

①9



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤1 Int. Cl.²: G 04 D 1/02

⑫

FASCICULE DE LA DEMANDE

A3

⑪

610 710 G

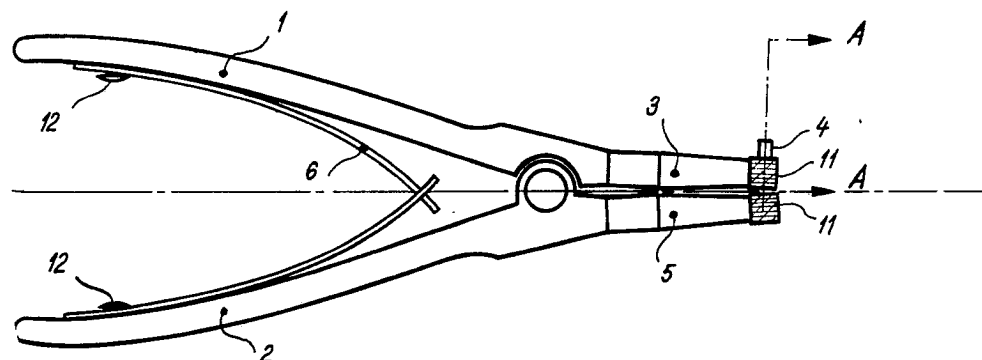
- ⑫1 Numéro de la demande: 7992/76
- ⑥1 Additionnel à:
- ⑥2 Demande scindée de:
- ⑫2 Date de dépôt: 23. 06. 1976
- ③0 Priorité:
- ④2 Demande publiée le: }
 ④4 Fascicule de la demande } 15. 05. 1979
 publié le: }
- ⑦1 Requêteur: S.A. Les Fabriques de Balanciers Réunies, Les Ponts-de-Martel
- ⑦4 Mandataire: Jean-René Leidner, Bienne
- ⑦2 Inventeur: Jean Roux, La Sagne

⑤6 Rapport de recherche au verso

⑤4 Dispositif d'extraction des boutons-poussoirs chassés dans les boîtiers de montres

⑤7 Le dispositif permet l'extraction aisée et sans dommages de boutons-poussoirs chassés dans les boîtiers de montres, en exerçant une pression sur le bouton-poussoir depuis l'intérieur du boîtier et en agissant sur la douille (et non sur la tige) du bouton-poussoir. Le dispositif consiste en une pince dont les mâ-

choires (3), (5) s'écartent lorsqu'on presse les bras (1), (2) l'un vers l'autre et dont une des mâchoires dispose d'une douille creuse (4) dirigée vers l'extérieur. Cette douille (4) est généralement amovible. Les mâchoires disposent à leur extrémité d'anneaux de protection (11) en caoutchouc, plastique, etc.





RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

7992/76

I.I.B. Nr.:

HO 11 991

Documents considérés comme pertinents Einschlägige Dokumente		
Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
	<u>US-A-150 550</u> (FALES) - En entier	I
	<u>FR-A-1 347 377</u> (ATELIERS METALLURGIQUES DU CRET-DE-ROC) - Page 2, colonne de gauche, lignes 4 à 37. ---	I,1
	<u>US-A-1 389 119</u> (BRILLIANT) - Page 2, lignes 1 à 44.	I,1,2
Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.²)		
Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente: X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung P: document intercalaire Zwischenliteratur T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument &: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument		
Etendue de la recherche/Umfang der Recherche		
Revendications ayant fait l'objet de recherches Recherchierte Patentansprüche: Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches Nicht recherchierte Patentansprüche: Raison: Grund:		
Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche		Examinateur I.I.B./I.I.B. Prüfer
19.1.1977		BARON/VAN SCHOOR

REVENDECATIONS

1. Dispositif d'extraction des boutons-poussoirs chassés dans les boîtiers de montres, caractérisé en ce qu'il consiste en une pince à deux branches reliées par une charnière, chaque branche comprenant une partie bras (1), (2) et une partie mâchoire (3), (5) de part et d'autre de la charnière, de sorte que les mâchoires s'écartent lorsqu'on presse les bras l'un vers l'autre, et caractérisé en ce qu'une des mâchoires (3) comporte une douille creuse (4) dirigée vers l'extérieur et destinée à agir sur la douille du bouton-poussoir.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est muni d'un ressort de rappel (6).

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille creuse (4) est amovible.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la douille (4) est vissée à la mâchoire (3).

5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la douille (4) forme un ensemble (9) avec une partie de la mâchoire (3), et en ce que cet ensemble (9) est fixé à la partie complémentaire de la mâchoire au moyen d'un système crochet-ressort à lame.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que cet ensemble douille/mâchoire (9) est vissé à la partie complémentaire de la mâchoire (3).

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les mâchoires (3), (5) et (9) sont munies d'anneaux protecteurs (11) de matière souple.

8. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le ressort de rappel est formé de deux lames séparées, pivotables autour de points de fixation (12) et s'appuyant l'une sur l'autre, de sorte que l'on puisse momentanément supprimer l'effort du ressort de rappel.

La présente invention est relative à un dispositif permettant l'extraction aisée de boutons-poussoirs chassés dans un boîtier de montre.

Lors de la réparation de montres-bracelets, il est souvent souhaitable de pouvoir extraire les boutons-poussoirs chassés dans le boîtier pour remplacer le bouton-poussoir. Les montres munies de tels boutons-poussoirs sont notamment les chronographes et les montres électroniques.

D'habitude, les boutons-poussoirs sont extraits soit par un effort de traction au moyen d'une pince agrippant la tête de la tige, soit par une pression exercée depuis l'intérieur et agissant également sur la tige. Dans les deux cas, le risque d'endommager le bouton-poussoir est grand et, dans le deuxième cas, le risque est également grand d'endommager, de laisser des marques sur le boîtier.

L'horloger-rhabilleur dispose de toute une panoplie d'outils qui lui viennent en aide dans les différentes opérations de démontage et de remontage d'une montre. L'on connaît par le brevet US N° 150550 une pince dont l'extrémité de chaque mâchoire est munie d'une saillie se projetant vers l'extérieur et s'écartant lorsqu'on ferme la pince. Ces saillies retiennent le ressort du couvercle d'une montre de poche pendant qu'on fixe ledit ressort audit couvercle.

L'objet de la présente invention est également un outil ayant la forme générale d'une pince. Son but est de remédier aux inconvénients des moyens connus pour l'extraction des boutons-poussoirs chassés dans les boîtiers de montres. Il permet une extraction aisée et sans effort des boutons-poussoirs, n'endommageant ni les

boutons-poussoirs, ni le boîtier. Il est caractérisé en ce qu'il consiste en une pince à deux branches reliées par une charnière, chaque branche comprenant une partie bras et une partie mâchoire de part et d'autre de la charnière, de sorte que les mâchoires s'écartent lorsqu'on presse les bras l'un vers l'autre, et caractérisé en ce qu'une des mâchoires comporte une douille creuse dirigée vers l'extérieur et destinée à agir sur la douille du bouton-poussoir.

Les dessins représentent, à titre d'exemple, plusieurs formes d'exécution de l'outil selon l'invention.

La fig. 1 montre en plan une forme d'exécution de l'outil.

La fig. 2 montre, vue de face, une variante possible du système de fixation de la douille à la pince.

La fig. 3 montre, vue de profil, une autre variante possible de fixation de la douille à la pince.

Le dispositif d'extraction de boutons-poussoirs selon la fig. 1 comprend deux branches reliées par une charnière, chaque branche comprenant une partie bras (1), (2) et une partie mâchoire (3), (5) de part et d'autre de la charnière. L'une des mâchoires (3) est munie d'une douille femelle (4).

Les mâchoires s'écartent lorsqu'on presse les bras l'un vers l'autre. Le dispositif est introduit à l'intérieur de l'anneau du boîtier de la montre, la douille femelle (4) est placée en face du bouton-poussoir à extraire, et la mâchoire (5) est appuyée contre la paroi du boîtier à l'opposé du bouton-poussoir. En fermant les deux bras (1) et (2), les mâchoires (3) et (5) s'écartent, et l'effort est transmis sur le bouton-poussoir à extraire. Le dispositif peut être muni d'un ressort de rappel (6) qui facilite sa manipulation.

La douille (4) est amovible. La grandeur de la douille (diamètre extérieur, diamètre intérieur du trou) sera adaptée aux dimensions du bouton-poussoir à extraire. La douille (4), étant creuse, n'agira que sur l'enveloppe (ou la douille) du bouton-poussoir, et n'exercera pas d'efforts destructifs sur la tige du bouton-poussoir.

Comme le montre la fig. 2, la douille (4) peut être vissée à la mâchoire. Le trou inférieur (7) a un profilé hexagonal pour le serrage par une broche. En plus, la douille (4) peut être bloquée par une vis latérale (8).

Une autre variante possible est illustrée dans la fig. 3. Ici, la douille (4) forme un tout (9) avec une partie de la mâchoire (3). L'ensemble douille/mâchoire (9) tient à la partie complémentaire de la mâchoire de l'outil par l'effort d'un ressort à lame (10) courbé, vissé à l'ensemble (9) et s'appuyant sur ladite partie complémentaire. Cette variante permet une interchangeabilité manuelle rapide et aisée de la douille (4).

De même, une autre forme de réalisation consisterait en ce que l'ensemble douille/mâchoire (9) soit vissé à la partie complémentaire de la mâchoire (3).

Pour éviter toute égratignure du boîtier de la montre, les mâchoires (3), (5) ou (9) peuvent être munies d'anneaux en matière souple (11) (par exemple plastique, caoutchouc, etc.) en leur extrémité.

Pour faciliter le changement de douille (4), soit par le système décrit au moyen de la fig. 2, soit par le système décrit au moyen de la fig. 3, il est souhaitable que l'effort du ressort de rappel (6) puisse être momentanément suspendu. Parmi les différentes manières de réaliser ce procédé, on peut citer:

— un des points de fixation (12) du ressort est facilement décrochable,

— le ressort (6) est formé de deux lames séparées, pivotables autour des points de fixation (12) et s'appuyant l'une sur l'autre.

Les formes d'exécution que représentent les dessins ne constituent que des exemples de réalisations possibles et ne doivent en aucun cas restreindre la portée de l'invention.

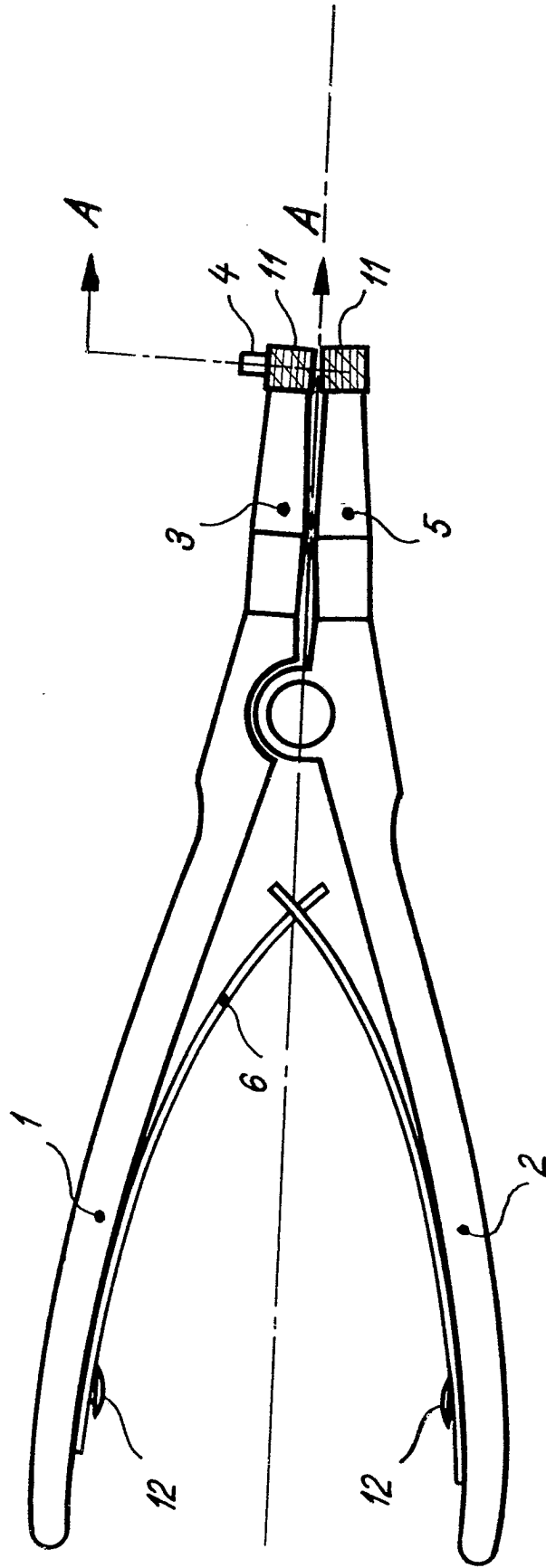


Fig. 1

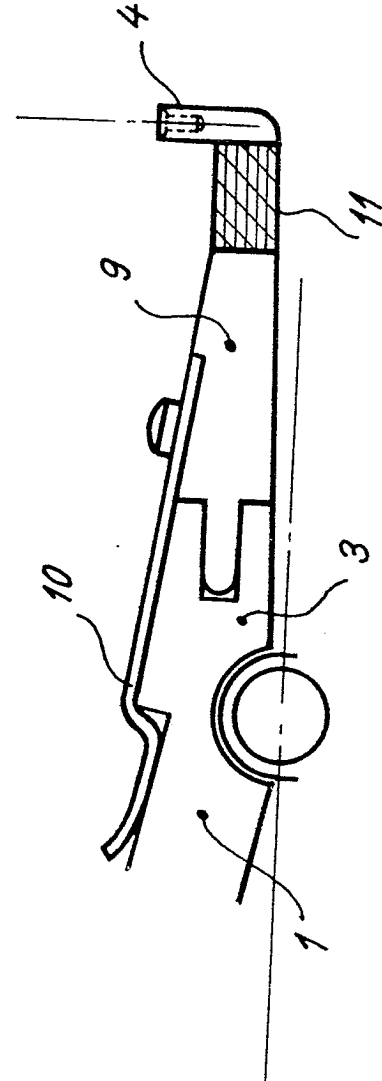


Fig. 3

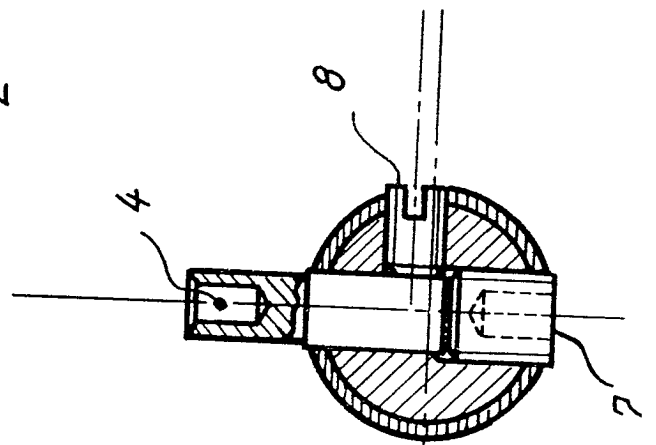


Fig. 2

Coupe A-A