



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92400497.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B25B 23/10**

(22) Date de dépôt : **26.02.92**

(30) Priorité : **01.03.91 FR 9102773**

(43) Date de publication de la demande :  
**02.09.92 Bulletin 92/36**

(84) Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL SE**

(71) Demandeur : **Bobillo, Henri**  
**Mas Boschet-Vieux**  
**F-30300 Beaucaire (FR)**

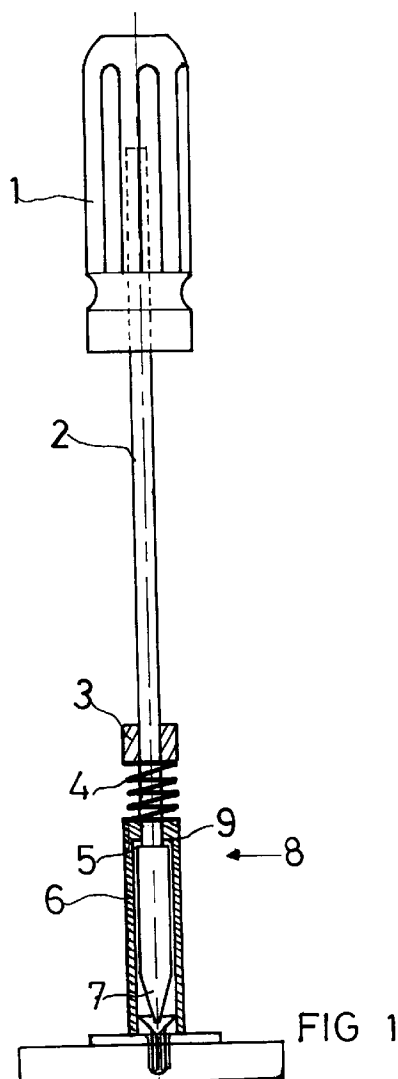
(72) Inventeur : **Bobillo, Henri**  
**Mas Boschet-Vieux**  
**F-30300 Beaucaire (FR)**

(74) Mandataire : **Ravina, Bernard**  
**RAVINA S.A. 24, boulevard Riquet**  
**F-31000 Toulouse (FR)**

(54) **Tournevis à tête plate et à guide rétractable.**

(57) La présente invention a pour objet un tournevis ayant une lame (2) et un manche (1) caractérisé en ce qu'il comporte :

- une butée (5) et une bague (3) sur la lame, la butée (5) étant vers la tête plate (7), la bague (3) vers le manche,
- un guide tubulaire (6) monté sur la lame (2) et surmonté par un ressort (4) s'appuyant sur la bague pour maintenir le dit guide en pression contre la butée.



La présente invention concerne un tournevis à tête plate. Lors de l'usage d'un tournevis pour le vissage ou le dévissage, le risque de glissement de la tête plate préalablement engagée dans la vis est présent. Ceci nécessitera alors la réintroduction de la tête plate dans la fente, prévu à cet effet sur le dessus de la vis. Le glissement éventuel de la tête plate pourrait également provoquer une blessure à l'utilisateur.

Pour ces raisons, le but de la présente invention consiste à empêcher tout glissement éventuel de la tête plate et par conséquent, toute possibilité de blessure.

A cet effet le tournevis selon l'invention ayant un manche 1, une lame 2 autour de laquelle est monté un guide tubulaire 6 comportant un épaulement interne 9 amené en pression contre une butée 5 de la lame par l'effet de la poussée exercée par un organe élastique 4 monté en compression autour de la lame entre le dit guide et une bague 3 montée sur la lame 2 se caractérise essentiellement en ce que la dite bague 3 est montée à coulissement avec friction sur la lame 2 et que l'intensité des forces de friction entre la bague 3 et la lame 2 est supérieure à l'intensité de l'effort de poussée exercé par l'organe élastique 4 sur la dite bague 3.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et qui est accompagnée par des dessins dans lesquels :

- la figure 1 représente le tournevis à guide rétractable en position de travail,
- la figure 2 représente le tournevis à guide rétractable en position de tournevis usuel.

Le tournevis selon l'invention à guide rétractable, anti-décrochement est constitué de trois parties distinctes :

- un manche 1 qui peut être amovible,
- une lame 2 en acier avec tête de vissage 7 la dite lame peut être fixée de manière amovible au manche 1,
- un mécanisme de guide rétractable 8 monté autour de la lame 2.

Le fait que la lame et le manche soient séparables l'un de l'autre autorise le remplacement du mécanisme de guide rétractable ou son retrait, ou bien le remplacement du manche et /ou de la lame.

Le retrait du mécanisme de guide rétractable permettra de convertir le tournevis selon l'invention en tournevis usuel.

Le manche amovible 1 du tournevis sera en plastique moulé ce qui facilitera sa fabrication.

A titre d'exemple est représentée une lame avec tête de vissage plate mais il va de soi que la tête de vissage pourra adopter une forme cruciforme ou toute autre forme.

Au-dessus de la tête de vissage 7 la lame 2 présente une butée 5 cylindrique usinée dans sa masse ou bien rapportée destinée à retenir le mécanisme de

guide rétractable près de la tête de vissage 7. Cette butée 5 s'oppose à l'extraction du mécanisme de guide rétractable de la lame 2.

Le mécanisme de guide rétractable est constitué par un guide tubulaire 6 monté en coulissement sur la lame, par une bague 3 montée sur la lame à écartement du guide tubulaire et par un organe élastique 4 tel un ressort à spires non jointives monté en compression faible autour de la lame, entre le guide tubulaire et la bague 3. Cet organe élastique prend appui tant sur la bague 3 que sur le guide tubulaire 6. La bague 3 maintient le ressort en position.

Le guide tubulaire 6 est par exemple de forme cylindrique. Ce guide tubulaire comprend une enveloppe cylindrique comportant en partie supérieure une paroi transversale percée de part en part suivant son épaisseur d'un orifice dans lequel s'engage librement la lame 2, le diamètre de la lame étant inférieur au diamètre de l'orifice.

Cette disposition laissera au guide rétractable une certaine liberté de mouvement comprise entre la butée 5 et la bague 3.

Le diamètre de l'enveloppe est plus important que celui de la butée 5 et que la largeur de la tête de vissage.

De plus le diamètre de l'orifice pratiqué dans la paroi transversale de l'enveloppe est moins important que celui de la butée 5.

On comprend donc que la paroi transversale forme dans l'enveloppe un épaulement 9 par lequel le guide tubulaire, sous l'effet de la poussée exercée par le ressort 4, viendra en appui contre la butée 5.

La hauteur interne de l'enveloppe est plus importante que la hauteur de la tête de vissage mesurée entre son extrémité inférieure et la face d'appui, du guide, de la butée 5. En outre le diamètre interne de l'enveloppe est légèrement supérieur à celui de la tête de la vis.

Grâce à ces dispositions le guide lorsqu'il est en appui contre la butée 5 vient autour de la tête de vissage et autour de la vis ce qui maintient axialement le tournevis par rapport à la vis et empêche tout glissement latéral de la tête de vissage 7 par rapport à la tête de la vis.

Le guide tubulaire pourra être constitué en alliage léger mais préférentiellement il sera constitué en une matière transparente à la lumière ce qui permet la vision de la tête de vissage pour son engagement dans la fente de la vis.

La bague 3 peut être en acier et être fixée par soudage à la lame 2 mais selon une forme préférentielle de réalisation, la bague 3 est réalisée en matière synthétique et est percée axialement de part en part par un orifice par lequel elle s'engage par coulissement avec friction sur la lame 2.

Il y a lieu de noter que l'intensité des forces de friction entre la bague 3 et la lame 2 sont supérieures à l'intensité de l'effort de poussée exercée par

l'organe élastique 4 sur la dite bague et ce quel que soit le degré de compression de cet organe.

On conçoit que l'intensité des efforts de poussée exercés par l'organe élastique est suffisante pour maintenir le guide tubulaire en appui contre la butée 5 mais insuffisante pour déplacer la bague 3 le long de la lame 2.

Cependant la bague 3 pourra être déplacée le long de la tige par l'utilisateur pour ajuster le degré de compression de l'organe élastique 4.

Par déplacement de la bague 3 vers le manche du tournevis l'utilisateur pourra dégager de la tête de vissage 7 le guide tubulaire 6.

Selon une forme avantageuse de réalisation, l'organe élastique 4 est fixé par ses deux extrémités au guide tubulaire 6 et à la bague 3.

Cette disposition, par déplacement de la bague 3 vers le manche du tournevis permet d'écarter de la tête 7 de la lame, l'ensemble du mécanisme 8 de guide rétractable (Fig.2).

Pour être fixé à la bague 3 l'organe élastique 4 par son extrémité correspondante pourra être engagé dans un perçage radial pratiqué dans la dite bague.

Pour être fixé au guide tubulaire l'organe élastique pourra être engagé autour d'une forme conique pratiquée axialement en extrémité du dit guide. Cette forme conique s'évasera vers le manche 1.

La manipulation du tournevis à guide rétractable anti-décrochement ne diffère pas de celle d'un tournevis usuel mais facilite le vissage ou dévissage des vis difficiles d'accès et évite surtout que la tête de vissage 7 ne dérape de la vis.

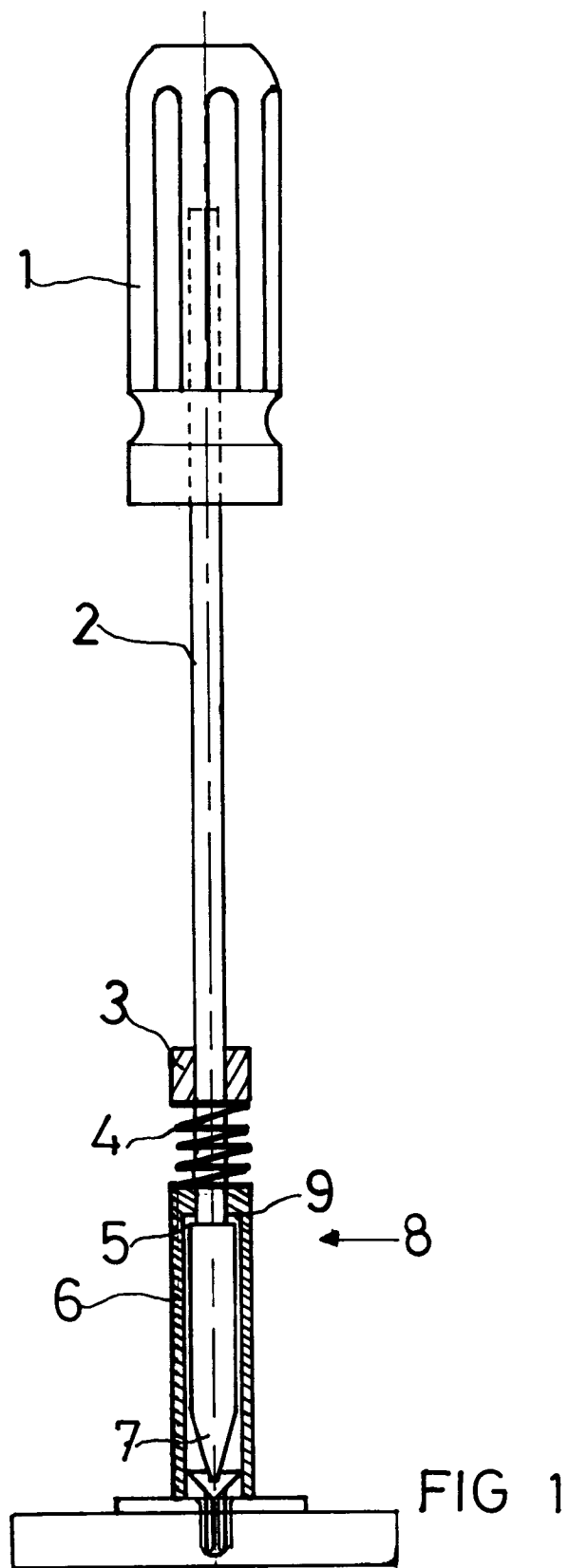
Le tournevis peut être réalisé sans manche, dans ce cas, la lame peut être prise dans le mandrin d'une perceuse rotative ou fixe.

3. Tournevis selon la revendication 1 caractérisé en ce que le manche (1) est amovible.

4. Tournevis selon la revendication 1 caractérisé en ce que le guide tubulaire est en une matière transparente.

## Revendications

1. Tournevis ayant un manche (1), une lame (2) autour de laquelle est monté un guide tubulaire (6) comportant un épaulement interne (9) amené en pression contre une butée (5) de la lame par l'effet de la poussée exercée par un organe élastique (4) monté en compression autour de la lame entre le dit guide et une bague (3) montée sur la lame (2) caractérisé en ce que la dite bague (3) est montée à coulissement avec friction sur la lame (2) et que l'intensité des forces de friction entre la bague (3) et la lame (2) est supérieure à l'intensité de l'effort de poussée exercé par l'organe élastique (4) sur la dite bague (3).
2. Tournevis selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'organe élastique (4) est fixé par une de ses extrémités au guide tubulaire (6) et par son autre extrémité à la bague (3).



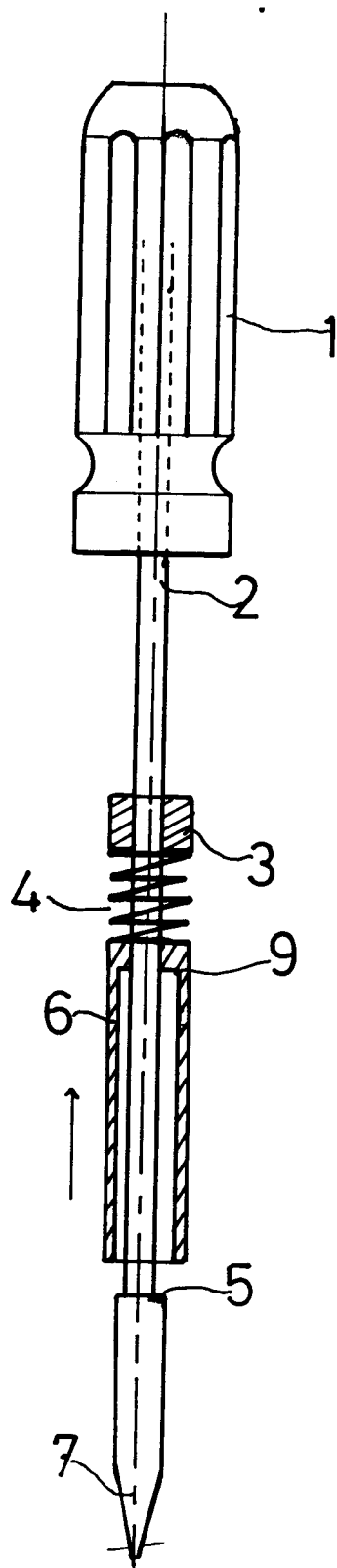


FIG 2



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 0497

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	CH-A-243 414 (A. ZIMMERLI)	1, 2	B25B23/10
Y	* le document en entier *	3, 4	
Y	---		
Y	DE-A-2 020 904 (A. RÜTTINGER)	4	
A	* page 5, ligne 7 - page 6, ligne 22; revendications 1, 2, 8-10, 13, 16; figures 1, 2, 5 *	1	
	* page 10, ligne 3 - ligne 6 *		
	---		
Y	DE-A-3 622 199 (G. UNGER)	3	
A	* colonne 2, ligne 14 - ligne 48; figures 1, 2 *	1	
	---		
A	US-A-3 604 488 (J. L. WISHART ET AL.)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
	* colonne 2, ligne 49 - ligne 75; figures 4-6 *		
	---		
A	DE-B-1 071 007 (C. STARCK)	1, 2	
	* figures 1-4 *		B25B
	---		
A	US-A-3 288 185 (F. G. CLARK)	1, 3	
	* colonne 1, ligne 23 - ligne 54; figure 1 *		
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 MAI 1992	Examineur MAJERUS H. M. P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)