

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 481 388

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 09389

(54) Dispositif de fixation de deux éléments l'un par rapport à l'autre par une nouvelle conception permettant l'assemblage rapide et précis par poussée axiale et rotation.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 16 B 17/00, 21/06.

(22) Date de dépôt..... 25 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : HOUPAIN Denise Agnès, résidant en France.

(72) Invention de : Denise Agnès Houplain.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Société Internationale,
19, rue de la Paix, 75002 Paris.

I .

La présente invention concerne les dispositifs d'attaches rapides permettant le verrouillage d'une pièce mobile par rapport à une pièce fixe et présente plusieurs perfectionnements dus à une nouvelle réalisation technique employée .

5 Dans les dispositifs de ce genre, une pièce solidaire d'un élément peut, par rotation dégager l'encliquetege par rapport à l'autre élément comportant deux pattes élastiques venant s'engager à l'intérieur de deux encoches sur la première pièce, mais ces dispositifs présentent l'inconvénient de demander pour chaque application, une précision très grande pour
10 la course d'engagement, donc de nombreux modèles sont nécessaires pour répondre à la demande .

Dans une amélioration, il était prévu une divergence des faces de l'encoche de la cheville sur lesquelles s'appuient les pattes élastiques de l'embase de retenue (ouvrant parallèlement jusqu'à 45°) par rapport à l'axe de la cheville pour permettre l'application de l'attache à différentes hauteurs entre les deux éléments à unir, ce qui présente l'inconvénient de ne pouvoir assurer le maintien des deux éléments quand ils sont soumis à des réactions violentes, choc, vibrations .

Le dispositif d'attache rapide selon l'invention permet d'éviter ces 20 inconvénients, il comporte quatre éléments: une tête pouvant tourner et être poussée axialement dans un logement formant douille, la douille étant fixée sur un des éléments amovibles dont on veut assurer la fixation par rapport à l'autre , une embase de retenue élastique fixée sur le second élément . A l'extrémité opposée de la tête, la cheville est conique et 25 comporte deux encoches prévues pour venir s'engager dans deux pattes élastiques après les avoir écartées .

Le déplacement axial, de la cheville à l'intérieur de la douille, s'effectuant en comprimant un ressort prisonnier entre la cheville et la douille, au moyen de la tête qui sera prévue avec une fente tournevis 30 tête moletée, poignée ou tout autre moyen, ce qui pourra permettre la rotation et le déplacement axial . La cheville peut donc occuper deux positions lorsqu'on l'a fait tourner d'un quart de tour, l'une correspond à la position de verrouillage quand on enfonce la tête pour encliquer la cheville conique ou parabolique jusqu'au moment où elle vient prendre par ses encoches fraîsées dans les pattes élastiques solidaires

de l'embase .

L'autre position d'un quart de tour, correspond à la position des pattes élastiques sur la partie lisse de la cheville après dégagement des encoches . Le ressort de compression agissant à ce moment pour séparer les deux éléments à unir. Le ressort pouvant être prévu en fonction du serrage nécessaire entre les deux pièces à unir. Les encoches faisant 90 ° par rapport à l'axe de la cheville à leur contact avec l'encliquetage, ne peuvent par réaction ou vibration , s'échapper . Il est donc nécessaire d'agir par rotation pour dégager une pièce assemblée par rapport à l'autre . Le ressort étant en compression, il facilite le dégagement de l'encliquetage sans autre intervention .

Le dessin annexé comprant deux vues en coupe: la figure I représente la position de verrouillage, la figure 2 représente la position de déverrouillage .

Tel qu'il est représenté, le dispositif comporte une cheville comprenant trois pièces : une tête 3, un corps parabolique I prévu avec deux encoches 9 . La tête 3 et la partie parabolique formant la cheville étant solidaires l'une de l'autre au moyen d'une goupille2 ou d'un filetage. La tête 3 est munie d'une fente 6 d'entraînement pour pouvoir tourner et s'enfoncer librement au moyen d'un tournevis à l'intérieur d'une douille, la tête 3 agissant sur un ressort de compression 5, la course du ressort de compression correspond aux différentes hauteurs de serrage que l'on veut obtenir . La douille 4 étant maintenue sur une des pièces à rendre solidaire A par une bague d'arrêt 7 . Sur la deuxième pièce B, dont nous voulons pouvoir assurer l'encliquetage, sont prévu les pattes élastiques de retenue8 . Quand on agit sur la pièce 3, on comprime le ressort 5 jusqu'à engager les encoches fraîchement usinées de la pièce I dans les pattes élastiques de retenue 8, donc de rendre solidaires la partie A avec B, la rotation de la pièce 3 libérera les deux pièces , ressort 5 agissant sur 3 solidaire de I .

Le ressort de compression pourra permettre d'utiliser la même attache dans des limites très grandes de pièces à unir . De nombreuses applications particulièrement intéressantes peuvent être envisagées dans le domaine des appareils de manutention, dans l'automobile, l'aviation, la marine et l'aérospatial, pour les machines-outils et les différentes armoires électriques ou comportant des éléments mécaniques devant être ouverts rapidement .

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, elle est au contraire susceptible de variantes.

3 .

REVENDICATIONS

I- Dispositif d'attache se composant d'un corps comportant deux encoches parallèles I solidaires d'une pièce 3 dont on peut agir en poussée pour effectuer l'engagement des encoches dans deux pattes élastiques par compression du ressort 5, le dégagement ne pouvant 5 se faire que par la rotation de la pièce 3 dans un logement 4 prévu à cet effet .

2- Selon la revendication I, les attaches grâce au ressort de compression 5 seront repoussées de leur contact avec les pattes élastiques 8 lors de la rotation du quart de tour de la pièce 3 10 et ne peuvent reprendre la position de verrouillage sans nouvelle intervention même si les deux pièces à unir restent à la même position .

3-Attaches selon la revendication I caractérisée en ce que l'on peut agir en poussée sur la pièce 3 pour la déplacer, afin d'effectuer 15 le verrouillage d'une même modèle, avec une course pouvant être très variable suivant la distance séparant les deux pièces à unir .

4- Attache selon la revendication 2, caractérisée en ce que le ressort 5 peut être prévu en fonction de la puissance de serrage que l'on désire obtenir, des pièces à unir .

20 5- Attache selon la revendication I, dont les encoches peuvent faire un angle de 90° avec l'axe de I, ce qui évite que l'attache puisse échapper aux réactions ou aux vibrations .

6- Dispositif d'attache rapide selon la revendication I caractérisée en ce que le ressort 5 peut être rendu solidaire de la douille 25 4 par une de ses extrémités , la douille 4 étant fixée sur A d'une manière absolue dans ce cas, le ressort 5 est fixé à l'autre extrémité de la cheville I et se trouvant normalement en position de verrouillage, au quart de tour il y a déverrouillage et il ne peut, grâce au ressort 5 détendu, reprendre la position de verrouillage .

Pl. 1/1

2481388

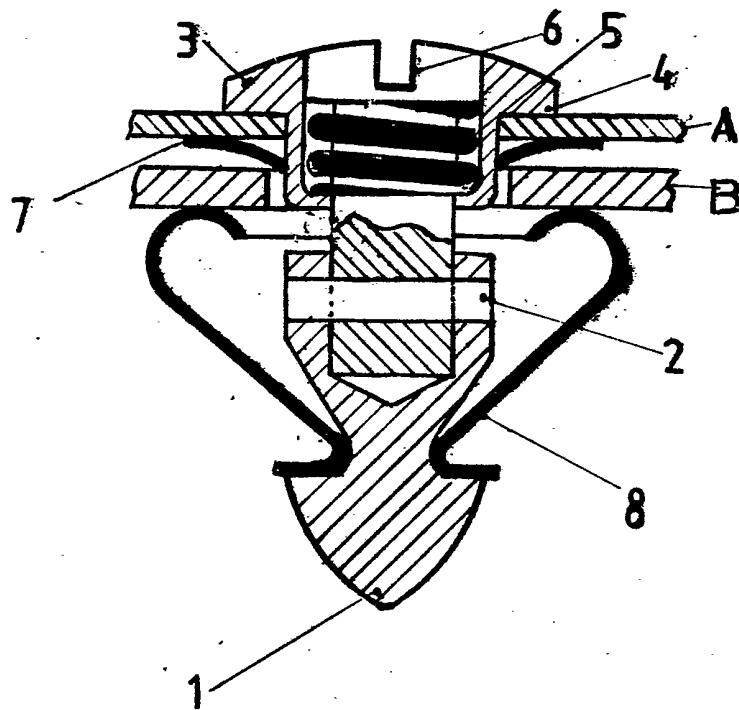


Fig.1

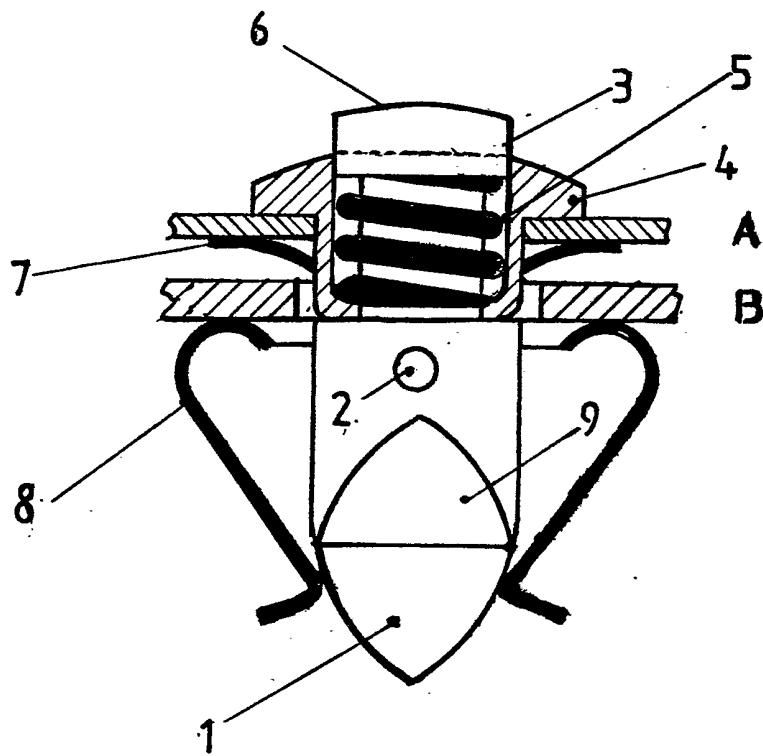


Fig.2