



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO. 284.917	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 27 - 2 - 1.985	

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL 4 B 66 F 3/2 L
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION " GATO MECANICO PARA ELEVAR AUTOMOVILES "
--

(71) SOLICITANTE (S) T U B, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. de la Riera, 7-9 SANT JUST DESVERN (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES) D. Salvador CALAFI MOLINE

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D ^a Matilde LLORT GERONES
--

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un gato mecánico para elevar automóviles, el cual aporta, a la función a la que va destinado, diversas ventajas derivadas de su constitución y que se detallarán más adelante.

Se conocen gatos mecánicos para la elevación de automóviles, que son del tipo que comprende un mecanismo a base de cuatro brazos de sección en "U", articulados entre sí y dispuestos en forma de paralelogramo, dotado de un husillo situado en una diagonal, al que se une, por su extremo posterior (el más cercano al usuario cuando eleva o desciende el correspondiente automóvil con el gato), una manivela para poderlo accionar giratoriamente, a través de un correspondiente rodamiento de apoyo y dicho husillo se enrosca, por su extremo opuesto anterior, en una tuerca del eje de articulación de los dos brazos delanteros del paralelogramo. El mencionado gato mecánico presenta, sobre el vértice superior del citado paralelogramo, una estribera acanalada y laminar, para el apoyo y soporte del automóvil a que se aplique, la cual está articulada a los extremos de dos acodamientos en que se prolonga hacia adelante el brazo superior trasero, en cuyos dos extremos se solidariza una varilla recta transversal y sobresaliente en voladizo por ambos lados, estribera que tiene un doblez hacia abajo y hacia atrás, en su parte delantera, con dos recortes para el paso de los dos acodamientos y con tres pestañas inferiores, cuales rodean y se adaptan parcialmente

a las correspondientes partes central y extremas en voladizo de la citada varilla, presentando el fondo del canal de la estribera dos recortes para el paso de las correspondientes partes superiores de los dos acodamientos citados. El brazo inferior del repetido paralelogramo, que arranca de su vértice trasero, se prolonga inferiormente formando la pata de soporte del gato, articulada a un pie para su apoyo al suelo, pie que tiene una base rectangular plana y con dos alas verticales, entre las que se articula dicha pata, la cual presenta dos cantos inferiores determinantes de sendos toques limitadores del juego relativo entre los mencionados pie y pata.

Los citados gatos mecánicos conocidos presentan diversas ventajas respecto a los gatos mecánicos tipo tijera y tipo ballesta convencionales, tales como la de que, a igualdad de dimensiones una vez plegado, obtiene una mayor altura de elevación y con un menor número de vueltas de la manivela, junto con una mayor economía en su coste a igualdad de altura y ocupando poco volumen, lo que permite ubicarlo fácilmente en cualquier parte del vehículo.

El gato mecánico para elevar automóviles de acuerdo con el presente Modelo de Utilidad es del tipo ya descrito a base de cuatro brazos articulados entre sí y dispuestos en forma de paralelogramo, junto con las restantes particularidades detalladas precedentemente y viene caracterizado porque el mencionado pie presenta una zona central inferior sobresa-

liente hacia abajo, determinante de una superficie de apoyo en el suelo y de dos alas extremas en voladizo limitadoras de los posibles movimientos de balanceo del gato respecto al suelo y dotadas, preferentemente, de medios de refuerzo; y también viene caracterizado porque la citada estribera presenta la cara superior de su doblez resaltada hacia arriba y de forma curvo-convexa, para posibilitar los referidos movimientos de balanceo respecto al suelo y a la carrocería del automóvil.

10 El gato mecánico para elevar automóviles según el presente Modelo de Utilidad ofrece las ventajas propias del tipo de gato mecánico de paralelogramo y con una pata de soporte articulada a un pie, descritas precedentemente, y aporta, en relación con los gatos mecánicos ya conocidos, las ventajas derivadas de permitir su pie un balanceo controlado para absorber esfuerzos transversales que puedan presentarse durante el funcionamiento del gato en la elevación y descenso del automóvil correspondiente y de una mejor adaptación a los bajos de la carrocería por la configuración de su estribera, permitiendo sin embargo que su eje de articulación sea recto y cuyo efecto se combina y complementa con el propio del precitado pie; y todo ello con un mínimo coste.

25 El gato mecánico para elevar automóviles, objeto del presente Modelo de Utilidad, ofrece las ventajas descritas anteriormente, además de otras que fácilmente se deducirán por un experto en la materia, a la vista del ejemplo de

realización de dicho gato, que se describe particularmente a continuación, para facilitar la comprensión de las características expuestas precedentemente, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles y acompañándose a la presente memoria, a tal fin, unos dibujos en los que, tan solo a título de ejemplo y no limitativo del alcance de este Modelo de Utilidad, se representa un caso práctico del precitado gato mecánico objeto del mismo.

En los dibujos, la figura 1 muestra un gato mecánico para elevar automóviles según el presente Modelo de Utilidad, en una vista en sección vertical según A-A de la figura 2, con el gato en posición parcialmente elevada; apreciándose a trazos el gato en su posición más elevada.

La figura 2 muestra a dicho gato mecánico según una vista en planta y en la posición parcialmente elevada mostrada en la figura 1.

La figura 3 corresponde a una vista en alzado frontal del gato mecánico.

Y en la figura 4 aparece el precitado gato mecánico según una vista en alzado lateral del mismo, en posición de replegado, es decir, en la propia para ser guardado.

De acuerdo con los dibujos se aprecia un gato mecánico para elevar automóviles, que corresponde al tipo que comprende cuatro brazos articulados entre sí -1-, -2-, -3- y -4-, dispuestos en forma de paralelogramo; pudiendo presentar la base de dicha sección en "U" de los brazos unos orificios

o vaciados para disminuir el peso del conjunto del gato. Es evidente que la referida sección en "U" de los cuatro brazos del gato podría conseguirse a base de un solo perfil metálico o bien dos pletinas con unas cortas alas configurando, a su vez, sendas "U", paralelas y enlazadas entre sí por correspondientes travesaños soldados a las mismas e incluso podría adoptarse cualquier otra configuración resistente mecánicamente a los esfuerzos a que se verá sometido el gato en cuestión.

10 El brazo -1- es el inferior delantero, el brazo -2- es el superior delantero, el brazo -3- es el superior trasero y el brazo -4- es el inferior trasero.

15 El gato mecánico representado en los dibujos está dotado de un husillo -5-, dispuesto según una diagonal del referido paralelogramo, la cual pasa por una posición sensiblemente horizontal durante la elevación del gato mecánico. Al extremo posterior del husillo se une una manivela -6-, para que el usuario pueda accionar giratoriamente a dicho husillo y obtener así la elevación o el descenso del gato y vehículo apoyado al mismo, según el sentido de rotación que imprima a dicha manivela.

25 El giro del husillo -5- viene facilitado por el apoyo del extremo del mismo, más próximo a la manivela -6-, en un rodamiento -7- de tipo axial en el ejemplo y existiendo una caperuza de protección -8-, de modo que dicho rodamiento se apoya en el eje de articulación -9- trasero de los dos

brazos -3- y -4-. El extremo opuesto anterior del husillo -5- se enrosca en una tuerca -10- del eje de articulación delantero correspondiente a los brazos -1- y -2- del gato.

5 La manivela -6- presenta, en el ejemplo que se está comentando, un medio de tope -11- constituido por una tira metálica doblada en forma de cayado y que está soldada al eje de articulación de la manivela, eje que está montado giratoriamente entre las alas de un soporte -12- de dicha manivela, constituido por una pieza en "U", a su vez unida firmemente al extremo posterior del husillo -5-. Sobre y alrededor de la correspondiente parte del extremo posterior del husillo -5- se ha estampado un casquillo -13- con una valona extrema perpendicular y sobre la cual se apoya el soporte -12-, que es atravesado por el extremo del husillo -5-, extremo que se remacha sobre la base de dicho soporte, quedando así fuertemente apretado y firmemente unido el repetido soporte -12- al husillo -5-. La propia peticionaria tiene concedido el Modelo de Utilidad Nº 276.409, que ampara el dispositivo de fijación del husillo al medio de accionamiento del mismo, según lo últimamente expuesto sucintamente.

10

15

20

Sobre el husillo -5- se fija un casquillo de retención y tope -5'-, para limitar los desplazamientos del husillo y la posición de máxima altura del gato mecánico (véase la figura 1).

25 En cualquier caso la manivela -6- para accionar giratoriamente al husillo -5- podrá consistir, aparte de la

mostrada en los dibujos, en otro medio a tal fin tal como una
pieza en "U" fijada al extremo del husillo -5- y dotada de
unas ranuras o ventanas enfrentadas, para poder acoplar a las
mismas, en forma desmontable a voluntad, un vástago que atra-
5 viesa perpendicularmente al extremo de la manivela correspon-
diente; también podrá consistir en un disco fijado al extremo
del husillo -5- y dotado de un agujero excéntrico, en el que
se montará la correspondiente manivela de accionamiento, y
debiendo señalarse, por último, que el citado medio para ac-
10 cionar giratoriamente al husillo -5- podrá ser cualquiera
conveniente, por no afectar ello a la constitución básica del
gato preconizado.

Por encima del vértice superior del paralelogramo
del gato mecánico que se describe y concretamente por encima
15 del eje de articulación superior -14- correspondiente a los
brazos -2- y -3-, se dispone una estribera -15- acanalada y
laminar, para el apoyo y soporte del automóvil a que se apli-
que (no representado), para lo cual éste presenta, de forma
conocida, sendas pestañas a cada lado de la base inferior de
20 su carrocería, las cuales se introducirán en la acanaladura
de la estribera con un cierto juego, para permitir el oportu-
no movimiento del gato mecánico en relación con el automóvil
que se eleve o descienda. La estribera -15- está articulada a
los extremos de dos acodamientos -16- en que se prolonga ha-
25 cia adelante el brazo superior trasero -3-, en cuyos dos ex-
tremos se solidariza una varilla -17- recta transversal y so-

bresaliente en voladizo por ambos lados. La estribera -15- tiene un dobléz -18- hacia abajo y hacia atrás en su parte delantera, con dos recortes -19- para el paso de las correspondientes partes de los dos acodamientos -16-, determinando dichos dos recortes -19- tres pestañas inferiores, que rodean y se adaptan parcialmente a las correspondientes partes central y extremas en voladizo de la varilla -17-; y presentando el fondo del canal de la estribera -15- dos recortes -20- para el paso de las correspondientes partes superiores de los dos acodamientos -16- citados.

El brazo inferior -4- del paralelogramo del gato; que arranca de su vértice trasero (materializado por el eje de articulación trasero -9-), se prolonga inferiormente y por debajo del eje de articulación inferior -21-, correspondiente a los brazos -1- y -4-, formando la pata -4'- de soporte del gato mecánico, articulada mediante el eje -22- a un pie para su apoyo al suelo. El citado pie, que en este ejemplo está constituido a base de dos piezas, pero que podría estar constituido por una sola o bien por más de dos, tiene su base de forma rectangular (aunque podría adoptar cualquier otra conveniente) y presenta dos alas verticales -24-, entre las que se articula (a través del eje -22- citado) dicha pata -4'-, la cual presenta dos ramas (correspondientes a las de su perfil en "U"), cada una de las cuales termina, por su parte inferior, según dos cantos inferiores -4"-, determinantes de sendos topes limitadores del juego relativo entre los

mencionados pie -23- y pata -4'-, es decir, entre el gato mecánico y el suelo en que se apoye. Entre las dos ramas de la pata -4'- se podrá disponer un casquillo -25-, para evitar la eventual deformación de los extremos de dichas dos ramas y, por otra parte, las dos alas -24- del pie podrán constituir, como así sucede en el ejemplo que se expone, una pieza en forma de puente en "U" (aunque podría ser cualquier otra constitución, según lo ya expuesto precedentemente); y la base propiamente dicha del pie -23- podrá, a su vez, estar constituida por una sola pieza o por más de una, convenientemente deformadas según se expondrá seguidamente.

De manera característica, el mencionado pie -23- presenta una zona central inferior -26- sobresaliente hacia abajo, determinante de una superficie de apoyo en el suelo y de dos alas extremas -27- en voladizo, limitadoras de los posibles movimientos de balanceo del gato mecánico respecto al suelo, es decir, que permiten, respecto a la vertical del suelo supuesto horizontal, una inclinación máxima a ambos lados de dicha vertical, al establecer contacto sus cantos inferiores extremos con dicho suelo en que se apoya el gato. Preferentemente, el pie -23- presenta medios de refuerzo mecánico, tales como las pestañas o dobleces extremas -28- (figura 1) u otras deformaciones hacia arriba en la base del pie -23-, a modo de nervios o equivalentes. Los citados movimientos de balanceo del gato mecánico, posibilitados y controlados gracias a la constitución del pie -23- detallada, permi-

ten absorber eventuales esfuerzos transversales que se presenten al elevar o descender al correspondiente vehículo.

5. Y también de modo característico la estribera -15- del gato mecánico que se está describiendo, presenta la cara superior -29- de su doblez resaltada hacia arriba y de forma curvo-convexa, es decir, con su parte central coincidente con el eje vertical del gato en el punto más alto; todo ello para posibilitar los movimientos de balanceo del gato mecánico tanto respecto al suelo (según lo ya expuesto en cuanto al pie -23-), como a la carrocería del automóvil (debido a la configuración específica de la cara superior -29- de la estribera), y también para una mejor adaptación de la estribera a los bajos o parte inferior de la citada carrocería del automóvil que se eleve o descienda. Pese a la específica constitución curvada de la cara superior de la estribera -15- su eje de articulación o varilla -17- es recto, lo que permite un funcionamiento suave y adecuado de la estribera respecto al resto del gato mecánico.

20 El funcionamiento del gato mecánico descrito es el siguiente: a partir de la posición replegada del mismo mostrada en la figura 4 y en la que se aprecia que el gato está retenido por una banda elástica -30- (que podrá no presentar si así interesa o bien podrá tener otro medio de sujeción adecuado), propia para guardarlo en el lugar del automóvil establecido para ello, el usuario una vez liberado el gato de su sujeción despliega la manivela -6- y la acciona giratoria-

mente en el sentido conveniente para provocar el inicio de la elevación del gato, de manera que el enroscado del husillo -5- en la tuerca -10- provoque el acercamiento de la misma respecto al eje de articulación -9-, produciéndose la paulatina elevación de la estribera -15-, hasta que se pueda situar la correspondiente pestaña de la parte inferior de la carrocería del automóvil a elevar en el canal de dicha estribera y se apoye la correspondiente parte de la carrocería en la misma. Al seguir accionando el usuario la manivela -6-, continúa produciéndose la elevación del gato mecánico y, consecuentemente, del automóvil por la parte en que se ha montado dicho gato mecánico, hasta que se obtenga la elevación deseada del mismo, es decir, la elevación suficiente de la carrocería del automóvil para proceder a la sustitución de la rueda averiada. En la figura 1 se muestra al gato mecánico en una posición adecuada para su situación bajo la carrocería del automóvil y se ha señalado, a trazos, la posición de máxima elevación de dicho gato, en la que el casquillo -5'- actúa de tope de final de carrera en esta posición extrema.

20 Efectuada la referida sustitución de la rueda averiada por otra en buenas condiciones, el usuario procede a girar la manivela -6- en sentido opuesto al anterior, produciéndose el descenso del automóvil, hasta su apoyo total en el suelo y luego, siguiendo accionando giratoriamente a la referida manivela, el usuario hace descender aún más a la estribera -15- y puede así proceder a la retirada del gato me-

cánico por debajo de la carrocería del automóvil, hasta llegar a su plegado total posible y guardarlo de nuevo en el automóvil previa la eventual sujeción del gato con los medios para tal fin.

5 . Estas y otras características y ventajas podrán ser deducidas por un experto en la materia, a la vista de los dibujos y de la descripción efectuada precedentemente.

10 Se fabricará el gato mecánico para elevar automóviles, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

15

20

25

- R E I V I N D I C A C I O N E S -

1a.- Gato mecánico para elevar automóviles, del tipo que comprende cuatro brazos de sección en "U", articulados entre sí y dispuestos en forma de paralelogramo, dotado de un husillo situado en una diagonal, al que se une, por su extremo posterior, una manivela para poderlo accionar giratoriamente, a través de un rodamiento de apoyo y enroscándose dicho husillo, por su extremo opuesto anterior, en una tuerca del eje de articulación de los dos brazos delanteros y dicho gato presenta, sobre el vértice superior del paralelogramo, una estribera acanalada y laminar, para el apoyo y soporte del automóvil a que se aplique, articulada a los extremos de dos acodamientos en que se prolonga hacia adelante el brazo superior trasero, en cuyos dos extremos se solidariza una varilla recta transversal y sobresaliente en voladizo por ambos lados, estribera que tiene un doblez hacia abajo y hacia atrás, en su parte delantera, con dos recortes de paso para los dos acodamientos y con tres pestañas inferiores, que rodean y se adaptan parcialmente a las correspondientes partes central y extremas en voladizo de la varilla, presentando el fondo del canal de la estribera dos recortes para el paso de las correspondientes partes de los dos acodamientos citados y el brazo inferior del paralelogramo, que arranca de su vértice trasero, se prolonga inferiormente formando la pata de soporte del gato, articulada a un pie para su apoyo al suelo, pie que tiene una base rectangular plana y con dos alas vertica-

5

10

15

20

25

les, entre las que se articula dicha pata, la cual presenta dos cantos inferiores determinantes de sendos topes limitadores del juego relativo entre los mencionados pie y pata; caracterizado porque el mencionado pie presenta una zona central inferior sobresaliente hacia abajo, determinante de una superficie de apoyo en el suelo y de dos alas extremas en voladizo limitadoras de los posibles movimientos de balanceo del gato respecto al suelo y dotadas, preferentemente, de medios de refuerzo; y porque la citada estribera presenta la cara superior de su doblez resaltada hacia arriba y de forma curvo-convexa, para posibilitar los referidos movimientos de balanceo respecto al suelo y a la carrocería del automóvil.

2ª.- Gato mecánico para elevar automóviles.

Consta la presente memoria descriptiva de quince hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de febrero de 1.985

P. A.

M. LLORT



5 .

10

15

20

25

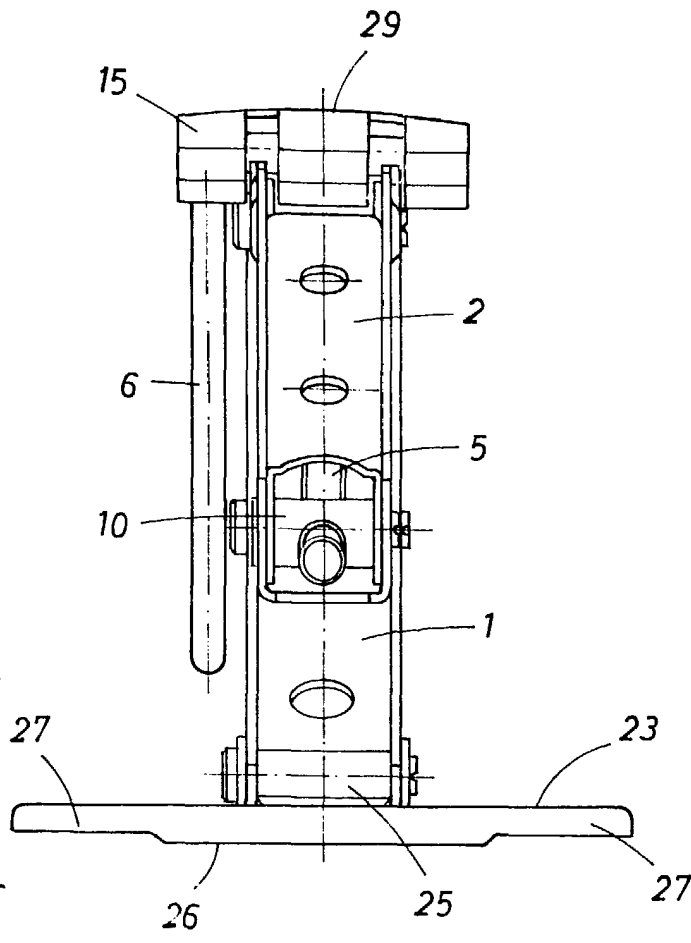
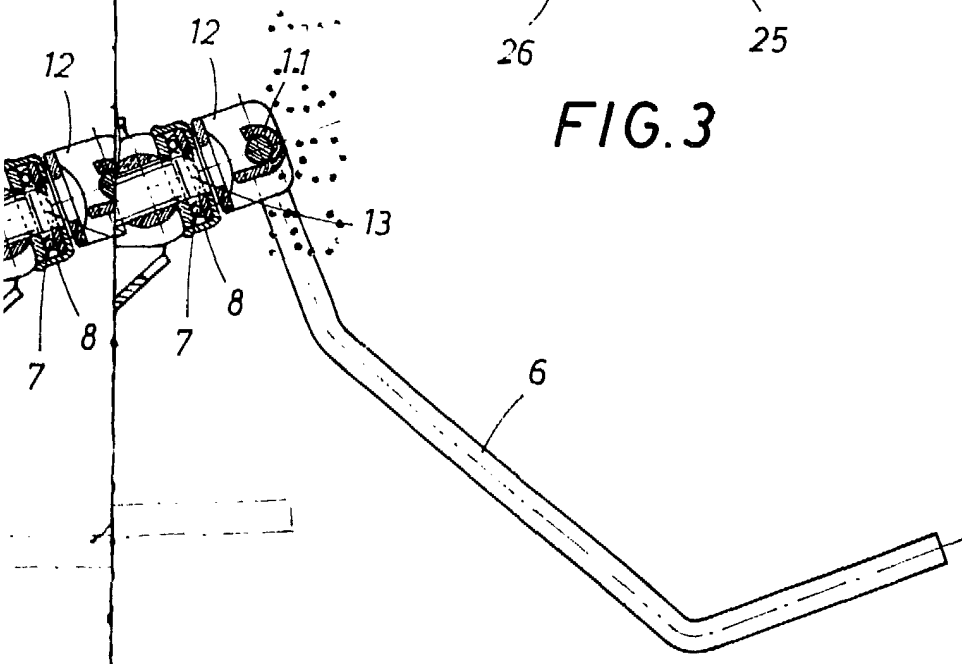


FIG. 3



BARCELONA 25 de febrero DE 1985

M. LLORT

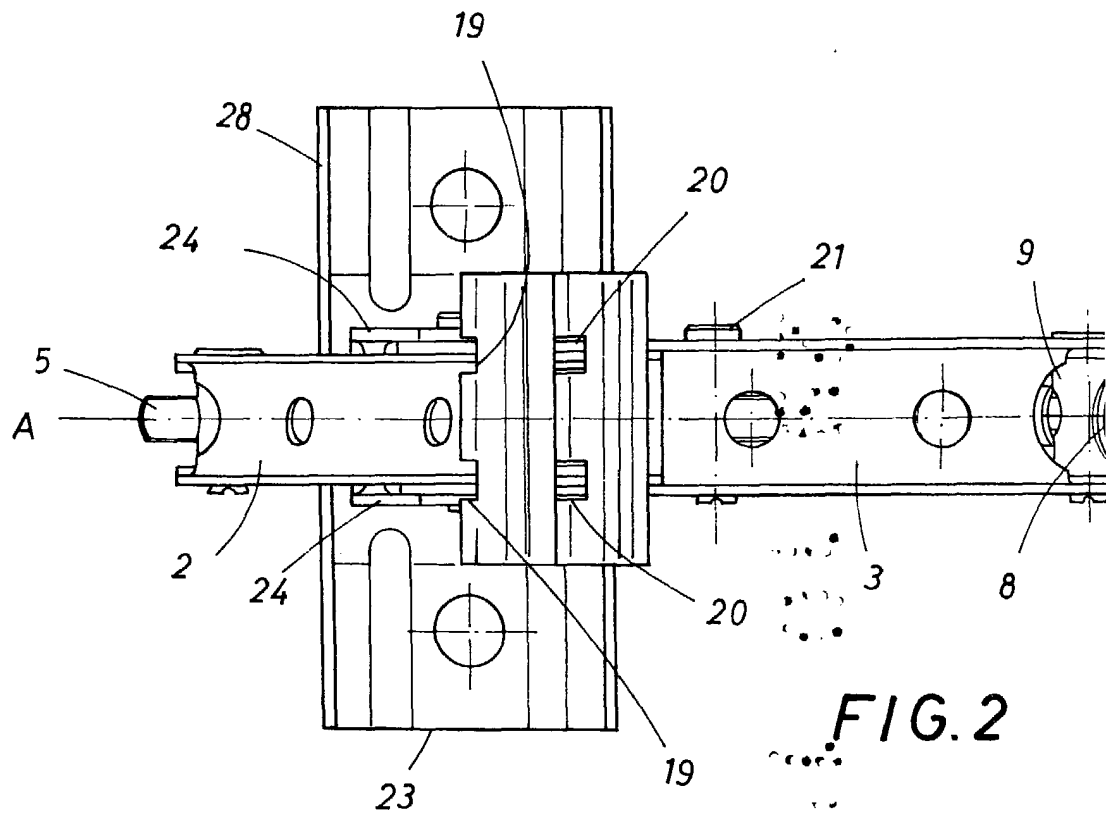
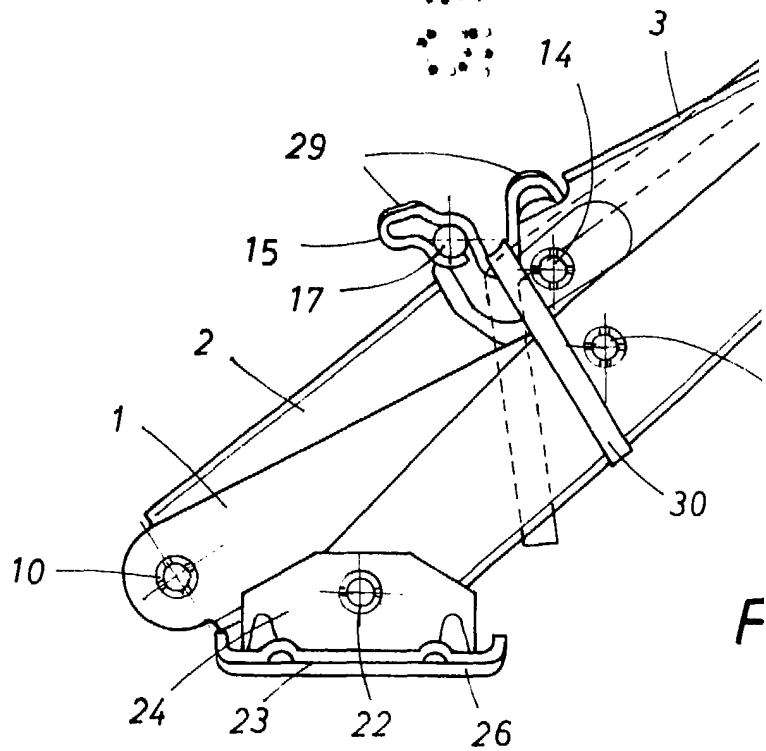
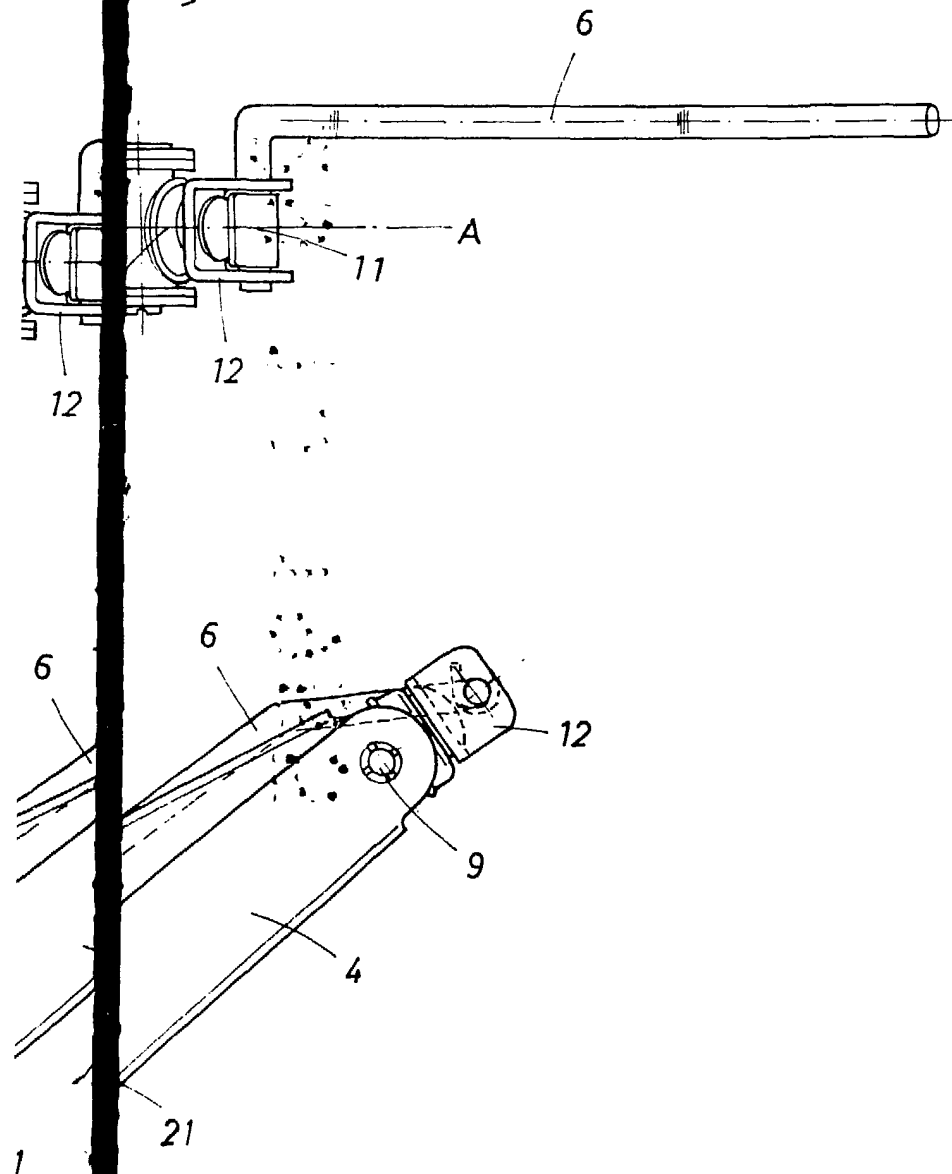


FIG. 2





BAJOPERA 25 DE febrero DE 1985

M. LLORT

FIG. 4