

31 ENE. 1978

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 457.564	
	22 FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01D 50/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

24 TITULO DE LA INVENCION
" MAQUINA PARA PROVOCAR LA CAIDA DE ACEITUNAS, ALMENDRAS Y FRUTOS SIMILARES DE LOS ARBOLES "

71 SOLICITANTE (S)
D. VICENTE ARELLA MICOLAU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Generalísimo, 73 - VALDERRONES (Teruel) -

72 INVENTOR (ES)
El propio solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D ^a Matilde LLORT Geronés

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras y frutos similares de los árboles.

5 Esta máquina, vinculada a un motor, permite actuar sobre los frutos provocando su derribo, con un rendimiento superior a las máquinas existentes en el mercado. - Además este incremento de rendimiento va unido a las ventajas de facilidad de manejo y a la de que la caída de los
10 frutos se provoca sin maltratarlos.

La máquina está constituida por una bancada, un sistema motriz rotativo, un conjunto de bielas y palancas que transforman el movimiento rotativo en alternativo, un elemento transmisor flexible y un terminal de aplicación -
15 con los escobillones móviles que actúan directamente sobre los frutos provocando su caída. La bancada puede montarse sobre un carro móvil independiente o ir vinculada a un tractor. Asimismo en cuanto al elemento motriz, puede obtenerse de un motor de uso exclusivo para este objeto o de
20 la toma de fuerza de un tractor o similar.

Sobre el volante del elemento rotativo se montan unas bielas que transmiten las alternancias del movimiento, según el número de vueltas por minuto del volante, a unas palancas en V que están unidas articuladamente a unas horquillas vinculadas en el extremo de los cables, cuyo movimiento alternativo se transmite al cabezal de derribo de -
25 frutos. Al cabezal giratorio vinculado a las bielas, se le

30 puede adaptar uno o mas, normalmente dos, elementos de accionamiento, cuyo número es igual al de dispositivos que pueden utilizarse para el derribo de frutos a partir de un mismo elemento motriz.

35 Para cada accionamiento independiente a partir de las bielas del mecanismo, se establece en la bancada un soporte de fijación de una funda flexible de conducción del cable de mando del movimiento del elemento de derribo de frutos. El tramo de funda flexible se acopla al terminal inferior de una lanza tubular hueca que lleva interionalmente el cable, cuyo extremo sobresale por la boca del tubo enlazándose con el extremo del balancín articulado por el centro a un soporte fijo a la lanza. A lo largo del balancín se fijan una serie de muelles de acero flexibles, en cuyos extremos se disponen unos escobillones. El movimiento alternativo a adecuada frecuencia provocado por el cable, determina la oscilación rápida de estos escobillones que, aplicados sobre las ramas que poseen los frutos, provocan un golpeteo suave y repetido que trae consigo el fácil desprendimiento y caída de los frutos.

40

45

50 El punto de articulación del balancín de los escobillones de derribo de frutos, se establece en el extremo de una barra soporte fija a la lanza tubular hueca que acciona el usuario. El extremo del balancín opuesto al de anclaje del terminal del cable de movimiento alternativo, se une al terminal de un resorte cuya espira opuesta está unida a un punto fijo. Este resorte es el de retroceso del escobillón que deja en cada movimiento al cable en con

55

diciones de pasar al siguiente movimiento de tiro alternativo.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras y frutos similares de los árboles, objeto de la presente Patente de Invención.

En el esquema del dibujo se advierte la base plana -1- de montaje del mecanismo, que lleva además, aunque no está representado, el motor de accionamiento del que solo se diseña el volante giratorio -2-.

Sobre el volante de eje de giro -3- se adapta, mediante rodamientos -4-, las bielas -5- y -6- montadas en el volante. Los extremos de las bielas -5- y -6- se articulan mediante los bulones -7- con las piezas en V -8- que transmiten el movimiento de las bielas al elemento recolector. Las ramas de la V de transmisión del movimiento se articulan entre las pletinas de un soporte vertical -9- montado sobre la base -1-. En el extremo de las ramas exteriores de las piezas en V -8-, se dispone articulada por el bulón -10-, una horquilla -11- que es la que sujeta el terminal del cable de transmisión -12-.

En los extremos de la bancada -1- se disponen dos soportes -13-, en cuya parte superior se fija el extremo de la funda flexible -14- de conducción del cable de mando -12-, que transmite el movimiento al escobillón de varillas -15-, cuyo movimiento determina la caída del fruto. El cable de mando -12-, después de su conexión a la -

horquilla -11-, contigua por el interior de la funda flexi
85 ble -14- y sigue después por el interior de una lanza tubu
lar rígida -16-, sobresaliendo de su extremo para anclarse
en -17- al extremo del balancín -18- articulado en el bu-
lón -19-. En el balancín -18- están montados los diversos
escobillones de varillas -15-, que oscilan según los tiro-
90 nes provocados por el cable -12- sometido a los movimien-
tos alternativos del conjunto de bielas. En el movimiento
alternativo del cable -12-, el retroceso del balancín -18-
se efectúa correctamente gracias al muelle -20- de retroce-
so del escobillón, que tiene un extremo fijado en el extre-
95 mo del balancín opuesto al de tiro del cable -12- y el - -
otro extremo fijo a un saliente -21- del soporte -22- soli-
dario del tubo -16-. El soporte -22- constituye en su ex-
tremo el apoyo del punto de articulación de bulón -19- del
balancín -18-. La frecuencia del movimiento de vaivén del
100 cable es variable según el fruto a recolectar.

El movimiento alternativo del cable de tiro -12-
determina el de los escobillones -15- que oscilan y gol-
pean el fruto provocando su caída.

El usuario acciona el tubo rígido dirigiéndolo a
105 las ramas cargadas de fruto, mientras que la unión ^{/Eléxible} tubular
-14- le permite la autonomía de movimientos para hacer ac-
tuar los múltiples escobillones en el punto que interese.

Se fabricará la máquina para provocar la caída -
de aceitunas, almendras y frutos similares de los árboles,
110 objeto de la presente Patente de Invención, con los mate-

riales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.




- REIVINDICACIONES -

115 1ª.- Máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras
y frutos similares de los árboles, caracterizada por una -
bancada, un sistema motriz rotativo, un conjunto de bielas
y palancas, un elemento transmisor flexible y un terminal
de aplicación con los escobillones móviles que actúan direc-
tamente sobre los frutos provocando su caída. La bancada -
120 puede montarse sobre un carro móvil independiente o ir vin-
culada a un tractor. Asimismo en cuanto al elemento motriz,
puede obtenerse de un motor de uso exclusivo para este ob-
jeto o de la toma de fuerza de un tractor o similar.

125 2ª.- Máquina para provocar la caída de aceitunas, almen-
dras y frutos similares de los árboles, según reivindica-
ción primera, caracterizada porque sobre el volante del -
elemento rotativo, se montan una bielas que transmiten las
alternancias del movimiento, según el número de vueltas por
minuto del volante, a unas palancas en V que están unidas
130 articuladamente a unas horquillas vinculadas en el extremo
de los cables, cuyo movimiento alternativo se transmite al
cabezal de derribo de frutos. Al cabezal giratorio vincula-
do a las bielas, se le puede adaptar uno o más, normalmen-
te dos, elementos de accionamiento, cuyo número es igual al
135 de dispositivos que pueden utilizarse para el derribo de -
frutos a partir de un mismo elemento motriz.

3ª.- Máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras
y frutos similares de los árboles, según reivindicaciones -



anteriores, caracterizada porque para cada accionamiento
140 independiente a partir de las bielas del mecanismo, se es-
tablece en la bancada un soporte de fijación de una funda
flexible de conducción del cable de mando del movimiento -
del elemento de derribo de frutos. El tramo de funda fle-
xible se acopla al terminal inferior de una lanza tubular
145 hueca que lleva interiormente el cable, cuyo extremo sobre
sale por la boca del tubo enlazándose con el extremo del -
balancín articulado por el centro a un soporte fijo a la -
lanza. A lo largo del balancín se fijan una serie de muelles
de acero flexibles en cuyos extremos se disponen unos esco-
150 billones. El movimiento alternativo a adecuada frecuencia
provocado por el cable, determina la oscilación rápida de
estos escobillones que, aplicados sobre las ramas que po-
seen los frutos, provocan un golpeteo suave y repetido que
trae consigo el fácil desprendimiento y caída de los fru-
155 tos.

4ª.- Máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras
y frutos similares de los árboles, según reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque el punto de articulación
del balancín de los escobillones de derribo de frutos se
160 establece en el extremo de una barra soporte fija a la lan-
za tubular hueca que acciona el usuario. El extremo del ba-
lancín opuesto al de anclaje ^{del}/terminal del cable de movi-
miento alternativo se une al terminal de un resorte, cuya
espira opuesta está unida a un punto. Este resorte es el -
165 de retroceso del escobillón que deja en cada movimiento al

cable en condiciones de pasar al siguiente movimiento de -
tiro alternativo.

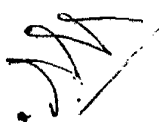
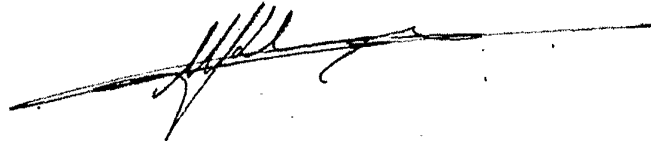
169 5ª.- Máquina para provocar la caída de aceitunas, almendras
y frutos similares de los árboles.

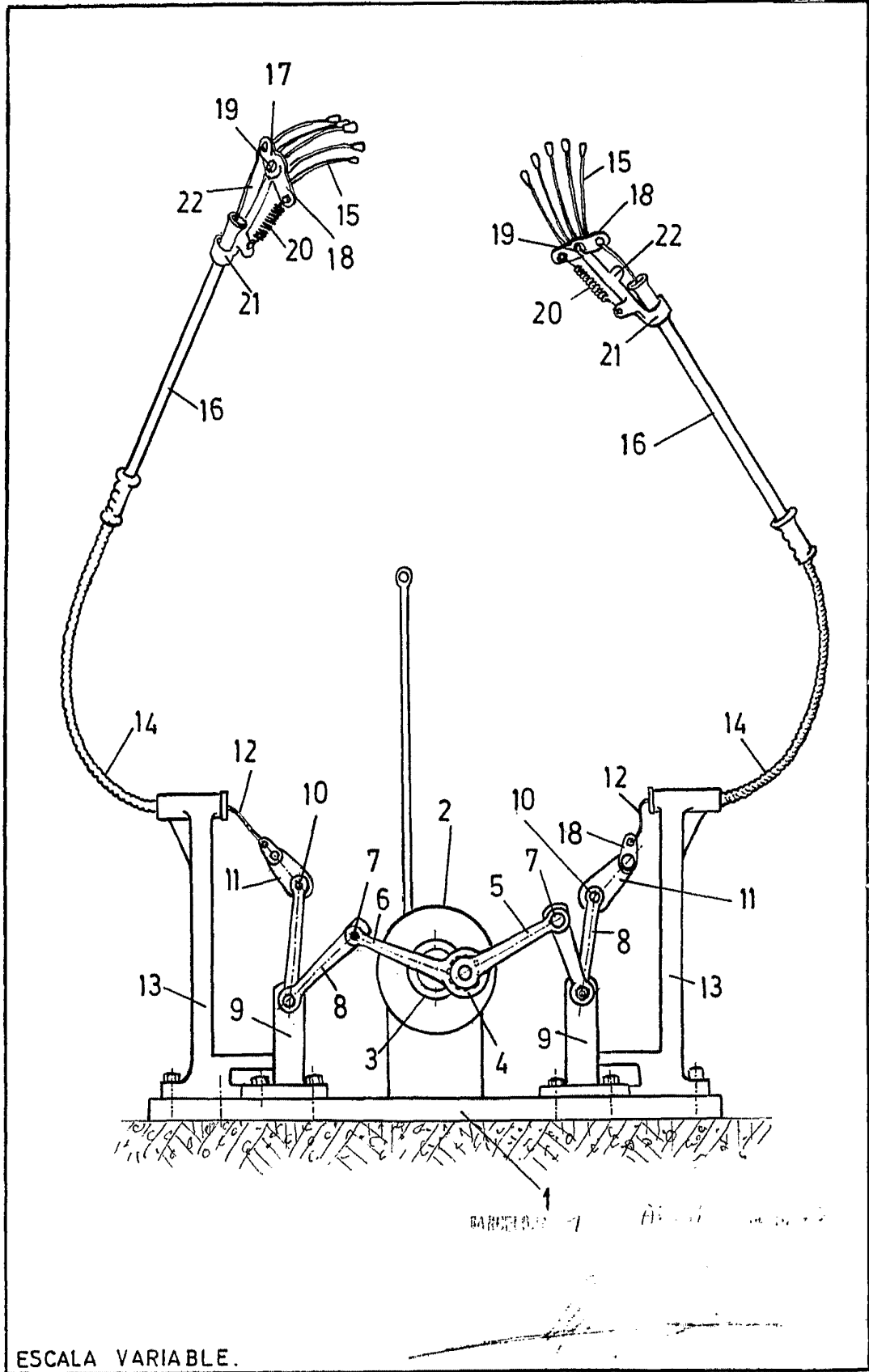
Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas folia
das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 1 de Abril de 1.977

P. A.

M. LLORT





ESCALA VARIABLE.