



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos suministrados en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	486273	10	A1
21	FECHA DE PRESENTACION	23 NOV. 1979	22	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B66F 7/02	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEVADORES DE AUTOMOVILES".		
71 SOLICITANTE (S) D ^a ELISA ALFONSO GREUS.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Gran Vía Marqués del Turia nº 8 -- VALENCIA		
72 INVENTOR (ES) D. LUIS TOMAS BOIX		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.		

23 NOV 1973



-2-

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

5 La invención a que nos referiremos en el cuerpo de
la presente memoria descriptiva y con el auxilio de los di-
bujos complementarios que se acompañan, trata de unos impor-
tantes perfeccionamientos introducidos en los elevadores de
automóviles, con los que se eliminan todos los inconvenien-
tes y defectos observados en los aparatos elevadores exis-
tentes en la actualidad, estando dotados de todos los ele-
mentos de seguridad y buen funcionamiento, de forma que pa-
ra la concepción y diseño de esta máquina, tanto en el sis-
10 tema propiamente dicho como en los distintos dispositivos
de seguridad, se han tenido en cuenta todas las normativas
de seguridad exigidas por la mayoría de los países europeos.

15 En líneas generales, hay que hacer constar que los
materiales utilizados para la fabricación del aparato, están
formados en su mayoría por tubos estructurales ó perfiles
estructurales de acero, tanto en columnas como en la base y
en los brazos extensibles que soportan el vehículo, cuyos
perfiles ofrecen un gran módulo de resistencia y a su vez
una gran ligereza.



Los carros elevadores aplicados en las dos columnas (conductora y conducida), están formados por chapas formando un cuadro de dimensiones mayores que la propia columna, deslizándose por la parte exterior de la misma impulsados por sendas transmisiones husillo-tuerca de elevación mecánicamente irreversibles, llevando los husillos de las dos columnas un depósito de auto-engrase, estando formado el sistema de arrastre por medio de dos tuercas, una principal y otra de seguridad, en las que van incorporadas dos piezas en la parte alta de la tuerca principal entre el carro y la tuerca, una de hierro y otra de nylon, con la superficie de contacto de forma esférica para que el husillo pueda adaptarse a cualquier posición sin llegar a forzarlo, llevando para su deslizamiento, unos rodillos de apoyo sobre bandas de rodadura de las columnas, cuyos rodillos soportan los esfuerzos de la carga.

La posición de las columnas provistas de sus carros de elevación y descenso, es asimétrica respecto a la base con un grado de inclinación de 45° sexagesimales, resultando así unas distribuciones de carga más racionales, realizándose la transmisión entre los husillos verticales de las columnas, a través de la base y por medio de cadena de rodillos con mecanismo de autotensaje.

Los elevadores de automóviles provistos de los perfeccionamientos objeto de la invención, están dotados de un original sistema de mando con accionador único, tanto para elevación como para descenso, del tipo de retorno automático



(sistema de hombre muerto), no precisando de ningún dispositivo eléctrico de final de carrera ó seguridad; la caja del mando único, comporta interiormente dos conmutadores, uno de ellos propio de accionamiento de mando y el otro enseriado de seguridad al que se aplica un dispositivo de seguridad adicional, el cual actuará únicamente en el caso de que pudiera fallar el principal, siendo bloqueable el mando de accionamiento, en evitación de posibles maniobras realizadas por personas inexpertas ó no autorizadas para ello.

Sobre el conmutador de maniobra, va unido, por medio de un sistema de palancas un cable, el cual es accionado en su parte inferior y superior por medio de unos toques unidos al carro, que obligan forzosamente a volver el conmutador a la posición 0, haciendo parar el elevador, siendo por tanto el mando de retorno automático (mando de hombre muerto).

Sobre el conmutador de seguridad, va unido otro cable que pasa desde la columna motriz a la conducida pasando por la base, realizando el mismo, las siguientes funciones:

a) Seguridad contra obstáculos en la bajada (ambas columnas).

b) Seguridad contra rotura de la tuerca principal, tanto en la bajada como en la subida (ambas columnas).

c) Seguridad contra rotura ó aflojamiento excesivo de la cadena.



d) Seguridad contra el posible fallo del conmutador de mando.

e) Seguridad contra rotura del cable de mando.

f) Seguridad contra rotura de cualquier cable de seguridad.

5

Los brazos telescópicos que soportarán directamente el vehículo, están dotados de unos topes entre sí, a través de los cuales, se mantendrá siempre constante, una abertura mínima entre ellos de 60° sexagesimales, y para poder dar paso a un vehículo a través de su base, solamente podrán juntarse los dos brazos de cada columna, en una posición extrema y fuera del área de carga del mecanismo elevador. Dichos brazos soporte, estarán provistos de un dispositivo de bloqueo automático, cuyo sistema actúa automáticamente al llegar a la parte inferior, dejando libres los brazos para su posicionado, cuando se eleva por medio de un resorte de compresión, hace que un piñón alojado en la parte interior del eje del brazo, lo accione y se incruste sobre la pieza fijada al brazo, lo cual hace que se realice la fijación del mismo en la posición de trabajo; tiene un campo de acción muy grande ya que los dientes son de paso muy reducido para que el movimiento en el extremo del brazo, sea lo menor posible cuando se realiza el movimiento de un paso.

10

15

20

25

Por estar situado el husillo y todos los elementos de seguridad y accionamientos a la parte exterior de la columna vertical de perfil estructural, el acceso a todos ellos, al quitar la tapa posterior, es muy grande y con una gran visibilidad, llevando incorporadas estas tapas posteriores en

..//..



su parte baja, una mirilla que tiene tres misiones fundamentales, una de visibilidad para observar el desgaste de la tuerca principal, otra también de visibilidad para observar el nivel de aceite en el depósito de engrase del husillo y una tercera de acceso para añadir aceite al depósito.

Por no haber ningún tipo de instalación eléctrica, en la zona comprendida dentro de una altura desde el suelo hasta 1'70 metros, se dispone de un seguro contra acumulación de gases inflamables ó exceso de humedad, y en consecuencia, el peligro de que exista alguna derivación, es totalmente nulo.

En lo que sigue, nos referiremos a las ocho láminas de dibujos que se acompañan, en las cuales, se ha representado gráficamente expuesto, un caso de realización práctica de los perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles objeto de la invención, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

Las figuras representadas en las ocho hojas de dibujos adjuntas, exponen como a continuación se especifica:

Figura 1.- Proyección general en perspectiva de un elevador de automóviles, provisto de los perfeccionamientos que nos ocupa.

Figura 2.- Perspectiva de la parte superior de la columna motriz desprovista de la tapa ó cubierta exterior, quedando dispuesto el carro en la parte alta, en donde un



tope solidario del propio carro, al presionar sobre una palanca basculante unida por el extremo al cable montado en el mando de accionamiento, hace desplazar el mencionado cable obligando a retornar el mando al punto 0.

5 Figura 3.- Perspectiva de la parte inferior de la columna motriz desprovista de la tapa, quedando el carro en la parte baja con paro de un tope sobre una palanca articulada a la columna y fija por el extremo al cable, cuyo retroceso hace recuperar el mando de accionamiento a su punto 0, rematando inferiormente dicha columna, en una plataforma para montar a la base que une ambas columnas.

10

 Figura 4.- Perspectiva de la base formada por perfiles estructurales, entre los cuales discurre la cadena de transmisión entre la columna motriz y la columna conducida, presentando un mecanismo de auto-tensado y un dispositivo de seguridad en caso de rotura ó aflojamiento excesivo de la cadena.

15

 Figura 5.- Detalle en sección del dispositivo de seguridad de la cadena de transmisión, apoyando un apéndice sobre un mecanismo en tensión para que, en el caso de rotura ó aflojamiento excesivo, quede libre el mecanismo que desplazará el cable, el cual incide directamente sobre el conmutador de seguridad.

20

 Figura 6.- Vista frontal en perspectiva del carro desplazable montado en una porción de columna de perfil estructural, en este caso la columna conducida, viéndose la disposición del husillo giratorio en el que permanece montada la tuerca principal de elevación y descenso, así como la

25

23 NOV 1979

-8-

tuerca conducida de seguridad, cuya sección puede ser idéntica a la principal, ó algo inferior a la principal, dado el poco tiempo en que trabaja, llevando ésta el dispositivo de seguridad en el caso de rotura de la tuerca principal que actúa de mordaza sobre el cable de seguridad, parando los conmutadores de seguridad y, en consecuencia, el principal accionamiento.

Figura 7.- Detalle en sección de la disposición del sistema de arrastre sobre el husillo giratorio, cuyo sistema de apoyo está compuesto por una pieza de hierro y otra de nylon, con la superficie en contacto de forma esférica aplicada solidariamente por ajuste con la tuerca principal, para que el husillo pueda adaptarse a cualquier posición sin llegar a forzarlo.

Figura 8.- Sección transversal de una de las columnas de perfil estructural y del correspondiente carro desplazable a través de un grupo de rodillos de apoyo que son los que soportan los esfuerzos de la carga.

Figura 9.- Perspectiva inferior de uno de los carros desplazables visto por la parte interna, con la disposición de los brazos telescópicos y articulados, provistos de un dispositivo de tope por levas, con posibilidad de situarlas en cualquier punto que impide que la abertura entre ambos, en posición de trabajo, sea inferior a 60° sexagesimales, pudiendo plegarse sobre sí únicamente en una posición extrema y fuera del área de carga del elevador, presentando en forma saliente inferior, unos apéndices que actuarán solamente en el punto más bajo del elevador por presión del



propio peso de los brazos, produciendo el desbloqueo de los brazos a efectos de giro, mientras que al elevarse, se bloquean automáticamente.

5 Figura 10.- Perspectiva del conjunto despiezado correspondiente al mecanismo de bloqueo de los brazos extensibles y articulados.

10 Figura 11.- Perspectiva posterior de la caja de mandos, observándose la disposición de una palanca de mando de accionamiento exterior giratorio, unida por el extremo a un cable verticalmente dispuesto con topes en sus extremos superior e inferior para recuperación forzosa del mando al punto 0, incorporándose otra palanca montada a un segundo conmutador enseriado de seguridad, en la que se fija un cable que discurre por ambas columnas y por la base, manteniéndose en equilibrio para permitir el paso de corriente, la cual queda interrumpida al producirse cualquier anomalía por basculación de la palanca, actuando este segundo conmutador y el mecanismo aplicado, de dispositivo de seguridad en el improbable caso de fallo del dispositivo de seguridad habitual en la máquina.

15

20

25 Figura 12.- Vista frontal en sección del mecanismo de seguridad adicional montado al brazo de palanca del conmutador enseriado de seguridad con el de accionamiento mecánico, de forma que únicamente cuando dicho brazo de palanca permanece en equilibrio, deja pasar la corriente, mientras que si adopta cualquiera de las posiciones superior por tiro ó inferior por aflojamiento, queda desconectado el circuito eléctrico.



Figura 13.- Vista frontal esquemática y en alzado del circuito que comprende los mecanismos de seguridad sobre el mando de accionamiento, y el conmutador enseriado de seguridad.

5 Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompañan, hay que hacer constar que en las figuras representadas en las ocho láminas adjuntas, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de este modo su inmediata localización, siendo (1) 10 la columna vertical conductora y (2) la columna conducida, ambas de perfil estructural, rematando inferiormente en la plataforma (3) que se fijará a la base (4) de perfiles estructurales. Tanto la columna (1) como (2), comportarán un 15 carro elevador (5) y (6) respectivamente, formado por chapas, constituyendo un cuadro de dimensiones mayores que la propia columna, cuyo carro se deslizará por la parte exterior de la misma, desplazándose alineadamente por medio de los rodillos (7) que apoyan sobre unas bandas de rodadura en la columna, 20 siendo estos los que soportan los esfuerzos de la carga.

El mecanismo elevador, estará accionado por la caja de mandos (8) totalmente aislada y provista en su interior de dos conmutadores, siendo uno de ellos el de accionamiento a través del mando giratorio (9) de acción manual, poniendo 25 en servicio el motor (10) que, a través de la correspondiente transmisión alojada dentro de la carcasa (11), acciona el husillo vertical (12), pasando el movimiento de este husillo (12) desde la columna conductora (1) hasta el husillo (13)



de la columna conducida, a través de la transmisión inferior por cadena (14) que discurre por el interior de la base (4), haciendo que ambos husillos giren simultáneamente y en consecuencia los carros elevadores (5) y (6) se desplacen alíneados en una misma línea horizontal.

El mando giratorio (9) de la caja de mandos (8), será saliente posteriormente en su eje (15), y por éste punto se fijará al brazo de palanca (16), el cual, a su vez, finalizará en un bulón transversal (17), al que se ancla el cable vertical (18); este cable discurre junto al carro elevador (5) y finaliza superior e inferiormente en un muelle tensor (19), unido en la parte inferior a la plataforma (3) y en la parte superior a la placa soporte (20) del motor (10); la tensión de los muelles (19), deberá permanecer equilibrado para que la posición de la palanca (16) sea siempre horizontal, cuya posición corresponderá a motor parado, ó sea, sin paso de corriente.

El carro elevador (5) de la columna conductora (1), dispone de un tope (21) en la parte inferior, cuyo tope, al final del recorrido, presiona sobre la palanca articulada (22) unida al cable (18), y superiormente el carro, en uno de los rodillos (7), presionará a su vez sobre la palanca articulada superior (41), haciéndolo desplazar y en consecuencia, haciendo bascular la palanca (16), forzando a que el mando de accionamiento (9), retroceda al punto 0, desconectando el paso de corriente al motor (10).

La caja de mandos (8), contiene un segundo conmutador enseriado de seguridad que, en su eje saliente posterior-



mente (23) de la caja (8), lleva montado el brazo de palanca (24), en cuyo extremo y por el punto (25) se fija la varilla vertical (26), actuando este segundo conmutador, de elemento de seguridad en el caso de que pudiera fallar el cable (18), y como dispositivo de seguridad de los elementos de la base y de la columna conducida.

La varilla vertical (26) mencionada, se aloja axialmente en el interior del cajetín circular (27), fijo a la pletina soporte (28) por el saliente lateral (29), llevando dicho cajetín (27), interiormente y circundando la varilla (26), el muelle de compresión (30), que por un extremo presionará sobre el fondo del propio cajetín (27), mientras que por el extremo opuesto, quedará apoyado sobre la arandela (31), retenida por el pasador (32), habiendo quedado ajustado a la presión adecuada para que el brazo de palanca (24), permanezca en posición horizontal, dejando paso a la corriente hasta el conmutador de mando (9), realizándose dicho ajuste, en parte, a través del mecanismo tensor (33) con otra porción de varilla (34) en la que se fija solidariamente el extremo del cable (35), que discurre en posición ascendente.

El cable (35) que constituirá un dispositivo de seguridad en el caso de fallo del cable (18) y además de mecanismo de seguridad de tipo general en cualquier tipo de fallo que se pudiera presentar, montará sobre la guía (36) en la parte superior de la columna conductora (1), descendiendo seguidamente junto a ésta, en su tramo (37), en el que se aplican los casquillos solidarios (38) en los puntos de altura requeridos por si fallara el cable (18), ó el conmutador de mando (9). Seguidamente el cable (35), como prolongación



del tramo descendente (37), discurre horizontalmente por el interior de la base (4), atravesando axialmente el cajetín tubular (39), ascendiendo finalmente por la columna vertical conducida (2), para fijarse superiormente a través del muelle tensor (40).

La cadena de transmisión (14), que solidariza el giro de los husillos (12) y (13), comprende un mecanismo de autotensado constituido por la pletina basculante (42), la cual articulará por el punto (43) con la propia base, llevando montado en un extremo el piñón (44) para la conducción de la cadena, con otro piñón (no visible), mientras que por el otro extremo comporta el muelle de compresión (45), que fuerza al tensado de la cadena. El equilibrio existente entre la compresión del muelle (45) y la resistencia de la cadena (14), queda establecido por medio del apéndice (46), solidario de la pletina (42), que partiendo de ésta, apoya sobre el casquillo flotante (47), reteniendo el muelle (48) alojado dentro del cajetín tubular (39), que por otra parte apoyará sobre el fondo del mencionado cajetín, y si se produce cualquier fallo en la cadena (14), como una rotura ó excesivo aflojamiento, el muelle (45), se distiende haciendo bascular la pletina (42), con lo que el apéndice (46) rebasa el casquillo flotante (47), desplazándose éste por la presión del muelle (48) hasta tropezar con el casquillo (49) fijado al cable (35), obligándole a desplazarse y, en consecuencia, desconectando el conmutador de seguridad enseriado.

Para procurar la elevación y descenso de los carros (5) y (6), nos valdremos de la tuerca prismática cuadrangular (50) que permanece roscada al husillo (12) ó (13), en las columnas conductora y conducida. Esta tuerca principal (50),

../..



5 lleva encasquillada superiormente, la pieza (51) que adopta en la parte superior una forma esférica y en la que se apoya la pieza de nylon (52) por su plano inferior curvo cóncavo, de forma que la superficie de contacto. será de forma esférica, para que el husillo pueda adaptarse a cualquier posición sin llegar a forzarlo, quedando dispuesto el carro apoyando sobre la tuerca (50), por medio de su saliente en forma de puente (53) que, por los lados, flanquea la tuerca, llevando los espárragos de tope regulable (54) que apuntan sobre los planos de la tuerca para impedir que ésta pueda girar junto con el husillo.

10 Como elemento de seguridad, en el caso de rotura ó desgaste de la tuerca principal, nos valdremos de una tuerca de seguridad (55) que pueda, ó no, tener la misma sección que la principal; esta tuerca auxiliar de seguridad (55) aún - cuando no ejerce ningún esfuerzo, también permanece rosca- da y quieta al girar el husillo, y para ello, partiendo de la tuerca principal, se alojarán en ella con holgura, unas varillas descendentes (56) que la guían, actuando el dispositivo de seguridad únicamente al romperse la tuerca (50), en cuyo caso, cae el conjunto del carro (5) ó (6) sobre la tuerca de seguridad, actuando por desplazamiento el tope en dos vertientes (57), presionando por la inclinación de sus brazos sobre el rodillo fijo (58) solidario de la tuerca de seguridad, cerrando el piñón (59) que prensa el cable (35) para accionar el dispositivo de parada sobre la caja de mandos (8), a través del conmutador de seguridad.

25 En la parte inferior de las columnas (1) y (2), se



dispone un depósito de aceite (60) para engrase del husillo, y para conseguir tal engrase, hay un bloquecillo esponjoso (61) montado al conjunto que forma la tuerca de seguridad, cuyo bloquecillo, apoyado sobre el husillo, va engrasando el mismo, introduciéndose en el depósito (60), cuando el carro queda en la parte baja del aparato.

Como elemento de protección de los mecanismos situados junto a las columnas (1) y (2), se sitúa la tapa (62) que, en la parte baja, comprende el registro ó mirilla desmontable (63), cuya misión consiste en observar a través de ella el nivel de aceite de engrase del depósito (60), al estado de la tuerca principal (50), y la reposición de aceite desmontando la mirilla.

En la parte baja de los carros (5) y (6) y por la parte interna de aparato, existen los nervios solidarios (64), que finalizan en los bulones solidarios (65), montándose en ellos. los brazos extensibles telescópicamente (66), que soportarán el vehículo, apoyando sobre los platos regulables (67) de los extremos. Estos brazos (66), se montarán a los bulones (65), de forma que puedan girar libremente en un plano horizontal, apoyados entre la pletina (68) provista del orificio (69), y por el bloque (70) que resulta desmontable, ya que el mismo, se fijará por medio de los tornillos (71) y pasadores (72) en los orificios (73), roscando a la pieza saliente (74), solidaria del propio brazo.

Los brazos telescópicos (66), disponen de un mecanismo automático de bloqueo constituido por el eje estriado axial (75), que forma parte del tetón saliente inferiormente (76), con el que se producirá el desbloqueo al llegar el -



conjunto al punto más bajo de la máquina, en cuyo momento dicho saliente (76), apoyará sobre el punto (77), haciendo desplazar el eje estriado (75), deshaciendo el contacto de bloqueo entre el casquillo (78) y la pieza (70), comprimiendo el muelle (79) que tiende a mantener los brazos bloqueados.

Asimismo, la relación de abertura en posición de trabajo entre los brazos (66) de cada columna (1) y (2), será siempre igual ó superior a 60° sexagesimales, y para ello, se dispone del juego de guías (80), que apoyan de canto una sobre la otra, cuando entre los brazos se produce una abertura angular de 60°, separándose al producirse una mayor abertura.

Para evitar un posible aplastamiento de los pies del usuario, en la parte externa de los brazos (66), se dispone el saliente (81), el cual, al llegar en su descenso cerca de la parte baja de la máquina, empuja la pierna de la persona encargada de su manejo advirtiéndole del peligro, del mismo modo que, montada en las plataformas base (3), se encuentra la plancha (82), que impide la introducción de los pies en las zonas de peligro.

Finalmente, conviene advertir que en la parte interna de los carros elevadores (5) y (6), y en un punto alto, existe unos topes fijos (83), provistos de un bloque de masa esponjosa (84), cuya misión consiste en actuar de medio de protección del vehículo en el caso de que, inadvertidamente, se abran sus portezuelas que, al tropezar con la masa esponjosa, no sufren ningún deterioro.



Estimando ámpliamente descritas todas y cada una
de las partes que constituyen los perfeccionamientos intro-
ducidos en los elevadores de automóviles objeto de la inven-
ción, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que
5 sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de ma-
teriales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse
en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructi-
vo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no
sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es obje-
10 to la presente Patente de Invención.

..//..



23 10 1919

REIVINDICACIONES
=====

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles, esencialmente caracterizados por que las dos columnas verticales para la elevación y descenso del carro que soporta el vehículo, están construidas de perfil estructural cerrado, comportando los mecanismos de elevación en la parte externa y perfectamente accesible, cuyos mecanismos quedarán cubiertos por una tapa desmontable, provista de un registro ó mirilla en la parte inferior, a través de la cual se permitirá la observación del nivel de aceite de engrase del husillo, el estado de conservación de la tuerca principal de accionamiento y la eventual reposición de aceite al depósito, previo el desmontado de la mirilla, comprendiendo la tapa protectora, en la columna vertical conductora y a la altura apropiada, un orificio para permitir el paso de la caja de mandos de acción manual, cuya conexión eléctrica y respectivas conducciones, únicamente quedarán situadas a la altura de accionamiento de un hombre y siempre en sentido de elevación para establecer el circuito con el motor situado en la parte alta de la columna conductora, que con los mecanismos convencionales adecuados, accionará el husillo vertical contiguo al perfil estructural y exteriormente, estableciéndose la transmisión de los husillos entre la columna conductora y la conducida, a través de la base y por medio de una transmisión por cadena con autotensado, sin conexión ó conducto eléctrico alguno, por lo que resulta totalmente imposible que se produzca cualquier corto circuito



por exceso de humedad a nivel del suelo ó por existir acumulación de gases inflamables.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles según la precedente reivindicación, esencialmente caracterizados, porque la caja de mandos comprende un mando exterior de accionamiento giratorio manual, cuyo eje giratorio saliente por su parte posterior, permanece montado solidariamente a un brazo de palanca en cuyo extremo se fija un cable verticalmente dispuesto, que discurre hasta las partes superior e inferior de la columna vertical, fijándose por los extremos y a través de unos muelles tensores, a la plataforma superior que actúa de soporte del motor de accionamiento y a la plataforma inferior que se monta a la base de la máquina, llevando fijados junto a los muelles y a la altura apropiada en las partes superior e inferior, unas palancas articuladas con la columna, que actuarán de tope mecánico como final de carrera de los carros desplazables, para lo cual, el carro desplazable de la columna conductora, llevará en las partes superior e inferior, unos topes que discurren en su desplazamiento, hasta que al alcanzar en sus extremos las palancas articuladas fijas por el extremo al propio cable, presionan sobre ellas haciendo desplazar el cable en un sentido u otro, lo que origina la basculación de brazo de palanca forzando a recuperar su posición de 0, el mando de acción manual, parándose la máquina.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles, según la precedente reivindicación, esencialmente caracterizados porque en el interior de la

23 NOV 1979



-20-

caja de mandos y enseriado con el conmutador que acciona el mando de accionamiento manual, existe otro conmutador de seguridad, en cuyo eje saliente por la parte posterior de la caja de mandos, se encuentra montado un brazo de palanca en forma solidaria, cuya posición de paso de corriente al conmutador de acción manual, será únicamente cuando adopta la posición horizontal, quedando fijada en el extremo de dicho brazo de palanca, una varilla ascendente, que se aloja axialmente por el centro de un casquillo tubular fijo, disponiéndose un muelle de compresión circundando la varilla ascendente y dentro del casquillo tubular, cuyo muelle, por el extremo superior, apoya contra el fondo del casquillo tubular, mientras que por el extremo inferior apoya sobre una arandela fija a través de un pasador, resultando saliente el extremo superior de la varilla ya roscada, para fijarse a un tensor regulable, del que parte, por la parte superior de éste, un cable ascendente que al llegar a la parte alta de la columna conductora, monta sobre un soporte guía, descendiendo el propio cable por la columna conductora hasta la parte inferior de ésta, llevando montados unos bloques solidarios en las partes alta y baja, como medio de seguridad en caso de fallo del cable de accionamiento manual, discurriendo seguidamente el cable procedente del segundo conmutador enseriado, por el interior de la base para pasar a la columna conducida por la que asciende hasta su parte alta, para fijarse a través de un muelle tensor equilibrado con el muelle anteriormente citado, para mantener el equilibrio del brazo de palanca en posición horizontal.

..//..



4^a.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles según la precedente reivindicación, esencialmente caracterizado porque el cable de seguridad adicional que discurre por el interior de la base entre ambas columnas, atraviesa axialmente un casquillo circular fijo, en cuyo interior y circundando el propio cable, existe un muelle de compresión que apoya por un extremo en el fondo del propio casquillo circular, mientras que por el otro extremo, queda apoyado en el plano interno de un casquillo flotante que mantiene su posición al apoyarse sobre la parte exterior del mismo, el extremo de un apéndice solidario de una palanca basculante sometida a presión por la cadena de transmisión entre los husillos de las dos columnas verticales de perfil estructural, para lo cual, en el extremo de la palanca basculante, se encuentra montado un piñón, que con otro piñón intermedio, va conducida la cadena de transmisión, mientras que por su extremo opuesto, se ha dispuesto en contraposición, un muelle de compresión, guardando un equilibrio con apoyo del mencionado apéndice sobre el casquillo flotante que obliga a mantener comprimido el muelle en el interior del casquillo circular, y en el supuesto de rotura ó aflojamiento excesivo de la cadena, el muelle posterior de compresión, obligará a bascular la palanca, con lo que el apéndice de apoyo, resbalará, dejando de presionar el casquillo flotante, distendiéndose su muelle interno que desplazará el casquillo flotante sobre otro casquillo fijo al cable, originando dicho desplazamiento del cable, la basculación de la palanca del conmutador de seguridad enseriado, interrumpiéndose

..//..

23 NOV 1979

-22-



el paso de corriente eléctrica al conmutador de mando.

5 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles según la primera reivindicación, esencialmente caracterizados porque los carros desplazables de las dos columnas verticales, (conductora y conducida), llevan montada una tuerca roscada al husillo vertical, cuya tuerca no fija al carro, adopta una forma prismática, llevando superiormente montado un casquillo en forma solidaria, el cual superiormente adopta una constitución esférica, en la que apoya un casquillo de nylon por su superficie inferior curvo cóncava, llevando a su vez apoyado por la parte superior, un puente solidario del carro, siendo la superficie de contacto de forma esférica, para que el husillo pueda adaptarse a cualquier posición sin llegar a forzarlo, teniendo el puente guía, solidario del carro por los lados, unos salientes regulables en posición encontrada, que sirven para impedir que gire la tuerca principal, llevando esta por la parte inferior y en forma saliente, unas varillas guía, que se alojan con suficiente holgura en otros tantos orificios practicados en una tuerca de seguridad inferior que permanece roscada al husillo y sin hacer ningún esfuerzo, cuya tuerca de seguridad, situada a cierta distancia de la tuerca principal de accionamiento, constituye un medio de seguridad en el caso de rotura de la tuerca principal, y en caso de producirse tal rotura, cae el carro y todo el conjunto de elementos sobre la tuerca de seguridad y, en consecuencia, un tope inclinado en dos vertientes, solidario del propio carro, presiona sobre un rodillo lateral que forma parte de la tuerca de seguridad, actuando sobre un piñón que se cierra y presiona

10

15

20

25



el cable de la tercera reivindicación, originando dicha anomalía al desplazamiento del cable y, en consecuencia, del brazo de palanca al que se solidariza, interrumpiendo el paso de corriente en el conmutador de seguridad.

5 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles, según la quinta reivindicación, esencialmente caracterizados porque en la parte interna de los carros desplazables, existe un juego de bulones solidarios en los que se montan, con posibilidad de giro en un plano
10 horizontal, dos brazos extensibles telescópicamente, constituidos de perfil estructural, cuyos brazos están provistos de un medio de bloqueo automático, y para ello, se fijan al correspondiente bulón del carro desplazable por un juego de pletinas salientes, siendo desmontable la inferior
15 por tornillería, presentando ésta, un acoplamiento para disponerse de un eje estriado axialmente, con enclavamiento en un casquillo solidario del propio bulón y con la pletina desmontable tendiendo a mantenerse enclavado, por la presión ejercida por un muelle superior interno, en cuyo caso, el
20 eje cilíndrico estriado enclava con el casquillo citado y con la pletina desmontable, presentando inferiormente, en forma saliente, un apéndice vertical para procurar el desenclavamiento automático al llegar los carros desplazables a su punto de recorrido más bajo, ejerciendo tope sobre unos so-
25 portes inferiores, de forma que, haciendo retroceder el muelle de presión interno, desenclava el eje estriado de la pletina desmontable por elevación, de dicho eje estriado, dejando libre la articulación de los brazos.

23 NOV 1979

-24-



7ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores de automóviles según la sexta reivindicación, esencialmente caracterizados porque junto al punto de giro horizontal de los dos brazos de ambos carros desplazables, se encuentran solidariamente montadas dos planchas provistas de un perfil arqueado curvo convexo, cuyas dos planchas apoyan entre sí por el citado canto curvo, cuando la abertura angular entre los brazos alcanza los 60º sexagesimales, impidiéndose por este medio que en posición de trabajo cierren a menos de 60º, separándose cuando la abertura angular es mayor, permitiéndose únicamente el plegado sobre sí de estos brazos, para poder dar paso a los vehículos, en cuyo caso se juntan los brazos de cada lado en una posición extrema y fuera del área de carga del elevador, por escape del apoyo en los cantos de las planchas, que irá en su extremo en definición.

8ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEVADORES DE AUTOMOVILES".

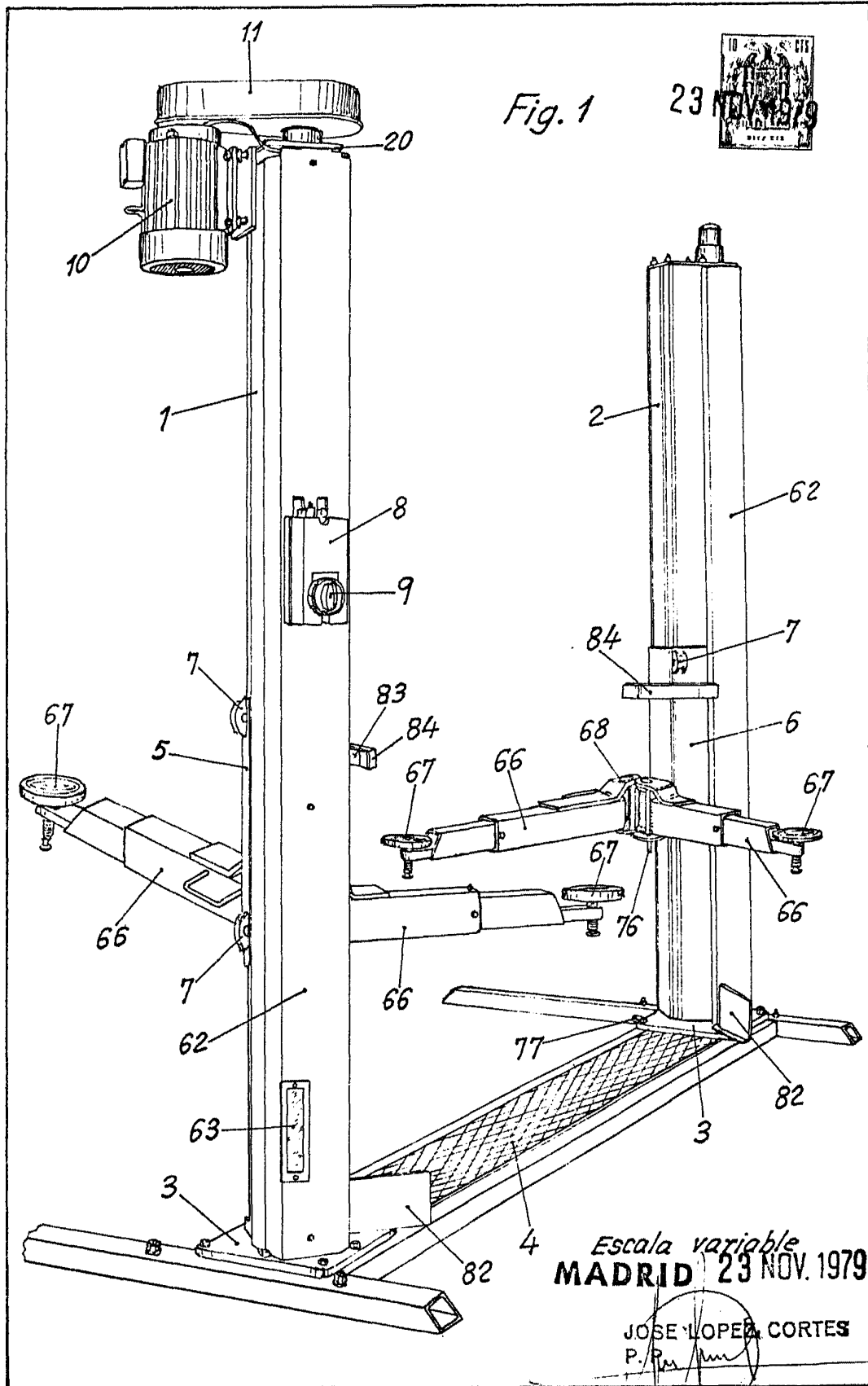
De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

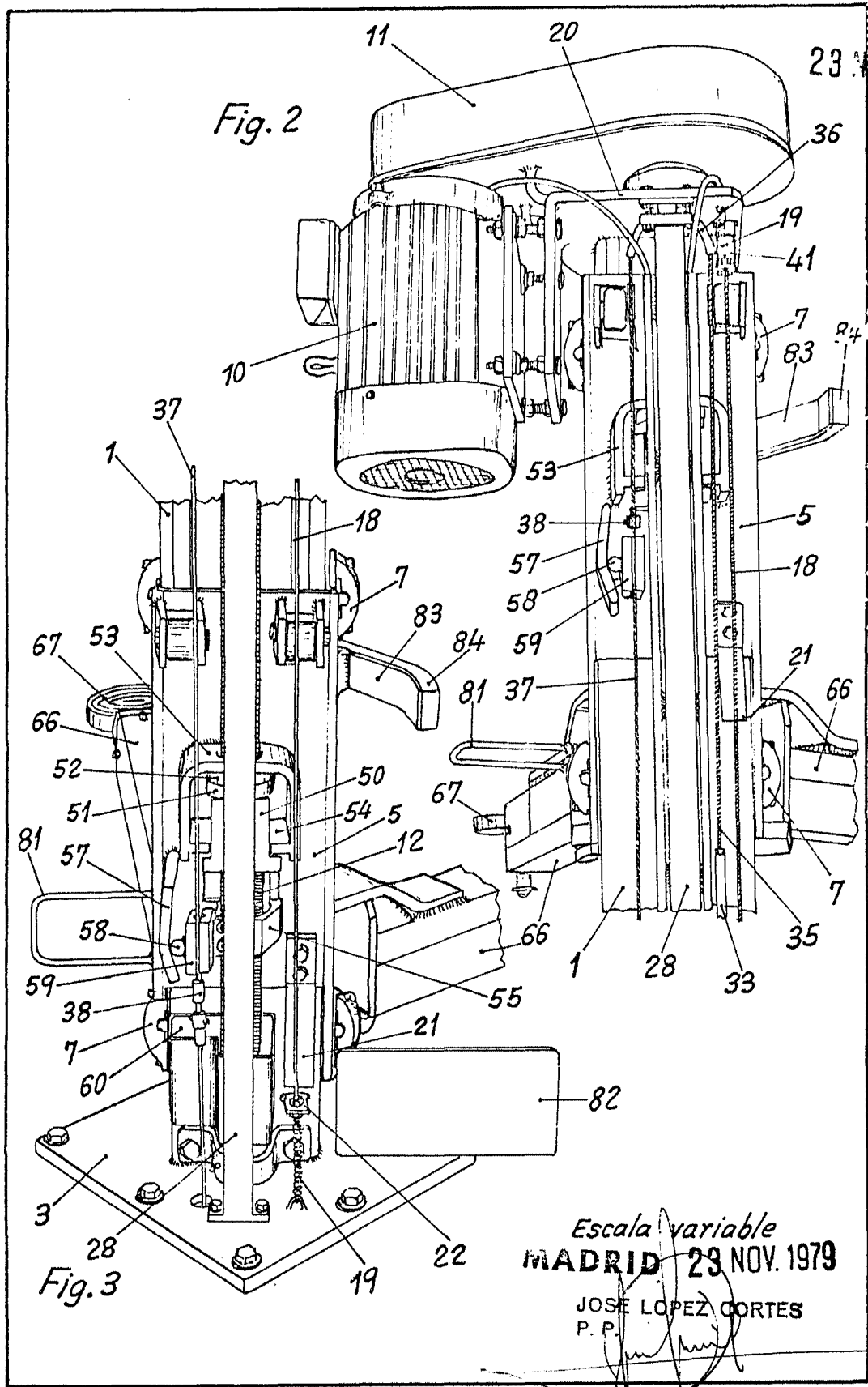
Esta memoria consta de VEINTICUATRO hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 23 NOV. 1979

Por autorización de la interesada.

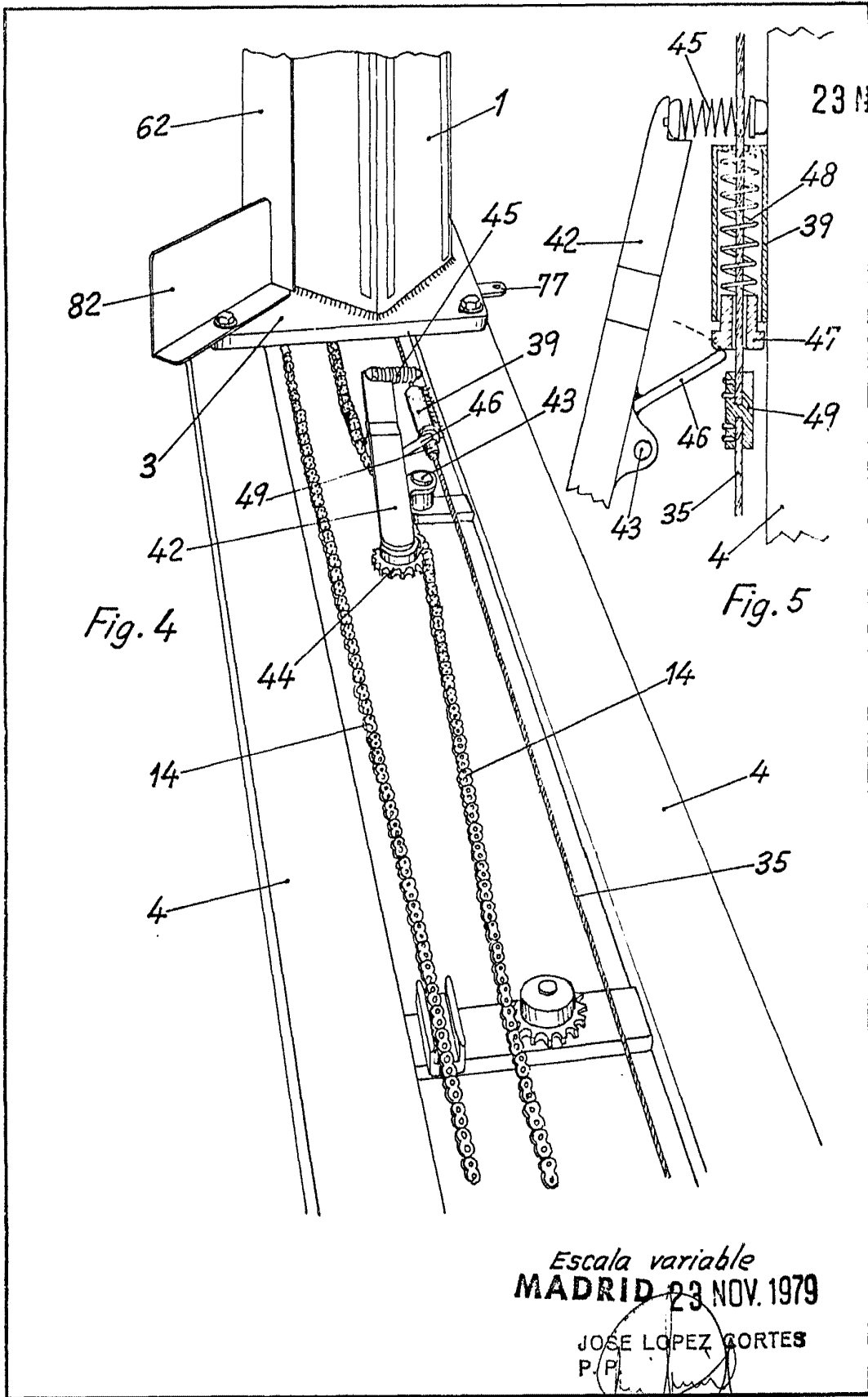
JOSE LOPEZ CORTES
P. P.





Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



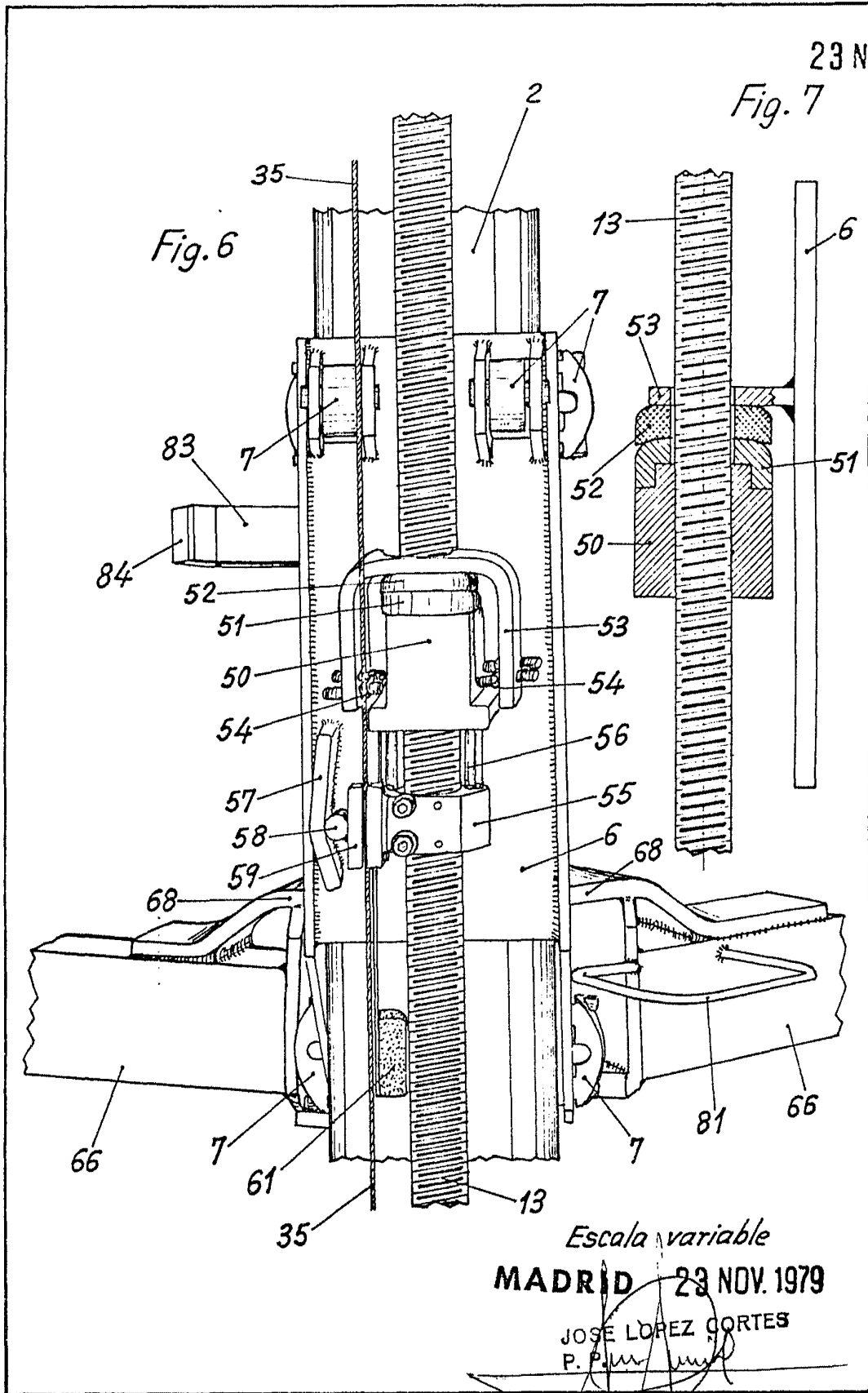
Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979

JOSE LOPEZ GORTES
P.P.



Fig. 7

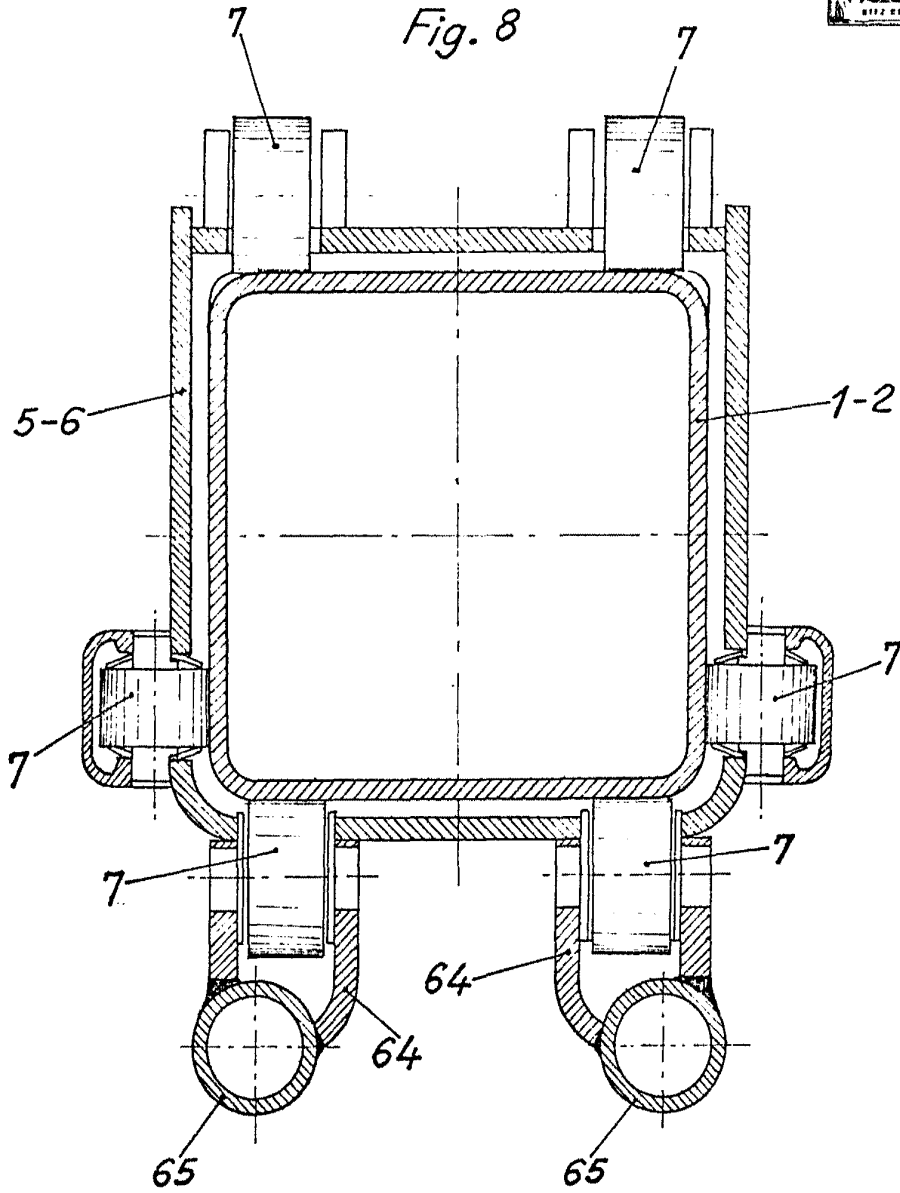
Fig. 6



Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979
JOSE LOPEZ CORTES
P. *[Signature]*

23 NOV 1979

Fig. 8



Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

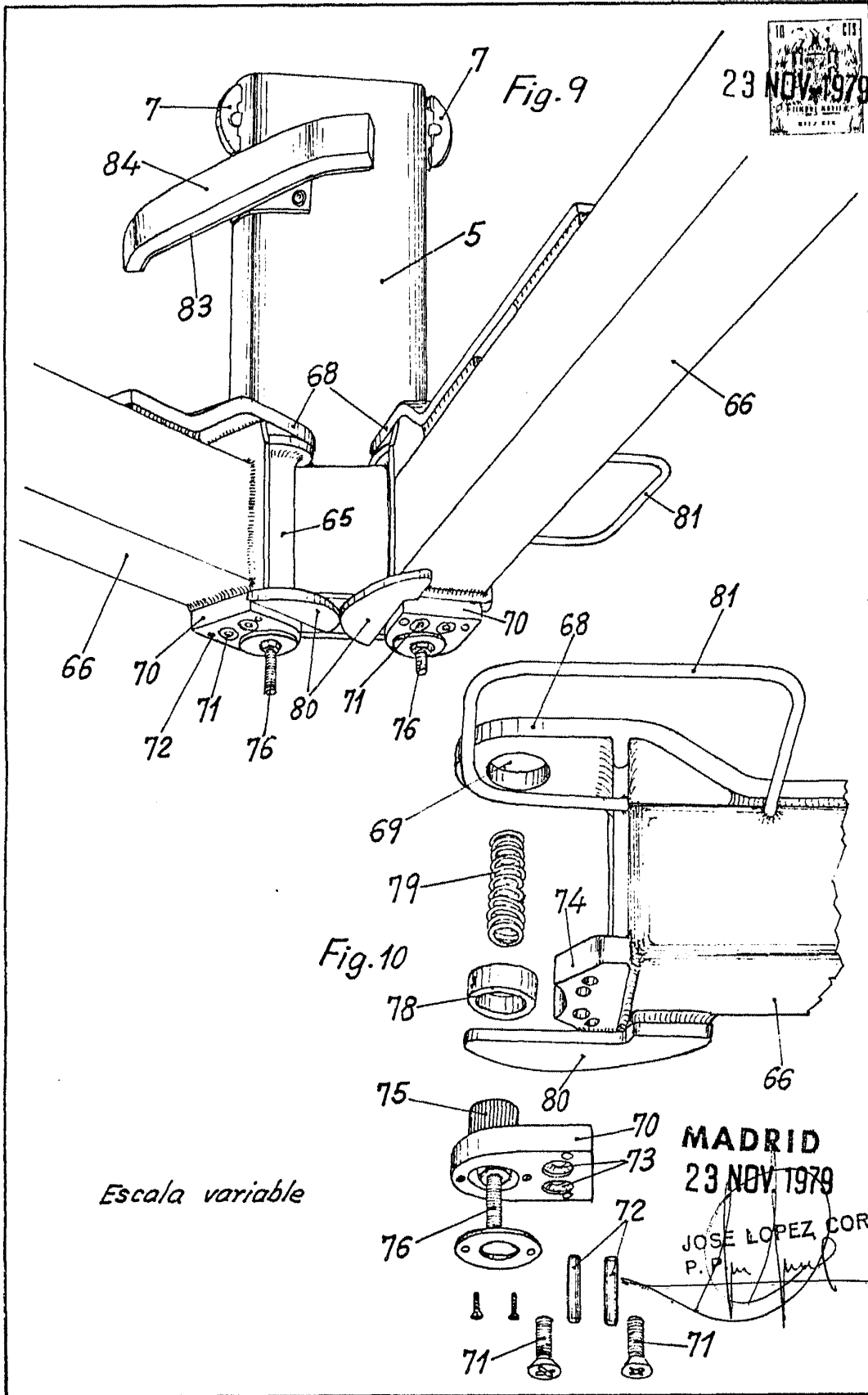
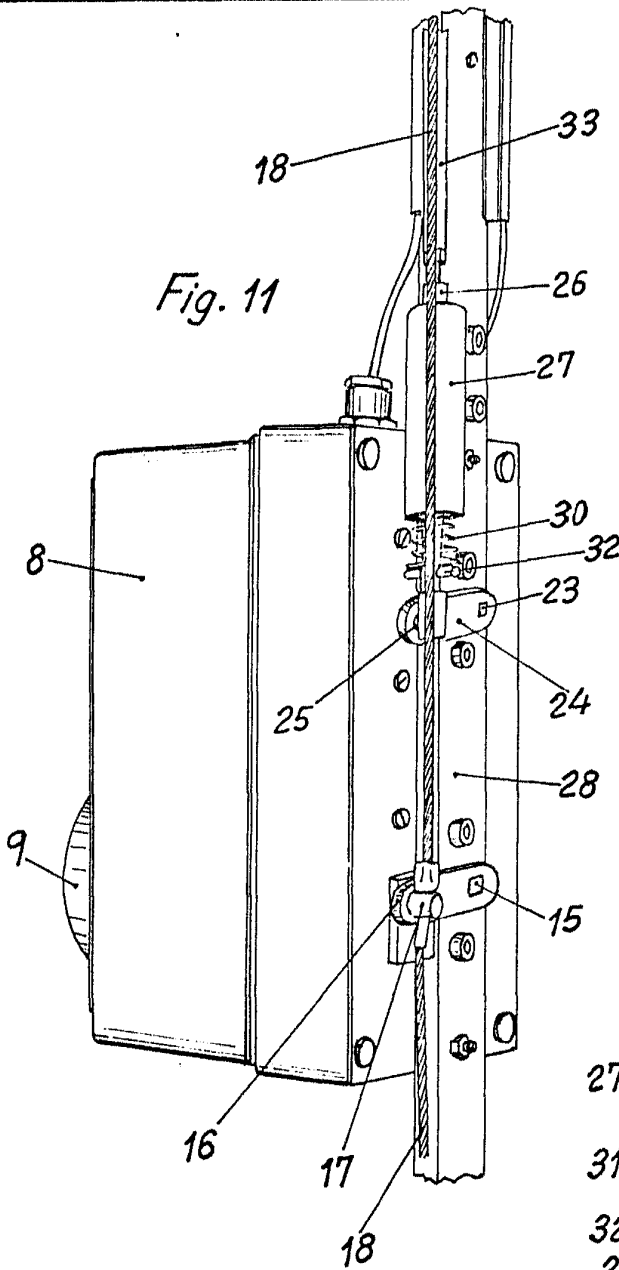


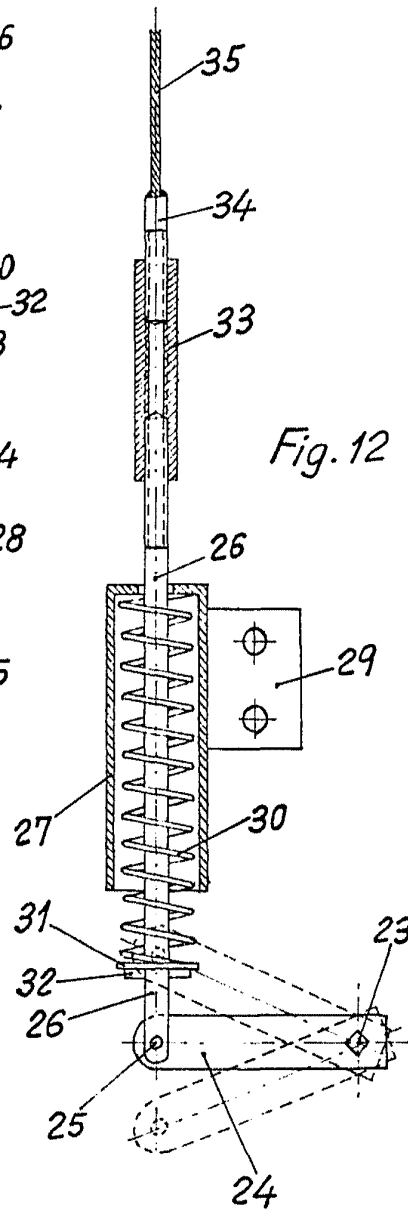


Fig. 11



23 NOV 1979

Fig. 12

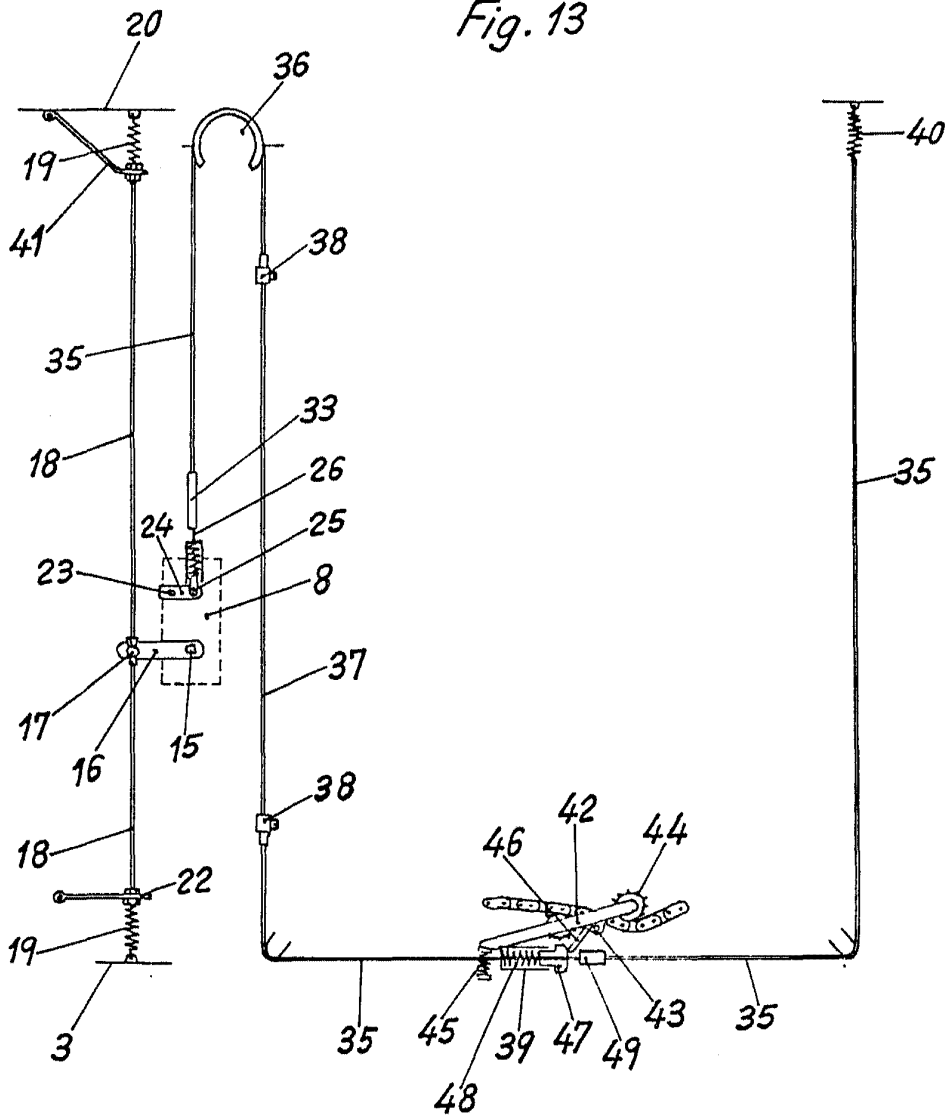


Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979

JOSE LÓPEZ CORTES
P.P. *[Signature]*

23 NOV 1979

Fig. 13



Escala variable
MADRID 23 NOV. 1979

JOSE LOREZ CORTES
P. P.