

223205



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en elevadores hidráulicos para vehículos automóviles".

====

Solicitante : PIETRO DAVID, de nacionalidad italiana,  
residente en Via Sacchi, 32, TURIN, Italia.

====

Este invento tiene por objeto un elevador hidráulico, para vehículos automóviles, de construcción sencilla y resistente, que con respecto a los aparatos similares, ofrece diferentes ventajas, especialmente la

5. de tener una sola columna hidráulica de levantamiento y una carrera del pistón reducida a la mitad de la que realiza el vehículo que se eleva. De este modo, se reducen correspondientemente las cargas extremas y los esfuerzos laterales.

10. Otra superioridad del elevador de este invento



es el comprender un brazo de orientación variable, que permite levantar verticalmente al motor y partes del mismo, o bien la carrocería y sus elementos, cuando se precisa por razones de trabajo.

15. La descripción detallada de este invento se comprenderá mejor haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que representan, a título no limitativo, una forma de construcción preferida del mismo, y en los que:

En la fig. 1, se representa una vista lateral en alzado.

La fig. 2, es una vista de frente.

La fig. 3, es una vista en planta, parcialmente cortada por el plano representado por la línea III-III de la fig. 2.

25. Las figs. 4 y 5, representan, en alzado y en planta respectivamente, los detalles del estribo o grapa de acoplamiento del vástago del pistón con el travesaño superior.

La fig. 6 es un esquema del conjunto hidráulico; y

La fig. 7, es un detalle del pasador de seguridad.

Con referencia a las figuras, el elevador comprende: un armazón fijo y resistente de viguetas perfiladas de acero, de sección adecuada, y precisamente, dos viguetas 1, de sección en U, sujetas al terreno por pernos de fundación 2 y cuatro montantes verticales 3 acoplados dos a dos. El elevador comprende además dos armazones corredizos constituidos, el primero, por dos guías verticales 4, también de viguetas en U,



dispuestas con las alas abrazando a las de las viguetas 3, y el segundo constituido por los carritos 5, a los que se hará referencia más adelante.

45. En el centro del armazón descrito, se dispone el cilindro hidráulico vertical 6, en cuyo interior se desliza un émbolo o pistón 7 sujeto al vástago 8 cuyo extremo superior pasa por un taladro 9 (figura 4) practicado en un travesaño 10, solidario de montantes laterales 12.

50. Al travesaño 10 y a los montantes 12, están sujetos los muñones de dos poleas 13-13 en cuyas gargantas se montan cadenas Galle o similares, cuyos extremos se fijan, uno en un enganche 15 del carrito 5, y el otro en un durmiente fijo 16 constituido por una  
55. vigueta perfilada, soldada, o solidaria de otro modo, al montante vertical 3 del bastidor.

La cabeza del vástago 8 (figuras 4 y 5), tiene una garganta 8' en la que, por medio de un acoplamiento de bielas 18, accionado por una palanca 19, puede  
60. hacerse entrar una grapa 20, deslizable en las guías 21 fijas al travesaño superior 10. Cuando la grapa está introducida en la garganta 8', el vástago es solidario del travesaño 10, que se levantará, al accionar el cilindro 6, guiado por los montantes verticales 12.  
65. Por el contrario, cuando la grapa se retira de la garganta 8', el vástago pasará libremente a través del taladro, 9.

Con la elevación del travesaño 10, se levantan también las poleas 13. En tal caso el enganche  
70. 15 se elevará una altura doble de la carrera del trave-



saño 10, arrastrando consigo el carrito 5, guiado en el montante vertical 4 por los rodillos 23 y 23'. El rodillo 24 sirve de guía para el montante deslizante 4.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: supóngase la grapa 20 introducida en la garganta 8' del vástago, y que se manobra la palanca 26 en el sentido adecuado para poner el mecanismo en funcionamiento. Al mover la palanca, empieza a funcionar el motor y los dispositivos hidráulicos más adelante mencionados. El fluido a presión llegará debajo del pistón 7 que se elevará, arrastrando consigo el travesaño 10 junto con las poleas 13, y con ello el carrito se verá obligado a recorrer una distancia doble de la que recorre el vástago 8. Al carrito, están unidos dos brazos 27 de hierro perfilado, en los que descansan los apoyos 28 en los que se colocan tacos que levantan el vehículo, apoyándose debajo de los bornes del chasis, con objeto de dejar accesibles, en todo lo posible, los elementos de aquél y, especialmente, las ruedas, el eje delantero el diferencial, el depósito, todas las transmisiones las ballestas, los amortiguadores y cuantos elementos pueda requerir conservación, vigilancia y reparaciones eventuales.

A distintas alturas, a lo largo de las guías verticales corredizas 4, se fijan topes 30 de seguridad, que impiden cualquier retorno eventual intempestivo del carrito hacia el suelo, y por tanto, de la carga que aquél sostiene. En realidad, el funcionamiento de estos topes 30 está combinado con el del grupo hidráulico accionado por la palanca 26 como se dijo y que, cuando se



105. maniobra en sentido de elevación, cierra a la vez el circuito eléctrico que alimenta al motor 32 que, a su vez, acciona la bomba 33 que, aspirando en el depósito 34, envía el fluido a presión debajo del pistón 7 (figura 6) elevando el carrito 5 que levanta el vehículo. Cuando éste ha llegado a la altura deseada, dado que el líquido no puede retroceder, por efecto de una válvula de retención 35, el vehículo elevado mantendrá el nivel alcanzado. Si, por una fuga, un deterioro o
110. la pérdida de una guarnición disminuyera la presión por debajo del émbolo, entra en funcionamiento el dispositivo de seguridad mencionado (figura 7) que comprende un pistón 38 que, cuando la tubería 39 derivada de la que envía el fluido a presión al cilindro (figura 6)
115. está sometida a presión, mantiene el vástago 40 fuera del cilindro, o sea, conserva la posición recogida del pasador de seguridad 41. En cambio, cuando falta la presión debajo del pistón 38, el muelle 43 empuja el pasador 41 o sea, lo desplaza a la posición de la figura 7. En
120. estas condiciones, el carrito 5, aunque falte la presión en el cilindro principal, no puede descender más que la distancia que existe entre la posición del tope 30, inmediatamente superior al pasador, y estemismo, sujeto a los montantes verticales 3.
125. Para hacer ascender el carro con su carga, se maniobra la palanca 26 en el sentido adecuado. De tal modo, por medio de la válvula 42 se pone en comunicación la tubería derivada 39 con el tubo de descarga 44 que penetra en el depósito 34.
130. Para levantar pesos distintos, tales como



- el motor y la carrocería o elementos de los mismos, el elevador está provisto de un brazo 46 montado, cuando se precisa, en el extremo superior del vástago 8, que lleva un ajuste axil 8", para alojar un perno acoplado
135. en el extremo del brazo que se articula en el vástago del émbolo principal. El brazo 46 lleva dos poleas locas; una frente al eje del vástago 8, y la otra en el extremo libre del brazo. Cuando, previa la retirada de la grapa 20 de la garganta 8', del vástago del émbolo, se maniobra
140. la palanca 26 para el funcionamiento de la grua, una cuerda 49, montada en la garganta de las dos poleas y que tiene un extremo 50 fijo al travesaño 10, y un gancho 51 montado en el otro extremo, hace levantar el gancho una altura doble de la carrera recorrida por el
145. émbolo 7.

- En el dispositivo descrito pueden introducirse distintas variantes de construcción, pero debe tenerse presente que todas ellas se consideran comprendidas en el alcance de este invento, en cuanto tiendan a los
150. mismos resultados.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los perfeccionamientos anteriormente
155. indicados, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Italia, con fecha 29 de julio de 1954, nº 518.598, acogiéndose, por lo tanto, a los
160. beneficios que conceden los Convenios Internacionales



en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en elevadores hidráulicos para vehículos automóviles";

165. caracterizándose por lo siguiente:

12.- Perfeccionamientos en elevadores hidráulicos para vehículos automóviles, caracterizándose porque comprenden un solo cilindro hidráulico colocado en posición simétrica con respecto a un bastidor fijo y

170. resistente constituido por montantes verticales y viguetas de fundación, a la vez que por dos bastidores deslizables verticalmente, el primero recibe directamente el esfuerzo del émbolo hidráulico por medio de un travesaño de la parte superior del bastidor y realiza

175. una carrera vertical que levanta dos poleas en las que están montadas dos cadenas, un extremo de las cuales está sujeto a un punto fijo del bastidor fijo, y el otro a un carrito lateral que forma parte del segundo bastidor deslizable que, por tanto, al levantarse el

180. primero, realizará una carrera doble de la de éste, siendo los carritos móviles sobre rodillos a lo largo de los elementos verticales del bastidor fijo, y estando acoplados a dichos carritos dos robustos brazos horizontales de sostén sobre los cuales se dispone el vehículo

185. a levantar.

22.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque el travesaño horizontal acoplado a las viguetas verticales del primer bastidor deslizable tiene, frente a la cabeza

190. del vástago del émbolo, un taladro por medio del cual,

223205



en combinación con la maniobra de una grapa que bloquea o sujeta la cabeza mencionada, puede acoplarse ésta al travesaño horizontal, cuando haya de levantarse, o bien puede dejarse pasar libremente dicha cabeza, en cuyo caso se acopla a ésta un brazo articulado para girar alrededor del vástago del émbolo y que lleva dos poleas, una frente al eje del vástago y la otra en el extremo del brazo, en las que está montada una cuerda o una cadena que tiene un extremo sujeto a un punto fijo del elevador, y el otro provisto de un gancho que permite la elevación vertical de pesos con una carrera doble de la que realiza el émbolo hidráulico.

3<sup>2</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizados por tacos o ménsulas de detención fijos en los montantes verticales del primer bastidor deslizante, que detienen automáticamente el descenso del mismo siempre que por falta o deficiencia de presión, un muelle que actúa sobre un pasador, vence la presión que obra sobre un émbolo; el pasador citado está sujeto a la acción de un muelle, y el émbolo mencionado se combina con un dispositivo de seguridad que desplaza fuera el pasador cuando se cumplen las condiciones antes indicadas.

4<sup>2</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el mando de todas las maniobras de elevación, descenso lento, descenso rápido y detención se obtienen mediante una palanca única que actúa contactos eléctricos y una válvula múltiple, mientras que los dispositivos de seguridad son automáticos.



52.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en los brazos horizontales de desplazamiento, se disponen palomillas o apoyos provistos de taces.

225. 62.- Perfeccionamientos en elevadores hidráulicos para vehículos automóviles; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

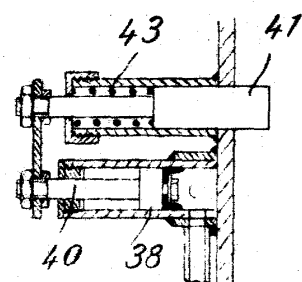
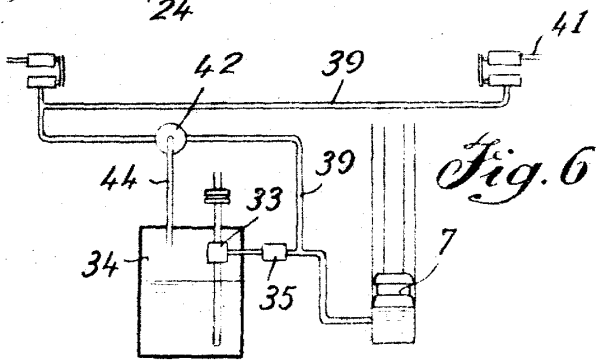
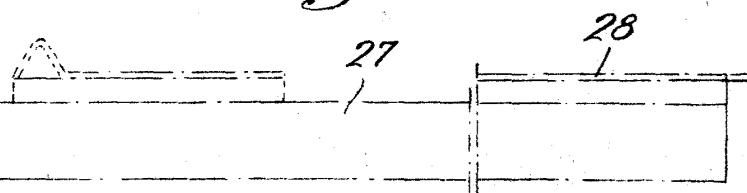
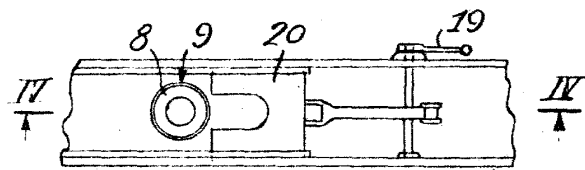
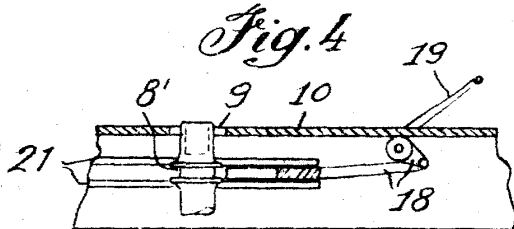
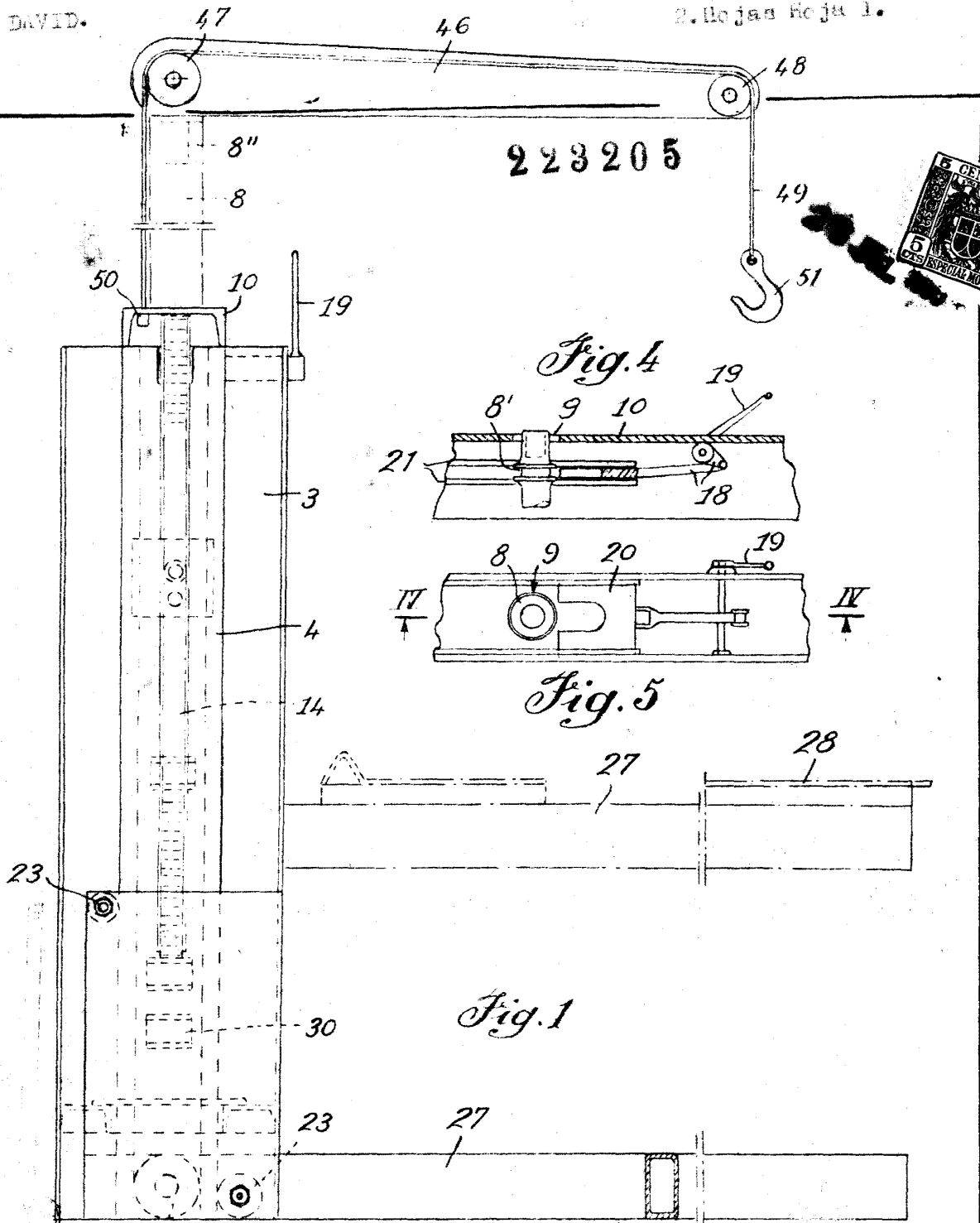
230. Esta memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 de agosto de 1955.

PIETRO DAVID.

J. GONZÁLEZ ACEBO Y MODET  
P.F.

223205



28 JUL 1905

J. GÓMEZ ACEBO Y CA  
P.P.

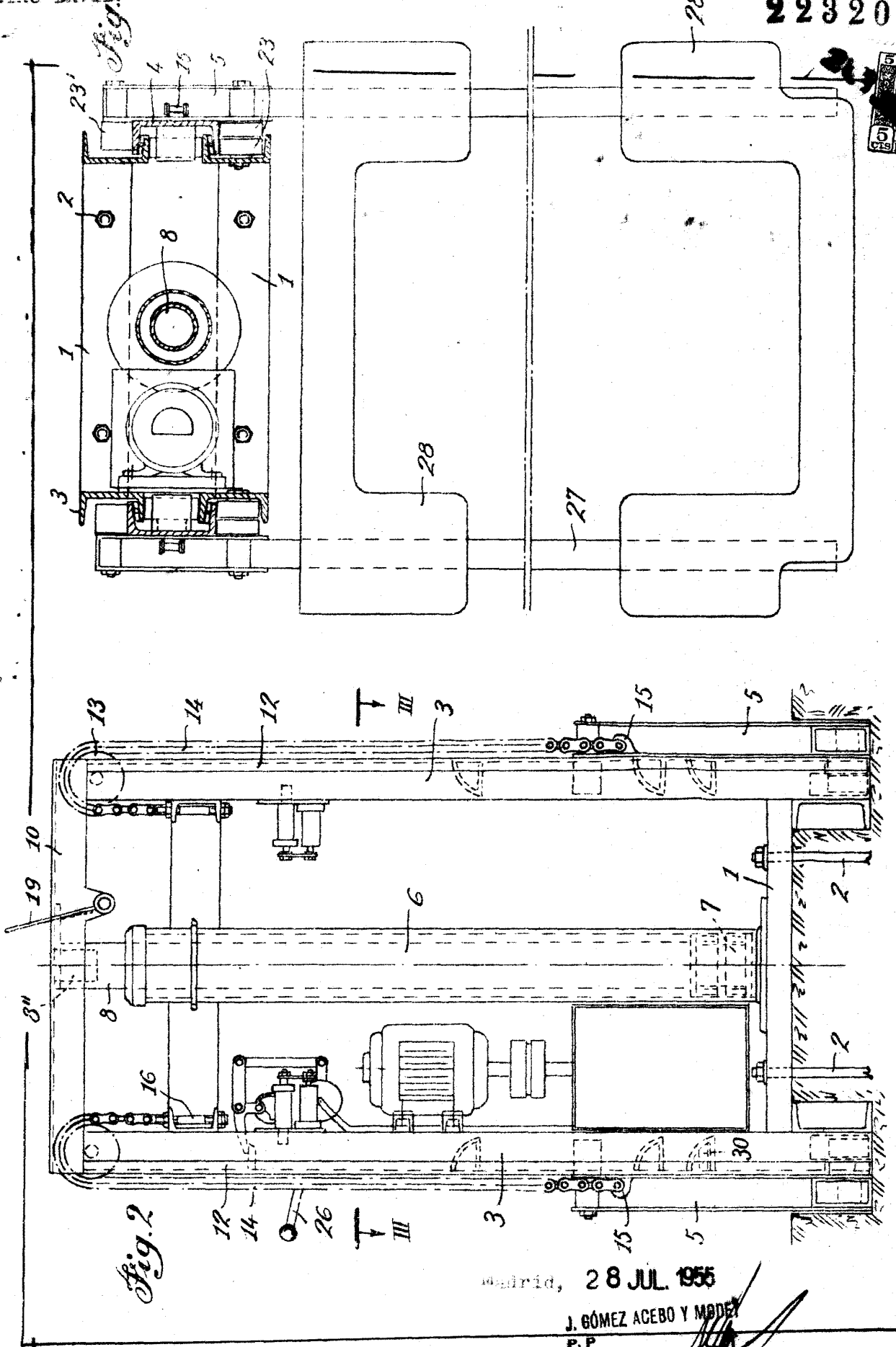


Fig. 2

Madrid, 28 JUL. 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MATEA  
P.P.