



289315

289315

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON HEINRICH WILKE, de nacionalidad alemana, residente en A R O L S E N (ALEMANIA), por: "PERFECCIONAMIENTOS - INTRODUCIDOS EN LOS PERNIOS PARA PUERTAS, VENTANAS Y ANALOGO".

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un pernio de puerta y -
ventana de plástico, latón o análogo. Como pernios y ventanas
son notoriamente conocidas las llamadas bisagras. Estas bis-
gras son introducidas con sus chapas en incisiones practicadas
5 en el forro de la puerta, o respectivamente, en la puerta y -
fijadas allí mediante tornillos o pasadores.

Bisagras de esta índole tienen el macho de la char-
nela muy largo y necesitan en ello para descolgar la puerta un
movimiento de elevación considerable. Además de ello las bissa-
gras están unidas fijamente con la puerta o el forro de la mis-
10 ma antes de pintarla, de modo que existe el peligro de que, al



pintar las puertas, las bisagras, especialmente el macho de -
la charnela, sean manchados con pintura.

15 Además son conocidos pernios de puertas en que las
dos mitades de los pernios estan dotados de un pasador que es
introducido en correspondientes perforaciones practicadas en -
la puerta o respectivamente el forro de la puerta. El pasador -
que se ha de introducir en el forro de la puerta está dotado -
en ello de perforaciones en sentido transversal con respecto a
20 la dirección longitudinal del mismo por lo que, como ocurre en
las bisagras, después de introducirlas, son pasados por ellos -
clavijas que deben evitar la posibilidad de sacarlos y además -
dar una seguridad contra la torsión. La clavija a introducir -
en la puerta está dotada de una rosca y es enroscada en la -
25 puerta.

En puertas unidas a media madera, exigen estos per-
nios un embozo ancho, ya que los pasadores deben tener un grueso
mínimo. Con ello queda, a tenor de un grueso determinado de
la puerta, una anchura de la juntura a media madera demasiado -
30 reducida, de modo que el hueco en que va embutida la cerradura
está situado muy unilateralmente en la puerta, quedando en el
lado situado frente al embozo sólo una capa de madera muy fina.

Un desplazamiento del hueco en la puerta para la cerra-
dura por un embozo ancho motivado por la construcción tiene, -
35 además de la reducida capa de madera sobre el hueco de la cerra-
dura y la poca solidez consiguiente, el inconveniente de que, -
por ejemplo, al aplicarse cerraduras cilindricas, los cilindros
estan alojados unilateralmente en la puerta, o sea, que sobre-
sale de un lado considerablemente, mientras que en el otro lado
40 pasa apenas por el escudo.

La fina capa de madera sobre el hueco para la cerra-
dura ofrece, además de ello, apenas la posibilidad de fijar el

289315



herraje de la puerta, rosetas o análogo.

45 También estos pernios con machos de sujeción son aplicados al forro de la puerta o, respectivamente, a la puerta antes de pintarla. Debido a que tales pernios están fabricados a menudo de latón, es el manchado particularmente delicado. Para evitar esto, hay que cubrir correspondientemente los pernios de la puerta.

50 Además surge en los conocidos pernios de las puertas con fijación por pasadores todavía el inconveniente de que con la puerta abierta los dos pasadores están alineados en sentido opuesto, siendo girados, al dar tope la puerta contra un tapón o análogo, por su eje longitudinal, por lo que puede producirse particularmente un aflojamiento del macho introducido en el forro de la puerta y sujetado por pasador o pasadores.

60 Objeto de la invención es un pernio que, fácilmente desmontable sin la necesidad de sacar los tornillos u otras piezas de fijación, puede ser fijado al bastidor de la puerta de tal manera que, después de aplicar los pernios, no son visibles dispositivos de fijación algunos y que por la clase de fijación y la forma del pernio es excluido el efecto de palanca de los pernios corrientes, sirviendo así cada parte componente del pernio, sin apoyo adicional u otros elementos auxiliares, como elemento de soporte para la puerta.

Además se anhela poder descolgar la puerta o, respectivamente, la ventana con movimientos de elevación muy reducidos de la respectiva hoja que se ha de desmontar.

70 Este problema es resuelto según invención de la siguiente manera:

Con el fin de crear una superficie de contacto para pernio y puerta o respectivamente pernio y montante para la puerta, las partes componentes de los pernios son dotadas



283315

75 de superficies de apoyo planas. Para alcanzar un contacto ab-
solutamente firme y estrecho de las partes componentes del -
pernio con la hoja de la puerta y el montante de la misma, -
las superficies de apoyo de las partes componentes de los -
pernios estan dotadas de cavidades abiertas y seguidamente -
80 recortadas, en que encajan, a distancia correspondiente, unos
dispositivos de sujeción, por ejemplo, tornillos de cabeza, -
montados en la puerta o, respectivamente, en el montante. El
sector recortado corresponde exactamente al tamaño de la cabe-
za del tornillo que se ha de aplicar y posee preferentemente -
85 un ligero biselamiento en la superficie de apoyo del tornillo,
de modo que, al colocarse los pernios sobre los tornillos, se
consigue un ajuste por el cual el pernio es presionado contra
la madera firmemente, siendo además aprisionada la cabeza del
tornillo por todos los lados en la parte recortada.

90 Debido a que los pernios, una vez fijados a la puer-
ta y al montante, excepto de la dirección de su colocación, no
deben ser movibles ni por un milímetro, estan previstos en -
cada parte componente del pernio, al menos, dos cavidades en -
que encajan los tornillos. La hendidura practicada en la parte
95 recortada de la cavidad en que se introduce la caña del tor-
nillo, lleva tal forma que, una vez colocados los pernios, -
estos llevan un contacto estrecho con la caña del tornillo.-
En correspondencia con la carga en sentido opuesto sobre los
pernios fijados al forro de la puerta o, respectivamente, a -
100 la puerta, las cavidades en las superficies de apoyo estan -
situadas cada vez en sentido opuesto.

La parte recortada de las cavidades que sirve para
la sujeción de la cabeza del tornillo y de la caña del tor-
nillo tiene sólo una longitud de aproximadamente el diámetro
105 de una cabeza de tornillo, con el fin de que la cabeza o caña



110

del tornillo pueda ser introducida con un mínimo de desplazamiento en la parte abierta de la cavidad. Este pequeño desplazamiento en la práctica de 7 a 8 m/m, es suficiente para los pernios según invención, para separarlos del montante y la puerta y descolgar así la hoja de la puerta o de la ventana.

115

Pernios de la estructura antes descrita obtienen otras ventajas cuando se los fabrican de materiales sintéticos, por ejemplo, de poliamida. Además de la resistencia absoluta a la corrosión, ellos sufren un desgaste muy reducido que es prácticamente nulo, teniendo además la ventaja tentadora que nunca deben ser engrasados.

120

En la fabricación de los pernios de material sintético es conveniente, con el fin de aumentar la capacidad de llevar la carga, inyectar un suplemento metálico que posee los orificios situados hacia el exterior y que refuerza especialmente la parte recortada de las cavidades.

125

Este suplemento metálico lleva preferentemente forma de U, extendiéndose las alas de la U desde la superficie de apoyo hasta dentro del pernio. En el propio suplemento y en las alas están practicados taládrros para afianzar mejor el suplemento en el pernio.

130

El macho de charnela aplicado fijo a una parte componente del pernio es en un pernio fabricado de poliamida preferentemente igualmente de poliamida reforzada por un núcleo metálico; pues se ha demostrado que machos de charnela metálicos sufren por la colocación encima de la parte componente del pernio de nilón un fuerte desgaste. Los machos pueden ser empotrados en una cavidad correspondiente de la parte componente del pernio que le soporta o también inyectados junto con los otros elementos en dicha parte del pernio.

135

Al inyectarse partes metálicas en poliamida se ha -

24 JUN



289315

demostrado de una manera sorprendente que tales partes pueden ser solamente de metales resistentes a la corrosión, ya que -
140 la poca humedad en el poliamida es suficiente para provocar -
corrosiones, por lo que las partes metálicas inyectadas se -
separan entonces del poliamida. Por lo tanto se emplean con-
venientemente para los suplementos metales de color, especial-
mente, latón duro.

145 Como elementos de fijación a la puerta y el montante
se eligen preferentemente tornillos. Estos pueden ser, según -
el material empleado, tornillos para madera y hierro, que -
pueden estar dotados de cabezas cilíndricas o, empero, de ca-
bezas cuadradas o hexagonales. Para evitar un efecto de cuña -
150 de los tornillos para madera se emplean preferentemente tor-
nillos para madera con caña cilíndrica y con rosca que llega -
hasta la cabeza.

Naturalmente pueden aplicarse también dispositivos -
de sujeción de otra clase, como por ejemplo, ganchos o asientos.

155 El contacto estrecho y firme entre pernio y puerta o,
respectivamente, pernio y montante de puerta, puede conseguirse
también, aplicando los tornillos, ganchos o asientos a las -
superficies de apoyo de las partes componentes del pernio, -
siendo introducidos en cavidades correspondientes en el mon-
160 tante o la hoja de la puerta, practicadas de igual manera como
antes descrito con respecto a las partes componentes de los -
pernios. Esta clase de montaje no es tan ventajosa, por el -
hecho de tener que embutir en la puerta o, respectivamente, el
montante de la puerta, placas dotadas de cavidades, lo que -
165 hace necesarios labores de biselado especiales.

La invención es ilustrada en el plano a base de un -
ejemplo de realización y descrito a continuación detalladamen-
te con ayuda del plano:



170 Figura 1 muestra en parte en sección un pernio -
según invención aplicado a una puerta;

Figura 2 muestra una sección según la línea II - II
por figura 1;

Figuras 3 hasta 5 muestran tres vistas diferentes de
un suplemento metálico en el pernio;

175 Figura 6 es una sección a lo largo de la línea VI -
VI por figura 1.

En el plano está fijado al bastidor 1 mediante el -
pernio descrito más detalladamente a continuación, una puerta
2 construida como puerta unida a media madera.

180 El pernio según invención está constituido por la -
parte inferior 3, a fijar al bastidor, y la parte superior 4
fijada a la puerta. En la parte 3 está fijado un macho 5 de -
una charnela, mientras que la parte 4 lleva un taladro corres-
pondiente. Las partes 3 y 4 se apoyan, como se deduce particu-
185 larmente de figura 6 con un lado plano 7 contra el bastidor de
la puerta o respectivamente, contra la propia puerta. En la -
superficie de apoyo 7 están practicados orificios 8 a los -
cuales siguen sectores recortados 9.

190 Encima del sector recortado 9 sigue el orificio 8 -
con un sector abierto 10 cuya anchura es más pequeña que el -
diámetro de la cabeza del tornillo 11.

195 En el bastidor o respectivamente el rebajo de la -
puerta se encuentran enroscados los tornillos 11 superpuestos
y a cierta distancia entre sí, es decir, hasta tal profundidad
que las partes 3 y 4 pueden ser colocadas sobre los tornillos
y presionados firmemente contra el bastidor de la puerta o, -
respectivamente, el rebajo de la última. Con objeto de aumen-
tar el ajuste, la parte componente del pernio que cubre la -
perforación 8 puede ser biselada en su parte interior y esto
200 en dirección en que se realiza el ajuste.

24 JUN



289315

205

El pernio es fabricado preferentemente de material sintético, especialmente de poliamida. Para evitar el que sea arrancado el pernio, se inyecta junto con el plástico convenientemente un refuerzo metálico, como viene ilustrado en las figuras 3 hasta 5 y como se deduce además de las figuras 1 y 6. El suplemento metálico posee aquí orificios 8 y 10. Las dos alas y el alma del suplemento están dotados convenientemente de perforaciones por las cuales puede fluir el plástico al inyectarlo, de modo que queda garantizado una unión perfecta entre suplemento y el resto de la parte componente del pernio.

210

Los pernios según invención pueden ser aplicados también para puertas metálicas, igualmente para puertas de madera con cerco de acero.

215

En cerros de acero, el cerco puede ser dotado en los sitios de fijación para los pernios de chapas de reforzamiento, en las cuales son taladrados, al aplicarse las puertas de madera, los correspondientes agujeros roscados. Naturalmente es también posible incluir o remachar ya en el momento de la fijación unos pernos correspondientes.

220

El perno según invención puede ser aplicado para ventanas, puertas, especialmente, también para puertas de armarios y utilizado tanto en posición vertical como horizontal.

225

Gracias a la estructura inventiva del pernio el mismo puede ser utilizado tanto a izquierdas como derechas. Así el almacenaje será reducido a la mitad.

Las ventajas esenciales del pernio según invención en relación con los conocidos se indicarán en resumen a continuación:

230

El pernio es fácil y rápidamente desmontable, sin haber necesidad de separar partes de fijación o tornillos algunos y sin que sea necesario marcar las piezas antes de des-



montarlas, ya que cada pernio puede ser aplicado tanto para puertas derechas en DIN como izquierdas.

235 El pernio es por su tipo de fijación de apoyo automático y resistente a la máxima carga.

Por el hecho de que queda anulado el efecto de palanca gracias a la forma del pernio y al tipo de fijación, posee el mismo dimensiones relativamente pequeñas.

240 La construcción del pernio hace posible descolgar puertas y ventanas del bastidor, levantándolas aproximadamente 8 m/m, lo que es ventajoso especialmente para puertas y ventanas en nichos, pues en tales sitios deben utilizarse por lo contrario charnelas con machos sueltos.

245 Gracias a la fabricación de los pernios preferentemente de plástico, especialmente de poliamida, tienen los mismos además de la resistencia absoluta a la corrosión y desgaste reducidísimo, la ventaja de que nunca deben ser engrasados.

REIVINDICACIONES

250 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1.- Perfeccionamientos Introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, caracterizados por estar constituido por una parte componente con un taladro y por otra parte componente con el macho, teniendo ambas partes superficies de apoyo planas y además cada una al menos dos cavidades superpuestas dentro de la superficie de apoyo, constituidas por una cavidad abierta y a continuación un sector recortado, llevando biselamiento sobre la superficie de apoyo para los tornillos que va aumentándose en dirección del ajuste, y una hendidura encima de la parte recortada, de modo que pueden encajar, a distancia correspondiente, tornillos de cabeza con -

255

260

289315 24 JUN 1965



265 cabeza y caña de tornillo, enroscadas en la puerta o respectivamente el forro de la puerta, con cierre firme en las cavidades recortadas.

270 2.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte recortada de las cavidades dentro de las superficies de apoyo de las partes componentes del pernio es lo más corta posible, o sea, no más larga que el diámetro de la cabeza del tornillo.

275 3.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicaciones 1ª y 2ª, - caracterizados por estar constituido de material sintético, - especialmente, poliamida, estando inyectado en el pernio - además un suplemento metálico, que lleva los orificios situados hacia fuera.

280 4.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicación 3ª, caracterizados porque el suplemento metálico lleva forma de U, extendiéndose las alas del suplemento desde la superficie de apoyo hasta dentro del pernio.

285 5.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicaciones 3ª o 4ª, - caracterizados por estar previstos en el suplemento metálico perforaciones para afianzar mejor el suplemento dentro del pernio.

290 6.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicaciones 3ª, 4ª o 5ª, caracterizados porque los suplementos reforzantes son fabricados de metal no expuesto a corrosiones, especialmente un metal de color, como latón.



280315

295

7.- Perfeccionamientos introducidos en los pernios para puertas, ventanas y análogo, según reivindicación 3ª, caracterizados porque el macho de la charnela fabricado de material sintético es reforzado por un núcleo metálico inyectado en el material sintético.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS PERNIOS PARA PUERTAS, VENTANAS Y ANALOGO".

Consta la presente memoria descriptiva de once -
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las -
que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 24 JUNIO DE 1.963.-

Rodrigo de la Torre
P. A.

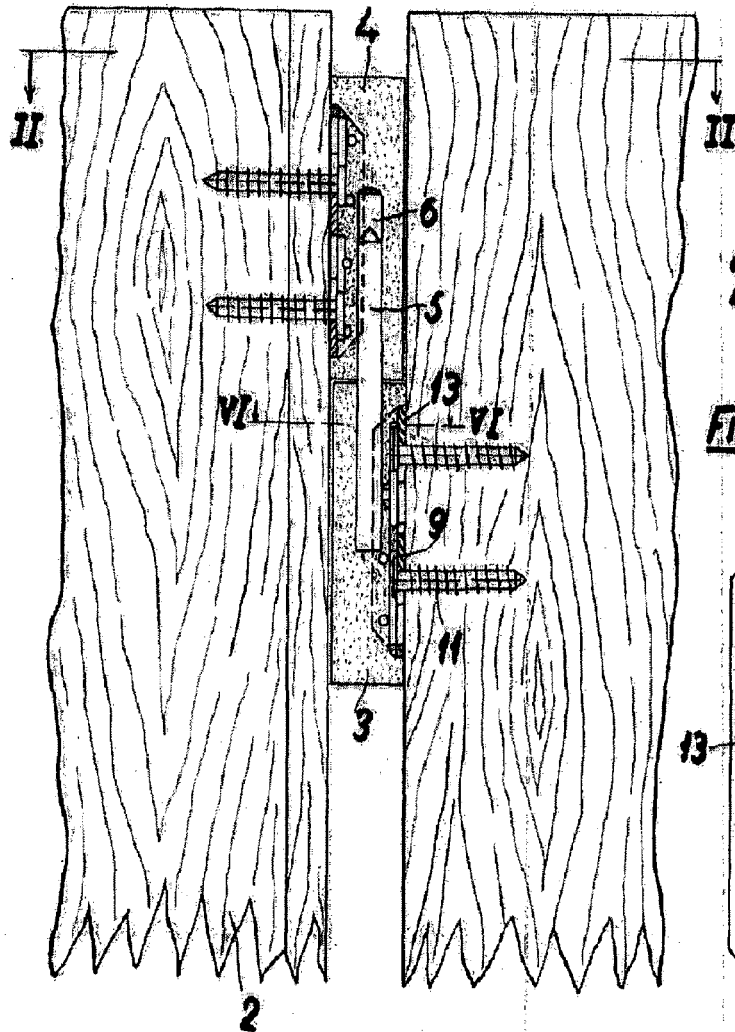


Fig. 1.

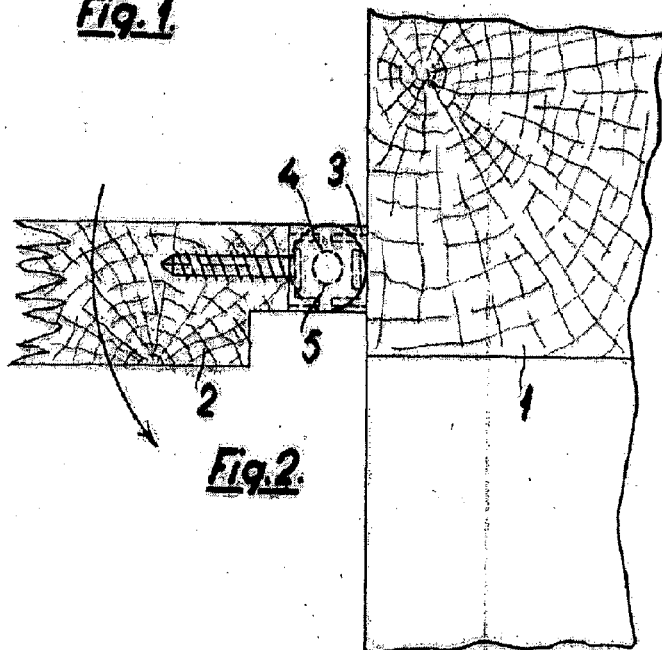


Fig. 2.

289315

Fig. 3.

Fig. 4.

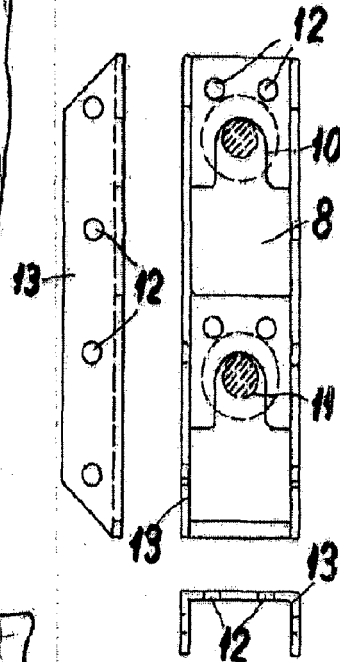


Fig. 5.

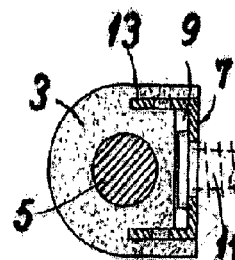


Fig. 6.

Escuela de la Cerro
P.P.

Escala: Variable