

-7 OCT. 1975

P.- 61.484

DRC/SL 1267/SP

MEMORIA DESCRIPTIVA

441505
MAR. CL.
A01D

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de HOWARD MACHINERY LIMITED

entidad británica

establecida en Saxham, Bury St. Edmunds, Suffolk,
Inglaterra

por: "MAQUINA PARA RECOLECTAR BAYAS O FRUTOS PRE-
SENTADOS POR ARBUSTOS, ESPECIALMENTE UVAS"

El presente invento se refiere a una máquina de recolectar bayas o frutos crecidos en arbustos y, más especialmente, una máquina de vendimiar.

5 Las máquinas de vendimiar conocidas están provistas de medios que aseguran un sacudimiento de la planta, de manera que los granos de uva se separan de la misma y caen sobre un fondo en forma de
10 techo a lo largo de los bordes del cual están dispuestos transportadores. Los frutos ruedan, por consiguiente, sobre el fondo, hasta los transportadores que los evacuan fuera de la máquina. El sacudimiento presenta, sin embargo, el inconveniente de hacer caer igualmente las hojas de vid que es necesario eliminar antes del almacenaje de la uva. En la mayoría
15 de las máquinas conocidas, se trata de proceder a esta eliminación por una aspiración de aire, en un punto en el sistema de transporte en que el fruto cae de un transportador al otro. Por ejemplo, en el punto
20 de transferencia de los transportadores inferiores a los elevadores, o en el punto superior de los elevadores, cuando el fruto es volcado sobre el transportador lateral de la máquina. Estos sistemas permiten la eliminación de las hojas, pero mucho después de
25 que hayan sufrido una mezcla íntima con el fruto y el

jugo libre, provocado por el batimiento necesario para separar las uvas de sus escoyos. De esto resulta una pérdida de mosto, que es con frecuencia muy importante, debido a que las hojas están saturadas de jugo.

5

El invento trata de remediar este inconveniente, proponiendo un dispositivo sencillo de eliminación de las hojas al ras del primer transportador y antes de que hayan sido mezcladas con los frutos recolectados e impregnados de jugo libre.

10

A este efecto, tienen por objeto una máquina de recolectar bayas o frutos situados en arbustos, especialmente uva, que comprende esencialmente un cajón montado sobre un chasis de vehículo equipado con ruedas, constituyendo dicho cajón una especie de túnel dispuesto según el eje longitudinal del vehículo y cerrado en su fondo inferior por una banda estanca escamoteable según el eje longitudinal del vehículo para permitir el paso de los pies de los arbustos, estando fijados a su vez los bordes exteriores de dicha banda, respectivamente, sobre los bastidores de los dos transportadores que se extienden paralelamente al eje longitudinal del vehículo y dispuestos, respectivamente, a cada lado del cajón, por lo menos en parte en el exterior de éste, mientras que

15

20

25

el borde interno de cada bastidor del transportador constituye un conducto de soplado de aire perforado por una abertura dirigida hacia el exterior y situada sensiblemente al nivel del transportador. Según
5 el invento, el borde externo de cada bastidor del transportador constituye igualmente un conducto de soplado cuyas aberturas están dirigidas hacia el interior y están situadas asimismo sensiblemente al nivel del transportador.

10 En un modo de realización ventajoso del invento, los caudales de aire de cada uno de los conductos de soplado asociados a cada transportador son regulables, por lo menos uno respecto a otro.

15 El invento será mejor comprendido en el curso de la descripción dada a continuación a título de ejemplo puramente indicativo y no limitativo, que permitirá deducir del mismo las ventajas y las características secundarias.

20 Se hará referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- Las figuras 1 y 2 son dos esquemas generales de una máquina según el invento

- La figura 3 es un corte según III-III de un detalle de la figura 1.

25 Haciendo referencia a las figuras 1 y 2,

se ve una máquina de vendimiar representada esquemáticamente, constituida por un chasis, en forma de saltador equipado con ruedas 2. Los elementos laterales de este chasis 1 están provistos de un dispositivo de sacudimiento 3, de manera en sí misma conocida, animado por al menos un motor 4. El fondo de la máquina está constituido por una banda de estanqueidad 5 escamoteable, igualmente conocida en sí, al paso de los pies de vid. Esta banda presenta a lo largo del eje longitudinal de la máquina, una arista superior 5a y está enganchada por sus bordes laterales 5b, en posición rebajada con relación a dicha arista 5a, a los chasis de dos transportadores 6, por ejemplo bandas sin fin. En el modo de realización representado, cada uno de estos chasis de transportador está articulado por uno de sus extremos a la parte trasera del chasis de la máquina alrededor de un eje 7, mientras que su extremo libre está enganchado igualmente al chasis por medio de un dispositivo de soporte 8 que permite un desplazamiento vertical de los transportadores con relación al chasis, constituyendo al mismo tiempo un tope inferior regulable de este desplazamiento. Este dispositivo 8 puede estar constituido entonces por un gato hidráulico, como se representa, cuyo vástago cons-

tituye la palanca articulada al chasis.

Por último, cada uno de los chasis de los transportadores 6 está equipado con un patín inferior 9 en forma de espátula de esquí o de paleta, que constituye un punto de apoyo sobre el suelo de dicho chasis, cuando no está a tope sobre su dispositivo de soporte 8.

En la figura 3, que es un corte transversal según III-III de uno de los transportadores 6 de la figura 1, se ve que el chasis del transportador 6 está constituido por un conducto cerrado 10 que lo rodea por tres de sus lados. Este conducto está unido a un dispositivo de producción de aire bajo presión representado en 11 en la figura 1 por medio de una conducción 12. Sobresale ligeramente a cada lado por encima del transportador 6 y está provisto a este nivel de dos series de orificios 13 y 14 enfrente una de otra, una dirigida hacia el eje de la máquina 15, y la otra dirigida hacia el exterior. Un postigo 16 de regulación diferencial del caudal de aire en las dos ramas laterales del conducto es susceptible de ser maniobrado por una empuñadura 16a exterior a dicho conducto.

Se observará en esta figura que la banda 5 está enganchada al conducto 10 por medio de un

dispositivo elástico 17 que permite su escamoteo al paso de los pies de vid.

Por último, se ha simbolizado en 18 una pared lateral que está enganchada al chasis de la máquina. Esta pared, que no ha sido representada en las figuras 1 y 2 por razones de claridad del dibujo, es una parte de una envolvente de la máquina que cierra el chasis en una especie de túnel en el cual las vides son sacudidas. Se ve que la posición relativa del transportador con relación a esta pared es tal, que sobresale exteriormente del túnel citado. Además, la pared deja un cierto espacio libre a por encima del transportador. 6. Es bien evidente que el otro transportador 6 simétrico del representado en la figura 3 con relación al eje 15, está equipado de manera idéntica.

En funcionamiento, el dispositivo de batimiento 3 separa los frutos y una cierta cantidad de hojas de los pies de vid. Las uvas más pesadas que las hojas caen sobre la banda 5 y ruedan en ella en dirección a los transportadores 6. Al mismo tiempo, las hojas revolotean y terminan igualmente por ir a parar a la banda 5 ó al transportador 6. Existe allí entonces una cortina de aire soplado que protege el transportador 6 de las hojas. En efecto, el aire bajo

presión que llega al conducto 10 por el conducto
12 vuelve a salir del mismo por las series de agu-
jeros 13 y 14. Regulando, por medio del postigo 16,
el caudal de cada uno de las salidas de aire relati-
5 vamente con relación a la otra, se consigue que el
aire que sale de los orificios 13 según la flecha A
constituya un desviador del chorro de aire que sale
por los orificios 14, que está orientado entonces
según la flecha B en el exterior de la pared 18.
10 La hojas que caen directamente por medio de la ban-
da 5 en dirección al transportador 6, son arrastra-
das fuera de la máquina según la flecha B, por el
aire procedente de los orificios 14.

El chorro de aire A es muy ventajoso,
15 porque aleja del transportador 6 el chorro de aire B
que lleva las hojas arrancadas, lo que permite evi-
tar que dichas hojas vengan a fijarse sobre el trans-
portador 6 y sobre las uvas que lleva. Además, si
una hoja consigue atravesar la cortina de aire sopla-
20 da según la flecha B, es recuperada por la cortina
inferior procedente de los orificios 13 y tiene to-
das las posibilidades de ser recogida al nivel de
los orificios 14 por el segundo chorro de aire.

La regulación por medio del postigo
25 16, más la posibilidad de regulación del caudal de

aire por la velocidad del ventilador, permiten además adaptar la fuerza y la dirección de la cortina de aire procedente de los orificios 14 en función del peso de las hojas, que puede variar según las vides o las condiciones atmosféricas en el momento en que se hace la recolección.

La ventaja del sistema de separación de las hojas según el invento reside en el hecho de que evita contactos íntimos entre el producto noble y la hoja que es, por consiguiente, a la vez, más fácil de eliminar porque está seca y no existe pérdida de zumo (o mosto) originado por la evacuación de las hojas saturadas. No siendo transportadas ya estas hojas por los transportadores, no provocan obstrucción ni apelmazamiento sobre los transportadores en los puntos de recogida.

Por otro lado, los dispositivos combinados de la articulación 7, del dispositivo de soporte 8 y del patín 9 permiten una regulación en cada uno de los transportadores 6 con relación al suelo, cuyos desniveles puede seguir. En efecto, el dispositivo 8 no suministra más que un tope inferior al transportador, que de hecho se puede elevar cuando el patín 9 se desliza sobre un terrón o un pequeño mogote girando alrededor de su articulación trasera 7. Gracias a

esta disposición, la máquina puede ser utilizada para una gran variedad de tipos de vides, especialmente muy bajas. Por otra parte, el no reposar la máquina sobre estos transportadores, se evitan los riesgos de rotura en caso de obstáculos, modificando a mano o automáticamente la "guarda al suelo" de estos transportadores, por acción sobre el dispositivo 8.

El invento encuentra aplicación interesante en el ámbito de la construcción de máquinas agrícolas.

No está limitada a la descripción que acaba de ser dada, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes que podrían serle aportadas sin salir de su marco ni de su espíritu.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 8 de Octubre de 1974, bajo el número 74 33 867, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Máquina para recolectar bayas o frutos presentados por arbustos, especialmente uvas, que comprende esencialmente un cajón montado sobre un chasis de vehículo equipado con ruedas, constituyendo dicho cajón una especie de túnel dispuesto según el eje
15 longitudinal del vehículo y cerrado en su fondo inferior por una banda estanca y escamoteable según el eje longitudinal del vehículo para permitir el paso de los pies de los arbustos, estando fijados, a su vez, los bordes exteriores de dicha banda, respectivamente, sobre los bastidores de los dos transportadores que se
20 extienden paralelamente al eje longitudinal del vehículo y expuestos, respectivamente, a cada lado del cajón, por lo menos en parte en el exterior de éste, mientras que el borde interno de cada bastidor de
25 transportador constituye un conducto de soplado de aire

perforado por aberturas dirigidas hacia el exterior y situadas sensiblemente al nivel del transportador, caracterizada porque el borde externo de cada bastidor de transportador constituye igualmente un conducto de soplado cuyas aberturas están dirigidas hacia el interior y están situadas asimismo sensiblemente al nivel del transportador.

2ª.- Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los caudales de aire de cada uno de los conductos de soplado asociados a cada transportador son regulables, por lo menos uno respecto a otro.

3ª.- Máquina según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el bastidor de cada transportador está articulado en su extremo trasero y porque su extremo delantero está enganchado a un medio de regulación, por ejemplo a un gato hidráulico, con relación al chasis del vehículo.

4ª.- Máquina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque el extremo delantero de cada bastidor de transportador está provisto de una paleta en forma de espátula de esquí o de reja de arado.

5ª.- Máquina para recolectar bayas o frutos presentados por arbustos, especialmente uvas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

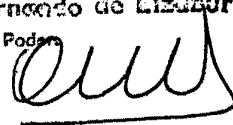
La presente Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

-7 OCT. 1975

P.A.

Fernando de Elizuru
Por Poderes



4.10.75
JGM/.

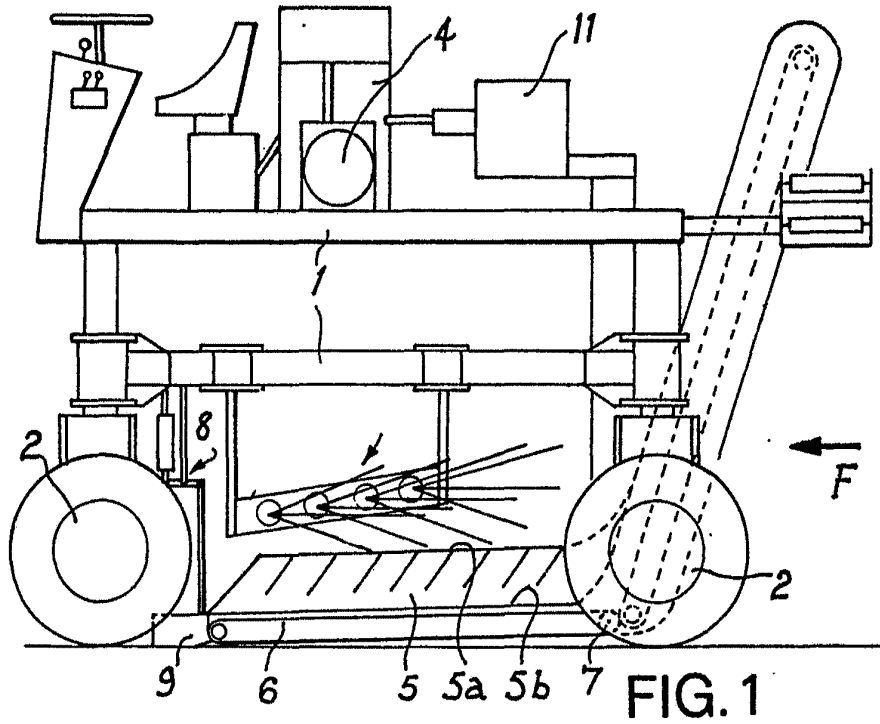


FIG. 1

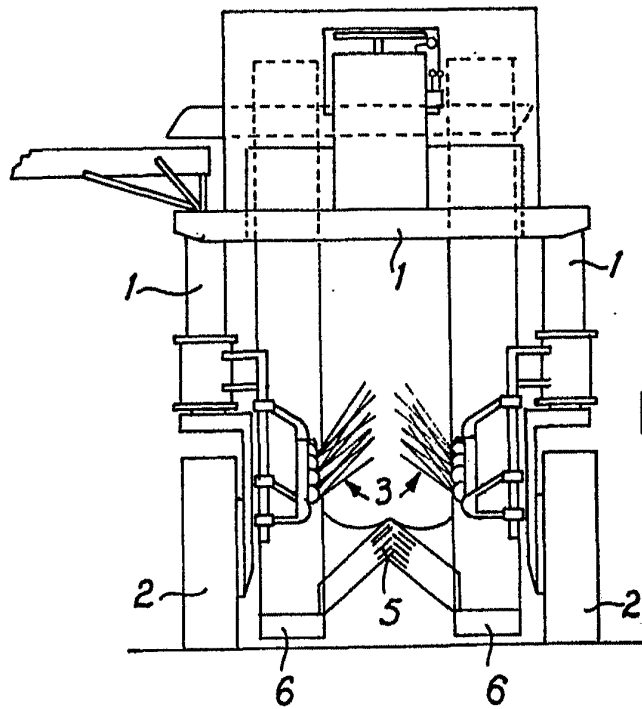


FIG. 2

Fernando de Elcorturo

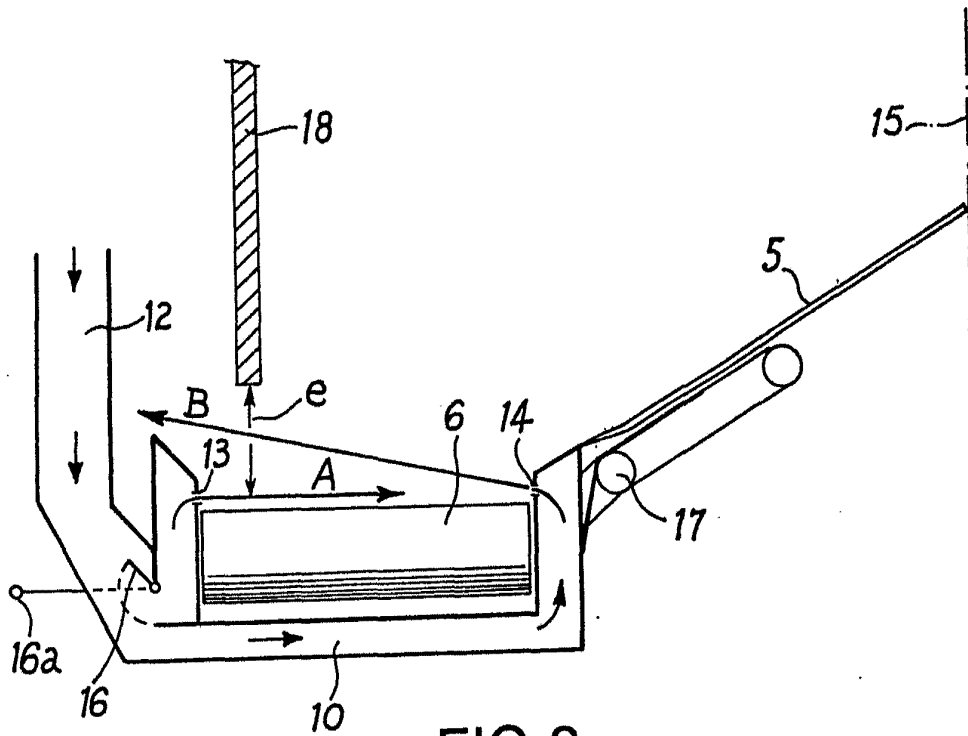


FIG. 3

For use in the
Patent Office
[Signature]