

300653

P - 26.976

21 AGO. 1964



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INTRODUCCION

formulada el 5 de junio de 1.964, con el Número 300.653

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

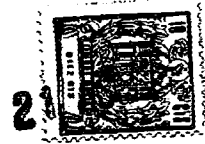
a nombre de LOUIS MATROT, de nacionalidad francesa, residente en Noyers-Saint-Martin(Oise), Francia, por:

"UN MECANISMO DE EMBRAGUE DE DOBLE ACCION"

---

Es necesario a veces hacer mandar por un solo árbol motor dos árboles receptores. Este es el caso especialmente en los tractores agrícolas en que el motor debe poder mandar el árbol de arrastre de las ruedas y el árbol de toma de fuerza. Es preciso igualmente que este motor pueda no arrastrar más que uno solo de estos árboles, por ejemplo el árbol de toma de fuerza durante la parada del vehículo.

El presente invento persigue un mecanismo de embrague de doble acción que permite resolver este problema, es decir, hacer arrastrar por un árbol motor, o bien uno, o bien dos árbo-



les receptores, o asegurar el desembague total.

El mecanismo de embrague según el invento se caracteriza por que comprende un volante arrastrado por el árbol motor y que coopera con un primer disco llevado por un primer árbol receptor e interpuesto entre este volante y un primer plato de embrague, mientras que un segundo disco, llevado por un segundo árbol receptor, está interpuesto entre este primer plato y un segundo plato de embrague cuyo desplazamiento longitudinal puede ser mandado por un pedal único de desembague; este mecanismo comprende además un primer juego de resortes que tiende a aproximar los dos platos uno a otro y a asegurar así el embrague del segundo disco, es decir, del segundo árbol receptor, y un segundo juego de resortes, independiente del primero, interpuesto entre el cárter del mecanismo y el segundo plato y que tiende constantemente a apretar el conjunto de los platos contra el volante y a asegurar así el embrague del primer disco, y por lo tanto del primer árbol receptor.

La primera parte de la carrera de desembague del pedal tiene por efecto provocar el desplazamiento del segundo plato que, bajo la acción del primer juego de resortes, arrastra el primer plato el cual, al alejarse del volante, libera el primer disco y asegura el desembague del primer árbol receptor, mientras que el embrague del segundo árbol está asegurado siempre por el hecho de que el segundo disco está apretado siempre entre los dos platos cuya posición relativa no ha variado.

La segunda parte de la carrera de desembague del pedal acentúa el desplazamiento del segundo plato mientras que el primero está detenido por un tope apropiado, de manera que, al apartarse uno de otro, estos dos platos liberan al segundo

300653



disco y provocan el desembrague del segundo árbol receptor.

Los dos árboles pueden disponerse ventajosamente de modo concéntrico uno con relación al otro.

5 Podrán preverse medios para marcar las dos carreras sucesivas del pedal así como para inmovilizarlo en su posición intermedia.

10 Otras ventajas y características del presente invento resaltarán de la descripción que sigue, hecha en relación con los dibujos anejos que representan, esquemática y simplemente a título de ejemplo, dos formas de realización de un mecanismo de embrague conforme al invento.

En estos dibujos:

La vista 1 es una vista en corte longitudinal de un mecanismo conforme al invento, en su posición de embrague total;

15 las figuras 2 a 4 representan este mecanismo en las tres posiciones que puede ocupar;

las figuras 5 a 7 representan, en estas tres mismas posiciones, una variante de realización;

20 El embrague representado en los dibujos comprende un volante 1 solidario del árbol motor. Este volante 1 lleva una corona 2 que arrastra en rotación un primer plato 3 que puede desplazarse sin embargo longitudinalmente hasta topes 24 fijos en la cubeta del volante 1. Entre la cara del volante 1 y la cara opuesta de este plato 3, está incorporado un primer disco de embrague 4

25 (o juego de discos) provisto de la manera habitual de superficie de frotamiento 5. Este disco 4 está montado sobre un cubo 6 solidario en rotación del primer árbol 7 a arrastrar, pero que puede desplazarse longitudinalmente con relación a él.

30 Un segundo disco 8 (o juego de discos) montado de manera análoga sobre un árbol tubular 9 que rodea el árbol 7, está in-

300653

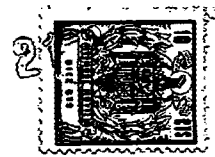


terpuesto entre la otra cara del primer plato 3 y la cara opuesta de un segundo plato 10. Este árbol tubular 9 manda, por cualesquiera medios apropiados, por ejemplo por los piñones 11 y 12, el segundo árbol 13 a arrastrar. Este segundo -  
5 plato 10 puede deslizarse longitudinalmente sobre espárragos 14 llevados por el primer plato 3; unos resortes 15, montados sobre estos espárragos, tienden siempre a aproximar uno a otro y contra el segundo disco 8, estos dos platos 3 y 10, - que el montaje que acaba de ser descrito hace solidarios en rotación del volante 1. Otros resortes 16, interpuestos entre el segundo plato 10 y el cárter 17 del mecanismo, tienden por otra parte, a apretar simultáneamente el primer plato 3 contra el volante 1 y el segundo plato 10 contra el primero, añadiéndose por consiguiente esta última acción de estos resortes 16 a la acción de los resortes 15 anteriormente descritos.

Este mecanismo de embrague está mandado de la manera habitual por un pedal (no representado) que acciona un árbol 18 sobre el cual está enchavetada una palanca 19 que actúa -  
20 sobre un anillo 20 que manda a su vez varias palancas 21, cada una de las cuales pivota alrededor de un eje 22 llevado por el cárter y está articulada en 23 sobre el segundo plato 10.

Este mecanismo de embrague funciona en las condiciones -  
25 siguientes:

Cuando no se ejerce ninguna acción sobre el pedal, el -  
mecanismo se encuentra en la posición de embrague total, representada en las figuras 1 y 2 para la cual los resortes 15 y 16 mantienen el disco 4 firmemente apretado contra el volante 1 y el primer plato 3, y el segundo disco 8 firmemente  
30



apretado entre los dos platos 3 y 10; los dos árboles 7 y 13 son arrastrados, pues, en el movimiento de rotación -- del volante 1.

Si se ejerce sobre el pedal una primera acción que le imprime un desplazamiento angular limitado, las palancas 21 desplazan ligeramente el segundo plato 10 hacia la derecha para llevarlo a la posición representada en la figura 3 en antagonismo con la acción de los resortes 16 que se han comprimido. Bajo la acción de los resortes 15, el plato 10 ha arrastrado por medio de los espárragos 14, al primer plato 3, y liberado así el primer disco 4 de manera que el primer árbol 7 no es ya arrastrado. Por el contrario, para esta posición, los resortes 15 aseguran siempre el aprieto de los dos platos 13 y 10 cuya posición relativa no ha variado de manera que el arrastre del disco 8 y del segundo árbol 13 está asegurado siempre. Esta es la posición de embrague parcial.

Finalmente, cualesquiera medios podrán ser previstos para marcar exactamente los dos desplazamientos angulares sucesivos del pedal así como para mantenerlo en su posición intermedia de embrague parcial.

En la variante de realización representada en las figuras 5 a 7, los resortes 15 están montados sobre la cara opuesta del plato 13 y actúan sobre la cabeza 14a de los espárragos 14b, tales como ganchos, rótulas, etc., -- que pueden desengancharse ventajosamente de modo automático cuando el embrague llega a la posición de la figura 7. El mecanismo puede ocupar, pues, las tres posiciones representadas en las figuras 5, 6 y 7, posiciones que corresponden a las tres posiciones de las figuras 2, 3 y 4 del --

300653



modo de realización precedente, a saber: posición de embra  
gue total, posición de embrague parcial, y posición de des  
embrague total.

5 Se obtiene así, conforme al invento, un mecanismo de  
embrague que permite arrastrar simultáneamente dos árboles  
y desembragarlos sucesivamente con ayuda de un pedal único  
de mando.

10 Tal mecanismo puede recibir las aplicaciones más di-  
versas. Podrá ser utilizado, por ejemplo, ventajosamente -  
en los vehículos o tractores cuyo motor manda un árbol de  
arrastre de las ruedas para el desplazamiento del vehículo  
y un árbol de toma de fuerza para el mando de máquinas acce  
sorias (gruas, máquinas agrícolas, etc.), las cuales deben  
15 poder ser mandadas durante la detención del vehículo. Gra-  
cias al mecanismo según el invento, este árbol de toma de  
fuerza puede ser mandado sólo, no siendo arrastrado ya el  
árbol de las ruedas.

Este mecanismo permite igualmente provocar el embra-  
gue de uno de los dos árboles antes que el otro.

20 Se observará, por otra parte, que los juegos de re--  
sortes 15 y 16 están completamente separados y ejercen so-  
bre sus discos respectivos acciones independientes. Es po-  
sible entonces regular cada uno de estos juegos de resor--  
tes a tensiones diferentes y hacer desempeñar al mecanismo  
25 la misión de embrague de seguridad limitador de par para -  
cada uno de los dos árboles receptores.

Es evidente por lo demás, que el invento no ha sido  
descrito y representado aquí más que a título puramente ex  
plicativo y en modo alguno limitativo y que se podrán in--  
30 troducir en el mismo cualesquiera modificaciones útiles --  
sin salir de su marco.

300653



N O T A

Los puntos de invención, propia, no nueva, pero no -  
establecida, practicada ni divulgada en España, que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente -  
de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12. - Un mecanismo de embrague de doble acción que -  
permite hacer accionar, por un árbol motor, bien uno o ---  
bien dos árboles receptores, o asegurar el desembrague to-  
tal, caracterizado porque comprende un volante accionado -  
por el árbol motor y que coopera con un primer disco sopor-  
tado por un primer árbol receptor e interpuesto entre este  
volante y un primer plato de embrague, mientras que un se-  
gundo disco, soportado por un segundo árbol receptor, está  
interpuesto entre este primer plato y un segundo plato de  
embrague cuyo desplazamiento longitudinal puede ser manda-  
do por un pedal único de desembrague; un primer juego de -  
resortes que tiende siempre a aproximar los dos platos uno  
a otro y asegurar así el embrague del segundo disco, y por  
consiguiente del segundo árbol receptor; y un segundo jue-  
go de resortes, independiente del primero, interpuesto en-  
tre el cárter del mecanismo y el segundo plato y que tien-  
de constantemente a apretar el conjunto de los platos con-  
tra el volante y a asegurar así el embrague del primer dis-  
co, y por consiguiente del primer árbol receptor.

22. - Un mecanismo de embrague de acuerdo con el pá-  
rrafo 1, caracterizado porque la primera parte de la carre-  
ra de desembrague del pedal tiene por efecto provocar el -  
desplazamiento del segundo plato, que bajo la acción del -  
primer juego de resortes, arrastra el primer plato, el ---

300653



qual, al alejarse del volante, libera al primer disco, y -  
asegura el desembrague del primer receptor, mientras que -  
el embrague del segundo árbol está siempre asegurado por -  
el hecho de que el segundo disco está siempre comprimido -  
5 entre los dos platos cuya posición relativa no ha variado.

32. - Un mecanismo de embrague de acuerdo con el pun-  
to 1, caracterizado porque la segunda parte de la carrera  
de desembrague del pedal acentúa el desplazamiento del se-  
gundo plato mientras que el primero es detenido por un to-  
pe apropiado, de manera que al apartarse uno de otro, es-  
10 tos dos platos liberan al segundo disco y provocan el des-  
embrague del segundo árbol receptor.

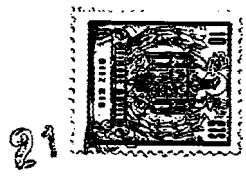
42. - Un mecanismo de embrague de acuerdo con el pá-  
rrafo 1 y caracterizado porque los dos árboles están dis-  
15 puestos concéntricamente uno con relación a otro.

52. - Un mecanismo de embrague de acuerdo con el pá-  
rrafo 1 y que comprende medios para señalar las dos carre-  
ras sucesivas del pedal, así como para inmovilizarlo en su  
posición intermedia.

62. - Un mecanismo de embrague de acuerdo con el pá-  
rrafo 1, caracterizado porque los dos juegos de resorte es-  
tán regulados, cada uno de ellos, con una tensión indepen-  
diente de la otra de manera que cada embrague pueda ser --  
20 utilizado como embrague de seguridad que haga el papel de  
limitador de par.

72. - Un mecanismo de embrague de doble acción.  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-  
de, representado en el dibujo que se acompaña y con los fi-  
25 nes que se han especificado.

300653



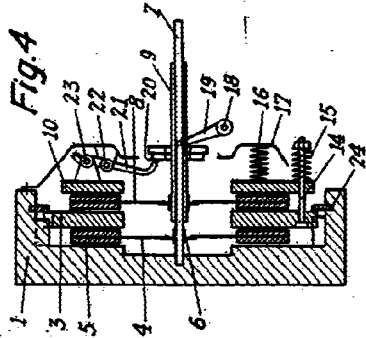
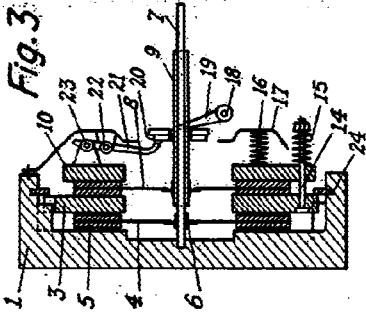
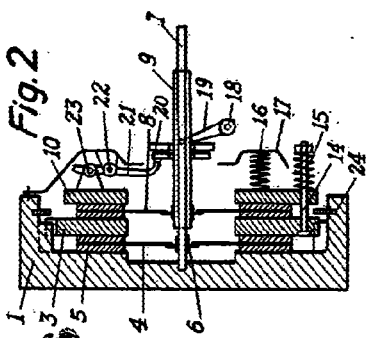
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

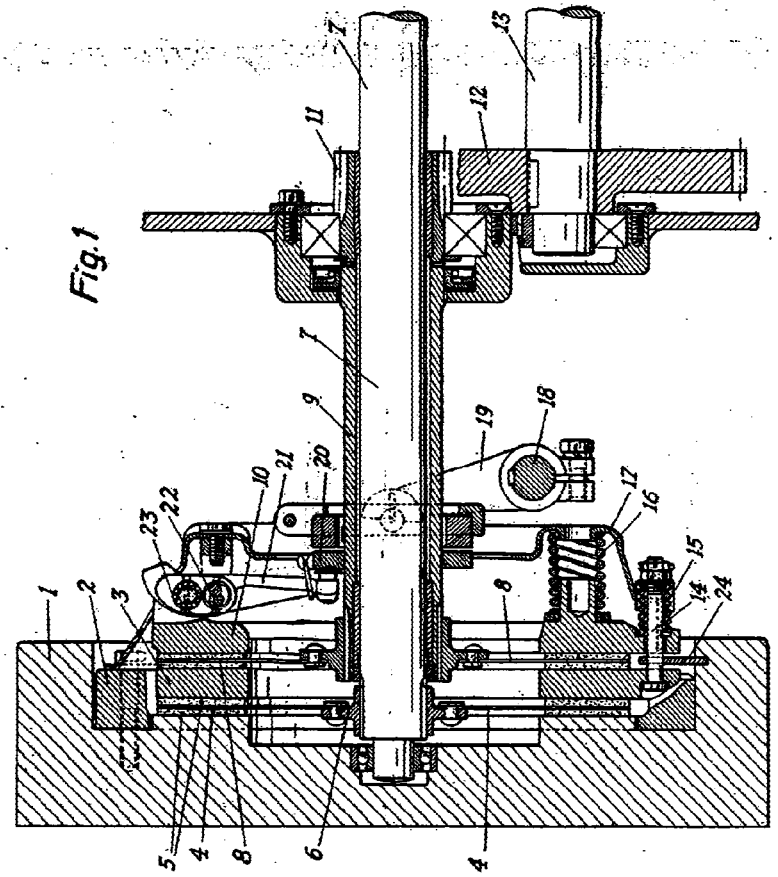
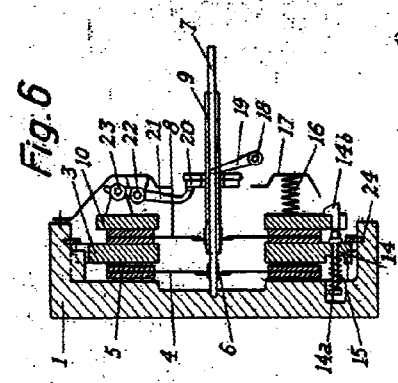
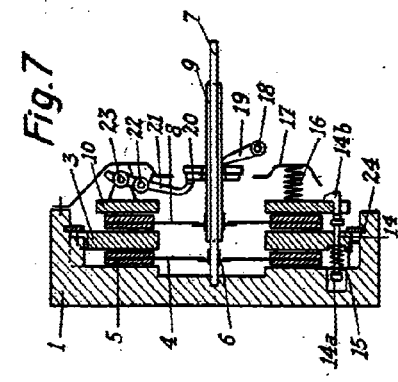
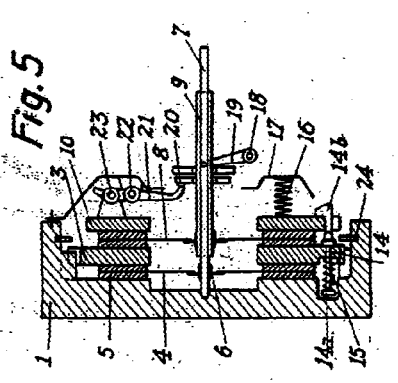
21 AGO. 1964  
P.A.  
Ministerio de Hacienda  
y de Fomento  
*Arta*

300653

MJR/ *M. V.*



300653



AB-100 of 15-2-1910