



408921

408921

Int. Cl.²: E04G

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ANDAMIOS", a favor de la firma francesa CONSTRUCTION DE MATERIEL POUR LE BATIMENT ET L'INDUSTRIE COMABI (Société Anonyme), residente el 1, rue de la Tréfilerie, TREVoux, Ain, Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a los andamios, rodantes o no, del tipo de los constituidos por montantes laterales que, comportan a intervalos regulares barras horizontales y están enlazados mediante crucetas y llevan una placa en proximidad de su extremidad superior.

5.

Tales andamios se utilizan corrientemente para diferentes trabajos de albañilería, revoco u otros, para el entretenimiento y la reparación de instalaciones eléctricas, de techos y para cualquier otra operación que se efectue sobre-elevada con respecto al suelo.

10.

En los andamios actuales, la placa comporta, sobre sus dos costados menores, patas acodadas hacia abajo que se engan-



chan sobre una cualquiera de las barras de los montantes. En razón de esta construcción, para modificar el nivel de la placa amovible es necesario retirar todo el material que reposa sobre ella, de solidarizarla de las barras sobre las cuales

5. reposa y ponerla a la altura de otras barras dispuestas a un nivel diferente de las primeras. Estas operaciones precisan numerosas manipulaciones, entrañan pérdidas de tiempo y son peligrosas, ya que se efectúan netamente por encima del nivel del suelo.

10. El perfeccionamiento según la invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes.

Según este perfeccionamiento, la placa es solidaria de tornillos sin fin verticales que, engranan con las barras horizontales de los montantes, aseguran su retenida y están

15. enlazados en rotación a medios de arrastre en rotación accionables desde la placa.

Así, para modificar el nivel de la placa, es suficiente accionar los medios de arrastre de los tornillos en un sentido o en el otro, con el fin de que, tomando apoyo sobre las

20. barras, estos comuniquen a la placa un movimiento vertical de ascenso o de descenso.

En una forma de ejecución de la invención, la placa constituye el fondo de una cabina cuyos dos costados llevan los tornillos sin fin verticales.

25. Para este hecho, los medios de protección del personal que trabaja sobre la placa y constituidos por los costados de la cabina, se desplazan al propio tiempo que esta última.

El dibujo esquemático anexo, representa, a título de ejemplo no limitativo, dos formas de ejecución de esta cabina.

30. La figura 1 es una vista frontal en elevación con cor-



te parcial de una primera forma de ejecución de este andamio.

La figura 2 es una vista de costado en elevación.

La figura 3 es una vista en planta por encima.

Las figuras 4 y 5 son vistas respectivamente en plan-

5. ta por encima y en corte según 5-5 de la figura 4, mostrando otra forma de ejecución de este andamio.

De forma conocida, este andamio está constituido por dos montantes verticales 2 enlazados por cruce-
tas o travesa-
ños 3.

10. Cada montante comporta una pluralidad de barras hori-
zontales 4 dispuestas a intervalos regulares, en la forma de los barrotes de una escalera.

Este andamio comporta una placa 5 que constituye el piso de una cabina compuesta de cuatro montantes verticales
15. 6 enlazados entre sí mediante travesaños 7 y mediante largue-
ros 8 que constituyen barandillas de seguridad. Sobre uno de los costados de la cabina, los montantes 6 están enlazados a la placa 5 mediante barras inclinadas 9 que delimitan la abertu-
ra que permite acceder a la citada cabina.

20. En una primera forma de ejecución mostrada en las fi-
guras 1 a 3, esta cabina es solidaria en traslación de cuatro tornillos sin fin verticales 10 que, montados libremente en rotación en cojinetes llevados por los travesaños 7, toman apo-
yo sobre las barras 4 del andamio. Cada uno de estos tornillos
25. tienen una altura superior al intervalo C entre dos barras 4 del andamio y tienen un paso P igual a un submúltiplo del intervalo precitado.

- Además, cada uno de los tornillos es solidario de un piñón 12 sobre el cual pasa una cadena sin fin 13 que se en-
30. grana igualmente con un piñón motor 14 ligado a medios de a-



rrastre.

En esta forma de ejecución, los medios de arrastre están constituidos por una varilla vertical 15 que presenta localmente la forma de una manivela 16. Esta varilla está montada libre en rotación en cojinetes 17 llevados por barras 18.

Al maniobrar la manivela 16, el obrero que trabaja en la cabina comunica a la varilla 15 un movimiento de rotación que, por intermedio del piñón 14 de la cadena 13 y de los piñones 12, se transmite en el mismo sentido a los cuatro tornillos verticales 10. Según el sentido de rotación comunicado a la manivela 16, los tornillos 10 precitados comunican a la cabina un movimiento vertical hacia lo alto o hacia abajo, tomando apoyo sobre las barras 4 correspondientes.

En el momento en que el operario deja de accionar la manivela 16, el conjunto de la plataforma se para y conserva su posición gracias a la irreversibilidad de los tornillos.

Parece pues que la disposición según la invención permite modificar a voluntad el nivel de la placa 5 y de la cabina, sin que sea necesario proceder a manipulaciones y sin ningún riesgo para el personal. Además, los travesaños 7 y los largueros 8 aseguran la protección del personal incluso en el momento de las modificaciones del nivel de la placa.

En otra forma de ejecución mostrada en las figuras 4 y 5, la cabina es solidaria de dos tornillos sin fin verticales 20 que se montan libremente en rotación en cojinetes 22 dispuestos a la mitad de la longitud de los travesaños 7. Cada uno de los tornillos 20 es solidario, en su extremidad inferior, de un piñón cónico 23 que se engrana con un piñón cónico 24 calado en una de las extremidades de un árbol intermedio 25. Este último se monta libre en rotación en cojinetes 26 de la



23 NOV

5. placa 5 y está enlazado mediante piñones cónicos 27 a un árbol de mando 28. El árbol de mando 28 está montado libre en rotación en cojinetes 29 dispuestos sobre los travesaños de la cabina y termina en una caja de reenvío de ángulo 30 cuyo árbol de entrada 32 está acoplado a una manivela 33.

Es de comprender, que el funcionamiento de los medios de arrastre es exactamente el mismo que en la forma de ejecución precedente.

10. En una variante de realización, el árbol de mando 28 de la segunda forma de ejecución, o la varilla 15 de la primera forma de ejecución, está enlazado al árbol de salida de un motor eléctrico con reductor de velocidad dispuesto debajo de la placa 5. Es de observar que, gracias a la presencia de los tornillos verticales, este motor puede ser de débil potencia.

15.

= . =

REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto de la presente invención, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones:

25. 1.- Perfeccionamientos en los andamios del tipo de los constituidos por montantes laterales que, comportando a intervalos regulares barras horizontales, están enlazados mediante crucetas y llevan una placa en proximidad de su extremidad superior, caracterizados en que su placa es solidaria de tornillos sin fin verticales que, se engranan con las barras horizontales de los montantes y aseguran su retenida y están ligados en rotación a medios de arrastre en rotación accionables desde la placa.

mle

30.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, ca-



racterizados en que la placa constituye el fondo de una cabina cuyas dos costados llevan las tornillos sin fin verticales.

5. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados en que los tornillos sin fin son solidarios cada uno de un piñón que se engrana con una cadena sin fin montado sobre un piñón ligado a los medios de arrastre.

10. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que los medios de arrastre están constituidos por una varilla montada libre en rotación en cojinetes de la cabina y que presentan localmente la forma de una manivela.

15. 5.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que los tornillos sin fin comportan cada uno un piñón cónico que se engrana con un piñón cónico de reenvío llevado por un árbol intermediario, estando este árbol intermediario enlazado el mismo a medios aptos para arrastrarlo en rotación.

20. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados en que el árbol intermediario está enlazado mediante un árbol de mando y piñones cónicos a una caja de reenvío de ángulo cuyo árbol de entrada está ligado a un órgano de arrastre tal como una manivela.

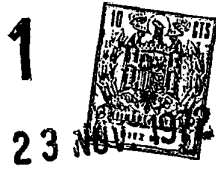
7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados en que el árbol de mando está acoplado a un motor eléctrico con reductor.

25. 8.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados en que cada tornillo sin fin tiene una altura superior al intervalo entre dos barras horizontales de los montantes del andamio.

30. 9.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que el paso de cada tor-

me

- 7 - 408921



nillo sin fin es igual a un submúltiplo del intervalo entre las barras del andamio.

10.- Perfeccionamientos en los andamios.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 23 NOV. 1972

p. a. JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

mt

mt.

408921

408921

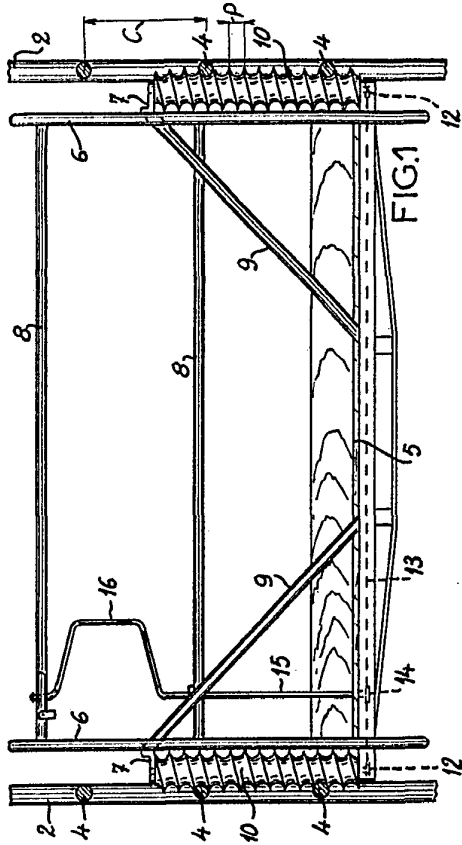


FIG.1

FIG.2

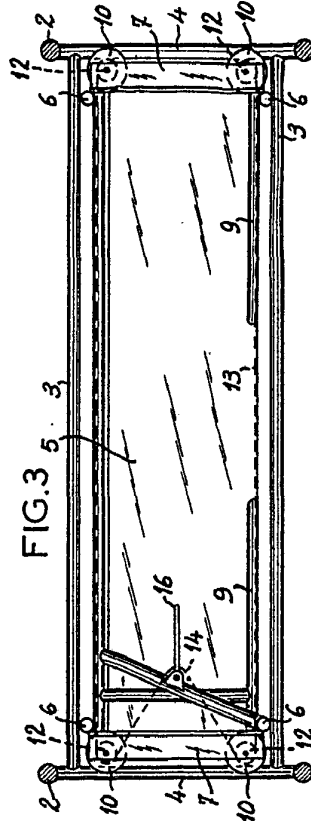
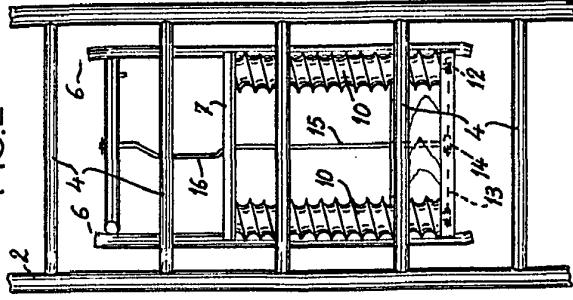


FIG.3

MAJRIK, 23 NOV. 1972

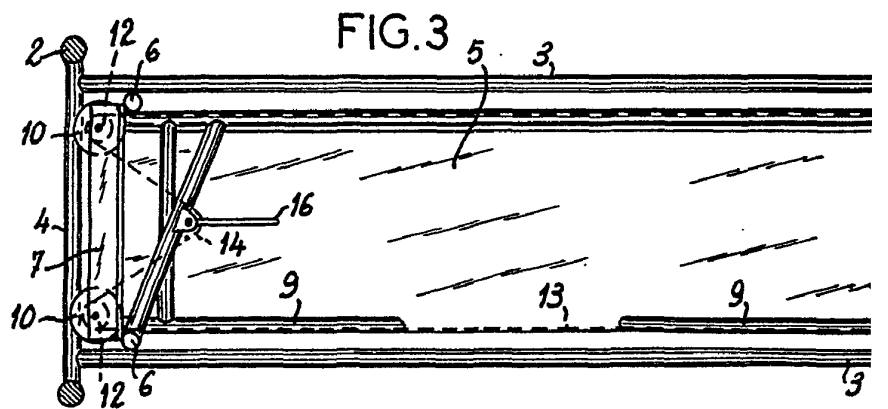
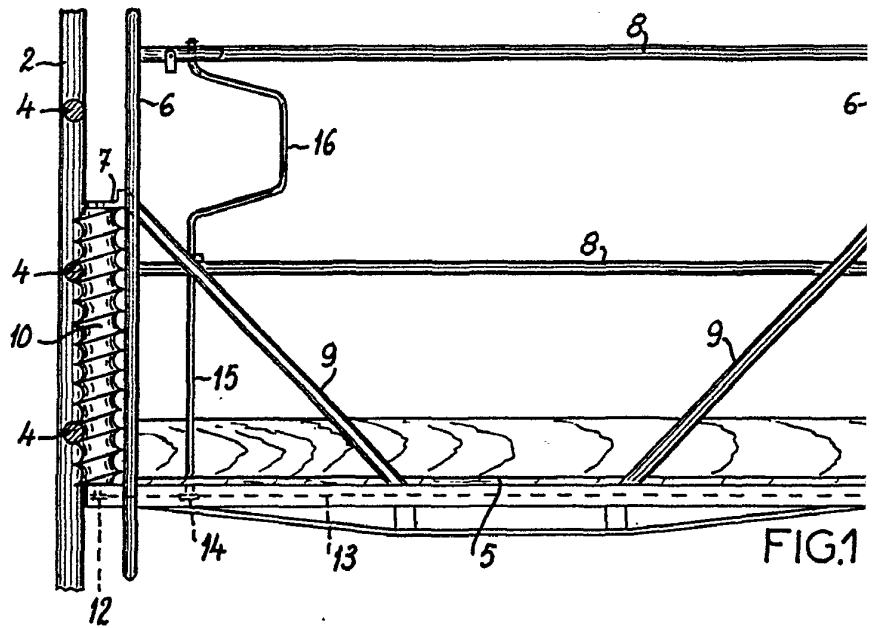
JARME ISEBN

P. P.

p. a.

Firmas: JOSE F. NIETO

408921



408921

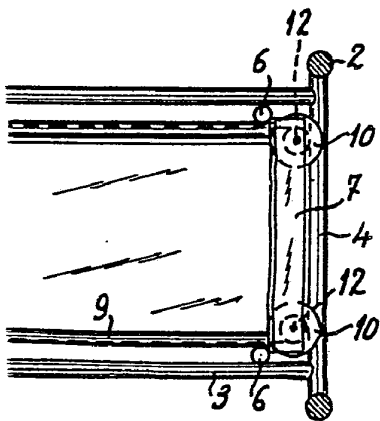
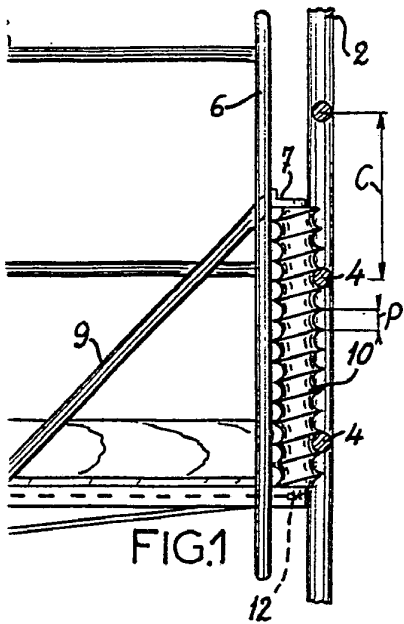
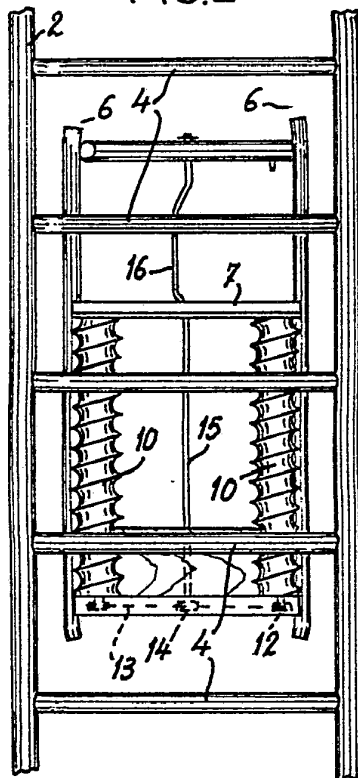


FIG. 2



MADRID, 23 NOV. 1972

p. d.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

408921

408021

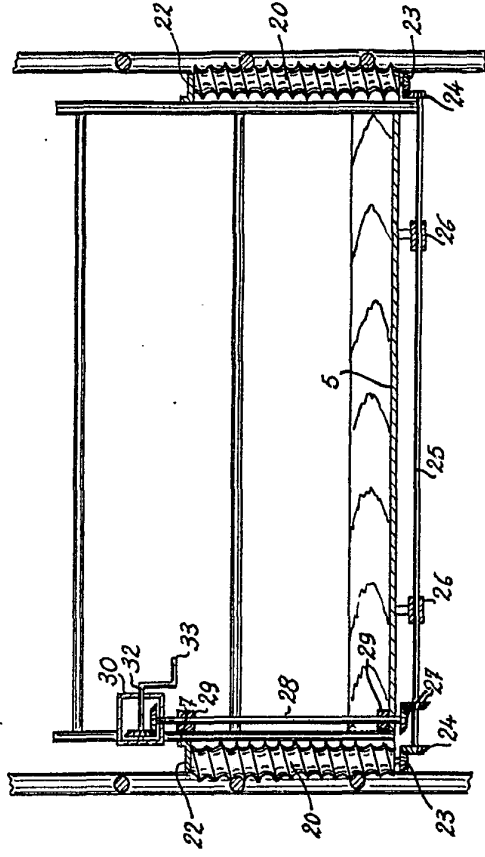


FIG. 5

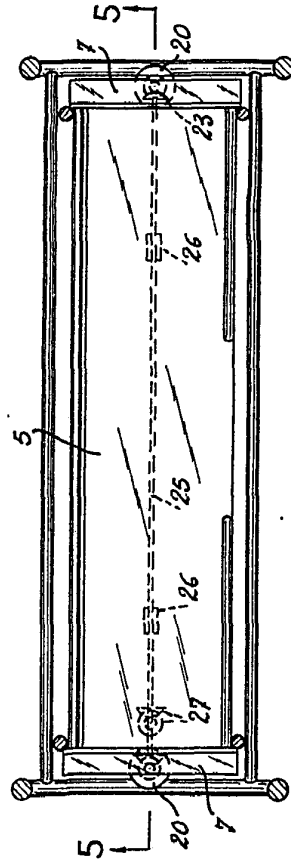


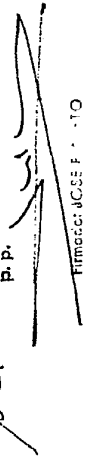
FIG. 4

MARRI, a 23 NOV 1912

JANNE BERTH

p. d.

P. P.



TIPOG. JOSE F. TO

408921

FIG.5

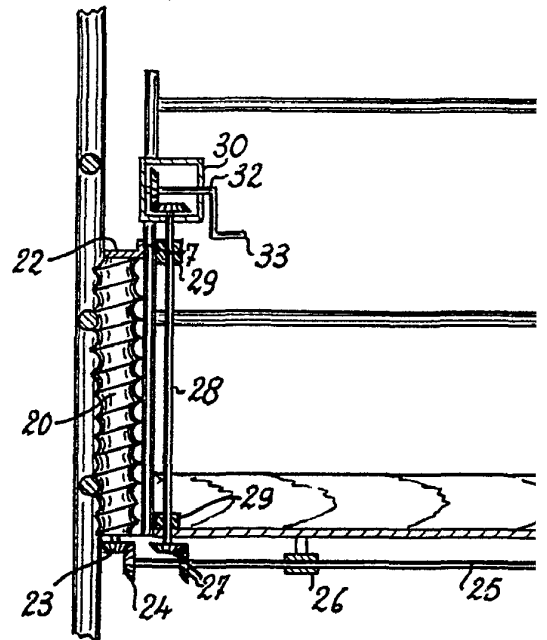
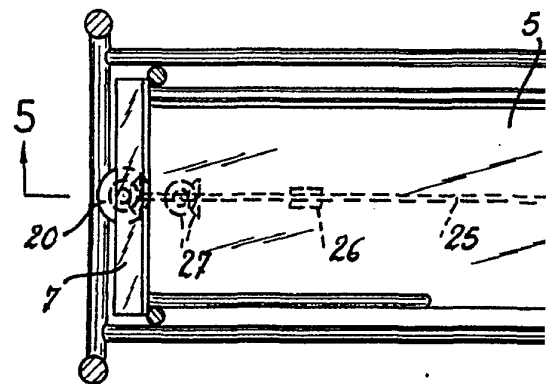
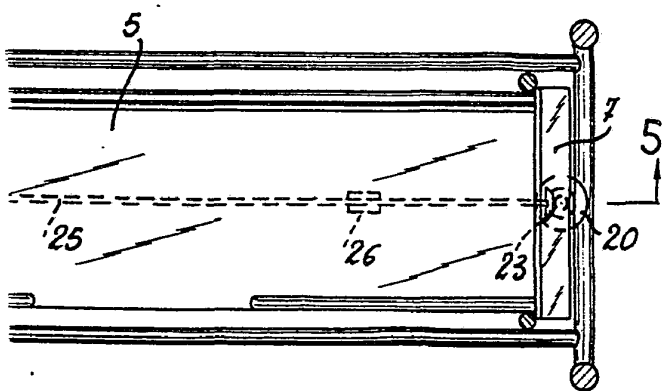
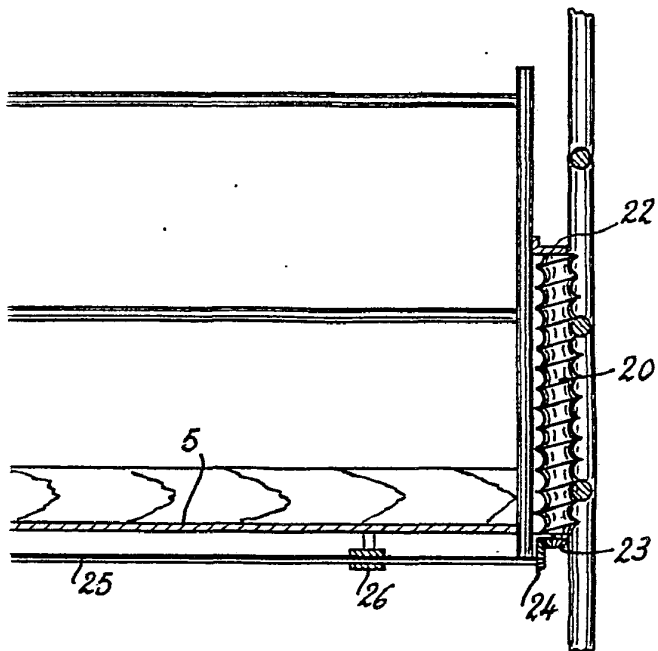


FIG 4



408921



MADRID, a 23 NOV. 1972
JAIME ISERN

p. d.

p. p.

Firmado: JOSE F. NETO