

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) Nº de publication :
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

2 483 168

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 12048**

(54) Perfectionnements aux dispositifs d'effeuillage de la vigne.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 01 G 3/08, 17/02 // A 01 D 46/28.

(22) Date de dépôt..... 30 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 4-12-1981.

(71) Déposant : ETABLISSEMENTS BOBARD JEUNE, résidant en France.

(72) Invention de : Just Delaunay.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

2^e demande divisionnaire bénéficiant de la date de dépôt du 29 juillet 1977 de la demande de brevet initiale n° 77 23420 (art. 14 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée).

La présente invention a pour objet un dispositif destiné à éliminer les feuilles d'un flux d'air véhiculant lesdites feuilles.

Il existe de nombreuses machines agricoles dans lesquelles il est nécessaire d'éliminer des feuilles qui sont détachées, soit par des outils de coupe, dans le cas d'une écimeuse ou d'une effeuilleuse, soit par tout autre moyen, comme les dispositifs destinés à détacher les raisins dans une machine à vendanger. Pour réaliser cette élimination, il est usuel d'employer des dispositifs d'aspiration qui aspirent les feuilles et les rejettent.

Ce rejet, avec le courant d'air, pouvant présenter des inconvénients, la présente invention a pour objet des moyens permettant de séparer les feuilles ainsi aspirées, du flux d'air les ayant aspirées.

A titre d'exemples non limitatifs et pour faciliter la compréhension de l'invention, on a représenté aux dessins annexés :

Figure 1, une vue en élévation latérale, en coupe, d'un premier mode de réalisation de l'invention.

Figure 2, une vue en élévation latérale, en coupe, d'un deuxième mode de réalisation de l'invention.

Figure 3, une vue en coupe selon A-A de la figure 2.

Figure 4, une vue en élévation latérale, en coupe, d'un troisième mode de réalisation de l'invention.

En se reportant à la figure 1, on voit que, selon un premier mode de réalisation, le dispositif comporte un capotage 1 comportant un orifice d'entrée 2 et un orifice de sortie 3. Entre les deux sont disposés deux rouleaux 4 et 5 entre lesquels est tendue une boucle 6 constituée par un tamis souple. A l'intérieur de la boucle 6 est disposé un ventilateur 7, entraîné par un moteur 8.

De préférence, comme cela est représenté, le rouleau 5 est extérieur au capotage qui comporte deux fentes 9 et 10 pour laisser passer les deux brins du tamis en boucle 6. L'un au moins des deux rouleaux 4 ou 5 est moteur et entraîné par tout moyen approprié.

L'ouverture 2 est protégée par des tringles longitudi-

nales 11 et peut comporter un outil de coupe qui, dans l'exemple représenté, est constitué par une pluralité de lames 12 coopérant avec des contre-lames 13, les lames 12 étant rayonnantes et entraînées en rotation par un moteur 14.

5 De préférence, la partie de la boucle 6 qui se trouve entre l'outil de coupe et le ventilateur est soutenue par des galets 15. De préférence, également, une brosse circulaire 16 est disposée à la sortie 9 du capotage 1, pour éviter l'aspiration vers l'intérieur du coffre des feuilles sortant dudit
10 capotage.

Le fonctionnement du dispositif ainsi décrit est le suivant : le ventilateur 7 est entraîné par le moteur 8, qui a une puissance relativement élevée, de l'ordre de 5 à 6 CV afin d'entraîner le ventilateur à une vitesse suffisante, environ
15 3000 t/m pour créer un courant d'aspiration important; le couteau rotatif est entraîné par le moteur 14 qui est de faible puissance, environ 0,5 CV soit environ le dixième de celle du moteur 8, la vitesse de rotation du couteau étant de l'ordre de 200 t/m, soit un peu moins du dixième de celle du ventilateur.
20 Les feuilles aspirées par le courant d'air sont coupées par les lames 12, sans être hachées en morceaux très menus du fait que ces lames tournent assez lentement. Les morceaux de feuilles viennent se plaquer contre le tamis 6. L'un ou l'autre des rouleaux 4 ou 5 étant entraîné par tout moyen approprié, la
25 boucle 6 se déplace de façon continue, de sorte que la branche de la boucle qui sort par l'ouverture 9 évacue les feuilles coupées, hors du capotage 1. Les feuilles qui ne se détachent pas d'elles-mêmes du tamis sont brossées par la brosse 16, qui en plus évite la remontée de ces dernières dans le coffre. Il peut
30 cependant arriver que certains morceaux de feuilles restent collés au tamis et dans ce cas ils seront détachés par le courant d'air en passant devant l'ouverture de sortie 3.

Du fait que les lames 12 sont entraînées à une vitesse relativement faible par un moteur 14 développant un couple
35 également faible, les feuilles ne seront pas déchiquetées en morceaux très fins; d'autre part, l'outil de coupe n'ayant qu'une faible inertie pourra s'arrêter au contact de corps étrangers sans provoquer aucun dégât. De plus, la grande majorité des

débris végétaux tombent sur le sol sans être projetés dans la végétation du vignoble.

On peut, comme cela est représenté à la figure 1, décaler les parois de la fente 9 par laquelle le tamis 6 sort 5 du capotage; de telle sorte que la paroi du capotage, qui est située en avant du tamis, soit légèrement en amont de la paroi située en arrière, par rapport au sens de déplacement du tamis : cette disposition permet aux feuilles de sortir du capotage 1 en étant toujours plaquées contre le tamis, et évite un bourrage 10 de la fente 9.

Les figures 2 et 3 représentent un deuxième mode de réalisation, dans lequel le capotage 1 est cylindrique et divisé en deux parties 1a et 1b entre lesquelles est disposé un tamis circulaire 17, monté à rotation sur un arbre 18 et entraîné en 15 rotation par tout moyen approprié dans le sens indiqué par la flèche. Les feuilles plaquées contre le tamis 17 par l'aspiration se détachent dans la zone située hors du capotage 1.

La figure 4 représente un troisième mode de réalisation dans lequel le tamis 19 interposé entre l'outil de coupe 20 et le ventilateur est fixe, mais comporte des mailles en forme de fente, dans lesquelles passent des doigts 20 portés par des bielles 21, parallèles, montées à leurs deux extrémités sur deux disques rotatifs 22 et 23. Lorsque les disques 22 et 23 sont mis en mouvement (par tout moyen approprié non représenté), les 25 doigts 20 "peignent" le tamis 19 et, de proche en proche, les feuilles et débris végétaux sont amenés jusqu'à l'ouverture inférieure 24 du capotage.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'élimination de feuilles destiné à une machine agricole comportant des moyens qui provoquent le détachement de feuilles, notamment de feuilles de vignes, caractérisé par le fait qu'il comporte : un dispositif d'aspiration (7), provoquant un flux d'air entraînant 5 des feuilles et un dispositif (6, 17, 19) séparant lesdites feuilles dudit flux d'air et les évacuant vers l'extérieur.

2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le dispositif séparant les feuilles du flux d'air est constitué par un tamis (6, 17), dont une partie est interposée sur le trajet dudit flux d'air 10 véhiculant les feuilles, ce tamis étant mobile, de façon que la partie du tamis qui est interposée sur le trajet dudit flux d'air soit constamment renouvelée, les feuilles appliquées sur le tamis par le flux d'air étant ainsi continuellement amenées dans une zone où le tamis n'est plus dans le trajet du flux d'air, de sorte que les feuilles se dé- 15 tachent du tamis.

3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le tamis est constitué par une bande souple (6) tendue entre deux rouleaux (4-5).

4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel 20 au moins une des faces de la bande souple (6) est soumise à une dépression par tout moyen approprié.

5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel le moyen provoquant la dépression est constitué par un ventilateur (7) placé à l'intérieur de la bande souple (6).

25 6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le flux d'air véhiculant des feuilles est canalisé dans un capotage (1) dans lequel est interposée la bande souple (6), de telle façon qu'une portion de ladite bande souple fasse saillie hors dudit capotage (1), de sorte que cette portion n'étant plus soumise 30 à l'effet du flux d'air des feuilles qui ont été plaquées contre le tamis puissent s'en détacher.

7. Dispositif selon la revendication 6, dans lequel le capotage (1) comporte deux fentes (9) et (10) pour laisser passer une portion 35 de la boucle hors dudit capotage (1).

8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, comportant une brosse (16) placée à l'extérieur du capotage 1, pour détacher les feuilles du tamis souple (6).

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, dans lequel les parois de la fente (9) par laquelle le tamis (6) sort du capotage (1) sont décalées l'une par rapport à l'autre, de telle sorte que la paroi de la fente située en avant du tamis (par rapport au sens de circulation du flux d'air), soit légèrement en amont de l'autre paroi par rapport au sens de déplacement du tamis.

10. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte un capotage (1a-1b), traversé par un flux d'air véhiculant des feuilles et à l'intérieur duquel est placée une portion d'un tamis circulaire (17), ce tamis étant monté sur un axe (18) et mis en rotation par tout moyen approprié, de façon que la partie du tamis (17) se trouvant dans le capotage (1a-1b) soit sur le trajet du flux d'air, le reste du tamis (7), hors du capotage, n'étant plus soumis à l'effet de ce flux d'air.

11. Dispositif selon la revendication 10, dans lequel le flux d'air est créé par un moyen d'aspiration disposé en aval du tamis (17) par rapport à l'écoulement du flux d'air.

12. Dispositif selon les revendications 10 et 11, dans lequel le capotage est en deux parties (1a-1b), le tamis (17) étant entre les deux parties (1a-1b) et le moteur d'aspiration étant un ventilateur (7) placé dans le deuxième capotage (1b).

13. Dispositif selon la revendication 1, comportant un capotage (1) à l'intérieur duquel est disposé un tamis (19), comportant des mailles allongées, l'une des extrémités dudit tamis (19) sortant du capotage (1) par une fente (24), des doigts (20) animés d'un mouvement cyclique de translation pénétrant dans les mailles allongées du tamis (19) pour en dégager les feuilles et les déplacer le long dudit tamis (19), jusqu'au-delà de la fente (24).

14. Dispositif selon la revendication 13, dans lequel les doigts (20) sont portés par des bielles (21), attelées à deux disques (22-23).

2483168

1/1

Fig:2

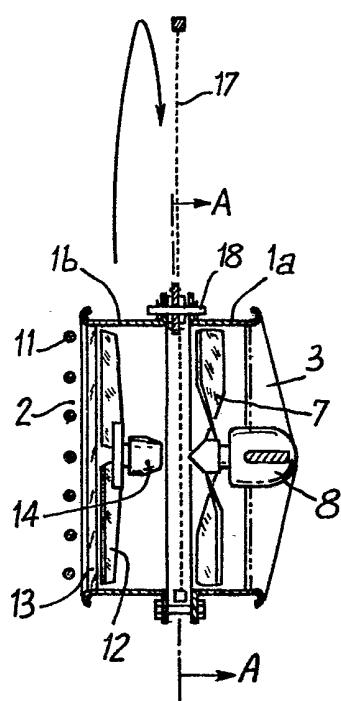


Fig:1

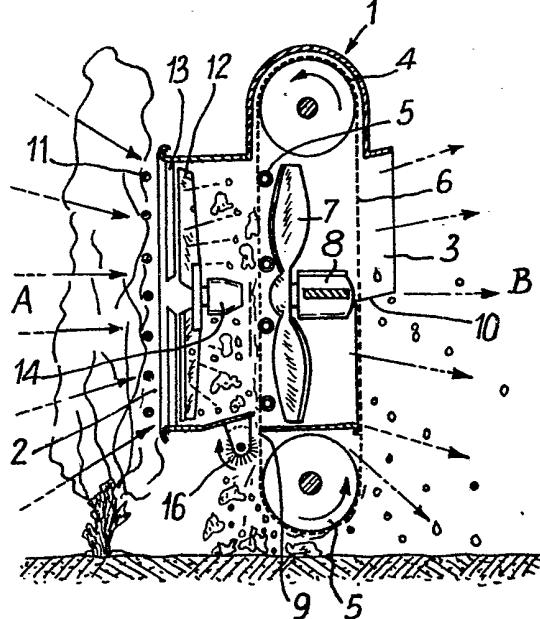


Fig:3

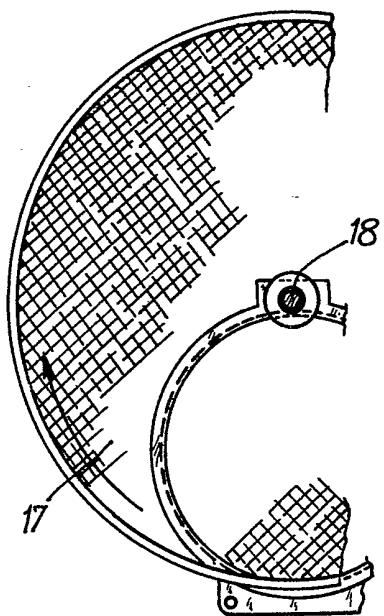


Fig:4

