

370291

CERTIFICADO DE ADICION



SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE B-66 \_\_\_\_\_

SUBCLASE F \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE Nº 334.829 SOBRE  
"ELEVADOR OLEOHIDRAULICO DE SOPORTE INCLINABLE".

-----

Solicitante: D. OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ, de nacionali-  
dad española, con domicilio en Instituto,  
nº 37, 3º. GIJON.

-----

Inventor: El solicitante.

-----

370291



5. El certificado de adición a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una serie de mejoras que perfeccionan el objeto de la Patente de Invención nº 334.829, concerniente a un elevador oleohidráulico de soporte inclinable.

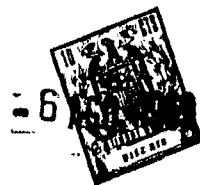
10. En términos generales, el objeto de la citada Patente nº 334.829, descrito y reivindicado en la misma, consistía en una base o bancada dispuesta sobre el suelo, bien directamente bien con interposición de pequeñas ruedas, la cual base dispone de dos largueros sobre los que van articulados los extremos inferiores de dos parejas de brazos que se elevan por la acción de sendos cilindros hidráulicos que también resultan emparejados en cuanto a

15. sus medios de accionamiento, bombas hidráulicas, distribuidores, válvulas de retención y descarga, etc., todo ello de manera tal que, un bastidor o plataforma con el cual van relacionados los extremos superiores de los dos pares de brazos, es susceptible de subir o bajar en posición

20. horizontal o inclinada según se ordene por medio de los cilindros hidráulicos correspondientes. Los extremos superiores de una pareja de brazos van articulados en puntos fijos debajo del bastidor o plataforma mientras que los extremos superiores de la otra pareja de brazos llevan

25. adscritos rodillos en giro loco que circulan por ranuras pertenecientes a los largueros del bastidor o plataforma, a la que, se le pueden adaptar complementos que permitan la elevación de un vehículo automóvil tomándolo bien por el chasis bien por las ruedas.

30. El elevador oleohidráulico a que nos referimos



- consiste en un aparato que permite elevar y mantener grandes pesos sin que su instalación precise de ninguna clase de obra superficial o subterránea, como es necesaria en otros tipos conocidos de elevadores. Ello le dota de una gran movilidad que permite invertir la circunstancia de que el vehículo ha de llegar hasta el elevador ya que, en caso necesario, puede ser el elevador el que llegue hasta el vehículo. Precisamente en esto reside el principal inconveniente del aparato en su realización práctica, que es la necesidad de acoplar toda la serie de mecanismos, gatos o cilíndricos hidráulicos, soporte o plataforma inclinable, acoplamientos de agarre, etc. en un espacio de altura muy reducida ya que, en caso contrario, los mismos impedirían el uso del elevador con ciertos modelos de automóviles que presentan partes muy bajas como amortiguadores, suspensión, etc.
- 5.
- 10.
- 15.

- Este problema ha sido favorablemente resuelto con uno de los objetos del presente Certificado de Adición, consistente en la inclusión a ambos lados del bastidor de un par de bases-guía o carriles planos dotados de la altura mínima suficiente y provistos en sus extremos de rampas que facilitan la subida de los vehículos o la de cualquier otro tipo de objeto que se desee elevar. Las citadas bases-guía, además de su objetivo principal de proporcionar la previa elevación de los vehículos, cumplen también el importante de centrarlos perfectamente sobre el aparato para evitar todo desequilibrio y hacer que coincidan los agarres sobre los puntos del chasis para ello previstos. Este centrado se consigue por medio de dos guías verticales desplazables provistas de medios que garantizan la perma-
- 20.
- 25.
- 30.

370291



nencia paralela de las mismas en diferentes distancias, salvando así los distintos anchos de vía de los diferentes modelos de automóviles.

5. Otro objeto del presente Certificado de Adición se refiere a la mejora establecida en los elementos que relacionan los extremos superiores de los brazos basculantes con el bastidor o plataforma inclinable.

10. Otro objeto, se refiere a elementos de seguridad de tipo mecánico que arriostran el bastidor o plataforma cuando está elevada y que, indistintamente, pueden ir adscritos a los brazos basculantes o al propio bastidor, existiendo varias soluciones aceptables que citaremos más adelante.

15. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjuntan una serie de planos en los que se incluyen diferentes figuras que ilustran cumplidamente los extremos que comprenden las mejoras comprendidas en el presente Certificado de Adición.

20. En el curso de la siguiente descripción, nos iremos refiriendo ordenadamente a unas y otras con expresión de los elementos integrantes y sus partes principales de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

25. (1) Carril plano.  
(2) Guías desplazables.  
(3) Bielas.  
(4) Soporte inclinable.  
(5) Agujeros pasantes.  
(6) Acoplamientos de agarre y sustentación.  
(7) Ménsula.
30. (8) Ejes transversales inferiores.



- (9) Brazos basculantes.
- (10) Cilindros hidráulicos.
- (11) Fijaciones.
- (12) Cuerpo tubular.
- 5. (14) Chaflanes.
- (15) Armario.
- (21) Bomba.
- (22) Recipiente.
- (23) Válvula de retención.
- 10. (24) Válvula de seguridad.
- (25) Volante.
- (26) Válvula reductora.
- (27) Bola.
- (28) Válvula de descarga.
- 15. (29) Conducto calibrado.
- (31) Soportes horquillados.
- (32) Pasadores o tornillos.
- (33) Eje transversal superior fijo.
- (41) Eje transversal superior móvil.
- 20. (42) Tirante.
- (43) Anillos de retención.
- (44) Soportes a escuadra.
- (45) Rodamientos.
- (46) Tornillos de presión.
- 25. (47) Carretes.
- (51) Cuñas.
- (52) Rampas de subida.
- (53) Bastidor principal.
- (61) Riostras.
- 30. (62) Eje de unión.

370291



- (63) Cremallera.
- (64) Agujeros de anclaje.
- (65) Resortes a tracción.
- (69) Motores.
- 5. (70) Conmutador.
- (71) Pulsador.
- (72) Pulsador.
- (73) Final de carrera.
- (74) Final de carrera.
- 10. (75) Contactor.
- (76) Contactor.
- (77) Final de carrera.
- (78) Final de carrera.
- (80) Acanaladura transversal.
- 15. (81) Rodete.
- (82) Rodamientos.
- (83) Placas de goma.
- (84) Soporte especial.
- (85) Soporte especial.
- 20. (86) Soporte especial.
- (87) Travesaño de sustentación.
- (88) Travesaño de sustentación.
- (89) Travesaño de sustentación.
- (90) Tirante.
- 25. (91) Extremo.
- (92) Enganche con resbalón.
- (93) Pivote radial.
- (94) Resorte.
- (95) Manija.
- 30. (96) Cubo vertical.

370291

-6 ABB



(97) Eje.

(98) Nuez.

(99) Eje tractor.

(100) Regleta graduada.

5. La figura 1ª representa una vista en perspectiva del conjunto del aparato elevador y nos permite darnos una idea del mismo en posición parcialmente elevada.

La figura 2ª representa el alzado lateral del citado conjunto.

10. La figura 3ª, representa la vista superior en planta.

La figura 4ª representa la sección transversal.

15. La figura 5ª, representa el extremo ampliado de una de las bases-guía aclarando el dispositivo de regulación de anchura de vía y sus medios de bloqueo.

20. Las figuras 31ª a 35ª, representan la sección transversal y vistas de detalle correspondientes a un ejemplo de realización en el que, la regulación de anchura de vía se lleva a cabo simultáneamente sobre las dos bases-guía por medio de un mecanismo de rosca irreversible.

25. Las bases-guía se componen de un carril plano (1) de sección conveniente cuyo cuerpo es la pista de rodadura para los vehículos que se sitúan fácilmente sobre ellos auxiliados por las rampas de los extremos, siendo centrados por medio de un juego de dos guías desplazables (2) cada una de las cuales va adscrita a un carril (1) y dispuesta verticalmente sobre él. Cada una de ellas va suspendida de un sistema de bielas (3) que juegan sobre un plano horizontal, con una cabeza girando sobre punto fijo en el interior del carril (1) mientras que la otra -

30.

370291 -5



comprende un bulón vertical que es solidario también de la guía (2) y que se conduce en una ranura en arco realizada en el cuerpo del carril (1). En el ejemplo que se muestra en la figura 3ª, son cuatro el número de bielas (3) que relacionan cada guía (2) a cada carril (1), pero este número puede ser variable a partir de un mínimo de dos. La posición relativa se fija por medio de un bulón o pasador que, entrando por el agujero vertical de una ménsula (7) perteneciente a la guía (2), se acopla en uno u otro de un arco de agujeros practicados en el carril (1) (figuras 3ª y 5ª).

En un ejemplo de realización más perfeccionado se consigue el accionamiento simultáneo de las dos guías (2) mediante un mecanismo irreversible que permite suprimir el dispositivo de bloqueo antes citado.

Según vemos en la figura 3ª y su detalle ampliado en la figura 32ª, las bielas (3) llevan dispuesto, aproximadamente en el centro de su brazo, un cubo vertical (96) que soporta un eje (97) sobre el que gira loca una nuez (98) en la que va realizado excéntrico un agujero transversal dotado de una rosca de gran paso en la que se acopla el extremo del eje tractor (99), el cual se acciona, cuando es necesario, por medio de una llave, volante o carraca para determinar la aproximación o la separación de las dos guías (2) por causa de que, tanto las nueces (98) como los extremos del citado eje tractor (99) adscritos a las mismas, disponen de roscas contrarias, en un lado a derechas y en el otro a izquierdas. Por ser las roscas irreversibles, las posiciones relativas de las guías (2) son permanentes mientras no se haga girar al eje tractor (99) el cual, y

370291



5. para evitar falsos movimientos, deberá estar fijado en lo referente a su posición axial con respecto a la situación del resto del conjunto, bien por disponer de una longitud conveniente para que sus extremos queden en contacto con las superficies interiores de los lados exteriores de los carriles planos (1), bien mediante un acoplamiento de collar y garganta (no expresado) o cualquier otro que evite los desplazamientos axiales en cualquier sentido.

10. La figura 33ª ilustra la vista superior según flecha "A" de la figura 32ª, mientras que la figura 34ª es una sección por la línea C-C de la citada figura 32ª, y en ellas se ve claramente que, el pivotamiento de la biga (3) sobre su apoyo fijo en el carril (1), determina un movimiento del eje tractor (99) que se desplaza en sentido longitudinal del aparato. Este movimiento es aprovechable para controlar su posición por medio de un indicador o regleta graduada (100) cuya disposición se indica en la figura 35ª, que ilustra la vista lateral en alzado según flecha "B" de la figura 32ª.

20. El soporte inclinable (4) está debidamente provisto de agujeros pasantes (5) en la cara encimera de sus largueros y travesaños con el fin de facilitar la fijación de los acoplamientos de agarre y sustentación (6) (figura 2ª) en el lugar que convenga a cada modelo de automóvil, en auxilio de lo cual se ha previsto el numerar por orden correlativo los citados agujeros (5), lo que permitirá confeccionar un manual de instrucciones que permita localizar sin error posible las correctas posiciones de los citados acoplamientos (6).

30. En la Patente principal se decía que los extre-

370291 = 6



- mos inferiores de los brazos basculantes (9) iban articulados sobre bulones pertenecientes al bastidor principal (53) mientras que los extremos superiores mantenían al soporte inclinable (4) también por medio de bulones de articulación fijos al mismo los de una pareja de brazos y corredizos por ranura los de la otra pareja, pero todos ellos independientes los unos de los otros. Esta disposición ha sido notablemente mejorada sustituyendo cada pareja de bulones por un eje transversal que solidariza los extremos correspondientes de los pares de brazos basculantes (9) y así podemos ver en la figura 3ª a los ejes transversales (8) que reúnen los extremos inferiores de los citados brazos (9) y los ejes transversales (33) y (41) que reúnen los extremos superiores de los mismos. Esta unificación es funcional y mecánicamente ventajosa ya que, además de regular el empuje de los respectivos cilindros hidráulicos (10), evita que, en caso de fallo de uno de ellos, el brazo afectado pueda descender con independencia del que le hace pareja, obligando así al otro cilindro hidráulico (10) a soportar circunstancialmente todo el esfuerzo y evitando la brusca alteración del equilibrio y el posible vuelco del vehículo elevado.

- Según se ilustra en las figuras 3ª, 6ª, 7ª y otras, los ejes transversales inferiores (8) son pasantes a través de las paredes de los largueros de la base o bancada (53) mientras que a los ejes transversales superiores fijo (33) y móvil (41) van relacionados con el soporte inclinable (4) mediante acoplamientos que los hacen fácilmente desmontables. Las figuras 6ª y 7ª se re-



5. fieren respectivamente a la vista en alzado y la planta del acoplamiento del eje fijo (33), el cual va alojado en dos soportes horquillados (31) que van adscritos a los dos largueros de soporte inclinable (4) y de los que las bocas están cerradas por medio de pasadores o tornillos (32).

10. Por el otro extremo (figura 8ª y 9ª), el soporte inclinable (4) se desliza sobre el eje transversal móvil (41) que, para facilitar el giro, puede estar montado sobre rodamientos (45) a bolas, rodillos, etc. Debajo de los largueros se disponen, en cada uno, una pareja de soportes a escuadra (44) cuyos extremos inferiores están relacionados por medio de un tirante (42) que resulta situado paralelo y a una cierta distancia del plano inferior del

15. larguero que permite la circulación del citado eje (41), el cual lleva adscritos dos anillos de retención (43) que, comprendiendo entre ellos al tirante (42), guían los desplazamientos longitudinales del soporte (4) y evitan las variaciones transversales. Una variante de ejecución está

20. recogida en las figuras 10ª y 11ª, que representan al eje transversal (41) fijado por medio de tornillos de presión (46) en la extremidad superior de los brazos basculantes (9), realizándose el deslizamiento del soporte inclinable (4) sobre carretes (47) que giran locos sobre el eje (41)

25. y cuya posición está determinada por parejas de anillos de retención (43).

30. Según se ilustra en las figuras 12ª y 13ª, los largueros del soporte inclinable (4) pueden llevar realizada una acanaladura transversal (80) que deja paso al eje (41) sobre el que gira loco un rodete (81) sobre el



que se apoya la superficie interior del larguero. También en este caso, se puede optar por montar el eje (41) sobre rodamientos (82) (figura 14) y hacer solidarias al mismo los rodetes (81).

5. Con el objeto de proporcionar la máxima seguridad al elevador cuando se encuentra cargado y en posición de trabajo, se ha previsto la disposición de unas riostras (61) que, indistintamente, pueden ir adaptadas sobre los brazos basculantes (9) ó sobre los largueros de la base (53). La figura 15ª ilustra una realización de la primera versión y en ella se ve que el extremo superior de la riostra (61) va articulado en lugar adecuado del brazo (9) mientras que el extremo inferior se acopla en una cremallera (63) en diente de sierra fijada en el fondo del larguero de la base (53). La segunda versión se ilustra en la figura 16ª, y en ella se ve que las riostras (61) giran apoyándose en el larguero de la base (53) y sus extremos superiores se sitúan entrando en uno u otro de los agujeros de anclaje (64) realizados en la superficie inferior de los brazos (9). Dichas riostras (61) pueden ser independientes pero, de preferencia, estarán unificadas en todas las versiones mediante un eje (62) que simplifica la maniobra de arriostramiento ya que, actuando sobre una de ellas, se sitúan las dos en posición correcta. En cualquiera de los casos, se ha previsto la colocación de resortes a tracción (65) que, actuando sobre las mencionadas riostras, las van posicionando automáticamente según se van elevando los brazos (9). Para desbloquear las riostras (61) es suficiente un ligero movimiento manual o mecánico en sentido contrario.

370 291



- El cambio de posición ha sido ilustrado esquemáticamente en la figura 17ª, que muestra la vista lateral parcialmente seccionada de un ejemplo de realización en el que los agujeros de anclaje (64) están practicados en la cara superior de los brazos (9), cuya disposición se aclara en la perspectiva que presenta la figura 18ª. A este tipo pertenece también el ejemplo de realización que se ilustra en las figuras 19ª y 20ª, en las que puede apreciarse la existencia de las consabidas riostras (61) cuyo movimiento de elevación se consigue por medio de un tirante (90) compuesto de varias piezas con el objeto de que sea ligeramente extensible, el cual va articulado por un extremo (91) sobre el cuerpo exterior del cilindro hidráulico (10) mientras que por el otro presenta un enganche con resbalón (92) que actúa sobre un pivote (93) que sale radialmente de la riostra (61), de manera que cuando el cilindro (10) se mueve, el citado enganche 92 ejerce una tracción que obliga al extremo superior de la riostra (61) a acoplarse contra los dispositivos de anclaje previstos en el brazo (9) y que pueden ser indiferentemente los agujeros (64), la cremallera (63) u otros que los sustituyan. Las variaciones circunstanciales que pudieran presentarse en las distancias entre la riostra (61) y el brazo (9) al efectuar los giros cada uno de ellos, son corregidos por el desplazamiento del enganche (92) sobre el que actúa de modo permanente un resorte (94) que tiende a recuperar dichos desplazamientos. Para desbloquear la riostra (61), es suficiente levantar el tirante (90) ejerciendo tracción sobre la manija (95) y, deshaciendo el enganche sobre el pivote (93), se puede llevar manualmente la riostra (61)
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

370 291



5. a su posición de reposo acostada sobre el fondo del larguero de la base (53) la cual se ilustra en la figura 21ª y en la que se ve que, cuando retroceda el cilindro (10) y las formas inferiores del enganche (92) son favorables para resbalar sobre el pivote radial (93) y volver a colocarse en posición de enganchar cuando se produzca un nuevo movimiento de elevación. Debido a que, como antes hemos dicho, las dos riostras (61) de ambos lados están unificadas por medio del eje (62), con un solo tirante (90) dispuesto en un costado se mandará la maniobra conjunta.

10. Los brazos basculantes (9) poseen en su extremo inferior una sección horquillada adecuada para alojar en su interior a los cilindros hidráulicos (10) (figuras 3ª, 7ª, 9ª, 11ª y otras) y en la cara exterior del otro extremo poseen unos chaflanes (14) que permiten en unos casos el giro de la dirección de las ruedas delanteras del vehículo elevado y, en otros casos, para evitar contactos con alguna parte baja sobresaliente del citado vehículo, como pueden ser soportes de amortiguadores, ballestas, etc.

15. La figura 22ª nos presenta un vehículo automóvil elevado por el chasis mediante el auxilio de acoplamientos de sustentación (6) adscritos a un elevador oleohidráulico que, por estar seccionado transversalmente, deja ver perfectamente las partes principales que hemos descrito. En ella se puede apreciar que el conjunto del aparato se apoya directamente sobre el suelo en el que no es necesario realizar ninguna obra de cimentación. La misma circunstancia se da en el ejemplo presentado en las figuras 23ª y 24ª, en el que el soporte inclinable (4), en lugar de adosado e independiente, se encuentra incluido y uni-

20.

25.

30.



- ficado debajo de los carriles planos (1) en una versión destinada a la elevación de vehículos apoyados en sus propias ruedas. En este caso la inmovilización del vehículo se consigue por medio de unas cuñas (51) que se fijan con tornillos a los largueros del bastidor móvil y que bloquean las ruedas de manera efectiva. En la figura 24ª, se aclara el detalle en el que, con el objeto de reducir en lo posible la longitud de los carriles planos (1) que han de ser elevados, se ha previsto que las rampas de subida (52) que facilitan el montaje del vehículo, sean piezas independientes que permanecen en el suelo aunque debidamente relacionadas con el bastidor principal (53) para evitar su descolocación.
- 5.
- 10.

- En todos los ejemplos de realización que se han ido citando, los brazos basculantes (9) estaban colocados de manera que sus extremos inferiores o puntos de apoyo en giro sobre el bastidor principal (53) se encontraban muy próximos al centro longitudinal del aparato mientras que los extremos superiores resultaban cerca de los testeros y en posición de ir juntándose según se producía la elevación de los citados brazos (9). La figura 25ª, ilustra esquemáticamente una variante en la que los dos brazos basculantes (9) van articulados uno en zona central y otro cerca de un extremo del bastidor principal (53), estando los dos accionados por sus correspondientes cilindros hidráulicos (10) orientados en el mismo sentido que también es el de elevación de los citados brazos (9) de los que, el extremo superior del central dispone de articulación fija sobre el soporte inclinable (4) mientras que el extremo superior del lateral dispone de articulación deslizante sobre la acana
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

370291



- ladura (80) del citado soporte (4) o disposición que la sustituya. La inclinación del soporte (4) se consigue de la misma forma elevando más o menos uno de los dos brazos y, por consiguiente, el que va hermanado con él en el otro costado del aparato. Por el contrario, en la variante que se ilustra en la figura 26ª, aunque la disposición de los brazos basculantes (9) sobre el bastidor principal (53) es la misma, los extremos superiores de los dos disponen de articulación fija sobre el soporte (4) que en este caso no es basculante sino que permanece paralelo al bastidor principal (53) cualquiera que sea la posición en la que le sitúen las acciones combinadas de los cilindros hidráulicos (10), uno de los cuales puede ser suprimido si se dota al otro de la suficiente potencia para accionar todo el conjunto.
- 5.
- 10.
- 15.

El funcionamiento del aparato elevador está fundamentalmente basado en un sistema hidráulico que puede ser accionado manual o eléctricamente, por aire comprimido o motores neumáticos, o por cualquier otro medio adecuado, cuyo conjunto puede ir alojado, junto con los demás aparatos eléctricos, en el espacio libre que existe entre los brazos basculantes (9) o, de preferencia, para dejar completamente despejado el aparato y para facilitar el acceso de los operarios por toda su superficie, se centraliza todo el mecanismo en un armario (15) (figura 27ª) que puede estar relacionado con un costado del elevador por medio de unas fijaciones (11) que lo sitúan a una distancia cómoda, mientras que la conexión hidráulica, que consiste en dos tubos de ida y de retorno, como para cada juego de cilindros rígidos o flexibles, que unen los meca

20.

25.

30.



nismos del citado armario (15) a los cilindros hidráulicos (10), está protegida por un cuerpo tubular (12) que evita posibles golpes y averías.

- A título informativo, en la figura 28ª se ilustra el esquema del circuito hidráulico; la bomba (21) aspira el líquido del recipiente (22) y lo inyecta en la canalización a través de la válvula de retención (23); la válvula de seguridad (24) está debidamente regulada y presenta una resistencia a la apertura superior a la presión de trabajo de los cilindros (10) en los que el líquido produce la extensión de los mismos originando la elevación de los brazos basculantes (9). Dicho líquido llega a los cilindros (10) a través de la válvula reductora (26) la que, en el sentido de la admisión no ofrece resistencia mientras que, en el sentido de descarga y por medio de la bola (27, cierra el paso principal y obliga a una descarga lenta a través del conducto calibrado (29) que ocasiona que el -- aparato descienda tan despacio que no ofrece peligro a los operarios que se hallen debajo del mismo, lo cual es una garantía muy apreciable para el caso de avería en las conducciones hidráulicas.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

- La válvula de descarga (28) se acciona manualmente por medio del volante (25) solidario del tornillo con el que se presiona sobre la bola de la citada válvula, los cuales volante (25) y tornillo pueden ser sustituidos por un eje relacionado con un electroimán adscrito a un programador para conseguir que el aparato elevador realice ciclos de maniobras previamente estipulados sin ninguna intervención manual. Este caso puede darse en demostraciones o campañas publicitarias o bien cuando el aparato esté.
- 25.
  - 30.

370291



intercalado en una cadena de fabricación de vehículos u otros objetos a los que se deba manejar con movimientos automatizados que se repiten en cada unidad de fabricación.

Es aconsejable que cada pareja de brazos basculantes (9) esté manejada de modo independiente por su correspondiente circuito hidráulico, cada uno de los cuales podrá disponer de su motor hidráulico particular o bien estar relacionados con un motor común a los dos acoplado de forma tal que permita la independencia de maniobra.

10. También a título informativo, en la figura 29ª se ilustra el esquema del circuito eléctrico previsto para obtener el funcionamiento de dos motores (69) y dos bombas hidráulicas.

15. La maniobra está prevista de manera que, al iniciar la elevación hasta una altura determinada y con la posición correspondiente del conmutador (70) presionando cualquiera de los pulsadores (71 y 72), entren en funcionamiento simultáneo los dos motores (69), los que, al llegar a la mencionada altura y por medio de los finales de -

20. carretera (73-74), desconectan los contactores (75-76) y el aparato queda parado horizontalmente. A partir de esta altura y cambiando la posición el conmutador (70) quedan -

25. independizados los citados motores (69) por lo que, cualquiera de ellos, puede ser elevado actuando sobre los pulsadores (71-72) para lograr la inclinación deseada en el soporte inclinable (4), o bien, caso de que se desee que éste -

permanezca horizontal, se puede proseguir la elevación con los dos motores (69) a la vez para lo cual es preciso accionar conjuntamente los dos citados pulsadores (71 y 72).

30. Al llegar a la altura máxima son desconectados



- los contactores (75) y (76) al ponerse en servicio los finales de carrera (77 y 78) los que, en caso aconsejable pueden ser sustituidos por presostatos. Otra manera de garantizar que no sea sobrepasada la altura considerada como máxima, podría ser el practicar unos agujeros en el final de carrera de los cilindros hidráulicos (10) que, al ser descubiertos por los pistones en su máximo avance y estando directamente derivados al depósito (22), permitieran el libre retorno del líquido, con lo que las bombas trabajarían en circuito cerrado no produciendo otro efecto que el de mantener en el límite máximo a los citados cilindros (10).
- 5.
- 10.

- También a título informativo y como aclaración de partes complementarias del aparato elevador, en la figura 30ª se representan diversos tipos de accesorios de sujeción y fijación de vehículos u otros aparatos, - los que los números (87, 88 y 89) son sencillos travesaños de sustentación cuyos terminales pueden o no ir forrados de placas de goma (83) o similar. Los tipos señalados con (84, 85 y 86) son soportes especiales para diversos modelos de vehículos que, además de sustentar, disponen de enganches o agarres que evitan el deslizamiento de la carga cuando se coloca oblicuo el soporte inclinable (4) del elevador.
- 15.
- 20.

- Serán variables las circunstancias de tamaño, y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que forman parte del conjunto de mejoras, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más am
- 25.
- 30.

370291



plio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

NOTA

5. El Certificado de Adición que se solicita para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE nº 334.829 sobre "ELEVADOR OLEOHIDRAULICO DE SOPORTE INCLINABLE", según las características esenciales de las siguientes:

10.

REIVINDICACIONES

15. 1ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", caracterizadas porque, adosados exteriormente a los largueros del bastidor principal, van dispuestas dos bases-guía cada una de las cuales se compone de un carril plano de sección conveniente cuyo cuerpo es la pista de rodadura para los vehículos que pueden situarse sobre ellas auxiliados por las rampas, solidarias o postizas, de los extremos, siendo centrados por un juego de dos guías ajustables cada uno de las cuales va verticalmente adscrita a un carril plano y suspendida de un sistema de bielas que juegan sobre un plano horizontal, con una cabeza girando sobre punto fijo en el interior del carril mientras que la otra comprende un bulón vertical que es solidario también de la guía y que se conduce en una ranura en arco realizada en el cuerpo del carril, pudiendo adoptar diferentes posiciones que se fijan por medio de un pasador que, entrando por el agujero vertical de una ménsula perteneciente a la guía, se acopla en uno u otro de un arco de agujeros practicados en el carril.

20.

25.

30.



370291

2.ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº

334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte incli  
nable", según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque,

5. ajustables y la biela correspondiente de la otra guía, lle  
van dispuesto, aproximadamente en el centro de su brazo, un  
cubo vertical que soporta un eje sobre el que gira loca una  
nuez en la que va excéntrico un agujero transversal dotado  
de una rosca de gran paso en la que se acopla un extremo de  
10. un eje tractor que se acciona, cuando es necesario, por me  
dio de una llave, volante o carraca, para determinar la apro  
ximación o separación de las dos guías por causa de que, tan  
to las nueces como los extremos del citado eje tractor ads  
critos a las mismas poseen roscas contrarias, de un lado a  
15. derechas y del otro a izquierdas, en cuyos movimientos esta  
rá axialmente fijo el repetido eje tractor, por un acopla  
miento de collar y garganta o por disponer de longitud jus  
ta, pero desplazándose en sentido longitudinal con respecto  
a la guía por causa del pivotamiento de las bielas, cuyo -  
20. desplazamiento es aprovechable para controlar su posición y,  
por tanto, la de las guías por medio de un indicador o regle  
ta graduada adscrita al lateral del carril plano correspon  
diente.

3ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829,

25. sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", carac  
terizadas porque, el soporte inclinable, está provisto en -  
la cara encimera de sus largueros y travesaños de una plura  
lidad de agujeros pasantes para fijación de los acoplamien  
tos de agarre y sustentación en el lugar exacto que convenga  
30. a cada modelo de automóvil, en auxilio de lo cual se ha pre  
visto una clave/umerada para los citados agujeros que permite



establecer un manual de instrucciones que permita localizar sin error posible las correctas posiciones de los acoplamientos citados.

- 4<sup>a</sup>.- Mejoras en el objeto de la Patente n<sup>o</sup> 334.829
5. sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable" consistentes en que las articulaciones inferiores de los brazos basculantes se caracterizan por comprender un eje transversal que solidariza los extremos correspondientes de cada pareja de brazos basculantes atravesando para ello las paredes interiores de los largueros del bastidor principal.
- 10.

- 5<sup>a</sup>.- Mejoras en el objeto de la Patente n<sup>o</sup> 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable" consistentes en que las articulaciones superiores de los brazos basculantes se caracterizan por comprender un eje transversal que solidariza los extremos correspondientes de cada pareja de brazos basculantes y de los que, el eje superior fijo va acoplado en dos soportes horquillados adscritos a los dos largueros del soporte inclinable y de los que las bocas están cerradas por medio de tornillos o pasadores, mientras que el eje superior móvil soporta el otro extremo del soporte inclinable pasando a través de sendas acanaladuras realizadas en los largueros del mismo, bien directamente o con interposición de elementos rodantes, o discurriendo por el espacio comprendido entre dos escuadras-soporte cuyos extremos inferiores están relacionados por medio de un tirante que resulta paralelo y situado a cierta distancia del plano inferior del larguero para permitir la circulación del citado eje móvil, el cual lleva adscritos dos anillos de retención que, comprendiendo entre ellos al tirante citado, evitan las
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

370291



variaciones transversales y guían los desplazamientos longitudinales.

5. 6ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", consistentes en unas riostras de seguridad que se caracterizan porque, el extremo superior de cada una de ellas va articulado en lugar adecuado de cada uno de los brazos basculantes y unida con un travesaño a la del brazo pareja, mientras que el extremo inferior se acopla en una cremallera en
10. diente de sierra fijada en el fondo del larguero de la base o bastidor principal, habiéndose previsto la colocación de resortes a tracción que, actuando sobre las mencionadas -- riostras, las van posicionando automáticamente según se -- van elevando los brazos basculantes.
15. 7ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", según la reivindicación 5ª, caracterizadas porque las riostras de seguridad giran apoyándose en los largueros del bastidor principal, unificadas las dos correspondientes a cada par
20. de brazos que, en sus superficies inferiores, llevan dispuestos los medios de anclaje para los extremos superiores de las dichas riostras, consistentes en agujeros escalonados, cremalleras en diente de sierra, etc., cuyas -- riostras están también complementadas con resortes de --
25. tracción para posicionamiento automático.
30. 8ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", según las reivindicaciones 6ª y 7ª, caracterizadas porque, -- el movimiento de elevación de cada riostra o pareja de -- riostras, se consigue por medio de un tirante compuesto --

370291



- de varias piezas que le permiten ser ligeramente extensible, el cual tirante va articulado por un extremo sobre el cuerpo exterior del cilindro hidráulico que manda el movimiento del brazo basculante correspondiente mientras que, por el otro extremo, presenta un enganche con resbalón que actúa sobre un pivote que sale radialmente de la riostra de manera que, cuando el cilindro se mueve, el citado enganche ejerce una tracción que obliga al extremo superior de la riostra a acoplarse contra los medios de anclaje previstos en el brazo basculante, estando corregidas las variaciones circunstanciales que pudieran presentarse en las distancias entre la riostra y el brazo basculante, al efectuar los giros cada uno de ellos, por el desplazamiento del enganche sobre el que actúa de modo permanente un resorte que tiende a recuperar dichos desplazamientos.
- 5.
- 10.
- 15.

- 9ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", consistentes en que los brazos basculantes se caracterizan por presentar en su extremo inferior una sección horquillada - adecuada para alojar en su interior al cilindro hidráulico correspondiente mientras que en la cara exterior del otro extremo poseen unos chaflanes para permitir el giro de las ruedas de dirección del vehículo cargado y evitar contactos con partes bajas sobresalientes del mismo.
- 20.
- 25.

- 10ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº -- 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el soporte inclinable, en lugar de adosado, independiente y comprendido entre, se encuentra incluido y unifica-
- 30.

370291

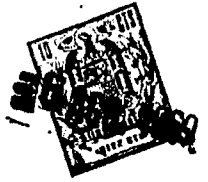


do debajo de los carriles planos, en una versión destinada a la elevación de vehículos apoyados en sus propias ruedas, las cuales resultan bloqueadas por medio de grandes cuñas que se fijan con tornillos u otro medio en los agujeros provistos por los largueros del bastidor del soporte inclinable citado.

- 5.
- 11ª. Mejoras en el objeto de la Patente nº -- 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable" según las reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizadas porque los extremos inferiores de una pareja de brazos basculantes van articulados en zona central de los largueros del bastidor principal mientras que la otra pareja de brazos se articula cerca de un extremo de los citados largueros, estando ambas accionadas por sus correspondientes cilindros hidráulicos orientados en el mismo sentido, que es también el de elevación de los citados brazos de los que, el extremo superior de la pareja central dispone de articulación fija sobre el soporte inclinable, mientras que el extremo superior de la pareja lateral dispone de articulación deslizante sobre una acanaladura perteneciente al citado soporte o disposición que la sustituya, pudiéndose conseguir la oblicuidad del soporte inclinable elevando más o menos una de las parejas de brazos.
- 10.
- 15.
- 20.

- 12ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº - 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable", según las reivindicaciones 4ª, 5ª y 11ª, caracterizadas porque los extremos inferiores de una pareja de brazos basculantes van articulados en zona central de los largueros del bastidor principal, mientras que la --
- 25.
- 30.

370291



los citados largueros, estando ambas accionadas por sus correspondientes cilindros hidráulicos orientados en el mismo sentido, que es también el de elevación de los citados brazos, de todos los cuales los extremos superiores disponen de articulación fija sobre el soporte basculante que, en -  
5. este caso no lo es, sino que permanece paralelo al bastidor principal cualquiera que sea la posición en la que se sitúan las acciones combinadas de los cilindros hidráulicos, uno de los cuales puede ser suprimido si se dota al otro de la suficiente potencia para accionar todo el conjunto.  
10.

13ª.- Mejoras en el objeto de la Patente nº - - 334.829 sobre "elevador oleohidráulico de soporte inclinable, caracterizadas porque, cada pareja de brazos basculantes, es maniobrada por medio de uno o dos cilindros hidráulicos que están atendidos por un circuito hidráulico independiente del de la otra pareja, de manera tal que cada una de dichas parejas de brazos disponga de su bomba y/o motor hidráulico particular, en el cual circuito, la llegada de líquido al cilindro está controlada por una -  
15. válvula reductora que, en el sentido de la admisión no ofrece resistencia mientras que, en el sentido de descarga y por medio de una bola, cierra el paso principal y obliga a una descarga lenta a través de un conducto calibrado que obliga a que el aparato elevador descienda  
20. muy despacio.  
25.

14ª.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE Nº. 334.829 SOBRE "ELEVADOR OLEOHIDRAULICO DE SOPORTE INCLINABLE".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
30. .../...

370291

36A



sente Memoria Descriptiva, que consta de veintisiete ho-  
jas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada -  
de dibujos.

Madrid, **6** AGO. 1969

D. OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

370291

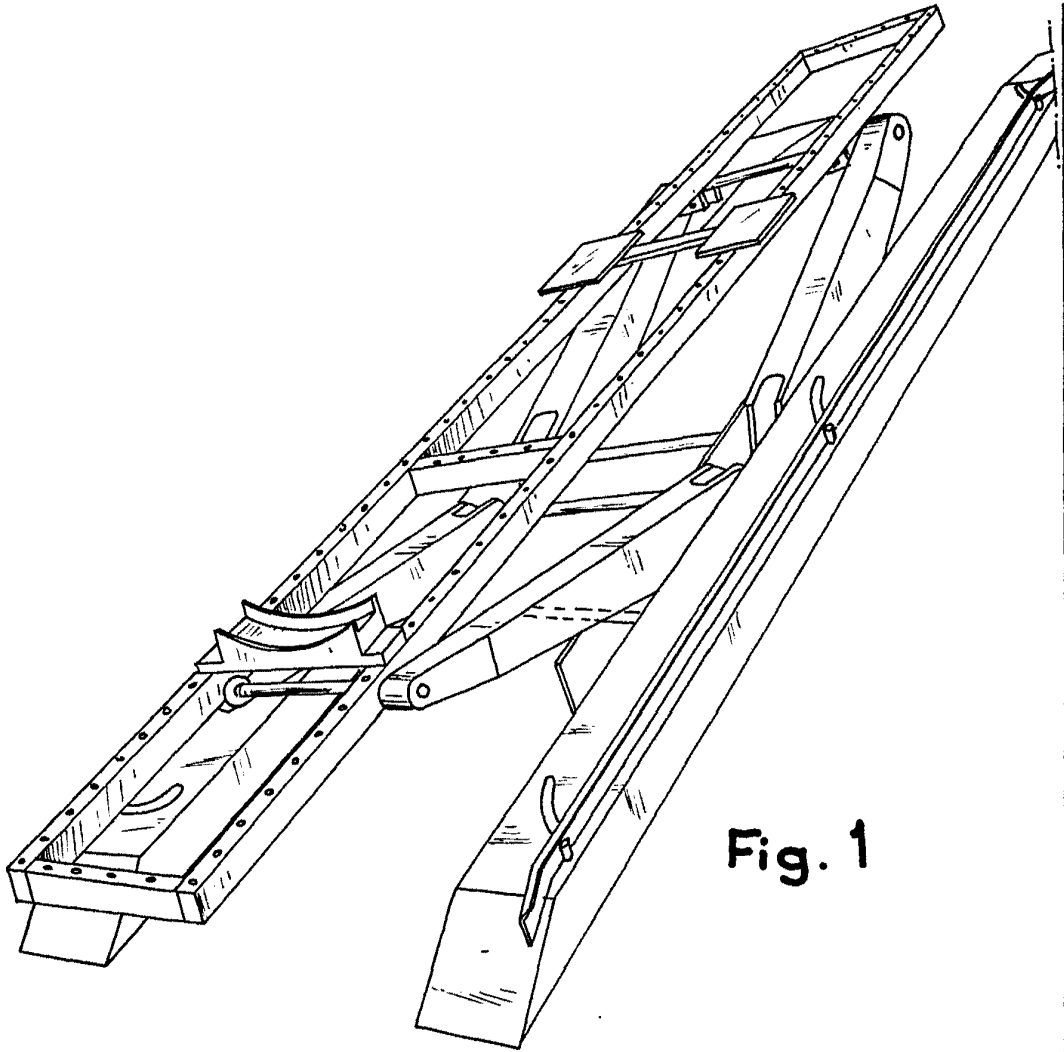


Fig. 1

5 AGO 1960

Madrid,  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

Escala variable

*[Handwritten signature]*  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jarque

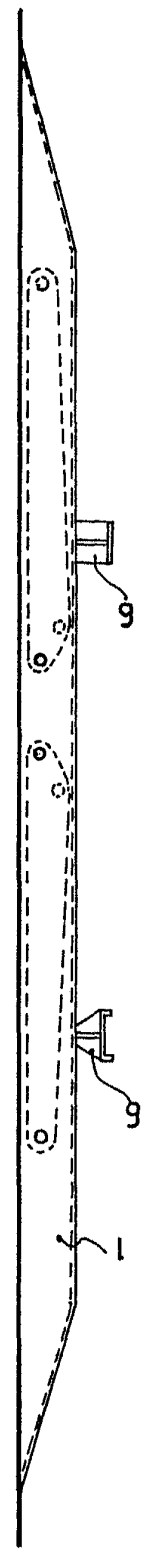
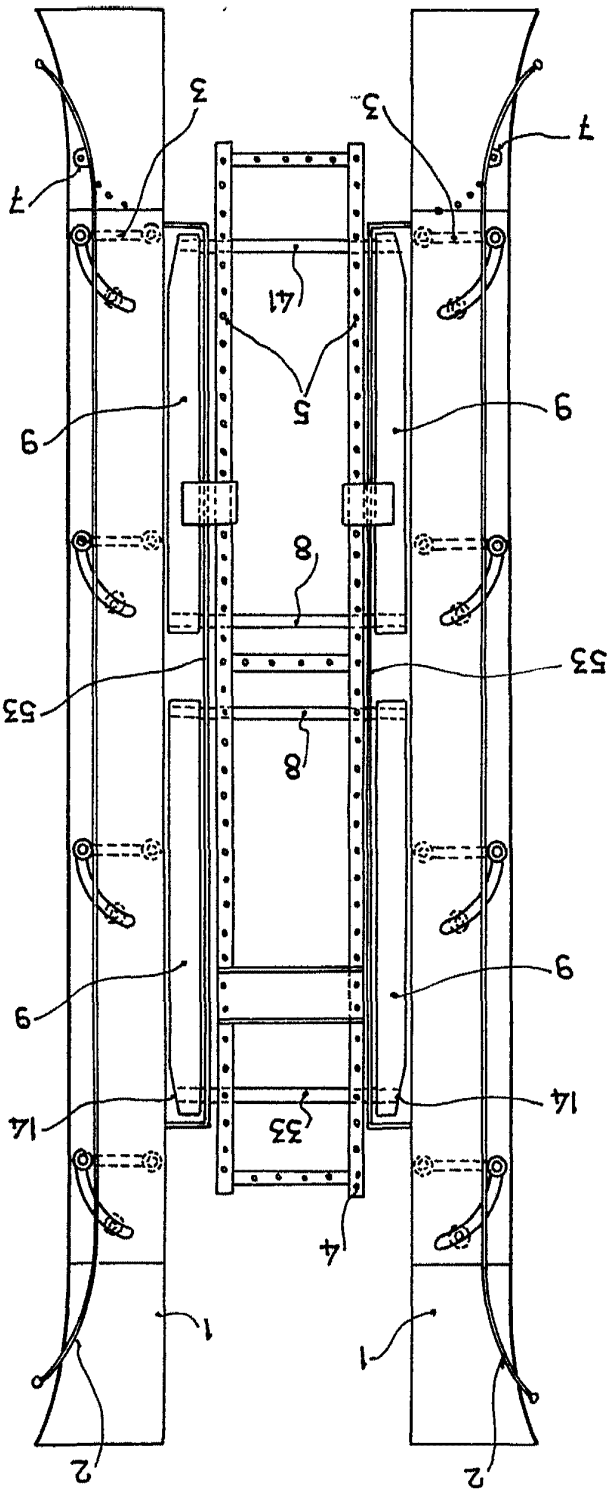
Madrid, M.ª Dolores Jorquera

OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P.º R.º DE PATENTES DE ESPAÑA

Madrid,  
= 6 ABO. 1968  
Fig. 3

Escala variable

Fig. 2



370291



370291

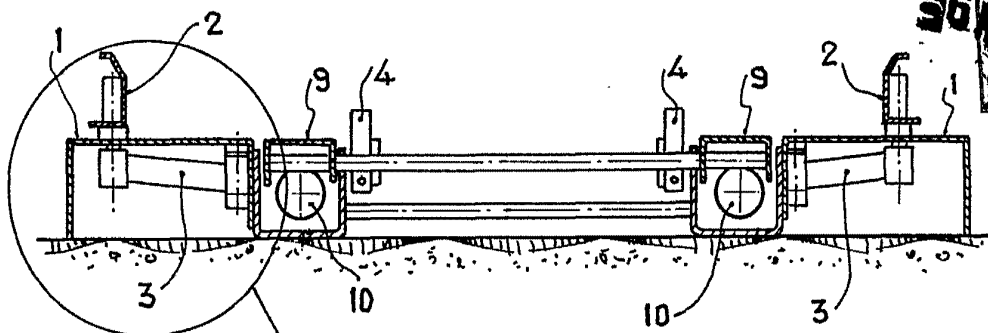


Fig. 4

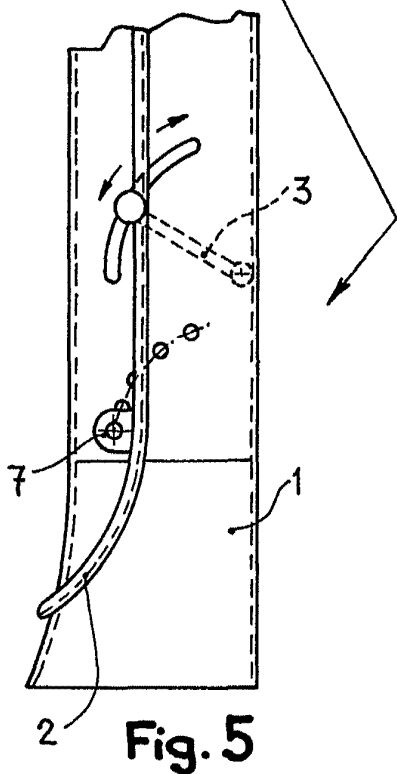


Fig. 5

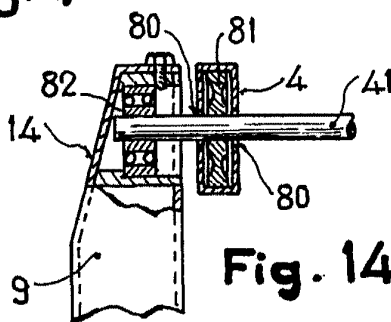


Fig. 14

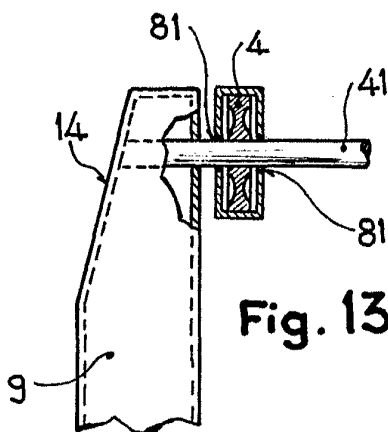


Fig. 13

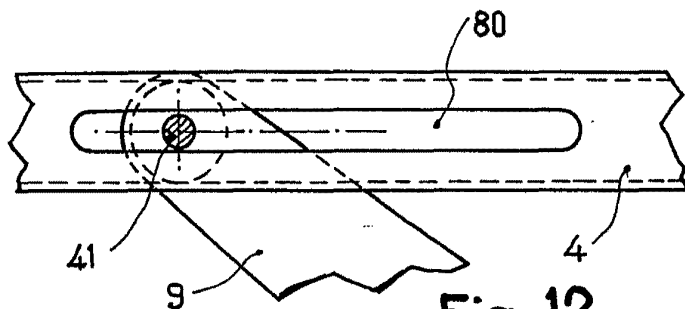


Fig. 12

Escala variable

Madrid, 6 AGO. 1968

OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ

P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmada: M.ª Dolores Jarama

370291

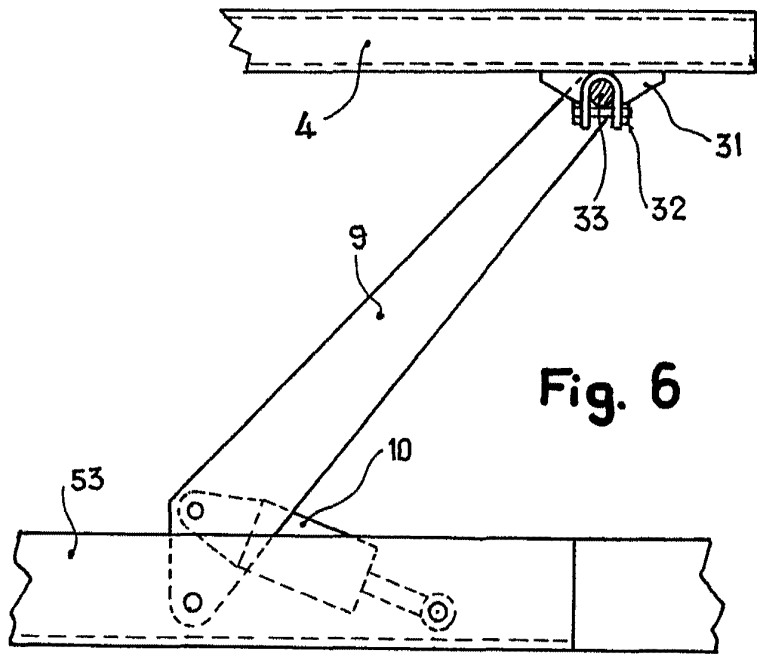


Fig. 6

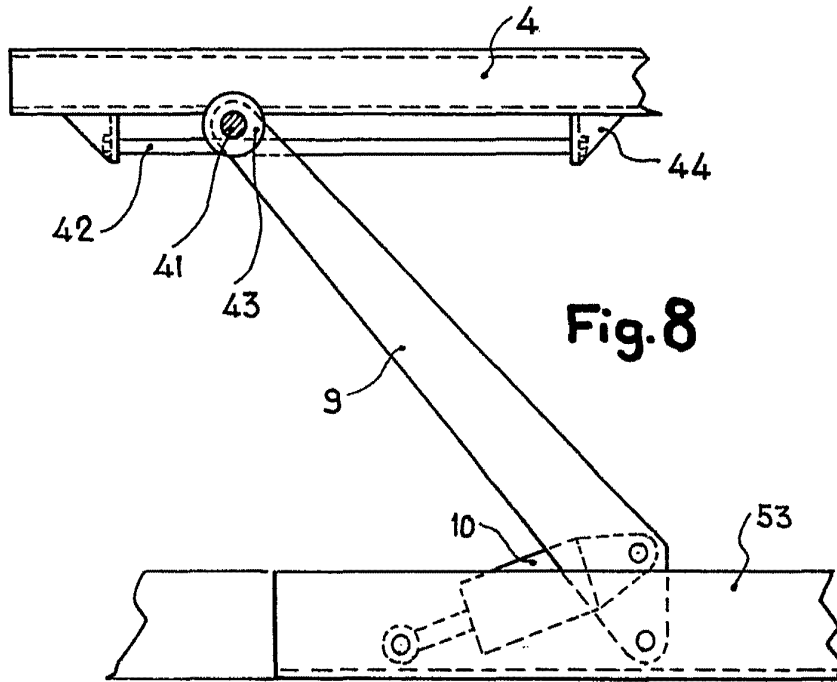


Fig. 8



- 6 AGO. 1969

Madrid,  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmada: M.ª Dámas Jorguera

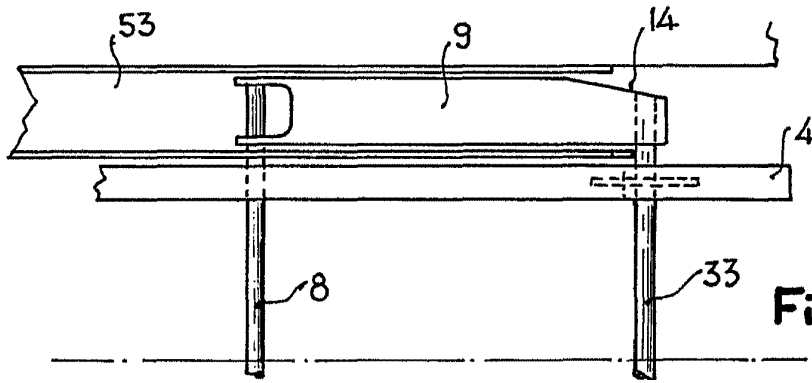


Fig. 7

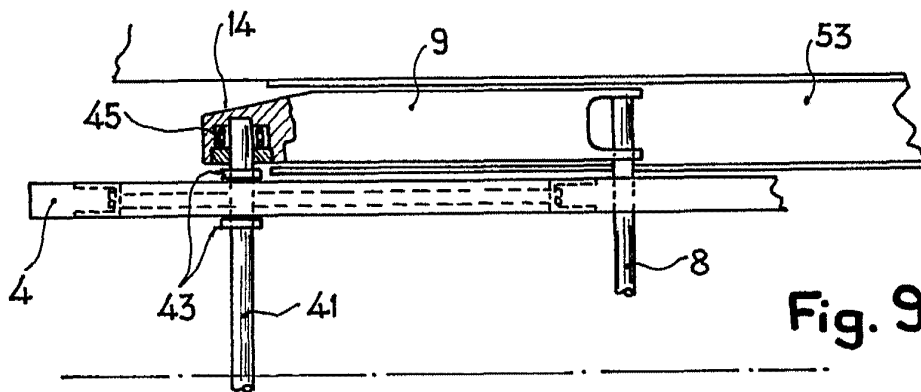


Fig. 9

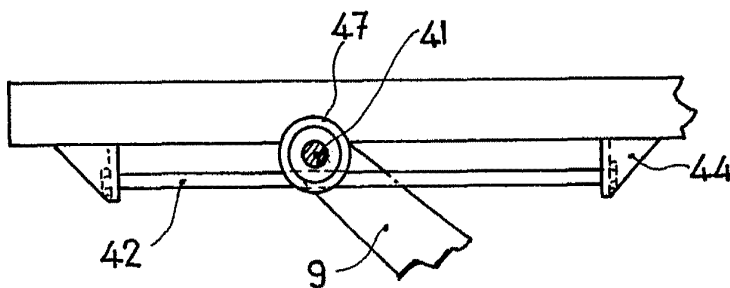


Fig. 10

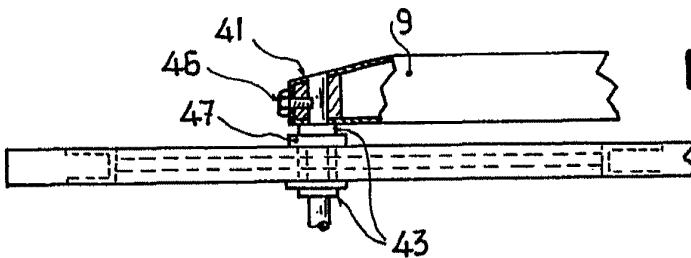


Fig. 11

Escala variable

Madrid, - 6 AGO. 1969  
 OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
 P. FRANCISCO GARCIA CABREZZO  
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquero

370291

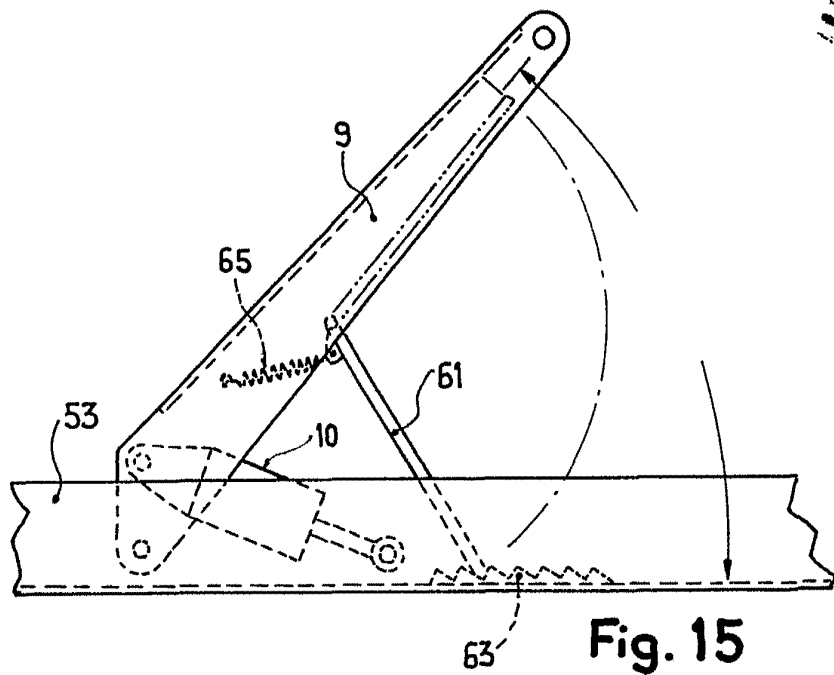


Fig. 15

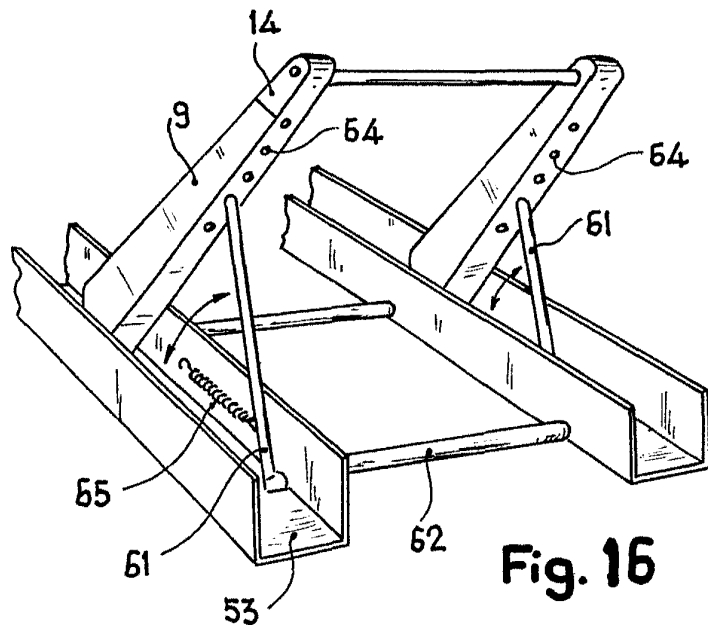


Fig. 16

Escala variable

Madrid, - 6 AGO, 1969  
 OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

370291

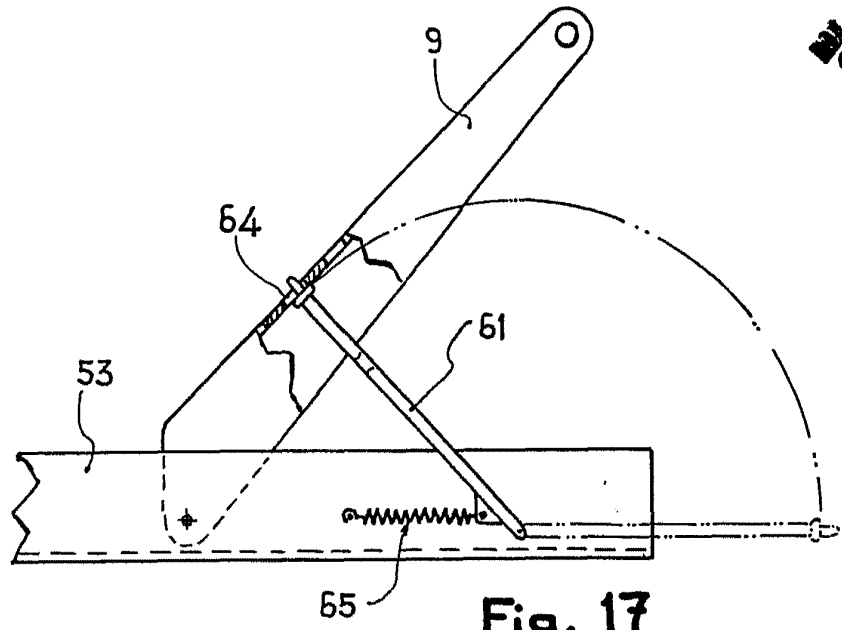


Fig. 17

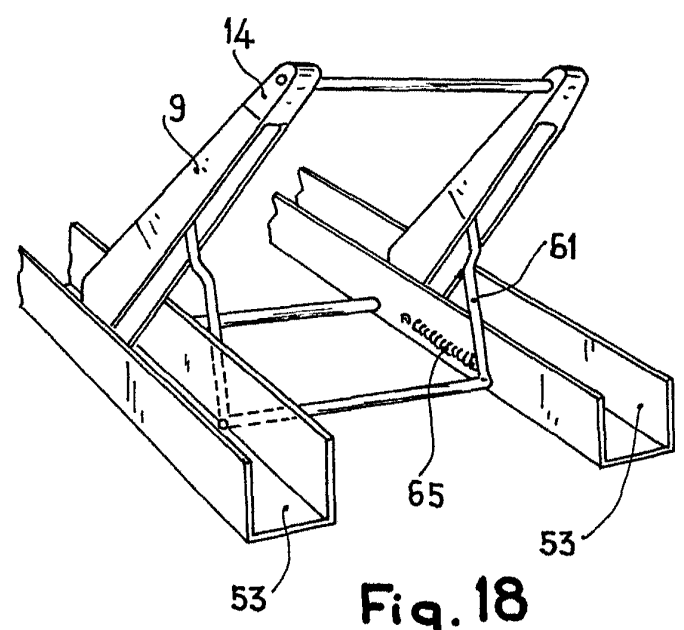


Fig. 18

Madrid 26 AGO, 1969  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. R.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. R.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

370291

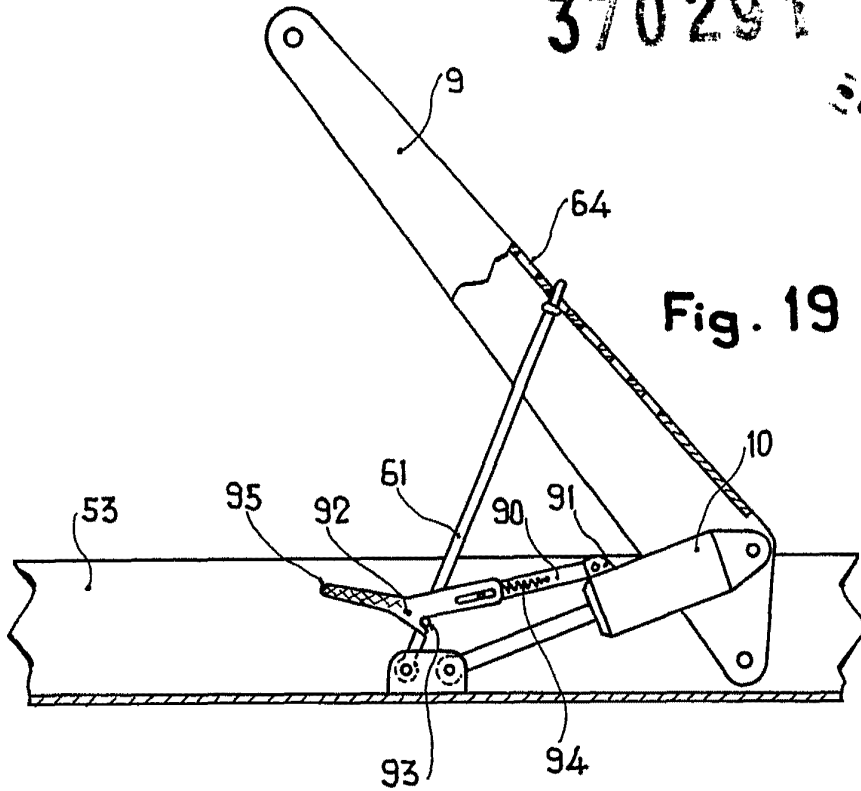


Fig. 19

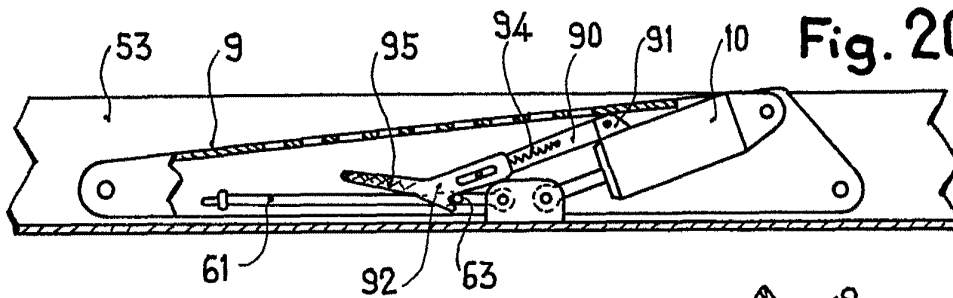


Fig. 20

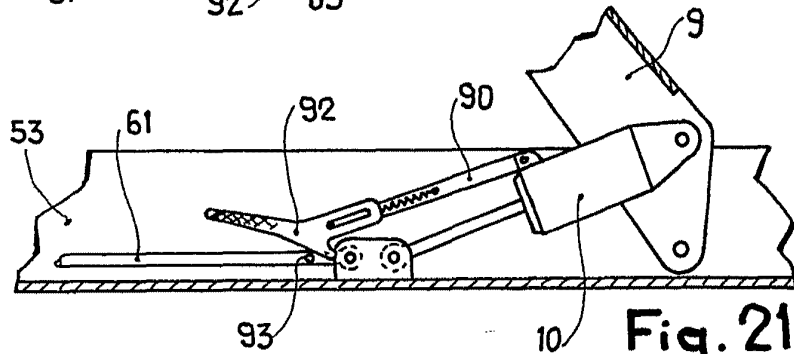


Fig. 21

Escala variable

Madrid, 6 AGO, 1969

OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

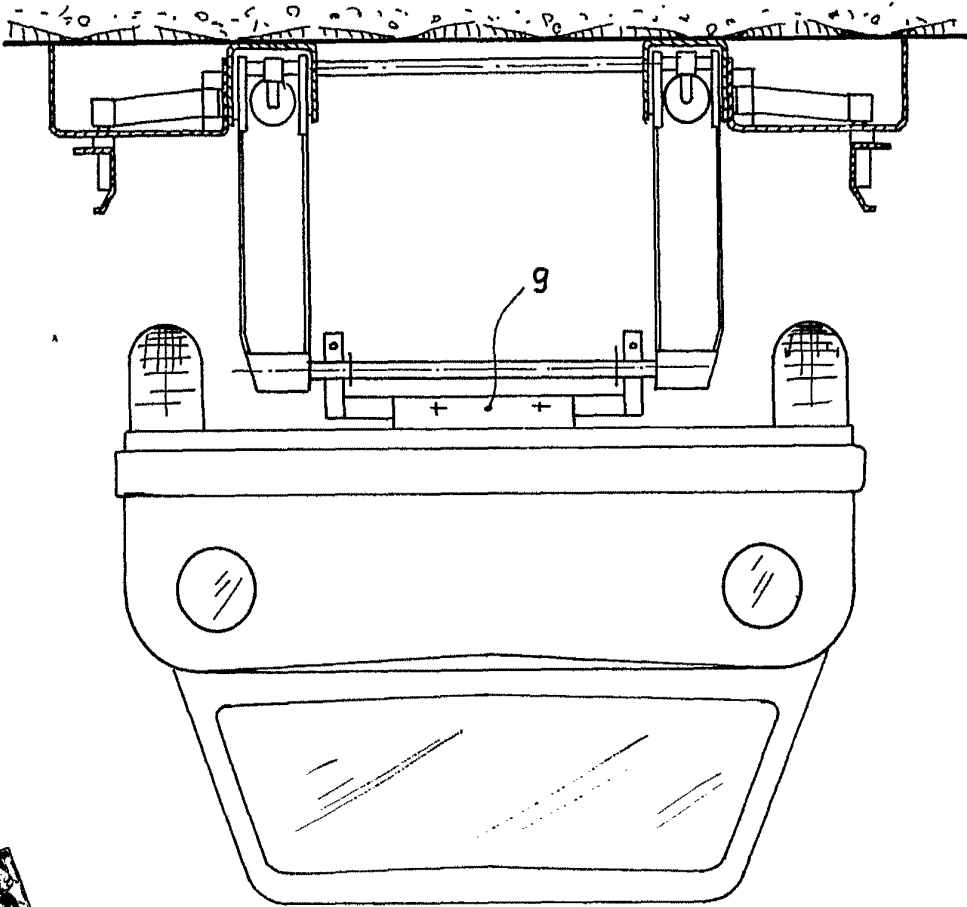
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Madrid 26 Ago, 1969  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

Fig. 22



370299

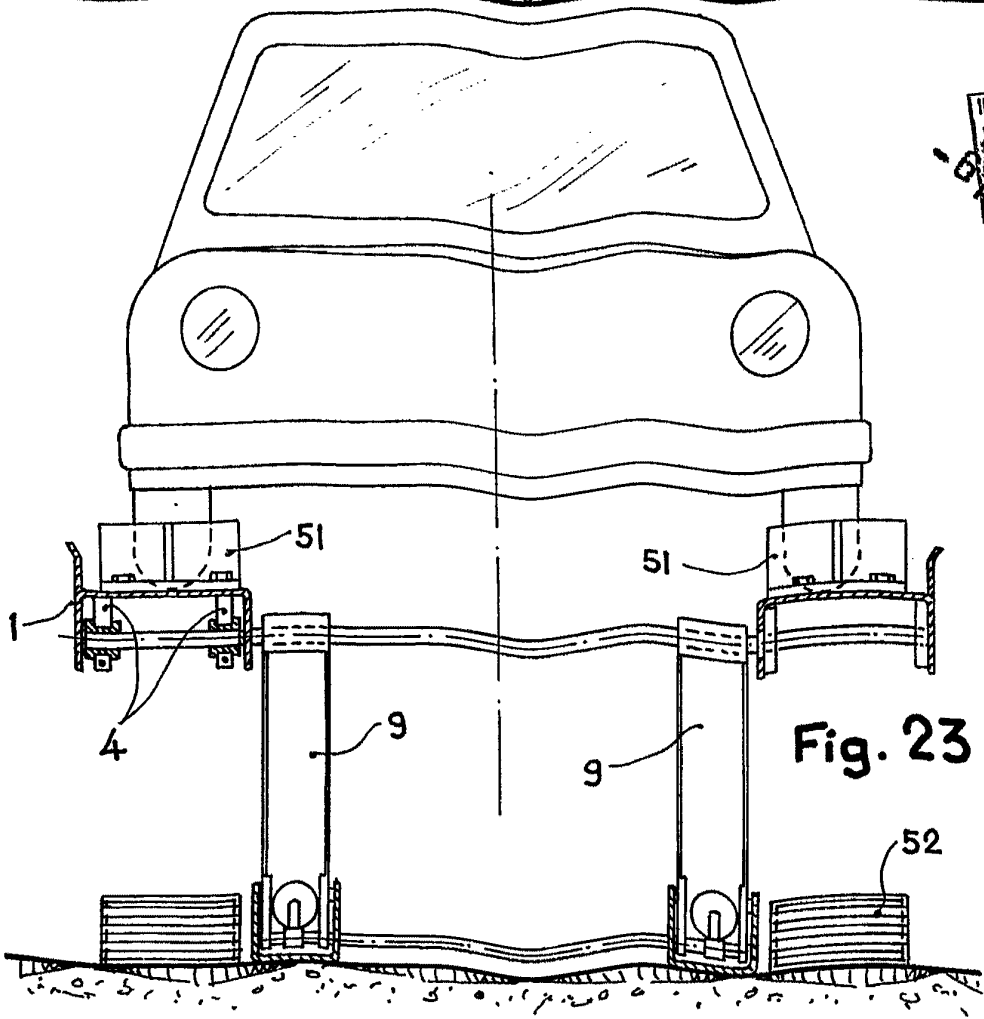


Fig. 23

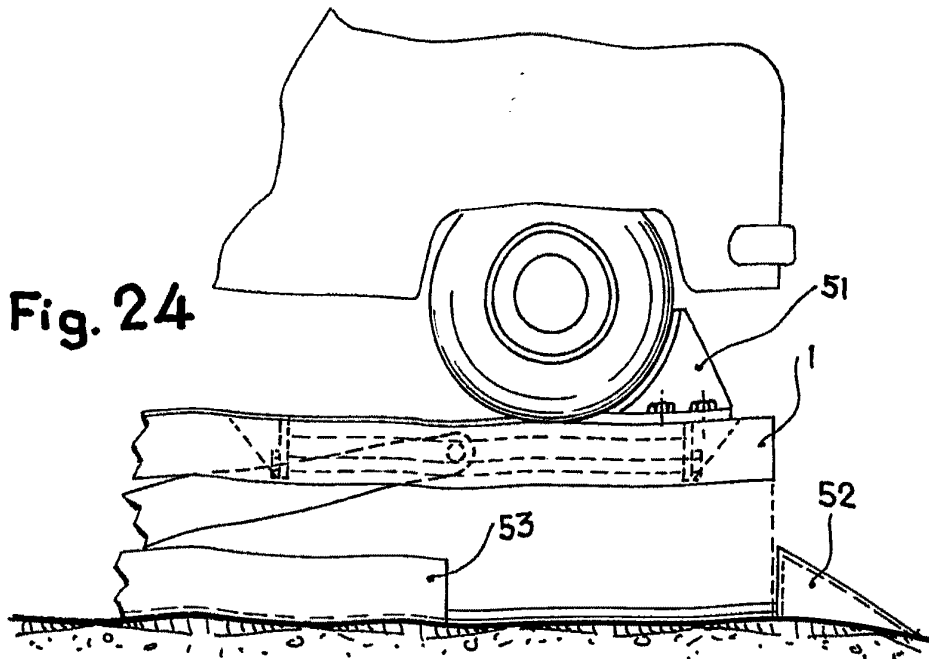


Fig. 24

Escala variable

Madrid, 26 AGO. 1963  
 OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P.P.

370291

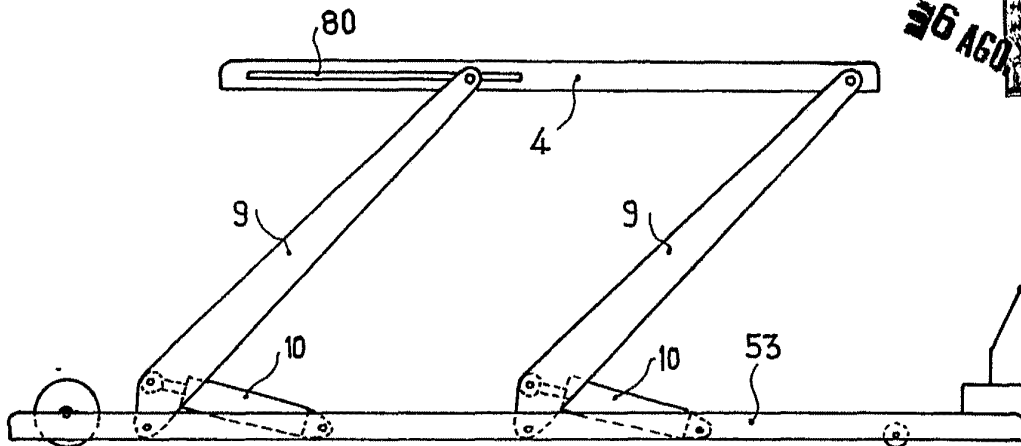


Fig. 25

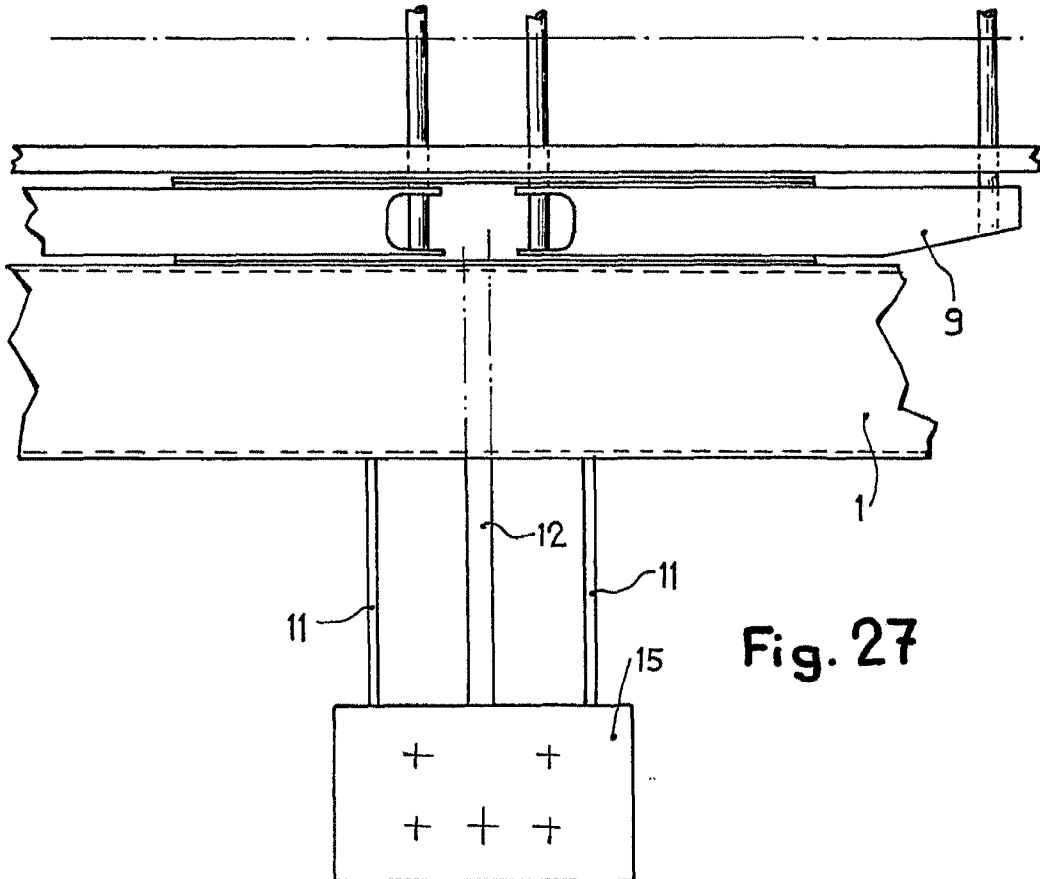


Fig. 27

26 AGO. 1969

Madrid,  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorguera

370291

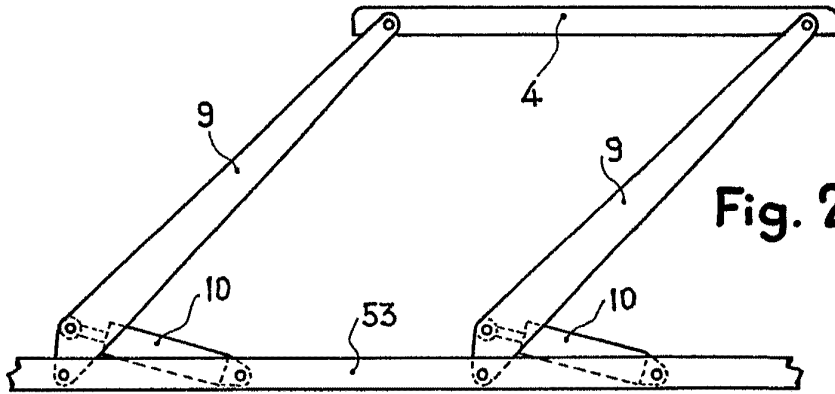


Fig. 26

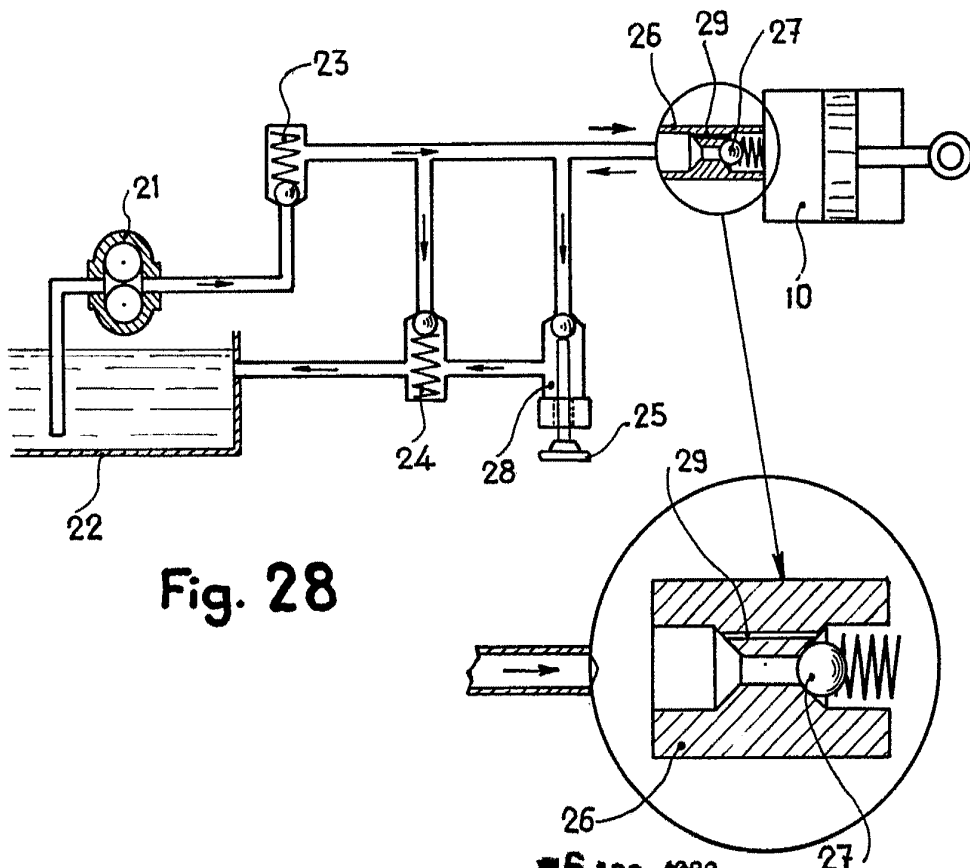


Fig. 28

Escala variable

Madrid,

26 AGO. 1969

OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ

F. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO.

F. P.

Comada: M.ª Dolores Jarama

370291

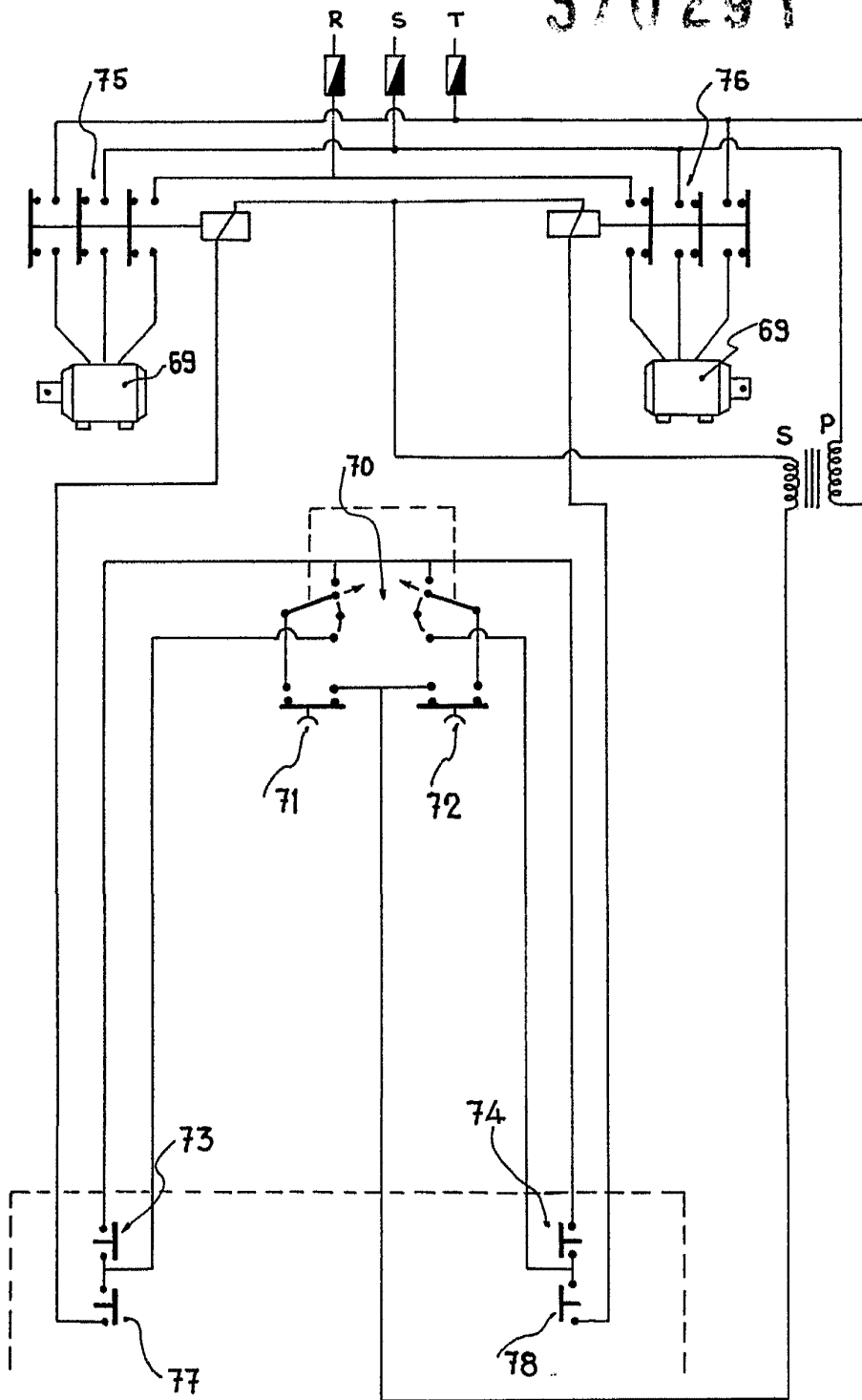


Fig. 29

Madrid, 6 AGO. 1964  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

370291

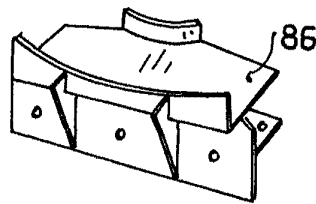
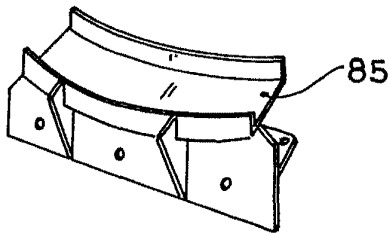
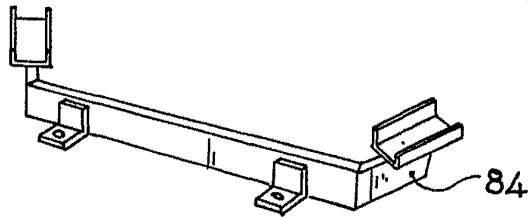
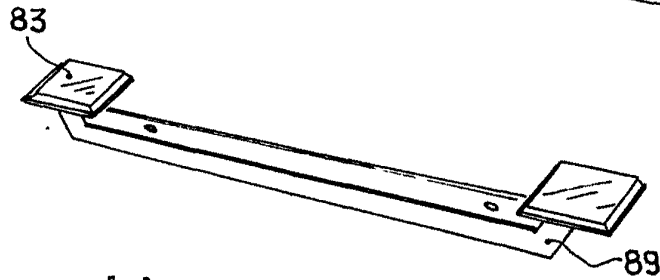
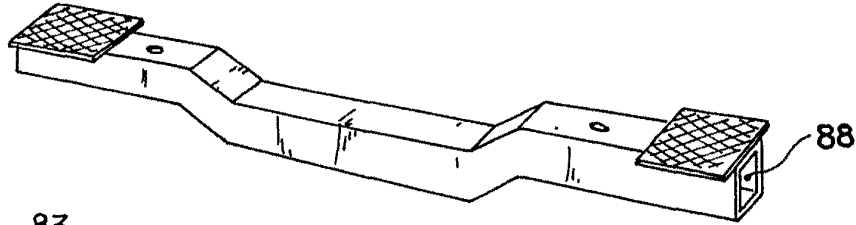
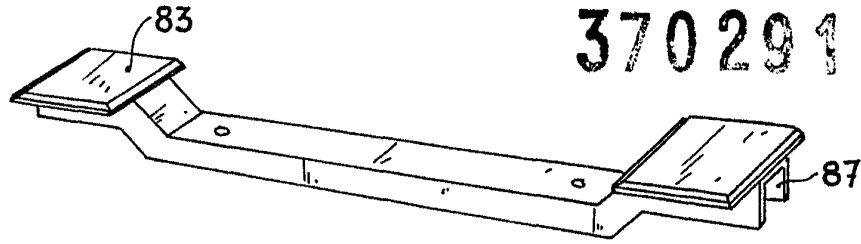


Fig. 30

26 AGO. 1964

Madrid.  
OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

370291

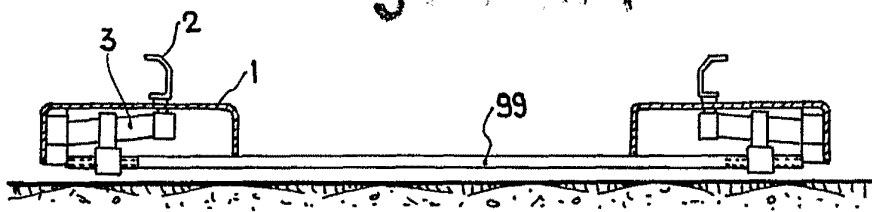


Fig. 31

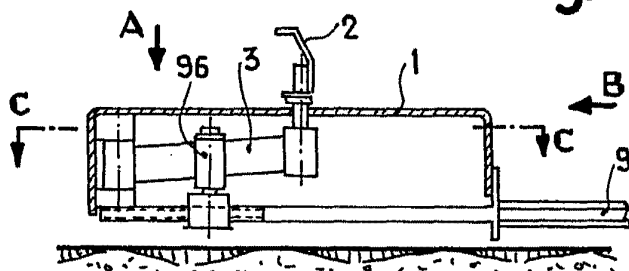


Fig. 32

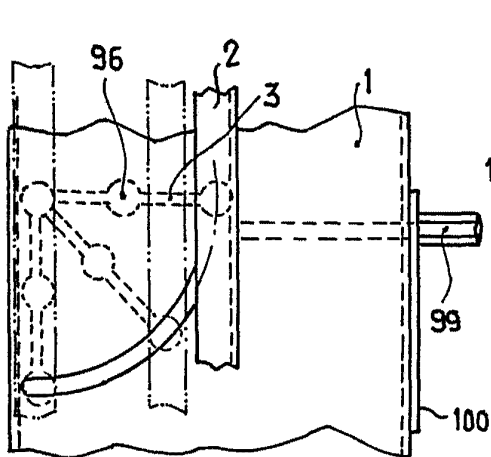


Fig. 33

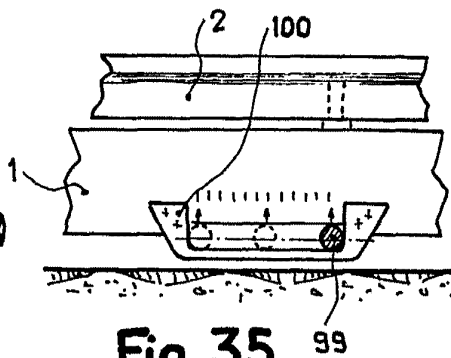


Fig. 35

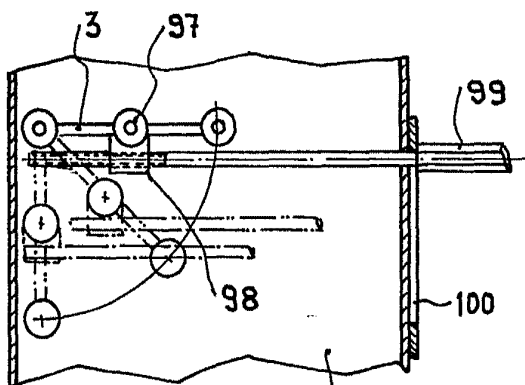


Fig. 34

Madrid, 6 AGO. 1969

OCTAVIO ALVAREZ SUAREZ  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores