



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.02.2017 Bulletin 2017/05

(51) Int Cl.:
E04H 3/16 (2006.01) E04H 4/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16001613.5**

(22) Date de dépôt: **22.07.2016**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **Abrisud**
32600 L'Isle Jourdain (FR)

(72) Inventeur: **Wystup, Frédéric**
FR-32200 Maurens (FR)

(74) Mandataire: **Richebourg, Michel François**
Cabinet Michel Richebourg
"Le Clos du Golf"
69, rue Saint-Simon
42000 Saint Etienne (FR)

(30) Priorité: **31.07.2015 FR 1557413**

(54) **DISPOSITIF DE LIAISON AU SOL POUR UN ABRI POUR EQUIPEMENT EXTERIEUR NOTAMMENT POUR UN BASSIN D'AGRÉMENT**

(57) L'invention concerne un dispositif (D) de liaison au sol (S) d'un abri (A) pour équipement extérieur composé d'éléments de toiture (E), le dispositif est du type de celui comprenant au moins un sous-ensemble (300) apte à être fixé à chaque élément de toiture (E) et au moins un sous-ensemble apte à être fixé (400) au sol (S), le sous-ensemble apte à être fixé (400) au sol (S) étant une semelle (410) équipée d'une tige (420) montée mobile pour passer d'une position intégrée à la semelle (410) à une position en saillie par rapport à la semelle (410). Le dispositif est remarquable en ce que le sous-ensemble (300) apte à être fixé à l'élément de toiture (E) comprend une platine (320), une poignée (310) pivotant par rapport à la platine (320) et un moyen de mise en mouvement de la tige, ladite poignée (310) tournant par rapport à sa platine (320) pour passer d'une position de repos à une position de verrouillage de la tige (420) lorsqu'elle est en saillie de sorte que l'élément de toiture (E) soit lié au sol (S).

Applications : abri pour équipement extérieur, abri pour piscine.

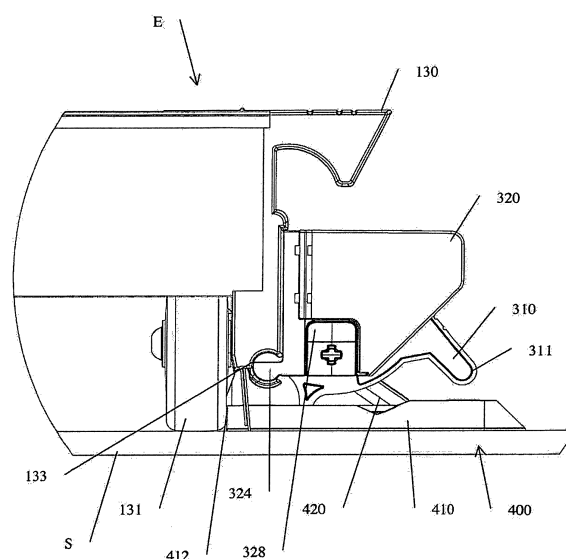


Fig. 6

Description

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait au domaine des constructions légères abritant les équipements extérieurs tels les dispositifs de couverture de piscine et notamment aux adaptations permettant de lier au sol dans les meilleures conditions, les éléments constitutifs de ces constructions.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

[0002] Les équipements extérieurs tels les bassins d'agrément, les terrasses, etc... peuvent être protégés par des constructions légères tels les abris pour bassin d'agrément, abris pour terrasse, etc.... Il est particulièrement important de pouvoir garantir une bonne fixation au sol de ces constructions légères afin notamment de contrôler l'accès à l'équipement et que ces constructions résistent à la force du vent.

[0003] Ces abris comprennent classiquement une pluralité d'éléments de toiture mobiles et/ou amovibles afin de changer de position et de proposer plusieurs configurations :

- couverture complète,
- couverture partielle,
- ouverture complète.

[0004] Les éléments de toiture peuvent alors être équipés de moyens de roulement sur le bord du bassin et peuvent adopter une configuration gigogne ou s'empiler à l'extrémité du bassin.

[0005] La mise en mouvement peut être manuelle ou motorisée.

[0006] Une configuration d'ouverture partielle consiste à faire basculer un ou plusieurs éléments de toiture sur un de ses bords en surélevant l'autre bord.

[0007] Le nombre de dispositifs de fixation nécessaires à la liaison au sol de tels abris rend particulièrement longue l'opération de libération des éléments de toiture ou de fixation de ces derniers.

[0008] Afin de rendre plus rapide ces opérations, la demanderesse a proposé dans le document WO2008/149042 un dispositif de verrouillage et de déverrouillage rapide pour platine de fixation d'élément de toiture d'abri de piscine.

[0009] Plus récemment, afin de proposer une fixation automatique des éléments de toiture d'un abri pour bassin d'agrément, la demanderesse a imaginé la solution décrite dans le brevet EP2740862.

[0010] Dans ce document, le dispositif assurait la fixation des éléments de toiture d'un abri pour bassin d'agrément, les éléments de toiture étant mobiles en translation horizontale pour passer d'une position déployée au-dessus du bassin à une position repliée et vice-versa, lesdits éléments de toiture étant équipés de rebords venant en

liaison avec le sol, ledit dispositif comprenant un sous-ensemble solidaire du sol et un sous-ensemble solidaire du rebord de l'élément de toiture. Ce dispositif était remarquable en ce que le sous-ensemble solidaire du sol comprenait une patte montée mobile par rapport au sol et qui passait, lors du mouvement de déploiement et lors du passage de l'élément de toiture auquel elle est destinée, d'une position de repos où elle ne constitue pas un obstacle au déplacement de l'élément de toiture, à une position relevée où elle vient coopérer, à des fins de retenue, avec le sous-ensemble solidaire de l'élément de toiture.

[0011] Ce document avait pour avantage de proposer une solution de fixation automatique mais qui requiert la mobilité des éléments de toiture pour relever ou rabaisser la patte de fixation. Or, dans certaines configurations telle celle d'un abri plat amovible, les éléments de toiture peuvent être retirés par soulèvement par l'utilisateur et non par un mouvement motorisé en translation.

[0012] En outre, la possibilité d'un basculement de l'élément de toiture alors que la patte est relevée n'est pas envisagée alors que la configuration d'un abri plat amovible prévoit cette possibilité.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0013] Partant d'un cahier des charges préétabli pour la liaison au sol d'un abri plat et amovible pour bassin agrément, la demanderesse a mené des recherches visant à proposer une solution de liaison remédiant aux inconvénients décrits ci-dessus. Ces recherches ont abouti à la conception et à la réalisation d'un dispositif de liaison au sol automatique non dépendant de la mise en mouvement des éléments de toiture et autorisant le basculement des éléments de toiture. Ce dispositif peut s'appliquer non seulement aux abris plats amovibles mais également à une pluralité de configurations d'abri.

[0014] Selon l'invention, le dispositif qui, réalise la liaison au sol d'un abri pour équipement extérieur composé d'éléments de toiture mobiles ou amovibles, est du type de celui comprenant au moins un sous-ensemble apte à être fixé à chaque élément de toiture et au moins un sous-ensemble apte à être fixé au sol, le sous-ensemble apte à être fixé au sol étant une semelle équipée d'une tige montée mobile pour passer d'une position intégrée à la semelle à une position en saillie par rapport à la semelle, ladite tige étant préformée d'une surface de retenue venant en saillie par rapport à la semelle lorsque la tige est en saillie par rapport à la semelle.

Ce dispositif est remarquable en ce que le sous-ensemble apte à être fixé à l'élément de toiture comprend une platine, une poignée pivotant par rapport à la platine et un moyen de mise en mouvement de la tige, ladite poignée tournant par rapport à sa platine pour passer d'une position de repos à une position de verrouillage de ladite surface de retenue de la tige lorsqu'elle est en saillie de sorte que l'élément de toiture soit lié au sol.

[0015] Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet de proposer une mise en mouvement de la tige ne dépendant pas de la mise en mouvement de élément de toiture.

Ainsi, il est possible d'exploiter le dispositif de fixation de l'invention sur des abris dont les éléments de toiture peuvent ne pas être déplacés lors d'un mouvement cohérent de l'ensemble des éléments de toiture et notamment ceux, comme les abris plats amovibles pour piscine, dont les éléments de toiture peuvent être soulevés et déplacés manuellement par leur utilisateur. Bien entendu, un tel dispositif peut également être exploité si les éléments de toiture sont mis en mouvement de façon cohérente.

La solution technique proposée permet de s'adapter aux différentes configurations de mise en mouvement et est donc plus polyvalente que les solutions connues de l'art antérieur.

[0016] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, le moyen de mise en mouvement de la tige comprend un jeu de deux aimants dont l'un est lié à la platine et l'autre est associé à la tige, l'attraction magnétique permettant la mise en saillie de la tige. La mise en oeuvre par aimants évite l'utilisation d'un actionneur et n'exige pas de trop grande précision.

[0017] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, lesdits aimants sont définis et agencés de telle façon que leurs champs magnétiques respectifs s'attirent dans une position et se repoussent de part et d'autre de cette position. Une telle caractéristique est mise en oeuvre par dimensionnement et orientation des champs magnétiques. Ainsi, non seulement la mise en saillie mais également le retour en position peuvent être mis en oeuvre. Une telle caractéristique est particulièrement utile pour dans l'utilisation du dispositif sur un abri dont plusieurs éléments de toiture se déplaceraient à proximité des mêmes sous-ensembles aptes à être fixés au sol.

[0018] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ladite poignée est préformée d'une nervure en saillie adoptant un profil demi-circulaire et ladite semelle est préformée d'une rainure adoptant un profil demi-circulaire adapté pour former une liaison pivot lorsque l'élément de toiture bascule sur son côté en position entrouverte et que, sur un de ses côtés, la poignée vient en contact avec la semelle. Le dispositif de fixation de l'invention permet ainsi une position d'ouverture partielle de l'abri en autorisant le basculement de l'élément de toiture sur un de ses bords tout en maintenant en saillie la tige. Non seulement le dispositif de fixation autorise le mouvement mais également y participe en ce qu'une partie du sous-ensemble apte à être fixé à l'élément de toiture et une partie du sous-ensemble apte à être fixé au sol coopèrent pour former une liaison pivot ponctuelle lors du basculement. La polyvalence du dispositif de fixation de l'invention est donc accrue.

[0019] D'autres caractéristiques participent associées ou non à l'invention, parmi celles-ci :

- le dispositif est équipé d'un moyen de maintien en position verrouillée de ladite poignée;
- ladite surface de retenue est constituée de deux branches horizontales se projetant de part et d'autre de l'extrémité libre de la tige;
- ladite poignée comprend une âme creuse s'ouvrant latéralement et devant laquelle se positionne ladite surface de retenue lors de la mise en saillie de la tige, ladite âme creuse étant préformée d'au moins un palier ouvert venant se positionner sous lesdites branches horizontales lors du mouvement de rotation de la poignée, à des fins de retenue de l'élément de toiture;
- l'élément de toiture comprend un cadre de profilés, l'axe de rotation de la poignée par rapport à la platine est parallèle à l'axe longitudinal du profilé de l'élément de toiture auquel elle est liée;
- l'extrémité de la tige en liaison avec la semelle est équipée d'un arbre de rotation dont l'axe est orienté de façon à être parallèle à l'axe de pivotement de la poignée ;
- le dispositif est équipé d'un moyen de retour en position de repos de ladite poignée;
- ledit élément de toiture est équipé d'un corps préformé d'une surface d'appui pour venir coopérer avec une surface préformée dans la semelle à des fins de guidage.

[0020] Bien entendu, l'invention concerne également l'abri pour équipement extérieur tel un abri plat amovible de piscine, équipé d'un tel dispositif de fixation.

[0021] Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un dispositif et d'un abri conformes à l'invention.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0022]

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue de dessus extérieure en perspective d'un abri plat amovible en position déployée;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue de dessus en perspective de l'abri de la figure 1 en position empilée;

Une figure 3 reprend le dessin de la figure 1 avec un élément de toiture en position basculée;

La figure 4 est un dessin schématique d'une vue de dessus en perspective extérieure d'un élément de toiture seul fixé au sol;

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue extérieure de côté d'un mode de réalisation d'un dispositif de fixation conforme à l'invention en position verrouillée;

La figure 6 est un dessin schématique d'une vue extérieure de face du dispositif de la figure 5 avec la tige en position relevée et la poignée en position verrouillée;

La figure 6a est un dessin schématique d'une vue extérieure de dessus de la seule semelle avec la tige en position escamotée;

La figure 7 est un dessin schématique d'une vue en coupe de face selon le plan de coupe A-A défini sur la figure 5 du dispositif de la figure 5 avec la tige en position rabaisée;

La figure 8 est un dessin schématique d'une vue en coupe de face selon le plan de coupe A-A défini sur la figure 5 du dispositif de la figure 5 avec la tige en position relevée;

La figure 9 est un dessin schématique d'une vue en coupe de face selon le plan de coupe A-A défini sur la figure 5 du dispositif de la figure 5 avec la tige en position relevée et la poignée en position verrouillée;

La figure 9a est un dessin schématique d'une vue en coupe de côté selon le plan de coupe C-C défini sur la figure 9 du dispositif;

La figure 10 est un dessin schématique d'une vue en coupe de face selon le plan de coupe B-B défini sur la figure 5 du dispositif de la figure 5 avec la poignée en position verrouillée et en début de basculement;

La figure 11 est un dessin schématique d'une vue en coupe de face selon le plan de coupe B-B défini sur la figure 5 du dispositif de la figure 5 avec la poignée en position verrouillée et en fin de basculement.

DESCRIPTION D'UN MODE PRÉFÉRÉ DE RÉALISATION

[0023] Comme illustré sur le dessin de la figure 1, l'abri référencé A dans son ensemble protège un bassin B et adopte une configuration plane. Il comprend une pluralité (ici sept) d'éléments de toiture E liés de façon non permanente entre eux et au sol S (on entend par sol la surface bordant le bassin B). Cette liaison non permanente autorise l'abri A à passer d'une position déployée de couverture complète illustrée sur le dessin de la figure 1 à une position empilée d'ouverture complète illustrée sur le dessin de la figure 2 où les éléments de toiture E sont tous empilés les uns sur les autres sur une portion du sol S à l'extrémité du bassin B. L'opération d'empilement et celle consistant à déployer l'abri A en enlevant chaque élément de toiture E de la pile et à le poser à la suite les uns sur les autres sur le bassin B peuvent être réalisées manuellement par les utilisateurs qui se saisissent des bords des éléments de toiture pour les soulever, les transporter et les déposer sur la pile.

Bien entendu, l'opération d'empilement n'est possible qu'une fois les éléments de toiture libérés du sol S pour l'opération d'empilement. De même, l'opération de déploiement des éléments de toiture E se termine par leur

fixation au sol S garantissant la bonne fermeture du bassin et la résistance aux contraintes climatiques et notamment du vent qui, dans le cas contraire, est susceptible de soulever les éléments de toiture.

[0024] Comme illustré sur le dessin de la figure 3, un tel abri A peut également présenter une position intermédiaire où un ou plusieurs éléments de toiture E (ici un seul) sont maintenus au moyen de béquilles dans une position basculée sur un de leurs bords, après soulèvement du bord opposé soutenu par les béquilles afin de donner un accès limité au bassin B.

[0025] Comme illustré sur le dessin de la figure 4, l'élément de toiture E constitutif de l'abri A adopte une forme rectangulaire et comprend un cadre 100 formé par un assemblage de profilés soutenant un panneau de toiture 200. Ce cadre 100 comprend deux poutres 110 et 120 qui forment les côtés longs du rectangle et dont les extrémités reposant sur les bords du bassin, sont reliées par des traverses 130 et 140. Ces traverses 130 et 140 reposant sur le bord du bassin B sont équipées, comme cela apparaît pour la traverse 130, de deux dispositifs de fixation au sol référencés D et conformes à l'invention.

[0026] Comme illustré sur les dessins des figures 5 et 6, le dispositif D comprend un sous-ensemble 300 fixé au profilé 130 de l'élément de toiture E et un sous-ensemble 400 fixé au sol S.

[0027] Le sous-ensemble 400 fixé au sol est une semelle 410 équipée d'une tige 420 montée mobile en rotation (flèche F1) à une première extrémité pour passer d'une position horizontale intégrée à la semelle à une position en saillie où l'extrémité libre de la tige vient coopérer avec le sous-ensemble 300 fixé au profilé 130. Comme illustré plus précisément sur le dessin de la figure 6a, ladite semelle 410 est préformée d'un évidement 411 afin que la tige 420 en position horizontale puisse s'y escamoter. L'axe de rotation de cette liaison pivot est horizontal et parallèle à l'axe longitudinal du profilé 130. Le mouvement de rotation de la tige 420 est donc réalisé dans un plan vertical perpendiculaire à l'axe longitudinal du profilé 130.

[0028] Selon le mode de réalisation illustré, ledit élément de toiture E repose au sol S par l'intermédiaire de roulettes dont une seulement, référencée 131, est illustrée. Ces roulettes autorisent un mouvement en translation (double-flèche F2 cf. figure 4) de l'élément de toiture E selon l'axe longitudinal horizontal du bassin B. Le mouvement de rotation de la tige 420 est donc réalisé dans un plan vertical perpendiculaire à l'axe de déplacement en translation des éléments de toiture.

[0029] Comme illustrée sur le dessin de la figure 7, ladite semelle 410 est en saillie par rapport au sol et propose une surface d'appui et/ou de guidage 412 à un corps 132 proposant une surface d'appui venant en vis-à-vis que ce soit lors d'un mouvement en translation ou lors de la pose de l'élément de toiture E. Cette surface d'appui 412 sert de référence de positionnement à l'élément de toiture E et donc au sous-ensemble 300 fixé à l'élément de toiture par rapport au sous-ensemble 400

fixé au sol. Ce référencement permet de bien positionner l'extrémité libre de la tige 420 par rapport au sous-ensemble 300, extrémité libre qui est préformée d'une surface de retenue constituée par deux branches horizontales 421 se projetant de part et d'autre de l'extrémité libre de la tige 420.

[0030] Le sous-ensemble 300 fixé à l'élément de toiture E est, quant à lui, constitué par une poignée 310 montée mobile par rapport à une platine fixe 320, ladite poignée 310 tournant (flèche F3) par rapport à sa platine pour coopérer avec ladite surface de retenue 421 et pour verrouiller en position en saillie, ladite tige 420 de sorte que l'élément de toiture E soit lié au sol. L'axe de rotation de ladite poignée 310 est parallèle à l'axe de rotation de la tige 420.

[0031] La platine 320 est constituée par un corps préformé vers l'avant de deux projections 321 et 322 disposées de part et d'autre de la poignée 320 et soutenant son axe de rotation. Ladite platine 320 est en outre préformée sur sa partie arrière d'une projection 324 venant coopérer avec une rainure 133 préformée dans le profilé 130.

[0032] Comme illustrée sur le dessin de la figure 7, la mise en mouvement c'est-à-dire la mise en saillie de la tige 420 vers la poignée 310 est automatique. Le moyen de mise en mouvement comprend un jeu de deux aimants avec l'un 323 associé à la platine 320 par rapport à laquelle pivote la poignée 320 et l'autre 422 associé à la tige 420 mobile. Ces aimants 323 et 422 sont définis et agencés de telle façon que l'aimant 422 de la tige 420 soit attiré par l'aimant 323 de la platine 320 dans une position et qu'il soit repoussé de part et d'autre de cette position.

[0033] Ladite poignée 310 est préformée d'une nervure 311 en saillie vers l'extérieur et adoptant un profil demi-circulaire et ladite semelle 400 est préformée d'une empreinte ou rainure adoptant un profil demi-circulaire et une longueur adaptés pour former une liaison pivot ponctuelle lorsque l'élément de toiture E bascule sur son côté en position entrouverte et que sur ce côté, la poignée 310 vient en contact avec la semelle 400.

[0034] Comme illustrée, ladite poignée 310 comprend une âme creuse 312 s'ouvrant sur le côté et devant laquelle se positionne ladite surface de retenue 421 lors de la mise en saillie de la tige. Cette âme creuse 312 est préformée de deux demi-paliers 313 ouverts venant se positionner sous lesdites branches horizontales 421 lors du mouvement de rotation de la poignée 310 à des fins de retenue verticale.

[0035] Le fonctionnement et les possibilités offertes par le dispositif de l'invention sont illustrés par la succession des dessins des figures 7 à 11.

[0036] Comme illustrée sur le dessin de la figure 7, lorsque le sous-ensemble 300 fixé au bord de l'élément de toiture n'est pas bien positionné par rapport au sous-ensemble 400 fixé au sol ou bien lorsque la position n'est pas atteinte ou dépassée, la tige mobile 420 reste inscrite dans la semelle 410.

[0037] Comme illustré sur le dessin de la figure 8, lorsque le sous-ensemble 300 fixé au bord de l'élément de toiture est bien positionné par rapport au sous-ensemble 400 fixé au sol, l'aimant 422 intégré dans la tige 420 est attiré vers le haut et entraîne en rotation la tige 420 (flèche F1) qui vient prendre appui sur l'aimant 323 solidaire de la platine 320. Les surfaces de retenue 421 sont alors positionnées à l'entrée de l'âme creuse 312 ménagée dans la poignée 310. Le dispositif D peut alors être verrouillé. Ce verrouillage est réalisé par l'action de l'utilisateur sur la poignée 320 en appuyant dessus vers le bas selon la flèche F3.

[0038] Comme illustrée sur le dessin de la figure 9, la rotation de la poignée 310 au tour de son axe de rotation porté par les paliers 321 et 322 permet d'engager la surface de retenue 421 dans l'âme creuse 312 de la poignée 310 et donc d'intercaler le palier 313 entre la surface de retenue 421 et le sol. Ainsi, dans l'éventualité où l'élément de toiture E se soulève, le palier 313 vient en contact avec la surface de retenue 421 empêchant la poursuite du soulèvement.

[0039] Comme illustré sur le dessin de la figure 9a, le dispositif comprend un moyen de maintien en position verrouillée de ladite poignée 310. Ce moyen consiste en des chevilles à ressorts 325 et 326 logées dans les paliers 321 et 322 et venant coopérer avec des trous 314 et 315 pratiqués dans des joues latérales dont est préformée la poignée 310. Une fois, par rotation de la poignée 310, ces trous 314 et 315 venus en position coaxiale avec les axes des chevilles 325 et 326, ces dernières pénètrent à l'intérieur et bloquent le mouvement de rotation de la poignée 310. Ces chevilles sont montées sur des tirettes 327 et 328, qui actionnées par l'utilisateur permettent de faire sortir les chevilles desdits trous. La poignée 310 peut alors, sous l'action d'un moyen élastique de rappel en position constitué par au moins un ressort 500, revenir (flèche F4 de la figure 9) en position de repos. L'élément de toiture E n'est plus alors lié mécaniquement au sol et peut être retiré ou déplacé.

[0040] Selon le mode de réalisation préféré illustré, la poignée 310 est préformée et dimensionnée pour être actionnable par le pied pour son passage en position verrouillée de l'utilisateur ce qui lui évite de se baisser pour la fixation de l'élément de toiture.

[0041] Comme illustré sur les dessins des figures 10 et 11, tout en gardant la poignée 310 en position verrouillée, le dispositif autorise le passage individuel des éléments E d'une position de fermeture telle qu'illustrée sur le dessin de la figure 1 à une position basculée telle qu'illustrée sur le dessin de la figure 3. L'élément E bascule alors sur son côté constitué par le profilé 130 verrouillé au sol S pour surélever l'autre côté 140 libéré pour autoriser l'accès au bassin B.

[0042] Pour ce faire, lors du début du soulèvement, la nervure 311 préformée dans la poignée 310 vient s'introduire dans la rainure 430 de la semelle 410 et y prendre appui. La poignée 310, le profilé 130 et donc l'élément de toiture E dans sa totalité vont alors tourner autour de

ce point instantané de rotation.

[0043] On comprend que le dispositif de fixation et l'abri, qui viennent d'être ci-dessus décrits et représentés, l'ont été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention telle que définie par les revendications.

Revendications

1. Dispositif (D) de liaison au sol (S) d'un abri (A) pour équipement extérieur composé d'éléments de toiture (E) mobiles ou amovibles, le dispositif est du type de celui comprenant au moins un sous-ensemble (300) apte à être fixé à chaque élément de toiture (E) et au moins un sous-ensemble apte à être fixé (400) au sol (S), le sous-ensemble apte à être fixé (400) au sol (S) étant une semelle (410) équipée d'une tige (420) montée mobile pour passer d'une position intégrée à la semelle (410) à une position en saillie par rapport à la semelle (410), ladite tige (420) étant préformée d'une surface de retenue (421) venant en saillie par rapport à la semelle (410) lorsque la tige (420) est en saillie par rapport à la semelle (410),
CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE le sous-ensemble (300) apte à être fixé à l'élément de toiture (E) comprend une platine (320), une poignée (310) pivotant par rapport à la platine (320) et un moyen de mise en mouvement de la tige (420), ladite poignée (310) tournant par rapport à sa platine (320) pour passer d'une position de repos à une position de verrouillage de ladite surface de retenue (421) de la tige (420) lorsqu'elle est en saillie de sorte que l'élément de toiture (E) soit lié au sol (S).
2. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le moyen de mise en mouvement de la tige (420) comprend un jeu de deux aimants dont l'un (323) est lié à la platine (320) et l'autre (422) est associé à la tige (420), l'attraction magnétique permettant la mise en saillie de la tige (420).
3. Dispositif (D) selon la revendication 2, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** lesdits aimants (323, 422) sont définis et agencés de telle façon que leurs champs magnétiques respectifs s'attirent dans une position et se repoussent de part et d'autre de cette position.
4. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite poignée (310) est préformée d'une nervure en saillie (311) adoptant un profil demi-circulaire et ladite semelle (420) est
- préformée d'une rainure (430) adoptant un profil demi-circulaire adapté pour former une liaison pivot lorsque l'élément de toiture (E) bascule sur son côté en position entrouverte et que sur un de ses côtés, la poignée (310) vient en contact avec la semelle (420).
5. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il est équipé d'un moyen de maintien en position verrouillée de ladite poignée (310).
6. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite surface de retenue (421) est constituée par deux branches horizontales se projetant de part et d'autre de l'extrémité libre de la tige.
7. Dispositif (D) selon la revendication 6, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite poignée (310) comprend une âme creuse (312) s'ouvrant latéralement et devant laquelle se positionne ladite surface de retenue (421) lors de la mise en saillie de la tige (420), ladite âme creuse (312) étant préformée d'au moins un palier (313) ouvert venant se positionner sous lesdites branches horizontales (421) lors du mouvement de rotation de la poignée à des fins de retenue de l'élément de toiture (E).
8. Dispositif (D) selon la revendication 1 où l'élément de toiture (E) comprend un cadre de profilés (110, 120, 130, 140), **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'axe de rotation de la poignée (310) par rapport à la platine (320) est parallèle à l'axe longitudinal du profilé (130) de l'élément de toiture (E) auquel elle est liée.
9. Dispositif (D) selon la revendication 8, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'extrémité de la tige (420) en liaison avec la semelle (410) est équipée d'un arbre de rotation dont l'axe est orienté de façon à être parallèle à l'axe de pivotement de la poignée (310).
10. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il est équipé d'un moyen (500) de retour en position de repos de ladite poignée (310).
11. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit élément de toiture (E) est équipé d'un corps préformé d'une surface d'appui pour venir coopérer avec une surface (412) préformée dans la semelle (410) à des fins de guidage.

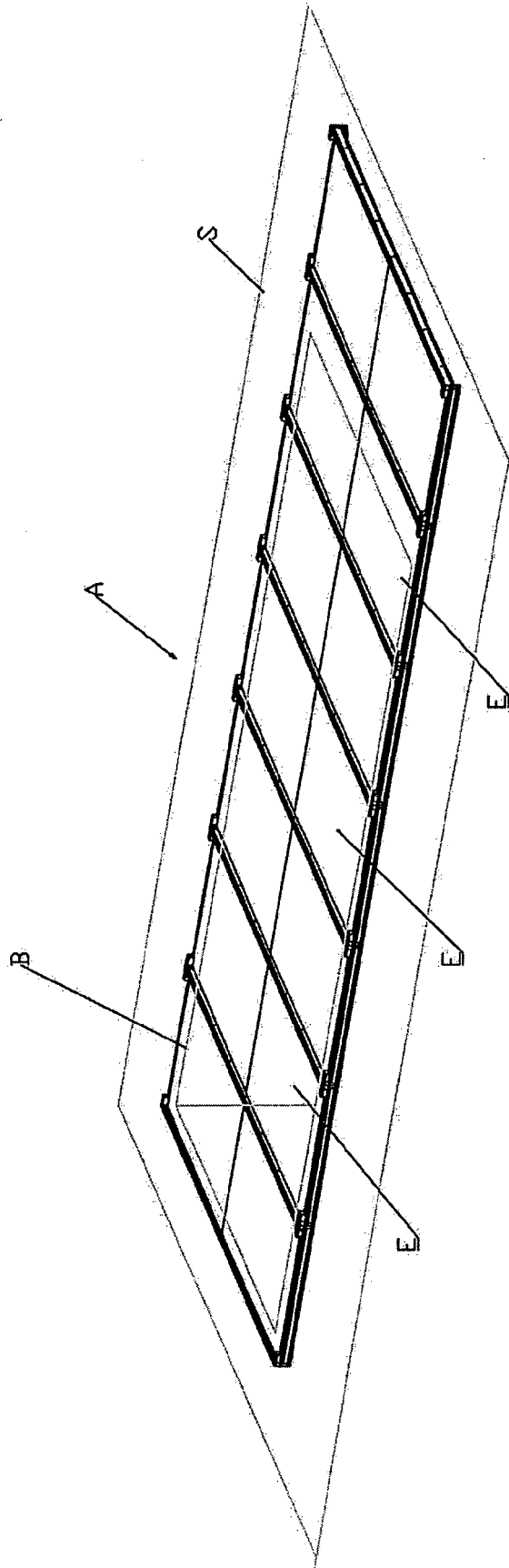


Fig. 1

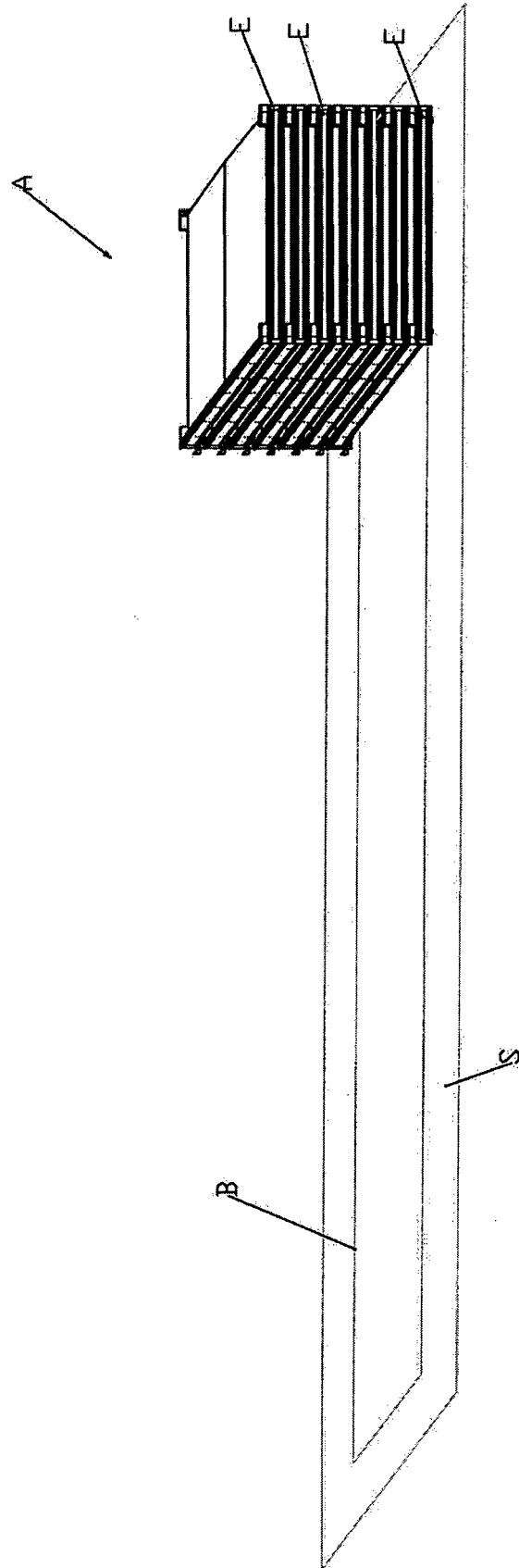


Fig. 2

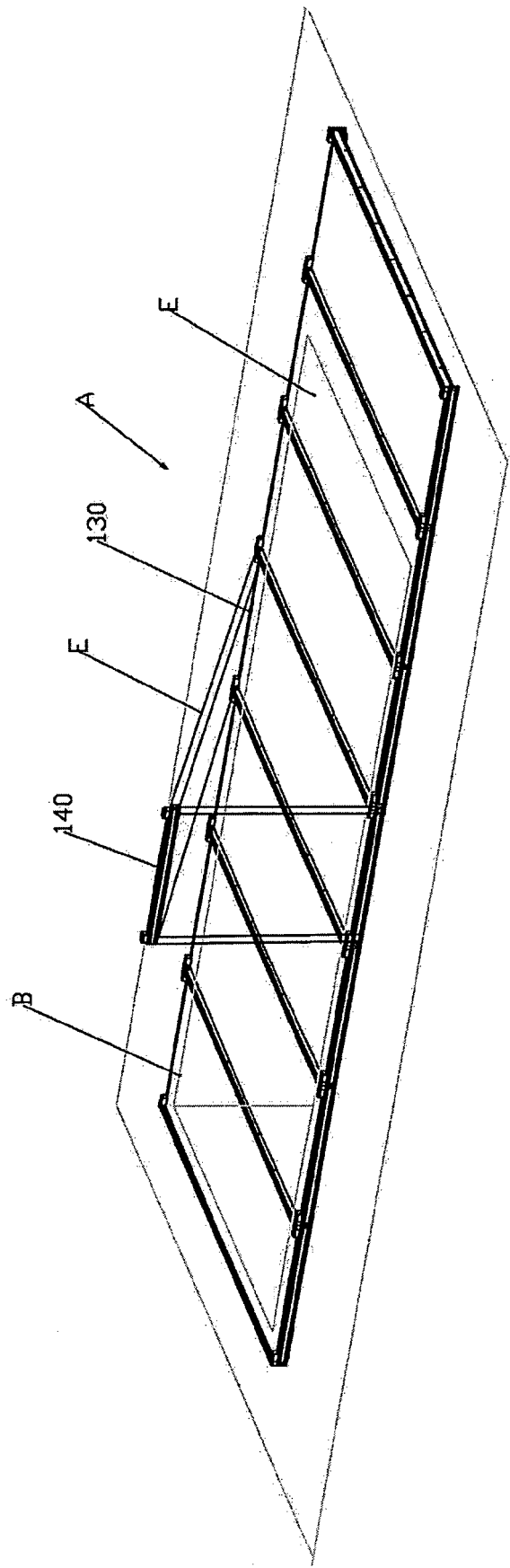


Fig. 3

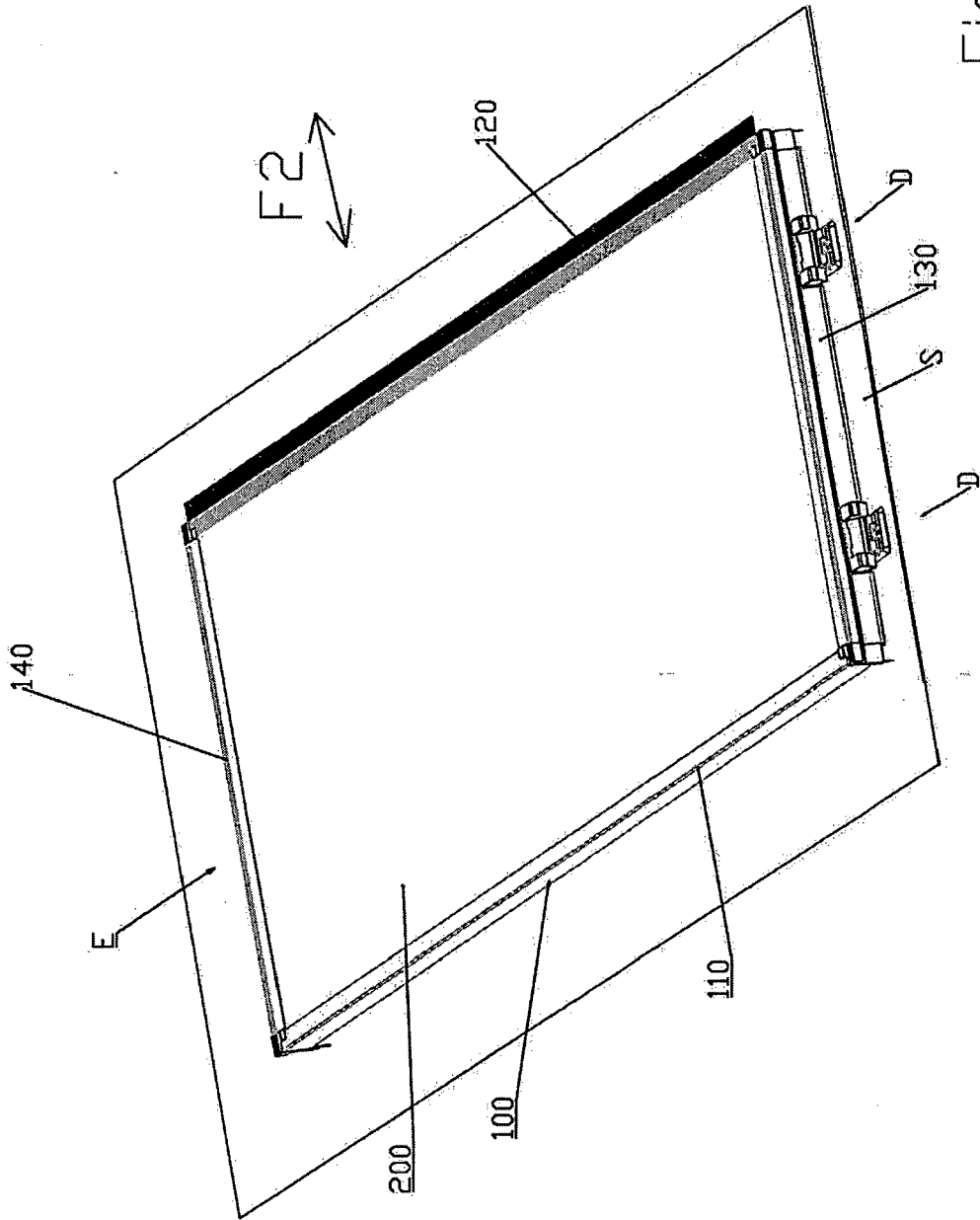


Fig. 4

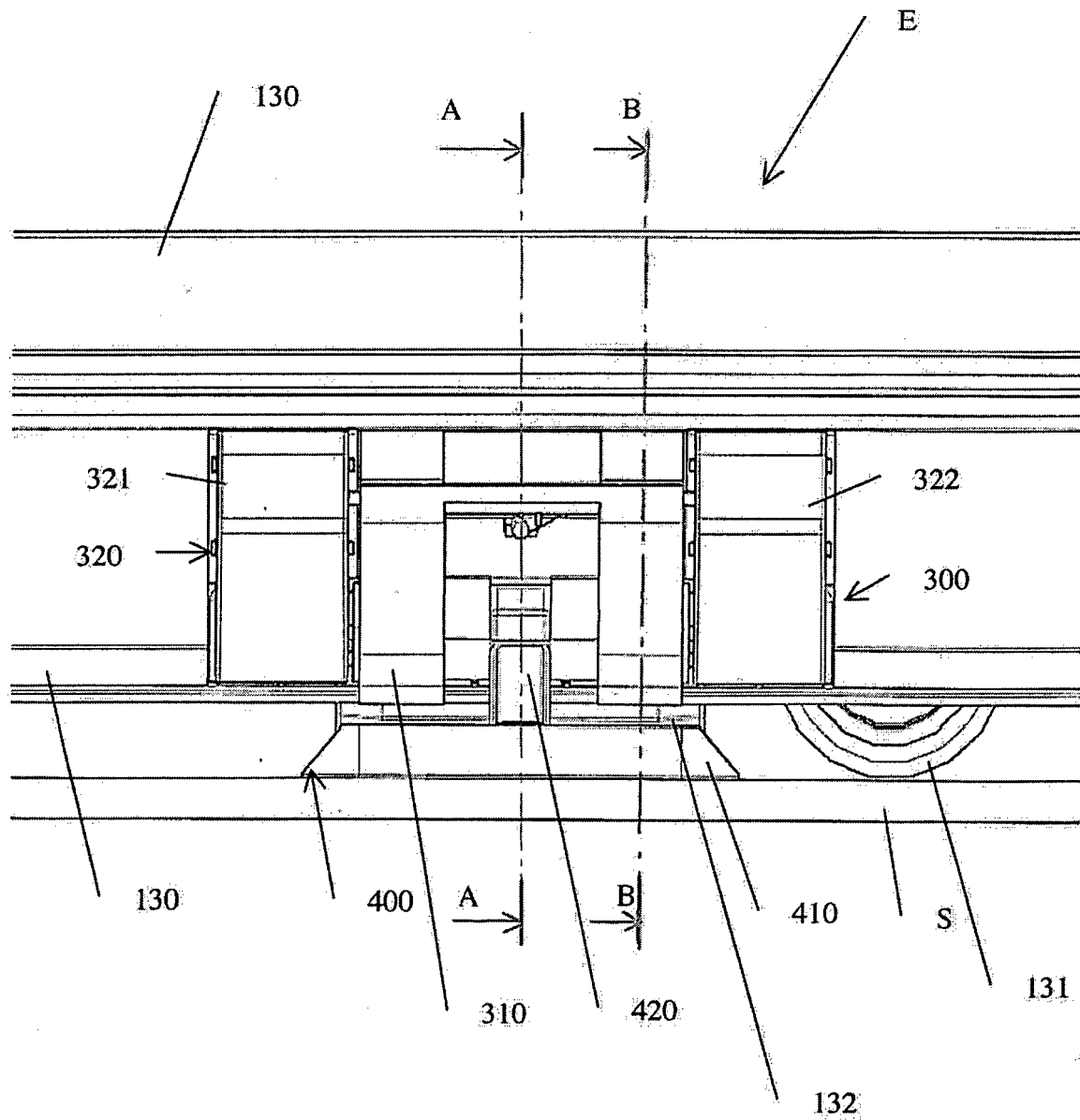


Fig. 5

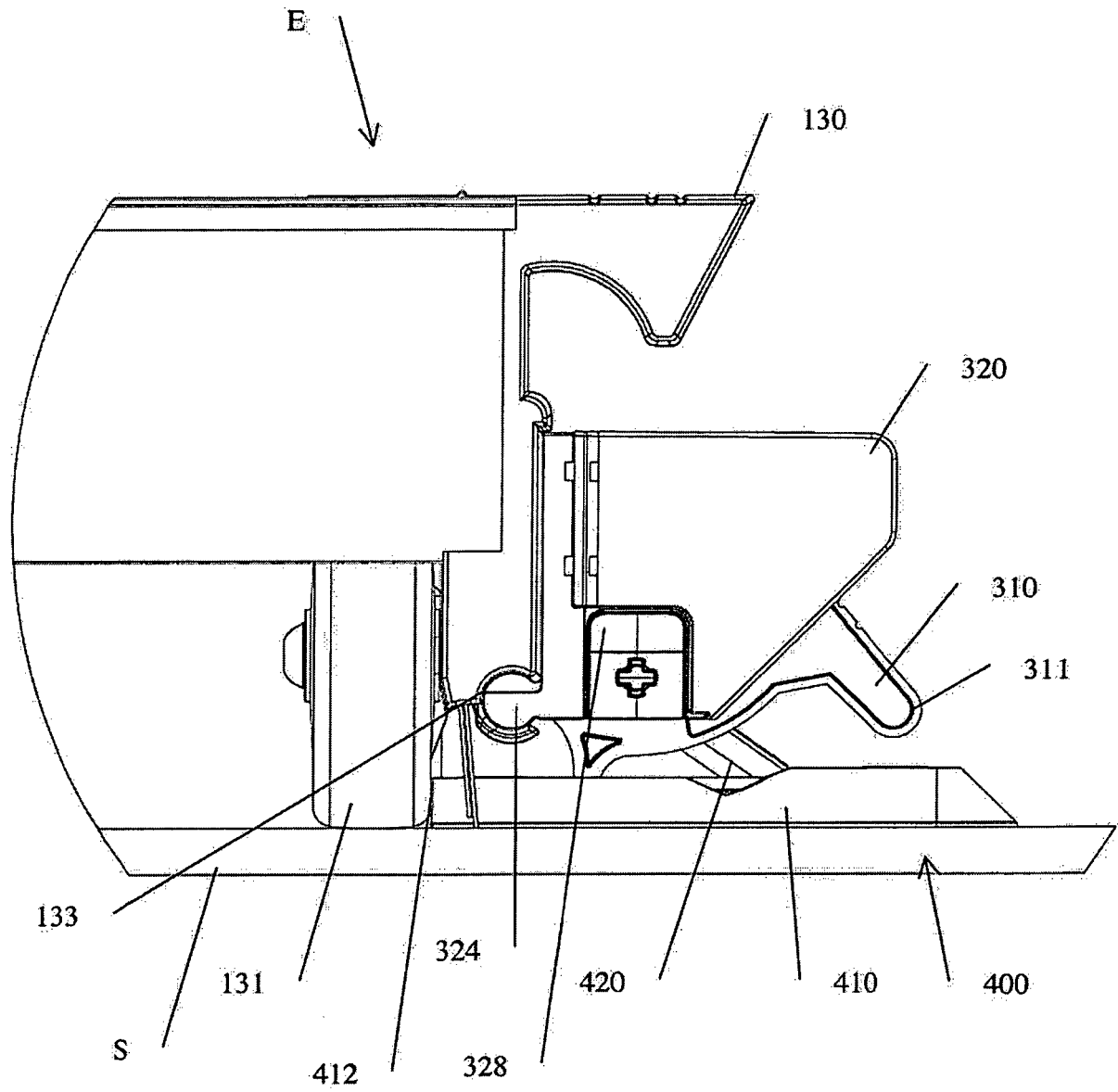


Fig. 6

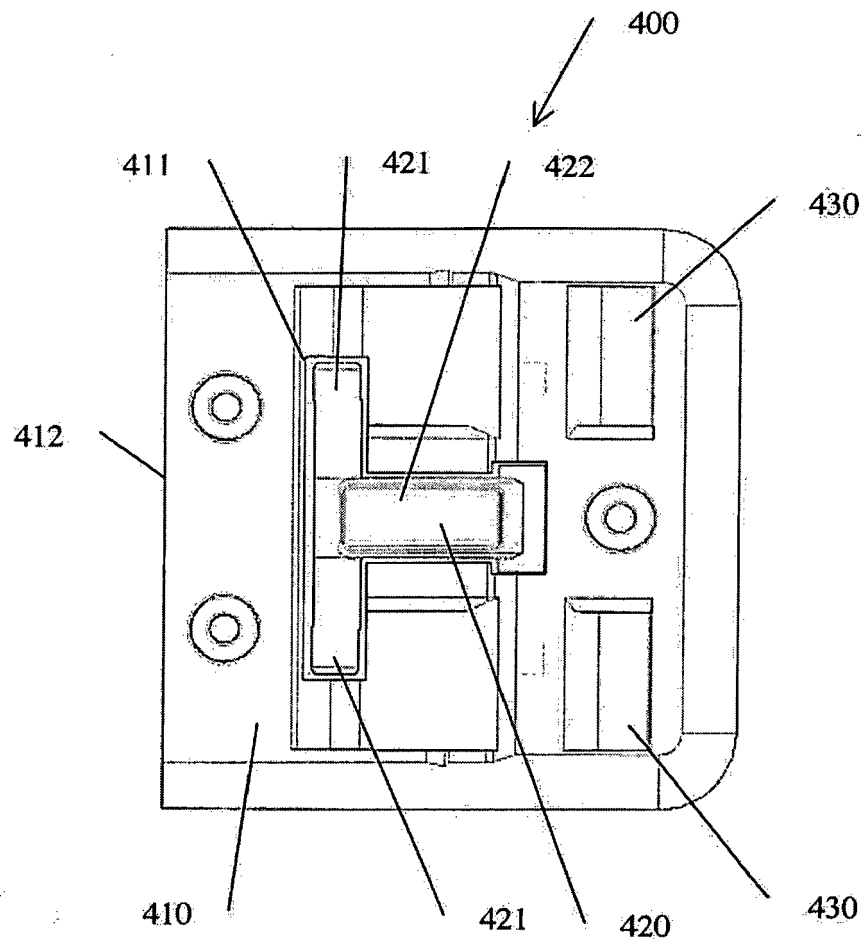
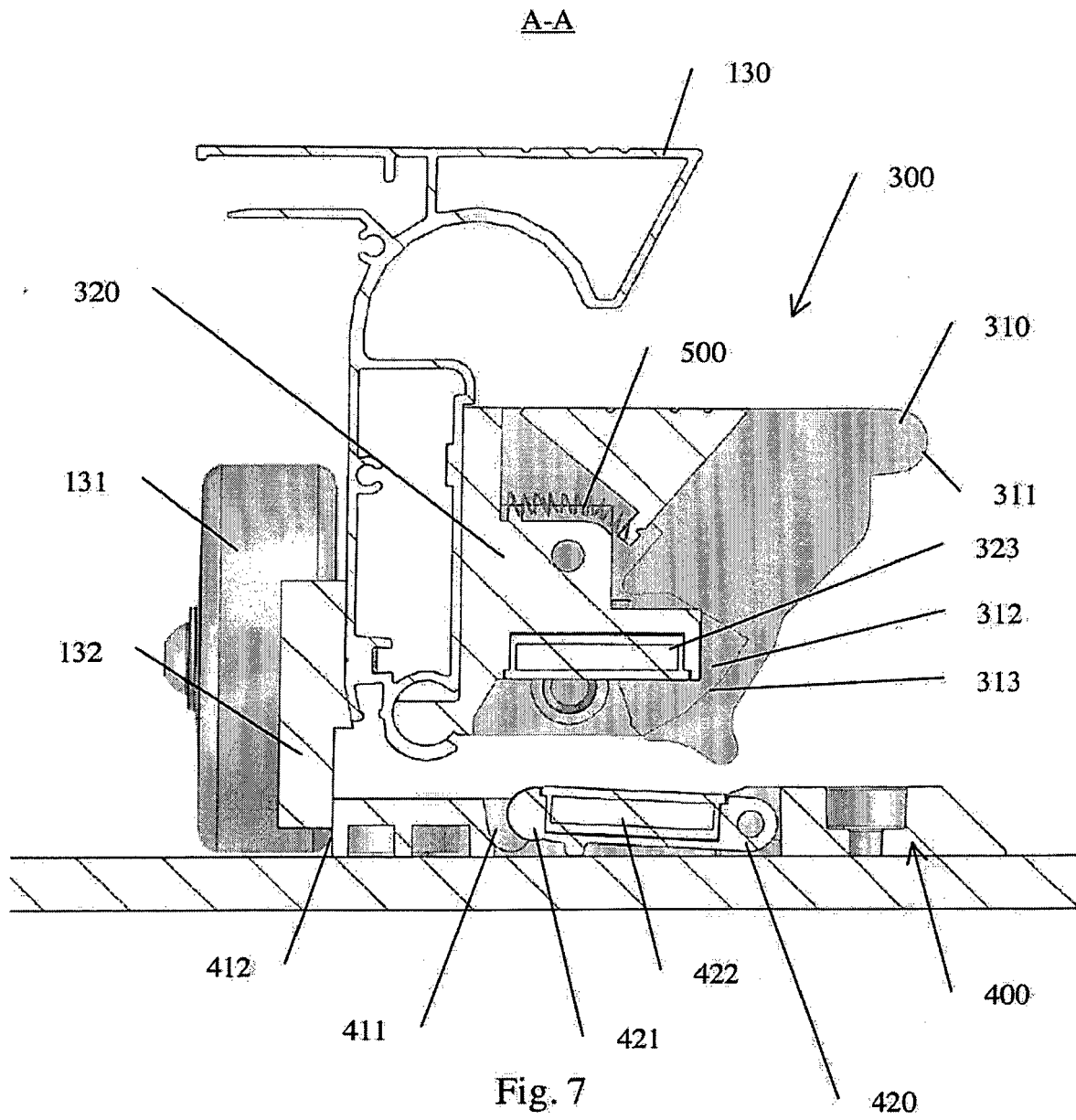


Fig. 6a



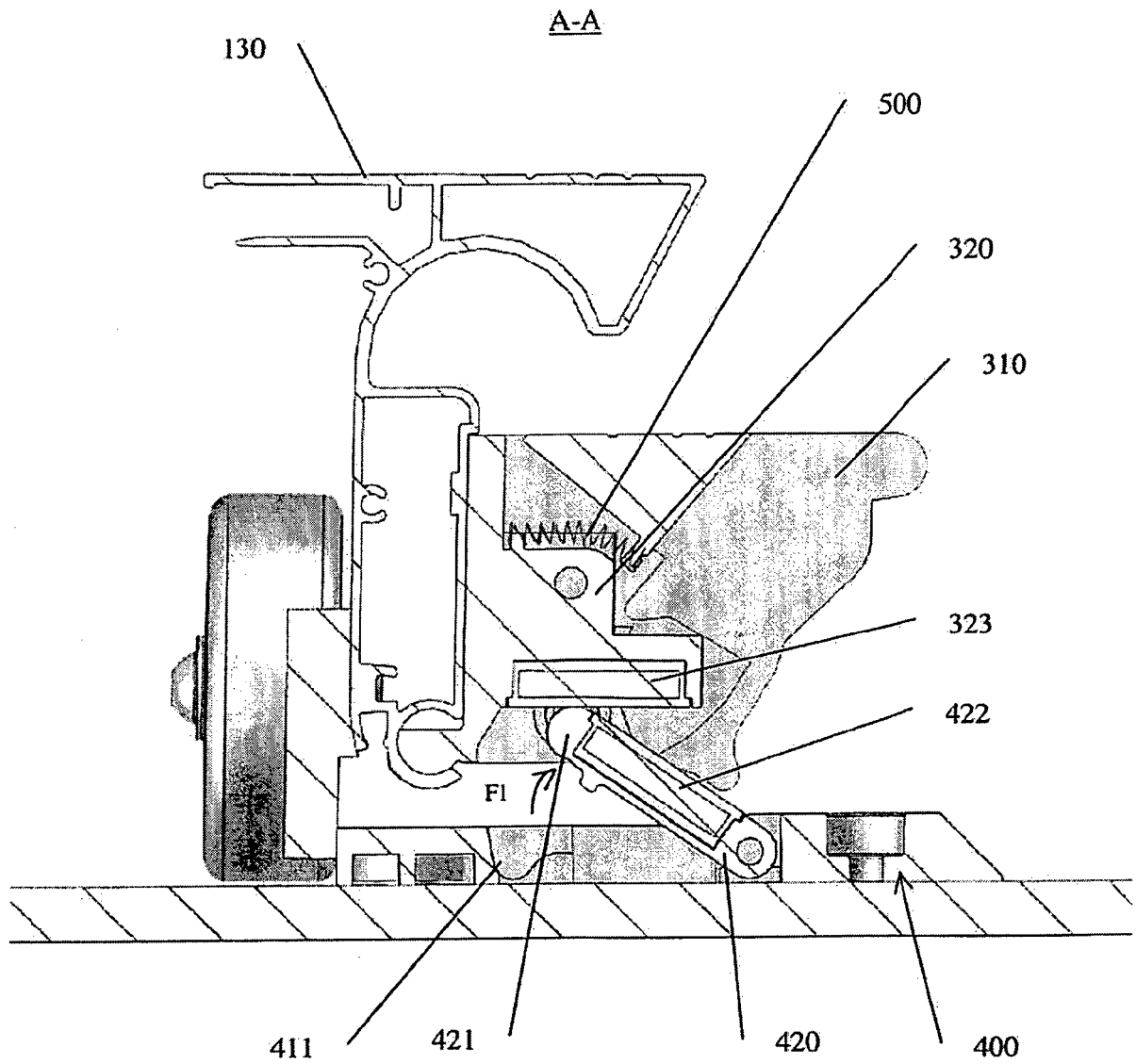


Fig. 8

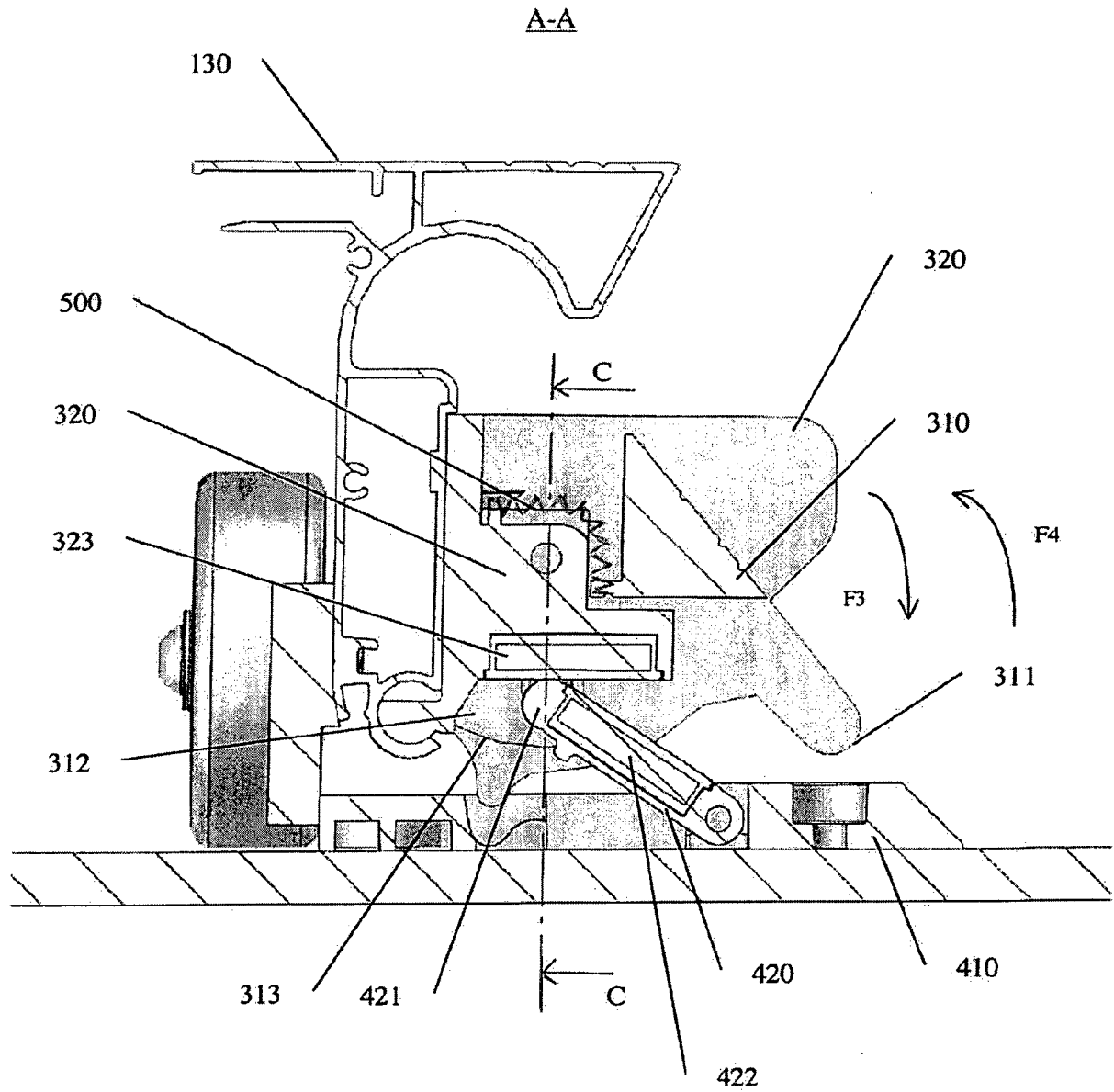


Fig. 9

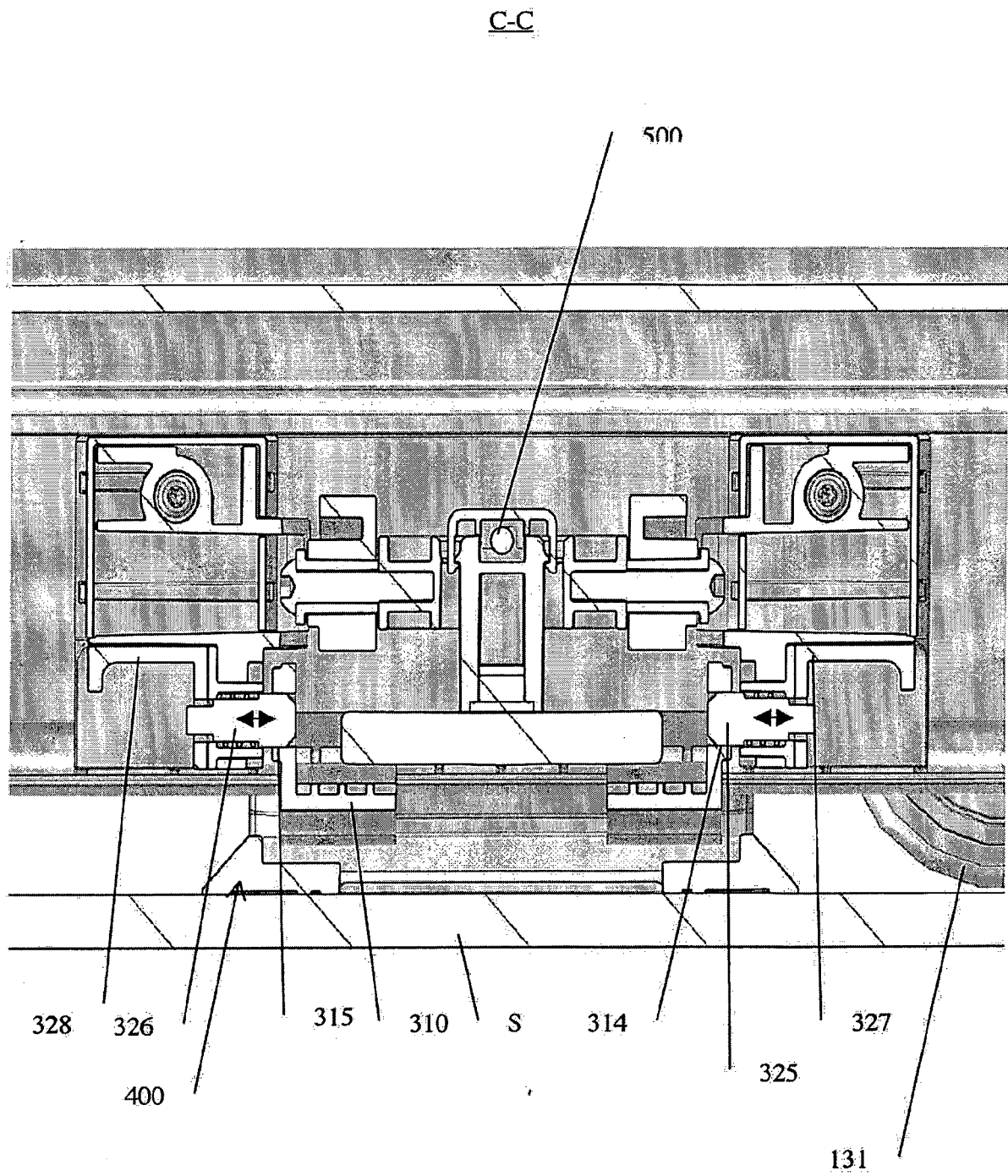


Fig. 9a

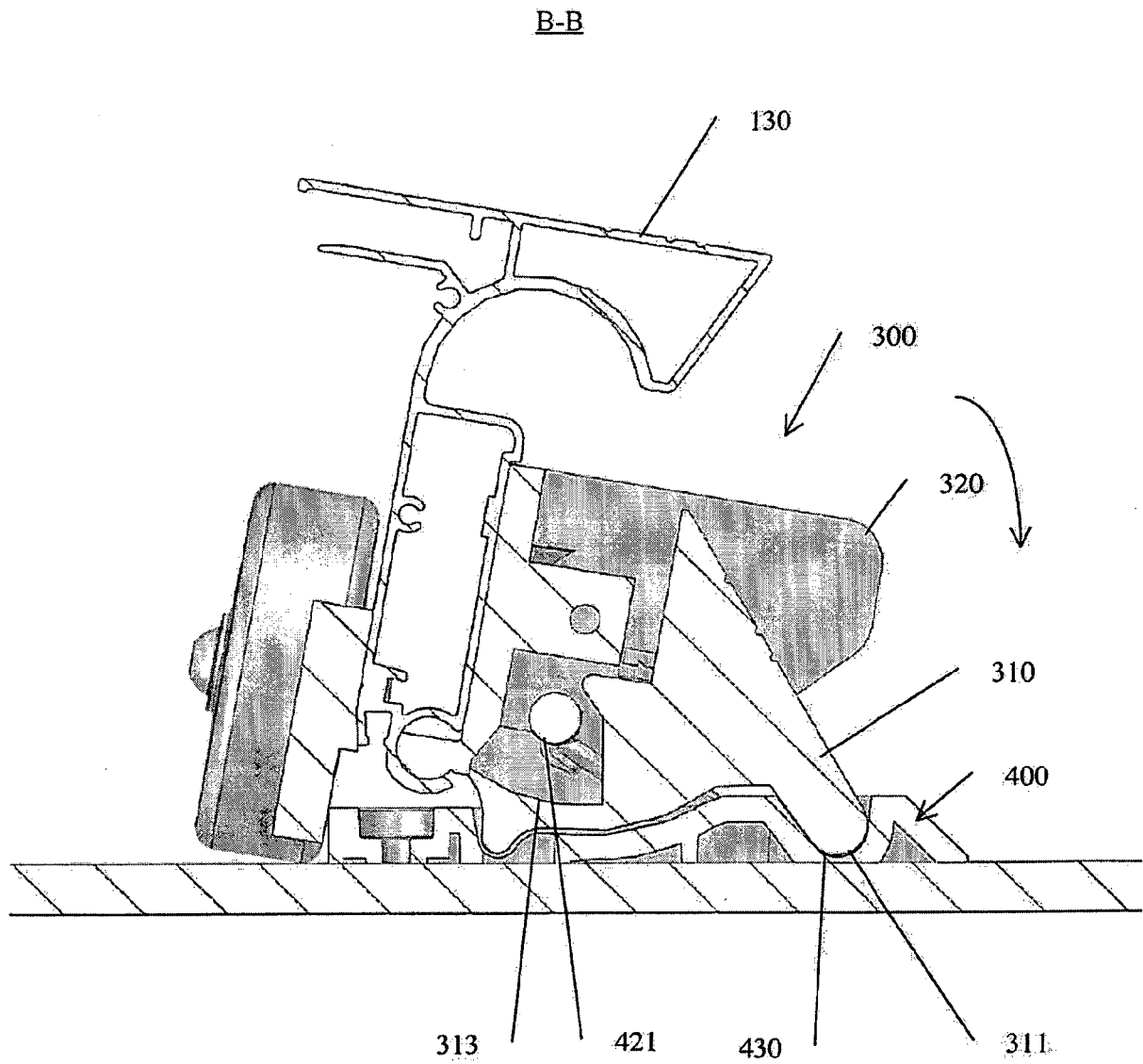


Fig. 10

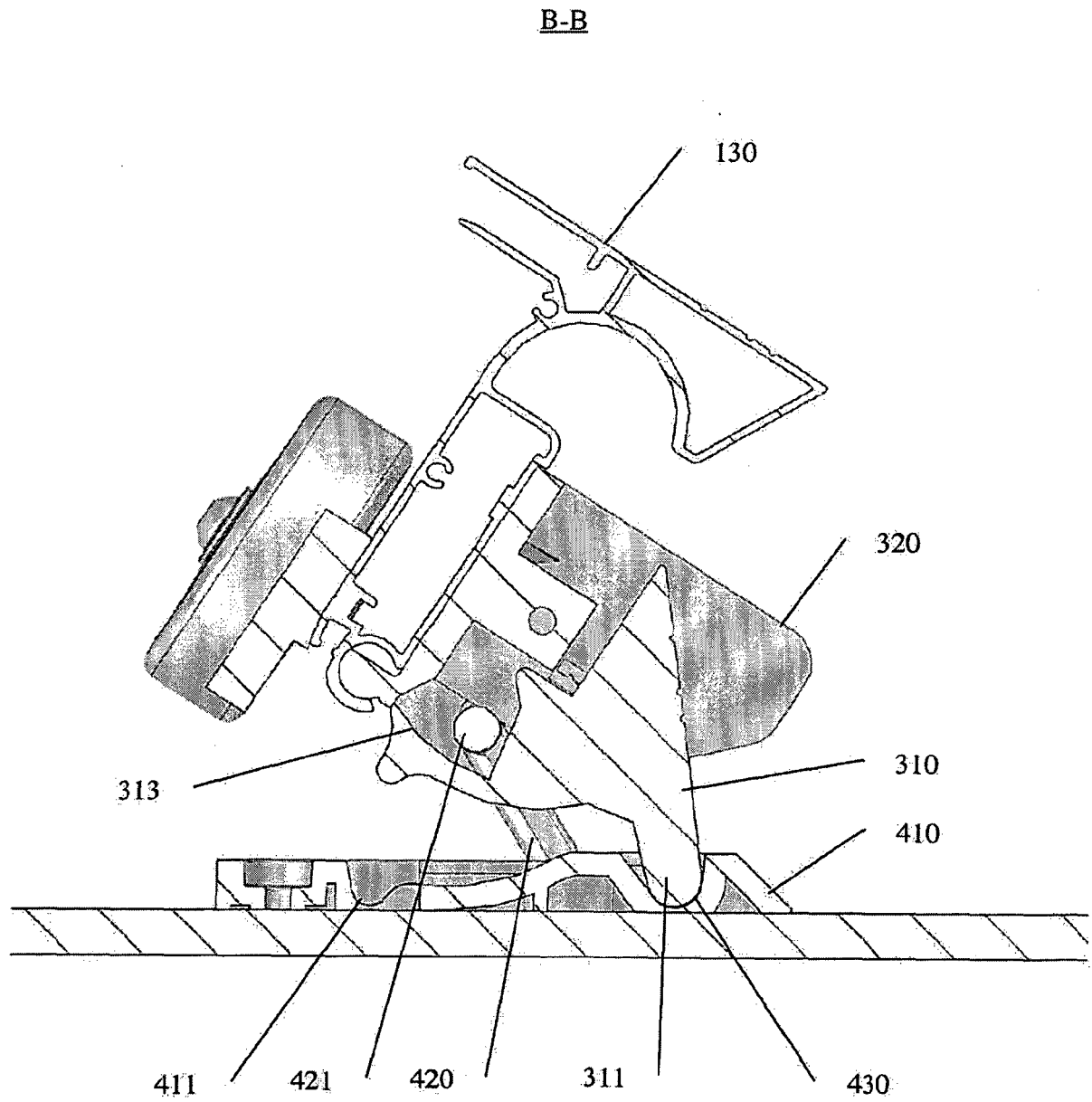


Fig. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 00 1613

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,D	EP 2 740 862 A1 (ABRISUD [FR]) 11 juin 2014 (2014-06-11) * figures 1,3,4,5,6,7,11,12,13 *	1-11	INV. E04H3/16 E04H4/08
A	WO 2008/149042 A2 (ABRISUD [FR]; TESTU WILLIAM [FR]; LENOIR PHILIPPE [FR]) 11 décembre 2008 (2008-12-11) * figures 1,2 *	1	
A	FR 3 001 475 A1 (CHAPUS CHARLES [FR]) 1 août 2014 (2014-08-01) * figures 1-7 *	1	
A	AT 8 466 U2 (AQUACOMET KFT [HU]) 15 août 2006 (2006-08-15) * figures 3,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 28 novembre 2016	Examineur Decker, Robert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 00 1613

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.

28-11-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2740862 A1	11-06-2014	EP 2740862 A1	11-06-2014
		ES 2538978 T3	25-06-2015
		FR 2999215 A1	13-06-2014
WO 2008149042 A2	11-12-2008	AT 478217 T	15-09-2010
		AU 2008259667 A1	11-12-2008
		EP 2150661 A2	10-02-2010
		ES 2350911 T3	28-01-2011
		FR 2916784 A1	05-12-2008
		PT 2150661 E	25-11-2010
		US 2010139205 A1	10-06-2010
		WO 2008149042 A2	11-12-2008
FR 3001475 A1	01-08-2014	AUCUN	
AT 8466 U2	15-08-2006	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

- WO 2008149042 A [0008]
- EP 2740862 A [0009]