

380826

16J



380826

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE B62
SUBCLASE a

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Inven-  
ción que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don  
Antonio LAFUENTE RUBERTE, de nacionalidad española, domiciliado en  
Zaragoza, Carretera de Valencia, Km. 3,5 - - - - -

p o r

" NUEVO SISTEMA TELESCOPICO DE ELEVACION PARA SEMI-REMOLQUES INDUS-  
TRIALES "

=====

La presente descripción se refiere como su enunciado indica a  
un nuevo sistema telescópico diseñado para obtener un medio racional  
de accionamientos en la elevación de los semiremolques de cualquier  
tipo y más concretamente de los de tipo industrial, sin perjuicio  
5 de acoplarle a cualquier elemento que necesite, como ellos, de una  
elevación para desprendimiento o acople a otro, unido al cual ha de  
cumplir su función.

Según este nuevo sistema, en el que se emplea un elemento teles-  
cópico, la llegada al punto máximo de elevación a partir de la posi-  
10 ción de reposo, o repliegue del elemento telescópico, es obtenida de

13-11-72

380826



la manera más breve posible en dos etapas; una rápida durante el tiempo en que el elemento telescópico realiza su expansión en vacío hasta alcanzar el apoyo resistente, y otra de acción menos rápida durante la cual se realiza el esfuerzo de elevación, aventajando así en  
5 rapidez a los sistemas conocidos en los que la salida del embolo hasta alcanzar el apoyo resistente se realiza con la misma velocidad, siempre lenta, que la de elevación propiamente dicha, invirtiendo así un tiempo total considerable para efectuar el recorrido desde la posición de repliegue a la de expansión, correspondiente a la elevación deseada.  
10

Por otra parte el retroceso del embolo a la posición inicial o de repliegue, cuando el elemento telescópico no ha de ejercer presión por descansar el semi-remolque en el vehículo tractor, se realiza también de manera rápida sin intervención manual o concurso de  
15 resortes, aventajando también en este punto a lo conocido, donde está vuelta a la posición inicial se realiza con el concurso manual o de resortes, siempre productores de averías.

En esencia consiste, para realizar la elevación, a partir de la posición de repliegue, en la inyección de aceite, al elemento  
20 telescópico, mediante una impulsión de aire hasta la posición de toma <sup>de</sup> contacto del embolo con el apoyo resistente, consiguiéndose la máxima rapidez de movimiento, siguiendo, para la elevación propiamente dicha, una inyección normal del mismo aceite a la presión requerida efectuando el paso de uno a otro sistema de impulsión de  
25 aceite por medios convencionales; y para realizar la recogida del embolo en una inyección de aire, actuante en sentido opuesto a aquel en que lo realizaba el aceite, cuya fuerza además de efectuar el retroceso del embolo efectúa la fuerza necesaria para evacuar el aceite del interior del elemento telescópico, también de la manera más rápida.  
30



380826

Presenta este sistema la particularidad de poderle confiar la seguridad de mantenimiento de la altura conseguida mediante pasador de fijación del émbolo al cilindro del elemento telescópico, evitando así las bajadas bruscas e imprevistas del semi-remolque con una operación mal hecha, rotura de un elemento del circuito donde el

5 aceite está a presión, y las bajadas lentas por pérdidas o fugas de líquido a través de racores y juntas sin recurrir a medios auxiliares de seguridad como son los denominados calzos.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede se hace a continuación una detallada descripción del elemento descrito con referencia al dibujo que se acompaña en el que se muestra una manera de realización no limitativa.

10

Figura única.- Es una vista en alzado del sistema telescópico reivindicado situado en posición replegada y seccionado por un plano vertical.

15

Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección

El número 1 corresponde al émbolo.

- |    |   |   |   |                        |
|----|---|---|---|------------------------|
|    | " | 2 | " | al cilindro.           |
| 20 | " | 3 | " | tuerca base de cierre. |
|    | " | 4 | " | pie de apoyo.          |
|    | " | 5 | " | bulón.                 |
|    | " | 6 | " | taladros.              |
|    | " | 7 | " | cerrojo.               |
| 25 | " | 8 | " | chapa de montaje.      |
|    | " | 9 | " | pasador con arandela.  |

Según queda representado en el dibujo un émbolo -1- provisto de varios anillos tóricos, ajusta a través de ellos en un cilindro -2-, en cuya embocadura fileteada inferior rosca una tuerca -3- a través de la que se da salida al émbolo -1-, que en el extremo li-

30



380826

bre lleva fijado un pie -4-, uniéndose ambos en articulación por medio de un bulón -5- que permite adaptar el pie -4- a diferentes planos inclinados que pueda presentar el apoyo resistente.

5 El émbolo -1- está dotado de una pluralidad de orificios -6-, normales a su eje de generación, y cuyos ejes teóricos pasan por el mismo eje, a fin de proveer una serie de alturas de sustentación, in dependientes de la acción resistente del propio sistema telescópico, mediante la introducción de un cerrojo -7- que atraviesa la tuerca -3- en coincidencia con cualquiera de los orificios -6-.

10 El cilindro -2- está cerrado en su parte superior donde existe un orificio roscado A para colocación del racord de acople a una tubería.

15 El cilindro -2- en la parte superior está unido a unas chapas -8- alargadas mediante las cuales se facilita el acoplamiento del sistema al remolque.

El funcionamiento del sistema es como sigue:

20 Partiendo de la posición de repliegue, representada en la figura, para llevar el sistema a una posición deseada de elevación del remolque donde está acoplado, se inyecta aceite por el orificio A, primeramente realizando la impulsión de este aceite por medio de aire comprimido para que su velocidad de entrada al cilindro -2- sea lo más rápida posible, hasta que el pie -4- toma contacto con el apoyo resistente, momento en que por la acción ejercida por el aceite en la cabeza del émbolo -1- debiera comenzar la elevación propiamente dicha del remolque, y que no tiene lugar por la poca presión del aire impulsor del aceite, elegida solamente para efectuar el movimiento del émbolo hasta el apoyo del pie -4- en el punto resistente, pasándose a continuación a inyectar el aceite a presión, producido en el mismo por medio de una bomba inyectora, efectuándose la separación entre el

25

30 émbolo -1- y cilindro -2- a velocidad lenta en función de la presión

380826

18 JUN



necesaria y velocidad del aceite adecuada a una potencia de impulsión aceptable.

5 Para evitar posibles caídas del semi-remolque, una vez elevado, al retirar o colocar el vehículo tractor, o cuando el remolque haya de dejarse en posición de elevación durante cierto tiempo, por posibles fugas en el sistema hidráulico, es cuando se hace necesaria la introducción del cerrojo -7- de seguridad que atraviesa la tuerca -3- y los taladros -6- del émbolo -1- mediante el cual se logra que queda rígido el conjunto asegurándose la posición correcta del cerrojo  
10 -7- por medio de un pasador con arandela -9-.

15 Cuando se hace innecesario el efecto resistente del sistema, su vuelta a la posición de repliegue es obtenida mediante la inyección de aire a presión que se hace entrar en el cilindro -2- a través de un taladro <sup>B</sup> = practicado en la tuerca -3-, que comunica con el interior del cilindro -2-, de manera que la presión de este aire actúa en la base del émbolo -1- opuesta a la orientada al orificio A y que además de efectuar el retroceso del émbolo -1-, efectúa la salida del aceite contenido en la parte superior del émbolo -1- por el orificio A.

20 Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la invención así como la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica se hace constar que en su realización podrán ser variables las formas, dimensiones y materiales y en general todo cuanto sea accesorio o secundario siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto descrito.  
25

N O T A

EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Nuevo sistema telescópico de elevación para semi-remolques

30

13-11-72

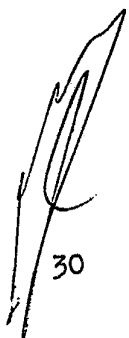
380826 16 JUN 1971



5 industriales, caracterizado por comprender un cilindro alargado en cuyo interior se desplaza un émbolo provisto de juntas tóricas mediante las cuales se efectúa el ajuste al cilindro, y del que una sección de menor diámetro, se proyecta al exterior del citado cilindro a través de una tuerca roscada al extremo de éste por donde se efectúa la proyección al exterior del émbolo, a cuyo final se encuentra articulado, por medio de bulón transversal, al émbolo, un pie de apoyo, realizándose el ajuste de la tuerca al émbolo en su sección menor por medio de juntas tóricas alojadas en la tuerca.

10 2ª.- Nuevo sistema telescópico de elevación para semi-remolques industriales, según reivindicación anterior, caracterizado porque la parte superior del cilindro, opuesta a la tuerca que da salida al émbolo es cerrada y provista de un orificio para dar entrada a aceite a presión, impulsado por aire durante el trayecto que necesita el pie para llegar al apoyo resistente al ser impulsado el émbolo por la presión de este aceite, de manera que por la acción de este aire la salida del émbolo desde la posición de repliegue se realiza con la máxima velocidad posible, verificándose, al tomar contacto el pie con el citado apoyo resistente la puesta en marcha de una bomba hidráulica que continua inyectando aceite a presión en el cilindro, verificando, a la velocidad adecuada, la elevación del semi-remolque al que está acoplado el conjunto por medio de chapas fijadas en la parte superior del cilindro, siguiendo la dirección de su eje de generación.

25 3ª.- Nuevo sistema telescópico de elevación para semi-remolques industriales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por disponer la sección de menor diámetro del émbolo de una pluralidad de orificios normales a su eje de generación, y cuyos ejes pasan por él mismo, de manera que un cerrojo puede inmovilizar el émbolo respecto al cilindro al atravesar, junto con cualquiera de estos orificios del émbolo, la tuerca de cierre del cilindro que da salida



30

380826

16 JUN.



al citado émbolo, y que es fijado en la citada posición por medio de un pasador con arandela que le atraviesa.

4ª.- Nuevo sistema telescópico de elevación para semi-remolques industriales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, 5  
previa la extracción del cerrojo, el sistema es llevado a la posición de repliegue o alojamiento del émbolo en el cilindro mediante la inyección de aire a presión por un orificio practicado en la tuerca que da salida al émbolo y que comunica con el interior del cilindro, de manera que este aire actúa en la base de la sección mayor del émbolo opuesta a la de actuación del aceite, resultando que esta presión además de efectuar el retroceso del émbolo efectúa la fuerza necesaria para evacuar el aceite contenido en el cilindro a través del orificio receptor practicado en el cierre superior del mismo cilindro. 10

5ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - - 15

p o r

" NUEVO SISTEMA TELESCOPICO DE ELEVACION PARA SEMI-REMOLQUES INDUSTRIALES " 20

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 16 JUN. 1970

P.A.

PEDRO FELIX MANA  
P. P.

