



404762

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

404.762

a favor de Don Alfredo CORNA BONO, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, Calle Gimbernat, 8, por "MECANISMO ELEVADOR PARA ANDAMIAJES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Es corriente el empleo de andamiajes suspendidos mediante cables, particularmente en reparaciones u obras sobre fachadas existentes. Existen, para ello, diversidad de sistemas que se escalonan entre el simple procedimiento de fuerza manual aplicable a los cables tanto desde abajo como desde la parte alta de la construcción, hasta tornos manuales, instalados en el propio andamio. En todos los casos, no obstante, intervienen de una forma u otra la fuerza humana y no se dispone de una seguridad razonable contra accidentes posibles.

28 JUN.



404762

5. La invención aporta una nueva solución a este problema, ya que pone a disposición un nuevo mecanismo elevador para andamiajes, montado en el propio andamio, de accionamiento mecánico y que incorpora medios de seguridad contra falsas maniobras.

10. El mecanismo de acuerdo con la invención comprende un bastidor soporte en el que son giratorias las poleas de un tren de acoplamiento a fricción con un cable de suspensión, al menos una de las cuales se halla conectada mediante una transmisión de accionamiento irreversible con un motor de mando, y un dispositivo de freno acoplable con un cable de seguridad o guarda paralelo al de suspensión, cuyo dispositivo se encuentra unido a una palanca de accionamiento para su desbloqueo y conectado con un dispositivo de conmutación eléctrica que controla el funcionamiento del motor.

20. De acuerdo con otra particularidad de la invención al menos una de las ruedas de acoplamiento a fricción con el cable de suspensión está asociada con un dispositivo de presión para asegurar este acoplamiento.

25. El mecanismo puede comprender, por otra parte, medios que responden a la inclinación de un andamio suspendido de dos o más mecanismos como el descrito, para detener el funcionamiento del mismo en caso de producirse una inclinación anormal de dicho andamio. Estos medios pueden estar constituidos por un dispositivo de tope asociado con la palanca de accionamiento del freno y los medios de conmutación del motor, y con una parte fija respecto al andamio, de tal

404762

20 JUN 1972



5. manera que al producirse una inclinación anormal del mismo, desplaza la palanca hacia la posición de reposo, deteniendo el motor y bloqueando el freno. En caso deseado se puede prever un dispositivo de horizontalidad que responda a una inclinación anormal del andamio en el sentido contrario.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

15. En dichos dibujos: la figura 1 es una vista alzada del conjunto de un aparato elevador de andamios provisto del mecanismo de la presente invención; la figura 2 es una vista ortogonal a la anterior, con partes seccionadas para hacer visibles los elementos internos, y las figuras 3 y 4 muestran, en perspectiva, el esquema del dispositivo de acoplamiento a fricción del cable con las poleas de suspensión y accionamiento.

20. El aparato representado comprende una caja general -1-, provista de medios convencionales, no representados, para su fijación a una estructura de andamio, que asimismo puede afectar cualquier disposición clásica.

25. En la parte superior de la caja -1- se encuentran pares de cojinetes alineados para sendos ejes transversales, paralelos y separados -2- y -3-. El eje -2- lleva fijadas dos poleas de garganta -4- y -5-, tangentes a un plano vertical en el que se encuentra el cable de suspensión -6-; el eje -3- tiene una polea loca -7-. El cable de sus-

404762

28 JUN 1971



5. pensión -6-, anclado a un punto fijo por su extremo superior, entra en el aparato por arriba, por el indicado plano de tangencia y da tres cuartos de vuelta alrededor de la polea -4-, media vuelta alrededor de la polea -7- y tres cuartos de vuelta alrededor de la polea -5-, para salir hacia abajo por el mismo plano; su extremo inferior puede ser fijado a un punto de anclaje, o mantenido tenso, simplemente, mediante pesos.

10. El árbol -2- sobresale al exterior y va montado en un cárter -8- que contiene un reductor de velocidad de rueda y husillo helicoidal -9- y -10-, accionado desde el motor eléctrico -11- a través de un reductor previo -12-; el motor puede estar provisto de electrofreno indicado en -13-.

15. Un cable de seguridad -14- (Fig. 1) pasa adyacente a uno de los lados de la caja y a través de un cajetín -15- fijo a la misma, dentro de la cual se encuentra un dispositivo de freno de mordazas, no representado y accionado mediante la palanca -16-, oscilante alrededor del eje -17-.

20. Este dispositivo de freno es tal que en el estado de reposo bloquea el cable por la acción de un dispositivo elástico, pero puede ser separado de este estado por accionamiento de la palanca -16- hacia arriba.

25. La palanca -16- tiene articulada en -18- una barra -19- que se extiende hacia abajo y está guiada axialmente por un soporte -20- fijo a la caja -1-, terminando en un rodillo de contacto -21-, con el que puede acoplarse un tope correspondiente -22-, fijo al andamio, si éste toma

404762

28 JUN



una inclinación anormal; este efecto es ayudado, en caso dado, mediante un resorte auxiliar -23- que actúa entre un tope -24- de la barra -19- y el soporte fijo -20-.

5. Debajo de la palanca -16- se encuentra montado, ajustable mediante tornillos y colisas -25- y -26- respectivamente, un dispositivo de maniobra eléctrica -27- cuyo órgano de mando -28- se encuentra en contacto con dicha palanca y es accionable cuando ésta es desplazada hacia abajo cuando para liberar el freno, o bien es dejado volver a reposo cuando es empujada por el tope -22- a través del rodillo -21- y barra -19-. Un dispositivo de maniobra similar -29-, montado ajustable por medios equivalentes a los descritos antes, e indicados con las mismas referencias, tiene un órgano de maniobra -30- ajustable a un tope ajustable
10. -31-, montado en una parte -32-, fija al andamio, para producir el mismo accionamiento que en el caso anterior si se produce una inclinación anormal del andamio en el sentido contrario.
- 15.

20. El funcionamiento del aparato descrito resulta evidente de la anterior descripción.

25. Para el accionamiento del andamio basta accionar la palanca -16- hacia abajo; el sentido del movimiento puede ser previsto mediante un sistema inversor dispuesto en un armario o coffret de maniobra independiente, situado en el propio andamio. Al soltar la palanca, ésta vuelve por sí sola a la posición de reposo, desconecta el motor y bloquea el freno asociado con el cable de seguridad.

La presencia del cable de seguridad hace doblemen

40476228 JUN 1912



te seguro el sistema, ya que el mismo se encuentra suspendido de dos cables a la vez. En el caso de un fallo de motor o de alimentación de energía, el mecanismo puede ser accionado a mano acoplando un volante de emergencia -33- en una prolongación -34- del árbol del husillo -10-.

5.

Es evidente que dos o más aparatos como el descrito, provistos del mecanismo de la invención, podrán ser utilizados en un mismo andamio según lo requiera la longitud de éste.

10.

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

- . -

N O T A

15.

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Mecanismo elevador para andamiajes, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un bastidor soporte en el que son giratorias las poleas de un tren de acoplamiento a fricción con un cable de suspensión, al menos una de las cuales se encuentra conectada mediante una transmisión de accionamiento irreversible con un motor de mando, y un dispositivo de freno, acoplable con un cable

20.

4047628 JUN 28 1953



de seguridad o de guarda, paralelo al de suspensión, cuyo dispositivo se halla unido a una palanca de accionamiento para su desbloqueo y conectado con un dispositivo de conmutación eléctrica que controla el funcionamiento del motor.

5. 2. Mecanismo elevador para andamiajes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el tren de acoplamiento a fricción con el cable de suspensión comprende dos poleas acanaladas sobre las que se enrollan los ramales de dicho cable de suspensión que se extienden hacia arriba y hacia abajo del aparato, y una polea loca, de eje separado respecto al eje de las dos poleas anteriores, sobre la que pasa un bucle central de cable que parte de estas últimas.
10. 3. Mecanismo elevador para andamiajes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que al menos una de las poleas del tren de acoplamiento a fricción con el cable de suspensión se halla asociada con un dispositivo de presión para asegurar este acoplamiento.
15. 4. Mecanismo elevador para andamiajes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender medios que responden a la inclinación de un andamio suspendido de dos o más aparatos como el descrito, para detener el funcionamiento del mismo en caso de alcanzar dicha inclinación un grado anormal.
20. 5. Mecanismo elevador para andamiajes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios de control del funcionamiento
- 25.

A

404762



5. en dependencia de la inclinación del andamio comprenden un dispositivo de tope asociado con la palanca de accionamiento del freno y los medios de conmutación del motor, y con una parte fija respecto al andamio, de tal manera que al producirse una inclinación anormal del mismo desplaza la palanca hacia la posición de reposo, deteniendo el motor y bloqueando el freno.

10. 6. Mecanismo elevador para andamiajes, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un dispositivo de conmutación eléctrica adicional, asociado con otro tope fijo del andamio para su accionamiento en el caso de inclinación en sentido contrario.

7. Mecanismo elevador para andamiajes.

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

Barcelona, 28 de junio de 1.972

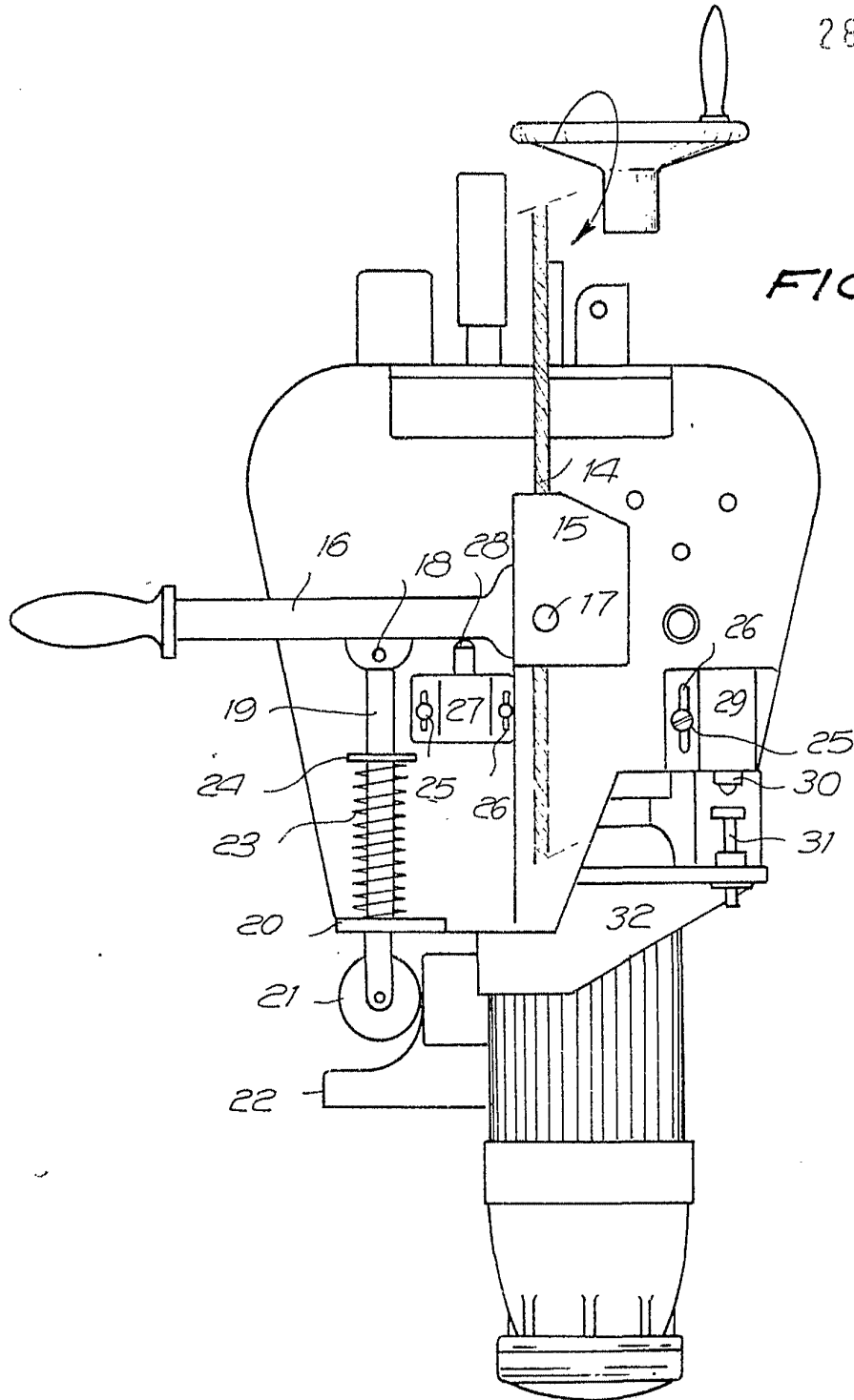
Alfredo CORNA BONO

p.a.



28 JUN 1972

FIG. 1



22149/2

Barcelona, 28 de junio de 1972

Alfredo CORNA BONO

p.a. I. PONTI

P.P.

22149/2

28 JUN 1972
5 879
CINCO CTS

FIG.2

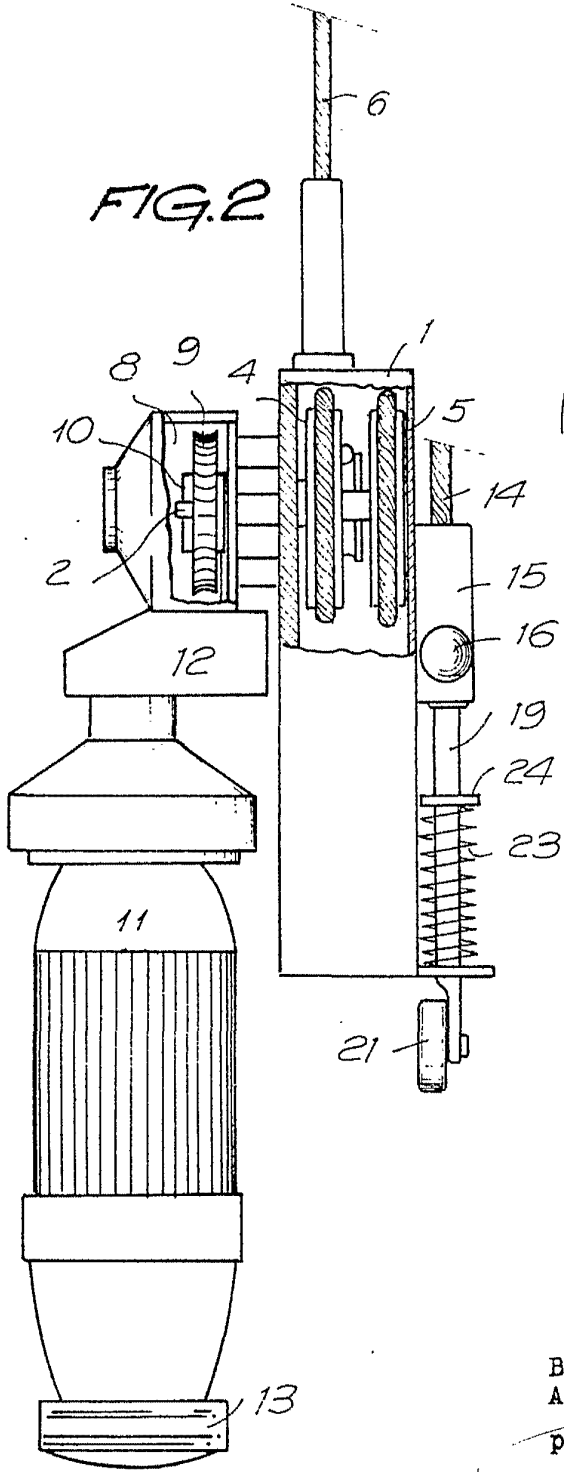


FIG.3

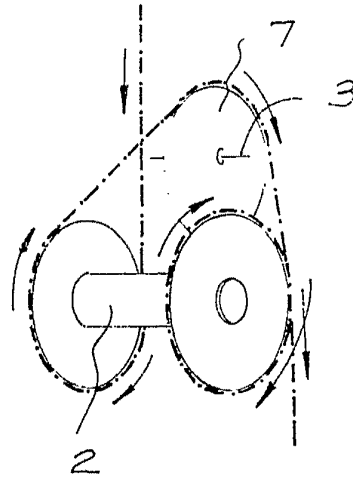
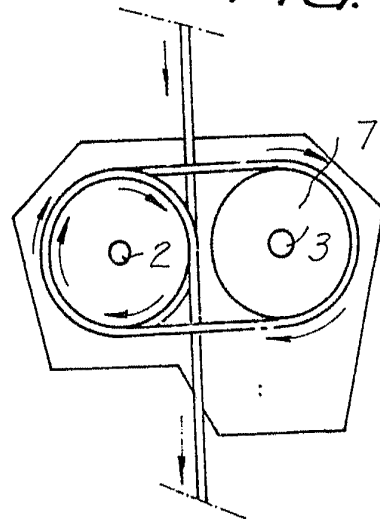


FIG.4



Barcelona, 28 de junio de 1972
Alfredo CORNA BONO

p.a. I. PONTI

PP