

**Charrue portée.**

M. LÉON DUFOUR résidant en Suisse.

Demandé le 2 mars 1953, à 13<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 3 mars 1954. — Publié le 2 septembre 1954.

*(Demande de brevet déposée en Suisse le 2 février 1953, au nom du demandeur.)*

La présente invention a pour objet une charrue portée réversible, du genre appelé communément brabant, destinée à être fixée à l'arrière et au centre d'un tracteur agricole.

Des charrues de ce type sont depuis longtemps employées avec les petits tracteurs à un essieu, dits motoculteurs. Elles comportent un berceau ou châssis fixé rigidement à l'arrière du motoculteur dans un plan vertical, et un age central pouvant pivoter dans ce berceau et comportant des paires de socs, versoirs, coutres et rasettes, fixés à l'age non pas à 180° les uns des autres comme dans les charrues tractées ordinaires, mais avec un angle plus petit, par exemple 100 à 130°. Lorsqu'un des socs, versoirs, coutres et rasettes est en position de travail dans le sol, les autres outils de chaque paire sont en l'air à 100 ou 130° des premiers, de sorte qu'ils n'entrent pas en collision avec le berceau fixe. Cette construction n'est possible que lorsque la voie des roues du tracteur est relativement étroite, comme c'est le cas des motoculteurs, car le sillon découpé par la charrue sera de l'ordre de largeur de la moitié de la voie intérieure des roues motrices, puisqu'une roue motrice doit toujours suivre le fond du sillon précédemment formé.

L'on ne peut donc appliquer sans autre ce système à un tracteur dont la voie intérieure serait par exemple de 1 mètre, car le sillon découpé devrait alors avoir une largeur de l'ordre de grandeur de 50 centimètres, ce qui est beaucoup trop pour un soc.

La présente invention a pour objet une charrue portée comprenant un age central pouvant pivoter autour de son axe longitudinal dans un berceau fixé à l'arrière et au centre d'un tracteur, cet age central supportant lui-même à gauche et à droite, au moyen de deux paires de bras formant entre eux un angle de 100 à 130°, deux ages secondaires latéraux portant à leur tour les outils de travail (soc, versoir, coutre et rasette). De cette façon, les outils en travail dans le sol, portés par un des ages latéraux, seront d'autant plus rapprochés du sillon précédent dans lequel roule la roue motrice du tracteur

que la distance entre l'age latéral et l'age central, c'est-à-dire la longueur des bras, est plus grande. L'on pourra aisément faire varier la largeur du sillon découpé en augmentant ou en diminuant la longueur de ces bras. En pratique, l'on ajustera chaque age latéral le long de sa paire de bras, à la distance voulue de l'age central pour obtenir la largeur de sillon désirée. Un système de réglage meilleur, parce que plus efficace pour moins de déplacement, et plus facile à ajuster, consistera à incliner, dans le plan horizontal, l'age latéral par rapport à l'age central, tout en permettant à cet age central de pivoter autour d'un pivot vertical à l'endroit de sa fixation au tracteur. Comme le soc et le versoir, grâce au talon de ce dernier, tendent constamment à rester parallèles au sillon précédent, ils obligeront ainsi l'age central à pivoter plus ou moins dans le plan horizontal, autour de son pivot vertical, jusqu'à ce que l'age latéral soit parallèle au sillon précédent. A ce moment, le nouveau sillon découpé sera plus ou moins large, selon que ce pivotement de l'age central sera plus ou moins accusé. Les fig. 1 et 2 représentent schématiquement ces deux moyens de faire varier la largeur du sillon découpé, tout en gardant constante la voie des roues arrière du tracteur.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple deux formes d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue schématique, en plan, illustrant le principe de fonctionnement de la première forme d'exécution.

La fig. 2 est une vue schématique, en plan, illustrant le principe de fonctionnement de la seconde forme d'exécution.

La fig. 3 est une vue en élévation de la charrue selon cette seconde forme d'exécution.

La fig. 4 en est une vue en plan, et

La fig. 5 en est une vue de devant.

Dans le schéma de la fig. 1, on a représenté un terrain dont la partie labourée est hachurée. Le bord du dernier sillon labouré au fond duquel repose la roue 1 du tracteur 2, dont seule la partie postérieure est représentée, est désigné par 3. Le

bord du sillon en cours de labourage est désigné par 4. La charrue comprend un age central 5 et deux ages latéraux dont un seul 6, est représenté. Cet age 6 est monté sur deux bras latéraux 7 portés par l'age central 5. Ce dernier est rigidement fixé en 8 au tracteur 2. Lorsque l'age latéral, portant les outils de labourage 9, occupe la position représentée en traits pleins dans la fig. 1, la largeur du sillon est exprimée par la distance  $d$  séparant les lignes 3 et 4. L'age 6 est monté de façon à pouvoir coulisser sur les bras 7, ce qui permet de le déplacer parallèlement à lui-même et à l'age 5. Si on rapproche l'age latéral de l'age central, pour l'amener par exemple dans la position représentée en traits pointillés dans la fig. 1, le bord du sillon en travail, désigné par 4', est plus éloigné du bord 3 que précédemment et la largeur du sillon, désignée par  $D$ , est augmentée.

Dans la forme d'exécution de la fig. 2, on retrouve un tracteur 2 dont une roue 1 repose dans le fond d'un sillon dont le bord est désigné par 3; mais la charrue est cette fois-ci articulée sur le tracteur. Elle présente un age central 10 articulé autour d'un axe vertical 11 sur une pièce de liaison 12 assurant sa fixation au tracteur. L'age latéral 13, portant les outils de labourage 14, est monté sur deux bras 15 et 16 perpendiculaires à l'age 10. Dans la position représentée en traits pleins dans la fig. 2, la largeur du sillon est exprimée par la distance  $d$ . Si on modifie la position de la partie antérieure de l'age latéral 13 par rapport à l'age central 10, en faisant tourner cet age latéral autour de son point 17 de fixation sur le bras 16, point constituant un centre d'articulation, on modifie l'obliquité dans le plan horizontal de l'age latéral par rapport à l'age central. Il se produit alors automatiquement un mouvement de rotation de l'age central autour de son point d'articulation 11, du fait que les outils de labourage tendent constamment à rester parallèles au sillon précédent, grâce au talon du versoir, la charrue occupe alors la position représentée en traits pointillés dans la fig. 2, dans laquelle la largeur  $D$  du sillon a augmenté dans de plus fortes proportions que dans la première forme d'exécution.

La charrue de cette seconde forme d'exécution est représentée en détail dans les fig. 3 à 5. Elle comprend un berceau ou châssis formé d'un longeron 18 et de deux montants verticaux 19 et 20. Ce châssis est articulé autour d'un axe vertical 11 sur la pièce 12 destinée à s'accrocher rigidement à un tracteur, la charrue étant portée. L'age central 10 de cette charrue est disposé entre les montants 19 et 20, de façon à pouvoir tourner sur lui-même. Son palier antérieur 21 est monté de façon coulissante sur le montant 19 et est relié par des leviers 22 et 23 à un levier de commande 24 articulé en 25 sur le châssis et dont la manœuvre permet de faire osciller l'age 10 autour d'un axe d'articulation

26, modifiant ainsi, dans un plan vertical, son inclinaison par rapport au longeron 18, ce qui permet de régler la profondeur du labourage.

Les outils de labourage ne sont pas montés directement sur l'age 10, mais sur les deux ages latéraux 13 portés chacun par les deux paires de bras 15 et 16 solidaires de l'age central 10 et perpendiculaires à ce dernier. Les deux bras 15, respectivement 16, de chaque paire, forment entre eux un angle d'environ  $120^\circ$  (fig. 4 et 5). Dans le dessin, on n'a représenté les outils de labourage, rasette 27, coutre 28, soc 29, versoir 30, sep 31 et talon 32, que sur l'un des ages 13, mais bien entendu l'autre age 13 en porte également. Il s'agit donc d'une charrue réversible genre brabant, dont une série d'outils travaille à droite et dont l'autre série travaille à gauche. Pour amener l'une des séries d'outils en position de travail, on fait tourner l'age central autour de son axe, amenant ainsi l'un des ages latéraux dans le plan horizontal passant par l'age central, ce qui soulève l'autre age latéral dont les outils ne sont plus en contact avec le sol.

Les deux ages latéraux 13 sont articulés par leur extrémité postérieure chacun en 17 sur un des bras 16, alors que leur extrémité antérieure porte une pièce 33 montée de façon à pouvoir coulisser sur le bras 15. Une vis 34, montée rotativement sur une oreille 35 de chaque bras 15 se visse dans un trou taraudé du coulisseau 33. En faisant tourner cette vis, on déplace l'extrémité antérieure de l'age latéral le long du bras 15, c'est-à-dire qu'on modifie l'obliquité, dans le plan horizontal de l'age latéral par rapport à l'age central, ce qui, comme on l'a vu plus haut, modifie la largeur du sillon labouré.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet une charrue portée réversible, du genre appelé communément brabant, destinée à être fixée à l'arrière et au centre d'un tracteur agricole.

Cette charrue comprend un age central pouvant pivoter autour de son axe longitudinal dans un berceau fixé à l'arrière et au centre d'un tracteur, cet age central supportant lui-même à gauche et à droite, au moyen de deux paires de bras, formant entre eux un angle de  $100$  à  $130^\circ$ , deux ages secondaires latéraux portant à leur tour les outils de travail (soc, versoir, coutre et rasette). De cette façon les outils en travail dans le sol, portés par un des ages latéraux, seront d'autant plus rapprochés du sillon précédent, dans lequel roule la roue motrice du tracteur, que la distance entre l'age latéral et l'age central, c'est-à-dire la longueur des bras, est plus grande.

Une autre forme d'exécution prévoit que les ages latéraux peuvent être obliques dans un plan hori-

zontal par rapport à l'age central, celui-ci étant articulé autour d'un pivot vertical près de son attache au tracteur, de façon à permettre une modification effective et pratique de la largeur du sillon, en modifiant l'obliquité de ces ages latéraux par rapport à l'age central.

LÉON DUFOUR.

Par procuration :

Cabinet J. BONNET-THURION.

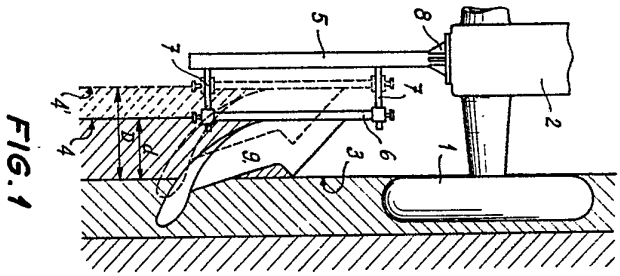


FIG. 1

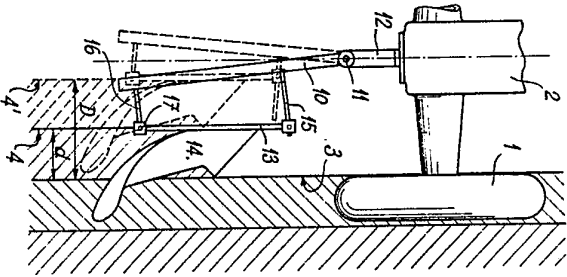


FIG. 2

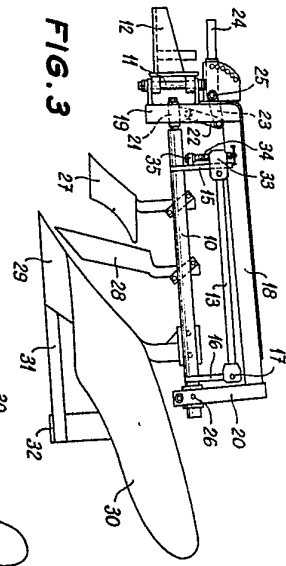


FIG. 3

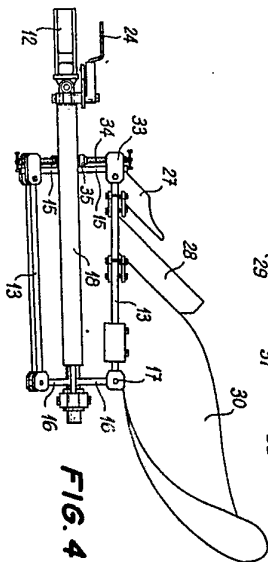


FIG. 4

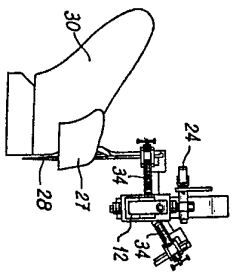


FIG. 5

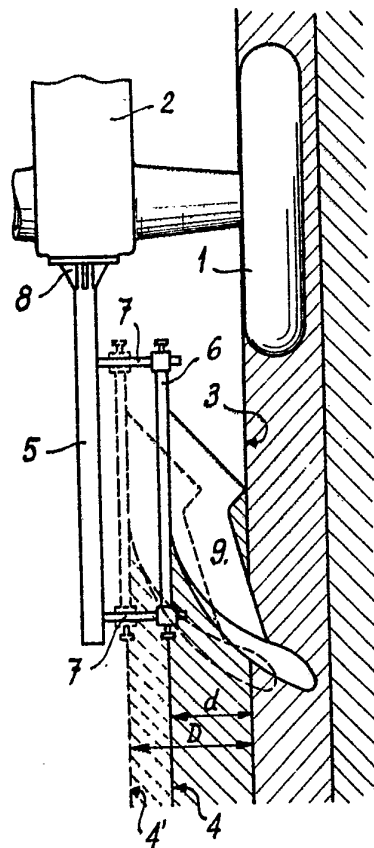


FIG. 1

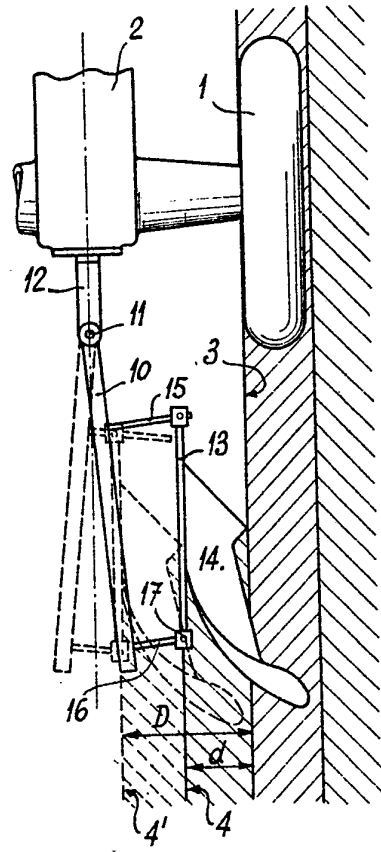


FIG. 2

24

11

f

E

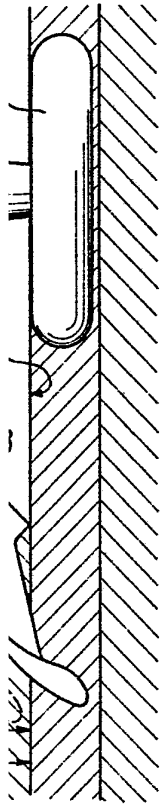


FIG. 2

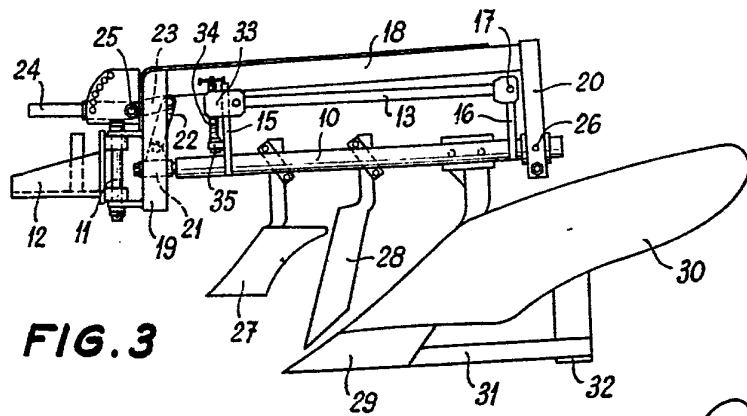


FIG. 3

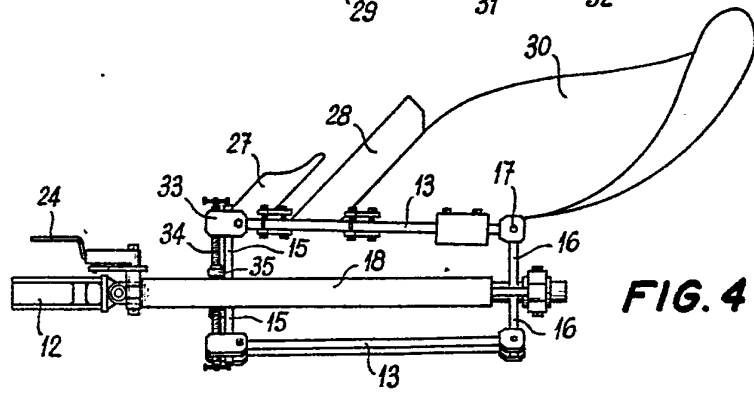


FIG. 4

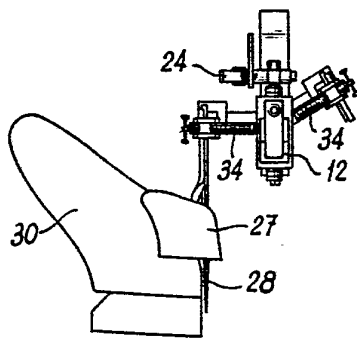


FIG. 5