

386350

11



P. - 46.483

586/70

MEMORIA DESCRIPTIVA

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	B60 A01
SUBCLASE	K B

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT

entidad francesa

con domicilio en 8/10, Avenue Emile Zola, Billancourt
(Altos del Sena), Francia

por: "DISPOSITIVO DE MANDO MANUAL DE UN ARBOL GIRATORIO
PARA CONTROL DEL ESFUERZO EN TRACTORES AGRICOLAS"
(Clase Internacional A01b, B60k)

9.4.73

- 1 -

386350



5 El presente invento, se refiere a un dispositivo de mando manual destinado a ajustar el sistema de regulación del esfuerzo de tracción de un mecanismo de elevación de aperos, en particular de un tractor agrícola.

10 Las máquinas de tracción y de transporte tienen en general un mecanismo de elevación hidráulica de los aperos, provisto de un sistema de regulación del esfuerzo de tracción. Este sistema responde a las variaciones de la reacción del suelo sobre el instrumento remolcado, de manera que se levante o se baje el instrumento con vistas a mantener un esfuerzo de tracción constante.

15 Se conocen mecanismos de elevación en los que la carrera angular de un árbol giratorio es utilizada para accionar el sistema de regulación de la intensidad del esfuerzo de tracción. Se comprueba frecuentemente que el mando directo de este árbol por una palanca es muy impreciso, pues no permite obtener un ajuste riguroso de la profundidad de trabajo del apero.

20 Para remediar este inconveniente, se han utilizado ya palancas particularmente largas para obtener grandes desplazamientos lineales en el extremo de la palanca. Se comprueba aún en este caso que la posición correcta de la palanca se obtiene por tanteo, pues la precisión de la regulación resulta influenciada desfavorablemente durante el desplazamiento de la máquina y cuando el operario está sometido a movimientos violentos.

25 El invento tiene por objeto realizar un mando manual de un árbol giratorio y posicionar angularmente éste con dos palancas de maniobra que no son solidarias de
30



este árbol.

5 Tal dispositivo de mando manual, que comprende dos órganos de maniobra que tienen articulaciones unidas entre sí por una palanca, está esencialmente caracterizado por el hecho de que esta palanca, que une las articulaciones solidarias cada una de uno de los dos órganos de maniobra frenados, posee tres puntos de articulación alineados, siendo solidarios los dos puntos extremos, respectivamente, de una biela articulada sobre cada uno de los 10 dos órganos de maniobra, mientras que el punto central articula un brazo de maniobra solidario del árbol giratorio a posicionar.

15 El mando así realizado permite desplazar el árbol de mando con ayuda de dos órganos, uno de los cuales es una palanca de aproximación que el conductor puede posicionar rápidamente en la zona que estime favorable, y el otro es una palanca de regulación cuya carrera está desmultiplicada y que puede ser accionado a partir de la posición ocupada por la palanca de aproximación.

20 El invento se comprenderá mejor por la lectura de la descripción detallada siguiente de un modo de realización del dispositivo de mando dado a título de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

25 - la fig. 1 es una vista de frente del dispositivo;

- la fig. 2 es una vista de costado del dispositivo, con un corte parcial según II-II de la fig. 1, estando el árbol suprimido en parte;

30 - la fig. 3 es un esquema correspondiente del mecanismo de la fig. 1;

386350



- la fig. 4 es el esquema modificado del mecanismo, obtenido a partir de la fig. 3 después de haber accionado la palanca de aproximación;

5 - la fig. 5 es el esquema modificado del mecanismo, obtenido a partir de la fig. 3 después de haber accionado la palanca de regulación.

10 Con referencia a las figs. 1 y 2, se ve que el árbol giratorio 1, que se desea posicionar, lleva en su extremidad entallada un brazo acodado 2 solidario de este árbol, con ayuda de un tornillo 3 que reúne dos ramas entalladas 4, 4a de dicho brazo, y provoca su agarre sobre la superficie entallada correspondiente del árbol 1.

15 El brazo 2 lleva en su extremidad un punto de articulación, tal como un eje 5, alrededor del cual puede girar una palanca 6 provista en cada una de sus extremidades de rótulas, inferior 7 y superior 8, que representan otros dos puntos de articulación.

20 Una biela 9, solidaria en una extremidad de la rótula inferior 7, une ésta a un órgano de maniobra, llamado palanca de regulación 10, que tiene una rótula 11 encajada en la otra extremidad de la biela 9.

25 De manera similar, la rótula superior 8 de la palanca 6 es solidaria de una biela 12 unida por medio de una articulación 13 a otro órgano de maniobra 14, llamado palanca de aproximación.

30 Dos espárragos 15 fijados al cárter 16 llevan dos grupos de bridas de aprieto 17, separadas unas de otras por dos discos de fricción 18 entre los que están dispuestas las partes centrales de los órganos de maniobra 10, 14. Dos resortes 19 que trabajan a compresión

386350

11D



5 están colocados sobre los espárragos 15 y separan los dos grupos de bridas 17. Estos resortes permiten frenar las palancas 10 y 14 por medio de los discos de fricción 18. La cara 20 del cárter y la primera brida 17 son superficies de reacción que permiten el aprieto simultáneo de las palancas 10 y 14 con ayuda de los dos resortes 19.

10 Las bridas 17 están encajadas sobre casquillos 21 centrados sobre un tubo protector 22 del árbol 1.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

15 Cuando el conductor quiere regular la sensibilidad de control de esfuerzo para obtener en un suelo dado una profundidad de trabajo determinada, procede como sigue, suponiendo que las palancas se encuentren en la posición inicial de la fig. 3.

20 1º. Desplaza en primer lugar la palanca de aproximación 14 para llevarla de la posición de la fig. 3 a la zona que corresponde en 14' aproximadamente a la regulación deseada.

25 Se ve en la fig. 4 que, por este desplazamiento, la palanca 14 arrastra la planca 6, por medio de la rótula 13, de la biela 12 y de la rótula 8. El punto de articulación 11 sobre la palanca 10 permanece fijo y mantiene la rótula 7 por medio de la biela 9. La palanca 6, que se apoya sobre este punto fijo 7, es arrastrada por su rótula 8 y desplaza el brazo de maniobra 2 al que está unida por el eje 5. Las nuevas posiciones obtenidas
30 para los diversos constituyentes del dispositivo están

386350

11 DIC. 1969



designadas en la fig. 4 por referencias con el signo de prima.

5 2º. Para obtener con precisión la regulación de profundidad, el conductor desplaza a continuación, conforme a la fig. 5, en un sentido o en el otro, la palanca de regulación 10. El arrastre del brazo de manio-
bra 2 se produce como se ha descrito más arriba, con la diferencia de que es el punto de articulación 13' el que sirve de punto fijo y que es la rótula 7 la que
10 arrastra la palanca 6.

15 En esta última operación, el desplazamiento de los puntos de articulación en 5", 7" y 8" de las bie-
las 9, 12 y de la palanca 6 es tal que el movimiento angular del brazo de maniobra de 2 hacia 2" resulta muy
desmultiplicado con relación al movimiento de la palanca de regulación 10. Esto es debido al hecho de que las
articulaciones 11, 13 no están equidistantes del eje de rotación del árbol 1 y de que la articulación 11 está
20 sensiblemente más próxima a este eje que la articulación 13. Las nuevas posiciones obtenidas para los diversos
constituyentes del dispositivo están designadas en la fig. 5 por referencias con doble signo de prima.

25 La desmultiplicación permite por consiguiente regular con mucha más precisión y facilidad la profundidad del trabajo deseada.

30 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 18 de Diciembre de 1969, bajo el Nº 69/43 919, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Dispositivo de mando manual de un árbol giratorio para control del esfuerzo en tractores agrícolas por medio de palancas de mando independiente que no son solidarias de dicho árbol, que comprende dos órganos de maniobra, uno de aproximación y el otro de regulación, que tienen articulaciones unidas entre sí por una palanca, caracterizado por el hecho de que esta palanca, que une
15 las articulaciones solidarias cada una de uno de los dos órganos de maniobra frenados, posee tres puntos de articulación alineados, cuyos dos puntos extremos están respectivamente articulados sobre cada uno de los dos órganos de maniobra, por medio de una biela, mientras que el punto cen-
20 tral articula un brazo de maniobra solidario del árbol giratorio.

25 2.- Dispositivo de mando manual según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los órganos de maniobra están interpuestos entre discos de fricción apretados contra los órganos de maniobra por un órgano elástico.

386350

11



5 3.- Dispositivo de mando manual según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el órgano elástico es un resorte dispuesto entre dos grupos de discos de fricción que corresponden a los dos órganos de maniobra.

10 4.- Dispositivo de mando manual según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las articulaciones de los órganos de maniobra no están equidistantes del eje de rotación del árbol y porque la articulación del órgano de maniobra de regulación está sensiblemente más próxima a dicho eje que la articulación del órgano de aproximación.

15 5.- Dispositivo de mando manual de un árbol giratorio para control del esfuerzo en tractores agrícolas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

11 ABR. 1973

Madrid,

P.A.

Alberto López
Por [firma]

9.4.73 IFG

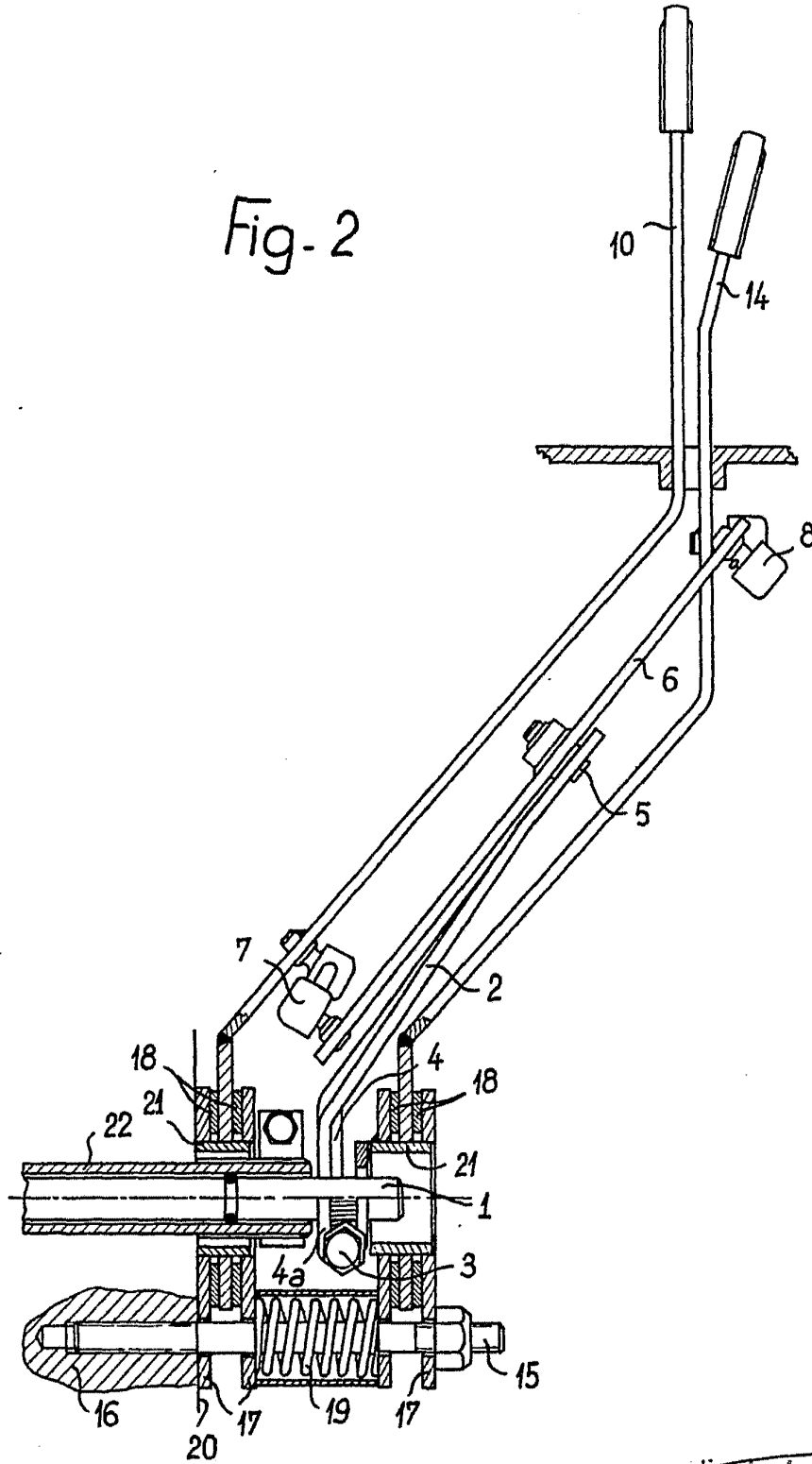
386350

148483

11 DEC 1933



Fig-2



RENTO CO INVENTOR
R. F. ...
[Handwritten signature]

386350 11 DIC. 1911



Fig. 3

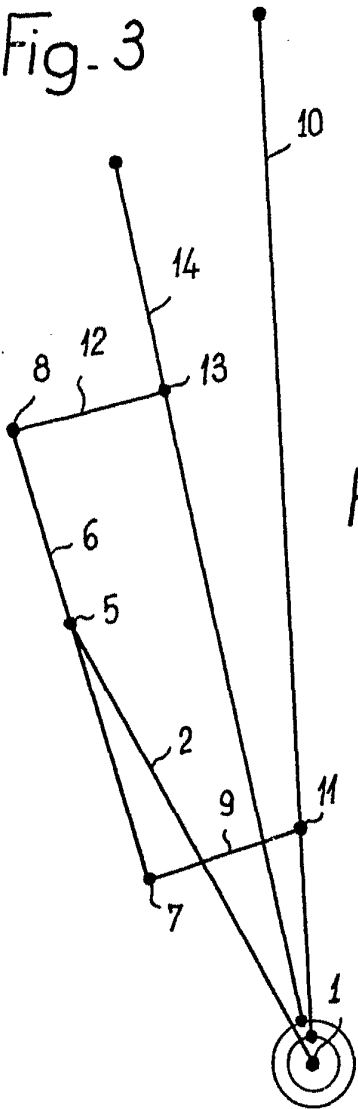


Fig. 4

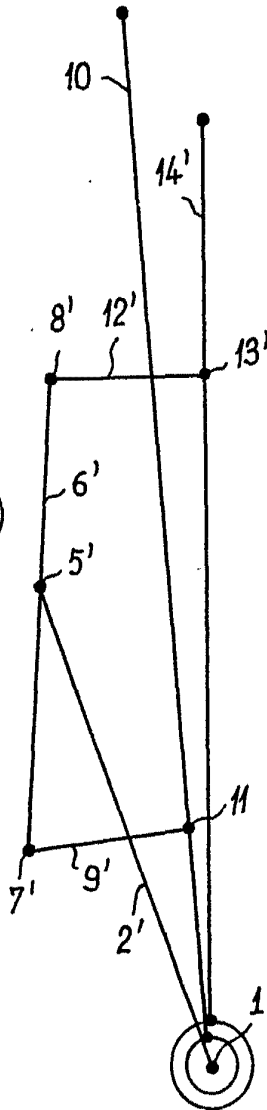
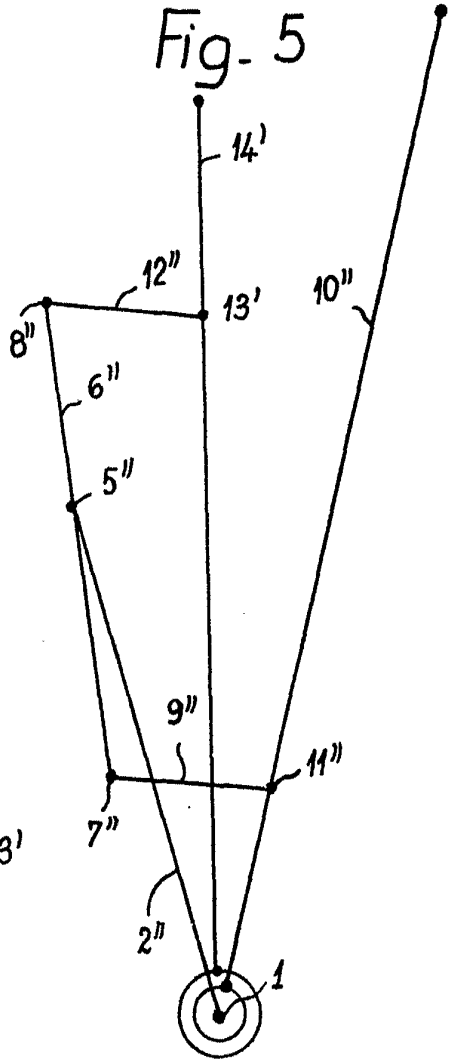


Fig. 5



For Exact