



19 ES	11 21	NUMERO 456185	10 A 1
	23	FECHA DE PRESENTACION 26 ABR 1977	

PATENTE DE INVENCION

AA 456.185

780516

A01D 46/00

20 PRIORIDADES: 31 NUMERO	22 FECHA	33 PAIS
76 05 100	24 Febrero 1976	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01D	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PALA PARA MAQUINAS DE VENDIMIAR".

71 SOLICITANTE (S)
Bernard, Henri, Jean BENAC, Jacques Marie Lucien BENAC y Henri BENAC

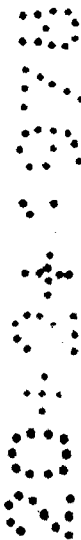
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BERDOUES MIRANDE (Gers) FRANCIA.-

72 INVENTOR (ES)
Bernard, Henri, Jean BENAC, Jacques Marie Lucien BENAC y Henri BENAC.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.

26



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente invento se refiere a una pala para máquinas de vendimiar.

Se conocen ya máquinas de vendimiar que se componen de un bastidor provisto de dos cajones dispuestos lateralmente a cada lado de una hilera de viña.

5

En cada uno de estos cajones hay dispuestos vástagos de materia flexible, que están dotados de un movimiento sensiblemente circular con ayuda de un montaje a cigüeñal de manera que estos vástagos de materia flexible penetren en el interior de la hilera de viña y, en el curso de su movimiento circular, separen las garpas de uva que caen entonces en los cajones de donde son evacuados hacia una tolva de recepción.

10

Sin embargo, como fácilmente se comprenderá, la calidad del trabajo depende esencialmente de la naturaleza del vástago que separa estas garpas de uva, pues conviene que aseguren

15

..../..



la separación de todas las garpas, sin romper ramas y sin que
brantar las estacas de apoyo de la vid y de las cepas.

Conviene, pues, que éste vástago sea a la vez lo su-
ficientemente rígido para penetrar en el interior de la hilera
de viña, de desplazarse al interior de las ramas y de asegurar
la separación de las garpas, pero igualmente lo suficientemen-
te flexible en el sentido axial y en el sentido lateral, para
no deteriorar, tanto la planta de la vid, como las estacas de
apoyo.

El presente invento tiene por objeto remediar estos
inconvenientes y se refiere, a este efecto, a una pala para
máquina de vendimiar destinada a ser fijada en el extremo de
un brazo móvil, desplazándose esta pala en un plano para pene-
trar, en el curso del desplazamiento de la máquina, en el in-
terior de una hilera de plantas de vid, y de separar allí las
garpas, cuya pala está caracterizada por componerse de una pa-
leta de material flexible provista, de por lo menos, una abe-
ertura perpendicular en su plano de desplazamiento.

Según otra característica del invento, el orificio
de la paleta está constituido por varias perforaciones, conec-
tadas por ranuras de menor anchura que éstas perforaciones.

Según otra característica del invento, las perfora-
ciones son de dimensiones diferentes.

El invento se ha representado en los diseños adjuntos,
a título de ejemplos no limitativos, en los que:

la fig. 1 es una vista esquemática, desde arriba, de
una máquina conforme con el invento;

la fig. 2 es una vista en elevación de un brazo de

26 ABR

- 3 -



maniobra, provisto de su paleta;

La fig. 3 es una vista en elevación de la paleta;

5 las figuras 4 y 5 representan dos de las formas que puede tomar la paleta en el curso de su trabajo en las hileras de la viña.

10 El presente invento tiene, por consiguiente, por objeto, la realización de una máquina de vendimiar que asegure una separación de todas las garpas sin causar destrozos, bien en las plantas de vid ó en las ramas, bien en las estacas de apoyo.

15 La máquina de vendimiar del invento se compone de un bastidor (no representado) en el que van fijados dos cajones -60- y -61- en-carados por su lado abierto -60₁- y -61₁-. Esta máquina se destina a ser colocada a caballo sobre una hilera de vid, esquematizada en -62-, de manera que los cajones -60- y -61- estén dispuestos lateralmente a ésta hilera de vid.

20 En el interior de cada uno de los cajones hay dispuestos cigüeñales -9-, -10-, -11-, provistos de espigas -16- que reciben, pivotablemente, brazos -17-. Estos brazos -17- están montados cada uno de forma deslizante en un manguito y el conjunto de estos manguitos está montado, orientablemente, a lo largo de un árbol vertical -19-, dispuesto en cada uno de los cajones -60- y -61-.

25 Se constata pues que, en el momento de la rotación de los cigüeñales -9-, -10- y -11-, los brazos -17-, pivotando en -16-, se deslizan en el interior de los manguitos llevados por el árbol vertical -19-, de tal forma que el extremo de estos brazos -17-, provisto de la pala -62- se desplaza siguiendo

.../...

26 ABR



- 4 -

las trayectorias -63-, de modo que penetran en la hilera de vid en el curso del desplazamiento de la máquina, con el fin de separar las garpas.

5 En la fig. 2 se ha representado, pues, la paleta -62-, fijada por pernos -62- en el extremo del brazo -17-, que está montado pivotantemente en la espiga -16-.

Este brazo -17- penetra, por otra parte, en el interior del manguito -64- que, por su parte, está montado orientadamente en el eje -19-.

10 De acuerdo con el invento, la pala -62- se ha realizado en forma de una paleta de materia flexible, tal como caucho sintético, llevando eventualmente un revestimiento de tela, siendo ésta paleta relativamente gruesa y llevando una abertura central -65-, dispuesta perpendicularmente al plano de desplazamiento de la pala, cuyo plano está definido por la trayectoria -63- ó el plano de desplazamiento de los brazos -17-.

20 Se constata pues que, debido al hecho de que está perforación es perpendicular al plano de desplazamiento de la paleta, se le confiere una rigidez axial y lateral propia para asegurar un trabajo conveniente en las plantas de vid.

25 En el ejemplo representado en las figuras 4 y 5, esta abertura central -65-, perpendicular al plano de desplazamiento de la paleta, ha sido realizada con varias perforaciones -66-, de forma circular, que están unidas entre sí por hendiduras -67-, de modo que forman una abertura -65- que se extiende sensiblemente en toda la longitud de la paleta -62-.

Como se observa en los diseños adjuntos, estas aberturas circulares -66- y estas hendiduras -67-, son de grosor di-

.../...



ferente e igualmente esta paleta -62- presenta una forma triangular cuya base mayor -68- está dispuesta en el lado del extremo -69- de la paleta, destinada a ser fijada en el extremo libre del brazo -17-.

5 Además, esta paleta -62- ha sido realizada en un grosor sustancial, de manera que actúa lateralmente en un grosor notable contra las garras, con el fin de no aplastarlas.

10 Por consiguiente, a esta paleta -62- se le dará, preferiblemente, un grosor tal que el extremo libre -70- tenga una anchura y una altura sensiblemente idénticas y presenta, pues, una sección transversal cuadrada.

15 Debido a esta construcción, cuando la paleta penetra lateralmente en una hilera de vid, ésta es susceptible a deformarse, como se ha representado en la fig. 4, cuando da con una rama lo suficientemente resistente -71- de la planta de vid.

20 En este caso, en efecto, los dos bordes -72- y -73- de la paleta -62-, tienen tendencia a separarse sin ofrecer una resistencia muy importante, cuya resistencia no aumenta considerablemente a medida que la paleta penetra lateralmente en la planta.

 En efecto, en este caso, son esencialmente las dos zonas -74- y -75- las que se deforman al apoyarse sobre la rama -71-.

25 Por el contrario, en el desplazamiento de la paleta longitudinalmente a la trayectoria de la máquina, ó longitudinalmente a la hilera de vid, ésta es susceptible de torcerse de la manera representada en la fig. 5, cuando da con una resistencia lateral resultante, por ejemplo, de su aplicación lateral contra la rama -72-. En este caso, se constata que los dos la-

.../...

26 ABR



- 6 -

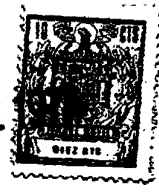
dos -72- y -73- tienen tendencia a decalarse en uno con relación al otro, teniendo la rama -72- la tendencia a contraerse en el sentido de la longitud, mientras que la rama -73- tiene tendencia a alargarse, de tal forma, que los bordes interiores -76-, determinados por las hendiduras -67-, pueden llegar a alojarse en el interior de la media abertura circular -77- con trapuesta.

Por consiguiente, en esta construcción, la deformación lateral de la paleta está determinada esencialmente por la modificación de la longitud de los dos lados -72- y -73-; ésta resistencia no tiende a aumentar más que cuando el borde -76- de las hendiduras -67- llega a adaptarse en el fondo de la abertura circular -77- contrapuesta.

Estos grados diferentes de flexibilidad lateral permiten asegurar la separación de garpas, permitiendo a la paleta el desplazarse en el interior de las plantas de vid separando las ramas de débil resistencia, pero desformandose cuando ésta resistencia llega a ser demasiado importante.

Bien entendido, el invento no se limita a los ejemplos de ejecución descritos y representados arriba, a partir de los cuales se podrá prever otras maneras y otras formas de realización sin salirse por ello del marco del invento.

26 ABR



NOTA REIVINDICATORIA
=====

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Pala para máquinas de vendimiar, destinada a ser fijada en la extremidad de un brazo movable, desplazándose ésta pala en un plano para penetrar, en el curso del desplazamiento de la máquina, en el interior de una hilera de plantas de vinya, desprendiendo allí las garpas de uva, caracterizándose la pala porque se compone de una paleta de material flexible, provista, al menos, de una abertura perpendicular a su plano de desplazamiento.

10 2.- Pala de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la abertura de la paleta está constituida por varias perforaciones conectadas por rendijas de menor longitud que aquellas perforaciones.

15 3.- Pala de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque las perforaciones son de dimensiones diferentes.

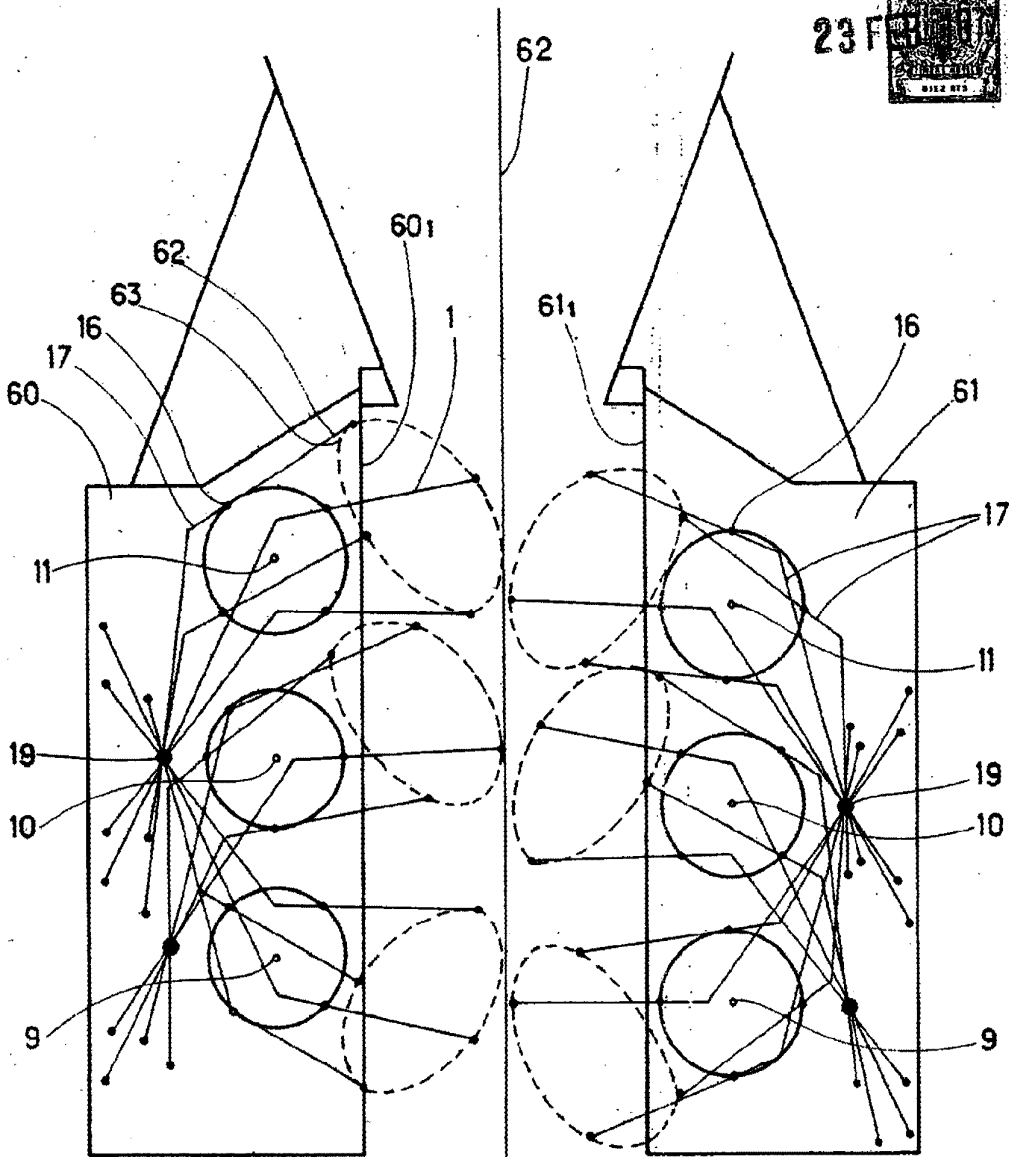
4.- Pala de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes; caracterizada porque las perforaciones de la paleta son circulares.

20 5.- Pala de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la paleta es de forma general triangular, estando fijada la base mayor en la extremidad del brazo móvil.

25 6.- Pala de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la extremidad libre de la paleta presenta, en corte transversal, una sección sensiblemente cuadrada.

.../...

23 FEB



Escala variable
Madrid, 23 FEB 1977
F.A.

Figura: 1



Figura: 2

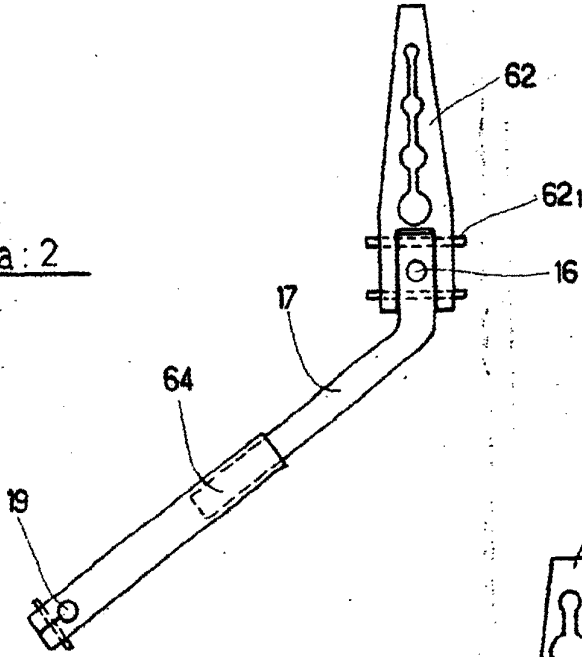


Figura: 3

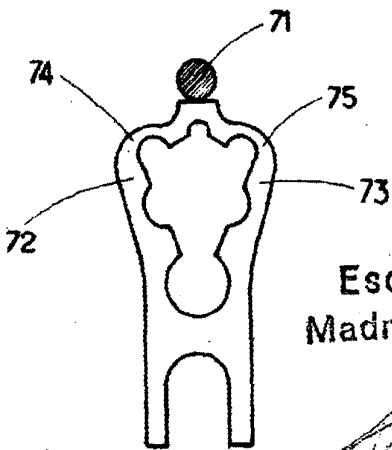
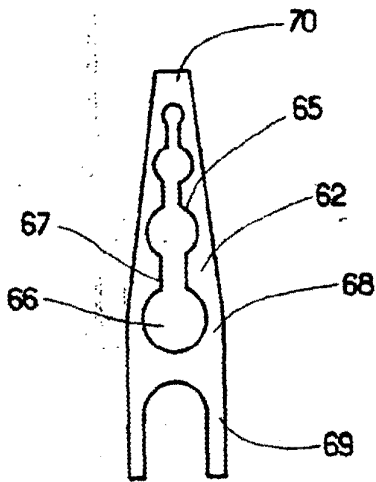


Figura: 4

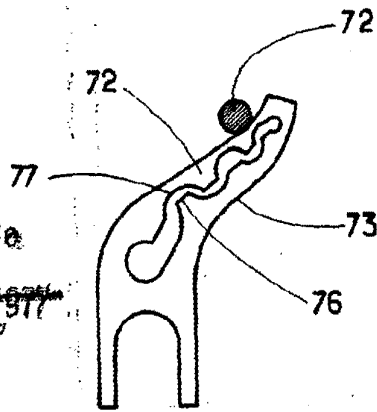


Figura: 5

Escala variable
Madrid, 23 FEB 1977
P. A.