

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 502 453

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 04763

(54) Dispositif de transfert pour arracheuse de pommes de terre.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 D 17/02.

(22) Date de dépôt..... 19 mars 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Norvège, 24 mars 1981, n° 811002.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 1-10-1982.

(71) Déposant : Société dite : UNDERHAUGS FABRIKK A/S, résidant en Norvège.

(72) Invention de : Erling Røyneberg.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Simonnot,
49, rue de Provence, 75442 Paris Cedex 09.

La présente invention se rapporte à des améliorations aux arracheuses de pommes de terre comportant un soc et une bande convoyeuse-cribleuse qui se déplace perpendiculairement à ce soc et au sillon et qui reçoit la masse excavée par le soc sur la face intérieure de son brin inférieur.

Le transfert de la masse excavée, du soc à la bande, pose un problème. Il faut que le soc pénètre assez profondément dans le sillon de pommes de terre, mais il faut en même temps que les rouleaux de renvoi inférieurs, fous, de la bande se trouvent à une certaine distance minimale du sol. Ces conditions contradictoires font qu'il y a un vide entre le soc et la bande. On a tenté jusqu'à présent de combler ce vide au moyen d'une plaque de guidage qui constitue un prolongement de la bande, passant sous le soc, ou en utilisant une roue qui projette sur la bande la masse excavée ou en utilisant par exemple le dispositif décrit dans le brevet norvégien N° 100 449.

L'invention vise à permettre de transférer directement les matières excavées, du soc sur une bande qui se déplace transversalement, sans aucun organe intermédiaire de transfert. Conformément à l'invention, il est proposé d'utiliser la face intérieure du brin inférieur de la bande pour transporter et cribler la masse. De la sorte, il est possible d'abaisser la bande en la rapprochant plus du sol et de la faire passer plus bas que le bord postérieur du soc, de façon à permettre d'amener la masse sur le brin inférieur de cette bande. Par conséquent, une partie du brin inférieur de la bande passera au-dessous du niveau du sol et c'est ce brin inférieur qui constituera la partie convoyeuse de cette bande.

Il est connu par le modèle d'utilité allemand (DE-B) 1 482 050 d'utiliser une bande convoyeuse-cribleuse qui se déplace transversalement au soc et qui reçoit la masse excavée par ce soc sur la face intérieure de son brin inférieur, mais le transfert de cette masse est effectué par l'intermédiaire d'une bande convoyeuse longitudinale disposée

entre le soc et la bande transversale. Cette bande convoyeuse supplémentaire rend l'arracheuse de pommes de terre plus compliquée et plus onéreuse et en augmente le poids.

Une arracheuse de pommes de terre selon l'invention, comportant un soc excavateur et une bande convoyeuse-cribleuse qui se déplace perpendiculairement à ce soc et au sillon et qui reçoit la masse excavée par le soc sur la face intérieure de son brin inférieur, est caractérisée en ce qu'une partie de ce brin inférieur de la bande transversale est disposée juste derrière ledit soc de façon que la masse que celui-ci extrait du sol soit amenée directement sur cette face intérieure dudit brin inférieur.

Le fait de faire passer tout simplement la bande derrière le soc, comme susmentionné, présente plusieurs avantages. Premièrement, la masse passe sans difficulté de l'arracheuse à la bande, ce qui permet d'augmenter la vitesse de fonctionnement sans courir le risque de blocage, comme c'est souvent le cas avec d'autres systèmes de transfert sur la bande. Deuxièmement, on supprime l'inconvénient que des parties de la masse criblée, telles que des pierres, des mottes de terre ou des restes de plantes, tombent sur le brin de retour de la bande, comme c'est le cas avec les appareils traditionnels à deux bandes dans lesquels la masse est amenée sur le côté haut de la bande, c'est-à-dire sur son brin supérieur. Il est courant actuellement que les restes de plantes, les pierres, etc. s'amassent au point de renvoi de la bande et provoquent un blocage. Le fait d'utiliser la face intérieure du brin inférieur supprime complètement ces inconvénients. Par rapport à la forme d'exécution connue mentionnée explicitement plus haut, on obtient avec l'agencement selon l'invention un appareil plus simple, plus léger et moins coûteux, destiné notamment mais non exclusivement à des exploitations agricoles importantes.

Le soc et la bande sont de préférence disposés l'un par rapport à l'autre de façon qu'une zone de bordure de la partie précitée de cette bande passe sous ce soc, de manière qu'il y ait léger chevauchement à cet endroit. Cela facilite naturellement le transfert de la masse, du soc à la

bande.

La masse qui est transférée sur le brin inférieur de la bande et qui consiste en un mélange de restes de plantes, de pierres, de terre et de pommes de terre, est sou-
5 mise à un criblage pendant son transport sur ce brin inférieur et, à l'extrémité de celui-ci, elle est conduite à un élément convoyeur qui transporte cette masse, composée avantageusement surtout de pommes de terre, à un bac récepteur ou de préférence à une bande nettoyeuse, de manière connue en soi. Pour que la terre,
10 les pierres, etc. soient plus sûrement rejetées du brin inférieur de la bande avant que celui-ci soit renvoyé et revienne en devenant le brin supérieur, cette bande passe avantageusement sur une roue de renvoi étroite, disposée centralement sur la largeur de la bande. De cette manière, il est ménagé
15 de chaque côté de la roue assez de place pour que le mélange de terre et de pierres soit ameubli en vibrant et tombe sur le sol dans cette zone critique du chemin suivi par la bande.

A proximité de la roue de renvoi, il est avantageux de faire passer la bande sur un rouleau tendeur
20 qui détermine son arc de contact avec cette roue ; ce rouleau tendeur est de préférence mené et il constitue donc l'organe d'entraînement de la bande.

Le brin supérieur de la bande revient dans le sens opposé (par rapport au sens d'avance du brin inférieur)
25 à une plus grande hauteur convenable au-dessus du sol, puis il est renvoyé de façon à descendre et à repasser devant le soc en formant de nouveau le brin inférieur.

L'invention sera décrite plus en détail en regard du dessin annexé à titre d'exemple nullement limitatif
30 et sur lequel seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention ont été représentés, et :

la figure 1 est une élévation schématique d'une arracheuse de pommes de terre selon l'invention ; et

la figure 2 est un plan schématique de l'arra-
35 cheuse.

Les figures représentent un soc excavateur désigné par le nombre de référence 1. Le soc est recourbé vers le bas de façon connue, il fouille le sol 18 et il soulève le sillon de pommes de terre.

Le soc 1 coopère avec des disques de guidage 3 et 4 disposés obliquement. Le bord antérieur du soc porte aussi une roue 2 de profondeur. La roue de profondeur sert à déterminer la profondeur de fouille et elle comporte un rebord relativement effilé destiné, de manière connue, à couper les tiges des plants de pommes de terre.

La masse excavée du sillon est amenée, comme l'indiquent les flèches, sur une bande convoyeuse-cribleuse 5 à déplacement transversal, dont le brin inférieur est désigné par 6 et le brin supérieur par 7. Comme on le voit sur la figure 2, la bande 5, 6, 7 a la conformation connue d'une bande nervurée. La bande passe sur des rouleaux fous de renvoi 8, 9, 10 et 11.

Sur une certaine longueur en amont d'un rouleau menant 12, le brin inférieur 6 constitue un élément convoyeur et cribleur. Le rouleau menant 12 agit à la fois comme rouleau tendeur de la bande et comme guide amenant cette bande à une roue de renvoi 13. La roue de renvoi 13 est étroite, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 2, et est disposée sensiblement dans l'axe longitudinal au milieu de la largeur de la bande.

Une plaque déviatrice 14, disposée à l'extrémité du brin inférieur 6, fait passer la masse résiduelle composée essentiellement de pommes de terre et de grosses pierres, sur une bande convoyeuse élévatrice 15, qui est représentée en tireté sur la figure 1 et qui entraîne cette masse dans le sens inverse en l'élevant de façon à la déverser sur une bande classeuse (non représentée) déplaçant sensiblement horizontalement et parallèlement aux deux bandes 5 et 15. Dans un but de simplification, la bande 15 n'a pas été représentée sur la figure 2.

La masse qui passe au-delà du rouleau menant tendeur 12 tombe par les espaces ménagés des deux côtés de la roue étroite de renvoi 13 et est déchargée des deux côtés de la bande, comme l'indiquent les flèches sur les figures 1 et 2.

Dans la zone située derrière le soc 1, le brin inférieur 6 de la bande 5 passe sous ce soc, dont le bord postérieur la recouvre légèrement, de façon à créer le

chevauchement désiré dans cette zone. Une plaque postérieure 16, représentée par un trait gras sur la figure 2, est disposée en arrière du soc 1, de l'autre côté longitudinal (le côté éloigné sur les figures) de la bande convoyeuse-cribleuse et elle oriente la masse qui a été excavée et transférée sur cette bande dans le sens de transport, vers la droite en observant les figures. Comme on l'a indiqué plus haut, les figures 1 et 2 ne représentent que les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention, étant admis qu'un technicien sait parfaitement de quelle manière le châssis de la machine peut être conformé pour porter les rouleaux respectifs et la roue et comment les mécanismes d'entraînement, etc. peuvent être réalisés. On pourrait évidemment utiliser au lieu des disques de guidage 3, 4 représentés, d'autres organes pour guider la masse ou facultativement utiliser un soc ayant une configuration différente. La caractéristique essentielle de l'invention réside en ce que la masse qui est excavée par le soc est transférée directement sur la face intérieure du brin inférieur de la bande, lequel l'entraîne tout en produisant un effet de criblage.

Il va de soi qu'il est possible, sans s'écarter du domaine de l'invention, d'apporter diverses modifications au dispositif de transfert pour arracheuse de pommes de terre représenté et décrit.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de transfert pour arracheuse-
de pommes de terre comportant un soc excavateur et une bande
convoyeuse-cribleuse qui se déplace perpendiculairement à ce
5 soc et au sillon et qui reçoit la masse excavée par ledit soc
sur la face intérieure de son brin inférieur, dispositif caracté-
risé en ce qu'une partie du brin inférieur (6) de la bande
(5) est disposée juste derrière le soc (1) de façon que la
masse excavée passe directement sur la face intérieure de ce
10 brin inférieur.

2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'une zone de bordure de la partie précitée
du brin inférieur (6) de la bande (5) passe sous le soc (1).

3. Dispositif selon l'une des revendications
15 1 et 2, caractérisé en ce que le brin inférieur (6) de la
bande forme sur une certaine distance, dans le sens perpendi-
culaire, à partir du soc (1) un élément de transport et de cri-
blage, puis est inversé, de façon à devenir le brin supérieur
(7), au moyen d'une roue de renvoi (12) disposée centralement
20 sur la largeur de la bande (5).

4. Dispositif selon la revendication 3,
caractérisé en ce que, à proximité de la roue de renvoi (13),
le brin inférieur (6) de la bande passe sur un rouleau tendeur
(12) qui détermine l'arc de contact de cette bande avec cette
25 roue (13).

5. Dispositif selon la revendication 4,
caractérisé en ce que le rouleau tendeur (12) est le rouleau
menant.

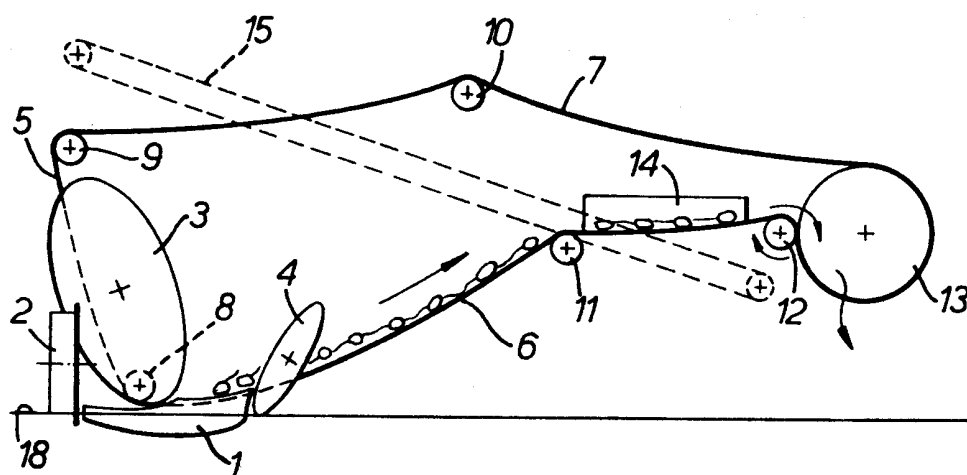


FIG. 1.

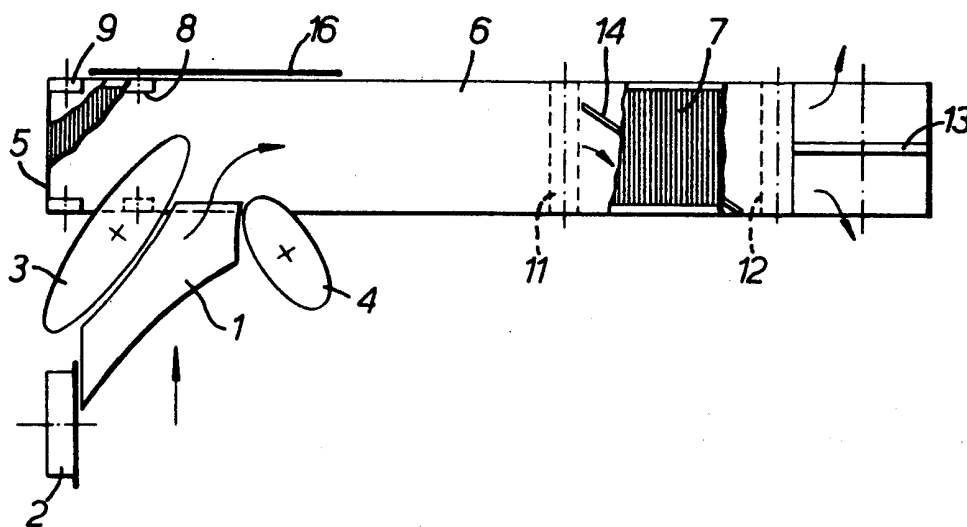


FIG. 2.