

33854



PATENTE DE INVENCION

=====  
Case 731.

## Memoria Descriptiva

sobre:

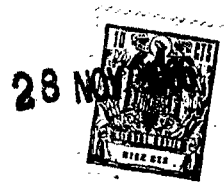
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEVADORES  
PARA VEHICULOS".

.==.==.==.==.

*Solicitante:* TECALEMIT, Société Anonyme, entidad francesa, residente  
te en 18, rue Brunel, Paris 17e, Francia.

.==.==.==.==.

La presente invención se refiere a los elevadores para vehículos tales como existen en los garajes o estaciones de servicio, y más particularmente a los que están constituidos por una plataforma elevadora guiada entre varias columnas.



Estos elevadores son bien conocidos en sí mismos y la invención tiene por objeto perfeccionamientos que tienen como finalidad aumentar la seguridad de funcionamiento. Tales perfeccionamientos se aplican a diferentes sistemas conocidos de elevadores accionados mecánica o hidráulicamente, y más especialmente a aquéllos en los que la plataforma está suspendida de enlaces flexibles, tales como cables o cadenas.

5. En algunos de éstos, dichos lazos de suspensión están fijados por uno de sus extremos a la parte superior de las columnas de guía, mientras que el otro se halla ligado, directamente o no, a uno o varios órganos de tracción solidarios de la plataforma y que, accionados mecánica o hidráulicamente modifican la longitud útil de dichos lazos.

10. En otro tipo de aparatos, la plataforma es elevada en uno o varios de sus puntos por un sistema mecánico o hidráulico dispuesto en determinadas columnas de guía y se mantiene horizontal por unos enlaces flexibles de longitud constante, fijados por uno de sus extremos al pie de dicha columna y por el otro extremo a la parte superior de otra columna, pasando dichos enlaces sobre unas poleas de reenvío adecuadamente dispuestas sobre la plataforma.

15. Una primera finalidad de la invención es la de impedir la caída de la plataforma en caso de rotura de uno de los lazos de suspensión, y simultáneamente detener los órganos motores.

20. 25. 30.



- A este efecto, el eje de una por lo me-  
nos de las poleas de reenvío de cada uno de los en-  
laces flexibles de suspensión está montado en una  
palanca móvil en torno a un punto fijo y dispuesto  
de tal modo que, bajo la acción de la carga, esta  
palanca gira contra el esfuerzo de un medio de trac-  
ción, movimiento que, de preferencia, estará limita-  
do, por un tope fijo, mientras que si la tensión  
del enlace disminuye por debajo de cierto valor, di-  
cha palanca girará en sentido inverso bajo el efec-  
to del medio de tracción, accionando este movimien-  
to un órgano de seguridad apto para detener la cai-  
da y un órgano de accionamiento apto para detener  
el medio motor del aparato.
- Según una disposición preferente, este  
órgano de accionamiento es un ruptor insertado en  
el circuito de mantenimiento del cableaje de los con-  
tadores de la caja de arranque del motor eléctrico  
que acciona directa o indirectamente el elevador.
- Los ruptores que corresponden a las diversas poleas  
de reenvío y que accionan cada uno un órgano de se-  
guridad, van acoplados en serie sobre dicho circui-  
to de mantenimiento.
- Otra finalidad de la invención es la de  
disponer un medio capaz de detener el movimiento de  
descenso de la plataforma si ésta encuentra un obs-  
táculo cualquiera. En el caso de los aparatos donde  
la plataforma está enteramente suspendida por enla-  
ces flexibles, el encuentro de tal obstáculo implica  
la disminución de la tensión de uno por lo menos
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



de estos enlaces, y el sistema de seguridad que acaba de describirse basta para resolver el problema.

5. No sucede lo mismo en los aparatos en los que una parte al menos de la plataforma es directamente maniobrada por medio mecánico o hidráulico, si se halla situado el obstáculo bajo la plataforma a proximidad de una columna donde se halle el medio motor.

10. Según la invención, el órgano de elevación está suspendido de modo que permite el desplazamiento vertical hacia arriba cuando la plataforma choca contra un obstáculo situado bajo la misma, y un medio capaz de detener al órgano motor es accionado por este desplazamiento.

15. Según una disposición preferida, este medio es un ruptor insertado en el circuito eléctrico de mantenimiento en el cableaje de los dispositivos de contacto de la caja de arranque del motor eléctrico, como se ha indicado más arriba para las 20. seguridades de rotura de los lazos de suspensión.

25. En los elevadores donde el órgano de elevación es un tornillo portador, puede producirse una causa de accidente como consecuencia del desgaste del fileteado de la tuerca, y es otra finalidad del invento el disponer de un medio que condene el funcionamiento del mecanismo de elevación si este 30. desgaste alcanza un valor fijado de antemano y estimado peligroso.

Según la invención, se monta una tuerca señaladora sobre el tornillo de arrastre de la pla-



5. taforma, por encima de la tuerca portadora, y se dispone de manera que una variación de su posición con respecto a esta tuerca portadora actúe por cualquier medio adecuado para detener el desplazamiento de la plataforma, tan pronto como esta variación alcanza un valor inadmisibile.

10. Según una disposición preferente, se dispone un ruptor eléctrico de modo que se accione mediante tal variación de la separación entre la tuerca portadora y la tuerca señaladora, insertándose se dicho ruptor en el circuito de mantenimiento del cableaje de los contactores de la caja de arranque, como se ha indicado para los dispositivos de seguridad precedentes.

15. En todos los tipos de elevadores, puede existir un riesgo de accidente cuando el aparato se halla situado bajo un techo o bajo elementos de armazón de madera o cualesquiera otros obstáculos fijos que puedan ser alcanzados por la carga antes de que el elevador haya llegado a su posición de elevación máxima. Otra finalidad de la invención es la de prevenir estos accidentes deteniendo el aparato antes de que la carga choque contra tales obstáculos.

20. A tal efecto, se dispone una red de hilos o de cables, o una superficie enrejada, de modo que llegue a ella la carga antes de que ésta tropiece contra el obstáculo, y se han previsto medios para que un ligero desplazamiento de esta red de protección accione la parada de la plataforma.

25.

30.



5. Según una disposición preferente, este desplazamiento actúa sobre un interruptor eléctrico insertado en el circuito de mantenimiento de cable de los dispositivos de contacto, según se ha indicado más arriba para los demás dispositivos de seguridad.

10. Podría preverse ventajosamente una disposición análoga para detener el descenso de la plataforma si un obstáculo ligero se presenta bajo la misma: en tal caso, la red de protección se tiende bajo toda la plataforma o bajo una parte solamente de ésta, y se preverá un medio de accionamiento, cuyo funcionamiento será idéntico al que acaba de quedar descrito.

15. En el texto que sigue aparecerán otras características de la invención, texto en el que se describirán, a título de ejemplo, los dispositivos de seguridad aplicados a un elevador cuya plataforma, guiada entre 4 columnas, es elevada por un sistema de tornillo situado en una de ellas y se mantiene horizontal mediante tres cables de longitud constante que tienen uno de sus extremos fijo al pie de la columna motriz, y el otro a la parte superior de otra columna, pasando estos cables sobre unas poleas de garganta de reenvío dispuestas sobre la plataforma.

20. Esta descripción se referirá a los planos anexos, en los cuales:

25. - la figura 1 es una vista esquemática del elevador que muestra el sistema de cableaje;

30.



- la figura 2 es una vista de una chapa articulada que lleva una polea de reenvío de cable;
  - la figura 3 es una vista esquemática del elevador que muestra la disposición general del circuito eléctrico;
  - 5. - la figura 4 es una vista esquemática de una forma de conexión del circuito eléctrico de la plataforma a la caja de mando;
  - la figura 5 es una vista esquemática de otra forma de enlace;
  - 10. - la figura 6 es una representación simplificada del carril de la modalidad de unión de la figura,5;
  - la figura 7 muestra esquemáticamente un sistema de control del desgaste de la tuerca portadora;
  - 15. - la figura 8 muestra el extremo superior de un tornillo portador móvil axialmente;
  - la figura 9 representa esquemáticamente un elevador provisto de un dispositivo de seguridad constituido por una red de hilos;
  - 20. - la figura 10 muestra una disposición de una red de hilos;
  - la figura 11 muestra otra disposición de una red de hilos;
  - 25. - la figura 12 muestra la disposición de una red de hilos bajo una guía de rodamiento.
- Con referencia a la figura 1, diremos que puede verse que el elevador está constituido por una plataforma 1 móvil entre tres columnas de guía 2,
- 30.



5. y una columna motriz 3. El mecanismo de elevación está esencialmente constituido por un tornillo 5 alojado en la columna motriz 3, como se explicará más tarde y que coopera con una tuerca 4 fijada a la plataforma. El tornillo es accionado en rotación por un motor eléctrico 7, por intermedio de un sistema reductor apropiado conocido en sí mismo, y esquemáticamente representado por un sistema de correas 8 que arrastran a la polea 6 montada sobre el tornillo 5.

10. El arrastre de la plataforma del lado de las columnas de guía se obtiene mediante tres cables 9 fijados cada uno por uno de sus extremos a la base de la columna motriz, y por el otro a la parte superior de una de las columnas de guía, siendo reenviados estos cables entre estos dos puntos, en el grado necesario, por unas poleas 10. Cada columna de guía comprende además una barra 11 fijada en 12, de preferencia en forma articulada.

15. Sobre el extremo de una traviesa de la plataforma figura 2, a la altura de cada una de las columnas 2, el cable 9 es reenviado por una polea 10a que puede girar libremente alrededor de un eje 21. Este eje va fijado entre los dos costados de una chapa o montura de polea 13, articulada en torno de un eje 14 fijado a la traviesa. Los dos costados de la chapa o montura se prolongan, por otra parte hacia la traviesa y están conformados de modo que limitan la rotación posible de la chapa en el sentido inverso de las agujas de un reloj, en la

20.

25.

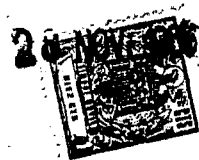
30.

28



5. figura 2, yendo por ejemplo a topar bajo las alas  
18 de la mesa de la traviesa. Puede disponerse un  
muelle 17 en un alojamiento entre la mesa 18 y un  
apoyo 16 solidario de la chapa 13. Más allá de este  
alojamiento 15, la chapa lleva una prolongación 19  
situada frente al palpador de un ruptor 20, estando  
dispuesto el conjunto para mantener cerrado el con-  
tacto de éste cuando los costados de la chapa topan  
bajo la mesa 18. En el otro extremo de la chapa va  
10. fijada entre los dos costados, por ejemplo mediante  
soldadura, una pieza 13a que presenta un orificio  
calibrado y que se desliza con un juego u holgura  
bien determinado sobre el vástago 11.

15. Los dos ejes 14 y 21 están dispuestos  
de tal manera que la resultante de las tensiones  
sobre los dos sectores del cable 9a y 9b crea sobre  
la chapa 13 y en torno al eje 21 un par que tiende  
a hacer girar a ésta en el sentido inverso a las  
agujas de un reloj, llevando a los brazos de la mis-  
ma a topar bajo la mesa 18. En esta posición, el con-  
20. tacto del ruptor 20 se halla cerrado y el alma de  
la pieza 13a puede deslizarse libremente sobre el  
vástago 11. Si desaparece la tensión del cable como  
consecuencia de una rotura, por ejemplo, o disminu-  
25. ye tan solo por debajo de cierto valor, deteniendo  
un obstáculo el descenso de la plataforma, la montu-  
ra 13 girará en torno a su eje 14, en el sentido de  
las agujas de un reloj, según figura 2, bajo la ac-  
ción de su peso y del muelle 17. La pieza 13a tien-  
30. de a bascular y se bloquea sobre el vástago 11,



5. impidiendo la caída de la plataforma, y al mismo tiempo se interrumpe el circuito del ruptor 20. Siendo este circuito aquél cuya corriente mantiene en posición de trabajo los dispositivos de contacto para el accionamiento del motor 7, estos pasan a la posición de descanso y el motor se detiene,

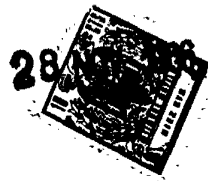
10. Se observará que, siendo las tensiones de los dos cabos 9a y 9b del cable sensiblemente iguales (salvo por lo que se refiere a los frotamientos y a la rigidez del cable) su resultante está inclinada sensiblemente a razón de 45° y es fácil disponer los ejes 14 y 21 de tal manera que el par que actúa sobre la chapa de montura 13 tenga un valor relativamente débil con respecto a los valores de las tensiones de los cables. Esto permite dar al muelle 17 una tensión bastante mínima, de donde resulta una gran sensibilidad del dispositivo.

15. Los ruptores 20 de las diferentes poleas de reenvío se acoplarán en serie (figura 3) uniéndose se el circuito eléctrico de la plataforma móvil a la caja de transmisión 22 por un enlace apropiado, tal como un cable exterior libre 23, figura 3, o de preferencia, recuperándose sobre un carrete 24, figura 4, o por un carril 25, figura 5, dispuesto paralelamente a la columna motriz, sobre el que se desliza un sistema de frotadores 26 solidario de la plataforma.

20. Cuando el enlace está constituido por un carril, éste se realizará, ventajosamente, según se ha representado en la figura 6.

25.

30.



5. En una barra de material aislante 29 (poliamida, por ejemplo), se incluirán en el curso del moldeo, o se montaran posteriormente mediante trabajo de fábrica apropiado, tres carriles 30, 31 y 32 en materia conductora tal como cobre. El carril 30 se extenderá sobre toda la longitud de la barra 29, en tanto que los carriles 31 y 32, más cortos, quedarán dispuestos cada uno de ellos para que el enlace eléctrico se interrumpa, a fin de constituir

10. topes de final de recorrido. El carril 31, por ejemplo, (según figura 6), para limitar el recorrido de descenso y el carril 32 para limitar el recorrido de subida. Los órganos de frotación, respectivamente 33, 34, 35 que aseguran el contacto de estos carriles, podrán realizarse como escobillas de motores eléctricos o de cualquier otra forma adecuada y se conectarán al circuito de micro-ruptores de la

15. plataforma, como se indicará más lejos.

20. Innecesario se hace decir que tal carril se protegerá, si es necesario, por cualquier medio, de los órganos exteriores, o proyecciones de productos que puedan provocar cortocircuitos o, por el contrario, perturbar el enlace eléctrico entre los carriles y los frotadores.

25. De manera general, estos circuitos de seguridad se alimentarán en baja tensión.

30. La figura 7 muestra el dispositivo de seguridad destinado a regular el valor del desgaste de la tuerca portadora 4, fijada sin juego notable bajo una prolongación 1 de una traviesa de la plata



forma, por un estribo 4a que la impide girar, y ajustada sobre el tornillo portador 5 que, por su parte puede girar sin desplazarse axialmente de manera notable.

5. Una tuerca señaladora 36 va ajustada sobre el mismo tornillo por encima de la tuerca portadora 4. Se mantiene por medio de un estribo 37 que se opone a su rotación, pero la deja libre para deslizarse siguiendo el eje del tornillo.
10. En el montaje, se separa la tuerca señaladora 36 de la tuerca portadora 4 en un cierto espacio de holgura, y en el curso de la utilización, como esta tuerca señaladora no lleva carga alguna, no tiene prácticamente ningún desgaste, mientras que sí se desgasta el fileteado de la tuerca portadora 4.
15. De ello se deduce que irá creciendo la holgura o juego entre las dos piezas. Para vigilar la importancia del desgaste, se fija un ruptor 39 por una escuadra 38 sobre el estribo 37 solidario de la
20. traviesa 1 en apoyo sobre la tuerca 4. El palpador 40 de dicho ruptor se pone en contacto con un tope 41 fijado a la tuerca señaladora 36. El desgaste de la tuerca portadora tiene por efecto hacer descender el conjunto de la traviesa y del palpador
25. 40 del ruptor 39, con respecto al tope 41. Para cierto valor de este desgaste, el ruptor 39 cortará el circuito en el que se inserta. Este circuito es el circuito de mantenimiento de los contactores que accionan el motor en el sentido de la subida.
30. La ruptura del circuito tendrá por efecto volver



5. a llevar los mencionados dispositivos de contacto a la posición de reposo, detener el aparato si este está en ascenso y oponerse a toda nueva maniobra en este sentido, al tiempo que permite volver a llevar a tierra a la plataforma para descargarla.

10. La figura 8 representa el dispositivo destinado a detener el movimiento de bajada de la plataforma si, accidentalmente, se presentara un obstáculo bajo ésta, próximo a la columna motriz. El tornillo 5 queda suspendido en la parte superior de la columna motriz, por intermedio de un disco de arrastre 43, en cuyo cubo o buje es bloqueado por el anillo cónico 45 de la tuerca 44. El disco 43, por su parte, descansa sobre el órgano de baja velocidad de un reductor de cualquier tipo conocido, órgano que se ha representado como una polea 6 que descansa, de manera clásica sobre un rodamiento de bolas. El disco 43 es arrastrado en rotación por dicha polea por unas clavijas tales como 47 sobre las que puede deslizarse con un ligero juego. El conjunto del reductor y caja de bolas va fijado sobre la parte superior de la columna por los tornillos 46. Finalmente, sobre el tornillo 5, se monta fijo, por ejemplo por ajuste a presión, un collarín 42 que, si la posición del tornillo es normal, entra en contacto con el palpador de un ruptor 48 insertado en el circuito de mantenimiento de los contactores que accionen el motor en el sentido del descenso.

30. Si, durante un movimiento de bajada,



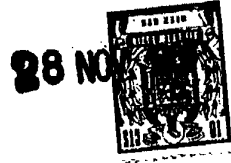
la plataforma llega a encontrar un obstáculo situado bajo ella, como la tuerca de levantamiento 4 unida a la plataforma no puede ya bajar, subirá el tornillo 5 arrastrando al disco 43 que se desliza sobre las clavijas 47. Pero al mismo tiempo, el collarín 42 hace maniobrar el ruptor 48 que rompe el circuito de entretenimiento de los contactores de descenso, deteniendo el movimiento e impidiendo toda nueva maniobra en este sentido mientras no se haya suprimido el obstáculo.

Finalmente, se hallará ventaja en proveer al elevador de uno o varios dispositivos destinados a detener todos los desplazamientos de la plataforma si existieran obstáculos fijos o móviles que estorbasen la evolución de la misma.

Estos dispositivos se han representado en las figuras 9 a 12 y están constituidos por redes de hilos tensados.

En la figura 9 se ve un elevador sobre el que se ha montado tal dispositivo a fin de detener la plataforma en el caso de que uno de los órganos de la carga, un capó levantado, por ejemplo, sobrepasara cierto límite, en un local de pequeña altura bajo techo.

La red puede estar constituida por un hilo único 49 (figura 10) fijado en 50 por uno de sus extremos, reenviado sobre unas poleas o rodillos 51 y unido por el otro extremo a un ruptor 52, estando éste comunicado en forma conocida a la caja de transmisiones.



5. La red puede, por el contrario, estar constituida por varios hilos 53 fijados por un extremo a una parte fija 54 y por el otro extremo a una pieza móvil 55 solicitada por un medio de tracción 56. Un ruptor 57 va dispuesto cerca de esta pieza móvil de modo que es accionado por el acercamiento de ésta, y se conecta a la caja de transmisiones como se ha indicado con respecto a la figura 10.

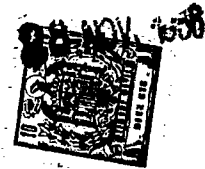
10. Los dispositivos pueden formar parte del elevador o estar fijados al techo.

15. La figura 12 muestra esquemáticamente una red según figuras 10 u 11 montada sobre una guía de rodamiento de la plataforma, y capaz de detener el descenso si se presenta un obstáculo, incluso poco resistente, bajo la misma.

20. El motor que acciona el tornillo es arrastrado eléctricamente a la subida y a la bajada, y accionado por un sistema inversor. Este se compone esencialmente de un contactor multipolar de llamada magnética para cada sentido de funcionamiento. Los dos circuitos de mantenimiento de las bobinas de llamada comprenden un hilo común, y estos tres hilos van conectados a los carriles fijos del dispositivo representado en la figura 6, el hilo común al carril 30, el hilo del circuito de descenso al carril 31 y el del circuito de subida al carril 32.

25. En la plataforma, los ruptores 20 serán bipolares y estarán insertados en serie en dos

30.



5. circuitos correspondientes a los que acaban de describirse, conectándose el hilo común al frotador 34, los otros dos a los frotadores 33 y 35, de manera que, en caso de funcionamiento de los dispositivos de seguridad, los dos circuitos se encuentren cortados y el elevador se detenga, cualquiera que sea el sentido de su desplazamiento.

10. El ruptor 39 de la señal de desgaste de la tuerca (figura 7) será unipolar e irá insertado en serie en el mismo circuito de subida que va a los frotadores 34 y 35.

El ruptor 48 (figura 8) que es fijo, será unipolar e irá insertado en serie en el circuito de descenso que va a los carriles 30 y 31,

15. La detención automática en fin de recorrido de subida o de descenso se obtendrá, con el dispositivo de carriles de la figura 6 por el hecho de que los circuitos de llamada de los contactores de subida y de descenso se interrumpen cuando uno de los frotadores, 35 para la subida ó 36 para la bajada, alcanzan el extremo del carril correspondiente, respectivamente 32 ó 31.

20. En la variante de realización donde la conexión entre los circuitos de la plataforma y la caja de transmisiones del motor se efectúa por un cable flexible, con o sin arrollador, los diferentes ruptores de los dispositivos de seguridad se conectarán de manera análoga, pero se añadirán los dos ruptores 27 y 28 (figura 4) accionados cada uno por una uña fijada a la plataforma en final de

25.

30.

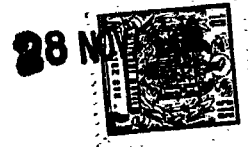


recorrido alto o bajo, El ruptor 27 de fin de recorrido alto será insertado en serie en el circuito de llamada de los contactores de subida, y el ruptor 28 en el de los contactores de bajada.

5. Cuando el medio de levantamiento del elevador está constituido por uno o varios gatos hidráulicos, el motor eléctrico acciona una bomba y no se utiliza más que para la elevación, obteniéndose el descenso por purga del gato hidráulico. El
10. motor gira, pues, en un solo sentido y no es accionado más que por un solo contactor multipolar, mientras que la purga se produce por la apertura de una electro-válvula. Las conexiones eléctricas serán entonces idénticas a las de los aparatos de accionamiento mecánico, reemplazándose simplemente el
15. circuito de llamada de los contactores de descenso por el circuito de accionamiento de la electro-válvula.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que
25. el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Francia con fecha 23 de febrero de 1.966, nº 50.854, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia
- 30.



del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEVADORES PARA VEHICULOS"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elevadores para vehículos, especialmente del tipo que comprenden una plataforma móvil guiada entre varias columnas y suspendida, al menos en parte, por unos enlaces flexibles, caracterizados porque cada uno de los enlaces flexibles que soportan la plataforma a la altura de una columna es reenviado por unas poleas montadas en dicha plataforma, y una al menos de las cuales se halla montada en una pieza articulada mantenida en posición normal por la tensión del cable, pieza que queda dispuesta de tal modo, o está provista de medios de tracción tales que todo relajamiento de esta tensión del cable provoca la rotación de dicha pieza, y corta por intermedio de un ruptor por ejemplo, el circuito de alimentación del motor de arrastre.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque dicha pieza articulada comprende una parte dispuesta para deslizarse con un juego determinado sobre un vástago fijo dispuesto paralelamente a la columna correspondiente, y está prevista de tal forma que el desplazamiento de dicha pieza, por el hecho del relajamiento de la tensión del cable obliga a esta parte a arquearse sobre el vástago y a oponerse al descenso de la plataforma.
- 30.



5. 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque existe una chapa de montura de polea, en la cual el plano que pasa por el eje de articulación de la misma y el eje de la polea forma con el plano que pasa por la bisectriz del ángulo formado por los dos cabos del cable un ángulo comprendido entre 0 y 30°.

10. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la plataforma accionada directamente en uno o varios de sus puntos por un medio mecánico o hidráulico, comprende un órgano de levantamiento que está soportado de modo que permite el desplazamiento vertical hacia arriba cuando la plataforma llega a chocar contra un obstáculo situado bajo ella, y unos medios aptos para detener el órgano motor están dispuestos de manera que son accionados por tal desplazamiento.

20. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque el ruptor accionado por el desplazamiento del órgano de levantamiento se halla dispuesto en un circuito eléctrico cuyo corte provoca la detención del motor en el sentido del descenso.

25. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque el órgano de levantamiento es un tornillo portador que coopera con una tuerca fijada a la plataforma y se halla ajustada una tuerca señaladora sobre el indicado tornillo por encima de la tuerca portadora y dis-

30.



puesta de manera que una variación de su distancia a esta última actúa sobre medios aptos para provocar la detención del motor cuando esta variación toma un valor inadmisibile.

5.                   7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque la modificación de la distancia entre la tuerca portadora y la tuerca señaladora provoca el funcionamiento de un ruptor insertado en un circuito eléctrico cuyo

10.                   corte produce la detención del motor en el sentido de la subida.

                    8ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque todos los ruptores alojados sobre la plataforma son bipolares y están alojados en serie en dos circuitos que pueden tener un hilo común, estando dichos circuitos conectados a la caja de transmisiones fijas por un enlace eléctrico flexible o deslizante, y estando por su parte los bobinados de accionamiento de los contactores de alimentación del motor conectados en serie: los que accionan la subida, a uno de los circuitos, y los que accionan la bajada, al otro circuito.

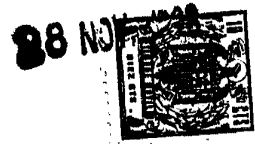
15.

20.

                    9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque los dos circuitos de los ruptores de la plataforma terminan en tres escobillas fijas con respecto a ésta y que se deslizan sobre tres carriles aislados fijos con respecto a la columna motriz, estando las bobinas de llamada de los contactores que accionan la rota

25.

30.



ción del motor, en el sentido de subida o de bajada, conectadas en serie respectivamente en uno u otro de dichos circuitos.

5. 10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque si el medio de levantamiento es hidráulico, uno de los circuitos prolongados sobre la columna motriz, comprende la bobina de llamada de los contactores que accionan la rotación del motor, en tanto que el otro  
10. comprende la bobina que acciona la apertura de la electroválvula de descarga del gato.

15. 11ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 9ª ó 10ª, caracterizados porque, el carril común a los dos circuitos es más largo que los otros dos, siendo más corto el carril del  
20. circuito de subida en la parte superior, el del circuito de bajada en la parte inferior, y estando determinados los puntos extremos de estos carriles respectivamente arriba y abajo por las posiciones de parada de la plataforma en final de recorrido alto y bajo.

25. 12ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque se disponen unos ruptores hacia arriba y hacia abajo de la columna motriz, de modo que pueden ser accionados en  
30. final de recorrido alto o bajo por una uña fijada a la plataforma, estando insertado el ruptor superior, en serie, en el circuito de los contactores de subida, y el ruptor inferior en el de los contactores de descenso.

39.

28



13ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de elevadores para vehículos", tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 28 NOV. 1966

TECALEMIT,

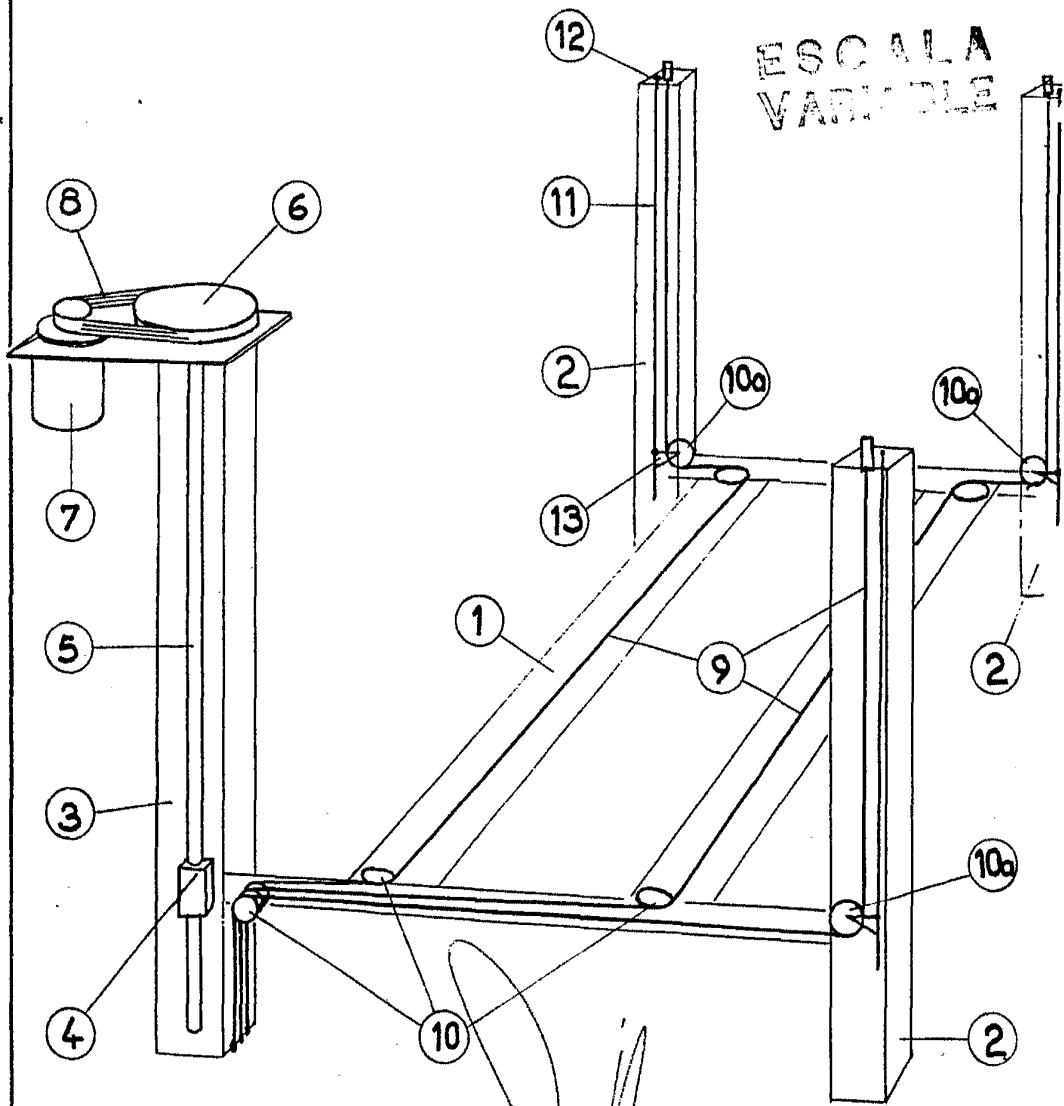
Société Anonyme,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

D. P. Fernández Hernández Ruiz

333.854

Fig 1



ESCALA  
VARIABLE

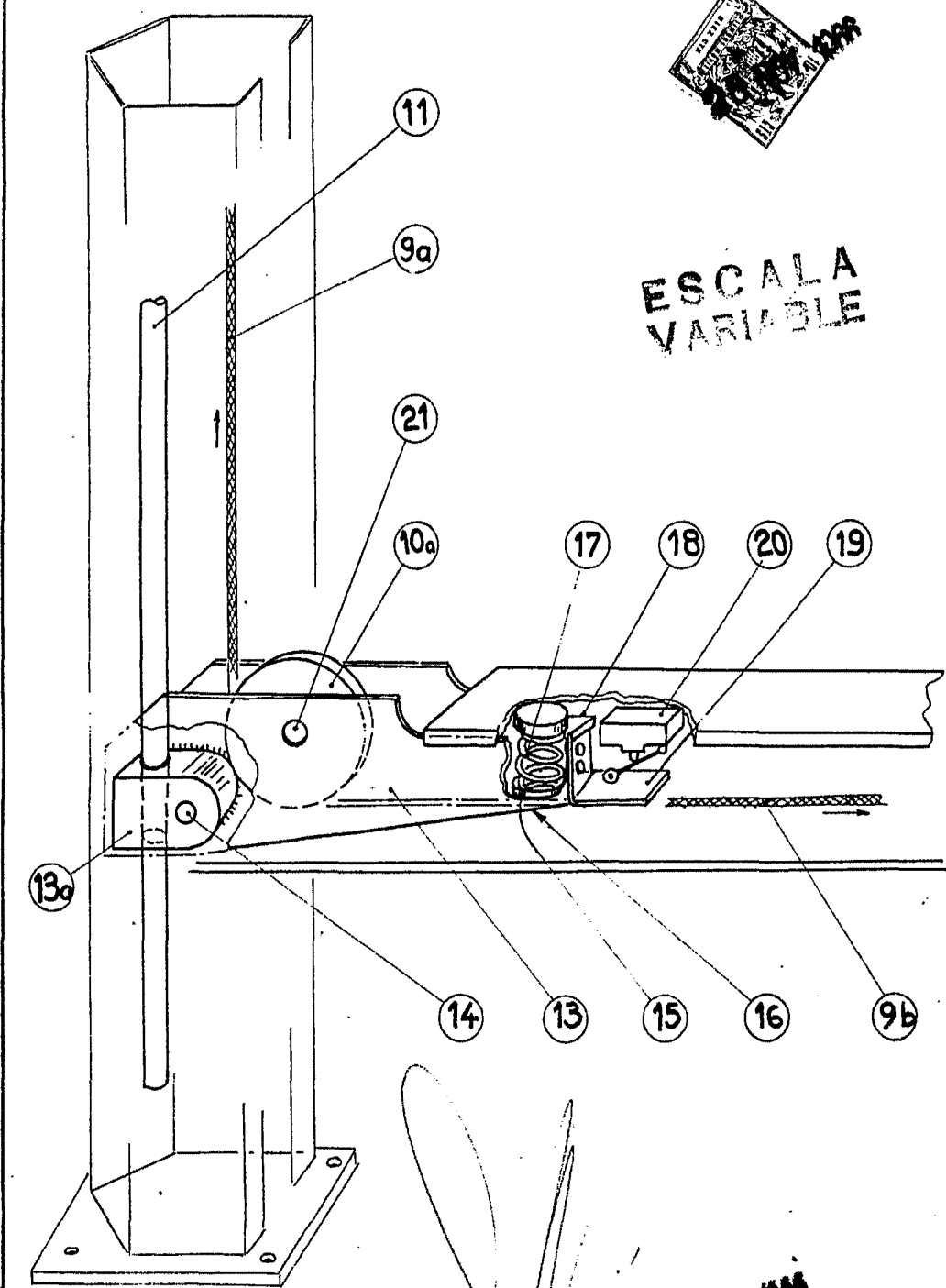
28 NOV. 1988

*[Handwritten signature]*

TECALEMIT S.A. - BOIS  
de la Manufacture de la Machine à vapeur  
de la Manufacture de la Machine à vapeur

333.854

Fig 2



ESCALA VARIABLE

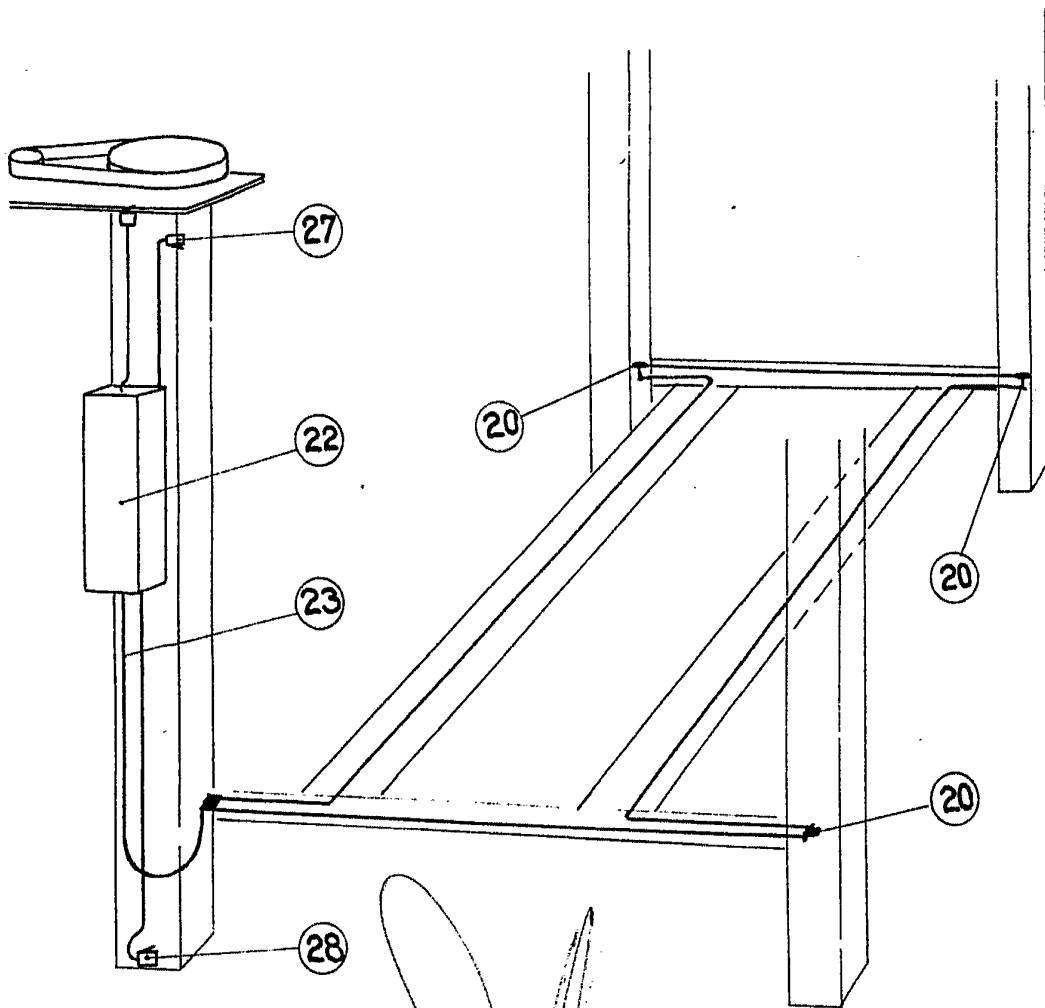
28 NOV. 1958

Madrid

J. GONZALEZ ACEBO Y MODET  
s.p. Firmado: F. Fernández Ruiz

333.854

Fig 3

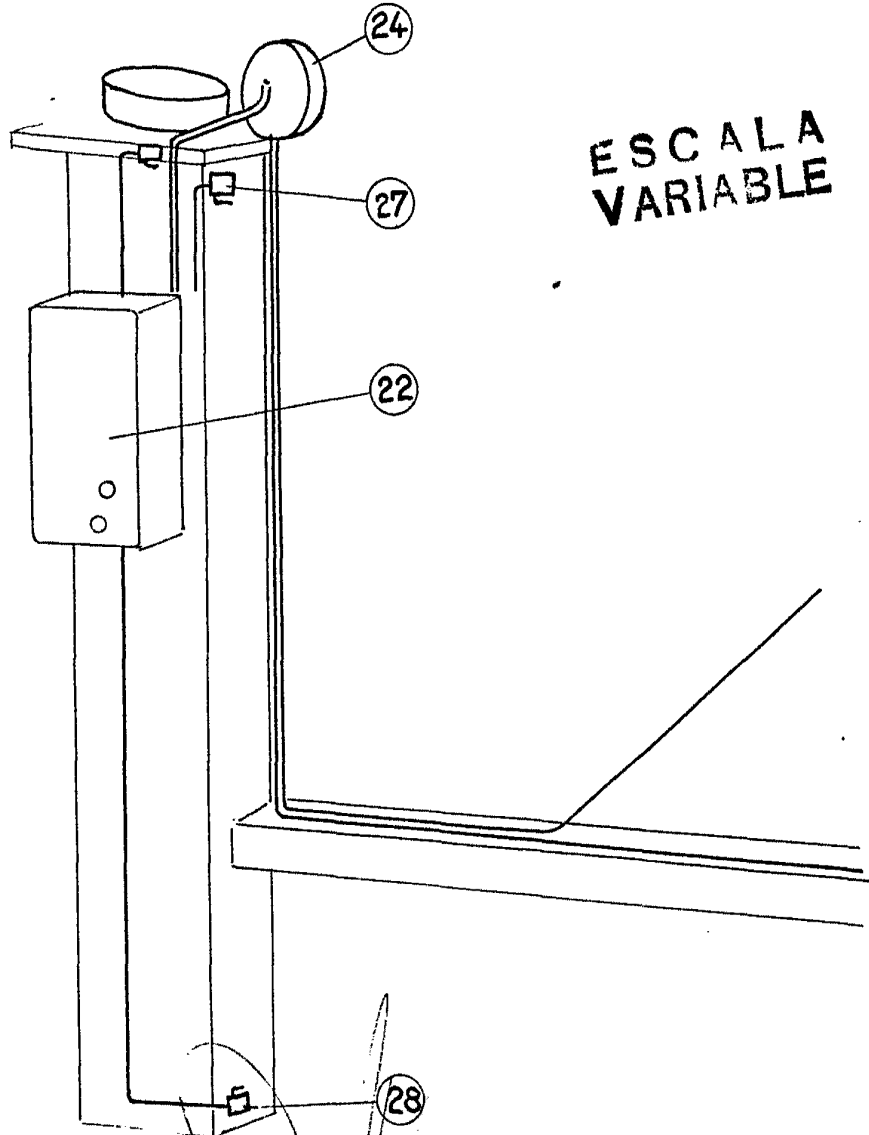


28 NOV. 1968

GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Firmado: E. Hernández Ruiz

333.854

Fig 4



ESCALA  
VARIABLE

28 NOV. 1900

GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. F. Hernández Ruiz

333.854

Fig 5

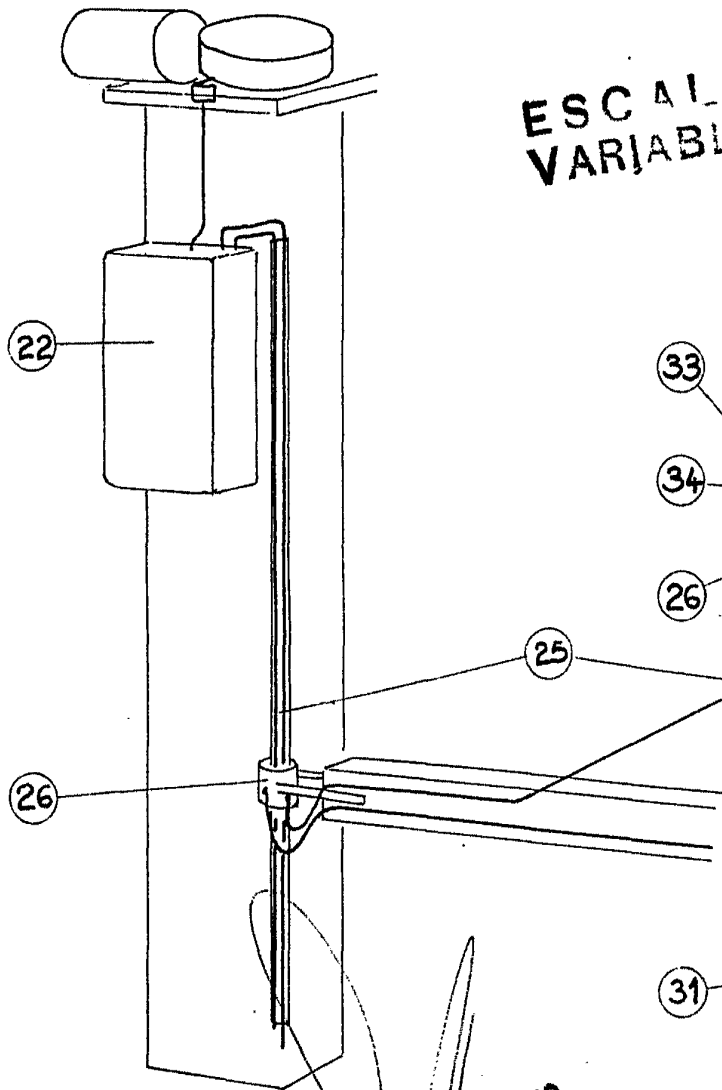
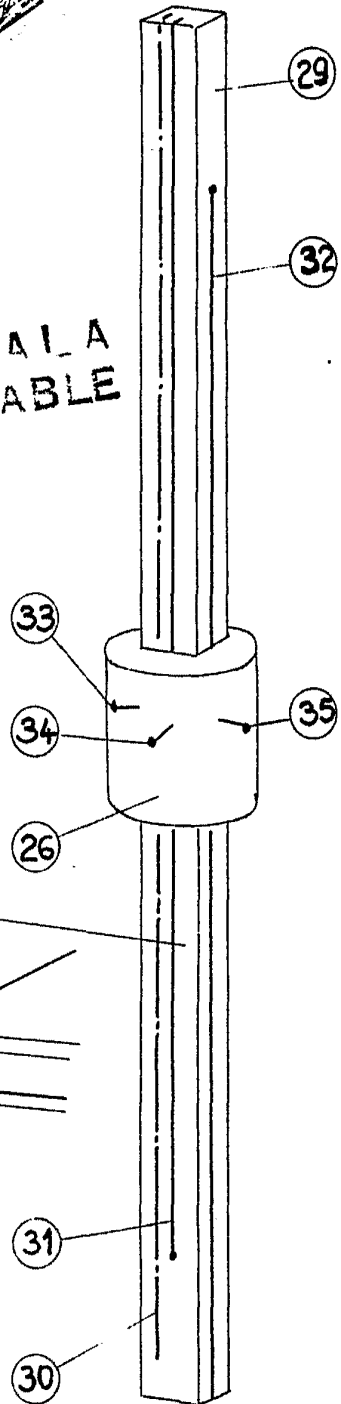


Fig 6



ESCALA VARIABLE

28 NOV. 1958

Madrid 28 NOV. 1958  
GOMEZ ACBO Y MODET  
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

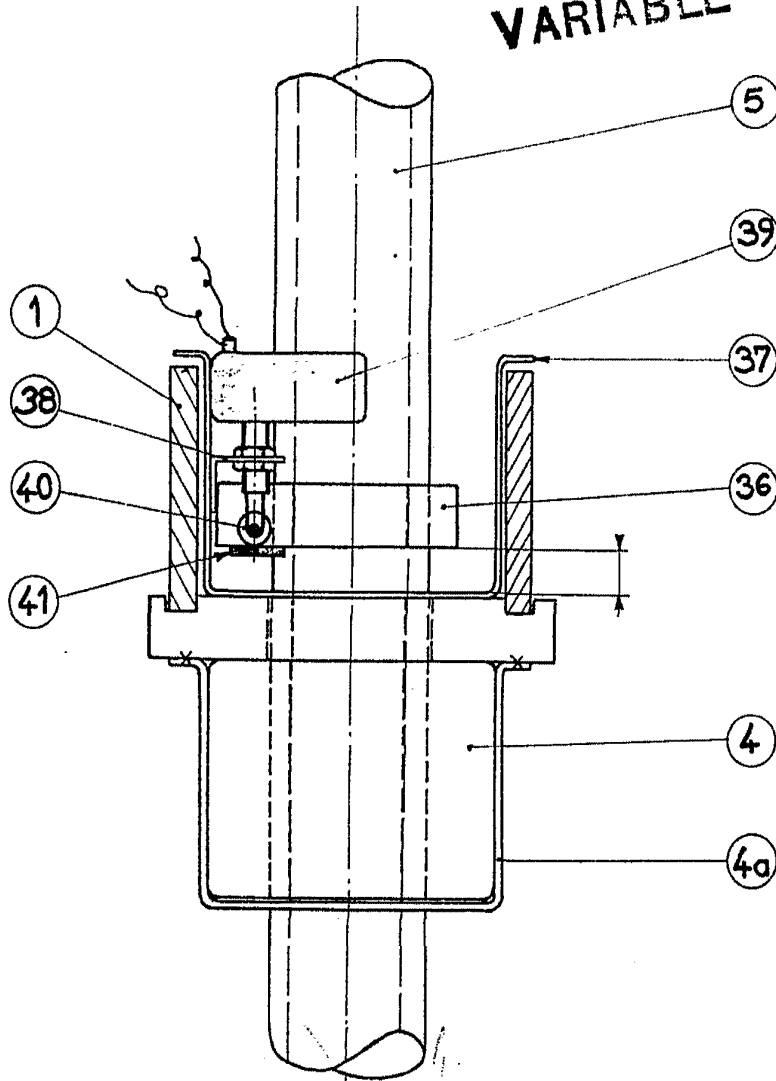
333.854

Fig 7

28 NOV.



# ESCALA VARIABLE



28 NOV. 1906

Madrid

J. GOMEZ AC EDO Y MOD.

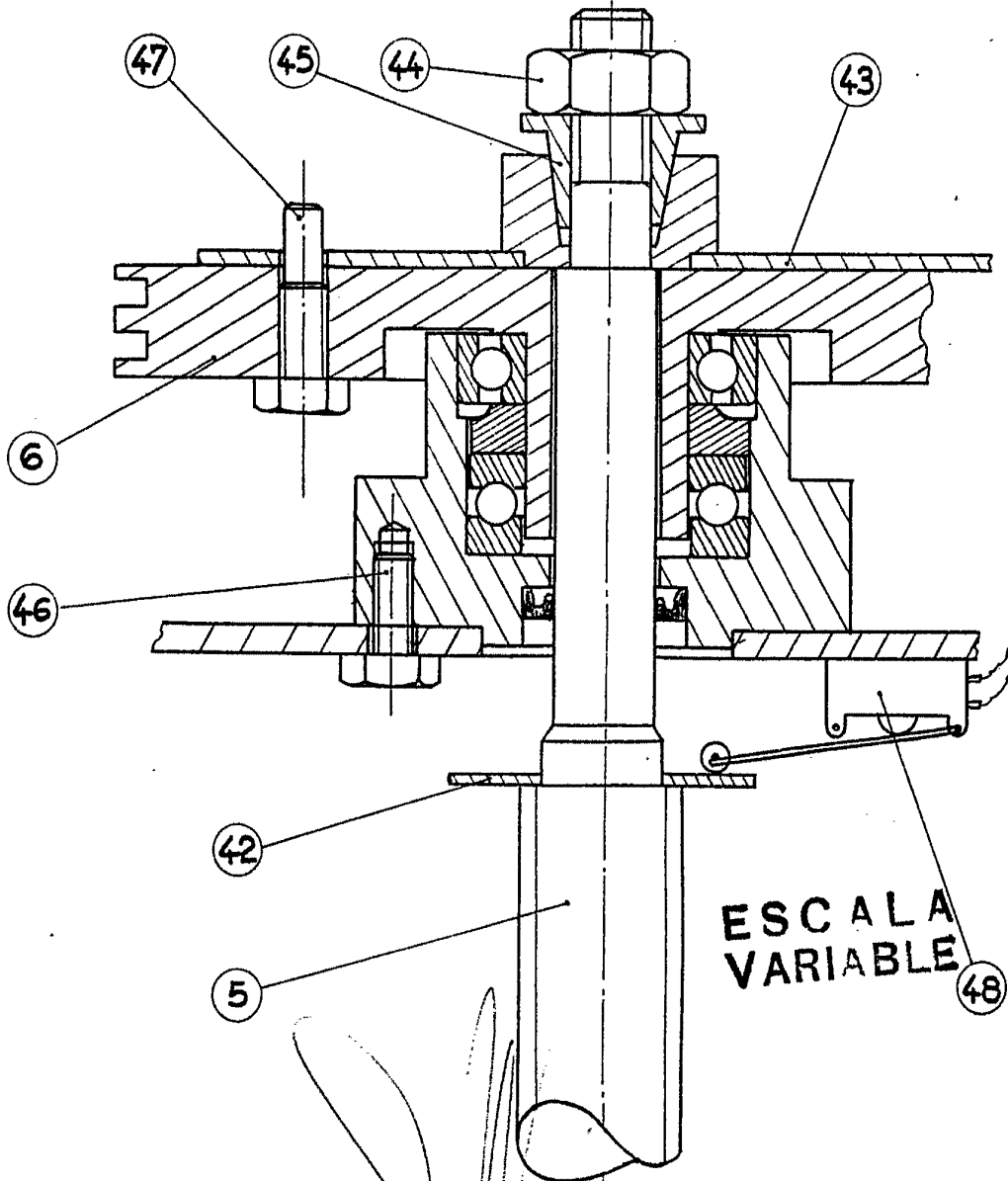
P. de Firmador: F. Hernández Ruiz

333.854

Fig 8



ESCALA VARIABLE



28 NOV 1928

Madrid

J. GOMEZ ACEDO Y MODEY

p. p. Firmador: F. Horn andez Ruiz

333.854



1966

Fig 9

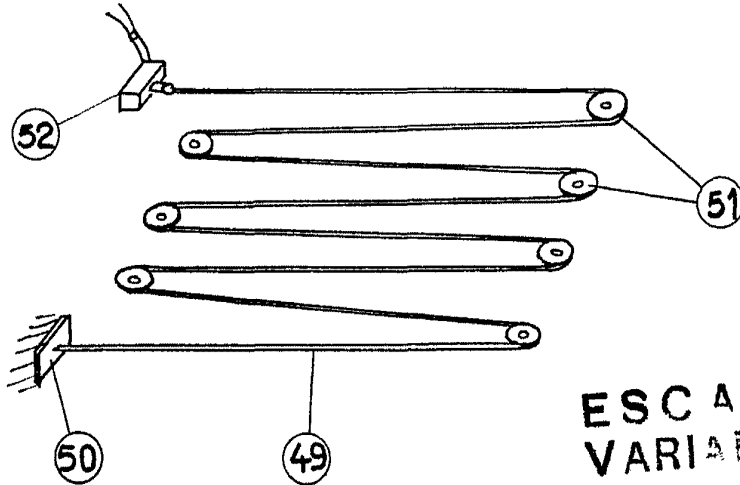
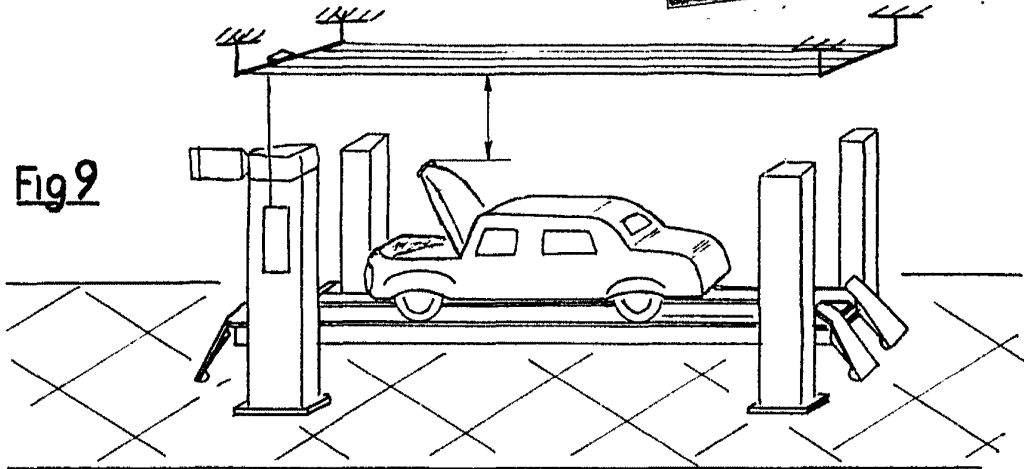
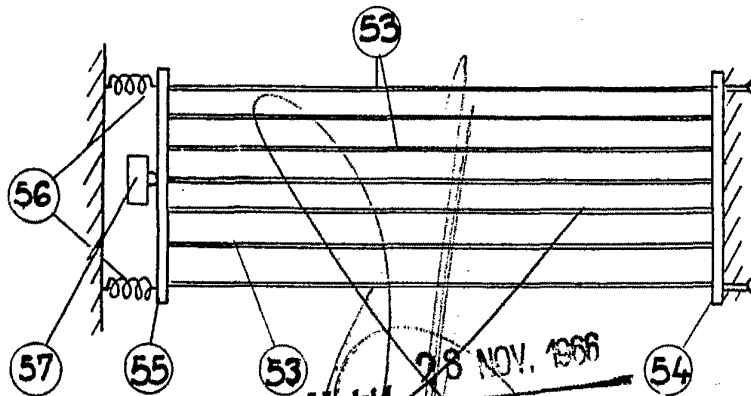


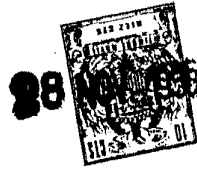
Fig 10

Fig 11



Madrid 28 NOV. 1966  
 J. GOMEZ ACERBA Y MODEY  
 p. p. firmador: F. Fernández Rulz

333.854



ESCUELA  
VARIABLE

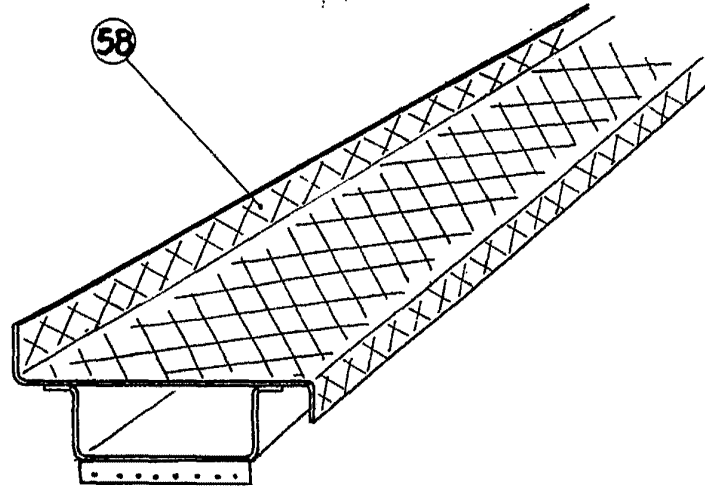
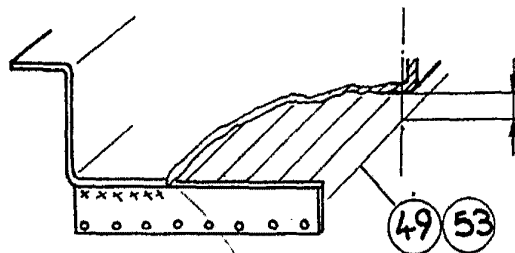


Fig. 12



28 NOV. 1968