

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.07.98.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.01.00 Bulletin 00/04.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SOCIÉTÉ ANONYME DITE: AUTO-
MOBILES PEUGEOT — FR et SOCIÉTÉ ANONYME
DITE: AUTOMOBILES CITROËN — FR.

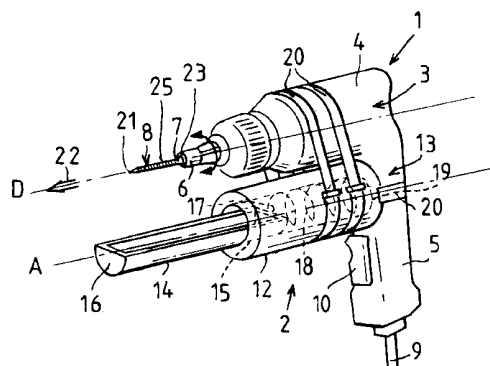
⑦② Inventeur(s) : MULLER PATRICK.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤④ DISPOSITIF DE RECUPERATION DE VIS POUR UNE VISSEUSE, ET VISSEUSE CORRESPONDANTE.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif (2) de récupération
de vis (8) pour une visseuse (1), laquelle comprend un
corps (3) et un embout (6) d'entraînement en rotation d'une
tête (7) de vis (8). Le dispositif comprend un support (12)
destiné à être solidaire du corps (3) de la visseuse, et un ré-
ceptacle de vis (14) mobile par rapport audit support entre
une position rétractée et une position avancée pour récupé-
rer une vis chutant depuis l'embout d'entraînement.



La présente invention concerne un dispositif de récupération de vis pour une visseuse, laquelle comprend un corps et un embout d'entraînement en rotation d'une tête de vis.

5 Pour utiliser une visseuse, on vient placer l'embout d'entraînement contre la tête d'une vis, la vis pouvant être par ailleurs maintenue en position de vissage par l'utilisateur et/ou par une pièce à visser sur laquelle la vis prend par exemple appui. Parfois,
10 l'embout d'entraînement est légèrement aimanté et/ou entoure légèrement la tête de la vis pour participer à son maintien en position de vissage.

Cependant, il arrive souvent que la vis chute depuis l'embout avant d'avoir été vissée, par exemple au
15 début de l'entraînement en rotation de la tête ou lors de l'entrée en contact de la pointe de la vis avec la pièce à visser. La vis peut alors tomber dans des endroits non visibles et/ou difficiles d'accès.

Ces situations se produisent en particulier lors
20 de l'assemblage de véhicules automobiles et elles peuvent alors entraîner des pertes de temps et, si les vis ne sont pas retrouvées, des nuisances notamment sonores dans les véhicules automobiles ainsi assemblés.

L'invention a pour but de résoudre ces problèmes
25 en fournissant un dispositif simple et économique de récupération de vis pour une visseuse.

A cet effet, l'invention a pour objet un
dispositif de récupération de vis pour une visseuse, laquelle comprend un corps et un embout d'entraînement en
30 rotation d'une tête de vis, caractérisé en ce que le dispositif comprend un support destiné à être solidaire du corps de la visseuse, et un réceptacle de vis mobile par rapport audit support entre une position rétractée et une position avancée pour récupérer une vis chutant
35 depuis l'embout d'entraînement.

Selon des modes particuliers de réalisation, le dispositif de récupération de vis peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement
5 possibles :

- le dispositif comprend des moyens de rappel élastique du réceptacle vers sa position avancée ;
- le réceptacle coulisse télescopiquement par rapport au support du dispositif de récupération de vis ;
- 10 - le réceptacle comprend une pièce profilée de profil concave dont la concavité est destinée à être dirigée vers l'axe de vissage ;
- le réceptacle est de section en arc de cercle, de préférence en demi-cercle ;
- 15 - le réceptacle comprend des moyens d'attraction magnétique de vis, notamment une pièce aimantée ;
- le support comprend des moyens de montage du dispositif de récupération de vis sur le corps de la visseuse ;
- 20 - les moyens de montage sont des moyens de montage temporaire ; et
- les moyens de montage comprennent des sangles de serrage et/ou des organes de pincement ou de vissage.

L'invention a également pour objet un ensemble
25 comprenant, d'une part, une visseuse comportant un corps et un embout d'entraînement en rotation d'une tête de vis et, d'autre part, un dispositif de récupération de vis tel que défini ci-dessus et dont le support est solidaire du corps de la visseuse.

30 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective illustrant une visseuse/dévisseuse selon l'invention ;

5 - les figures 2 et 3 sont des vues schématiques en perspective avec arrachement, illustrant deux étapes successives de l'utilisation de la visseuse/dévisseuse de la figure 1.

La figure 1 illustre une visseuse/dévisseuse 1 portative équipée d'un dispositif 2 de récupération de
10 vis.

La visseuse/dévisseuse 1 comprend essentiellement un corps 3 en forme de revolver, qui comporte lui-même une partie de forme générale cylindrique 4 et une poignée 5, et un embout interchangeable 6 de maintien et
15 d'entraînement d'une tête 7 de vis 8. L'embout 6 prolonge la partie 4 du corps 3.

Dans l'exemple représenté, la tête 7 de la vis 8 est hexagonale, et l'embout 6 est aimanté et entoure la tête 7 de la vis 8 en assurant seul le maintien de cette
20 dernière en position de vissage.

Dans cette position, la vis 8, l'embout 6, et la partie 4 du corps 3 sont alignés. L'embout 6 et la vis 8 sont coaxiaux, leur axe commun étant confondu avec l'axe D indiquant la direction de vissage.

25 La visseuse/dévisseuse 1 comprend également de manière classique un moteur (non représenté) pneumatique ou électrique d'entraînement en rotation de l'embout 6 (comme schématisé par la double flèche sur la figure 1) et un flexible ou cordon électrique 9 d'alimentation de
30 ce moteur en air ou en courant électrique.

Une gâchette mobile 10 d'actionnement fait saillie sur la poignée 5 du corps 3.

Le dispositif de récupération 2 comprend essentiellement un support 12, des moyens 13 de montage
35 du support 2 sur le corps 3, et un réceptacle de vis 14.

Le support 12 est une pièce cylindrique, à base circulaire et d'axe A, qui est percée d'un alésage central borgne 15.

5 Le réceptacle de vis 14 est une pièce rigide concave et profilée, de section transversale en demi-cercle et d'axe confondu avec l'axe A. Le contour de ce réceptacle est fermé par une paroi avant 16 et par une paroi arrière 17 prévues au niveau des extrémités axiales avant et arrière du réceptacle 14.

10 Le réceptacle 14 est réalisé en un métal légèrement aimanté et il est reçu de manière coulissante dans l'alésage 15 du support 12.

Un ressort hélicoïdal de rappel 18 est disposé entre la paroi arrière 17 du réceptacle 14 et le fond 19 de l'alésage 15.

Le réceptacle 14 coulisse par rapport au support 12 le long de l'axe A entre une position rétractée (figure 3), dans laquelle le ressort 18 est comprimé, et une position avancée (figure 1) dans laquelle le ressort 18 est au repos. Le ressort 18 rappelle donc le réceptacle 14 vers sa position avancée.

Les moyens 13 de montage comprennent, dans l'exemple représenté, trois sangles 20 de serrage. Deux sangles 20, régulièrement espacées l'une de l'autre le long de l'axe A, entourent le support 12 et la partie cylindrique 4 du corps 3 en les maintenant serrés l'un contre l'autre. Une sangle 20 enserre la poignée 5 du corps 3 en maintenant le support 12 plaqué contre la poignée 5.

30 Ainsi, le support 12 est monté fixement, mais de manière libérable, sur le corps 3 avec son axe A parallèle à l'axe D. Le support 12 est monté sous la partie 4 du corps 3 (en bas sur la figure 1) mais au-dessus de la gâchette 10 en laissant cette dernière
35 accessible.

Le réceptacle 14 est alors disposé parallèlement à l'axe D et la concavité du réceptacle 14 est dirigée vers cet axe D.

Dans sa position avancée (figure 1), le réceptacle 14 est situé en avant de la pointe 21 de la vis 8 par rapport au sens de vissage schématisé par la flèche 22. Dans la position rétractée du réceptacle 14 (figure 3), la paroi avant 16 du réceptacle 14 est située sensiblement au même niveau que l'extrémité avant 23 de l'embout 6 par rapport au sens de vissage. Dans des variantes, la paroi avant 16 peut être située en arrière de l'extrémité avant 23 par rapport au sens de vissage 22.

Au repos (figure 1), le réceptacle 14 est dans sa position avancée. Lorsqu'un utilisateur approche la visseuse/dévisseuse 1 d'une pièce 24 à visser, par exemple une paroi sur la figure 2, la paroi avant 16 du réceptacle 14 vient prendre appui sur la pièce 22. Le réceptacle 14 se rétracte ainsi progressivement dans le support 12, en permettant à la pointe 21 de la vis d'approcher la paroi 22 et en comprimant simultanément le ressort hélicoïdal 18.

De manière analogue et comme schématisé par les figures 2 et 3, lors du vissage proprement dit, le réceptacle 14 recule progressivement vers sa position rétractée en permettant la pénétration complète de la tige 25 de la vis 8 dans la paroi 24.

Le réceptacle 14 peut récupérer la vis 8 chutant depuis l'embout 6, comme représenté en pointillés sur la figure 2, avant que la vis 8 n'ait été vissée dans la paroi 22. L'aimantation du réceptacle 14 et la présence des parois avant et arrière 16 et 17 permet de maintenir les vis ainsi récupérées dans le réceptacle 14.

A l'issue du vissage, le ressort 18 ramène automatiquement le réceptacle 14 dans sa position avancée

à mesure que l'utilisateur éloigne la visseuse/dévisseuse 1 de la paroi 24.

La structure du dispositif de récupération 2 autorise donc le vissage d'une vis tout en limitant les
5 risques de perte de la vis chutant depuis l'embout 6 d'entraînement.

De manière analogue, le dispositif 2 permet la récupération d'une vis 8 chutant depuis l'embout 6 lors d'une opération de dévissage. Dans ce mode d'utilisation,
10 le réceptacle 14 est rétracté dans le support 12 au début du dévissage puis il est repoussé progressivement vers sa position avancée par le ressort 18.

Dans le mode de réalisation décrit, les moyens 13 de montage permettent l'installation du dispositif de
15 récupération 2 sur une visseuse/dévisseuse 1 classique.

Plus généralement, le support 12 peut être non pas fixé temporairement mais fixé de manière définitive sur le corps 3 d'une visseuse/dévisseuse 1 et notamment faire partie intégrante de ce dernier.

20 Par ailleurs, les moyens 13 de montage peuvent comprendre des organes de pincement et/ou de vissage, etc...

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (2) de récupération de vis pour une visseuse (1), laquelle comprend un corps (3) et un embout (6) d'entraînement en rotation d'une tête (7) de vis (8), caractérisé en ce que le dispositif comprend un support (12) destiné à être solidaire du corps (3) de la visseuse, et un réceptacle de vis (14) mobile par rapport audit support (12) entre une position rétractée et une position avancée pour récupérer une vis chutant depuis l'embout (6) d'entraînement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (18) de rappel élastique du réceptacle (14) vers sa position avancée.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le réceptacle (14) coulisse télescopiquement par rapport au support (12) du dispositif (2) de récupération de vis.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le réceptacle (14) comprend une pièce profilée de profil concave dont la concavité est destinée à être dirigée vers l'axe de vissage (D).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le réceptacle (14) est de section en arc de cercle, de préférence en demi-cercle.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le réceptacle comprend des moyens d'attraction magnétique de vis, notamment une pièce aimantée (14).

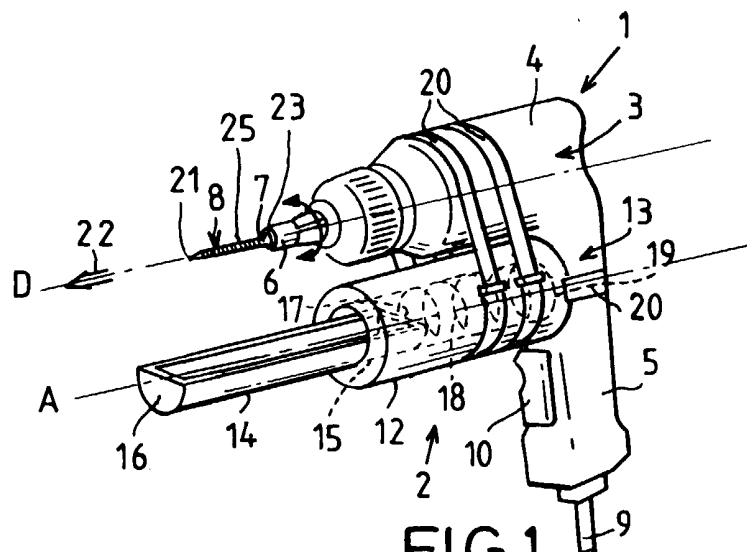
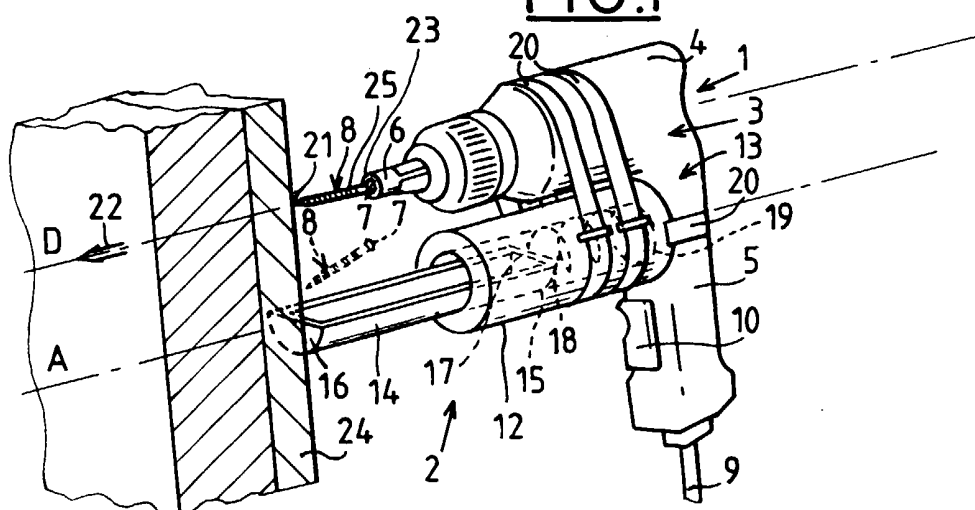
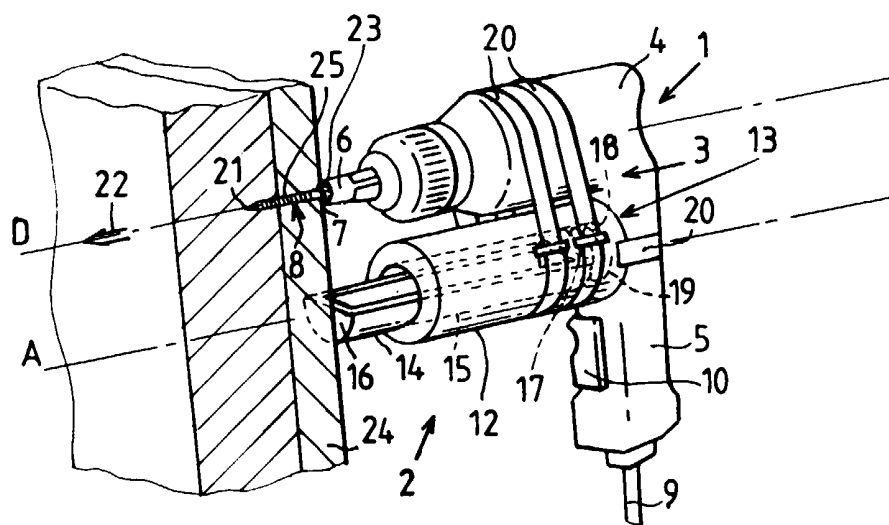
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le support (12) comprend des moyens (13) de montage du dispositif de récupération de vis sur le corps (3) de la visseuse (1).

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens (13) de montage sont des moyens (20) de montage temporaire.

5 9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les moyens (13) de montage comprennent des sangles de serrage (20) et/ou des organes de pincement ou de vissage.

10 10. Ensemble comprenant, d'une part, une visseuse (1) comportant un corps (3) et un embout (6) d'entraînement en rotation d'une tête (7) de vis (8) et, d'autre part, un dispositif (2) de récupération de vis selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 dont le support (12) est solidaire du corps (3) de la visseuse (1).

1/1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement
nationalFA 559397
FR 9809514

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US 4 515 504 A (T.E.MOORE, SR.) 7 mai 1985 * abrégé; figure 6 * ----	1,8,9
A	DE 19 76 159 U (K.SCHOTTENHAMEL) * revendications; figure 1 * ----	1-3
A	GB 1 069 852 A (RUSSEL AUTO-FEED SCREWDRIVERS LIMITED) * page 1, ligne 10 - ligne 34; figure 2 * ----	1
A	BE 653 033 A (SUDD. SPINDELWERKE ZINSER) 31 décembre 1964 -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B25B B08B B23Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 mars 1999		Majerus, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

2