



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 268 673**

⑤1 Int. Cl.:
E05D 5/12 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05005226 .5**

⑧6 Fecha de presentación : **10.03.2005**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1600588**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **30.11.2005**

⑤4 Título: **Pernio de puerta.**

③0 Prioridad: **29.05.2004 DE 10 2004 026 392**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

⑦3 Titular/es: **Simonswerk, Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Bosfelder Weg 5
33378 Rheda-Wiedenbrück, DE**

⑦2 Inventor/es: **Neukötter, Hubert**

⑦4 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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).

DESCRIPCIÓN

Pernio de puerta.

La invención concierne a un pernio de puerta que comprende

una parte que puede fijarse a un marco o a una hoja de puerta y que presenta dos rodillos de pernio distanciados uno de otro,

unos casquillos dispuestos solidariamente en rotación en los rodillos del pernio y

un pasador que está introducido en los casquillos y puentea la distancia entre los rodillos del pernio,

presentando el pasador una cabeza y un extremo de conexión para la fijación de un tornillo de pasador y estando la cabeza del pasador y la cabeza del tornillo de pasador fijada al pasador dispuestas en posición hundida dentro de los rodillos del pernio. En el pasador está apoyada de forma giratoria una segunda parte del pernio que puede fijarse a la hoja de la puerta o al marco y que puede presentar, por ejemplo, un lóbulo de pernio que puede insertarse en un alojamiento del pernio y fijarse en éste por apriete.

Un pernio de puerta con las características descritas al principio conocido por el documento DE 23 56 166 A1.

Pernios de puerta de la estructura descrita son conocidos por la práctica y se utilizan como pernios de objetos para puertas interiores y exteriores en edificios de viviendas, edificios públicos y similares. El tornillo de pasador puede soltarse y caerse debido a sacudidas producidas al abrir y cerrar las puertas.

Ante estos antecedentes, la invención se basa en el problema de asegurar el tornillo de pasador del pernio de puerta de la manera más sencilla posible y en una forma fiable contra el desprendimiento del mismo.

El problema se resuelve según la invención en un pernio de puerta con las características descritas al principio debido a que el tornillo de pasador presenta un collarín que está encajado ajustadamente en el casquillo con un asiento de apriete. El casquillo consiste preferiblemente en plástico. El pasador y su tornillo están unidos por rosca o pueden enclavarse uno con otro por medio de un cierre de bayoneta, pudiendo estar configurado el extremo de conexión del pasador en forma de una espiga y presentando el tornillo de pasador un taladro correspondiente, o, como alternativa, conteniendo el extremo de conexión del pasador un taladro en el que puede atornillarse el tornillo del pasador. El collarín del tornillo del pasador presenta una superficie exterior cilíndrica o preferiblemente cónica, estando calculado el diámetro de modo que el tornillo del pasador pueda seguir ser unido todavía con el extremo de conexión del pasador y a continuación éste sea asentado con un asiento de apriete en el casquillo. El vástago del pasador tiene un diámetro que es ligeramente menor que el diámetro interior de los casquillos, de modo que el pasador puede montarse con facilidad. En la cabeza del pasador o en un segmento situado por debajo de dicha cabeza, el pasador presenta un seguro antigiro que coopera con el casquillo asociado a la cabeza del pasador. El seguro antigiro puede consistir en uno o varios salientes que, después del montaje del pasador, encajen en un rebajo correspondiente del casquillo. Como seguro antigiro es adecuado también un segmento del pasador situado por fuera de la cabeza del mismo, que esté configurado como una superficie poligonal y presente una sobremedida en comparación con una superficie

interior cilíndrica del casquillo.

Los pernios para puertas exteriores han de presentar un seguro del pasador que impida que éste pasador, después de soltar el tornillo del mismo, pueda ser arrancado a golpes de los rodillos del pernio. En el marco de las medidas conocidas el seguro del pasador está constituido por un pasador roscado que puede insertarse en un taladro roscado lateral de los rodillos del pernio y que encaja en una ranura anular del pasador. El taladro roscado está dispuesto de modo que el pasador roscado es inaccesible cuando está cerrada la puerta. En el marco de las medidas conocidas se acepta que el tornillo del pasador pueda ser extraído sin esfuerzo del rodillo del pernio y no aporte ninguna contribución al seguro del pasador. Solamente el pasador roscado tiene que impedir que el pasador pueda ser desplazado dentro de los manguitos en dirección longitudinal. En el marco de la invención se consigue un seguro del pasador haciendo que el pasador roscado inserto en un taladro roscado lateral del rodillo del pernio se aplique al collarín del tornillo del pasador y asegure a éste contra un giro no autorizado. La cabeza del tornillo del pasador presenta convenientemente una cavidad para una herramienta de giro que está dimensionada de modo que el par de giro transmisible sea menor que el par de retención que resulta del asiento de apriete del tornillo del pasador y de la acción del pasador roscado aplicado al collarín de dicho tornillo. Según la invención, no se asegura el pasador contra un desplazamiento axial, sino que el tornillo del pasador conectado al pasador y encajado ajustadamente en el casquillo con un asiento de apriete es asegurado contra suelta no autorizada. Según una forma de realización preferida de la invención, el extremo del pasador roscado que actúa sobre el collarín del tornillo del pasador está configurado como una punta o un filo de forma anular. Al atornillar el pasador roscado en el taladro roscado, la punta o el filo se incrusta en la superficie del collarín del tornillo del pasador, con lo que se establece un acoplamiento de forma suficiente. Sin embargo, está también dentro del ámbito de la invención que el collarín presente una ranura de forma anular en la que encaje el extremo del pasador roscado configurado, por ejemplo, en forma de punta.

En lo que sigue se explica la invención con ayuda de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

La figura 1, un pernio de puerta,

Las figuras 2a a 4a, partes de marco del pernio de puerta en diferentes ejecuciones;

Las figuras 2b a 4b, dibujos de detalle de los pasadores y tornillos de pasador para las partes de marco representadas en las figuras 2a a 4a,

La figura 5, un pernio de puerta con un seguro de pasador,

La figura 6, un fragmento de la figura 5 y

La figura 7, otra configuración del tornillo de pasador para el pernio de puerta representado en la figura 5.

Los pernios de puerta representados en las figuras están destinados especialmente a puertas en edificios de viviendas, edificios públicos y similares y están constituidos en su estructura básica por una parte 1 que se puede fijar a un marco o a una hoja de puerta y que presenta dos rodillos de pernio 2 distanciados uno de otro, casquillos 3 de plástico dispuestos solidariamente en rotación en los rodillos de pernio 3 y un pasador 4 que está inserto en los casquillos 3 y

puntea la distancia entre los rodillos de pernio 2. En el pasador 4 está montada en forma giratoria una segunda parte 5 que puede fijarse a la hoja de puerta o al marco. Los lóbulos 6 de las dos partes 1, 5 pueden estar configurados de cualquier manera correspondiente al estado de la técnica. En lo que sigue, en aras de una mayor sencillez, la primera parte 1 se denomina parte de marco y la segunda parte 5 se denomina parte de hoja. El pasador 4 presenta una cabeza 7 y un extremo de conexión 8 para la fijación de un tornillo de pasador 9. La cabeza 7 del pasador y la cabeza 10 del tornillo de pasador 9 fijado al pasador están dispuestas en posición hundida dentro de los rodillos de pernio 2.

El tornillo de pasador 9 presenta un collarín 11 que encaja ajustadamente con un asiento de apriete en el casquillo 5. Se asegura así que, incluso bajo frecuentes movimientos de apertura y de cierre de la puerta, el tornillo de pasador 9 no pueda soltarse por sí solo ni desprenderse del rodillo de pernio 2. El collarín 11 presenta una superficie exterior cilíndrica o ligeramente cónica y, en comparación con el diámetro interior del casquillo 3, tiene una sobremedida suficiente para obtener un firme asiento dentro del casquillo. El pasador 4 y el tornillo de pasador 9 están unidos por una rosca o pueden ser enclavados uno con otro por medio de un cierre de bayoneta. En el ejemplo de realización de la figura 2b el extremo de conexión 8 del pasador 4 está configurado como una espiga roscada 12 y el tornillo de pasador 9 presenta un taladro roscado 13 correspondiente a ésta. En el ejemplo de realización de la figura 3b el extremo de conexión del pasador 4 contiene un taladro roscado 13' en el que puede atornillarse el tornillo de pasador 9. En la figura 4a está previsto un cierre de bayoneta para enclavar el tornillo de pasador 9 y el pasador 4. El pasador 4 presenta en su extremo libre un alojamiento de espiga 14 en el que puede enchufarse el tornillo de pasador 9. En combinación con la figura 4b se pone claramente de manifiesto que en el pasador 4 está conformado un saliente 15 que se proyecta dentro del alojamiento de espiga. En la espiga enchufable del tornillo de pasador 9 está previsto un entrante socavado que, después de un movimiento de giro del tornillo

de pasador, se agarra detrás del saliente 15.

El pasador 4 presenta un seguro antiguo 16 que coopera con el casquillo 3 asociado a la cabeza del pasador y que, en correspondencia con las representaciones de las figuras 2b a 4b, puede estar configurado de maneras diferentes. En el ejemplo de realización 2b el seguro antiguo 16 está constituido por un segmento de pasador 17 situado por debajo de la cabeza 7 del pasador, que está configurado como una superficie poligonal y, en comparación con el diámetro interior del casquillo 3, presenta una sobremedida. En las figuras 3b y 4b el seguro antiguo 16 está constituido por un saliente 18, 18' que está dispuesto por debajo de la cabeza del pasador o en esta cabeza y que encaja en rebajos asociados del casquillo 3.

El pernio de puerta representado en la figura 5 presenta un seguro de pasador adicional que asegura el pasador 4 contra un arranque no autorizado del mismo a golpes. Para formar el seguro del pasador, uno de los rodillos de pernio 2 presenta un taladro roscado lateral para un pasador roscado 20 que, estando cerrada la puerta, se encuentra dispuesto en posición oculta e inaccesible. El pasador roscado 20 inserto en el taladro roscado se aplica al collarín 11 del tornillo de pasador 9 y asegura éste contra un giro no autorizado. El extremo que actúa sobre el collarín 11 del tornillo de pasador 9 está configurado en el ejemplo de realización representado en la figura 6 como una punta 21 que se incrusta en la superficie del collarín. El extremo del pasador roscado puede estar configurado en forma de un filo anular. En el ejemplo de realización de la figura 7 el collarín 11 presenta una ranura 22 de forma anular en la que encaja el extremo del pasador roscado 20. En esta disposición queda garantizado un acoplamiento de forma aún más amplio entre el extremo del pasador roscado 20 y el collarín 11 del tornillo de pasador 9. Por último, se deduce de las figuras que la cabeza 10 del tornillo de pasador 9 presenta una cavidad 23 para una herramienta de giro. Ésta está dimensionada de modo que el par transmisible sea más pequeño que el par de retención que resulta del asiento de apriete del tornillo de pasador 9 y de la acción del pasador roscado 20 aplicado al collarín 11 de dicho tornillo de pasador 9.

REIVINDICACIONES

1. Pernio de puerta que comprende una parte (1) que puede fijarse a un marco o a una hoja de puerta y que presenta dos rodillos de pernio (2) distanciados uno de otro, unos casquillos (3) dispuestos solidariamente en rotación en los rodillos de pernio (2) y un pasador (4) que está inserto en los casquillos (3) y puentea la distancia entre los rodillos de pernio (2), en donde el pasador (4) presenta una cabeza (7) y un extremo de conexión (8) para fijar un tornillo de pasador (9), y en donde la cabeza de pasador (7) y la cabeza (10) del tornillo de pasador (9) fijado al pasador están dispuestas en posición hundida dentro de los rodillos de pernio (2), **caracterizado** porque el tornillo de pasador (9) presenta un collarín (11) que está encajado ajustadamente con un asiento de apriete en el casquillo (3).
2. Pernio de puerta según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el pasador (4) y el tornillo de pasador (9) están unidos por rosca o pueden enclavarse uno con otro por medio de un cierre de bayoneta.
3. Pernio de puerta según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el extremo de conexión (8) del pasador (4) está configurado como una espiga (12) y el tornillo de pasador (9) presenta un taladro correspondiente (13).
4. Pernio de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el extremo de conexión (8) del pasador (4) contiene un taladro (13') en el que puede atornillarse el tornillo de pasador (9).

5. Pernio de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el pasador (4) presenta un seguro antigiro (16) que coopera con el casquillo (3) asociado a la cabeza (7) de dicho pasador.

6. Pernio de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el collarín (11) presenta una superficie exterior cilíndrica o cónica.

7. Pernio de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque uno de los rodillos de pernio (2) presenta un taladro roscado lateral para un pasador roscado (20) y porque el pasador roscado (20) inserto en el taladro roscado se aplica al collarín (11) del tornillo de pasador (9) y asegura este tornillo contra un giro no autorizado del mismo.

8. Pernio de puerta según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el extremo del pasador roscado (20) que actúa sobre el collarín (11) del tornillo de pasador (9) está configurado en forma de una punta (21) o de un filo anular.

9. Pernio de puerta según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque el collarín (11) presenta una ranura (22) de forma anular en la que encaja el extremo del pasador roscado (20).

10. Pernio de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la cabeza (10) del tornillo de pasador (9) presenta una cavidad (23) para una herramienta de giro que está dimensionada de modo que el par de giro transmisible sea menor que el par de retención que resulta del asiento de apriete del tornillo de pasador (9) y de la acción del pasador roscado (20) aplicado al collarín (11) de dicho tornillo de pasador.









