

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 268713	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 21 Septiembre 81	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 74/80-3	22.9.80	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E05D 7/04
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"BISAGRA PARA LA FIJACION REGULABLE DE UNA HOJA DE PUERTA O DE VENTANA SOBRE UN MARCO DE PUERTA O VENTANA".

61 SOLICITANTE (ES)  
WALTER PFÄFFLI

COMICILIO DEL SOLICITANTE  
CH-8903 - BILMENS DORF (Suiza).- Haslenstrasse 17

72 INVENTOR (ES)  
El propio solicitante

73 TITULAR (ES)  
WALTER PFÄFFLI

74 REPRESENTANTE  
D. JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a una "bisagra para la fijación regulable de una hoja de puerta o de ventana sobre un marco de puerta o ventana", con una porción de bisagra que se une a la hoja, y una segunda porción de bisagra que se une al marco, y un perno de encaje que forma el eje giratorio.

10. A las bisagras de puerta o de ventana se les impone la exigencia de poder corregir con facilidad la posición de las hojas de puerta o ventana respecto del marco circundante, después del montaje.

Con la invención se resuelve pues el problema de disponer de una bisagra, con la que, después del montaje sea posible de una manera sencilla, una corrección progresiva de la posición de un marco de puerta o de ventana.

15. La invención con la que se resuelve este problema; se significa por las características de la reivindicación de patente 1.

20. Así se hace posible una corrección progresiva de la posición después del montaje del pernio de la puerta o ventana, de forma especialmente sencilla, y sin descolgar la hoja de puerta o ventana.

En el dibujo se exponen ejemplos de realización del objeto de la invención.

Se muestran:

25. en la figura 1 una vista de la porción superior de una bisagra, que ha de unirse con una hoja

en la figura 2 un corte horizontal a través de la bisagra, que se atornilla en una puerta de madera con solapa y un marco de madera

30. en la figura 3 un corte horizontal a través de una variante

de ejecución según la fig. 2

en la figura 4 un corte transversal a través de un casquillo que puede enchufarse en la porción superior de la bisagra

5. en la figura 5 un corte longitudinal a través del casquillo según la fig. 4

en la figura 6 un corte vertical a través de una forma de realización, con una solapa doblada que encaja en una ranura

10. en la figura 7 un corte horizontal a través de la forma de realización de la fig. 6

en la figura 8 una vista de la forma de ejecución según la figura 7, visto frente a la porción estrecha de la puerta

15. en la figura 9 un corte vertical de la porción de bisagra inferior que encaja en el bastidor, según la forma de realización de la fig. 6-8.

La bisagra según las figuras 1 y 2, sirve para la corrección posterior de la posición de puertas o ventanas, después de haber sido montadas. Un perno de soporte 5 de una

20. primera porción superior de la bisagra 1, se atornilla en un taladro horizontal de curso oblicuo, de una puerta 14 construída preferentemente de madera o similar. La rosca de este perno de soporte 5, puede ser una rosca de tornillo convencional o bien una rosca en diente de sierra. A la porción rosca

25. da de este perno de soporte 5, se acopla por delante y detrás una porción cilíndrica no roscada 6. Este perno de soporte

5 encaja por su porción cilíndrica de cabeza 8 en un orificio pasante 9 de un soporte cilíndrico de perno 2, que junto

30. con un pivote enchufable 3 que penetra hacia abajo, forma una

sola pieza. El orificio, que discurre transversalmente al eje vertical del soporte de perno 2, y la porción de cabeza 8, se han dimensionado recíprocamente de manera, que encajan entre sí prácticamente sin holgura, pero con una ligera posibilidad de torsión.

5.

Para fijar la posición relativa entre el perno de soporte 5 y el soporte cilíndrico de perno 2, hay un tornillo de presión 11 que se arrosca en forma coaxial al perno de encaje 3, desde el extremo superior en un orificio roscado. Este tor-

10.

nillo de presión 11 encaja con una porción cilíndrica saliente de pivote 21 en una ranura anular 10 de la porción de cabeza 8. Apretando este tornillo de presión 11 con ayuda de una herramienta que encaja en la abertura 12 de exágono interior, puede así conseguirse un afianzamiento del perno de soporte

15.

5 respecto de la porción de cabeza 8 en sentido axial y contra la torsión. Para impedir con seguridad el que el perno de soporte 5 no se desprenda bajo el peso de una puerta suspendida 14 del orificio 9, si el tornillo de presión 11 se afloja inesperadamente hasta el punto de que su pivote 21 se salga de la ranura anular 10, hay en la porción de cabeza 8 un pasador de seguridad 13 situado en una posición alternada, preferentemente de 90° respecto del orificio 9, que encaja constantemente en la ranura anular 10, sin que con ello se impida la posibilidad de torsión del perno de soporte 5.

20.

25. De todos modos puede prescindirse del perno de seguridad 13, impidiendo el desatornillado del tornillo de presión 11, por ejemplo con un casquillo embutido 45 según las figs. 4 y 5, de modo que sólo quede un recorrido limitado de movimiento, dentro del cual el pivote 21 permanezca encajado en la ranura anular 10.

30.

La porción inferior de bisagra 3, que encaja en el mar

- co 15, contiene dos pivotes de soporte 4 cilíndricos no roscados, que se disponen a distancia entre sí, y encajan en orificios cilíndricos 19, del marco 15 construido preferentemente de madera. Estos dos pivotes de soporte 4 se extienden mediante un tornillo 16 que encaja entre ambos, y de este modo se embridan en los orificios 19. El tornillo 16 se arrosca en la porción estrecha del marco 15, y aprieta con su cono anterior 17, los dos pivotes de soporte 4. Para impedir un desprendimiento de estos pivotes de soporte 4, cuando se afloja el tornillo 16 o se ensanchan los orificios 19, cada uno de estos dos pivotes de soporte 4 lleva una garganta 18 cilíndrica que se extiende en el sentido longitudinal y reduce el diámetro, contra la que llega a apoyarse el cono 17. En caso de aflojamiento, los pivotes de soporte 4 pueden desplazarse hasta el resalte en la transición hasta el diámetro completo de los pivotes de soporte 4, con lo cual se evita un desprendimiento de esta porción inferior de la bisagra, del marco 15, bajo el peso de las puertas.
- En la figura 3 se representa una forma de realización de una bisagra, en la que la primera porción de bisagra 1 coincide con las de las figuras 1 y 2. La segunda porción de bisagra 3, que encaja en el bastidor 15 construido de madera, contiene también dos pivotes de soporte paralelos, cilíndricos y no roscados 4, ambos dotados de una escotadura 52 de base plana. Esta escotadura 52, realizada preferentemente mediante una operación de fresado, se extiende solamente sobre una parte de la longitud de los pivotes de soporte 4, de forma que a ambos extremos se configuran resaltes 53. El tornillo 16 contiene una porción roscada 50 y una porción de cabeza cilíndrica que aumenta el tamaño,

- encaja en la escotadura 52, y al apretar con ayuda de una herramienta que encaja en la abertura exagonal 54, promueve un embridado de los pivotes de soporte 4 en los orificios - 19. La diferencia en la longitud mayor de la escotadura 52
5. respecto del diámetro de la cabeza del tornillo 16, expresa el margen de regulación para una posible corrección de la - posición de la segunda porción de chanela 3. La longitud de la porción roscada 50 corresponde aproximadamente a la longitud del perno de soporte 4.
10. Sobre el soporte de perno 2 de la primera porción de chanela, puede enchufarse de todos modos un casquillo de pared fina 45 según las figuras 4 y 5. La ranura 47 del mismo encaja entonces sobre los pernos de soporte 5. Para el acceso al tornillo de presión 11, hay una abertura 46 en la cara frontal del casquillo.
15. En las figuras 6 y 7, se muestra una variante de realización de una bisagra regulable, apropiada para la fijación de puertas encajadas a tope en un marco metálico o en un cerco 15'. En las puertas encajadas a tope, los marcos y puertas discurren enrasados, es decir, que se encuentran prácticamente en el mismo plano vertical. Una solapa doblada de soporte 31, se une con la porción estrecha de una puerta 14 por medio de un tornillo 34. Esta solapa de soporte 31, tiene un contorno exterior de forma por lo menos semicircular, y preferentemente triangular o en tres cuartos de círculo, como se pone de relieve en la figura 8. Para proteger contra la torsión bajo el peso de la puerta, hay por lo menos un pasador 36 dispuesto en forma excéntrica; preferentemente se disponen en la porción de solapa 30, varios de estos pasadores
20. 36 a modo de corona. La solapa de soporte 31 se dobla en án-
25. 30.

gulo recto con cantos agudos. La porción más corta de solapa 37, doblada respecto de la primera porción de solapa 30, encaja en una ranura 39 de la porción cilíndrica de soporte 32. Las dimensiones entre la ranura 39 y la porción más corta de solapa que encaja en la misma 37, se han realizado de tal manera, que resulta un sistema de corredera de libre movimiento, que permite un desplazamiento relativo de la porción de solapa doblada más corta 37 en la ranura 39. En la porción cilíndrica de soporte 32 se coloca un pasador transversal 38 que penetra en un orificio 40 o rebaje de la porción doblada más corta de solapa 37. Este orificio 40 o rebaje, es mucho mayor que el diámetro del pasador transversal 38. De la diferencia de diámetro resulta el margen máximo de corrección de la porción doblada más corta de solapa 37 respecto de la porción de soporte 32. Para la fijación de la posición de ajuste adoptada sirve un tornillo de presión 42 que discurre coaxialmente al perno de encaje 33, y se aprieta contra la parte superior de la porción más corta de solapa 37. Este tornillo de presión 42 presenta en la parte de arriba un exágono interior 43 o ranura de tornillo, de forma que con una herramienta apropiada puede ejercerse una fuerza relativamente grande. La porción del tornillo de presión 42 que se asienta contra la parte doblada más corta de la solapa 37, lleva nervios concéntricos aguzados o dientes 49, que en la posición adoptada, ofrecen una seguridad adicional contra los desplazamientos relativos inesperados. Para impedir una expansión de la porción ranurada de soporte 32 bajo el efecto del tornillo de presión 42, se encaja sobre la porción cilíndrica de soporte 32 un casquillo 45, según las figuras 4 y 5. Este casquillo embutido 45, construido preferen-

temente de metal inoxidable y con paredes finas, se asienta de lleno -es decir, prácticamente sin holgura- contra la pared cilíndrica de la porción de soporte 32, o se comprime - sobre ésta, una vez que se ha colocado el tornillo de presión 42. A diferencia con la figura 5, la ranura 47 tiene - aquí forma rectangular. El acceso a la abertura de exágono interior 43 del tornillo de presión 42 para una herramienta, se verifica a través de la abertura 46.

El perno de ajuste 33 encaja según la figura 6 desde arriba, en la porción inferior de bisagra 29, colocada mediante dos pivotes de soporte 4 en un bloque de soporte 45 del cerco metálico 15'. Este bloque de soporte 45 está soldado con el cerco 15'. Los dos pivotes de soporte 4, superpuestos y colocados separados entre sí, carecen de rosca, se calan en los orificios correspondientes 46 del perno de soporte 45 y se extienden mediante un tornillo de expansión 48, de manera que pueden embridarse en ambos orificios 46. Para impedir un resbalamiento imprevisto de este pivote de soporte 4 de los orificios 46, existe en una parte de la longitud del pivote de soporte 4 respectivamente una escotadura 18, de forma que incluso en caso de aflojamiento del tornillo extensible 48, los resaltes de la transición hacia la porción de pivote de soporte de mayor diámetro, impiden un desprendimiento completo imprevisto.

Para facilitar lo más posible el montaje de bisagras en una hoja de puerta o ventana 14, es conveniente hacer - del mismo diámetro los orificios para los pasadores 36 y el orificio de taladro de roscar 35 para el tornillo 34, de modo que puedan hacerse entonces con la misma broca empleando una plantilla de taladrar. En el fresado a realizar más tar-

de con una fresa de vástago, para el alojamiento de la porción de solapa 30, configurada aproximadamente como disco circular sirve entonces el orificio 35 de guía. El borde circular 26 discurre entonces coaxialmente al taladro 35. Con una chapa de cubierta 56, pueden cubrirse las eventuales desigualdades del borde fresado.

De acuerdo con la figura 9, el perno de ajuste 33, se apoya por abajo contra un tornillo de ajuste 22 introducido en la porción inferior de bisagra 29. El orificio roscado correspondiente 24 se extiende coaxialmente al taladro que acoge el perno de ajuste 33. De esta forma puede ajustarse mediante rotación del tornillo de ajuste 22, la posición superior en altura de la parte superior de bisagra, y con ello la de la hoja de puerta o ventana unida a la misma en posición montada. Esto permite una corrección de la posición en tres direcciones, concretamente de una parte mediante rotación del perno de soporte 5 o desplazamiento de la solapa de soporte 31 respecto de la pieza de soporte 32 y finalmente, mediante modificación de la posición en altura del perno de encaje 3 mediante rotación del tornillo de ajuste 22. Puede también aplicarse una configuración equivalente con las formas de realización según las figuras 1 - 3.

N O T A

25.

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud suiza nº 7074/80-3 depositada en 22 Septiembre 1980 y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

30.

1.- Bisagra para la fijación regulable de una hoja de puerta o de ventana sobre un marco de puerta o ventana, con una primera porción de bisagra que se une a la hoja, y una segunda porción de bisagra que se une al marco, y un perno de encaje que forma el eje giratorio, caracterizado porque -  
5. tanto la primera porción de bisagra (1,2,31,33) como la segunda porción de bisagra (3,4,29) disponen de elementos de -  
ajuste (5,7,9,11;37,39,42) y respectivamente (16, 48) para la corrección de posición de la hoja de puerta o de ventana  
10. (14).

2.- Bisagra, según la reivindicación 1, en la que la primera parte de bisagra (1) que ha de unirse a la hoja (14) presenta un perno de soporte (5) con rosca, caracterizado porque el soporte perno (2) tiene un orificio pasante (9) que discurre transversalmente al eje de rotación de la bisagra, en el cual encaja con rotación la pieza de cabeza (8) del perno de soporte (5), y la porción de cabeza (8) del perno de soporte (5) cuenta con un exágono interior (7) o ranura de tornillo, para la rotación del perno de soporte (5) -  
15. por medio de una herramienta para la corrección de posición, y en un orificio roscado que discurre coaxialmente al eje de rotación de la bisagra, hay un tornillo de presión (11) para asegurar la posición relativa entre el perno de soporte (5) y el soporte de perno (2) (Figuras 1-3).

3.- Bisagra, según la reivindicación 2, caracterizada porque el perno de soporte (5) lleva en su porción de cabeza (8) que encaja en el orificio (9) una ranura anular (10) en la que encaja un perno de seguridad (13) que discurre transversalmente al tornillo de presión (11) (figuras 1-3).

4.- Bisagra, según la reivindicación 2, caracterizada

30.

porque el perno de soporte (5) contiene en su porción de ca-  
beza (8) que encaja en el orificio (9), una ranura anular -  
(10) en la que encaja la porción extrema anterior (21) del  
tornillo de presión (11), habiendo pasadores de seguridad,-  
5. especialmente uno sobre el casquillo (45) embutido sobre el  
soporte de perno (2) que impide el aflojamiento de la ranura  
anular (10) del tornillo de presión (11).

10. 5.- Bisagra, según las reivindicaciones 1 a 4, caracte-  
rizada porque la primera porción de bisagra (1) contiene una  
solapa de soporte (31) acodada aproximadamente en ángulo rec-  
to, en la pieza de soporte (32) hay una ranura (39), en la  
que encaja con desplazamiento la porción acodada de solapa  
(37), hay un tornillo de presión (42) que se asienta contra  
15. el lado estrecho de la porción acodada de solapa (37) y en la  
pieza de soporte (32) se han instalado elementos de seguridad  
(33,40) para impedir una separación entre la parte de solapa  
(37) que encaja en la ranura (39) y la pieza de soporte  
(32) al aflojarse el tornillo de presión (42) 67 (figuras 6  
y 7).

20. 6.- Bisagra, según la reivindicación 5, caracterizada  
porque la ranura (39) de la pieza cilíndrica de soporte (32)  
penetra diametralmente y se abre por el extremo opuesto al  
perno de encaje (33), y un casquillo (45) encajado sobre la  
pieza de soporte (32) abraza exteriormente de lleno la pieza  
25. de soporte (32) (figuras 6 y 7).

30. 7.- Bisagra, según las reivindicaciones 5 o 6, caracte-  
rizada porque el elemento de seguridad contiene un pasador  
(38) que encaja en un orificio (40) o rebaje de la porción  
de solapa (37), de forma que la diferencia de diámetros en-  
tre el pasador (38) y el orificio (40) o rebaje, limita el

margen de regulación de la pieza de soporte (31) (figuras 6 y 7).

5. 8.- Bisagra, según una de las reivindicaciones 5-7, caracterizada porque las solapas (30) que han de unirse con las alas (14) se configuran a modo de arco de círculo por lo menos en la mitad de su contorno, existiendo elementos de seguridad contra la torsión (36) dispuestos en forma ex-céntrica.

10. 9.- Bisagra, según la reivindicación 8, caracterizada porque al menos un pasador (36) destinado a proteger contra la torsión la solapa (30) y el diámetro de núcleo (35) del tornillo central de fijación (34) tienen un diámetro por lo menos aproximadamente igual, por lo que pueden hacerse con la misma broca los orificios del ala (14).

15. 10.- Bisagra, según una o más de las reivindicaciones 1-9, caracterizada porque la segunda porción de bisagra (3) destinada a encajar en las alas (15, 45) presenta dos pernos (4) sin rosca paralelos entre sí, contra los que se apoyan un tornillo extensible (48) o un tornillo de presión (16).

20. 11.- Bisagra, según una o más de las reivindicaciones 1-10, caracterizada porque la segunda porción de bisagra (3) destinada a unirse con el marco (15, 45) por la parte inferior, y la primera porción de bisagra (1) que ha de unirse a la hoja o ala (14) está en la parte superior, y engancha por su porción de encaje (33) desde arriba en la segunda porción de bisagra (3, 29), y en el orificio de la segunda porción de bisagra inferior (3) hay un tornillo de ajuste (22) para la corrección en altura de la pieza de ajuste (33) (figura 9).

30. 12.- BISAGRA PARA LA FIJACION REGULABLE DE UNA HOJA

DE PUERTA O DE VENTANA SOBRE UN MARCO DE PUERTA O VENTANA.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 13 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 4 láminas de dibujos.

5. Madrid, a 21 de Septiembre de 1.981

WALTER PFÄFFLI

p.a.

Jaime Isern

P. P.



Fdo.: Nicolás Acebes

10.

15.



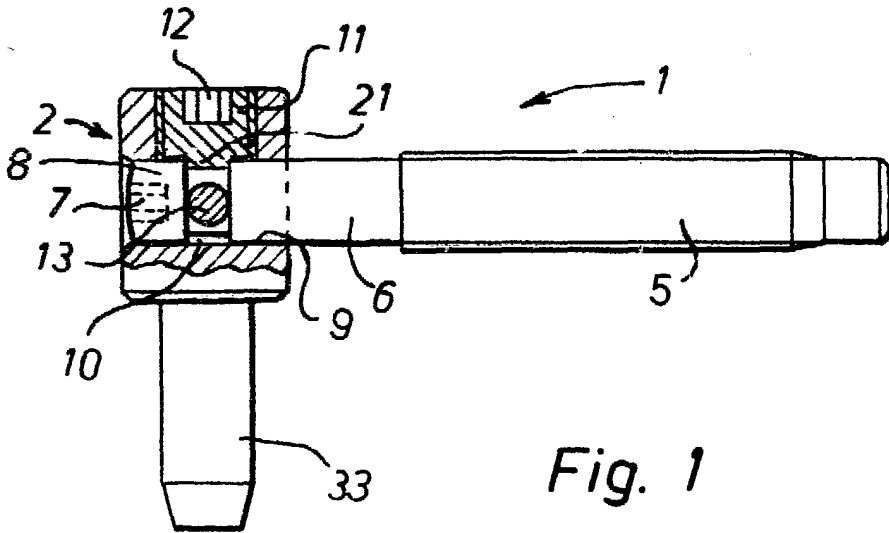


Fig. 1

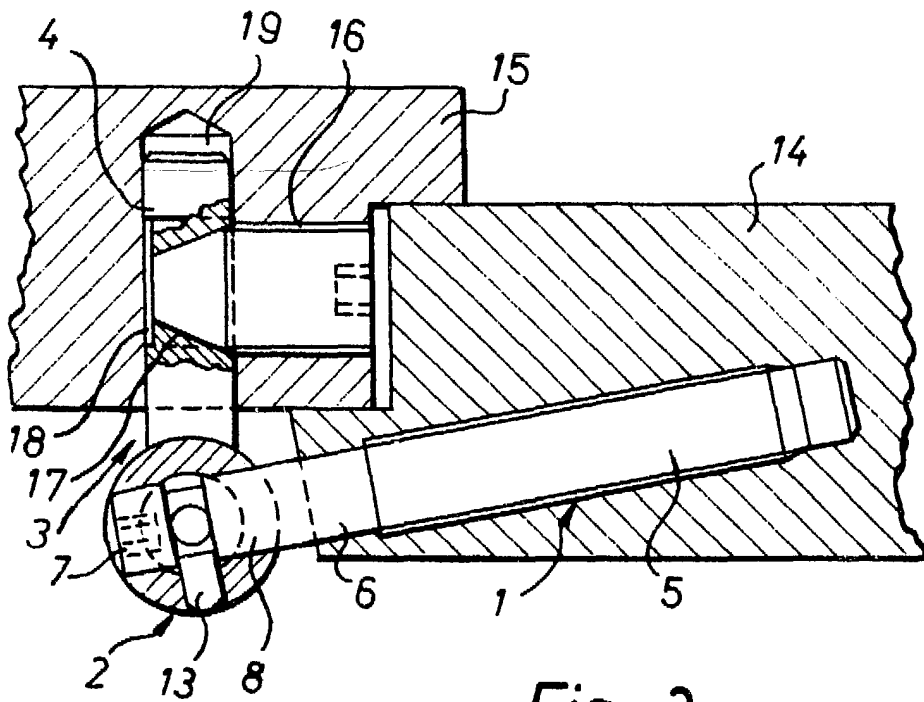


Fig. 2

Madrid, a 21 de Septiembre 1981

Jaime Isern

P. P.

p.a.

Fdo.: Nicolás Acebes



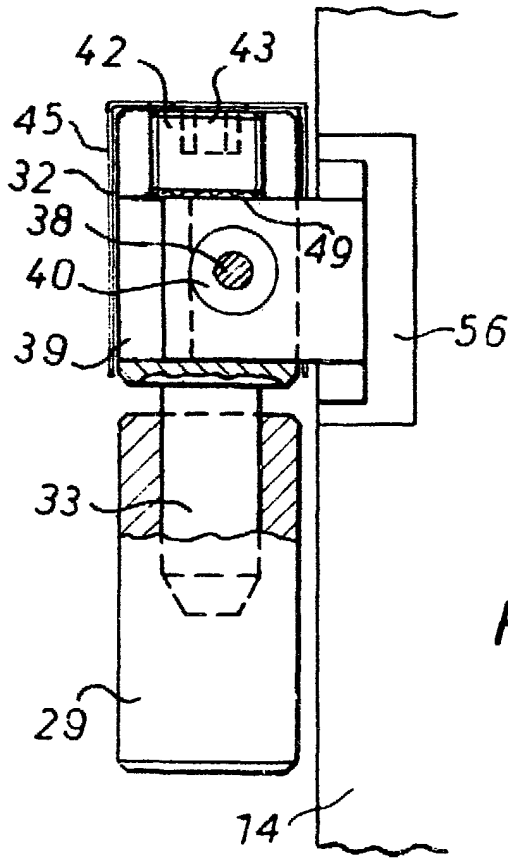


Fig. 6

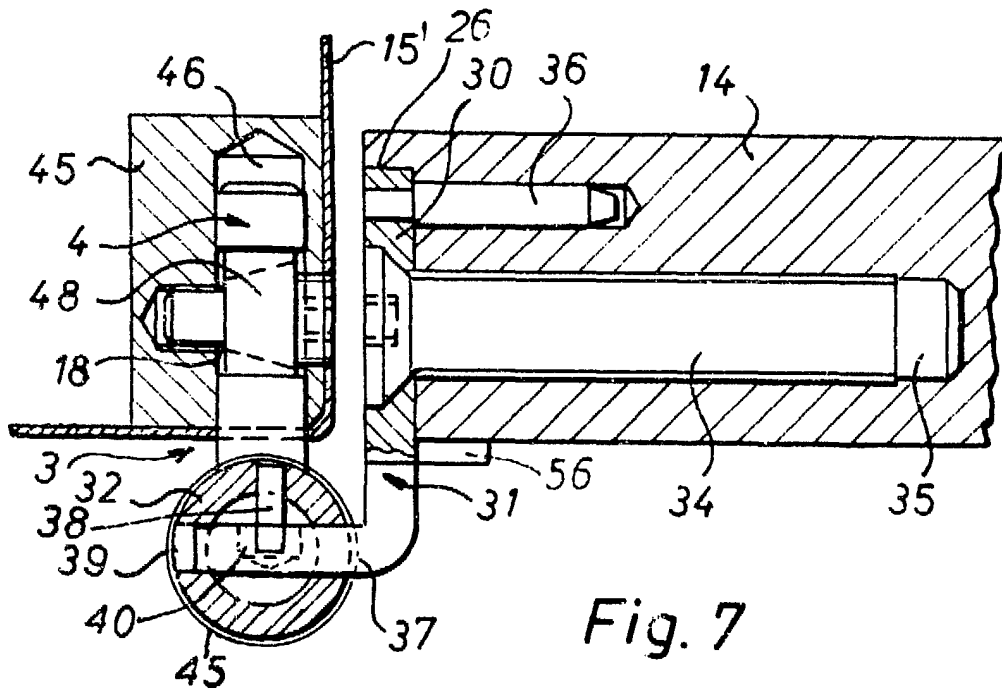


Fig. 7

Madrid, a 21 de Septiembre 1981

Jaime Isern

P. P.

p.a.

Fdo.: Nicolás Acobes

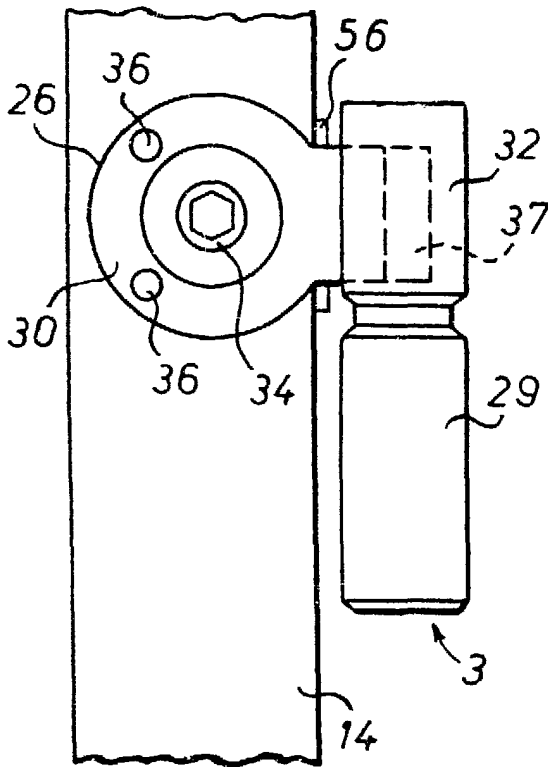


Fig. 8

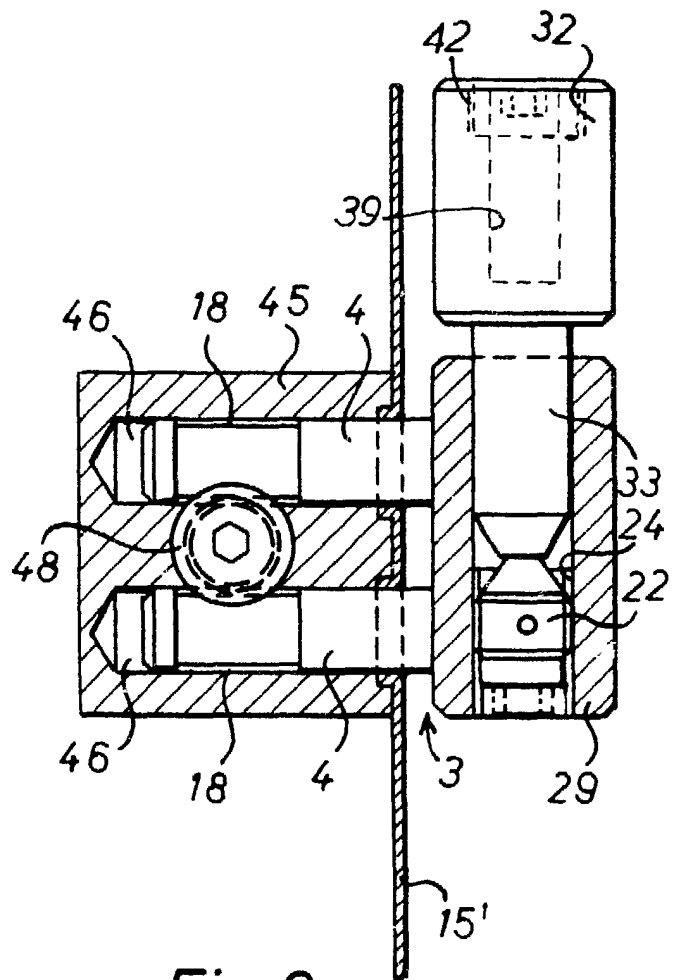


Fig. 9

Madrid, a 21 Septiembre 1981

p.a.

Jaime Isern  
P. P.

Fdo: Nicolás Acebes