

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 482 408

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 11121

(54) Outil, en particulier pour le travail de la terre comportant un manche dont l'extrémité est coiffée d'une gaine.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 B 1/22 // B 25 G 3/00.

(22) Date de dépôt..... 19 mai 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° 47 du 20-11-1981.

(71) Déposant : ETABLISSEMENTS MERMIER-LEMARCHAND REUNIS SA, résidant en France.

(72) Invention de : Roger Hubert.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Malémont,
42, av. du Président-Wilson, 75116 Paris.

L'invention a pour objet un outil, en particulier pour le travail de la terre, constitué d'un organe de travail et d'un manche dont l'extrémité tronconique est bloquée dans un embout tronconique solidaire de l'organe de travail.

5 On connaît de multiples outils de ce genre tels que pelles, pelles-bêches, rateaux, binettes pour ne citer que des exemples dans le domaine du travail de la terre, dont le manche est généralement en bois, tant en raison du prix de revient et de la solidité de ce matériau que de son agrément pour la main de l'utilisateur.

10 Par contre, chacun sait que le contact bois-métal est précaire et que même de très légères variations en volume du bois ou de très légers chocs et autres sollicitations entraînent une séparation du manche et de l'embout.

On observe même ce démanchement par simple rétraction du bois du manche dans l'embout dès l'exposition de l'outil sur le lieu de vente dans des
15 magasins chauffés et dont l'atmosphère manque souvent d'humidité. On sait que cet inconvénient a des répercussions plus que dommageables sur les ventes.

Ensuite, lors de l'utilisation de l'outil, la terre ou les autres déchets qui s'accumulent contre l'extrémité non protégée du tronc de cône du manche accélèrent la détérioration du manche et amènent rapidement un début de
20 décomposition suffisant pour entraîner non seulement le démanchement, mais même la mise hors service du manche qui sans cela durerait des années.

Le remède actuel consiste à prévoir un orifice dans la surface latérale de l'embout pour un clou que l'on enfonce dans la partie tronconique du manche. Mais ce remède qui entraîne un coût supplémentaire, peut se révéler
25 pire que le mal, car un jeu subsiste de toute façon, le clou se brise ou se tord régulièrement et les réparations successives contribuent à détériorer le manche.

L'invention permet de pallier tous ces inconvénients de façon simple et peu onéreuse, et pour ce faire elle vise un outil qui se caractérise essentiellement en ce que l'extrémité tronconique du manche est coiffée d'une gaine
30 en un matériau relativement souple et élastique, de préférence étanche.

Avantageusement, la gaine fabriquée séparément à l'avance, est enfilée sur la partie tronconique du manche, mais on peut également envisager qu'elle soit directement moulée sur cette extrémité tronconique.

35 De façon surprenante, on a constaté qu'un tel outil, dont la gaine peut être en caoutchouc naturel ou synthétique ou en tout autre matériau plastique approprié, se révèle parfaitement indémanachable.

En premier lieu, le coefficient de frottement métal/gaine est bien meilleur que le coefficient de frottement métal/bois, mais surtout si l'on

emmanche à force le manche pourvu de sa gaine dans l'embout tronconique, il se produit une légère contraction du matériau de la gaine qui assure une solidari-
sation définitive.

En outre, le matériau de la gaine peut absorber les variations de
5 volume du manche consécutives à des variations du degré hygrométrique de l'air
ambiant, qu'il s'agisse de l'atmosphère des magasins de vente ou de l'atmos-
phère de la nature en période de sécheresse.

Enfin, la gaine protège l'extrémité libre du manche en bois contre
les attaques causées par la terre ou les autres matériaux qui s'accumulent
10 contre elle, et qui sont en général surchargés d'humidité, ce qui évite une
détérioration prématurée du manche.

Un mode de réalisation de l'invention est représenté à titre d'exem-
ple non limitatif sur le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente une bêche réalisée conformément à l'inven-
15 tion,

- la figure 2 étant une vue en coupe selon une ligne II-II de la
figure 1 à échelle agrandie.

On reconnaît en figure 1 une bêche constituée par l'outil de travail
proprement dit 1 sous forme d'une plaque essentiellement plane et légèrement
20 trapézoïdale 2 pourvue à sa partie supérieure d'une nervure 3 qui se prolonge
par un embout tronconique 4 formé par repliement du métal avec, si nécessaire,
quelques points de soudure le long de la zone de contact 5.

Le manche conventionnel d'un tel outil 6 est constitué par un
cylindre en bois 7 terminé à sa partie supérieure par une poignée 8 et à
25 l'opposé par une partie tronconique 9 biseautée en 10 pour éviter de faire
saillie au niveau de la partie ouverte 11 de l'embout tronconique.

Conformément à l'invention, la partie tronconique 9 est coiffée d'une
gaine en caoutchouc 12 de 1 ou 2 mm d'épaisseur et dont la forme s'adapte à la
partie tronconique elle-même ainsi qu'à la partie biseautée 10.

30 On constate que si l'on introduit à force le manche 6 dans l'embout
4, les parties tronconiques de la gaine vont se trouver légèrement comprimées
et donc il sera impossible de séparer le manche 6 de l'outil 1, surtout si
l'on tient compte que le coefficient de frottement entre le caoutchouc de la
gaine 12 et le métal de la partie tronconique 5 est élevé et que la partie
35 tronconique 9 du manche protégée par la gaine elle-même ne supportera pas les
variations de l'état hygrométrique de l'air ambiant.

On sait par ailleurs que dans la nervure 3, au voisinage de la partie
biseautée 10, il s'accumule à l'usage de la terre ou d'autres matériaux et l'on

voit que la partie tronconique 9 du manche se trouve isolée de cette terre par la zone de la gaine qui recouvre en particulier la partie biseautée et l'extrémité inférieure du manche. L'une des causes essentielles de détérioration du manche d'outil est ainsi écartée.

- 5 Enfin, on notera que les tranches 5 recevant éventuellement les points de soudure ne comportent aucune découpe pour l'introduction éventuelle d'un clou, ce qui procure d'ailleurs une notable économie à la fabrication. Les essais réalisés par la demanderesse ont en effet démontré que le clou que l'on enfonce classiquement à cet endroit est devenu parfaitement inutile, ce
- 10 qui d'ailleurs supprime encore l'une des causes de détérioration du manche.

REVENDICATIONS

1. Outil, en particulier pour le travail de la terre, constitué d'un organe de travail et d'un manche dont l'extrémité tronconique est bloquée dans un embout tronconique solidaire de l'organe de travail, caractérisé en ce que
5 l'extrémité tronconique 9 du manche est coiffée d'une gaine 12 en un matériau relativement souple et élastique.

2. Outil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau de la gaine est étanche.

3. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caracté-
10 risé en ce que la gaine 12 est enfilée sur la partie tronconique 9 du manche.

4. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caracté-
risé en ce que la gaine 12 est moulée directement sur la partie tronconique 9 du manche.

Fig. 1

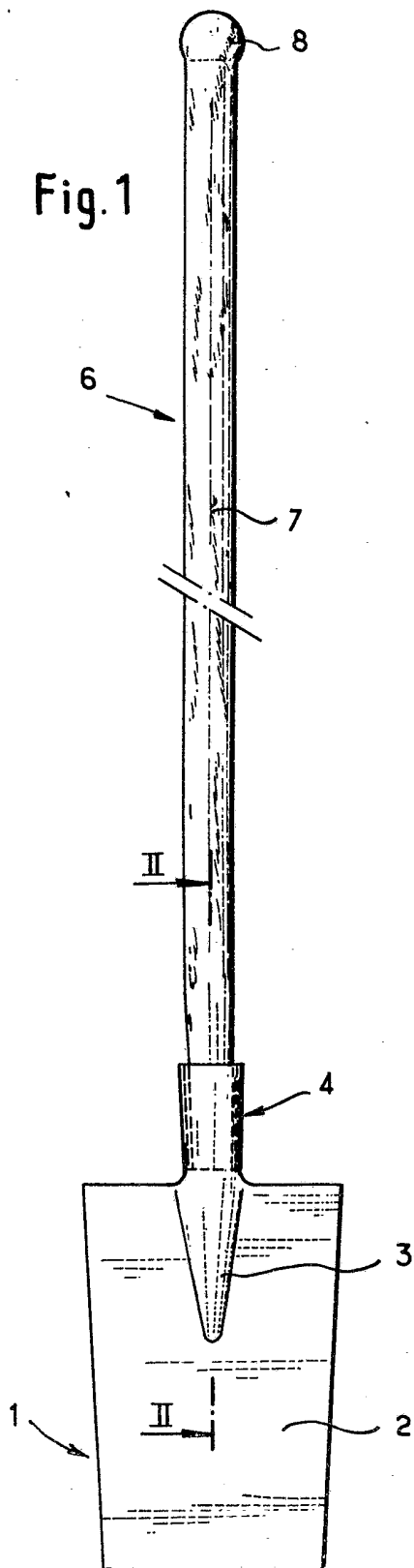


Fig. 2

