



(11) **EP 2 020 278 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.02.2009 Bulletin 2009/06

(51) Int Cl.:
B25G 1/01 (2006.01) B25G 1/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08300236.0**

(22) Date de dépôt: **10.07.2008**

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

• **Racodon, Bruno**
42000 Saint-Etienne (FR)

(72) Inventeurs:
• **Racodon, Rémy**
42000 Saint Etienne (FR)
• **Racodon, Bruno**
42000 Saint Etienne (FR)

(30) Priorité: **30.07.2007 FR 0705558**

(71) Demandeurs:
• **Racodon Outillage**
42350 La Talaudière (FR)
• **Racodon, Rémy**
42000 Saint-Etienne (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras
3 Place de l'Hôtel-de-Ville
BP 203
42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

(54) **Poignée pour outils de frappe à main**

(57) Cette poignée présente une partie arrière de la poignée présente, à son extrémité, une forme allongée (10.6) de grande longueur destinée à être repliée sur elle-même lors de l'introduction du corps d'outil, et être en contact sur sa longueur repliée avec le corps de l'outil en regard

Après mise en place du corps de l'outil, ladite partie arrière de la poignée présente une forme renflée avec une double paroi et une chambre intérieure déformable

(C) et en ce que l'extrémité (10.5) de la partie repliée pénètre et est ancrée dans la gorge (11.1) du corps (11) de l'outil dans une position oblique.

Lors des opérations de frappe, la poignée absorbe par sa partie repliée en soufflet les déformations générées par la frappe et les différentes ondulations (10.1) et l'ancrage de la poignée par la partie d'extrémité (10.5) autorisent le mouvement de déformation de la partie renflée

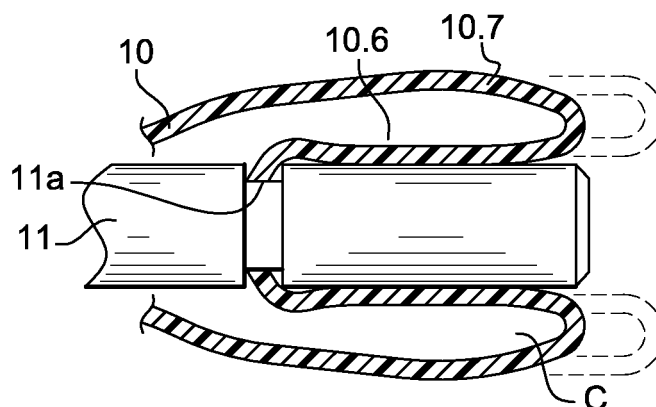


Fig. 4

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des outils à main et, en particulier, des poignées de préhension.

[0002] La mise en oeuvre de poignées de préhension sur des outils de frappe est ainsi connue pour les burins, marteaux, chasse goupille par exemple.

[0003] On connaît, par exemple, une poignée de ce type décrite dans le brevet français n° 2.720.314. Cette poignée représentée figure 1, au titre de l'art antérieur, comprend un manchon (1) en matière plastique présentant une souplesse dans sa structure avec une pluralité de formes en anneaux (1.1) de grand diamètre reliées entre elles par des formes de liaison (1.2) de section plus réduite en définissant une forme en soufflet et ondulations. A l'endroit de chaque anneau est prévue une saillie intérieure circulaire (1.3) venant en appui contre le corps de l'outil. Le manchon présente au moins une collerette intérieure (1.4) susceptible de s'engager et se clipser dans au moins une rainure circulaire (2.1) formée dans le corps de l'outil (2). Cette poignée permet l'absorption des chocs soit par allongement soit par coulissement tout en conservant un ancrage par rapport à l'outil récepteur de la frappe. Ce type de poignée est largement exploité par son titulaire. Cependant, les demandeurs ont constaté qu'ils y avait malgré tout des situations d'échappement de la poignée par rapport à l'outil en cas de fortes frappes ou frappes répétitives, avec des risques de blessures conséquents. La mise en oeuvre à la fois sur le manchon et sur le corps d'outil de plusieurs collerettes (1.4) et de rainures réceptrices (2.1), pour tenter de limiter ou d'éviter les risques d'échappement de la poignée, est complexe à réaliser, et il n'y a pas toujours adéquation avec l'insertion de chaque collerette dans chaque rainure.

[0004] L'augmentation du nombre de points d'ancrage et de liaison n'est pas non plus compatible avec l'effet recherché de déformation élastique du manchon le long du corps de l'outil, car on en limite les effets.

[0005] On connaît, par ailleurs, par le brevet français n° 2.743.321, un autre type de poignée (3) pour outils à main qui présente des cavités intérieures successives (3a), des lèvres d'étanchéité (3b) venant en appui sur le corps de l'outil. Cette poignée présente une forme (3c) dans sa partie arrière constituant une sorte de garde. Dans cette mise en oeuvre, il n'y a aucun ancrage de la poignée sur le corps de l'outil.

[0006] On connaît par ailleurs dans le brevet US 6419601 des manches de raquettes de tennis et similaires avec un moyen de vissage permettant la retenue du manche qui présente une partie de l'extrémité légèrement retournée pour être située derrière une vis de fixation.

[0007] La démarche des demandeurs a donc été, à partir de cet art antérieur et des problèmes posés spécifiques avec des outils de frappe, de rechercher une autre solution qui réponde aux besoins constatés.

[0008] Après différentes recherches, comme rappelé précédemment en égard de l'enseignement du brevet français n° 2.720.314, les demandeurs ont imaginé une solution nouvelle qui répond parfaitement, après les essais effectués, au problème posé. Cette solution est simple à mettre en oeuvre, ne modifie pas la configuration du corps de l'outil de frappe et offre un ancrage amélioré de la poignée sur ledit corps.

[0009] Selon une première caractéristique de l'invention, la poignée pour outils de frappe à main du type réalisée sous forme d'un manchon en matière plastique présentant une succession d'ondulations avec des zones en contact avec le corps de l'outil et des zones en configuration d'anneaux, ledit corps d'outil présentant une gorge pour l'ancrage de ladite poignée, est caractérisée en ce que la partie arrière de la poignée présente, à son extrémité, une forme allongée de grande longueur destinée à être repliée sur elle-même lors de l'introduction du corps d'outil et être en contact sur sa longueur avec le corps de l'outil en regard, et en ce que, après mise en place du corps de l'outil, ladite partie arrière de la poignée présente une forme renflée avec une double paroi et une chambre intérieure déformable et en ce que l'extrémité de la partie repliée pénètre et est ancrée dans la gorge du corps de l'outil dans une position oblique, et en ce que lors des opérations de frappe, la poignée absorbe par sa partie repliée en soufflets, les déformations générées par la frappe et les différentes ondulations et l'ancrage de la poignée par la partie d'extrémité autorisent le mouvement de déformation de la partie renflée

[0010] Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

[0011] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée de manière non limitative aux figures des dessins où :

- Les figures 1 et 2 sont des vues en coupe longitudinale de poignées pour outils de frappe à main selon l'art antérieur.
- La figure 3 est une vue de la poignée avant montage sur le corps de l'outil de frappe, selon l'invention.
- La figure 4 est une vue partielle en coupe longitudinale de la poignée, selon l'invention, montée sur le corps de l'outil de frappe, en traits interrompus, étant représentée sa capacité élastique de déformation lors de la frappe.

[0012] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux dessins.

[0013] La poignée pour outils de frappe à main, selon l'invention, représentée aux figures 3 et 4, est référencée dans son ensemble par (10) et est réalisée sous forme d'un manchon en un matériau plastique déformable dans les mêmes conditions que celles de l'art antérieur. Elle présente de manière connue une succession d'ondulations (10.1) avec des zones en contact avec le corps de l'outil (11) et des zones en configuration d'anneaux (10.2). Une première extrémité (10.3) de la poignée,

constituant sa partie avant, est débouchante pour permettre le passage du corps de l'outil. Ce dernier présente une gorge (11.1) d'ancrage.

[0014] Selon l'invention, l'extrémité opposée (10.5) de la poignée, constituant sa partie arrière, présente une forme allongée (10.6) de grande longueur destinée à être repliée sur elle-même lors de l'introduction du corps d'outil en formant, à l'endroit de retournement, une double paroi (10.6 - 10.7) avec une chambre (C) intérieure. L'extrémité (10.5) de la partie repliée (10.6) de la poignée qui est retournée vient s'ancrer dans la gorge (11.1) du corps de l'outil dans un plan en oblique et non perpendiculaire ce qui lui assure une meilleure tenue à l'arrachement. La section diamétrale (SI) de l'extrémité (10.5) de la poignée est inférieure au diamètre (D1) du corps de l'outil de sorte que le contact de ce dernier avec ladite extrémité provoque obligatoirement par l'effet de poussée, le retournement de ladite partie d'extrémité, sa poussée jusqu'à l'ancrage dans la gorge (11.1) du corps de l'outil. La partie repliée (10.6) est en appui le long du corps de l'outil, tandis que la paroi (10.7), en regard fait office de soufflet déformable.

[0015] Ainsi, après mise en place de la poignée, la partie arrière retournée de celle-ci présente une forme en soufflet de par la configuration des deux parois (10.6 - 10.7) et de la chambre (C) intérieure ainsi créée. Cette forme renflée fait office par ailleurs de garde de protection pour l'utilisateur.

[0016] De par l'ancrage de la poignée par sa partie d'extrémité (10.5), des ondulations (10.1) qui peuvent se déplacer sensiblement le long du corps d'outil, la forme en soufflet définie par les parties (10.6) - (10.7) et la chambre (C) permettent d'absorber tous les efforts de frappe avec une déformation comme représenté figure 4.

[0017] La solution nouvelle apportée offre de grands avantages avec une meilleure tenue de la poignée, une adaptation et déformation en fonction des efforts de frappe et des forces générées, un ancrage plus efficace, une plus grande rigidification de la poignée. On a représenté, en traits pointillés, la configuration de la partie renflée de la poignée en situation de déformation lors de la frappe. Selon l'invention, la poignée ainsi réalisée est plus difficilement arrachable lors des opérations de frappe.

Revendications

1. Poignée pour outils de frappe à main du type réalisée sous forme d'un manchon en matière plastique présentant une succession d'ondulations (1) avec des zones en contact (10.1) avec le corps de l'outil et des zones en configuration d'anneaux (10.2), ledit corps d'outil présentant une gorge pour l'ancrage de ladite poignée, **caractérisée en ce que** la partie arrière de la poignée présente, à son extrémité, une forme allongée (10.6) de grande longueur destinée à être repliée sur elle-même lors de l'introduction du corps d'outil, et être en contact sur sa longueur repliée

avec le corps de l'outil en regard

et en ce que, après mise en place du corps de l'outil, ladite partie arrière de la poignée présente une forme renflée avec une double paroi et une chambre intérieure déformable (C) et **en ce que** l'extrémité (10.5) de la partie repliée pénètre et est ancrée dans la gorge (11.1) du corps (11) de l'outil dans une position oblique.

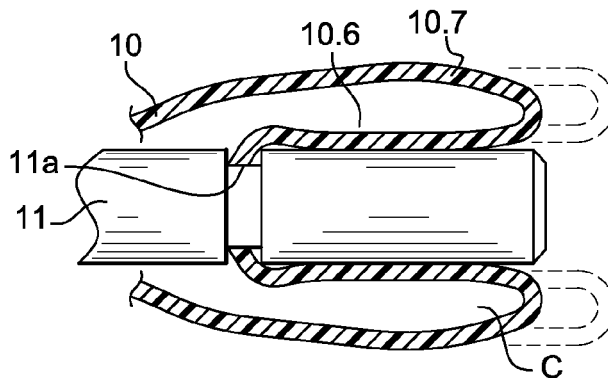
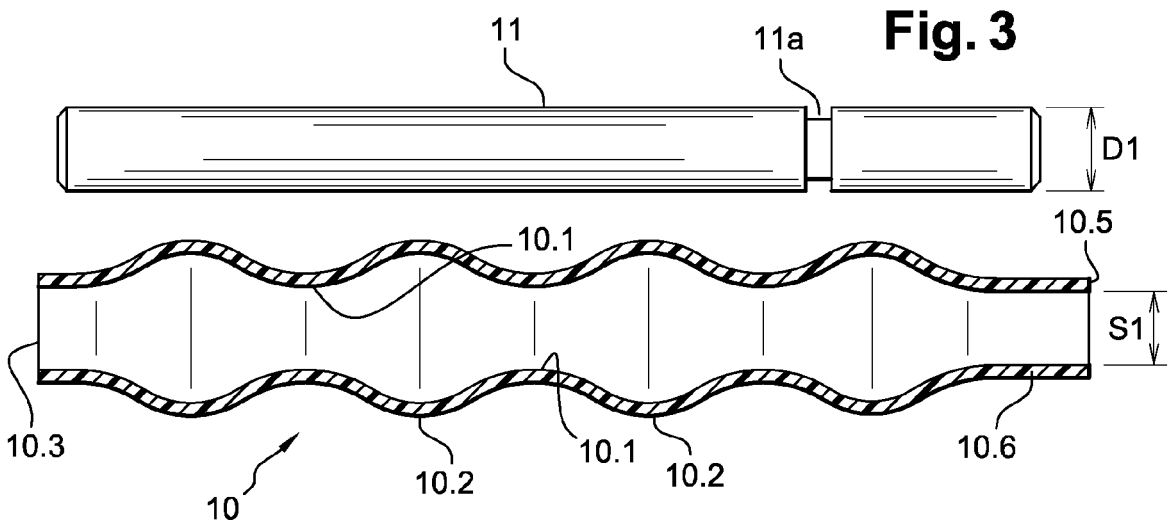
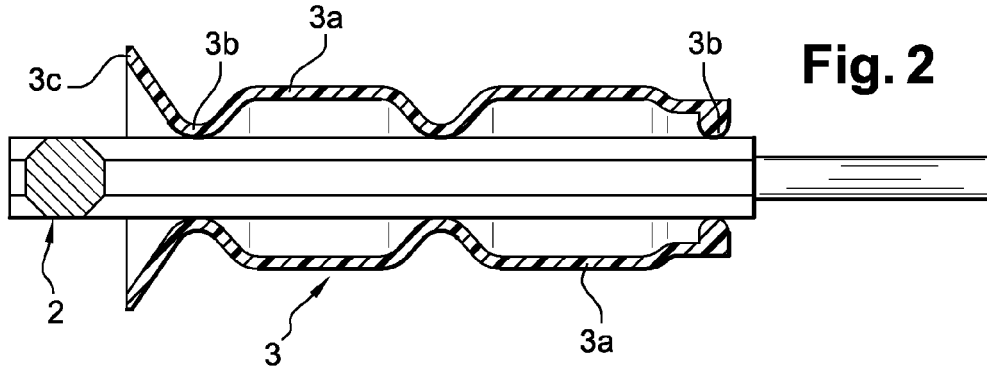
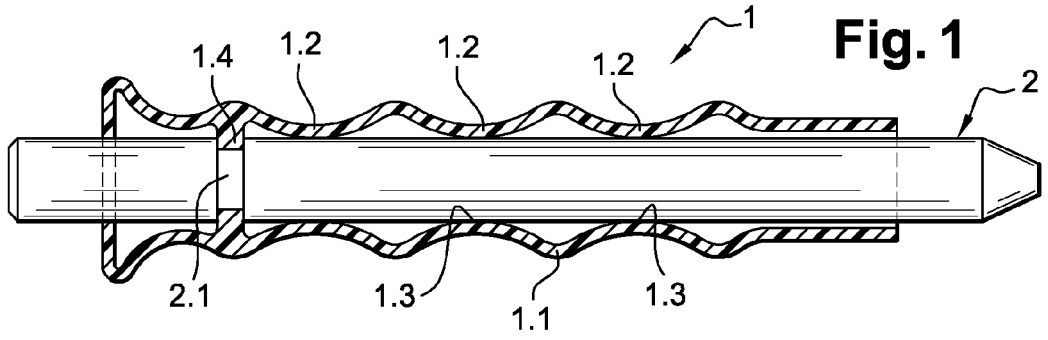
et **en ce que** lors des opérations de frappe, la poignée absorbe par sa partie repliée en soufflet les déformations générées par la frappe et les différentes ondulations (10.1) et l'ancrage de la poignée par la partie d'extrémité (10.5) autorisent le mouvement de déformation de la partie renflée.

2. Poignée, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la section diamétrale (SI) de l'extrémité (10.5) de la poignée est inférieure au diamètre (D1) du corps de l'outil.

45

50

55





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 30 0236

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	US 6 419 601 B1 (KENNER ALLEN D [US]) 16 juillet 2002 (2002-07-16) * figure 1E *	1,2	INV. B25G1/01 B25G1/10
D,A	WO 95/32077 A (SOC D EXPL DES ETS RACODON SA [FR]; RACODON GERALD [FR]) 30 novembre 1995 (1995-11-30) * le document en entier *	1,2	
D,A	EP 0 782 904 A (SOC D EXPL DES ETS RACODON SA [FR]) 9 juillet 1997 (1997-07-09) * figure 4 *	1,2	
A	GB 1 048 123 A (DUNLOP RUBBER CO; HOPE LAWRIE LETTERS) 9 novembre 1966 (1966-11-09) * page 2, ligne 72-110; figure 1 *	1,2	
A	US 2007/094848 A1 (CHEN CHIEN-HUNG [CN]) 3 mai 2007 (2007-05-03) * abrégé; figures 1-6,9 *	1,2	
A	US 2004/154133 A1 (POLZIN BRUCE C [US] ET AL) 12 août 2004 (2004-08-12) * abrégé; figure 10 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B25G B25D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 novembre 2008	Examineur Popma, Ronald
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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 30 0236

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.

28-11-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6419601	B1	16-07-2002	CA 2435145 A1	15-01-2005

WO 9532077	A	30-11-1995	AU 2571295 A	18-12-1995
			DE 69507262 D1	25-02-1999
			DE 69507262 T2	27-05-1999
			EP 0711219 A1	15-05-1996
			ES 2126281 T3	16-03-1999
			FR 2720314 A1	01-12-1995
			JP 3522282 B2	26-04-2004
			JP 10508257 T	18-08-1998
			US 5730231 A	24-03-1998

EP 0782904	A	09-07-1997	AT 235350 T	15-04-2003
			CA 2194310 A1	06-07-1997
			DE 69720086 D1	30-04-2003
			DE 69720086 T2	18-03-2004
			ES 2193340 T3	01-11-2003
			FR 2743321 A1	11-07-1997
			US 5848453 A	15-12-1998

GB 1048123	A	09-11-1966	AUCUN	

US 2007094848	A1	03-05-2007	AUCUN	

US 2004154133	A1	12-08-2004	AU 2003220978 A1	29-09-2003
			CA 2477598 A1	25-09-2003
			EP 1485234 A1	15-12-2004
			WO 03078108 A1	25-09-2003
			US 2003172498 A1	18-09-2003

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 2720314 [0003] [0008]
- FR 2743321 [0005]
- US 6419601 B [0006]