l'installation de fermeture (I), qui est configuré pour coopérer avec la gâche de verrouillage (2), et qui comporte, d'une part, un boîtier (4) qui est configuré pour équiper l'ouvrant (O), respectivement le dormant (D), d'autre part, au moins une tringle de verrouillage (5), qui est configurée pour équiper l'ouvrant (O), respectivement le dormant (D), et qui est mobile par rapport au boîtier (4), d'autre part aussi, au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), qui sont mobiles par rapport au boîtier (4), et qui sont configurés pour adopter une position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage (2) et une position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage (2), d'autre part encore, des moyens de montage en déplacement (7) qui sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en déplacement par rapport au boîtier (4), ceci entre la

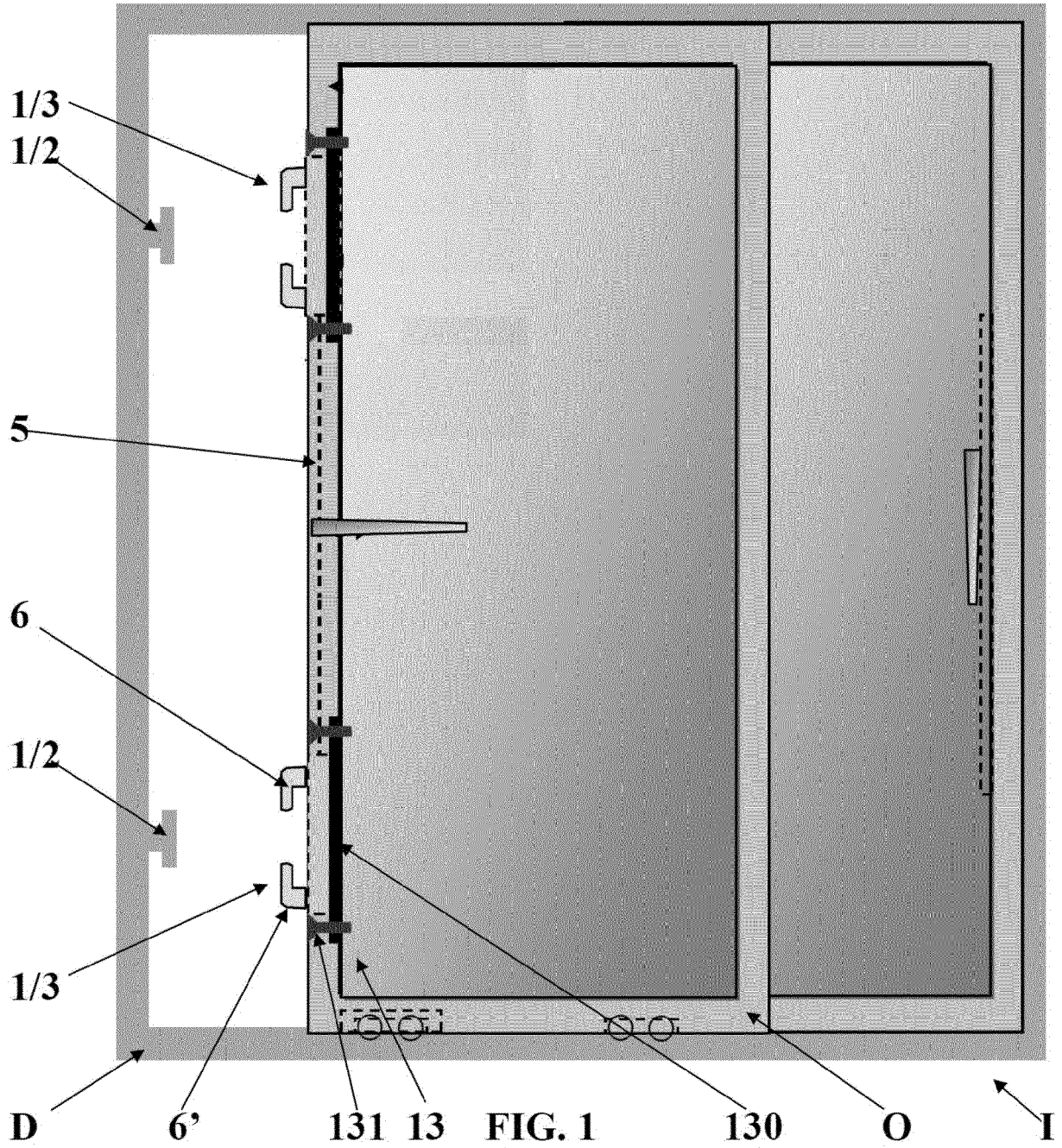
- position inactive d'accrochage et la position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') avec la gâche de verrouillage (2) et, d'autre part également, des moyens d'entraînement en déplacement (8) qui sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), selon le cas, en direction de la position inactive d'accrochage ou en direction de la position active d'accrochage, ceci sous l'impulsion du déplacement de la tringle de verrouillage (5), **caractérisé par le fait que** les moyens d'entraînement en déplacement (8) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') comportent, d'une part, des moyens d'entraînement en translation (80) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), d'autre part, des moyens primaires d'entraînement en déplacement (9) qui comportent des moyens primaires d'entraînement en translation (90) qui sont configurés pour entraîner en translation au moins l'un (6) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un premier sens de translation et, d'autre part encore, des moyens secondaires d'entraînement en déplacement (10) qui comportent des moyens secondaires d'entraînement en translation (100) qui sont configurés pour entraîner en translation au moins un autre (6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') selon un deuxième sens de translation qui est inverse au premier sens de translation .
2. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la gâche de verrouillage (2) comporte au moins deux moyens d'accrochage complémentaires (20 ; 20), d'une part, qui sont configurés pour être fixes par rapport au dormant (D), respectivement par rapport à l'ouvrant (O), et, d'autre part, qui sont configurés, chacun, pour coopérer avec l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), ceci en position active d'accrochage.
 3. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') adoptent, chacun, la forme d'un crochet d'accrochage et comportent, chacun, un organe d'accrochage (60 ; 60') tandis que les organes d'accrochage (60 ; 60') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sont orientés en direction l'un (60 ; 60') de l'autre (60' ; 60) et/ou se font face.
 4. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens de montage en déplacement (7) sont configurés pour monter lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en translation par rapport au boîtier (4), chacun selon une direction qui est parallèle à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage (5).
 5. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens d'entraînement en déplacement (8) sont configurés pour entraîner en déplacement lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en rapprochement et en éloignement au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') d'au moins un autre (6' ; 6) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').
 6. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens d'entraînement en déplacement (8) sont configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), ceci de manière simultanée.
 7. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens d'entraînement en déplacement (8) sont configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en déplacement par rapport au boîtier (4), chacun selon une direction qui est parallèle à la direction de déplacement de la tringle de verrouillage (5).
 8. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens d'entraînement en translation (80) sont configurés pour entraîner lesdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') en translation par rapport au boîtier (4), chacun selon une direction qui est parallèle à la direction de translation de la tringle de verrouillage (5).
 9. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que**, d'une part, les moyens primaires d'entraînement en translation (90) comportent la tringle de verrouillage (5), qui est solidaire en déplacement d'au moins l'un (6) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6'), et qui est configurée pour entraîner ledit au moins l'un (6) desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') dans le premier sens de translation et, d'autre part, les moyens secondaires d'entraînement en translation (100) comportent un organe de transmission (1000), qui est monté en rotation par rapport au boîtier (4) et autour d'un axe de rotation (X3), qui comporte une première partie (1001) qui coopère avec la tringle de verrouillage (5) ainsi qu'une deuxième partie (1002), qui est opposée à la première partie (1001) par rapport à l'axe de rotation (X3), et qui coopère avec ledit au moins un autre (6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6' ; 6).

10. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que**, d'une part, ledit organe de transmission (1000) adopte la forme d'un levier, d'autre part, la première partie (1001) de ce levier comporte une première extrémité libre qui coopère avec la tringle de verrouillage (5), d'autre part encore, la deuxième partie (1002) de ce levier comporte une deuxième extrémité libre qui coopère avec ledit au moins un autre (6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').
11. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte des moyens de renfort (11) qui sont configurés pour renforcer l'accrochage d'au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') sur la gâche de verrouillage (2), ceci en position active d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') et en cas de contrainte d'effraction exercée sur le dispositif de verrouillage (1) et/ou sur l'installation de fermeture (I).
12. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte des moyens de maintien (12) qui sont configurés pour maintenir au moins l'un (6 ; 6') desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6') dans la position inactive d'accrochage desdits au moins deux moyens d'accrochage (6 ; 6').
13. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte des moyens de fixation (13) qui sont configurés pour fixer le système de verrouillage (3) sur l'ouvrant (O), respectivement sur le dormant (D), ces moyens de fixation (13) comportent, d'une part, au moins une plaque (130) qui est configurée pour prendre appui à l'arrière d'une paroi interne que comporte l'ouvrant (O), respectivement le dormant (D), et/ou pour venir se positionner à l'intérieur d'une feuillure que comporte l'ouvrant (O), respectivement le dormant (D), et, d'autre part, au moins un organe de fixation (131) qui est configuré pour coopérer avec ladite au moins une plaque (130) ainsi qu'avec une têtère (14) que comporte le dispositif de verrouillage (1) et/ou l'installation de fermeture (I).

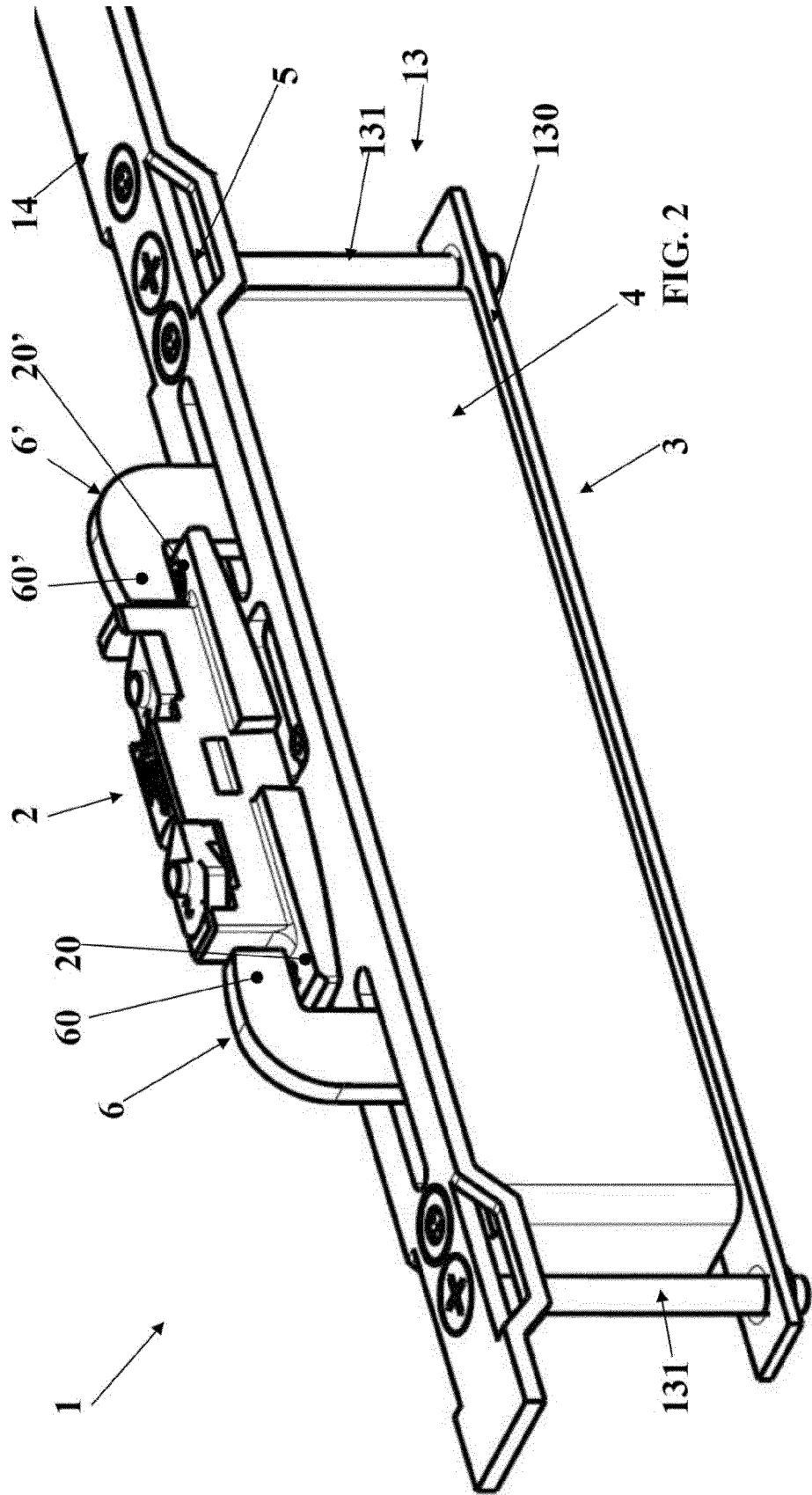
50

55

[Fig 1]



[Fig 2]



[Fig 3]

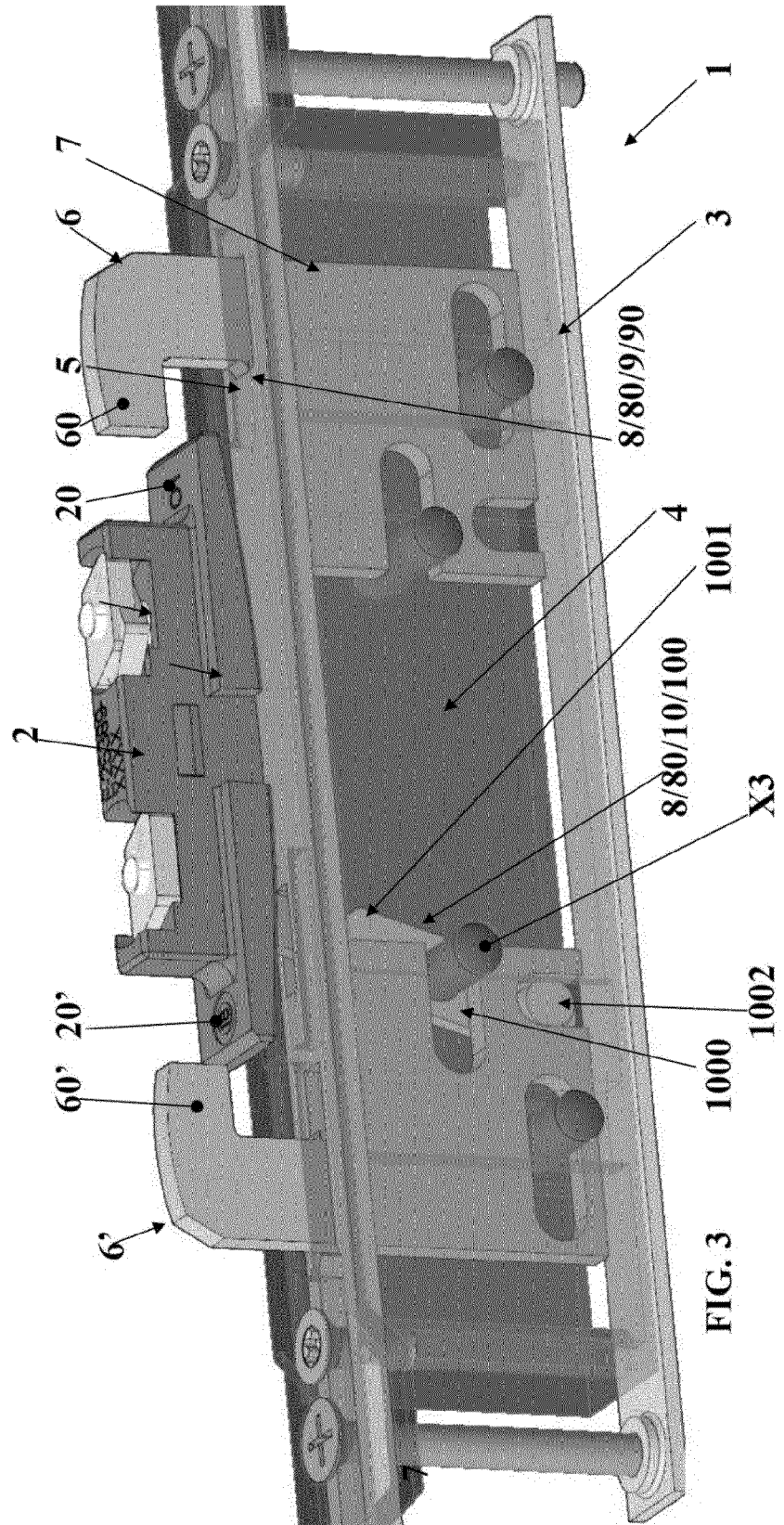


FIG. 3

[Fig 4]

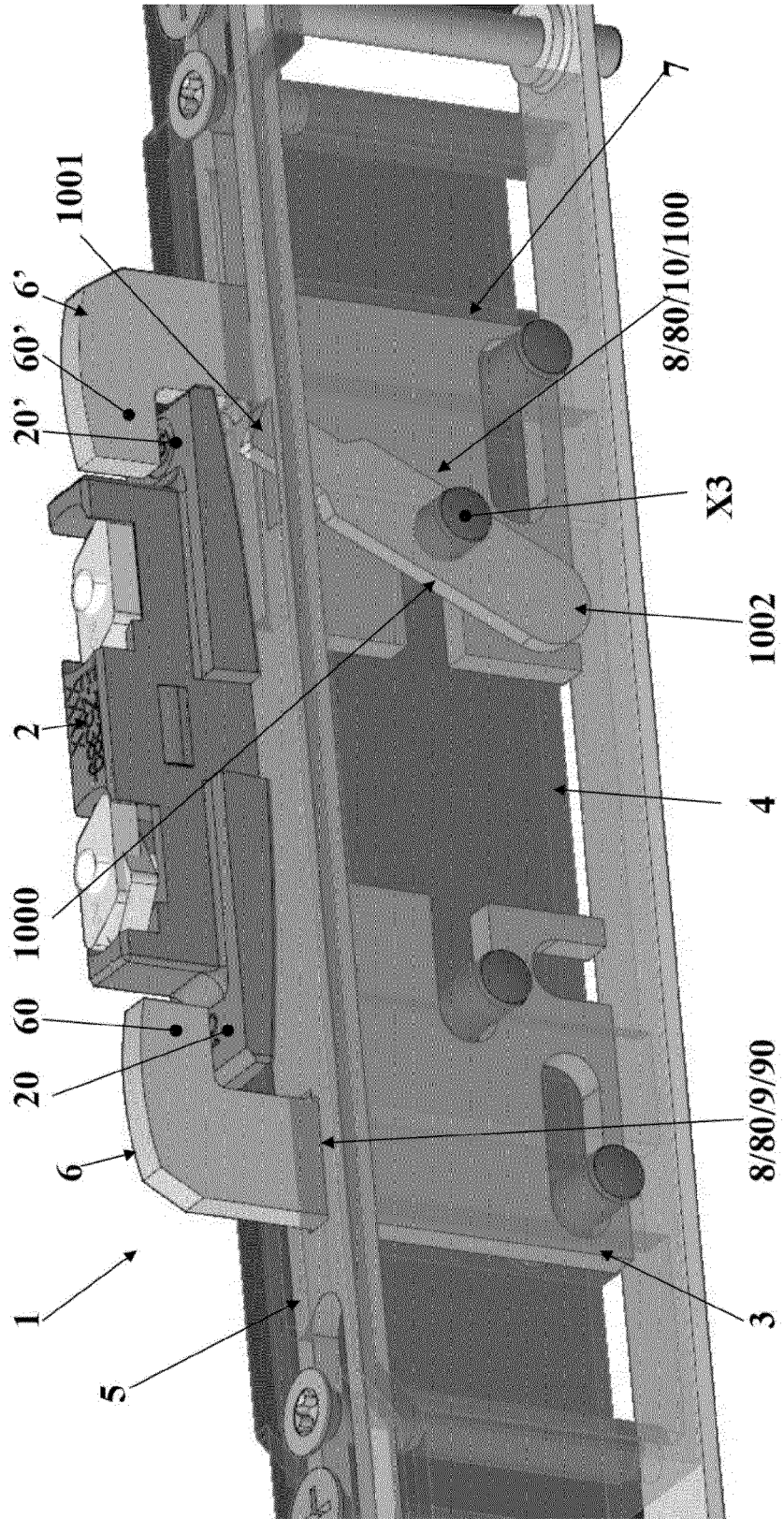


FIG. 4

[Fig 5]

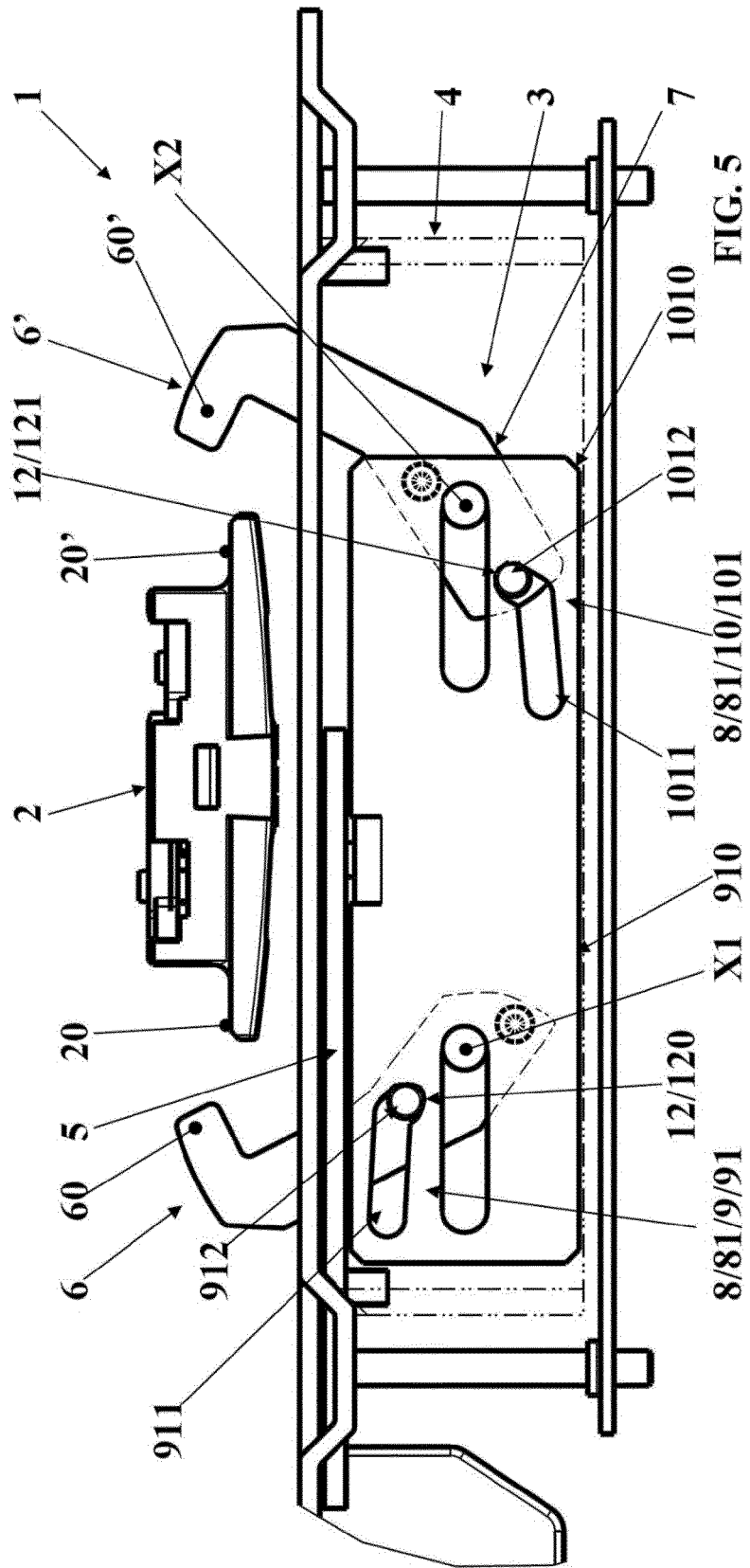


FIG. 5

[Fig 6]

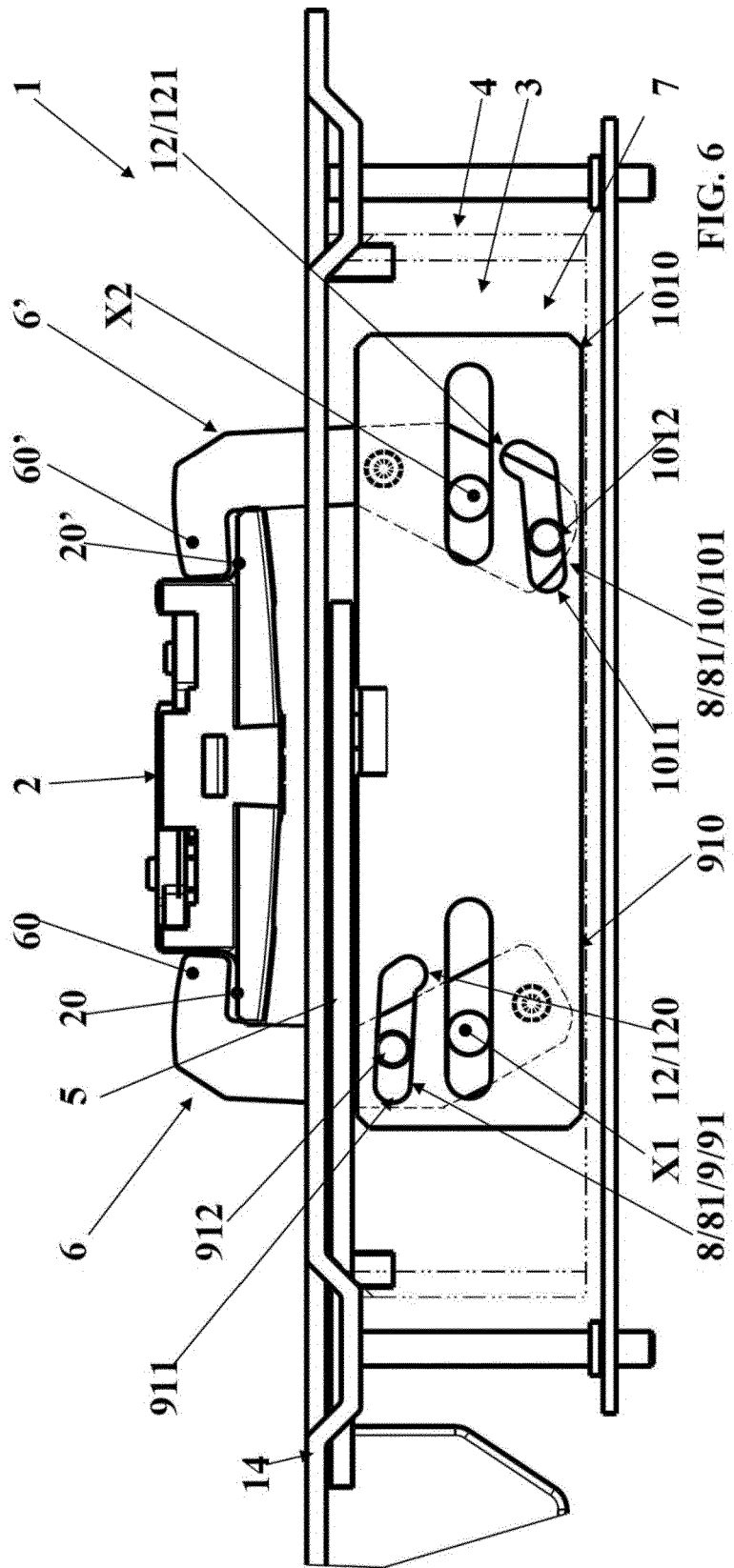


FIG. 6

[Fig 7]

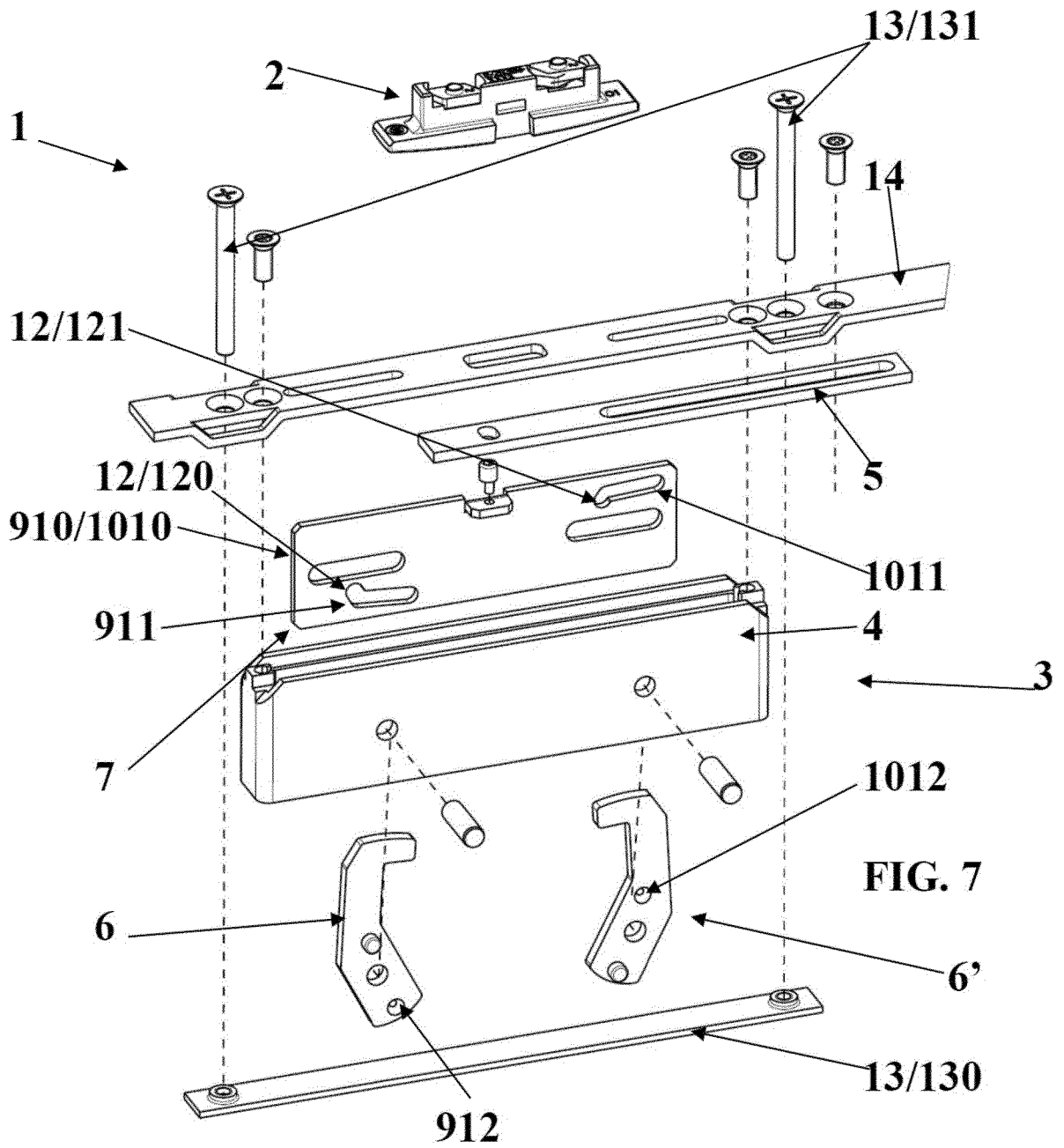
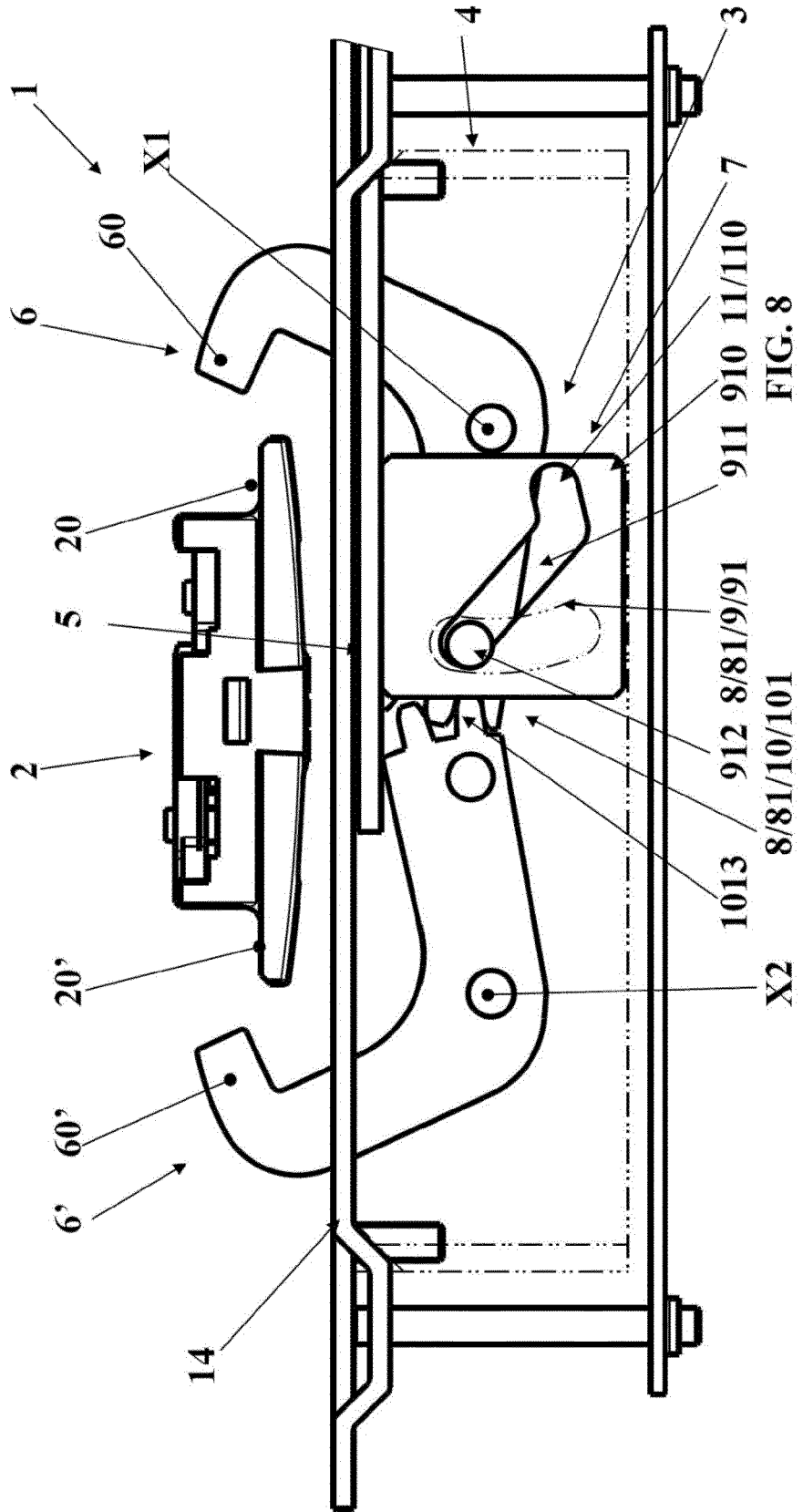
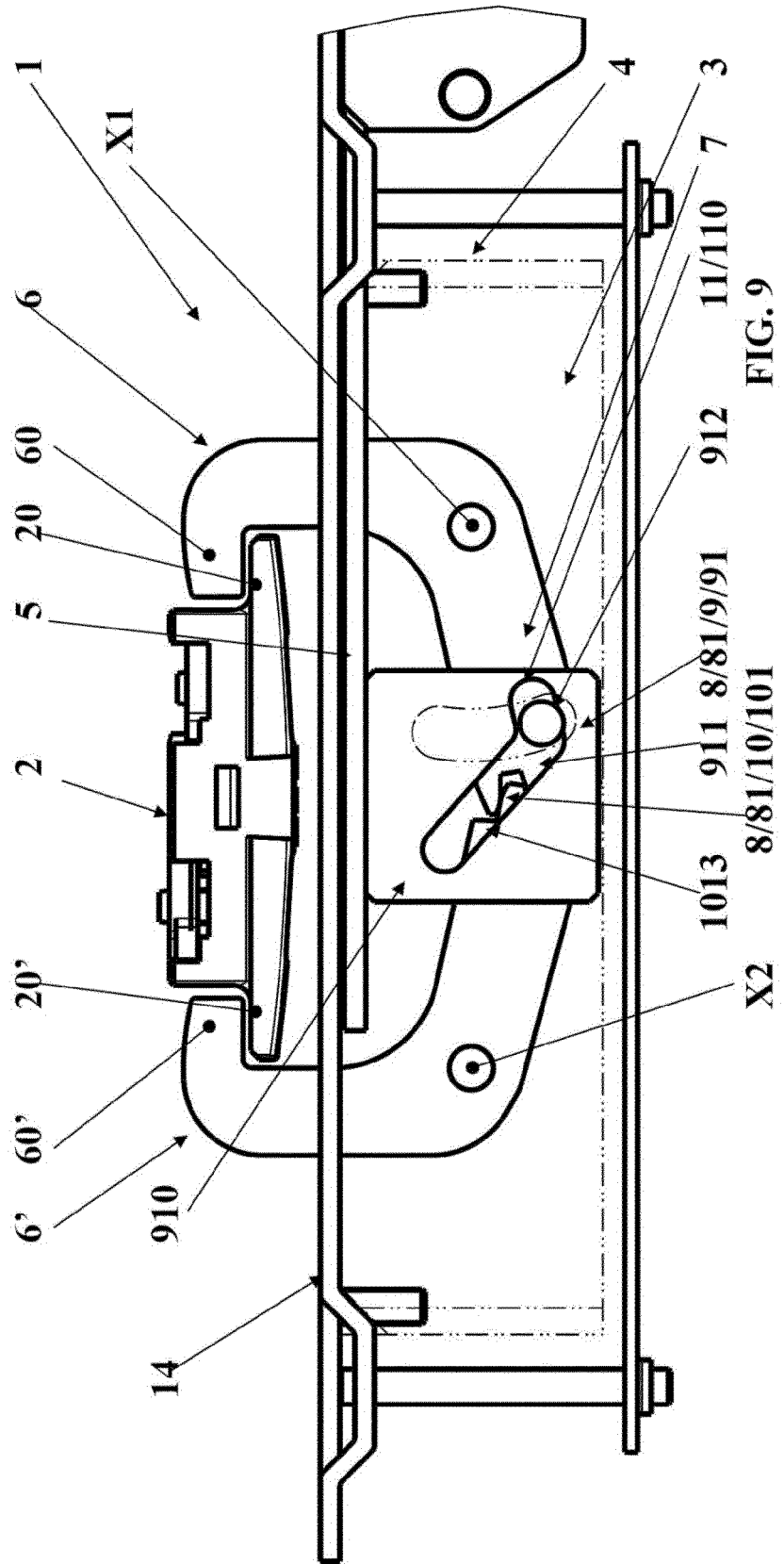


FIG. 7

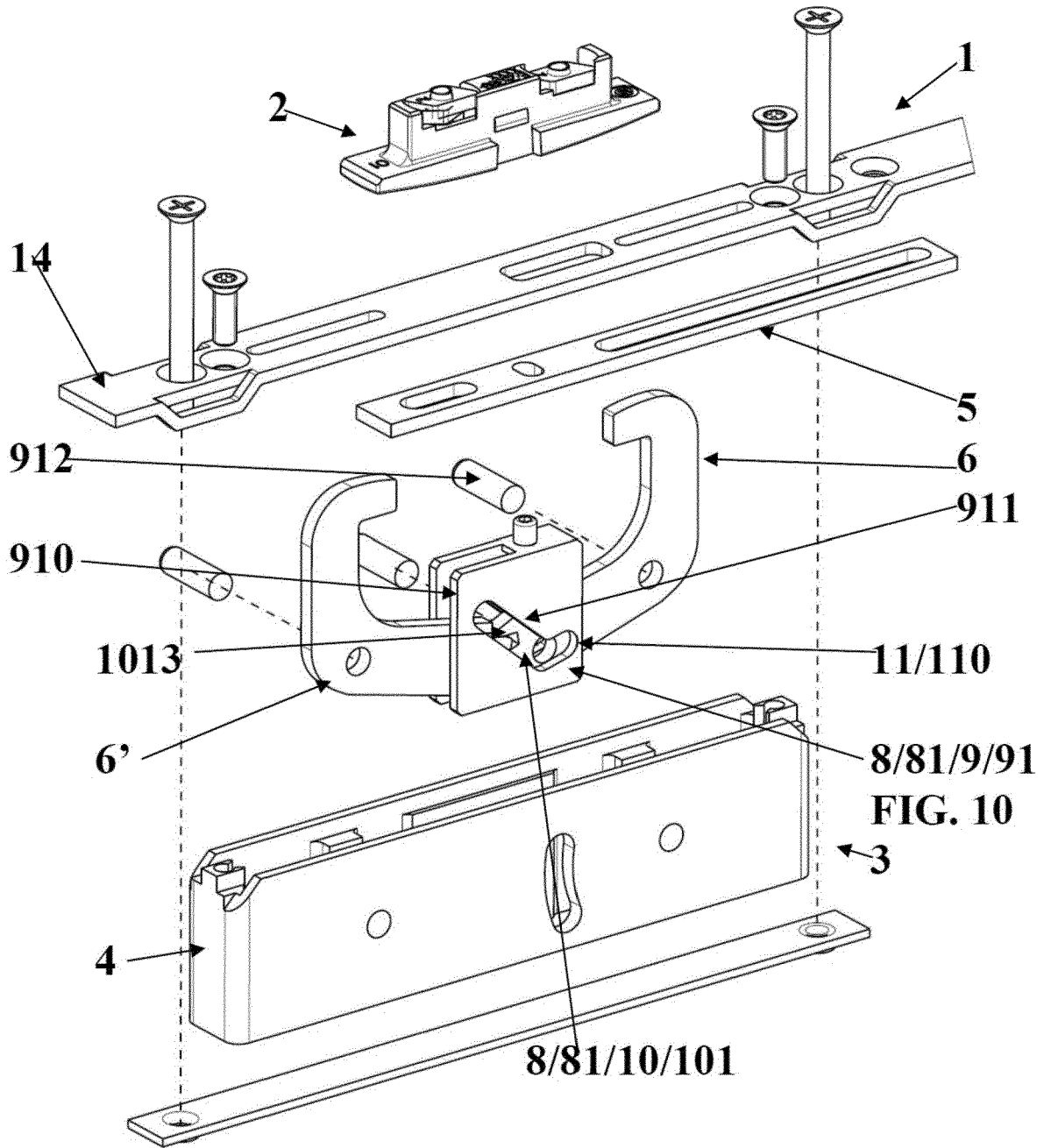
[Fig 8]



[Fig 9]



[Fig 10]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 15 7436

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	GB 2 503 954 A (VITA CORP CO LTD [TW]) 15 janvier 2014 (2014-01-15) * page 5, ligne 1 - page 10, ligne 2 * * figures 1-6 *	1-13	INV. E05B65/08 E05C9/02 E05C9/18
A	EP 1 243 729 A2 (ROTO FRANK EISENWAREN [AT]) 25 septembre 2002 (2002-09-25) * alinéa [0007] - alinéa [0012] * * figures 1-4 *	1-13	
A	GB 2 298 451 A (SECURISTYLE LTD [GB]) 4 septembre 1996 (1996-09-04) * page 3 - page 4 * * figures 1-3 *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 juillet 2024	Examineur Antonov, Ventseslav
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 (F04C02)

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

EP 24 15 7436

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.

19 - 07 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2503954 A	15-01-2014	AUCUN	
EP 1243729 A2	25-09-2002	AT 500183 A2 EP 1243729 A2	15-11-2005 25-09-2002
GB 2298451 A	04-09-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

- EP 1243729 A [0004]
- GB 2298451 A [0004]