

AÑO .....

Expediente núm. .....



240184

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INVENCION.** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... **INVENCION** ..... por 20 ..... años, en España

*a favor de*

JACK ANDRE MAURICE BAY, de nacionalidad ~~francesa~~, ~~francesa~~  
francesa, y SOCIETE D'EXPLOITATION DE BREVETS DE MACHINES AGRICOLES  
(S.E.B.M.A.), entidad ~~francesa~~  
domiciliado en 2 Boulevard Clémenceau, Chartres,  
Eure-&-Loir, Francia ; el 12 y 118-120 rue Gabriel Peri, Chartres,  
~~Chartres~~ Eure-&-Loir, Francia la 2ª. .... núm. ....

*por:*

Perfeccionamientos en dispositivos de enganche para remolques  
semi-apoyados que permiten la basculación de los mismos".

Nº 6082

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

PATENTE DE INVENCION.

Ref. 4269/3-Ski.

240184



## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en dispositivos de enganche para remolques semi-apoyados que permiten la basculación de los mismos".

-----

*Solicitante:* JACK ANDRÉ MAURICE B A Y, de nacionalidad francesa, domiciliado en 2 Boulevard Clémenceau, Chartres, Eure-&-Loir, Francia, y SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE BREVETS DE MATÉRIEL AGRICOLE ( S.E.B.M.A) entidad francesa, domiciliada en 118-120 Rue Gabriel Péri, asimismo en Chartres, Eure-&-Loir, Francia.

-----

Ya se sabe que los remolques denominados semi-apoyados son vehículos que tienen un eje único vuelto hacia atrás, de modo que una parte importante de la carga de estos remolques vá soportada por el tractor que los arrastra.

5. Se aumenta así de modo apreciable la adherencia de las ruedas de este tractor.

Hallándose así el centro de gravedad de éstos



remolques muy hacia delante de su eje, cuando el remolque lleva un depósito o recipiente basculante hacia atrás, se articula, por lo general, este recipiente con relación al chasis del remolque, lo cual complica la realización y aumenta el precio de costo.

5.

También se conoce un dispositivo de enganche denominado "de cuadrilátero articulado" aplicable a los remolques semi-apoyados y que permite la distribución del peso de la parte anterior del remolque sobre el tractor. Este dispositivo de enganche tiene esencialmente dos barras de enganche dispuestas en un mismo plano vertical, que unen dos puntos del remolque a dos puntos del tractor, yendo comprimida la barra superior y tendida la barra inferior.

10.

15.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de enganche de esta clase oscilante alrededor de su eje posterior al conjunto del chasis del remolque.

20.

Según la presente invención, la barra inferior tendida del enganche une directamente la parte inferior del tractor al chasis del remolque, mientras que la barra superior comprimida se articula, por una parte, sobre el tractor, y por otra parte sobre una flecha que vá a su vez articulada sobre el chasis del referido remolque.

25.

De preferencia, la referida flecha, tiene la forma general de un triángulo cuya base descansa sobre el chasis y la articulación de esta flecha sobre el chasis vá situada en el vértice del triángulo contiguo a su base que está hacia la parte anterior del remolque, mientras que el vértice superior de este triángulo

30.



opuesto a la base recibe el extremo de la barra superior comprimida.

5. La descripción siguiente comparada con el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, no limitativo, permitirá comprender con facilidad el modo en que la invención puede ejecutarse, sobrentendiéndose que las particularidades que resulten tanto del dibujo como del texto forman parte de la expresada invención.

10. La fig. 1 es un alzado de un semi-remolque según el presente invento, enganchado a un tractor.

La fig. 2 es una vista en planta de este enganche.

15. La fig. 3 representa la iniciación de la basculación de este semi-remolque, por ejemplo, para la sujeción a la parada de este último.

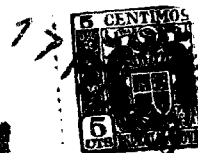
La fig. 4 representa el semi-remolque en posición de basculamiento u oscilación completa.

20. La fig. 5 es un alzado de una forma de ejecución práctica de un dispositivo de maniobra de la flecha articulada.

La fig. 6 es una vista en detalle de este dispositivo.

25. En la forma de enganche representada en la fig. 1, el tractor 1 lleva, de modo ya conocido, dos chapas de enganche superior e inferior, 2 y 3, respectivamente, sobre las que se articulan las dos barras de enganche; la barra superior comprimida 4 y la barra inferior tendida 5.

30. La barra inferior 5 vá enganchada al chasis 6 de un semi-remolque sobre el suelo por su eje 7 y sus



ruedas 8, yendo situado el referido eje muy hacia atrás de este semi-remolque.

5. En la forma de ejecución representada, el chasis 6 es una viga axial sobre la que se apoya, por medio de unas consolas transversales 9 que vén fijas a ella, un recipiente 10. En el extremo delantero de esta viga, descansa la base de una flecha en forma de prisma triangular 11 que vá articulada alrededor de un eje 12 con relación a la referida viga. El eje 12 10. vá situado hacia la parte anterior de la referida base, de preferencia en el vértice mismo del triángulo. La barra comprimida superior 4 se articula al vértice de esta flecha.

15. Se observa en esta disposición, el clásico cuadrilátero de enganche que tienen las articulaciones A, B, C, D. Según la presente invención, esta dispositivo tiene una articulación complementaria 12 que, normalmente está inmovilizada, en razón del peso del semi-remolque que mantiene colocada la base de la flecha 11 20. contra el chasis 6 y provoca una reacción de empuje sobre la barra superior 4.

Este enganche se comporta como los enganches de cuadrilátero articulado usuales cuando el tractor arrastra el remolque.

25. Sin embargo, en el momento de parada, se puede, haciendo girar la flecha 11 con relación al chasis, deformar el polígono articulado A, B, 12, C, D, para provocar la oscilación del chasis 6 alrededor del eje 7.

30. Para reducidas deformaciones de este polígono



- o destinadas, por ejemplo, a mantener el semi-remolque en equilibrio a la parada con independencia del tractor que le soporta (fig.3) se puede utilizar un sostén o apoyo 13 articulado sobre el chasis 6, lo cual permite
5. mediante una maniobra del tractor, levantar el chasis del semi-remolque. En esta posición las articulaciones A,B,C,D quedan libres, lo cual permite obtener cómodamente el enganche o el desenganche del semi-remolque.
10. Para mayores desplazamientos de la flecha 11 con relación al chasis 6, destinados a realizar efectivamente el remolque que permanece enganchado, la basculación de ésta alrededor de su eje 7 (véase fig. 4) se puede utilizar un suministro de fuerza cualquiera
15. destinado a volver la flecha 11 hacia delante para provocar una gran deformación del polígono A,B,12,C,D.
- Este resultado puede obtenerse con ayuda de un suministro de fuerza cualquiera hidráulico, mecánico, eléctrico, etc.... que puede ir dispuesto en el tractor
20. o en el semi-remolque, o hasta ser exterior. A título de ejemplo, se puede utilizar un simple gato o cric para levantar el chasis 6 apoyándose sobre el suelo; también se puede ejercer una tracción sobre el extremo superior de la flecha 11 de modo que se haga bascular esta última.
25. De preferencia, con objeto de hacer el semi-remolque autónomo, la fuente o suministro de fuerza puede ir dispuesto en dicho semi-remolque y ejerce un esfuerzo entre una parte de éste (de preferencia el chasis 6) y la flecha 11, para provocar la basculación
- 30.



de este último. Un ejemplo de ejecución de esta clase  
vé representado en la fig. 5.

5. En este caso, la flecha 11 está constituida  
por dos gualderas triangulares que se articulan sobre  
el eje 12 simétricamente con relación al eje de la  
viga o travesaño<sup>6</sup>/y que se unen a los otros dos vértices  
del triángulo, por la traviesa 14 y por el eje de  
articulación 15, respectivamente que soporta la  
chapa de enganche de la barra superior 4. Un cerrojo  
10. 42 que coopera con la traviesa 14, puede, por otra  
parte, utilizarse para mantener la flecha en posición  
colocada contra el chasis si es necesario. Entre estas  
dos gualderas, vé dispuesto un gato hidráulico cuyo extre-  
mo de la varilla del pistón 16 se articula sobre una  
15. chapa 17 de que es portadora la viga 6, mientras que  
el cuerpo del gato mismo 19, se articula sobre dos ejes  
18 enganchados en las gualderas.

20. Cuando se envía aceite a este gato, su pistón  
es empujado y la flecha y el husillo toman respecti-  
vamente, en situación de basculamiento extremo, las  
posiciones 11a y 19a indicadas por trazos mixtos. Este  
gato puede alimentarse por aceite procedente, por  
ejemplo, de una bomba de aceite accionada por el motor  
del tractor.

25. En la forma de ejecución representada, este  
cric o gato, se acciona por una bomba de mano cuya  
palanca de maniobra 20 es accesible al conductor del  
tractor sin que éste tenga necesidad de abandonar su  
asiento. La ejecución de esta bomba se vé con toda  
30. claridad en la fig. 6.

240184



Transversalmente al cuerpo 19 del cric, la

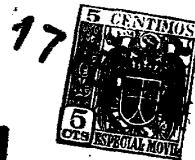
bomba divide este cuerpo en dos compartimientos separados, uno superior 21 que contiene una reserva de aceite que vá provisto en su punto más alto de una pequeña abertura de comunicación con el exterior, la otra 22 que forma el cilindro en el que se desplaza el pistón 23 del gato solidario de la varilla 16. La bomba comprende un cuerpo cilindrico 24 en el que se desplaza, mediante la maniobra de la palanca 20, el pistón o émbolo buzo 25.

10. La palanca 20 vá articulada por una parte al vértice de este émbolo buzo en 26, y, por otra parte, en 27 sobre una pequeña biela 28, cuyo extremo inferior se articula a una chapa 29a solidaria de un collar 29 que puede girar alrededor del cuerpo de bomba 24. Este collar giratorio se mantiene en su sitio por un anillo elástico 30 (circlip). El émbolo buzo vá provisto de una ranura longitudinal 25a y, en su parte inferior, de una punta 25b.

20. En la parte inferior del cuerpo de bomba vá dispuesta una válvula de impulsión constituida por una bola 31 sometida al muelle 32. Esta bola y este muelle ván alojados en un asiento 33 que cierra el cilindro de la bomba, en su base, por medio de una guarnición de hermeticidad periférica 34. Un tapón 35 tambien provisto de una guarnición de hermeticidad 36 completa la obturación del cuerpo de bomba; se mantiene en su sitio por un anillo elástico 37.

30. El aceite entra en el cuerpo de bomba por una luz lateral 38 de éste, luz que, como lo representa la figura, puede prolongarse por un tubo auxiliar 39

240184



de modo que el aceite pueda entrar en el cuerpo de bomba a pesar del vaciado progresivo de la reserva de aceite cuando este cuerpo de bomba se aproxima a la horizontal y el pistón 23 está cerca del extremo de su carrera.

5. El aceite de la bomba puede impulsarse al cilindro 24 por medio de un orificio 40 que comunica con el canal interior en el asiento de la válvula por medio de unos taladros laterales 41 de esta última.

10. El funcionamiento de la bomba que queda descrita es el siguiente:

- En todas las orientaciones posibles de la palanca 20 alrededor del eje del cuerpo de bomba, distintas a las representadas en la fig. 6, la ranura 25a no coincide con la abertura de entrada de aceite 38. Por consiguiente, la subida del émbolo buzo 25 crea en el cuerpo de bomba una depresión que aspira el aceite por la luz 38 en el cuerpo de bomba, cuando el pistón ha llegado al vértice de su carrera superior.

20. Cuando el pistón desciende por medio de la palanca 20, el aceite es impulsado, a través de la válvula de bola 31 y el orificio 40 en el cilindro. De este modo se acciona el cric o gato. Como fácilmente se comprenderá, el usuario tiene toda libertad para orientar la palanca 20 en la posición más cómoda y fácil para su maniobra.

25. Para abandonar el cric o gato, es decir, para volver el remolque a su posición normal después de su basculación, es suficiente poner la palanca 20 en la posición representada en la fig. 6, es decir, hacia abajo, en el plano medio del remolque, después de ejercer
- 30.



un empuje a fondo de carrera sobre esta palanca. En estas condiciones, la punta 25b hince la bola 31, mientras que la ranura 25a se halla en coincidencia con la luz 38. Bajo el peso del remolque el aceite puede así

- 5. volver al compartimiento de reserva 21. Desplazando ligeramente la palanca 20 alrededor de esta posición, se puede estrangular más o menos el paso de retorno del aceite reduciendo el recubrimiento de la luz 38 por la ranura 25a lo cual permite obtener un descenso del semi-remolque lento y sin choques.
- 10.

Se sobrentiende que podrán introducirse modificaciones en los modos de ejecución descritos, particularmente por sustitución de medios técnicos equivalentes sin salirse por ello del área de la invención.

15. N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle,

- 20. en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 18 de Febrero de 1957, nº732.037, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de
- 25. Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en dispositivos de enganche para remolques semi-apoyados que permiten la basculación de los mismos"; caracterizándose
- 30. por lo siguiente:

240184



- 1º.- Perfeccionamientos en dispositivos de enganche para remolques semi-apoyados que permiten la basculación de los mismos, en su conjunto alrededor del eje posterior llevando estos dispositivos entre el
5. tractor y el semi-remolque, por lo menos dos barras de enganche situadas en un mismo plano vertical, una superior y comprimida y otra inferior y tendida, caracterizándose porque la barra inferior tendida del referido enganche une directamente la parte posterior del tractor al chasis
10. del remolque, mientras que la barra superior comprimida vá articulada, por una parte sobre el tractor y, por otra parte sobre una flecha que puede bascular hacia delante con relación al chasis del mencionado remolque.

- 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la
15. flecha tiene por lo general forma de un triángulo cuya base descansa sobre el chasis y la articulación de esta flecha sobre el chasis vá situada en el vértice del triángulo contiguo a su base, <sup>vuelto</sup> que es/hacia delante del
20. remolque, mientras que el vértice de este triángulo opuesto a la base recibe el extremo de la barra superior comprimida.

- 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la basculación de la flecha se
25. obtiene por medio de un suministro de fuerza que actúa entré el chasis del semi-remolque y la expresada flecha.

- 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 3ª, caracterizándose porque el suministro de fuerza es un gato cilindrico de aceite, en el que una de las dos
30. partes vá articulada sobre la flecha y la otra sobre el chasis.



- 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación  
4<sup>a</sup>, caracterizándose porque la flecha está constituida por dos gualderas triangulares paralelas, entre las que vá dispuesto el husillo.
5. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación  
4<sup>a</sup>, caracterizándose porque el gato es accionado por una bomba de mano incorporada al expresado gato o husillo, y dispuesta transversalmente con relación a este último.
10. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación  
6<sup>a</sup>, caracterizándose porque la bomba comprende un émbolo buzo orientable, provisto por una parte, de una ranura lateral capaz de ponerse en coincidencia con una entrada de aceite dispuesta en la parte superior del cuerpo de bomba y, por otra parte, de una prolongación capaz de actuar en la abertura sobre la válvula de impulsión de la expresada bomba.
15. 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos de enganche para remolques semi-apoyados, que permiten la basculación de los mismos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 20.

Esta memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 de febrero de 1958.

JACK ANDRE MAURICE B A Y, y

SOCIETE D'EXPLOITATION DES BREVETS DE  
MATERIEL AGRICOLE (S.E.B.M.A).

J. GÓMEZ ACEROS Y MAQUET

