



Faucheuse à tracteur.

MM. FRIEDRICH MÖRTL et KARL MÖRTL résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 4 novembre 1965, à 15 heures, à Lyon.

Délivré par arrêté du 16 août 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 39 du 23 septembre 1966.)

(2 demandes déposées en République Fédérale d'Allemagne : brevet le 23 décembre 1964, sous le n° M 63.604, au nom de M. Karl MÖRTL; brevet additionnel le 6 avril 1965, sous le n° M 64.790, au nom de M. Friedrich MÖRTL.)

L'invention concerne une faucheuse à tracteur comprenant un bras pivotant articulé sur un axe de pivotement monté de manière à pouvoir tourner sur le tracteur, un porte-lame articulé sur un axe du bras pivotant, une manivelle montée de manière à pouvoir tourner sur un axe du bras pivotant, un moyen de transmission sans fin entre une prise de force du tracteur et la manivelle et une bielle entre le plateau-manivelle et une lame coulissant dans le porte-lame, la prise de mouvement, l'axe de pivotement du bras pivotant et le porte-lame se trouvant placés sur le même côté du tracteur.

Habituellement, un mécanisme de fauchage est disposé de telle manière sur le tracteur que l'axe de pivotement du bras pivotant est disposé près du plateau-manivelle sur un côté du tracteur, tandis que le porte-lame est placé de l'autre côté. Cette disposition permet une solution simple. Etant donné que le bras pivotant sur lequel est fixé le porte-lame est relativement long, l'axe de pivotement et la manivelle peuvent être prévus sur lui de telle manière que la manivelle ne se déplace que peu ou pas du tout lors du pivotement. Avant tout, elle ne se déplace que d'une manière insignifiante vers le haut ou le bas, de sorte que la garde au sol, dans la position de fauchage, de mise en andains et de transport est essentiellement toujours la même, car elle peut, à priori, être prévue avec une mesure suffisante sans que l'angle d'inclinaison de la manivelle soit trop abrupt.

Il en est autrement lorsque des circonstances particulières obligent à disposer l'axe de pivotement, la manivelle et le porte-lame du même côté que la prise de mouvement. Si la manivelle est disposée coaxialement à la prise de mouvement, il en résulte un angle d'inclinaison de la manivelle beaucoup trop prononcé. Si la manivelle est disposée assez

bas pour qu'il en résulte un angle d'inclinaison acceptable, la garde au sol est insuffisante pour l'utilisation générale du tracteur.

L'invention propose donc de placer la manivelle sur le bras pivotant et l'axe autour duquel pivote le bras coaxialement ou presque, par rapport à la prise de mouvement.

La manivelle oscille donc autour de l'axe de la prise de mouvement et peut être entraînée en rotation par celle-ci, par l'intermédiaire de tout moyen de transmission approprié, par exemple, courroie, trapézoïdale, chaînes ou pignons.

La disposition sur le bras pivotant s'effectue de telle manière que dans la position de fauchage, c'est-à-dire lorsque le bras est abaissé, l'angle d'inclinaison de la manivelle est très ouvert, et en position de route, donc lorsque le bras est en position haute, on obtient une bonne garde au sol.

Opportunément, l'axe de la manivelle est disposé au-dessous d'un plan qui est défini par l'axe de pivotement du bras et l'axe de rotation du porte-lame.

Si la transmission de la force motrice se fait par des courroies trapézoïdales, l'axe de pivotement du bras peut être disposé un peu au-dessous de la prise de mouvement. En soulevant le bras, on peut ainsi détendre la courroie pour l'enlever plus facilement.

Cet agencement permet aussi de soulever le porte-lame non seulement jusqu'à la position habituelle de mise en andains, mais dans une position plus haute, ce qui donne, dans cette dernière position, une garde au sol plus grande sous la manivelle que dans la position de mise en andains.

L'angle formé par le bras pivotant et le porte-lame dans la position de mise en andains reste pratiquement inchangé lorsque le porte-lame est élevé dans la position haute, de sorte que, dans

cette dernière position, la lame peut continuer son mouvement. Un dispositif d'arrêt compliqué devient donc superflu, contrairement aux modèles d'exécution connus, dans lesquels le porte-lame est amené en position verticale.

La proposition objet de l'invention est fondamentalement aussi applicable aux mécanismes de fauchage commandés par des prises de mouvements placées au milieu du tracteur. L'application du principe est obtenue par le fait que l'arbre de la manivelle est relié par adhérence à un arbre de renvoi orienté de la même manière, arbre qui est, à son tour, relié par une courroie trapézoïdale ou une chaîne à la prise de mouvement et que l'axe de l'arbre de renvoi coïncide au moins approximativement avec l'axe de pivotement du bras.

Pour transmettre la force motrice de l'arbre de renvoi jusqu'à l'arbre de la manivelle, on peut utiliser des moyens de transmission connus, comme chaîne, courroie trapézoïdale ou mécanisme d'engrenages.

Il est avantageux que l'axe de l'arbre de renvoi soit disposé relativement à l'axe de pivotement du bras de telle manière qu'en soulevant le porte-lame, la distance entre la prise de mouvement et l'arbre de renvoi est réduite et, de ce fait, ou les courroies trapézoïdales est ou sont détendue (s).

Pour arrêter le mécanisme de fauchage en appliquant le principe de la détente de la courroie, on peut prévoir, sur le tracteur et/ou sur le bras pivotant, un mécanisme de réglage qui permet de détendre la ou les courroies trapézoïdales. Ce dispositif de réglage peut être, par exemple, conçu de telle manière qu'il est constitué par un doigt pivotant d'un support du bras basculant disposé près de l'arbre de renvoi.

Une autre possibilité de conception du dispositif de réglage consiste en ce que ce dispositif est constitué par une douille excentrique sur un doigt du bras pivotant placé près de l'arbre de renvoi.

Enfin, on peut aussi imaginer un dispositif de réglage constitué par un œil pivotable, sur le tracteur, d'un support pivotant du bras, près de l'arbre de renvoi.

Le dispositif de réglage peut être aussi conçu de telle manière qu'il joue le rôle d'un accouplement permettant d'enlever la courroie trapézoïdale. Mais il peut aussi être conçu de manière à raccourcir uniquement l'entre-axe pour faciliter l'enlèvement de la courroie trapézoïdale ou, le cas échéant, de la chaîne.

Un accouplement à friction peut aussi être prévu dans le mécanisme de fauchage.

Les figures ci-jointes illustrent l'invention.

Figure 1 représente une vue schématique de l'arrière d'un tracteur avec une première forme d'exécution d'un mécanisme de fauchage suivant l'invention;

Figure 2 est une vue de dessus d'un tracteur avec un mécanisme de fauchage comme sur la figure 1;

Figure 3 montre un tracteur, vu de l'avant, avec une seconde forme d'exécution d'un mécanisme de fauchage suivant l'invention;

Figure 4 est une vue de dessus d'un tracteur avec un mécanisme de fauchage suivant figure 3;

Figure 5 est une forme d'exécution modifiée du support de basculement prévu entre le tracteur et le bras pivotant;

Figure 6 est une autre forme d'exécution du support de basculement entre le tracteur et le bras pivotant.

Dans le modèle d'exécution suivant les figures 1 et 2, le tracteur porte la référence 10. Sur ce tracteur est articulé un bras 6 pivotant autour d'un axe 7. A l'extrémité extérieure de ce bras pivotant 6 est articulé un porte-lame 9 qui peut pivoter autour d'un axe de rotation 8. Sur le bras pivotant 6 est montée une manivelle 3 qui peut tourner autour d'un axe 12. Cette manivelle 3 a la forme d'une poulie pour courroie trapézoïdale. Une courroie trapézoïdale 2 relie cette poulie-manivelle à une autre poulie pour courroie trapézoïdale qui est montée sur une prise de mouvement 1 du tracteur 10. Une bielle 4 relie le plateau-manivelle 3 à une lame 5 qui coulisse dans le porte-lame 9.

La figure 1 permet de voir le mécanisme de fauchage dans diverses positions. *a* représente la position de fauchage, *b* est la position de relevage dite de « mise en andains » et *c* est la position haute. On se rend compte de ce que dans cette position haute *c*, l'ensemble du mécanisme de fauchage est bien au-dessus de sa position basse et tellement au-dessus que la garde au sol n'est plus limitée.

On voit, dans la figure 1, que l'axe 12 du plateau-manivelle 3 se trouve au-dessous d'un plan *E-E* déterminé par l'axe de pivotement 7 et l'axe de rotation 8.

Dans le modèle d'exécution des figures 3 et 4, le tracteur est désigné par la référence 102. Sur le milieu de ce tracteur 102, se trouve une prise de mouvement 101, sur laquelle est montée une poulie 103 pour courroie trapézoïdale 104. Par des paliers-supports de pivotement, 122 et 125, un bras pivotant 108 est articulé sur le tracteur 102. Un renvoi 111 est monté sur le bras pivotant 108; il contient un arbre de renvoi 105. Cet arbre de renvoi 105 est relié, par des courroies trapézoïdales 104, à la poulie 103 de la prise de mouvement 101. Le renvoi 111 comprend un mécanisme d'engrenages 110 qui relie l'arbre de renvoi 105 à l'arbre 109 de la manivelle. Cet arbre 109 porte une manivelle 116. De cette manivelle 116 part une bielle 117 qui aboutit à une lame 112 qui coulisse dans un porte-lame 113. Sur le support de pivotement 122 il est possible de modifier la distance

entre la prise de mouvement 101 et l'arbre de renvoi 105 et de détendre ainsi la courroie trapézoïdale pour mettre le mécanisme au point mort. Dans ce but, un doigt 106 du support de pivotement 122 peut se déplacer sur le bras 108 et être arrêté dans une de ses positions. Il peut pivoter autour d'un pivot 121. Le dispositif de blocage n'est pas représenté.

La modification de l'entre-axe peut aussi être effectuée comme le représente la figure 5. Ici, sur le doigt représenté par le repère 106' est placée une douille excentrique 123' qui pénètre dans l'œil du support 122. On peut modifier l'entre-axe en tournant la douille 123'.

Enfin, la distance entre les axes peut être modifiée comme représenté à la figure 6, lorsqu'un œil 124 est prévu dans un bras pivotant du tracteur. Dans les trois modèles d'exécution suivant les figures 4, 5 et 6, le blocage du dispositif de réglage n'est pas représenté.

RÉSUMÉ

1° Mécanisme de fauchage pour tracteur, comprenant un bras pivotant articulé de manière à pouvoir tourner autour d'un axe de pivotement sur le tracteur, un porte-lame articulé sur un axe de rotation, un plateau-manivelle monté sur le bras pivotant de manière à pouvoir tourner autour d'un axe, un moyen de transmission sans fin entre une prise de mouvement du tracteur et le plateau-manivelle et une bielle entre le plateau-manivelle et une lame coulissant dans le porte-lame, la prise de mouvement, l'axe de pivotement du bras pivotant et le porte-lame se trouvant du même côté du tracteur, caractérisé en ce que l'axe de pivotement du bras est disposé coaxialement ou presque avec la prise de mouvement, de manière à ce que le plateau-manivelle puisse osciller autour de la prise de mouvement du tracteur.

2° Dispositif de fauchage pour tracteur, tel que spécifié en 1°, caractérisé, en outre, par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. L'axe de pivotement du bras est placé au-dessous de la prise de mouvement;

b. Le porte-lame avec le bras pivotant peut basculer pour passer de la position de fauchage à la position intermédiaire de mise en andains pour

aboutir à une position relevée, la garde au sol en position relevée étant plus grande au-dessous du plateau-manivelle que dans la position intermédiaire;

c. L'angle formé par le bras pivotant et le porte-lame dans la position de mise en andains reste inchangé dans la position relevée;

d. Il est prévu pour relier le plateau-manivelle à une prise de mouvement disposée au milieu du tracteur;

e. Un arbre du plateau-manivelle est relié par adhérence à un arbre de renvoi pareillement orienté, arbre qui, de son côté, est relié à la prise de mouvement par des courroies trapézoïdales et l'axe de l'arbre de renvoi coïncide, du moins approximativement, avec l'axe de pivotement du bras;

f. Pour la transmission de la force motrice de l'arbre de renvoi à l'arbre du plateau-manivelle, il est prévu des moyens de transmission connus, tels que chaîne, courroie trapézoïdale et harnais d'engrenages;

g. L'axe de l'arbre de renvoi relativement à l'axe de pivotement du bras pivotant est placé de telle manière que lorsqu'on soulève le porte-lame, la distance entre la prise de mouvement et l'arbre de renvoi est réduite et la courroie trapézoïdale est détendue;

h. Sur le tracteur et/ou sur le bras pivotant il est prévu un dispositif de réglage qui permet de détendre la ou les courroies trapézoïdales;

i. Le dispositif de réglage est constitué par un doigt pivotant sur le bras, doigt appartenant à un palier-support du bras proche de l'arbre de renvoi;

j. Le dispositif de réglage est constitué par une douille excentrique sur un doigt du bras pivotant, proche de l'arbre de renvoi;

k. Le dispositif de réglage est constitué par un œil pivotable, sur le tracteur, d'un palier-support du bras pivotant, proche de l'arbre de renvoi;

l. Le dispositif de réglage peut être conçu comme un accouplement permettant l'enlèvement de la courroie trapézoïdale;

m. Il contient un embrayage à friction.

FRIEDRICH MÖRTL et KARL MÖRTL

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

