

①⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

②① Numéro de dépôt: **84402072.7**

⑤① Int. Cl. 4: **B 25 C 1/00**

②② Date de dépôt: **16.10.84**

③⑩ Priorité: **20.10.83 FR 8316702**

⑦① Demandeur: **Chatard, Henri, 60, Grande Rue,
F-39600 Arbois (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **15.05.85**
Bulletin 85/20

⑦② Inventeur: **Chatard, Henri, 60, Grande Rue,
F-39600 Arbois (FR)**

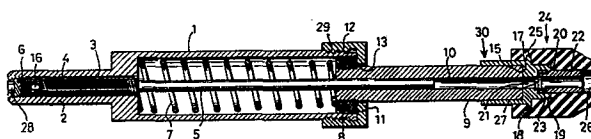
⑧④ Etats contractants désignés: **BE CH DE GB IT LI NL**

⑦④ Mandataire: **Faber, Jean-Paul, CABINET FABER 34, rue
de Leningrad, F-75008 Paris (FR)**

⑤④ **Dispositif pour planter des clous.**

⑤⑦ **Outillage.**

Dispositif pour planter des clous adaptable à un appareil tel qu'un pistolet pneumatique ou une chignole électrique à percussion comprenant un corps (1) pourvu à son extrémité d'une queue (2) et à son autre extrémité d'un cylindre (14) dans lequel est mobile un piston (8) contre l'action d'un ressort (7) et prolongé par un tube (9), ledit corps comportant une tige (5) s'étendant dans le tube (9) dont l'extrémité libre est pourvue de moyens magnétiques pour retenir un clou à enfoncer, caractérisé en ce que lesdits moyens magnétiques comprennent un manchon magnétique (22) protégé par un capuchon (24) de caoutchouc dont l'extrémité libre déborde l'extrémité libre dudit manchon magnétique (22).



La présente invention concerne un dispositif pour planter des clous destiné à être monté sur des appareils tels que des pistolets pneumatiques ou des chignoles électriques à percussion.

5 L'invention vise des dispositifs du type comprenant un élément tubulaire destiné à recevoir un clou et dans lequel est mobile une tige destinée à être reliée à un appareil à percussion.

Dans de tels dispositifs, on doit prévoir des moyens
10 pour retenir le clou à enfoncer. On a imaginé divers moyens et l'un des plus simples et des plus efficaces est de prévoir un organe magnétique. Les brevets américains Nos 4 316 513 et 3 979 040 montrent de tels dispositifs. Toutefois les organes magnétiques présentent l'inconvénient de ne pas présenter une
15 résistance mécanique importante de sorte qu'ils doivent impérativement être protégés des chocs.

Le brevet américain 3 979 040 montre un dispositif dans lequel il est prévu à l'extrémité libre du tube et à la périphérie de celui-ci, un large logement dans lequel est lo-
20 gée une série de barreaux magnétiques, le logement étant obturé par une résine époxy.

Une telle conception est chère car les barreaux magnétiques sont onéreux et la réalisation est complexe. De plus, l'extrémité libre du tube risque d'endommager la pièce
25 à clouer.

Le brevet américain 4 316 513 vise un dispositif destiné à être utilisé pour enfoncer des clous dans des galeries de mines.

Le dispositif suivant ce brevet américain comprend
30 un logement destiné à recevoir un clou et dont la paroi latérale est percée d'un trou radial dans lequel est logé un aimant permanent.

Un tel dispositif ne peut être utilisé qu'avec des clous très particuliers en forme de cône, faute de quoi ils
35 ne seraient pas guidés lors de l'enfoncement. De plus, si des clous ordinaires étaient utilisés, du fait de la position de

l'aimant, ils tendraient à se placer de travers de sorte qu'on ne pourrait enfoncer des clous régulièrement. Enfin, la surface à clouer n'est pas protégée contre les chocs.

L'un des buts de l'invention est de réaliser
5 un dispositif remédiant aux divers inconvénients de la technique antérieure.

Le dispositif selon l'invention est du type comprenant un corps allongé présentant, à une extrémité, une queue destinée à être fixée à l'appareil et dont l'autre
10 extrémité est conformée pour constituer un cylindre dans lequel est mobile, contre l'action d'un ressort, un piston prolongé par un tube, ledit corps comportant une tige traversant axialement le cylindre et s'étendant à travers le piston et un conduit du tube, l'extrémité libre du tube comportant des
15 moyens magnétiques de retenue du clou à enfoncer, et est caractérisé en ce que les moyens de retenue magnétiques du clou à enfoncer sont constitués par un manchon magnétique protégé par un capuchon de caoutchouc dont l'extrémité libre déborde l'extrémité libre dudit manchon magnétique.

20 Grâce à cette disposition, on réalise un organe de retenue simple, peu onéreux et dans lequel aussi bien l'aimant permanent que la surface à clouer sont protégés.

Suivant une caractéristique constructive particulière, l'extrémité libre du tube est solidaire d'une douille
25 le présentant un trou axial aligné avec le conduit du tube, ladite douille, à son extrémité libre, étant conformée pour présenter une cavité destinée à recevoir le manchon magnétique et à sa périphérie un bourrelet, tandis que le capuchon comporte une gorge destinée à coopérer avec ledit bourrelet.

30 Enfin, suivant une caractéristique de détail, l'extrémité du manchon magnétique adjacente au fond de la cavité comporte un chanfrein, ledit fond présentant un chanfrein correspondant. Ainsi, on facilite la mise en place et l'éjection des clous à tête.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté à la figure unique qui est une vue en coupe axiale du dispositif
5 selon l'invention.

Le dispositif représenté à la figure comprend un corps désigné dans son ensemble par la référence I et qui est prolongé, à une extrémité, par une queue axiale 2 percée d'un trou taraudé 3, tandis que l'autre extrémité est conformée
10 pour présenter un cylindre I4.

Dans le trou taraudé est vissée une tige filetée 4 qui est prolongée par une tige 5 disposée axialement dans le cylindre I4.

L'extrémité libre de la tige filetée comporte une
15 fente I6 qui permet la prise d'un outil tel qu'un tournevis. Dans le trou taraudé 3 est également vissée une vis de blocage 6 pourvue, par exemple, d'un six pans creux 28 pour permettre son vissage ou son dévissage.

Dans le corps I, est logé un ressort de compression tronconique 7 qui prend appui d'une part, sur le fond du
20 cylindre I4, et, d'autre part, sur un piston 8 mobile dans ledit cylindre et solidaire d'un tube 9 dans le conduit I0 duquel est susceptible de coulisser la tige 5.

L'extrémité du corps I opposée à celle pourvue
25 de la queue 2 présente un filetage extérieur 29 sur lequel se visse un bouchon I2 présentant un fond II percé d'un trou I3.

Le trou I3 permet le libre coulisement du tube 9, tandis que le fond II constitue une butée pour le piston 8.

A l'extrémité libre I5 du tube 9 est sertie une
30 douille 30 qui présente un épaulement I7 butant contre ladite extrémité libre, ledit épaulement étant percé d'un trou 2I aligné avec le conduit I0.

La douille 30, à son extrémité libre, comporte
35 une cavité I9 délimitée par un épaulement 20 et dans laquelle est logé un manchon 22 en matière magnétique pour former un aimant permanent.

Le manchon 22 est, de préférence, collé afin de ne pas risquer de l'endommager lors du montage.

Sur la douille 30 est monté un capuchon de caoutchouc 24 qui est conformé pour présenter une gorge interne 25 destinée à coopérer avec un bourrelet périphérique I8 prévu à la surface latérale de la douille 30.

5 Le capuchon 24 est conformé de manière à épouser élastiquement une partie de la douille 30 et le manchon 22 et il a une longueur telle que ledit manchon 22 est entièrement protégé, l'extrémité libre étant percée d'un trou 26 aligné avec le conduit I0 et le trou 2I.

I0 L'extrémité du trou 2I opposée à celle tournée du côté du conduit I0 peut présenter un chanfrein 27, un chanfrein correspondant 23 étant prévu à l'extrémité adjacente du manchon 22.

Lorsqu'on désire enfoncer un clou, la queue 2 I5 est fixée soit à un pistolet pneumatique, soit dans le mandrin d'une chignole électrique à percussion, le clou à enfoncer étant engagé dans le trou 26 et dans le conduit du manchon 22 dans lequel il est maintenu magnétiquement.

Le dispositif est appliqué par le capuchon 24 sur 20 la surface à clouer et on fait fonctionner le pistolet pneumatique ou la chignole en même temps qu'on exerce une pression de manière à déplacer le piston 8 contre l'action du ressort 7 et ainsi à faire porter l'extrémité libre de la tige 5 contre la tête du clou afin que les percussions du 25 pistolet pneumatique ou de la chignole répercutées sur le clou engendrent l'enfoncement de celui-ci.

Les chanfreins 23 et 27 facilitent la mise en place de clous à tête et l'éjection de ceux-ci.

Le capuchon 24 permet, d'une part, de protéger 30 le manchon 22 qui, obligatoirement, ne présente pas une résistance mécanique importante, et, d'autre part, la pièce à clouer.

On peut, après avoir retiré la vis 6, visser ou dévisser la vis 3 de manière à allonger ou à raccourcir la 35 longueur de la tige 5 pour régler celle-ci en fonction de la longueur des clous, ou simplement si on désire que les clous ne soient pas enfoncés totalement.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et qui a été représenté, on pourra y apporter de nombreuses modifications de détails sans sortir, pour cela, du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

I° - Dispositif pour planter des clous adaptables à un appareil tel qu'un pistolet pneumatique ou une chignole électrique à percussion et du type comprenant un corps (1) allongé présentant, à une extrémité, une queue (2) destinée à être fixée à l'appareil et dont l'autre extrémité est conformée pour constituer un cylindre (14) dans lequel est mobile contre l'action d'un ressort (7) un piston (8) prolongé par un tube (9), ledit corps (1) comportant une tige (5) traversant axialement le cylindre (14) et s'étendant à travers le piston (8) et un conduit (10) du tube (9), l'extrémité libre du tube (9) comportant des moyens magnétiques de retenue du clou à enfoncer, caractérisé en ce que les moyens de retenue magnétique du clou à enfoncer sont constitués par un manchon magnétique (22) protégé par un capuchon (24) de caoutchouc dont l'extrémité libre déborde l'extrémité libre dudit manchon magnétique (22).

2° - Dispositif pour planter des clous selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité libre (15) du tube (9) est solidaire d'une douille (30) présentant un trou axial (21) aligné avec le conduit (10) du tube (9), ladite douille, à son extrémité libre, étant conformée pour présenter une cavité (19) destinée à recevoir le manchon magnétique (22) et à sa périphérie, un bourrelet (18) tandis que le capuchon (24) comporte une gorge (25) destinée à coopérer avec ledit bourrelet.

3° - Dispositif pour planter des clous selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'extrémité du manchon magnétique (22) adjacente au fond de la cavité (19) comporte un chanfrein (23), ledit fond présentant un chanfrein correspondant (27).

0141712

