

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P.V. n° 40.181, Rhône


 N° 1.257.784

SERVICE

Classification internationale :

A 01 b

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Perfectionnements aux dispositifs de fixation des fraises et instruments de culture analogues sur les tracteurs agricoles.

M. ALBERT PATISSIER résidant en France (Rhône).

Demandé le 25 février 1960, à 15^h 15^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 27 février 1961.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 14 de 1961.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux dispositifs utilisés pour la fixation des fraises et instruments de culture analogues sur les tracteurs agricoles, lesquels perfectionnements ont plus spécialement pour but de permettre la réalisation d'un dispositif du genre en question qui soit susceptible de répondre particulièrement bien aux divers desiderata de la pratique.

L'invention consiste principalement à interposer entre le bâti ou carter portant la fraise ou analogue et la barre de relevage du tracteur, deux bras articulés propres à constituer en coopération avec lesdits bâti et barre un parallélogramme déformable formant support, dont les déformations entraînent le déport latéral de la fraise dans un sens ou dans l'autre.

Conformément à un mode de mise en œuvre préféré des perfectionnements suivant l'invention, et qui à ce titre doit être considéré comme plus particulièrement, mais non exclusivement, visé par les présentes, les déformations du parallélogramme articulé sont commandées au moyen d'un levier agencé de manière à réaliser simultanément le verrouillage dudit parallélogramme à la position désirée. Ce levier est articulé par l'une de ses extrémités sur un axe vertical monté à coulissement en bout d'un longeron solidaire du bâti ou carter et il est relié à articulation par une bielle à l'un des bras longitudinaux du parallélogramme déformable. Le levier est en outre articulé sur un axe horizontal porté par la bielle précitée de manière à pouvoir pivoter par son extrémité articulée dont l'axe forme verrou de blocage en coopération avec une série de perforations ménagées dans un secteur monté à pivotement sur les deux bras longitudinaux du parallélogramme déformable.

On comprend que dans ces conditions la fraise ou outil analogue peut être déportée latéralement par rapport à l'axe longitudinal du tracteur, ce qui permet de travailler le sol au ras de plantations en lignes, quel que soit l'écartement respectif de celles-ci dans le sens transversal. Bien entendu le mécanisme d'entraînement de la fraise est relié à la prise de mouvement du tracteur par une transmission télescopique à cardans propre à permettre les déformations du parallélogramme, ledit mécanisme étant en outre préférablement muni d'un limiteur de couple.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue de côté de la partie arrière d'un tracteur agricole muni d'un dispositif suivant l'invention pour la fixation d'une fraise de culture;

Fig. 2 et 3 sont des vues en plan illustrant schématiquement le fonctionnement du dispositif;

Fig. 4 est une coupe longitudinale de détail montrant la double articulation du levier de manœuvre;

Fig. 5 est une vue de détail du limiteur de couple monté sur le cardan de transmission.

En fig. 1 on a représenté en 1 la partie arrière d'un tracteur agricole, supportée par des roues 2. Sur cette partie 1 est fixé le mécanisme usuel de relevage enfermé à l'intérieur d'un carter 3; ce mécanisme comporte deux leviers mobiles 4 propres, par l'intermédiaire de chaînes 5, à assurer le mouvement angulaire de deux bras obliques 6, reliés l'un à l'autre par une barre transversale 7.

Conformément à la présente invention, on monte sur cette barre de relevage 7 deux colliers 8 portant une chape sur laquelle est articulée l'extrémité d'un bras 9, normalement orienté longitudinale-

ment par rapport au tracteur 1. L'extrémité opposée de chacun de ces deux bras 9 est elle-même articulée sur un axe vertical porté par un carter 10, disposé parallèlement à la barre de relevage 7. On comprend qu'on constitue ainsi un parallélogramme déformable, le carter 10 se trouvant toujours orienté transversalement quelle que soit l'orientation des bras articulés 9. Ce carter porte en bout, à la façon en soi connue, un arbre transversal 11 sur lequel sont fixés les bras de fraise 12.

Sur la face supérieure du carter 10 est rigidement fixé un longeron 13, disposé axialement par rapport au tracteur. L'extrémité de ce longeron est solidaire d'une chape 14 (fig. 4) à l'intérieur de laquelle est monté à coulissement un axe 15. Sur cet axe 15 est enroulé un ressort de compression 16 maintenu entre l'aile supérieure de la chape 14 et une goupille transversale 17, enfoncée horizontalement à travers ledit axe; cette goupille 17 est simultanément utilisée pour l'articulation de l'extrémité d'un levier de manœuvre 18. L'axe 15 traverse l'aile inférieure de la chape 14 et est engagée dans l'une d'une série de perforations 19a ménagées dans une pièce 19 en forme de secteur, articulée par ses extrémités sur les deux bras longitudinaux 9 du parallélogramme déformable.

En avant du goujon 17, le levier de manœuvre 18 est articulé sur un axe horizontal 20 porté par une chape 21 elle-même articulée en 22 sur une bielle 23. Comme montré en fig. 2 et 3, cette bielle 23 est articulée sur l'axe formant pivot de l'une des extrémités du secteur 19 sur l'un des bras longitudinaux 9 du parallélogramme déformable.

Pour commander le déport latéral du carter 10 et de la fraise 11-12 portée par celui-ci, l'opérateur abaisse tout d'abord l'extrémité libre du levier 18, ce qui a pour effet de faire pivoter celui-ci verticalement suivant l'axe 20 et de soulever, par l'intermédiaire du goujon 17 et à l'encontre du ressort de rappel 16, l'axe 15 qui est ainsi libéré de la perforation 19a à l'intérieur de laquelle il était engagé. On fait ensuite pivoter horizontalement le levier 18 suivant l'axe 22 de manière à ce que la bielle 23, rigide verticalement, repousse horizontalement dans un sens ou dans l'autre le bras 9 sur lequel elle est articulée, en provoquant ainsi la déformation du parallélogramme 9-7-9-10. Lorsque la fraise est amenée à la position désirée de déport latéral, il suffit de laisser revenir le levier verticalement sous l'effet du ressort de compression 16 pour encliquer l'axe 15 dans la perforation correspondante du secteur 19; le parallélogramme est ainsi verrouillé.

Afin d'assurer l'entraînement à rotation de l'arbre 11 de la fraise 11-12 quel que soit le déport latéral de celle-ci, la prise usuelle de mouvement 24 (fig. 1) du tracteur est reliée par une transmission télescopique à cardans 25 à l'arbre d'entrée 26 du carter 10. Comme montré en fig. 5 cet arbre 26 est

solidaire d'un manchon 26a dont l'extrémité libre porte une denture terminale propre à coopérer avec une denture analogue prévue en bout d'un manchon 27a monté fou sur un axe de centrage 27. Un ressort 28, prenant appui sur une pièce de butée 29, maintient les manchons 26a et 27a en contact élastique, ladite pièce 29 étant solidaire du pignon 29a de renvoi destiné à entraîner l'arbre transversal 11 de la fraise.

On comprend que si cet arbre 11 vient à se bloquer intempestivement, les dentures des manchons 27a et 26a s'écartent à l'encontre du ressort 28; la fraise se trouve débrayée, sans risque d'endommagement, l'ensemble travaillant à la manière d'un limiteur de couple.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

RÉSUMÉ

I. Perfectionnements aux dispositifs de fixation des fraises et instruments de culture analogues sur les tracteurs agricoles, consistant principalement à interposer entre le bâti ou carter portant la fraise ou analogue et la barre de relevage du tracteur, deux bras articulés propres à constituer en coopération avec lesdits bâti et barre un parallélogramme déformable formant support, dont les déformations entraînent le déport latéral de la fraise dans un sens ou dans l'autre, lesdits perfectionnements pouvant en outre porter sur les autres points ci-après, séparément ou en combinaison :

1° Les déformations du parallélogramme articulé sont commandées au moyen d'un levier agencé de manière à réaliser simultanément le verrouillage dudit parallélogramme à la position désirée;

2° Le levier précité est articulé par l'une de ses extrémités sur un axe vertical monté à coulissement en bout d'un longeron solidaire du bâti ou carter et il est relié à articulation par une bielle à l'un des bras longitudinaux du parallélogramme déformable;

3° Le levier précité est en outre articulé sur un axe horizontal porté par la bielle précitée de manière à pouvoir pivoter par son extrémité articulée dont l'axe forme verrou de blocage en coopération avec une série de perforations ménagées dans un secteur monté à pivotement sur les deux bras longitudinaux du parallélogramme déformable;

4° Le mécanisme d'entraînement de la fraise est relié à la prise de mouvement du tracteur par une transmission télescopique à cardans propre à permettre les déformations du parallélogramme;

5° Un limiteur de couple est interposé entre

l'arbre de la fraise et la prise de mouvement du tracteur.

II. Dispositif de fixation des fraises et instru-

ments de culture analogues sur les tracteurs agricoles, comportant application des perfectionnements suivant I.

ALBERT PATISSIER

Par procuration :

Jh. MONNIER

