



338196

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 18 de Marzo de 1967, con el nº 338.196

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANÇAISE JOHN DEERE, entidad francesa, establecida en Fleury-Les-Aubrais (Loiret), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL ACOPLAMIENTO DE VEHICULOS
REMOLCADOS O APEROS A UN VEHICULO TRACTOR"

El invento se refiere a un dispositivo para el acoplamiento de vehículos remolcados o de aperos a un vehículo tractor, que está equipado en la zona de su escotadura de retención de un gatillo de enclavamiento dis puesto móvil. El problema a resolver mediante el objeto del invento consiste en realizar el dispositivo de acopla miento de manera más ventajosa que hasta ahora.

En los acoplamientos de remolque conocidos -



11

del tipo arriba citado, en los que el remolque está do-
tado de un ojal de acoplamiento, en el que encaja el gan-
cho de acoplamiento del tractor, ciertamente se prevén
instalaciones para el enclavamiento del ojal de acopla-
5 miento. Pero en un instante de peligro, cuando, por ejem-
plo, se inclinen en sentido transversal de manera inadmi-
sible el remolque o el vehículo tractor, no pueden soltar-
se automáticamente estas instalaciones. Por ello existe
el peligro de que el dispositivo de acoplamiento resulte
10 dañado o que el remolque haga volcar el vehículo tractor
o viceversa, el vehículo tractor, al remolque.

El invento remedia esto y consiste sustan-
cialmente en que con el gatillo de enclavamiento esté co-
nectado un dispositivo de desenclavamiento que guíe a -
15 aquél de manera obligada. De esta manera, el gatillo de
enclavamiento sólo puede ser movido previo accionamiento
del dispositivo de desenclavamiento de su posición libre
a la enclavada o viceversa, es decir, el acoplamiento o
desacoplamiento de un vehículo remolcado o de un apero no
20 es posible sin un accionamiento previo del dispositivo de
desenclavamiento. Esto aumenta la seguridad del disposi-
tivo de acoplamiento. Otra ventaja sustancial consiste en
que el ojal de acoplamiento del vehículo remolcado, por
ejemplo en el caso de posición lateralmente inclinada ex-
25 cesiva entre el vehículo tractor y el apero enganchado o
el vehículo remolcado, hace tope contra el dispositivo de
desenclavamiento y lo acciona, de forma que bajo estas
condiciones el gatillo de enclavamiento sea sacado obli-
gadamente fuera de la zona de influencia de la escotadura
30 de retención y el ojal de acoplamiento pueda deslizar au-



tomáticamente fuera de la escotadura de retención en un instante de peligro.

Según el invento puede servir de dispositivo de desenclavamiento un gatillo de desenclavamiento apoyado basculablemente en el dispositivo de acoplamiento, gatillo que está conectado de manera obligada a un gatillo de enclavamiento dispuesto también basculablemente. Ventajosamente está dispuesto el gatillo de enclavamiento entre la escotadura de retención del dispositivo de acoplamiento y el gatillo de desenclavamiento y unido indirecta o directamente a éste. Esto trae consigo la ventaja de que al ojal de acoplamiento se le impide por el gatillo de enclavamiento el deslizar indeseadamente fuera de la escotadura de retención y de que es sujetado por el gatillo de desenclavamiento en su posición de enclavamiento, sin que tenga lugar un contacto del ojal de acoplamiento con el gatillo de desenclavamiento.

Según el invento, el gatillo de enclavamiento puede estar conectado mediante una orejeta de articulación con el gatillo de desenclavamiento. Según otra característica del invento es ventajoso realizar el gatillo de desenclavamiento en forma de horquilla y proveerlo de paredes verticales unidas mediante una placa de cubierta, que están suspendidas con posibilidad de basculamiento vertical de un gancho de acoplamiento que está dotado de la escotadura de retención. Las paredes verticales del gatillo de enclavamiento pueden estar prolongadas tanto hacia abajo en la zona de escotadura de retención, que la parte provista de la placa de cubierta del gatillo de desenclavamiento recubra a modo de tapa el gancho de acopla-



miento, pudiendo estar realizado el límite inferior de las paredes verticales del gatillo de desenclavamiento como tope o superficie de deslizamiento para el ojal de acoplamiento, que con una inclinación transversal lateral del ojal de acoplamiento más allá de la zona admisible -
5 ocasiona automáticamente un levantamiento del gatillo de desenclavamiento y un basculamiento del gatillo de enclavamiento fuera de la zona de la escotadura de retención. De esta forma tropieza el ojal de acoplamiento contra las
10 paredes verticales realizadas como superficie de deslizamiento y puede hacer bascular bajo estas condiciones al gatillo de enclavamiento y al de desenclavamiento tanto, que tenga lugar un desacoplamiento automática del ojal de acoplamiento.

15 Para poder bascular cómodamente a mano el gatillo de enclavamiento es ventajoso según el invento, que la placa de cubierta sobresalga de las paredes verticales y la parte prominente sirva de empuñadura de accionamiento.

20 En lo que concierne a la construcción del gatillo de enclavamiento, según el invento puede estar dotado, por ejemplo, de dos ramales verticales articulados, con posibilidad de bascular en vertical, al gancho de acoplamiento, que están unidos mediante un apéndice de bloqueo que penetra dentro de la zona de la escotadura de
25 retención, y a cuyo extremo superior está articulada la orejeta apoyada articuladamente sobre el gatillo de desenclavamiento. Los ramales del gatillo de enclavamiento forman con la orejeta en la posición de enclavamiento un
30 ángulo inferior a 90° , mientras que en la posición libe

11 ABR.



rada este ángulo asciende a menos de 180°. Por la disposición ventajosa del gatillo de desenclavamiento y la orejeta a él unida, el par de giro transmitido en su posición de asegurar al ojal de acoplamiento contra deslizamiento hacia afuera es transformado en fuerzas de compresión horizontales.

Respecto al gatillo de enclavamiento es además ventajoso que su posición liberada esté limitada por un tope previsto en el dispositivo de acoplamiento, contra el que se apoye el gatillo de enclavamiento, por ejemplo, mediante el perno de articulación que le conecta a la orejeta. De este modo se evita que el gatillo de enclavamiento alcance junto con la orejeta con él conectada una posición extendida, de forma que no resulte un bloqueo del proceso de acoplamiento. Según el invento se puede hallar en este caso el punto de articulación de la orejeta al gatillo de desenclavamiento entre el punto de conexión de la orejeta al gatillo de enclavamiento y el punto de conexión del gatillo de desenclavamiento en el gancho de acoplamiento o similar. Esta disposición ocasiona igualmente que el par de giro que actúe sobre el gatillo de enclavamiento se transforme en fuerzas de compresión y retenga al gatillo de desenclavamiento en la posición de seguro.

En la descripción que sigue se ha explicado un ejemplo de realización del objeto del invento y se ha representado en el dibujo.

Muestran:

La figura 1, una vista parcial de un dispositivo de acoplamiento, que está equipado con la instalación de desenclavamiento según el invento, parcialmente



en sección, indicando las líneas de rayas y puntos una segunda posición del gatillo de enclavamiento y del de desenclavamiento,

5 la figura 2, una vista frontal cuya mitad de recha se ha representado en corte a lo largo de la línea II:II de la figura 1. Las líneas de puntos y rayas indican dos posiciones distintas del ojal de acoplamiento del remolque.

10 En el dibujo se ha designado mediante 1 un dispositivo de acoplamiento representado sólo parcialmente para mayor sencillez, cuyo gancho de acoplamiento 2 es tá dotado de una caña 3, que tiene transición a una ranura 4 abierta por arriba, mientras que el extremo del lado del apero del gancho de acoplamiento termina en una
15 punta 5 en forma de cono. El dispositivo de acoplamiento 1, que, por ejemplo, puede montarse en un vehículo agrícola a motor, presenta en la parte superior de su caña 3 un lugar de apoyo 7 para acoger basculablemente un gatillo 8 de desbloqueo que rodea a modo de cubierta al gancho de acoplamiento 2, 5, gatillo que está articulado mediante un perno 9 de apoyo. El gatillo 8 de desbloqueo
20 consiste a su vez en una horquilla 10 realizada sustancialmente en forma de U, con dos ramales paralelos 11 y 12, que mediante el perno 9 de apoyo están unidos a la caña 3. En su parte de puente está adaptado el gatillo
25 8 de desbloqueo a la curvatura de la punta 5 en forma de cono del gancho de acoplamiento 2, a la que abraza en la posición de seguro. Para rigidizar el gatillo de desbloqueo sirve una placa de cubrición 16 provista de un apén dice 15 realizado como empuñadura de mando, que está uni-
30



da rígidamente, por ejemplo por soldadura, a los ramales 11 y 12.

5 En la parte central está dotado el gatillo de desbloqueo de una combadura 17, en la que sus dos ramales 11 y 12 alojan entre sí a una orejeta 18, que está apoyada basculablemente sobre un perno 19, que está dispuesto a alguna distancia detrás del perno 9 de apoyo, visto en la dirección de la marcha. La orejeta 18 está unida mediante un perno de articulación 20 a un gatillo de enclavamiento 21, que está dotado de dos ramales 22 y 10 23 erectos, así como de un apéndice de bloqueo 24 unido fijamente a éstos. El apéndice de bloqueo 24 tiene una superficie de tope 25, que se extiende perpendicularmente a las dos orejetas 22 y 23. Verticalmente debajo del 15 perno de articulación 20 está conectado el gatillo de enclavamiento articuladamente mediante dos pernos 26 y 27, a la caña 3 del gancho de acoplamiento, para lo que pasan sobre la caña los ramales 22 y 23 del gatillo de enclavamiento.

20 En estado acoplado del ojal de acoplamiento 6 del vehículo remolcado, es decir, cuando el gatillo 21 de enclavamiento y el gatillo 8 de desenclavamiento se encuentran según las líneas continuas de la figura 1 en la posición de seguridad, los ramales 22 y 23 del gatillo 25 21 de enclavamiento forman con la orejeta 18 un ángulo α , que convenientemente es menor de 90° . Para desacoplar el vehículo remolcado se bascula primero el gatillo de desbloqueo 8 a mano, cogido por el apéndice 15, alrededor del perno 9 de apoyo, a la posición representada en la figura 1 con línea de puntos y rayas. Forzosamente se mueve 30

338196



con ello también la orejeta 18 y bascula así al gatillo 21 de enclavamiento alrededor de sus pernos 26, 27 de conexión, con lo que el apéndice 24 de bloqueo sale fuera de la zona de influencia del ojal 6 de acoplamiento.

5 En esta posición forman los ramales 22, 23 del gatillo 21 de enclavamiento un ángulo obtuso α " con la orejeta 18, que sin embargo es menor de 180° . Para que este ángulo no alcance nunca la posición extendida, está previsto en la cara superior de la caña 3 del gancho 2, 5 de acoplamiento un hueco 28 en forma de arco de circunferencia, que

10 sirve de tope final para el perno 20 de articulación, es decir, el gatillo de enclavamiento 21 puede ser girado alrededor de sus pernos de conexión 26, 27 sólo hasta que haga tope su perno 20 de articulación en el hueco 28. En

15 esta posición puede ser soltado el ojal 6 de acoplamiento del gancho 2, 5 de acoplamiento, es decir, ser desacoplado el vehículo remolcado. De manera correspondiente se procede también cuando ha de ser acoplado el vehículo remolcado, es decir, el ojal de acoplamiento 6 sólo puede

20 ser introducido en el gancho de acoplamiento 2, 5, cuando el gatillo de desbloqueo 8 ha sido basculado hacia atrás a la posición indicada con puntos y rayas en la figura 1. No es posible que el ojal 6 de acoplamiento deslice fuera del gancho 2, 5 de acoplamiento, puesto que lo impide

25 el apéndice 24 de bloqueo, porque un par de giro transmitido al gatillo, 21 de enclavamiento es transmitido a los pernos 26, 27 de conexión, además al perno 20 de articulación, al perno 19 y al perno 9 de apoyo, es decir, las fuerzas de compresión o de tracción son transmitidas a

30 estos lugares de apoyo. A causa de la disposición de las



partes móviles 21, 18 y 8 no es posible un basculamiento del gatillo 21 de enclavamiento, puesto que las fuerzas de compresión verticales que actúan sobre la superficie de tope 25 del apéndice 24 sólo reaccionan en dirección horizontal sobre la orejeta 18 que forma un ángulo agudo α con el gatillo 21 de enclavamiento y son absorbidas por el gatillo 8 de desbloqueo dispuesto igualmente en horizontal, o en el punto de apoyo 7, 9. También en este caso ha resultado ser ventajoso, el que la orejeta 18, o bien la línea de unión de los puntos medios de los pernos 19 y 20, forme con la línea de unión de los puntos medios de los pernos 9 y 19 hacia arriba un ángulo obtuso.

En ciertas situaciones resulta posible un desenclavamiento automático del ojal 6 de acoplamiento, gracias a la disposición según el invento. Cuando el vehículo remolcado, que a través del ojal 6 de acoplamiento está unido al gancho 2, 5 de acoplamiento del vehículo tractor, se inclina lateralmente más allá de una cantidad permisible, toca el ojal 6 de acoplamiento al gatillo 8 de desenclavamiento en su limitación inferior, como se ha representado en la figura 2. Si prosigue el desplazamiento lateral entre el vehículo tractor y el remolque en el mismo sentido, abre el ojal 6 de acoplamiento en tal medida al gatillo de desenclavamiento 8, que el gatillo de enclavamiento 21 es basculado, como se ha descrito antes, fuera de la zona de influencia del ojal 6 de acoplamiento, como se ha indicado mediante puntos y rayas en la figura 1. El basculamiento forzado del gatillo 8 de desenclavamiento y del gatillo 21 de bloqueo

11 ABR 1967

5 puede realizarse en tal amplitud, que el ojal 6 de engan-
che se eleve automáticamente del gancho 2, 5 de acopla-
miento. Este desbloqueo automático es ventajoso sobre to-
do en instantes de peligro, puesto que por el desacopla-
miento automático del vehículo remolcado, por ejemplo, en
una ladera, se impide que el vehículo tractor vuelque la-
teralmente por el peso del remolque.

10 Puesto que en estado acoplado se deja cier-
ta distancia entre el borde superior del ojal 6 de acopla-
miento y la superficie de tope 25, el vehículo remolcado
se puede inclinar cierto ángulo lateralmente respecto al
vehículo tractor, sin que con ello sea accionado el gati-
llo 8 de desbloqueo. Sólo con una inclinación excesiva
del vehículo tractor o del remolque entra en acción el
15 desbloqueo automático del ojal 6 de acoplamiento.

20 La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en la República Federal Alemana, el 2 de Abril
de 1966, con el número D 49774 II/63c, se acoge a los be-
neficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
piedad Industrial.

N O T A

25 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:

338196

11 AB



5 1.- Un dispositivo para el acoplamiento de vehículos remolcados o aperos a un vehículo tractor, que está equipado en la zona de su escotadura de retención con un gatillo de enclavamiento dispuesto móvil, caracterizado porque el gatillo de enclavamiento está unido un dispositivo de desenclavamiento que guía de manera forzada a aquél.

10 2.- Un dispositivo de acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como dispositivo de desenclavamiento sirve un gatillo apoyado basculablemente en el dispositivo de acoplamiento, que está unido de manera forzada con un gatillo de enclavamiento dispuesto también basculablemente.

15 3.- Un dispositivo de acoplamiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el gatillo de enclavamiento está dispuesto entre la escotadura de retención del dispositivo de acoplamiento y el gatillo de desenclavamiento y está unido directa o indirectamente a éste.

20 4.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el gatillo de enclavamiento está unido forzosamente mediante una orejeta de articulación al gatillo de desenclavamiento.

25 5.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el gatillo de desenclavamiento está realizado en forma de horquilla y presenta paredes verticales unidas mediante una placa de cubierta, que están apoyadas con posibilidad de basculamiento vertical en un gan
30



cho de acoplamiento que está dotado de la escotadura de retención.

5 6.- Un dispositivo de acoplamiento según la reivindicación 5, caracterizado porque las paredes verticales del gatillo de desenclavamiento están prolongadas tanto hacia abajo en la zona de la escotadura de retención del gancho de acoplamiento, que la parte del gatillo de desenclavamiento provista de la placa de cubierta pasa a modo de tapa encima del gancho de acoplamiento, estando
10 realizada la limitación inferior de las paredes verticales del gatillo de desenclavamiento como tope o superficie de deslizamiento para el ojal de acoplamiento, que con una inclinación transversal lateral del ojal de acoplamiento más allá del margen admisible ocasiona una elevación del gatillo de desenclavamiento y un basculamiento
15 del gatillo de enclavamiento fuera de la zona de la escotadura de retención.

20 7.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa de cubierta sobresale de las paredes verticales y la parte prominente sirve de empuñadura de accionamiento.

25 8.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el gatillo de enclavamiento está dotado de, por ejemplo, dos ramales verticales, articulados con posibilidad de basculamiento vertical al gancho de acoplamiento, que están unidos por un apéndice de bloqueo que penetra dentro de la zona de la escotadura de retención,
30 y en cuyo extremo superior está articulada la ore-



jeta apoyada articuladamente en el gatillo de desenclavamiento.

5 9.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los ramales del gatillo de enclavamiento encierran en la posición de enclavamiento con la orejeta un ángulo menor de 90°, mientras que en la posición liberada este ángulo asciende a menos de 180°.

10 10.- Un dispositivo de acoplamiento según la reivindicación 9, caracterizado porque la posición de liberación del gatillo de enclavamiento está limitada mediante un tope previsto sobre el dispositivo de acoplamiento, contra el que se apoya el gatillo de enclavamiento, por ejemplo, con el perno de articulación que une la orejeta a él.

15 11.- Un dispositivo de acoplamiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el punto de articulación de la orejeta en el gatillo de desenclavamiento se halla entre el punto de conexión de la orejeta en el gatillo de enclavamiento y el punto de conexión del gatillo de desenclavamiento en el gancho de acoplamiento o similar.

20 12.- Un dispositivo para el acoplamiento de vehículos remolcados o aperos a un vehículo tractor.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

338196



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

Madrid, 11 ABR. 1967

[Handwritten signature]
D. E. Elizabete

338196

43 EP 1988
110
113 2 01

Fig. 1

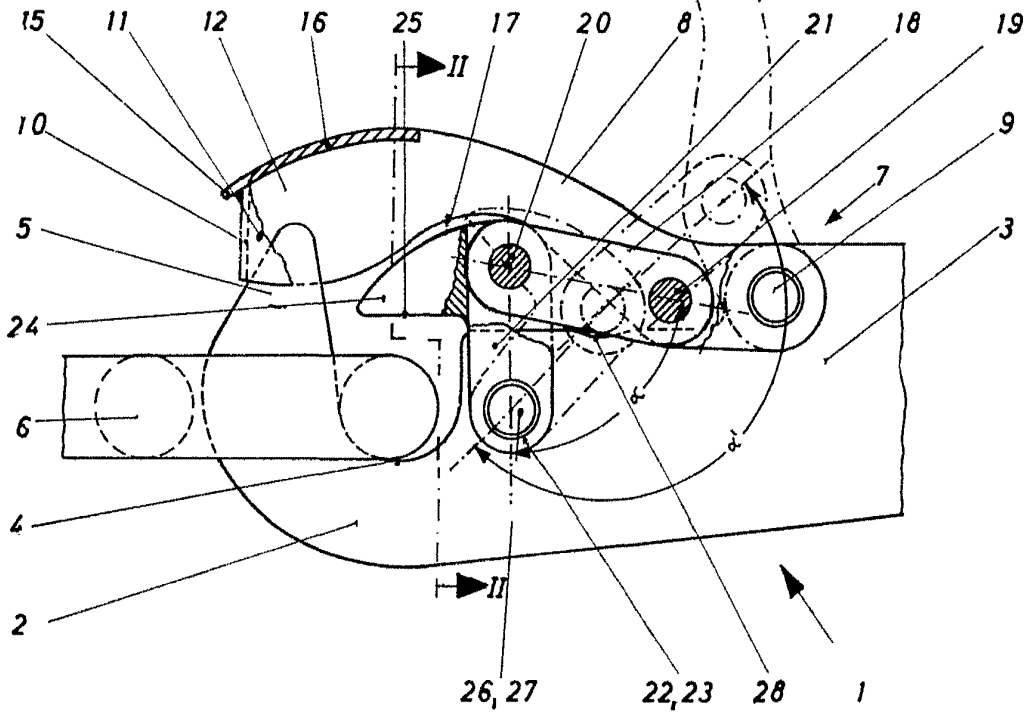


Fig. 2

338196

