

AÑO 1958

Expediente núm.



240224

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCIÓN**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Société d'Etudes et de Recherches Industrielles

"S.O.T.R.E.M.A."

....., de nacionalidad

..... marroquí domiciliado en CASABLANCA

calle de 31, Boulevard de la Gare núm.

por: "Mecanismo de mando con freno automático, para bastidores
o chasis automotores montados sobre orugas".

Nº 5787

Agente Sr. José M^a BOLIBAR

AL/



240224

240224

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

a favor de

SOCIÉTÉ D'ETUDES ET DE RECHERCHES INDUSTRIELLES "S.O.T.R.E.M.A"
de nacionalidad marroquí - domiciliada en CASABLANCA (Marrue
cos) 31, Boulevard de la Gare

por:

" Mecanismo de mando con freno automático, para bastidores
o chasis automotores montados sobre orugas."

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El mecanismo de traslación de una pala o grúa mecánica consta generalmente de un árbol transversal situado en

240224



5 el chasis o bastidor de la máquina, el cual transmite el movimiento a las coronas impulsoras de las orugas mediante cadenas o engranajes cilindricos. El árbol se dispone de modo que la máquina pueda efectuar a voluntad tanto la marcha en línea recta como virajes en uno u otro sentido o bien un freno general de las orugas para la posición de trabajo.

10 El presente invento tiene por objeto la realización de los movimientos exigidos, mediante maniobras sencillas, haciendo automático el frenado de una u otra de las orugas, o de ambas a la vez.

Otro objeto del invento es asegurar el frenado automático del chasis cuando el motor no actúa sobre el árbol transversal de traslación.

15 Otro objeto del invento es asegurar el frenado automático de una de las dos orugas, a voluntad cuando se suprime el esfuerzo por el lado de la misma.

Otro objeto del invento es asegurar el frenado automático cuando el esfuerzo motor se ejerce sobre las dos orugas o sobre una cualquiera de ellas.

20 Otro objeto del invento es permitir el mando de dirección por simple acción sobre las garras de arrastre de las dos orugas, con exclusión de toda operación manual especial de frenado.

25 En este sistema de mando, el semiárbol de cada una de las ruedas que transmiten el movimiento a las orugas, lleva asociado un impulsor u organo de arrastre de dientes espaciados, y ejes sobre los cuales van montadas oscilantes dos mordazas y una o más palancas que un resorte empuja a una posición que aplica las mordazas contra la pared interior de un tambor fijo. Una garra, cuyos dientes encajan con cierta holgura entre los del impulsor, al iniciar su movimiento

30

240224



en uno u otro sentido, girando con el árbol motor que la acciona, mueve la palanca, en posición al resorte, poniéndola en la posición de mando del desembrague de las mordazas.

5 A continuación se describen, con caracter demostrativo, no limitativo, algunas formas de ejecución del invento, con relación al plano adjunto, en el que indican.

La figura 1, una sección por el eje; y

10 Las figuras 2, 3 y 4, con más detalle, tres variantes en secciones por a-a de la figura 1.

El movimiento del motor, después de una reducción adecuada, se transmite por medio de engranajes cónicos 1 y 2 al árbol central -3- del chasis o bastidor, que gira en soportes -4- y -5-.

15 El árbol -3- puede hacerse solidario de dos semiárboles -6- y -7- que transmiten el movimiento a las orugas de la máquina mediante cadenas -8- y -9-, o, en variante no representada en el dibujo, empleando cualquier otro dispositivo, como piñones cilindricos engranados entre sí.

20 La descripción se refiere a continuación esencialmente al semiárbol -6-; el mando del semiárbol -7- es simétrico en absoluto.

25 En el semiárbol -6- está enchavetado un impulsor -10- cuyo cubo, terminado en dientes de arrastre, se halla siempre en conexión con una garra -11-; Esta gira libremente sobre el semiárbol, en el que puede resbalar por obra de una horquilla -12- maniobrada por el conductor de la máquina con ayuda de palancas y varillas de mando.

30 Una disposición idéntica se encuentra en el semiárbol -7-, con impulsor -10'-, garra -11'- y horquilla -12'-.

Según su posición, las garras -11- y -11'-, sin de-

240224



jar su conexión permanente con los impulsores -10- y -10'-
pueden engranar o no con los dientes de arrastre dispuestos
en los extremos del árbol central -3-.

5 El varillaje de transmisión se dispone para engranar a voluntad con el árbol central las dos garras a la vez, o cualquiera de ellas, según convenga.

10 En los impulsores u órganos de arrastre -10- y -10'- están fijadas, por otra parte, dos mordazas de freno -13- y -14-, normalmente apretadas por el resorte -15- contra las paredes interiores de los tambores fijos -16- y -16'-.

15 Cuando las garras -11- u -11'- son arrastradas por el árbol central -3-, aflojan el freno al comprimir el resorte -15-, liberan así los semiárboles -6- o -7-, y se accionan las orugas correspondientes. Cuando estas garras se sueltan del árbol central, las mordazas -13- y -14- continúan apretadas en sus tambores, y la oruga se encuentra automáticamente frenada. Igualmente, si el conductor detiene la impulsión del árbol central -3- por el motor, aun sin soltar las garras, la máquina queda automáticamente frenada por obra de los resortes -15-.

20

25 En la forma de realización representada en la figura -2-, las mordazas del freno son de tipo flotante, y, según el sentido de la rotación del semiárbol, -6-, vienen a apoyarse en los ejes -17- ó -18-, solidarios del distribuidor -10-. El resorte -15-, que se apoya asimismo en el distribuidor -10-, actúa sobre la palanca -19-, asociada a la leva flotante -20-, que, apoyándose en la mordaza detenida por tropezar en -17- o -18-, abre la mordaza opuesta y asegura el frenado. Si el árbol central arrastra la garra -11-, un sector dentado dispuesto en uno de sus dientes mue

30 ve un poco el piñón -21- solidario de otra leva -22-. Esta

240224



oscila entonces alrededor del eje -23-, asociado al distribuidor, en uno u otro sentido, y levanta la polea -24- articulada en la palanca -25-, solidaria de la leva -20- y de la palanca -19-. El movimiento de la palanca -25- hace oscilar la leva -20-, en el sentido de aflojar el freno y comprimir a la vez el resorte -15-. Las mordazas se aproximan por la acción de los resortes reactivos -26- y -27-.

Al mismo tiempo, los lados de los dientes de la garra -11- entran en contacto con los dientes del distribuidor -10-, e impulsan la oruga movida por el semiárbol -6- en el sentido que interesa, pues el árbol central puede girar en uno u otro sentido. Si la garra -11- no está asociada al árbol central -3-, ninguna fuerza exterior actúa sobre la leva -22-, y el freno permanece apretado. Cuando, sin soltar la garra -11- del árbol -3-, se detiene su rotación desembragando dicho árbol por medio de un dispositivo conocido cualquiera, el resorte -15-, que ya no está comprimido por el esfuerzo motor que actúa sobre la garra -11-, el piñón -21- y la leva -22-, vuelve a su posición primitiva y aprieta las mordazas de freno. Al mismo tiempo, la polea -24- restituye la leva -22-, el piñón -21 y la garra -11- a la posición inicial que adoptan por la acción exclusiva del resorte -15-.

En las figuras -3- y -4- se designan por las mismas cifras que en la figura -1- aquellos órganos que atienden a iguales funciones.

En la variante de la figura -3-, las mordazas están articuladas en ejes -28- solidarios del impulsor . El resorte -15- impulsa, por medio de la palanca -19-, no una leva, sino una excéntrica -29-, la cual provoca el cierre de las mordazas con ayuda de varillas -30- y -31-.

El freno se afloja, como en el caso precedente, por

11 F
240224



5 el movimiento oportuno de la polea -24- y de la palanca -25-, pero la polea se impulsa directamente por los lados, o flancos, especialmente previstos al efecto, de los dientes de la garra -11-. Los demás flancos de los dientes de esta garra aseguran la impulsión del semiárbol -6-.

10 En la variante de la figura 4, el resorte -15- provoca asimismo la separación de las mordazas, pero éstas son atacadas directamente por las protuberancias -32- y -33- de las palancas -19-, que actúan como tijeras; las poleas -24- y las palancas -25- son movidas por piezas a modo de leva del contorno exterior de la garra -11-.

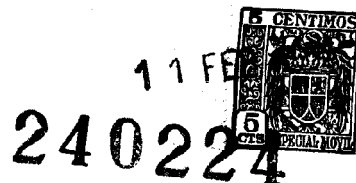
Cualquiera que sea el modo de realización, el mecanismo funciona como se expone a continuación:

15 Para la marcha en línea recta, el conductor pone en movimiento el árbol central -3-, en el sentido conveniente, con las garras -11- y -11'- acopladas al mismo. Tan pronto como cesa el movimiento, el chasis se encuentra automáticamente bloqueado por frenado y en posición de trabajo.

20 Para virar a la derecha, la garra -11'- se suelta del árbol central -3-, como se representa en la figura 1. El freno de la derecha no se afloja, mientras que lo hace el de la izquierda, y es arrastrada la oruga de este lado. La máquina oscila en torno de la oruga derecha.

25 El viraje a la izquierda se desarrolla mediante movimientos simétricos a los indicados para torcer a la derecha, y la máquina oscila entonces alrededor de la oruga izquierda.

30 La inmovilización es automática, sea cual fuere la posición de las garras -11- y -11'-, tan pronto como el árbol central -3- no recibe ya movimiento.



Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1. Mecanismo de mando con freno automático, para bastidores o chasis automotores montados sobre orugas, que comprende un impulsor con dientes espaciados, montado en cada uno de los semiárboles que transmiten el movimiento a las orugas, cuyo impulsor lleva dos mordazas oscilantes y por lo menos una palanca empujada por un resorte hacia una posición en la que aplica las mordazas contra la pared interior de un tambor fijo, y una garra cuyos dientes engranan con cierta holgura entre los dientes del impulsor y que, al 10 iniciar su movimiento en uno u otro sentido, por la acción del árbol motor, pone la palanca, contra el esfuerzo del resorte, en la posición que determina el desembrague de las mordazas; caracterizado porque esta garra (11) actúa por empuje directo sobre una polea (24) montada en la cola de dicha palanca (25).

20 2. Mecanismo de mando según la reivindicación 1, con una sola palanca, caracterizado porque la polea montada en la cola de esta palanca (fig. 3) se dispone entre los lados o flancos fronteros de dos dientes consecutivos de la garra, la cual, en sus dos sentidos de rotación se apoya en la polea por uno u otro de esos dos flancos, desviando angularmente la palanca en un mismo sentido.

25 3. Mecanismo de mando según la reivindicación 1, con dos palancas, caracterizado porque la polea montada en la cola de cada palanca (figura 4) coopera con una parte a modo de leva del contorno exterior de uno de los dientes de la garra.

30 4.- Mecanismo de mando con freno automático, para bastidores o chasis automotores montados sobre orugas.

Esta memoria consta de ocho páginas escritas por

31 F



una sola cara.

240224

BARCELONA, 9 1 FEB 1958

P. A.

JOSÉ M. BOMBAR
P. P.

[Handwritten signature]



240224

Fig. 1.

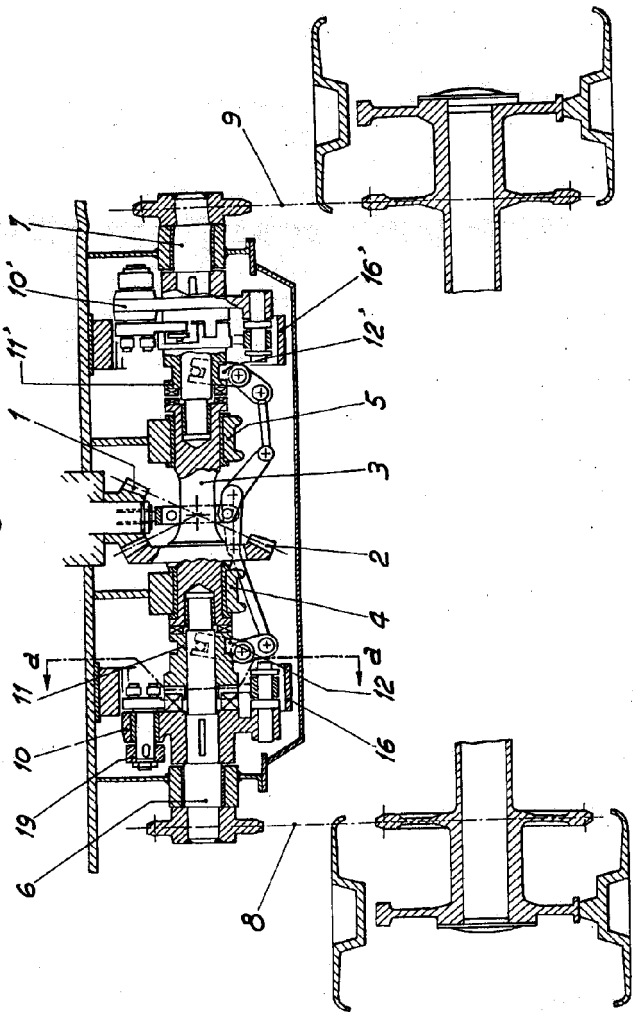


Fig. 2.

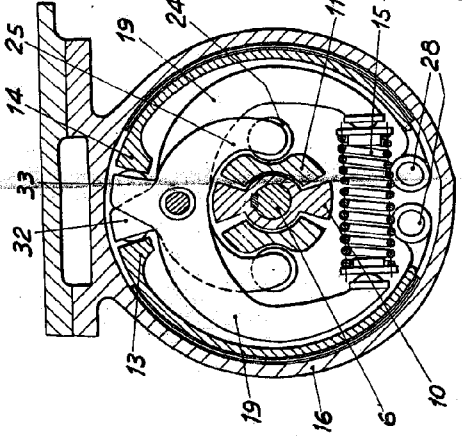
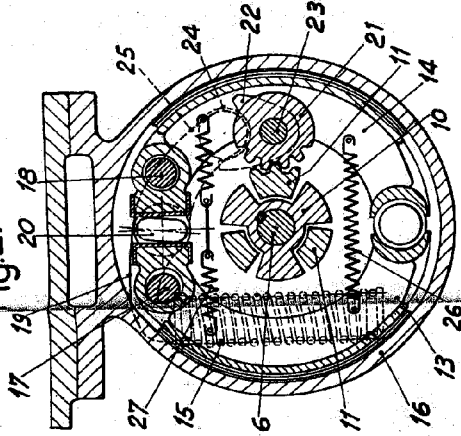


Fig. 4.

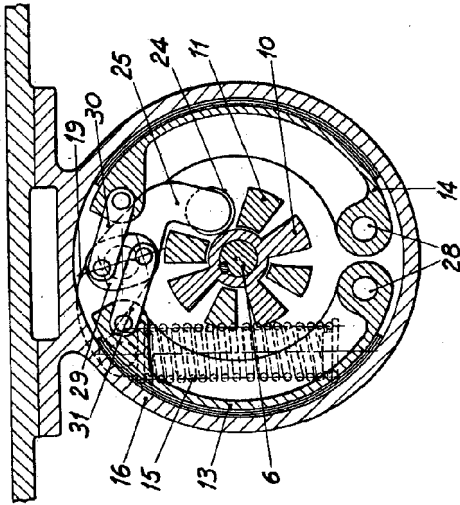


Fig. 3.