ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1001430A6

NUMERO DE DEPOT : 8800134

Classif. Internat.: C23C

Date de délivrance : 31 Octobre 1989

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 05 Février 1988 à 14h00 à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : CHARLIER André
La Moldt 1, 4560 WARSAGE(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VANDERPERRE Robert, BUREAU VANDER HAEGHEN, Avenue de la Toison d'Or, 63 - 1060 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : HACHE-BETTERAVES.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 31 Octobre 1989
PAR DELEGATION SPECIALE :

D. VANDERGHEYNST
Conseiller-adjoint à l'Office
de la Propriété industrielle

08800134 A6

HACHE-BETTERAVES

La présente invention concerne une machine pour hâcher des betteraves et tubercules telles que pommes de terre par exemple.

Les machines connues pour hâcher des betteraves comportent essentiellement un tambour constitué d'une grille coupante. Les betteraves tombant sur le tambour sont hâchées par la grille coupante tournant à vitesse lente, les morceaux débités passant à travers la grille. Ce type de tambour s'engorge relativement facilement en provoquant des blocages lorsque des pièces dures se trouvent parmi les betteraves (par exemple des pierres, barreaux ou autres).

L'invention a pour objet une machine conçue pour éviter les inconvénients précités de l'art antérieur.

Cet objectif est atteint, selon l'invention, par une machine comprenant un tambour portant des lames de couteau en saillie sur la surface extérieure et s'étendant dans des plans transversaux à l'axe longitudinal du tambour, les lames étant montées sur pivots de manière à pouvoir pivoter chacune dans un plan transversal à l'axe longitudinal du tambour, les lames étant en outre disposées de manière à passer entre les dents d'un peigne lorsque le tambour est animé d'un mouvement de rotation autour de son axe longitudinal sous l'entraînement d'un moteur capable de le faire tourner à vitesse élevée. Le peigne est constitué de deux plaques superposées et d'un moyen pour déplacer les deux plaques longitudinalement l'une par rapport à

l'autre dans leurs plans respectifs de manière à régler l'écartement des dents dudit peigne.

Le tambour porte-couteaux et le peigne sont montés dans un bac dont le fond est constitué d'une grille pour laisser passer les morceaux hâchés. Un dispositif de transport quelconque disposé sous la grille du bac collecte et évacue les morceaux hâchés. Grâce à cette machine, le hâchage des betteraves ou tubercules peut se faire de façon régulière et réglable sans risque d'engorgement ni de blocage et sans risque de bris des éléments coupants.

Un mode d'exécution exemplaire de la machine selon l'invention est décrit dans ce qui suit à l'aide des dessins ci-annexés.

Dans ces dessins :

- La figure 1 est une vue schématique en coupe verticale d'une machine selon l'invention combinée à un dispositif décrotteur;
- La figure 2 est une vue en plan de la machine selon la figure 1.

Se reportant aux dessins schématiques ci-annexés, on voit en 10 un mode d'exécution exemplaire du hâche-betteraves selon l'invention combiné à un décrotteur 20 que l'on décrira plus loin. Le hâche-betteraves 10 comprend un bac 1 monté sur des pieds 9, dans lequel est monté un tambour rotatif 2 muni de couteaux 3 en saillie sur sa surface extérieure et s'étendant dans des plans transversaux à l'axe longitudinal du tambour. Le tambour 2 est couplé à un moteur d'entraînement électrique 4 capable de le faire tourner à grande vitesse autour de son axe longitudinal. Lorsque le tambour 2 tourne, les couteaux 3 passent entre les

dents 6 d'un peigne 5. Le tambour 2 est protégé par une plaque de protection 7 qui s'étend suivant un plan incliné en pente depuis le bord supérieur 11 du bac. La plaque 7 est destinée à recevoir les betteraves déversées dans le bac et à les faire glisser vers les dents 6 du peigne 5.

Sur le tambour 2 selon l'invention, les couteaux 3 sont disposés de préférence de façon symétrique par rapport à son plan transversal médian et par rapport à un plan diamétral ou à plusieurs plans diamétraux de manière à assurer un équilibre dynamique optimal du tambour pendant sa rotation. Dans un mode d'exécution particulier, le tambour 11 est équipé de huit couteaux répartis sur la surface du tambour mais il est bien entendu que le nombre de couteaux et leur distribution sur la surface du tambour peuvent être différents de l'exemple montré et peuvent être quelconques, par exemple le tambour peut être muni de couteaux distribués suivant une ou plusieurs hélices.

Suivant l'invention, les couteaux 3 sont montés sur des pivots 8 de manière à pouvoir basculer chacun dans un plan transversal à l'axe longitudinal du tambour.

De la sorte, on évite que les couteaux ne se brisent lorsqu'ils rencontrent des pièces dures.

Pour éviter l'éjection de betteraves ou de morceaux de betteraves ou tubercules, le peigne 5 s'étend dans un plan incliné de manière que les extrémités libres des dents soient situées vers le fond du bac formé d'une grille 12.

Le peigne 5 est constitué de deux plaques superposées 5A et 5B montées de façon à pouvoir être déplacées l'une par rapport à l'autre dans leurs plans respectifs, par exemple au moyen de vis sans fin 13, de manière à régler l'écartement des dents 6 et régler ainsi les dimensions des morceaux débités par les couteaux. Les morceaux débités aux dimensions choisies, tombent à travers la grille 12 et sont évacués par un moyen de transport quelconque 15, par exemple un tapis transporteur entraîné par le moteur électrique 4 par l'intermédiaire d'une poulie 14. Grâce à la machine selon l'invention, le hâchage des betteraves ou tubercules peut se faire de façon régulière et réglable sans risque d'engorgement ni de blocage et sans risque de bris des éléments coupants.

Dans le mode d'exécution exemplaire représenté dans les dessins ci-annexés, le dispositif hâcheur 10 se trouve combiné à un décrotteur 20 destiné à décrotter les betteraves et tubercules avant leur introduction dans le hâcheur. Le décrotteur est constitué essentiellement de deux disques rotatifs 21 et 22, couramment appelés soleils, présentant des rayons incurvés entre lesquels peuvent passer les terres et boues mélangées aux betteraves et tubercules. Les disques 21 et 22 sont montés sur des arbres 23 et 24 couplés à un moteur d'entraînement électrique 25 afin de pouvoir être animés d'un mouvement de rotation autour de l'axe de leur arbre respectif. Les disques décrotteurs s'étendent de préférence dans des plans inclinés amenant les betteraves et/ou tubercules au-dessus du bord supérieur du bac du hâcheur 10. Avantageusement, les disques sont montés sur des supports 26 et 27 réglables de manière à permettre d'ajuster l'inclinaison des disques du décrotteur.

08800134

REVENDICATIONS

1. Hâche-betteraves comprenant un tambour rotatif muni d'organes coupants, caractérisé en ce que les organes coupants sont constitués de lames de couteau (3) montées en saillie sur la surface du tambour (2), les lames (3) étant montées sur pivots (8) de manière à pouvoir pivoter chacune dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal du tambour (2), les lames (3) étant disposées de manière à passer entre les dents (6) d'un peigne (5) lorsque le tambour est animé d'un mouvement de rotation autour de son axe longitudinal, et en ce que le tambour (2) est couplé à un moteur d'entraînement (4) capable de le faire tourner à vitesse élevée.

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que les lames de couteau (3) sont disposées sur la surface du tambour (2) de manière symétrique par rapport au plan transversal médian du tambour et par rapport à un plan diamétral au moins.

3. Machine selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le tambour (2) porte huit lames de couteau pivotantes.

4. Machine selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que le peigne (5) est constitué de deux plaques superposées (5A et 5B) et d'un moyen (13) pour déplacer les deux plaques longitudinalement l'une par rapport à l'autre dans leurs plans respectifs de manière à régler l'écartement des dents (6) dudit peigne (5).

5. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le peigne (5) est incliné de manière que l'extrémité libre des dents (6) soit située vers le bas.

6. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le tambour (2) est protégé par une plaque de protection (7) s'étendant dans un plan incliné de manière à faire glisser les objets à hâcher vers les dents (6) du peigne (5).

7. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le tambour porte-couteaux (2) et le peigne (5) sont montés dans un bac (1) dont le fond est constitué d'une grille (12) pour laisser passer les morceaux hâchés.

8. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de transport (15) disposé sous la grille (12) du bac (1) pour collecter et évacuer les morceaux hâchés.

9. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce que le bac (1) est porté par des pieds (9).

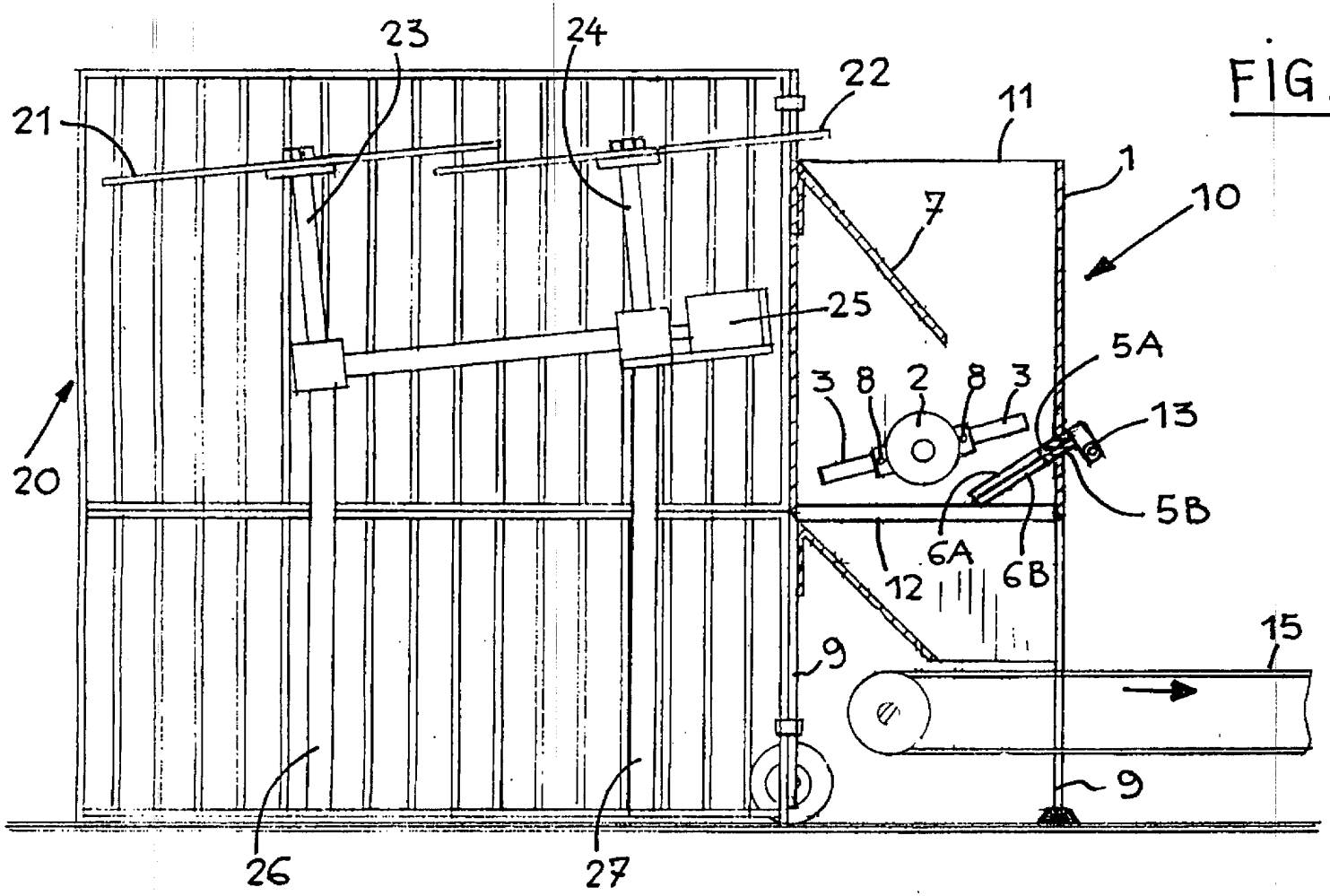
10. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un décrotteur (20) pour décrotter les objets à hâcher avant leur déversement dans le bac hâche-betteraves (1).

11. Machine selon la revendication 10, caractérisée en ce que le décrotteur comprend au moins un disque rotatif ajouré (21, 22) s'étendant dans un plan incliné par rapport au plan horizontal.

08800134

12. Machine selon la revendication 11, caractérisée en ce que le décrotteur comprend un moyen pour régler l'inclinaison du ou des disques ajourés.

FIG. 1



088001134

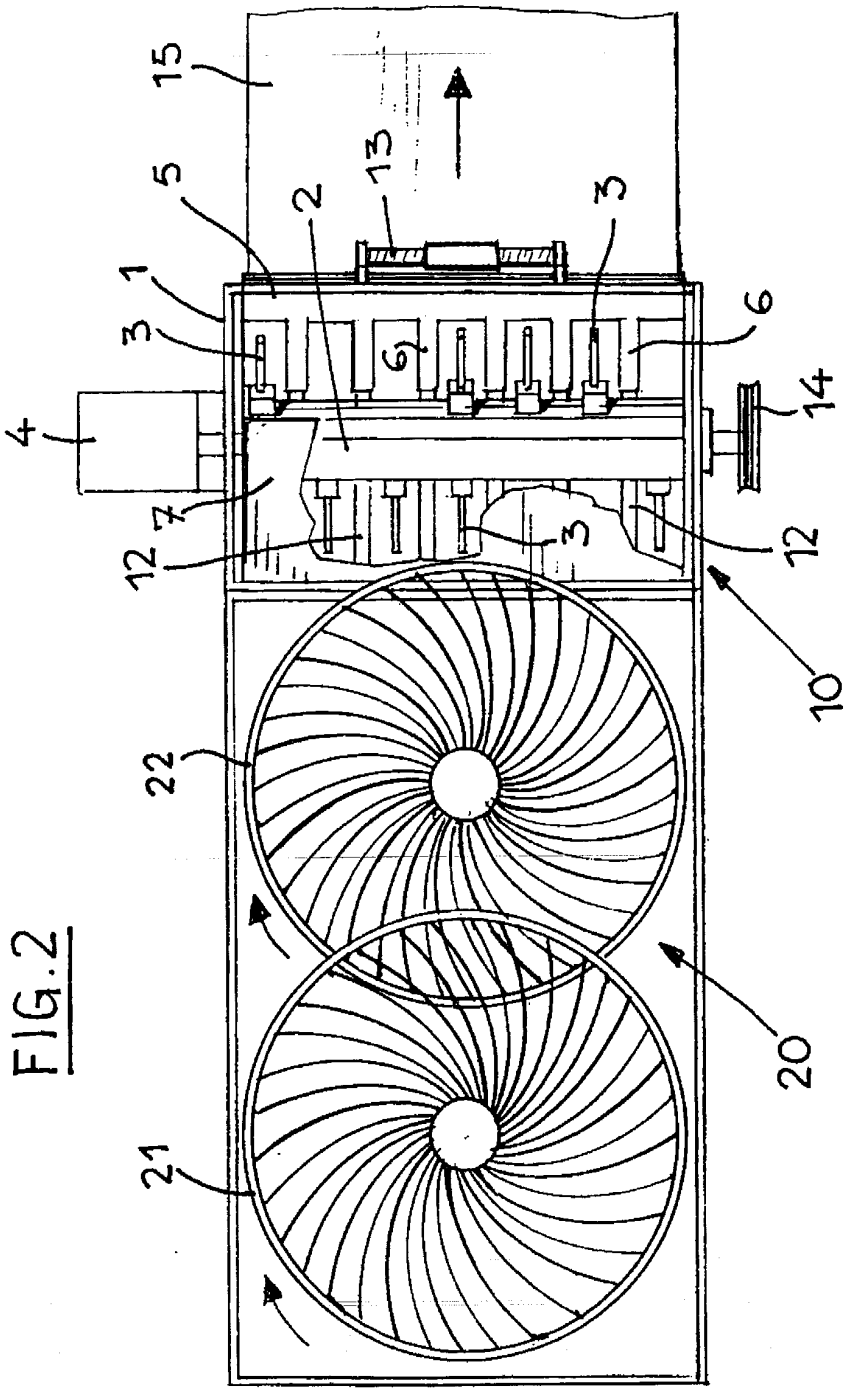


FIG.2