



281186

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

a favor de Don Andrés SOLÁ SUÁREZ, de nacionalidad española, residente en CALAF (Barcelona), Avenida 20 de Enero, s/n, por "MECANISMO DE ARTICULACIÓN PARA ELEMENTOS DE TRABAJO DE MÁQUINAS AGRICOLAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo de articulación para los elementos de trabajo de determinadas máquinas agrícolas, cuales son los arados de vertedera simple o de rejas múltiples, cultivadores, escaarifcadores, extirpadores, gradas y sembradoras cuyo mecanismo se caracteriza por su gran simplicidad de constitución y eficientes resultados en orden a proteger la correspondiente herramienta, la cual puede salvar todos los obstáculos naturalmente infranqueables que encuentre en su camino, tanto en el sentido de avance como en el de retroce-
- 5.
- 10.

20 SEP



281186

so de la máquina. Al mismo tiempo proporciona un eficaz efecto de amortiguación al llegar las herramientas desplazadas a la posición de reposo, cualquiera que sea el sentido inicial de este desplazamiento.

5. Esencialmente, el citado mecanismo consiste en un brazo solidario del miembro oscilante portador del útil de trabajo y un brazo solidario del bastidor al que se halla articulado el citado miembro, cuyos brazos se hallan montados uno junto al otro en posiciones desplazadas en la dirección del eje de articulación y susceptibles de sobresalir de su contorno al desplazarse dicho miembro oscilante, apoyándose contra los flancos de ambos brazos, en la dirección de oscilación del mismo, sendos topes que se hallan conectados con los extremos respectivos de un dispositivo elástico, de modo que el brazo del miembro oscilante desplaza uno u otro de los topes, en tanto que el otro se apoya contra el flanco opuesto del brazo solidario del bastidor, cada vez que el elemento o útil de trabajo se desplaza de su posición normal.
- 10.
- 15.
20. En la realización preferente del invento el miembro oscilante se halla articulado entre dos largueros paralelos que forman parte del bastidor de la máquina, alrededor de un eje transversal con respecto a ellos, y los tres elementos citados tienen sendos salientes alineados paralelamente a dicho eje, contra cuyos cantos opuestos se apoyan respectivos travesaños, uno de los cuales lleva articuladas dos varillas que se extienden hasta sobresalir del lado opuesto de los salientes atravesando el otro tra-
- 25.



20 SEPT

281186

vesaño por aberturas de que está provisto a este fin, estando los dispositivos elásticos constituidos por sendos resortes helicoidales que rodean a dichas varillas y se encuentran entre el segundo travesaño y respectivos topes montados a los extremos de las mismas. Estos topes, si conviene, pueden ser ajustables a fin de regular la fuerza de los resortes.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un mecanismo de las características expuestas.

10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral de una reja a la que se ha aplicado el objeto de la demanda; la figura 2 corresponde a una planta parcial de la figura precedente; las figuras 3 y 4 muestran el mecanismo actuando en los dos sentidos de marcha de la máquina; las figuras 5 y 6 muestran un arado de vertedera y un cultivador, ambos de rejas múltiples, en los que los mecanismos para cada reja están montados horizontal y verticalmente.

15. El mecanismo de la invención comporta, en el presente caso, dos elementos elásticos -A-, concretamente resortes helicoidales, montados paralelos entre sí y apoyados, por un extremo, contra unas arandelas de tope -B-, fijadas ajustables por medio de tuercas o similar -C-, a una de las extremidades de unas barras o varillas -D-, que por su otro extremo, se unen mutuamente por medio de un

20. 25.

20 SE



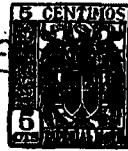
1 1 86

pasador transversal -E-.

-5- Los elementos elásticos -A- se apoyan, por la parte opuesta a la ocupada por las arandelas de tope -B-, en una placa o travesaño -F-, común a ambos resortes -A- y provisto de orificios para paso holgado de las barras -D-, a fin de que aquel elemento -F- pueda desplazarse libremente a lo largo de las mismas.

10. El conjunto descrito, que determina un sistema de amortiguación y escape, se dispone en la máquina de modo que entre los elementos -E- y -F- queden situados unos brazos u orejas, unos fijos -G- (en el ejemplo representado, dos) y otro móvil -H-, situada entre aquéllas. Los brazos -G- forman parte de los largueros -I-, solidarios del bastidor de la máquina, mientras que el brazo -H- se deriva de una palanca -J-, que, por un extremo, se articula por el punto -K- a los propios largueros -I-, en tanto que por el otro, se halla acoplado al oportuno útil de trabajo, que puede ser una reja -L- de cualquier tipo, tal como se aprecia en las figuras 1, 5 y 6. En las dos últimas figuras se aprecia que los largueros -I- pertenecen al bastidor general de la máquina, la cual posteriormente viene ocupada por tantos mecanismos de escape y seguridad cuantas son las herramientas de trabajo, en tanto que inferiormente presenta tales útiles de labor. Según el tipo de máquina, los juegos de elementos elásticos -A- pueden estar montados horizontalmente (figura 5) o bien verticalmente (figura 6), o actuando en ambos casos de igual manera.

20 SE



126

- La forma de trabajo del mecanismo explicado se deduce fácilmente de lo expuesto. Cuando la herramienta -L- encuentra algún obstáculo que no cede del terreno y la máquina avanza normalmente, la palanca -J- se eleva
5. (Figura 4) girando sobre -K-. En este momento, el brazo -H- ejerce presión contra el pasador -E-, haciéndolo avanzar, en tanto que, debido a apoyarse sobre las partes fijas -G- la placa o similar -F-, los muelles -A- se comprimen solicitados por las barras -D-, arrastrada por -H-.
10. Una vez rebasado el obstáculo, por reacción de estos mismos medios elásticos -A-, el conjunto retorna a la posición normal de labor (figura 1).

- En el supuesto de que la máquina, en cualquiera de sus movimientos de retroceso, pasara por encima de algún obstáculo contra el que viniera a chocar el útil -L-, lo que daría lugar al descenso forzado de la palanca -J- girando sobre -K-, tal como indica la figura 3, se produciría un juego de presiones inverso, ya que mientras el pasador -E- se apoyaría entonces sobre las partes fijas
15. -G-, el brazo móvil -H-, actuando sobre la placa -F-, haría que ésta retrocediera comprimiendo los muelles -A-, que recuperarían su posición normal (figura 1) también al salvarse el referido obstáculo.
- 20.

- Puede verse que, en ambos casos, se consigue un
25. efecto de escape o seguridad para la herramienta de labor, permitiendo el mecanismo de esta patente el que no puedan producirse roturas ni en el sentido de avance (lo cual se obtiene ya más o menos perfectamente con los sistemas



281186

- usuales) ni en el retroceso. Por otra parte, cuando la herramienta enganchada se zafa del obstáculo, no viene su brazo a chocar contra una parte fija del bastidor, sino que lo hace contra el tope opuesto al que había sido arrastrado en el desplazamiento inicial, de forma que los propios resortes amortiguan este choque.
- 5.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las piezas que integran el mecanismo descrito, forma de montaje del mismo sobre la máquina agrícola, tipo de ésta y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 1.- Mecanismo de articulación para elementos de trabajo de máquinas agrícolas, que se caracteriza esencialmente por comportar un brazo solidario del miembro oscilante portador del útil de trabajo y un brazo solidario del bastidor al que se halla articulado el citado miembro, cuyos brazos se hallan montados uno junto al otro en posiciones desplazadas en la dirección del eje de articulación y susceptibles de sobresalir de su contorno al desplazarse dicho miembro oscilante, apoyándose contra los flancos de ambos brazos, en la dirección de oscilación del mismo, sen-
- 15.
- 20.

20 SEP.



281186

dos topes que se hallan conectados con los extremos respectivos de un dispositivo elástico, de modo que el brazo del miembro oscilante desplaza uno u otro de los topes, en tanto que el otro se apoya contra el flanco opuesto del brazo solidario del bastidor, cada vez que el elemento o útil de trabajo se desplaza de su posición normal.

5.

2.- Mecanismo de articulación para elementos de trabajo de máquinas agrícolas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el miembro oscilante se halla articulado entre dos largueros paralelos que forman parte del bastidor de la máquina, alrededor de un eje transversal con respecto a ellos, y los tres elementos citados tienen sendos salientes alineados paralelamente a dicho eje, contra cuyos cantos opuestos se apoyan respectivos travesaños, uno de los cuales lleva articuladas dos varillas que se extienden hasta sobresalir del lado opuesto de los salientes atravesando el otro travesaño por aberturas de que está provisto a este fin, estando los dispositivos elásticos constituidos por sendos resortes helicoidales que rodean a dichas varillas y se encuentran entre el segundo travesaño y respectivos topes montados en los extremos de las mismas.

10.

15.

20.

3.- Mecanismo de articulación para elementos de trabajo de máquinas agrícolas, según la reivindicación 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los topes están montados ajustables sobre las varillas, al objeto de regular la tensión de los resortes.

25.

4.- Mecanismo de articulación para elementos de

208



281186

trabajo de máquinas agrícolas.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

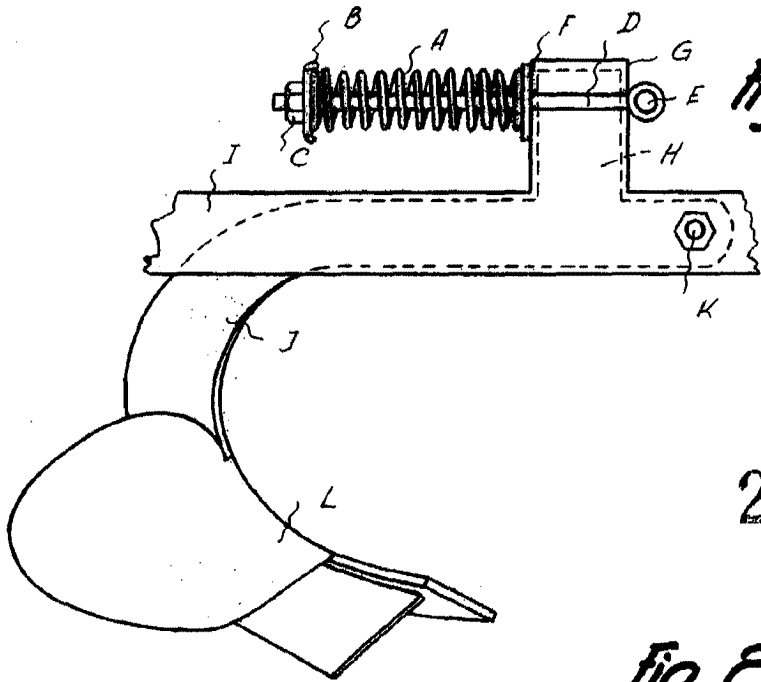
Barcelona, 20 de Septiembre de 1962.

Andrés SOLA SUÁREZ

p.a.

I. PONTI

P. P.



209
Fig. 1



281186

Fig. 2

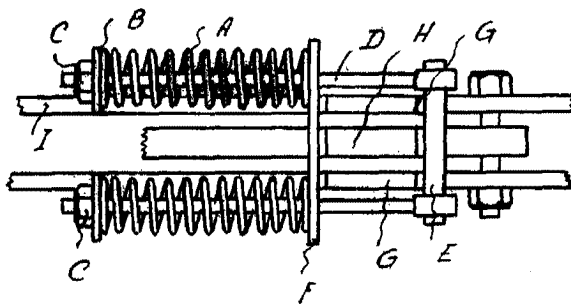
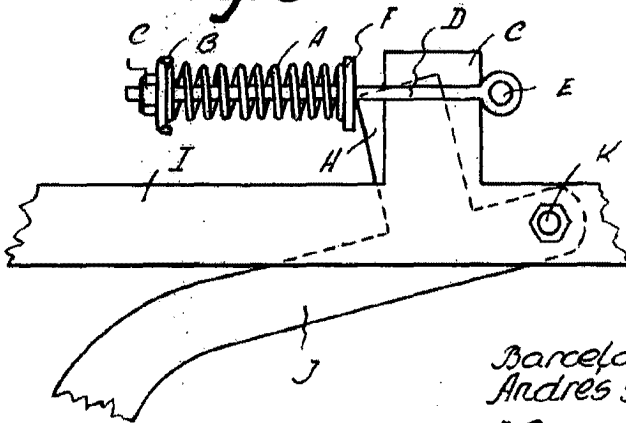


Fig. 3



*Barcelona, 20 Septiembre 1962
Andrés Sola Suárez
p.a.*

2203

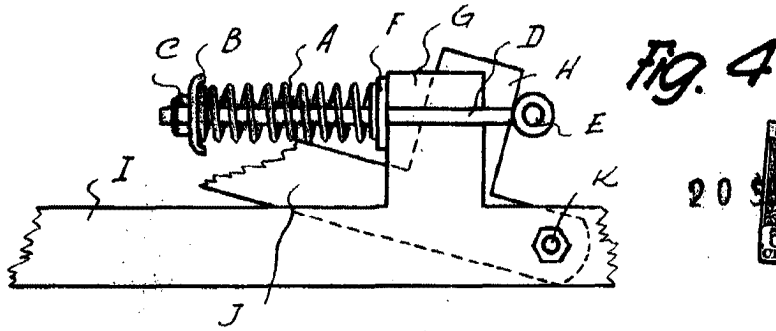


Fig. 4



Fig. 5

281186

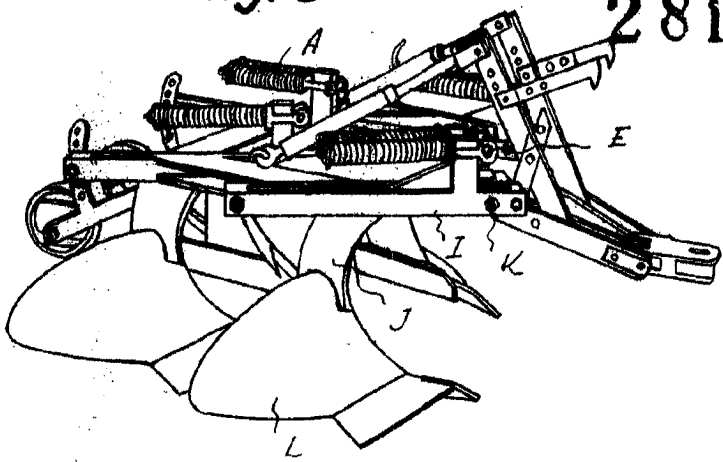
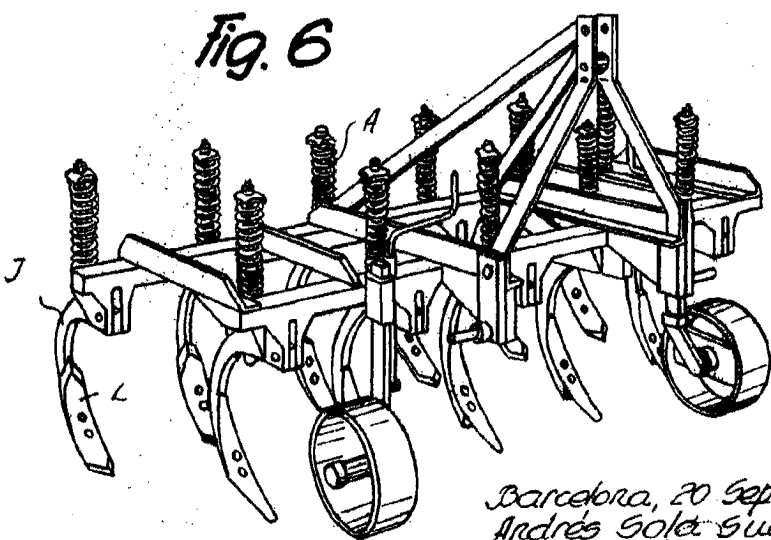


Fig. 6



Barcelona, 20 Septiembre 1962
 Andrés Golí Suárez
 p.a.

9203