



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción solicitada a favor de La Razón Social AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S. A., sociedad legalmente constituida con arreglo a las leyes españolas, residente en Barcelona, por: " UN ELEVADOR DE VEHICULOS ".

Esta Patente se refiere a elevadores de automóviles o similares, tales como camiones, autobuses y otros vehículos, los cuales pueden así ser levantados desde el suelo para permitir el fácil acceso a sus parte inferiores con el fin de realizar su examen y llevar a cabo las reparaciones, ajustes y cuantas otras operaciones puedan ser necesarias en los mismos.

Estos elevadores se conocen y practican en los Estados Unidos de la América del Norte, al amparo de la Patente concedida en aquel país, con el número 1.849.777; pero su construcción no se ha llevado a cabo en España



15 hasta el presente en que la recurren^{te} la va a establecer por lo que, al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, recava se le garantice el derecho a la explotación exclusiva de la misma, mediante la Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

20 Una de las características de este elevador es la de que cuenta con medios nuevos y perfeccionados para su ajuste o regulación a fin de que pueda ser utilizado con vehiculos de diferente separación de sus ejes trasero y delantero.

25 Otra característica es la de que el propio elevador comprende medios para facilitar el centrado del puente trasero o caja del diferencial del vehiculo sobre la silleta elevadora que sirve para retenerlo y levantarlo.

Así mismo este elevador es de gran capacidad y potencia y a propósito, por ello para ser usado con los tipos más pesados de camiones y autobuses.

30 Una ventaja adicional y remarcable de la nueva construcción perfeccionada de elevador de que se trata, es su sencillez de fabricación que le permite prestar un servicio satisfactorio y seguro bajo todas las condiciones y puede ser construido de una manera económica y vendido por tanto a un precio razonable.

35 Además, en este elevador de vehiculos son practicamente imposibles las averias durante el servicio normal y corriente de los mismos y puede funcionar con relativa facilidad y prontitud en todos los casos.

40 Para facilitar a los peritos en la materia el llegar



a compenetrarse plenamente con este elevador, tanto en lo que se refiere a su construcción como a su funcionamiento, se describe a continuación, detalladamente, la forma que actualmente se estima más preferible de realización del mismo, a título de ejemplo y sin exclusión de otras maneras de llevarlo a la práctica; y para ello se acompañan los dibujos de las hojas adjuntas en los que se emplean las mismas referencias numéricas para designar las mismas piezas en las distintas figuras que comprenden tales dibujos.

En los referidos dibujos la fig. 1, es una sección central, vertical y longitudinal del aparato tal como va instalado en el piso, representándose en líneas de trazo un vehiculo a punto de ser levantado por aquel; la fig. 2, es una sección parcial, en detalle y a una escala mayor, por la línea 2-2 de la fig. 3, del dispositivo para ajustar la posición del émbolo elevador y su correspondiente cilindro, con el fin de situarlos de manera conveniente debajo del eje delantero del vehiculo la fig. 3, es una sección horizontal, por la línea 3-3 de la fig. 2; la fig. 4, es una vista en planta de los medios centradores de vehiculo correspondientes al émbolo elevador posterior y su cilindro así como su correspondiente silleta; pero en el dibujo se han omitido las placas de tapa o guías con las que funcionan en combinación las ruedas traseras del automóvil, para que de esta forma queden a la vista los grupos de rodillos de antifricción empleados para tales placas o plataformas;



70 la fig. 5, es una sección vertical, a mayor tamaño, por la línea 5-5 de la fig. 4, y en la misma se representa la tapa colocada en su debida posición; la fig. 6, es otra sección vertical, también a mayor escala, por la línea 6-6 de la fig. 4, así mismo con la correspondiente tapa o plataforma debidamente colocada; la fig. 7 es una sección transversal por la línea 7-7 de la fig. 6; la fig. 8, representa con más detalle los medios para suministrar y controlar o regular el líquido a presión que se usa para el funcionamiento de los dos émbolos elevadores que comprende el aparato y dicha fig. muestra también una forma modificada del dispositivo accionado por fuerza motriz para ajustar el cilindro y émbolo correspondiente a la situación que ocupe el eje delantero del vehiculo que se ha de elevar; la fig. 9, es una elevación de parte de un mecanismo de bomba por la que se da al líquido la presión necesaria y de mando o regulación de aquel; la fig. 10 es una sección parcial vertical de los dispositivos empleados para levantar el eje delantero del vehiculo y la fig, 11 corresponde a una variante en la forma de obtener la necesaria presión en el líquido que se utiliza para el funcionamiento de este elevador.

95 Con referencia, en primer lugar, a la fig. 1, se observará que la mayor parte del nuevo elevador de vehiculos perfeccionador de que se trata queda, cuando no está en funcionamiento, situado bajo el nivel del suelo o del piso del garage -11-.

Un foso adecuado -12-, de longitud, profundidad y



100

ancho apropiados, con sus paredes convenientemente re-
vestidas de cemento o recubiertas de otro modo, presenta
un par de vigas de sección en -U-, -13-, -13-, dispuestas
horizontalmente en la parte alta de sus paredes late-
rales -14-, con sus alas superiores practicamente esta-
blecidas al nivel del suelo o piso. (Véanse las figs.
1, 2 y 10).

105

Un carrito -15-, de construcción adecuada, con sus
correspondientes ruedas -16-, corre sobre las alas in-
feriores, que al efecto quedan dirigidas hacia dentro,
de las vigas de forma -U-, las cuales constituyen así
una especie de carril para dichas ruedas. El referido carro

110

presenta una abertura central en la que se ajusta la
parte superior, en forma de collar con brida -17-, de un
cilindro vertical -18- relativamente largo y cerrado por
su extremo inferior. La brida -17- del collar mencionado
descansa sobre el carro y de esta manera dicho carro so-

115

porta el cilindro -18- antes citado.

En el mencionado cilindro y dispuesto para poderse .
deslizar por su interior, va un émbolo hueco -19- cerrado
por su fondo y entre el émbolo y el collar del cilindro
figura una empaquetadura o prensa estopas -21- que forma
un cierre hermético que evita el paso del líquido por
entre las dos piezas citadas.

120

El émbolo -19-, deslizable verticalmente por el in-
terior del cilindro -18-, va provisto en su parte supe-
rior de una silleta elevadora o elemento de apoyo -22-
construido en forma que permite que encaje en ella el
eje delantero u otra pieza apropiada de la parte anterior

125



del vehiculo, mediante lo cual se eleva o levanta este. Para adaptar el aparato a vehiculos de diferente distancia entre ejes, se han previsto medios que permiten al carro -15- correr a lo largo de los carriles que forman las vigas -1- y como es consiguiente el cilindro y su correspondiente émbolo se mueven al mismo tiempo por ir montados directamente, como ya se ha dicho sobre el carro.

135 Dicho cambio de posición de las piezas citadas puede efectuarse ya sea con medios manuales, ya con medios accionados por fuerza matriz, representándose ambos en los dibujos; pero de ellos el primero será descrito en primer lugar.

140 Desde luego es recomendable el mantener el foso cubierto o tapado para todas las posiciones del carro y su cilindro y a tal fin lleva aquel dos tapas -23- y -24- fijadas al mismo y que por tanto se mueven juntamente con aquel.

145 Un bastidor plano -25- (figs. 2 y 3) fijado a las vigas -13- o a un travesaño que por sus extremos las une entre sí, descansa sobre el piso o suelo o va ligeramente empotrado en su superficie superior y uno de los largueros de dicho bastidor presenta una serie de agujeros -27- debidamente espaciados y establecidos a todo lo largo de aquel. Debajo del mencionado larguero se encuentra una cavidad o hueco -28-.

150 La tapa plana correspondiente -24- en uno de sus ángulos va provisto de un soporte abierto que se levanta



155 sobre la misma y de una abertura en la parte que coincide con las aberturas del larguero perforado.

160 Cuando se requiere modificar la posición o situación de dicho cilindro y émbolo para el eje delantero, se emplea un dispositivo en forma de palanca -32- del tipo representado en la fig. 2, del que forma parte un gancho que pasa por la abertura del soporte -29- en tanto que otro pasador -34- que el propio dispositivo presenta se introduce en uno de los agujeros fijos -27-.

165 Huelga decir que al bascular el mango del referido dispositivo, en uno u otro sentido, se desplazan o corren la tapa y su carro correspondiente corriendo naturalmente también en el mismo sentido, el cilindro y su émbolo.

170 Si se requiere a un mayor desplazamiento, se puede colocar el pasador o clavija -34- en un nuevo agujero -27- y repetir la operación descrita.

175 Con referencia al mecanismo para levantar el puente trasero del vehiculo se observará que este comprende un cilindro vertical fijo -35-, alojado en el suelo y establecido sobre la línea del recorrido del carro del eje delantero y su correspondiente cilindro y émbolo. En dicho cilindro va dispuesto un émbolo -36- que sube y baja por su interior, figurando entre ambas partes una empaquetadura adecuada como medio de obturación o junta, necesario entre ambas partes.

180 El extremo superior de dicho émbolo lleva una silleta elevadora -38- construida e ideada para sujetar y elevar la parte trasera del vehiculo al que engancha ya sea por el puente trasero ya por la cubierta del diferen



cial del mismo.

185

Es algo difícil maniobrar un vehículo, especialmente si su longitud es grande, sobre dicha silleta elevadora de modo que el puente trasero quede exactamente centrado sobre el émbolo y la silleta, que son lateralmente inmóviles.

190

Para facilitar y ayudar a conseguir la coincidencia de dichas piezas y también para evitar que el vehículo marche demasiado hacia adelante o no marche una distancia suficiente para que coincidan el puente trasero y la silleta, se han previsto medios que ayudan a detener el movimiento de avance del vehículo al llegar este en el punto conveniente y que permiten el fácil desplazamiento lateral de su parte trasera.

195

Para ello, a cada lado del cilindro y émbolo trasero se ha establecido un bastidor horizontal -41-, -42- que descansa sobre el suelo o piso o que está ligeramente entrado en el mismo. Cada uno de dichos bastidores lleva cierto número de carriles o barras planas, paralelas entre sí -43-, dispuestas longitudinalmente y en sentido perpendicular por tanto a la línea que pasa por los dos émbolos; y sobre las referidas reglas planas ruedan numerosos rodillos de antifricción -44-. Cada uno de los dos grupo o juegos de rodillos va montado en un armazón o jaula -45- de construcción apropiada unida por un extremo con un tirante -46- a una palanca -47- montada en el bastidor por el punto -48- y los dos extremos libres de las referidas dos palancas quedan a su vez unidos entre sí mediante un tirante -49- que asegura iguales desplazamien

200

205

210



tos para el juego de las dos palancas.

215 Una de las palancas lleva un pivote vertical -40-
a una distancia del eje de giro de cada palanca doble de
la que media entre la conexión de la palanca con la jaula
de los rodillos y dicho pivote coincide con un agujero
de la tapa correspondiente, de manera que los dos juegos
de rodillos se verán así obligados a recorrer una distancia
220 que será igual a la mitad del recorrido de las placas.

Dos tapas o plataformas -51-, conectadas entre sí
por medio de unas barras -52- descansan sobre dichos bas-
tidores con rodillos y presentan unas fajas -53- en su
cara inferior que son las que están en contacto con los
225 rodillos y corren sobre estos.

Cada tapa lleva una silleta o miembro de apoyo -54-
en su parte superior y la depresión de dichas silletas
queda establecida transversalmente con el armazón y es
coincidente con la de la silleta elevadora del puente
230 trasero -38-.

Con referencia a los medios para controlar el líquido
que acciona el par de émbolos, se observará que va montado
sobre un depósito de aceite a proposito -55-, un motor
eléctrico -56- que se emplea para el funcionamiento de una
235 bomba de aceite -57- que extrae aquel del depósito de a-
provisionamiento -55- por el tubo de entrada -50-.

La bomba impele el aceite a través de un tubo -58-
hacia una válvula -59- de doble paso y desde esta, por
medio de otro tubo -60- a dos válvulas de mano -61- y -62-
240 desde la válvula -61-, por su tubo correspondiente -63-
el aceite va a parar al interior del cilindro del eje trase



3
ro -35-, y desde la válvula -62- por medio de un tubo -65-
y de los tubos en articulación -66- y -67- (o bien una
variante de los mismos en forma de tubo flexible) y de la
245 unión -68-, al interior del cilindro ajustable -13- para
el eje delantero.

En esta forma, si la bomba funciona y si las tres vál
vulas -59-, -61- y -62- están abiertas, el aceite impelido
por aquella pasará por los conductos mencionados al inte-
rior de los dos cilindros sea cual fuese la posición en
250 que se halle el cilindro del eje delantero, lo que moti-
vará la ascensión de sus émbolos con la correspondiente
elevación del vehículo que sobre ellos se halle.

La válvula -59- comunica con un tubo de retorno -69-
255 que a su vez comunica con el tubo -50- de entrada de la
bomba. Esta derivación lleva una válvula de seguridad -71-
mediante la cual, cuando la válvula -59- cierra la comu-
nicación entre los tubos -58 y -60-, y establece comuni-
cación entre el tubo -58- y el tubo de retorno, puede
260 seguir funcionando la bomba sin riesgo alguno.

En vez de efectuar el accionamiento del aparato median-
te un motor eléctrico y la bomba de aceite acoplada a él,
según acaba de describirse, puede ello efectuarse mediante
el empleo de un recipiente -83-, fig. 11, de plancha de
265 hierro de resistencia suficiente que contenga el líquido
que acciona el par de émbolos, con su salida -84- por la
parte inferior del mismo y que se unirá al tubo -58- antes
de las válvulas de mano -61- y -62- y por la parte supe-
rior del depósito se hará llegar una conducción -85- de
270 aire comprimido. De este modo al aplicar el aire compri-



mido por maniobra de las llaves -86- y -87-, a la parte superior del líquido éste adquirirá la presión conveniente de modo que al accionar las válvulas de mano -61 y -62- podrá elevarse el vehículo convenientemente.

275 En vez de conseguir la coincidencia del émbolo del cilindro delantero y de su carro por el medio manual ya descrito, es factible el empleo de un dispositivo actuado por aceite, que puede consistir en un cilindro horizontal -72- en cuyo interior habrá un pistón -73- unido mediante un vástago de pistón -74- al carro -15- en cualquier forma conveniente. Dicho vástago, naturalmente, se prolonga hasta fuera del cilindro a través de una tapa con orificio central -75- que hay en un extremo del cilindro, y la extremidad opuesta de éste se halla provista de una tapa completamente cerrada -76-.

280

285

El tubo -58- comunica por medio de otro tubo -77- con una válvula, de dos pasos -78-, que a su vez comunica con el interior de los dos extremos del cilindro -72- por medio de sendos conductos en sus tapas extremas, y de dos tubos -79- y -81-; la válvula -78- comunica también con el retorno -69- por medio de otro tubo -82-.

290

Por este medio se puede impeler aceite al interior del cilindro por cualquiera de sus extremos y descargarlo por su otro extremo, para hacer correr el pistón y así obtener la posición deseada del carro y de su cilindro y émbolo.

295

El aparato funciona de la forma siguiente:

El automóvil, camión, autobus, o vehículo similar, de que se trate se coloca sobre el elevador hasta que sus



300 ruedas traseras encajan en los apoyos o guías -54-.

De esta manera se asegura que el puente trasero del vehículo quede en debida posición en sentido longitudinal (pero no forzosamente en la transversal) al del aparato para que pueda adaptarse bien a la silleta elevadora -38- del puente trasero.

Entonces se empuja el vehículo desde un lado de la parte posterior, para correrlo, cosa fácil debido a que los asientos o guías -54- y sus correspondientes plataformas -51- se deslizan sobre los rodillos antifricción -44-, hasta que el puente trasero o la cubierta del diferencial quedan correctamente encima de la silleta -38-.

Seguidamente, con ayuda de la palanca -32-, o bien manipulando la válvula -78-, según el caso, se ajusta el carro -15- hasta colocar el émbolo delantero en posición adecuada, bajo el eje anterior del vehículo.

Entonces se abren más o menos las válvulas -61- y -62- a fin de producir el ascenso simultáneo e igual de los dos émbolos y de sus silletas elevadoras, para levantar así el vehículo a la altura deseada, manteniendo en todo momento su horizontalidad.

Se cierran a continuación las válvulas -61- y -62- para poner término a la función elevadora e impedir que el extremo más pesado del vehículo ceda y lance parte del aceite del cilindro que lo sustenta al otro cilindro, lo que produciría una inclinación del vehículo elevado.

Una vez terminado el trabajo que se deseaba hacer en el automóvil, se pone en comunicación la válvula -59-, por medio del retorno -69- y del tubo -50-, con el tubo de en-



330

trada de aceite al depósito, y entonces se pueden abrir las válvulas -61- y -62- en la cantidad necesaria para obtener el régimen deseado de descenso del vehículo y de los émbolos, y para mantener la posición horizontal del vehículo durante toda la operación de bajada. Como fácilmente se comprenderá, es el peso del vehículo, que expulsa el aceite de los cilindros haciéndole volver al depósito, el que motiva el descenso de las piezas correspondientes.

335

Quienes sean prácticos en esta materia, comprenderán que el presente elevador, según se define en las siguientes reivindicaciones, no se halla limitado a los detalles exactos y precisos que se han dado de la estructura, y que todo cuanto comprende esta descripción puede ser modificado dentro de límites relativamente amplios sin apartarse de su esencialidad y principios y sin perjuicio para ninguna de sus ventajas materiales.

340

----- N O T A -----

345

Se reivindica como objeto de esta Patente:

350

1ª.- Un elevador de vehículos que comprende la combinación de medios elevadores ideados para enganchar y elevar la parte trasera del vehículo; -medios elevadores independientes ideados para enganchar y elevar la parte delantera del vehículo; dispositivo para ajustar uno de dichos medios elevadores aproximándolo hacia o separándolo del otro medio elevador a fin de adaptar el aparato a vehículos de diferentes separaciones de ejes; y dispositivos para subir o bajar dichos medios elevadores independientes,



355 en forma bastante simultánea.

2º.- Un elevador de vehículos que comprende la combinación de medios elevadores ideados para enganchar y elevar el eje trasero del vehículo; medios elevadores independientes ideados para enganchar y elevar el eje delantero del vehículo; dispositivos para ajustar dichos medios elevadores del eje delantero en forma que los aproximen hacia o separen de los medios elevadores del eje trasero, a fin de acomodar el aparato a vehículos de distintas separaciones de ejes; y dispositivos para elevar y bajar dichos medios elevadores independientes, en forma bastante simultánea.

3º.- Un elevador de vehículos comprendiendo la combinación de un cilindro vertical fijo, un émbolo deslizable por el interior de dicho cilindro, dispositivos montados en dicho émbolo para enganchar y elevar un extremo del vehículo que se pretende elevar; un segundo cilindro vertical; dispositivos para ajustar dicho segundo cilindro aproximándolo hacia o separándolo del primer cilindro con objeto de acomodar el aparato a vehículos de distintas separaciones de ejes; un émbolo deslizable en dicho segundo cilindro; dispositivos en dicho segundo émbolo ideados para enganchar y elevar el otro extremo del vehículo; y dispositivos que permitan la entrada de líquido a presión en el interior de dichos cilindros en forma bastante simultánea para elevar el vehículo y permitir la salida del líquido en forma bastante simultánea, de dichos cilindros, para efectuar el descenso del vehículo.

4º.- Un elevador de vehículos comprendiendo la combi-



nación de dispositivos para enganchar y elevar y descender
385 un eje del vehículo; medios para hacer funcionar dichos
dispositivos de subida y bajada; medios sustentadores y
plataformas a cada lado de dichos dispositivos elevadores
y descendentes, a las que se adaptan las ruedas respecti
vas del vehículo pudiendo éstas rodar y moverse sobre los
390 mencionados medios sustentadores en sentido transversal a
la longitud del vehículo lo que permite centrar el eje sobre
dichos dispositivos elevadores y descendentes con sólo
empujar el vehículo y las plataformas en dirección trans-
versal a la longitud del vehículo.

395 52. Un elevador de vehículos que comprende la combinación
de dispositivos que enganchen y eleven y bajen un eje del
vehículo; dispositivos para hacer funcionar dichos medios
elevadores y descendentes; medios sustentadores y plata-
formas a cada lado de dichos dispositivos elevadores y des-
400 cendentes, a los que se adaptan las ruedas respectivas del
vehículo pudiendo éstas rodar y ser movidas sobre los men-
cionados medios sustentadores en sentido transversal a
lo largo del vehículo y mediante las cuales puede ser cen-
trado el eje sobre dichos medios de elevación y descenso
405 con sólo empujar el vehículo y plataformas en sentido trans-
versal al largo del vehículo; una de dichas plataformas,
por lo menos, tendrá una cavidad o depresión en su super-
ficie para recibir la rueda respectiva del vehículo y for-
zarle así a que adquiriera una posición alineada en relación
410 a los dispositivos de elevación y descenso en el sentido
longitudinal del vehículo.

62.- Un elevador de vehículos, que comprende la combina



ción de dispositivos que enganchan, eleven y bajen un eje del vehículo; medios para hacer funcionar dichos dispositivos de elevación y descenso; medios sustentadores; plataformas a cada lado de dichos dispositivos de elevación y descenso a los que se adapten las ruedas respectivas del vehículo, pudiendo éstas rodar y ser movidas sobre los mencionados sustentadores en sentido transversal a la longitud del vehículo; y dispositivos antifricción que sustentan dichas plataformas sobre los mencionados medios sustentadores, merced a los cuales podrá centrarse el eje sobre dichos dispositivos de elevación y descenso con sólo empujar el vehículo y las plataformas en sentido transversal a la longitud de aquel.

7^a.- Un elevador de vehículos que comprende la combinación de un cilindro vertical fijo; un émbolo deslizable por el interior de dicho cilindro; dispositivos en dicho émbolo ideados para enganchar y elevar el eje trasero del vehículo a elevar; un segundo cilindro vertical; dispositivos para ajustar dicho segundo cilindro aproximándolo hacia o distanciándolo de dicho primer cilindro a fin de adaptar el aparato a vehículos de diferentes separaciones de ejes; un émbolo deslizable por el interior de dicho segundo cilindro; dispositivos en dicho segundo émbolo ideados para enganchar y elevar el eje delantero del vehículo a elevar; dispositivos que dan entrada al interior de dichos cilindros de líquido a presión en forma bastante simultánea para elevar el vehículo y permitir la salida en forma también bastante simultánea del líquido contenido en dichos cilindros a fin de efectuar el descenso del vehículo; medios sustentadores; plataformas a cada lado de dicho cilindro fijo a las que se adaptan las ruedas respec-



445 tivas del vehículo pudiendo rodar, y teniendo dichas pla-
taforma movimiento en sentido transversal al largo del ve-
hículo; y dispositivos antifricción que sustentan dichas
plataformas sobre dichos medios sustentadores, por medio de
los cuales el eje trasero del vehículo podrá ser centrado
sobre el émbolo de dicho cilindro fijo con sólo empujar el
450 vehículo y las plataformas en sentido transversal al largo
del vehículo.

82.- Un elevador de vehículos que comprende la combi-
nación de un cilindro vertical fijo; un émbolo deslizable
en dicho cilindro; dispositivos en dicho émbolo para en-
455 ganchar y elevar el puente trasero del vehículo a elevar;
un segundo cilindro vertical; dispositivos para ajustar
dicho cilindro aproximándolo hacia o separándolo del primer
cilindro citado a fin de adaptar el aparato a vehículos
de diferentes separaciones de ejes; un émbolo deslizable
460 en dicho segundo cilindro; dispositivos en el segundo ém-
bolo citado que le permite enganchar y elevar el eje de-
lantero del vehículo a elevar; dispositivos que permiten
la entrada de un líquido a presión en el interior de di-
chos cilindros en forma bastante simultánea para elevar
465 el vehículo y que permitan en forma bastante simultánea
la salida del líquido de dichos cilindros para efectuar
el descenso del vehículo; plataformas de apoyo en los lados
opuestos de dicho cilindro fijo sobre las cuales las rue-
das respectivas del vehículo pueden rodar o correrse,
470 teniendo dichas plataformas movimiento sobre sus medios
sustentadores en sentido transversal al largo del vehículo;
y dispositivos antifricción que sustentan dichas platafor



475 mas sobre sus apoyos, por medio de los cuales podrá cen-
trarse el puente trasero del vehículo, colocándolo sobre
el citado émbolo del cilindro fijo, con sólo empujar el
vehículo y las plataformas en sentido transversal al largo
del vehículo. Una al menos de dichas plataformas tendrá
una depresión en su superficie para recibir la rueda corres-
pondiente del vehículo para facilitar que el puente tra-
480 sero del mismo adquiera la posición alineada conveniente
con el émbolo del cilindro fijo ya citado, en el sentido
longitudinal del vehículo.

9º.- Un elevador de vehículos que, comprende la combi-
nación de dispositivos elevadores ideados para enganchar,
485 elevar y descender la parte trasera del vehículo, dispo-
sitivos elevadores independientes ideados para enganchar,
elevar y descender la parte delantera del vehículo; dispo-
sitivos que permitan ajustar uno de dichos medios elevado-
res aproximándolo hacia o separándolo del otro dispositi-
490 vo elevador a fin de adaptar el aparato a vehículos de
luces diferentes; y dispositivos para regular la eleva-
ción y el descenso de dichos medios elevadores indepen-
dientemente uno de otro.

10º.- Un elevador de vehículos que comprende la combi-
495 nación de un cilindro vertical fijo; un émbolo deslizante
por dichos cilindros; dispositivos sobre dicho émbolo idea-
dos para enganchar y elevar y descender un extremo del
vehículo; un segundo cilindro vertical; dispositivos que
permiten ajustar dicho segundo cilindro aproximándolo hacia
500 o separándolo de dicho primer cilindro a fin de que el
aparato pueda utilizarse con vehículos de distintas sepa-



505 raciones de ejes; un émbolo deslizable en dicho segundo cilindro; dispositivos en dicho segundo émbolo ideados para enganchar, elevar y descender el otro extremo del vehículo; y dispositivos que den entrada y regularicen la entrada de líquido a presión al interior de dichos cilindros independientemente el uno del otro y que permitan y regularicen la descarga del líquido de dichos cilindros independientemente uno de otro.

510 11^o.- Una variante en el elevador de vehículos detallado en las reivindicaciones 1 a 10 que en su esencialidad consiste en efectuar el accionamiento del aparato, en sustitución del motor eléctrico y de la bomba accionada por aquel, mediante el empleo de un recipiente que contenga el líquido que acciona el par de émbolos, con los que comunica dicho recipiente al que se hace llegar aire comprimido con lo que aquel adquiere la presión necesaria para el funcionamiento de los repetidos émbolos.

515 12^o.- Un elevador de vehículos".

520 Consta la presente memoria descriptiva de diez y nueve hojas foliadas escritas solo por una cara.

Barcelona, 3 de Noviembre de 1934.

P. A.

Bautista Lacort
pp J. J. R.



FIG. 1

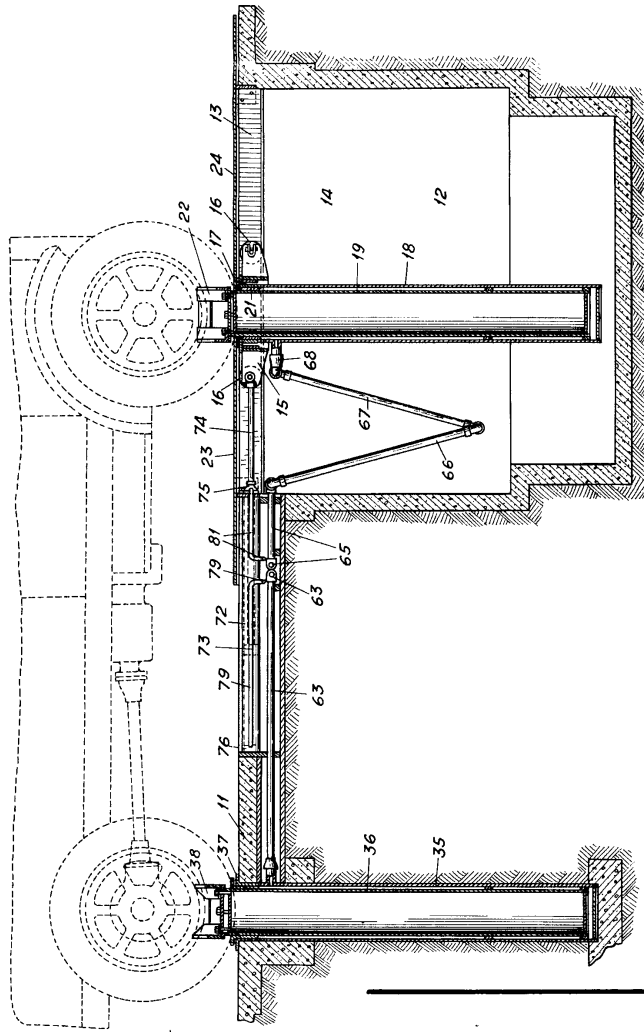


FIG. 3

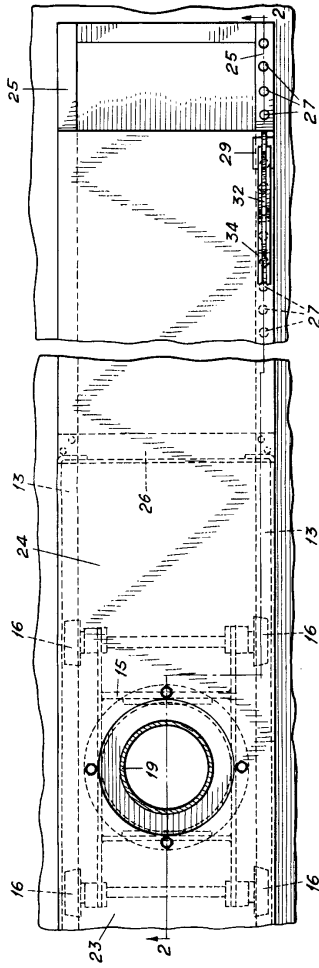


FIG. 2

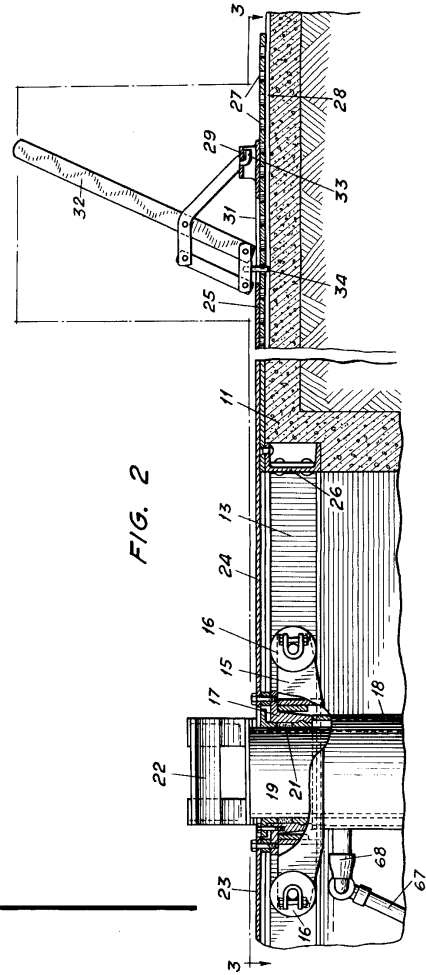
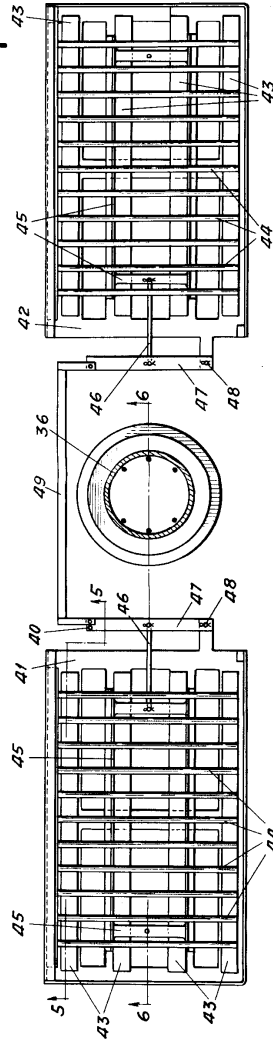


FIG. 4



BARCELONA 3 DE Mayo de 1937 P. A.
ESCALA VARIABLE
Bardis Soc
pp. f. 25



FIG. 5

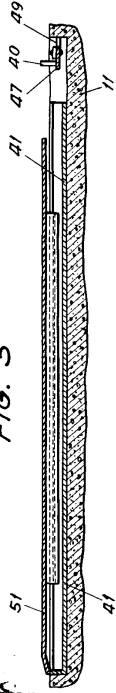


FIG. 6

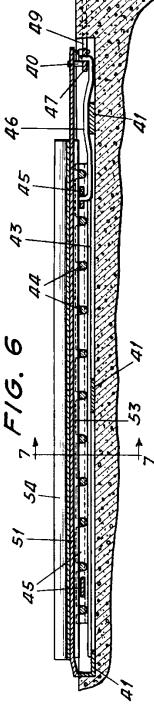


FIG. 7

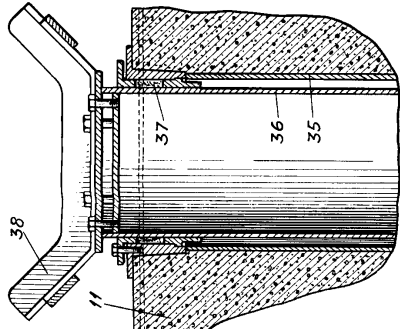
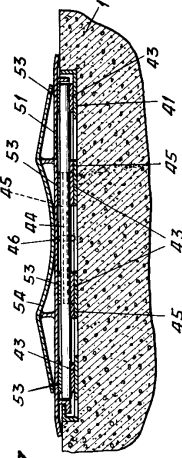


FIG. 8

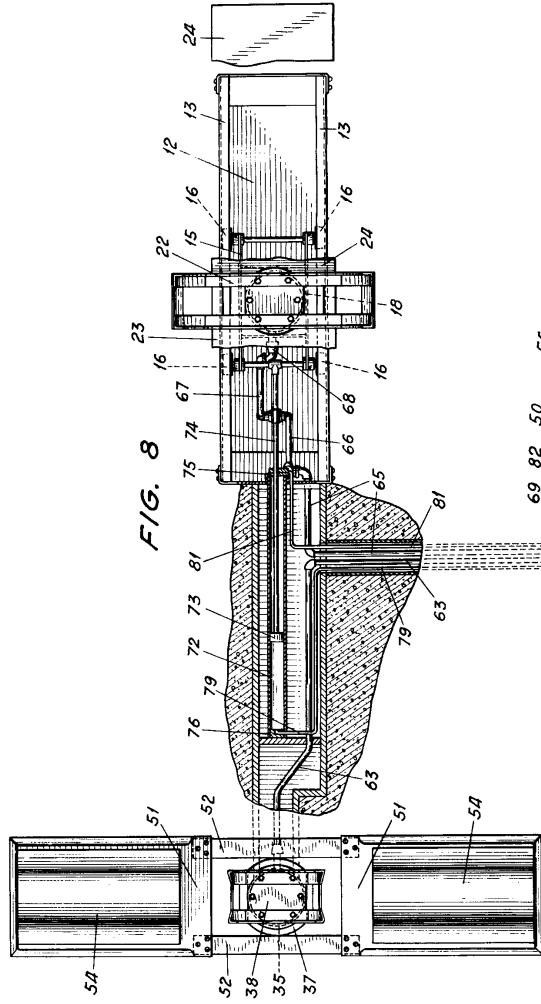


FIG. 9

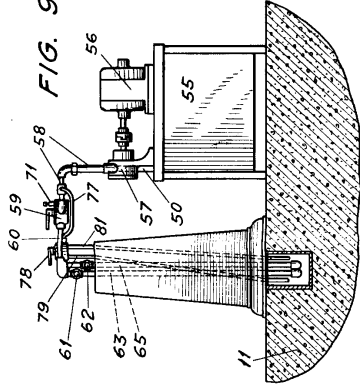


FIG. 10

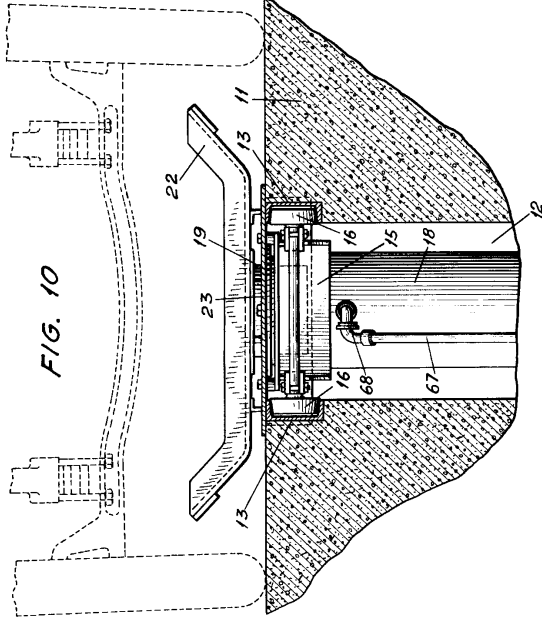
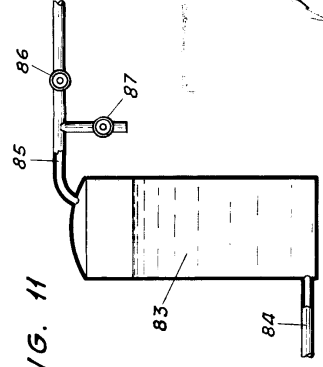


FIG. 11



3. Nube 34

Benito Lopez
P. f. d. b.

ESCALA VARIABLE