

400748



Int. Cl.<sup>2</sup>: A 01 B

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de INDUSTRIAS BEVI, S. A., de nacionalidad española, residente en Jaime Balmes s/n - Vilafranca del Penedes (Barcelona), por: " MAQUINA DESBROZADORA HIDRAULICA INTERMITENTE APLICABLE A APEROS CULTIVADORES".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable a aperos cultivadores.

5 En los aperos cultivadores normales, el tractorista no puede conducir y a la vez acercar el arado a la planta para limpiar las hierbas de los alrededores del tronco de las plantas del cultivo de que se trate.

10 Con esta máquina adicional se requiere un operario auxiliar que controla la posición en sentido transversal de una reja que sirve para el desbrozado en una zona a la que no se llega con las rejas del apero normal.

15 El operario auxiliar recoge y extiende fácilmente y a voluntad la reja especial que sobresale del ancho del tractor. Con esta maniobra se evita el tropiezo de la reja con el árbol, planta u obstáculo, consiguiéndose el doble objeto de evitar la avería de la máquina desbrozadora y el

POOR  
QUALITY



daño en el árbol o planta cuyo contacto se elude.

20 La máquina reivindicada se caracteriza porque en una de las zonas extremas del larguero transversal posterior del marco de ancho normal de situación de las rejas, se monta un bastidor con dos soportes separados en los que se articulan dos brazos paralelos de movimiento horizontal, cuyos extremos se articulan a una barra completando la formación de un paralelogramo articulado. Esta barra de unión de los  
25 brazos paralelos lleva una serie de agujeros que permiten variar la posición del soporte de la reja lateral, con lo que puede extenderse la zona de actuación de la reja adicional, en relación con el ancho normal cubierto por las rejas fijas del bastidor.  
30

Para desplazar la reja móvil vinculada al paralelogramo articulado, existe un cilindro hidráulico de doble efecto, el movimiento de cuyo vástago unido a la pieza de enlace de los brazos articulados determina que se extienda o repliegue la reja, según determina el operario auxiliar que, para efectuar esta maniobra correctamente viendo la disposición de las plantas u obstáculos a eludir, está dispuesto en un asiento montado en el bastidor de las rejas encarado hacia el lateral del apero que lleva montada la reja adicional.  
35  
40

El operario auxiliar actúa en la palanca de un distribuidor hidráulico que envía el líquido a presión a una u otra cara del émbolo del cilindro de accionamiento de la reja móvil. El distribuidor recibe el líquido de una bomba que es accionada por la toma de fuerza del tractor. Esta  
45 bomba aspira el líquido de un depósito al que va a parar la conducción de retorno del distribuidor.



En la impulsión de la bomba de alimentación del circuito hidráulico, se establece una válvula de seguridad reguladora de presión que previene cualquier distracción del operario auxiliar u obstáculo imprevisto. En caso de sobrecarga, la válvula se dispara y deja el circuito abierto, con lo que el émbolo queda sin presión por ambos lados y de esta forma la reja varia de posición facilmente, impulsada por el obstáculo.

El cilindro hidráulico lleva unas válvulas de final de carrera del émbolo que se abren en el caso de sobrepresión que se produce cuando la cámara es más reducida, por estar el émbolo en final de recorrido. De esta forma, la reja móvil se puede mantener replegada o extendida sin sobrecarga para la bomba.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable a aperos cultivadores, objeto de la presente Patente de Invención.

La figura 1, representa una vista en planta de un apero cultivador que tiene adaptada la máquina desbrozadora y esta se presenta con la reja en posición extendida. La figura 2 es el detalle de la máquina desbrozadora en la posición de la reja plegada.

Siguiendo los dibujos se advierte la parte posterior del tractor de ruedas -1- que lleva el bastidor -2- montado en unos soportes articulados en forma de bielas -3- que permiten la regulación de la profundidad de la reja. En el bastidor -2- se monta una serie de rejas fijas que determinan el arado de la zona de ancho normal.

De estas rejas fijas hay unas -4- interiores al marco,

400748



80

85

90

95

100

105

mientras que hay sólo dos exteriores -5- dispuestas alternadamente con las interiores, quedando un tramo libre del larguero posterior del bastidor -2- para adaptar la base -6- que lleva los dos soportes -7- a los que se articulan los dos brazos paralelos -8-, cuyos extremos están articulados en los ejes -9- y -10- situados en los extremos de una placa -11- a la que se adapta el soporte -12- de la reja desbrozadora -13-. En la placa -11- existen varios orificios -14- que permiten variar la posición de sujeción del brazo -12- de la reja -13-, con lo que se varía la longitud en voladizo del soporte -12- y por lo tanto la distancia de la reja -13- respecto a la placa soporte -11-.

En la figura se ha representado la máquina desbrozadora aplicada al lado derecho del apero, aunque puede también disponerse en el lado izquierdo del tractor.

Los brazos paralelos -8- que con la placa fija -6- y la -11- forman un paralelogramo articulado, se mueven por la acción de un vástago -15- de un cilindro de doble efecto -16- que permite disponer la reja en una serie de posiciones desde la más extendida -13- a la replegada -13'- que se corresponde con las posiciones -15'- y -16'- del vástago y cilindro de doble efecto.

Las cámaras dispuestas a ambos lados del émbolo del cilindro -16-, se conectan mediante tubos flexibles -17- al distribuidor -18- que es accionado por medio de una palanca -19- por el operario que, especialmente para el control de esta operación, se coloca en el asiento -20-. Accionando la palanca -19- del distribuidor, se manda el fluido hidráulico a uno u otro lado del émbolo, con lo que la reja -13- se moverá a voluntad del operario extendiéndose o



reduciéndose su área de acción según la presencia de obstáculos.

110 El distribuidor -18- presenta el tubo -21- de unión con la bomba -22- de alimentación del circuito hidráulico, que está accionada mecánicamente a partir del eje de toma de fuerza del tractor.

115 La bomba -22- se alimenta mediante la tubería -23- del depósito de aceite -24-, al que va a parar el tubo de retorno -25- procedente del distribuidor.

Las tuberías indicadas son flexibles y de alta presión según lo requiere la presión de trabajo de la bomba requerida para el movimiento del cilindro -16-.

120 En la salida de la bomba -22- existe una válvula de seguridad reguladora de presión -26- que, al recibir una descarga, se dispara y deja el asiento abierto, con lo que la reja, al carecer de presión en el émbolo, retrocede si choca en un obstáculo. Este retroceso se produce porque la reja no opone resistencia al obstáculo. De esta forma, aunque se produzca una distracción del operario que controla la desbrozadora o si se encuentra un obstáculo imprevisto, no se produce ningún perjuicio para la máquina.

130 El cilindro -16- lleva unas válvulas de final de carrera que actúan cuando el émbolo llega al final de su recorrido ya sea en uno u otro sentido. Estas válvulas se abren por la sobrepresión que se produce en la cámara más reducida por la posición extrema del émbolo.

135 Actuando en estas válvulas de sobrepresión, se mantiene la reja del desbrozador replegada o extendida sin que la bomba sufra ninguna sobrecarga.

En los aperos normales los rejas se distribuyen a lo



140 ancho del bastidor -2- que constituye el ancho de la zona  
labrada. Con la reja adicional de la máquina objeto de la  
presente Patente, se extiende lateralmente la zona desbro-  
zada permitiendo eludir los obstáculos y desbrozar una ma-  
yor área. Teniendo presente que el movimiento de avance del  
tractor es simultáneo con el desplazamiento transversal de  
145 la reja auxiliar, la zona desbrozada por el elemento inter-  
mitente corresponde a las áreas triangulares -27-. La zona  
-28- no es desbrozada pues se admite es dónde se ha encon-  
trado un obstáculo.

150 Se fabricará la máquina desbrozadora hidráulica inter-  
mitente aplicable a aperos cultivadores con los materiales  
apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su  
forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren,  
cambien o modifiquen su esencialidad.

= = = N O T A = = =

Se reivindica:

155 1ª.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable  
a aperos cultivadores, caracterizada porque en una de las  
zonas extremas del larguero transversal posterior del marco  
de ancho normal de situación de las rejas, se monta un bas-  
tidor con dos soportes separados en los que se articulan  
dos brazos paralelos de movimiento horizontal, cuyos extre-  
mos se articulan a una barra completando la formación de  
160 un paralelogramo articulado. Esta barra de unión de los  
brazos paralelos lleva una serie de agujeros que permiten  
variar la posición del soporte de la reja lateral, con lo  
que puede extenderse la zona de actuación de la reja adi-



165 cional, en relación con el ancho normal cubierto por las rejas fijas del bastidor.

2ª.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable a aperos cultivadores, según la primera reivindicación, caracterizada porque para desplazar la reja móvil vinculada al paralelogramo articulado, existe un cilindro hidráulico de doble efecto, el movimiento de cuyo vástago unido a la pieza de enlace de los brazos articulados determina que se extienda o repliegue la reja, según determina el operario auxiliar que, para efectuar esta maniobra correctamente viendo la disposición de las plantas u obstáculos a eludir, está dispuesto en un asiento montado en el bastidor de las rejas encarado hacia el lateral del apero que lleva montada la reja adicional.

3ª.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable a aperos cultivadores, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el operario auxiliar actúa en la palanca de un distribuidor hidráulico que envía el líquido a presión a una u otra cara del émbolo del cilindro de accionamiento de la reja móvil. El distribuidor recibe el líquido de una bomba que es accionada por toma de fuerza del tractor. Esta bomba aspira el líquido de un depósito al que va a parar la conducción de retorno del distribuidor.

4ª.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplicable a aperos cultivadores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en la impulsión de la bomba de alimentación del circuito hidráulico, se establece una válvula de seguridad reguladora de presión que previene cualquier distracción del operario auxiliar u obstáculo imprevisto. En caso de sobrecarga, la válvula se dispara





195 y deja el circuito abierto, con lo que el émbolo queda  
sin presión por ambos lados y de esta forma la reja varía  
de posición fácilmente impulsada por el obstáculo.

52.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplica-  
ble a aperos cultivadores, según las anteriores reivindi-  
200 caciones, caracterizada porque el cilindro hidráulico lle-  
va unas válvulas de final de carrera del émbolo que se a-  
bren en el caso de sobrepresión en la cámara más reducida  
por estar el émbolo en final de recorrido. De esta forma  
la reja móvil se puede mantener replegada o extendida sin  
sobrecarga para la bomba.

62.- Máquina desbrozadora hidráulica intermitente aplica-  
ble a aperos cultivadores.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas folia-  
das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de Marzo de 1.972

P. A.

M. LLORT

400748

400748



FIG. 1

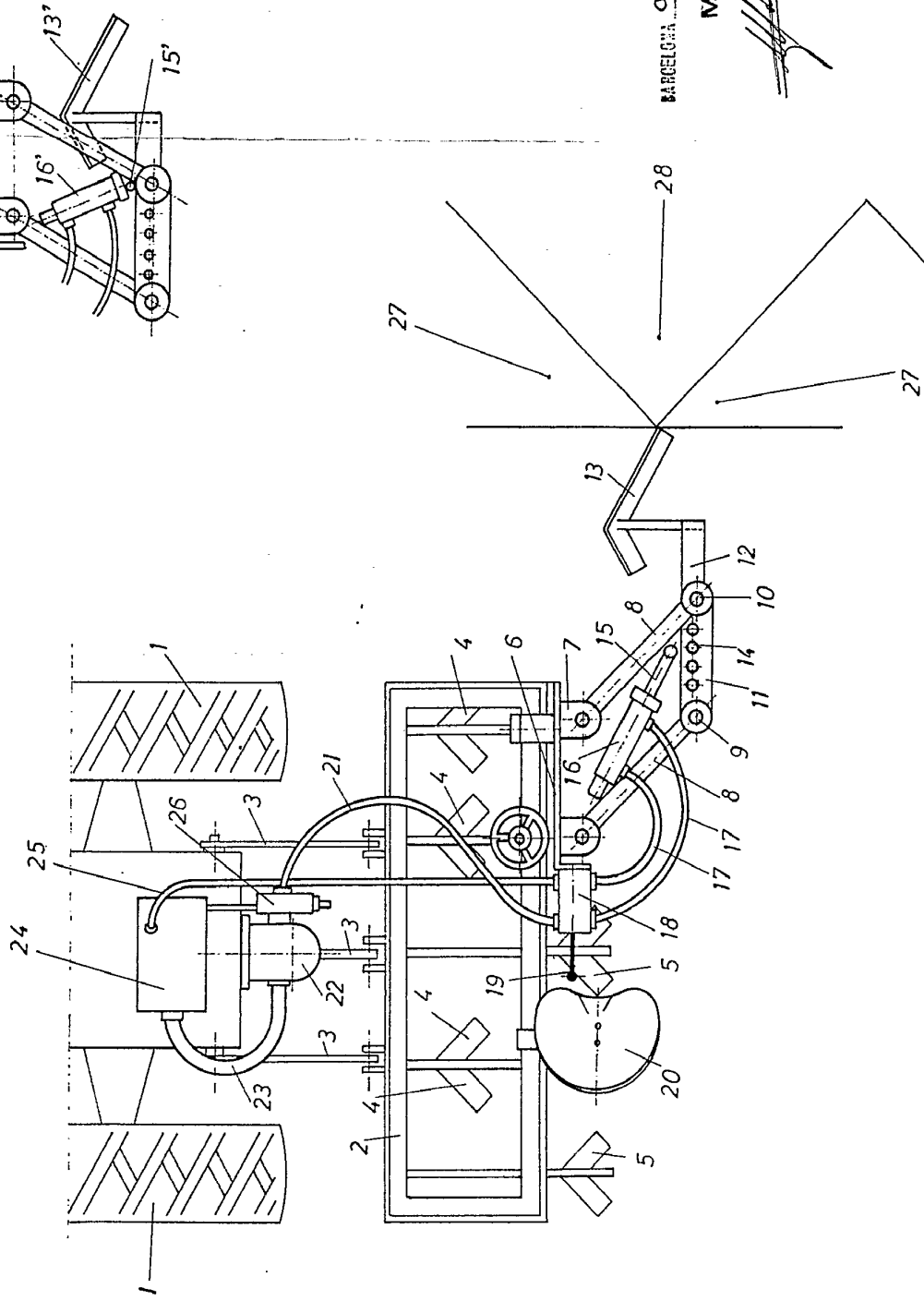
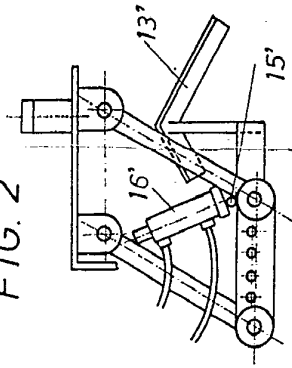


FIG. 2



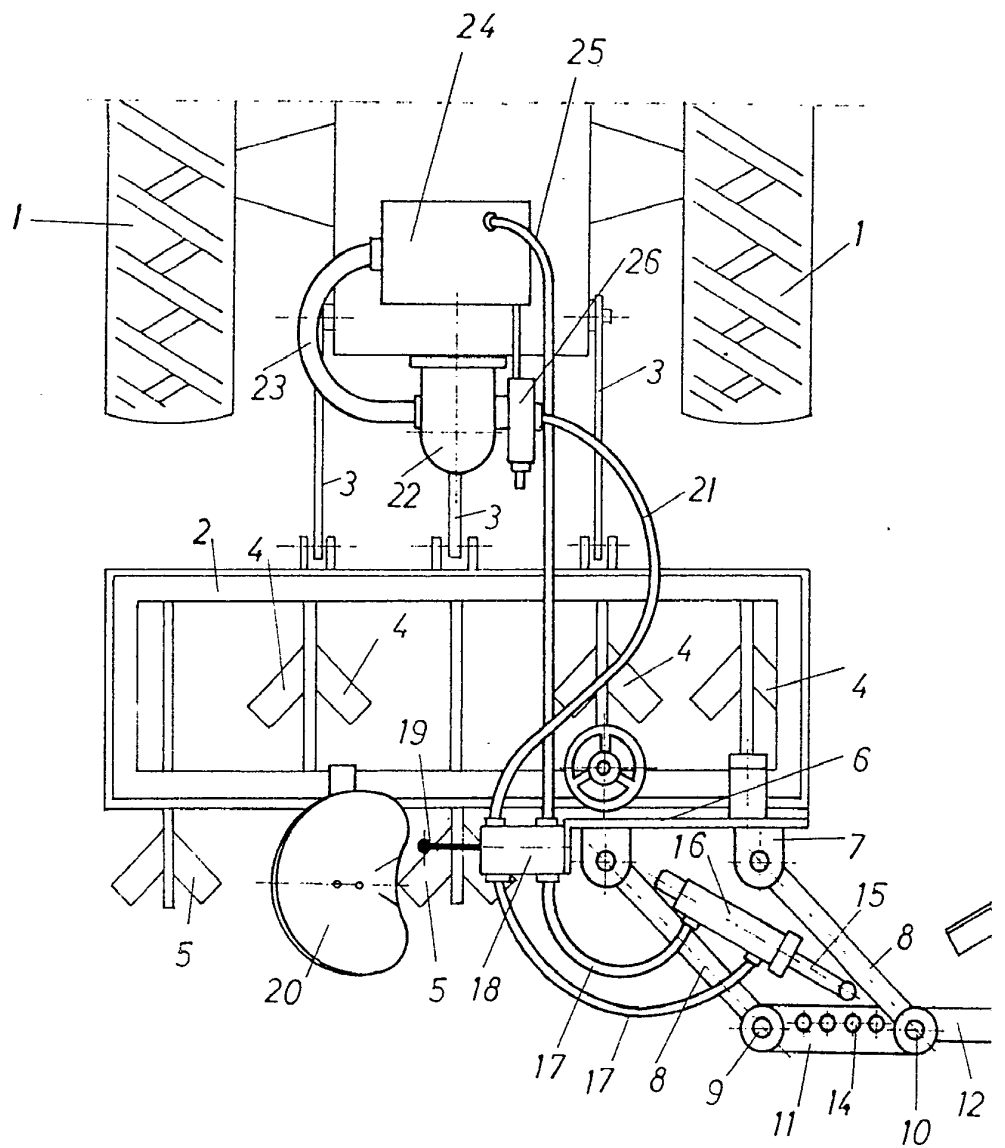
BARCELONA O. DE ... MARZO DE 1952

M. LLORT

*[Handwritten signature]*

400748

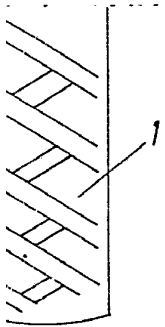
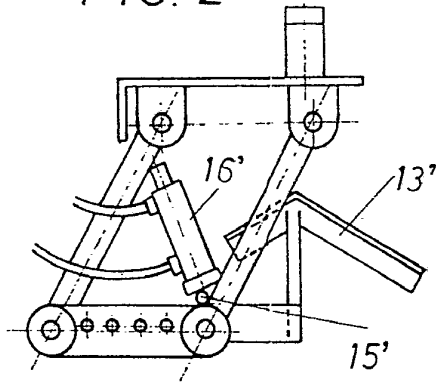
FIG. 1



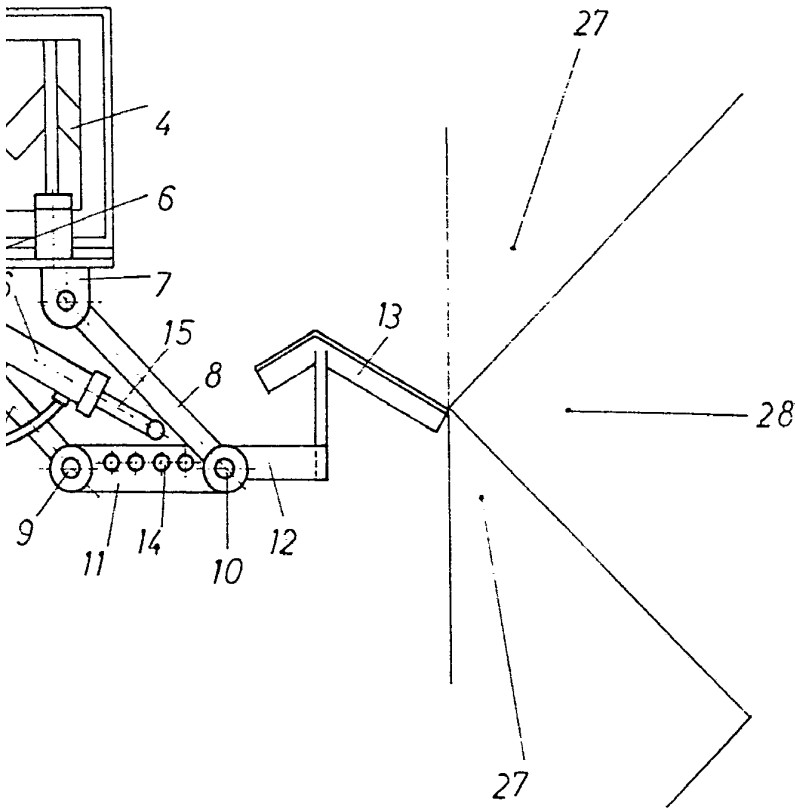
400748



FIG. 2



1



BARCELONA 9 DE Marzo DE 1972

P. A.  
M. LLORT