

40728 b

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de PROMOCIÓN INTERNACIONAL MAQUINARIA INDUSTRIAL, S. A. - P.I.M.I.S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Vía Layetana 162, por "APARATO ELEVADOR DE PLATAFORMAS DE TRABAJO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato elevador que permite transportar una plataforma o balcón de trabajo hasta el lugar preciso de utilización y levantar la plataforma hasta la altura necesaria para el trabajo, de manera sencilla y sin fatiga para los operarios.

5.

El aparato en cuestión está formado, en sus líneas esenciales, por un carro o plataforma base provista de ruedas neumáticas de apoyo sobre el suelo y sobre la que se halla montada verticalmente una columna elevadora, formada por una serie de estructuras de castillete, montadas coaxial y

10.

telescópicamente; medios de cilindro hidráulico para el accionamiento axial de la estructura de castilletes telescópicos, un sistema óleodinámico para el accionamiento del cilindro, y medios de mando para gobernar los medios anteriores en los movimientos de elevación y descenso de la plataforma o balcón de trabajo.

5. En la realización preferida de la invención el aparato comprende un juego de ruedas motrices accionadas por un motor hidráulico conectado con el sistema óleodinámico de accionamiento, para el traslado del aparato, y un juego de ruedas directrices, conectado con una lanza de dirección.

10. Los medios de cilindro hidráulico están formados preferiblemente por un cilindro hidráulico fijado inferiormente sobre la plataforma base y dentro del que juegan una serie de émbolos telescópicos, el interior de los cuales se halla conectado superiormente al castillete interno o a la plataforma de trabajo.

15. El aparato comprende, de acuerdo con otra característica, órganos de mando para el sistema óleodinámico, los cuales se extienden hasta la plataforma de trabajo y son extensibles para seguir los movimientos de la misma.

20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, unas formas preferidas de llevarla a la práctica.

25. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista lateral alzada del conjunto del aparato, en una posición semidesplegada de la columna telescópica; la figura 2 es una vista

similar del aparato en posición totalmente plegado; la figura 3 es una vista parcial que muestra la disposición de un mando telescópico; la figura 4 muestra el esquema hidráulico del aparato en el caso de accionamiento por motor de explosión, y la figura 5 es un detalle de la figura anterior, cuando el sistema es accionado por motor eléctrico.

De acuerdo con las figuras 1 y 2, el aparato comprende un bastidor o plataforma base -1- sostenido mediante dos juegos de ruedas -2 y 3-. El eje de las ruedas -2- es fijo y éstas se hallan unidas mediante una transmisión diferencial no representada, con un motor hidráulico -4-, representado en el esquema de la figura 4. El eje de las ruedas -3- es giratorio sobre un dispositivo de pivote -5- y tiene unida una lanza de dirección articulada -6-. El contorno del bastidor -1- tiene una serie de pivotes verticales -7- en los que se encuentran articulados sendos brazos estabilizadores -8-, cada uno de los cuales termina en una montura -9- donde se encuentra montado telescópicamente por rosca un husillo -10-, provisto de una zapata inferior -11- de apoyo sobre el suelo y de un manubrio superior de accionamiento -12-.

Encima de la plataforma base -1- se encuentra montada fija una estructura de castillete -13-, formada de perfiles metálicos y de sección plana cuadrada, y dentro de ella son libremente corredizas axialmente, adecuadamente guiadas, una serie de estructuras de castillete semejantes -14-, de forma que el conjunto puede actuar como un sistema telescópico.

El extremo superior de la estructura de castillete

5. -13- más interna, lleva fijada una plataforma o balcón de trabajo -14- de cualquier construcción usual, a la que se puede acceder, en la posición bajadel conjunto (figura 2), mediante una escalerilla -15-, fijada entre el borde de la plataforma y el extremo superior de la estructura -12-.

10. Dentro del conjunto de castilletes telescópicos -12 y 13-, se encuentra fijado verticalmente sobre la plataforma -1- un cilindro hidráulico -16-, dentro del cual son desplazables axialmente, una serie de émbolos telescópicos -17-, el más interno de los cuales se halla unido superiormente a la parte alta del castillete interior y a la plataforma o balcón de trabajo -14-.

15. El accionamiento de los medios descritos se lleva a cabo mediante un sistema óleodinámico que se representa esquemáticamente, en su conjunto, en la figura 4.

20. Una bomba de engranajes -18-, accionada por un motor de explosión -19- aspira aceite de un depósito de reserva -20-, a través del flitro -21-, y lo manda al conducto de presión -22- a través de la válvula de retención -23-. El aceite a presión puede ser mandado alternativamente al motor -4- o al cilindro -16- mediante dos válvulas distribuidoras -24 y 25-, de tres posiciones y dos circuitos como se aprecia en la figura.

25. En la posición de funcionamiento representada, el aceite pasa libremente por los conductos -22-, -26- y 27- al depósito -20-, sin efectuar trabajo alguno. Al desplazar la válvula -24- hacia una u otra de sus posiciones extremas, se manda aceite en un sentido correspondiente al motor -4-,

por los conductos -28-, accionando las ruedas motrices y desplazando el aparato hacia delante o hacia atrás. En esta fase queda interrumpido el paso de aceite hacia la válvula -25- de mando de la plataforma elevadora.

5. Con la válvula -24- en la posición representada, si se pone la válvula -25- en la posición de la izquierda, el aceite es mandado al cilindro -16- por el conducto -29- y la sección de retención de la válvula -30- reguladora de descenso. Cuando los elementos mecánicos del sistema telescópico llegan al final de su recorrido, el exceso de aceite es descargado por la válvula reguladora de presión -31- y el conducto -32- al depósito -20-.
- 10.

- En la misma posición de la válvula -24-, si se desplaza la válvula -25- a la posición de la derecha el aceite del cilindro -16- es impulsado por el peso de la plataforma a través de la sección reguladora de la válvula -30- y los conductos -29 y 27- al depósito -20-. El aceite procedente del conducto -26- también llega al conducto -27- por el puente -33-.
- 15.

20. El aparato descrito también puede ser accionado por un electromotor -34-, como se aprecia en la figura 5 que representa únicamente la sección generadora de presión del sistema óleodinámico.

25. La figura 3 muestra con mayor detalle el mando telescópico -35- de las figuras 1 y 2, sostenido por brazos -36-, fijados a los extremos superiores de cada castillete y que permite accionar el sistema desde lo alto de la plataforma -14-.

- Serán independiente del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Aparato elevador de plataformas de trabajo, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un carro o plataforma base provisto de ruedas neumáticas de apoyo sobre el suelo y sobre la que se halla montada verticalmente una columna elevadora, formada por una serie de estructuras de castillete montadas coaxial y telescópicamente; medios de cilindro hidráulico para el accionamiento axial de la estructura de castilletes telescópicos, un sistema óleodinámico para el accionamiento del cilindro y medios de mando para gobernar los medios anteriores en los movimientos de elevación y descenso de la plataforma o balcón de trabajo.
- 10.
- 15.
- 20.
2. Aparato elevador de plataformas de trabajo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un juego de ruedas motrices accionadas por un motor hidráulico conectado con el sistema óleo-

dinámico de accionamiento, para el traslado del aparato y un juego de ruedas directrices conectado con una lanza de dirección:

5. 3. Aparato elevador de plataformas de trabajo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cilindro hidráulico fijado inferiormente sobre la plataforma base y dentro del que juegan una serie de émbolos telescópicos, el interior de los cuales se halla conectado superiormente al castillete interno o a la plataforma de trabajo.

10. 4. Aparato elevador de plataformas de trabajo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender órganos de mando que se extienden hasta la plataforma de trabajo y son extensibles para seguir los movimientos de la misma.

15. 5. Aparato elevador de plataformas de trabajo.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

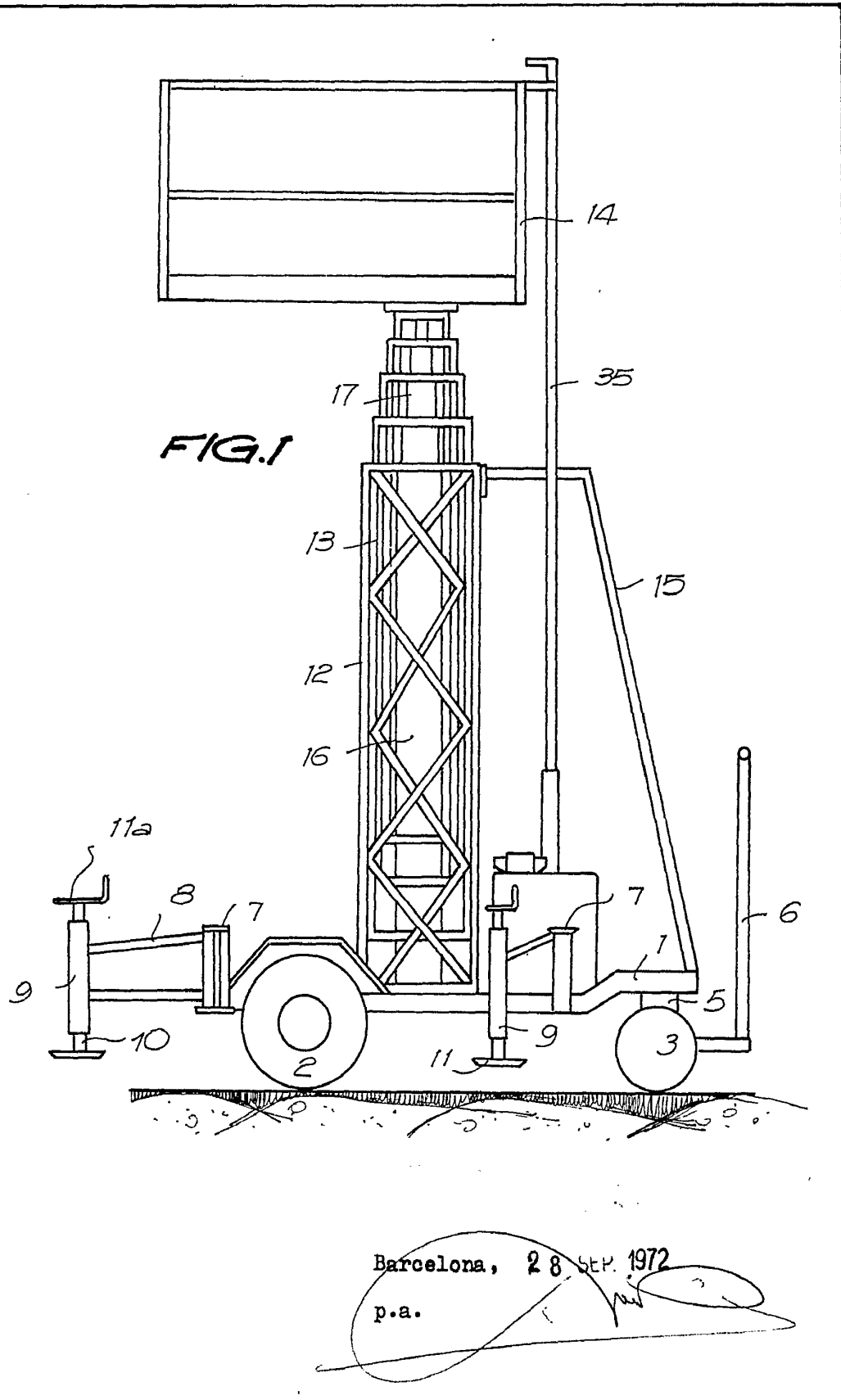
Barcelona, 28 de Septiembre de 1.972

PROMOCIÓN INTERNACIONAL MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.A. - P.I.M.I.S.A.,

p.a.



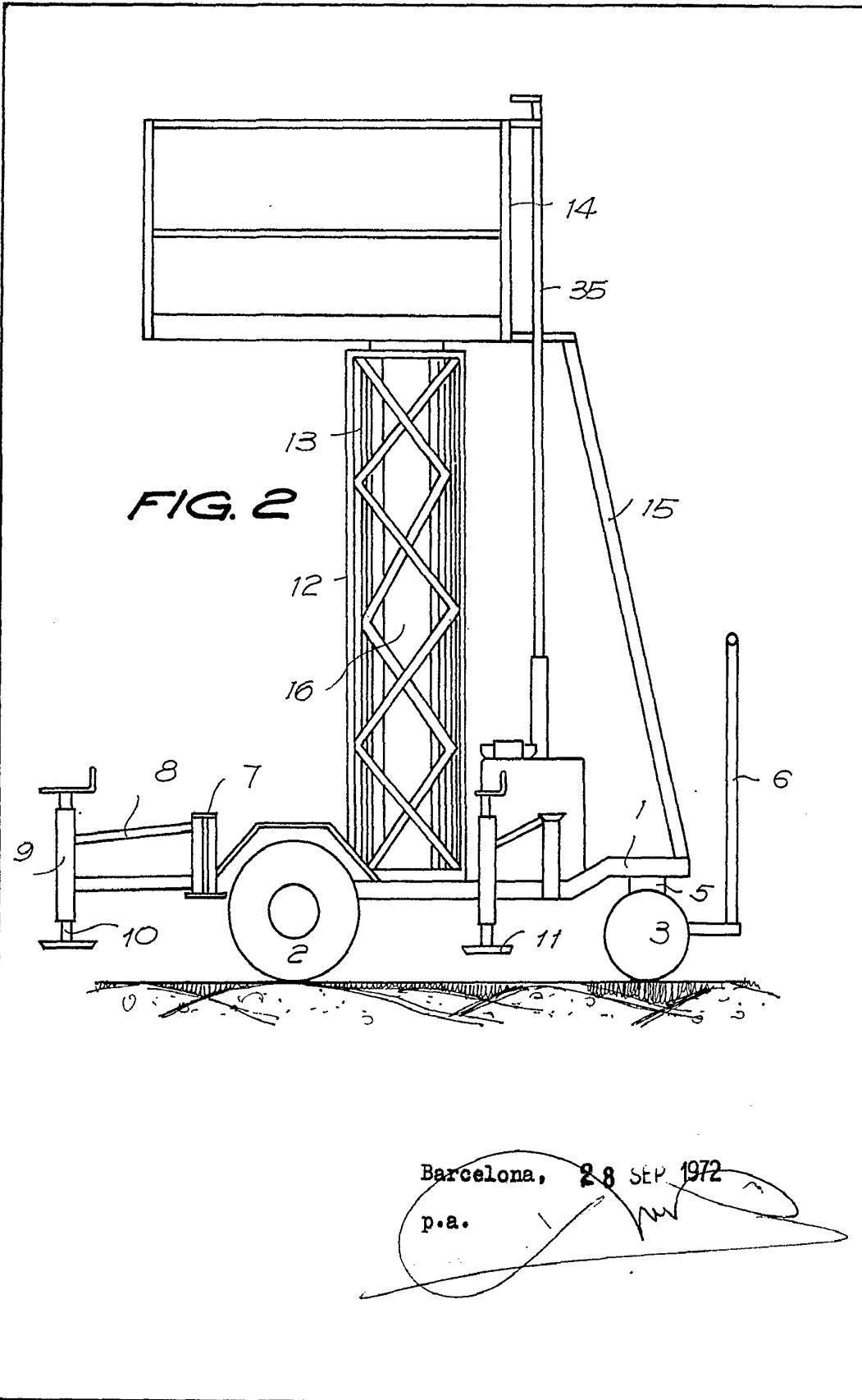
22330/3



Barcelona, 28 SEP. 1972

p.a.

22330/3



Barcelona, 28 SEP 1972

p.a.

[Handwritten signature]

22330/3

FIG. 3

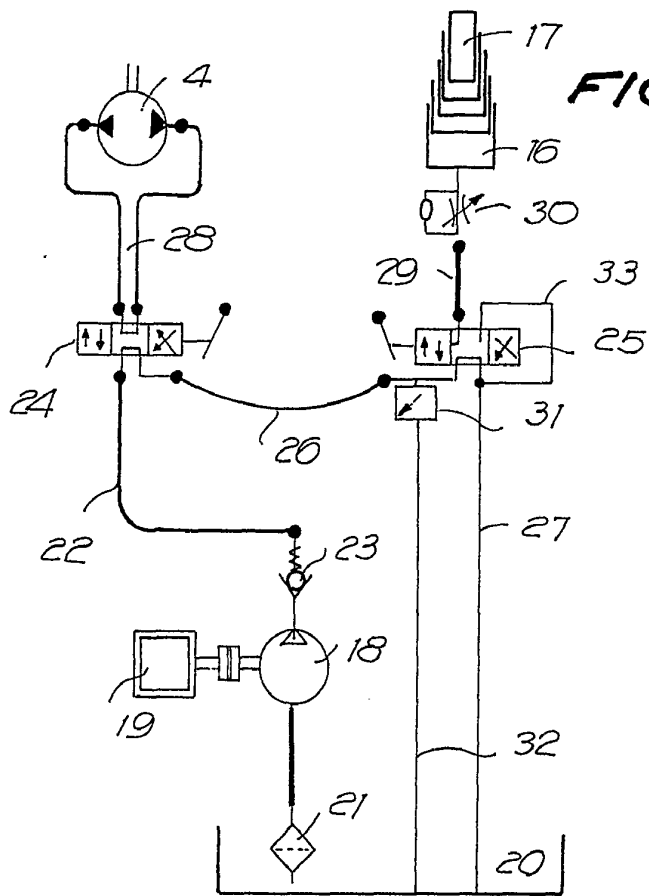
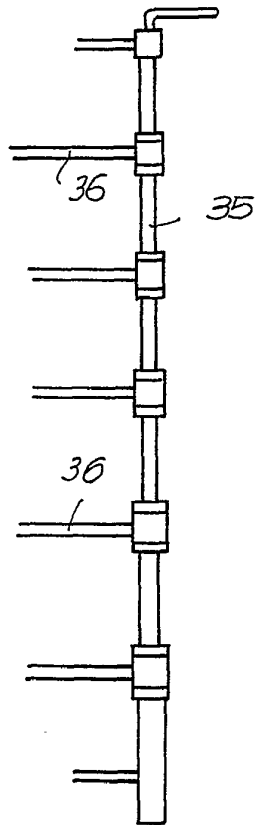
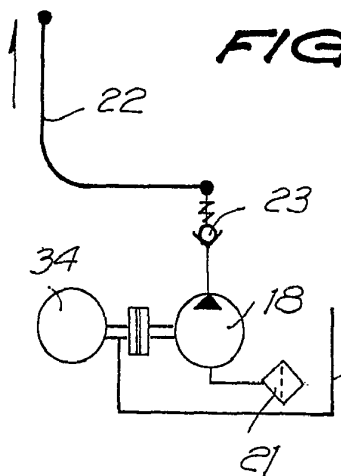


FIG. 4

FIG. 5



Barcelona, 28 SEP 1972

p.a.

[Handwritten signature and scribbles]