

27476

20



202376

Int. Cl.ª: B66B

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PUERTA PARA ASCENSORES, PARTICULARMENTE  
"PARA LA TRANSFORMACION DE CABINAS SIN  
"PUERTA".

A nombre de : DON FRANCESCO (llamado Franco) ZAPPA.

Residente en : CINISELLO BALSAMO (Milán) Italia,  
Viale Veneto, 22.

Nacionalidad : ITALIANA.

(R.U. 2.395, A-R).  
(Ref. 5743C).



El presente invento se refiere a una puerta de fuelle para ascensores, particularmente destinada a ser aplicada en cabinas de ascensores en funcionamiento o no, que estén desprovistos de ella.

- 5.- En muchos países, de hecho, están actualmente en funcionamiento ascensores cuya cabina no tiene puerta; es obvio que dichos ascensores resultan bastante peligrosos y por tanto, o por iniciativa espontánea, o por imposición de las leyes, deberán ser transformados.
- 10.- Es sin embargo necesario que dicha transformación, para resultar ventajosa económicamente, respete en la mayor parte posible, la estructura original de la cabina sin puerta y que sobre ella, pueda ser insertada la propia puerta, y todos los mecanismos y automatismos necesarios, de modo simple, seguro, rápido y poco costoso.
- 15.-

Es un propósito del presente invento, precisamente el de realizar una puerta que permita resolver los mencionados problemas.

- 20.- El presente invento es una puerta de fuelle, constituida por una pluralidad de elementos móviles, o paneles verticales, articulados recíprocamente de modo que se abran y cierren en fuelle y ello con el preciso fin de contener la totalidad en el ámbito del recuadro que delimita el hueco de apertura de la puerta. Los elementos móviles son confi-
- 25.- gurados a lo largo de los bordes verticales de modo tal que

202378

20 ABR



- 3 -

- se apliquen entre sí, pero sean libres para efectuar una rotación parcial, en perfiles adecuados, los cuales, uniendo los bordes verticales de los paneles adyacentes dos a dos formen las articulaciones del fuelle al tiempo que unos
- 30.- elementos comunes de pantógrafo, extensibles y encogibles en sincronismo con los paneles, mantengan la estructura paralela en su conjunto. Los mencionados perfiles que forman las articulaciones están en parte libres y en parte cuelgan de la parte superior debidamente sostenidos por cursores alojados en guías horizontales adecuadas y están guiados, en la parte baja, por carril. Las articulaciones libres, se extienden hacia el interior de la cabina cuando la puerta es abierta, mientras las articulaciones vinculadas a la parte superior y a la parte inferior, permanecen y
- 35.- corren siempre sobre el mismo plano vertical.
- 40.-

Las dos barras extremas que delimitan la puerta están, una fijada en la proximidad de las jambas y la otra es móvil a lo largo de las guías horizontales.

- Esta última mandada por un órgano electromecánico adecuado como por ejemplo una correa dentada o similar tensada sobre poleas o guías dispuestas en el dintel de la puerta, y que pasa en circuito cerrado sobre la rueda de un motor eléctrico de rotación reversible, acciona en sincronismo todas las articulaciones de la puerta tanto en su apertura como en su cierre.
- 45.-
- 50.-

La barra móvil mencionada está coronada por un carrito provisto de un dispositivo de mando de microinterruptores de fin de carrera y por un elemento amortiguador de reducción de velocidad en la fase final de apertura y de cierre.

- 55.- Adyacente a dicho dispositivo, un oportuno órgano de



seguridad, garantiza el cierre del circuito eléctrico de mando del ascensor sólo cuando la puerta está perfectamente cerrada.

60.- Se caracteriza por el hecho de que la barra vertical móvil y la que está fijada a la jamba pueden ser invertidas con gran facilidad con el propósito de permitir según la necesidad, la apertura de la puerta a izquierdas o a derechas.

65.- Con el fin de hacer más clara la comprensión del presente invento, se verá a continuación descrita una realización particular dada sólo a título de ejemplo y no limitativa, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 representa la puerta vista frontalmente.

La figura 2 representa la misma puerta vista lateralmente.

70.- La figura 3 representa, vista en planta, una parte de la puerta en posición extendida, es decir en posición de cierre de la cabina.

75.- La figura 4 representa la misma puerta de la figura 3 plegada por completo, es decir, en posición de apertura de la cabina.

La figura 5 representa, visto en planta, uno solo de los paneles que forman la puerta del ascensor.

80.- La puerta está constituida por una pluralidad de paneles 1 estrechos y largos, de preferencia de material metálico laminado con unos nervios adecuados. El ejemplo referido representa una puerta de cuatro paneles 1 cuyos bordes verticales forman rebordes 1' que llevan engrosamientos 3 de material plástico, o de otra clase adecuada, a lo largo de todo el borde o simplemente en tramos separados. Los dos  
85.- bordes de cada panel, se aplican, uno, en un perfil de guía

202378

20 AD



- 5 -

2, o 2' , o 2", y el otro en un asiento libre vertical 4.

Los perfiles de guía 2' , en la parte superior, están unidos a cursores 5 que corren longitudinalmente sobre las guías 6 mientras, en la parte baja, penetran en la guía 7

90.- y discurren longitudinalmente en ella.

El perfil de arrastre 2', que corre a lo largo de las guías, por medio del movimiento de un dispositivo motor y al estar el perfil 2" fijo a las jambas, determina el cierre y la apertura de la puerta.

95.- Al cerrar, los paneles vienen a encontrarse casi frontalmente, salvo leves inclinaciones (véase la figura 3), mientras en la apertura, los paneles 1 vienen a adosarse al perfil 2" reuniéndose entre sí en estrecho contacto y entrando los eventuales nervios unos en otros. Como se observa, la puerta se abre y se cierra el fuelle, y para que esto suceda, es necesario que las extremidades superiores e inferiores de los asientos verticales 4 estén libres.

100.- La guía inferior 7 está superpuesta al pavimento o suelo 8 de la cabina y presenta una rampa de conexión 7' en cuya parte superior está dispuesto un reten 7" que sirve de protección a los asientos verticales 4 en caso de que se llegase a apretar contra la puerta desde el interior de la cabina.

105.- Los perfiles de guía 2, además, presentan dos asientos verticales, es decir, el asiento de articulación 9 para los paneles 1 y el asiento de alojamiento o de deslizamiento 10 para las cabezas 11 de barras de guía pantográficas 12, las cuales al ser en parte fijas y en parte deslizables longitudinalmente en los asientos 10, garantizan el paralelismo de los paneles también durante su traslación en apertura y

110.-  
115.-



cierre.

Los perfiles 2, 2' y 2", a pesar de ser similares entre sí y a pesar de realizar las mismas funciones, se diferencian uno de otro en que por medio de su posición, tienen un comportamiento diferente. De hecho, el perfil 2" es estático, siendo fijo a la jamba de la puerta de la cabina, el perfil 2' es móvil, debiendo trasladarse por toda la amplitud de puerta, arrastrando en cadena todos los paneles, mientras el perfil intermedio 2 presenta un doble asiento de articulación estando colocado a caballo de dos paneles 1.

Los asientos libres de articulación 4, puestos a caballo de dos paneles 1 realizan una unión articulada entre sí; están constituidos por un perfil de sección transversal en "C" por el que los bordes engrosados de los paneles no pueden salirse de él a pesar de permitir a los propios paneles una rotación suficiente para el funcionamiento de la puerta articulada. Los engrosamientos 3 de los paneles 1 asumen su función tanto en los perfiles de articulación 2, 2" y 2", como en los perfiles de articulación 3. El material plástico del que están constituidos dichos engrosamientos 3 forma un cojinete antifricción y autolubrificante entre las partes metálicas en contacto. El perfil de arrastre 2' está sostenido superiormente por un carrito 13 provisto de una plaquita de asiento de mando 14, del órgano de seguridad del circuito eléctrico 15 y de un elemento amortiguador 16. El carrito 13 está enganchado en una correa dentada 17 que desliza, en circuito cerrado, sobre las poleas libras 18 y 18' y sobre la rueda dentada 19 del motor 20 de sentido de rotación invertible, para la apertura y el cierre de la puerta.

El carrito 13 desliza a lo largo de la guía 21 parale-



la a la guía 6 y que forma con ella el bastidor frontal portante de todo el conjunto.

El mando 14 actúa sobre los microinterruptores de fin de carrera 22, deteniendo el avance o el retroceso de la  
150.- puerta al final de la fase, respectivamente, de cierre y de apertura; mientras el dispositivo amortiguador 16, gracias a su mando central bilateral 21 y a los bloques terminales 24, permite reducir la velocidad final de cierre y de apertura  
155.- haciendo muy suave el movimiento y eliminando golpes peligrosos y ruidos molestos durante el funcionamiento. El órgano de seguridad 15 actúa sobre el interruptor de seguridad 25 que no permite el paso de la corriente que pone en movimiento el ascensor si la puerta no está perfectamente cerrada.

160.- En el caso de que, por un motivo cualquiera, se oponga una resistencia considerable a la apertura o al cierre de la puerta, en coincidencia con la rueda dentada 19 está dispuesta una fricción (no ilustrada) que, neutralizándose en el momento oportuno, interrumpe la transmisión del movimiento y, actuando sobre un interruptor, corta la corriente del  
165.- circuito de alimentación.

Todo el conjunto, salvo la guía 7 que apoya sobre el pavimento 8 está vinculado a escuadras de sostén instaladas oportunamente sobre el techo 26 de la cabina; el conjunto  
170.- es por tanto monobloque y hace muy simple su instalación sobre ascensores. Los cuadros y conexiones eléctricos oportunos, completan el dispositivo haciéndola funcional. Aplicando finalmente el carrito 13 al perfil vertical 2" así como al 2', se podrá tener la apertura a derechas de la cabina en vez de a izquierdas como se ha ilustrado en los di-  
175.-

20.2378

20 AB



bujos.

Aunque el presente invento se ha descrito e ilustrado con referencia a una particular realización del mismo, resultará evidente para los expertos en la técnica que pueden  
180.- aportarse varias modificaciones en la forma y en los detalles del mismo sin separarse por ello del espíritu y del ámbito del invento.

REIVINDICACIONES.

=====

185.- 1ª.- Puerta para ascensores, particularmente para la transformación de cabinas sin puerta, caracterizada por el hecho de que, estando concebida para ser instalada en el ámbito de un recuadro bien delimitado tanto en el cierre como en la apertura de la cabina del ascensor, está constituida por una pluralidad de elementos, o paneles verticales, recíprocamente articulados de modo que se abran o se  
190.- cierren a modo de fuelle y cuyo juego se realiza entre las jambas que delimitan el hueco de apertura de la puerta; elementos móviles configurados a lo largo de los bordes verticales de tal modo que se apliquen entre sí, pero libres para  
195.- efectuar una rotación parcial, en perfiles adecuados, los cuales, uniendo los bordes verticales de los paneles, oportunamente replegados y perfilados, adyacentes dos a dos, forman las articulaciones del fuelle mientras elementos de pantógrafo extensibles y retráctiles en sincronismo con los  
200.- paneles, mantienen la estructura paralela en su conjunto; siendo dichos perfiles, en parte libres y en parte colgantes de la parte superior, sostenidos debidamente por cursores alojados sobre guías horizontales adecuadas y guiados, en la parte baja, por un carril; siendo el primero de ellos  
205.- además móvil y mandado superiormente, a través de un carrito

27475

202310



adecuado, por un órgano electromecánico tal como por ejemplo, una correa dentada o similar tensada sobre poleas o guías dispuestas en el dintel de la puerta y que pasa en circuito cerrado sobre la rueda de un motor eléctrico de rotación reversible, estando además el mencionado carrito provisto de un dispositivo de mando por microinterruptores de fin de carrera, de un elemento amortiguador de reducción de velocidad en fase de fin de apertura y cierre y de un órgano de seguridad de cierre de la puerta que manda el funcionamiento eléctrico del ascensor.

210.-  
215.-  
220.-  
225.-  
230.-  
235.-

2a.- Puerta según la reivindicación 1a, caracterizada por el hecho de que los elementos móviles articulados consisten en paneles verticales largos y estrechos, de chapa u otro material adecuado, provistos de nervios adecuados o perfilados con vistas a su rigidez donde los nervios o perfiles tienen un diseño tal que permiten, en el momento en que los elementos de la puerta se retraen, adosarse uno al otro, en estrecho contacto, reduciendo al mínimo su espacio ocupado.

3a.- Puerta según las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizada por el hecho de que tiene los bordes longitudinales verticales de los paneles rebordeados y curvados sobre los que se aplican engrosamientos de material plástico adecuado, antifricción y autolubricante, engrosamientos que pueden llenar total o parcialmente el perfil de los propios paneles.

4a.- Puerta según las reivindicaciones 1a, 2a y 3a, caracterizada por el hecho de que los rebordes y las curvaturas de los bordes de los paneles, con los engrosamientos relativos, tienen un aspecto opuesto y tal que encuentre la posición exacta de funcionamiento en la rotación del fuelle, resultando de forma reversible.



- 5a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 4a, caracterizada por el hecho de que tiene los perfiles de guía verticales de articulación de los paneles separados en soportes, guiados y perfilados libres de simple articulación.
- 240.- 6a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizada por el hecho de que los dos perfiles de guía extremos que delimitan la puerta están, uno fijo a la jamba y, el otro, es deslizable sobre las guías, debidamente arrastrado y para arrastrar toda la puerta.
- 245.- 7a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 6a, caracterizada por el hecho de que tiene el mando de parada de fin de carrera de apertura o cierre realizado mediante microinterruptores, fijos a las extremidades de los elementos de guía y de sosten, y por un mando móvil aplicado a la parte superior del carrito de soporte del perfil de arrastre; estando aplicado sobre dicho carrito un elemento amortiguador y reductor de velocidad con mando central bilateral que funciona alternativamente en los dos sentidos mediante plaquitas fijas de extremidad oportunas, y de un órgano de seguridad que actúa por encaje sobre un interruptor que une el dispositivo de mando de la puerta al circuito eléctrico de alimentación del ascensor.
- 250.- 8a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 7a, caracterizada por el hecho de que el carrito de soporte del perfil que arrastra puede ser indiferentemente aplicado a derechas o a izquierdas de la puerta según el sentido de apertura que se desee conseguir.
- 255.- 9a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 8a, caracterizada por el hecho de que el motor de accionamiento de la polea que abre y cierra la puerta actúa con interposición
- 260.-
- 265.-

W / 76

604010

20 ABR 1974



de una fricción que se desconecta por sobrecargas, unida al interruptor de parada del ascensor.

10a.- Puerta según las reivindicaciones 1a a 9a, caracterizada por el hecho de que el umbral de la puerta, que  
270.- incorpora la guía inferior de los perfiles de guía verticales vinculados, está apoyado sobre el pavimento de la cabina y presenta una pendiente de unión cuya parte superior actúa de reten para las barras verticales libres.

11a.- Puerta según las reivindicaciones precedentes,  
275.- caracterizada por el hecho de que está provista de todos los cuadros y circuitos eléctricos necesarios para el funcionamiento y la seguridad de funcionamiento.

12a.- "FUERTA PARA ASCENSORES, PARTICULARMENTE PARA LA TRANSFORMACION DE CABINAS SIN PUERTA".

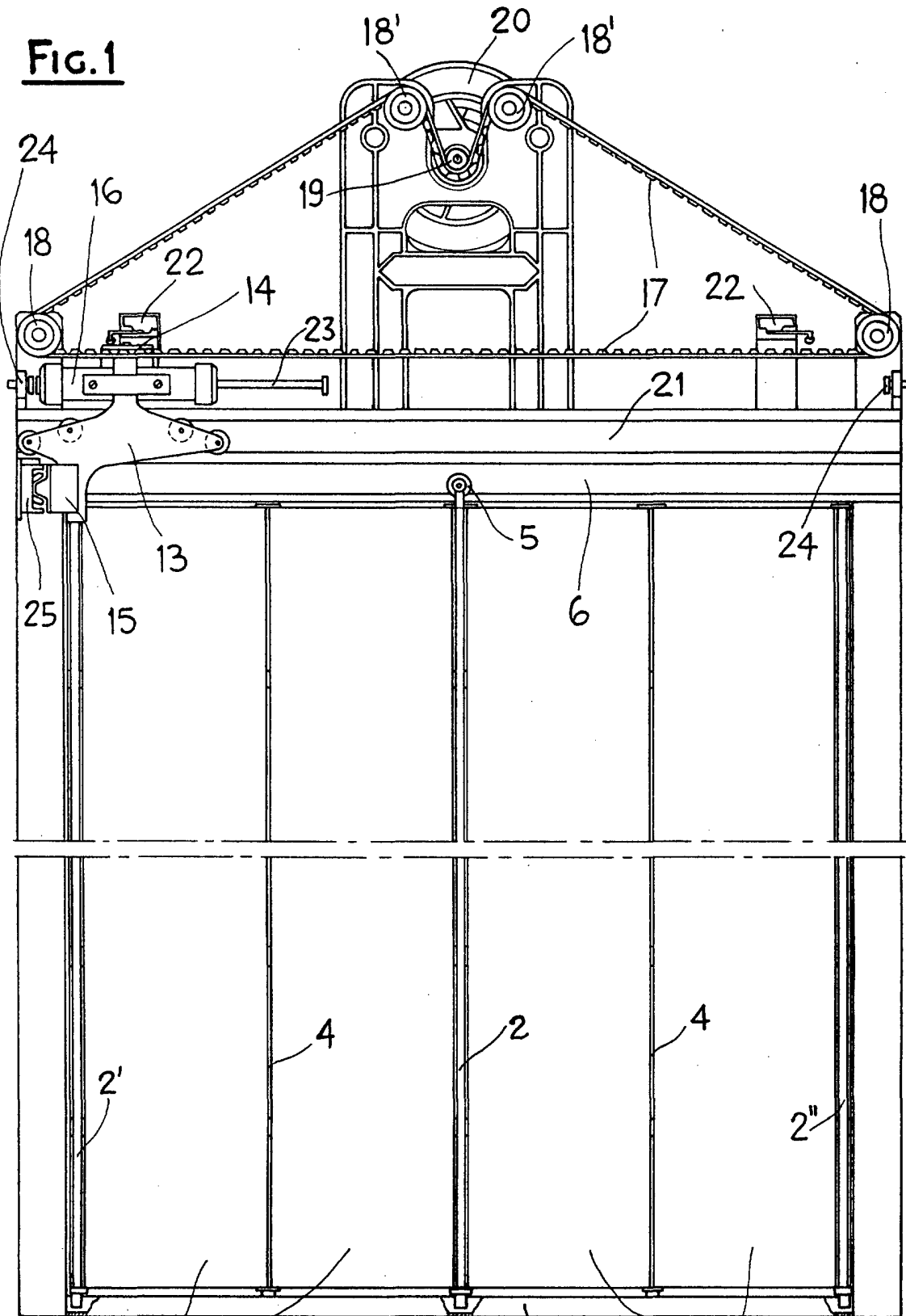
Madrid, 20 ABR. 1974





ESCALA VARIABLE.

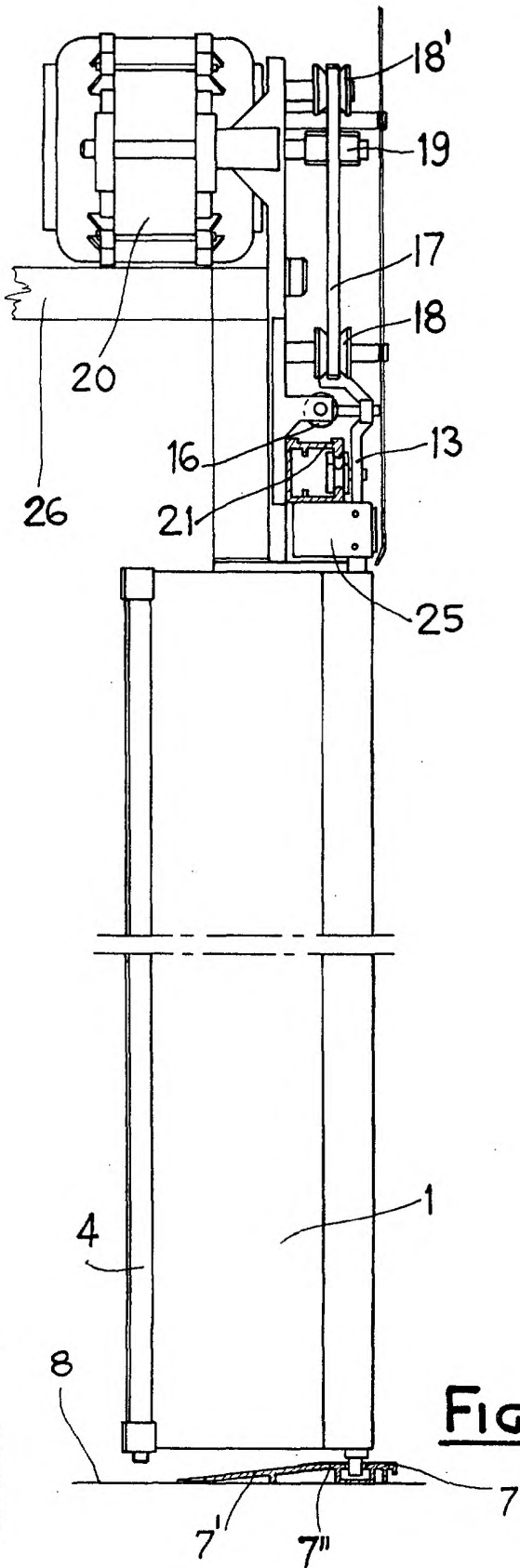
**Fig. 1**



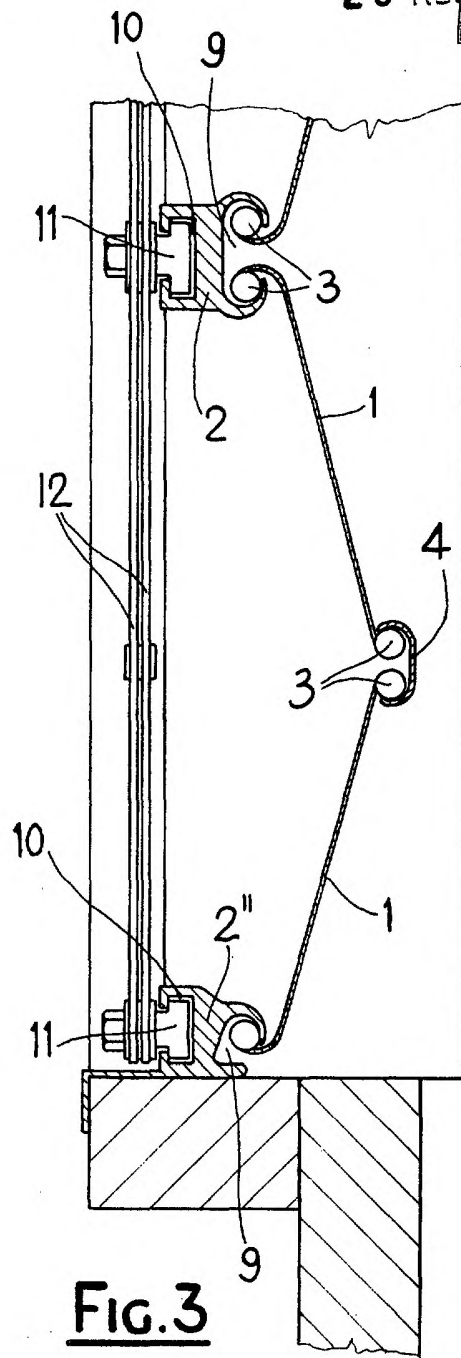
Madrid, 20 ABR. 1974

ESCALA VARIABLE.

20 ABR

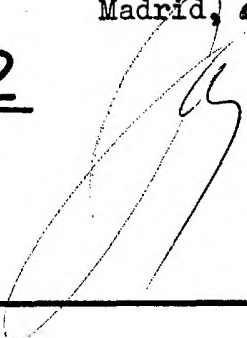


**Fig. 2**



**Fig. 3**

Madrid, 20 ABR. 1974





ESCALA VARIABLE.

20 ABR

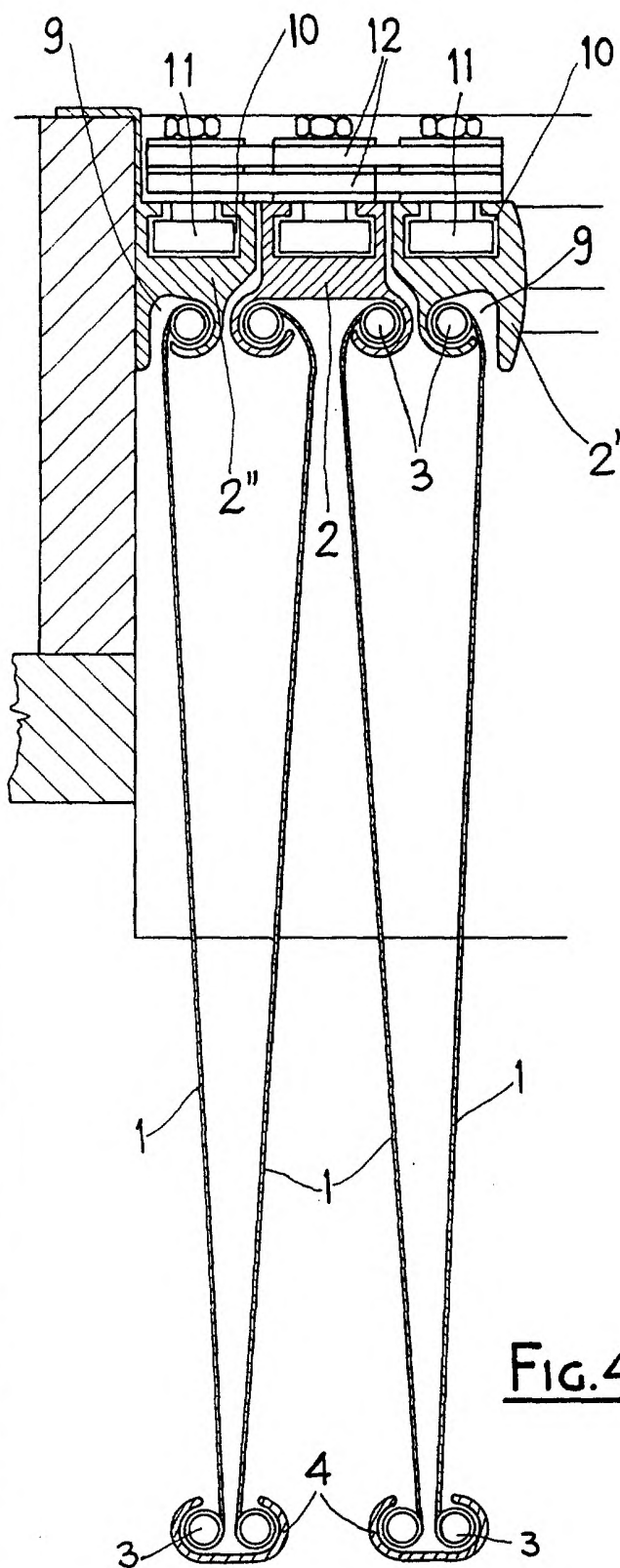


Fig. 4

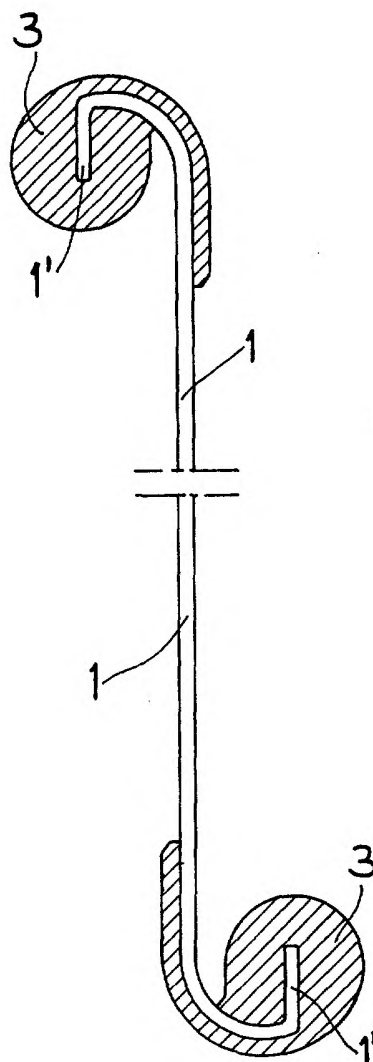


Fig. 5

Madrid,

20 ABR. 1974