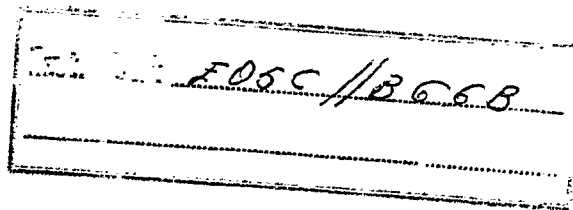


436146



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

a favor de CANOSSA IBÉRICA, S. A., entidad española, domiciliada en Rubí (Barcelona), Paseo de la Riera, sin número, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE GOBIERNO PARA PUERTAS CORREDERAS AUTOMÁTICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es sabido que las puertas correderas automáticas, utilizadas por ejemplo en rellanos de ascensores y montacargas, han de estar provistas de mecanismos de gobierno que aseguren tanto las operaciones de bloqueo de la puerta
5. cuando la cabina del ascensor se aleja del rellano correspondiente, como el accionamiento de las mismas para la apertura y cierre a partir de los medios previstos para ello en dicha cabina. Estas puertas han de reunir, por otra parte, las características de seguridad impuestas por las diversas normas existentes al respecto y, al mismo tiempo,
 - 10.

ser de construcción sencilla.

5. Para ello es corriente emplear en la parte superior de las puertas de rellano y las equivalentes, rodillos locos en soportes que forman parte de la puerta y ruedan sobre guías que se extienden a lo largo de la luz del dintel de la misma, de forma que presentan una longitud considerable, que da lugar a problemas de fabricación y montaje y son fácilmente deformables bajo diversas acciones externas que se presentan durante el uso.
10. La presente invención tiene por objeto perfeccionar los mecanismos de gobierno de las puertas de la clase indicada, haciendo posible, entre otros, la supresión de las guías de rodadura utilizadas corrientemente, y todos los inconvenientes derivados de las mismas.
15. Para ello, de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, el mecanismo de gobierno es formado por un carro fijo en correspondencia de cada uno de los extremos superiores de la hoja o batiente de puerta corredera, cada uno de los cuales comprende al menos una guía paralela a la dirección de desplazamiento bajo acoplamiento de forma,
20. entre pares de rodillos alineados a lo largo del dintel y locos en soportes fijos al mismo, estando provistos los carros de ambas hojas de puerta que en la posición de cierre son adyacentes, de sendos dientes de retención cooperantes con cerrojos de retención montados en el dintel y susceptibles de ser enclavados en la posición de cierre por un órgano oscilante en el carro, el cual es oscilante perpendicularmente a la dirección de desplazamiento del cerrojo
- 25.

y se halla asociado con medios de accionamiento para gobernar la apertura de la puerta y el enclavamiento de la misma en dependencia de los movimientos de apertura y cierre de los patines de la puerta de cabina.

5. En la realización preferida de la invención los carros son formados por una estructura de chapa plana y nervada, y las guías están formadas por perfiles acanalados, unidos por su base plana a la chapa y cuyos bordes libres se hallan enrollados hacia fuera, en forma tubular, formando nervios cilíndricos de acoplamiento con gargantas complementarias de los rodillos. Ventajosamente, los extremos de las guías de uno de los carros centrales se extienden más allá de los bordes de cierre de las hojas, y los de uno de los lados se encuentran desplazados transversalmente respecto de los otros, de modo que dichos extremos se introducen detrás del carro del lado opuesto en la posición de cierre.
- 10.
- 15.

- Es asimismo característico de los perfeccionamientos el hecho de que los rodillos sean ajustables transversalmente respecto a la dirección de desplazamiento de las guías, por ejemplo a causa de estar sus ejes montados excéntricamente respecto a un punto de giro fijo y conectados con un dispositivo de accionamiento y fijación.
- 20.

- Preferiblemente los dientes de retención presentan una rampa de entrada y una rampa de salida o de cierre más pronunciada que la anterior, en tanto que los cerrojos de retención están formados por sendos órganos libremente oscilantes sobre ejes fijos, provistos, cada uno de ellos, de un rodillo desplazable verticalmente de recorrer las rampas
- 25.

de los dientes y acoplarse detrás de la más pendiente, y solicitados elásticamente hacia la posición de acoplamiento to.

5. Por otra parte, cada uno de los órganos de enclavamiento de los cerrojos está formado por un brazo oscilante sobre un eje fijo al carro respectivo, solicitado elásticamente hacia la posición de enclavamiento y provisto de un diente desplazable horizontalmente para situarse detrás del rodillo del cerrojo en la posición de cierre, estando
10. dicho brazo provisto asimismo, en el extremo opuesto al eje de oscilación, de un puente de contacto eléctrico que se acopla, en la posición de cierre, con un órgano de conexión complementario, fijo al dintel e intercalado en los circuitos de control de las puertas. Este brazo oscilante se ha-
15. lla asociado, por otra parte, con un dispositivo de leva conectado con un órgano de accionamiento exterior, para el desbloqueo de emergencia.

- Los medios de accionamiento del brazo oscilante comprenden, preferiblemente, un brazo sensor de la puerta
20. de cabina, oscilante coaxialmente con el anterior y asociado con el mismo a través de un tope de movimiento perdido ajustable.

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

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista alzada del conjunto del mecanismo representado en la posición

- de cierre; la figura 2 es una vista en alzado de la figura anterior, seccionada transversalmente de modo convencional; la figura 3 es un detalle en sección alzada, por el plano III-III de la figura primera; la figura 4 es una vis
5. ta similar, en sección por el plano IV-IV de la misma figu
ra; la figura 5 es un detalle en sección transversal del montaje de las guías; la figura 6 es una vista parcial, en alzado lateral, del mecanismo de enclavamiento en una posi
ción de trabajo intermedia; la figura 7 es un detalle en
10. alzado que muestra el dispositivo de desbloqueo de emergen-
cia, y la figura 8 es una vista en sección transversal en planta de la figura anterior.

- La referencia -1- indica la pieza que forma el dintel de la abertura de la puerta, con sus bordes longitu
15. dinales -2- vueltos hacia dentro, formando un cajetín rígi
do. A lo largo de esta pieza -1- se encuentran montadas tres series de rodillos -3-, -4- y -5-, alineados transver
salmente y espaciados verticalmente, de modo que entre las periferias acanaladas -6- de los rodillos de cada dos se
20. ries adyacentes se forma un espacio intermedio apto para proporcionar un acoplamiento de forma con las guías -7- y
-8-, desplazables entre ellas y que serán descritas más a-
delante. Los rodillos están montados a través de rodamien-
tos de bolas -9- sobre ejes fijos -10- y -11- (figuras 3
25. y 4), en algunos casos, según se aprecia en la figura 3, los rodillos son fijos y sus ejes -10- están montados rígi
damente, por ejemplo mediante remachado, en taladros corres
pondientes -12- del dintel; el resto de los rodillos (figu

- ra 4) son ajustables para corregir su alineación a lo largo del dintel, por el hecho de que sus ejes -11- ajustan en un taladro -13-, formado excéntricamente en un tetón embutido -14-, que forma parte de una chapa escudo -15- y ajusta giratorio en un taladro -16- del dintel. El escudo -15- se prolonga formando una aleta de accionamiento -17-, la cual puede ser fijada en cualquier posición angular deseada por medio del tornillo -18- que pasa a través de un coliso en arco de circunferencia -19-.
- 5.
10. Las guías -7- y -8- están formadas por un perfil acanalado de sección transversal rectangular y cuyos bordes libres están enrollados tubularmente de manera que forman unos nervios cilíndricos -20-, cada uno de ellos acoplado en la forma indicada antes, con las gargantas de los rodillos de dos series adyacentes. Cada una de estas guías se halla fijada por su base plana, mediante tornillos -21-, a un nervio acanalado longitudinal -22-, formada en una chapa plana y con bordes vueltos de refuerzo -23-, que forma cada uno de los carros -24- y -25-, correspondientes a los
- 15.
20. extremos de las dos hojas de puerta que se juntan en la posición de cierre y a los que dichas hojas se fijan en forma convencional a través de dispositivos ajustables como los indicados en -26-. Es evidente que cada hoja de la puerta tendrá otro carro como el descrito en su extremo más alejado del borde de cierre, y carros intermedios, si ello es necesario de acuerdo con la luz de la puerta. Se puede prever dispositivos complementarios, como topes de final de carrera -27- y piezas gálibo fijas -28- para asegurar
- 25.

la estabilidad de las guías al menos en sus posiciones de cierre.

5. A continuación se describe únicamente el carro -25-, situado a la derecha de la figura 1; el -24- es simétrico al anterior y sus elementos comunes han sido indicados con las mismas referencias numéricas.

10. El borde superior -23- del carro lleva soldada superiormente una pletina plegada en ángulo de manera que forman un diente de retención -29-, con un flanco relativamente plano -30-, orientado en el sentido de cierre, y un flanco más pronunciado -31-, orientado en el sentido de apertura de la hoja de puerta respectiva. Sobre este diente, cuando se encuentra en la posición de cierre, se halla fijado al dintel -1- un eje -32-, alrededor del cual se encuentra articulada libremente, por uno de sus vértices, 15. una pieza -33- de forma generalmente triangular, de manera que otro vértice, provisto de un tetón -34-, se encuentra situado aproximadamente debajo, y el tercero, provisto de un rodillo seguidor de leva -35-, queda situado hacia fuera 20. respecto de la línea de cierre de la puerta. Un resorte helicoidal -36-, tenso entre los tetones -34- de las piezas cerrojo -33- de ambos lados de la puerta, tiende a aplicar los rodillos respectivos contra el flanco de retención -31- de los dientes -29-.

25. Cerca del borde inferior de la chapa carro -2- se encuentra fijado, sobresaliente hacia el exterior, un casquillo tubular -37- que forma cojinete, exteriormente para un brazo de enclavamiento -38-, e interiormente para una palanca de mando -39-.

El brazo de enclavamiento -38- está formado por una chapa alargada hacia arriba, provista de bordes dobla dos -40- y -41- como refuerzos contra flexión y que sobre sale del borde superior del carro por una escotadura -42- prevista en el mismo. El borde lateral de la chapa que se encuentra orientado en la dirección de cierre, presenta una escotadura -43- cuyo flanco superior determina un diente de enclavamiento -44- que, en la posición de cierre representada en la figura 1, es apto para acoplarse alrededor del rodillo -35-. Para ello, el borde opuesto -41- de esta pieza recibe la acción de un resorte helicoidal de compresión -45-, que se halla guiado sobre una espiga axial -46-, articulada a su vez por -47- a un pasador -48- que se encuentra fijo al carro. El propio borde lleva fijada mediante tornillos -49- una pieza electroaislante -50-, en la cual se encuentra montado un puente electroconductor que comprende dos espigas paralelas -51-, aptas para introducir se en un dispositivo de conexión eléctrica -52-, fijada mediante tornillos -53- a un soporte -54- que forma parte del dintel; los contactos de este dispositivo se hallan unidos mediante conductores -55- con una regleta de conexiones -56- a la que se hace llegar los conductores correspondientes de la instalación de control de la puerta.

La palanca de mando -39- tiene fijado en su extremo libre un eje transversal -57- sobre el que es loco un rodillo sensor -58- de los patines de mando previstos en la forma usual en las puertas de la cabina del ascensor. Para el accionamiento del brazo de enclavamiento tiene fijada, mediante dos tornillos -59- y -60- una placa plana

-61-, provista de un borde vuelto -62- que se halla situado enfrente del canto orientado en la dirección de cierre de dicho brazo. De este modo queda entre ambos elementos un espacio muerto que puede ser ajustado haciendo oscilar la placa -61- alrededor del tornillo -60-, dentro de los límites previstos por el coliso -63-, y fijándola mediante el tornillo -59- en la posición deseada.

Se aprecia que, debido al hecho de que tanto el diente -29- respecto del rodillo -35-, como asimismo este último en relación con el diente -44-, son mutuamente desplazables en direcciones aproximadamente perpendiculares entre sí y el mecanismo es totalmente irreversible cuando se encuentra en la posición de cierre representada; en otras palabras, la apertura de la puerta requeriría un desplazamiento hacia arriba del rodillo -35-, que es impedido por la presencia del diente de enclavamiento -44-, ya que el resorte -45- sólo actúa para mantener el brazo de enclavamiento en la posición de cierre, y no recibe ninguna componente derivada del desplazamiento hacia arriba del rodillo -35-.

Cuando el camarín o cabina del ascensor llega al nivel de la puerta, sus patines de accionamiento desplazan el rodillo detector -58- hacia la derecha (carro -25-) y hace oscilar de modo correspondiente la palanca -39-; agotado el movimiento perdido proporcionado por el ajuste de la placa -61-, el borde -62- desplaza el brazo de enclavamiento -38- hacia la derecha de la figura, de modo que el diente -44- se aparta de la vertical del rodillo -35-.

Continuando el movimiento de apertura de la puerta de la cabina, el brazo -38- encuentra un tope no representado y arrastra el carro -25-, con la hoja de puerta unida al mismo, hacia la derecha de la figura, para lo cual el rodillo

5. -35- es obligado a ascender la rampa del flanco -31- contra la acción del resorte -36-.

El movimiento de cierre se lleva a cabo por un proceso inverso. El rodillo -35- sube la suave rampa -30- para situarse detrás del flanco -31- y luego es cubierto por el diente -44- para volver a quedar en la posición representada.

- 10.

Como se deduce de la figura 1, la guía -7- está fijada al carro -25- y sobresale del mismo en el sentido de cierre, mientras que la guía -8- está fijada al carro -24- y sobresale en sentido contrario. Por ello cuando los dos carros se encuentran en la posición de cierre, sus guías se introducen detrás de los carros opuestos.

- 15.

En ciertos casos de emergencia es necesario desbloquear el cierre de una puerta sin que la cabina se encuentre en el rellano correspondiente. Para ello, en el dintel -1- se encuentra fijado un casquillo -64- que sirve de cojinete para un eje -65-, terminado al exterior en una cabeza -66- de forma especial para evitar manipulaciones ajenas, y que en el interior de dicho dintel lleva fijada una palanca oscilante -67-, cuyo extremo libre forma una leva -68- que se halla enfrentada a una oreja -69- del brazo -38-, dispuesta a través de una ventana -70- de la chapa carro -25-. En la posición representada, correspondiente

- 20.
- 25.

a puerta cerrada, los elementos descritos quedan asociados de manera que el brazo de enclavamiento puede ser accionado desde el exterior para liberar el rodillo -35- y permitir la apertura manual de la puerta. La palanca es mantenida en la posición de reposo, contra un tope fijo -71-, mediante un resorte helicoidal -72-, guiado en una espiga axial -73- que se halla articulada a través de la cabeza -74- sobre un eje fijo -75-.

Es evidente que el mecanismo descrito cumple con las condiciones estipuladas en la introducción. Por otra parte, todos sus elementos pueden ser fabricados de acuerdo con técnicas corrientes y la especial disposición de sus partes hace posible un montaje y puesta a punto extremadamente sencillos.

Por lo demás, serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del marco de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno

- para puertas correderas automáticas, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer un carro fijo en correspondencia de cada uno de los extremos superiores de la hoja o batiente de puerta corredera, cada uno de cuyos carros
5. comprende al menos una guía paralela a la dirección de desplazamiento y desplazable, bajo acoplamiento de forma, entre pares de rodillos alineados a lo largo del dintel y locos en soportes fijos al mismo, estando provistos los carros de ambas hojas de puerta que en la posición de cierre son adyacentes, de sendos dientes de retención cooperantes con cerrojos de retención montados en el dintel y susceptibles de ser enclavados en dicha posición de cierre por un órgano oscilante del carro, el cual es desplazable perpendicularmente a la dirección de movimiento del cerrojo y se halla asociado con medios de accionamiento para gobernar la apertura de la puerta y el enclavamiento de la misma en dependencia de los movimientos de apertura y cierre de una puerta de cabina que se desplace adyacente a la cara posterior de la puerta.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los carros están formados por una estructura de chapa plana y nervada, y las guías están formadas por perfiles acanalados, unidos por su base a la chapa y cuyos bordes longitudinales se hallan enrollados hacia fuera en forma tubular, constituyendo nervios cilíndricos de acoplamiento con gargantas complementarias de los rodillos.
- 25.

3. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que los extremos de las guías de uno de los carros centrales se extienden más allá de los bordes de cierre de las hojas, y los de uno de los lados se encuentran desplazados transversalmente respecto de los otros, de modo que dichos extremos se introducen detrás del carro del lado opuesto en la posición de cierre.

4. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los rodillos están montados de manera que son ajustables transversalmente respecto a la dirección de desplazamiento de las guías.

5. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que los rodillos tienen sus ejes montados excéntricamente respecto a un punto de giro fijo y están conectados con dispositivos de accionamiento y fijación.

6. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los dientes de retención presentan una rampa de entrada y una rampa de salida o de cierre, más pronunciada que la anterior, en tanto que los cerrojos de retención están formados por sendos órganos libremente oscilantes

sobre ejes fijos y provistos, cada uno de ellos, de un rodillo desplazable verticalmente y susceptible de recorrer las rampas de los dientes y acoplarse detrás de la más pendiente, y solicitados elásticamente hacia la posición de acoplamiento.

5.

7. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que cada uno de los órganos de enclavamiento de los cerrojos está formado por un brazo oscilante sobre un eje fijo al carro respectivo, solicitado elásticamente hacia la posición de enclavamiento y provisto de un diente desplazable horizontalmente para situarse detrás del rodillo del cerrojo en la posición de cierre, estando dicho brazo provisto asimismo, en el extremo opuesto al eje de oscilación, de un puente de contacto eléctrico que se acopla, en la posición de cierre, con un órgano de conexión complementario, fijo al dintel e intercalado en los circuitos de control de la puerta.

10.

15.

20.

8. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados esencialmente por el hecho de que el brazo oscilante se halla asociado, por otra parte, con un dispositivo de leva conectado con un órgano de accionamiento exterior, para el desbloqueo de emergencia.

25.

9. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas, de acuerdo con la

reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los medios de accionamiento del brazo oscilante comprenden un brazo sensor de la puerta de cabina, oscilante coaxialmente con el anterior y asociado con el mismo a través de un tope de movimiento perdido ajustable.

5. 10. Perfeccionamientos en mecanismos de gobierno para puertas correderas automáticas.

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

Barcelona, 31 de marzo de 1975

CANOSSA IBÉRICA, S. A.

p.a.

FIG. 1

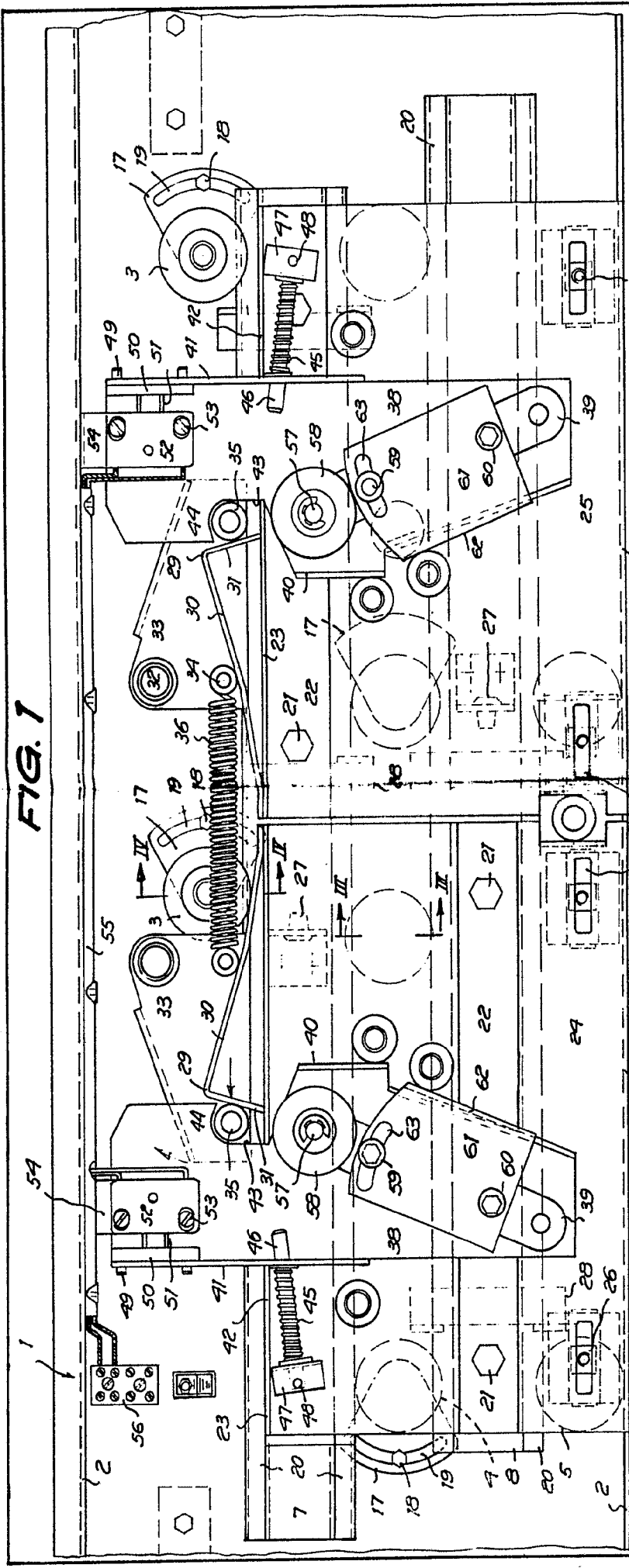


FIG. 6

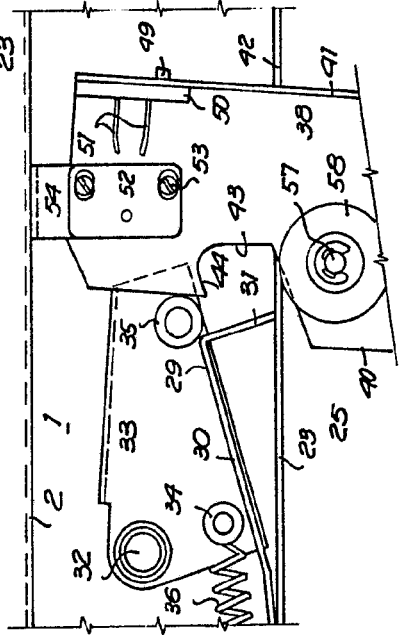
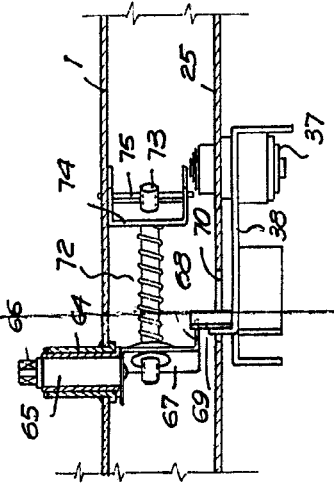
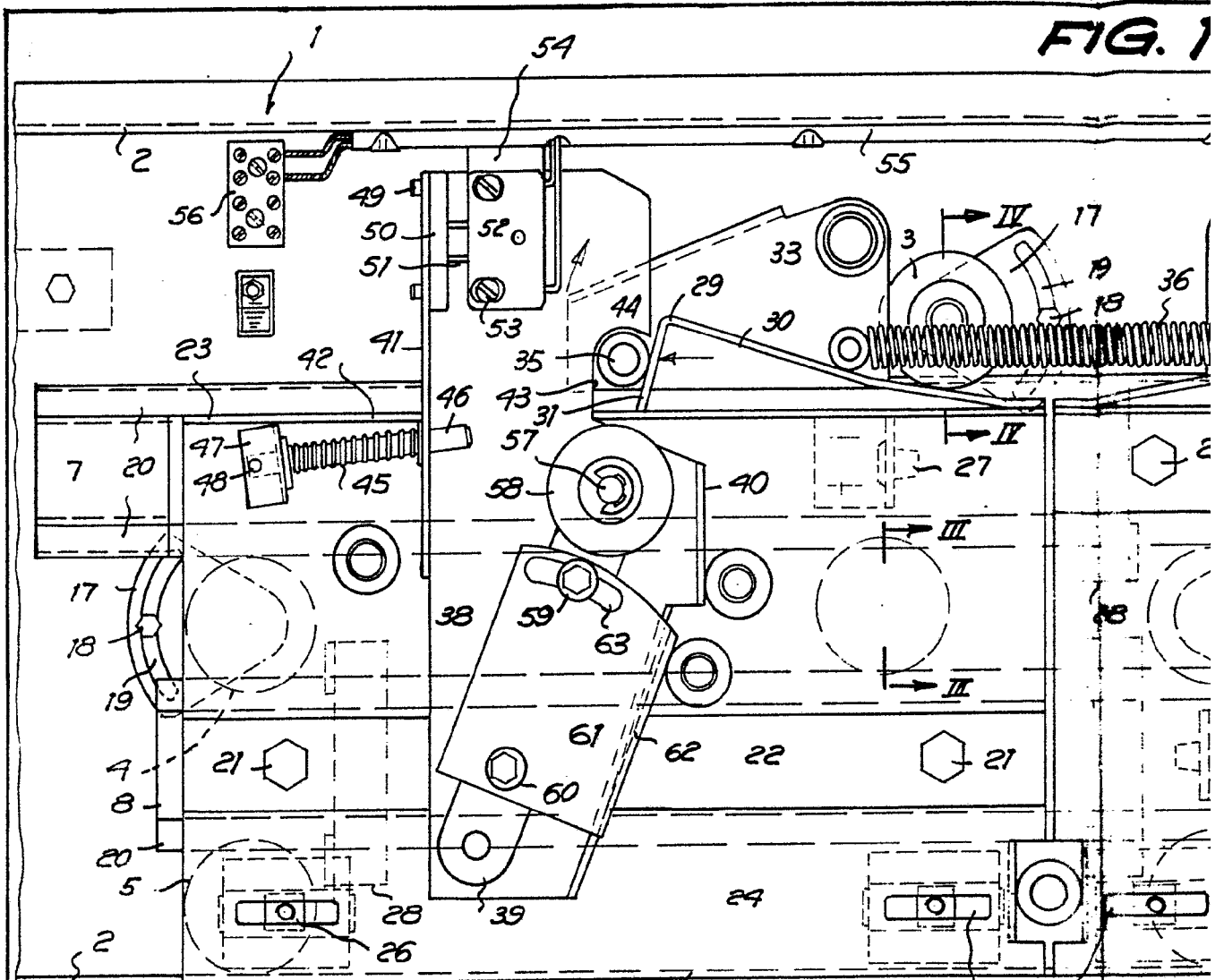


FIG. 8



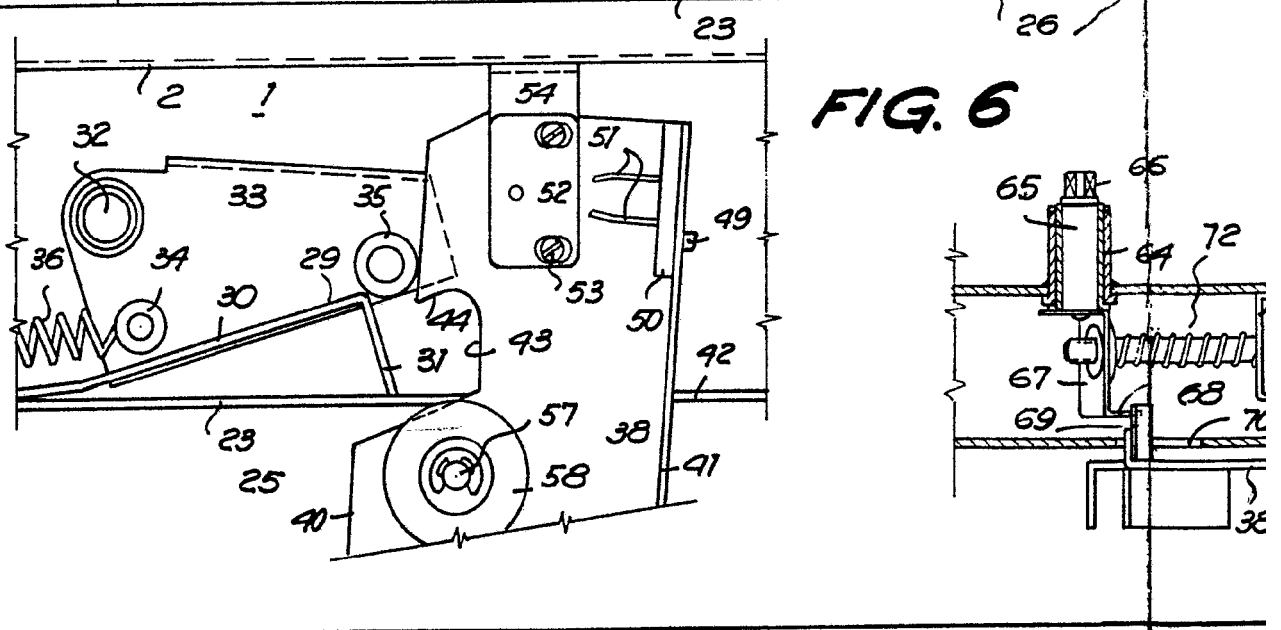
Barcelona, 31 MAR 1975
P.a.

FIG. 1



25476/3

FIG. 6



POOR
QUALITY

FIG. 1

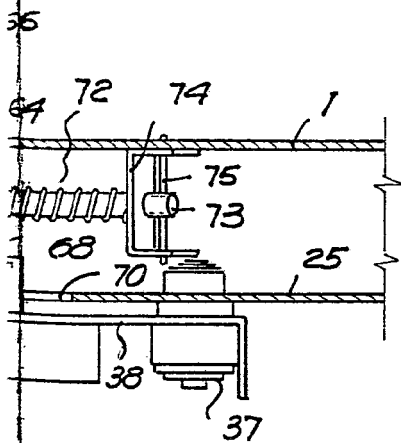
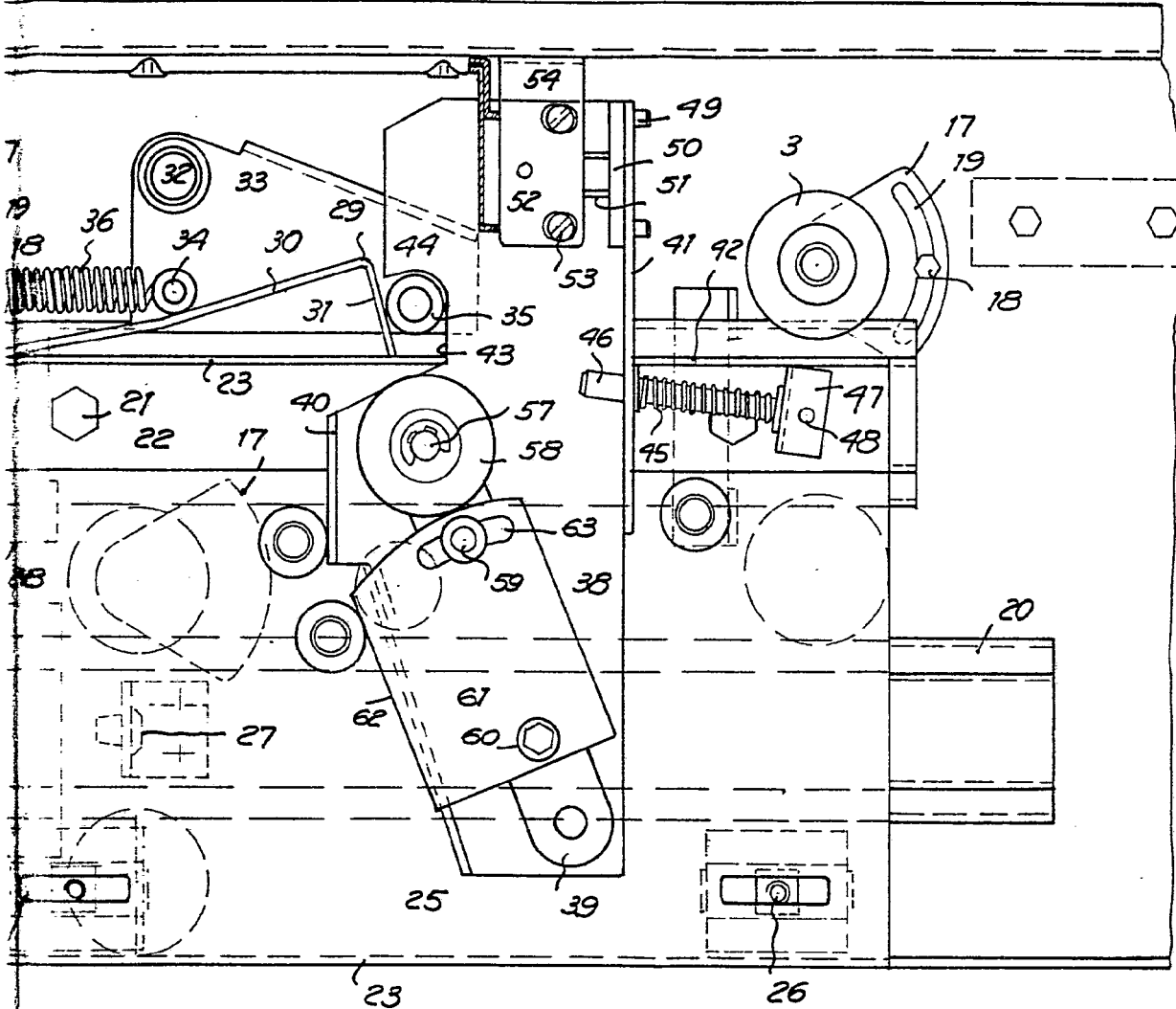


FIG. 8

Barcelona, 31 MAR 1975
p. a.

FIG. 2

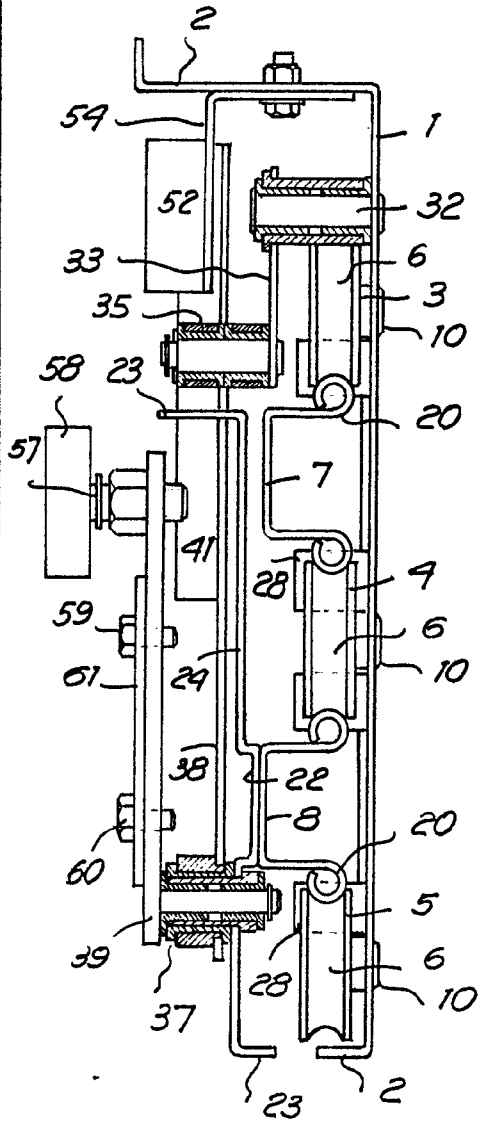
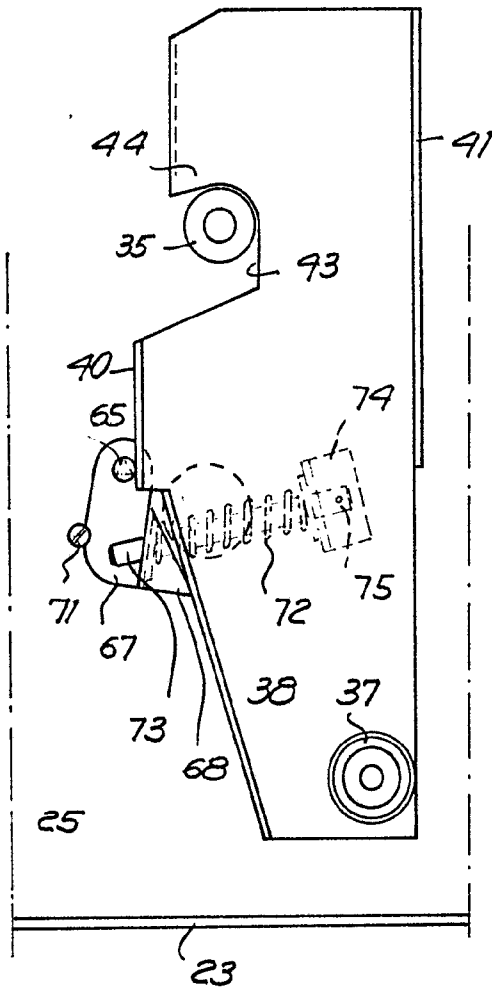


FIG. 7

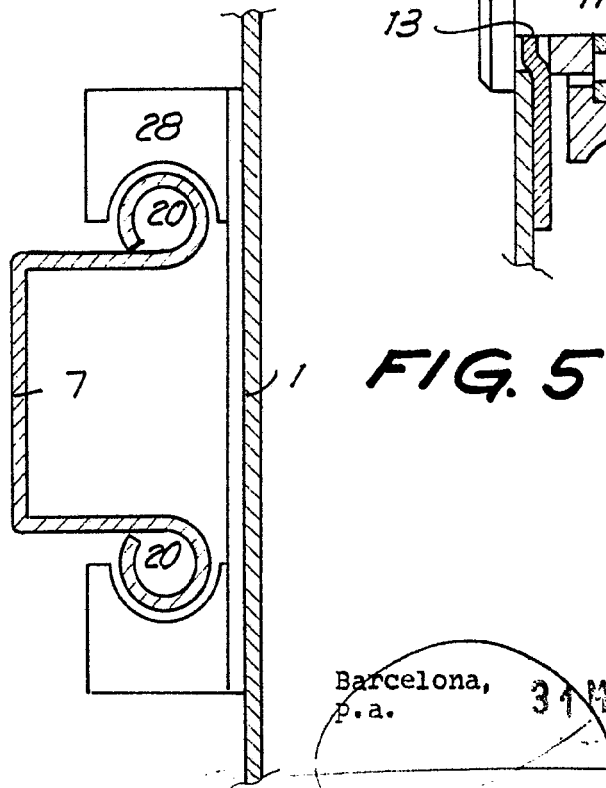
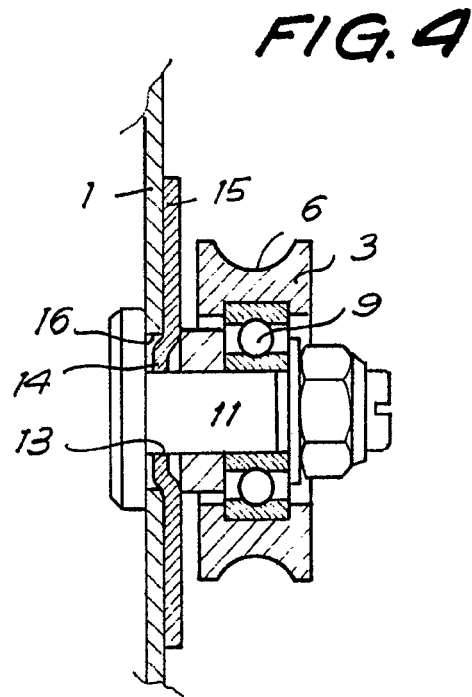
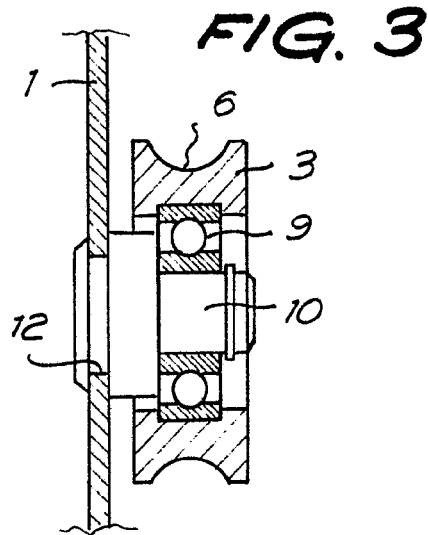


25476/3

Barcelona, 31 MAR 1975
P.a.

W

25476/3



Barcelona,
p.a.

31 MAR 1975