



(11) **EP 4 471 233 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

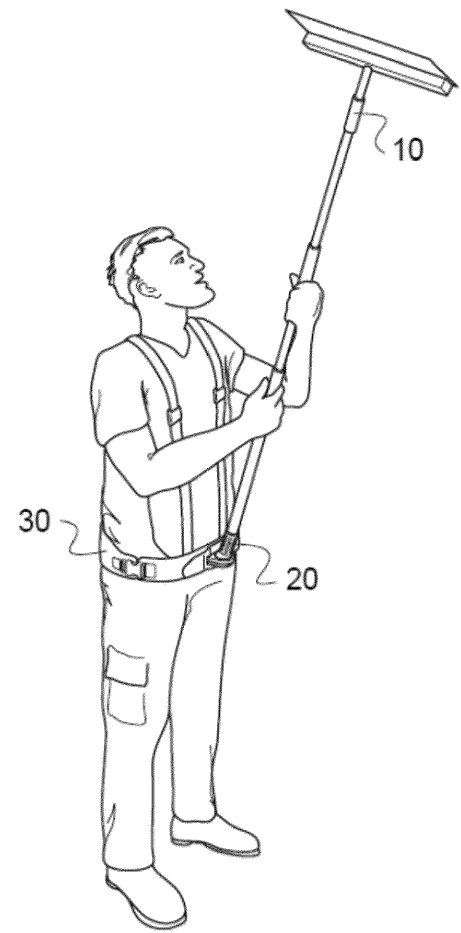
(43) Date de publication: **04.12.2024 Bulletin 2024/49**
(51) Classification Internationale des Brevets (IPC): **E04F 21/06 (2006.01)**
(21) Numéro de dépôt: **23177092.6**
(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC): **E04F 21/06**
(22) Date de dépôt: **02.06.2023**

(84) Etats contractants désignés: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Etats d'extension désignés: BA Etats de validation désignés: KH MA MD TN (71) Demandeur: SAINT-GOBAIN PLACO 92400 Courbevoie (FR)	(72) Inventeurs: • POUPART, Antonin 93300 AUBERVILLIERS (FR) • MOREAU, Sébastien 93300 AUBERVILLIERS (FR) (74) Mandataire: Saint-Gobain Recherche 41 Quai Lucien Lefranc 93300 Aubervilliers (FR)
---	--

(54) **OUTIL D'APPLICATION POUR PLAFOND**

(57) 1. La présente invention concerne un ensemble d'application de matière sur une surface comprenant un outil d'application (10), ledit outil d'application comprenant un manche (11) à une extrémité duquel une tête d'application (12) est agencée, caractérisé en ce que ledit ensemble d'application comprend un support (20) apte à être porté par un opérateur, en ce que le manche comprend à son autre extrémité une tête d'appui (14), ledit support comprenant une surface de réception (22) agencée pour coopérer avec la tête d'appui.

[Fig 10]



EP 4 471 233 A1

Description

[0001] L'invention concerne un outil d'application pour plafond ou mur ou sol.

Art antérieur

[0002] L'invention concerne un outil d'application, d'étalement, de lissage d'un enduit ou peinture pour plafond.

[0003] Actuellement, l'application d'une peinture ou d'un enduit sur un plafond se fait à l'aide d'un outil comprenant un manche à l'extrémité duquel un élément d'application est agencé. Cet outil est tenu par l'opérateur via le manche à deux mains. L'opérateur effectue un mouvement, par exemple de va et vient, avec l'outil sur la surface du plafond afin de l'enduire ou de la peindre. Le manche peut être réglable en fonction de la taille de l'opérateur.

[0004] Néanmoins, l'inconvénient de cet outil est qu'il nécessite pour l'opérateur d'avoir les bras en hauteur comme visible à la figure 1 pour porter ledit outil tout en les bougeant pour étaler l'enduit ou la peinture. Une telle position est inconfortable et peut entraîner, à terme, des troubles musculosquelettiques. En effet, lors de l'utilisation dudit outil, la totalité du poids de l'outil repose sur les bras de l'opérateur. Par ailleurs, l'opérateur doit regarder le plafond en permanence pour être sûre d'avoir le contact entre l'outil et le plafond et pour le guidage.

Résumé de l'invention

[0005] La présente invention a pour but de fournir un outil qui résout les problèmes de l'art antérieur en proposant un outil d'application d'un enduit /d'une peinture qui soit plus confortable.

[0006] A cette effet, l'invention concerne un ensemble d'application de matière sur une surface comprenant un outil d'application, ledit outil d'application comprenant un manche à une extrémité duquel une tête d'application est agencée, caractérisé en ce que ledit ensemble d'application comprend un support apte à être porté par un opérateur, en ce que le manche comprend à son autre extrémité une tête d'appui, ledit support comprenant une surface de réception agencé pour coopérer avec la tête d'appui.

[0007] La présente invention permet dévier le poids de l'outil des bras de l'utilisateur vers le support porté par l'opérateur. Cela permet de soulager les bras de l'opérateur.

[0008] De plus, la présence de la tête d'application et du support permet un engagement / désengagement facile.

[0009] Selon un exemple, la tête d'appui est au moins partiellement sphérique, ladite surface de réception étant concave.

[0010] Selon un exemple, la tête d'appui est triangulaire ou parallélépipédique, ladite surface de réception

étant l'inverse de la tête d'appui.

[0011] Selon un exemple, la tête d'appui est montée pivotante par rapport au manche.

[0012] Selon un exemple, la tête d'application est rapportée au manche.

[0013] Selon un exemple, la tête d'application est montée pivotante par rapport au manche.

[0014] Selon un exemple, le manche est réglable en longueur.

[0015] Selon un exemple, le support est monté sur une ceinture ou un harnais.

[0016] L'invention concerne en outre une méthode d'application d'un enduit ou d'une peinture sur une surface, ladite méthode utilisant l'ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la méthode comprend les étapes suivantes :

- Se munir du support et de l'outil d'application ;
- Mettre en place le support ;
- Faire coopérer la tête d'appui du manche avec la surface de réception du support ;
- Manipuler le manche pour appliquer ledit enduit ou ladite peinture.

Description des figures

[0017] D'autres particularités et avantages ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue d'un opérateur qui porte un outil d'application selon l'art antérieur;
- la figure 2 représente une vue d'un outil d'application selon l'invention;
- la figure 3 représente une variante réglable en longueur d'un outil d'application selon l'invention;
- la figure 4 représente une vue d'un support avec surface de réception ;
- les figures 5 et 6 représentent des vues d'une tête d'appui sphérique ou partiellement sphérique d'un outil d'application de l'invention;
- les figures 5 et 6 représentent des vues d'une tête d'appui non sphérique d'un outil d'application de l'invention;
- les figures 9 à 11 représentent des vues d'un ensemble d'application selon l'invention;
- les figures 12 et 13 représentent des vues d'une va-

riante d'un outil d'application selon l'invention;

- la figure 14 représente une vue d'un support avec surface de réception orienté pour une application sur le sol;

Description détaillée de l'invention

[0018] L'invention représentée sur la figure 2 montre un outil d'application 10 selon l'invention. L'outil d'application 10 comprend un manche 11 sous forme d'une tige ou d'un tube. Sur une première extrémité du manche, un élément d'application 12 est agencé. Cet élément d'application 12 est un élément permettant à un enduit ou une peinture ou autre d'être appliqué, étalé sur une surface. Par exemple, l'élément d'application 12 se présente sous la forme d'un rouleau ou d'une taloche ou d'un racleur. L'outil d'application permet d'appliquer, d'étaler, de lisser un enduit ou une colle ou une peinture ou un joint ou tout autre matériau étalable.

[0019] Le manche 11 est agencé pour être réglable pour s'adapter à la morphologie, plus précisément la taille, de l'opérateur comme visible à la figure 3. Pour cela, le manche 11 comprend deux portions coulissantes l'une dans l'autre et associées à un moyen de verrouillage pour verrouiller la portion des deux portions 11a, 11b l'une par rapport à l'autre.

[0020] Selon l'invention, l'outil 10 est associé à un support 20 pour former un ensemble d'application 1. Cet ensemble d'application 1 se présente sous la forme d'un kit.

[0021] Le support 20 comprend une surface de réception 22 comme visible à la figure 4. Cette surface de réception 22 est agencée pour coopérer avec la seconde extrémité du manche. En effet, la seconde extrémité du manche 11 comprend une tête d'appui 14. Cette tête d'appui 14 présente une forme telle qu'elle coopère avec la surface de réception 22 du support 20. Cette coopération permet au manche 11 de prendre appui sur le support. Le manche 11 ainsi supporté par le support 20, l'opérateur n'a pas besoin de lever ses bras pour amener le support et la tête d'application au plafond comme visible à la figure 10.

[0022] Dans un premier mode de réalisation visible à la figure 5, la tête d'appui 14 est de forme circulaire, sphérique. La surface de réception est également de forme sensiblement circulaire, sphérique.

[0023] La tête d'appui 14 présente une forme partiellement sphérique et la surface de réception 22 présente une forme concave, de préférence inverse à cette sphère partielle. Cette première exécution permet à la forme partiellement sphérique de la tête d'appui de coopérer parfaitement avec la forme inverse de la surface de réception. Ainsi, une fois le manche 11 en appui sur le support, cela permet à l'opérateur de déplacer le manche. La zone de déplacement du manche est un cône, on comprend alors que la tête d'appui est le sommet de cette zone de déplacement en forme de cône.

[0024] La tête d'appui 14 est, de préférence, demi-sphérique, et encore plus de préférence sphérique comme visible à la figure 6. Dans ce cas, la surface de réception 22 est partiellement sphérique, demi sphérique ou sous la forme d'un cylindre muni d'un fond partiellement sphérique. La surface de réception se présente ainsi sous la forme d'un logement. Dans ce cas, la tête d'appui 14 est coincée dans la surface de réception 22, empêchant ainsi ladite tête d'appui de sortir.

[0025] Dans un second mode réalisation visible à la figure 7, la tête d'appui 14 présente une forme triangulaire ou parallélépipédique. La tête d'appui est alors, optionnellement, reliée au manche par un système de rotule 14' comme visible à la figure 8. La tête d'appui 14 est apte à s'insérer dans la surface de réception 22 qui se présente sous la forme d'un logement donc la forme permet l'emboîtement de la tête d'appui dans ledit logement. L'association de la forme triangulaire ou parallélépipédique avec le système de rotule 14' permet d'éviter que la tête d'appui ne sorte de son logement tout en assurant une bonne maniabilité de l'outil.

[0026] Ce second mode de réalisation permet d'avoir la tête d'appui 14 qui est maintenue dans le logement tout en permettant au manche 11 de se déplacer dans un cône grâce à la rotule.

[0027] Selon l'invention, le support 20 est agencé pour être porté par l'opérateur comme visible à la figure 9. Le support est alors associé à un élément d'attache 30. Cet élément d'attache 30 se présente sous la forme d'une ceinture ou d'un harnais. Une telle ceinture ou harnais se fixe sur l'opérateur. En fonctionnement, l'opérateur se munit du harnais 30 ou de la ceinture 30 et l'attache. Il se munit ensuite de l'outil d'application. Il règle la longueur du manche, si possible, et fait coopérer la tête d'appui avec la surface de réception comme visible à la figure 10. Cette coopération entre la tête d'appui 14 et la surface de réception 22 permet de bloquer l'outil d'application 10 avec la surface de réception comme visible à la figure 11. Comme la surface de réception du support fait partie de l'élément d'attache (ceinture ou harnais), l'outil d'application 10 est donc porté par le corps de l'opérateur, non ses bras. Les bras de l'opérateur sont alors utilisés pour déplacer l'outil d'application et appliquer l'enduit ou la peinture.

[0028] Dans une variante, le manche 11 de l'outil d'application 10 est agencé pour que la tête d'application 12 soit angulairement réglable. Ce réglage angulaire permet d'avoir un angle entre l'axe du manche et la tête d'application pour améliorer la manipulation de la tête d'application. Pour cela, plusieurs solutions sont envisageables.

[0029] La première solution, la plus simple, consiste à avoir une tête d'application qui est interchangeable. On comprend alors que la tête d'application est une pièce rapportée comme visible à la figure 12. Cette tête d'application 12 est alors fixée au manche 11 par vissage ou encliquetage ou par fixation à baïonnette. Dans cette solution, la tête d'application est alors associée à une por-

tion de fixation qui consiste en une portion tubulaire se fixant au manche.

[0030] Cette solution permet de monter une tête d'application qui présente une portion de fixation courbe ou qui présente un angle par rapport à l'axe du manche.

[0031] Une seconde solution consiste à avoir une tête d'application 12 montée pivotante comme visible à la figure 13. Pour cela, un premier montage consiste à avoir une interface pivotante entre le manche 11 et la tête d'application 12. Cette interface pivotante comprend une rotule ou un cardan ou une fourche portant un axe. Cette interface pivotante permet à la tête d'application d'être pivotante sur au moins 180 degrés. Cette interface pivotante permet ainsi à la tête d'application de rester plaquée sur la surface à enduire lors de l'application par l'opérateur et ses mouvements de l'outil.

[0032] Bien entendu, la première solution et la seconde solution ne sont pas incompatibles. En effet, il est possible d'avoir une tête d'application montée pivotante sur rotule ou cardan mais qui est également une pièce rapportée.

[0033] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré mais est susceptible de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

[0034] En effet, si l'invention décrite est utilisable pour l'application d'enduit ou peinture sur un plafond, elle est aussi utilisable pour l'application sur des murs notamment pour des murs de grande hauteur.

[0035] L'invention est également utilisable pour enduire des sols. Dans ce cas, la surface réceptrice est positionnée sur le support en conséquence comme visible à la figure 14. Plus particulièrement, la surface de réception est orientée dans une direction parallèle au sol contrairement à la position de la surface de réception qui, pour une action d'enduire un plafond, va être orientée dans une direction perpendiculaire au plan du sol.

lequel la tête d'appui (14) est triangulaire ou parallélipédique, ladite surface de réception étant l'inverse de la tête d'appui.

- 5 4. Ensemble d'application selon la revendication précédente, dans lequel la tête d'appui est montée pivotante par rapport au manche.
- 10 5. Ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la tête d'application est rapportée au manche.
- 15 6. Ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la tête d'application est montée pivotante par rapport au manche.
- 20 7. Ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support est monté sur une ceinture ou un harnais.
- 25 8. Ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le manche est réglable en longueur.
- 30 9. Méthode d'application d'un enduit ou d'une peinture sur une surface, ladite méthode utilisant l'ensemble d'application selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la méthode comprend les étapes suivantes :
 - Se munir du support et de l'outil d'application ;
 - Mettre en place le support ;
 - Faire coopérer la tête d'appui du manche avec la surface de réception du support ;
 - Manipuler le manche pour appliquer ledit enduit ou ladite peinture.
- 35

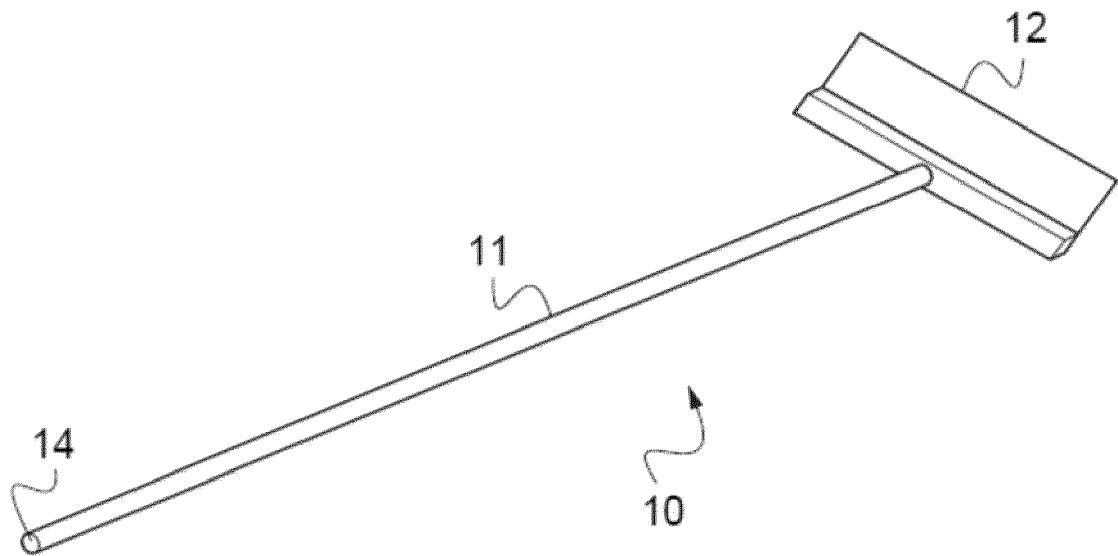
Revendications

- 40 1. Ensemble d'application (1) de matière sur une surface comprenant un outil d'application (10), ledit outil d'application comprenant un manche (11) à une extrémité duquel une tête d'application (12) est agencée, **caractérisé en ce que** ledit ensemble d'application comprend un support (20) apte à être porté par un opérateur, **en ce que** le manche comprend à son autre extrémité une tête d'appui (14), ledit support comprenant une surface de réception (22) agencée pour coopérer avec la tête d'appui.
- 45 2. Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel la tête d'appui (14) est au moins partiellement sphérique, ladite surface de réception étant concave.
- 50 3. Ensemble selon la revendication précédente, dans
- 55

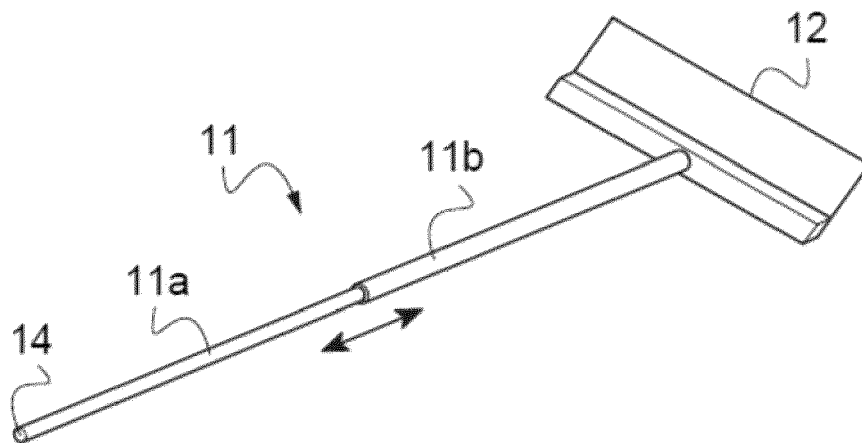
[Fig 1]



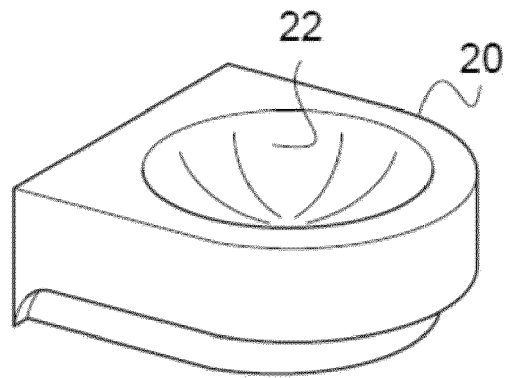
[Fig 2]



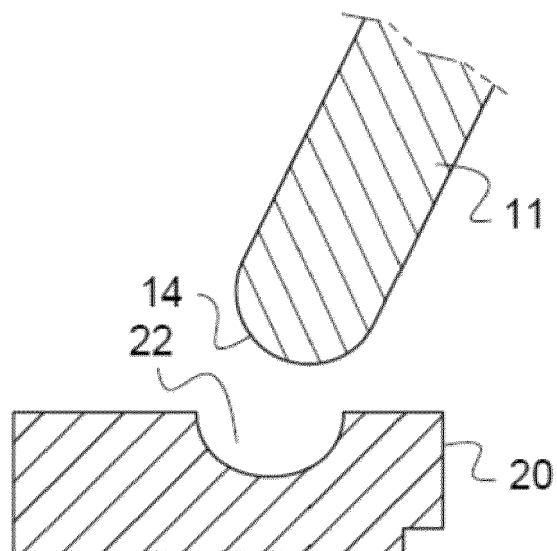
[Fig 3]



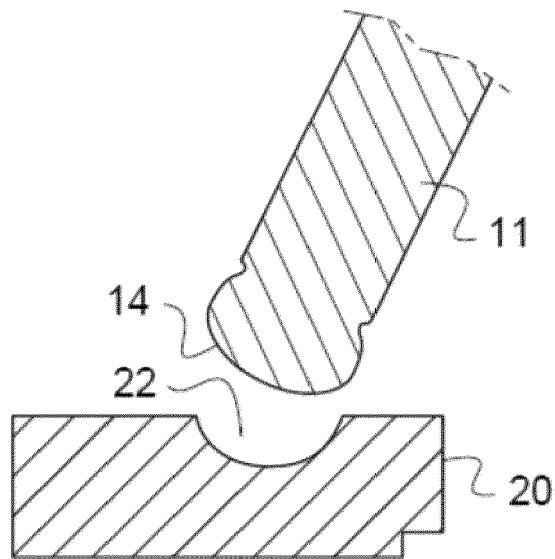
[Fig 4]



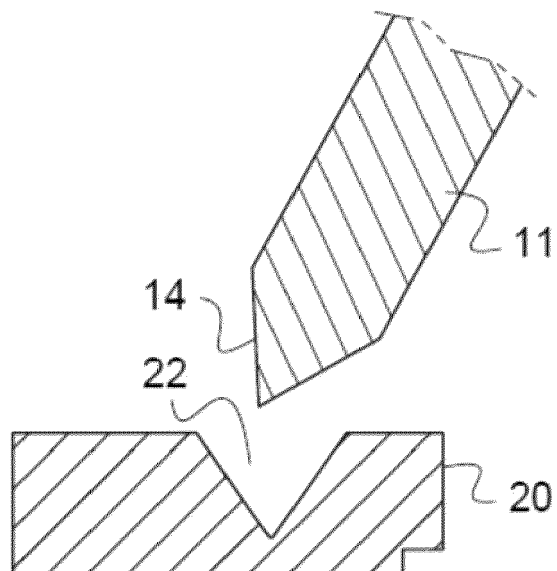
[Fig 5]



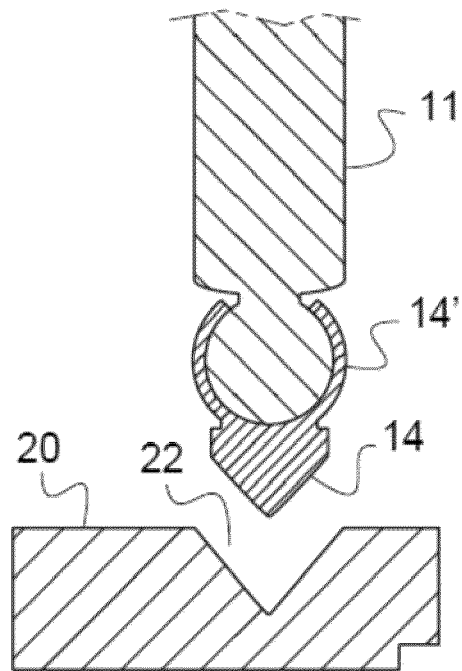
[Fig 6]



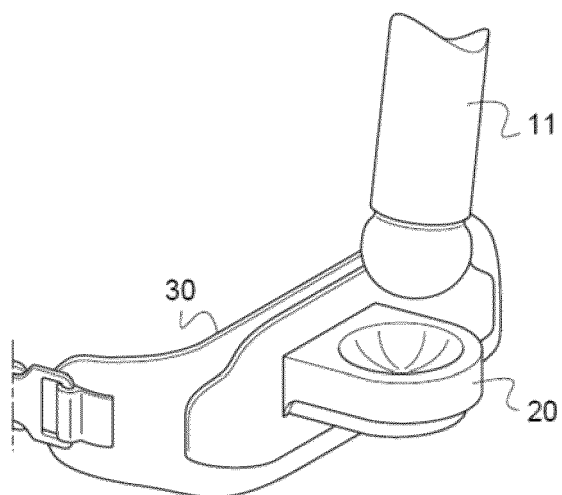
[Fig 7]



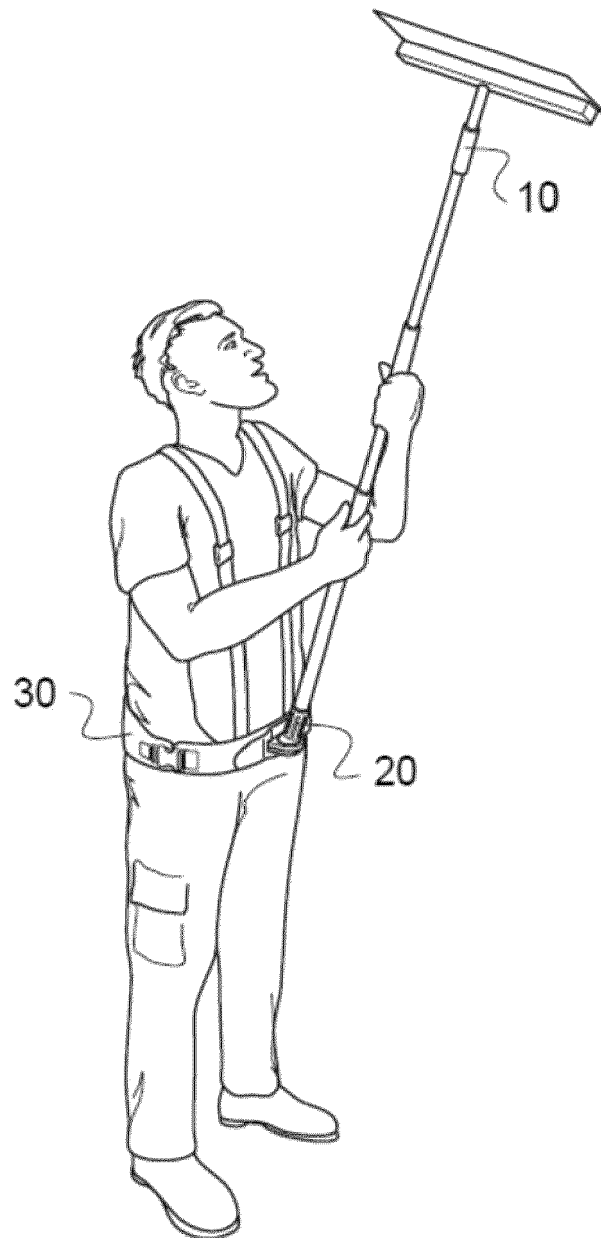
[Fig 8]



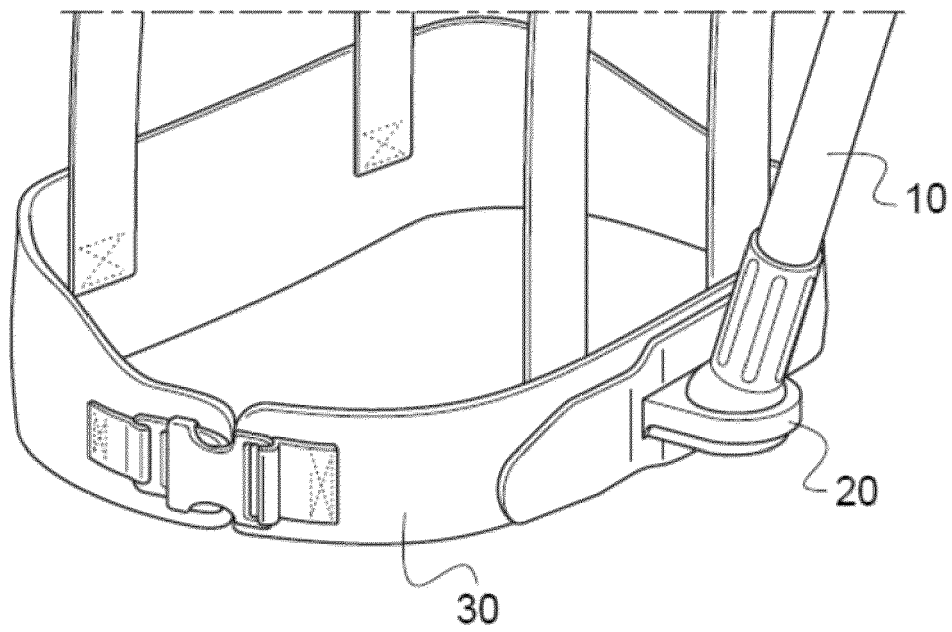
[Fig 9]



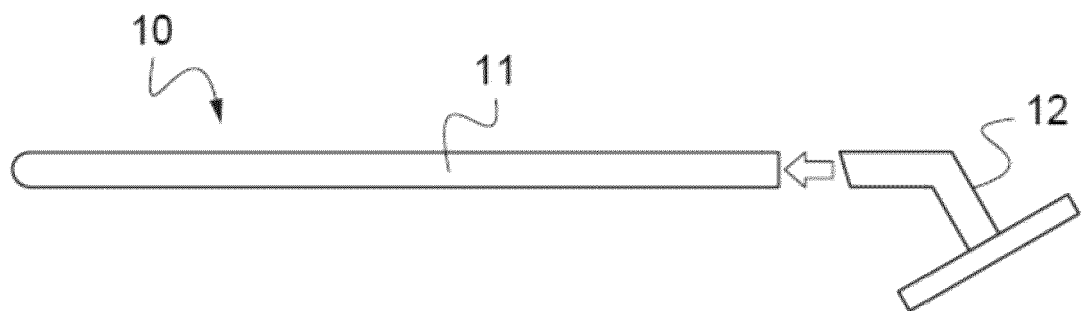
[Fig 10]



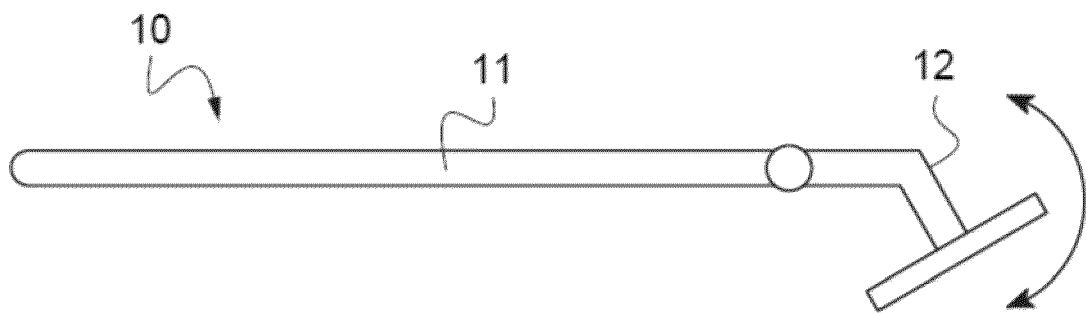
[Fig 11]



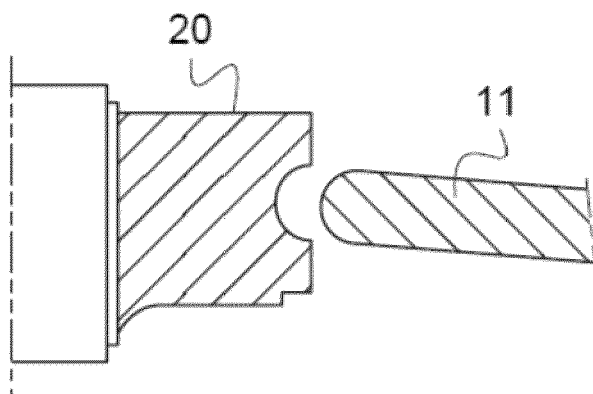
[Fig 12]



[Fig 13]



[Fig 14]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 17 7092

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 3 090 984 A (DUNNIGAN JOHN M) 28 mai 1963 (1963-05-28) * figure 1 *	1, 2, 5-9	INV. E04F21/06
X	US 1 737 044 A (CONLEY HUGH A) 26 novembre 1929 (1929-11-26) * figure 6 *	1-3, 5, 7, 9	
A		4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 novembre 2023	Examineur Fournier, Thomas
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.****EP 23 17 7092**

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.

16-11-2023

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	US 3090984 A	28-05-1963	AUCUN	
15	US 1737044 A	26-11-1929	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