



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.08.2022 Bulletin 2022/34

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04F 21/16^(2006.01) E04F 21/06^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21216862.9**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04F 21/163; E04F 21/06

(22) Date de dépôt: **22.12.2021**

(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: **Etablissements Pierre Gréhal et Cie SA**
95560 Baillet en France (FR)

(72) Inventeur: **DELESTRE, Lionel**
95260 Beaumont-sur-Oise (FR)

(74) Mandataire: **Corret, Hélène**
Cabinet Benech
15, rue d'Astorg
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **22.02.2021 FR 2101714**

(54) **PERCHE DE RALLONGE POUR UN OUTIL, ET ENSEMBLE DE LISSAGE COMPRENANT UNE TELLE PERCHE**

(57) L'invention concerne une perche (1) pour un outil, tel qu'un couteau à enduire, du type muni d'une poignée constituée par un profilé, dont la mise en œuvre est facile, pratique, rapide et sûre.

Selon l'invention, la perche comprend un manche (10), et une première partie de fixation (20) de la poignée de l'outil présentant une surface de contact (21) de forme complémentaire au profil de la poignée de l'outil, une

partie distale (22) à proximité de la lame de l'outil en position d'utilisation, et une partie proximale (23) agencée à l'opposé de la partie distale. La première partie de fixation comprend, en outre, au moins deux pattes de fixation (24) montées de manière pivotante sur la partie proximale (23) de la première partie de fixation et conformées pour se rabattre sur la partie distale (22) de la première partie de fixation.

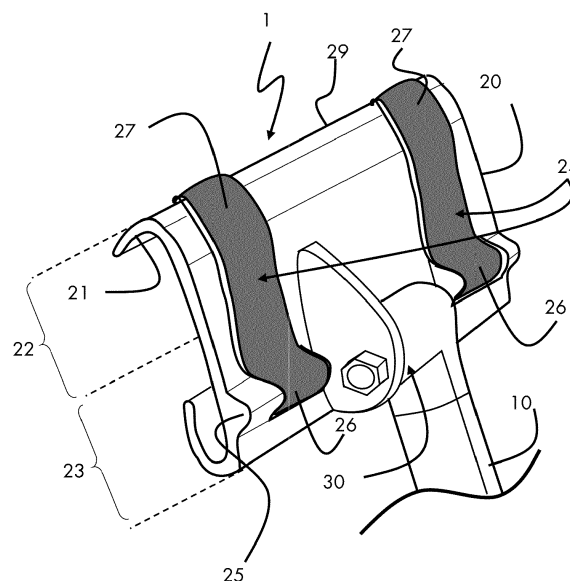


Fig. 3

Description

[0001] L'invention se rapporte à une perche de rallonge pour un outil tel qu'un couteau à enduire, une truelle ou autre, à un procédé de mise en œuvre de ladite perche, et à un ensemble de lissage comprenant une telle perche et un tel outil.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne une perche de rallonge pour les outils, tels que les couteaux à enduire, du type ayant une poignée constituée par un profilé, par exemple obtenue par extrusion, agencé de manière parallèle au bord de la lame. On peut citer, par exemple, le document FR2913705 ou le document FR1911416 qui décrivent un tel couteau à enduire.

[0003] Ce type de poignée présente l'avantage de permettre la fabrication de la poignée avec un profilé qui peut être découpé à la longueur que l'on souhaite. On peut ainsi fabriquer des couteaux à enduire de grande largeur, ce qui permet un travail plus rapide et plus homogène, car la force d'application est transmise sur toute la largeur de la lame.

[0004] La poignée A du couteau à enduire du document FR2913705, illustré en figure 1, présente une zone de levier A1 qui vient se placer au creux du pouce, lors de l'utilisation, et une zone de prise comprenant une face courbe convexe de prise avant A2, contre laquelle les doigts de l'utilisateur peuvent se plier.

[0005] Ainsi, lorsque l'utilisateur applique le couteau à enduire contre le mur, il applique une force de lissage importante avec une ou deux mains, grâce à la zone de levier A1. En d'autres termes, cette zone de levier est fortement maintenue par l'utilisateur, car elle subit la plus forte contrainte lors du lissage.

[0006] Le document FR2913705 évoque une perche de rallonge comprenant un manche et une extrémité de fixation de forme complémentaires à la poignée A du couteau à enduire, sans détailler pour autant la structure de cette extrémité.

[0007] Une perche de rallonge B pour le couteau à enduire du document FR2913705 est déjà commercialisée et illustrée en figures 1 et 2. Cette rallonge a été conçue pour reproduire le mouvement de la main de l'utilisateur en pinçant l'arrière de la poignée pour faire levier, comme le pouce de l'utilisateur, et en serrant fortement la zone de prise avant, comme les doigts de l'utilisateur.

[0008] L'extrémité de fixation B1 présente une forme complémentaire au profil de la poignée A du couteau à enduire. L'extrémité de fixation B1 comprend également un moyen de fixation réglable en rotation B2, tel qu'une rotule, pour la fixation au manche B3 de la perche.

[0009] La partie de fixation B1 comprend également deux pattes de fixation B4 articulées sur une nervure (comme illustré en figures 1 et 2) de renfort B5 agencée sur la partie distale située à l'avant de la partie de fixation B1, c'est-à-dire vers le bord B6 de la portion de préhension B1 le plus éloigné du manche B3. La nervure de renfort B5 est agencée sensiblement au-dessus de la zone de prise A2 de la poignée A du couteau à enduire,

lorsqu'il est fixé à la partie de fixation B1, et donc à distance de la zone de levier A1 de ladite poignée.

[0010] Les pattes de fixation B4 comprennent une nervure B4a (voir figure 2) de contact en force avec la poignée A du couteau à enduire. Lorsque le couteau à enduire est présent, les nervures de contact en force sont appliquées en force contre la poignée et maintiennent fermement cette dernière dans la partie de fixation. Au contraire, lorsque le couteau à enduire est absent, la nervure des chaque patte B4 dépasse de la surface intérieure B7 de la partie de fixation destinée à être en contact avec la poignée du couteau à enduire, ce qui est illustré en figure 2.

[0011] Par conséquent, pour pouvoir glisser la poignée du couteau à enduire dans la partie de fixation de la perche de l'art antérieur, il est nécessaire de faire pivoter préalablement les pattes de fixation B4 vers l'avant de la partie de fixation selon le sens de la flèche B8 pour escamoter les nervures pour qu'elles ne dépassent pas de la surface intérieure B7 et n'empêchent pas de glisser la poignée A dans la partie de fixation B. Pour éviter que ces pattes ne retombent ou pour éviter d'avoir à les maintenir d'une main, il est nécessaire de poser la perche « tête en bas », c'est-à-dire manche vers le haut et partie de fixation posée sur le sol. On peut alors glisser la poignée du couteau à enduire puis rabattre en force une par une les pattes de fixation dans le sens opposé à la flèche F1 pour que leurs nervures s'appliquent en force contre l'avant de la poignée du couteau.

[0012] Cette perche est peu pratique en raison de sa position d'utilisation. En outre, cette dernière oblige à manipuler le couteau à enduire à proximité immédiate du sol, ce qui risque de l'abîmer ou de le salir. Par ailleurs, la mise en œuvre de la perche est lente, car elle nécessite beaucoup de manipulations. Enfin, lorsque la perche est utilisée avec un couteau à enduire de grande longueur, le lissage de l'enduit obtenu est de moins bonne qualité que lorsque le même couteau est actionné à la main.

[0013] Un objectif de la présente invention est donc de proposer une perche de mise en œuvre facile, pratique, rapide et sûre.

[0014] Un autre objectif de la présente invention est de proposer une perche qui assure un lissage identique au lissage obtenu manuellement avec le couteau à enduire seul, en particulier avec des couteaux à enduire de grande longueur, c'est-à-dire supérieure à au moins 50 cm de long, notamment les couteaux de 80 à 100 cm de long.

[0015] L'idée qui sous-tend l'invention a été de déplacer l'emplacement des pattes de fixation en les articulant à l'arrière de la partie de fixation, à proximité du moyen de fixation réglable en rotation (tel qu'une rotule) du manche, au-dessus de la zone de levier de la poignée du couteau à enduire lorsque ce dernier est glissé dans la partie de fixation de la perche, et de manière à venir coiffer l'avant de la partie de fixation lorsqu'elles sont en position de fixation. Une autre idée a été d'augmenter, dans un mode de réalisation préféré, la surface de con-

tact avec la partie de fixation en réunissant les deux pat-
tes par une languette de prise conformée pour se bloquer
sur la partie avant de la partie de fixation située au-des-
sus de la zone de prise de la poignée du couteau à en-
duire lorsque ce dernier y est inséré, ce qui rend conco-
mitamment la mise en œuvre beaucoup plus simple.

[0016] L'invention a plus précisément pour objet une
perche pour un couteau à enduire muni d'une poignée
constituée par un profilé, par exemple obtenu par extru-
sion, la perche comprenant un manche, et un organe de
fixation du manche à une première partie de fixation de
la poignée du couteau à enduire, la première partie de
fixation présentant une surface de contact de forme com-
plémentaire au profil de la poignée du couteau à enduire,
une partie distale à proximité de la lame du couteau à
enduire lorsque ce dernier est fixé dans la première partie
de fixation en position d'utilisation, et une partie proxi-
male agencée à l'opposé de la partie distale, à proximité
du manche, la première partie de fixation comprenant,
en outre, au moins deux pattes de fixation montées de
manière pivotante, les pattes de fixation étant articulées
sur la partie proximale de la première partie de fixation
et conformées pour se rabattre sur la partie distale de la
première partie de fixation.

[0017] L'articulation des pattes de fixation sur la partie
distale de la partie de fixation permet un serrage de la
poignée du couteau à enduire par les nervures des pattes
de fixation au niveau de la zone de levier de la poignée,
tout en rigidifiant la prise au niveau de la zone de prise
de la poignée grâce à la partie de préhension des pattes
de fixation qui vient se rabattre contre le bord distal de
la partie de fixation. Cet agencement assure un emploi
plus aisé tout en permettant un meilleur maintien de la
poignée qu'avec une rallonge de l'état de la technique,
ainsi qu'une qualité de lissage identique à ce qui est ob-
tenu manuellement avec le couteau à enduire seul.

[0018] Selon des formes de réalisation particulières :

- les au moins deux pattes de fixation peuvent pré-
senter une portion d'articulation sur la première par-
tie de fixation, et une portion de préhension, les au
moins deux pattes de fixation étant reliées l'une à
l'autre au moins par leur portion de préhension ;
- les au moins deux pattes de fixation peuvent être
reliées l'une à l'autre par leur portion de préhension
de manière à ménager un espace entre leurs por-
tions d'articulation suffisant pour laisser passer l'or-
gane de fixation du manche;
- les au moins deux pattes de fixation peuvent être
conformées pour se bloquer sur la partie distale de
la première partie de fixation ; et/ou
- la perche peut comprendre, en outre, une bague
montée coulissante le long du manche et munie d'un
moyen de blocage réversible, la bague étant reliée
de manière pivotante à une première extrémité d'au
moins un bras relié, par une deuxième extrémité, à
une deuxième partie de fixation de la poignée du
couteau à enduire.

[0019] L'invention a également pour objet un ensem-
ble de lissage comprenant une perche précédente et au
moins un couteau à enduire comprenant une poignée
profilée de forme complémentaire à la première partie
de fixation de la perche.

[0020] D'autres caractéristiques de l'invention seront
énoncées dans la description détaillée ci-après faite en
référence aux figures annexées, données à titre d'exem-
ple, et qui représentent, respectivement :

[Fig. 1], une vue schématique en perspective d'une
poignée de couteau à enduire de l'art antérieur en
cours de montage sur une perche de rallonge de l'art
antérieur;

[Fig. 2], une vue schématique de profile de la perche
de l'art antérieur de la figure 1, illustrant la position
de la languette de fixation lorsque la perche est en
position « tête en haut », c'est-à-dire manche posé
sur le sol et partie de fixation vers le haut ;

[Fig. 3], une vue schématique en perspective d'un
premier mode de réalisation d'une perche selon l'in-
vention pour un couteau à enduire muni d'une poi-
gnée en profilé ;

[Fig. 4], une vue schématique en perspective d'un
deuxième mode de réalisation d'une perche selon
l'invention, dans laquelle les deux languettes de fixa-
tion sont reliées par leur partie de préhension pour
ne former qu'une seule pièce, les languettes de fixa-
tion étant en position de verrouillage ;

[Fig. 5], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 4, dans laquelle les languettes
de fixation sont en position de déverrouillage ;

[Fig. 6], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 4, en position de déverrouillage
et en attente du positionnement d'un couteau à en-
duire à manche profilé ;

[Fig. 7], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 6, en position de déverrouillage
et positionnée sur le couteau à enduire à manche
profilé ;

[Fig. 8], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 7, en position de verrouillage ;

[Fig. 9], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 8, comprenant, en outre, un sys-
tème de rigidification latéral en cours d'assemblage ;
et

[Fig. 10], une vue schématique en perspective de la
perche de la figure 9, en fin d'assemblage.

[0021] Un premier mode de réalisation de la perche selon l'invention est illustré en figure 3.

[0022] Sur cette figure, la perche est illustrée « tête vers le haut », c'est-à-dire le manche posé au sol et la partie de fixation du couteau à enduire vers le haut.

[0023] Cette position est idéale pour l'utilisateur puisqu'il peut positionner le couteau à enduire sur la perche en étant debout, le couteau à enduire étant donc éloigné du sol.

[0024] La perche 1 selon l'invention comprend donc un manche 10 fixé à une première partie de fixation 20 de la poignée du couteau à enduire par l'intermédiaire d'un organe de fixation 30. De préférence, cet organe de fixation est du type à permettre une fixation réglable en angle entre le manche et la partie de fixation au couteau à enduire, comme par exemple une rotule.

[0025] La première partie de fixation 20 est un profilé qui présente une surface de contact 21 de forme complémentaire au profil de la poignée du couteau à enduire, de telle sorte que ladite poignée puisse être glissée dans la première partie de fixation 20 (voir figures 6 à 8).

[0026] La première partie de fixation 20 comprend une partie distale 22 agencée à proximité de la lame du couteau à enduire en position d'utilisation, c'est-à-dire lorsque le couteau est fixé dans la première partie de fixation 20.

[0027] La première partie de fixation 20 comprend également une partie proximale 23 agencée à l'opposé de la partie distale 22 et à proximité du manche 10.

[0028] Selon l'invention, la première partie de fixation 20 comprend, en outre, au moins deux pattes de fixation 24 montées de manière pivotante sur la partie proximale 23 de la première partie de fixation 20 et conformées pour se rabattre sur la partie distale de la première partie de fixation. Cet agencement permet un serrage au-dessus de la zone de levier de la poignée du couteau à enduire, ce qui améliore, de manière étonnante, la qualité du maintien du couteau à enduire et, par conséquent, la qualité du lissage de l'enduit avec une perche.

[0029] Plus particulièrement, la première partie de fixation 20 comprend une nervure de renfort 25 agencée transversalement le long de la partie proximale 23, les au moins deux pattes de fixation étant articulées sur cette nervure de renfort 25.

[0030] Les pattes de fixation 24 présentent une portion d'articulation 26 sur la première partie de fixation, et une portion de préhension 27 permettant à l'utilisateur de les saisir pour les faire pivoter entre une position d'ouverture pour insérer un couteau à enduire, et une position d'utilisation dans laquelle les pattes de fixation appuient en force contre le manche du couteau à enduire au moyen de leur nervure de serrage 28 (voir figure 5).

[0031] Grâce à cet agencement, lorsque la perche est en position « tête vers le haut », l'utilisateur peut saisir les parties de préhension et les abaisser vers le bas. Il sera aidé par la gravité qui entraîne les parties de préhension vers le bas et maintient ainsi naturellement les pattes de fixation en position ouverte, c'est-à-dire en po-

sition dans laquelle les nervures de contact en force 28 sont escamotées de la surface de contact 21 avec la poignée du couteau à enduire. Il est donc très facile pour l'utilisateur de glisser la poignée de couteau à enduire dans la partie de fixation 20 puisque les nervures de contact en force 28 ne dépassent pas de la surface de contact et que l'utilisateur n'a pas à maintenir ouverte les pattes de fixation (voir figure 5).

[0032] Avantagement, la portion de préhension 27 comprend une extrémité libre conformée pour se bloquer sur la partie distale 22 de la première partie de fixation 20, c'est-à-dire pour se bloquer contre le bord 29 distal de la première partie de fixation le plus éloigné du manche. Cela permet d'obtenir une fixation antérieure et postérieure de la première partie de fixation 20 sur la poignée du couteau à enduire, c'est-à-dire un serrage au-dessus de la zone de prise avant de la poignée du couteau à enduire, et un serrage au-dessus de la zone de levier de la poignée du couteau à enduire., améliorant encore la qualité du maintien de la poignée et donc la qualité du lissage.

[0033] Un deuxième mode de réalisation très intéressant d'une perche selon l'invention est illustré en figure 4.

[0034] Dans ce mode de réalisation, les deux pattes de fixation 24 sont reliées l'une à l'autre par leur portion de préhension 27a qui est donc commune aux deux pattes 24. Cependant, chaque patte 24 comporte sa propre portion d'articulation 26 sur la première partie de fixation 20.

[0035] Il est ainsi possible, en un seul geste, de serre et desserrer les deux pattes de fixation 24.

[0036] Avantagement, les deux pattes de fixation 24 sont reliées l'une à l'autre par leur portion de préhension 27a de manière à ménager un espace E entre leurs portions d'articulation suffisant pour laisser passer l'organe de fixation du manche. Comme le montrent les figures 4 et 5, cela permet une fermeture et une ouverture simultanée des pattes de fixation sans être gêné par la présence de l'organe de fixation du manche et du manche lui-même.

[0037] Les figures 6 à 8 illustrent un procédé d'utilisation de la perche selon l'invention. Ces figures illustrent le deuxième mode de réalisation dans lequel les pattes de fixations sont solidaires l'une de l'autre par l'intermédiaire de leur portion de préhension. Cependant ce procédé est similaire avec le premier mode de réalisation, à la seule différence qu'il faudra désactiver et activer séquentiellement les pattes de fixation et non simultanément.

[0038] Pour fixer un couteau à enduire A sur la perche selon l'invention, l'utilisateur pose le manche de la perche sur le sol de sorte que la première partie de fixation 20 soit dirigée vers le haut. Puis, il fait pivoter les pattes de fixation 24 vers le bas, dans le sens de la flèche F1, de manière que les nervures de contact en force 28 soient escamotées de la surface de contact avec la poignée du couteau à enduire.

[0039] Il peut alors lâcher les pattes de fixation qui res-

tent en position ouverte grâce à la gravité (matérialisée par la flèche Fg).

[0040] Il saisit alors la poignée du couteau à enduire et la présente en regard de la première partie de fixation 20 (figure 6) de manière à pouvoir la glisser dans la partie de fixation 20 dans le sens de la flèche F2 pour aboutir à la position de la figure 7.

[0041] Il rabat alors les pattes de fixation vers le haut dans le sens de la flèche F3, ici au moyen de l'unique portion de préhension 27a pour serrer en force les nervures de contact 28 (non visibles) contre la poignée du couteau, pour aboutir à la position de la figure 8. Avantagusement, la portion de préhension est conformée pour se bloquer contre le bord distal de la première partie de fixation, de sorte qu'un serrage supplémentaire est obtenu.

[0042] Pour démonter le couteau à enduire de la perche, l'utilisateur positionne à nouveau la perche « tête vers le haut », puis il abaisse les pattes de fixation 24 vers le bas, dans le sens de la flèche F1. Outre la gravité, l'effet ressort des pattes de fixation préalablement coincées en force contre la poignée du couteau par l'intermédiaire des nervures 28, va aider l'utilisateur à positionner les pattes de fixation 24 en position ouverte.

[0043] Il peut alors lâcher les pattes de fixation qui restent en position ouverte grâce à la gravité.

[0044] Il saisit alors la poignée du couteau à enduire et la glisse en dehors de la partie de fixation 20 dans le sens contraire de la flèche F2 pour aboutir à la position de la figure 6.

[0045] À aucun moment le couteau à enduire ne risque de se salir ou de s'abîmer contre le sol.

[0046] L'agencement des pattes de fixation 24 selon l'invention permet, en outre, l'utilisation aisée, sans risque d'abîmer le couteau à enduire, d'un système de renfort 40 pour les couteaux à enduire en grande longueur.

[0047] Ce troisième mode de réalisation est illustré aux figures 9 et 10.

[0048] Dans ce troisième mode de réalisation, la perche comprend, en outre, une bague 41 montée coulissante le long du manche 10 et munie d'un moyen de blocage réversible 42 ici illustré à titre d'exemple par une poignée à serrage rapide.

[0049] La bague 41 est reliée de manière pivotante à une première extrémité d'un bras 43 relié, à une deuxième extrémité, à une deuxième partie de fixation 20a de la poignée du couteau à enduire. Dans le mode de réalisation illustré, la bague est reliée à deux bras 43 munis chacun d'une deuxième partie de fixation 20a de la poignée du couteau à enduire.

[0050] La deuxième partie de fixation 20a est reliée à la deuxième extrémité du bras de manière pivotante pour permettre son enfillement sur le manche du couteau à enduire.

[0051] La mise en œuvre est très simple : pour fixer le système de renfort 40, l'utilisateur positionne la perche « tête en haut » et libère la bague 41, c'est-à-dire qu'il désactive le moyen de fixation 42 de sorte que la bague

est libre de coulisser le long du manche.

[0052] L'utilisateur saisit alors les deuxième parties de fixation 20a dans ses mains pour les positionner en regard des extrémités de la poignée du couteau à enduire A. la bague est alors à proximité de la première partie de fixation 20.

[0053] Puis il fait coulisser les deuxième parties de fixation 20a vers la première partie de fixation 20. Concomitamment, la bague 41 coulisse vers le bas du manche 10 en s'éloignant de la première partie de fixation 20.

[0054] Il actionne alors les pattes de fixation 24 des deuxième parties de fixation 20a en les rabattant vers le haut dans le sens de la flèche F4, comme décrit précédemment.

[0055] Il peut alors activer le moyen de blocage réversible 42 de la bague 41. Avantagusement, avant d'activer le moyen de blocage réversible 42, il pousse la bague 41 vers le bas pour tendre l'ensemble au maximum.

[0056] Dans un mode de réalisation non illustré, les bras 43 peuvent être télescopiques.

[0057] L'utilisation de ce système de renfort est permise par l'agencement particulier des pattes de fixation 24 qui permet une grande liberté de mouvement, et évite d'avoir à les maintenir pour conserver la position d'ouverture.

[0058] L'utilisation du système de renfort 40 selon l'invention permet d'obtenir un lissage identique au lissage obtenu manuellement avec le couteau à enduire seul, c'est-à-dire sans perche, en particulier avec des couteaux à enduire de grande longueur, c'est-à-dire supérieur à au moins 50 cm de long, notamment les couteaux de 80 à 100 cm de long.

[0059] La perche selon l'invention peut être commercialisée seule ou avec au moins un couteau à enduire dont la poignée profilée présente une forme complémentaire à la première partie de fixation.

[0060] Alternativement ou en combinaison, elle peut également être commercialisée avec un système de renfort 40 pour les couteaux à enduire de grande longueur.

Revendications

1. Perche (1) pour un outil, tel qu'un couteau à enduire, du type muni d'une poignée (A) constituée par un profilé, la perche comprenant un manche (10), et un organe de fixation (30) du manche (10) à une première partie de fixation (20) de la poignée (A) de l'outil, la première partie de fixation (20) présentant une surface de contact (21) de forme complémentaire au profil de la poignée de l'outil, une partie distale (22) à proximité de la lame de l'outil lorsque ce dernier est fixé dans la première partie de fixation en position d'utilisation, et une partie proximale (23) agencée à l'opposé de la partie distale (22), à proximité du manche (10), la première partie de fixation (20) comprenant, en outre, au moins deux pattes de fixation (24) montées de manière pivotante, **carac-**

térisée en ce que les pattes de fixation (24) sont articulées sur la partie proximale (23) de la première partie de fixation (20) et conformées pour se rabattre sur la partie distale (22) de la première partie de fixation (20).

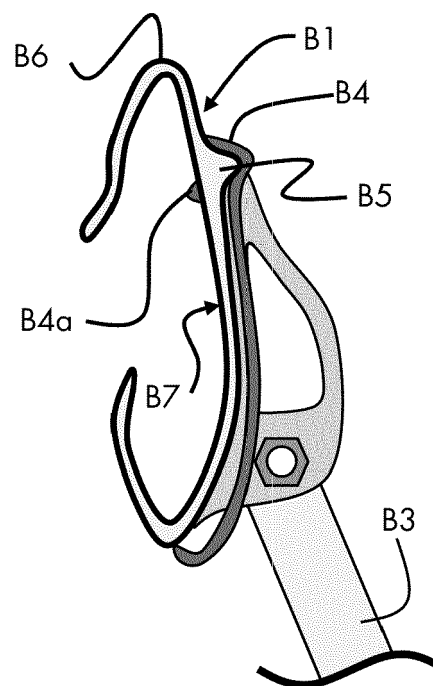
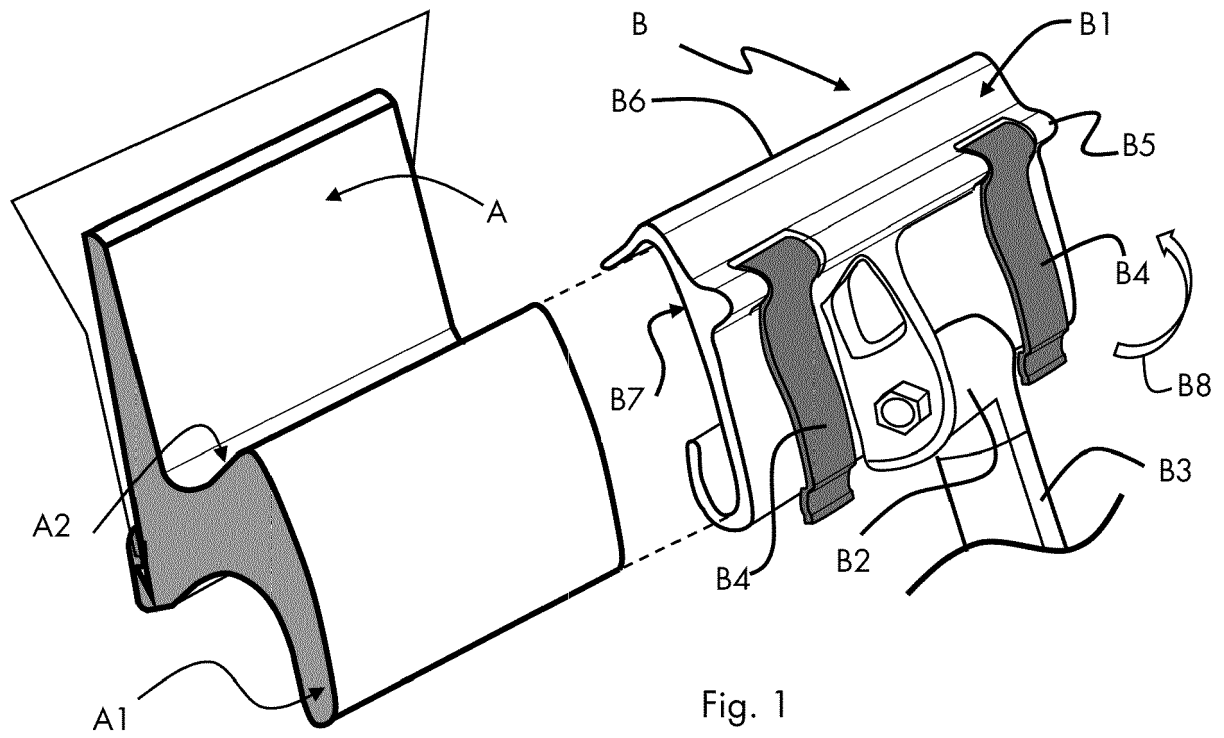
5

2. Perche selon la revendication 1, dans laquelle les au moins deux pattes de fixation (24) présentent une portion d'articulation (26) sur la première partie de fixation (20), et une portion de préhension (27a), les au moins deux pattes de fixation (24) étant reliées l'une à l'autre au moins par leur portion de préhension (27a). 10
3. Perche selon la revendication 2, dans laquelle les au moins deux pattes de fixation sont reliées l'une à l'autre par leur portion de préhension (27a) de manière à ménager un espace (E) entre leurs portions d'articulation (26) suffisant pour laisser passer l'organe de fixation (30) du manche. 15 20
4. Perche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle les au moins deux pattes de fixation (24) sont conformées pour se bloquer sur la partie distale (22) de la première partie de fixation (20). 25
5. Perche selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comprenant, en outre, une bague (41) montée coulissante le long du manche (10) et munie d'un moyen de blocage réversible (42), la bague étant reliée de manière pivotante à une première extrémité d'au moins un bras (43) relié, par une deuxième extrémité, à une deuxième partie de fixation (20a) de la poignée de l'outil. 30 35
6. Ensemble de lissage comprenant une perche (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 et au moins un outil, tel qu'un couteau à enduire, du type comprenant une poignée (A) profilée de forme complémentaire à la première partie de fixation (20) de la perche. 40

45

50

55



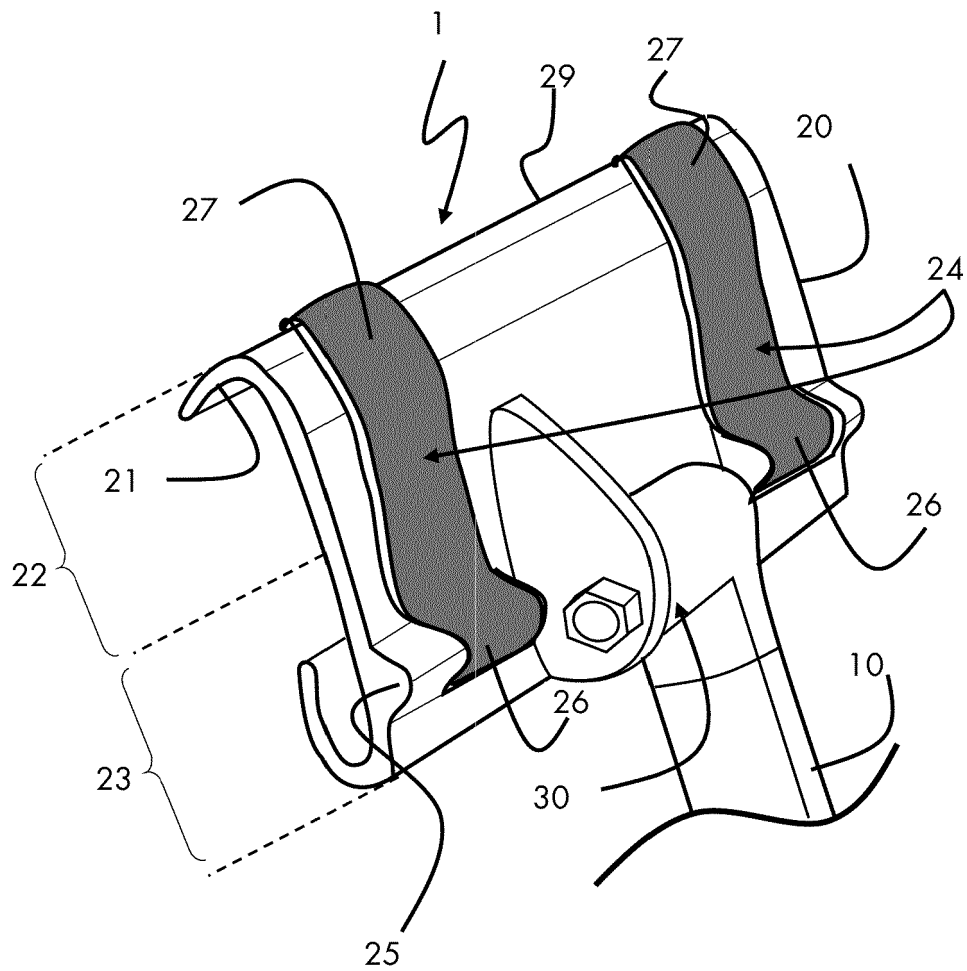


Fig. 3

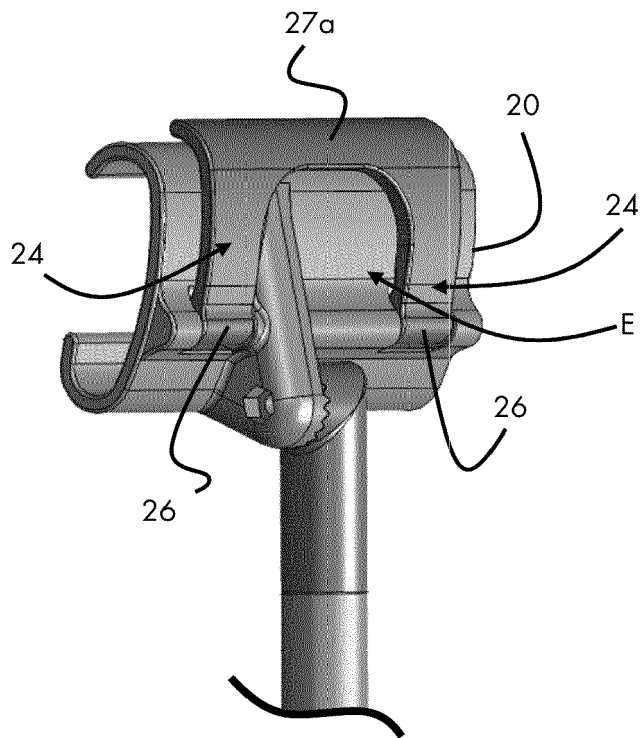


Fig. 4

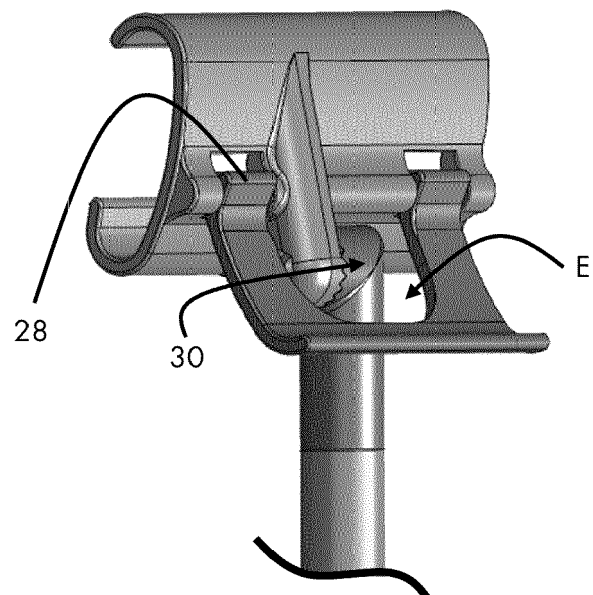


Fig. 5

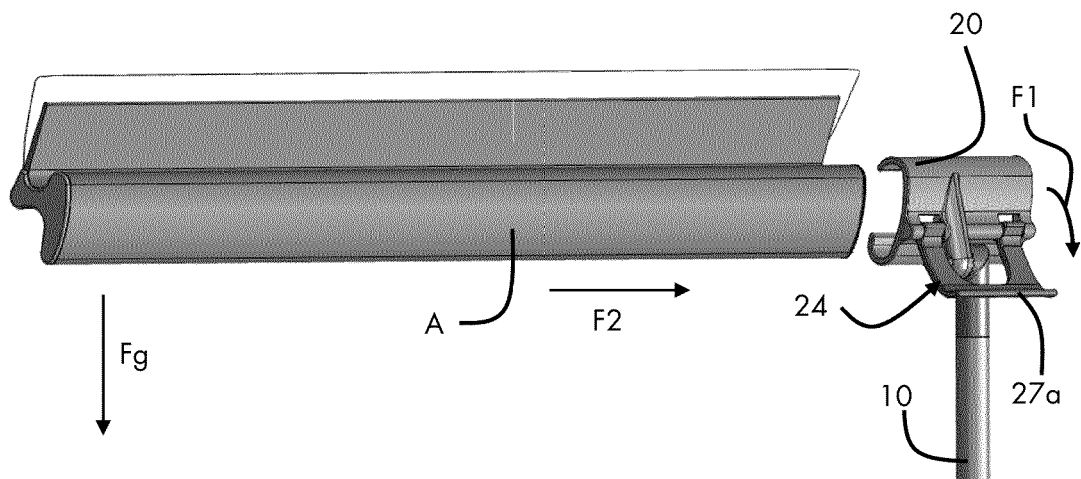


Fig. 6

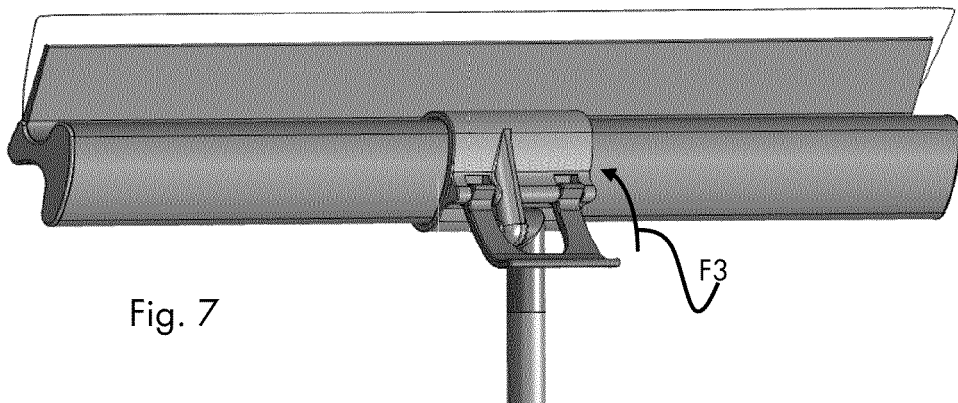


Fig. 7

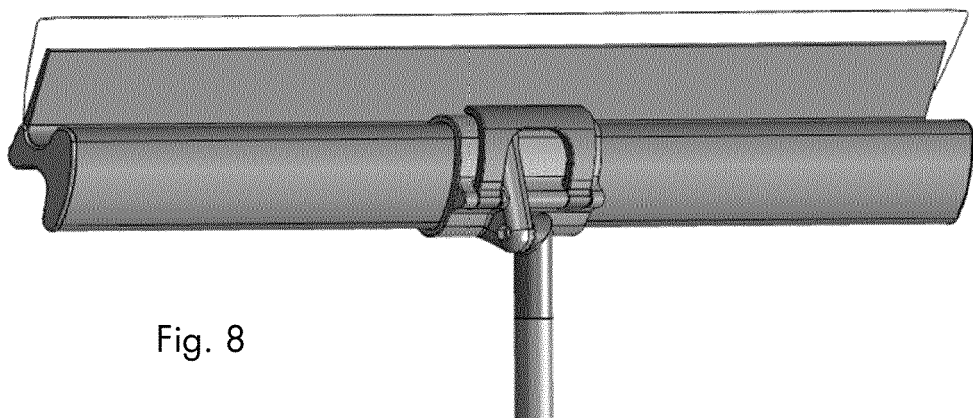


Fig. 8

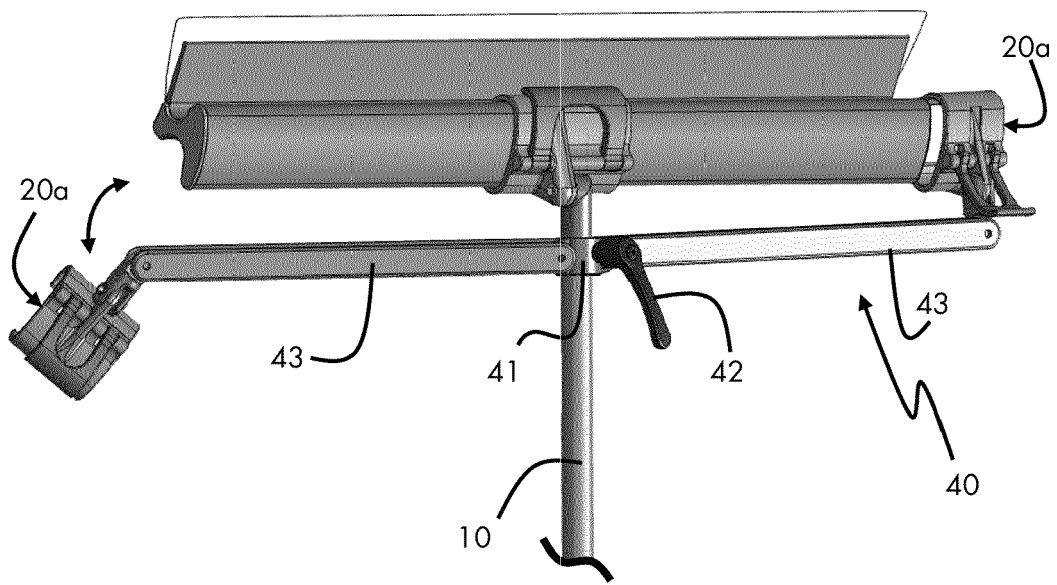


Fig. 9

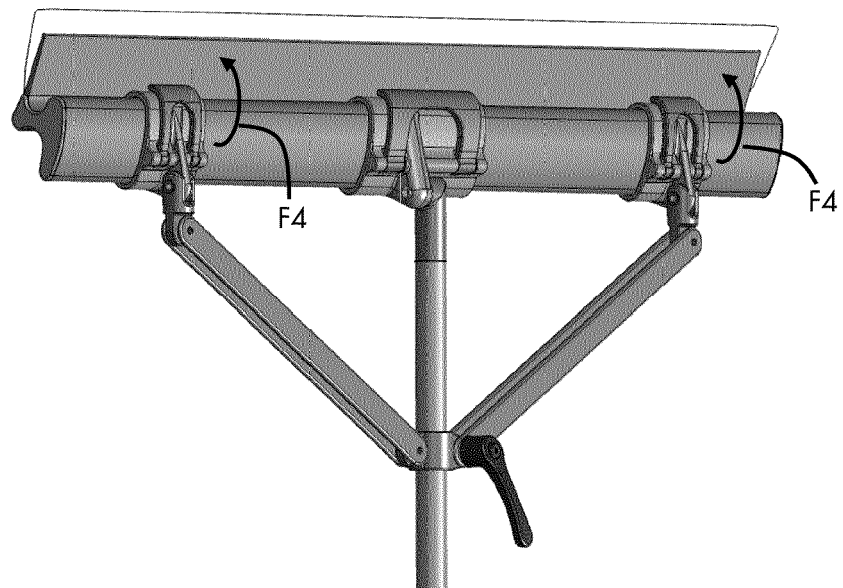


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 21 6862

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	FR 3 020 389 A1 (MARQUARDT [FR]) 30 octobre 2015 (2015-10-30) * figure 1 * -----	1-6	INV. E04F21/16 E04F21/06
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 mars 2022	Examineur Topcuoglu, Sadik Cem
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 21 21 6862**

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.

08-03-2022

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
15	FR 3020389	A1	30-10-2015	AUCUN
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- FR 2913705 [0002] [0004] [0006] [0007]
- FR 1911416 [0002]