

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 27460**

---

(54) Dispositif d'adaptation et de fixation de dent de travail sur une machine, notamment pelle mécanique excavatrice.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). E 02 F 9/00, 9/28; F 16 B 1/00; F 16 F 1/38.

(22) Date de dépôt..... 24 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Espagne, 24 décembre 1979, n° 247.672.*

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 3-7-1981.

---

(71) Déposant : ESTELA ALAU Andrès, résidant en Espagne.

(72) Invention de : Andrés Estela Alau.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

La présente invention concerne un dispositif de fixation pour dent de travail sur une machine à travailler le sol, constitué en une seule pièce et comportant une zone intermédiaire élastique, résistant aux diverses sollicitations subies par les éléments de la machine, notamment machine de travaux publics, telle qu'une pelle excavatrice.

Les brides, adaptateurs, frattes, berceaux et autres éléments indispensables pour le fonctionnement normal de la machine en question, doivent être conçus pour remplir la mission qui leur confiée, non seulement par rapport à sa fonction intrinsèque, mais par rapport au propre travail de la machine conditionné par sa forme et sa structure.

C'est le cas des dispositifs de fixation d'outils de travail, dénommés également "adaptateurs", pour les dents de machines excavatrices de type quelconque. Dans le cas de machines excavatrices dites pelles mécaniques, ces dents de travail sont soumises à de fortes sollicitations en fonction de la nature du terrain à travailler.

Par elles-mêmes, les dents doivent pouvoir s'adapter à leurs supports en formant ainsi pour chacune un ensemble rigide. On utilise pour cela des éléments adaptateurs qui sont engagés dans la dent par des moyens élastiques par pression, en l'immobilisant parfaitement par ses deux faces de travail. On a pu cependant constater que les éléments adaptateurs composés de plusieurs pièces sont difficiles à positionner, de déplacement incommode et qu'ils sont en outre susceptibles de se démonter par mouvement imprévisible de l'une de leurs pièces composantes.

L'invention a pour but de réaliser un dispositif d'adaptation et de fixation constitué de manière efficace pour éviter ces inconvénients.

Le dispositif conforme à l'invention pour la fixation de dents de travail sur des engins mécanique est caractérisé par un corps composé de trois éléments, à savoir un élément antérieur de forme adaptable à un support de dent de la machine, un élément postérieur de forme adaptable à une dent de travail, et un élément intermédiaire élastique, ces trois éléments étant réunis solidairement en un corps monobloc à profil symétrique.

Suivant d'autres caractéristiques de l'inven-

tion, l'élément antérieur est de section trapézoïdale dont la face antérieure présente une portion creuse apte à s'adapter à un organe de support de dent de la machine et l'élément postérieur est de section rectangulaire à côtés arrondis à la base pour former un pied d'adaptation à une dent de travail.

L'élément intermédiaire est composé d'un matériau élastique, tel que du caoutchouc avec un profil à faces latérales concaves, de telle sorte que la pression transmise par l'organe de support de dent soit compensée par une déformation élastique du caoutchouc sans gêner le travail par exemple d'excavation du sol.

La description ci-après se rapporte à un exemple de réalisation pratique du dispositif d'adaptation conforme à l'invention, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de profil du dispositif de l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe transversale de la figure 1.

Le dispositif représenté comprend une partie antérieure 1 et une partie postérieure 2. Dans la partie 1 est prévu l'élément antérieur 3 de section frontale trapézoïdale, avec une partie creuse 4 destinée à être adaptée à un support de dent de travail. Dans la partie 2 est prévu l'élément postérieur 5, de section rectangulaire avec des arrondis 6 et 6' à la base. Entre les éléments 3 et 5 est prévu un troisième élément de jonction élastique 7 qui présente un profil avec, de chaque côté, une concavité latérale, respectivement 8 et 8'.

Le dispositif conforme à l'invention constitue une amélioration essentielle par rapport aux dispositifs de fixation ou d'adaptation connus de destination similaire, notamment par le fait qu'il est constitué en une seule pièce monobloc, évitant le risque de perte d'éléments partiels. En outre, il comprend un élément intermédiaire élastique, de forme caractéristique, notamment par les deux concavités latérales, assurant un effet de ressort suffisant, mais énergique, dû à la forme de ces concavités.

Le fait que les trois éléments forment un ensemble monobloc évite le risque que l'un d'eux puisse prendre une position défavorable à sa fonction. De même, il est impossible que, en conséquence de l'usure de l'un des éléments constitutifs,

un autre élément puisse être défaillant, comme cela est le cas avec les dispositifs adaptateurs composés de pièces indépendantes.

Il est évidemment possible de donner à chacune des parties constitutives du dispositif monobloc, une forme particulière adaptée aux conditions de son application à une machine quelconque.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1.- Dispositif d'adaptation et de fixation de dents de travail sur des machines caractérisé par un corps composé de trois éléments, à savoir un élément antérieur (3) de forme (1) adaptable à un support de dent de la machine, un élément postérieur (5) de forme (2) adaptable à une dent de travail, et un élément intermédiaire élastique (7), ces trois éléments étant réunis solidairement en un corps monobloc à profil symétrique.
- 2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément antérieur (3) est de section trapézoïdale dont la face antérieure présente une portion creuse (4) apte à s'adapter à un organe de support de dent de la machine et l'élément postérieur (5) est de section rectangulaire à côtés (8, 8') arrondis à la base (6) pour former un pied d'adaptation à une dent de travail.
- 3.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (7) est composé d'un matériau élastique tel que du caoutchouc avec un profil à faces latérales concaves (8, 8') de telle sorte que la pression transmise par l'organe de support de dent soit compensée par une déformation élastique du caoutchouc sans gêner le travail par exemple d'excavation du sol.

Fig.1

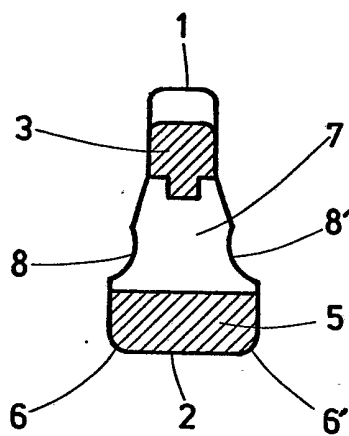
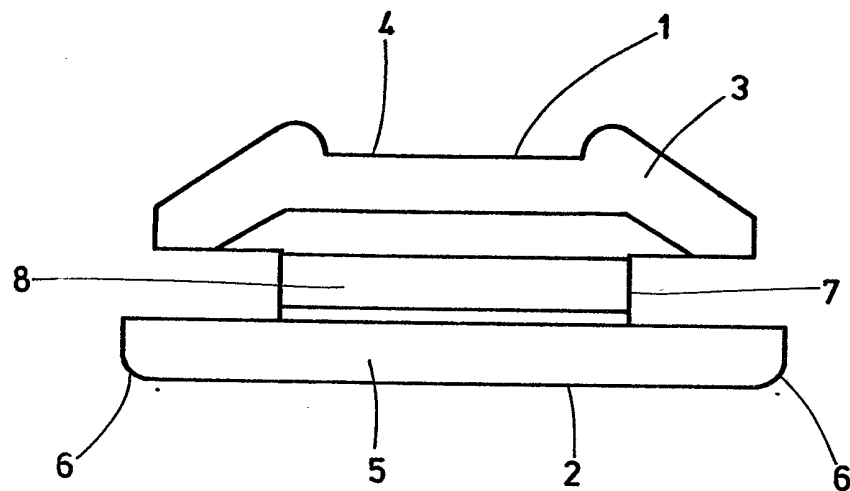


Fig.2