



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.11.2005 Bulletin 2005/47

(51) Int Cl.7: **B25D 1/00**, B25D 1/12,
B25G 1/01, B25F 1/00

(21) Numéro de dépôt: **05291033.8**

(22) Date de dépôt: **13.05.2005**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Goubaud, Sébastien**
44150 Ancenis (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **18.05.2004 FR 0405393**

(71) Demandeur: **G. Participations**
44150 Ancenis (FR)

(54) **Outils à main de type marteau**

(57) L'invention concerne un outil à main de type marteau, notamment pour couvreur, constitué essentiellement d'une tête (1) et d'un manche (2), ledit manche (2) présentant sur au moins une partie de sa longueur une arête tranchante formant lame (6) de coupe.

Cet outil à main est caractérisé en ce qu'au moins le manche (2) est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte (3) en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le centre de gravité et/ou le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur.

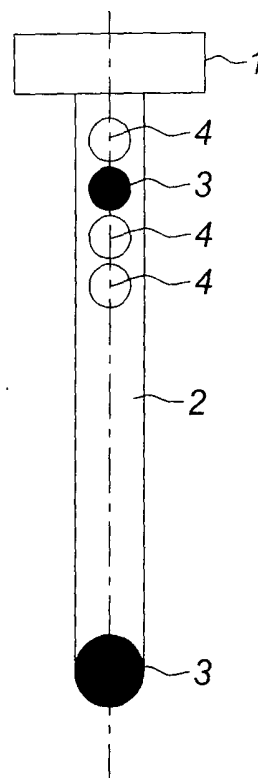


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne un outil à main de type marteau, notamment pour couvreur, constitué essentiellement d'une tête et d'un manche, ledit manche

[0002] Les marteaux pour couvreur sont bien connus à ceux versés dans cet art. Ils présentent la particularité de permettre, au moyen d'un même outil, l'exercice de deux fonctions, à savoir une fonction de percussion au moyen de la tête du marteau et une fonction de coupe des éléments de couverture au moyen de la partie du manche du marteau s'étendant au voisinage de la tête. La fonction de percussion nécessite un centre d'inertie proche de la tête du marteau. En effet, plus le centre d'inertie sera proche de cette tête, plus la frappe sera aisée. A l'inverse, la fonction de coupe nécessite un centre d'inertie éloigné de la tête du marteau. Ainsi, plus le centre d'inertie sera proche du point de rotation de l'outil lors de la coupe, plus il sera facile d'effectuer une rotation rapide du marteau autour de ce point.

[0003] Des outils à main dont la conception permet de faire varier le poids de l'outil par modification de la tête de l'outil sont connus. Ainsi, le brevet US-A-2.741.456 décrit, en particulier colonne 2 - lignes 16 à 20, la possibilité de loger, à l'intérieur d'alésages représentés en 21 et 22 aux figures, des poids pour faire varier à volonté le poids de la tête de l'outil.

[0004] De la même manière, le brevet US-A-5.216.939 décrit la possibilité de disposer, au niveau de la tête de l'outil, d'une extrémité amovible permettant de loger, à l'intérieur de la tête, des poids de différentes valeurs.

[0005] Le brevet US-A-2003/037641 décrit la possibilité d'incorporer des poids, représentés en 18A et 18B à la figure 5, au niveau de la tête de l'outil.

[0006] Enfin, le brevet US-A-3.385.335 décrit la possibilité de faire varier la position de la tête de l'outil à l'aide d'un filetage reliant la tête de l'outil au manche.

[0007] Ces solutions, qui consistent à faire varier le poids de la tête de l'outil, ne répondent pas à la problématique posée par les marteaux destinés aux couvreurs. En effet, pour qu'un outil soit parfaitement adapté à la main d'un couvreur, il est nécessaire que cet outil permette au couvreur d'effectuer au mieux un mouvement de rotation du poignet lors des opérations de coupe des éléments de couverture. Pour faciliter cette rotation, il est donc nécessaire de pouvoir faire varier le centre de gravité de l'outil en le positionnant plus ou moins près de l'extrémité libre du manche, c'est-à-dire celle correspondant à l'emplacement du manche recouvert généralement par la main.

[0008] Le seul fait de faire varier le poids de la tête de l'outil ne permet pas de résoudre ce problème d'aide au mouvement de rotation du poignet de l'utilisateur.

[0009] Aujourd'hui, les marteaux sont choisis par l'utilisateur par habitude mais rarement en fonction des con-

traintes et des modes d'utilisation de ce dernier.

[0010] Un but de la présente invention est donc de proposer un outil à main de type marteau dont la conception permet d'adapter ce dernier à la morphologie de l'utilisateur et aux fonctions devant être remplies par l'outil, en particulier aux fonctions de coupe, nécessitant un mouvement de rotation du poignet de l'utilisateur.

[0011] Un autre but de la présente invention est de proposer un outil à main de type marteau dont la conception permet, par action sur le manche de l'outil, de faciliter les mouvements de rotation du poignet de l'utilisateur.

[0012] A cet effet, l'invention a pour objet un outil à main de type marteau, notamment pour couvreur, constitué essentiellement d'une tête et d'un manche, ledit manche présentant, sur au moins une partie de sa longueur, une arête tranchante formant lame de coupe, caractérisé en ce qu'au moins le manche est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le centre de gravité et/ou le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur.

[0013] La possibilité de faire varier à volonté le poids et/ou le centre de gravité de l'outil en fonction de la morphologie de l'utilisateur permet à chaque utilisateur de disposer d'un outil parfaitement adapté au travail devant être effectué par l'utilisateur. En effet, comme les opérations de coupe des éléments de couverture, en particulier des ardoises, nécessitent un mouvement de rotation du poignet de l'utilisateur, plus ce mouvement de rotation devra être rapide, plus le centre de gravité sera choisi proche de la main de l'utilisateur. Cette possibilité de réglage de la position du centre de gravité permet d'adapter l'outil à la morphologie de l'utilisateur et à l'épaisseur des ardoises à couper. Ainsi, le centre de gravité sera choisi plus éloigné de la main pour des ardoises d'épaisseur plus importante.

[0014] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue de face d'un outil à main de type marteau conforme à l'invention ;

la figure 2 représente une vue de face d'un outil à main conforme à l'invention dans un autre mode de réalisation de l'invention et

la figure 3 représente une vue schématique de dessus d'un marteau de couvreur positionné à plat.

[0015] Comme mentionné ci-dessus, l'outil à main de type marteau, objet de l'invention, est constitué essentiellement d'une tête 1 et d'un manche 2. Le manche 2 présente, sur une partie de sa longueur, une arête tranchante formant une lame 6 de coupe pour permettre d'exercer une fonction de coupe des éléments de cou-

verture comme cela est le cas pour les marteaux de couvreur. La tête 1, qui correspond à la partie de l'outil s'étendant transversalement au manche, comporte à une extrémité par exemple une pointe pour permettre de ménager des trous dans l'ardoise. Elle peut comporter également dans sa partie en prolongement du manche au moins une encoche qui permet de tordre ou d'extraire par traction un clou.

[0016] De manière caractéristique à l'invention, au moins le manche 2 de l'outil est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte 3 en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le centre de gravité et/ou le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur. Dans le cas où l'outil ne dispose que d'une seule position de réception de la masselotte 3, il est possible de faire varier le poids de l'outil simplement en disposant cette masselotte ou en ne la disposant pas sur l'outil. Ces moyens d'immobilisation sont donc des moyens d'immobilisation temporaire de la masselotte. Les moyens d'immobilisation peuvent être également de type permanent une fois que l'utilisateur a décidé de la position et/ou du type de masselotte à associer à l'outil. Il est également possible de faire varier le poids de la masselotte.

[0017] Il est également possible d'associer à l'outil à main un jeu de masselottes 3 de poids différent, lesdites masselottes 3 présentant une forme extérieure similaire d'une masselotte 3 à une autre pour pouvoir être interchangeables. L'une quelconque de ces masselottes peut être positionnée indifféremment sur l'outil. Ainsi, la variation de poids est obtenue par changement de la masselotte disposée sur l'outil en un emplacement déterminé.

[0018] De préférence, le manche 2 est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte en au moins deux positions prédéterminées décalées axialement le long du manche 2. Le décalage axial des positions peut être associé ou non à un alignement desdites positions le long du manche 2. Ainsi, dans l'exemple représenté à la figure 2, le manche 2 est pourvu d'une pluralité d'emplacements 4 individuels de réception de masselotte 3, chaque masselotte 3 étant, à l'état positionné en un emplacement 4, retenue en position par contact de friction et/ou par des moyens de retenue appropriés, tels que collage, vissage ou similaire. De manière analogue, la tête 1 aurait pu être pourvue d'un ou plusieurs emplacement(s) individuel(s). Le nombre d'emplacements individuels peut être réduit à un, en particulier lorsque l'on dispose de masselottes interchangeables.

[0019] Dans les exemples représentés, chaque emplacement 4 individuel affecte la forme d'une cavité de forme complémentaire à la forme de la masselotte pour permettre le logement de la masselotte à l'intérieur de ladite cavité. Ces cavités sont ainsi disposées alignées le long du manche 2. L'utilisateur peut ainsi choisir le nombre de masselottes et leur position dans les empla-

cements individuels. Il peut ainsi faire varier à volonté le poids et le centre de gravité de l'outil.

[0020] Dans un autre mode de réalisation représenté à la figure 1, le manche 2 et éventuellement la tête 1 sont pourvus d'une pluralité d'emplacements 5 de réception de masselotte 3 communiquant entre eux de manière à permettre le passage d'une même masselotte 3 d'un emplacement 5 à un autre. Ainsi, la pluralité d'emplacements 5, de préférence positionnée le long du manche 2, est par exemple délimitée au moyen d'une lumière oblongue ménagée dans le manche 2 et à l'intérieur de laquelle au moins une masselotte 3 est déplaçable axialement et immobilisable en une position quelconque. A nouveau, les moyens d'immobilisation de la masselotte à l'intérieur de la lumière peuvent être divers et variés. Ces moyens peuvent être constitués par un vissage, un clipsage, un encliquetage ou autre.

[0021] Dans un autre mode de réalisation, non représenté la pluralité d'emplacements 5 peut encore être délimitée au moyen d'un chemin de guidage, tel qu'un rail ou un axe, le long duquel au moins une masselotte coulisse et est immobilisable en une position quelconque. Ce chemin de guidage se développe préférentiellement sensiblement parallèlement au manche 2.

[0022] Dans les exemples représentés aux figures 1 et 2, l'outil à main comporte encore, de manière systématique, à l'extrémité libre du manche 2, une masselotte 3 supplémentaire.

[0023] Comme cela a été mentionné ci-dessus, la tête 1 de l'outil peut également être pourvue de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur.

[0024] L'utilisation d'un tel outil à main est extrêmement simple. Avant utilisation, l'utilisateur choisit le centre de gravité et le poids qu'il souhaite donner à l'outil. A cet effet, il positionne, de manière temporaire ou permanente, une ou plusieurs masselottes sur le manche 2 de l'outil, dans le cas de la figure 2, ou il déplace axialement la masselotte 3 à l'intérieur de la lumière ménagée dans le manche 2 de l'outil dans la figure 1. Une fois la position optimale déterminée, il suffit alors d'immobiliser la masselotte 3 dans sa position. L'outil à main peut ensuite être utilisé de manière classique.

[0025] Comme mentionné ci-dessus, le centre de gravité peut être choisi proche de la main, c'est-à-dire proche de l'extrémité libre du manche, lorsque l'utilisateur souhaite effectuer un mouvement de rotation rapide du poignet et dispose d'éléments de couverture de faible épaisseur. L'augmentation de l'épaisseur des éléments de couverture ou une morphologie plus robuste de l'utilisateur peuvent amener ce dernier à choisir un centre de gravité plus éloigné de la main.

Revendications

1. Outil à main de type marteau, notamment pour couvreur, constitué essentiellement d'une tête (1) et d'un manche (2), ledit manche (2) présentant sur au moins une partie de sa longueur une arête tranchante formant lame (6) de coupe, **caractérisé en ce qu'**au moins le manche (2) est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte (3) en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le centre de gravité et/ou le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur. 5
2. Outil à main selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le manche (2) est pourvu de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte en au moins deux positions prédéterminées décalées axialement le long du manche (2). 10 15 20
3. Outil à main selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le manche (2) est pourvu d'au moins un, de préférence une pluralité d'emplacements (4) individuels de réception de masselotte (3), chaque masselotte (3) étant, à l'état positionné en un emplacement (4), retenue en position par contact de friction et/ou par des moyens de retenue appropriés tels que collage, vissage ou similaire. 25 30
4. Outil à main selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque emplacement (4) individuel affecte la forme d'une cavité. 35 40
5. Outil à main selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le manche (2) est pourvu d'une pluralité d'emplacements (5) de réception de masselotte (3) communiquant entre eux de manière à permettre le passage d'une même masselotte (3) d'un emplacement (5) à un autre. 45 50
6. Outil à main selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la pluralité d'emplacements (5) est délimitée au moyen d'une lumière oblongue ménagée dans le manche (2) et à l'intérieur de laquelle au moins une masselotte (3) est déplaçable axialement et immobilisable en une position quelconque. 55
7. Outil à main selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la pluralité d'emplacements (5) est délimitée au moyen d'un chemin de guidage, tel qu'un rail ou un axe, le long duquel au moins une masselotte coulisse et est immobilisable en une position quelconque, ce chemin de guidage se développant préférentiellement sensiblement parallèlement au manche (2). 60 65
8. Outil à main selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tête (1) est également pourvue de moyens d'immobilisation d'au moins une masselotte (3) en au moins une position prédéterminée de manière à faire varier à volonté le poids de l'outil en fonction de la morphologie de chaque utilisateur. 70
9. Outil à main selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'**il est associé à un jeu de masselottes (3) de poids différent, lesdites masselottes (3) présentant une forme extérieure similaire d'une masselotte (3) à une autre. 75

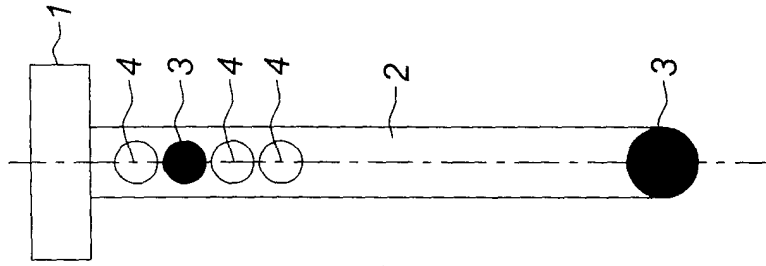


Fig. 2

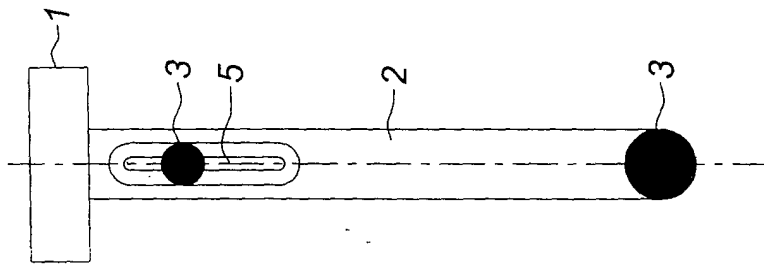


Fig. 1

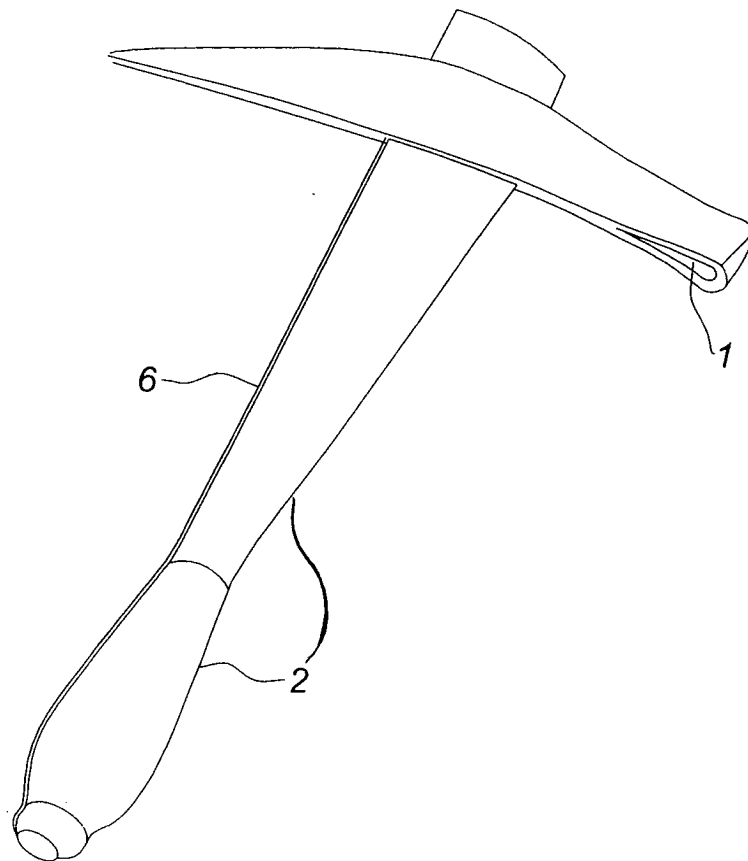


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 1033

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	US 6 460 210 B1 (ALPERT) 8 octobre 2002 (2002-10-08) * colonne 2, ligne 1-11; figures 1,11 *	1,2	B25D1/00 B25D1/12 B25G1/01 B25F1/00
D,Y	US 3 385 334 A (CLAY) 28 mai 1968 (1968-05-28) * colonne 3, ligne 8-10; figures 1,2 *	1,2	
A	-----	9	
D,A	US 2003/037641 A1 (COONRAD) 27 février 2003 (2003-02-27) * page 5, ligne 8-41; figures 4,5a,5b *	1,9	
A	-----	9	
D,A	US 5 216 939 A (SWENSON) 8 juin 1993 (1993-06-08) * colonne 1, ligne 60 - colonne 2, ligne 11; figures 1,4 *	1,8	
A	US 2 741 456 A (WILLIAMS) 10 avril 1956 (1956-04-10) * colonne 2, ligne 16-20 * * figures 1,2 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B25D B25G A63B B25F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 5 septembre 2005	Examineur Matzdorf, U
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 03/02 (P04C02)

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

EP 05 29 1033

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.

05-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6460210 B1	08-10-2002	AUCUN	
US 3385334 A	28-05-1968	AUCUN	
US 2003037641 A1	27-02-2003	US 2001010182 A1	02-08-2001
		US 6131488 A	17-10-2000
		US 5988019 A	23-11-1999
		US 5860334 A	19-01-1999
		US 5768956 A	23-06-1998
		US 6250181 B1	26-06-2001
		US 6176156 B1	23-01-2001
		AU 720459 B2	01-06-2000
		AU 2596497 A	17-10-1997
		CA 2272914 A1	02-10-1997
		DE 69731214 D1	18-11-2004
		EP 0932478 A1	04-08-1999
		JP 3404048 B2	06-05-2003
		JP 2001526592 T	18-12-2001
		WO 9735689 A1	02-10-1997
US 5216939 A	08-06-1993	AUCUN	
US 2741456 A	10-04-1956	AUCUN	

EPO FORM P0460

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