



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un CERTIFICADO DE ADICION a la Patente No. 136.979, solicitada el 25 de enero de 1935 por "Instalación automática para accionar las puertas de ascensores y de pisos"

a favor de

Mr. Georges WECHSLER, residente en ANVERS (Bélgica)  
3, Avenue des Epines,

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE DICHA  
PATENTE".

:=:==:

El presente invento se refiere a los dispositivos automáticos para accionar puertas en general, tales como puertas de ascensores y de pisos.

Existen ascensores en los cuales las puertas o



5 cancelas que cierran la entrada de éstos a los pisos  
se cierran automáticamente con intervención de un me  
canismo a tiempo. Estos dispositivos, sin embargo, pre  
sentan todos graves inconvenientes, cuando el cierre  
de la puerta se halla estorbado por algún obstáculo.  
10 Tales inconvenientes pueden hasta provocar accidentes,  
cuando, por ejemplo, un niño se halla cogido entre la  
puerta y el quicio de la cabina. Hay que temer igual-  
mente accidentes materiales con los sistemas conoci-  
dos, cuando algún obstáculo, por ejemplo, una piedra  
15 o un hueso de cereza, se haya metido accidentalmente  
dentro de la guía de la cancela y por ende impide el  
cierre de la puerta, accidente que puede provocar, por  
ejemplo, la quema del motor.

El objeto del presente invento es remediar los  
20 citados inconvenientes. Con arreglo a uno de sus obje-  
tos principales, cuando la cancela tropieza con un obs-  
táculo que se opone a su cierre, el esfuerzo que obli-  
ga la puerta a cerrarse, queda anulado inmediatamente,  
evitándose de este modo el ejercicio de un esfuerzo pe-  
25 ligroso contra el obstáculo.

Otro objeto del invento consiste en el mando del  
cierre automático de la puerta del ascensor y de las  
puertas de pisos, mediante un solo órgano motor, que  
puede ser móvil por el ascensor o fijo y dispuesto en  
30 cualquier sitio conveniente.

El invento se refiere igualmente a varios modos  
de ejecución que se describirán a continuación, con  
arreglo a los dibujos anexos, que representan, a títu-  
lo de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución del



35 invento

La figura 1 es una vista en elevación esquemática de una puerta de cabina de ascensor provista del dispositivo.

40 La figura 2 es una vista en elevación lateral de dicho dispositivo.

La figura 3 es un esquema de conexiones eléctricas.

45 En la forma de realización ilustrada, el invento ha sido aplicado a las puertas de cabinas y de pisos de tipo retráctil, de modo que el apartamiento de los barrotes queda transmitido por medio de palancas cruzadas, estilo tijeras de Nuremberg, y que por tanto bastará con empujar a uno de los barrotes para realizar el cierre de las puertas.

50 El dispositivo motor se montará, de preferencia, sobre la cabina, y comprenderá, por ejemplo, un motor eléctrico 1 que transmite un movimiento rotativo a un eje fileteado 5 sobre el cual está acoplado. Sobre dicho eje fileteado puede desplazarse un órgano de embrague 6, constituido por un electroimán, cuyas armaduras opuestas 23 y 24, al acercarse, encajan en la rosca del eje 5, de modo que se desplace a lo largo de éste. En su movimiento de desplazamiento, el órgano de embrague 6 arrastra un tirante 7 girando sobre la palanca de campanilla 8 que gira en 8' y cuyo brazo libre se encuentra en uno de los extremos de la articulación 9.  
60 Esta está prolongada por un tirante 10 sobre el cual se desvían al intervenir los pivotes, las palancas acodadas 11 y 12, montadas sobre una placa común 13, so-



65 lidaria del barrote extremo de la puerta retráctil.

En los extremos libres de las palancas acodadas 11 y 12 se halla una placa de empuje 14, la cual, en su desplazamiento, actúa sobre unas poleas 15 montadas sobre los ejes 16. Estos son solidarios de los manguitos y placas guías 17 que corren sobre unos barrotes 18 y 19 paralelos a la extensión lateral de la puerta y que van montados sobre la placa 20, solidaria de los montantes extremos de la puerta. Un muelle de llamada 27, de tracción, puede volver todos los elementos a su posición normal, cuando el embrague 6 está abierto. El montante extremo opuesto de la puerta retráctil comprende un brazo saliente 21, capaz de actuar sobre el interruptor 22 que controla el circuito del motor 1. Un interruptor 22 está colocado sobre el quicio de la puerta de la cabina correspondiente a la puerta de piso.

La instalación eléctrica para el mando del motor 1, comprende tres electroimanes a b c (véase la figura 3).

El primer electroimán es un dispositivo de retraso, normalmente puesto bajo tensión, cuando todas las puertas están cerradas en todos los pisos, es decir, cuando los contactos 22 están cerrados. Cuando una de las puertas está abierta, el contacto d, por debajo del electroimán a, se cierra poniendo al electroimán b en circuito, y cerrando de este modo al interruptor e y al mismo tiempo al circuito del motor 1 y de la tuerca móvil 6, la cual arrastra la puerta hasta el momento en que ésta queda completamente cerrada. En este momento, el interruptor correspondiente 22 pone al elec-



95 troimán a bajo tensión, lo que tiene por consecuencia  
la puesta fuera de circuito del motor, ocasionando, por  
consiguiente, su parada. Este, interrumpe la corriente  
del electroimán b, del motor l y del electroimán del  
tornillo movable 6.

100 Con el motor l parado y la tuerca 6 desembragada,  
el muelle 27 vuelve la placa 14 y sus anejos así como  
la tuerca 6 a su posición inicial.

Con el fin de causar la parada de la puerta y la  
inmovilización de los medios motores, cuando algún obs-  
táculo se interpone intempestivamente en el camino de  
105 la puerta, se ha preconizado el complemento de circui-  
to descrito a continuación. Bajo el efecto de tal obs-  
táculo, el motor quedaría bloqueado al tomar una corrien-  
te máxima y actuaría mediante sobrecarga sobre el elec-  
troimán de máxima c el cual causaría el cierre del in-  
110 terruptor f. Dicha posición produciría la puesta fuera  
de circuito de los interruptores 22 y la puesta en cir-  
cuito del electroimán a. Este último abriría, pues, el  
interruptor d, poniendo fuera de circuito al electroimán  
115 b y provocaría, por consiguiente, la apertura del inte-  
rruptor e y la puesta fuera de circuito del motor l, el  
cual quedaría parado.

Con el fin de realizar la segunda característica  
esencial del invento, se puede prever un medio de in-  
120 vertir el sentido de marcha del motor l, cuyo conmuta-  
dor estaría, por ejemplo, accionado por uno de los in-  
terruptores f, e ó d, y debidamente derivado sobre el  
motor l. En estas condiciones convendrá prever natural-  
mente una combinación de interruptores, capaces de pa-  
125 rar el motor l cuando la o las puertas hayan sido lle-



vadas en posición abierta.

130 Debe quedar entendido que el invento es susceptible de numerosas variantes en sus modos de aplicación. Así, por ejemplo, se podría prever un dispositivo que permitiese invertir el sentido de la marcha de un motor que acciona el cierre de las puertas cuando éstas tropiezan con un obstáculo, y que volviese la puerta a su posición inicial para cerrarse luego por el desembrague de los órganos de cierre.

135 Tambien, el interruptor 22 puede ser formado por el interruptor que existe ya en la mayoría de los ascensores montados, y que tiene por fin el cortar la corriente de los aparatos que alimentan el motor que acciona el desplazamiento del ascensor, cuando una puerta esté abierta o mal cerrada.

140 Por otra parte, queda entendido que el dispositivo según el invento puede modificarse en sus detalles esenciales con tal que los elementos modificados realicen las mismas funciones técnicas. Así, por ejemplo, el mecanismo que acciona el cierre de las puertas, en lugar de estar constituido por palancas oscilantes, podría comprender pistones hidráulicos cuyo vástago aseguraría idénticas funciones. Cuando la puerta no es de tipo retráctil, conviene, desde luego, escoger el medio mecánico, hidráulico o neumático para efectuar el cierre, que se adapte mejor a la clase de puerta. En la forma de ejecución antes descrita, se ha previsto un motor, colocado, de preferencia debajo de la cabina para accionar individualmente cada puerta, pero es igualmente posible hacer la instalación de suerte que un so-

145

150

155



lo motor asegure el cierre de todas las puertas en las mismas condiciones del invento. Se puede, por ejemplo, prever un solo motor que transmita los movimientos necesarios a los sitios deseados por todos los medios de transmisión conocidos en la técnica.

El invento prevé, además, la aplicación de los mismos dispositivos al cierre automático de toda clase de puertas otras que las de ascensores; la ejecución práctica requiere únicamente las modificaciones constructivas adaptadas a la clase de puerta y al movimiento que se le comunica.

El invento prevé, además, la aplicación de los mismos dispositivos a la apertura automática de toda clase de puertas, bajo reserva de las modificaciones constructivas necesarias.

N O T A.

En resúmen, el CERTIFICADO DE ADICION que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos introducidos en la instalación automática para accionar las puertas de ascensores y de pisos con arreglo a los cuales el cierre de las puertas queda provocado por un mecanismo a tiempo, caracterizados por el hecho de que están previstos los dispositivos que permitan anular la fuerza que se ejerce sobre la puerta cuando ésta encuentra algún obstáculo para su cierre.

2.- Perfeccionamientos introducidos en la instalación automática para accionar las puertas de ascensores y de pisos, según reivindicación 1, caracterizados



185 por el hecho de que, cuando la puerta encuentra un obs-  
> táculo que se opone a su cierre, vuelve automáticamente  
te a su posición inicial, quedando desembragado el me-  
canismo de cierre al cabo de un tiempo determinado.

190 3.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos, en los cuales, el dispositivo según  
reivindicaciones 1 y-2 está caracterizado por el hecho  
de que un motor individual para cada puerta acciona el  
195 -cierre de éstas, o bien pudiendo el conjunto de las  
-puertas ser accionado por un motor único y mediante  
los mecanismos de transmisión apropiados.

200 4.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos, en los cuales el dispositivo perfeccio-  
nado de la puerta del ascensor, con arreglo a las rei-  
vindicaciones 1 a 3, está caracterizado por el hecho de  
que el cierre automático se efectúa por medio de una  
combinación cinemática apropiada, actuando sobre uno  
de los barrotes de la puerta y accionada por un motor  
205 eléctrico con intervención de un toma-corriente puesto  
en movimiento por la rotación del motor, siendo éste  
debidamente controlado por un conjunto de interruptores  
de los cuales uno está combinado con un dispositivo de  
reloj o similar.

210 5.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos en los cuales el dispositivo perfeccio-  
nado de la puerta del ascensor, según las reivindica-  
ciones 1 a 4, está caracterizado por el hecho de que



215 con el fin de conseguir el resultado expuesto en la  
reivindicación 1, comprende un motor eléctrico cuyo  
c circuito está controlado por tres electroimanes, de  
los cuales el primero, provisto de un dispositivo de  
reloj, cierra el circuito del segundo, el cual a su  
220 vez pone en circuito al motor, siendo éste último sus-  
ceptible de quedar inmovilizado en caso de sobreten-  
sión debida al obstáculo que pare la puerta, por ejem-  
plo, por el accionamiento del tercer electroimán, el  
cual pone fuera del circuito los interruptores de pi-  
225 so, cierra el circuito del primer electroimán e inte-  
rrumpe el del segundo electroimán.

6.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos en los cuales el dispositivo con arreglo  
230 a las reivindicaciones 1 a 5, está caracterizado por el  
hecho de que el elemento de cierre automático de las  
puertas va formado por un dispositivo mecánico, hidráu-  
lico o neumático, cuya construcción se adapta a la cla-  
se de puertas a cerrar.

, 235 7.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos, en los cuales se aplica el dispositivo  
de cierre automático, según las reivindicaciones 1 a 6,  
a toda clase de puertas, otras que las de ascensores,  
240 cuya aplicación comprende todas las modificaciones cons-  
tructivas, necesarias para un objeto particular.

8.- Perfeccionamientos introducidos en la insta-  
lación automática para accionar las puertas de ascenso-  
res y de pisos, los cuales comprenden la aplicación de



245 los dispositivos reivindicados en las notas 1 a 7, a  
la operación de apertura automática de puertas cuales-  
quiera, bajo reserva de las modificaciones necesarias.

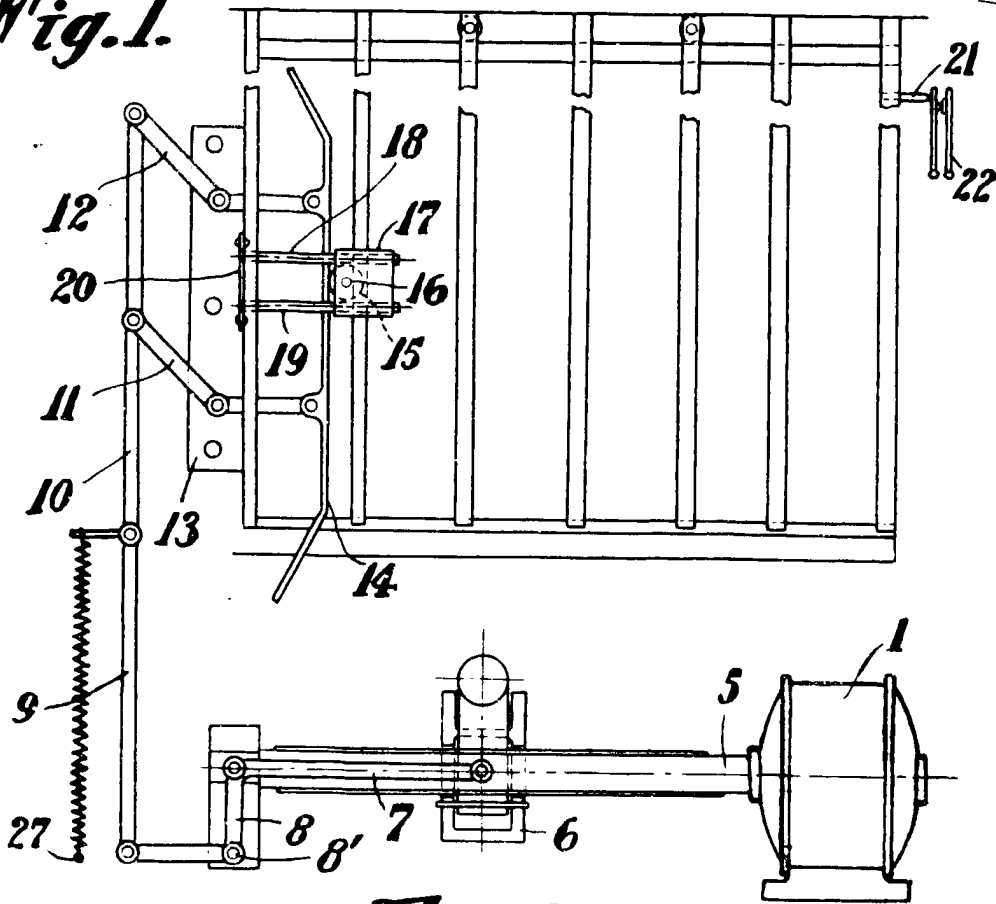
9.- Se reivindica, por último, como objeto sobre  
el que ha de recaer el CERTIFICADO DE ADICION a la Pa-  
250 tente de Invención No. 136.979 por "Instalación automá-  
tica para accionar las puertas de ascensores y de pisos",  
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE DICHA  
PATEENTE".

255 Todo conforme queda expresado en la presente me-  
moria, que consta de diez hojas escritas a máquina por  
una sola cara y planos que se acompañan.

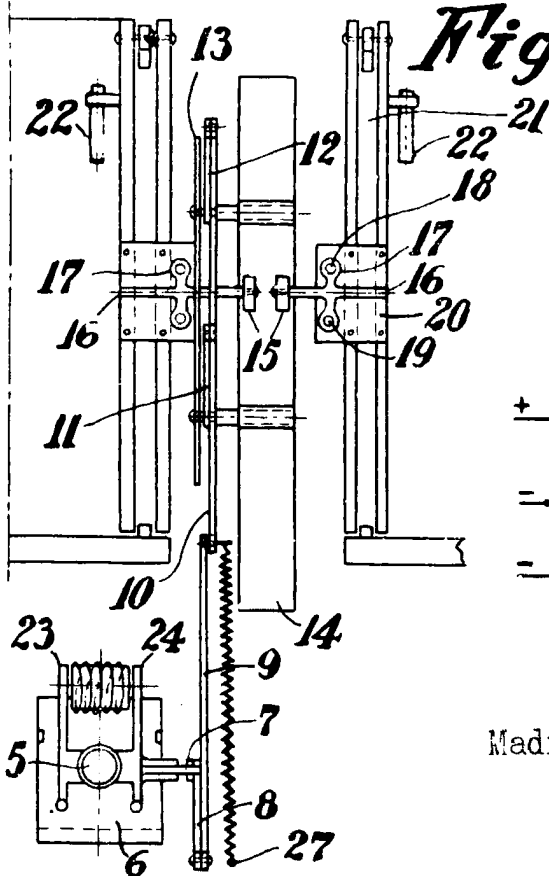
Madrid 29 de enero de 1935.



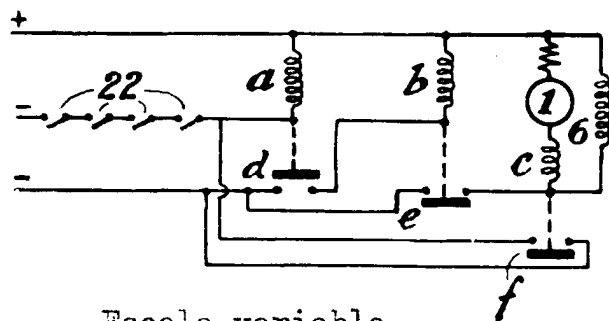
*Fig. 1.*



*Fig. 2.*



*Fig. 3.*



Escala variable  
Madrid 29 de Enero de 1935

*V. López*