

(19)



(11)

**EP 3 702 575 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**02.09.2020 Bulletin 2020/36**

(51) Int Cl.:  
**E06C 7/14 (2006.01) E06C 1/20 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **20160005.3**

(22) Date de dépôt: **28.02.2020**

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

(71) Demandeur: **CDH Group**  
**27610 Romilly sur Andelle (FR)**

(72) Inventeur: **MOREL, Olivier**  
**27610 ROMILLY SUR ANDELLE (FR)**

(74) Mandataire: **Demulsant, Xavier**  
**Dejade & Biset**  
**35, rue de Châteaudun**  
**75009 Paris (FR)**

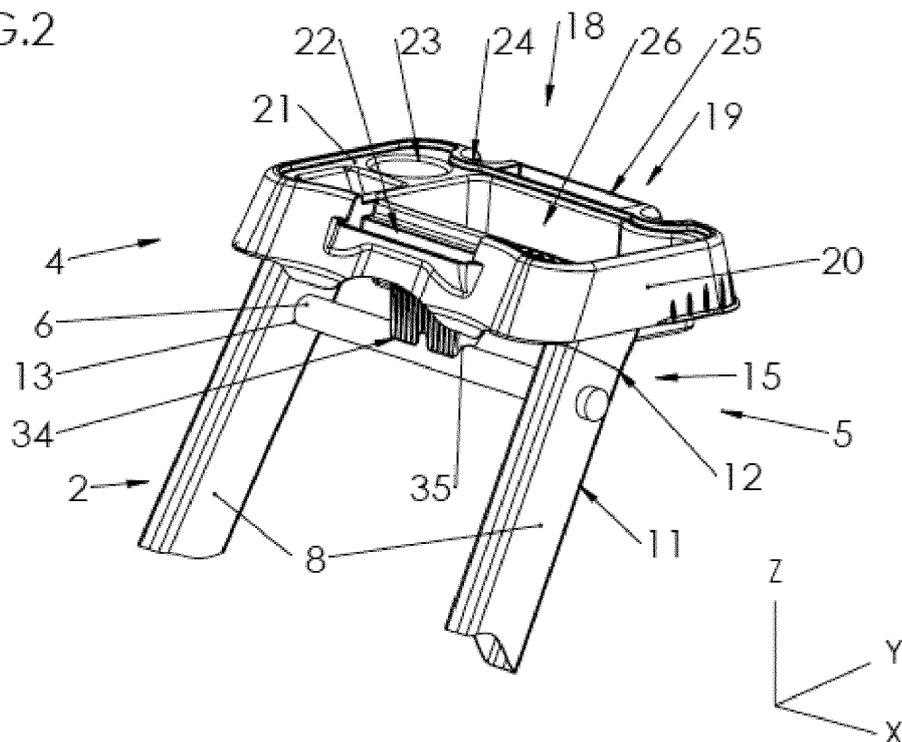
(30) Priorité: **28.02.2019 FR 1902073**

(54) **TABLETTE A REPRISE D'EFFORT**

(57) Ensemble (5) comprenant : un plan (2) de montée d'un marchepied ou d'un escabeau (1) comprenant deux longerons (8) reliés par une pluralité de barreaux (7) parallèles dont un barreau (6) extrême, chacun des longerons comprenant des creux (10) au-delà du barreau extrême, une tablette (4) destinée à soutenir une charge prédéterminée, la tablette comprenant une partie (17) de

fixation pourvue de deux membres (29) aptes à s'emmancher au sein des creux de sorte à permettre le montage de la tablette sur les longerons, la tablette comprenant une excroissance (34) configurée pour entrer en contact du barreau extrême lorsque la tablette est montée sur le plan de montée, de sorte à former un appui.

FIG.2



**EP 3 702 575 A1**

## Description

**[0001]** L'invention a trait au domaine des dispositifs porte-outils ou tablettes porte-outils, et plus particulièrement au domaine des tablettes porte-outils aptes à être fixés sur des marchepieds ou escabeaux.

**[0002]** Par marchepied ou escabeaux, il est fait référence à des dispositifs d'accès en hauteur comprenant un plan de montée et un plan de béquille, le plan de montée permettant l'accès en hauteur à l'utilisateur, et comprenant deux longerons reliés entre eux par plusieurs barreaux.

**[0003]** Dans toute la suite de la description, les dispositifs porte-outils ou tablettes porte-outils sont désignés par le terme tablette.

**[0004]** L'utilisation de tablette est bien connue des utilisateurs des marchepieds ou escabeaux. Une tablette définit généralement une surface sensiblement plane, apte à supporter une charge prédéfinie.

**[0005]** De telles tablettes permettent ainsi le stockage d'outils au voisinage de l'utilisateur pendant la réalisation de travaux en hauteur. De cette manière, l'utilisateur peut déposer et reprendre les outils nécessaires à la réalisation des tâches, sans être obligé de descendre de l'escabeau ou du marchepied. L'utilisation de tablettes permet d'éviter à l'utilisateur de descendre pour déposer les outils qu'il n'utilise plus, ou bien permet de déposer les outils de manière sécurisée.

**[0006]** On peut classer les tablettes en plusieurs catégories, en fonction de la manière dont elles sont fixées.

**[0007]** Il existe ainsi des tablettes se présentant sous la forme d'un plateau comprenant des protubérances qui s'engagent au sein de longerons creux profilés. De telles tablettes sont par exemple divulguées dans le document EP3205811 A1 (Hailo), ou le document CH517891 (Loh).

**[0008]** Dans le document GB 2371078 (SGB), la tablette est montée directement en appui sur la partie supérieure cintrée d'un escabeau.

**[0009]** Cependant, de telles tablettes présentent une résistance très limitée, ce qui a pour conséquence d'imposer un plateau présentant une taille réduite, et ne permet pas le support d'outils lourds tels qu'une perceuse à percussion par exemple.

**[0010]** Afin de permettre d'accroître la charge supportée par le plateau, il est connu de munir la tablette d'un moyen de support supplémentaire, permettant d'accroître la charge admissible. Afin d'assurer une telle fonction, les moyens de support supplémentaires employés se présentent souvent sous la forme d'une tige articulée au plateau, la tige venant s'accrocher sur un des longerons, comme par exemple divulgué dans les documents US 2007181368 (Simpson), US 5913380 (Gugel), US 4460063 (Casda), US 5722507 (Kain), ou sur une marche tel que décrit dans les documents US 2007181761 (Astor), US 4815684 (Kellstadt), US 5052581 (Craft).

**[0011]** Cependant de telles tablettes ne peuvent pas rester à demeure sur le plan de montée, et doivent être mises en place par l'utilisateur lui-même.

**[0012]** Bien qu'une telle mise en place ne soit pas complexe, l'usage d'outils est nécessaire. Par ailleurs, un défaut de montage peut avoir des conséquences dramatiques. En effet, si la tige articulée est mal positionnée, il existe un risque de basculement des outils ou de chute de la tablette.

**[0013]** Du fait de son rôle important dans la stabilité du dispositif porte-outil, la tige articulée doit être prévue pour résister aux agressions extérieures telles que la corrosion ou les chocs, ce qui impose l'utilisation de matériaux métalliques traités, qui sont généralement relativement coûteux.

**[0014]** Par ailleurs, la tige peut accidentellement être tordue, par exemple lors du transport du marchepied ou de l'escabeau, rendant le dispositif porte-outil non utilisable.

**[0015]** L'invention se propose de répondre aux inconvénients précités.

**[0016]** Un premier objet de l'invention est de proposer un ensemble comprenant une tablette et un plan de montée, la tablette étant résistante à une charge accrue par rapport aux dispositifs de l'art antérieur.

**[0017]** Un deuxième objet de l'invention est de proposer un tel ensemble, la tablette étant peu onéreuse, et facile à fabriquer.

**[0018]** Un troisième objet de l'invention est de proposer un tel ensemble comprenant une telle tablette, la tablette étant résistante à la manipulation ainsi qu'aux agressions liées à l'environnement extérieur.

**[0019]** Un quatrième objet de l'invention est de proposer un marchepied ou un escabeau équipé d'un tel ensemble.

**[0020]** A cet effet, il est proposé, en premier lieu, un ensemble comprenant un plan de montée d'un marchepied ou d'un escabeau comprenant deux longerons reliés par une pluralité de barreaux parallèles dont un barreau extrême, chacun des longerons comprenant des creux débouchants au-dessus du barreau extrême, l'ensemble comprenant une tablette destinée à soutenir une charge prédéterminée, la tablette comprenant une partie de fixation pourvue de deux membres aptes à s'emmancher au sein des creux des longerons, de sorte à permettre le montage de la tablette sur les longerons, la tablette comprenant une excroissance configurée pour entrer en contact du barreau extrême lorsque la tablette est montée sur le plan de montée, de sorte à former un appui.

**[0021]** Une telle tablette offre notamment l'avantage de pouvoir accroître la charge admissible, sans entraver la liberté de mouvement de l'utilisateur.

**[0022]** Diverses caractéristiques supplémentaires peuvent être prévues, seules ou en combinaison :

- l'excroissance s'étend au centre de la distance séparant les deux membres;
- l'excroissance comprend une portion de contact, définissant une forme transversale complémentaire à la section transversale du barreau extrême ;
- la portion de contact présente une forme de demi-

lune, présentant un rayon identique au rayon de la portion de contact du barreau extrême ;

- l'excroissance comprend une encoche, agencée sur la portion de contact ;
- l'excroissance est formée d'une pluralité de languettes, disposées parallèlement entre elles, chacune des languettes comprenant une face latérale, l'excroissance étant en outre munie d'une première face et/ou d'une deuxième face reliant les faces latérales entre elles ;
- l'excroissance est munie de raidisseurs s'étendant sensiblement dans un plan vertical ;
- la tablette comprend une partie d'utilisation pourvue de logements débouchants et/ou borgnes.

**[0023]** Il est proposé, en deuxième lieu, un marchepied ou un escabeau comprenant un ensemble tel que présenté ci-dessus.

**[0024]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement et de manière concrète à la lecture de la description ci-après de modes de réalisation, laquelle est faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique en perspective d'un marchepied muni d'une tablette,
- la figure 2 représente une vue schématique en perspective d'une tablette et d'une partie d'un plan de montée, la tablette étant représentée emboîtée sur le plan de montée,
- la figure 3 représente une vue schématique en perspective d'une tablette et d'une partie d'un plan de montée, la tablette étant représentée en cours de montage sur le plan de montée,
- la figure 4 représente une vue schématique de dessus de la tablette, la tablette étant représentée emboîtée sur le plan de montée,
- la figure 5 représente une vue en coupe selon le plan de coupe V-V de la figure 4 de la tablette emboîtée sur le plan de montée,
- la figure 6 représente une vue schématique arrière de la tablette, avec en médaillon un détail sur l'excroissance,
- la figure 7 représente une vue schématique en perspective de la tablette, avec un médaillon montrant un détail sur une excroissance.

**[0025]** L'on se réfère à la figure 1 représentant un escabeau ou marchepied **1** comprenant un plan **2** de montée et un plan **3** de béquille. Le plan **2** de montée est muni d'une tablette **4**. Le plan **2** de montée et la tablette **4** appartiennent tous les deux à un ensemble **5**. Bien que la description de l'ensemble **5** soit effectuée en référence à un escabeau ou un marchepied comprenant un plan **3** de béquille, il est entendu que la tablette **4** peut être montée en extrémité supérieure d'une échelle, simple ou coulissante.

**[0026]** Le plan **2** de montée permet à l'utilisateur d'ac-

céder en hauteur. La tablette **4** permet à l'utilisateur de déposer des outils.

**[0027]** Le plan **2** de montée comprend une pluralité de barreaux **7** montés entre deux longerons **8** parallèles, dont un barreau extrême **6** en partie supérieure du plan **2** de montée, lorsque l'escabeau ou le marchepied **1** est en position déployée d'utilisation. L'escabeau **1** peut être en alliage d'aluminium, en acier ou en matériau composite.

**[0028]** Dans certaines mises en œuvre, non représentées, le plan **2** de montée est en deux parties, coulissantes l'une par rapport à l'autre, l'utilisateur arrêtant le coulisement à une position prédéterminée, de sorte à obtenir la hauteur d'accès souhaitée.

**[0029]** Comme il peut être remarqué notamment sur la figure 3, les longerons **8** sont profilés, et présentent chacun des bords **9** intérieurs formant des creux **10**, débouchants, au moins sur une partie **11** supérieure des longerons **8**, au niveau des extrémités **12** libres. De tels creux **10** forment ainsi un trou servant d'ancrage par emboîtement pour la tablette **4**, de manière à permettre un montage ou démontage sans outil sur le plan **2** de montée.

**[0030]** Les longerons **8** définissent avantageusement une section rectangulaire, et sont par exemple en alliage d'aluminium ou en matériau composite, notamment issus de profilage par extrusion ou pultrusion.

**[0031]** Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, la section transversale des longerons **8** est circulaire ou elliptique.

**[0032]** Selon le mode de réalisation représenté, les barreaux **6**, **7** sont insérés au sein de perforations **13**, agencées sur les longerons **8**. Les barreaux **6**, **7** sont avantageusement montés au sein des longerons **8** par rivetage, sertissage, bouterolage ou tulipage.

**[0033]** En général, le plan **2** de montée comprend des barreaux **7** de montée, ou échelons adaptés à supporter le poids d'une personne et un barreau **6** extrême disposé en partie supérieure du plan **2** de montée.

**[0034]** Dans le mode de réalisation représenté, le barreau **6** extrême permet notamment de rigidifier la structure générale du plan **2** de montée.

**[0035]** Dans le mode de réalisation représenté, les barreaux **6**, **7** sont cylindriques, avantageusement à section circulaires.

**[0036]** Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, les barreaux **6**, **7** sont cylindriques à section rectangulaire, en U ou en L.

**[0037]** Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, les barreaux **7** de montée présentent une section en U ou en L, de manière à constituer des échelons facilitant la pose du pied de l'utilisateur lors de sa montée sur le marchepied **1**. Dans certaines mises en œuvre, les barreaux comportent des surfaces d'appui en caillbotis.

**[0038]** Dans des modes de réalisation, le plan **2** de montée comprend en outre une plateforme **14** d'accès, de dimension supérieure aux barreaux **6**, **7**, disposée

entre le plan **2** de montée, et le plan **3** de béquille. Une telle plateforme **14** permet de poser des outils, ou un fut, par exemple un fut de peinture de 15 litres.

**[0039]** Comme représenté sur les figures 1 à 4, le marchepied **1** comprend une partie **15** extrême munie d'un barreau **6** extrême. Le barreau **6** extrême n'est cependant pas disposé directement entre les deux extrémités **12** libres des longerons **8**, mais une distance, un dégagement suffisant est laissé pour permettre l'emboîtement d'une tablette **4**. Autrement dit, dans la partie **11** supérieure du plan **2** de montée, l'extrémité **12** libre de chaque longeron **8** s'étend au-delà, au-dessus, du barreau **6** extrême.

**[0040]** L'on définit par rapport au marchepied **1**, un repère orthogonal XYZ formant un trièdre direct, comprenant trois axes perpendiculaires deux à deux, à savoir :

- un axe X, définissant une direction longitudinale, horizontale, confondue avec la direction d'extension du barreau **6** extrême,
- un axe Y, définissant une direction transversale, horizontale, qui avec l'axe X définit un plan XY horizontal,
- un axe Z, définissant une direction verticale, perpendiculaire au plan XY horizontal.

**[0041]** Le plan **3** de béquille comprend également deux longerons **8** avantageusement parallèles, séparés par des barreaux **6** extrêmes. Les longerons **8** du plan **3** de béquille présentent par exemple une dimension inférieure aux longerons **8** du plan de montée, de sorte à permettre l'insertion de la tablette **4**.

**[0042]** Comme observé sur la figure 1, dans le mode de réalisation représenté, le plan **3** de béquille est dépourvu de barreaux **7** de montée.

**[0043]** Le plan **2** de montée et le plan **3** de béquille sont tous les deux sécants par l'intermédiaire de leurs longerons **8** respectifs. La jonction entre le plan **2** de montée et le plan **3** de béquille s'effectue au voisinage des parties extrêmes des longerons **8** du plan **3** de béquille, de sorte à laisser dépasser le plan **2** de montée.

**[0044]** Avantageusement, une liaison **16** pivot est arrangée entre le plan **2** de montée et le plan **3** de béquille, permettant de plier ou déplier le marchepied ou l'escabeau. Ainsi, il est possible de faire évoluer le marchepied ou l'escabeau entre une configuration dépliée (représentée sur la figure 1), et configuration pliée (non représentée). En position dépliée, le marchepied ou l'escabeau est apte à être mis en position d'utilisation, c'est-à-dire que les extrémités des longerons reposent sur le sol (non représenté). Le marchepied ou l'escabeau est avantageusement pourvu de moyens antidérapants, par exemple des patins.

**[0045]** L'on décrit à présent plus particulièrement la tablette **4**, en se référant aux figures 2 à 7.

**[0046]** La tablette **4** comprend une partie **17** de fixation, permettant l'emboîtement de la tablette **4** sur le plan **2** de montée, et une partie **18** d'utilisation, permettant de

recevoir les objets à supporter.

**[0047]** La partie **18** d'utilisation comprend une face **19** d'utilisation, destinée à recevoir des objets, tels que des outils, ou bien des éléments destinés à être mis en place sur le chantier.

**[0048]** Dans le mode de réalisation représenté, la partie **18** d'utilisation présente des rives **20** conférant ensemble une géométrie sensiblement rectangulaire à la tablette **4**, lorsque projetée dans un plan horizontal.

**[0049]** Dans le mode de réalisation représenté, la partie **18** d'utilisation comprend une surface **21** plane, ainsi que plusieurs logements **22, 23, 24, 25, 26**.

**[0050]** Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, la partie **18** d'utilisation est dépourvue de logements **22, 23, 24, 25, 26**, ou ne présente qu'un unique logement.

**[0051]** Avantageusement, un premier logement **22**, débouchant, est par exemple rectangulaire, ce qui permet par exemple l'insertion d'une poche amovible (non représentée).

**[0052]** Avantageusement, un deuxième logement **23** est borgne, et présente une dimension suffisamment importante pour recevoir une perceuse.

**[0053]** Avantageusement, un troisième logement **24** est disposé sur le côté de la tablette **4**, permettant l'accrochage d'un objet muni d'un dispositif d'accrochage latéral, par exemple un pot (non représenté).

**[0054]** Avantageusement, un quatrième logement **25** est disposé débouchant est par exemple rectangulaire, ce qui permet par exemple l'insertion d'une poche amovible (non représentée).

**[0055]** Avantageusement, un cinquième logement **26** est disposé sensiblement au centre de la partie **18** d'utilisation, et est réalisé borgne, c'est-à-dire présente un fond **27**. De cette manière, le cinquième logement **26** permet de servir de réceptacle pour un grand nombre d'objets ou d'outils, par exemple un marteau, un tournevis, ou de la visserie. Par ailleurs, prévoir un cinquième logement **26** borgne, plutôt que débouchant à un tel emplacement sur la face **19** d'utilisation est favorable quant à la rigidité de la tablette **4**, en particulier si la tablette **4** est chargée.

**[0056]** De manière à permettre l'emboîtement de la tablette **4** sur le plan **2** de montée, la partie **17** de fixation s'étend en dessous d'une face **28** de fixation, à l'opposé de la face **19** d'utilisation de la partie **18** d'utilisation, afin de ne pas empiéter sur la surface **19** d'utilisation de la tablette **4**. Aussi, l'espace disponible de la face **19** d'utilisation n'est pas restreint du fait de la présence d'un moyen de fixation de la tablette **4** sur le plan **2** de montée.

**[0057]** De manière à permettre à réaliser un emboîtement de la tablette **4** sur les extrémités **12** libres du plan **2** de montée, la partie **17** de fixation comprend deux membres **29** qui s'étendent en saillie à partir de la face **19** d'utilisation. Un tel montage par emboîtement est réalisable sans outil.

**[0058]** Les membres **29** sont avantageusement symétriques l'un de l'autre par rapport à un plan vertical pas-

sant par le milieu de la partie **18** d'utilisation, pour s'adapter à la symétrie des longerons **8**. Afin d'obtenir une surface horizontale par rapport au sol, l'orientation entre la face **19** d'utilisation et les membres **29** est sensiblement identique à l'orientation entre le sol et les longerons **8**, lorsque le marchepied **1** est déplié et en position d'utilisation.

**[0059]** Les membres **29** présentent une section, selon un plan XY, complémentaire à la section des creux **10**. De cette façon, les membres **29** peuvent être emmanchés au sein des creux **10**, permettant de réaliser l'emboîtement de la tablette **4** sur le plan **2** de montée. Un tel emboîtement est favorable lors de l'usage de la tablette **4** du fait de l'absence d'accessibilité des membres **29**. L'utilisateur n'est donc pas entravé dans sa liberté de mouvement.

**[0060]** Par ailleurs, un tel montage par emboîtement des membres **29** dans les creux **10** permet d'adapter l'effort à reprendre en agissant sur la longueur des membres lors de la fabrication.

**[0061]** Dans le mode de réalisation représenté, les membres **29** comprennent une portion **30** d'emmanchement, et une portion **31** d'arrêt, avantageusement arrangées successivement en partant de la face **28** de fixation.

**[0062]** La portion **30** d'emmanchement présente une section complémentaire à la section de l'extrémité **12** d'un longeron **8**, un jeu suffisant est laissé de sorte à pouvoir insérer la portion **30** d'emmanchement au sein du creux **10**.

**[0063]** Avantageusement, la portion **31** d'arrêt présente un contour **32** extérieur de dimension au moins supérieure aux bords **9** intérieurs. De cette façon, il est constitué un épaulement **33** permettant d'agir en tant que butée lors de l'insertion du membre **29** au sein du creux **10**, une partie des efforts exercés par le poids de la tablette **4** vers le sol étant transmis par l'épaulement **33**.

**[0064]** La tablette **4** comprend une excroissance **34**, qui s'étend à partir de la face **28** de fixation. L'excroissance **34** est orientée dans le même sens que les membres **29**. L'excroissance **34** présente une dimension lui permettant d'entrer en contact du barreau **6** extrême, lorsque la tablette **4** est emboîtée sur le plan **2** de montée.

**[0065]** Une telle excroissance **34** a ainsi une fonction de support, d'appui sur le barreau **6** extrême. De cette façon, il est possible d'accroître la charge supportable par la tablette **4**, étant donné que l'excroissance **34** offre un point d'ancrage supplémentaire à la tablette **4**. Le risque de déformation de la partie **18** d'utilisation par flexion autour d'un axe longitudinal est ainsi minimisé.

**[0066]** Avantageusement, l'excroissance **34** est disposée entre les membres **29**, par exemple au milieu de la distance selon l'axe longitudinal séparant les membres **29**. Une telle disposition minimise le risque de déformation de la tablette **4**, et permet à la partie **18** d'utilisation de supporter une charge accrue. Par ailleurs, une telle disposition permet d'avoir une distance maximale entre un membre **29** et l'excroissance **34**, limitant le risque d'hyperstatisme.

**[0067]** Avantageusement l'excroissance **34** comprend une portion **35** de contact définissant une forme complémentaire à la section, selon un plan transversal, du barreau **6** extrême. De cette façon, il est créé un contact homogène, lequel permet une répartition de la charge sur la surface de contact entre l'excroissance **34** et le barreau **6** extrême. La charge supportable par la tablette **4** est donc maximisée.

**[0068]** Avantageusement, la portion **35** de contact, lorsque projetée sur un plan vertical, présente une forme en arc-de-cercle, de rayon sensiblement identique au rayon du pourtour extérieur du barreau **6** extrême. Une telle caractéristique vise à épouser au mieux la forme cylindrique du barreau **6** extrême.

**[0069]** Dans le mode de réalisation représenté, l'excroissance **34** comprend une première face **36** et une deuxième face **37** en regard l'une de l'autre, et reliés ensemble par l'intermédiaire de faces **38** latérales. La première face **36**, la deuxième face **37** et les faces **38** latérales définissent un volume prismatique, ce qui confère à l'excroissance **34** une rigidité lui permettant de supporter des charges accrues.

**[0070]** Avantageusement, l'excroissance **34** est creuse, la première face **36** et la deuxième face **37** étant reliées entre elles par l'intermédiaire de languettes **39**, préférentiellement parallèles. Les languettes **39** relient la première face **36** et la deuxième face **37**, ce qui renforce la structure de l'excroissance **34**. Les languettes **39** présentent par exemple un aspect surfacique, et sont prévues avec une épaisseur suffisamment importante pour empêcher le ploiement de l'excroissance **34** sous une charge prédéfinie. Une telle disposition est favorable pour augmenter la rigidité de l'excroissance **34**, tout en limitant la quantité de matière utilisée, ce qui est favorable en termes de coût de fabrication.

**[0071]** Avantageusement, l'excroissance **34** est munie de raidisseurs **40** verticaux disposés sur la première face **36** et/ou sur la deuxième face **37**. De tels raidisseurs **40** accroissent la résistance à la déformation de l'excroissance **34**, et permettant d'augmenter la charge admissible par la tablette **4**.

**[0072]** Avantageusement, l'excroissance **34** comprend une encoche **41** ménagée par exemple sur la première face **36** et la deuxième face **37**, par exemple au niveau de la portion **35** de contact. Ainsi, lorsque la tablette **4** est montée sur le barreau **6** extrême, l'encoche **41** permet la formation d'un trou permettant par exemple l'insertion d'un crochet (non représenté).

**[0073]** Dans le mode de réalisation représenté, l'encoche **41** est prévue entre deux raidisseurs **40**, et est disposée sensiblement au centre de l'excroissance **34**, afin de ne pas porter préjudice à la répartition des contraintes de la tablette **4** sur le barreau **6** extrême.

**[0074]** De manière à accroître la charge admissible par la tablette **4**, l'excroissance **34** est avantageusement disposée entre le fond **27** et la surface **19** d'utilisation. De cette manière, le cinquième logement **26** est utilisé pour récupérer une partie de la charge exercée par la tablette

4, et les outils disposés dessus. De surcroît, utiliser le fond 27 est intéressant pour limiter la longueur verticale de l'excroissance 34. De telles dispositions permettent d'éviter des concentrations de contraintes, et ainsi d'augmenter la charge admissible.

[0075] Avantageusement, la tablette 4 est réalisée dans un matériau thermoplastique, comme par exemple le polypropylène. Un tel matériau offre des qualités de résistance à la flexion, et aux agressions extérieures.

[0076] Pour des raisons de coût, la tablette 4 est avantagement obtenue par moulage par injection.

[0077] L'on décrit à présent un montage de la tablette 4 sur le plan 2 de montée, en se référant aux figures 2 et 3.

[0078] Dans une étape de positionnement, les membres 29 sont positionnés en face des creux 10 en partie 11 supérieure du marchepied 1.

[0079] Dans une étape d'emboîtement, un effort est exercé afin d'enfoncer les membres 29 dans les creux 10 jusqu'à ce que l'épaulement 33 entre en butée sur le barreau 6 extrême, ce qui permet d'emboîter la tablette 4 sur le marchepied 1. Dans une mise en œuvre avantageuse, la tablette 4 est ensuite vissée sur les longerons 8, assurant son maintien en position lors de l'utilisation du marchepied ou de l'escabeau 1.

[0080] La tablette 4, et le marchepied ou l'escabeau muni de la tablette 4 offrent de nombreux avantages parmi lesquels:

- un grand nombre de possibilités en terme d'objets supportés, en raison des nombreux logements 22, 23, 24, 25, 26,
- une compacité accrue, du fait de l'absence de pièces de support apparentes,
- un montage sur le marchepied 1 réalisable sans apprentissage particulier, et sans recourir à l'usage d'outils,
- une fabrication aisée et économique,
- une charge admissible accrue par rapport aux dispositifs actuellement disponibles, sans pour autant nécessiter l'adjonction de bras ou barres articulées.

## Revendications

### 1. Ensemble (5) comprenant:

un plan (2) de montée d'un marchepied ou d'un escabeau (1) comprenant deux longerons (8) reliés par une pluralité de barreaux (7) parallèles dont un barreau (6) extrême, chacun des longerons (8) comprenant des creux (10) débouchants au-dessus du barreau (6) extrême, une tablette (4) destinée à soutenir une charge prédéterminée, la tablette (4) comprenant une partie (17) de fixation pourvue de deux membres (29) aptes à s'emmancher au sein des creux (10), de sorte à permettre le montage de la tablette (4) sur les longerons (8),

la tablette (4) étant caractérisée en ce qu'elle comprend une excroissance (34) configurée pour entrer en contact du barreau (6) extrême lorsque la tablette (4) est montée sur le plan (2) de montée, de sorte à former un appui.

2. Ensemble (5) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'excroissance (34) s'étend au centre de la distance séparant les deux membres (29).

3. Ensemble (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'excroissance (34) comprend une portion (35) de contact, définissant une forme transversale complémentaire à la section transversale du barreau (6) extrême.

4. Ensemble (5) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la portion (35) de contact présente une forme de demi-lune présentant un rayon identique au rayon de la portion (35) de contact du barreau (6) extrême.

5. Ensemble (5) selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que l'excroissance (34) comprend une encoche (41) agencée sur la portion (35) de contact.

6. Ensemble (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'excroissance (34) est formée d'une pluralité de languettes (39) disposées parallèlement entre elles, chacune des languettes (39) comprenant une face (38) latérale, l'excroissance (34) étant en outre munie d'une première face (36) et/ou une deuxième face (37) reliant les faces (38) latérales entre elles.

7. Ensemble (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'excroissance (34) est munie de raidisseurs (40) s'étendant sensiblement dans un plan vertical.

8. Ensemble (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tablette (4) comprend une partie (18) d'utilisation pourvue de logements (22, 23, 24, 25, 26) débouchants et/ou borgnes.

9. Marchepied ou escabeau (1) comprenant un ensemble (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes.



FIG.2

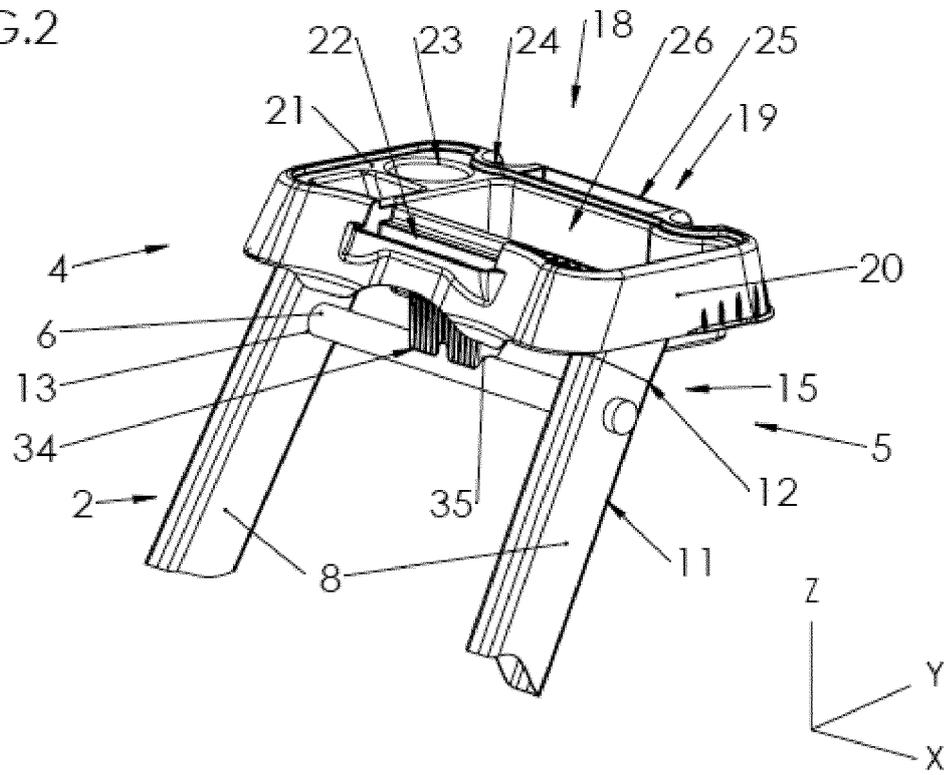


FIG.3

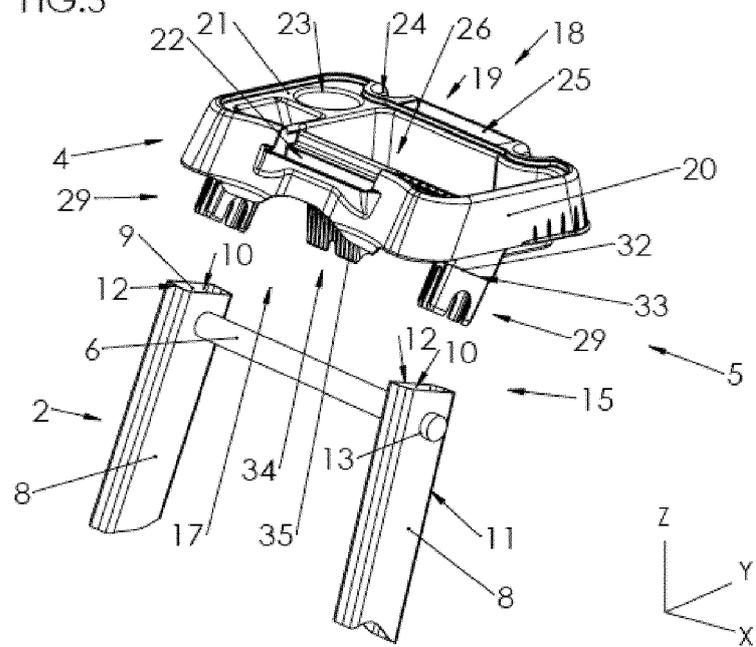


FIG.4

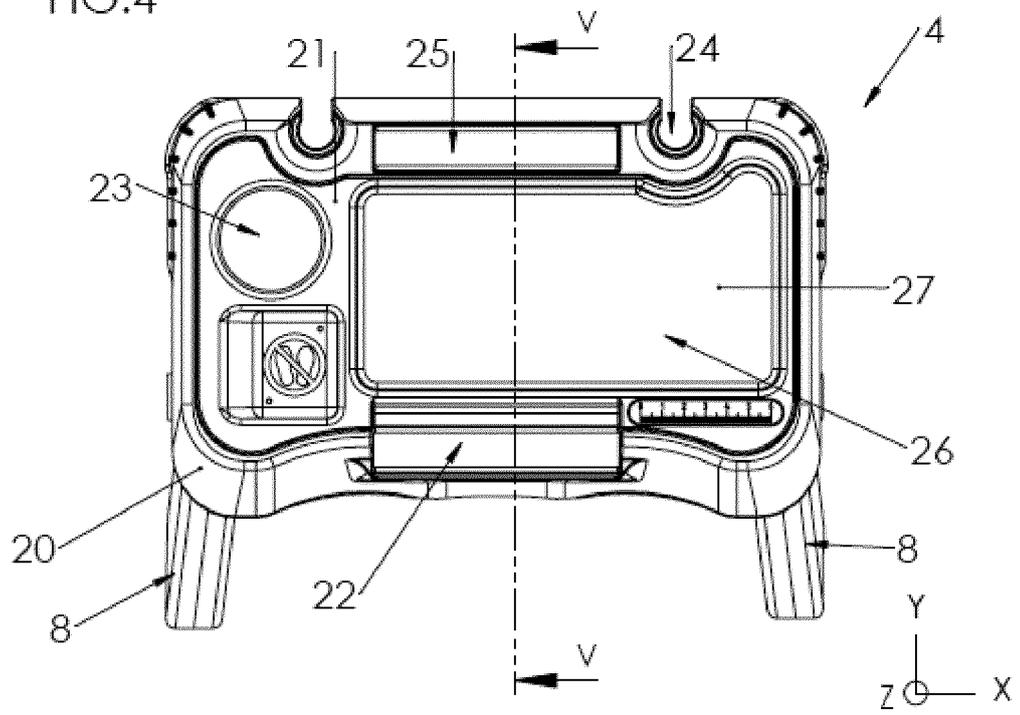
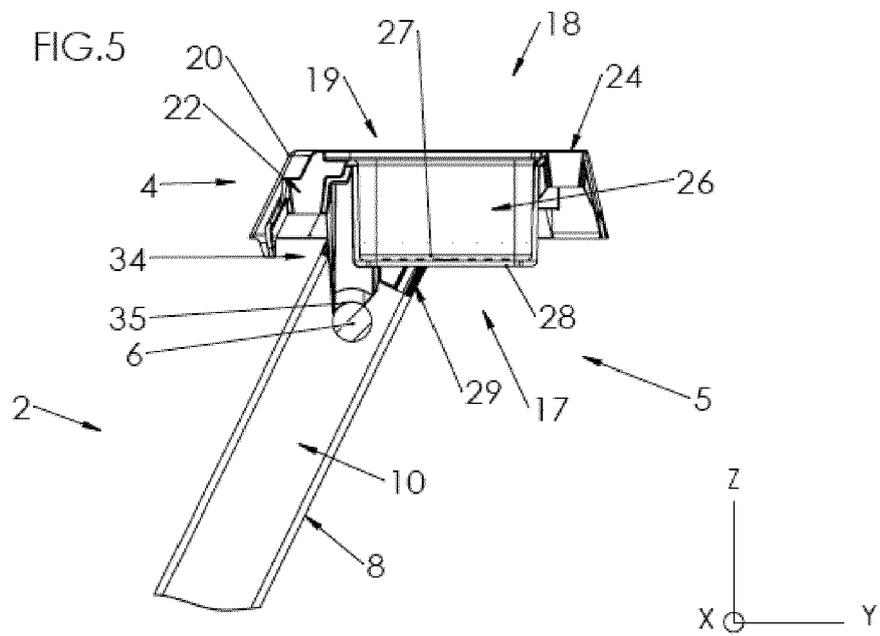


FIG.5



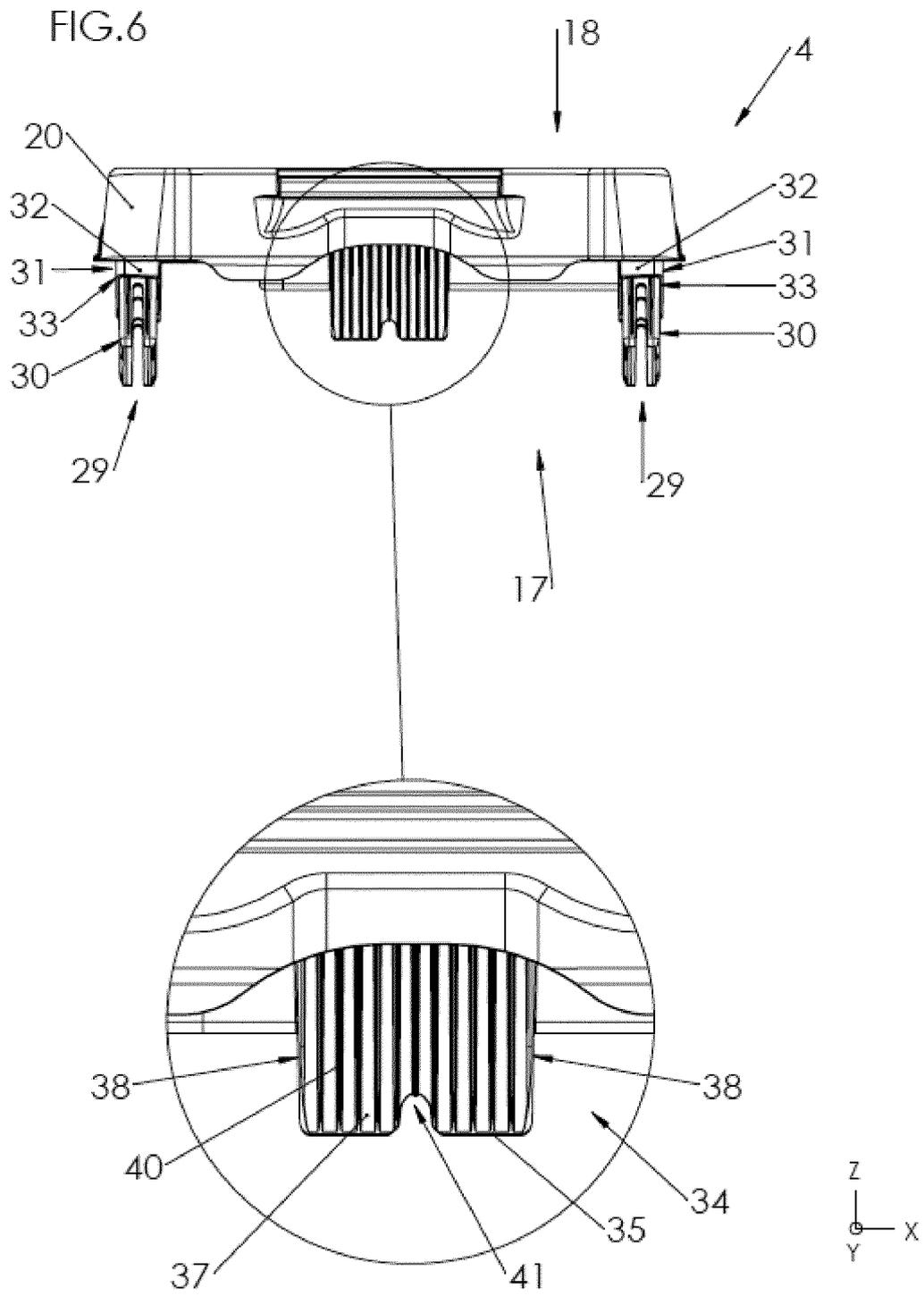
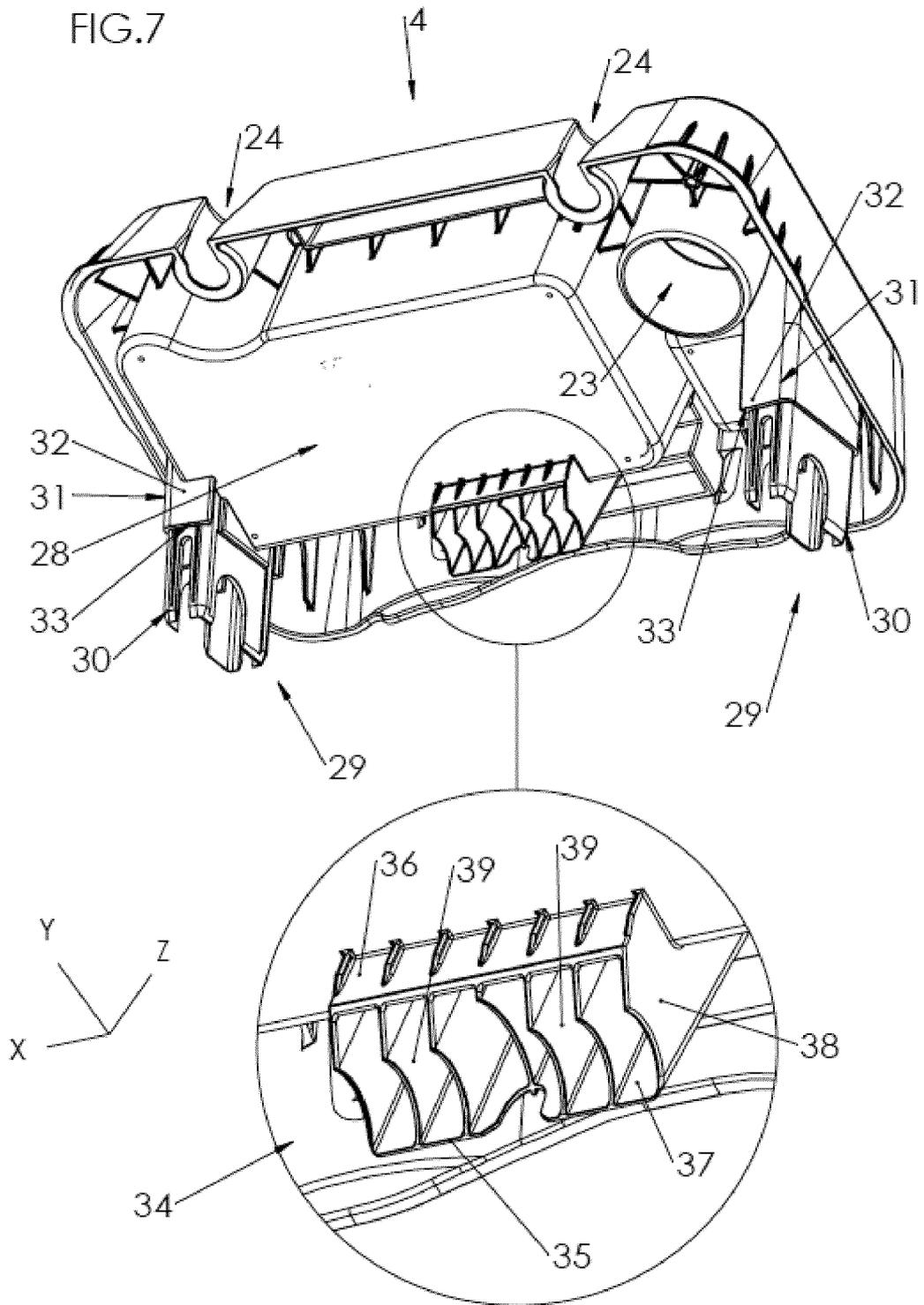


FIG.7





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 20 16 0005

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	DE 20 2009 004879 U1 (KRAUSE WERK GMBH & CO KG [DE]) 21 octobre 2010 (2010-10-21) * figures 1, 3 *	1-9	INV. E06C7/14 E06C1/20
A,D	GB 2 371 078 A (SGB SERVICES LTD [GB]) 17 juillet 2002 (2002-07-17) * figures 1, 5 *	1-9	
A	FR 2 970 027 A1 (CENTAURE SAS [FR]) 6 juillet 2012 (2012-07-06) * figures 1, 2, 12 *	1-9	
A	CN 108 952 545 A (ZHEJIANG AOPENG IND AND TRADING CO LTD) 7 décembre 2018 (2018-12-07) * figure 1 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>6 juillet 2020</b>	Examineur <b>Bauer, Josef</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 20 16 0005

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.

06-07-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202009004879 U1	21-10-2010	AU 2010255781 A1 BR PI1010778 A2 CN 102612587 A DE 202009004879 U1 EP 2438261 A1 ES 2434367 T3 PL 2438261 T3 RU 2011153602 A UA 102908 C2 US 2012073903 A1 WO 2010139695 A1	22-03-2012 22-03-2016 25-07-2012 21-10-2010 11-04-2012 16-12-2013 31-01-2014 20-07-2013 27-08-2013 29-03-2012 09-12-2010
GB 2371078	A 17-07-2002	AUCUN	
FR 2970027	A1 06-07-2012	AUCUN	
CN 108952545	A 07-12-2018	AUCUN	

EPO FORM P0480

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 3205811 A1 [0007]
- CH 517891 [0007]
- GB 2371078 A [0008]
- US 2007181368 A [0010]
- US 5913380 A [0010]
- US 4460063 A [0010]
- US 5722507 A [0010]
- US 2007181761 A [0010]
- US 4815684 A [0010]
- US 5052581 A [0010]