

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 782 904 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**26.03.2003 Bulletin 2003/13**

(51) Int Cl.7: **B25G 1/01**, B25G 1/10,  
B25G 3/00

(21) Numéro de dépôt: **97420002.4**

(22) Date de dépôt: **06.01.1997**

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

Griff für Handschlagwerkzeuge

Handle for hand held percussive tool

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE DE DK ES GB IT NL SE**

(30) Priorité: **05.01.1996 FR 9600287**

(43) Date de publication de la demande:  
**09.07.1997 Bulletin 1997/28**

(73) Titulaire: **SOCIETE D'EXPLOITATION DES ETS  
RACODON S.A.**  
**42000 Saint-Etienne (FR)**

(72) Inventeur: **Racodon, Gérald**  
**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)**

(56) Documents cités:  
**WO-A-95/32077** **AT-A- 372 033**  
**US-A- 4 941 232**

**EP 0 782 904 B1**

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

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

**[0002]** De très nombreux outils à main, de type burin, marteaux, chasse goupilles et autres sont agencés avec une poignée réalisée généralement en matériau plastique rigide obtenu par moulage ou thermoformage. Ces poignées peuvent recevoir une garde formant pare-coup. Elles sont montées serrées sur l'outil ou peuvent être maintenues par une ou des lèvres d'ancrage susceptibles de s'engager dans une ou des gorges annulaires formées sur le corps de l'outil. Ces réalisations sont bien connues.

**[0003]** Un des problèmes rencontrés réside néanmoins dans le fait que pour les outils de frappe à main tels que burins, marteaux., chasse goupilles des vibrations importantes apparaissent lors de la frappe créant un inconfort pour l'utilisateur. En outre de par leur réalisation sous forme de poignées rigides, des vibrations peuvent être transmises dans le bras de l'opérateur, ce qui est gênant.

**[0004]** Pour remédier à cet inconvénient de nombreux constructeurs proposent sur le marché des poignées en matériaux caoutchouteux, avec des alvéoles éventuellement et contribuant d'une part à mieux amortir les chocs et les vibrations et d'autre part assurer un bon confort au toucher et au maintien. Ce nouveau type de poignées répond en partie aux besoins recherchés.

**[0005]** Par ailleurs, il est bien connu que les poignées sur les outils à main ou outils de frappe à main sont généralement montées une bonne foi pour toute et sont déterminés dans leur caractéristique de structure, de moulage, de formes et de dimensions pour s'appliquer à un outil particulier. Leur enlèvement est rarement aisé à obtenir.

**[0006]** Un ensemble du type défini dans le préambule de la revendication 1 est connu de l'art antérieur, par exemple, par le document WO-A-9 532 077.

**[0007]** C'est donc à partir de cet art antérieur, que le demandeur s'est intéressé à la conception d'un nouveau type d'ensemble poignée-outil à main en recherchant plusieurs objectifs.

**[0008]** Un premier objectif était d'assurer un amortissement le plus parfaitement possible des vibrations dues au choc lors de l'utilisation des outils à frapper.

**[0009]** Un autre objectif était d'assurer un très bon confort à l'usage, un bon maintien en main.

**[0010]** Un autre objectif était de concevoir une poignée qui puisse être enlevable très facilement du corps de l'outil et qui puisse s'adapter et se positionner sans difficultés sur tout type d'outils quels qu'en soient les caractéristiques, profils et sections. Il s'agissait donc de concevoir une nouvelle poignée qui puisse aussi bien s'adapter sur des corps d'outils à section cylindrique ou polygonale pour des gammes de diamètre et de tailles identiques ou quasi identiques.

**[0011]** Ces buts sont atteints selon l'invention par un ensemble tel que défini dans la teneur de la revendication 1.

5 **[0012]** Cet ensemble peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques décrites dans les revendications dépendantes 2 et 3.

**[0013]** Ces caractéristiques et d'autres encores ressortiront bien de la suite de la description.

10 **[0014]** Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins.

**[0015]** La figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un ensemble poignée-outil à main selon l'invention, en l'état de non sollicitation.

15 **[0016]** La figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'ensemble poignée-outil à main en situation de maintien manuel par l'utilisateur.

**[0017]** La figure 3 est une vue de la poignée seule avec une coupe longitudinale montrant sa réalisation avec une chambre.

20 **[0018]** La figure 4 est une vue de la poignée seule avec une coupe longitudinale montrant sa réalisation avec deux chambres.

**[0019]** Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

25 **[0020]** La poignée selon l'invention est référencée dans son ensemble par (1) et elle est réalisée en un matériau caoutchouteux déformable et flexible. Elle est destinée à se monter sur un outil à main et plus spécialement sur un outil à main à frapper référencé par 2. Cet outil est de toute forme et section appropriée cylindrique ou polygonale. La poignée réalisée en un matériau souple, déformable est susceptible de s'adapter sur le manche ou corps de l'outil. Elle présente au moins une cavité intérieure (1a) figure 3 ou deux cavités successives (1b) figure 4. Des lèvres (1c) (1d) sont prévues aux extrémités de la poignée pour assurer l'étanchéité par rapport aux manches ou corps de l'outil. Dans une configuration non limitative, ladite poignée forme directement dans sa partie arrière un profil (1e) en forme de garde. Avantageusement, ladite poignée est réalisée en deux couches de matériau, une non poreuse destinée à être en regard du corps ou manche de l'outil ou similaire et une couche extérieure de structure souple assurant un agrément et un confort pour la main de l'utilisateur.

40 **[0021]** En se référant à la figure 2, l'action manuelle de serrage selon la flèche (F) par la main de l'utilisateur ou autre moyen permet de déformer la poignée en écartant les lèvres d'extrémité (1c) (1d) pour permettre l'échappement de l'air et créer le vide. Ladite poignée assure une fonction ventouse en s'appliquant alors fermement sur le manche. Il y a lieu de noter que les lèvres permettent une sortie d'air dans un sens unidirectionnel. La remise en place initiale de la poignée peut s'effectuer en libérant l'action de pressage exercée par la main de l'utilisateur ou par l'écartement des lèvres à l'aide d'un moyen quelconque.

55 **[0022]** Selon l'invention, on peut très facilement dé-

placer la poignée sur son support en fonction des besoins constatés ou l'appliquer à d'autres outils ou corps d'outils.

[0023] Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne la simplicité de la poignée, son faible coût de fabrication, son adaptabilité immédiate à tous types d'outils, une seule poignée pouvant être montée successivement sur des outils différents. La tenue et le confort de la poignée sont satisfaisants.

## Revendications

1. Ensemble poignée-outil à main du type comprenant une membrane profilée en matériau plastique flexible présentant des lèvres à ses extrémités pour autoriser le passage et l'introduction du corps de l'outil, et en particulier un outil à frapper **caractérisé en ce que** lesdites lèvres (1c - 1d) sont agencées pour former une collerette intérieure laissant, en état de non sollicitation, le passage pour l'introduction du corps de l'outil de toute section, et qui, à l'état d'utilisation, et en main, fasse jouer, aux deux collerettes, une fonction de lèvres d'étanchéité, ladite membrane profilée définissant, intérieurement, au moins une chambre (1a) d'air,  
et **en ce que** ladite membrane assure, après prise en main, une déformation en écartant les lèvres (1c - 1d) pour autoriser l'échappement d'air et créer un vide d'air dans la ou les chambres intérieures (1a - 1b) en faisant ventouse sur le corps de l'outil.
2. Ensemble poignée-outil à main, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la poignée est réalisée avec une structure en deux couches, une première couche intérieure étanche et une deuxième couche extérieure offrant un confort de la main par une réalisation alvéolaire.
3. Ensemble poignée-outil à main, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la poignée présente une partie avant formant garde.

## Claims

1. Handle and hand tool assembly of the type comprising a membrane section made of flexible plastic with lips at the ends to enable the tool body, particularly a striking tool, to pass through and be introduced into the assembly, **characterised in that** said lips (1c - 1d) are fitted to create an inner neck ring which, when not in use, provides a passage enabling a tool body with any cross-section to be introduced, wherein, when in the used state, and held in the hand, the two neck rings act as leaktight lips, said membrane section defining at least one internal air

chamber (1a),

and **in that** once the assembly is held in the hand said membrane becomes distorted by opening its lips (1c - 1d) to release the air and create a vacuum in the inner chamber(s) (1a - 1b) by acting as a sucker on the tool body.

2. Handle and hand tool assembly as claimed in claim 1 **characterised in that** the handle consists of a structure in two layers: a first inner leaktight layer and a second outer layer the cellular structure of which makes it comfortable to hold.
3. Handle and hand tool assembly as claimed in claim 1 **characterised in that** the fore section of the handle acts as a guard.

## Patentansprüche

1. Baueinheit aus Griff und Handwerkzeug mit einer profilierten Membran aus flexiblem Kunststoff, die an den Enden Lippen aufweist, um die Durchführung und Einführung des Werkzeugkörpers, insbesondere eines Schlagwerkzeugs, zu ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippen (1c - 1d) so ausgebildet sind, um einen Innenbund zu bilden, der im unbeanspruchten Zustand den Durchgang für die Einführung des Werkzeugkörpers mit beliebigem Querschnitt frei lässt, wobei die beiden Bünde im Gebrauchszustand, in der Hand, als Dichtlippen fungieren und wobei die profilierte Membran innen zumindest eine Luftkammer (1a) umschreibt,  
und dass die besagte Membran, nachdem sie in die Hand genommen wurde, durch Spreizen der Lippen (1c - 1d) für eine Verformung sorgt, um in der bzw. den Innenkammer(n) (1a - 1b) ein Luftvakuum zu schaffen, indem sie den Körper des Werkzeugs saugnapfartig umschließt.
2. Baueinheit aus Griff und Handwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff aus einer zweischichtigen Struktur besteht, d.h. erstens einer dichten Innenschicht und zweitens einer Außenschicht, die durch eine zellenartige Ausführung einen gewissen Komfort für die Hand bietet.
3. Baueinheit aus Griff und Handwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einen die Hand schützenden vorderen Teil aufweist.

FIG.1

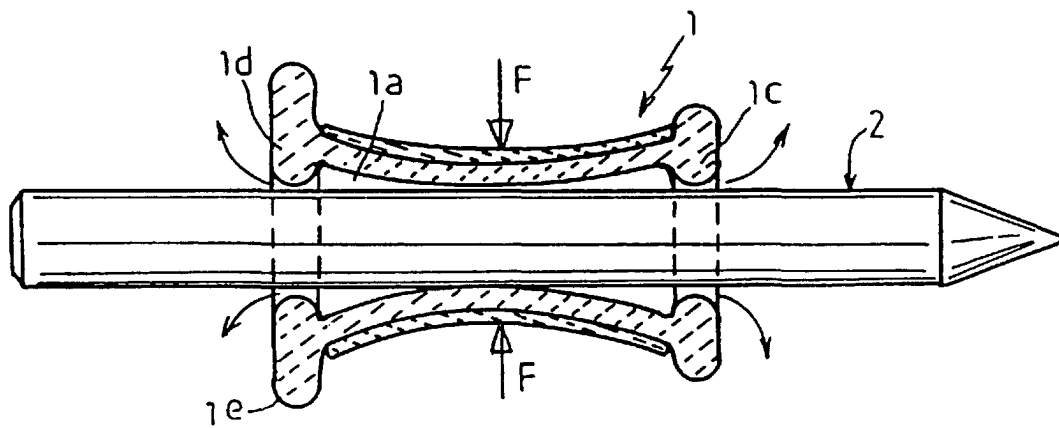
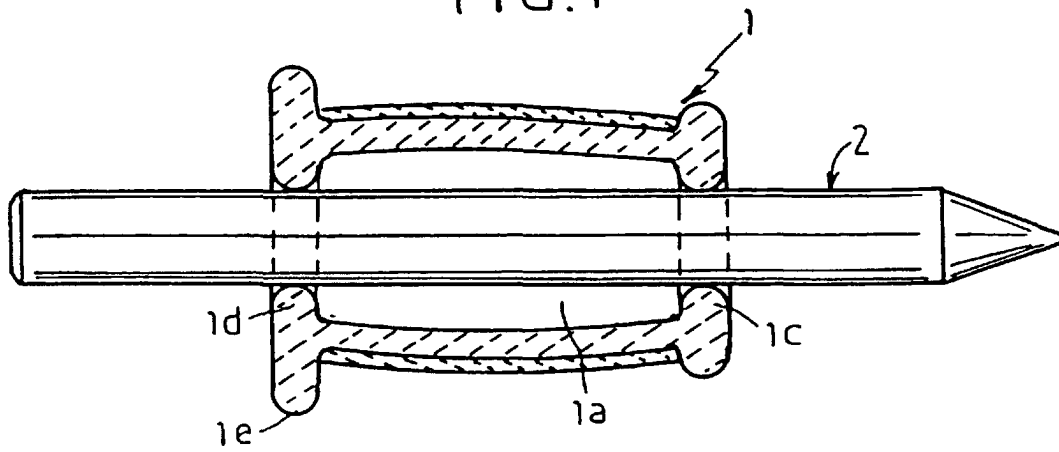


FIG. 2

FIG. 3

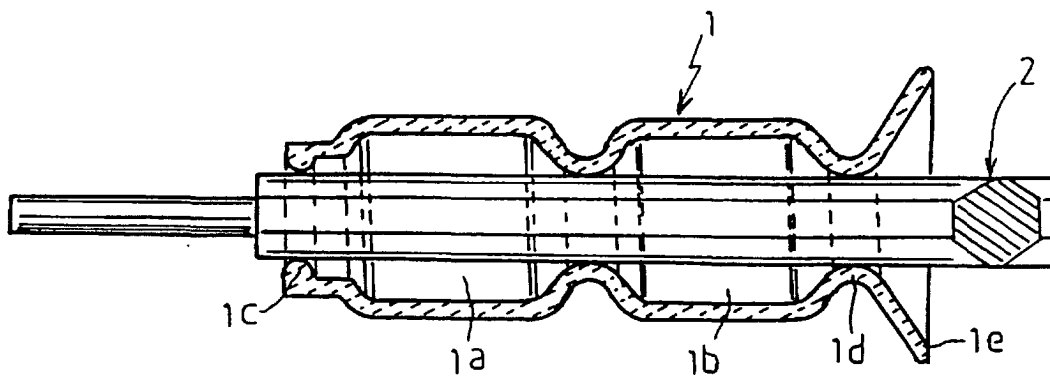
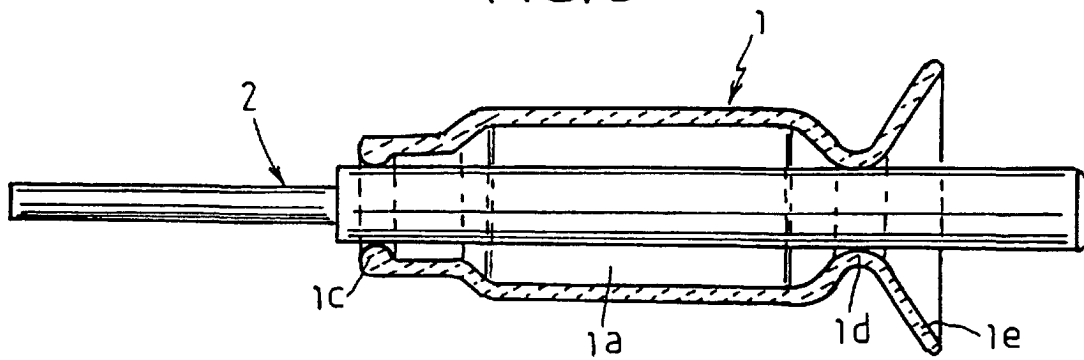


FIG. 4