

300297



300.297

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Por

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BRAZOS ARTICULADOS DE UN

CULTIVADOR DE TIERRA

a favor de: MARCELINO GALLEGO GUTIERREZ

Cón residencia en: MADRID; Calle: cascorro 6- 3º Iqd.

denacionalidad: ESPAÑOLA



(1) El objeto de la patente es el de conseguir una mejor forma de trabajo de los elementos que componen los brazos articulados de un cultivador de tierra disminuyendo materiales superfluos, un mayor rendimiento y menor numero de roturas en los brazos y demas elementos del mismo.

(5) Los perfeccionamientos llevados a cabo soporte an el que el brazo efectua su articulacion son la colocacion del muelle que da la amortiguacion al brazo a ochenta y cinco grados respecto al eje longitudinal del soporte en el que se fija el brazo que efectua la labor, el poner el muelle formando este angulo con la horizontal tiene como fin el que el

(10) muelle efectue la fuerza de compresion segun su eje cuando el cultivador esta efectuando su trabajo normal, por tener la sujecion de la varilla, por el extremo superior fija con el eje del muelle y por su extremo inferior describe un arco de circunferencia al girar sobre el tornillo de sujecion del del brazo con el soporte cuando la reja penetra en la tierra para efectuar la labor, aumentando al mismo tiempo el recorrido del brazo para poder salvar obstaculos cuya resistencia sea superior al coeficiente de rotura de los elementos del cultivador.

(15) El muelle se mueve dentro de una camisa que le impide se flesione lateralmente cuando la varilla de union de este con el brazo del cultivador no esta trabajando segun el eje del mismo, giando al muelle en su trabajo de forma que este permanezca siempre en una posicion correcta.

(20) El brazo es de acero fundido, de seccion transversal en doble T con lo que se consigue con menos material el mismo rendimiento y resistencia que con los brazos usados de seccion rectangular al disminuir el material de la parte central del brazo que no trabaja ni a traccion ni a compresion, estando ademas por ser de acero fundido el brazo, las fibras del mismo en su posicion mas estable evitando asi el envejecimiento que llevaria consigo cuando se fabrica de llanton doblandolo

(25) (30)



- (35) bien sea en frio o en caliente, haciendo que despues de algun tiempo la reja trabaje en una posicion poco correcta, al des- volverse el brazo quedando, con un angulo mayor, que haria que la reja trabajase de plano con el consiguiente aumento de resistencia que traeria consigo la rotura de alguno de los
- (40) elementos del cultivador.

Las partes de las diferentes piezas que componen la articu- lacion y brazo del cultivador, segun numeracion correlativa a la de los dibujos presentados conjuntamente con las memo- rias son las siguientes:

- (45) La designada con el numero (1) se denomina soporte y esta formado por dos perfiles angulares de acero suave de lados iguales unidos por una de sus caras exteriores, por un extre- mo lleva una pletina del grueso del brazo, que va soldada en la parte superior y en sentido horizontal con un agujero a
- (50) 30 milímetros del extremo y dentro del cual va uno de los tornillos que unen el soporte con el bastidor del cultivador y a 310 milímetros del otro extremo lleva otra pletina del mismo grueso y soldada verticalmente, que son los que hacen que la distancia de separacion de las caras de union de los
- (55) dos perfiles permanezca constante. A 90 milímetros del mismo extremo lleva en la parte central de las caras verticales lleva un agujero de 20 milímetros de diametro en el que va el tornillo sobre el cual gira el brazo del cultivador, a 225 milímetros lleva un tubo de 80 milímetros de diametro
- (60) interior y colocado a 85 grados en sentido longitudinal y con una longitud de 145 milímetros que es la misma que la del muelle, cuando se encuentra comprimido.

- Ademas del soporte anteriormente descrito tenemos otro de 500 milímetros de longitud que designamos en los dibujos
- (65) con el numero "uno prima" y que se diferencia del anterior en la longitud, posicion del brazo y muelle, teniendo como fin el hacer que los brazos (uno corto y otro largo) vallan tra- bajando alternativamente y volteando el uno la tierra sacada



- por el otro. Este soporte tiene como elementos de union de
- (70) los dos perfiles dos pletinas de 60 milímetros de longitud soldadas horizontalmente y en la parte superior, con un agujero en el centro de las mismas, y en las que van los tornillos de sujecion del soporte con el bastidor, y en la parte inferior y seguidamente del chaflan de las caras, otras dos
- (75) pletinas de 10 milímetros de longitud, los perfiles de que esta formado este soporte son de lados desiguales de forma que van soldadas por la cara mayor, del perfil angular, con el fin de que tengan un ancho minimo y se pueda y conseguir una aproximacion entre brazo y brazo tal que permita sacar
- (80) una labor con la finura deseada.

- La pieza numero dos es el brazo de acero fundido con seccion transversal en doble T llevando en el extremo superior una ranura en el centro de la cual va introducida la varilla de union del brazo con el muelle y una varilla de 18 milímetros
- (85) de diametro que atraviesa la ranura y va soldada por sus extremos al brazo del cultivador, a 170 milímetros de este extremo del brazo lleva un agujero de 20 milímetros de diametro con un casquillo de bronce grafitado (que se designa con el numero cinco) que hace que el giro del brazo sea mas suave teniendo ademas una reparacion mucho mas economica cuando el agujero coge demasiado juego, la parte central del
- (90) brazo esta compuesta por tres arcos de circunferencia de los radios que se indican en el dibujo, en el extremo de la parte inferior lleva un ensanchamiento con seccion rectangular con dos agujeros donde van alojados los tornillos que sujetan la reja al brazo del cultivador. La cara del extremo inferior al que va sujeto la reja forma 50 grados con la
- (95) horizontal, de forma que cuando esta efectuando un trabajo normal forma 75 grados con la horizontal, que es el angulo mas conveniente para voltear la tierra y evitar que se clave demasiado la reja.
- (100)

La tercera pieza es el muelle que efectua la amortiguacion, de 80 milímetros de diametro exterior y varilla de



(105) 15 milímetros de diametro, con un recorrido util de 150 milímetros de altura que se ve aumentado por el extremo inferior del brazo por encontrarse a una distancia del eje de giro mayor que el extremo al que va sujeta la varilla que lo fija con el muelle.

(110) La pieza siguiente es la tapa de la camisa que contiene el muelle designada con el numero (5) y esta formada por un tubo de 92 milímetros de diametro interior con un extremo formando 95 grados con el eje del tubo, con el fin de que quede paralelo a las caras del soporte de la parte superior a las que llega cuando se encuentra completamente comprimido en el extremo opuesto lleva soldada una chapa de la seccion que se indica en la figura con el fin de aumentar su resistencia, y con un agujero de 18 milímetros de diametro, dentro del cual va el extremo superior de la varilla de union del brazo y del muelle. La varilla de fijacion, que designamos con el numero (6) tiene un extremo en forma de gancho siendo la parte que fija el brazo del cultivador yendo dentro de la ranura que lleva en el extremo superior del mismo. El otro extremo lleva roscada una longitud de 50 milímetros con rosca metrica de doscientos por dieciseis que se fija con una tuerca a la tapa que cubre el muelle por su parte superior.

(120) El grueso de la varilla es tal que al encontrar un obstaculo superior a la carga de rotura del brazo y que no pueda ser salvado por el brazo al pasar el muelle a su maximo estado de compresion, rompa la varilla antes que se deforme o rompa el brazo, con lo que se tendria, una rotura mucho mas costosa que la que se origina al romperse la varilla.

(130) La pieza numero (8) es el tornillo sobre el que gira, de 20 milímetros de diametro y 70 de longitud. El tornillo es de acero de cabeza exagonal y esta provisto de tuerca y contratuerca, para evitar que se afloge cuando tenga que girar el brazo en uno u otro sentido.

(135)



1ª Los perfeccionamientos, objeto de la patente, en los brazos articulados de un cultivador de tierra, están caracterizados por la colocación del muelle sobre el soporte formando 95 grados con el eje longitudinal del mismo, yendo protegido por una camisa que le sirve de guía en su recorrido, así como por el material con que es fabricado el brazo y por la sección del mismo.

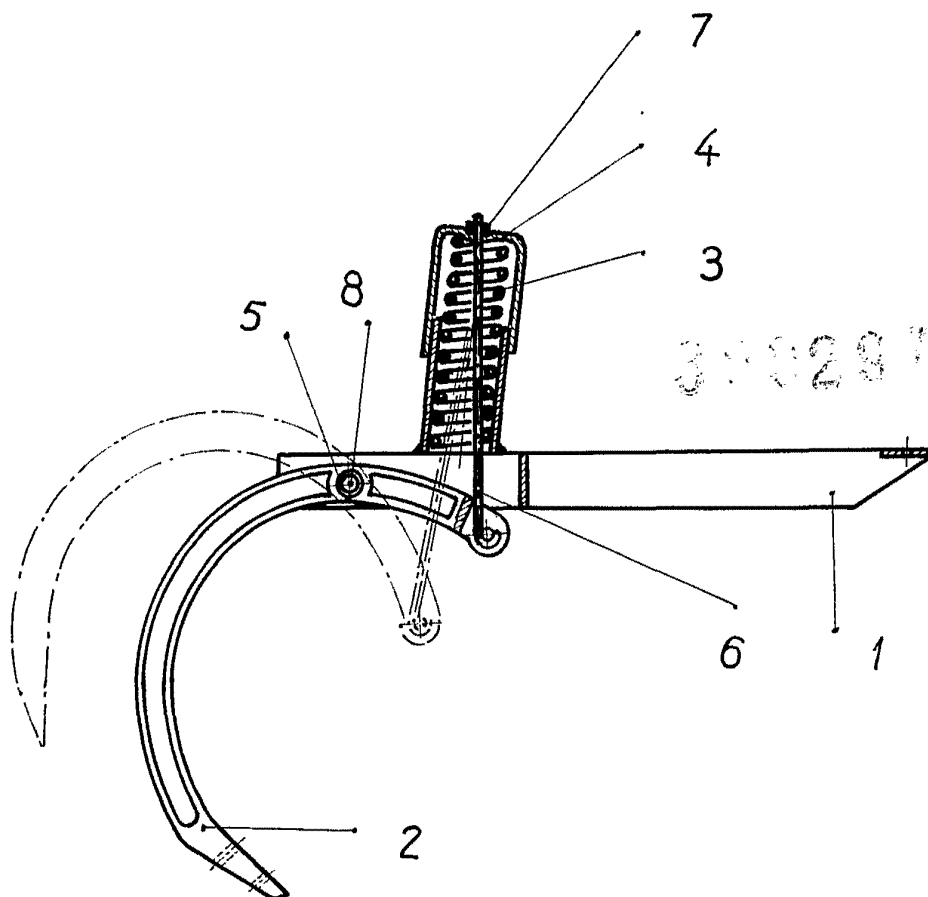
2ª Y última reivindicación

=PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BRAZOS DE UN CULTIVADOR DE TIERRA=

Madrid a 26 de Mayo de 1964

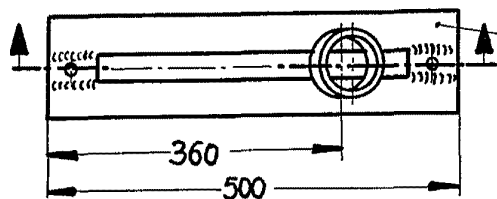
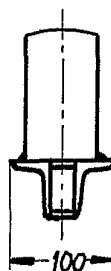
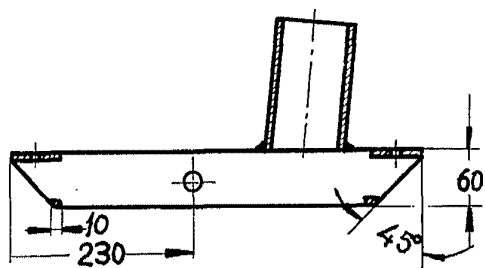
Firma

Marcelino Gallego Gutierrez



398287

Escala 1:7

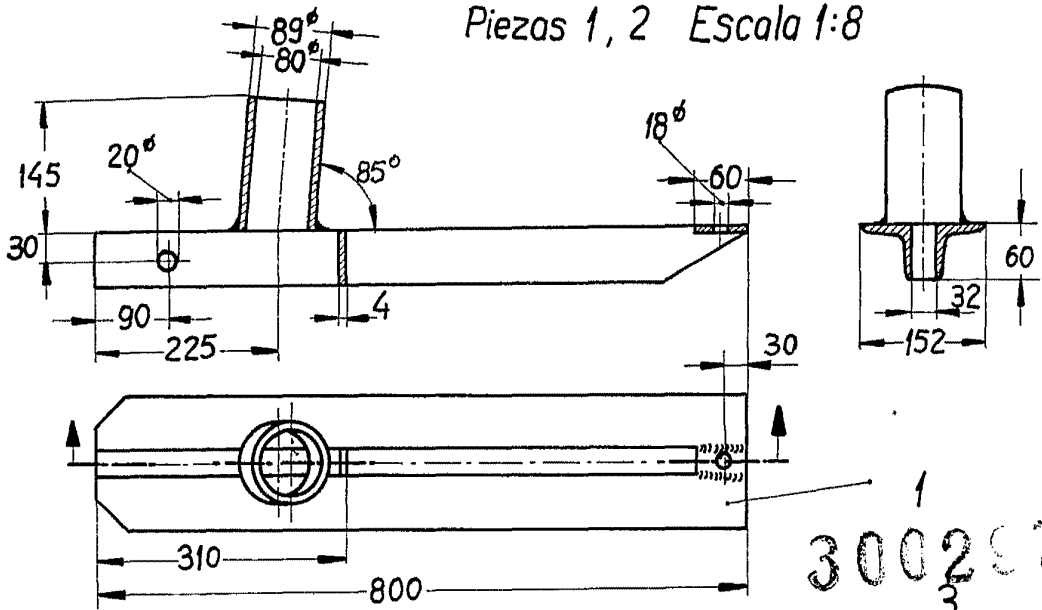


1'

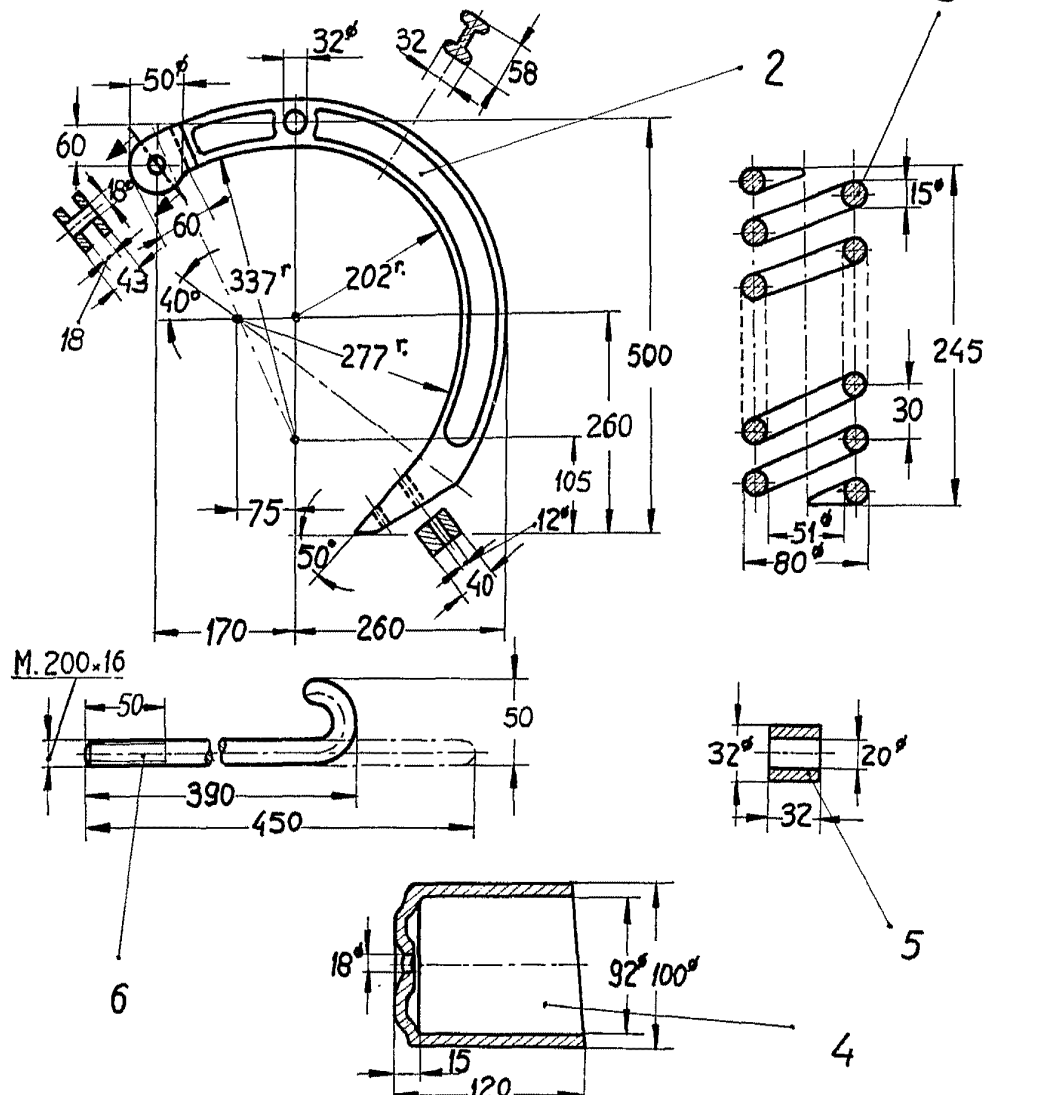
*C. Gallego*



Piezas 1, 2 Escala 1:8



300297



Piezas 3, 4, 5, 6 Escala 1:4

M. Gallego