

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 21 mars 1985.

③③ Priorité : DE, 21 mars 1984, n° P 34 10 314.7.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 27 septembre 1985.

⑥③ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : JEAN WALTERSCHEID
GMBH. — DE.

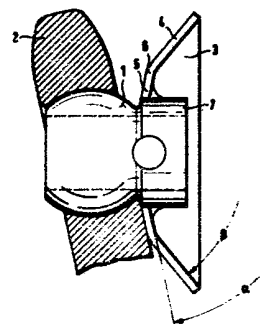
⑦② Inventeur(s) : Jürgen Vollmer et Alfred Frackenhohl.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

⑤④ Pièce d'accouplement présentant un profil de garde pour un attelage à trois points d'appareils agricoles.

⑤⑦ L'invention apporte un profil de garde 3, pour un crochet
d'accouplement 2, qui agit comme une limitation de l'angle de
pivotement de l'appareil agricole. Le profil de garde est en
outre capable d'encaisser d'importants efforts latéraux. L'élé-
ment 3 en demi-cône tronqué, formant le profil de garde, sur
lequel est prévue la boule d'accouplement 1, est partagé en
une section d'appui intérieure 5, qui présente un angle d'ouver-
ture α de 156°, et en une section de garde 4 ayant un angle
d'ouverture β inférieur à 120°.



L'invention concerne une pièce d'accouplement présentant un profil de garde et servant à relier une cheville d'accouplement inférieure d'un appareil agricole porté ou semi-porté à un crochet d'accouplement disposé sur une barre inférieure d'un attelage à trois points, pièce qui est constituée d'une boule d'arrêt, devant être glissée sur la cheville d'accouplement et empêchée de se déplacer axialement, et d'un élément en demi-cône tronqué qui est solidaire de la boule et forme le profil de garde.

Il est connu de combiner les chevilles d'accouplement inférieures d'appareils agricoles portés ou semi-portés avec des surfaces inclinées qui sont réalisées sous forme de disques coniques pour faciliter la réception des chevilles d'accouplement - réalisées généralement sous forme de boules - par les crochets d'accouplement des barres inférieures de l'attelage à trois points d'un tracteur (demande de brevet allemand DE-OS-14 82 488).

Cette disposition a l'inconvénient que, lors du transport sur route, les appareils agricoles relevés peuvent pivoter dans une zone trop grande, ce qui est nuisible à la sécurité routière.

Un autre inconvénient est que les disques de garde, en raison des importants efforts latéraux qui se produisent en partie pendant les travaux sur les champs, sont soumis à des moments fléchissants qui provoquent en beaucoup de cas leur déformation.

L'invention vise à créer un profil de garde qui agisse comme une limitation de l'angle de pivotement pour le crochet d'accouplement reçu, qui soit en mesure d'encaisser d'importants efforts latéraux et qui, de plus, tout en formant une grande zone d'arrêt et de guidage pour l'amenée et le positionnement du crochet d'accouplement, assure que le point d'attaque du crochet sur la boule soit situé relativement loin au-delà du centre de la boule.

A cet effet, une pièce d'accouplement comme définie au début est caractérisée en ce que :

a) le profil de garde en demi-cône tronqué possède une section d'appui située radialement à l'intérieur et présentant un angle d'ouverture α de l'ordre de 150 à 160°, de préférence de 156°,

b) le profil de garde possède une section de garde qui se raccorde radialement à l'extérieur de la section d'appui et présente un angle d'ouverture β de moins de 120° , et

c) la section d'appui s'étend essentiellement sur le tiers intérieur,
5 dans le sens radial, du profil de garde en demi-cône tronqué.

Avec la conformation selon l'invention du profil de garde, on obtient l'avantage que la section d'appui - limitant l'angle de pivotement - du disque de garde pour le crochet d'accouplement est située près du point de jonction entre le profil de
10 garde et la cheville d'accouplement. Les importants moments fléchissants, pouvant provoquer des déformations du profil de garde, sont ainsi évités.

Un autre avantage est que la section d'appui et la section de garde forment entre elles un coude qui améliore considérablement la solidité de l'élément formant le profil de garde.
15

Encore un autre avantage est que la mise en place du crochet sur la boule est rendue plus facile parce que le point d'appui du crochet sur le profil de garde, lors de la mise en place du crochet sur la boule, est situé si près de cette dernière que
20 le côté accrochage du crochet est situé bien au-delà du centre de la boule, si bien que l'application des deux pièces l'une contre l'autre s'effectue avec certitude bien à l'extérieur de la zone d'autoblocage pour le glissement axial de mise en place du crochet sur la boule.

Cet avantage considérable pour la facilité d'attelage résulte du partage du profil de garde en une section extérieure de garde et une section intérieure d'appui.
25

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation non limitatif, ainsi que du dessin annexé, sur lequel :
30

- la figure 1 est une coupe axiale partielle montrant l'appui du crochet d'accouplement contre la section d'appui du profil de garde, à la position de pivotement vers l'intérieur ; et
35 - la figure 2 est une vue analogue illustrant la mise en place du crochet d'accouplement sur la boule.

La figure 1 montre l'appui du crochet d'accouplement 2 contre la section d'appui 5 de l'élément 3 formant le profil de garde, à une position où les deux pièces ont été pivotés au maximum l'une par rapport à l'autre. A cette position, l'angle de pivotement possible est limité à tout au plus 12° . Du fait que le crochet 2 est appliqué contre la section d'appui 5 en un point situé radialement très à l'intérieur, la région de jonction entre l'élément 3 et l'embase cylindrique 7 de la boule d'arrêt 1 ne risque pas d'être soumise à des moments fléchissants importants.

La figure 2 illustre la mise en place du crochet d'accouplement 2 sur la boule 1. Comparativement aux profils de garde connus, le point d'attaque sur la région d'appui 5 est déplacé à tel point, en direction de la boule 1, que le point d'attaque sur la boule se trouve à l'extérieur du centre de celle-ci et bien au-delà de la zone d'autoblocage dans le sens axial entre le crochet 2 et la boule 1. Ceci est seulement rendu possible par la division du profil de garde formée par l'élément 3 en une section de garde 4 et une section d'appui 5, puisque cette dernière ne permet pas une grande course axiale du crochet 2, lequel doit au contraire s'aligner en direction de la boule en raison de la composante axiale produite au point 10.

Les différentes orientations angulaires de la section de garde 4 et de la section d'appui 5 créent entre ces deux sections un coude 6 qui produit une augmentation globale de la solidité de l'élément 3 formant le profil de garde.

Le mode de réalisation selon l'invention assure également l'obtention d'une grande zone d'arrêt et de guidage (de garde) pour le crochet, comme le montre la position extrême de réception du crochet 2, représentée en traits mixtes, contre l'élément 3 formant le profil de garde.

REVENDICATION

- Pièce d'accouplement présentant un profil de garde et servant à relier une cheville d'accouplement inférieure d'un appareil agricole porté ou semi-porté à un crochet d'accouplement disposé sur une barre inférieure d'un attelage à trois points, pièce qui est constituée d'une boule d'arrêt, devant être glissée sur la cheville d'accouplement et empêchée de se déplacer axialement, et d'un élément en demi-cône tronqué qui est solidaire de la boule et forme le profil de garde, caractérisée en ce que :
- a) le profil de garde (3) en demi-cône tronqué possède une section d'appui (5) située radialement à l'intérieur et présentant un angle d'ouverture α de l'ordre de 150 à 160°, de préférence de 156°,
 - b) le profil de garde (3) possède une section de garde (4) qui se raccorde radialement à l'extérieur de la section d'appui (5) et présente un angle d'ouverture β de moins de 120°, et
 - c) la section d'appui (5) s'étend essentiellement sur le tiers intérieur, dans le sens radial, du profil de garde (3) en demi-cône tronqué.

Fig. 1

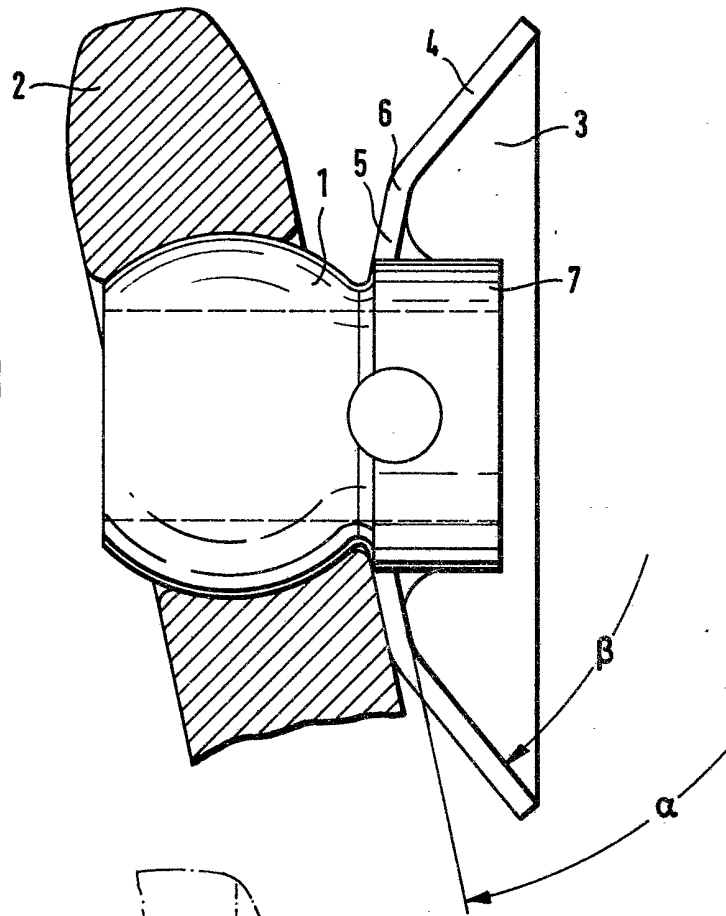


Fig. 2

