



19



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 693 373 A5

51 Int. Cl.⁷: B 25 B 023/10

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 FASCICULE DU BREVET A5

21 Numéro de la demande: 00839/99

22 Date de dépôt: 05.05.1999

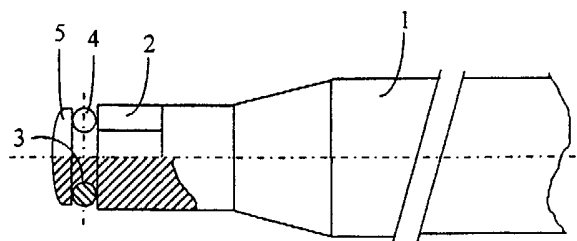
24 Brevet délivré le: 15.07.2003

45 Fascicule du brevet
publiée le: 15.07.200373 Titulaire(s):
PRECIMED S.A., L'Echelette 7, 2534 Orvin (CH)72 Inventeur(s):
Lechot, André, Sous l'Eau Belle, 24, 2534 Orvin (CH)74 Mandataire:
Bugnion S.A., Case postale 375,
1211 Genève 12 - Champel (CH)

54 Outil muni de moyens de préhension de pièces mécaniques.

57 Outil, en particulier tournevis, caractérisé en ce que son extrémité (2) présente une gorge annulaire (3) dans laquelle est logée une bague (4) en matière déformable élastiquement, dépassant légèrement à l'extérieur de la gorge, de manière à être pressée dans la gorge par la pièce mécanique à saisir, en particulier une vis ou un écrou, lorsque cette pièce et l'extrémité de l'outil sont engagées l'une dans l'autre.

Cet outil permet la mise en place et, le cas échéant, l'entraînement en rotation d'une pièce mécanique dans des endroits peu accessibles et d'une seule main.



Description

L'invention a pour objet un outil muni de moyens de préhension de pièces mécaniques, en particulier un tournevis.

Lorsqu'il s'agit de mettre en place une vis, lorsque cela est possible, la vis est tenue et positionnée d'une main à l'entrée du trou ou du taraudage dans lequel elle est ensuite vissée au moyen d'un tournevis tenu de l'autre main. Il arrive toutefois relativement fréquemment que l'accès au trou ou au taraudage est difficile, voire impossible pour la main, en raison de l'exiguïté de l'espace environnant le trou ou le taraudage. Dans ce cas, l'utilisateur doit avoir recours à un outil spécial pour tenir la vis, par exemple une pince à bec ou un outil spécialement conçu à cet effet. Même dans ce cas, la tenue de la vis peut être délicate, en particulier si l'accès à la vis présente un coude ou autre obstacle. Il est possible de se tirer d'affaire si le tournevis et la vis sont en matériau ferromagnétique dont l'un présente une aimantation rémanente. Ceci n'est toutefois de loin pas toujours le cas et, en outre, une aimantation de la vis et/ou du tournevis n'est souvent pas souhaitable.

L'invention a pour but de résoudre ce problème de façon simple et efficace.

A cet effet, l'outil selon l'invention est caractérisé en ce que lesdits moyens de préhension à l'extrémité de l'outil comportent une gorge annulaire dans laquelle est logée une bague en matière déformable élastiquement, dépassant légèrement à l'extérieur de la gorge, de manière à être pressée dans la gorge par la pièce mécanique à saisir lorsque la pièce mécanique à saisir et l'extrémité de l'outil sont engagées l'une dans l'autre.

Lorsque la pièce mécanique est engagée sur, ou selon le cas, dans l'extrémité de l'outil, en comprimant la bague, elle est maintenue par frottement par la bague élastique.

L'outil peut être, par exemple, un tournevis, une clé à fourche ou à tube ou un outil dont l'extrémité est simplement cylindrique lisse, tubulaire ou pleine.

La pièce mécanique peut être, par exemple une vis, un écrou, une pièce d'espacement cylindrique ou une rondelle et, en général, toute pièce pleine ou creuse autour de laquelle ou dans laquelle la bague élastique peut venir se fixer par déformation et frottement. Une rondelle ou une pièce d'espacement cylindrique seront, par exemple, saisies par un outil tubulaire pour la mise en place autour d'une vis.

L'invention est en particulier applicable à tous types de tournevis et particulièrement aux tournevis présentant une section polygonale ou cylindrique, extérieure ou intérieure.

Le dessin représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention, ainsi qu'une application particulière de ce mode d'exécution.

La fig. 1 représente, en coupe partielle, l'extrémité d'un tournevis pour vis à six pans intérieurs.

La fig. 2 est une vue en bout de ce tournevis.

La fig. 3 illustre un exemple d'utilisation de l'invention sur un tournevis à cardan.

Le tournevis partiellement représenté aux fig. 1 et 2 présente un corps 1 cylindrique, une partie de section hexagonale 2 et une extrémité 5 de section circulaire dont la circonférence est un cercle de diamètre égal ou inférieur au diamètre du cercle inscrit dans l'hexagone de la section hexagonale 2. Entre la partie 5 et la partie de section hexagonale 2 est formée une gorge annulaire 3 dans laquelle est logée une bague torique 4 en matériau synthétique déformable élastiquement, par exemple en caoutchouc synthétique ou en silicone. Le diamètre extérieur de cette bague est tel qu'il dépasse légèrement la périphérie de l'extrémité 5 du tournevis. Cette particularité a pour effet de faciliter l'engagement de la bague 4 dans le creux d'une vis six pans intérieurs.

Pour saisir une vis, il suffit d'introduire l'extrémité du tournevis dans le creux de la vis. Cette introduction peut se faire dans n'importe quelle position angulaire du tournevis par rapport à la vis, puisque l'extrémité 5 présente un diamètre inférieur au diamètre du cercle inscrit dans l'hexagone de la vis, ce dernier étant toujours plus grand que l'hexagone du tournevis. Par contre, les faces de la creusure hexagonale de la vis viennent presser la bague 4 qui se déforme élastiquement dans la gorge 3 et retiennent la vis par frottement. Le tournevis peut être alors manipulé dans tous les sens avec sa vis sans que celle-ci s'échappe du tournevis. Lors du vissage, la partie hexagonale 2 du tournevis vient rapidement coïncider avec le logement de la vis et s'engager dans celui-ci.

La fig. 3 illustre un exemple d'application de l'invention. Le tournevis est ici un tournevis à cardan 6 à l'extrémité duquel est fixée une vis 7 que l'on désire visser dans un trou 8 d'un corps 9, par exemple un os. La gorge est ici formée dans la partie hexagonale et la bague élastique dépasse la section hexagonale.

La gorge 3 peut bien entendu présenter une section autre que circulaire et il en est de même de la bague 4. La forme de la bague ne doit pas nécessairement être circulaire.

Dans le cas d'un tournevis pour vis six pans extérieur ou autre forme polygonale, la bague 4 serait à l'intérieur du tournevis et la construction selon la fig. 1 pourrait être adaptée de telle sorte que la partie d'extrémité du tournevis située au delà de la bague 4 soit de section circulaire de diamètre égal ou supérieur au diamètre du cercle inscrit dans l'hexagone de la partie hexagonale du tournevis.

Revendications

1. Outil muni de moyens de préhension de pièces mécaniques, caractérisé en ce que lesdits moyens à l'extrémité (2) de l'outil comportent une gorge annulaire (3) dans laquelle est logée une bague (4) en matière déformable élastiquement, dépassant légèrement à l'extérieur de la gorge, de manière à être pressée dans la gorge, par la pièce mécanique à saisir lorsque la pièce mécanique à saisir et l'extrémité de l'outil sont engagées l'une dans l'autre.

2. Outil selon la revendication 1 dont l'extrémité présente une section extérieure polygonale (2), ca-

ractérisé en ce que la bague (4) est torique et en ce que la partie (5) de l'extrémité de l'outil située au delà de la bague est de section circulaire de diamètre inférieur au diamètre extérieur de la bague et égal ou inférieur au diamètre du cercle inscrit dans la section polygonale.

5

3. Outil selon la revendication 1 dont l'extrémité présente une section intérieure polygonale, caractérisé en ce que la bague est torique et en ce que la partie de l'extrémité de l'outil située au delà de la bague est de section circulaire de diamètre supérieur au diamètre inférieur de la bague et égal ou supérieur au diamètre du cercle inscrit dans la section polygonale.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

