

364093



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
CLASE E-04-  
SUBCLASE G

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

a favor de

I N T E M A, S. A. - de nacionalidad española - do-  
miciliada en calle Muntaner nº 515, BARCELONA,

por :

"Freno paracaídas para dispositivos de inspección de fa-  
chadas".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a



Se refiere la presente patente de introducción a una nueva realización de freno paracaídas, especialmente diseñado para su aplicación a dispositivos de inspección de fachadas de edificios, sea cual sea el tipo de éstos, y cuya misión principal es la de conseguir una seguridad máxima para el operario que al manejar dichos dispositivos, opera con evidente peligro en no pocas ocasiones.

En efecto, es sabido que ya existen multitud de dispositivos para la inspección de fachadas de edificios, los cuales se utilizan para llevar a cabo, por ejemplo, trabajos de limpieza y reparación, y que están constituidos en líneas generales por una jaula o conjunto apropiado para aposento del operario, cuya jaula o conjunto dispone de elementos de rodadura sobre las fachadas, lográndose el desplazamiento en elevación de aquél mediante un cable principal, debidamente accionado, ya sea por torno manual, ya por pedales, o por cualquier otro medio convencional, siendo este propio cable el que en la parte de sujeción superior puede desplazarse para conseguir deslizamientos horizontales de los elementos de rodadura y poder abarcar el conjunto de la fachada.

Ahora bien, si bien el referido cable está expresamente estudiado para que posea la fortaleza suficiente exenta prácticamente de roturas, casos imprevisibles pueden conducir bien a dicha rotura o a desperfectos que pudieran originar peligro apreciable para el operario, lo cual debe evitarse incorporando al conjunto un dispositivo de seguridad.

Por la presente patente se da a conocer una realización muy simple de dispositivo de seguridad aplicable a tales elementos, integrado por un simple freno paracaídas, de



fácil estructuración y sencillo funcionamiento, automático en éste en cuanto se llegase, por cualquier causa, a la rotura del cable principal de desplazamiento en elevación de la jaula o similar.

5           Dicho freno paracaídas o dispositivo de seguridad lo constituye un cable supletorio que, debidamente afianzado por los medios adecuados, discurre de una forma sensiblemente paralela a la del cable principal, el cual desde el torno de arrollamiento del mismo, y tras pasar por  
10 un pequeño rodillo de guía, atraviesa sendos rodillos de desviación, incorporados y montados en una caja de forma general compleja, asociada solidariamente a la jaula o conjunto de asentamiento del operario, estando relacionados ambos rodillos de desviación a través de una palanca, y  
15 siendo uno de dichos rodillos solicitado por un resorte, tendente a impulsarlo en sentido contrario al del esfuerzo a que se halla sometido bajo la acción del cable principal.

          Por otra parte, un tabique interno en forma de sector circular es el que por su parte interior recibiría a  
20 la polea o rodillo de desviación del cable principal cuando por cualquier causa se provocara la rotura de éste y por tanto la sollicitación elástica del mismo, mientras que por la parte superior de tal tabique pasa el cable de seguridad que después de atravesar un rodillo de desviación atravesaría el conducto central de un casquillo superior en el  
25 que se remata la caja precitada, siendo tal casquillo de configuración cónica al igual que las paredes externas de sendos bloques laterales alojados en dicho casquillo, y provistos en sus paredes internas de una zona rugosa para



que puedan enganchar al cable de seguridad de una manera firme cuando se provocase la antedicha rotura del cable principal.

5 Todo ello se debe a la existencia de unas palancas a modo de bielas que asocian los bloques precitados con la palanca o tirante que relaciona a los rodillos o poleas de desviación del cable principal, y que cuando se provoca la rotura de éste sube impulsado a los bloques hacia la parte alta del casquillo que los contiene, logrando en tal momento el precitado acúñamiento del cable de seguridad supletorio.

10 A continuación se describe más detalladamente un freno paracaídas para dispositivos de inspección de fachadas, haciendo referencia a los planos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo de realización del mismo.

En dichos dibujos :

La figura 1 es una sección longitudinal completa del freno en cuestión, en la posición normal de utilización.

20 La figura 2 representa en detalle otra sección longitudinal del mentado freno, concretamente por la zona de anclaje del cable de seguridad, y según el plano de corte II-II de la figura 1.

25 La figura 3 muestra, por último una vista en alzado lateral de un dispositivo de inspección de fachadas convencional al que se ha incorporado el presente freno.

Según tales figura, el freno paracaídas para dispositivos de inspección de fachadas, objeto de la presente patente de introducción, comprende en conjunto una carcasa o caja -1- de configuración general compleja, solidaria con



respecto a un elemento saliente de la jaula -2-, por ejemplo la tubuladura -3-, que también puede ser de tipo convencional, incorporando los correspondientes elementos de rodadura -4- sobre la fachada -5-, así como el torno -6- de arrollado del cable principal -7-, que puede ser tal y como el representado en la figura 3, es decir, de accionamiento manual mediante las manivelas -8-, o pudiera ser de cualquier otro tipo, accionado a pedales, eléctricamente o por cualquier otro medio.

10           En tal conjunto, el mencionado cable principal -7- pasa primeramente por un pequeño rodillo de guía -9-, y posteriormente se encamina hacia las poleas de desviación -10- y -11-, la última de las cuales, es decir, desde donde se encamina el cable -7- hacia la parte superior donde se encuentra afianzado, lleva su eje -12-, montado en una aleta -13- saliente de la misma caja -1-, mientras que la otra polea -10- queda relacionada con la anterior a través de una palanca intermedia -14- que une sus ejes, y se encuentra sometida a la acción elástica hacia arriba de un resorte -15- que ataca sobre el eje -16- de la misma en sentido contrario al esfuerzo que ella recibe del cable principal -7-,  
15           cuando el conjunto está en servicio normal.

          Por otra parte, afectando al freno propiamente dicho, por el interior de la misma caja -1- discurre un cable  
25           de seguridad -17-, que puede ser de acero, de nylon o de otro material conveniente, y que debidamente sujeto por su extremo, pasa por un tabique a modo de sector circular interno -18- que incorpora la caja -1-, y después de pasar por un rodillo de desviación -19- atraviesa el conducto central



-20- de un casquillo -21- asociado a la parte superior de la misma caja -1-.

El mencionado tabique arqueado -18- es el que a su vez, cuando se provoca la rotura del cable -7- por cualquier causa, recibe a la polea -10-, sometida entonces a la acción retráctil del resorte -15-.

Es también esencial en la presente patente el hecho de que el casquillo -21- precitado, sea de configuración cónica, y por el interior del mismo puedan desplazarse hacia arriba sendos bloques -22- y -23-, de paredes externas asimismo cónicas, delimitadores del conducto central -20- de paso del cable de seguridad -17-, y provistos de caras internas rugosas -24- y -25-, que permitan una mayor seguridad en su anclaje y acuíamiento con respecto al propio cable -17-.

Por último, los bloques citados -22- y -23- van asociados a la palanca -14- de interrelación entre las poleas -10- y -11-, a través de palancas -26- y -27- a modo de bieletas sujetas en orejetas -28- y -29- salientes inferiormente de tales bloques, provocando el desplazamiento de estos últimos, de conformidad con la acción de la precitada palanca -14-.

Según tal conjunto de elementos, cuando el dispositivo para la inspección de fachadas funciona en condiciones normales, el cable principal -7- está sometiendo a la polea -10- a un esfuerzo superior al que el eje -16- de la misma recibe del resorte -15-, con lo que la palanca -14- se halla inclinada hacia abajo, tirando de las bieletas -26- y -27-, y logrando que los bloques -22- y -23- determinen un conducto central -20- de paso libre al cable de seguridad -17-, pu-



diendo operar fácilmente con todo ello como si tal cable de seguridad no existiese.

Ahora bien, de una forma automática todo ello, cuando por cualquier causa se provoca la rotura del cable principal -7-, al no ejercer el mismo ninguna presión y esfuerzo sobre la polea -10-, el resorte -15- tiende a elevar a ésta hacia arriba, impulsándola contra el tabique -18- de la caja -1-, al propio tiempo que las palancas o bieletas -26- y -27- impulsan a los bloques -22- y -23- hacia arriba y debido al carácter cónico de las paredes externas del mismo y de las paredes internas del casquillo -21- que los contiene, cierran el conducto central -20- a un diámetro inferior al que anteriormente abarcaban, inferior incluso al diámetro del cable de seguridad -17- que de esta forma queda aprisionado y acuñado por tales bloques, impidiendo por consiguiente la posible caída o suelta de la jaula -2- o del dispositivo para inspección de fachadas cualquiera asociado al conjunto, logrando suma seguridad para el operario que trabaja en tales condiciones.

Debe entenderse que en la aplicación práctica de este freno paracaídas para dispositivos de inspección de fachadas, podrán variar todos aquellos detalles de construcción que no alteren las características esenciales del mismo, las cuales se resumen a continuación.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción :

5           1. - Freno paracaídas para dispositivos de inspección de fachadas, del tipo de los que comprenden un conjunto para asentamiento del operario, así como medios de rodadura para su desplazamiento por las fachadas, y un torno, de accionamiento arbitrario, para arrollado del cable principal  
10 que tras pasar por sendas poleas de desviación queda sujeto por su extremo libre preferentemente a la parte alta del edificio, caracterizado esencialmente por estar integrado por una caja, contenedora de medio para afianzamiento de un cable de seguridad supletorio que discurre por el interior  
15 de la misma, la cual es solidaria del dispositivo de inspección de fachadas propiamente dicho, y en ella queda montada una de las poleas de desviación, mientras que la otra va libre con respecto a dicha caja, pero sometida a la acción retráctil de un resorte elástico que la atrae hacia ella, y  
20 relacionada con una palanca de interconexión entre poleas, con medios para accionar los elementos de acufamiento del cable de seguridad cuando se produce la rotura del cable principal del conjunto.

25           2. - Freno paracaídas para dispositivos de inspección de fachadas, según la reivindicación anterior, caracterizado asimismo porque la caja principal contenedora de dicho freno incorpora enfrentada con la polea libre, un tabique por cuya parte superior desliza el cable de seguridad, y que por su parte inferior recibe a la precitada polea li-



bre, bajo la acción del antedicho resorte, cuando se produ-  
ce la rotura del cable principal, concurriendo al propio  
tiempo el desplazamiento de la palanca que interrelaciona  
las poleas de desviación de éste, y el de sendas bieletas  
5 verticales asociadas a dicha palanca, las cuales impulsan  
a su vez a dos bloques, de paredes exteriores cónicas, que  
alojados en un casquillo asociado a la caja, y poseedor  
también de paredes interiores cónicas, van cerrando el diá-  
metro del conducto central entre ellos, acufiándose por sus  
10 superficies internas rugosas con respecto al cable de segu-  
ridad logrando el anclaje del mismo, y por tanto evitando  
la caída del dispositivo para la inspección de fachadas.

3. - Freno paracaídas para dispositivos de inspec-  
ción de fachadas.

Esta memoria consta de nueve páginas, escritas por  
una sola cara.

BARCELONA, 18 de febrero de 1969.

P. A.



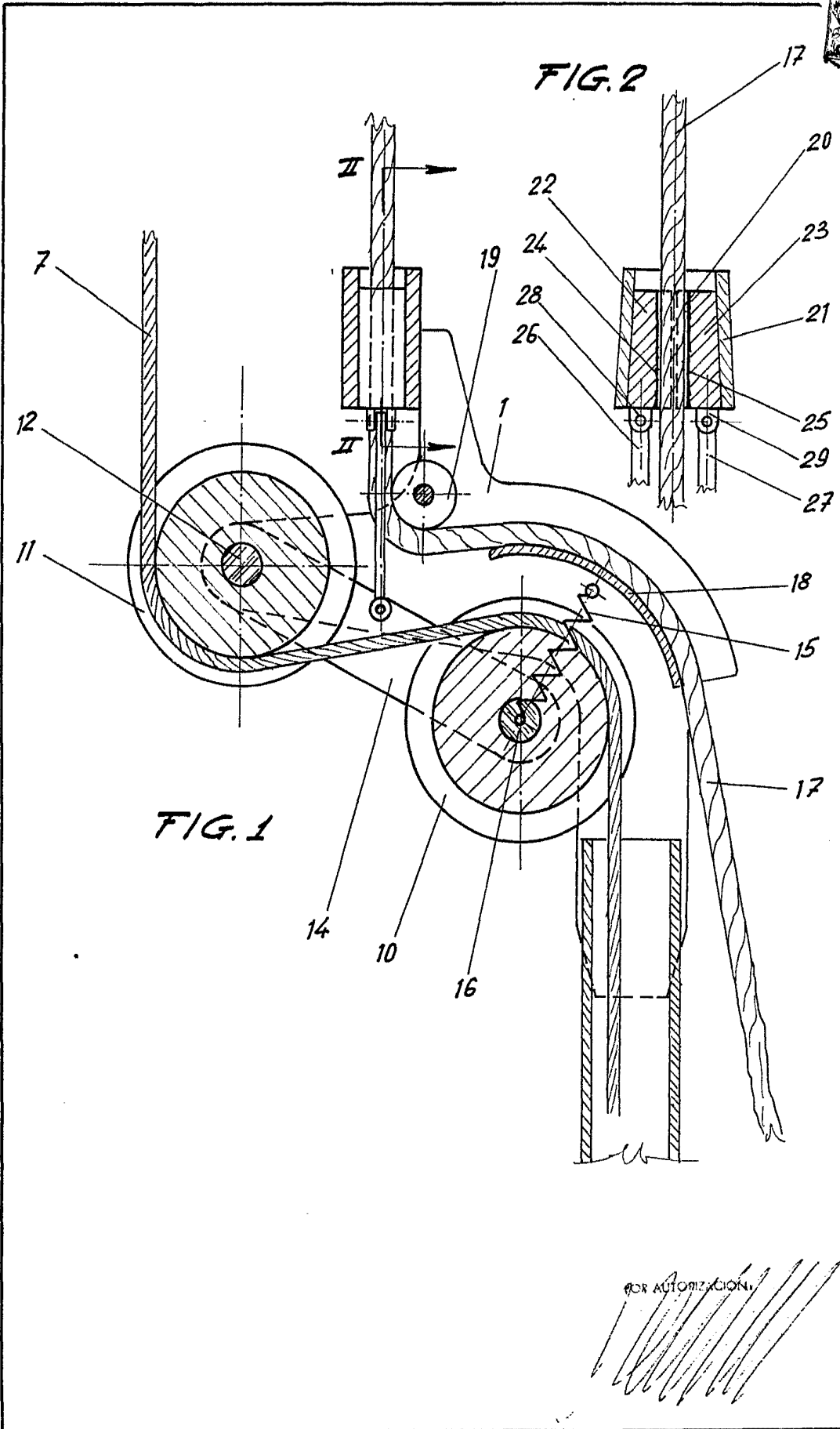
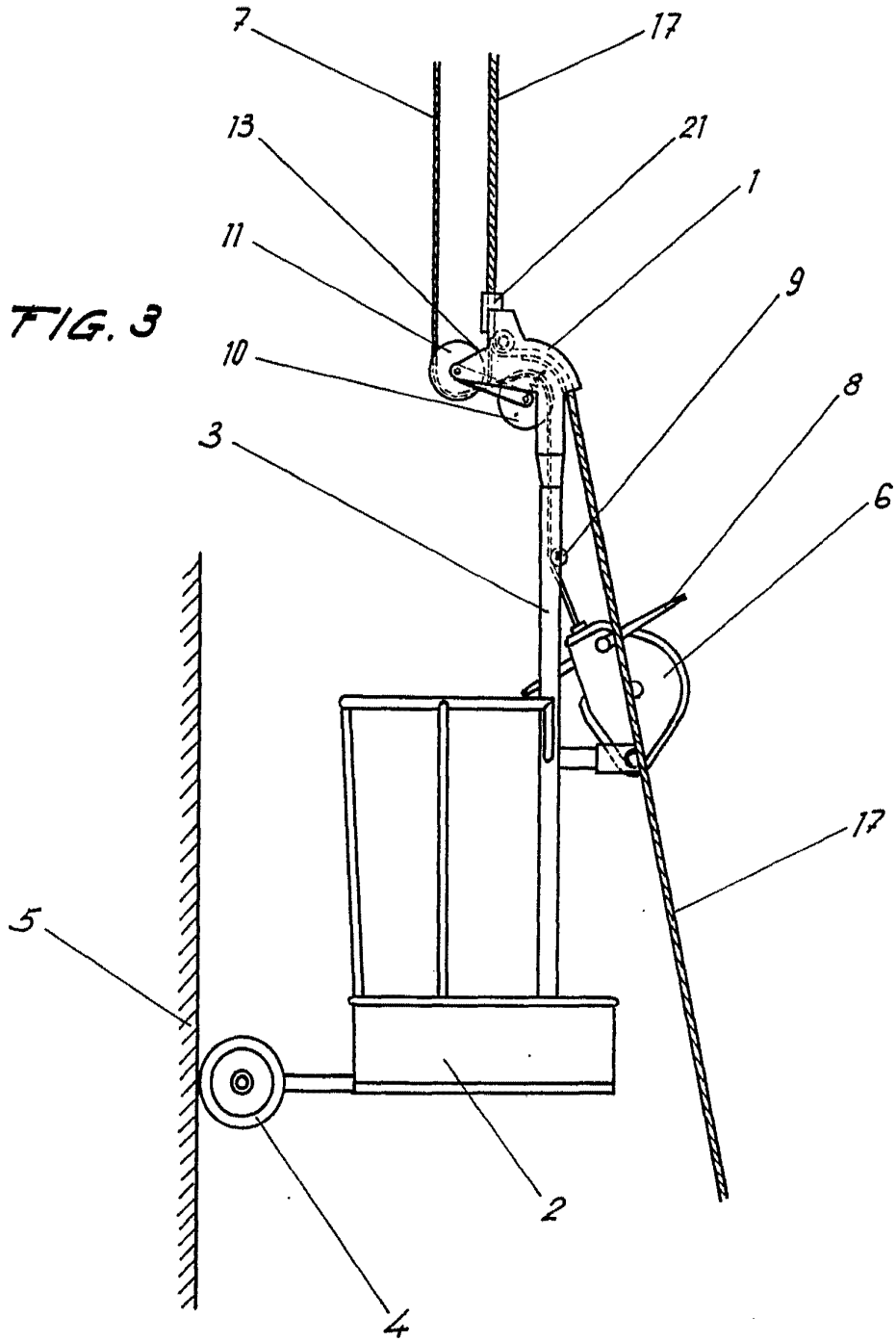




FIG. 3



FOR AUTOMATIC

*[Handwritten signature or scribble]*