



ESPAÑA

10	ES	11	NÚMERO	16	Y
		11	<b>257095</b>		
		12	FECHA DE PRESENTACION		
			24-3-81		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NÚMERO				

47	FECHA DE NUEVEDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B66 B5/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"MECANISMO DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES Y SIMILARES"

71	SOLICITANTE (S)
	D. Angel M <sup>a</sup> de la Fuente Llanos.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	ANSOAIN(Navarra).-Carretera de Ansoain, s/n

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	D. Angel M <sup>a</sup> de la Fuente Llanos.

74	REPRESENTANTE
	D. José M <sup>a</sup> TORO ARENAL, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un mecanismo de seguridad para ascensores, montacargas u otros aparatos elevadores, que ha sido especialmente concebido para ser utilizado en aquellos casos de emergencia en los que por avería o falta de corriente, la cabina se para entre dos puertas de salida.

Es sobradamente conocida la frecuencia con que se da el supuesto citado y las consecuencias que el mismo trae consigo. Aunque la parada de un ascensor entre dos plantas no supone un riesgo de accidente, es notorio el efecto de claustrofobia que produce en la gran mayoría de las personas, dándose con frecuencia casos de histeria y pudiendo llegar a constituir un problema grave ante personas con padecimientos nerviosos o cardíacos.

A esta problemática general, que se da con carácter cotidiano, hay que añadir la extrema potenciación del riesgo que existe ante accidentes de otro tipo, tales como incendios de edificios, en los que la interrupción del suministro de energía eléctrica es algo que se produce tan pronto como las llamas alcancen cualquier punto de la red, desforrando los cables y produciendo un cortocircuito que, de forma inmediata, hará saltar los interruptores automáticos de seguridad, con la consiguiente parada del ascensor o ascensores y la dificultad de conseguir ayuda exterior que existe en accidentes de este tipo.

El dispositivo de seguridad que constituye el obje-

30.- to de la presente invención ha sido especialmente concebido para que la persona o personas que se encuentren albergadas en el mismo, ante una situación de este tipo, puedan hacer desplazar a la cabina hasta enfrentarla a una puerta de salida, sin necesidad de ayuda exterior y de una forma total y absolutamente mecánica en la que la posibilidad de averías es prácticamente inexistente.

35.- Para ello se ha previsto la disposición, adosadas a los carriles convencionales del hueco del ascensor, de sendas guías tipo cremallera con las que, ante un caso de emergencia, son susceptibles de engranar otros tantos piñones montados sobre un eje transversal común convenientemente asociado a la cabina, todo ello de forma que el giro de dicho eje provoca el giro de los citados piñones y el consiguiente desplazamiento de la cabina hasta su enfrentamiento a una puerta de salida. En este sentido la cabina cuenta con una manivela de accionamiento, convenientemente alojada en un cajeadado practicable existente en una de sus paredes, relacionándose esta manivela mediante la transmisión adecuada con el citado eje portador de los piñones de arrastre.

40.- Es evidente que este sistema mecánico de accionamiento podría electrificarse e incluso automatizarse sin el menor problema, pero esta solución aparte de encarecer el sistema supondría una aparición de nuevos puntos con posibilidad de avería, lo que se desvía sensiblemente del fin perseguido que es la seguridad y no la comodidad de manejo.

45.-

50.-

55.-

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

60.- La figura 1, muestra una vista en planta de un ascensor provisto del mecanismo de seguridad que constituye el objeto de la presente invención.

65.- La figura 2, muestra una vista en alzado frontal del conjunto representado en la figura anterior.

70.- La figura 3, muestra un detalle ampliado correspondiente a la fijación de una de las cremalleras al correspondiente carril del ascensor.

La figura 4, muestra un perfil en detalle del acoplamiento a dicha cremallera del piñón de arrastre correspondiente.

75.- La figura 5, muestra un detalle del dispositivo de enclavamiento para dicho piñón con respecto a la cremallera.

80.- La figura 6, muestra un detalle en sección transversal de la pared de la cabina del ascensor en la que se ubica el receptáculo contenedor de la manivela de accionamiento para el mecanismo de seguridad.

La figura 7, muestra, finalmente, un alzado frontal de la puerta que obtura el receptáculo representado en la figura anterior.

A la vista de estas figuras puede observarse como el

- 85.- mecanismo de seguridad que se preconiza, consiste en la disposición de unas guías tipo cremallera (1) que se fijan rígidamente a los carriles (2) sobre los que se desliza la cabina (3) del ascensor, colaborando con estas cremalleras (1) sendos piñones (4) rígidamente unidos entre sí a través de un eje transversal (5) que se fija mediante la pieza (6) al centro geométrico de la base superior de la cabina (3).

Evidentemente cuando los piñones (4) giran se deslizan sobre las cremalleras (1) y provocan el desplazamiento de la cabina (3).

- 95.- El giro de los piñones (4) se lleva a cabo mediante un sistema sinfín irreversible (7) constituido por un husillo vertical relacionado con un piñón asociado al mencionado eje (5). El accionamiento del sinfín (7) se lleva a cabo de forma manual con la colaboración de una manivela (8) de eje horizontal, que mediante un juego de piñones cónicos (9) transforma el movimiento de giro horizontal en un movimiento de giro vertical para, con la colaboración de una transmisión cárdan (10) suministrar dicho movimiento al eje del husillo correspondiente al sinfín (7).

La existencia de la transmisión cardan (10) tiene como finalidad permitir los desplazamientos transversales del sistema sinfín (7) con respecto a la cabina (3), ya que en condiciones normales se ha previsto que los piñones (4) se encuentren desenclavados de las correspondientes cremalleras (1) y que solo en el momento de uti-

lización del mecanismo de seguridad dichos elementos engranen entre sí.

115.- El desplazamiento de los piñones (4) hacia las cremalleras (1) se realiza por medio de una sirga de acero (11) que es traccionada por la propia puerta (12) que cierra el receptáculo (13) existente en una de las paredes laterales (14) de la cabina (3) y que alberga en su interior a la manivela de accionamiento (8), para lo cual dicha sirga presenta su extremidad superior debidamente solidarizada al eje (5) que relaciona los piñones (4), mientras que su otra extremidad se encuentra asociada a la puerta (12) tal como puede observarse en la figura 6.

120.- Así pues, la puerta (12) se mantendrá permanentemente cerrada realizándose su apertura únicamente ante un caso de emergencia, para lo cual contará con el oportuno precinto (15) que deberá romperse en caso de emergencia.

125.- Evidentemente el giro de los piñones (4) sobre las cremalleras (1) tenderá al desacoplamiento entre estos elementos, para lo cual se ha previsto la existencia de una barra (16) provista de un trinquete de seguridad (17) cuyo enclavamiento se produce al efectuar la apertura de la puerta (12), manteniéndose de forma indefinida e impidiendo el citado desacoplamiento entre piñones y cremalleras, apareciendo dicho trinquete perfectamente representado en el detalle ampliado de la figura 5, en situación de desenclavado.

130.- De lo anteriormente expuesto se deduce que ante una parada de la cabina (3) entre dos plantas, bastará con

140.-

romper el precinto (15) y abrir la puerta (12) del receptáculo (13) contenedor de la manivela (8) para que los piones (4) se engranen a las cremalleras (1) con lo que el giro de la manivela (8) provoca el desplazamiento del ascensor hacia la puerta de salida más próxima. Al objeto de impedir que el ascensor pueda ponerse nuevamente en marcha a través de su motor de accionamiento normal cuando la parada se ha producido por una falta de energía y ante un imprevisto retorno de la misma, encontrándose enclavado el mecanismo de seguridad, se ha previsto que la barra (16) en su desplazamiento al ser traccionada por la sirga (11) actúe sobre un interruptor (18) que desconecta la alimentación eléctrica general del ascensor.

155.- Describa suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, ha de hacerse expresa manifestación de que son susceptibles las variaciones que la técnica o la práctica aconsejen en cuanto al empleo de materiales que no alteren la esencialidad del invento declarado.

- - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 160.- 1ª).- "MECANISMO DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES Y SIMILARES", que teniendo como finalidad permitir el desplazamiento de la cabina hasta una puerta de salida, cuando dicha cabina se para entre dos plantas, a causa de una avería o de una falta de corriente, esencialmente se caracteriza porque está constituido mediante dos cremalleras debidamente fijadas a las guías convencionales para desplazamiento de la cabina del ascensor, con cuyas cremalleras colaboran sendos piñones solidarizados a un eje transversal común que es asimismo solidario mediante las adecuadas piezas de enclavamiento al centro geométrico de la base superior de la cabina, existiendo en esta última una manivela de accionamiento que mediante la adecuada transmisión suministra el giro necesario al citado eje portapiñones, para desplazar manualmente la cabina hasta su enfrentamiento a la puerta de salida, con la particularidad de que los piñones se mantienen normalmente independizados de las cremalleras y solo se relacionan con ellas en el momento de utilización del mecanismo.
- 165.-
- 170.-
- 175.-
- 180.- 2ª).- "MECANISMO DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES Y SIMILARES", según reivindicación primera, caracterizado porque la manivela de accionamiento se encuentra incluida en un receptáculo establecido en una de las paredes laterales de la cabina, provisto de una tapa frontal de cierre dotada de un precinto, transmitiendo dicha manivela su movimiento rotacional a un sinfín irreversible constituido
- 185.-

por un piñón solidario al eje portapiñones y un husillo vertical que recibe el movimiento desde la manivela a través de un juego de piñones cónicos y de una transmisión cárdan destinada a absorber los desplazamientos transversales del eje portapiñones para su acoplamiento a las cremalleras, habiéndose previsto asimismo que el citado desplazamiento del eje portapiñones se lleve a cabo mediante una sirga de acero cuya tracción se realiza en la propia operación de apertura de la puerta del receptáculo contenedor de la manivela de accionamiento.

195.- 3ª).- "MECANISMO DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES Y SIMILARES", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque conjuntamente con el eje portapiñones se desplaza, ante la tracción de la citada sirga de acero, una barra portadora de un trinquete que mantiene enclavados los piñones contra la cremallera, habiéndose previsto que dicha barra incida en su desplazamiento sobre un interruptor que corta el circuito de alimentación del motor eléctrico para el movimiento normal del ascensor.

200.- 4ª).- "MECANISMO DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES Y SIMILARES".

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas diez líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 24 de Marzo de 1.981.-

P. A. el Agte. Of. de  
La Propiedad Industrial  
**JOSE M. TORO**  
P. P.

Firmado: Andrés Borges

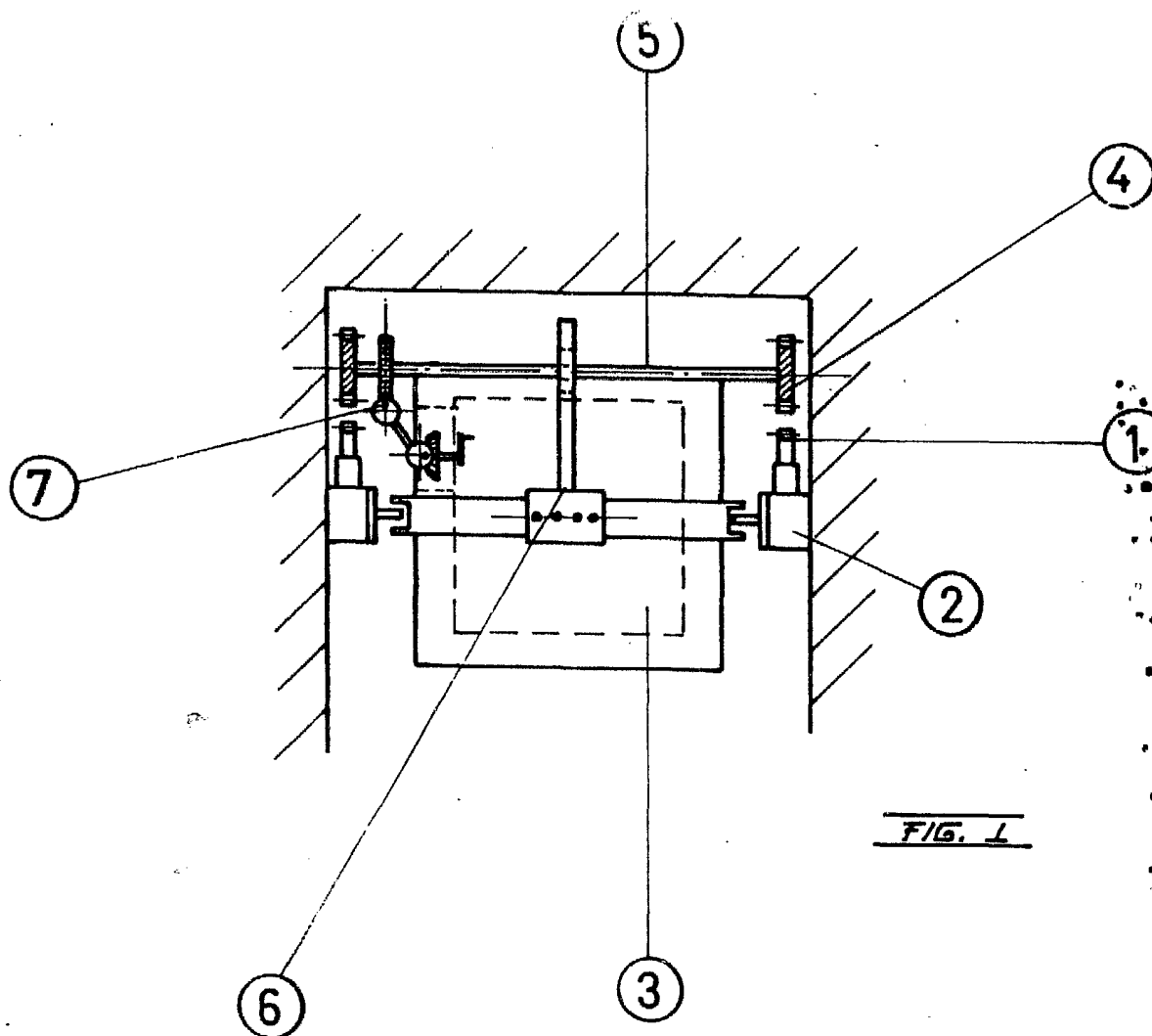


FIG. 1

Madrid, 24 de Marzo de 1981

P. A. P. A. el Ante. Of. de  
La Propiedad Industrial  
JOSE M. TORO  
e. d.

Firmado: Andrés Berges

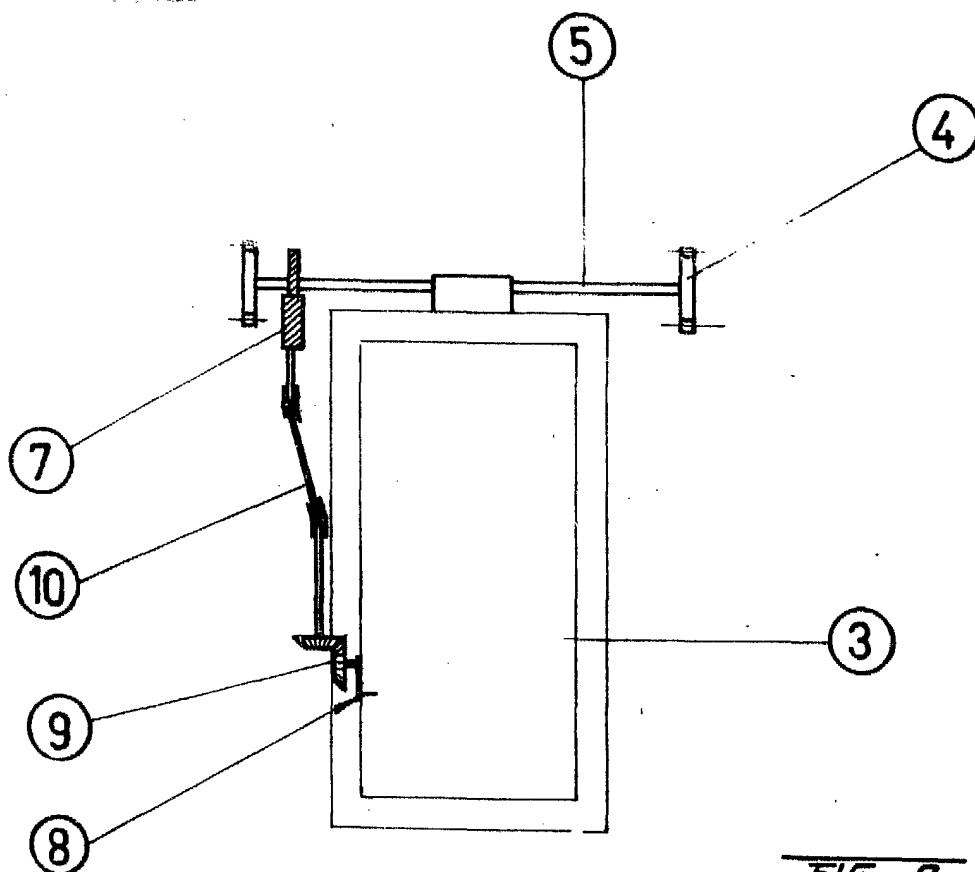


FIG. 2

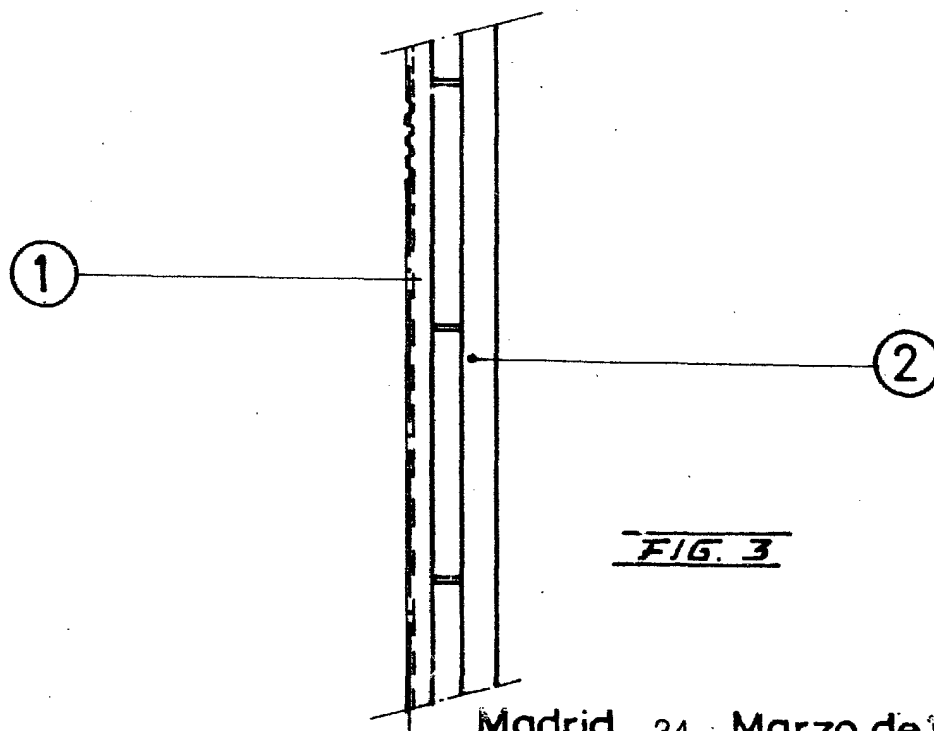


FIG. 3

Madrid, 24 Marzo de 1961

P.A. P. A. el Agte. Of. de  
La Propiedad Industrial  
JOSE M. TORO  
S.P.  
Firmado: Andrés Borgea

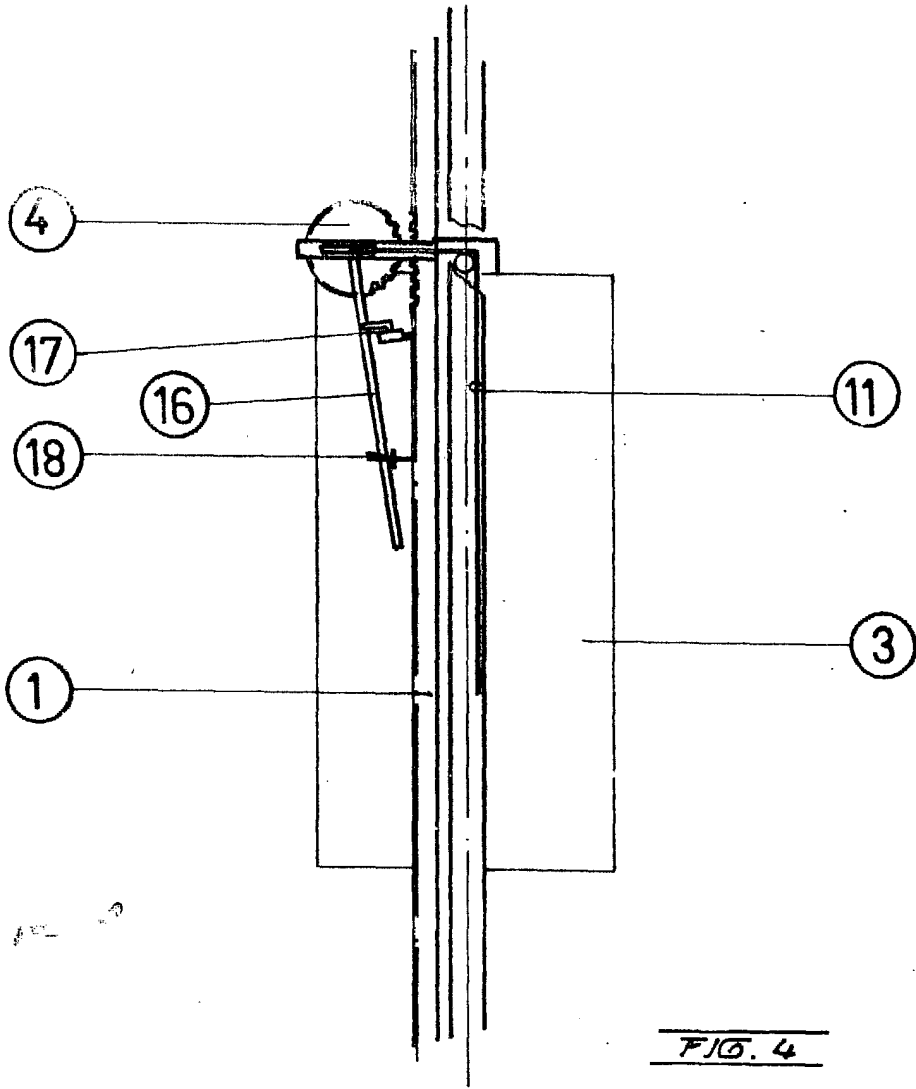


FIG. 4

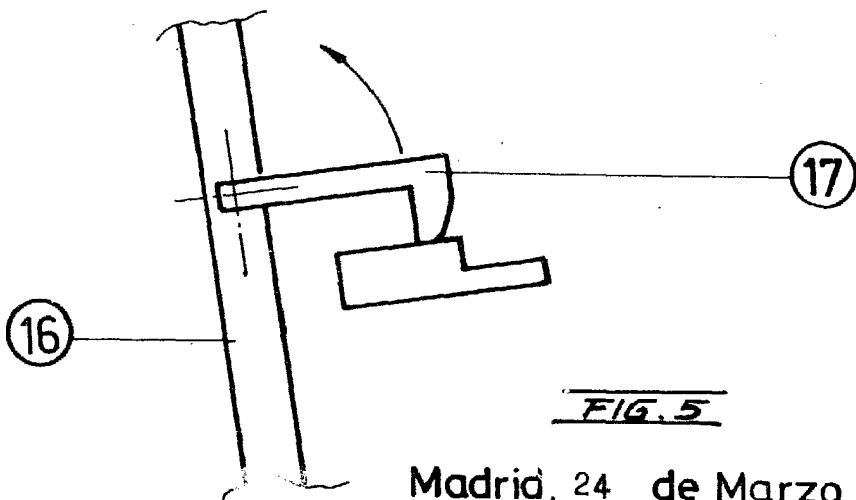


FIG. 5

Madrid, 24 de Marzo de 1981

P.A. P. A. el Agte. Of. de  
La Propiedad Industrial  
JUAN TORO

Firmado: Andrés Borges

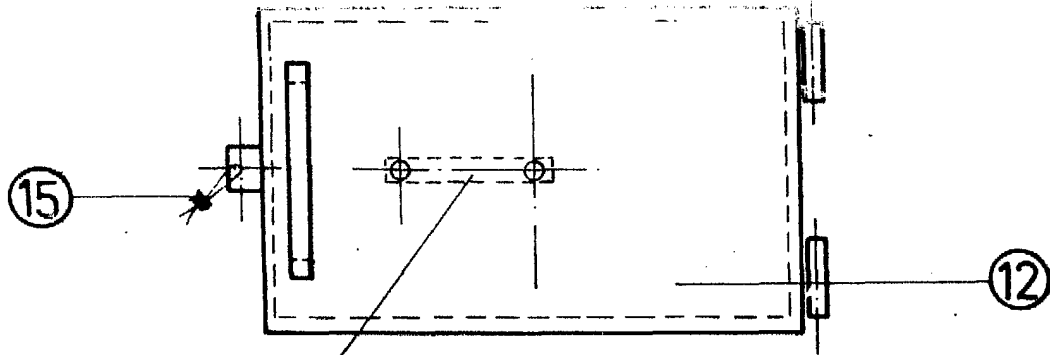


FIG. 7

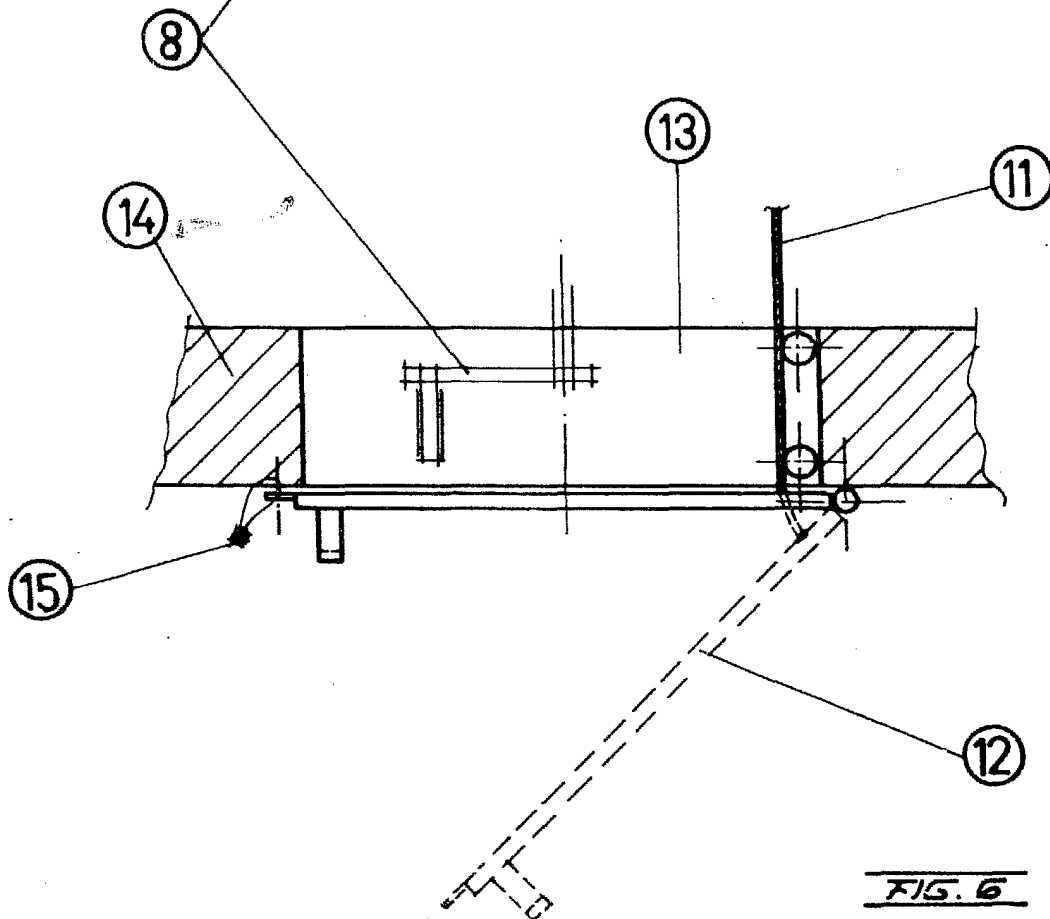


FIG. 6

Madrid, 24 de Marzo de 1981

P. A.

P. A. el Agte. Cl. de  
La Propiedad Industrial  
ESPANOL TORO

Firmado: Andrés Borges