

408919



Int. Cl.<sup>2</sup>: E 04 G

P A T E N T E

D E

I N V E N 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 en 1, rue de la Tréfilerie, TREVoux, Ain, Francia.

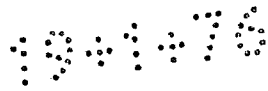
= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a los andamios, rodantes o no, 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.

10. Tales andamios se utilizan corrientemente para diferentes trabajos de albañilería, de enlucido u otros, para el entretenimiento y la preparación de instalaciones eléctricas, de techos, y para todas las operaciones que se efectúan en sobre-elevación con respecto al suelo.

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 cualquier material que repose sobre ella, de solidarizarla de las barras sobre las cuales reposa y mandarla a la altura de otras barras dispuestas a un nivel diferente de las primeras. Estas operaciones necesitan numerosas manipulaciones, entrañan pérdidas de tiempo y son peligrosas, ya que se efectúan netamente por encima del nivel del suelo.
- 5.
10. Para remediar ello, la patente francesa 71 27 552 a nombre de la solicitante, propone proveer la placa de tornillos verticales que cooperen con las barras de los montantes, para asegurar la elevación de esta placa. Se ha comprobado en el uso que esta solución, muy interesante en cuanto a las posibilidades de desplazamiento de la placa, exige tener el recurso de tornillos cuya fabricación es delicada, necesita una buena precisión y conduce a un precio de venta elevado.
- 15.
- La presente invención se refiere a una forma de realización de este andamio.
20. Para este efecto, su placa comporta por lo menos dos conjuntos constituidos cada uno por una transmisión de movimientos, del tipo a cadena o a correa, que pasa sobre poleas, motriz y de reenvío, que tienen ejes de rotación horizontales, y provisto sobresaliendo de su cara exterior de medios aptos para cooperar con las barras de los montantes, estando estas transmisiones enlazadas en rotación a medios motores accionables desde la placa.
- 25.
- Así, para modificar el nivel de la placa, es suficiente accionar los medios de arrastre de las transmisiones, en un sentido o en el otro, a fin de que, tomando apoyo sobre las ba-
- 30.



rras, sus medios sobresalientes 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 las transmisiones.

5.

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

10.

El dibujo esquemático anexo representa a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de este andamio.

La figura 1 es una vista de frente en elevación con sección parcial.

15.

La figura 2 es una vista de costado en elevación.

La figura 3 es una vista en planta por encima.

De forma conocida, este andamio está constituido por dos montantes verticales 2 enlazados mediante crucetas o travesaños 3.

20.

Cada montante comporta una pluralidad de barras horizontales 4 dispuestas a intervalos regulares, en la forma de barrotes de una escalera.

Este andamio comporta una placa 5 que constituye el piso de una cabina compuesta de cuatro montantes verticales

25.

6 enlazados entre ellos por travesaños 7 y por largueros 8 que constituyen barandillas de seguridad.

Según la invención, esta cabina lleva en cada una de sus extremidades y frente a las barras 4, dos pares de transmisiones mediante cadenas 9, o eventualmente mediante correas.

30.

Cada transmisión está constituida, aparte de la cadena 9, por



una polea motriz 10 y por una polea de reenvío 12, calada sobre árboles horizontales 13 y 14. Es de comprender, que un mismo árbol 13 o 14 es solidario de las dos 10 o 12 del par de transmisiones del que forma parte. Como se muestra en la figura 3, cada transmisión se dispone al exterior de los bordes longitudinales de la cabina.

Cada cadena 9 está provista de medios, y en especial de dedos 15, aptos para cooperar con las barras 4 de los montantes 2. El intervalo  $d$  entre dos dedos 15 consecutivos es igual al paso  $p$  entre las barras 4 y, de preferencia, la distancia vertical o distancia entre ejes de los árboles 13 y 14 de las transmisiones es superior al paso  $p$  precitado.

Estas diversas transmisiones son accionadas desde la cabina por medios motores que, en esta forma de ejecución, están constituidos por una manivela 16. Esta última, montada libre en rotación en un cojinete 17 llevado por un travesaño 7 de la cabina comporta, en su extremidad libre, un piñón cónico 18 que engrana con un piñón 19 calado sobre el árbol horizontal 13, que así constituye árbol de mando. Además, cada uno de los árboles inferiores 14 lleva un piñón cónico 20 que engrana con un piñón cónico 22 calado en una de las extremidades de un árbol intermediario 23. Este último está dispuesto perpendicularmente al árbol 14 pero horizontalmente debajo de la placa 5 de la cabina. Comporta, en su otra extremidad, otro piñón 22 apto para cooperar con otro piñón 20 calado sobre el árbol inferior 14 del otro par de transmisiones.

Maniobrando la manivela 16, el obrero que trabaja sobre la cabina comunica un movimiento de rotación al árbol motor 13 que, por medio de las poleas 10, cadenas 9 y poleas 12, se transmite en el mismo sentido al árbol inferior 14. De ahí, ese mo-



5. movimiento es transmitido por el árbol intermediario 23 a las transmisiones dispuestas sobre el otro costado de la cabina. Según el sentido de rotación comunicado a la manivela 16, los dedos 15 comunican a la cabina un movimiento vertical hacia lo alto o hacia abajo tomando apoyo sobre las barras 4.

10. No siendo estas transmisiones irreversibles, el árbol motor 13 está provisto de una rueda de trinquete con freno 24, mientras que la placa comporta un dispositivo de enclavado complementario que coopera con las barras. Este dispositivo, no representado, puede estar constituido especialmente por un cerrojo deslizante. De tal suerte, tras desplazamiento vertical de la cabina, esta puede ser enclavada en posición.

15. Es evidente 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 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.

20. En otra forma de ejecución, no representada en el dibujo, la cabina soporta sólo dos transmisiones por cadenas que, dispuestas de la misma forma que las descritas anteriormente, se sitúan en el plano central vertical y longitudinal de la cabina.

25. En una variante de realización, los medios de accionamiento de las transmisiones están constituidos por un motor eléctrico con reductor dispuesto por ejemplo debajo de la placa, pero en cuya caja de mando está situada en la cabina.

= . =

#### REIVINDICACIONES

30. Descrito el objeto de la presente invención, se declara

9:476

- 6 -

40891923



ran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente francesa número 72 08 120 del 3 de marzo de 1972.

5. 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, caracterizados en que su placa comporta por lo menos dos conjuntos constituidos cada uno por una transmisión de movimiento, del tipo a cadena o a correa, que pasa sobre poleas, motriz y de reenvío, que tienen ejes de rotación horizontales, y provista sobresaliendo de su cara exterior medios aptos para cooperar con las barras de los montantes, estando estas transmisiones enlazadas en rotación a medios motores accionables desde la placa.

15. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que la placa constituye el fondo de una cabina cuyos dos costados llevan las transmisiones mediante cadenas o correas.

20. 3.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que las poleas, de reenvío y motriz, están caladas sobre árboles horizontales, inferior y superior, paralelos a las barras de los montantes y de tal forma que la trayectoria vertical del tramo exterior de la cadena o correa sin fin esté inmediatamente vecino de las barras principales.

25. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que los árboles inferiores comportan cada uno un piñón cónico de reenvío que coopera con otro piñón cónico calado en la extremidad correspondiente de un árbol intermedio horizontal, perpendicular a los citados árboles inferiores

30.  
mfe



y montado libre en rotación debajo de la cabina.

5. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados en que el árbol intermediario está enlazado mediante un árbol de mando y piñones cónicos a un reenvío de ángulo cuyo árbol de entrada está ligado a un órgano de arrastre tal como una manivela.
10. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizado en que el árbol intermediario está ligado a un árbol de mando acoplado a un motor eléctrico con reductor.
10. 7.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados en que la placa está provista de un dispositivo de enclavado complementario apto para inmovilizar la cabina.
15. 8.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados en que la distancia entre ejes entre las poleas motriz y de reenvío de la cadena o correa de cada transmisión es superior a la distancia entre ejes entre dos barras horizontales.
20. 9.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados en que la cabina comporta dos transmisiones cuyas cadenas o correas están dispuestas sensiblemente en su plano central vertical longitudinal.
25. 10.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizados en que la cabina comporta dos pares de transmisiones y en que las cadenas o correas de cada par están dispuestas en el exterior de sus dos bordes longitudinales.
30. 11.- Perfeccionamientos en los andamios.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a

amc

408919

- 8 -

408919



23 NOV. 1972

máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 23 NOV. 1972

p. a.

P. P. JAIMÉ BERN

5.

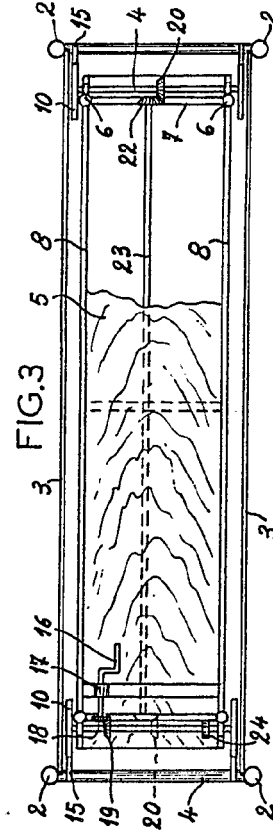
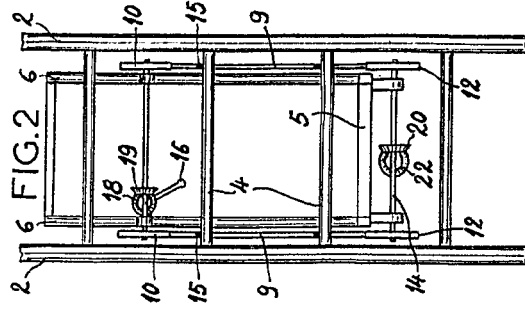
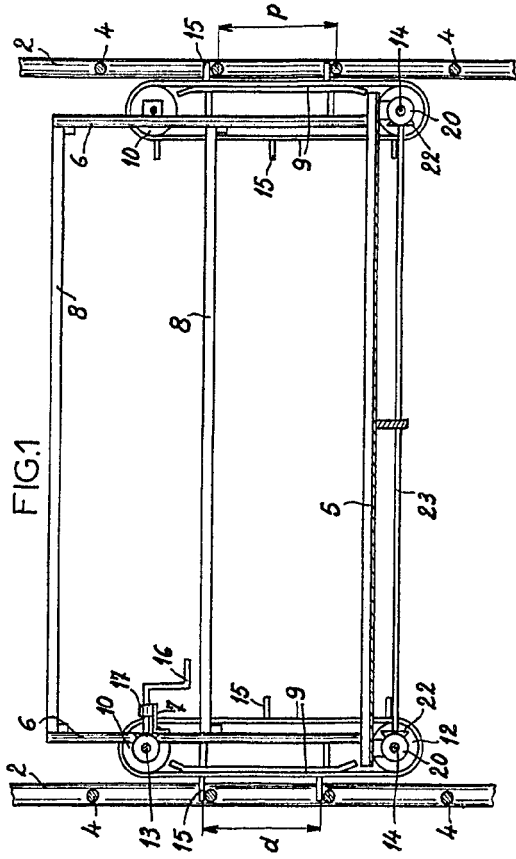
~~Handwritten signature~~  
Firmado: JOSE F. NIETO

mlc

mt.

408919

408919



MAZRIU, d. 23 NOV. 1972

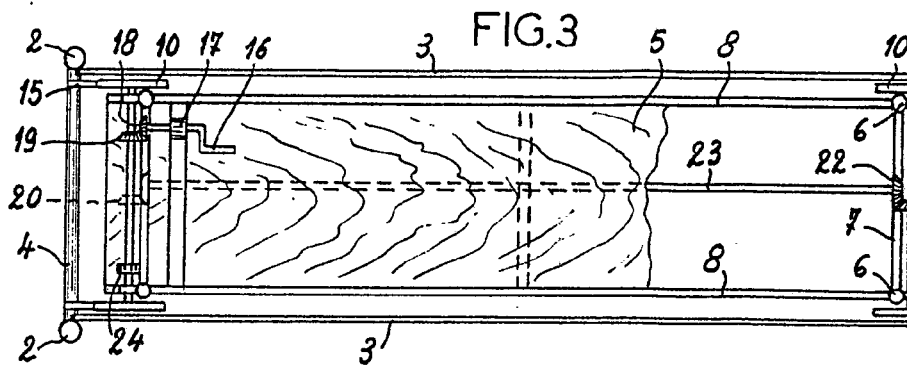
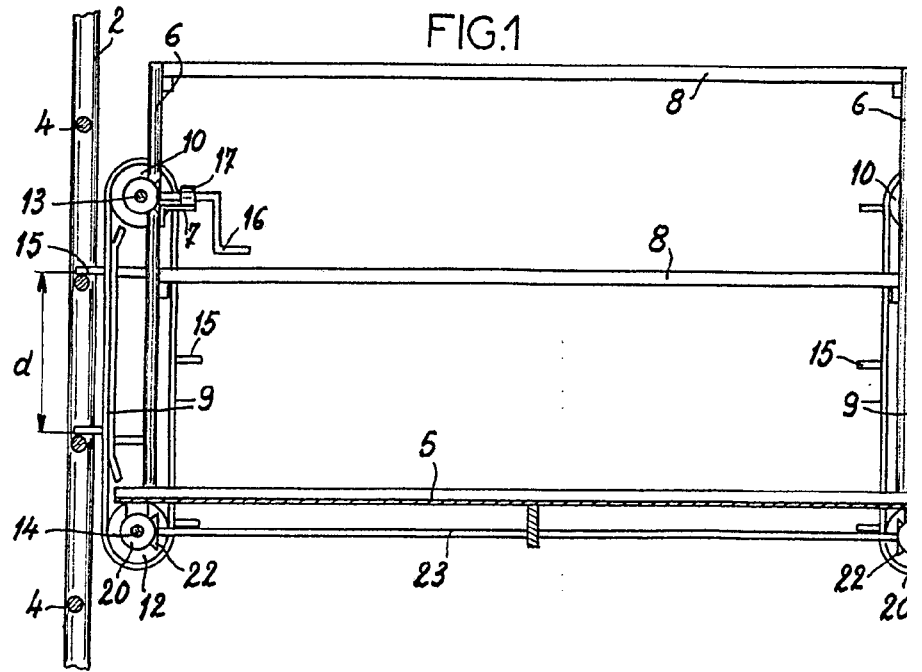
JAIMÉ ISERN

P. P.

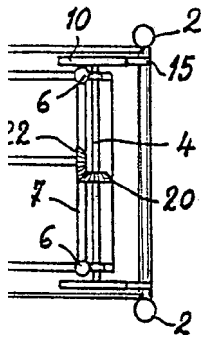
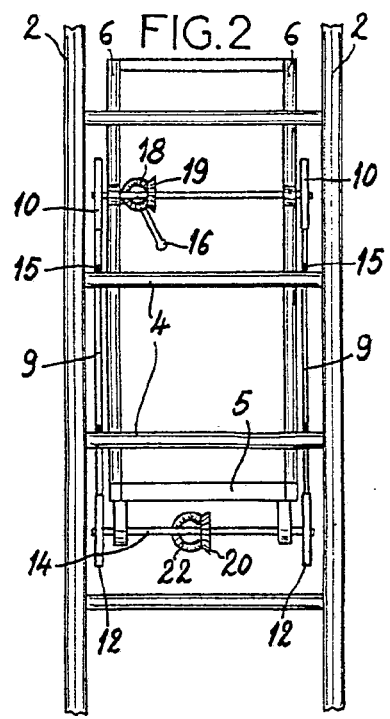
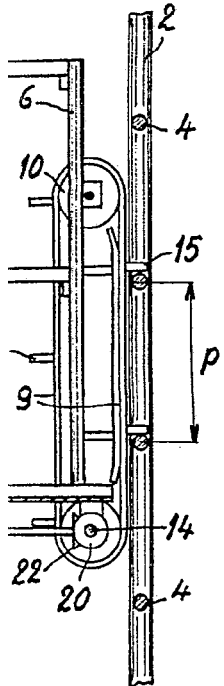
P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO

408919



408919



MAZURI, 23 NOV. 1972

JAIME ISERN

p. d.

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO