



26 112

206493

206493

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorado de Marruecos, a favor de,

AMADEO FARELL y CIA.

de nacionalidad española y con domicilio en Sabadell, provincia de Barcelona, calle Cervantes núm. 25, por:

«NUEVO SISTEMA ELEVADOR A DOBLE COLUMNA».

=====

26 NOV



MEMORIA DESCRIPTIVA

206493

Actualmente se emplean, para el engrase y reparación de vehículos, los aparatos elevadores que están formados por una prensa hidráulica cuyo vástago está dotado de dos viguetas sobre las que se apoya el vehículo a levantar, pero estos aparatos, y muy especialmente cuando se trata de vehículos largos o muy pesados, no reúnen las debidas condiciones de seguridad y por ello su utilización se limita a vehículos normales con un peso siempre inferior a las diez toneladas métricas. - - - - -

5.-

10.-

Uno de los principales inconvenientes del conocido sistema de una sola columna, es la dificultad que representa situar al vehículo de tal forma que el centro de gravedad coincida sobre el vástago elevador, pues en caso contrario éste queda sometido no a una carga en sentido axial, sino a una torsión que pone en peligro su integridad. Otro de los inconvenientes de los mismos aparatos, es que al quedar soportado el vehículo sobre las dos viguetas largas, éstas quedan sometidas a una flexión no regular por la imposibilidad de conocer exactamente la distribución del peso total del vehículo sobre sus ejes, quedando por ello limitada sensiblemente la longitud posible de dichas viguetas. - - - - -

15.-

20.-

25.-

Para subsanar todo ello, los técnicos de la entidad titular han ideado y experimentado con buen éxito, el nuevo sistema de elevador a que se contrae

206403



esta Patente de Invención, con cuya aplicación, y gracias a sus especiales características quedan solucionadas las cuestiones citadas anteriormente, o sea la regular distribución del peso del vehículo, el perfecto centrado de éste y la supresión de la viguetas, todo lo cual representan no solo una mayor seguridad sinó la posibilidad de elevar cargas mayores en perfectas condiciones de seguridad. - - - - -

Este sistema elevador se caracteriza principalmente en quedar formado por dos grupos independientes de pistón hidráulico o neumático, uno de ellos fijo y el otro desplazable paralelamente consigo mismo, quedando dotados los pistones de ambos grupos y en su extremo superior de unas horquillas o soportes en las que se han practicado escotaduras que sirven para que sobre ellas queden apoyados los ejes del vehículo a elevar.-

Otra característica del mismo sistema es que la entrada del fluido a presión en ambos grupos se efectúa por la base inferior dotándose en estas entradas de una válvula reductora unidireccional, la que permite una entrada rápida del fluido y lenta salida.-

Otra característica del mismo sistema es que el grupo móvil está dotado en su base superior de un carrretón con dos ejes cuyas ruedas discurren entre dos



206493

- 55.- carriles longitudinales paralelos y superpuestos apoyándose en el inferior y asegurándose su posición con el carril superior, instalándose este grupo en el correspondiente foso alargado en cuyos laterales superiores presenta sendos escalones en los que se instalan los carriles quedando este grupo desplazable en sentido de acercamiento o alejamiento con respecto al grupo fijo.- - -
- 60.- Otro detalle del mismo sistema es que la entrada del fluido a presión en el grupo móvil, se efectúa por medio de tubos rígidos articulados convenientemente quedando así independizada la alimentación del fluido para con la posición que ocupe este grupo móvil.-
- 65.- Otra característica del mismo sistema es que la alimentación de fluido a presión a ambos grupos se efectúa con un mismo dispositivo de presión del que parte una conducción que se ramifica en dos conductos dotados cada uno de ellos de sendas válvulas con las que se regula la entrada de fluido de tal suerte que la elevación de ambos grupos se efectúa a la misma velocidad, derivándose de estas mismas conducciones y después de las válvulas reguladoras, las conducciones de descarga también gobernadas mediante válvulas, descargando estas conducciones en un depósito recuperador por tubos separados o por un conducto único al que concurren los parciales correspondientes de cada grupo.-
- 70.-
- 75.-
- 80.- Es por último característica del mismo sistema que el conducto único de alimentación de fluido a presión y antes de su ramificación esta en comunicación con un dis



positivo manométrico automático de puesta en marcha y pa-  
rada el cual gobierna al motor que acciona a la bomba de  
presión, manteniéndose de esta forma una presión practica  
mente constante en la tubería alimentadora y en el acumula  
85.- dor hidráulico cuando se dote de este dispositivo comple-  
mentario de seguridad. - - - - -

Para facilitar la mejor comprensión se describe se-  
guidamente las representaciones de los adjuntos planos en  
los que se han grafiado diversas vistas de un caso de po-  
90.- sible realización el cual debe ser considerado como ejem-  
plo ilustrativo, no limitativo. - - - - -

En dicho plano la figura primera es una vista en sec-  
ción longitudinal del grupo elevador hidráulico, el cual  
está formado por el cilindro (1) que tiene instalada la  
95.- columna (2) en cuyo extremo inferior está dotada del pis-  
tón (3) con el cuero invertido (4) fijado por la pieza(5)  
y tuerca (6) limitándose el máximo desplazamiento en ele-  
vación de esta columna (2) por el casquillo (7) que va  
ajustado en la parte superior del cilindro (1) y fijado  
100.- por su reborde (8) sobre el (9) de (1). La base del cilin-  
dro (1) termina en forma semiesférica por (10) presentan-  
do el conducto (11) dotado de una válvula extranguladora  
unidireccional que permite el libre paso total en entrada  
y restringido en salida, la que no se ha representado pa-  
105 ra no hacer excesivamente complicado el dibujo. De esta  
válvula parte el conducto (12) que sirve para alimenta-  
ción y descarga. - - - - -

El extremo superior (13) de la columna (2) presen-

206493 6 NOV



110.- ta solidaria la horquilla (14) cuyos sus extremos tienen un corte angular (15) en forma de -V-.

La figura segunda es una vista lateral exterior del mismo grupo a 90° de la anterior, apreciándose mejor la manera en que va dispuesta la horquilla (14) y asimismo el corte angular (15) de sus extremos.

115.- La figura tercera es una vista desde arriba del mismo grupo.

120.- Las figuras cuarta y quinta son respectivamente una vista lateral y frontal del grupo desplazable, habiéndose señalado por (16) el soporte sobre el que se instalan el grupo elevador descrito y asimismo la pieza de vigueta en -V- (17) sobre cuya parte inferior (18) se apoya por su base (11) el cilindro (1) formándose de esta manera un sólido conjunto que se instala por (16) sobre el carretón (19) cuyas cuatro ruedas (2) discurren por entre los carriles paralelos (21) y (22) fijándose el inferior (21) sobre el escalón superior (23) del foso (24) en el que queda contenido el grupo desplazable, y el superior (22) en la parte superior de la pared (25) que termina en el segundo escalón (26) o boca del foso para que pueda alojarse y desplazarse por él la horquilla (14) (15). Como quiera que este grupo es desplazable, su alimentación y descarga se realiza por el conducto (12) pero este termina en forma angular en (27) enlazándose mediante rotula el tubo (28) el que a su vez se une por la rotula (29) al segundo tubo (30) que termina en

125.-

130.-

135.-

206493



(31) enlazado con la red general. La figura sexta es una vista desde arriba del mismo grupo de las dos anteriores apreciándose mejor la forma del carretón (19).- - - - -

140.- La figura séptima es una vista en sección del record de articulación o rotula que enlaza a los tubos(28) y (30) los que para ello van soldados a los terminales (32) y (33) que forman las dos medias rotulas, asegurándose la estanqueidad por las juntas metaloplásticas (34)

145.- situadas convenientemente, pudiéndose ajustar el apriete de estas juntas por el tornillo exterior (35).- - - - -

Por último la figura octava es un esquema de la instalación ,habiéndose señalado por (36) el depósito de aceite en el que trabaja sumergida la bomba de presión(37) saliendo de ésta el conducto (38) del que parte la ramificación (39) que transmite la presión al recipiente regulador o acumulador hidráulico (40) que está dotado del disparo automático (41) que pone en marcha o para el motor de la bomba (37) al descender o elevarse la presión en(46)

150.- de unos límites prefijados. El mismo conducto (38) se ramifica por (42) en los conductos (43) dotado de la válvula (44) y el (45) con su válvula (46). Cada uno de estos conductos se enlaza con el del retorno o descarga, así el (43) va unido con (47) con su válvula(48) terminando en

160.- el (49) en el que asimismo concurre el (50) por intermedio de la válvula (51), desembocando el ramal común(52) en el propio depósito (36). Por último de cada enlace o unión de los conductos (45) y (50) y de (43) y (47) parten los tubos (53) y (54) que son los que llegan hasta los cilindros de los dos elevadores.- - - - -

165.-



Realizado todo ello tal y como se ha indicado, su funcionamiento es como sigue: Primero y supuesto el vehículo a levantar situado sobre la instalación y con su eje trasero (55) encima de la horquilla del elevador fijo (56) bastará con deslizar el elevador desplazable (57) sobre sus carriles hasta que quede su horquilla situada debajo del eje delantero (58). En este momento se abren las llaves (44) y (46) dejando cerradas las (48) y (51) con lo que al pasar el aceite acumulado en (40) descendiendo la presión y entra en acción el disparador automático (41) poniendo en marcha a la bomba inyectora (37) con lo que el aceite a presión va penetrando en los elevadores (56) y (57) y sus horquillas van levantando al vehículo. Si uno de los ejes soportara mayor peso que el otro, se levantaría más lentamente la columna correspondiente, lo cual se evita reduciendo la apertura de la llave correspondiente. Una vez lograda la elevación del vehículo a la altura deseada, se cierran estas válvulas (4) y (46) produciéndose en (40) un exceso de presión que actúa sobre el disparador (41) y éste sobre la bomba (37) pasándola y seguidamente se abren las válvulas (51) y (48) en forma tal que el descenso se verifique igual en las dos columnas, pasando el aceite nuevamente al depósito (36). La eventualidad de que una excesiva apertura de estas válvulas pudiera provocar un rápido descenso del vehículo, queda evitada por la disposición de las válvulas estranguladoras unidireccionales (11) que si bien permiten el libre paso en entrada dificultan el de salida.

Descritas convenientemente las características



- 195.- fundamentales del sistema a que se contrae esta Patente de Invención se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie altere o modifique su idea fundamental, la cual se resume en la siguiente:
- 200.-

N O T A

Se declaran de novedad propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y protectorado de Marruecos las siguientes:

205.-

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

- 1ª. Nuevo sistema elevador a doble columna caracterizado en quedar formado por dos grupos independientes de cilindro hidráulico o neumático, uno de los cuales es estático y fijo, y el otro desplazable paralelamente consigo mismo, quedando dotados cada uno de los extremos superiores de las columnas o ejes de los pistones, de una horquilla en forma de -T- en cuyos extremos presentan unas escotaduras o cortes en -V- sobre los que se apoyan los extremos de los ejes del vehículo a levantar.
- 210.-
- 215.-

- 2ª. El mismo sistema de la nota anterior se caracteriza también en que la alimentación hidráulica o neumática de los dos grupos se efectúa por un mismo generador del que parte un solo conducto que está en comunicación con un regulador o acumulador hidráulico
- 220.-



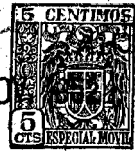
dotado de disparo automático, bifurcándose este conducto en dos ramas gobernadas por válvulas con mando individual separador.

225.- 3ª. El mismo sistema de las notas precedentes se caracteriza también en que los conductos de alimentación hidráulica o neumática indicador, se acoplan a cada uno de los cilindros mediante una válvula estranguladora unidireccional que permite libremente la entrada al máximo de caudal, y reduce automáticamente el de salida.

230.- 4ª. El mismo sistema de las dos notas precedentes se caracteriza también en que la columna desplazable va instalada sobre un carretón de cuatro o más ruedas, que discurre por sobre dos carriles y queda evitado su alzamiento por otros dos carriles o guías superpuestos sobre los primeros y en un mismo plano vertical, instalándose este grupo en un foso apropiado en cuyos bordes o laterales superiores presenta unos escalones en los que van instalados los juegos de carriles dobles o éstos y guías.

240.- 5ª. El mismo sistema de las notas precedentes se caracteriza también en que la alimentación del grupo desplazable se efectúa por tubos articulados mediante rotulas o flexibles.

245.- 6ª. El mismo sistema de las notas precedentes se caracteriza también en que la descarga o vaciador de los dos cilindros se efectúa por el mismo conducto de entrada, para lo cual estos presentan unas bifurcaciones tomadas entre la válvula de gobierno y la del pro-



250.- pio cilindro, dotados a su vez de válvulas de gobierno, desembocando estas en conductos separados o enlazados, los cuales o el cual, desemboca a su vez en el mismo depósito alimentador.

7<sup>a</sup>.- " NUEVO SISTEMA ELEVADOR A DOBLE COLUMNA ".

255.- Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un juego de planos que la ilustra.

Madrid, 26 Noviembre de 1952

P. A. de

AMADEO FARELL Y CIA.

208493

20 NOV 1900



Fig.1

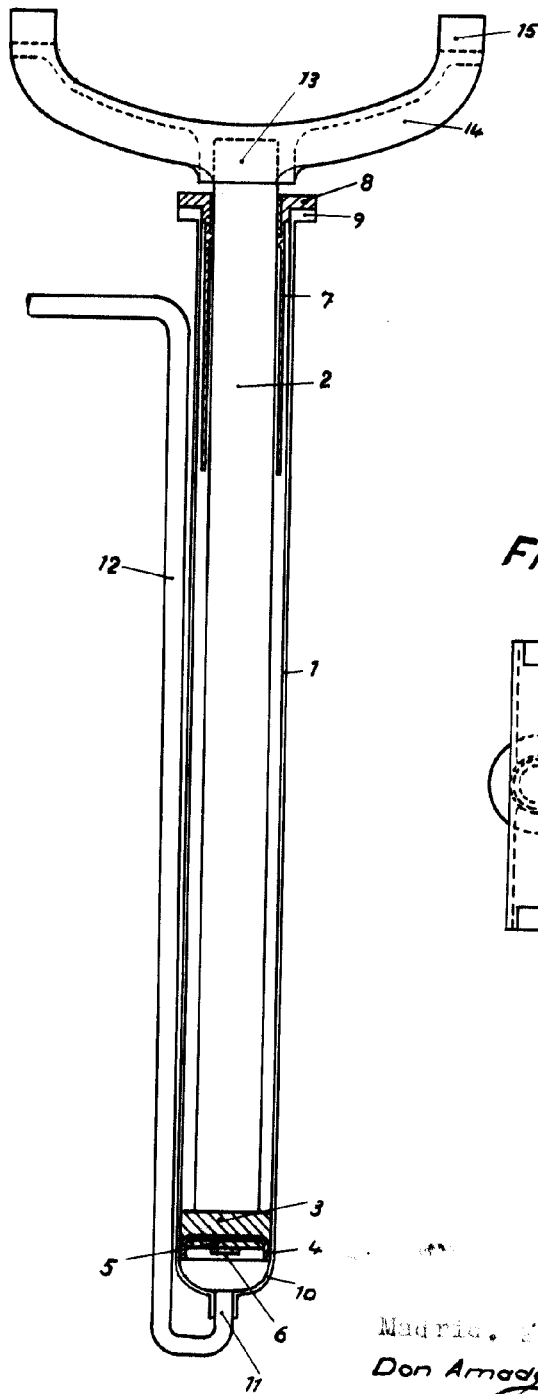


Fig.2

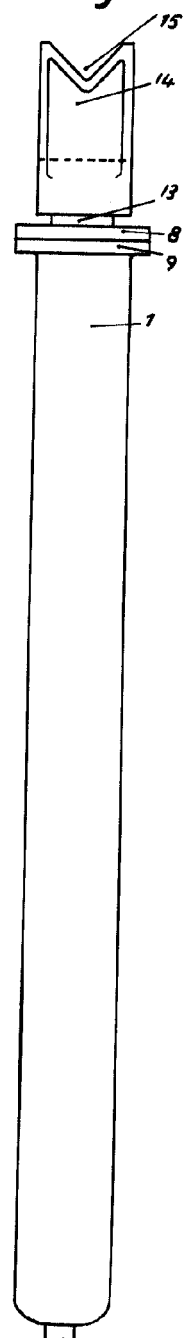
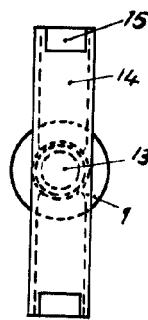


Fig.3



Madrid, 20 Noviembre 1900  
Don Amadeo Farell y Compañía  
P.A.

*Amadeo Farell*

Escala variable.

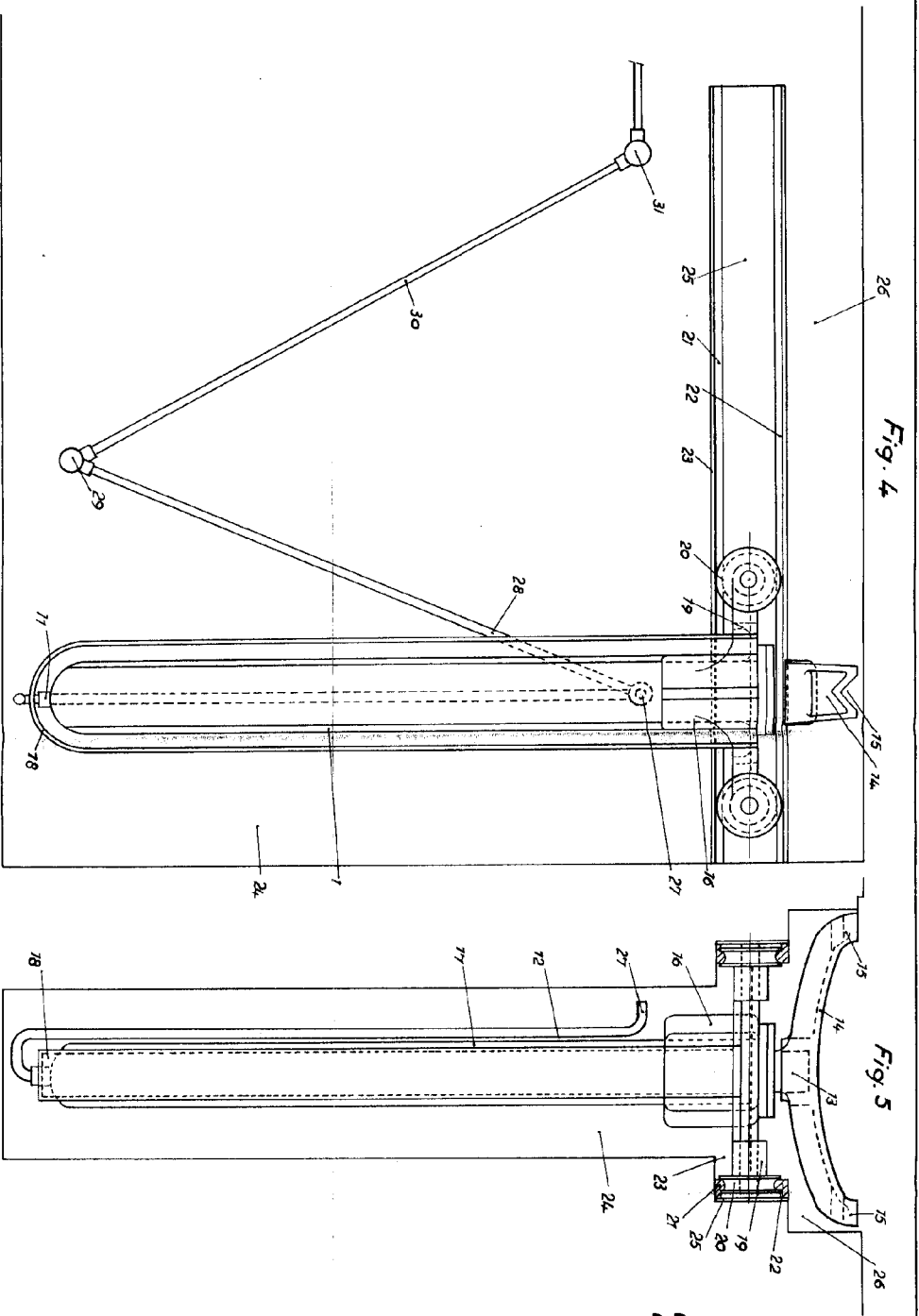


Fig. 4

Fig. 5

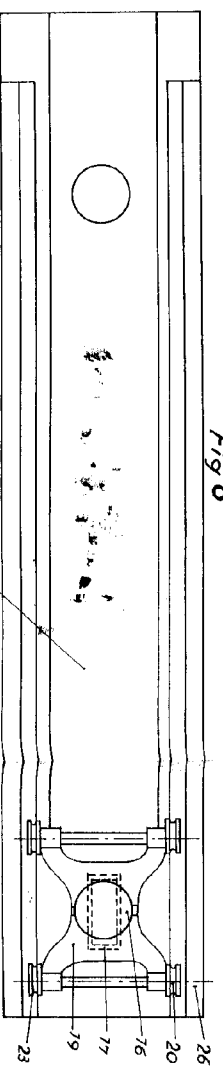


Fig. 6

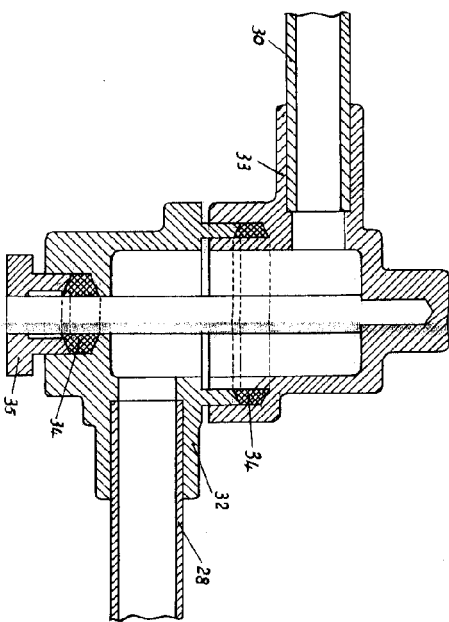
Escala variable.

206493

P. A.

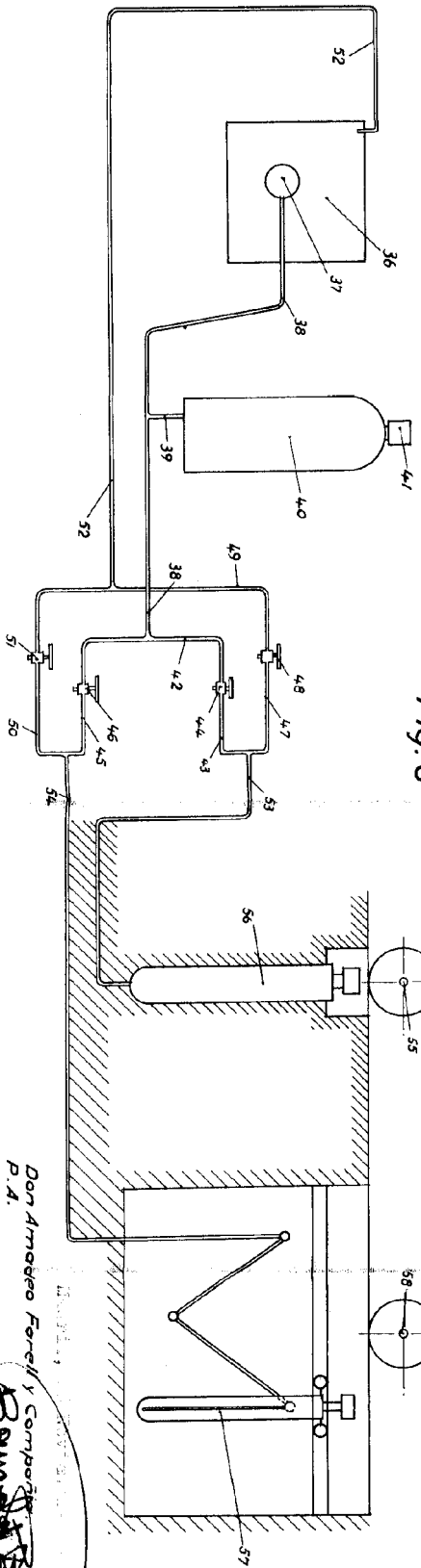
Don Amadeo Forrell y Compañía  
*Amadeo Forrell*

Fig. 7



206493

Fig. 8



Escala variable.

Don Amadeo Forrell y Compañía  
P. A.  
*Edmundo Forrell*

