

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 289.302	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30-Septiembre-1985	

16 MAR. 1986



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO G 84 29 156.7	(32) FECHA 4-10-84	(33) PAIS DE
---	-----------------------	-----------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B66 F3/22
--------------------------	---	----------------

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "GATO ELEVADOR DE COCHES"

(71) SOLICITANTE (ES)
 AUGUST BILSTEIN GMBH & CO KG
 (Ei/hu/eg)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 August-Bilstein-Strasse, 5828 Ennepetal-Altenvoerde, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
 PETER BROSIUS

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-8.506)

1 La invención se refiere a un gato elevador de co-
ches de doble tijera con cuatro brazos de tijera unidos en-
tre sí articuladamente para formar un polígono articulado,
con un husillo roscado accionable a mano que atraviesa el
5 polígono articulado y que está apoyado con una tuerca de
husillo y un apoyo de husillo en pares de brazos de tijera
opuestos uno a otro, con articulaciones que unen por arri-
ba y por abajo los brazos de tijera unos con otros, y con
una pieza de soporte unida articuladamente a los brazos de
10 tijera, que tiene una ranura de guía que forma una guía de
articulación desplazable para articular los brazos de tije-
ra.

 Los gatos elevadores de coches deben soportar
elevar un vehículo automóvil no sólo fuerzas verticales
15 procedentes de éste, sino también fuerzas horizontales. Ta-
les fuerzas horizontales se producen, por ejemplo, por el
movimiento en forma de arco de círculo del lado elevado
del coche alrededor del eje determinado por las ruedas que
descansan sobre el suelo.

20 En los gatos elevadores de coches de doble tije-
ra tradicionales cada brazo de tijera está unido con la co-
rrespondiente parte de cabeza o parte de pie por un eje
particular. Las fuerzas que actúan horizontalmente sobre
el gato elevador de coches se rebajan a través de segmen-
25 tos dentados, que se encuentran en los extremos del lado
de la parte de pie o de la parte de cabeza de los brazos
de tijera, y que engranan unos con otros. Para que estos
segmentos dentados puedan soportar las fuerzas que apare-
cen en la práctica, debe ser elegido correspondientemente
30 grande el grosor del material de las alas de los brazos de

1 tijera. Estos gatos elevadores de coches poseen por ello
un elevado peso y son caros. También es conocido producir
segmentos dentados adicionales y fijarlos a los brazos de
tijera. Gracias a ello se reduce ciertamente el peso de
5 los gatos elevadores de coches, pero éstos siguen siendo,
sin embargo, caros a consecuencia de la especial fabrica-
ción de los segmentos dentados adicionales y de su fija-
ción a los brazos de tijera.

Es conocido por la memoria de patente alemana
10 233.926 en un gato elevador de tijera, configurado a la ma-
nera de la tijera de Nürnberg, articular cruzadamente los
brazos de tijera del lado de la parte de pie de forma cru-
zada en la parte de pie y proveer a ésta de una ranura de
15 guía vertical, en la que atacan barras articuladas que ata-
can con sus otros extremos en los lugares de articulación
del gato elevador de coches unidos entre sí por el husillo
roscado. Este gato elevador de coches es costoso y pesado
y tiene, debido a los brazos de tijera inferiores que se
cruzan uno sobre otro, una altura de elevación comparati
20 mente pequeña.

Un gato elevador de coches del tipo mencionado
al principio es conocido por el modelo de utilidad alemán
75 15 652, en el que se consigue una simplificación de la
construcción a través de que ambos pares de brazos de tije-
25 ra están unidos entre sí por arriba y por abajo por medio
de articulaciones simples. Los pares de brazos de tijera
forman un paralelogramo articulado y poseen extremos que
discurren de forma redondeada excéntricamente, con los que
se sustentan por pares en la pared interior de la parte de
30 cabeza o de la parte de pie. El apoyo vertical formado me-

1 -diante esta sustentación es, sin embargo, sólo óptimamente
eficaz cuando la superficie de apoyo en el vehículo automó-
vil y la superficie de asentamiento de la pieza de pie es-
tén situadas paralelamente una a otra, lo que, particular-
5 mente al colocar el gato elevador de coches junto al vehí-
culo automóvil, no siempre está asegurado.

La invención se basa, por lo tanto, en el proble-
ma de mejorar un gato elevador de coches de doble tijera
del tipo mencionado al principio de tal manera que se con-
10 siga, con una construcción sencilla, un control irreprochā-
ble del gato elevador de coches aprovechando solamente la
pieza de sustentación.

Este problema se resuelve porque, por lo menos,
un brazo de uno de los pares de brazos de tijera, esta
15 alargado más allá de la articulación que conecta el brazo
del otro par de brazos de tijera y ataca con movilidad de
giro en la pieza de sustentación, en cuya ranura de guía
encaja una pieza de mando del brazo de tijera del otro par
de brazos de tijera.

20 Para la invención es importante que se evite un
apoyo vertical que sólo bajo carga vertical impide movi-
mientos relativos verticales. Para esto sirve, en primer
término, la articulación rotatoria usual de un brazo de ti-
jera, que se consigue en el gato elevador de coches confor-
25 me a la invención con el alargamiento de uno de los brazos
de tijera más allá de su articulación de conexión con el
otro brazo de tijera. Como consecuencia de esto, la pieza
de sustentación no puede moverse ni vertical ni horizontal-
mente en relación al brazo de tijera que la soporta. El
30 mando de la pieza de sustentación es tomado por el otro bra

1 zo de tijera, que encaja con una pieza de mando en la ranu
ra de guía, y con ello es capaz de controlar del modo de-
seado el movimiento de la pieza de sustentación mediante
la disposición correspondiente en el brazo de tijera y en-
5 caje en una ranura de guía configurada correspondientemen-
te. Al mismo tiempo se consigue que los pares de brazos de
tijera, unidos diagonalmente mediante el husillo roscado,
o el polígono articulado formado por éstos, no puedan bas-
cular en relación con la pieza de sustentación. Como conse-
10 cuencia de esto, el gato elevador de coches recibe una es-
tabilización efectiva contra el vuelco lateral en la zona
del pie y/o un correspondiente mantenimiento vertical de
la pieza de sustentación en la zona de la cabeza. El mando
mejorado o más seguro de la pieza de sustentación lleva
15 consigo una mayor capacidad de soporte o capacidad de car-
ga del apoyo vertical.

Ventajosamente, la pieza de sustentación es de
forma de U y tiene en sus paredes laterales, que sobresa-
len más allá de la articulación de conexión que une ambos
20 brazos de tijera, sendas ranuras de guía para la pieza de
mando configurada como eje de mando, la cual pieza de man-
do está dispuesta en el lado de husillo de la articulación
rotatoria de la prolongación del brazo de tijera. Tales
piezas de sustentación en forma de U son conocidas en cons-
25 trucciones usuales de gatos elevadores de coches y sus ven-
tajas de la configuración sencilla y de la fabricación
usual pueden transferirse, como consecuencia de esto, al
gato elevador de coches conforme a la invención.

Las distancias de las articulaciones de conexión
30 de ambos brazos a la articulación rotatoria de la prolonga

1 -ción de uno de los brazos y a la pieza de mando son igua-
les. De este modo se produce en esencia una guía vertical
de la pieza de sustentación o del polígono articulado cuan-
do se emplea la pieza de sustentación como parte de pie.
5 Al mismo tiempo se consigue que la longitud vertical de la
pieza de sustentación y su anchura se puedan mantener com-
parativamente pequeñas, sin afectar a una configuración
sencilla del mando o control. Una guía particularmente
exenta de problemas resulta cuando la ranura de guía de la
10 pieza de control es un agujero oblongo vertical.

Ventajosamente están configuradas una pieza de
sustentación superior y una inferior como parte de cabeza
y parte de pie del gato elevador de coches, que rodean ex-
teriormente a los brazos de tijera con paredes laterales.

15 En este gato elevador de coches son cargadas de
modo usual la parte de cabeza y la parte de pie o sus pare-
des laterales en las zonas de las articulaciones girato-
rias de las prolongaciones de los brazos de tijera. Las
piezas de control o los ejes de control necesitan rebajar
20 sólo cargas horizontales relativamente pequeñas, de manera
que su guía en las ranuras de guía se realiza sin proble-
mas. Se evita un desgaste particular y no es necesario un
refuerzo costoso del grosor de material de las alas.

25 La parte de cabeza y la parte de pie del gato
elevador de coches cubren ampliamente los lugares de arti-
culación o las zonas extremas de los brazos de tijera, lo
que eleva la seguridad del gato elevador de coches, pero
posibilita también una superficie de asiento o de apoyo
comparativamente grande.

30 Para una carga uniforme del gato elevador de co-

1 ches es ventajoso que las piezas de control de la parte de
cabeza y de la parte de pie estén dispuestas aproximadamen
te en el plano de las articulaciones rotatorias de las pro
longaciones de los brazos de tijera situadas en la parte
5 de cabeza y en la parte de pie.

En la realización de la invención una ranura de
guía como mínimo forma una leva de control que hace seguir
a la parte de cabeza del gato elevador de coches el movi-
miento del vehículo durante el proceso de elevación. En
10 particular, en el caso de radios relativamente pequeños
del movimiento del vehículo es ventajoso configurar tanto
la ranura de guía de la parte de cabeza como también la ra-
nura de guía de la parte de pie como leva de control, lo
que condiciona piezas de sustentación más pequeñas y origi
15 na una colocación oblicua adicional del husillo roscado,
lo que trae consigo cierta facilidad del manejo.

La invención se explica con ayuda de un ejemplo
de realización descrito en el dibujo. Muestran:

20 la figura 1, una vista en alzado lateral de un
gato elevador de coches de doble tijera que se encuentra
en posición de transporte, parcialmente cortado, y

la figura 2, una vista en alzado lateral del ga-
to elevador de coches de la figura 1 en posición de eleva-
ción.

25 El gato elevador de coches representado en la fi-
gura 1 tiene cuatro brazos de tijera 10 hasta 13, de los
cuales los brazos de tijera 10, 11 y 12, 13 forman sendos
pares de brazos. Los brazos de tijera 10 hasta 13 forman
un polígono o paralelogramo articulado, que es atravesado
30 por un husillo roscado 14 horizontal. Este tiene una cabe-

1 za de husillo 15 para la aplicación de una manivela y está
sustentado mediante un apoyo de husillo 16 configurado
p. ej. como un rodamiento en los brazos de tijera 12, 13, o
en un manguito de cojinete 18, que encaja con muñones de
5 apoyo 17 en los brazos de tijera 12, 13. El husillo rosca-
do 14 atraviesa un taladro cilíndrico del manguito de coji-
nete 18 y encaja con su extremo opuesto en una tuerca de
husillo no representada, cuyos muñones de apoyo 19 forman
un lugar de articulación para los brazos de tijera 10, 11.
10 Dependiendo del sentido de rotación del husillo roscado 14
son movidos ambos lugares de articulación o muñones 17, 19,
uno hacia el otro o uno desde el otro, de manera que el ga-
to elevador de coches o bien se despliegue, para elevar: eñ
vehículo automóvil, o bien se repliegue para hacer descen-
15 der el vehículo automóvil y llegar a una posición de trans-
porte que requiera poco espacio.

Arriba y abajo se encuentran en los pares de bra-
zos de tijera 10, 11 o 12, 13 piezas de sustentación 20,
21, que funcionan como parte de cabeza y parte de pie del
20 gato elevador de coches. Con la pieza de sustentación 21
inferior se pone el gato elevador de coches sobre una su-
perficie de suelo y la pieza de sustentación superior se
aplica al vehículo automóvil al subir el gato elevador de
coches, para lo que sirve la pieza de horquilla 22 unida
25 fijamente con la pieza de sustentación 20. Esta pieza de
horquilla impide un corrimiento lateral relativo entre el
vehículo automóvil y la pieza de sustentación 20.

Las piezas de sustentación 20, 21 están configura-
das respectivamente en forma de U y rodean con sus paredes
30 laterales 20', 21' los extremos superiores e inferiores de

1 - los brazos de tijera 10, 12 y 11, 13, las cuales paredes
están configuradas respectivamente o bien como orejetas pa
rales mantenidas a distancia una de otra por medio de ..
partes distanciadoras o bien como piezas en forma de U.

5 En este caso se entiende que los puentes que unen las pare
des laterales de los brazos de tijera en su zona de articu
lación están desenganchados en la zona en la que se tiene
que mover en cada caso el otro brazo de tijera.

10 La unión de los brazos de tijera 10, 12 y 11, 13
se produce con articulaciones de conexión configuradas cõ-
mo ejes de articulación de modo rotatorio. Junto a ello ...
las articulaciones de conexión 23 están situadas respecti-
vamente de tal manera que los brazos 12, 13 tienenprolonga-
ciones de brazo 24, que atacan rotativamente en articula-
15 ciones rotatorias 25 en las partes de sustentación 20, 21.
Las distancias de eje x,y entre las articulaciones rotato-
rias 25 y las articulaciones de conexión 23 son iguales en
cada caso.

20 En las paredes laterales 20', 21' se encuentran
ranuras de guía 26 y los brazos de tijera 10, 11 llevan
piezas de control 27 configuradas como ejes de control,
que encajan en estas ranuras de guía 26. Las piezas de con-
trol 27 están dispuestas paralelamente a lo ejes de las ar-
ticulaciones 23, 25. Sus distancias x' o y' a las articula-
25 ciones de conexión 23 son iguales a las distancias x,y de
las articulaciones rotatorias 25' a las articulaciones de
conexión 23. De esto se produce una alineación vertical de
las piezas de sustentación 20, 21 para el caso de que las
ranuras de guía 26 sean agujeros oblongos verticales co-
30 rrespondientemente a la representación en las figuras 1,

1 2. En, sin embargo, también posible configurar estas ranu-
ras de guía 26 en forma de arco, de manera que controlen
la pieza de sustentación 20 o el polígono articulado forma
do por los brazos de tijera 10 hasta 13 de tal modo que la
5 pieza de apoyo 22 siga el movimiento del vehículo durante
el proceso de elevación, o sea que lleve a cabo un movi-
miento correspondientemente en forma de arco. De este modo
se excluyen movimientos relativos entre el vehículo automó-
vil y el gato elevador de coches, que conserva como conse-
10 cuencia de esto la deseada fijeza de asiento. El gato ele-
vador de coches no sufre en la zona de la pieza de apoyo
22 movimientos horizontales. Con una configuración de la
ranura de guía 26 en forma de arco de este tipo se abandó-
na ciertamente la disposición que se desprende de la figu-
15 ra 1, de las piezas de control 27 en el plano de las arti-
culaciones rotatorias 25, sin que se disminuya sin embargo
a través de ello la fijeza de asiento del gato elevador de
coches.

20

25

30

- 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 fe- cogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Gato elevador de coches de doble tijera con cuatro brazos de tijera unidos entre sí articuladamente para formar un polígono articulado, con un husillo roscado accionable a mano que atraviesa el polígono articulado que está apoyado con una tuerca de husillo y un apoyo de husillo en pares de brazos de tijera opuestos uno a otro, con articulaciones que unen por arriba y por abajo los brazos de tijera unos con otros, y con una pieza de apoyo unida articuladamente con los brazos de tijera, que tiene una ranura de guía que forma una guía de articulación desplazable para articular los brazos de tijera, caracterizado porque como mínimo un brazo de uno de los pares de brazos de tijera está prolongado más allá de la articulación que conecta el brazo del otro par de brazos de tijera y ataca rotativamente con esta prolongación en la pieza de apoyo, en cuya ranura de guía encaja una pieza de control del brazo de tijera del otro par de brazos de tijera.

30

2ª.- Gato elevador de coches según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza de apoyo tiene forma de U y tiene en sus paredes laterales, que sobresalen más allá de la articulación de conexión que une ambos brazos de tijera, sendas ranuras de guía para la pieza de con

1 - trol configurada como eje de control, la cual pieza de control está dispuesta en el lado de husillo de la articulación rotatoria de la prolongación del brazo de tijera.

5 3ª.- Gato elevador de coches según una de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque las distancias de las articulaciones de conexión de ambos brazos a la articulación rotatoria de la prolongación de uno de los brazos y a la pieza de control son iguales.

10 4ª.- Gato elevador de coches según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado porque la ranura de guía de la pieza de control es un agujero oblongo vertical.

15 5ª.- Gato elevador de coches según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizado porque una pieza de apoyo superior y una inferior están configuradas como parte de cabeza y parte de pie del gato elevador de coches, que rodean exteriormente los brazos de tijera con paredes laterales.

20 6ª.- Gato elevador de coches según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizado porque las piezas de control de las piezas de apoyo están dispuestas aproximadamente en el plano de las articulaciones rotatorias, situadas en las piezas de apoyo, de las prolongaciones de los brazos de tijera.

25 7ª.- Gato elevador de coches según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizado porque por lo menos una ranura de guía forma una leva de control que hace seguir a la pieza de apoyo del gato elevador de coches el movimiento del vehículo durante el proceso de elevación.

1

8a.- "GATO ELEVADOR DE COCHES".

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

5

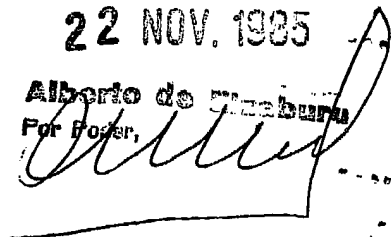
Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

22 NOV. 1985

P.A.

Alberio de Elizaburu
Por Poder,



10

15

20

25

30

ESCALA VARIABLE

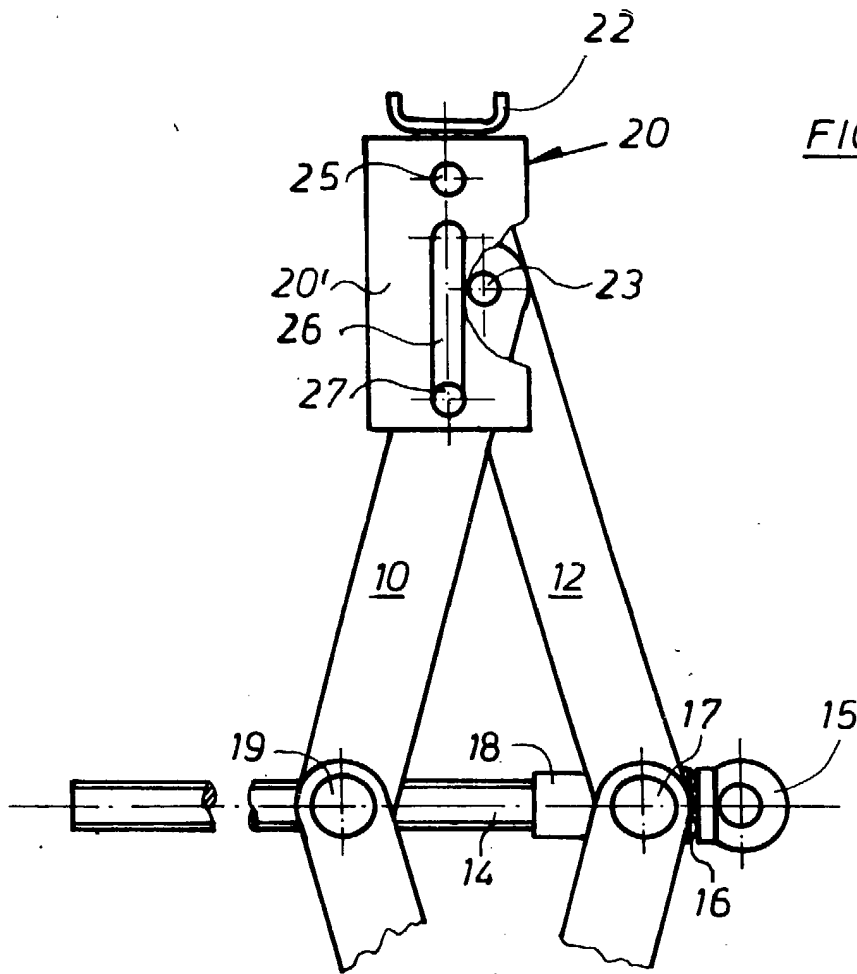


FIG. 2

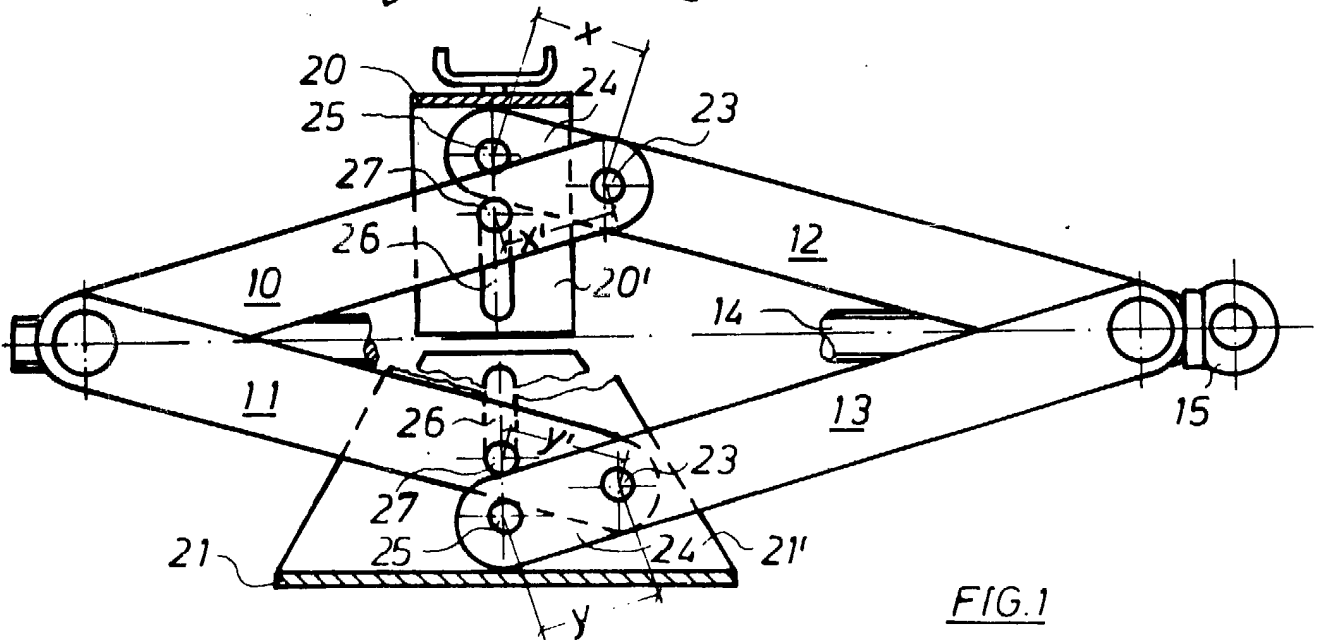


FIG. 1

Alberto de Elzaburu
Pop. Fdscr.

