



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 403**

⑫ Número de solicitud: U 200700932

⑬ Int. Cl.:
E05D 7/06 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **07.05.2007**

⑯ Solicitante/s: **Juan Rodolfo José Lonigro**
Concepción Arenal, 4-6, 3º A
50005 Zaragoza, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

⑱ Inventor/es: **Lonigro, Juan Rodolfo José**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares.**

ES 1 065 403 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de basculación y cierre utilizable en puertas, ventanas o cualquier otro tipo de elemento abatible, dispositivo que permite, sobre un determinado borde de la puerta, que éste se materialice en el borde de abisagramiento o en el borde de cierre o bloqueo, en función de las necesidades específicas de cada momento.

El objeto de la invención es conseguir un dispositivo que permita la basculación de una puerta, ventana o similar, indistintamente a derechas o izquierdas, de manera que el propio dispositivo o mecanismo actúa en un caso como elemento de bloqueo, y en otro como bisagra de basculación.

Antecedentes de la invención

Con independencia de otros sistemas de apertura y cierre existentes en el ámbito de las puertas, ventanas y similares, que no vienen al caso, una de las soluciones mas habituales es aquella en la que dichos elementos se establecen en el seno de un marco y son abatibles a través de bisagras dispuestas sobre uno de sus bordes verticales, mientras que en su borde opuesto se establecen los medios de cierre, en su caso con el correspondiente mecanismo de cerradura.

Esto trae consigo en la práctica la necesidad de fabricar, almacenar y distribuir dos tipos diferentes de puerta o ventana, en función de que ésta deba abrir a derechas o izquierdas.

Esta doble realización práctica trae consigo, como es evidente, una mayor complejidad de fabricación, almacenaje y distribución, con la consecuente y negativa repercusión que esto trae consigo a nivel de costos, con el problema añadido de que en ocasiones se cometen errores en la petición de los elementos que hacen abrir a derechas o izquierdas, o a última hora se decide el cambio de apertura de alguno de ellos, lo que supone una interrupción en la obra, con considerables tiempos de espera hasta recibir el o los elementos con diferente tipo de apertura, lo que repercute negativamente tanto en el aspecto económico como en el aspecto de alargamiento del tiempo en la obra.

Descripción de la invención

El dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en los diferentes aspectos comentados.

Para ello y de forma mas concreta dicho dispositivo se materializa en una bisagra especial, preferentemente del tipo de las que incorporan dos casquillos fijables al marco de la puerta, y otros dos móviles, relacionados todos ellos mediante el correspondiente pasador, con la particularidad de que los dos casquillos móviles, en lugar de contar con paletones de fijación a la puerta, cuentan con sendos tubos radiales asistidos por respectivos resortes que se extienden entre cada casquillo fijo y cada tubo radial del correspondiente casquillo móvil, de manera que estos resortes inmovilizan a los citados casquillos en situación de enfrentamiento a la puerta, concretamente en situación de cierre para ésta última.

Como complemento de la estructura descrita en la puerta se establecen, en situación de enfrentamiento a los citados tubos radiales de la bisagra, sendos tubos

de bloqueo, rígidamente unidos entre sí con la colaboración de un brazo de unión, estando uno de estos tubos de bloqueo provisto de una cremallera a través de la que ambos tubos son desplazables hacia el seno de los tubos radiales de la bisagra, actuando tales tubos de bloqueo como cerrojos que inmovilizan la puerta en situación de cierre.

En el seno de los citados tubos de bloqueo se establecen una pareja de levas, así como un mortero o pivote corredizo, accionable también a través de una cremallera por el mecanismo de cerradura, concretamente en la segunda vuelta de llave, de manera que dicho mortero en su avance hace bascular a las levas en contra de respectivos resortes, mas concretamente las hace salir al exterior a través de orificios del tubo de bloqueo, actuando sobre los resortes que inmovilizan las bisagras, es decir haciendo pasar a dichos resortes a una situación de inoperancia que permite la libre basculación de los casquillos móviles, hasta ese momento bloqueados por los resortes, con lo que la puerta puede bascular sobre el dispositivo que actúa como bisagra, quedando la puerta y bisagra propiamente dicha debidamente solidarizadas al enclavarse las levas de los tubos de bloqueo en los orificios de los tubos radiales de las bisagras.

Obviamente los dispositivos se situarán por parejas a ambos lados de la puerta, de manera que cuando uno actúe como medio de cierre el otro actúe como bisagra, y viceversa. Como mínimo existirán dos parejas de dispositivos convenientemente distanciados, para dotar a la puerta de al menos dos bisagras en cada uno de sus bordes verticales, pero obviamente este número puede crecer en la amplitud que se estime conveniente en función del tamaño y peso de la puerta.

Para los dispositivos de uno de los laterales de la puerta puede existir una única cerradura, estando dichos dispositivos convenientemente relacionados entre si mediante brazos de transmisión que los convierta en un conjunto monopieza.

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, según una representación esquemática en alzado frontal, un dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, el cual aparece en situación de libertad para la puerta.

La figura 2.- Muestra un detalle en planta del conjunto representado en la figura anterior y en una situación intermedia en el que se le ha dado un primer giro a la llave.

La figura 3.- Muestra, finalmente una vista en alzado frontal de una puerta dotada de una pluralidad de mecanismos o dispositivos como los de las figuras anteriores.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo que la invención propone está constituido a partir de una bisagra en la que participan dos casquillos fijos (1-1'), dotados de respectivos

paletones (2) con orificios (3) para su fijación al marco (4) de la puerta (5), alternándose los casquillos (1-1') con otros dos casquillos móviles (6-6') de los que emergen sendos tubos radiales (7-7').

Estos casquillos radiales (7-7') están dotados de ranuras a través de las que penetran en su seno respectivos resortes (8), solidarizados por uno de sus extremos (9) a los correspondientes tubos radiales (7-7') de manera que cuando los casquillos radiales (7) se sitúan en correspondencia con el plano de la puerta (5) los resortes (8) se enclavan en los orificios situados en los casquillos fijos (1-1') bloqueándolos con respecto a los tubos radiales (7-7') y consecuentemente bloqueando la bisagra, es decir anulándola como tal elemento funcional de basculación.

Complementariamente la puerta (5) cuenta con una pareja de tubos de bloqueo (10-10') coaxialmente enfrentados a los tubos radiales (7) de la bisagra y susceptibles de desplazarse hacia el interior de éstos últimos, tal como muestra la figura 2, formando dichos tubos de bloqueo (10-10') un conjunto monobloque al estar unidos entre sí mediante un brazo (11), y siendo accionables a través de una cremallera (12) convenientemente solidarizada a uno de dichos tubos de bloqueo (10) y que engrana con el piñón (13) de la cerradura, todo ello de forma que en el primer giro de la llave de dicha cerradura los tubos (10-10') avanzan hasta penetrar en los tubos (7-7'), actuando como cerrojos de bloqueo que impiden la apertura de la puerta, al estar la bisagra bloqueada por medio de los resortes o muelles (8).

En el interior de cada tubo de bloqueo (10) se aloja con carácter desplazable un mortero o pivote (14), provisto de otra cremallera (15) accionable en la segunda vuelta de la llave, de manera que este mortero corredizo (14) actúa en su desplazamiento sobre al menos una pareja de levas (16) basculantes sobre respectivos ejes (17), que tienden a una situación retraída, la mostrada en la figura 1, por efecto de respec-

tivos resortes (18), pero que son susceptibles de emerger al exterior a través de orificios o ventanas (19) de los propios tubos de bloqueo (10-10'), de manera que a partir de la posición mostrada en la figura 2, es decir tras la primera vuelta de llave de la cerradura y tras la introducción de los tubos de bloqueo (10-10') en el seno de los tubos radiales (7-7') de la bisagra, cuando avanza el mortero (14) las levas (16) emergen al exterior por las citadas ventanas (19), arrastrando consigo a los flejes o resortes (8), con lo que los elementos móviles de la bisagra quedan desbloqueados, los tubos de bloqueo (10-10') quedan solidarizados a los tubos radiales (7-7'), y el dispositivo pasa a actuar como bisagra, permitiendo la apertura de la puerta por el borde vertical y opuesto de la misma. Para ello y como es evidente los tubos radiales (7-7') están dotados de orificios o ventanas (20), que en situación límite de acoplamiento para los tubos de bloqueo (10-10'), quedan operativamente enfrentadas a las ventanas (19) de éste último.

En la citada situación límite de acoplamiento, es decir tras el desplazamiento inicial de los tubos de bloqueo (10-10') y el posterior desplazamiento axial de los morteros (14), los casquillos móviles (6-6') de la bisagra pueden girar libremente sobre los casquillos fijos (1-1'), a través del clásico eje (21) de abisagramiento.

De esta manera y colocando un número variable de dispositivos a la izquierda y a la derecha de la puerta (5), tal como muestra la figura 3, en función de la posición adoptada por estos dispositivos la puerta puede abisagrarse por su borde derecho y quedar bloqueada por su borde izquierdo y viceversa, pudiendo estos movimientos ser realizados simultáneamente a los diferentes niveles en altura, mediante un único mecanismo de cerradura y mediante brazos de transmisión (22) que relacionan los diferentes dispositivos, o pudiendo cada dispositivo ser accionado de forma individual.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares, que teniendo como finalidad permitir que estos elementos puedan abrir indistintamente a derechas o izquierdas, se **caracteriza** porque está constituido a partir de una bisagra destinada a fijarse a uno de los montantes verticales del marco, bisagra en la que participan al menos dos casquillos fijos a dicho marco y al menos dos casquillos móviles, con la particularidad de que éstos últimos incorporan sendos tubos radiales susceptibles de recibir en su seno a otros tubos asociados a la puerta, con la particularidad de que los citados tubos radiales cuentan con medios de bloqueo para los casquillos móviles en situación de coplanariedad con el plano general de cierre de la puerta, y de que los tubos de bloqueo establecidos en la puerta son axialmente desplazables, actuando como cerrojos, para su acoplamiento machihembrado a los tubos radiales de la bisagra, y cuentan en su seno con morteros corredizos que actúan sobre los mecanismos de bloqueo de los casquillos móviles de la bisagra, permitiendo la liberación de los mismos y la actuación de dicha bisagra como tal.

2. Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los citados medios de bloqueo para los casquillos móviles de la bisagra consisten en respectivos flejes o resortes solidarizados a los casquillos fijos, que penetran en el interior de los tubos radiales a través de ranuras operativamente practicadas en éstos últimos.

3. Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares, según reivindicaciones an-

teriores, **caracterizado** porque los tubos de bloqueo son axialmente desplazables, en funciones de cerrojo, a través de al menos una cremallera solidarizada a uno de ellos y sobre la que actúa el mecanismo de cerradura en la primera vuelta de llave, estando dichos tubos de bloqueo relacionados entre sí mediante al menos un brazo de unión que determina el movimiento sincronizado de los mismos a expensas del mecanismo de cerradura.

4. Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el seno de cada tubo de bloqueo se establece una pareja de levas basculantes en contra de respectivos resortes, que tienden a mantenerlas en el interior de dicho tubo, enfrentadas a orificios o ventanas laterales del mismo, a través de las que emergen al exterior cuando se desplaza el mortero corredizo accionado por el mecanismo de cerradura en la segunda vuelta de llave, actuando dichas levas sobre los flejes de bloqueo de los casquillos móviles de la bisagra, para liberación de los mismos, y emergiendo al exterior de dichos casquillos radiales a través de ventanas laterales de los mismos, operativamente enfrentadas en tal posición a las ventanas de los tubos de bloqueo, para inmovilizar los citados tubos de bloqueo a los tubos radiales de la bisagra.

5. Dispositivo de basculación y cierre para puertas, ventanas y similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la primera vuelta de llave el dispositivo actúa como medio de bloqueo de la puerta o ventana al marco, mientras que en la segunda vuelta de llave el dispositivo actúa como bisagra para basculación de dicha puerta o ventana.

