



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 711 219 B1

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:

13.01.1999 Bulletin 1999/02

(21) Numéro de dépôt: 95920144.3

(22) Date de dépôt: 16.05.1995

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B25G 1/01, B25D 3/00**(86) Numéro de dépôt international:  
PCT/FR95/00630(87) Numéro de publication internationale:  
WO 95/32077 (30.11.1995 Gazette 1995/51)**(54) DISPOSITIF DE PREHENSION ET D'AMORTISSEMENT DE CHOCS SUR DES OUTILS DE FRAPPE**AUF SCHLAGWERKZEUGEN ANGEBRACHTE GREIF- UND DÄMPFUNGSVORRICHTUNG  
DEVICE FOR GRIPPING AND ABSORBING SHOCKS IN STAMPING TOOLS(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES GB IT SE**

(30) Priorité: 24.05.1994 FR 9406639

(43) Date de publication de la demande:  
15.05.1996 Bulletin 1996/20(73) Titulaire:  
**SOCIETE D'EXPLOITATION DES ETS RACODON  
S.A.  
42000 Saint-Etienne (FR)**(72) Inventeur: **RACODON, Gérald  
F-42000 Saint-Etienne (FR)**(74) Mandataire:  
**Dupuis, François et al  
Cabinet Laurent et Charras  
3 Place de l'Hôtel-de-Ville  
42000 St.Etienne Cédex 1 (FR)**(56) Documents cités:  

<b>DE-A- 2 610 663</b>	<b>DE-U- 9 307 623</b>
<b>DE-U- 9 308 665</b>	<b>FR-A- 2 106 726</b>
<b>FR-A- 2 374 144</b>	<b>FR-A- 2 431 352</b>
<b>GB-A- 2 185 209</b>	<b>US-A- 3 163 865</b>

- **DATABASE WPI Week 9009 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 90-066331 & US-A-4 890 355 (SCHULTEN)**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

L'invention se rattache au secteur technique de l'outillage et notamment des outils à frapper tels que notamment les chasse-goupilles.

Il est connu de disposer sur de tels outils qui sont maintenus manuellement de disposer des formes en poignées en matériau rigide, facilitant la préhension par l'utilisateur. Ces formes en poignées sont établies sous forme de manchons en matériau plastique ayant une grande rigidité et fixés par collage ou autre sur le corps de l'outil. On a par exemple décrit dans le document US-A-3 763 865 un outil dont le corps est recouvert, par collage, d'un Manchon semi-rigide présentant des ondulations périphériques.

On connaît également par le document FR-A-2 437 352 des gardes réalisées sous forme d'un flasque ou coupelle ayant une ouverture centrale permettant l'engagement de l'outil et se fixant à celui-ci à l'aide de lèvres susceptibles de s'engager dans une collerette ou rainure circulaire formée sur le corps de l'outil. Ce type de garde a pour fonction uniquement d'assurer la protection de la main de l'utilisateur.

En pratique, la multiplication des frappes entraîne des vibrations qui sont gênantes pour l'utilisateur.

Le but recherché selon l'invention était donc de concevoir un nouveau dispositif qui permette une bonne préhension de l'outil, et qui assure l'amortissement des vibrations dues aux efforts de frappe précités.

Un autre but recherché était de concevoir un dispositif simple, de faible coût de revient et qui puisse s'adapter sur toute section du corps de l'outil.

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

Selon une première caractéristique, le dispositif de préhension s'adaptant sur des outils de frappe du type comprenant un manchon en matière plastique s'engageant sur le corps de l'outil, est remarquable en ce qu'il comprend un manchon en matière plastique présentant une souplesse dans sa structure, et comprenant une pluralité de formes en anneaux, de grand diamètre, reliées entre elles par des formes de liaison de section plus réduite en définissant une structure en soufflet et ondulations, et en ce que, à l'endroit de chaque liaison entre les anneaux, est prévue une saillie intérieure circulaire venant en appui contre le corps de l'outil, et en ce que le manchon présente au moins une collerette intérieure susceptible de s'engager et se clipser à l'intérieur d'au moins une rainure circulaire formée dans le corps de l'outil.

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

Pour fixer l'objet de l'invention illustré non limitativement aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue du dispositif avant montage selon l'invention adapté sur un outil de frappe dénommé "chasse-goupille".

5

La figure 2 est une vue après montage selon la figure 1 du dispositif lors des opérations de frappe.

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne A-A de la figure 2.

Les figures 4 et 5 sont des vues montrant la déformation en compression et en allongement du manchon par rapport à son état en cas de non sollicitation.

10

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative aux figures des dessins.

15

Le dispositif selon l'invention est conçu et réalisé sous la forme d'un manchon (1) en matière plastique présentant une souplesse dans sa structure pour permettre sa déformation. Ce manchon est établi sur une grande longueur et il comprend le long de celle-ci 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, l'ensemble définissant une structure en soufflet avec ondulations. Intérieurement, à l'endroit de chaque liaison entre les anneaux est prévue une saillie intérieure circulaire (1.3) susceptible de venir en appui contre le corps de l'outil. Ces saillies circulaires sont établies d'une certaine épaisseur et notamment supérieure à la profondeur des zones de liaison (1.2) précitées qui ne sont pas en contact avec le corps de l'outil.

20

Dans la partie supérieure du dispositif, est prévue au moins une collerette intérieure (1.4) qui est susceptible de venir s'engager et se clipser à l'intérieur d'au moins une rainure circulaire (2.1) formée dans le corps (2) de l'outil. Cette collerette formant lèvre vient se clipser dans la rainure en assurant ainsi une parfaite tenue du dispositif.

35

Le dispositif selon l'invention, de par sa structure et ses formes, permet par l'effet de soufflet l'absorption des chocs dus aux efforts de frappe en provoquant la déformation du manchon soit par allongement, soit par compression, et en coulissant sur le corps de l'outil.

40

Le manchon présente dans sa partie tête une forme en garde de protection de la main de l'utilisateur, ayant une section diamétrale appropriée pour assurer une telle fonction. En outre, ladite tête peut présenter une zone de liaison complémentaire avec la partie avant de l'outil de frappe, à l'opposé de sa zone utile de contact avec la pièce à frapper.

45

Le manchon peut présenter sur tout ou partie de sa longueur un revêtement granité obtenu par trempage dans un bain approprié.

50

Le manchon selon l'invention peut s'appliquer sur tout outil de frappe, tel que chasse-goupille ou autre, burin ou autre, et être de toutes sections en diamètre et longueur.

55

## Revendications

1. Dispositif de préhension s'adaptant sur des outils

- de frappe du type comprenant un manchon en matière plastique s'engageant sur le corps de l'outil, caractérisé en ce qu'il comprend un manchon (1) en matière plastique présentant une souplesse dans sa structure, et comprenant 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 structure en soufflet et ondulations,  
 et en ce que, à l'endroit de chaque liaison entre les anneaux, est prévue une saillie intérieure circulaire (1.3) venant en appui contre le corps de l'outil, et en ce que le manchon présente au moins une collerette intérieure (1.4) susceptible de s'engager et se clipser à l'intérieur d'au moins une rainure circulaire (2.1) formée dans le corps de l'outil.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manchon présente en prolongement une forme en tête constituant une garde de protection.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie en soufflet dudit manchon est déformable en allongement ou compression, et coulisse le long du corps de l'outil de frappe.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les saillies intérieures circulaires (1.3) sont établies d'une certaine épaisseur supérieure à la profondeur des zones de liaison (1.2) et de raccordement entre elles qui n'ont pas de contact avec le corps de l'outil.
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manchon présente sur tout ou partie de sa longueur, un revêtement granité.
6. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le prolongement du manchon formant tête présente une zone d'ancrage complémentaire sur le corps de l'outil.

### Claims

- Gripping device that can be adapted for percussion tools of the type comprising a sleeve tube made of plastic that fits onto the body of the tool characterised in that it comprises a plastic sleeve tube (1) that is structurally flexible and comprises a plurality of large-diameter annular shapes (1.1) linked to each other by connecting shapes (1.2) of smaller cross-section that define a bellows structure with undulations, and in that, at the location of each connection between rings, an internal circular projection (1.3) is provided that presses against the body of the tool, and in that the sleeve tube has at least one internal collar (1.4) capable of fitting and clipping inside at least one circular groove (2.1) formed

on the body of the tool.

- Device as claimed in claim 1, characterised in that the sleeve tube extends in a top-end shape that constitutes a protective guard.
- Device as claimed in claim 1, characterised in that the bellows part of said sleeve tube is capable of deformation in elongation or compression and slides along the body of the percussion tool.
- Device as claimed in claim 3, characterised in that the internal circular projections (1.3) have a certain thickness which exceeds the depth of the connecting areas (1.2) and interconnecting areas between them that are not in contact with the body of the tool.
- Device as claimed in claim 1, characterised in that the sleeve tube has a granite fabric covering over all or part of its length.
- Device as claimed in claim 2, characterised in that the extension of the sleeve tube forming a top end has an additional area for fixing onto the body of the tool.

### Patentansprüche

- Auf Schlagwerkzeuge passende Griffvorrichtung nach Art derjenigen mit einer Kunststoffmuffe, die auf den Werkzeugkörper gestülpt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine Muffe (1) aus Kunststoff umfaßt, die eine flexible Struktur aufweist und mehrere ringartige Formen (1.1) mit großem Durchmesser besitzt, die durch Verbindungsformen (1.2) mit kleinerem Querschnitt miteinander verbunden sind und dabei eine balg- und wellenartige Struktur beschreiben,  
 und dadurch gekennzeichnet, daß an der Stelle der jeweiligen Verbindung zwischen den Ringen ein kreisförmiger innerer Vorsprung (1.3) vorgesehen ist, der am Werkzeugkörper anliegt,  
 und dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe mindestens einen Innenbund (1.4) aufweist, der geeignet ist, in mindestens eine im Werkzeugkörper ausgebildete kreisförmige Nut (2.1) einzurasten.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe in der Verlängerung einen Schutzkopf bildet.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Balgteil der Muffe auseinandergezogen oder zusammengedrückt werden kann und am Körper des Schlagwerkzeugs entlanggleitet.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die kreisförmigen Innenvorsprünge (1.3) eine bestimmte Dicke aufweisen, die größer ist als die Tiefe der Verbindungs- (1.2) und Anschlußzonen untereinander, die keinen Kontakt zum Werkzeugkörper haben. 5
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe auf ganzer Länge oder auf einem Teil der Länge einen Ganzüberzug aufweist. 10
6. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das kopfbildende Verlängerungsstück der Muffe eine zusätzliche Verankerungszone am Werkzeugkörper aufweist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

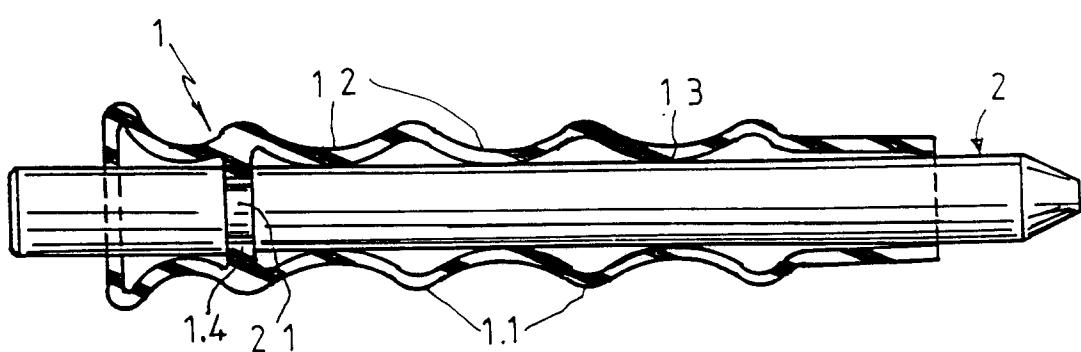
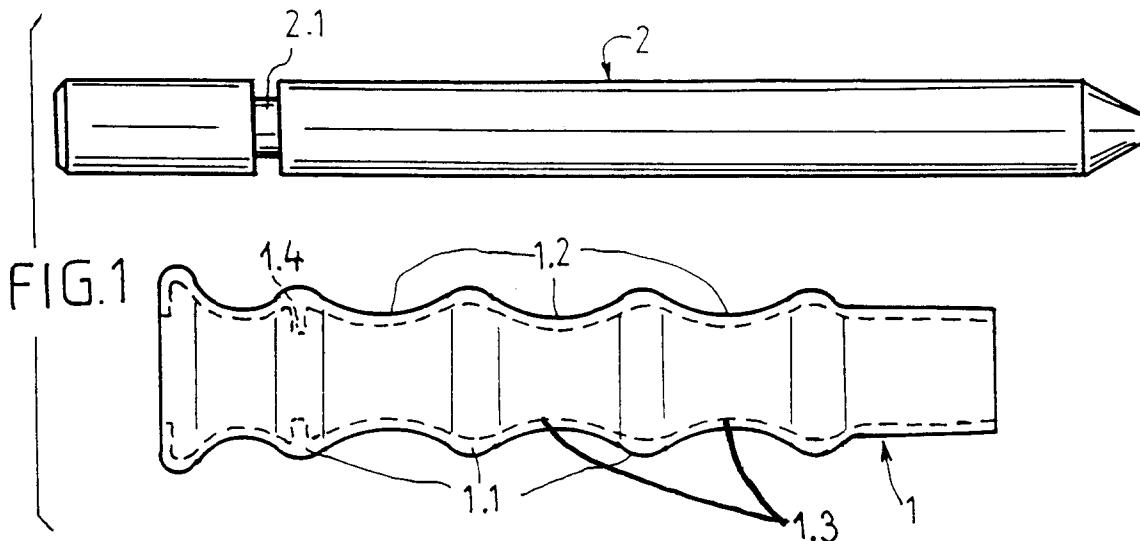


FIG.3

