

- 6 AGO 1973

417.603

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO ELEVADOR PARA UN VEHICULO".

=====

A nombre de : JOSEPH BRADBURY & SONS LIMITED.

Residente en : BRAINTREE, ESSEX (Inglaterra),
New Street Works.

Nacionalidad : BRITANICA.



Este invento se refiere a elevadores para vehículos de la clase que se utilizan para elevar vehículos de carretera para permitir el trabajo de inspección o reparación a realizar en las partes inferiores o subestructura de un vehículo.

5.-

Se han conocido elevadores durante muchos años que comprenden cuatro columnas verticales colocadas en las esquinas de un rectángulo mayor que el mayor vehículo que se ha de elevar, y una plataforma suspendida por cables o varillas roscadas a partir de las cuatro columnas, de modo que un vehículo pueda ser conducido a la plataforma y luego elevado para inspección u otros propósitos. La plataforma debe contener ruedas móviles o plataformas sobre las que puedan correr las ruedas del vehículo cuando es conducido a la plataforma, pero por otro lado debe ser tan abierta como sea posible, de modo que se obtenga el acceso más libre posible a las partes inferiores del vehículo.

10.-

15.-

Más recientemente se han introducido elevadores con dos columnas verticales sólomente conectadas o unidas con un miembro de puente que está fijado al piso, estando provista cada columna con correderas que son movibles verticalmente sobre las columnas y brazos que se extienden desde cada corredera, estando provisto cada brazo de una almohadilla elevadora, dispuesto de modo que las almohadillas

20.-

25.-

- 6 AGO 1972



- 3 -

- 30.- elevadoras pueden ser colocadas debajo de las partes del vehículo al que puede serle aplicada convenientemente una fuerza elevadora. Las dos correderas son elevadas de modo sincrónico y el vehículo es elevado con ellas. Este tipo de elevadores proporciona un mejor acceso a las partes inferiores del vehículo, ya que no están obstruidas por las correderas de las ruedas, pero tiene la desventaja de que es inconveniente para situar el centro de gravedad del vehículo directamente entre las columnas ya que en la mayor parte de los casos resulta imposible abrir las puertas, o alguna de las puertas, del vehículo debido a que las columnas las obstruyen. Además, como el centro de gravedad del vehículo no está directamente entre las dos columnas, se producen fuerzas de voladizo complejas y de torsión, y las columnas deben hacerse mazizas para resistirlas.

- 45.- El principal objeto del invento es hacer mínima esta desventaja y proporcionar un elevador de vehículos de una clase con dos columnas que esté construido de tal modo que el vehículo esté bien soportado y el elevador pueda ser de estructura comparativamente ligera.

- 50.- El invento consiste en un elevador para un vehículo que comprende un miembro de soporte en forma de V para descansar sobre una superficie de soporte, columnas verticales fijadas a los extremos de la V, correderas sobre las columnas acopladas para un movimiento vertical sincrónico, y medios de soporte del vehículo llevados por cada corredera, utilizándose el elevador colocando el vehículo entre las columnas de modo que el centro de gravedad del mismo esté aproximadamente por encima del centro del pun-



to de la V y haciendo subir las correderas sincronizadamente para elevar el vehículo.

60.- Convenientemente, las columnas son rectangulares, con la cara interior de cada columna dirigida hacia el punto central de la V.

Las columnas pueden ser de sección en "U", estando la parte abierta de la "U" en la cara exterior de cada columna, y las correderas pueden estar dispuestas para subir y bajar las columnas y los rodillos.

65.- Las barras de soporte de extremidad pueden estar unidas a los extremos de la V que se extienden paralelos al bisector de la V y que se proyectan más allá del punto central de la V.

70.- En una forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento los medios de soporte del vehículo comprenden dos brazos de soporte del vehículo llevados por cada corredera montada para movimiento de balanceo en un plano horizontal, siendo los brazos de soporte del vehículo telescópicos de modo que puedan ser alargados o acortados.

75.- En otra forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento, los medios de soporte del vehículo comprenden un miembro de soporte sobre cada corredera para colocar debajo del bastidor del vehículo.

80.- En otra forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento, los medios de soporte del vehículo comprenden una plataforma de soporte de rueda sobre cada corredera.

A continuación se describirán realizaciones seleccionadas del invento a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

85.- La figura 1 es una vista gráfica de una forma de ele-



vador de vehículo de acuerdo con el invento.

La figura 2 es una vista en planta, a una mayor escala, de una corredera para el elevador de vehículo de la figura 1.

90.- La figura 3 es una vista gráfica de otra forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento; y

La figura 4 es una vista gráfica de otra forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento.

- 95.- Con referencia inicialmente a la figura 1 de los dibujos, el elevador comprende un miembro de soporte, generalmente indicado por la referencia 11, en forma de V y hecha convenientemente en dos partes, respectivamente 12 y 13, aseguradas juntas a lo largo de una línea 14. El miembro de soporte 11 se pretende que descansa sobre un
- 100.- suelo u otra superficie de soporte y está provisto de bordes inclinados como se ha indicado en 15 y 16, en ambos lados, de modo que las ruedas de un vehículo puedan pasar sobre él con un mínimo de golpes. Fijadas a los dos extremos del miembro 11 en V hay columnas verticales 17 y 18.
- 105.- Estas están hechas de material con sección en "U" o en canal comprendiendo cada una lados 19 y 20 y una sección frontal gruesa o nervio 21, estando abierta la cara posterior o exterior de la "U". Las columnas 17 y 18 están colocadas en alineación con las líneas centrales longitudinales de las partes 12 y 13 de modo que las caras interior o frontal estén dirigidas hacia el centro 21 del punto de la V. Unas barras de soporte de extremidad, respectivamente 22 y 23, se extienden paralelas al bisector y línea central 14 de la V y están unidas a los extremos de
- 110.-
- 115.- la V, siendo suficientemente larga la extensión en la



120.- dirección paralela al bisector de la V para asegurar que las barras de soporte de extremidad se extiendan de modo conveniente más allá del punto 21. Las correderas respectivamente 24 y 25, están destinadas para deslizar hacia arriba y hacia abajo las columnas 17 y 18, y para reducir la fricción, las esquinas de las columnas están cortadas como se indica en 26 y 27, de modo que los rodillos (mostrados en la figura 2) pueden ser colocados dentro de las correderas 24 y 25. Las correderas están acopladas juntas para el movimiento vertical sincrono hacia arriba y hacia abajo por medio de tornillos, cables o gatos hidráulicos que pueden estar de acuerdo con los principios bien establecidos en la técnica.

130.- Cada corredera está provista de una ménsula 28 en la que espigas o pasadores 29 están fijados para llevar los brazos de soporte del vehículo 30. Cada brazo 30 es capaz de movimiento de balanceo alrededor de su pasador 29 en un plano horizontal y es telescópico, siendo una parte exterior 31 movable hacia dentro y hacia fuera de una parte posterior o de cuerpo 32. Las almohadillas de elevación 33, que pueden estar hechas de un material natural resistente o sintético tal como caucho, están convenientemente fijadas a la extremidad de cada brazo.

140.- En su utilización, el elevador está fijado a una superficie de soporte tal como un suelo. Medios, tales como agujeros en las barras de soporte de extremidad, están previstos para permitir fijar el elevador al suelo por medio de pernos. Un vehículo puede entonces ser hecho circular recto a través del miembro de soporte 11 en cualquier dirección y colocado de modo que su centro de gravedad

145.-

- 6 AGO 1973



- 7 -

esté aproximadamente por encima del punto central de la V indicado en 21. Con las correderas 24 y 25 en la posición más inferior, los brazos 30 son balanceados hacia fuera y las partes 31 son telescópicamente ajustadas hasta que las almohadillas 33 estén debajo de los puntos de elevación convenientes en la infraestructura del vehículo. El elevador es entonces hecho funcionar para elevar el vehículo a cualquier altura deseada y se comprenderá, desde luego, que las columnas 17 y 18 pueden ser hechas de cualquier altura deseada para este propósito.

La figura 2 muestra una de las correderas, tal como la corredera 24, en vista en planta. Comprende una placa frontal 34, que es adyacente a la superficie frontal o interior de la columna 17, y placas laterales 35 y 36 unidas a la placa frontal por medio de soldadura en 37 y 38. Una placa posterior 39 está soldada a las dos placas laterales. Las placas de soporte superior e inferior (de las que solo se ve la placa de soporte superior 40) están soldadas a las placas frontal y laterales. Unos agujeros 41 y 42 sitúan los pasadores sobre los que son soportados los brazos 30 y unos agujeros roscados 43 están previstos para unos capuchones que pueden ser fijados sobre los extremos de los pasadores. Los agujeros 41 y 42 y los agujeros roscados 43 pueden también ser utilizados para situar y fijar otras formas de medios de soporte de vehículos tales como las mostradas en las figuras 3 y 4, que serán descritas más adelante.

Una barra 44 se extiende entre las placas laterales 35 y 36 cerca de la parte superior de los rodillos que llevan la corredera respectivamente 45 y 46, con sus ex-



tremos adyacentes, habiendo una arandela de retención auto-lubricante sobre cada lado de cada rodillo y pasadores 47 y 48 para situar los rodillos contra las placas laterales. En la parte frontal de la corredera, dos rodillos superiores 49 y 50 están soportados sobre pasadores y se encajan en las dos caras laterales de las partes cortadas 26 en la columna y dos rodillos inferiores 51 y 52 soportados en pasadores similares, se encajan en las caras posteriores de las partes cortadas, de modo que la

180.- corredera esté totalmente situada sobre la columna por rodillos. Una sujeción mostrada en 52 está fijada dentro de la corredera y está también dentro de la "U", para permitir que un cable o cables sean anclados a la corredera.

185.-

La figura 3 muestra otra forma de elevador de vehículo de acuerdo con el invento. El miembro de soporte, columnas correderas y barras de soporte son los mismos que los mostrados en la figura 1 y se les ha dado los mismos números de referencia. En lugar de los brazos de soporte del vehículo, cada corredera está provista de un miembro de soporte, respectivamente 54 y 55, sobre el que pueden descansar el bastidor del vehículo. Unas vigas de soporte desmontables, respectivamente 56 y 57, descansan sobre los miembros de soporte de modo que, si una parte ensenchada adecuada del bastidor no está disponible sobre cada lado del vehículo, pueden usarse las vigas de soporte. Las vigas de soporte son hechas telescópicas y las almohadillas de elevación 58, que puede estar hecha útilmente de un material resiliente tal como caucho o material plástico sintético, son fijadas a los extremos. Los bloques desmontables 59, que pueden estar hechos asimismo de un material

190.-

195.-

200.-

205.-



resiliente, pueden estar previstos también.

210.- Un gato hidráulico de elevación 60 se muestra alojado en la "U" de la columna 17. El extremo libre del émbolo lleva una polea 61 para un cable de elevación (no mostrado) y poleas de guía. Un gato similar está sujeto dentro de la "U" de la columna 18.

215.- La figura 4 es una vista gráfica de otra forma de gato de elevación de vehículo de acuerdo con el invento. El miembro de soporte, las columnas, correderas y barras de soporte son de nuevo los mismos que los mostrados en la figura 1 y se les ha dado de nuevo los mismos números de referencia. El gato hidráulico mostrado dentro de la "U" de la columna 17 es similar al mostrado en la figura 3.

220.- La diferencia es que cada una de las correderas está provista de una plataforma de soporte de rueda, respectivamente 62 y 63. Están previstos topes de ruedas 64 en un extremo de cada plataforma y miembros de articulación 65 en el otro extremo. Cuando las plataformas de la rueda descansan sobre el terreno, los miembros 65 forman rampas inclinadas de modo que las ruedas del vehículo rodarán fácilmente sobre las plataformas y cuando las plataformas estén elevadas por encima del terreno, los miembros 65 se balancearán hacia abajo por gravedad para formar topes de rueda adicionales.

230.- Debido a la construcción del elevador, haciendo uso del miembro de soporte en forma de V y colocando luego el vehículo a elevar en una posición tal que su centro de gravedad esté aproximadamente encima del punto central de la V, las columnas pueden ser hechas ligeras comparativamente, aunque aún capaces de elevar una carga muy sustancial y

235.-

- 6 AGO 1973



- 10 -

en el caso de la mayor parte de los vehículos, las puertas, o algunas de las puertas, pueden ser abiertas aunque el vehículo esté en su posición elevada.

N O T A.-
=====

240.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo elevador para un vehículo que comprende un miembro de soporte en forma de V para descansar sobre una superficie de soporte, columnas verticales fijadas a los extremos de la V, correderas sobre las columnas acopladas para un movimiento vertical sincrónico, y medios de soporte del vehículo llevados por dicha corredera, siendo utilizado el elevador para colocar el vehículo entre las columnas de modo que el centro de gravedad del mismo está aproximadamente por encima del centro del punto de la V y que eleve las correderas sincrónicamente para elevar el vehículo.

2º.- Dispositivo elevador según el punto 1º. en el que las columnas son rectangulares, estando dirigida la cara interior de cada columna hacia el centro de la V.

3º.- Dispositivo elevador según los puntos 1º ó 2º. en el que las columnas son de sección en "U", estando la parte abierta de la "U" en la superficie exterior de cada columna.

4º.- Dispositivo elevador según uno cualquiera de los puntos precedentes en el que las correderas están dispuestas para mover hacia arriba y hacia abajo las columnas sobre rodillos.



-6

A30 1973

- 11 -

- 265.- 52.- Dispositivo elevador según uno cualquiera de los puntos precedentes, que comprende barras de soporte de extremidad unidas a los extremos de la V que se extienden paralelas al plano bisector de la V y que se proyectan más allá del punto central de la V.
- 270.- 62.- Dispositivo elevador según uno cualquiera de los puntos precedentes en el que los medios de soporte del vehículo comprenden dos brazos de soporte de vehículo llevados por cada corredera montada para el movimiento de balance en un plano horizontal, siendo telescópicos los brazos de soporte del vehículo de modo que puedan ser alargados o acortados.
- 275.- 72.- Dispositivo elevador según el punto 62. que comprende almohadillas resalientes de elevación sobre las extremidades de los brazos de soporte.
- 280.- 82.- Dispositivo elevador según uno cualquiera de los puntos 12 a 52. en el que los medios de soporte del vehículo comprenden un miembro de soporte sobre cada corredera para colocar debajo del bastidor del vehículo.
- 285.- 92.- Dispositivo elevador según el punto 82. que comprende vigas de soporte telescópicas desmontables que descansan sobre los miembros de soporte.
- 290.- 102.- Dispositivo elevador según uno cualquiera de los puntos 12 a 52. en el que los medios de soporte del vehículo comprenden una plataforma de soporte de ruedas sobre cada corredera.
- 112.- "UN DISPOSITIVO ELEVADOR PARA UN VEHICULO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la

- 6 AGO. 1973



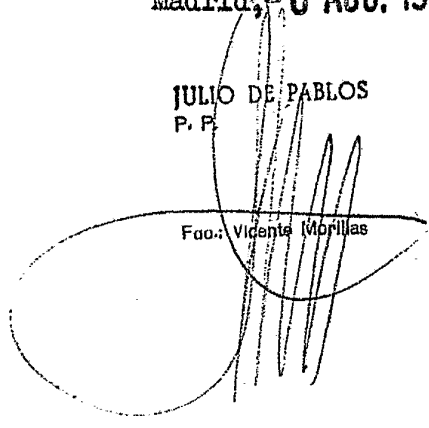
- 12 -

cual consta de 294 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 6 AGO. 1973

JULIO DE PABLOS
P. F.

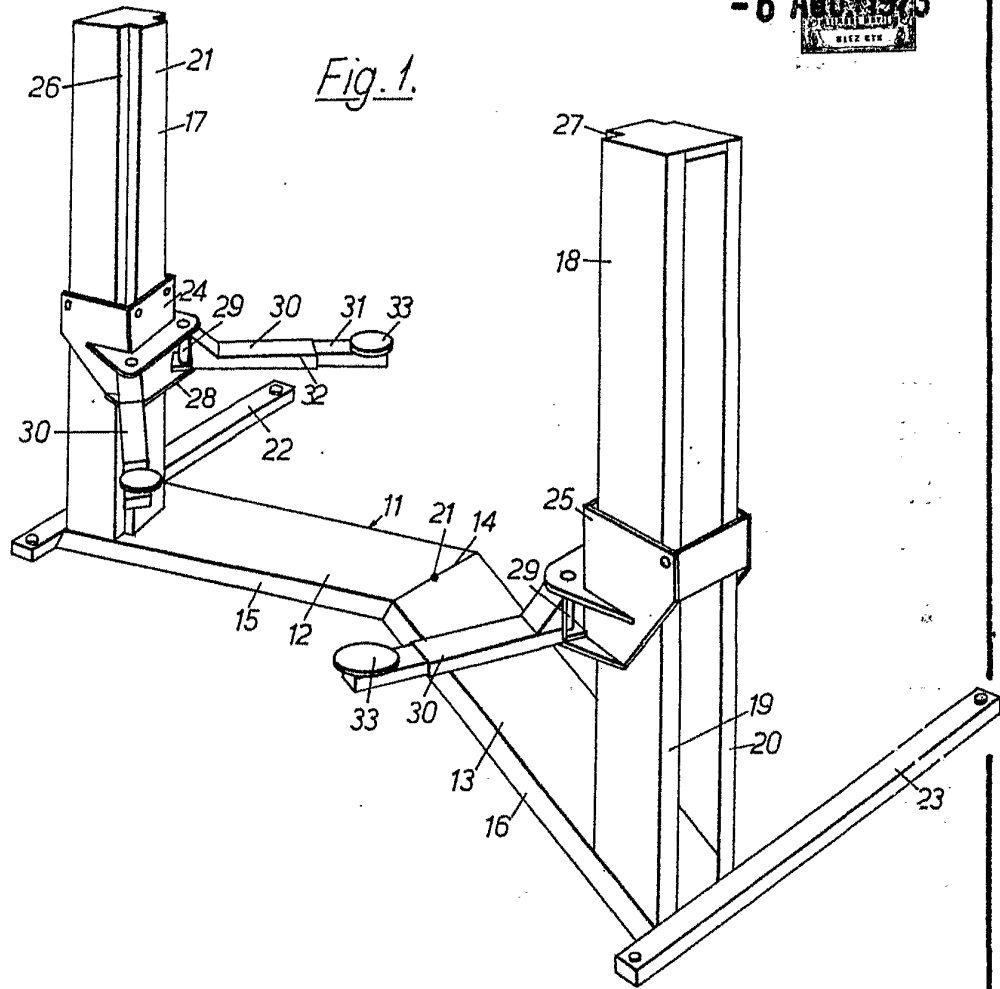
Fao. Vicente Vibriñas



ESCALA VARIABLE



Fig. 1.



Madrid, - 6 AGO. 1973

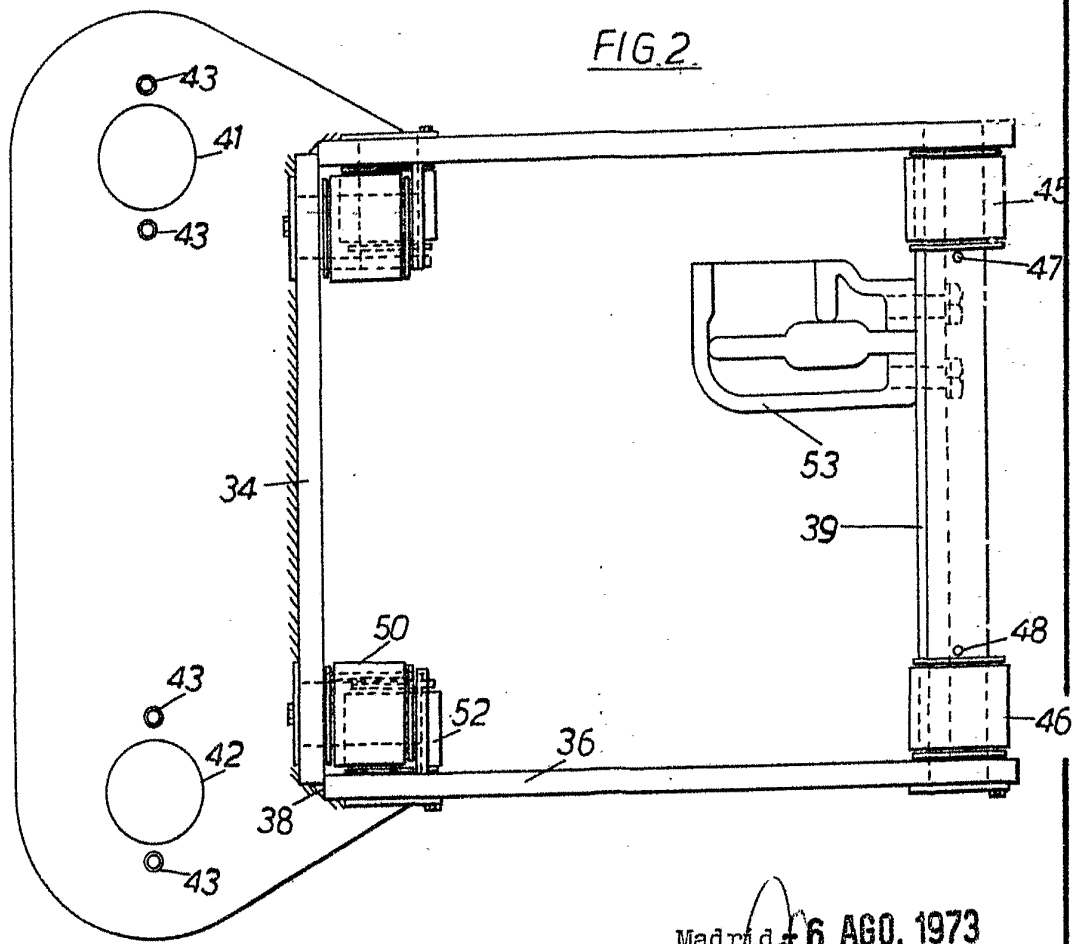
JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo: Vicente Morillas

ESCALA VARIABLE

6 AGO 1973

FIG. 2.



Madrid, 6 AGO. 1973

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo. *[Signature]*
Mortilas

ESCALA VARIABLE



FIG. 3.

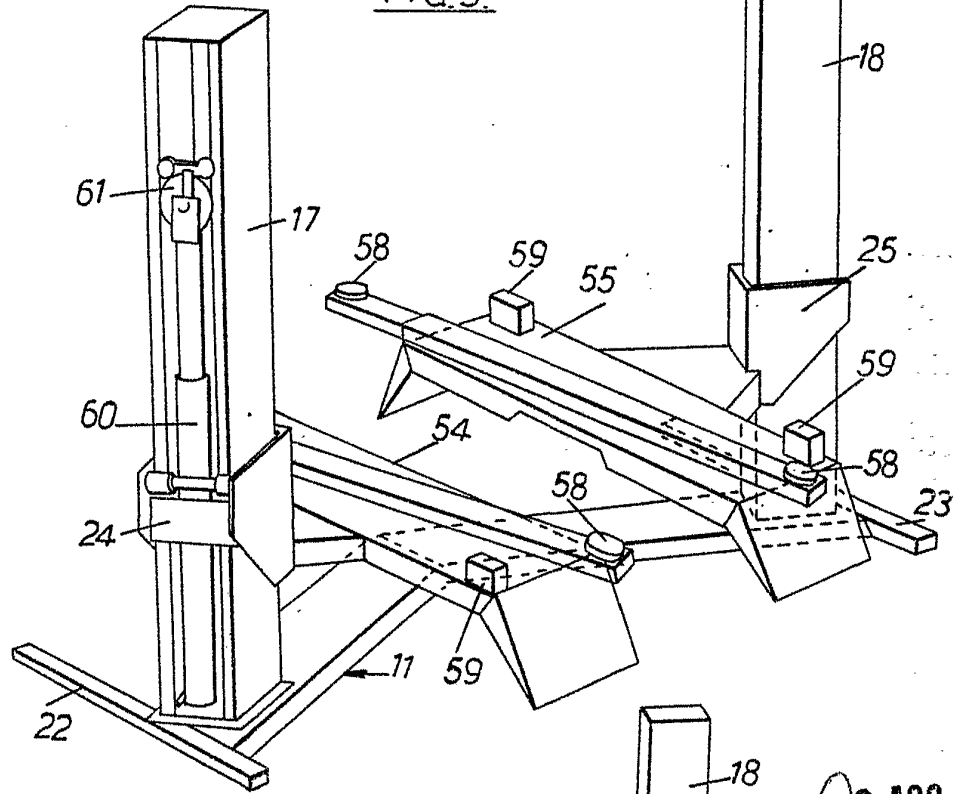
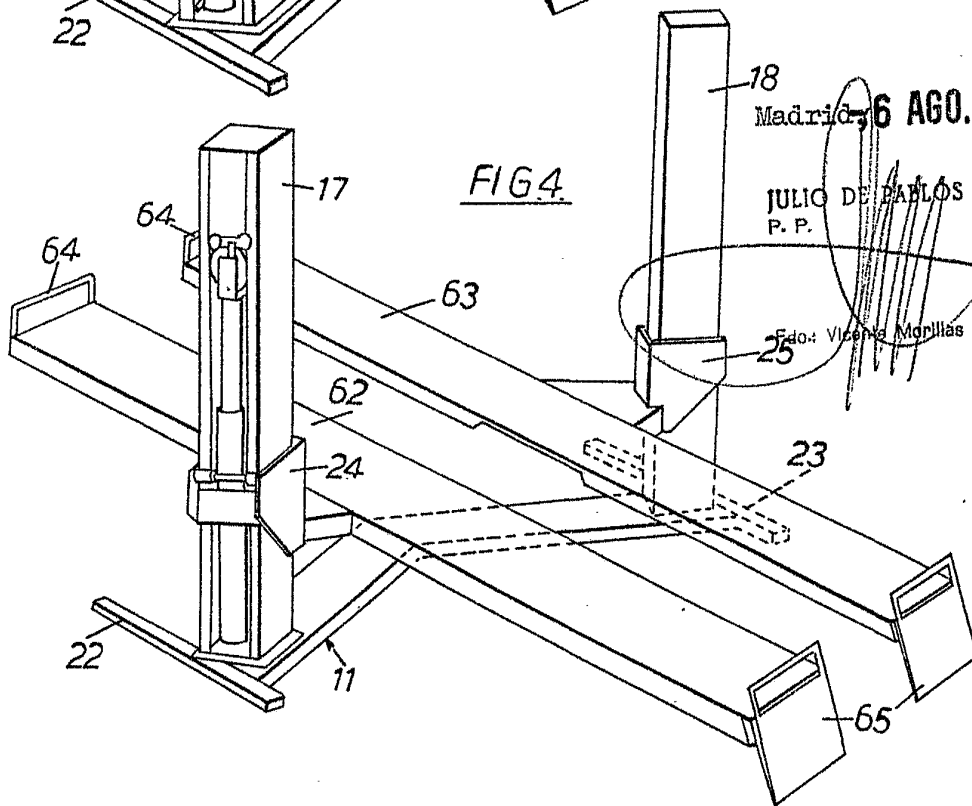


FIG. 4.



Madrid, 6 AGO. 1973

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo: Vicente Morillas