

27104



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: Don EMILIO CARBONELL CARRUANA, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Valencia, Calle de Moratin, 18

(Edificio Eurotodo) Dpt. 10 D

ENUNCIADO: "UN DISPOSITIVO DE APERTURA Y CIERRE
AUTOMATICOS PARA PUERTAS, EN ESPECIAL
DE ASCENSORES "

gl/me.

Prioridad: Patente n.º del

127104



1 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las
5 prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de abril de 1.930.

En la actualidad pertenece a la técnica conocida el hecho de provocar la apertura y el cierre automáticos de una puerta, incluida, por ejemplo, la puerta de un ascensor. Ya es sabido que dicha apertura y cierre automáticos se provoca en función de mecanismos auxiliares que actúan bajo la influencia de una forma excitatriz capaz de provocar por sí misma el funcionamiento de dichos órganos auxiliares los cuales se encargan de transmitir a la citada
10 puerta el movimiento de apertura y cierre en un momento determinado.

Sin embargo, en el campo de los aparatos elevadores en general la aplicación de sistemas auxiliares para provocar la apertura y el cierre de una puerta plantea importantes problemas que, cuando menos aportan al proceso fabril del ascensor importantes dispendios de tiempo y mano de obra, merced a la mecanización compleja que requiere la instalación de los medios de apertura y cierre en la puerta
20 o en la cabina del aparato elevador. Más particularmente conviene destacar que la actuación funcional de dichos sistemas auxiliares se halla expuesta a averías sistemáticas que pueden suponer un riesgo para la seguridad personal que, como es sabido, se halla condicionado, en cualquier caso al
25 perfecto funcionamiento de todos los componentes mecánicos
30

127104



1 que habitualmente intervienen en un aparato elevador de este género.

5 La invención proporciona un dispositivo de apertura y cierre automáticos para puertas, en general de ascensores, que está llamado a resolver los problemas que plantean sus similares conocidos por medio de una organización sencilla y económica. Tiene por finalidad no solo simplificar el proceso fabril de estos mecanismos auxiliares, sino incluso su actuación funcional y las condiciones generales de su instalación por medio de un sistema de apertura y cierre automático que, en líneas generales requiere una ejecución elemental.

10 En tal sentido el dispositivo de apertura y cierre viene caracterizado porque consiste en al menos un cajetín desplazable con caracter reversible, el cual comprende una zona que penetra entre sendos brazos articulados sobre la puerta del ascensor con auxilio de resortes tractores, siendo uno de dichos brazos portador de una rama articulada que actúa sobre un tope de bloqueo de dicha puerta, de modo que el ataque del cajetín desplazable sobre el brazo portador de la rama articulada establece la liberación de esta última respecto del tope de bloqueo provocando la apertura automática de dicha puerta bajo la tracción que le imprime el desplazamiento del antedicho cajetín.

20 Otro objeto del dispositivo radica en que la rama articulada que comporta el brazo sobre el que actúa el cajetín desplazable incluye un contacto eléctrico que en la fase de retorno de dicho cajetín cierra el circuito de puesta en marcha del ascensor coincidiendo con la posición de bloqueo de la puerta de este último, estando dado el movi-



127104

1 miento del cajetin por mediación de un órgano motriz conven
cional que acciona a sendos piñones engranados a una cadena
sobre la cual se ancla una biela que actua sobre el propio
cajetin transmitiendole el citado desplazamiento reversi -
5 ble sobre una guia adecuada.

Una ulterior característica del dispositivo de aper
tura y cierre consiste en que el brazo opuesto al que com
porta la rama de bloqueo de la puerta dispone, a su vez, de
otra rama articulada operativamente dispuesta para actuar
10 bajo la tracción que imprime el cajetin desplazable a di
cho brazo en su fase de retorno sobre un contacto contra -
aplastamientos que provoca la apertura del circuito de ac
cionamiento con auxilio de una palanca intermedia cuando -
se interpone en el recorrido de cierre de la puerta un obs
15 táculo que venza la resistencia del resorte tractor del em
brague de dicho brazo con la puerta en cuyo caso esta últi
ma retorna a su posición inicial de apertura.

Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta -
se ha confeccionado a título explicativo y sin carácter --
20 restrictivo alguno, dos láminas de dibujos. Ilustran la --
presente Memoria como un ejemplo de realización del objeto
que nos ocupa.

La figura 1ª corresponde a una vista esquemática en
alzado de un dispositivo de apertura y cierre automáticos -
25 para puertas hecho según el invento. Como puede observarse
consiste en un cajetín -1- que está facultado para despla
zarse, con objeto reversible a lo largo de una guia adecua
da de referencia -2- estando dado el desplazamiento de di
cho cajetin -1- por medio de un órgano motriz (no represen
30 tado) que acciona a un piñón -3- engranado a una cadena so



127104

1 bre la cual se dispone anclada una biela -4- que en fun -
ción de su movimiento rectilíneo alternativo transmite al
cajetin -1- el citado desplazamiento reversible sobre la
5 guía de referencia -2-. Dicho cajetin desplazable -1- dis-
pone además de una zona extrema o cartela -5- operativamen-
te dispuesta para penetrar entre dos brazos articulados so-
bre la puerta del ascensor en función de producir la aper-
tura automática de esta última; pero en el caso de que di-
cho ascensor disponga de dos puertas se establece la dis -
10 posición de otro cajetin -6- provisto de la correspondiente
cartela extrema de ataque -7- la cual es accionada, a su -
vez, por el antedicho órgano motriz en combinación con otro
piñón -8- sobre cuya cadena de engranes se dispondrá monta-
da la biela -9- destinada a producir el desplazamiento re-
15 versible del cajetin complementario -6-.

La figura 2ª nos muestra ahora una vista esquemáti-
ca en planta superior del propio dispositivo de apertura y
cierre automáticos para puertas. En efecto, según podemos
comprobar la zona de ataque -5- del cajetin -1- que se des-
20 plaza a lo largo de la guía -2- penetra entre sendos bra-
zos -10- y --11- articulados sobre la puerta -12- de ac-
ceso al camarín -13- del ascensor. El brazo -10- es porta-
dor de una rama -14- articulada que actúa sobre un tope -15
de bloqueo de dicha puerta -12- de modo que el ataque de -
25 la zona -5- del cajetin desplazable -1- sobre el brazo -10-
provoca la liberación de la rama -14- respecto del tope de
bloqueo -15- provocando la apertura automática de la puer-
ta -12- bajo la tracción que le imprime el desplazamiento
del cajetin -1-.

30 Entretanto el brazo opuesto -11- al que comporta la



127104

1 rama de bloqueo -14- de la puerta dispone a su vez de otra
rama articulada -16- operativamente dispuesta para actuar
bajo la tracción que le imprime la cartela desplazable -5-
a dicho brazo en su fase de retorno, sobre un contacto -17-
5 contra aplastamientos que provoca la apertura del circuito
de accionamiento del órgano motriz, con auxilio de la palan-
ca intermedia -19- cuando se interpone en el recorrido del
cierre de la puerta un obstáculo en cuyo caso esta última
puede ser retrotraída a su posición inicial de apertura.

10 Podemos apreciar con toda claridad que el órgano
motriz -18- o motorreductor, transportado por el camarín -
-13- del ascensor queda conectado a los piñones -3- y -8-
engranados a una cadena -20- sobre la cual se anclan las
bielas -4- y -9- que accionan respectivamente a las pletinas
15 -1- y -6-, en el caso representado de que el ascensor
comprenda dos puertas a saber -12- y -21 de modo que en es-
te caso se combina otra disposición de brazo -22- y -23-
los cuales reciben el ataque de la cartela -7- del cajetin
desplazable -6- incluyendo dichos brazos -22- y -23 la ra-
20 ma de bloqueo -24- que actúa sobre el tope -25- de la puer-
ta -21- en combinación con la rama -26- que incide sobre -
el correspondiente contacto contra aplastamientos -27- a -
través de la palanca intermedia -28-.

25 Por último la figura 3ª corresponde a una vista -
esquemática en alzado del dispositivo de apertura y cierre
automáticos para puertas. Como puede apreciarse los brazos
-10- y -11- componentes de dicho dispositivo se hallan ar-
ticulados sobre la puerta del ascensor con auxilio de un
respectivo resorte tractor marcado con -29- y -30-. Dichos
30 brazos -10- y -11- incluyen rodillos de goma -31- del con -



1 tacto para la cartela -5- solidaria del cajetin -1- que se
desplaza a lo largo de la correspondiente guia, de tal mo-
do que el ataque de dicha cartela sobre la zona -31- del -
brazo -10- provoca un movimiento de giro de este último en
5 función del cual la rama articulada -14- que comprende se
eleva liberandose respecto del tope -15- que bloquea la -
puerta.

Dicha rama articulada -14- del brazo -10- compor-
ta un contacto eléctrico -32- que cierra el circuito de -
10 puesta en marcha del ascensor lateralmente coincidiendo con
la posición de bloqueo de la puerta de este último. Entre-
tanto la rama articulada -16- del brazo -11- se halla dis-
puesta para actuar sobre el contacto contra aplastamientos
-17- a través de la palanca intermedia -19- y bajo la trac -
15 ción que imprime al brazo -11- la cartela -5- en su fase de
retorno; pero dicha actuación contra el contacto -17- solo
se produce en el caso de que en el recorrido de cierre de
la puerta se interponga un obstáculo capaz de vencer la re-
resistencia del resorte -30- en cuyo caso se desconecta el
20 circuito que acciona al motorreductor -18- produciendo la
apertura de la puerta a su posición primitiva.

En resumen cuando un sujeto penetra en el camarín
del ascensor estando la puerta -12- lateralmente abierta -
pulsando el botón correspondiente a determinado piso. En este
25 momento entra en funciones el motorreductor -18- que ac-
tuando sobre la caja -1- transmite a esta última un movi-
miento desplazable a través del cual la cartela -5- actua
sobre el brazo -11- produciendo el movimiento de cierre de
la puerta que finaliza al establecer el contacto -32- que
30 cierra el circuito de puesta en marcha del ascensor produ-

- 8 -
127104



1 ciéndose la elevación de este último.

5 Si durante el tiempo en que se produce el reco -
rrido de cierre de la puerta, pretende otro sujeto penetrar
el camarín, el obstáculo que supone para que la puerta se
5 cierre vencerá a la resistencia del resorte -30- del bra-
zo -11-, en cuyo caso se eleva la rama -16- actuando sobre
el contacto -17- contra aplastamientos que abre el circui-
to de accionamiento del motorreductor -18- llevando la --
puerta a su posición inicial de apertura. Naturalmente, al -
10 llegar el ascensor a la planta deseada el cajetín -1- expe
rimenta un desplazamiento reversible en función del cual ata
ca al brazo -10- produciendo el desbloqueo de la puerta de
modo que este ciclo se repite de forma automática cada vez
que detenga o arranque el ascensor, pudiendo completarse la
15 actuación del dispositivo de apertura y cierre por medio -
de una célula fotoeléctrica situada en el umbral del cama-
rín.

20 Industrialmente considerada la realización del -
dispositivo de apertura y cierre automáticos para puertas
en general ofrece una serie de ventajas decisivas ya que
la organización simplificada de todos sus componentes per-
mite elaborarlo a través de un proceso fabril en líneas ge-
nerales simplificado del que se derivan costos muy asequi-
bles de producción, habida cuenta de la simplicidad de las
25 operaciones necesarias para la instalación de un dispositi-
vo de este tipo sobre la puerta y en el hueco del ascensor.

30 Pero si consideramos además que la aplicación de
este dispositivo mejora las condiciones generales de sus si-
milares conocidos en el orden de la eficacia y seguridad -
electromecánicas para producir la apertura y el cierre auto

127104 21



1 máticos de una puerta bajo una operación fácil y cómoda para el usuario, es evidente que el Modelo solicitado adquiere una utilidad práctica singular por el beneficio o efecto nuevo que aporta a la función a que se destina.

5 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

10

N O T A

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

15

1a.- UN DISPOSITIVO DE APERTURA Y CIERRE AUTOMATICOS PARA PUERTAS, EN ESPECIAL DE ASCENSORES, caracterizado porque consiste en al menos un cajetin desplazable con carácter reversible, la cual comprende una zona que penetra entre sendos brazos articulados sobre la puerta del ascensor con auxilio de resortes tractores, siendo uno de dichos brazos portador de una rama articulada que actua sobre un tope de bloqueo de dicha puerta, de modo que el ataque del cajetin desplazable sobre el brazo portador de la rama articulada establece la liberación de esta última respecto del tope de bloqueo provocando la apertura automática de dicha puerta bajo la tracción que le imprime el desplazamiento del antedicho cajetin.

20

25

2a.- UN DISPOSITIVO, según reivindicacion primera caracterizado porque la rama articulada que comporta el brazo sobre el que actua el cajetin desplazable incluye un contacto eléctrico que en la fase de retorno de dicho cajetin cierra el circuito de puesta en marcha del ascen -

30

127104



1 censor coincidiendo con la posición de bloqueo de la puerta
de este último, estando dado el movimiento del cajetin por
mediación de un órgano motriz convencional que acciona a ser
5 dos piñones engranados a una cadena sobre la cual se ancla
una biela que actua sobre el propio cajetin transmitiéndole
le el citado desplazamiento reversible sobre una guia adecuada.

3a.- UN DISPOSITIVO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el brazo opuesto al que comporta la rama de bloqueo de la puerta dispone, a su vez, de otra rama articulada, operativamente dispuesta para actuar bajo la tracción que imprime el cajetin desplazable a dicho brazo en su fase de retorno, sobre un contacto contra aplastamientos que provoca la apertura del circuito de accionamiento del órgano motriz con auxilio de una palanca intermedia cuando se interpone en el recorrido de cierre de la puerta un obstáculo que venza la resistencia del resorte tractor de dicho brazo, en cuyo caso esta última se lleva a su posición inicial de apertura.

4a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por "UN DISPOSITIVO DE APERTURA Y CIERRE AUTOMATICOS PARA PUERTAS EN ESPECIAL DE ASCENSORES".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en

25

30

127104



1 la presente Memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 21 de Enero de 1.967

BERNARDO UNGRIA

5

p.p.

10

15

20

25

30



fig. 1ª

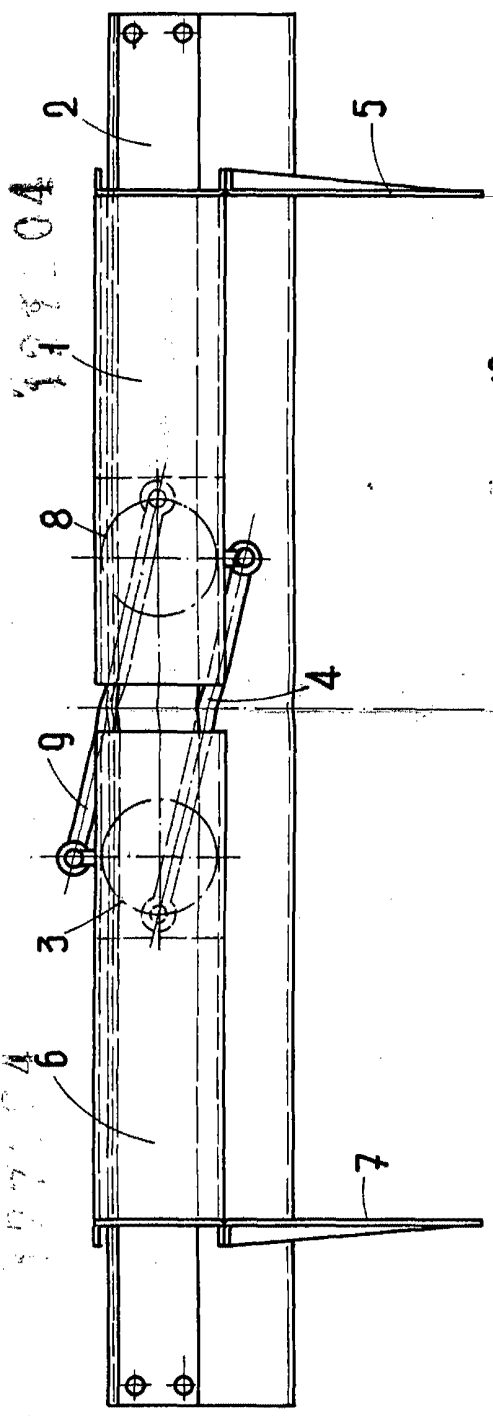
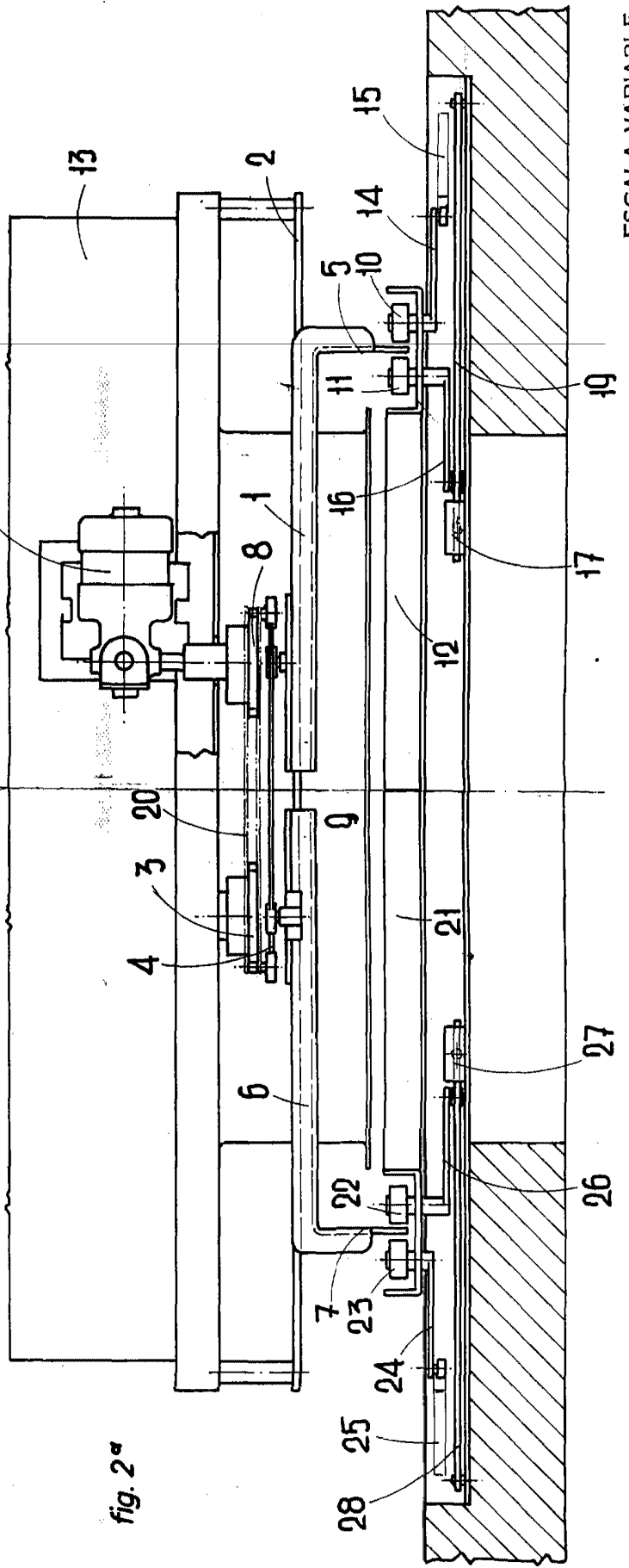


fig. 2ª



ESCALA VARIABLE
MADRID DE 1900 DE 1907
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

C. m.

127104

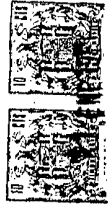
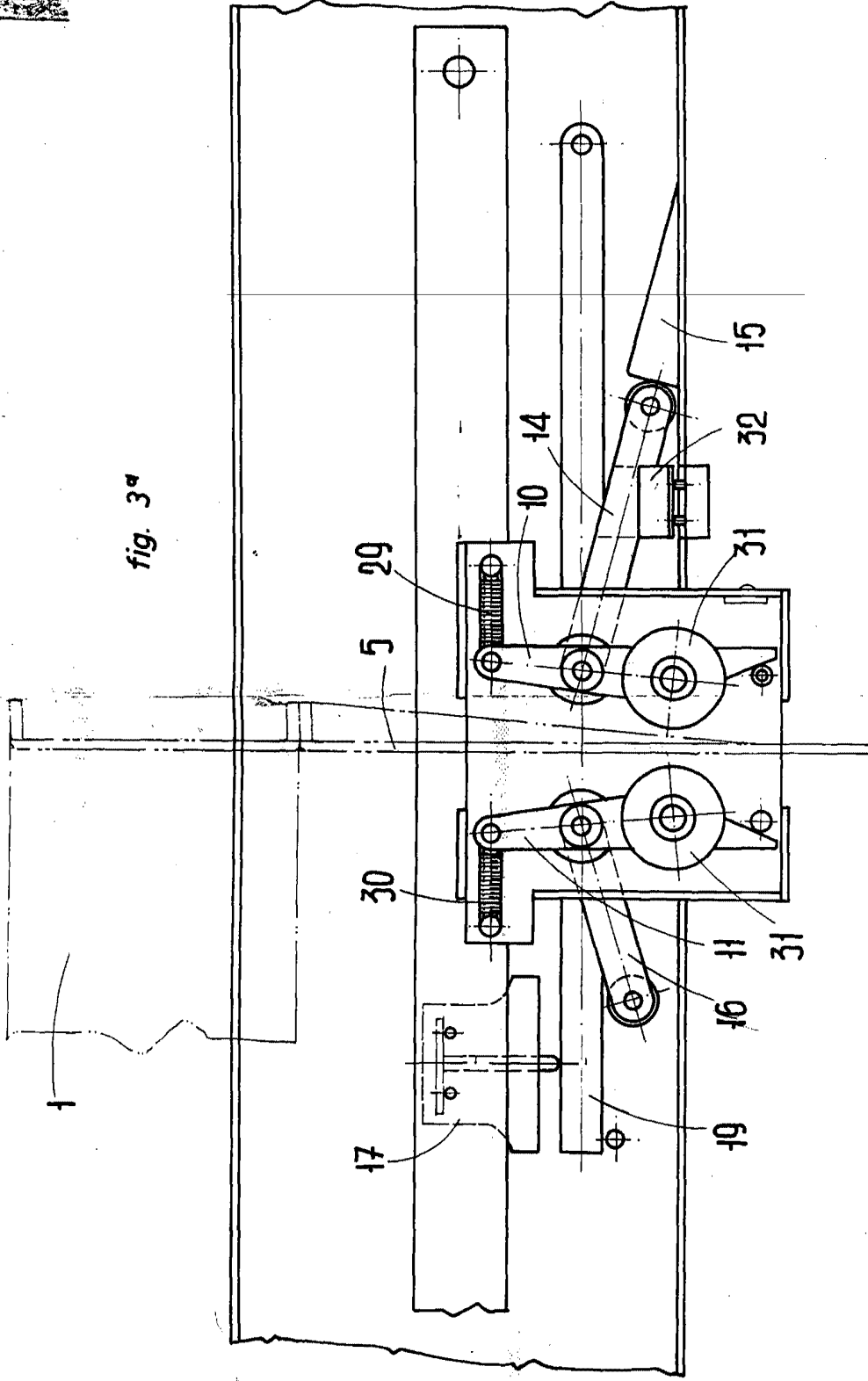


fig. 3ª



ESCALA VAR. SEÑ. B
 MADRID, 22 DE JUNIO DE 1917
 BERNARDO UJARRÍA
 P. P.

C. P. M.