(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 020 278 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
01.02.2012 Bulletin 2012/05

(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**

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

Griff für Handschlagwerkzeuge

Handle for striking hand tools

(84) Etats contractants désignés:
DE FR SE

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

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

(73) Titulaires:
- **Racodon Outillage**
  42350 La Talaudière (FR)
- **Racodon, Rémy**
  42000 Saint-Etienne (FR)
- **Racodon, Bruno**
  42000 Saint-Etienne (FR)

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

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 782 904
WO-A-95/32077
GB-A- 1 048 123
US-A1- 2004 154 133
US-A1- 2007 094 848
US-B1- 6 419 601

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 020 278 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

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

[0010] 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.
  Selon une première caractérisation, l'outil de frappe à main muni d'une poignée sous forme d'un manchon en matière plastique présentant une succession d'ondulations (1) avec des zones en contact (10.1) avec le corps (11) de l'outil et des zones en configuration d'anneaux (10.2), ledit corps d'outil présentant une gorge (11.1) 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, et appui 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.
- 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.

[0011] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux dessins.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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. outil de frappe à main muni d'une poignée sous forme d'un manchon en matière plastique présentant une succession d'ondulations (1) avec des zones en contact (10.1) avec le corps (11) de l'outil et des zones en configuration d'anneaux (10.2), ledit corps d'outil présentant une gorge (11.1) 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 et appui 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. outil de frappe à main selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la section diamétrale (S1) de l'extrémité (10.5) de la poignée est inférieure au diamètre (D1) du corps de l'outil.

Claims

1. Hand-held striking tool fitted with a handle in the form of a plastic sleeve having a series of corrugations (1) with zones in contact (10.1) with the body (11) of the tool and zones in a ring configuration (10.2), said tool body having a groove (11.1) for anchoring said handle, **characterised in that** the rear portion of the handle has, at its end, a long length elongated form (10.6) intended to be folded back upon itself when the tool body is inserted, and to be in contact and support over its folded length with the body of the tool opposite
and **in that**, after the body of the tool is set in place, said rear portion of the handle has a bulging form with a double wall and an inner deformable chamber (C) and **in that** the end (10.5) of the folded portion penetrates into and is anchored in the groove (11.1) in the body (11) of the tool in an inclined position,
and **in that** during striking operations, the handle absorbs through its portion folded in the manner of a bellows the deformations generated by the striking and the various corrugations (10.1) and the anchoring of the handle by the end portion (10.5) allow the deforming movement of the bulging portion.

2. Hand-held striking tool, as claimed in claim 1, **characterised in that** the diametric cross-section (S1) of the end (10.5) of the handle is smaller than the diameter (D1) of the body of the tool.

Patentansprüche

1. Handschlagwerkzeug mit einem Griff in Form eines Stiels aus Kunststoff, der aufeinander folgende Wellen (1) aufweist mit Zonen(10.1), die mit dem Körper (11) des Werkzeugs in Kontakt stehen, und Zonen in Ringform (10.2), wobei der Werkzeugkörper eine Nut (11.1) für die Verankerung des besagten Griffs besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hintere Teil des Griffs an seinem Ende eine lang ausgebildete längliche Form (10.6) aufweist, die dazu bestimmt ist, bei der Einführung des Werkzeugkörpers in Gegenrichtung umgebogen zu werden und auf der umgebogenen Länge mit dem gegenüberliegenden Werkzeugkörper in Auflagekontakt zu stehen,
und dass der besagte hintere Teil des Griffs nach dem Einsetzen des Werkzeugkörpers eine wulstige Form mit einer Doppelwand und einer verformbaren Innenkammer (C) aufweist, und dass das Ende (10.5) des umgebogenen Teils in einer schrägen Lage in die Nut (11.1) des Werkzeugkörpers (11) eindringt und verankert wird,
und dass der Griff bei den Schlagvorgängen durch seinen balgartig umgebogenen Teil die durch den Schlag hervorgerufenen Verformungen absorbiert und die einzelnen Wellen (10.1) und die Verankerung des Griffs am Endstück (10.5) die Verformungsbewegung des Wulstteils ermöglichen.

2. Handschlagwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der diametrale Querschnitt (S1) des Griffendstücks (10.5) geringer ist als der Querschnitt (D1) des Werkzeugkörpers.

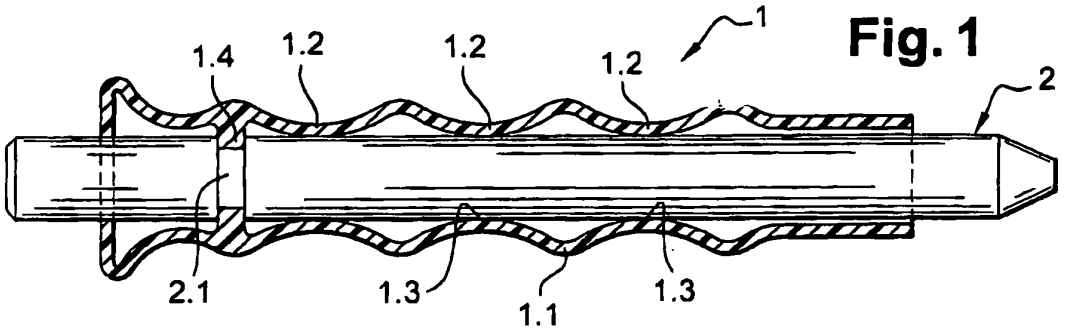


Fig. 1

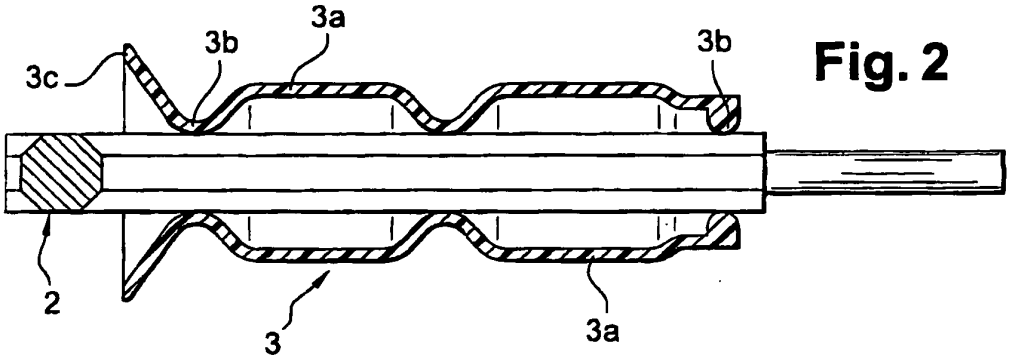


Fig. 2

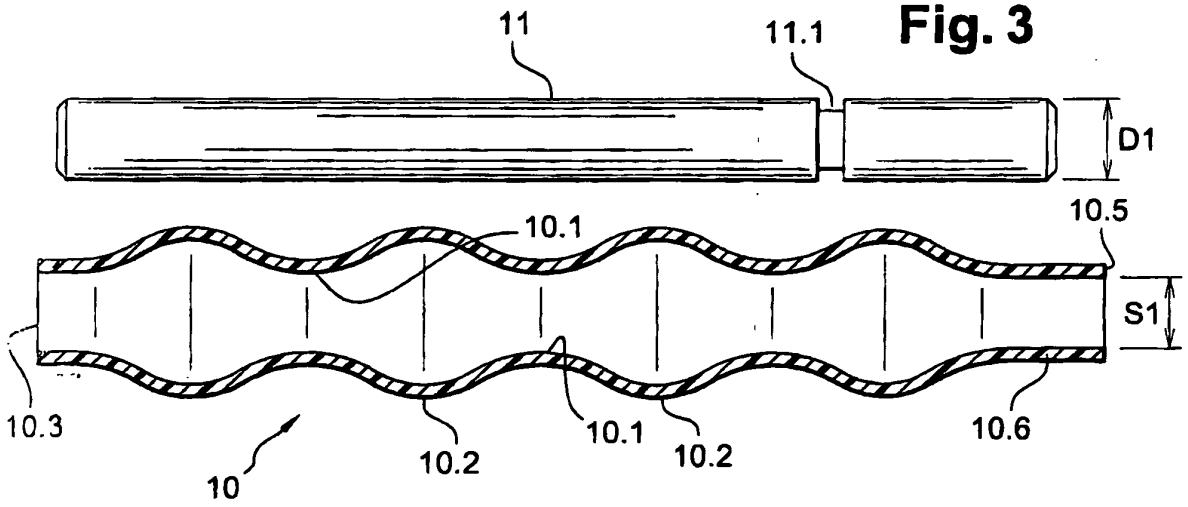


Fig. 3

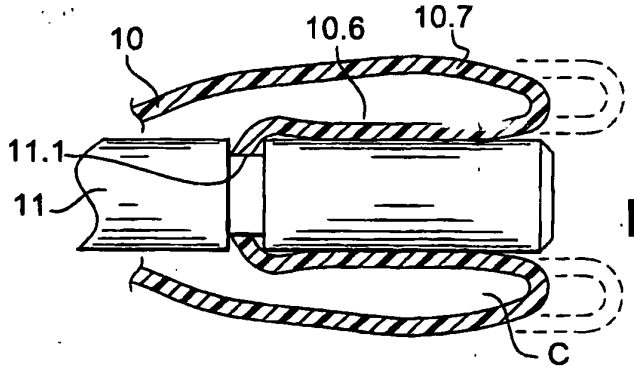


Fig. 4

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]**