



(11) **EP 2 551 442 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.01.2013 Bulletin 2013/05

(51) Int Cl.:
E06C 1/22 (2006.01) **E06C 1/393 (2006.01)**
E06C 7/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12305864.6**

(22) Date de dépôt: **17.07.2012**

(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

(30) Priorité: **29.07.2011 FR 1156977**

(71) Demandeur: **Alstep**
67170 Brumath (FR)

(72) Inventeur: **Distel Edmond**
67170 Brumath (FR)

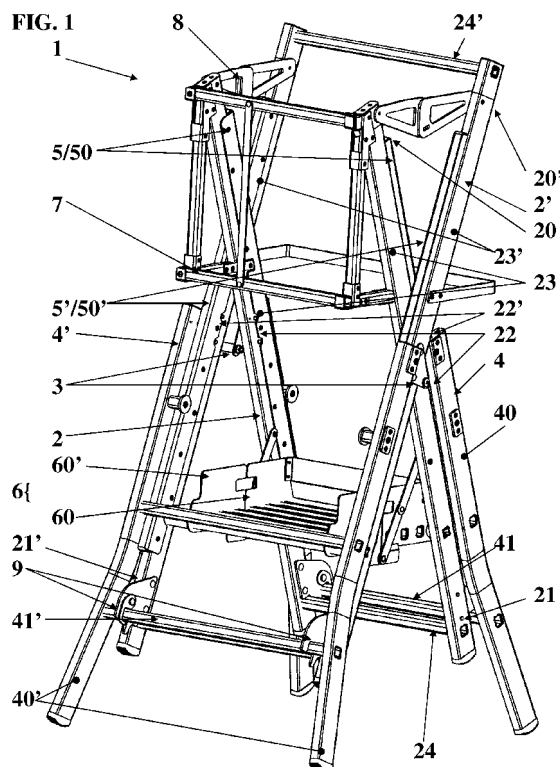
(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
CABINET BLEGER-RHEIN
17, rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)

(54) **Dispositif d'accès en hauteur**

(57) L'invention concerne un dispositif (1) d'accès en hauteur de type repliable et comportant :

- deux supports (2 ; 2') ainsi que des moyens (3) pour articuler au moins un support (2) par rapport à l'autre support (2'), ceci entre une position repliée et une position dépliée du dispositif (1);
- un repose-pied (6) s'étendant entre les deux supports (2 ; 2');
- au moins un garde corps (7 ; 8).

Ce dispositif (1) d'accès en hauteur est caractérisé en ce que chaque support (2 ; 2') comporte une partie supérieure (20 ; 20') recevant au moins une partie d'au moins un garde corps (7 ; 8), une partie inférieure (21 ; 21') recevant au moins une partie du repose-pied (6), et une partie intermédiaire (22 ; 22'), interposée entre la partie supérieure (21 ; 21') et la partie inférieure (21 ; 21'), et recevant au moins une partie des moyens (3) pour articuler un tel support (2) par rapport à l'autre support (2').



Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif d'accès en hauteur de type repliable adoptant, plus particulièrement, la forme d'une plateforme, d'un marchepied ou d'une échelle.

[0002] Cette invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'accès en hauteur adoptant une position dépliée dans laquelle un opérateur emprunte ce dispositif pour assurer une intervention en hauteur ainsi qu'une position repliée dans laquelle ce dispositif est transporté, manipulé et/ou stocké. Cette invention concerne, plus particulièrement, les dispositifs d'accès en hauteur repliables incorporant un repose-pied ainsi qu'au moins un garde-corps, voire encore des moyens déployables/rétractables pour adapter la hauteur de ce repose-pied à la hauteur de l'intervention à assurer.

[0003] L'on connaît, d'ores et déjà, des dispositifs d'accès en hauteur présentant les caractéristiques mentionnées ci-dessus.

[0004] De tels dispositifs d'accès en hauteur comportent, alors usuellement, deux supports, un repose-pied ainsi qu'au moins un garde-corps.

[0005] En fait, un tel dispositif d'accès en hauteur comporte, également, des moyens pour articuler au moins un support par rapport à l'autre support, ceci en vue de conférer à ce dispositif une position dépliée ainsi qu'une position repliée.

[0006] A ce propos, on observera que c'est, usuellement, l'extrémité supérieure d'un tel support qui est alors montée de manière articulée sur une partie intermédiaire, interposée entre l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure, de l'autre support, ceci par l'intermédiaire de ces moyens pour articuler.

[0007] Un tel montage confère, alors, au dispositif d'accès en hauteur une configuration en « X », ceci en position dépliée de ce dispositif.

[0008] Pour la réalisation d'un tel montage, il est, alors, nécessaire que les supports présentent une longueur différente et que, en particulier, le support monté de manière articulée sur l'autre support présente une longueur inférieure à cet autre support.

[0009] C'est, usuellement, sur cet autre support de longueur supérieure que sont, alors, articulés le repose-pieds et/ou au moins un garde-corps.

[0010] A ce propos, on observera qu'un tel repose-pieds présente des dimensions telles que, en configuration repliée du dispositif d'accès en hauteur, ce repose-pieds dépasse latéralement par rapport aux supports et génère un encombrement préjudiciable à la compacité de ce dispositif. De plus, en raison de la réglementation en matière de dispositifs d'accès en hauteur, un tel repose-pieds doit être bordé par au moins une plinthe qui accentue notablement le phénomène de dépassement latéral susmentionné.

[0011] En ce qui concerne le garde-corps (usuellement dénommé lisse), celui-ci adopte la forme d'un arceau, monté articulé sur cet autre support, et présentant des

branches parallèles s'étendant à l'arrière de cet autre support. Un organe sous forme d'une chaîne ou d'une ficelle amovible raccorde l'extrémité des deux branches pour refermer le garde-corps. La présence d'un tel organe ne permet, cependant, pas de garantir la sécurité d'un opérateur empruntant un tel dispositif de sorte qu'un tel arceau a été remplacé par un cadre s'étendant à l'avant et à l'arrière dudit support et monté articulé sur ce support. Un premier inconvénient d'un tel cadre consiste en ce que l'opérateur, empruntant le dispositif, doit se glisser au travers de ce cadre, souvent en se contorsionnant, ce qui est dangereux, malaisé, et susceptible d'engendrer des lésions. Ces inconvénients sont amplifiés par le nombre de montées/descentes du dispositif effectué par l'opérateur ainsi que par le fait que cet opérateur est susceptible de porter des outils et/ou du matériel.

[0012] De plus, ce cadre et les moyens pour monter ce cadre de manière articulée sur un support dépassent, de manière notable, latéralement par rapport aux supports en configuration repliée du dispositif ce qui, là encore, accroît l'encombrement latéral du dispositif une fois replié.

[0013] Les inconvénients mentionnés ci-dessus sont, bien entendu, amplifiés par la présence d'un autre garde-corps (usuellement dénommé sous-lisse) que la réglementation impose.

[0014] On observera, qu'un dispositif d'accès en hauteur comporte, également et de manière usuelle, deux éléments conçus, chacun, pour prolonger un support et, ainsi, pour modifier la hauteur du repose-pied par rapport au sol.

[0015] A ce propos, on observera qu'un élément pour prolonger un support (et qui équipe un tel support) peut, alors au maximum, présenter une longueur correspondant à la longueur de ce support. Aussi et étant donné que l'un des supports du dispositif est plus court que l'autre support, la longueur des éléments pour prolonger ces supports est, alors, limitée par la longueur de l'élément équipant le support le plus court. Il en résulte, alors, que la hauteur maximale à laquelle il est possible de positionner le repose-pied est limitée par la longueur de l'élément le plus court et, par conséquent, par la longueur du support le plus court.

[0016] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des dispositifs d'accès en hauteur de l'état de la technique.

[0017] A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'accès en hauteur de type repliable et comportant :

- deux supports ainsi que des moyens pour articuler au moins un support par rapport à l'autre support, ceci entre une position repliée et une position dépliée du dispositif ;
- un repose-pied s'étendant entre les deux supports ;
- au moins un garde corps ;
- caractérisé par le fait que chaque support comporte une partie supérieure recevant au moins une partie d'au moins un garde corps, une partie inférieure re-

cevant au moins une partie du repose-pied, et une partie intermédiaire, interposée entre la partie supérieure et la partie inférieure, et recevant au moins une partie des moyens pour articuler un tel support par rapport à l'autre support.

[0018] Ainsi, l'invention consiste en ce que chaque support comporte une partie intermédiaire recevant une partie des moyens pour articuler un support sur un autre support.

[0019] Une telle caractéristique permet, avantageusement, d'incorporer une partie au moins du repose-pieds et une partie au moins d'au moins un garde-corps à l'intérieur de la structure constituée et délimitée par les deux supports. Ceci permet, également, de réduire la taille des éléments (repose-pieds, garde-corps) qui s'étendent latéralement par rapport aux supports. Il en résulte une amélioration substantielle de la compacité du dispositif, plus particulièrement de la profondeur de ce dispositif, ceci en position repliée de ce dispositif.

[0020] Une telle caractéristique permet, également, de conférer aux deux supports d'un dispositif d'accès en hauteur une longueur sensiblement identique. Ceci permet, alors et avantageusement, de conférer aux deux éléments pour prolonger ces deux supports une longueur qui, là encore, peut être sensiblement identique, ceci sans que cette longueur soit limitée par le support le plus court comme pour les dispositifs de l'état de la technique.

[0021] Cette caractéristique permet, alors avantageusement, de positionner le repose-pied du dispositif selon l'invention à une altitude supérieure à celle permise par les dispositifs de l'état de la technique.

[0022] De plus, le fait que chaque support comporte une partie intermédiaire recevant une partie des moyens d'articulation permet de conférer au dispositif une configuration en « X », ceci en position déployée de ce dispositif. Cette configuration permet de mettre à profit la partie supérieure des supports pour y implanter, de manière astucieuse et particulièrement avantageuse, au moins un garde corps.

[0023] 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.

[0024] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une schématisée et en perspective correspondant au dispositif d'accès en hauteur conforme à l'invention, ceci en position dépliée de ce dispositif et rétractée des éléments pour prolonger les supports ;
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 et correspond au dispositif d'accès en hauteur conforme à l'invention, ceci en position dépliée de ce dispositif et déployée des éléments pour prolonger les

supports ;

- la figure 3 est une vue schématisée et de côté du dispositif d'accès en hauteur, ceci en position repliée de ce dispositif ;
- 5 - la figure 4 est une vue schématisée et en détail d'une partie des moyens pour articuler un support sur un autre support ;
- la figure 5 est une vue schématisée et en détail des moyens pour immobiliser un élément pour prolonger un support par rapport à ce support, ceci en position rétractée de cet élément ;
- 10 - la figure 6 est une vue schématisée et en détail des moyens pour immobiliser un élément pour prolonger un support par rapport à ce support, ceci en position déployée de cet élément ;
- 15 - la figure 7 est une vue schématisée et en détail de la partie supérieure du dispositif d'accès en hauteur.

[0025] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'accès en hauteur de type repliable, plus particulièrement constitués par des plateformes, des marchepieds, des échelles ou analogue.

[0026] Un tel dispositif d'accès en hauteur 1 comporte deux supports (2 ; 2'), chacun s'étendant sensiblement dans un plan.

[0027] Un tel support (2 ; 2') comporte une partie supérieure (20 ; 20'), une partie inférieure (21 ; 21'), et une partie intermédiaire (22 ; 22') interposée entre la partie supérieure (20 ; 20') et la partie inférieure (21 ; 21') de ce support (2 ; 2').

[0028] Un tel support (2 ; 2') comporte, également, deux montants parallèles (23 ; 23') et espacés l'un de l'autre, notamment constitués par des profilés.

[0029] Un tel support (2 ; 2') comporte, encore, des moyens (24 ; 24') pour raccorder entre eux les deux montants (23 ; 23') d'un tel support (2 ; 2'). De tels moyens (24 ; 24') pour raccorder peuvent, en particulier, être constitués par des traverses ou des barreaux dont une partie au moins peuvent constituer un échelon permettant à un opérateur de poser un pied pour gravir le dispositif d'accès en hauteur 1. Un tel support (2 ; 2') peut, alors, être au moins en partie constitué par une échelle ou analogue.

[0030] Ce dispositif d'accès en hauteur 1 comporte, alors également, des moyens 3 pour articuler au moins un support 2 par rapport à l'autre support 2'.

[0031] En fait, ces moyens 3 pour articuler au moins un support 2 par rapport à l'autre support 2' sont, plus particulièrement, conçus pour articuler les montants 23 d'un tel support 2 par rapport aux montants 23' de l'autre support 2'.

[0032] Ces moyens 3 pour articuler permettent, alors, au dispositif 1 d'accès en hauteur d'être amené d'une position repliée (figure 3) dans laquelle ces deux supports (2 ; 2') s'étendent de manière sensiblement parallèle l'un 2 par rapport à l'autre 2' à une position dépliée (figures 1 et 2) dans laquelle ces supports (2 ; 2') forment un angle aiguë entre eux (2 ; 2'), et inversement.

[0033] Selon une autre caractéristique, ce dispositif d'accès en hauteur 1 peut comporter, de manière additionnelle (voire préférentielle), au moins un élément (4 ; 4'), équipant au moins un support (2 ; 2'), et conçu pour prolonger un tel support (2 ; 2') ainsi que des moyens (5 ; 5') pour monter un tel élément (4 ; 4') pour prolonger un tel support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2'), ceci entre une position rétractée et une position déployée d'un tel élément (4 ; 4').

[0034] A ce propos, on observera que, selon un mode particulier de réalisation non représenté, ce dispositif 1 comporte, d'une part, un unique élément 4, équipant un des supports (2 ; 2'), et conçu pour prolonger ce support 2 et, d'autre part, des moyens 5 pour monter un tel élément 4 pour prolonger un tel support 2 de manière mobile par rapport à ce support 2, ceci entre une position rétractée et une position déployée d'un tel élément 4. Un tel dispositif d'accès en hauteur 1 peut, alors, être constitué par une échelle ou analogue.

[0035] Cependant et selon un mode préféré de réalisation illustré sur les figures en annexe, le dispositif 1 comporte deux éléments (4 ; 4'), chacun équipant un support (2 ; 2'), et conçus pour prolonger ces supports (2 ; 2') ainsi que des moyens (5 ; 5') pour monter les éléments (4 ; 4') pour prolonger les supports (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ces supports (2 ; 2'), ceci entre une position rétractée et une position déployée de ces éléments (4 ; 4').

[0036] Un tel dispositif d'accès en hauteur 1 peut, alors, être constitué par une plateforme, un marchepied ou analogue.

[0037] Au moins un tel élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') comporte deux montants (40 ; 40'), espacés l'un de l'autre, et pouvant s'étendre de manière parallèle, ceci sur une partie au moins de leur longueur. Au moins un tel élément (4 ; 4') comporte, également, des moyens (41 ; 41') conçus pour raccorder entre eux ses deux montants (40 ; 40'). Ces moyens pour raccorder (41 ; 41') peuvent être constitués par des traverses ou par des barreaux dont une partie au moins constitue un échelon permettant à un opérateur de poser un pied pour gravir le dispositif d'accès en hauteur 1. Un tel élément (4 ; 4') peut, alors, être au moins en partie constitué par une échelle ou analogue.

[0038] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif 1 d'accès en hauteur comporte, également, des moyens (5 ; 5') pour monter un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2'), ceci entre une position rétractée (figure 1 et 3) et une position déployée (figure 2) de cet élément (4 ; 4'), et inversement.

[0039] De manière additionnelle, un tel dispositif d'accès en hauteur 1 comporte, encore, un repose-pied 6 s'étendant entre les deux supports (2 ; 2'). C'est, plus particulièrement, la partie inférieure (21 ; 21') d'un tel support (2 ; 2') qui reçoit, alors, au moins une partie (60 ; 60') d'un tel repose-pied 6.

[0040] Finalement, ce dispositif d'accès en hauteur 1

comporte au moins un garde corps (7 ; 8), plus particulièrement un garde corps inférieur 7 (usuellement dénommé lisse) et un garde corps supérieur 8 (usuellement dénommé sous-lisse). C'est, plus particulièrement, la partie supérieure (20 ; 20') d'un support (2 ; 2') qui reçoit, alors, au moins une partie (71, 71'; 81, 82, 82') d'au moins un tel garde corps (7 ; 8) comme il sera décrit ci-dessous.

[0041] Selon l'invention, chaque support (2 ; 2') comporte une partie supérieure (20 ; 20') recevant au moins une partie (71, 71'; 81, 82, 82') d'au moins un garde corps (7 ; 8), une partie inférieure (21 ; 21') recevant au moins une partie (60 ; 60') du repose-pied 6, et une partie intermédiaire (22 ; 22') recevant au moins une partie (30 ; 30') des moyens 3 pour articuler un tel support 2 par rapport à l'autre support 2'.

[0042] Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, de conférer au dispositif d'accès en hauteur 1 de l'invention une configuration en « X », ceci en position dépliée de ce dispositif 1.

[0043] Selon une autre caractéristique, les deux montants parallèles 23 d'un support 2 sont articulés entre les deux montants 23' parallèles de l'autre support 2'.

[0044] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que les moyens 3 pour articuler un support 2 par rapport à l'autre support 2' sont conçus pour permettre, d'une part, un croisement des supports (2 ; 2') du dispositif 1 en position dépliée de ce dispositif 1 et, d'autre part, un positionnement parallèle des supports (2 ; 2') du dispositif 1 en position repliée de ce dispositif 1.

[0045] Pour ce faire et étant donné que les supports (2 ; 2') s'étendent, chacun, dans un plan, les moyens 3 pour articuler sont conçus pour assurer une articulation selon un axe parallèle et décalé latéralement par rapport au plan d'extension d'au moins un support (2 ; 2'), de préférence par rapport aux plans d'extension de ces deux supports (2 ; 2').

[0046] En fait, les moyens 3 pour articuler un support 2 par rapport à l'autre support 2' comportent, d'une part, au moins une platine 30 fixée sur ce support 2, d'autre part, au moins une autre platine 30' fixée sur cet autre support 2' et, d'autre part encore, au moins un arbre 31 conçu pour raccorder la platine 30 du support 2 à la platine 30' de l'autre support 2', et sur lequel 31 au moins une telle platine (30 ; 30') est montée en rotation.

[0047] Selon un mode particulier de réalisation, les moyens 3 pour articuler un support 2 par rapport à l'autre support 2 comportent, en fait, d'une part, deux platines 30 fixées, chacune, sur un côté latéral externe 230 (respectivement interne) d'un montant 23 du support 2 et s'étendant latéralement par rapport au plan dans lequel s'étend ce support 2, d'autre part, deux autres platines 30' fixées, chacune, sur un côté latéral externe 230' (respectivement interne) d'un montant 23' de l'autre support 2' et s'étendant latéralement par rapport au plan dans lequel s'étend cet autre support 2' et, d'autre part encore, deux arbres 31, chacun pour raccorder la platine 30 d'un support 2 à l'autre platine 30' de l'autre support 2', et s'étendant de part et d'autre du montant 23' de cet autre

support 2'.

[0048] Un tel mode de réalisation permet, alors, d'assurer un montage articulé des montants 23 d'un support 2 entre les montants 23' de l'autre support 2'.

[0049] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif d'accès en hauteur 1 comporte des moyens (5 ; 5') pour monter un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2').

[0050] En fait, ces moyens (5 ; 5') pour monter comportent des moyens pour monter en coulissement au moins une partie (plus particulièrement une extrémité supérieure) d'un tel élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2'), ceci par rapport à ce support (2 ; 2'), plus particulièrement par rapport à un montant (23 ; 23') que comporte un tel support (2 ; 2') et de manière longitudinale par rapport à un tel montant (23 ; 23').

[0051] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les moyens (5 ; 5') pour monter un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2') comportent, d'une part, au moins une glissière (50 ; 50') que comporte ou qui est associée à ce support (2 ; 2') et, d'autre part, au moins un organe, engagé à l'intérieur d'une telle glissière (50 ; 50'), et que comporte un élément (4 ; 4') pour prolonger ce support (2 ; 2').

[0052] A ce propos, on observera que ces moyens (5 ; 5') pour monter comportent, en fait, deux glissières (50 ; 50'), chacune associée à un montant (23 ; 23') d'un support (2 ; 2').

[0053] Selon un premier mode de réalisation, chaque montant (23 ; 23') d'un support (2 ; 2') comporte une telle glissière (50 ; 50') qui peut, alors, être incorporée à un tel montant (23 ; 23') et/ou réalisée de matière avec un tel montant (23 ; 23').

[0054] Cependant et selon un mode de réalisation illustré sur les figures en annexe, une telle glissière (50 ; 50') peut encore être associée à un montant (23 ; 23') d'un support (2 ; 2') et se présenter, alors, au moins en partie sous la forme d'un profilé fixé sur un tel montant (23 ; 23') et s'étendant de manière longitudinale le long de ce montant (23 ; 23'), notamment le long d'un champ de ce montant (23 ; 23').

[0055] Ces moyens (5 ; 5') pour monter comportent, alors, également, deux organes, notamment sous forme d'un téton ou analogue, et que comporte un élément (4 ; 4'), plus particulièrement au niveau de son extrémité supérieure.

[0056] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le dispositif d'accès en hauteur 1 comporte des moyens (9 ; 10) pour immobiliser un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') par rapport au support (2 ; 2') qu'il équipe, ceci en position déployée et/ou en position rétractée d'un tel élément (4 ; 4').

[0057] Ainsi, ce dispositif 1 peut comporter des moyens 9 pour immobiliser un tel élément (4 ; 4') par rapport à un tel support (2 ; 2'), ceci en position déployée de cet élément (4 ; 4').

[0058] Tel que visible sur la figure 6, de tels moyens 9

pour immobiliser un élément (4 ; 4') en position déployée comportent, d'une part, au moins un crochet d'accrochage 90 équipant au moins un support (2 ; 2') (plus particulièrement un montant 23 de ce support 2) et, d'autre part, au moins un organe 91, que comporte un élément (4 ; 4') pour prolonger ce support (2 ; 2'), et qui est conçu pour coopérer avec le crochet d'accrochage 90.

[0059] En ce qui concerne ledit organe 91, celui-ci peut être constitué par une traverse ou un barreau (plus particulièrement qui s'étend entre deux montants 23 d'un support 2, qui raccorde ces deux montants 23, et/ou qui constitue un échelon) ou par un plot (plus particulièrement qui équipe latéralement un montant 23 d'un support 2).

[0060] En fait, un tel plot est ménagé en partie supérieure d'un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') et permet, avantageusement, de ménager un passage entre les montants ((40 ; 40') de cet élément (4 ; 4') afin de pouvoir accéder au repose-pied 6 sans entrave, ceci en position partiellement déployée ou partiellement rétractée (figures 1) de cet élément (4 ; 4').

[0061] La coopération entre le crochet d'accrochage 90 et un tel plot est, en particulier, assurée en position intégralement déployée de l'élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2').

[0062] De manière alternative ou complémentaire, ce dispositif 1 peut comporter des moyens 10 pour immobiliser un tel élément (4 ; 4') par rapport à un tel support (2 ; 2'), ceci en position rétractée de cet élément (4 ; 4').

[0063] Tel que visible figure 5, ces moyens 10 pour immobiliser un élément (4 ; 4') en position rétractée comportent, d'une part, au moins un organe 100 que comporte l'élément (4 ; 4') pour prolonger le support (2 ; 2') et, d'autre part, au moins un moyen 101 pour la réception d'un tel organe 100, que comporte le repose-pied 6, et qui est conçu pour coopérer avec ledit organe 100.

[0064] En fait, un tel moyen de réception 101 adopte, par exemple, la forme d'une découpe, que comporte ledit repose-pied 6 (plus particulièrement une plinthe 61 que comporte un tel repose-pied 6 en périphérie), et à l'intérieur de laquelle est engagé ledit organe 100.

[0065] En ce qui concerne ledit organe 100, celui-ci peut être constitué par un plot, plus particulièrement qui équipe latéralement un montant 23 d'un support 2. Cependant et selon un mode préféré de réalisation, un tel organe 100 peut être constitué par une traverse ou par un barreau (plus particulièrement qui s'étend entre deux montants 23 d'un support 2, qui raccorde ces deux montants 23, et/ou qui constitue un échelon).

[0066] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le repose-pied 6 comporte une première partie 60 articulée sur un support 2 (plus particulièrement sur un barreau raccordant deux montants 23 de ce support 2) et une deuxième partie 60' articulée sur l'autre support 2' (plus particulièrement sur un barreau raccordant deux montants 23' de cet autre support 2') ainsi que sur la première partie 60 de ce repose-pied 6.

[0067] Un tel repose-pied 6 comporte, également, des

plinthes 61 positionnées en périphérie de ce repose-pied 6. En fait, la première partie 60 et la deuxième partie 60' de ce repose-pied 6 comportent, alors, chacune, une portion d'au moins une telle plinthe 61.

[0068] Tel que mentionné ci-dessus, ce repose-pied 6 comporte des moyens 101 pour la réception d'un organe 100 que comportent les moyens 10 pour immobiliser un élément (4 ; 4') en position rétractée.

[0069] En fait, ces moyens de réception 101 adoptent, plus particulièrement, la forme d'une découpe ménagée dans une portion de plinthe 61 que comportent la première 60 et/ou la deuxième 60' partie de ce repose-pied 6.

[0070] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif d'accès en hauteur 1 comporte au moins un garde corps (7 ; 8).

[0071] En particulier, ce dispositif 1 comporte un garde corps inférieur 7 (usuellement dénommé sous-lisse) adoptant la forme d'un cadre 70 comportant, d'une part, une première partie 71 de cadre 70, équipant latéralement un support 2, adoptant une forme en « U », et au moins en partie constituée par une partie d'un portillon 11 refermant ce garde corps inférieur 7.

[0072] Tel que visible sur la figure 7, cette première partie 71 de cadre 70 comporte deux pièces parallèles 710 s'étendant latéralement à partir du support 2 ainsi qu'une pièce transversale 711, raccordant les deux pièces parallèles 710 (plus particulièrement les extrémités libres de ces deux pièces parallèles 710), montée en rotation sur l'une de ces pièces parallèles 710, et constituant une partie d'un portillon 11 refermant le garde corps inférieur 7.

[0073] En fait, ces deux pièces parallèles 710 sont fixes par rapport au support 2 qu'elles équipent et équipent, chacune, un montant 23 de ce support 2, plus particulièrement un champ que comporte un tel montant 23.

[0074] De plus, le dispositif 1 peut, encore, comporter des montants (verticaux en position dépliée de ce dispositif 1) permettant de raccorder l'extrémité libre de ces deux pièces parallèles 710 à la partie supérieure 20 d'un support 2.

[0075] On observera que cette première partie 71 de cadre 70 que comporte un support 2 et l'élément 4' pour prolonger l'autre support 2' sont dimensionnés et/ou configurés en sorte que cette première partie 71 de cadre 70 reçoive, extérieurement, cet élément 4' pour prolonger cet autre support 2', ceci en position rétractée de cet élément 4'. Cette première partie 71 de cadre 70 vient, alors, se positionner entre les montants 40' de cet élément 4' rétracté.

[0076] D'autre part, ce cadre 70 comporte une deuxième partie 71' de cadre 70, constituée par une pièce en « U », et équipant latéralement l'autre support 2'.

[0077] Une telle pièce en « U » est fixe par rapport à cet autre support 2' et est constituée par profilé plié ou par assemblage de profilés.

[0078] On observera que cette deuxième partie 71' de cadre 70 est dimensionnée et/ou configurée en sorte de

recevoir intérieurement l'élément 4 pour prolonger le support 2, ceci en position rétractée de cet élément 4.

[0079] En fait, les parties (71 ; 71') de cadre 70 s'étendent latéralement par rapport au support (2 ; 2') qu'elles équipent et forment un angle avec ce support (2 ; 2') correspondant à l'angle que fait ce support (2 ; 2') avec le sol en position dépliée du dispositif 1. Ceci permet à ces parties (71 ; 71') de cadre 70 (et ainsi au cadre 70 lui-même) de s'étendre parallèlement au sol.

[0080] Le dispositif d'accès en hauteur 1 comporte, également, un garde corps supérieur 8 (usuellement dénommé lisse) équipant l'extrémité supérieure du dispositif 1, plus particulièrement l'extrémité supérieure de la partie supérieure (20 ; 20') des supports (2 ; 2') que comporte ce dispositif 1.

[0081] Ce garde corps supérieur 8 adopte la forme d'un cadre 80 constitué par des moyens 81 pour raccorder les deux supports (2 ; 2') ainsi que par des moyens (82 ; 82') pour raccorder deux montants (23 ; 23') que comporte un même support (2 ; 2') et dont une partie 82 est constituée par une partie d'un portillon 11 refermant ce garde corps supérieur 8.

[0082] En ce qui concerne les moyens 81 pour raccorder les deux supports (2 ; 2'), ceux-ci sont, plus particulièrement, conçus pour raccorder un montant 23 d'un support 2 à un montant 23' d'un autre support 2'.

[0083] Tel que visible sur les figures en annexe, ces moyens 81 pour raccorder deux supports (2 ; 2') comportent au moins deux lames (810 ; 810') présentant, chacune, deux extrémités dont l'une est articulée sur un support (2 ; 2'), plus particulièrement sur un montant (23 ; 23') d'un tel support (2 ; 2'), tandis que l'autre extrémité est articulée sur l'autre lame (810' ; 810).

[0084] En ce qui concerne les moyens 82 pour raccorder deux montants 23 d'un support 2, ceux-ci 82 peuvent être constitués par une pièce transversale, montée en rotation par rapport à un tel montant 23, et constituant une partie d'un portillon 11 refermant le garde corps supérieur 8.

[0085] A ce propos, on observera que les pièces transversales (711 ; 82) des deux gardes corps (7 ; 8) peuvent être raccordées entre elles par une tringle 110 ou analogue autorisant une manipulation simultanée de ces deux pièces transversales (711 ; 82) en vue de l'ouverture du portillon 11, ceci par pivotement de ces pièces transversales (711 ; 82) selon un axe horizontal.

[0086] En ce qui concerne les moyens 82' pour raccorder deux montants 23' de l'autre support 2', ceux-ci peuvent être constitués par une traverse sous forme d'un barreau, d'un profilé ou analogue) raccordant ces deux montants 23'.

Revendications

1. Dispositif (1) d'accès en hauteur de type repliable et comportant :

- deux supports (2 ; 2') ainsi que des moyens (3) pour articuler au moins un support (2) par rapport à l'autre support (2'), ceci entre une position repliée et une position dépliée du dispositif (1);
 - un repose-pied (6) s'étendant entre les deux supports (2 ; 2');
 - au moins un garde corps (7 ; 8);
 - **caractérisé par le fait que** chaque support (2 ; 2') comporte une partie supérieure (20 ; 20') recevant au moins une partie d'au moins un garde corps (7 ; 8), une partie inférieure (21 ; 21') recevant au moins une partie du repose-pied (6), et une partie intermédiaire (22 ; 22'), interposée entre la partie supérieure (21 ; 21') et la partie inférieure (21 ; 21'), et recevant au moins une partie des moyens (3) pour articuler un tel support (2) par rapport à l'autre support (2').
2. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque support (2 ; 2') comporte au moins deux montants (23 ; 23') parallèles et que les deux montants parallèles (23) d'un support (2') sont articulés entre les deux montants parallèles (23') de l'autre support (2').
 3. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens (3) pour articuler un support (2) par rapport à l'autre support (2') sont conçus pour permettre, d'une part, un croisement des supports (2 ; 2') du dispositif (1) en position dépliée de ce dispositif (1) et, d'autre part, un positionnement parallèle des supports (2 ; 2') du dispositif (1) en position repliée de ce dispositif (1).
 4. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les supports (2 ; 2') s'étendent, chacun, dans un plan tandis que les moyens (3) pour articuler sont conçus pour assurer une articulation selon un axe parallèle et décalé latéralement par rapport au plan d'extension d'au moins un support (2 ; 2').
 5. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens (3) pour articuler un support (2) par rapport à l'autre support (2') comportent, d'une part, au moins une platine (30) fixée sur ce support (2), d'autre part, au moins une autre platine (30') fixée sur cet autre support (2') et, d'autre part encore, au moins un arbre (31) pour raccorder la platine (30) du support (2) à la platine (30') de l'autre support (2'), et sur lequel (31) au moins une telle platine (30 ; 30') est montée en rotation.
 6. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif (1) comporte un garde corps inférieur (7) adoptant la forme d'un cadre (70) comportant, d'une part, une première partie (71) de cadre (70), équipant latéralement un support (2), adoptant une forme en « U », et au moins en partie constituée par une partie d'un portillon (11) refermant ce garde corps inférieur (7) et, d'autre part, une deuxième partie (71') de cadre (70), constituée par une pièce en « U », et équipant latéralement l'autre support (2').
 7. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** la première partie (71) de cadre (70) comporte deux pièces parallèles (710) s'étendant latéralement à partir du support (2) ainsi qu'une pièce transversale (711), raccordant les deux pièces parallèles (710), montée en rotation sur l'une de ces pièces parallèles (710), et constituant une partie d'un portillon (11) refermant le garde corps inférieur (7).
 8. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif (1) comporte un garde corps supérieur (8) adoptant la forme d'un cadre (80) constitué par des moyens (81) pour raccorder les deux supports (2 ; 2') ainsi que par des moyens (82 ; 82') pour raccorder deux montants (23 ; 23') que comporte un même support (2 ; 2') et dont une partie (82) est constituée par une partie d'un portillon (11) refermant ce garde corps supérieur (8).
 9. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le repose-pied (6) comporte une première partie (60) articulée sur un support (2) et une deuxième partie (60') articulée sur l'autre support (2') ainsi que sur la première partie (60) de ce repose-pied (6).
 10. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un élément (4 ; 4'), équipant au moins un support (2 ; 2'), et conçu pour prolonger un tel support (2 ; 2') ainsi que des moyens (5 ; 5') pour monter un tel élément (4 ; 4') pour prolonger un tel support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2'), ceci entre une position rétractée et une position déployée d'un tel élément (4 ; 4').
 11. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux éléments (4 ; 4'), chacun (4 ; 4') équipant un support (2 ; 2'), et conçus pour prolonger ces supports (2 ; 2') ainsi que des moyens (5 ; 5') pour monter les éléments (4 ; 4') pour

prolonger les supports (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ces supports (2 ; 2'), ceci entre une position rétractée et une position déployée de ces éléments (4 ; 4').

5

12. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, **caractérisé par le fait qu'**au moins un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') comporte deux montants (40 ; 40') ainsi que des moyens (41 ; 41') pour raccorder les deux montants (40 ; 40') d'un tel élément (4 ; 4'). 10
13. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé par le fait que** les moyens (5 ; 5') pour monter un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2') comportent des moyens pour monter en coulissement au moins une partie d'un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2'), ceci par rapport à ce support (2 ; 2'). 15 20
14. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisé par le fait que** les moyens (5 ; 5') pour monter un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') de manière mobile par rapport à ce support (2 ; 2') comportent, d'une part, au moins une glissière (50 ; 50') que comporte ou qui est associée à ce support (2 ; 2') et, d'autre part, au moins un organe, engagé à l'intérieur d'une telle glissière (50 ; 50'), et que comporte un élément (4 ; 4') pour prolonger le support (2 ; 2'). 25 30
15. Dispositif (1) d'accès en hauteur selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, **caractérisé par le fait qu'**il comporte des moyens (9 ; 10) pour immobiliser un élément (4 ; 4') pour prolonger un support (2 ; 2') par rapport au support (2 ; 2') qu'il équipe, ceci en position déployée et/ou en position rétractée de l'élément (4 ; 4'). 35 40

45

50

55

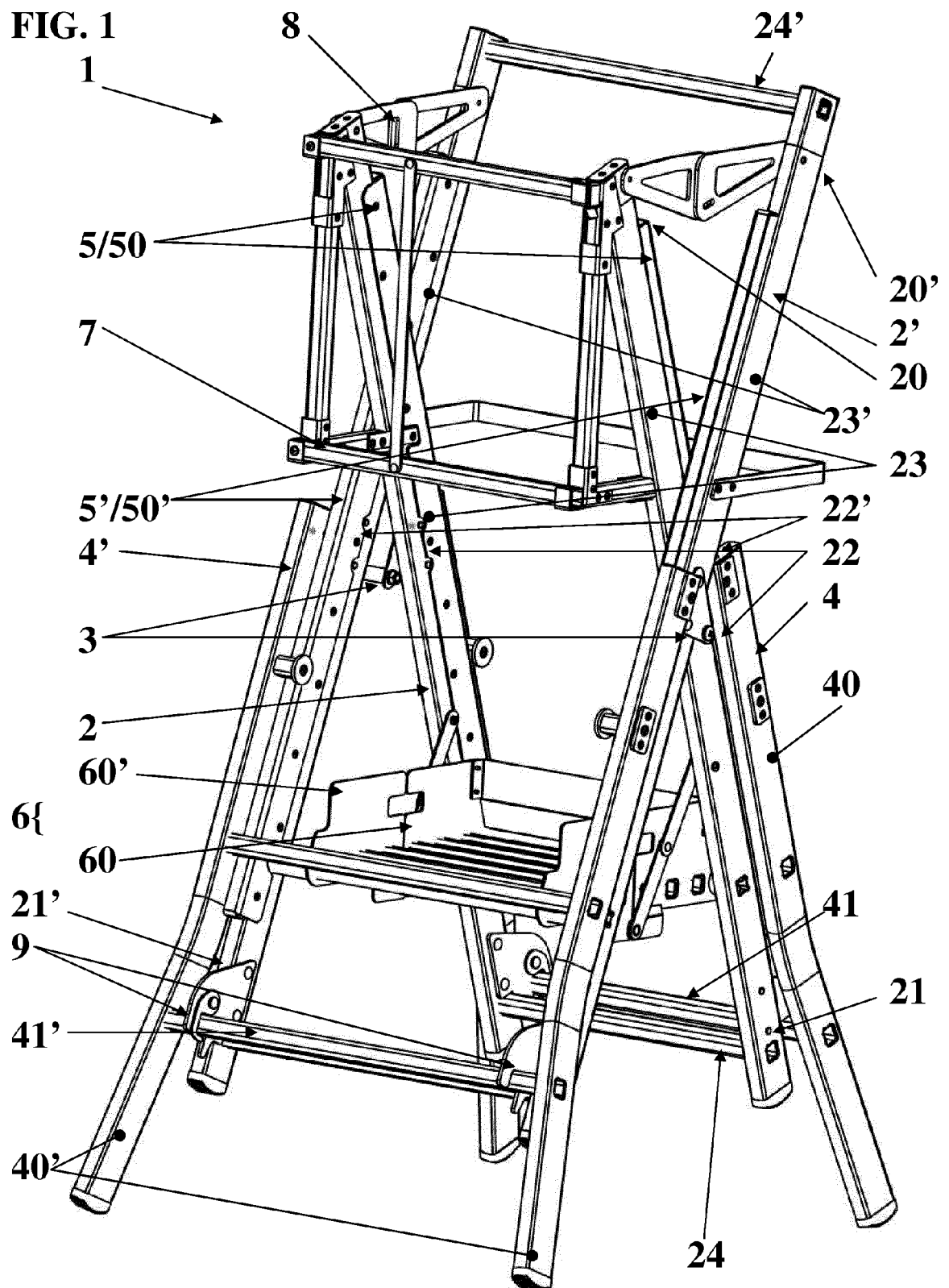


FIG. 2

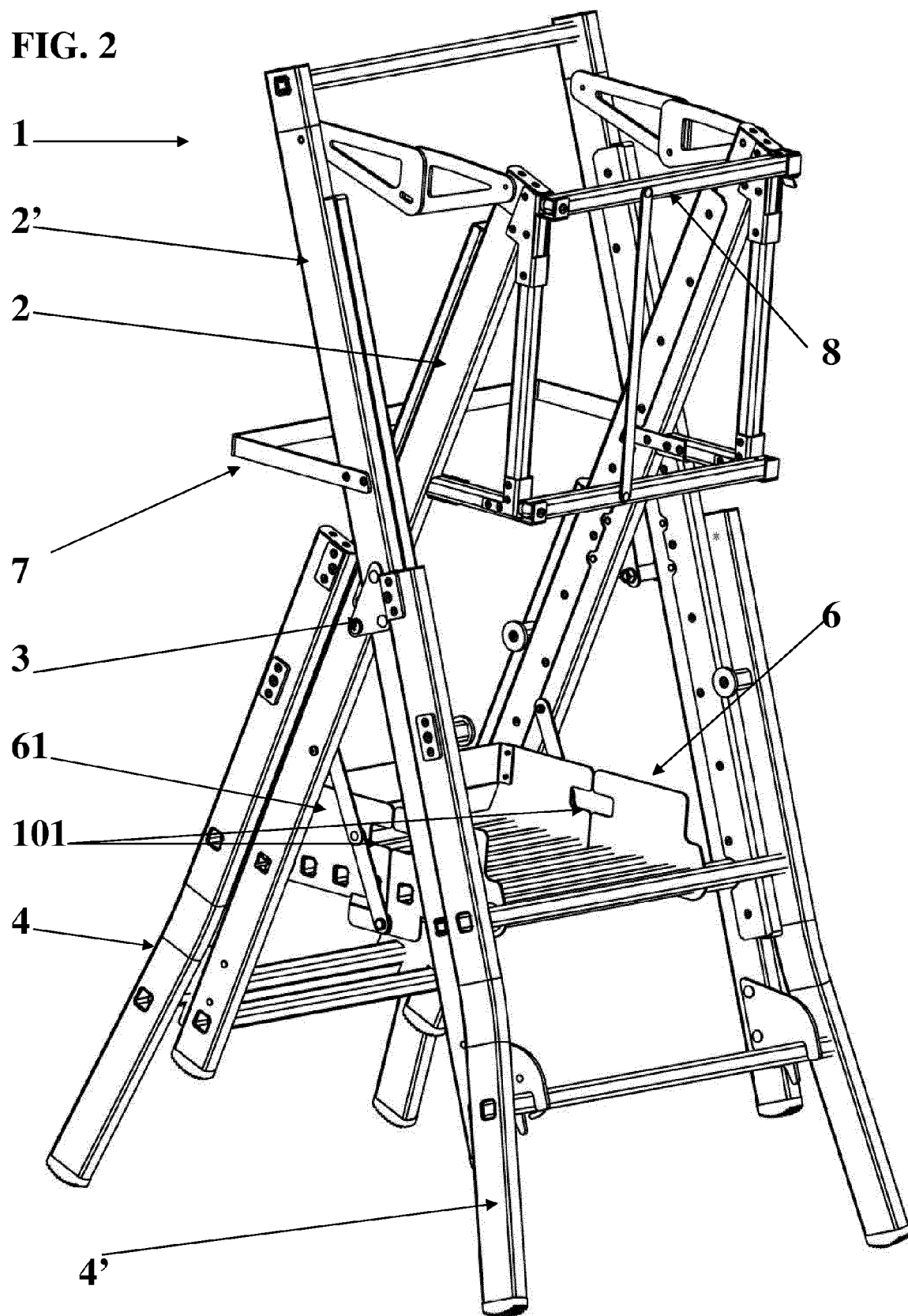


FIG. 3

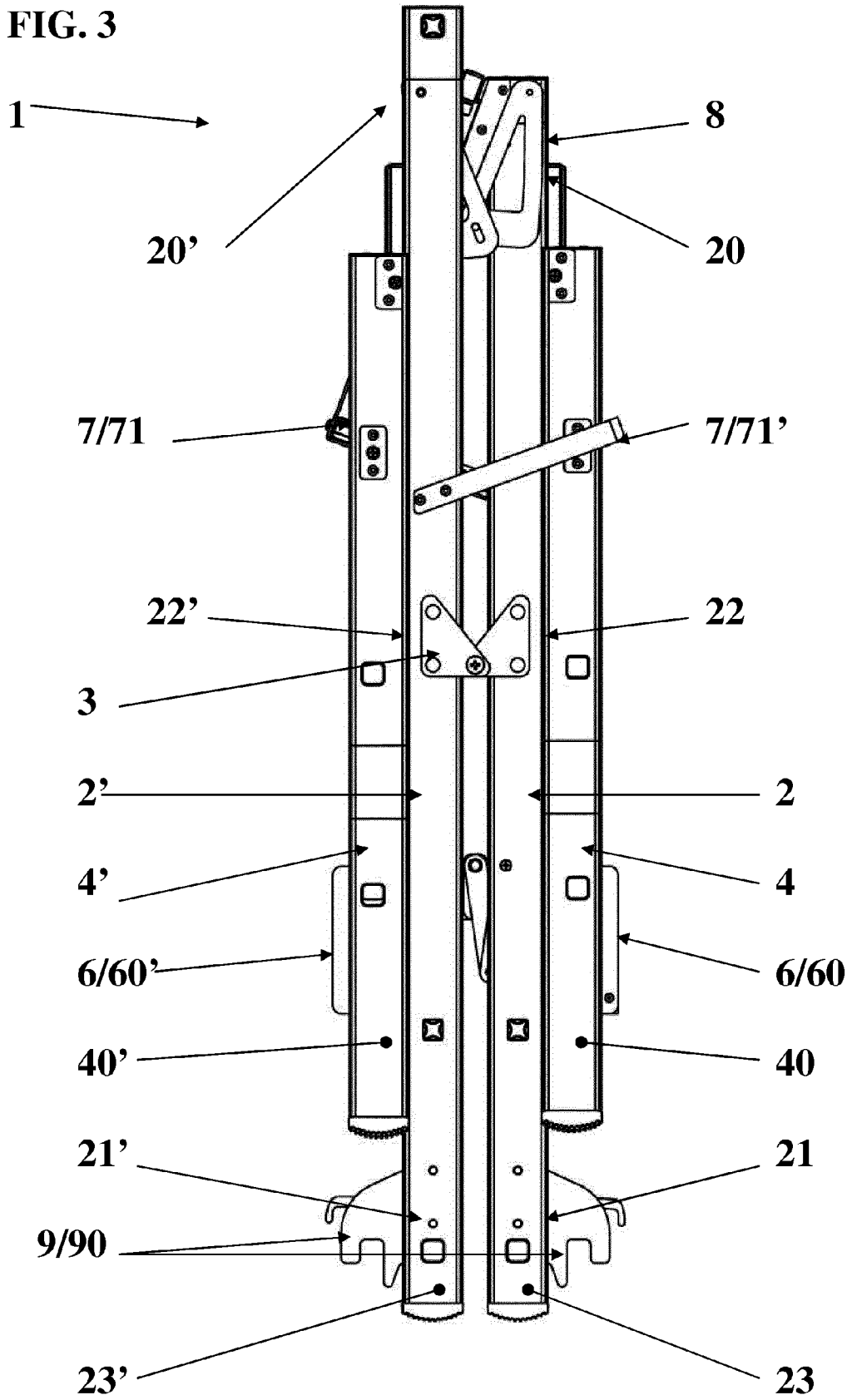


FIG. 4

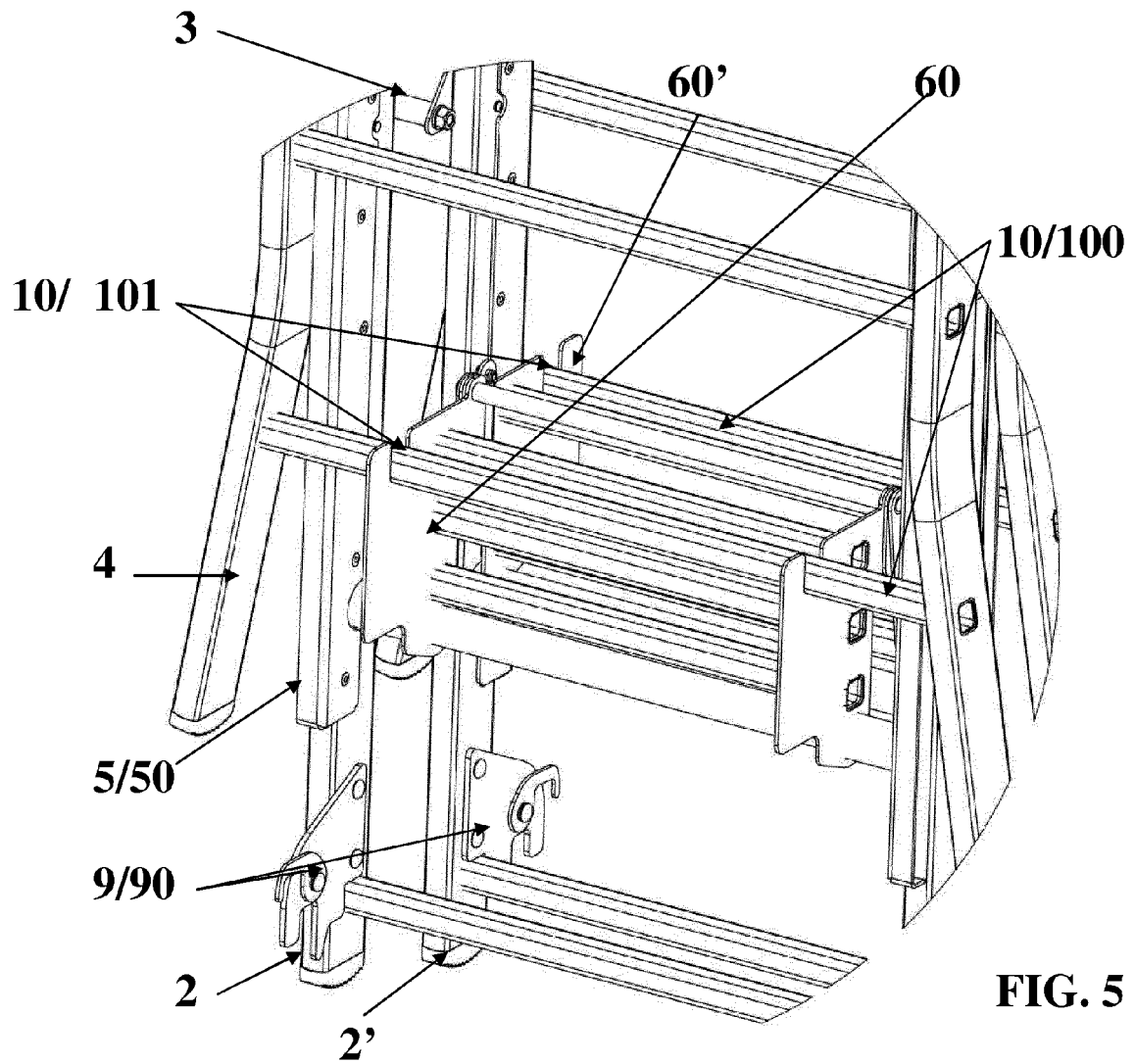
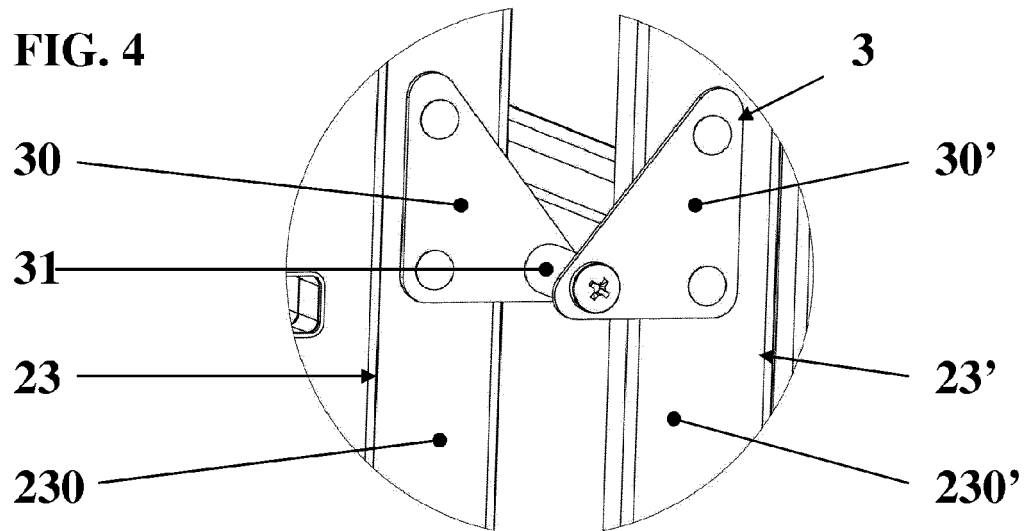


FIG. 5

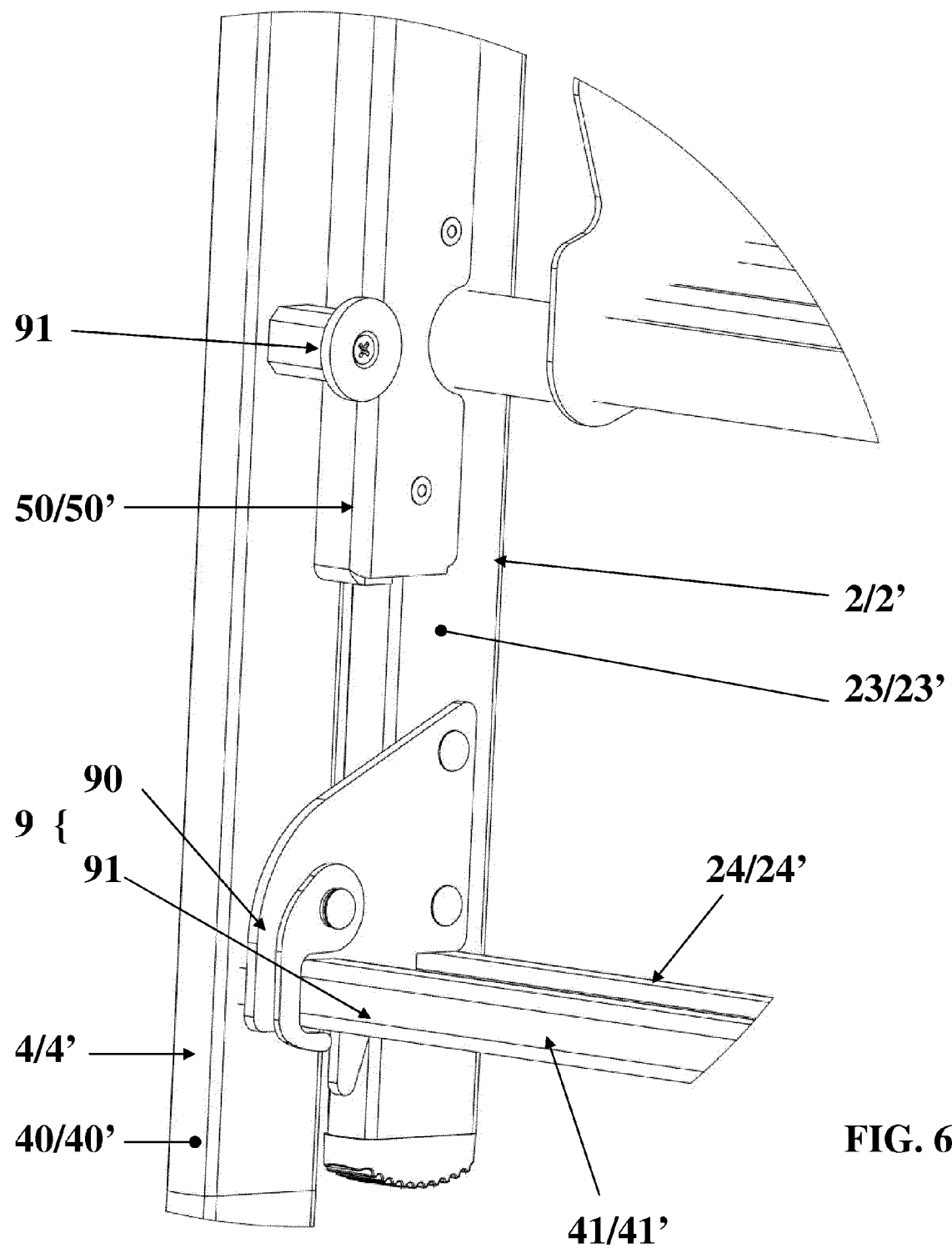


FIG. 6

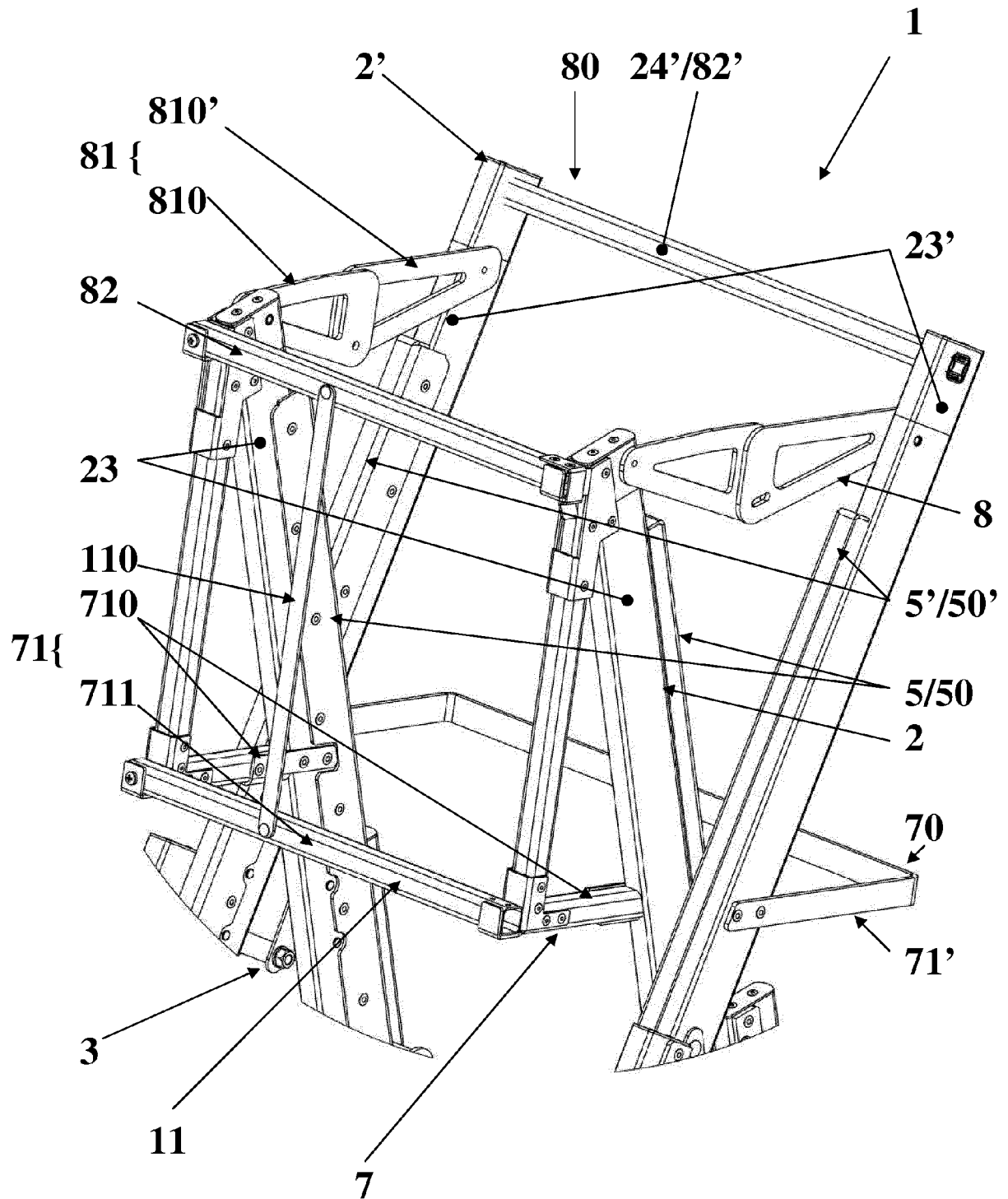


FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 30 5864

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 1 921 249 A1 (ZARGES GMBH & CO KG [DE] ZARGES GMBH [DE]) 14 mai 2008 (2008-05-14) * alinéas [0021], [0027], [0028], [0037]; figures 1,2,5 *	1	INV. E06C1/22 E06C1/393 E06C7/18
A	DE 20 2007 000406 U1 (HYMER LEICHTMETALLBAU [DE]) 14 février 2008 (2008-02-14) * alinéas [0035], [0041] - [0043]; figures 1-4 *	1	
A	US 2 066 108 A (HEDGES ROSS E) 29 décembre 1936 (1936-12-29) * figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 3 septembre 2012	Examinateur Bastian, Almut
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 03.02 (P04C02)

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

EP 12 30 5864

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.

03-09-2012

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1921249 A1	14-05-2008	AT 478232 T	15-09-2010
		DK 1921249 T3	06-12-2010
		EP 1921249 A1	14-05-2008
		ES 2347067 T3	25-10-2010
		PT 1921249 E	13-09-2010
		SI 1921249 T1	30-11-2010

DE 202007000406 U1	14-02-2008	AUCUN	

US 2066108 A	29-12-1936	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82