



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 975**

21 Número de solicitud: 200803632

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

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **19.12.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2011**

Fecha de la concesión: **01.02.2012**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
25.01.2012

45 Fecha de anuncio de la concesión: **13.02.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
13.02.2012

73 Titular/es: **ORONA, S. COOP.**
Polígono Lastaola, s/n
20120 Hernani, Gipuzkoa, ES

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

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

57 Resumen:

Puerta para accesos de aparatos elevadores, aparato elevador y método para accionar dicha puerta, que permite mejorar el rendimiento del espacio ocupado por el aparato elevador, mejorando su ergonomía y seguridad, comprendiendo 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 quedando dichas hojas (1, 1') enfrentadas por sus cantos laterales (4) y quedando dichos cantos laterales (4) a ras, y una posición de apertura, en la que dicho acceso (2, 3) está abierto quedando dichas hojas (1, 1') enfrentadas por sus caras (5). El método para accionar dicha puerta, entre la posición de cierre y la posición de apertura comprende una primera fase en la que las hojas (1, 1') se desplazan sin movimiento relativo y estando vinculadas entre sí lateralmente; y una segunda fase en la que las hojas (1, 1') se desplazan con movimiento relativo y estando desvinculadas entre sí lateralmente.

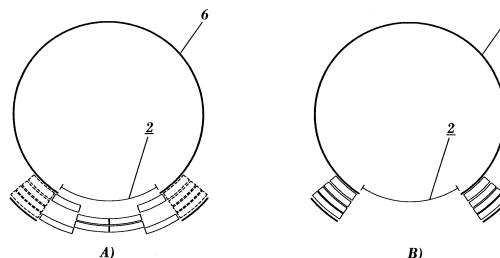


FIG. 2

ES 2 356 975 B1

DESCRIPCIÓN

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

5 Campo técnico de la invención

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.

Antecedentes de la invención

15 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.

20 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.

25 Habitualmente, en las puertas de accionamiento automático, el sistema de accionamiento de apertura y cierre de las puertas se encuentra situado en la puerca 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.

30 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.

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.

45 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.

50 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.

55 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.

60 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.

65 Una solución parcial para minimizar el problema anteriormente expuesto, se describe en la solicitud de patente europea no. 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.

5 Asimismo, en la solicitud internacional no. 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.

10 Los documentos JP-61005881-U y US-H1362 describen puertas de acceso para aparatos elevadores, de las denominadas puertas de “acordeón”. Estas puertas comprenden hojas configuradas para moverse entre una posición de cierre, en la que dichas hojas cierran el acceso al aparato elevador, y una posición de apertura, en la dicho acceso se encuentra al menos parcialmente abierto. En la posición de cierre, las hojas se enfrentan por sus cantos laterales, de forma que dichos cantos laterales se encuentran enrasados entre sí, mientras que en la posición de apertura cada
15 hoja ha sido pivotada respecto a las hojas adyacentes, de forma que hojas adyacentes quedan enfrentadas y, al menos parcialmente, solapadas por sus caras.

Descripción de la invención

20 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.

25 La puerta para accesos de aparatos elevadoras 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 cabina o a piso, del aparato elevador, y una posición de apertura, en la que dicho acceso está, al menos parcialmente, abierto.

30 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.

35 Asimismo, la invención permite una disminución del riesgo de que un usuario sufra lesiones, sobre todo en 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.

40 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.

45 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.

50 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 sustan-
55 cialmente equidistantes.

60 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.

65 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.

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, estanco 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.

Por último, un tercer aspecto de la invención se refiere a un método 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 método 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.

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:

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.

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 4e 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.

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 estanco vinculadas entre sí lateralmente.

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.

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.

ES 2 356 975 B1

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).

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.

10 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.

15 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.

20 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.

25 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.

30 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.

35 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.

40 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).

45 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.

50 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).

55 A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

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,

donde

en la posición de cierre las hojas (1, 1') 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') 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.

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,

donde

en la posición de cierre las hojas (1, 1') 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') 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.

3. Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 1 ó 2, donde 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, donde en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en al menos dos planos paralelos.

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,

donde

en la posición de cierre las hojas (1, 1') 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') 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 una misma superficie cilíndrica, mientras que en la posición de apertura dichas hojas (1, 1') están situadas en distintas superficies cilíndricas.

6. Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 5, donde 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, donde 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

ES 2 356 975 B1

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

8. Puerta para accesos de aparatos elevadores, según la reivindicación 1 ó 7, donde 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.

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,

donde

en la posición de cierre las hojas (1, 1') 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') quedan enfrentadas y al menos parcialmente solapadas por sus caras (5),

donde las hojas son superficies sustancialmente planas,

y **caracterizada** porque

en la posición de cierre dichas hojas están sustancialmente situadas en un mismo primer plano, mientras que en la posición de apertura dichas hojas están situadas al menos dos planos paralelos, siendo dichos, al menos dos, planos paralelos, paralelos a dicho primer plano.

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.

11. Puerta para accesos de aparatos elevadores, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 7 y 8, donde 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.

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, donde dicho aparato elevador comprende al menos una puerta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

13. Aparato elevador, según la reivindicación 12, donde al menos una puerta está situada en dicho, al menos un, acceso de cabina (2).

14. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones 12 y 13, donde al menos una puerta está situada en un acceso de piso (3).

15. Método 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 el método comprende las siguientes fases:

- 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.

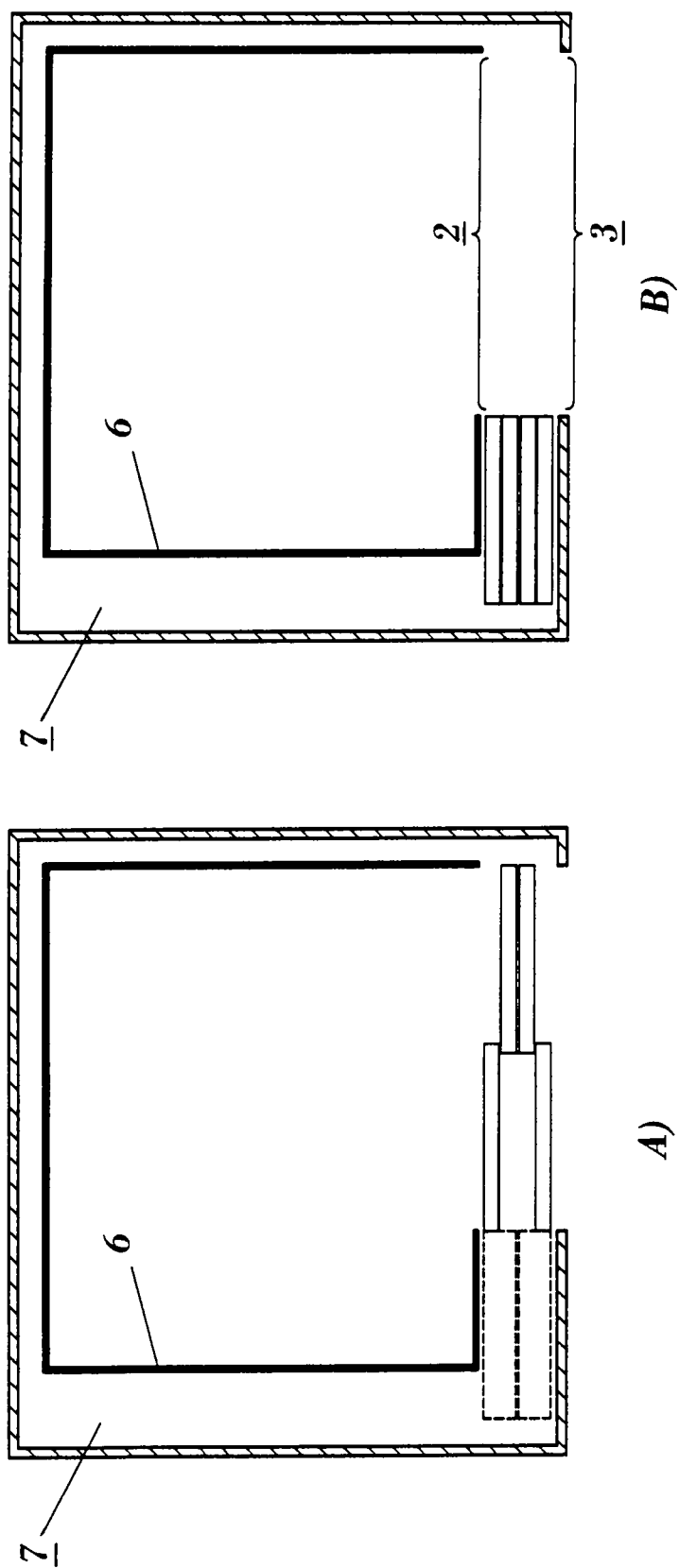


FIG. 1

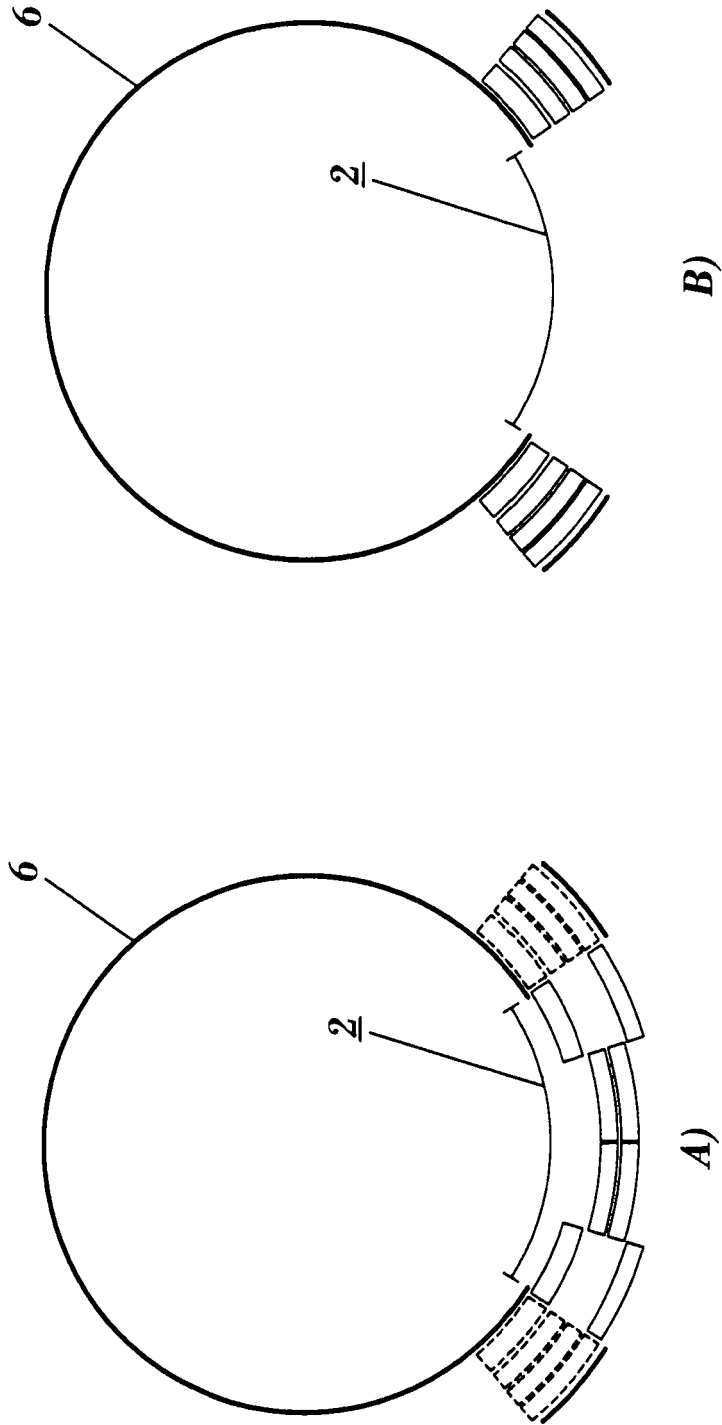


FIG. 2

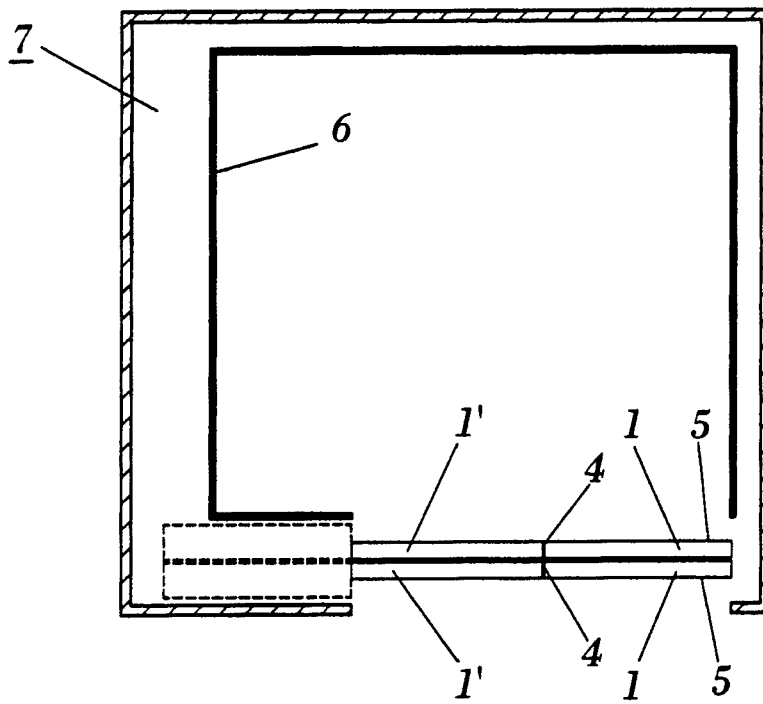


FIG. 3

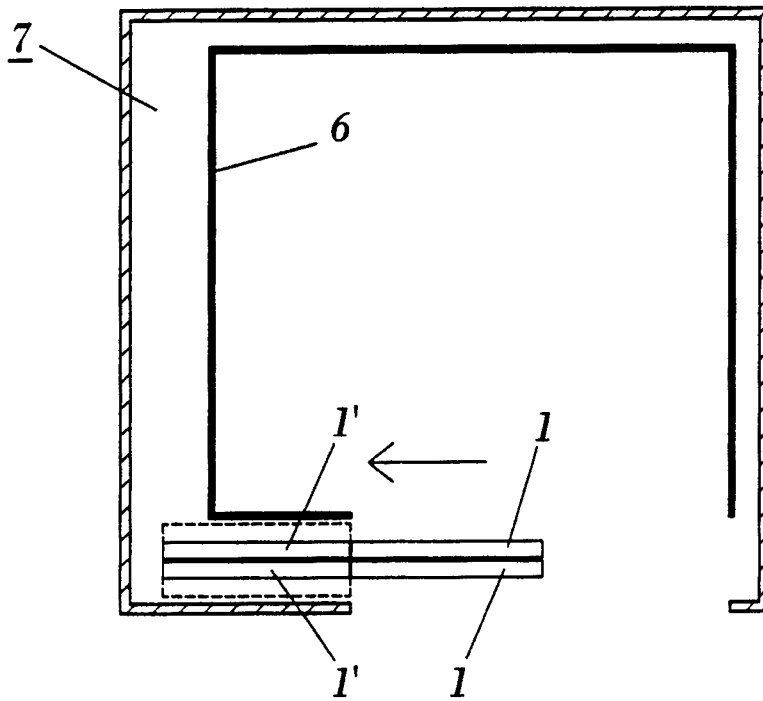


FIG. 4

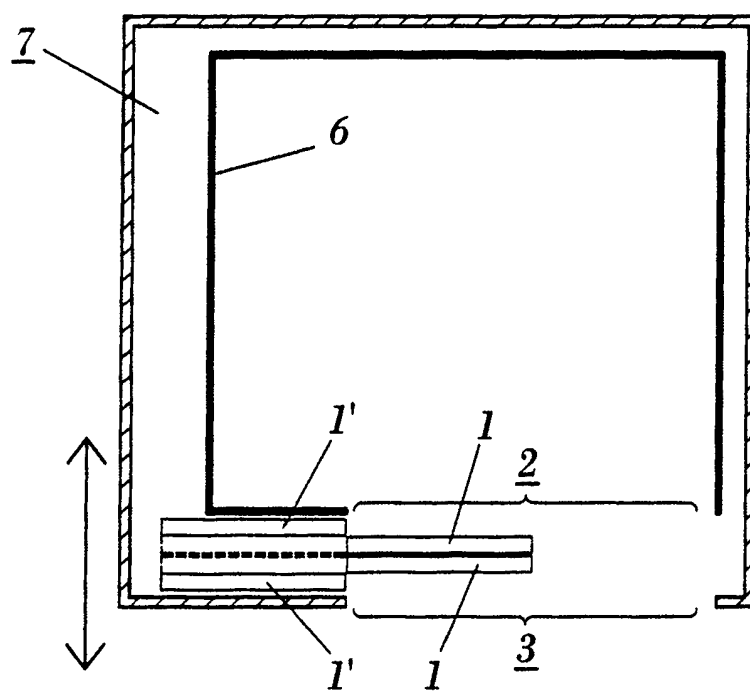


FIG. 5

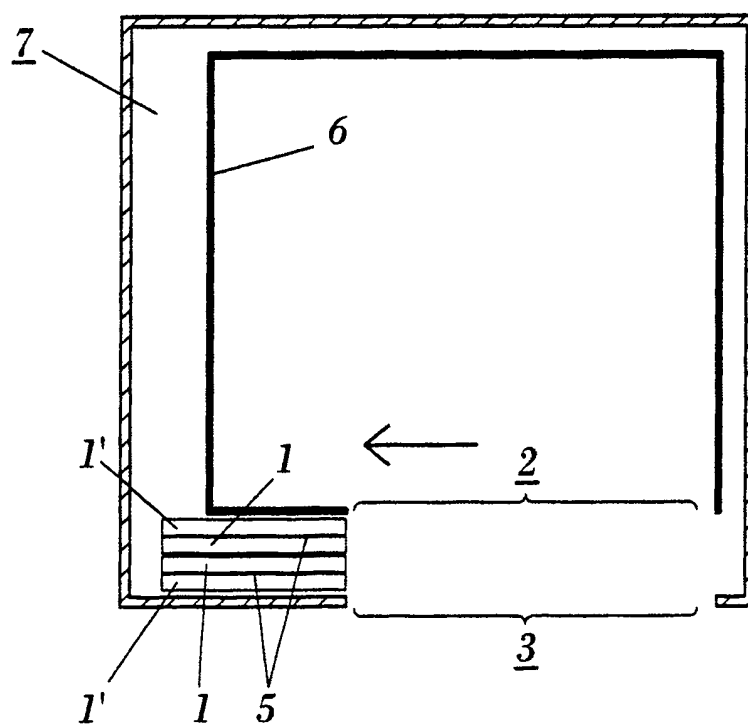


FIG. 6

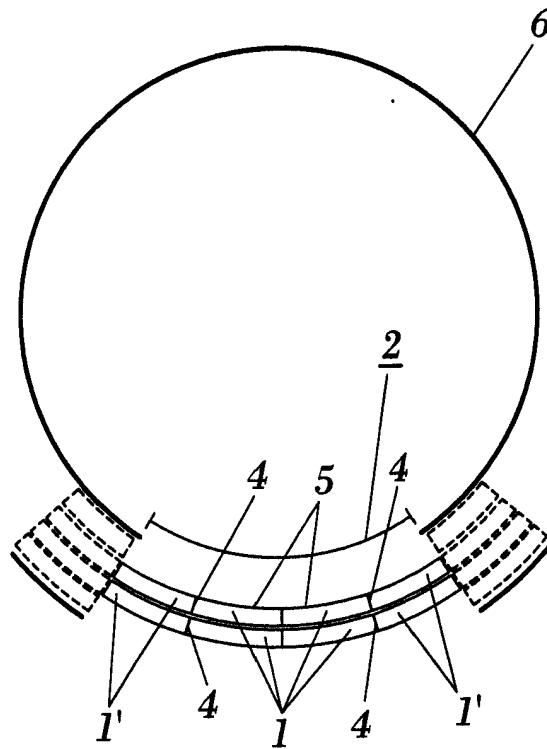


FIG. 7

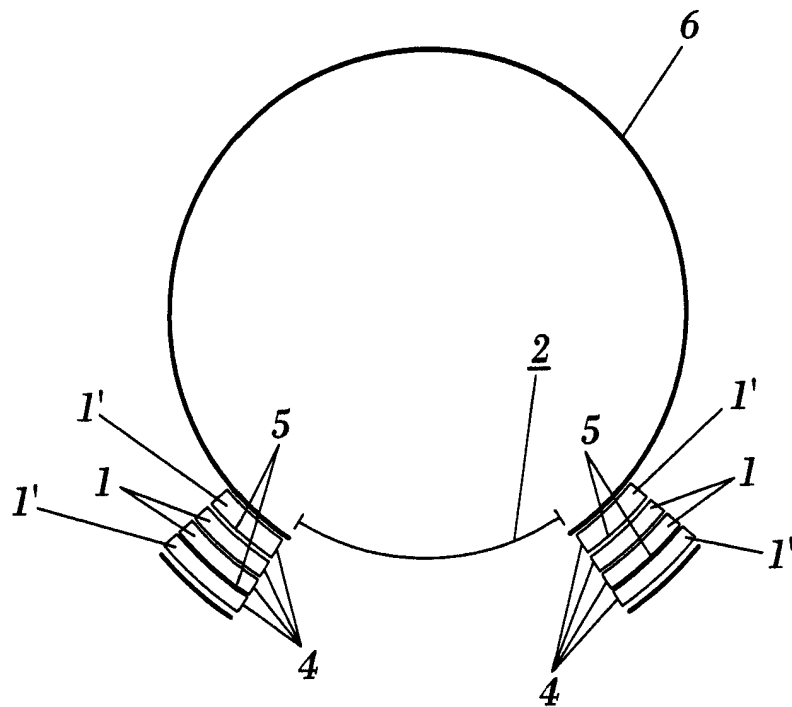


FIG. 8



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200803632

②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.12.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B66B13/08** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2255799 A1 (ESTRADA MONTE SALVADOR) 01/07/2006, columna 2, lneas 16-64; figuras	1-3,11-13
A		4,6,8,9,14
X	US 2175323 A (SHEPARD OSCAR F) 10/10/1939, pagina 1, linea 45 - pagina 2, línea 59; figuras	1-3,11-13
X	JP 61005881 U (-) 14/01/1986, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-8806384-U	1-3,11-13
A	GB 2194578 A (REYTRAC LTD) 09/03/1988, pagina 3, linea 127 - pagina 4, linea 18; figuras 7-11	1
A	JP 63171590 U (-) 08/11/1988, figuras 4(a), 4(b), 4(c) & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-6517287-U	1
A	FR 955968 A (LE ROUX) 23/01/1950, figuras	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
04.04.2011

Examinador
F. Calderón Rodríguez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B66B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 04.04.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 4-10,14	SI
	Reivindicaciones 1-3,11-13	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 4-10,14	SI
	Reivindicaciones 1-3,11-13	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2255799 A1 (ESTRADA MONTE SALVADOR)	01.07.2006
D02	US 2175323 A (SHEPARD OSCAR F)	10.10.1939
D03	JP 61005881 U (-)	14.01.1986

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Las reivindicaciones 1-3,11-13 se considera que carecen de novedad al resultar anticipadas por cualquiera de los documentos D01-D03.

El objeto de la invención es, de acuerdo con el contenido de la reivindicación 1, una puerta para accesos de aparatos elevadores, con al menos dos hojas que pueden desplazarse entre una posición de cierre cerrando el acceso al elevador y una posición de apertura abriendo el acceso al elevador al menos parcialmente, donde, en las posiciones de cierre y de apertura dichas hojas quedan respectivamente enfrentadas por sus cantos y enfrentadas por sus caras (interpretado a la luz de la descripción, página 11, líneas 18-31 en relación con las figuras 3-6 como realización particular de la invención)

Adicionalmente, las hojas son superficies planas situadas en la posición de cierre en un mismo plano y en la de apertura en planos distintos (reivindicación 2) que pueden ser paralelos (reivindicación 3), pudiendo ser superficies cilíndricas situadas en una superficie cilíndrica en la posición de cierre y en distintas superficies cilíndricas en la de apertura (reivindicación 4) pudiendo ser equidistantes (reivindicación 5), desplazarse sin movimiento relativo y vinculadas entre sí lateralmente (durante un primer tramo del recorrido entre las posiciones de cierre y de apertura), o desplazarse con movimiento relativo y desvinculadas entre sí lateralmente (durante un segundo tramo de dicho recorrido) (reivindicación 6), o bien, estar configuradas para desplazarse con movimiento relativo y vinculadas entre sí lateralmente durante un tramo intermedio (situado entre el primer y segundo tramo de dicho recorrido) (reivindicación 7) pudiendo comprender medios de guiado (para guiar el desplazamiento de las hojas entre la posición de cierre y la posición de apertura) con al menos un carril con un tramo recto y otro no recto (reivindicación 8), comprender una hoja tractora y una hoja traccionada desplazada por la primera cuando ambas están vinculadas (reivindicación 9) mediante medios de enganche (para vincular lateralmente dichas hojas entre si durante el primer tramo de recorrido y desvincular lateralmente dichas hojas entre si durante el segundo tramo de recorrido) (reivindicación 10).

Un segundo objeto de la invención es, de acuerdo con la reivindicación 11, un aparato elevador con al menos una cabina con al menos un acceso de cabina dispuesta para desplazarse por un hueco de ascensor, que comprende al menos dos accesos de piso situados a diferente nivel, con al menos una puerta como la anterior, en un acceso de cabina (reivindicación 12) y en un acceso de piso (reivindicación 13).

Un tercer objeto de la invención es, de acuerdo con la reivindicación 14 un método para accionar una puerta como la anterior que comprende una primera fase en la que las hojas se desplazan sin movimiento relativo y vinculadas entre sí lateralmente y una segunda fase en la que las hojas se desplazan con movimiento relativo y desvinculadas entre sí lateralmente.

El documento D01 muestra, como se recoge en la parte caracterizadora de la **reivindicación 1** de la solicitud, una puerta para accesos de aparatos elevadores, con al menos dos hojas que pueden desplazarse entre una posición de cierre cerrando el acceso al elevador y una posición de apertura abriendo el acceso al elevador al menos parcialmente, donde, en las posiciones de cierre y de apertura dichas hojas quedan respectivamente enfrentadas por sus cantos y enfrentadas por sus caras, siendo las hojas superficies planas situadas, en la posición de cierre en un mismo plano y en la de apertura en planos distintos (**reivindicación 2**) y paralelos (**reivindicación 3**). D01 igualmente muestra un aparato elevador con una cabina con un acceso de cabina y un hueco de ascensor que comprende accesos de piso (**reivindicación 11**) con una puerta como la anterior en el acceso de cabina (**reivindicación 12**) y en el acceso de piso (**reivindicación 13**). (ver figuras y columna 2, líneas 16-64).

Los documentos D02,D03, muestran realizaciones similares a la anterior