



185461

185461

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA DOTAR CON APTITUD TORNA-PUERTA A UN PER-
NIO CORRIENTE", a favor de Don Rafael García del Diestro, de nacio-
nalidad española, residente en MADRID, Alfonso XII, nº 22, 1º.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para dotar
con aptitud torna-puerta a un permio corriente de puerta o ventana.

5 La extensión alcanzada por el empleo de puertas o ventanas ou-
yas hojas recobran la posición de cerradas una vez que cesa el im-
pulso de su apertura, há dado lugar a la utilización de numerosos
dispositivos, unos sencillos, como son los empleados en los medios
rurales a base de contrapesos o desplome de quicio, también usados
10 estos últimos en las portezuelas de vehículos automovil, otros ac-
cionados por muelles, con los inconvenientes que trae consigo la
pérdida de elasticidad y difícil limpieza, y otros, mas perfeccio-
nados que emplean desplazamientos de fluidos dentro de oueros de
bomba, los cuales, si bién son aplicables a grandes puertas de ac-
ceso a locales amplios, son inadecuados por voluminosos y caros en
15 los casos de aplicarlos a necesidades domésticas. La efectividad
del resultado es en todos ellos proporcional a su complicación, lo

60



185461

qual supone en muchos casos que el cierre no sea hermético o de serlo se consiga mediante golpe violento.

El invento que nos ocupa subsana todos los inconvenientes apuntados de una manera sencilla, siendo aplicable a toda clase de puertas o ventanas, sin dotarlas de aditamento alguno, con funcionamiento seguro, desgaste ajustable, reglado en su mercha, sin necesitar personal especializado en su montaje o reparaciones y sumamente económico.

El sistema de pernio corriente, consta, como es sabido, de elemento macho generalmente unido al marco y elemento hembra unido a la hoja de la puerta o ventana; el macho con espiga que penetra en el hembra quedando en contacto las dos coronas circulares que rematan los extremos de ambos nudillos. En la disposición habitual de estos elementos la hoja en su giro permanece quieta en la posición que se ponga, ya que es un plano vertical girando alrededor de un eje también vertical.

En este invento, la característica promordial que lo distingue es la de conseguir la inestabilidad de dicho giro para que la hoja, sea cual sea su posición intermedia, tienda a permanecer cerrada y se adhiera a su marco con el hermetismo mas completo. Para ello se practican cortes en bisel en los extremos de los nudillos que deban contactar en el montaje de la hoja en su marco. Estos cortes se dan según planos paralelos entre sí y en forma tal que creen en los citados extremos coronas elípticas con eje mayor paralelo a la pala correspondiente, teniendo el de la corona del nudillo macho su extremo mas alto hacia dicha pala y en el hembra al contrario. La inclinación de estos planos de corona elíptica es variable según las circunstancias de cada caso, pero en general oscila entre los 40 y los 60°. Dichos planos de corona elíptica tienen su eje menor algo inclinado de atrás a delante, aproximadamente unos 10°, lo cual se



185461

5 consigue rebajando el borde de la semicorona posterior en el nudillo macho y el anterior en el hembra para que continúe su mutua adaptación cuando las palas formen un ángulo llano. Esta inclinación en profundidad se efectúa con el fin de asegurar el completo encaje de la hoja en el marco,

10 De lo expuesto se deduce que tales coronas elípticas solo contactan en toda su extensión cuando las palas forman un ángulo algo mayor de los 180° , o sea; cuando la hoja ha encajado completamente en su marco aun podría, si el marco se lo permitiera, avanzar algo más, lo cual asegura el encaje perfecto.

15 Conforme la hoja se vaya abriendo se verificará un deslizamiento tangencial de la zona anterior de la corona elíptica del nudillo hembra sobre la también anterior semicorona del nudillo macho, y por consiguiente, el nudillo hembra sufrirá un desplazamiento vertical que, a través de su pala se comunicará a la hoja en giro, elevación que continúa hasta que la hoja se ha abierto a 90° . Supuesta la hoja con esta abertura angular, o menor, es indudable que, al ser abandonada a sí misma, su propio peso la obligará a crear un deslizamiento en sentido contrario entre las superficies de las semicoronas anteriores y la hoja se cerrará por sí sola automáticamente, siendo la violencia del giro proporcional al peso de la puerta, a la inclinación de plano de corona elíptica y a la amplitud del ángulo de apertura que ocupe en el momento de empezar a cerrarse por sí misma.

20 Este desplazamiento vertical de hoja es, en general, absorbido por el huelgo existente entre hoja y quicio, pero si se trata de hojas perfectamente ajustadas en su marco, o que sin estarlo, no haya suficiente huelgo, entonces basta fijarse en que, la citada traslación vertical empieza a acusarse cuando la hoja lleva ya recorrido un cierto arco de círculo, o sea que ya ha librado parte

25

30



185461

de su canto superior principalmente en la zona más alejada del eje de giro, y que la parte de ese canto que permanece mas tiempo sin librar es la correspondiente a la arista posterior en la región de giro, por lo que bastará en estos casos limar dicha arista que, por ser la no visible, no desluce el conjunto del paramento.

Aunque el procedimiento objeto de este invento es facilmente comprensible con lo indicado, vamos a ilustrar un caso de ejecución no limitativo, valiéndonos de los dibujos que figuran en la adjunta lámina. En las figuras,

La fig. 1ª representa a los elementos macho y hembra de un pernio con sus nudillos preparados según el invento.

La fig. 2ª muestra a estos mismos elementos en vista de canto.

La fig. 3ª los ilustra acoplados en la posición de formar sus palas ángulo diedro llano, y

La fig. 4ª los muestra formando el macho un ángulo de 90º con la hembra, o sea en la abertura de hoja de máxima elevación vertical

1 y 1' son las palas correspondientes a los elementos hembra y macho, respectivamente, 2 y 2' son los respectivos nudillos, 3 es la espiga del macho y 3' el taladro ciego alojado en el nudillo hembra solo visible en su desembocadura, 4 y 4' son los cortes en corona elíptica dados en los extremos en contacto de los nudillos. En las figuras se vén los taladros alargados por los que pasan los elementos de sujeción de las palas a la madera o metal de la hoja y marco, para la facil corrección del desgaste entre las superficies deslizantes. En la fig. 4ª puede apreciarse la totalidad del desplazamiento vertical del elemento hembra al tomar la posición de diedro de 90º respecto al macho, cuyo desplazamiento viene a ser la ordenada máxima de la curva de trazado sinusoidal que resulta al desarrollar un nudillo de revolución cortado en bisel en su extremo conforme al procedimiento objeto de este invento.

6 OCT 1954



185461

Las ventajas del procedimiento que nos ocupa son evidentes. Si una puerta o ventana yá instalada con pernios corrientes quiere dotársele con aptitud de cierre por si sola, basta substituir, uno, o más, de sus pernios por otro modificado según este invento; con uno solo que se substituya está conseguida la finalidad, pero como es lógico, si se trata de puertas pesadas, o ventanas grandes, será conveniente cambiarlos a todos. Si la puerta o ventana se instala de nuevo, este procedimiento tiene la ventaja de no aumentar el coste de un pernio corriente y de que su montaje en la hoja y marco consume el mismo tiempo y se hace con la misma facilidad que si se tratara de un pernio corriente. Otra ventaja destacable es la no existencia de muelles, contrapesos ni fluidos sometidos a presiones, lo cual supone un gasto mínimo de entretenimiento de los pernios preparados según este invento.

En el ejemplo que hemos ilustrado se consideró uniforme la pendiente del borde elíptico de los nudillos, pero se sobreentiende que tal inclinación puede ser con pendiente variada, así que podremos variar también la rapidez de giro en ciertos momentos. Además, si en la parte mas elevada de la semizona anterior de la corona elíptica del nudillo macho, practicamos un pequeño escalón horizontal, la hoja en su posición de abertura de 90º grados, o algo mayor, se mantendrá abierta por si sola, evitando con ello la provisión de clavijas de enganche o tacos de parada. Es decir, que tenemos en nuestra mano hacer toda clase de combinaciones para graduar, la velocidad de cierre, la violencia de este y el perfecto encaje final sin golpe.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variantes que no alteren aquella, quedando igualmente protegidas, tanto en lo que se refiere a la clase de material de que estén hechos los elementos como al tamaño y número de los

6 OCT.



185461

pernios a emplear en cada caso, así como en lo referente al trazado exterior de los nudillos, yá que todo ellos entra dentro de los límites del invento.

N O T A

5 Descrito el invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Un procedimiento para dotar con aptitud torna-puerta a un pernio corriente, esencialmente caracterizado, por biselar los extremos de los nudillos en contacto pertenecientes a los elementos macho y hembra mediante sendos planos paralelos entre sí de suerte que se adapten en toda su extensión cuando las palas del pernio formen un ángulo ligeramente mayor de 180º.

10 2.- Un procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el plano de bisel en cada extremo de nudillo tiene una inclinación lateral que oscila entre los 40 y los 60º y otra inclinación en profundidad de unos 10º aproximadamente.

15 3.- Un procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, la semicorona elíptica anterior del borde biselado del nudillo del elemento hembra del pernio se desliza sobre la semicorona anterior del borde biselado del elemento macho en pendiente ascendente cuando se abre la hoja y en pendiente descendente al cerrarse, provocado el primero por el impulso que se dé a la hoja para abrirla y el segundo debido al propio peso de la hoja una vez abandonada a sí misma.

20 4.- Un procedimiento, según se reivindica en la 3, caracterizado porque, el giro de la hoja al abrirla produce al mismo tiempo un desplazamiento vertical de ella cuya máxima amplitud la al-

15

20

25

6 OCT 1948



185461

canza cuando las palas forman un ángulo de 90º, cuyo desplazamiento vertical es absorbido por el huelgo existente entre canto superior de la hoja y la parte de quicio correspondiente, o, en los casos de huelgo insuficiente, mediante un limado de la arista posterior de dicho canto.

5

5.- Un procedimiento, según se reivindica en la 3, caracterizado porque, la pendiente de plano biselador de extremo de nudillos en sentido transversal, puede ser uniforme o variada, y tener en su extremo mas alto un pequeño rellano horizontal.

10

6.- Un procedimiento para dotar con aptitud torna-puerta a un pernio corriente.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a seis de Octubre de mil novecientos cuarenta y ocho.

RAFAEL GARCÍA DEL DIESTRO.

p. a.

ENMIEN ISEEN MIRALLES
P. P.

D. RAFAEL GARCIA DEL DIESTRO. Escala variable. Hoja única.

Fig. 1ª

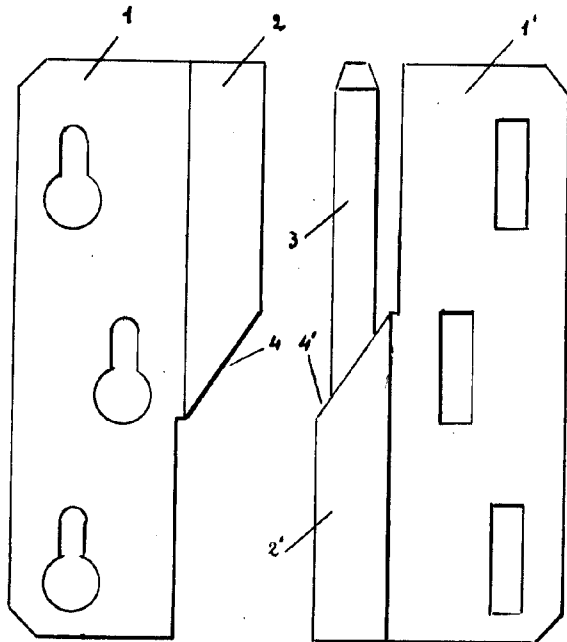


Fig. 2ª.

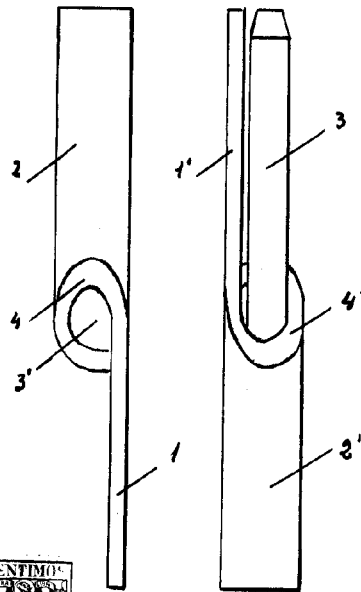
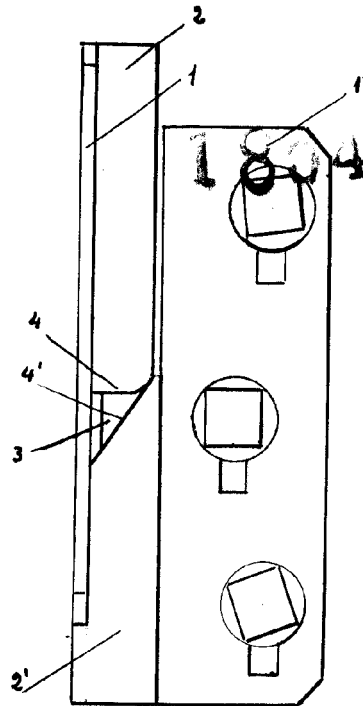
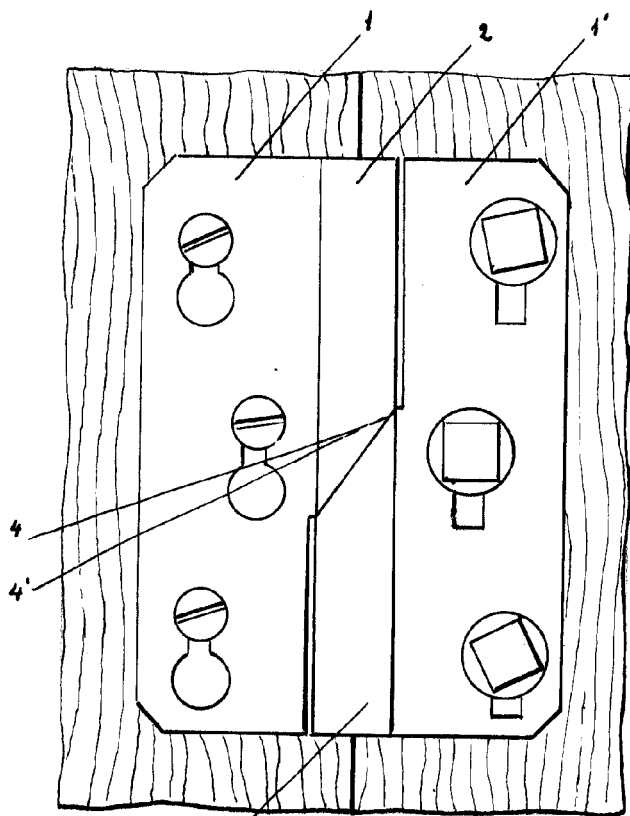


Fig. 3ª.

60

Fig. 4ª.



185461

MADRID, a 6 de Octubre de 1948.

J. M. IVERN MIRALLES