

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication : **2 930 182**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **08 02112**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **B 23 Q 3/06 (2006.01)**

①②

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 17.04.08.

③⑩ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.10.09 Bulletin 09/43.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑩ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *SOCIETE C.T.E.I. Société à responsabilité limitée — FR.*

⑦② Inventeur(s) : LAVELLE FRANCIS.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ BRIDE MECANIQUE A DECLENCHEMENT AUTOMATIQUE.

⑤⑦ Cet outillage permet d'assurer des bridages complémentaires directement commandés par le nez de la broche de la machine outil. Cela permet de réaliser l'usinage complet d'une pièce sans démontage et sans intervention de l'opérateur. Il faut savoir que le fait de démonter des pièces non finalisées et de les reprendre ultérieurement en usinage peut générer des pertes de références et créer des rebus.

Ce dispositif de bridage est caractérisé par sa capacité à être armé avant son utilisation, par compression du ressort (2) à l'aide de la vis d'armement (1). La rotation du bras pivotant (3) génère par l'intermédiaire de la came (8) la translation du piston (9). Le piston (9) permet au bloc de retenu (10) de verrouiller le balancier (4). Un dispositif de remontée est assuré par la butée (12). La vis (1) est alors desserrée, la balancier (4) maintient le ressort (2) comprimé; le système est alors armé. La fonction bridage est assurée par une simple rotation du bras (3). Cette rotation peut être réalisée par le nez d'une broche de machine outil.

Ce dispositif selon l'invention est particulièrement destiné aux ateliers d'usinage qui travaillent sur des pièces complexes.

FR 2 930 182 - A1



1 La présente invention concerne un dispositif de bridage mécanique à déclenchement automatique.

Ce dispositif de bridage peut être directement actionné par le nez de la broche machine et permet d'effectuer des opérations de bridage lors des phases d'usinages.

5 L'objectif est de réaliser des programmes d'usinage complets sans intervention d'opérateurs. Actuellement, les machines sont arrêtées en cours de programmes pour permettre aux opérateurs de réaliser des bridages complémentaires.

Principe de fonctionnement :

Initialement, la bride est armée manuellement ou automatiquement par un  
10 opérateurs.

L'armement consiste à :

- Serrer la vis (1) afin de comprimer le ressort (2).
- Faire pivoter le bras (3) afin de provoquer le verrouillage de balancier (4).
- Desserrer la vis (1), le ressort est alors maintenu comprimé, grâce au

15 balancier(4).

En phase de bridage, la bride est commandée par le nez de la broche machine au niveau du fusible (5).

➤ Le bras (3), initialement maintenu par la vis à bille (6) démarre son mouvement de rotation assisté par le ressort (7).

20 ➤ Arrivée dans la position de bridage, la came (8) permet au piston (9) de se rétracter et de libérer le balancier (4). Le bridage peut ainsi s'effectuer.

La pièce (A) est bridée sur la table (B).

➤ le bloc de retenu balancier (10) actionné par le piston (9) possède un ressort de rappel (11) ainsi qu'un verrou de sécurité (12).

25 NB : le ressort (2) fournit l'effort de bridage.

Les figures (3) et (4) représentent la bride en position armée.

Les figures (5) et (6) représentent la bride en position activée.

Les figures (7) et (8) représentent un éclaté du système de verrouillage et du balancier ; la coupe met en évidence la came.

## REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de bridage mécanique caractérisé par sa capacité à être armé avant son utilisation par compression du ressort (2) à l'aide de la vis d'armement (1). La rotation du bras pivotant (3) génère par l'intermédiaire de la came (8), la translation du piston (9). Le piston (9) permet au bloc de retenu (10) de verrouiller le balancier (4). Un dispositif de sécurité est assurée par la butée (12). La vis (1) est alors desserrée, le balancier (4) maintient le ressort (2) comprimé ; le système est alors armé.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la fonction bridage est assurée par la simple rotation du bras (3). Cette rotation peut être réalisée par le nez d'une broche de machine outil.
- 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on peut réaliser des cycles complets d'usinage pièce sans l'intervention d'un opérateur.
- 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on peut compenser un éventuel bridage par dépression en cas de perte de vide.
- 5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le nez de la broche peut commander les bridages.



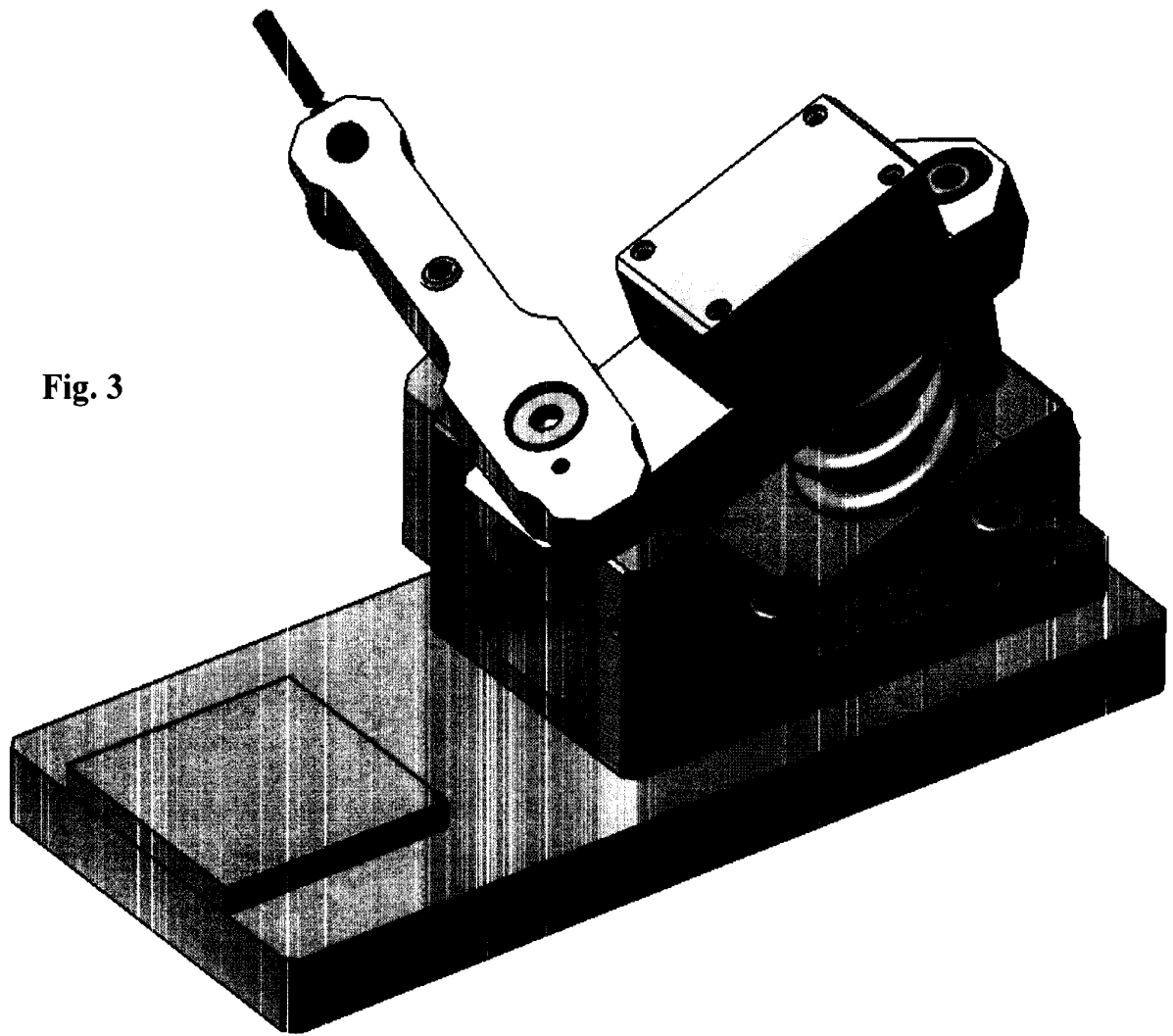


Fig. 3

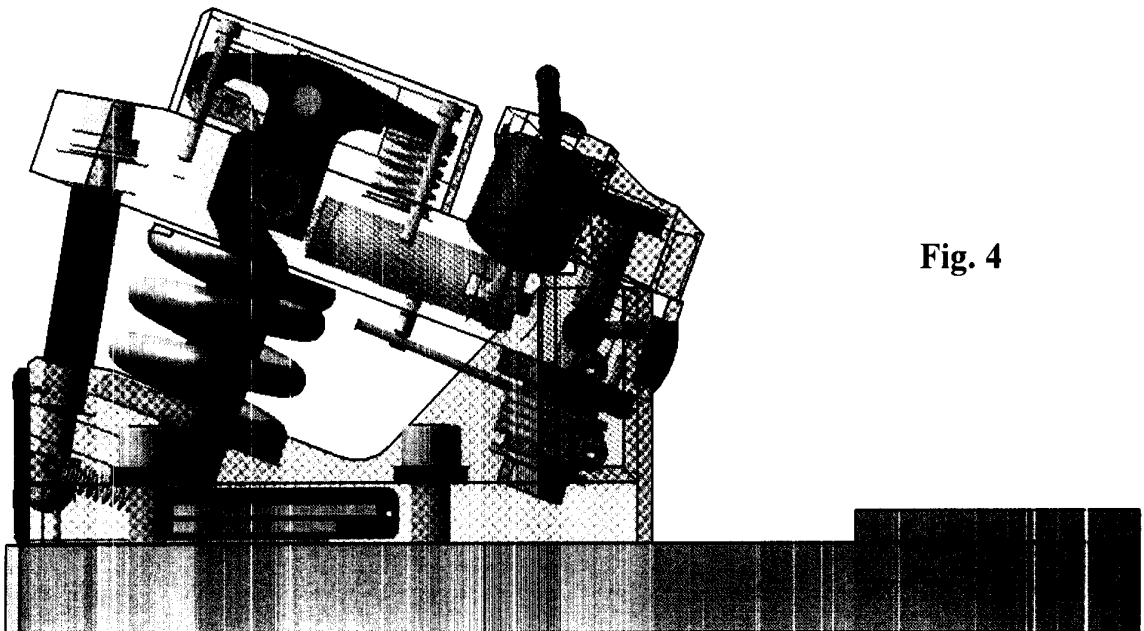


Fig. 4

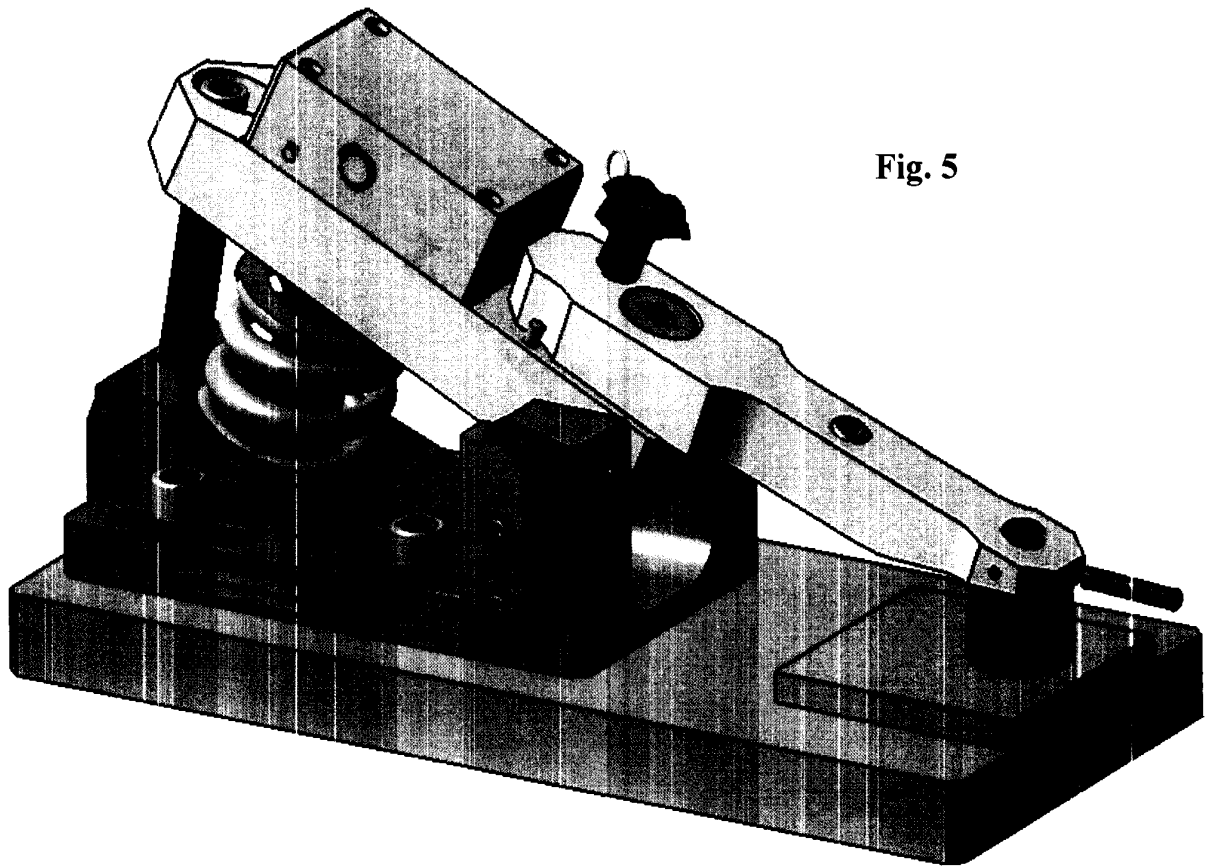


Fig. 5

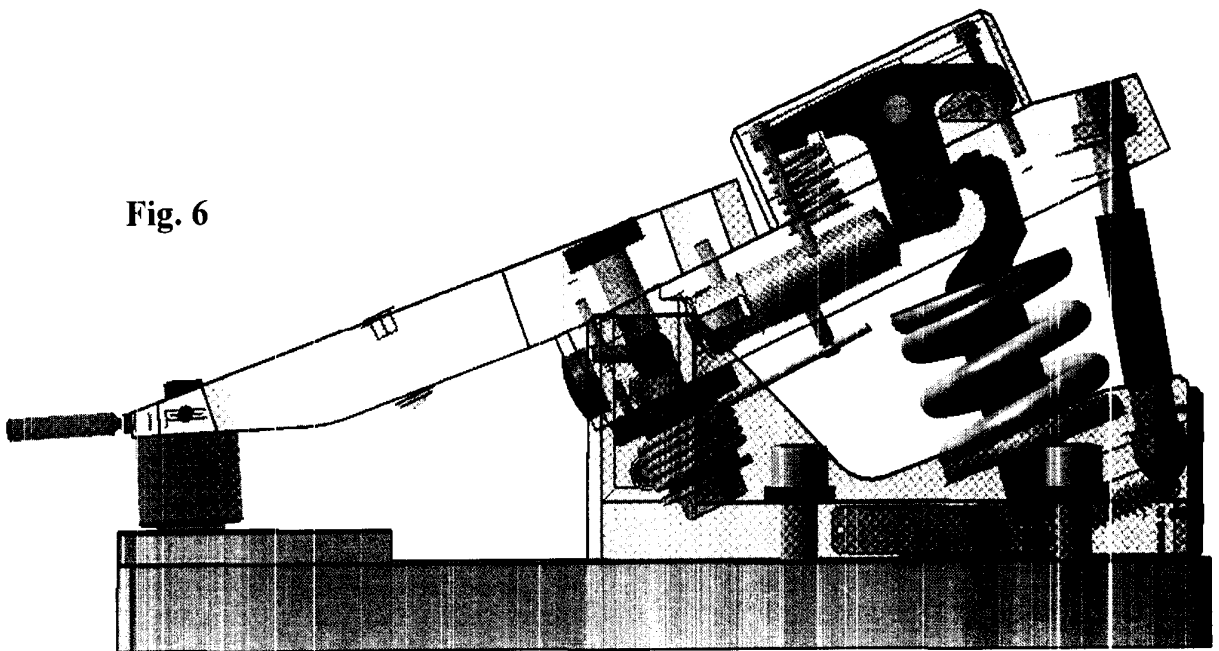


Fig. 6

Fig. 7

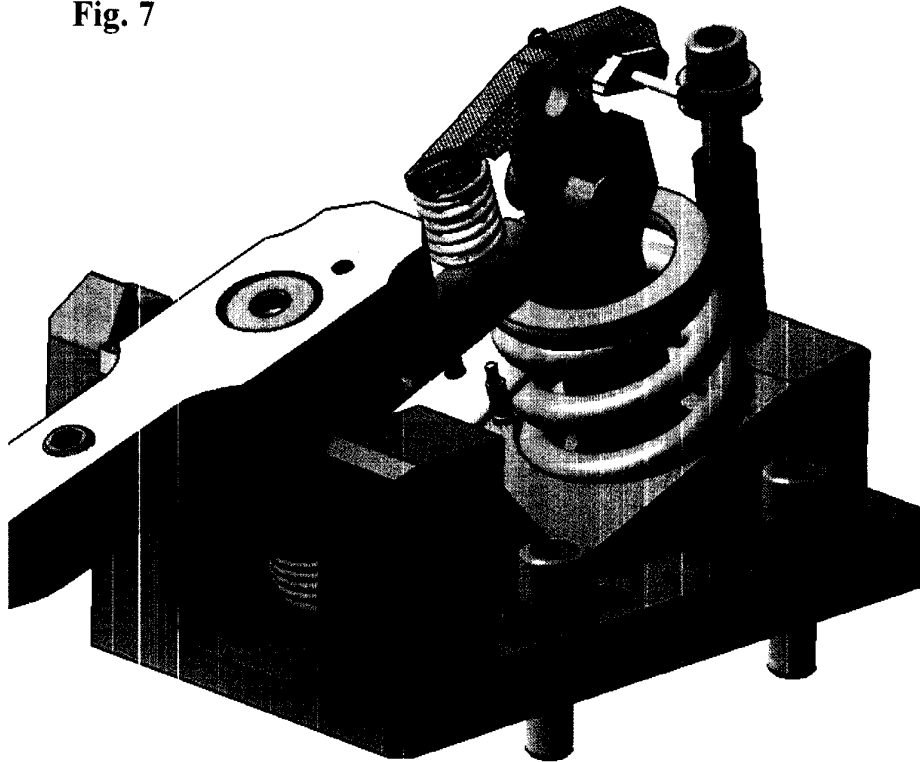


Fig. 8

