



JUN. 1976

ES

11

21

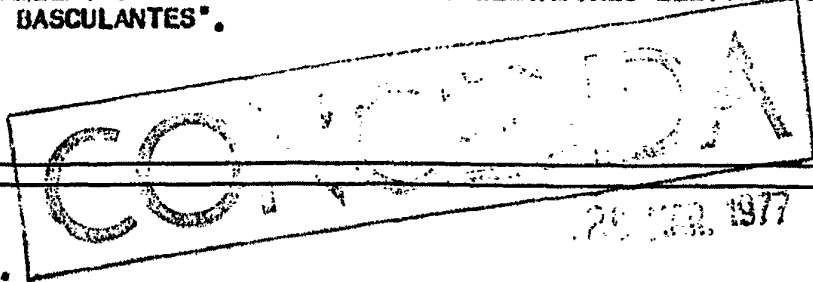
22

NUMERO	448970
FECHA DE PRESENTACION	

AI

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B66C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEVADORES ELECTRONICOS DE PUERTAS BASCULANTES".		
71 SOLICITANTE (S)		
ELEMAT, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Rosellón, 34 - SAN CUGAT DEL VALLES (Barcelona).		
72 INVENTOR (ES)		
D. Leandro Trullas Fernandez.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
ANGEL LUIS DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS.		



28 FEB. 1977

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la estructura de los elevadores electrónicos para puertas basculantes, preferiblemente en dos hojas.

Este tipo de puertas muy utilizadas para grandes luces, por ejemplo, en garajes, talleres, almacenes u otras armazones similares, presentan dificultades a partir de un determinado tamaño, no solo por la inercia, tanto de arranque como de detención, como del peso de cola y que obligan a realizarlas en dos hojas sin que por ello se hayan resuelto los problemas planteados, no solo en el arranque sino en la detención de la hoja móvil.

Con el fin de resolver los inconvenientes presentados y disponer de un basculante de muy fácil movimiento, arranque progresivo y detención sin choque, muy versátil pudiendo ser accionada mediante energía eléctrica, mecánica o manualmente incluso disponer de elementos especiales mediante los cuales estén previstas averías en las redes eléctricas y, sobre todo, con un tiro elevador suave sin posibilidad de bloqueos o acañamientos que permitan el cierre planario de los dos cortes u hojas de puerta, sin el angulamiento terminal que tanto afea

las actualmente utilizadas.

Para mejor comprensión de la invención vamos a describirla sobre las representaciones que se acompañan y que muestran la solución mecánica e industrial adoptada y que dadas a título de ejemplo no son limitativas en modo alguno.

En los dibujos:

La figura 1 muestra un esquema del sistema de accionamiento de la puerta, con detalles parciales de algunos elementos del mismo, y

10. la figura 2 muestra un corte en alzado lateral de la puerta basculable en la que se perciben las dos hojas, en la proporción aproximada de 1/3, y perfectamente visible la guía lateral por la que se desliza el carro de tiro y como se descomponen las fuerzas aplicadas en el cojinete de vinculación.

15. Se ha representado por 1 el motor eléctrico, por ejemplo, que mediante un reductor 2 actúa sobre una cadena de arrastre 4 a través de un embrague 3 normalmente mecánico, aunque cabe la posibilidad de ser magnético o de otro tipo, que a torsión y gracias a un piñón 5 hace girar la barra 6 vinculada en su otro extremo a otro piñón 7 en el que engrana una

20.

cadena 8 de longitud suficiente para , encastrada en una guía 10 paralela a las hojas de la puerta y dispuesta detrás de ellas a suficiente distancia, realizar un efecto que luego se explicará y cuya cadena arrastra un carro 9 en el que se articula un cojinete 11 que se encaja en ranurado oblicuo de una escuadra 12 que forma cuerpo con la hoja mayor de la puerta y cuya distancia marca el juego y descomposición de fuerzas aplicadas.

En efecto, si ahora comprobamos el corte de la figura 2 podemos comprobar como, según las tres posiciones representadas de la puerta, A-B, y que partiendo de la posición cerrada, se ve puede estar completamente plana, es decir, las dos hojas A y B en línea prolongada, porque al activar el motor 1 y a través de los artilugios 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se hace mover la cadena 8 en el interior de la guía 10 arrastrando al carro 9, hacia arriba. Esta fuerza F, tal y como se ve en la descomposición esquematizada al lado, produce, al ejercer su acción en el plano inclinado que materializa la ranura diagonal de la escuadra 12, un vector inclinado F' que queda absorbido en la propia estructura de la puerta y de

- otro  $F''$  que produce como resultado la ruptura de la verticalidad o prolongación de las hojas A y B al tirar de la cola de la hoja B hacia atrás y al estar aplicada por debajo de su centro de gravedad hace bascular a toda la hoja sacando de la línea a la arista C de una forma progresiva y sin el menor esfuerzo, dado aplicarse el tiro descompuesto muy por debajo del eje de giro imaginario de la hoja mayor B, y que gracias al contrapesado puede continuar su movimiento levantada por la acción de la cadena 8 y motor 1 a través del carro 9 y escuadra 12.
- 5.
- 10.

Para controlar, a pesar de todo, la inercia del paro del accionamiento bien en apertura como en cierre se deberán colocar, en los extremos de la guía, unos detectores de proximidad que detienen el motor al aproximarse el carro de tiro a unos tres o cuatro milímetros.

15.

- De la misma forma y con el fin de prevenir posibles cortes en el fluido que podrían detener la puerta en el momento más inoportuno, a medio abrir, por ejemplo, se ha previsto la colocación del embrague 3 a la salida del reductor 2 que mediante un brazo de acción puede ser desembragado y desen-
- 20.

ganchado del motor 1 con lo que todo el accionamiento mecánico podrá ser activado mediante manejo manual sin el menor estorbo o freno.

5. Como es lógico todo este sistema debe disponer de un medio de control y mando centralizado a través de un cuadro de mandos y que activan los elementos eléctricos, bien volitivamente o automáticamente a través de células fotoeléctricas que realizan su misión desencadenante en determinados momentos del movimiento.

10. Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera la naturaleza del motor, fuente de energía, cualquiera la transmisión mecánica del movimiento, cualquiera la distancia de la guía a la puerta, función, como es natural, de la dimensión de la escuadra portante de la ranura o leva diagonal  
15. cualquiera el tipo del embrague, sirviendo en determinados casos los magnéticos, cualquiera la dirección del pliegue de apertura pudiendo ser al interior o exterior con solo varian la escuadra de enganche con la hoja inferior, invertida y regular el ángulo, según la altura y, como es natural, cuales-  
20.

quiera las dimensiones y materias en que se construya todas y cada una de las partes de este elevador.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se hace constar  
5. que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes

REIVINDICACIONES

12.- Perfeccionamientos introducidos en los elevadores electrónicos de puertas basculantes, c a r a c t e r i z a -  
10. d o s por el hecho de que a través de un sistema mecánico apropiado se traslada la fuerza procedente de una fuente de energía de cualquier tipo a un elemento deslizando guiado en movimiento longitudinal y en plano paralelo al de la hoja de puerta a accionar, de tal manera que mediante un cojinete dicho elemento deslizando se articula en ranura diagonal practicada en escuadra vinculada a la hoja mayor de la puerta,  
15. muy por debajo del centro de gravedad y giro de la misma, por cuya razón al activarse al sistema el tiro transmitido será aplicado sobre el plano inclinado de la ranura diagonal des-  
20. componiendo el esfuerzo en un vector que sigue la dirección

- de la ranura y cuya reacción provoca un tiro perpendicular a la hoja, que al estar aplicada por debajo del centro de gravedad de rodadura y de giro, desplaza el faldón sacando hacia afuera la arista de empalme de las dos hojas y permite
5. el arrastre cómodo y sencillo del basculable a todo lo largo de su recorrido hasta quedar plenamente plegado en el dintel, aprovechando, al máximo posiciones extremas tales como la de cierre en alineación perfecta o la de apertura con pliegue total.
10. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, c a -
15. tra c t e r i z a d o s por el hecho de que con el fin de controlar la inercia de pare en las posiciones extremas de apertura o cierre es preciso disponer en la propia guía de deslizamiento elementos detectores de proximidad que a deter-
20. minadas distancias prefijadas de antemano y función de la masa a mover y detener desactivan el motor al aproximarse el carro móvil como referencia, de la misma manera que para disponer de posibilidades de movimiento aunque se detenga por avería la fuente de energía motriz, el embrague colocado a la salida del reductor de giro puede desconectarse y actuarse

sobre la transmisión mecánica en general mediante esfuerzo manual.

32.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEVADORES ELECTRONICOS DE PUERTAS BASCULANTES.

5. Según se describe y reivindica en la presnete Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

16 JUN. 1976

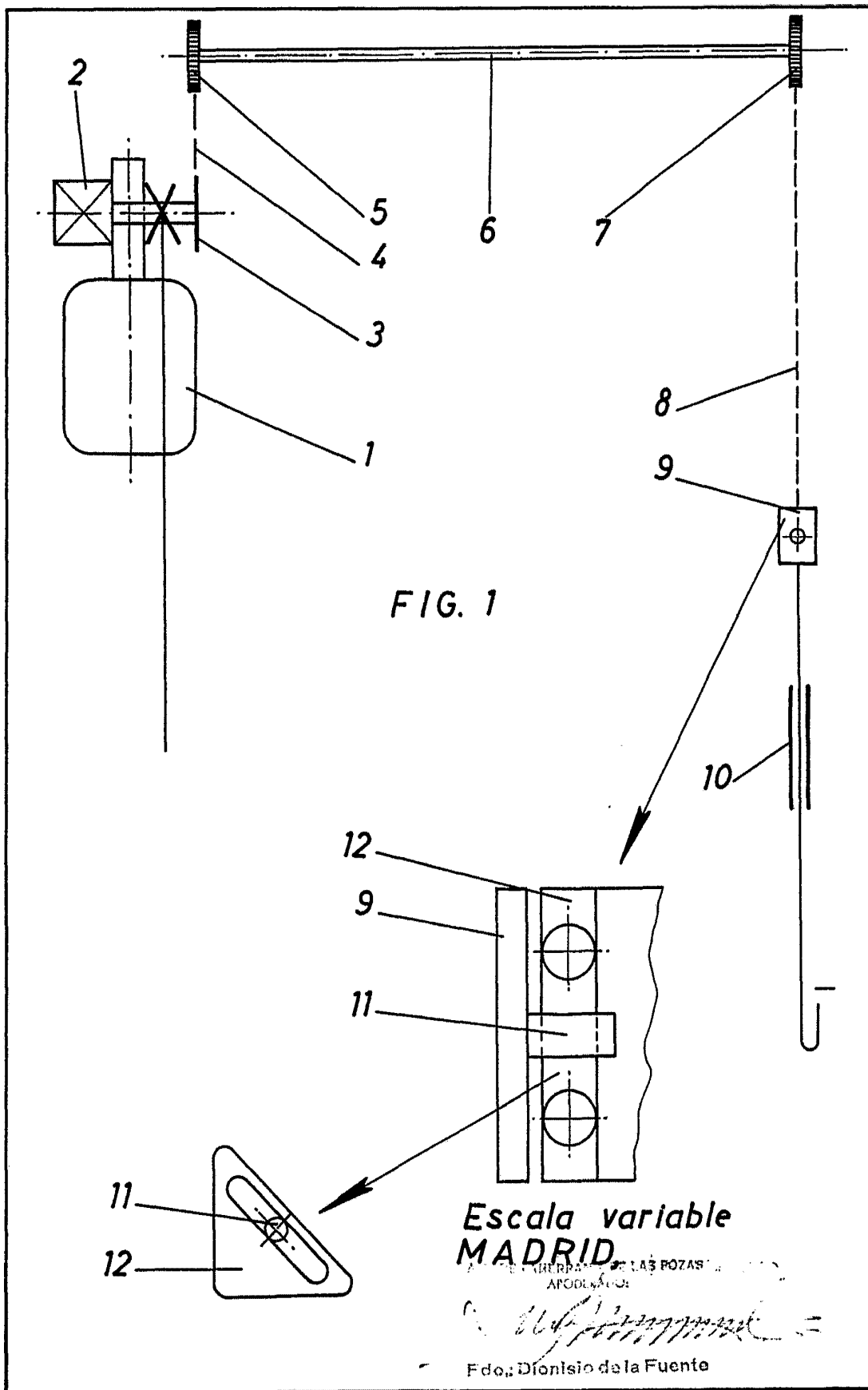
Madrid, a

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS  
APODERADO:



Fdo. Dionisio de la Fuente



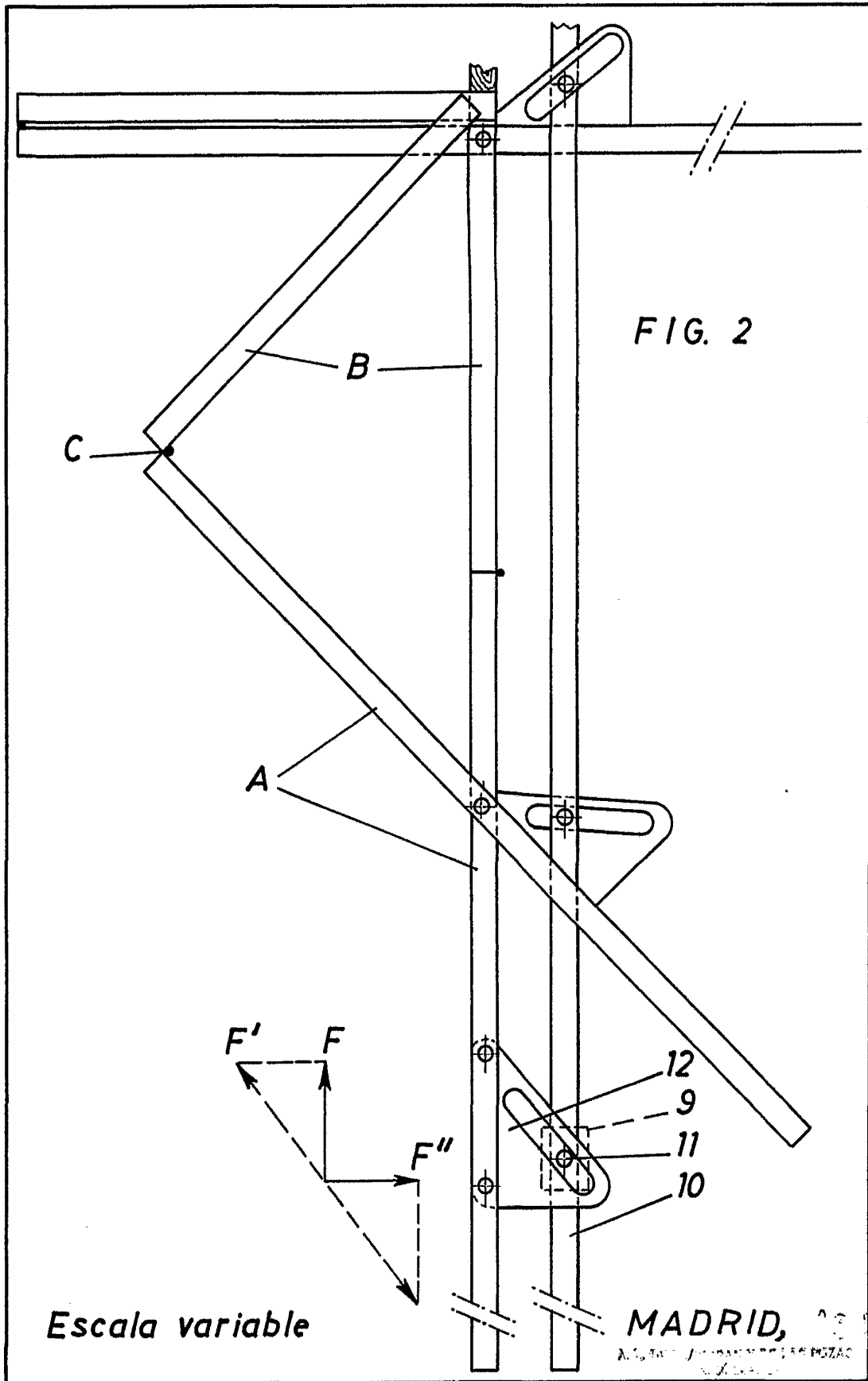


FIG. 2

Escala variable

MADRID, 1950

*[Handwritten signature]*  
Ingeniero de Oficio