

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>269982</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-11-1981	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 30 48 898.3	23-12-80	Rep.Fed.Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B66 F 3/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN ELEVADOR DE HUSILLO, EN PARTICULAR PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

(71) SOLICITANTE (S)

AUGUST BILSTEIN GMBH & CO KG (VIII/eg)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

5828 Ennepetal-Altenvoerde, Rep.Fed.Alemana

(72) INVENTOR (ES)

Karl-August Dinsing

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 79.135)

El invento se refiere a un elevador de husillo destinado en particular a vehículos automóviles, con un husillo este-  
 5 rior alojado en un tubo vertical y soportado de manera regu-  
 lable en altura mediante tornillo en una tuerca de husillo  
 accionable soportada para movimiento de giro en el extremo  
 superior de dicho tubo, un husillo interior apoyado en el ex-  
 10 terior con posibilidad de regulación en altura mediante tor-  
 nillo, y un tope de bloqueo dispuesto en la zona inferior del  
 husillo exterior y que une el husillo exterior en su posición  
 atronillada elevada con la tuerca de husillo bajo una acción  
 de arrastre de giro. Tales gatos elevadores de coches, en  
 los que el accionamiento de la tuerca de husillo se realiza  
 por regla general a través de un piñón de accionamiento  
 15 accionado por una manivela, dispuesto debajo de dicha tuer-  
 ca y colocado en engrane dentado con ella, son de clase de...  
 construcción cerrada y robusta y poseen una capacidad de sus-  
 tentación relativamente grande que hace que sean adecuados  
 en particular también para elevar camiones. El husillo inte-  
 20 rior está provisto en este caso regularmente, en su extremo  
 superior, de un cuerno de soporte que se adosa al lugar ade-  
 cuado del vehículo automóvil que se ha de elevar. Según la  
 ejecución de la transmisión, se puede extender primero el...  
 husillo exterior y únicamente entonces el husillo interior...  
 al efectuar la elevación correspondiente del vehículo. En el  
 25 extremo inferior del husillo exterior está previsto un mue-  
 lle de freno o de arrastre que acopla bajo cierre de fuerza  
 el husillo exterior con el tubo vertical, con lo que el hu-  
 sillo exterior se ve impedido de participar en el movinien-  
 to de giro de la tuerca del husillo, para ser regulado con  
 30 ello en altura en medida correspondiente mediante tornillo.

Unicamente cuando el husillo exterior ha llegado a su posición elevada extendida, el tope de bloqueo previsto en su zonas inferior da lugar a que aquél se una con la tuerca de husillo bajo arrastre de giro, de modo que entonces el husillo interior soportado en el lado inferior del vehículo y retenido así de forma no giratoria es extendido también a través del husillo exterior que entonces está girando.

En los elevadores de husillo conocidos de la clase anteriormente expuesta, el tope de bloqueo presente en el husillo exterior está formado por puntos de soldadura aplicados en su filete de rosca exterior en lugares correspondientes, los cuales, al incidir sobre la rosca interior presente en la tuerca de husillo, impiden el giro de elevación adicional del husillo exterior en la tuerca de husillo y, por tanto, originan el bloqueo de giro correspondiente entre estas partes. Sin embargo, esta forma de bloqueo conocida está afectada de considerables deficiencias, dado que la rosca interior de la tuerca de husillo puede ser dañada en seguida o tal vez estropeada por los puntos de soldadura presentes en el husillo exterior, lo que tiene como consecuencia una dificultad correspondiente de movimientos entre la tuerca de husillo y el husillo exterior o conduce incluso a la inutilización del elevador de husillo.

Por tanto, el invento se basa en el problema de crear un elevador de husillo del tipo mencionado al principio que esté exento de los inconvenientes anteriormente mencionados, mientras que, por el contrario, haga posible un bloqueo del husillo exterior con la tuerca de husillo tal que esta última y en particular su rosca interior sean sometidas entonces a un trato extremadamente cuidadoso. Este problema se resuel

ve de acuerdo con el invento, partiendo de un elevador de husillo de la clase mencionada al comienzo, por el hecho de que en el lado inferior de la tuerca de husillo está previsto un casquillo de tope para el tope de bloqueo existente sobre el husillo exterior. De este modo, las fuerzas de bloqueo que se presenten al incidir el tope de bloqueo pueden ser transmitidas a través del casquillo de tope y sobre una superficie ancha y, por tanto, de manera cuidadosa a la tuerca de husillo, sin que su rosca interior sea hecha tomar parte en ello de alguna forma. Como consecuencia, la tuerca de husillo puede consistir también en un material menos resistente al desgaste. En particular, se puede emplear para ello también ventajosamente un material sintético.

En elevadores de husillo que están provistos de manera conocida de un collarín de guía para el husillo exterior, dispuesto en el extremo superior del tubo vertical, y de un rodamiento colocado sobre él para la tuerca de husillo, el casquillo de tope está perfilado ventajosamente en forma de L, encontrándose situado este casquillo con su pestaña frontal superior de curso horizontal entre la tuerca de husillo y el rodamiento y sobresaliendo hacia abajo más allá del collarín de guía mediante su parte cilíndrica colocada entre el collarín de guía y el casquillo exterior. De esta manera, el casquillo de tope, aparte de su función de bloqueo resultante de la cooperación con el tope de bloqueo dispuesto en el husillo exterior, puede hacerse cargo todavía de dos funciones esenciales adicionales: por un lado, origina a través de su pestaña frontal superior el ventajoso apoyo de soporte de la tuerca de husillo sobre el rodamiento, lo que es importante particularmente para tuercas de husillo hechas de mate

rial sintético, y, por otro lado, forma con su parte cilíndrica extendida suficientemente lejos hacia abajo una guía eficaz para el husillo exterior. Los mismo puede conseguirse en principio también en el caso de una ejecución en dos partes del casquillo de tope, es decir, cuando este último esté constituido, por ejemplo, por un casquillo cilíndrico y un disco de presión de soporte superior.

El tope de bloqueo cooperante con el casquillo de tope de la tuerca de husillo está constituido ventajosamente por una pestaña anular exterior presente en el extremo inferior del husillo exterior, la cual está provista de una ranura anular y un muelle de freno introducido en ella, el cual en caja de manera conocida con un saliente en una ranura axial existente en el interior del tubo vertical, quedando asegurado contra giro. Dado que la pestaña anular exterior anteriormente mencionada prevista en el husillo exterior llegará a aplicarse todo alrededor del casquillo de tope en la posición de dicho husillo completamente elevada, se llega con ello a una degradación especialmente eficaz, pero al mismo tiempo exenta de daños, de las fuerzas de bloqueo entre el husillo exterior y la tuerca de husillo. El propio casquillo de tope permanece entonces protegido también contra desperfectos.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución ventajoso del invento. Muestran en el mismo:

la figura 1, en representación parcial en sección, el elevador de husillo en la posición retraída de sus husillos exterior e interior, mientras que

la figura 2 reproduce el elevador de husillo en la posición totalmente extendida de su husillo exterior y con hu

sillo interior parcialmente extendido.

El elevador de husillo representado, destinado en particular a camiones, está constituido sustancialmente por el tubo vertical 2 soldado con la placa de zócalo 1, la tuerca de husillo 3 apoyada para movimiento de giro en el extremo superior del tubo vertical, el husillo exterior 4 apoyado en ella con posibilidad de regulación en altura a rosca, y el husillo interior 5 apoyado en este último, también con posibilidad de regulación a rosca en altura, y dotado de un cuerno de asiento 6 presente en su extremo superior. La tuerca de husillo 3, que está constituida ventajosamente por material sintético, está provista de un dentado cónico 3' a través del cual está engranada con el piñón de accionamiento 7, que presenta un dentado cónico correspondiente 7' y que puede estar constituida eventualmente también por material sintético. El piñón de accionamiento 7 posee una abertura poligonal 7" para enchufar una manivela de naturaleza correspondiente. Este piñón está apoyado para movimiento de giro por debajo de la tuerca de husillo 3 en el saliente de soporte 8 existente lateralmente en el tubo vertical 2.

El husillo interior 5 está provisto de una rosca exterior 5' a través de la cual está apoyado con posibilidad de regulación a rosca en el husillo exterior provisto en su parte superior 4' de una rosca interior correspondiente 4". El husillo exterior 4 está provisto en general de una rosca exterior 4" que está engranada con la rosca interior 3" existente en la tuerca de husillo 3.

En el lado inferior de la tuerca de husillo 3 está dispuesto un casquillo de tope 9 perfilado en forma de L, el cual está unido de manera solidaria en rotación con la tuer-

ca de husillo. Este casquillo de tope, que puede ser también de dos partes, encaja con su pestaña anular superior 9' entre la tuerca de husillo 3 y la corona de bolas 10 colocada en el extremo superior del tubo vertical 2, la cual está apoyada, con intercalación de la arandela de soporte 11, sobre el anillo de apoyo o de guía 12 insertado en el extremo superior del tubo vertical 2. El casquillo de tope encaja con su parte cilíndrica 9" entre el anillo de apoyo 12 y el husillo exterior 4, proyectándose dicho casquillo un tramo correspondiente hacia abajo desde el anillo de apoyo 12 con su superficie frontal inferior 9"'.  
5  
10

En el extremo inferior del husillo exterior 4 está prevista una pestaña anular exterior 13 que sirve de tope de bloqueo y que coopera de manera correspondiente con la superficie frontal 9" del casquillo de tope 9. En la pestaña anular exterior 13 está prevista al mismo tiempo una ranura anular 13' en la que está dispuesto un muelle anular de freno o de arrastre 14 que encaja con un saliente correspondiente en la ranura axial 2' practicada en el lado interior del tubo vertical 2 o que es guiado en ella de manera segura contra rotación.  
15  
20

Si, partiendo de la posición retraída representada en la Figura 1, se hace girar la tuerca de husillo 1 a través del piñón de accionamiento 7 o del brazo de manivela enchufado en este último, se llega entonces con ello a una regulación a rosca en altura del husillo exterior 4, dado que este último se ve impedido de momento por el muelle de freno 14 de ser sometido a un arrastre de giro por parte de la tuerca de husillo 3. Sin embargo, tan pronto como el husillo exterior 4 llega a la posición plenamente extendida repre-  
25  
30

5 sentada en la Figura 2, la pestaña anular exterior 13 que actúa como tope de bloqueo y que se encuentra en el extremo inferior del husillo exterior incide contra el borde frontal 9" del casquillo de tope 9, con lo que el husillo exterior 4 se une con la tuerca de husillo 3 bajo arrastre de giro. Por tanto, dado que a partir de allí el husillo exterior 4 participa en el movimiento de giro de la tuerca de husillo 3 y el husillo interior 5 queda bloqueado contra giro a través de su cuerno de soporte 8 que se apoya en el lado inferior del vehículo, se llega a un giro de elevación correspondiente del husillo interior 5 a través del husillo exterior 4. Una espiga de limitación 15 existente en el extremo inferior del husillo interior 5 se desplaza en la posición extendida más exterior del husillo interior 5 contra el resalto anular interior 4 IV colocado en el husillo exterior 4 por debajo de su rosca interior 4" y limita así el movimiento de extensión máxima del husillo interior 5 con respecto al husillo exterior 4. Al descender el vehículo, se retrae primero el husillo interior 5 por efecto del accionamiento de giro correspondientemente en sentido contrario de la tuerca de husillo 3 y del husillo exterior 4 bloqueado de momento todavía con ella. Si el cuerno de asiento 6 del husillo interior viene entonces a aplicarse sobre la pestaña frontal superior 4 V del husillo exterior 4, se bloquea con ello también el husillo exterior 4 contra un giro adicional, de modo que, al seguir girando la tuerca de husillo 3 en la dirección de retracción correspondiente, el husillo exterior 4 es hecho bajar entonces en medida correspondiente bajo una elevación simultánea de su pestaña anular exterior 13 en el sentido de separarse del casquillo de tope 9.

Dentro del ámbito del presente invento son posibles diversas modificaciones. Así, se sobrentiende que la tuerca de husillo 3 y también el piñón de accionamiento 7 no tienen que consistir ineludiblemente en material sintético, sino que pueden estar hechos enteramente también de material metálico, tal como, por ejemplo, fundición de acero, lo que es más ventajoso o tal vez necesario para algunos fines, como, por ejemplo, para gatos elevadores de camiones.

5

10

## - REIVINDICACIONES -

1

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

1ª.- Un elevador de husillo, en particular para vehículos automóviles, con un husillo exterior alojado en un tubo vertical y soportado de manera regulable en altura a rosca en una tuerca de husillo accionable apoyada para movimiento de giro en el extremo superior de dicho tubo, un husillo interior apoyado en el exterior de manera regulable a rosca en altura, y un tope de bloqueo existente en la zona inferior del husillo exterior y que une el husillo exterior en su posición atornillada elevada con la tuerca de husillo bajo arrastre de giro, caracterizado porque en el lado inferior de la tuerca de husillo está previsto un casquillo de tope para el tope de bloqueo existente en el husillo exterior.

25

30

2ª.- Un elevador según la reivindicación 1ª, que tiene un collarín de guía para el husillo exterior, dispuesto en el extremo superior del tubo vertical, y un rodamiento colocado encima de dicho collarín para la sustentación de la tuerca de husillo, caracterizado porque el casquillo de tope está perfilado en forma de L, se encuentra dispuesto con su pestaña frontal superior de curso horizontal entre la tuerca de husillo y el rodamiento y se proyecta hacia abajo más allá del collarín de guía con su

1 parte cilíndrica colocada entre el collarín de guía y el  
husillo exterior.

5 3ª.- Un elevador según la reivindicación 1ª  
o 2ª, caracterizado porque la tuerca de husillo está he-  
cha de material sintético.

10 4ª.- Un elevador según una de las reivindica-  
ciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el tope de bloqueo  
cooperante con el casquillo de tope de la tuerca de husi-  
llo está constituido por una pestaña anular exterior exis-  
tente en el extremo inferior del husillo exterior, la  
cual está provista de una ranura anular y un muelle de  
freno introducido en ella, el cual encaja de manera cono-  
cida con un saliente en una ranura axial existente en el  
interior del tubo vertical, quedando dicho muelle de fre-  
no asegurado contra rotación.

15 5ª.- Un elevador según la reivindicación 2ª,  
caracterizado porque el casquillo de tope está realizado  
en dos partes, a saber, consiste en un casquillo cilín-  
drico y un disco de presión de soporte superior.

20 6ª.- "UN ELEVADOR DE HUSILLO, EN PARTICULAR  
PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

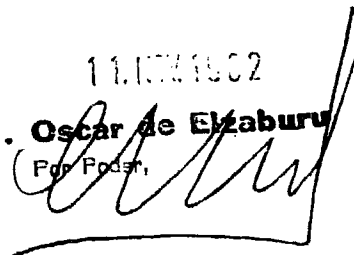
Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

11.12.1962

P.A. Oscar de Elzaburu  
Por Poder,



30

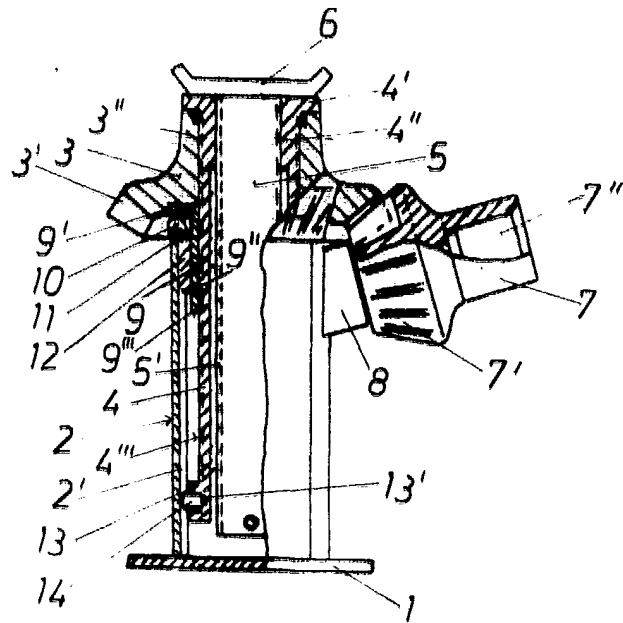


Fig. 1

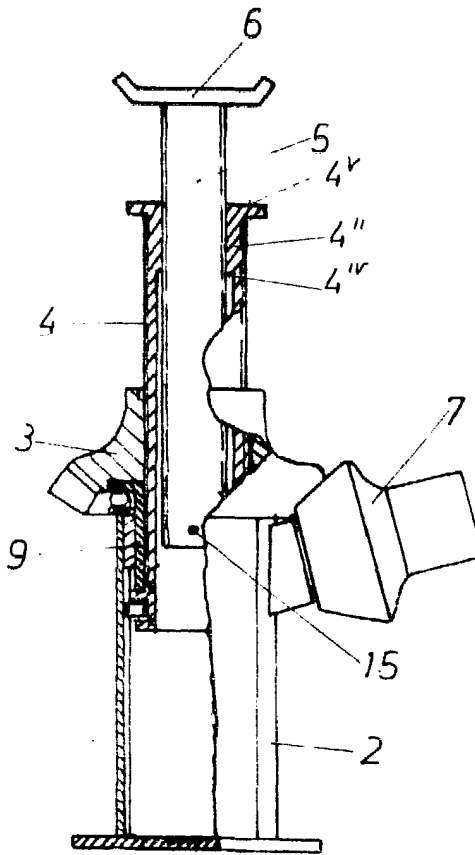


Fig. 2

Oscar de Eizaluru  
Por Pol...

