



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 903 426

Classif. Internat.: *A01F - A01D - B65G*

Mis en lecture le:

03-02-1986

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 11 octobre 1985 à 14 h 15

au Greffe du Gouvernement provincial de Liège

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré ~~x~~ à M. VICTOR DEBLANC et M. ARTHUR LOLY
resp. : 107 rue Saint Séverin, B-4000 Liège
12 rue Davipont, B-4543 Mortroux

repr. par l'Office de Brevets E. Dellicour à Liège

un brevet d'invention pour : Machine destinée à alimenter en tubercules un
ensilage de fourrages verts

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 31 octobre

19 85

PAR DELEGATION SPECIALE

le Directeur

L. WUYTS

907436

Mémoire descriptif déposé à l'appui d'une demande de

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

aux noms de :

Victor DEBLANC et Arthur LOLY

pour :

"Machine destinée à alimenter en tubercules un ensilage de
fourrages verts".

La machine suivant l'invention s'applique tant aux betteraves sucrières que fourragères ou autres tubercules provenant de la culture ou de la cueillette et a pour objet l'alimentation d'un ensilage de fourrages verts avec des tubercules efficacement décrottés, pour en éliminer la terre et les pierres, et fragmentés.

Le but de l'invention est de relancer la production de tubercules, tels qu'en particulier les betteraves fourragères, tout en réalisant une importante économie de main d'oeuvre à la distribution dans l'alimentation hivernale des vaches laitières.

La présente invention concerne une machine pour alimenter en continu un ensilage conjoint à d'autres céréales qui, par leur présence et leurs proportions, maintiennent l'oxydation des tubercules à un degré négligeable en regard des besoins d'utilisation.

Il est connu pour hacher les betteraves et autres tubercules d'utiliser des machines qui comportent des lames droites ou spiralées particulièrement sensibles aux pierres parvenant accidentellement à leur contact. La destruction d'une ou plusieurs lames produit une interruption immédiate de l'opération de coupe et, ultérieurement, le temps d'ensilage avec d'autres céréales s'en trouve aliéné.

Une machine destinée à alimenter en tubercules un ensilage de fourrages verts suivant l'invention est caractérisée en ce qu'elle comporte, d'une part, un dispositif de

décrochage des tubercules associé à un dispositif de transport vers une trémie et, d'autre part, un dispositif de fragmentation disposé sous ladite trémie.

Suivant l'invention les dispositifs de décrochage et de transport consistent en un convoyeur à trébuchet surmonté d'un convoyeur à chaîne, qui est conformé en un tissu lourd pour venir peser sur les tubercules transportées sur le convoyeur à trébuchet.

Encore suivant l'invention le dispositif de fragmentation consiste en un tambour rotatif monté dans un caisson, pourvu sur sa périphérie de lames et associé à un ensemble de barres de choc, dont la distance avec les lames périphériques est réglable.

Pour mieux faire comprendre l'invention celle-ci est décrite maintenant avec plus de détails sur la base des dessins annexés, à titre d'exemple uniquement, montrant en :

Figure 1 une vue en élévation d'une machine destinée à alimenter en tubercules un ensilage de fourrages verts suivant l'invention ;

Figures 2 à 5 des vues de détail respectivement du convoyeur à trébuchet et du convoyeur à chaîne ;

Figure 6 une coupe transversale dans le dispositif de fragmentation ;

Figure 7 une vue du tambour rotatif ;

Figure 8 une coupe par 8-8 de figure 7, et

Figure 9 une vue de profil à plus grande échelle d'un support de lame.

Une machine suivant l'invention telle que représentée en figure 1 se compose de deux trémies 1,2 séparées par un convoyeur-séparateur 3, ces trois éléments pouvant travailler en continu. Le convoyeur-séparateur 3 transporte depuis la base de la trémie 1 jusqu'à la partie supérieure de la trémie 2.

Sous le convoyeur-séparateur 3 est disposé un bac d'élimination 4 pour la terre et les petites pierres et sous la trémie 2 est logé un caisson 5 renfermant le dispositif

de fragmentation ou hachoir 6 surmontant lui-même une courroie transporteuse 7 pour l'acheminement vers l'ensilage ou un mélange préalable à cette dernière opération de stockage.

Le convoyeur-séparateur 3 est formé, d'une part, par un convoyeur à trébuchet 3' (figure 2) et, d'autre part, par un convoyeur à chaîne 3" (figure 4).

Le convoyeur à chaîne 3" s'étend au-dessus du convoyeur à trébuchet 3' et est formé d'un tissu à maillons lourd pour peser sur les tubercules provenant de la trémie 1 et transportés sur le convoyeur à trébuchet. En plus du transport vers la trémie 2 la fonction du convoyeur-séparateur 3 est d'éliminer les matières indésirables des tubercules. La largeur et la forme des maillons et des trébuchets, leur agencement respectif et la tension répartie sur l'ensemble provoquent lors de l'avancement du convoyeur la séparation des tubercules, de densité plus faible, des pierres et de la terre qui sont éliminées et qui ne parviennent que très occasionnellement à la trémie 2 donnant accès au hachoir 6.

Les éléments mécanisés ci-dessus peuvent être métalliques, ils peuvent également être en matière de synthèse moulée ou soudée dans les limites des matières thermoplastiques et thermodurcissables.

Alors que le sens du convoyeur à trébuchet 3' amène les tubercules vers la partie supérieure de la trémie 2, le sens du convoyeur à chaîne 3" peut être identique ou inversé. Il en est de même des vitesses des deux convoyeurs 3' et 3", elles peuvent être solidaires ou proportionnelles et s'adapter aux dimensions des tubercules traités.

Au-dessus de la trémie 2 peut être disposé un sélecteur de densité, tel qu'un filet sous tension contrôlée 8 (figure 1), qui recevra dans un bourrelet les pierres qui se seraient accumulées encore sur le convoyeur.

La trémie 2 est en communication par le dessous avec un caisson 5 (figure 1) dans lequel est monté un tambour ro-

tatif 6. Ce tambour est formé d'un certain nombre de disques ajourés 9 solidarisés entre eux à leur périphérie par des tringles rainurées 10. Ces tringles rainurées forment support pour des lames courtes et épaisses 11 montées dans les rainures, de telle manière que lesdites lames font saillie par rapport aux disques 9 (figures 7 à 9).

Les lames peuvent avoir une longueur de 5 mm à 500 mm, une épaisseur de 2 mm à 20 mm, elles peuvent voyager dans le prolongement du rayon et faire avec la tangente un angle de coupe pouvant aller de 0° à 90°, à orienter également de 0° à 90° par rapport à la génératrice produite par leur rotation.

Les lames peuvent également être solidarisées entre elles. Elles peuvent être montées sur amortisseur de choc, ressort ou tout compensateur intermédiaire, tel que tambour ou disque, qui pourrait concourir à améliorer la solidité ou le rendement.

Le nombre des lames n'est pas défini et l'espace entre elles doit permettre un travail maximum sans nuire à l'élimination des matières découpées ou fractionnées.

Dans le caisson 5 est monté un ensemble de barres de choc 12 disposé à distance des lames périphériques 11 du tambour 6 suivant un réglage angulaire .

La dimension des particules hachées est fonction de :

1. La distance entre les lames périphériques 11 et les barres de choc 12 ;
2. La distance entre les tringles 10 ;
3. Le nombre de tringles 10 et de lames périphériques 11.

Il n'est pas souhaitable que la vitesse de rotation du tambour 6 soit faible. En effet, lorsque de gros morceaux de silex franchissent la trémie 2, ils se fragmentent par percussion contre les barres de choc et les lames radiales. Les fragments passent alors à travers le tambour et sont retrouvés dans un bac à pierres 13 situé latéralement dans un coin

mort dans le fond du caisson 5.

Une machine suivant l'invention présente l'avantage d'un décrottage préalable des tubercules suffisamment fiable et efficace pour éliminer la terre et les pierres, d'une mécanisation de la fragmentation des tubercules ne freinant pas l'ensilage et d'une économie de main d'oeuvre à la distribution.

REVENDICATIONS

1. Machine destinée à alimenter en tubercules un ensilage de fourrages verts, caractérisée en ce qu'elle comporte, d'une part, un dispositif de décrottage des tubercules associé à un dispositif de transport vers une trémie et, d'autre part, un dispositif de fragmentation disposés sous ladite trémie.
2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les dispositifs de décrottage et de transport consistent en un convoyeur-séparateur composé d'un convoyeur à trébuchet surmonté d'un convoyeur à chaîne, qui est conformé en un tissu lourd pour venir peser sur les tubercules transportés sur le convoyeur à trébuchet.
3. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle est constituée de deux trémies séparées par le convoyeur-séparateur amenant les tubercules de la base d'une première trémie à la partie supérieure de la seconde trémie surmontant le dispositif de fragmentation.
4. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de fragmentation consiste en un tambour rotatif monté dans un caisson pourvu sur sa périphérie de lames et associé à un ensemble de barres de choc, dont la distance avec les lames périphériques est réglable.
5. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le tambour rotatif est formé d'un certain nombre de disques ajourés solidarisés entre eux par des tringles rainurées servant de support pour les lames disposées périphériquement dans les rainures.
6. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que les lames du dispositif de fragmentation sont courtes et épaisses.
7. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en

ce que le sens du convoyeur à chaîne est susceptible d'être inversé par rapport au sens du convoyeur à trébuchet.

8. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce que les vitesses des convoyeurs, respectivement à chaîne et à trébuchet, sont différentes et/ou proportionnelles.

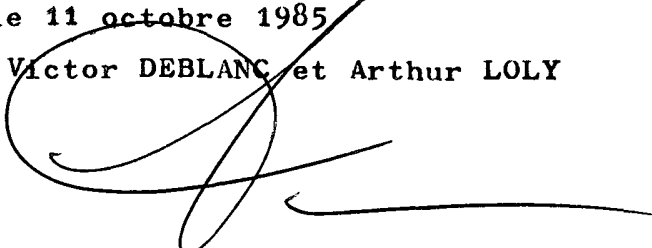
9. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce que sous le convoyeur-séparateur est disposé un bac d'élimination pour la terre et les petites pierres.

10. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que, au sommet de la trémie surmontant le dispositif de fragmentation est disposé un sélecteur de densité destiné à recevoir les pierres accumulées sur le convoyeur-séparateur.

11. Machine destinée à alimenter en tubercules un ensilage de fourrages verts, telle que décrite ci-dessus et représentée aux dessins annexés.

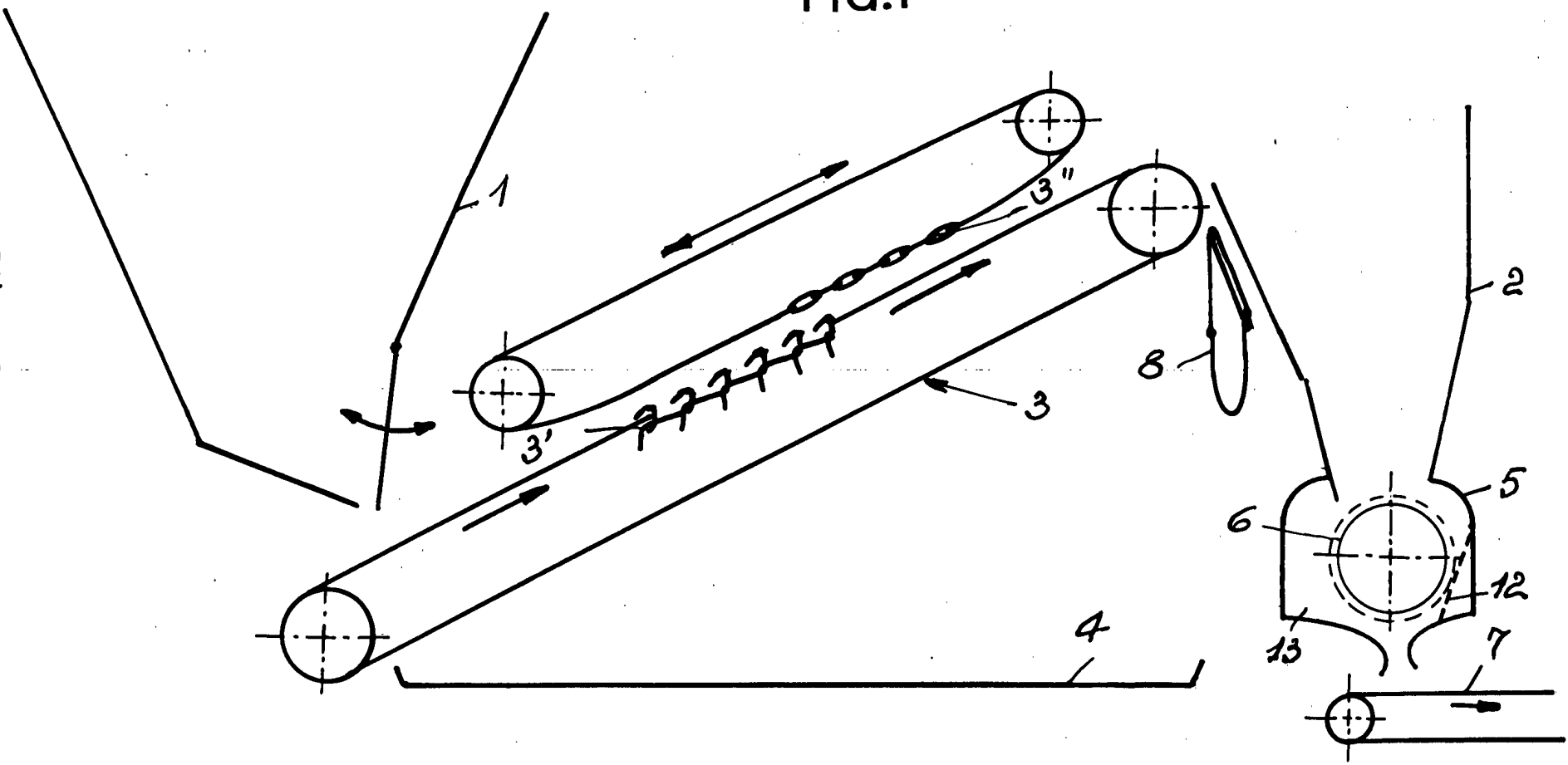
Liège, le 11 octobre 1985

P.pon : Victor DEBLANC et Arthur LOLY



Victor DEBLANC et Arthur LOJY

FIG.1



Liège, le 11 octobre 1985
P. pon : Victor DEBLANC et
Arthur LOJY

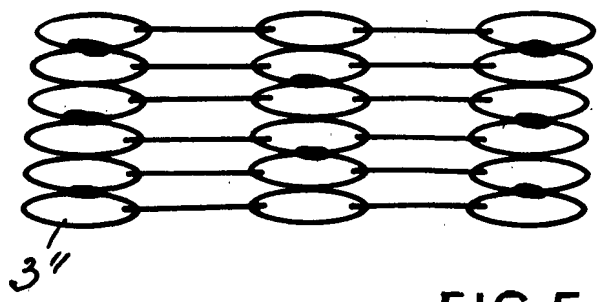


FIG.5

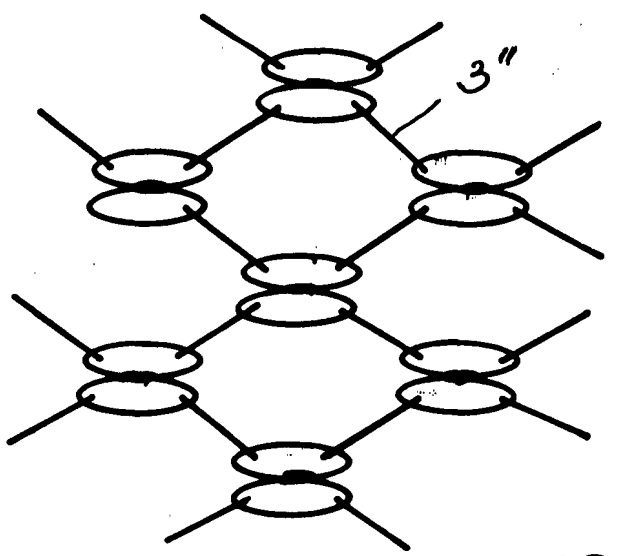


FIG.4

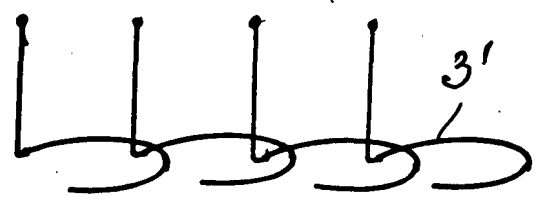


FIG.3

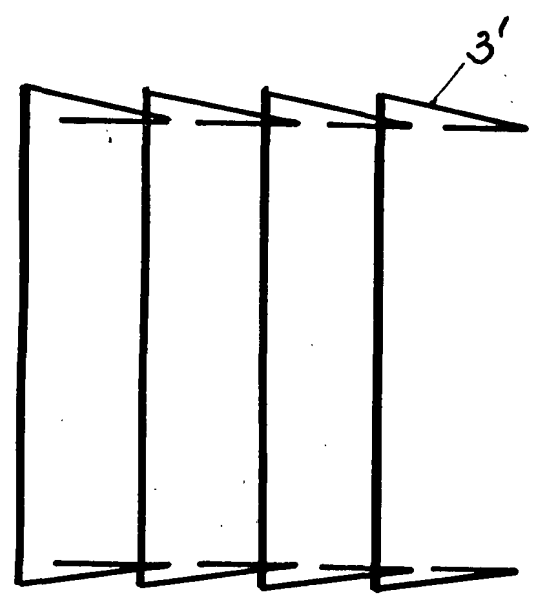


FIG.2

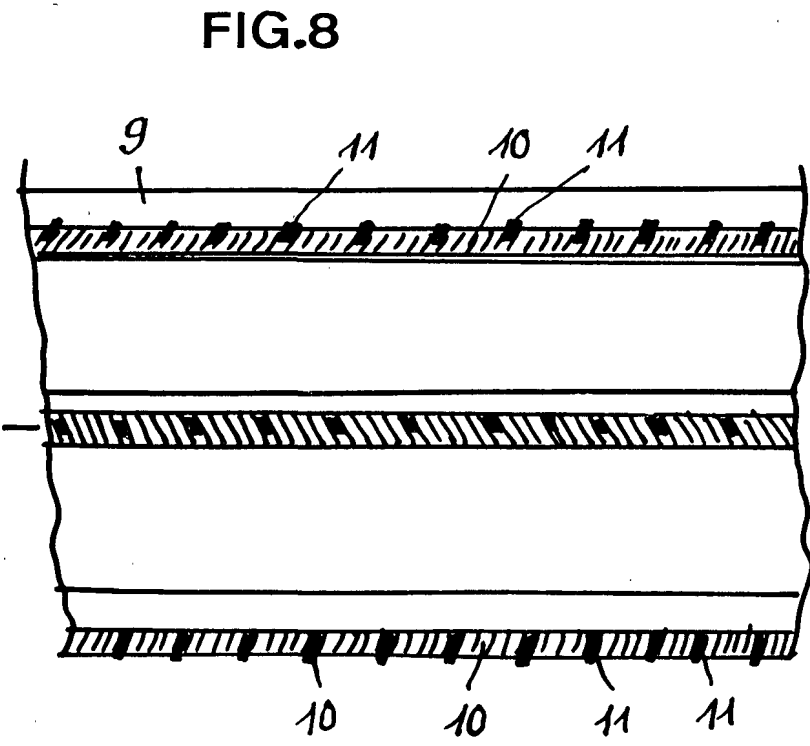
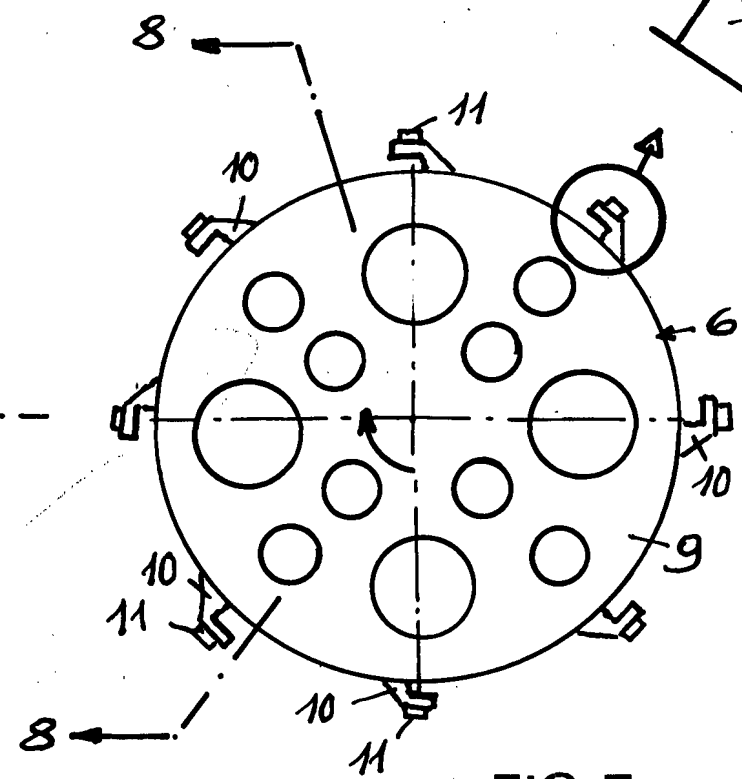
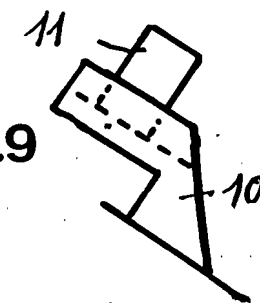
Liège, le 11 octobre 1985
P. pon: Victor DEBLANC et Arthur LOIY

[Handwritten signature]



P. pon : ~~Victor DEBLANC~~ et Arthur LOLY

: Victor DEBLANC et Arthur



Liège, le 11 octobre 1985
P. pon : Victor DEBLANC et Arthur IOLEY