

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 205**

51 Int. Cl.:  
**B66B 13/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09382289 .8**  
96 Fecha de presentación: **21.12.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2199246**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2010**

54 Título: **Puerta para accesos de aparatos elevadores, aparato elevador y procedimiento para accionar dicha puerta**

30 Prioridad:  
**19.12.2008 ES 200803632**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.07.2012**

73 Titular/es:  
**ORONA, S. COOP.  
POLÍGONO LASTAOLA, S/N  
20120 HERNANI (GUIPÚZCOA), ES**

72 Inventor/es:  
**Murua, Xabier;  
Ozerinjauregi, Eusebio y  
Santiago, Esteban**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 384 205 T3

**DESCRIPCIÓN**

Puerta para accesos de aparatos elevadores, aparato elevador y procedimiento para accionar dicha puerta.

**Campo técnico de la invención**

5 La presente invención tiene aplicación en la industria de los aparatos elevadores, y más concretamente en el ámbito de los sistemas de acceso a cabinas de aparatos elevadores, permitiendo incrementar el rendimiento del espacio ocupado por el aparato elevador, en particular permitiendo incrementar la superficie libre de la planta de una cabina del aparato elevador, permitiendo la utilización de dicha superficie libre para la ocupación y transporte de los usuarios y/o cargas, permitiendo asimismo mejorar la seguridad y la ergonomía de los usuarios del aparato elevador.

10 **Antecedentes de la invención**

El sistema de acceso a una cabina de un aparato elevador comprende al menos una puerta de cabina, disponiéndose una por cada acceso o embarque que tenga dicha cabina, y al menos dos puertas de piso, disponiéndose al menos una puerta de piso por cada planta, piso o rellano del edificio.

15 En la actualidad existen diversas tipologías de puertas, cada una de las cuales tiene sus propias características. Fundamentalmente, se pueden distinguir dos tipos de puertas, que son puertas de cabina y puertas de piso, planta o rellano. En la actualidad, en función de su modo de operación se distingue entre puertas manuales, semiautomáticas y automáticas, entendiéndose por puerta semiautomática aquella en la que la puerta de cabina es automática y la puerta de piso es manual.

20 Habitualmente, en las puertas de accionamiento automático, el sistema de accionamiento de apertura y cierre de las puertas se encuentra situado en la puerta de cabina, de forma que dicha puerta de cabina es la que actúa sobre la puerta de piso por medio de un mecanismo de acoplamiento, cuando ambas puertas de piso y de cabina se encuentran niveladas.

25 Dicho sistema de accionamiento automático, que produce la apertura y cierre automático de las puertas comprende unos mecanismos acoplados a un motor eléctrico que está conectado a un módulo de control de maniobra del aparato elevador. Cuando la cabina se detiene y se sitúa nivelada en un piso determinado, el módulo de control de maniobra acciona el motor eléctrico que produce la apertura de las puertas de cabina y las del piso correspondiente, produciendo asimismo su cierre de manera previa a que la cabina reanude su movimiento.

30 Las puertas más utilizadas en la actualidad son las puertas automáticas de deslizamiento horizontal, también denominadas puertas de corredera, las cuales suelen constituirse como puertas telescópicas que comprenden una pluralidad de hojas, habitualmente dos hojas por puerta, que se desplazan en un mismo plano vertical, quedando enfrentadas y apiladas, al menos parcialmente solapadas, en planos verticales paralelos cuando se encuentran en la posición de apertura, tal y como se ha representado en la vista B de la figura 1, habiéndose representado en la vista A la posición de cierre. En la figura 2, se ha representado una puerta telescópica existente en la actualidad, que comprende hojas de configuración cilíndrica, habiéndose representado la posición de cierre en la vista A y la posición de apertura en la vista B.

Uno de los inconvenientes que presentan estas puertas, tal y como se puede apreciar gráficamente en dichas figuras 1 y 2, es que se desaprovecha un cierto espacio entre la puerta de piso y la puerta de cabina cuando las hojas se encuentran en una disposición extendida, es decir, en la posición de cierre.

40 Un segundo inconveniente es que las hojas de cada puerta presentan uno o varios escalonamientos sucesivos, que no constituyen un único plano, que resulta incomodo para los usuarios a la hora de ocupar el espacio interior de la cabina, reduce el espacio disponible para los usuarios, disminuye su ergonomía y afecta a la estética tanto del ascensor como de las plantas del edificio.

45 Un tercer inconveniente, que se deriva del anterior, es decir, que se produce como consecuencia de dichos escalonamientos, es que afecta negativamente a la seguridad de los usuarios, ya que durante la trayectoria de las hojas de cada puerta durante las maniobras de cierre y apertura de puertas, existe el riesgo de que un usuario quede atrapado al ser posible la introducción, por ejemplo, de los dedos de las manos de los usuarios entre los pequeños huecos libres que quedan entre las hojas de cada puerta, a la altura de los escalones. La normativa vigente en materia de seguridad para la construcción e instalación de ascensores UNE-EN 81-1 establece unas holguras operativas máximas entre dichos pequeños huecos o hendiduras de las hojas de las puertas.

50 Todo ello repercute negativamente en el concepto del rendimiento del espacio del aparato elevador, al requerir un determinado espacio de la planta de la cabina y del edificio para la disposición de las puertas, lo que limita el espacio disponible para la ocupación y el transporte de usuarios y objetos.

Una solución parcial para minimizar el problema anteriormente expuesto, se describe en la solicitud de patente europea n.º EP-1449802-A1, en la que se describe un sistema de acceso mediante puertas telescópicas, en el que el número de hojas que comprende la puerta de cabina es diferente que el número de hojas que comprende la puerta de piso, todo ello con el objeto de flexibilizar y optimizar el espacio en planta del hueco de ascensor ocupado por los diferentes componentes del ascensor, como son la cabina, el contrapeso, la puerta de cabina y las puertas de piso.

Asimismo, en la solicitud internacional n.º WO-2004108580-A1 puede apreciarse cómo este problema afecta igualmente a una disposición telescópica en la que la trayectoria de las hojas es curvilínea, para casos de puertas con hojas cilíndricas, en lugar de planas, presentando los mismos inconvenientes que en el caso de hojas planas, tal y como han sido expuestos con anterioridad.

Los documentos JP-61005881-U y US-H1362 revelan puertas para accesos de aparatos elevadores, es decir las así llamadas puertas de "acordeón". Estas puertas comprenden hojas que están configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas cierran un acceso del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso está, al menos parcialmente, abierto. En la posición de cierre las hojas quedan enfrentadas por sus cantos laterales, quedando dichos cantos laterales a ras entre sí, mientras que en la posición de apertura dichas hojas han girado con respecto a las hojas adyacentes, de tal manera que las hojas adyacentes quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras.

### Descripción de la invención

La invención se define en las reivindicaciones independientes. Algunas realizaciones se definen en las reivindicaciones dependientes. Un primer aspecto de la presente invención se refiere a una puerta para accesos de aparatos elevadores, que permite incrementar el rendimiento del espacio ocupado por el aparato elevador, en concreto permitiendo incrementar la superficie de la planta de una cabina del aparato elevador que queda libre para ser ocupado, alojar y transportar a usuarios y/o cargas, permitiendo asimismo mejorar la ergonomía y las condiciones de seguridad de dichos usuarios.

La puerta para accesos de aparatos elevadores que la invención propone comprende al menos dos hojas que están configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas cierran un acceso, ya sea a una cabina o a un piso, del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso está, al menos parcialmente, abierto.

De acuerdo con la invención, en la posición de cierre las hojas quedan enfrentadas por sus cantos laterales, quedando dichos cantos laterales a ras, es decir enrasados, de manera que sus caras quedan en prolongación según una línea recta o de curvatura constante, quedando a la misma altura o nivel y sin que exista escalón entre ambas hojas. Por otro lado, de acuerdo con la invención, en la posición de apertura dichas hojas quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras, sin que tengan que estar en contacto por dichas caras.

Asimismo, la invención permite una disminución del riesgo de que un usuario sufra lesiones, sobre todo en sus dedos, dado que la puerta carece de escalón entre hojas cuando se encuentra en la posición de cierre y durante parte de la trayectoria de las hojas durante la apertura y cierre de las mismas.

La puerta de la invención resulta sumamente versátil, permitiendo su incorporación en todo tipo de aparatos elevadores, además de que mejora la estética y ergonomía del mismo, debido a la inexistencia de escalón entre las hojas de las puertas cuando se encuentran en la posición de cierre y durante la mayor parte del desplazamiento de las hojas en las operaciones de apertura y cierre, con la ganancia de espacio que ello conlleva.

Se contempla la posibilidad, de acuerdo con una realización de la puerta de la invención, de que las hojas sean superficies sustancialmente planas y que en la posición de cierre dichas hojas estén sustancialmente situadas en un mismo plano, es decir que sean coplanares, mientras que en la posición de apertura dichas hojas están situadas en distintos planos. Asimismo, se contempla que en la posición de apertura las hojas estén situadas en al menos dos planos paralelos.

Por otro lado, de acuerdo con una variante de realización de la invención, se contempla que las hojas sean superficies sustancialmente cilíndricas y que en la posición de cierre las hojas estén sustancialmente situadas en una superficie cilíndrica, mientras que en la posición de apertura dichas hojas están situadas en distintas superficies cilíndricas, de forma que sus cantos horizontales quedan en prolongación según una línea de curvatura constante. Asimismo, se contempla que en la posición de apertura dichas hojas estén situadas en al menos dos superficies cilíndricas sustancialmente equidistantes.

Se contempla la posibilidad de que las hojas estén configuradas para desplazarse sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un primer tramo del recorrido entre las posiciones de cierre y de apertura,

estando configuradas dichas hojas para desplazarse con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente durante un segundo tramo de dicho recorrido.

5 Por otro lado, también se contempla que las hojas estén configuradas para desplazarse con movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un tramo intermedio situado entre el primer y segundo tramo de dicho recorrido.

Asimismo, se contempla la posibilidad de que la puerta de la invención comprenda medios de guiado configurados para guiar el desplazamiento de las hojas indistintamente entre la posición de cierre y la posición de apertura, comprendiendo dichos medios de guiado al menos un carril que comprende un tramo recto y un tramo no recto.

10 Un segundo aspecto de la invención se refiere a un aparato elevador que comprende al menos una cabina, que comprende al menos un acceso de cabina, estando dispuesta dicha, al menos una, cabina para desplazarse por un hueco de ascensor que comprende al menos dos accesos de piso situados a diferente nivel, de forma que dicho aparato elevador comprende al menos una puerta como la anteriormente descrita.

15 Por último, un tercer aspecto de la invención se refiere a un procedimiento para accionar una puerta como la anteriormente descrita, entre una posición de cierre, en la que al menos dos hojas cierran un acceso del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso está, al menos parcialmente, abierto.

De acuerdo con la invención, el procedimiento comprende las siguientes fases:

- una primera fase en la que dichas, al menos dos, hojas se desplazan sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente; y
  - una segunda fase en la que dichas, al menos dos, hojas se desplazan con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente.
- 20

#### **Descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

La figura 1.- Muestra dos vistas esquemáticas de un aparato elevador del estado de la técnica, pudiendo apreciarse su sistema de acceso que comprende puertas telescópicas de cabina y de piso, habiéndose representado en una vista A dichas puertas en una posición de cierre, mientras que en la vista B se han representado dichas puertas en una posición de apertura.

30 La figura 2.- Muestra dos vistas esquemáticas de un aparato elevador del estado de la técnica, como el de la figura anterior, pudiendo apreciarse su sistema de acceso que comprende puertas telescópicas de cabina y de piso de configuración cilíndrica, habiéndose representado igualmente en una vista A dichas puertas en una posición de cierre, mientras que en la vista B se han representado dichas puertas en una posición de apertura.

35 La figura 3.- Muestra una vista esquemática en planta en la que puede apreciarse una realización de la puerta para accesos de aparatos elevadores que la invención propone, habiéndose representado en una posición de cierre.

La figura 4.- Muestra una vista esquemática en planta de la puerta representada en la figura 3 en una posición cualquiera durante la primera fase entre la posición de cierre y una posición de apertura, en la que las hojas se desplazan sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente.

40 La figura 5.- Muestra una vista esquemática en planta de la puerta representada en la figura 3 en una posición cualquiera durante la segunda fase entre la posición de cierre y la posición de apertura, en la que las hojas se desplazan con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente.

La figura 6.- Muestra una vista esquemática en planta de la puerta representada en la figura 3, habiéndose representado en la posición de apertura.

45 La figura 7.- Muestra una vista esquemática en planta como la de la figura 3, de una variante de realización de la puerta de invención que comprende hojas cilíndricas, habiéndose representado en la posición de cierre.

La figura 8.- Muestra una vista esquemática en planta de la puerta representada en la figura 7, habiéndose representado en la posición de apertura.

**Realización preferente de la invención**

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como en una de las posibles realizaciones de la invención la puerta para accesos de aparatos elevadores que la invención propone comprende una puerta de cabina que comprende dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, representada en las figuras 3 y 7, en la que las hojas (1, 1') cierran un acceso de cabina (2) del aparato elevador, y una posición de apertura, representada en las figuras 6 y 8, en la que dicho acceso de cabina (2) está abierto.

Por otro lado, el acceso del aparato elevador comprende una puerta de piso que comprende dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que las hojas (1, 1') cierran un acceso de piso (3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso de piso (3) está abierto.

Tal y como puede apreciarse en las figuras, en la posición de cierre las hojas (1, 1') correspondientes a cada puerta quedan enfrentadas por sus cantos laterales (4), quedando dichos cantos laterales (4) a ras, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') de una misma puerta quedan enfrentadas y solapadas por sus caras (5).

En las figuras 3 a 6, se ha representado una realización de la puerta de la invención, en la que las hojas (1, 1') son superficies planas que en la posición de cierre están situadas en un mismo plano, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en dos planos paralelos.

Por otro lado, en las figuras 7 y 8 se ha representado una variante de realización de la puerta de la invención, en la que las hojas (1, 1') son superficies cilíndricas que en la posición de cierre están situadas en una superficie cilíndrica, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en dos superficies cilíndricas equidistantes, de forma que sus cantos horizontales quedan en prolongación según una línea de curvatura constante.

Se contempla que las hojas (1, 1') de las puertas puedan adoptar cualquier otra configuración de forma distinta de las descritas anteriormente, es decir, planas y cilíndricas, dentro del objeto de la invención.

Tal y como se ha representado esquemáticamente en la secuencia correspondiente a las figuras 3 y 4, las hojas (1, 1') de una puerta están configuradas para desplazarse sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un primer tramo del recorrido entre las posiciones de cierre y de apertura, estando configuradas dichas hojas (1, 1') para desplazarse con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente durante un segundo tramo de dicho recorrido.

Por otro lado, las hojas (1, 1') están configuradas para desplazarse con movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un tramo intermedio situado entre el primer y segundo tramo de dicho recorrido.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, representada en las figuras 3 a 6, la puerta comprende medios de guiado, no representados, configurados para guiar el desplazamiento de las hojas (1, 1') indistintamente entre la posición de cierre y la posición de apertura, comprendiendo dichos medios de guiado al menos un carril que comprende un tramo recto y un tramo no recto, de forma que el primer tramo del recorrido de las hojas (1, 1') entre la posición de cierre y la posición de apertura se encuentra comprendido en el tramo recto de los medios de guiado, mientras que el tramo intermedio de dicho recorrido corresponde al tramo no lineal de dichos medios de guiado.

Por otra parte, de acuerdo con la realización representada en las figuras 7 y 8, se contempla que los medios de guiado comprendan al menos un carril que comprende al menos dos tramos con diferente curvatura.

Adicionalmente, para cualquiera de las realizaciones anteriormente descritas, se contempla que el sistema de guiado comprenda carriles independientes para cada hoja de una misma puerta, quedando determinada la trayectoria de cada hoja por dicho carril. También se contempla que una parte de un carril sea común para al menos dos hojas.

Asimismo, cada puerta comprende una hoja tractora (1) y una hoja traccionada (1') configurada para ser desplazada por la hoja tractora (1) cuando están vinculadas, de forma que la puerta de cabina se acciona conjuntamente en colaboración con la puerta de piso correspondiente por medio de acoplamientos convencionales para puertas de ascensor, siendo dicha hoja traccionada (1') esclava de la hoja tractora (1) y yendo guiadas en perfiles plegados del sistema de guiado, de forma que al llegar al final de su recorrido hacia la posición de apertura, la hoja traccionada (1') se aparta de la trayectoria de la hoja tractora (1) y ambas hojas (1, 1') quedan apiladas por sus caras (5).

La vinculación entre las hojas (1, 1') de una puerta se realiza mediante medios de enganche convencionales disponibles en el estado de la técnica, no representados, configurados para vincular lateralmente dichas hojas (1, 1') entre sí durante dicho primer tramo de recorrido y desvincular lateralmente dichas hojas (1, 1') entre sí durante el segundo tramo de recorrido. Por ejemplo, una hoja (1, 1') se une a la otra hoja (1, 1') mediante un mecanismo mecánico que puede consistir en una pieza giratoria que sirve para poder guiar y a su vez enganchar la hoja

traccionada (1') respecto a la hoja tractora (1) en una posición mientras que una vez girada por un accionamiento que libera y desvincula la hoja traccionada (1') una vez que ha concluido el primer tramo de recorrido. Sin embargo los medios de enganche pueden consistir en elementos electro-mecánicos o electro-magnéticos, por ejemplo electroimanes que vinculan y desvinculan las hojas (1, 1') controlados por una unidad de control.

- 5 Un segundo aspecto de la invención se refiere a un aparato elevador que comprende una cabina (6) que comprende un acceso de cabina (2), estando dispuesta dicha cabina (6) para desplazarse por un hueco de ascensor (7) que comprende al menos dos accesos de piso (3) situados a diferente nivel, de forma que dicho aparato elevador comprende una puerta como la anteriormente descrita que está situada en dichos accesos de cabina (2) y de piso (3).

**REIVINDICACIONES**

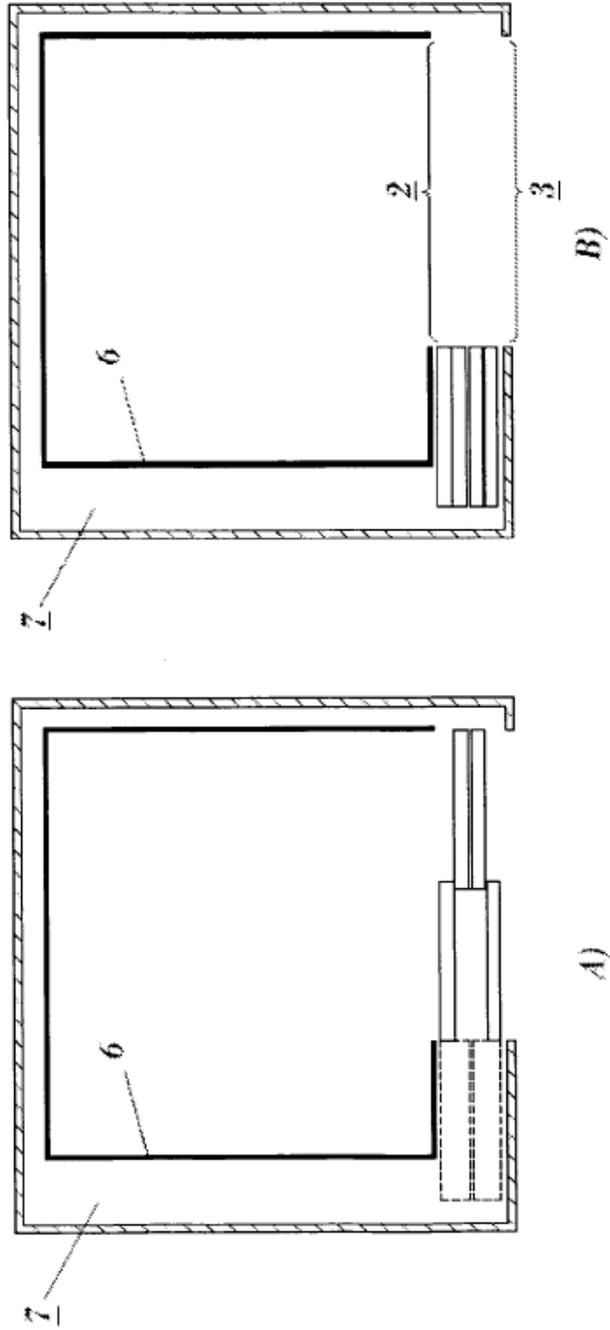
- 1.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, que comprende al menos dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas (1, 1') cierran un acceso (2, 3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está, al menos parcialmente, abierto,
- 5 en la que en la posición de cierre las hojas (1, 1') quedan enfrentadas por sus cantos laterales (4), quedando dichos cantos laterales (4) a ras entre sí, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras (5).
- y **caracterizada porque** las hojas (1, 1') están configuradas para desplazarse sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un primer tramo del recorrido entre las posiciones de cierre y de apertura, estando configuradas dichas hojas (1, 1') para desplazarse con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente durante un segundo tramo de dicho recorrido.
- 10 2.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, que comprende al menos dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas (1, 1') cierran un acceso (2, 3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está, al menos parcialmente, abierto,
- 15 en la que en la posición de cierre las hojas (1, 1') quedan enfrentadas por sus cantos laterales (4), quedando dichos cantos laterales (4) a ras entre sí, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras (5).
- y **caracterizada porque** la puerta comprende medios de guiado configurados para guiar el desplazamiento de las hojas (1, 1') indistintamente entre la posición de cierre y la posición de apertura, comprendiendo dichos medios de guiado al menos un carril que comprende un tramo recto y un tramo no recto.
- 20 3.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 1 ó 2, en la que las hojas (1, 1') son superficies sustancialmente planas y en la posición de cierre dichas hojas (1, 1') están sustancialmente situadas en un mismo plano, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en distintos planos.
- 4.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 3, en la que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en al menos dos planos paralelos.
- 25 5.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, que comprende al menos dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas (1, 1') cierran un acceso (2, 3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está, al menos parcialmente, abierto,
- 30 en la que en la posición de cierre las hojas (1, 1') quedan enfrentadas por sus cantos laterales (4), quedando dichos cantos laterales (4) a ras entre sí, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras (5).
- y **caracterizada porque** las hojas (1, 1') son superficies sustancialmente cilíndricas y en la posición de cierre las hojas (1, 1') están sustancialmente situadas en la misma superficie cilíndrica, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en distintas superficies cilíndricas.
- 35 6.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 5, en la que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en al menos dos superficies cilíndricas sustancialmente equidistantes.
- 7.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según cualquiera de las reivindicaciones 5 y 6, en la que las hojas (1, 1') están configuradas para desplazarse sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un primer tramo del recorrido entre las posiciones de cierre y de apertura, estando configuradas dichas hojas (1, 1') para desplazarse con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente durante un segundo tramo de dicho recorrido.
- 40 8.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 1 ó 7, en la que las hojas (1, 1') están configuradas para desplazarse con movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente durante un tramo intermedio situado entre el primer y segundo tramo de dicho recorrido.
- 45 9.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, que comprende al menos dos hojas (1, 1') configuradas para desplazarse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas (1, 1') cierran un acceso (2, 3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está, al menos parcialmente, abierto,
- en la que en la posición de cierre las hojas (1, 1') quedan enfrentadas por sus cantos laterales (4), quedando dichos cantos laterales (4) a ras entre sí, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') quedan

enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras (5).

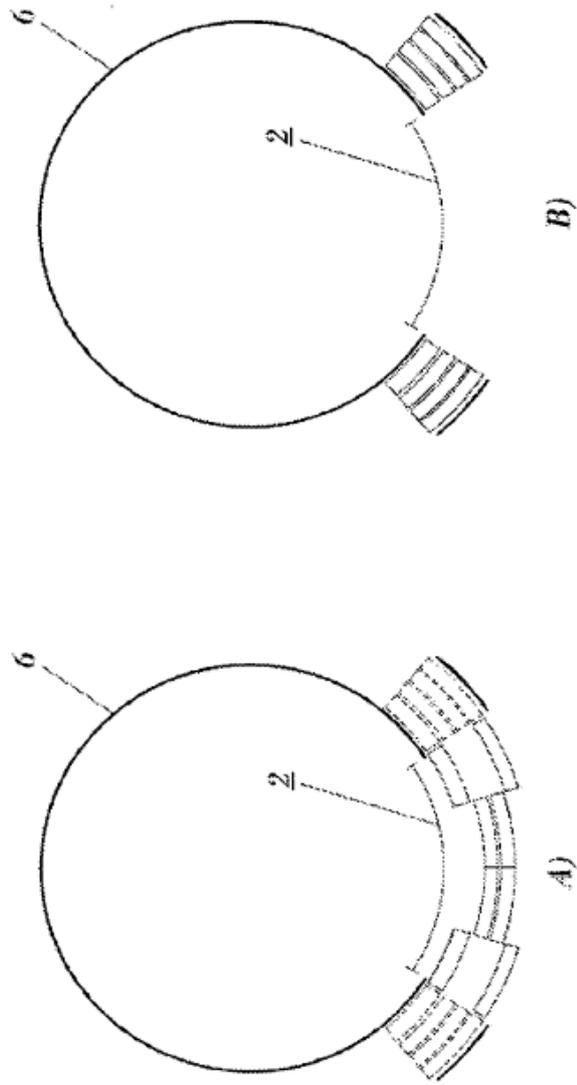
en la que las hojas son superficies sustancialmente planas,

y **caracterizada porque** en la posición de cierre las hojas están sustancialmente situadas en un mismo primer plano, mientras que en la posición de apertura las hojas están situadas en al menos dos planos paralelos, estando los dos planos paralelos en paralelo con dicho primer plano.

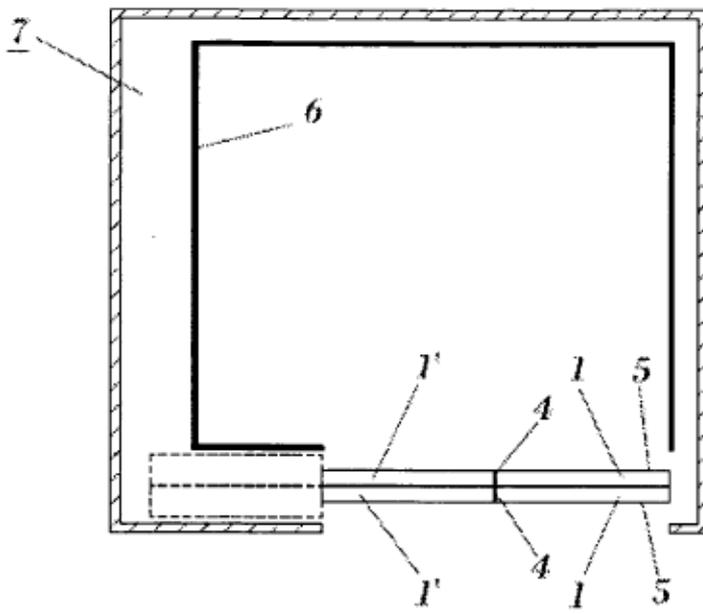
- 5
- 10.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una hoja tractora (1) y al menos una hoja traccionada (1') configurada para ser desplazada por dicha, al menos una, hoja tractora (1) cuando están vinculadas.
- 10 11.- Puerta para accesos de aparatos elevadores, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 7 y 8, en la que la vinculación entre dichas, al menos dos, hojas (1, 1') se realiza mediante medios de enganche configurados para vincular lateralmente dichas hojas (1, 1') entre sí durante dicho primer tramo de recorrido y desvincular lateralmente dichas hojas (1, 1') entre sí durante el segundo tramo de recorrido.
- 15 12.- Aparato elevador que comprende al menos una cabina (6) que comprende al menos un acceso de cabina (2), estando dispuesta dicha, al menos una, cabina (6) para desplazarse por un hueco de ascensor (7) que comprende al menos dos accesos de piso (3) situados a diferente nivel, comprendiendo dicho aparato elevador al menos una puerta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
- 13.- Aparato elevador, según la reivindicación 12, en el que al menos una puerta está situada en dicho, al menos un, acceso de cabina (2).
- 20 14.- Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones 12 y 13, en el que al menos una puerta está situada en un acceso de piso (3).
- 15.- Procedimiento para accionar una puerta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, entre una posición de cierre, en la que al menos dos hojas (1, 1') cierran un acceso (2, 3) del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está, al menos parcialmente, abierto, **caracterizado porque** comprende las siguientes fases:
- 25
- una primera fase en la que dichas, al menos dos, hojas (1, 1') se desplazan sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente; y
  - una segunda fase en la que dichas, al menos dos, hojas (1, 1') se desplazan con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente.



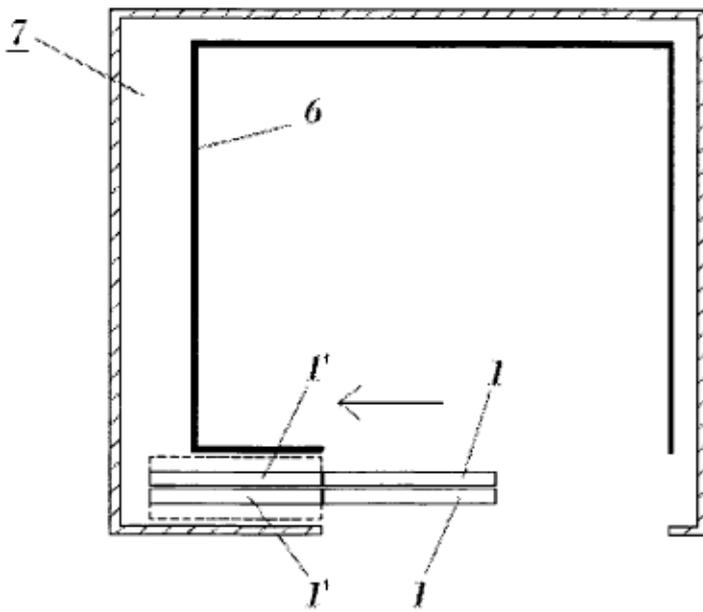
**FIG. 1**



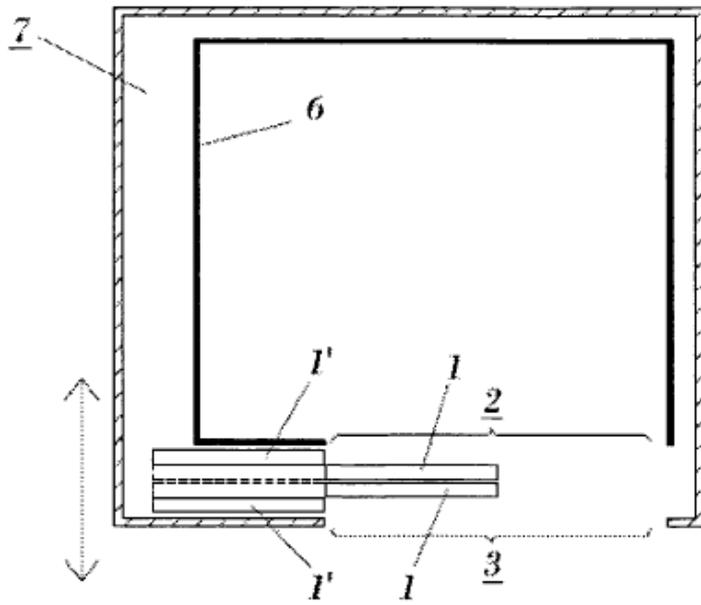
**FIG. 2**



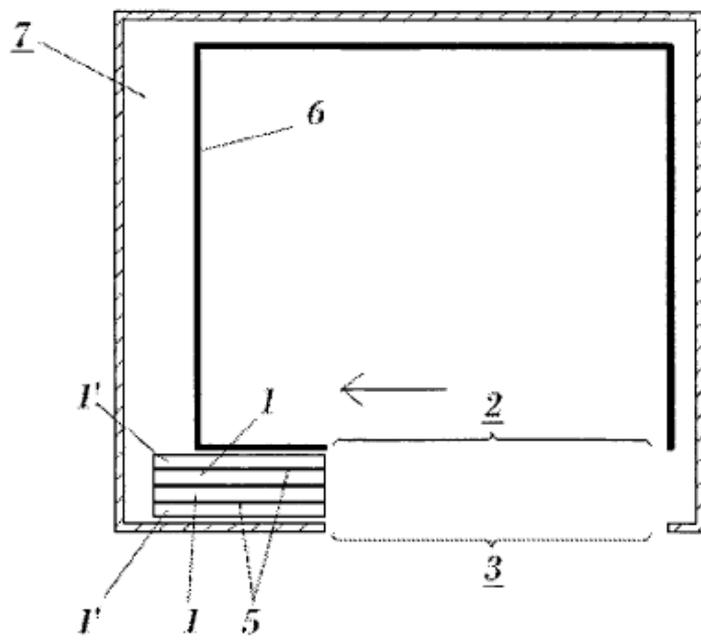
**FIG. 3**



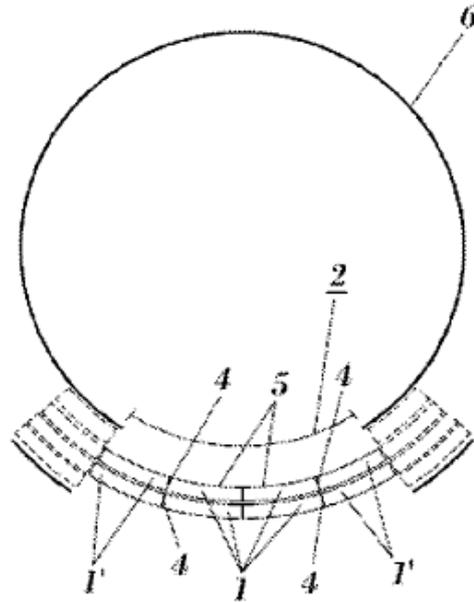
**FIG. 4**



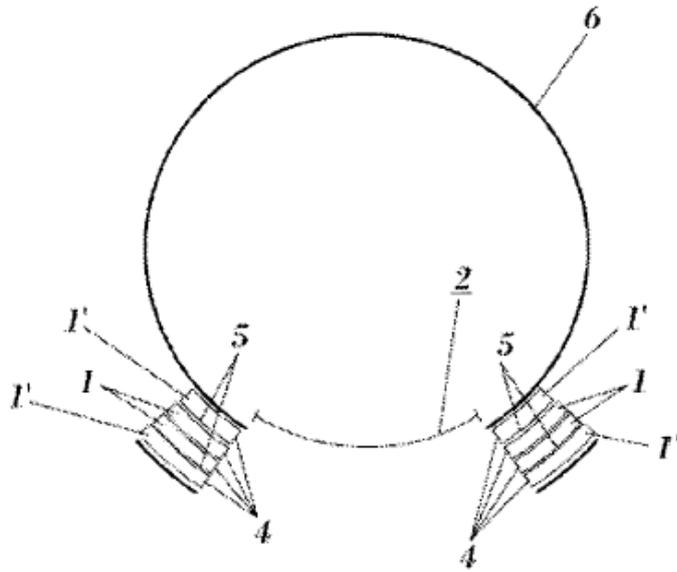
**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**