

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

05 FEB. 1979

ES

11  
21

NUMERO  
474649

10 A1

22

FECHA DE PRESENTACION

- 7 OCT. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
--	--	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01B	--

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DESBROZADORAS SENSITIVAS"

71 SOLICITANTE (S)

D. JOSE NUSAS GOMES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LERIDA - Mayor, 44 - Bordeta

72 INVENTOR

El propio solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

MARCELINO CURELL SUÑOL

R-4029-12

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

---

por VEINTE años

solicitada en España a favor de D. JOSE NUSAS GOMES, de nacionalidad española, domiciliado en LERIDA, Mayor, 44 - Borda  
5. deta, por "Perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras sensitivas". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras sensitivas del tipo de las que comprenden: un basti  
10. dor, un grupo multiplicador receptor de fuerza; útiles para desbrozado constituidos por cuchillas horizontales; medios - de transmisión de la fuerza a los útiles para desbrozado; un brazo unido al bastidor susceptible de oscilar y al que está  
15. acoplado un disco horizontal con posibilidad de giro cuyo - eventual contacto con un obstáculo determina la oscilación - del brazo, unos medios de rodadura y un sistema de enganche  
20. al vehículo tractor constituido por un caballete de enganche en el que se encuentran tres puntos de enganche, de los cuales dos puntos están en una misma barra horizontal y el tercer punto en un soporte situado a un nivel superior del cabada

llete, determinando con los dos anteriores un triángulo esencialmente isósceles. - - - - -

5. En las máquinas referidas ofrece un gran interés conseguir que puedan ser desplazadas transversalmente con respecto al sentido de marcha del vehículo tractor que las arrastra, así como conseguir una óptima distribución de los esfuerzos en el arrastre y transporte de la misma por parte del tractor. - - - - -

10. Estos objetivos se consiguen según la invención, por medio de unos perfeccionamientos de la clase indicada al principio que fundamentalmente se caracterizan porque cada uno de los extremos de dicha barra horizontal sirven de sustentación de un bulón o eje de fijación para sendos brazos giratorios, de los cuales el otro extremo de uno de ellos está unido con posibilidad de giro en el bastidor, preferentemente en su parte central, y el otro extremo del otro brazo unido de la misma forma al bastidor a una distancia de hasta 800 mm de la periferia de la zona de trabajo de los útiles de desbrozado, preferentemente a un soporte solidario del soporte de una de las ruedas de la desbrozadora, con lo que la barra horizontal, los dos brazos giratorios y sus respectivas uniones con la desbrozadora constituyen un paralelogramo articulado que permite que la desbrozadora sensitiva resulte capaz de ser desplazada transversalmente con respecto al sentido de marcha del tractor, disponiéndose además de medios para mantener fijo el paralelogramo articu

15.

20.

25.

lado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles y porque el soporte del tercer punto de enganche es a su vez elemento de sujeción de unos medios tensores que relacionan dicho soporte del tercer punto con la parte posterior del bastidor de la desbrozadora, a los efectos de obtener una óptima distribución de esfuerzos en el arrastre y transporte de la desbrozadora por el vehículo tractor, evitándose que todo el peso de la misma recaiga sobre los bulones para los brazos giratorios sustentados en la barra horizontal. - - - - -

En un desarrollo preferente de la invención los medios para mantener fijo el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles consisten en un dispositivo de cilindro y émbolo hidráulico, uno de cuyos extremos es solidario del bastidor y el otro es solidario de un punto en uno de los brazos giratorios del paralelogramo articulado o de un punto de la barra horizontal de dicho paralelogramo, disponiendo dicho dispositivo de dos conductos para el paso de fluido, accionables desde el vehículo tractor y situados a distinto lado del émbolo, con lo que se regula la posición del paralelogramo articulado según cual sea el conducto que permite la entrada del fluido y porque los medios tensores que relacionan el soporte del tercer punto de enganche con la parte posterior del bastidor consisten en un muelle a tracción, dotado de un tensor regulable. - - - - -

En un desarrollo alternativo de la invención, los medios para mantener fijo el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles, consisten en una pletina giratoria alrededor de un punto fijo del bastidor, la cual está dotada de una pluralidad de agujeros, cada uno de los cuales es susceptible de insertarse en un bulón existente en uno de los brazos giratorios del paralelogramo o en la barra horizontal de dicho paralelogramo y porque los medios tensores que relacionan el soporte del tercer punto de enganche con la parte posterior del bastidor consisten en una cadena tensable. - - -

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a las láminas de dibujos que acompañan a esta memoria, las cuales, dado su fin explicativo, deberán considerarse como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. Los dibujos muestran: - - - - -

Fig. 1, una vista lateral en perspectiva de la desbrozadora según la invención, dotada de dispositivo de cilindro y émbolo hidráulico y de muelle a tracción. - - - - -

Fig. 2, una vista en perspectiva de la misma según otro modo de realización. - - - - -

En las mismas son de apreciar el bastidor 1, al que están acoplados los demás elementos de la máquina. En di--

cho bastidor se encuentra el grupo multiplicador 2 que recibe la fuerza del vehículo tractor y que por medios convencionales ocasiona el movimiento de los útiles de desbroce constituidos por cuchillas horizontales, situadas debajo del bastidor 1 y debajo del disco horizontal 3. En las figuras, por su particular disposición, sólo se aprecia el extremo de una de dichas cuchillas 4 (Fig. 2).

De un modo de por sí conocido, el bastidor 1 dispone del brazo 5 susceptible de oscilar alrededor de un eje vertical (no apreciado en las figuras), estando acoplado al brazo 5 el disco horizontal 3, el cual dispone de posibilidad de giro. Cuando en el movimiento de avance de la desbrozadora sensitiva, se produce un eventual contacto del disco 3 con un obstáculo, normalmente un árbol, éste promueve la oscilación del brazo 5, manteniéndose el contacto entre el disco 3 y el árbol (u obstáculo), por medio de una rodadura del disco 3 alrededor de la periferia del árbol, con lo que se evita que éste se dañe. Al cesar el contacto, el brazo 5 recupera su posición inicial por medios de por sí conocidos, tales como el muelle 5a.

El bastidor dispone como medios de rodadura de las ruedas 6, 7 y 8, las cuales están montadas en las piezas orientables 6a, 7a y 8a, cada una de las cuales está montada con posibilidad de giro en los soportes 6b, 7b y 8b, solidarios del bastidor 1.

Para el correspondiente enganche de la desbrozadora en el vehículo tractor, se dispone del caballete de enganche 9, el cual consta esencialmente de una barra horizontal 10, en la que se encuentran dos puntos de enganche, cada uno de ellos formado por una pluralidad de pletinas u orejas 11, las cuales sirven para sujeción de la desbrozadora a los brazos del hidráulico del tractor. En el caballete 9 se halla además la barra arqueada 12, en la que se dispone el soporte 13 que junto con los dos primeros puntos de enganche determina un triángulo esencialmente isósceles. En el soporte 13 se dispone el tercer punto de enganche 14, el cual obviamente queda situado a un nivel superior con respecto a los otros dos puntos de enganche. - - - - -

Cada uno de los extremos de la barra horizontal 10 sirve de sustentación de un bulón o eje 15, el cual es el medio de giro para el correspondiente brazo giratorio 16 y 17. El otro extremo del brazo 17 está unido también con posibilidad de giro con el bulón 18 situado aproximadamente en la parte central del bastidor 1, mientras que el otro extremo del brazo 16 está unido también con posibilidad de giro con el bulón 19 situado en el soporte 20, el cual es solidario del soporte 7b de la rueda 7. Esta unión del otro extremo del brazo 16 tiene lugar a una distancia de hasta 800 mm de la periferia de la zona de trabajo de los útiles de desbrozado. - - - - -

5. Como se comprende la barra horizontal 10, los dos brazos giratorios 16 y 17 y sus respectivas uniones con la desbrozadora, constituyen un paralelogramo articulado - que permite que la desbrozadora sensitiva resulte capaz de ser desplazada transversalmente con respecto al sentido de marcha del tractor. - - - - -

10. Como es lógico, es de interés mantener el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles. Con ello, obviamente, se mantiene en el valor conveniente el desplazamiento transversal de la desbrozadora con respecto al tractor. - -

15. Tal fin se consigue (Fig. 1) por medio del dispositivo 24 de cilindro y émbolo hidráulico. Uno de los extremos de este dispositivo es solidario del punto 25 del bastidor y su otro extremo es solidario del brazo 16. El dispositivo 24 dispone de dos conductos 26 y 27 para el paso de fluido, los cuales son accionables de modo no representado desde el vehículo tractor y comunican con el dispositivo a lados opuestos de su émbolo, con lo que se regula la posición del paralelogramo articulado según cual sea el conducto 26 ó 27 que permite la entrada de fluido, por desplazamiento en uno u otro sentido de dicho émbolo. - - - - -

20.

25. Como es evidente el desplazamiento transversal de la desbrozadora supone una variación de la distancia entre el soporte 13 y la parte posterior de la desbrozadora. La

presencia de un muelle tensor permite esta variación de dis  
tancia, manteniendo la relación de sujeción necesaria entre  
el soporte 13 y la parte posterior, tal como se indicará más  
adelante. - - - - -

5. Los mismos efectos pueden ser logrados dotando al -  
brazo giratorio 16 de un bulón 21 (Fig. 2) el cual es sus-  
ceptible de introducirse y mantenerse en uno de los agujer-  
os de la pletina 22, que es giratoria alrededor del punto  
23 del bastidor 1. Según el que sea el agujero de la pleti-  
na 22 que recibe la introducción del bulón 21 se obtendrá -  
una posición distinta del paralelogramo articulado antes re-  
ferido y consiguientemente un desplazamiento transversal -  
distinto de la desbrozadora, cuya posición se mantendrá -  
mientras no se sustituya el agujero de la pletina 22. - - -
- 10.
15. Como se comprende, la primera realización es más -  
onerosa si bien resulta de manejo mucho más cómodo, puesto  
que se puede conseguir el desplazamiento transversal de la  
desbrozadora sin requerir que el tractorista detenga su ve-  
hículo, descienda del mismo, cambie el agujero de la pleti-  
na, monte de nuevo al vehículo y reemprenda la marcha. Es  
ta facilidad de manejo permite además poder sortear los -  
eventuales obstáculos sin prácticamente ninguna pérdida de  
tiempo. - - - - -
- 20.

25. En la utilización de la desbrozadora y particular-  
mente durante su transporte por el tractor hasta el punto  
de trabajo, la desbrozadora es elevada por el tractor, -

manteniéndose suspendida y sin que sus ruedas hagan contacto con el suelo. En tal caso todo el peso de la desbrozadora es soportado por los bulones o ejes 15 de los brazos giratorios, lo cual evidentemente supone una distribución de esfuerzos muy poco conveniente. - - - - -

5.

Para evitar estos inconvenientes (Fig. 2), se dispone en el soporte 13 del tercer punto de enganche 14, de unos medios 28 de soporte para una cadena 29, dotada de un tensor 30, cuya cadena relaciona el soporte 13 con el vástago 31 situado en la parte posterior de la desbrozadora.

10.

Como se comprende, en tal caso se relacionan los tres puntos de enganche, respectivamente con la parte anterior y la parte posterior de la desbrozadora, consiguiéndose así una óptima distribución de esfuerzos en el arrastre y transporte de la desbrozadora por parte del tractor. Lógicamente el tensor 30 se graduará según se requiere para cada caso de utilización de la desbrozadora. - - - - -

15.

Resultados mejorados se obtienen (Fig. 1) relacionando el soporte 13 y el vástago 31 por medio del muelle 32, alojado en los tubos telescópicos 33, preferentemente de material plástico. El dispositivo comprende también el tensor 34. Esta realización es menos económica que la descrita en el párrafo anterior, pero ofrece notables ventajas sobre la misma puesto que la elasticidad del muelle 32 permi-

20.

te que al tener lugar el desplazamiento transversal de la -  
desbrozadora y por consiguiente una variación en la distan-  
cia entre el soporte 13 y la parte posterior de la desbroza-  
dora, esta variación de distancia sea absorbida por el mue-  
lle 32. - - - - -

5.

En el caso de que existiera la cadena 29 relacionan-  
do los citados puntos de la desbrozadora, antes de variar -  
la distancia referida, sería preciso que el tractorista des-  
cendiera del tractor y cambiara el eslabón de la cadena que  
engancha con el soporte 13. En cambio, con el muelle 32 to-  
da la operación puede ser realizada sin interrumpir el tra-  
bajo de desbroce. - - - - -

10.

Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de -  
realización de la invención, debe hacerse constar que el -  
mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se  
podrán introducir cuantas variantes de detalle la experien-  
cia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones,  
número de piezas, materiales empleados en la construcción -  
de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre -  
que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la presen-  
te invención. - - - - -

15.

20.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad  
y propiedad para España, sus territorios y plazas de sobe-  
ranía las reivindicaciones que siguen. - - - - -

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras sensitivas del tipo de las que comprenden: un bastidor; un grupo multiplicador receptor de fuerza; útiles para desbrozado; medios de transmisión de la fuerza de los útiles para desbrozado; un brazo unido al bastidor susceptible de oscilar y al que está acoplado un disco horizontal con posibilidad de giro, cuyo eventual contacto con un obstáculo determina la oscilación del brazo, unos medios de rodadura y un sistema de enganche al vehículo tractor constituido por un caballete de enganche en el que se encuentran tres puntos de enganche, de los cuales dos puntos están en una misma barra horizontal y el tercer punto en un soporte situado a un nivel superior del caballete, determinando con los dos anteriores un triángulo esencialmente isósceles, caracterizado porque cada uno de los extremos de dicha barra horizontal sirve de sustentación de un bulón o eje de fijación para sendos brazos giratorios, de los cuales el otro extremo de uno de ellos está unido con posibilidad de giro en el bastidor preferentemente en su parte central, y el otro extremo del otro brazo unido de la misma forma al bastidor a una distancia de hasta 800 mm de la periferia de la zona de trabajo de los útiles de desbrozado, preferentemente a un soporte solidario del soporte de una de las ruedas de la -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- desbrozadora, con lo que la barra horizontal, los dos brazos giratorios y sus respectivas uniones con la desbrozadora constituyen un paralelogramo articulado que permite que la desbrozadora sensitiva resulte capaz de ser desplazada transversalmente con respecto al sentido de marcha del tractor, disponiéndose además de medios para mantener fijo el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles y porque el soporte del tercer punto de enganche es a su vez elemento de sujeción de unos medios tensores que relacionan dicho soporte del tercer punto con la parte posterior del bastidor de la desbrozadora, a los efectos de obtener una óptima distribución de esfuerzos en el arrastre y transporte de la desbrozadora por el vehículo tractor, evitándose que todo el peso de la misma recaiga sobre los bulones para los brazos giratorios sustentados en la barra horizontal. - -
- 5.
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para mantener fijo el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida entre una pluralidad de posiciones posibles consisten en un dispositivo de cilindro y émbolo hidráulico, uno de cuyos extremos es solidario del bastidor y el otro es solidario de un punto de uno de los brazos giratorios del paralelogramo articulado o de un punto de la barra horizontal de dicho paralelogramo, disponiendo dicho dispositivo de dos conductos para el paso de fluido, accionables desde el ve
- 20.
- 25.

hículo tractor y situados a distinto lado del émbolo, con lo que se regula la posición del paralelogramo articulado según cuál sea el conducto que permite la entrada de fluido y porque los medios tensores que relacionan el soporte del tercer punto de enganche con la parte posterior del bastidor consisten en un muelle a tracción, dotado de un tensor regulable. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, -  
 10. caracterizados porque los medios para mantener fijo el paralelogramo articulado en una determinada posición elegida -  
 entre una pluralidad de posiciones posibles, consisten en -  
 una pletina giratoria alrededor de un punto fijo del bastidor, la cual está dotada de una pluralidad de agujeros, cada uno de los cuales es susceptible de insertarse en un bu  
 15. lón existente en uno de los brazos giratorios del paralelogramo o en la barra horizontal de dicho paralelogramo y -  
 porque los medios tensores que relacionan el soporte del tercer punto de enganche con la parte posterior del bastidor consisten en una cadena tensable. - - - - -

20. 4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DESBROZADORAS SENSITIVAS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y

mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas  
de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, - 7 OCT. 1978  
P. A. M. CURELL SUÑOL

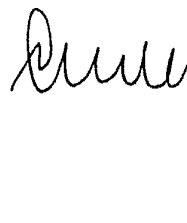
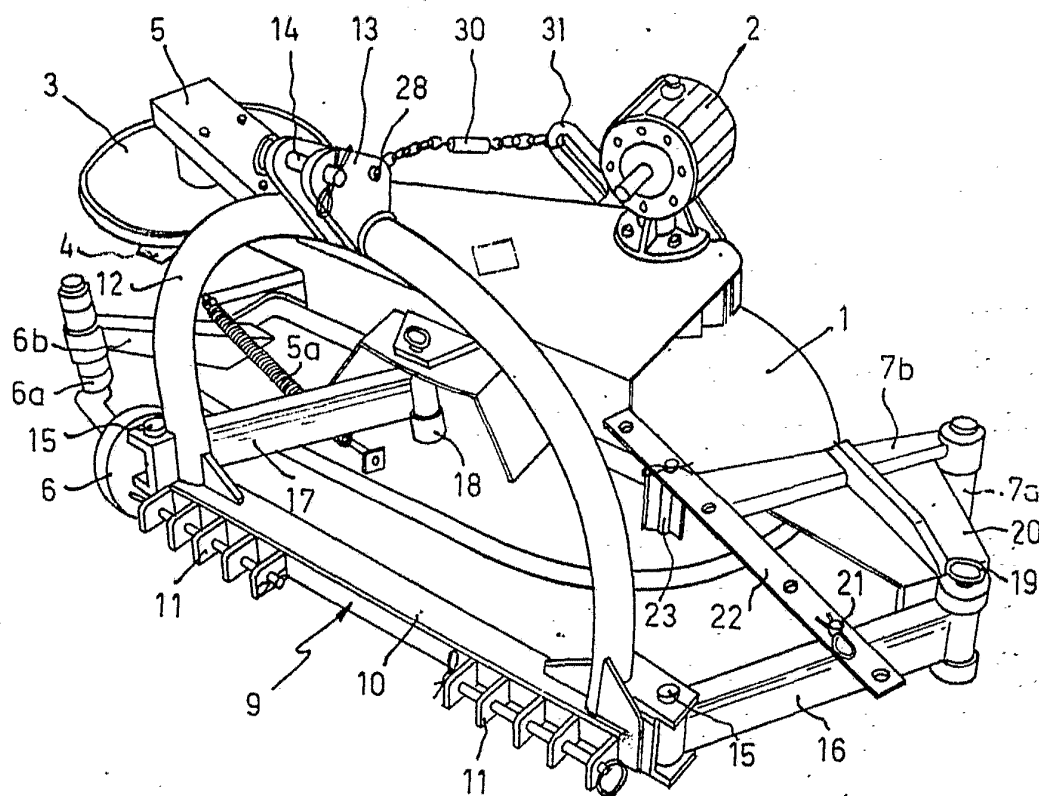




FIG. 2



BARCELONA, - 7 OCT, 1978  
P. A. M. CURELL SUÑOL