

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

(21) N° d'enregistrement national :

(51) Int Cl³ : A 01 D 46/28.

2 534 448

82 17657

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 15 octobre 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 16 du 20 avril 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : BRUNEL André. — FR.

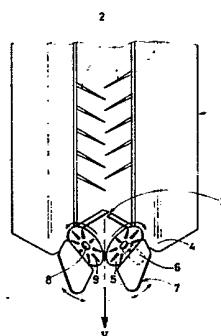
(72) Inventeur(s) : André Brunel.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Bugnion Associés.

(54) Dispositif de relevage des sarments pour machines à vendanger.

(57) Dispositif de relevage des sarments pour machines à vendanger qui comportent, suspendus à un châssis porteur, des organes de récolte 2 et des moyens de collecte 3 de la vendange chevauchant les ceps. Ce dispositif est constitué de deux supports 4, placés à l'avant des organes de récolte, symétriquement de part et d'autre de la ligne de passage V des ceps à travers la machine, au niveau des moyens de collecte, sur chacun desquels est disposé un moteur 6 dont l'arbre 8 entraîne en rotation au moins un disque 5 souple ou semi-rigide tournant dans un plan faisant un angle réglable avec le plan de collecte, chaque disque tournant en sens inverse de celui qui lui fait vis-à-vis, lequel tourne dans un autre plan ayant une position angulaire symétrique par rapport à la ligne des ceps.



FR 2 534 448 - A1

L'invention concerne les techniques de vendange des vignes, particulièrement un dispositif de relevage des sarments pour machines à vendanger qui comportent, suspendus à un châssis porteur, des organes de récolte et des moyens de collecte de la vendange chevauchant les ceps.

Le document No.2.339.329 décrit des organes élévateurs situés en dessous d'une surface de ramassage constituée d'écailles mobiles autour de pivots situés le long de tapis transporteurs, ces organes ayant pour rôle de soulever et d'amener les sarments au-dessus de ladite surface.

Le document No.2.319.290 décrit des diviseurs, munis d'une roulette de guidage, ayant pour fonction d'orienter les sarments vers les batteurs.

Le document No.2.298.928 décrit des redresseurs de sarments munis d'éléments de guidage constitués par une chaîne sans fin, ou des balanciers oscillants, ou des cylindres tournants munis d'un filetage, ou des vis d'Archimède pivotantes et coulissantes.

Ces dispositifs sont prévus pour des vignes palissées et bien souvent n'évitent pas un enroulement des sarments, la vigne étant une liane, autour des redresseurs animés de mouvements variés.

Le but de l'invention consiste à munir les machines à vendanger d'un dispositif ayant pour fonction de relever les sarments des vignes avec les raisins qu'ils portent, particulièrement les sarments des vignes conduites en gobelets, sans qu'il soit nécessaire de faire descendre trop près du sol les moyens de collecte de la vendange, c'est-à-dire les écailles avec les tapis transporteurs ou les chaînes à godets qui ramassent les grains tombant des grappes secouées par les batteurs.

A cette fin le dispositif selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il est constitué de deux

supports, placés, à l'avant des organes de récolte, symétriquement de part et d'autre de la ligne de passage des ceps à travers la machine, au niveau des moyens de collecte, sur chacun desquels est disposé un moteur dont
5 l'arbre entraîne en rotation au moins un disque souple ou semi-rigide tournant dans un plan faisant un angle réglable avec le plan de collecte, chaque disque tournant en sens inverse de celui qui lui fait vis à vis lequel tourne dans un autre plan ayant une position
10 angulaire symétrique par rapport à la ligne des ceps de façon que la zone de frôlement tangentiel des disques produise un effet d'entraînement des sarments relevés vers les organes de récolte.

Selon une forme de réalisation, chaque disque est
15 précédé, dans le sens d'avancement de la machine, d'un diviseur statique en forme de triangle dont la pointe, arrondie est orientée vers l'avant de la machine et dont la base, de longueur à peu près équivalente au diamètre du disque, est située au-dessus de sa surface tournante
20 de façon que les sarments soient orientés vers les organes de récolte.

Selon une autre forme de réalisation chaque moteur entraîne au moins deux disques tournant dans des plans presque parallèles, les diamètres de ces deux disques
25 s'augmentant de l'avant vers l'arrière.

Les principaux avantages du dispositif selon l'invention résident dans le fait que les disques souples relèvent les sarments sans les meurtrir et, par leur rotation contrariée, les attirent vers les organes de
30 récolte.

D'autres avantages ressortiront des formes de réalisation décrites ci-après à titre d'exemples non limitatifs et du dessin dans lequel

- la figure 1 est une vue schématique du dispositif
35 placé sur une machine à vendanger ;

- la figure 2 est une vue d'une autre forme de réalisation ;

- la figure 3 est une vue d'un diviseur statique muni d'un rouleau sur son bord d'attaque ;

5 Les machines à vendanger actuellement en service sont, pour la plupart, constituées d'un châssis, automoteur ou tracté, auquel est suspendue une "tête de récolte" 1. La machine chevauche les rangées de vignes dont les ceps passent à travers la tête de récolte où 10 ils sont secoués par des fléaux animés de mouvements vibratoires, variables en fréquence et en amplitude.

Les grappes secouées par ces fléaux ou organes de récolte 2 laissent tomber leurs grains mûrs sur des moyens de collecte 3 constitués, en général, par des 15 écaillles se déversant sur des tapis convoyeurs ou par des chaînes à godets.

Les moyens de collecte 3 sont, bien entendu, situés dans la partie inférieure de la tête de récolte dont la hauteur au-dessus du sol est réglable. Mais les sarments 20 et quelquefois les grappes de certains cépages traînent souvent par terre. Afin d'éviter de descendre trop bas la tête de récolte, au risque que des cailloux la détériorent ou que la terre pénètre dans les moyens de collecte, il est utile de mettre en place, à l'avant de 25 la machine, un dispositif de relevage des sarments.

Le dispositif selon l'invention est représenté par la figure 1 dans sa position de travail, à l'avant de la tête de récolte 1, au niveau des moyens de collecte 3. Dans cette forme de réalisation, ce dispositif est 30 constitué de deux éléments identiques placés symétriquement de part et d'autre de la ligne de passage des ceps V. Chaque élément comporte, sur un support 4 fixé sur la tête de récolte 1, un disque souple 5 ou semi-rigide entraîné en rotation par un moteur hydraulique 6, 35 et, devant le disque, un diviseur statique 7 qui soulève

les sarments et les laisse glisser vers le disque 5.

Le disque 5 est monté en bout d'arbre 8 du moteur hydraulique 6, l'orientation dudit arbre étant réglable de façon que le disque 5 tourne dans un plan faisant un certain angle avec le plan de collecte de la tête de récolte.

Chaque disque tourne en sens inverse de celui qui lui fait vis à vis lequel tourne dans un autre plan ayant une position angulaire symétrique.

Les supports 4 permettent d'écartier ou de rapprocher les disques 5 selon un angle (α) réglable, de façon qu'ils s'affleurent dans une zone tangentielle située sur la ligne de passage des ceps V, zone qui sera animée d'un mouvement d'entraînement des sarments vers les moyens de collecte.

La figure 2 représente une autre forme de réalisation du dispositif dans laquelle chaque élément comporte deux disques 5,5', au lieu d'un seul, toutes les autres caractéristiques étant semblables par ailleurs. Chaque groupe de deux disques est entraîné par un seul moteur hydraulique, le disque 5' étant relié au disque moteur 5 par une courroie portant sur des poulies à gorge de façon que chaque disque puisse être orienté dans un plan de rotation différent.

Ces disques 5 sont réalisés de plusieurs façons :

- chaque disque 5 présente une face lisse au contact des sarments ;
- la face de chaque disque 5 orientée vers les sarments présente des aspérités 9 disposées selon des rayons équidistants ;
- les aspérités sont des nervures continues ;
- les aspérités sont des nervures discontinues ;
- les aspérités sont des palettes disposées perpendiculairement au plan du disque ;
- les aspérités sont des doigts disposés perpendi-

35

culairement au plan du disque.

Dans une autre forme de réalisation comportant deux groupes d'au moins deux disques, les disques de chaque groupe sont munis, sur leur face opposée à celle qui est 5 en contact avec les sarments, de doigts disposés radialement, équidistants sur un même cercle. Une chaîne reliant les disques de chaque groupe s'engraine sur ces doigts à la manière d'une chenille.

Dans une autre forme de réalisation, chaque diviseur statique 7 comporte un rouleau 10 disposé sur son bord d'attaque. Ce rouleau 10 tourne librement selon un axe parallèle audit bord d'attaque ; il a pour fonction de faciliter le défilement des sarments sans blesser le bois et surtout d'éviter l'arrachage des grappes qui 15 peuvent se trouver sur les sarments retombants. Sa position inclinée, comme le bord d'attaque, facilite son passage sous les sarments à relever.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de relevage des sarments pour machines à vendanger qui comportent, suspendus à un châssis porteur, des organes de récolte et des moyens de collecte de la vendange chevauchant les ceps, caractérisé par le fait qu'il est constitué de deux supports, placés à l'avant des organes de récolte, symétriquement de part et d'autre de la ligne de passage des ceps à travers la machine, au niveau des moyens de collecte, sur chacun desquels est disposé un moteur dont l'arbre entraîne en rotation au moins un disque souple ou semi-rigide tournant dans un plan faisant un angle réglable avec le plan de collecte, chaque disque tournant en sens inverse de celui qui lui fait vis à vis lequel tourne dans un autre plan ayant une position angulaire symétrique par rapport à la ligne des ceps de façon que la zone de frôlement tangentiel des disques produise un effet d'entraînement des sarments relevés vers les organes de récolte.
- 20 2. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque disque (5) est précédé, dans le sens d'avancement de la machine, d'un diviseur statique (7) en forme de triangle dont la pointe, arrondie, est orientée vers l'avant de la machine et dont la base, de longueur à peu près équivalente au diamètre du disque, est située au-dessus de sa surface tournante de façon que les sarments soient orientés vers les organes de récolte.
- 30 3. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque disque (5) présente une face lisse au contact avec les sarments.
- 35 4. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la face de chaque disque (5) orientée vers les sarments présente

des aspérités (9) disposées selon des rayons équidistants.

5. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les aspérités (9) sont des nervures continues.

6. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les aspérités (9) sont des nervures discontinues.

10 7. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les aspérités (9) sont des palettes disposées perpendiculairement au plan du disque.

15 8. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les aspérités (9) sont des doigts disposés perpendiculairement au plan du disque.

20 9. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque moteur (8) entraîne au moins deux disques (5,5') tournant dans des plans presque parallèles.

10. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les diamètres de ces deux disques (5,5') s'augmentent de l'avant vers l'arrière.

25 11. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 10, caractérisé par le fait que les disques (5,5') sont reliés entre eux par une chaîne s'engrenant, à la manière d'une chenille, sur des doigts disposés radialement sur la face des disques opposée à celle qui est en contact avec les sarments.

30 12. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 10, caractérisé par le fait que les disques (5,5') d'un même support sont orientables les uns par rapport aux autres et par le fait qu'ils sont entraînés, à partir du disque moteur (5), par une cour-

roie tournant dans des poulies à gorge disposées sur la face des disques opposée à celle qui est en contact avec les sarments.

13. Dispositif de relevage des sarments selon la revendication 2, caractérisé par le fait que des rouleaux (10) sont disposés sur le bord d'attaque du diviseur statique (7) et tournent selon un axe parallèle audit bord.

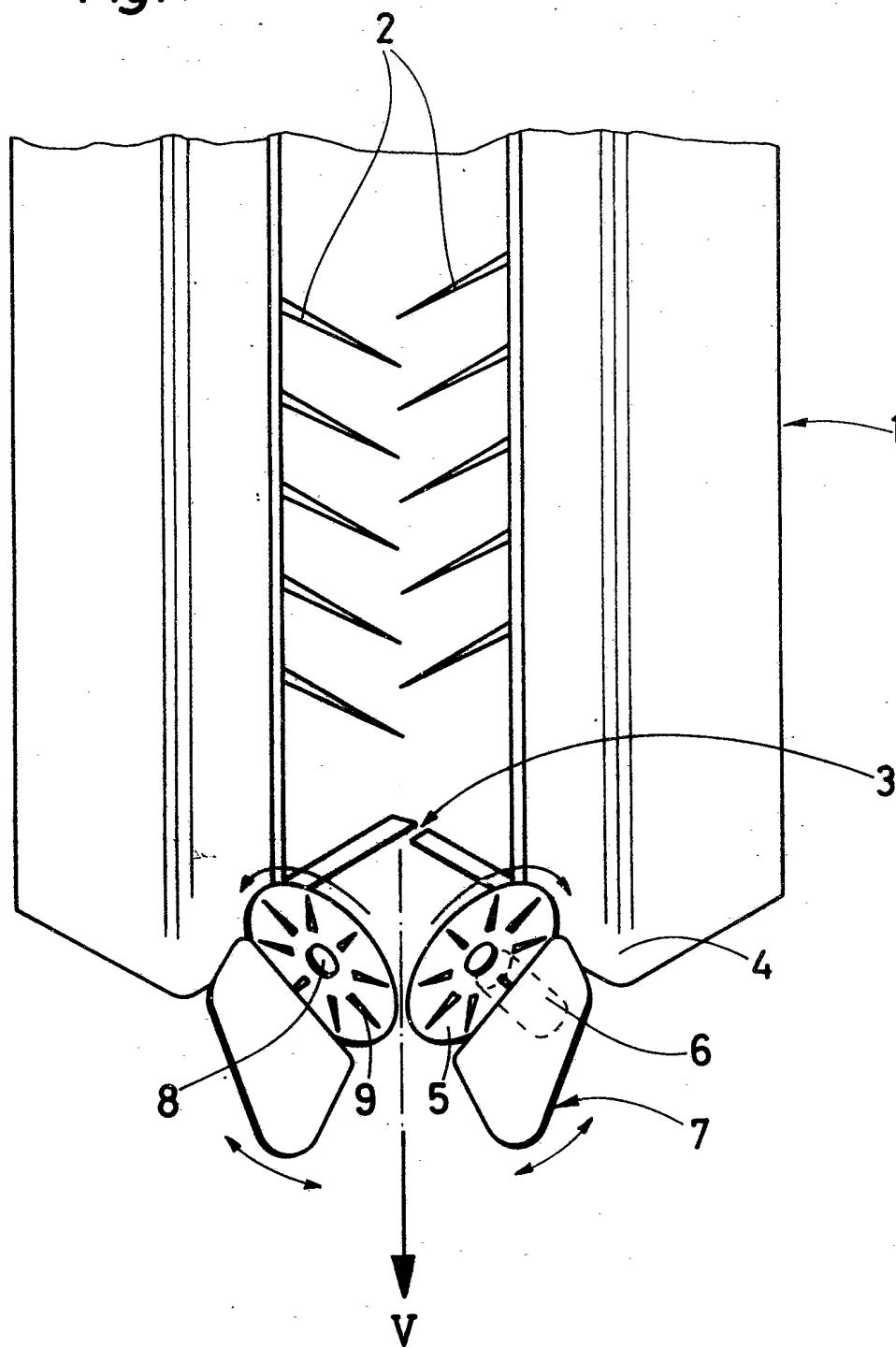
Fig. 1

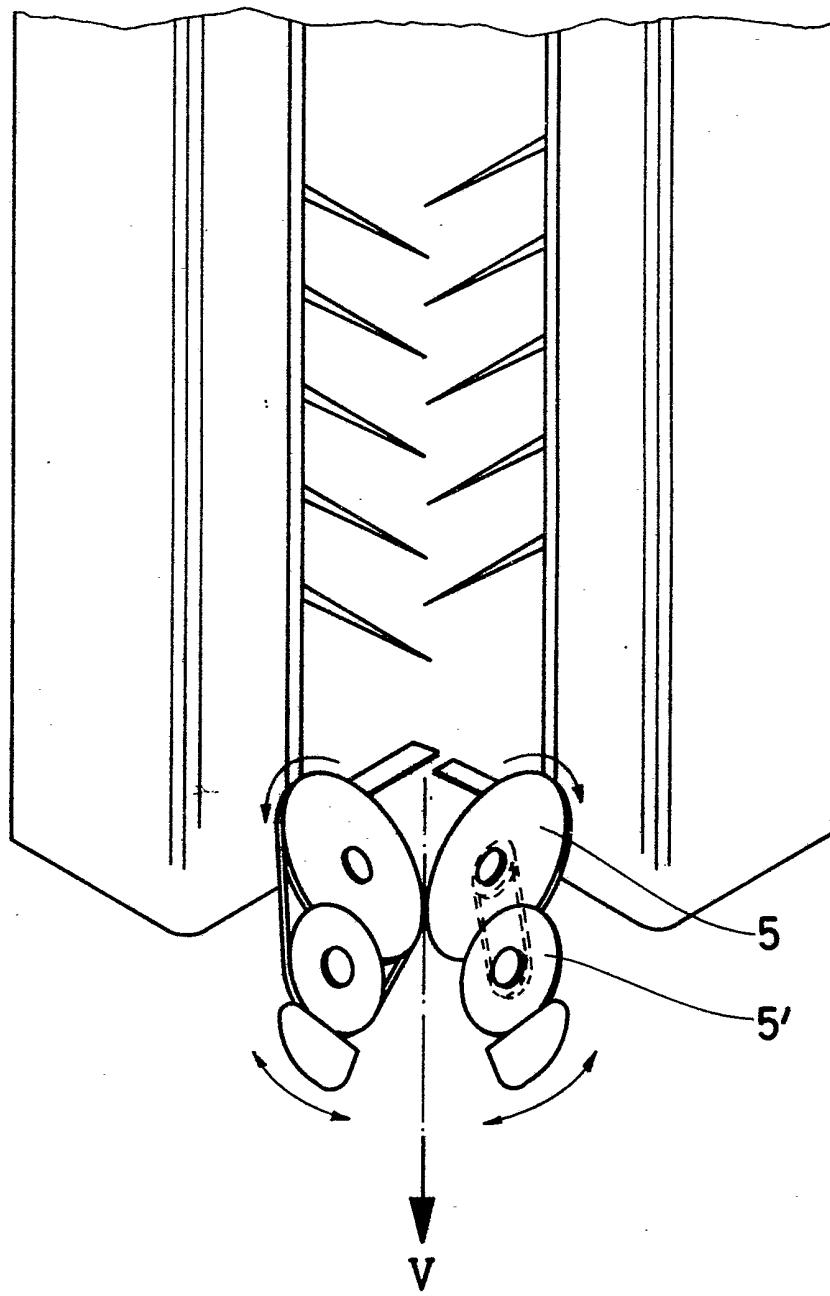
Fig. 2

Fig. 3