

Int. Cl. E05D

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE SAINT-GOBAIN INDUSTRIES, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY-SUR-SEINE (PARIS), 62
BOULEVARD VICTOR HUGO,

Sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN GOZNE DE
MONTAJE RAPIDO".-

1506

La invención tiene por objeto un gozne formado por una brida que lleva el modulo en cuyo interior recibe el eje de rotación, y que consta de un reverso que reúne dos varillas sensiblemente planas y paralelas provistas cada una de un alojamiento interior, entre los cuales una hoja de vidrio puede ser montada por medio, primeramente, de plaquetas de fijación perforadas que se embuten en unos contactos ajustados en la hoja y, en segundo lugar, de un conjunto de unión que permite al eje de rotación pivotar alrededor de dos ejes perpendiculares al borde vertical de la hoja, dirigidos, uno perpendicularmente y el otro paralelamente a su plano.

Un gozne similar se describe en la solicitud de patente nº. 73.15959 del 3 de mayo de 1973 a nombre de la solicitante.

La fijación de este gozne en la hoja se obtiene por enganche en un elemento ajustado y, en particular, en la plaqueta anclada a unos contactos ajustados en las hojas del vidrio.

Este sistema elimina la necesidad que hay, en general, de taladrar el panel de vidrio, lo que, además, podía ser realizado sin salir del cuadro de la invención.

Es, sin embargo, deseable reducir las tensiones en la junta de ajuste permitiendo al eje de rotación del gozne poder pivotar como un cardán en relación a los ejes arriba citados.

La presente invención propone un gozne simplificado, - muy económico, que consta de un número reducido de piezas, - que permite un montaje y desmontaje de la hoja prácticamente instantáneo.

El gozne, según la invención, se caracteriza porque:

1. al menos una de las varillas consta, preparada en la base de la zona media de su alojamiento interior, de un saliente

cuya superficie superior inclinada forma asiento sobre el que descansa una bola engastada en la plaqueta perforada en forma de medio círculo, dicha bola juega el papel de rótula, la reacción horizontal al peso de la hoja, transmitida por la bola, es soportada por una cuña en forma de cilindro de generatrices horizontales y paralelas al plano de la hoja, sujeta por su superficie plana en la superficie de dicha hoja, opuesta a la plaqueta, la generatriz cumbre de dicha cuña se apoya contra la superficie interna del alojamiento interior de la otra varilla.

2. la plaqueta es un medio círculo cuyo centro geométrico coincide sensiblemente con el centro de la bola,

3. el eje geométrico de la cuña cilíndrica pasa sensiblemente por el centro de la bola,

4. una cuña cilíndrica está sujeta en las dos superficies internas de los dos alojamientos interiores de las dos varillas de la brida, esta brida inferior es simétrica, en relación a un plano, a la brida superior,

5. las cuñas están hechas en una materia no compresible,

6. una ranura de cola de milano es preparada en la superficie interna del reverso; un perfil de sección en cola de milano es metido en la ranura en cola de milano,

7. las superficies en frente de los salientes son medios cilindros concéntricos, cuyo eje está situado en el plano de simetría de las varillas de la brida.

La invención tiene por objeto, igualmente, un perfil que permite realizar, de una manera particularmente simple como esta será descrita más detalladamente más adelante, el gozne, que comentamos, sea colocado en la parte superior o inferior de la hoja.

El perfil, según la invención, se caracteriza porque:

1. las varillas constan cada una, preparado en la zona media de su alojamiento interno, de un contacto;
2. en sección, las superficies en frente de los dos contactos son unos medios círculos concéntricos cuyo centro está situado en el eje de simetría de las dos varillas;
3. la superficie interna del reverso presenta una ranura en cola de milano.

El gozne y el perfil para realizarla, objetos de la invención, serán descritos a título de ejemplo, en relación a los dibujos que representan:

- Figura 1, una vista de arriba en sección, según la flecha I de una hoja montada en un gozne superior, según la invención.
- 15 - Figura 2, una elevación en sección según la flecha II.
- Figura 3, una vista de lado.
- Figura 4, una vista en perspectiva que muestra una cuña cilíndrica ajustada en la hoja.
- Figura 5, una vista en perspectiva del perfil a partir del cual está realizado el gozne.
- 20 - Figura 6, una vista en elevación en sección de un montaje de fresado de un gozne superior.
- Figura 7, una vista de la parte alta del montaje de fresado de un gozne superior.
- 25 - Figura 8, una vista de elevación en sección de un montaje de fresado de un gozne inferior.
- Figura 9, una vista de la parte alta del montaje de fresado de un gozne inferior.
- Figura 10, una elevación en sección de un gozne inferior.
- 30

- Figura 11, una vista de arriba de la hoja montada en un gozne inferior.

5 El panel u hoja de puesta (1) formada por una hoja de vidrio templado esta provisto en su superficie (2) de cuatro contactos cilíndricos (3), de base circular, formadas por una resina resistente adhesiva, tal como "Araldite" depositado por fusión con la ayuda de un molde de politetrafluoretileno o de metal o formado por la placa (4), el cual será tratado más adelante, después polimerizado o también una resina opóxi
10 da de dos componentes, de Minnesota, cargada a 10% de sulfato de bario pulverulento y a 5% de sílice coloidal "Aerosil". Después de la polimerización de materia adhesiva, el molde es retirado y la superficie de los contactos aplanada por medio de un abrasivo. La cara (2a) está libre. El panel (1) recibe
15 una plaqueta (4) colocada en los contactos (3) y, eventualmente, ajustada a lo largo de la cara de apoyo (2) por medio de un pegamento que presenta un módulo de elasticidad más débil que el de los contactos; se puede emplear un pegamento polisulfenos o incluso un simple pegamento de neofreno de
20 buena calidad, la función del pegamento es mantener la plaqueta en su lugar, la transmisión de los esfuerzos está asegurada por los contactos.

25 La plaqueta (4), tiene, en su parte inferior, un alojamiento (5) destinado a recibir una bola (6) que está sujeta por engarce.

30 La brida (7) lleva el módulo (8) cuyo diámetro (9) recibe el eje de rotación (10) y consta de un reverso (11) que reúne dos varillas (12) y (13) sensiblemente planas y paralelas, provistas cada una de un alojamiento interior (14) y (15), entre las cuales la hoja de vidrio está montada.

El eje (10) está montado en las orejas (16) y (17) de un gozne (18) fijado de una manera clásica, por ejemplo por unos tornillos (19) sobre el montante fijo de la puerta.

5 Las varillas (12) y (13) constan de, preparado en el inferior de la zona media de su alojamiento interior (14) y (15), un saliente (21) y (22) cuya superficie superior inclinada (23) y (24) forma asiento sobre el cual descansa la bola (6) engastada en la plaqueta perforada en forma de medio círculo (4), - como ésta está visible en la figura (3), dicha bola hace las
10 veces de una rótula, la componente horizontal (H) de la reacción de la bola (6) al peso de la hoja que está encajada por una cuña (25) en forma de cilindro de generatrices horizontales y paralelas al plano de la hoja, fijada por su cara plana (26) en la cara (2a) de dicha hoja (1) opuesta a la plaqueta
15 (4), la generatriz vértice (27) de dicha cuña viene a apoyarse contra la cara interna del alojamiento interior (15) de la varilla (13).

Como se puede ver en las figuras y, en particular en las figuras 2 y 4, esta cuña (25) presenta un rebaje (28) permitiéndole cubrir el saliente (22) de manera que el eje geométrico de la cuña cilíndrica pase sensiblemente próximo al centro de la bola (6).

La cuña (25) está fija en la cara (2a) de la hoja (1) - por los medios clásicos conocidos en sí, tal como un encolado.

25 Esta cuña puede ser de cualquier materia no compresible que no raye el vidrio, tal como, por ejemplo, de policloruro de vinilo o de nylon, suficientemente duro para encajar sin deformación la componente (H):

Sobre la figura 3, se ve claramente que la plaqueta (4) es un medio círculo cuyo centro geométrico coincide sensible
30

mente a las tolerancias en comparación con el centro de la bola (6).

En la parte inferior de la plaqueta (4) está previsto un rebaje (29) que le permite cubrir el saliente (21).

5 Existe suficiente holgura entre las paredes de los rebajes (28) y (29) y las paredes laterales de los salientes (22) y (21), para que la hoja (1) pueda oscilar en relación a la brida (7) o, viceversa, la brida en relación a la hoja (1). Es necesario señalar que la plaqueta (4) presenta un diámetro
10 idéntico, a las tolerancias comparadas a lo largo del alojamiento (14).

En las varillas (12) y (13) así como en el reverso (11), de la brida están abiertas unas ranuras (30) y (31) en las cuales se enganchan unos clips metálicos, o simplemente, unos bra
15 zales de caucho (32) que sirven para cubrir el interior del gozne cuando la hoja ha sido colocada en su lugar.

Las caras (21') y (22') en relación de los salientes (21) y (22) son unas partes de cilindro concéntricas cuyo eje está situado en el plano de simetría de las varillas de la brida.

20 Esta particularidad permite una mecanización particularmente fácil de la brida (7), a partir de un perfilado, como el que va a ser descrito a continuación.

La figura 5 representa, en perspectiva, un perfilado (P) obtenido de una forma clásica por hilado de una mezcla ligera
25 de una materia plástica resistente por medio de una hilera de sección apropiada.

La sección del perfilado (P) presenta un saliente lateral (33), solidario de una brida (34) que consta de un reverso (35) que reúne dos varillas (36) y (37) sensiblemente planas y paralelas, provistas cada una de un alojamiento interior
30

(38) y (39).

Las varillas (36) y (37) constan cada una, previstas en la zona media de su alojamiento interior (38) y (39), de un saliente (40) y (41).

5 En sección, las caras en relación (42) y (43), de los dos salientes (40) y (41) son medios círculos concéntricos cuyo centro O está situado sobre el eje de simetría (55) de las dos varillas (36) y (37).

10 La cara interna del reverso presenta una ranura en cola de milano (44) mientras que su cara externa presenta dos ranuras (45) y (46) que se vuelven a encontrar en las extremidades de las varillas (36) y (37).

15 Los goznes, según la invención, son mecanizados a partir del perfilado (P) de la manera siguiente: basta cortar dicho perfilado en placas (T) de longitud (l) que corresponda a la altura del gozne.

20 Las placas (38) son a continuación colocadas en una plantilla de fresado (47) que consta de un vástago cilíndrico (48) de diámetro correspondiente a las tolerancias comparadas al diámetro del círculo de centro o que delimita las caras internas (42) y (43) de los salientes (40) y (41), y situado en el eje de la fresa (49). Este vástago (48), es por supuesto, como el reseñado en las figuras 6 y 7, ajustado entre los salientes (40) y (41), lo que tiene por objeto centrar automáticamente las varillas (36) y (37) en relación al eje de la fresa (49).

25 30 La fresa (49) cilíndrica de punta cónica, cuyo ángulo corresponde a la inclinación que se desee dar a las caras superiores de los salientes (40) y (41) donde deberá asentar la bola (6).

Se ve en la figura 6, que en una pasada de fresado el gozne se encuentra mecanizado.

5 En la figura 7, se ve que el saliente (33) correspondiente al módulo (8) está situado a la izquierda del eje de la fresa, al colocar la placa (T) con el saliente (33), en la derecha del eje de la fresa y mecanizando los salientes (40) y (41) de la misma forma que precede, como se indica en las figuras 8 y 9, se obtiene, por simple vuelta de una forma particularmente sencilla, rápida y económica, una brida que es simétrica, en relación a un plano, de la brida representada en las figuras 6 y 7.

15 Esta brida, obtenida de la simple manera que acaba de ser descrita, a partir del perfilado único (P), puede ser ventajosamente utilizada para realizar el gozne inferior de la hoja (1), correspondiente al gozne superior precedentemente descrito en las figuras 1 a 4.

Uno de estos goznes está representado en elevación y en sección en la figura 10 y en vista de arriba en la figura 11.

20 El eje (10') está montado en las orejas (16') y (17') de un gozne (18') sujeto como el gozne (18), sobre el montante - fijo (20). Las varillas (12') y (13') de la brida (7') consta, prevista en lo alto de la zona media de su alojamiento interior (14') y (15'), de un saliente (21') y (22') ya que el módulo (8') se encuentra en el eje 8 del gozne superior.

25 Las cuñas (25') y (25'') cilíndricas están sujetas por pegadura en las caras internas de los dos alojamientos (14') y (15') interiores de las dos varillas (12') y (13') de la brida (7'). Estas cuñas son idénticas a la cuña (25) utilizada en el gozne superior.

30 Como se ve en la figura 11, una ranura en cola de milano

(44') correspondiente a la ranura (44) del perfilado (P) está prevista en la cara interna del reverso (11').

Un perfilado (50), de sección en cola de milano correspon diente a la ranura (44'), está ajustado en dicha ranura.

5 Este perfilado esta hecho de una materia compresible, su ficientemente dura para servir de tope a la hoja (1), tal como elastómero o una materia plástica.

El montaje de la puesta se lleva a cabo de la forma más simple, con la ayuda de un juego de dos goznes complementarios, según la descripción precedente.

10 Las bridas (7) y (7') son montadas en forma conveniente en sus goznes (18) y (18') para poder abrir sea a derecha, sea a izquierda, tirando con un solo juego, esto puede ser realizado sea una, sea otra de las dos bridas en la parte superior.

15 La plaqueta (4) está colocada y/o ajustada en los contactos (3). Podría ser como se ha señalado también, montada por taladro a través de la hoja (1) que podría ser en diferentes materiales tales como el acero, de plástico, etc... Las cuñas (25), (25') y (25'') son colocadas en su lugar por pegadura contra la cara (2a) de la hoja y en los alojamientos internos de las varillas (12') y (13') de la brida (7'), respectivamente.

20 Basta además ajustar la hoja (1) entre las varillas (12), (13) y (12') y (13') y dejarla descender hasta donde la plaqueta (4) se sienta en el alojamiento (14), la bola (6) viene a descansar en la cara superior (23) del saliente (21).

25 No hay entonces más que colocar los clips o manguitos (32') y (32'') en su alojamiento (30') y (31').

30 La hoja (1), bajo el efecto de su peso, pivota alrededor de la bola para apoyarse en el fondo de la brida (7') del gozne inferior en el perfilado (50) ajustado en la ranura (44')

en cola de milano. Bajo el efecto de la componente (H) debido a su peso, la hoja se encuentra instantáneamente calzada contra la cuña (25).

5 Como puede verse, este montaje permite al gozne superior estar sometido a ligeras rotaciones alrededor de dos ejes perpendiculares al borde vertical de la hoja, dirigidos, el uno perpendicularmente, el otro paralelamente a su plano y pasando por el centro de la bola, y esto sin que resulte esfuerzos importantes en la hoja.

10 Además, este montaje hace aceptable ligeros defectos de alineación de los ejes (10) y (10') de los goznes superiores e inferiores.

Es bien sabido que diversas variantes pueden ser puestas en práctica sin que se desvie del espíritu de la invención.

15 Es así, que está claro que la bola (6) puede ser igualmente engastada en la varilla 12, el asiento que reposa en la bola es además practicado en la plaqueta 4.

20 De otra parte, para permitir ajustar verticalmente la posición de la puerta al momento de colocarla en su lugar, puede ser ventajoso remplazar la bola (6) por la extremidad redonda de un tornillo que viene a ajustarse en un escariado sensiblemente vertical practicado en una de las dos piezas complementarias, a saber, la plaqueta 4 o al contrario la varilla 12 del gozne. A fin de impedir que este tornillo se desenrosque con to
25 do el peso de la puerta, se podrá emplear de forma ventajosa un tornillo auto-aterrajado de sección pentagonal de tipo bien conocido, el escariado está parcialmente abierto según dos generatrices; el reglaje se hace además por ajustado progresivo del tornillo.

30 La extremidad del tornillo que forma la superficie de apo

yo 6 puede ser una cabeza esférica o incluso la cúspide redonda de menor sección que una cabeza cónica.

N O T A

5 En resumen, la presente patente de invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

10 1a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", formado por una brida que lleva el módulo cuyo - diámetro recibe el eje de rotación, que forma un reverso que reu- ne dos varillas sensiblemente planas y paralelas, provistas cada una de un alojamiento interior entre los cuales una hoja de vi-
15 drio puede ser montada por medio, primero, de plaquetas de fija- ción perforadas que se embuten en unos contactos ajustados en la hoja y, segundo, de un conjunto de conexión que permite al eje de rotación pivotar alrededor de dos ejes perpendiculares
20 al borde vertical de la hoja, dirigidos el uno perpendiculamen- te y el otro paralelamente a su plano, caracterizado porque al menos una de las varillas, forma, previsto en la parte baja de la zona media de su alojamiento interior, un saliente cuya ca- ra superior inclinada forma asiento en el que reposa una super-
25 ficie de apoyo que forma rótula solidaria de la plaqueta perfo- rada en forma preferente de círculo, la reacción horizontal al peso de la hoja transmitida por la superficie de apoyo que es- tá calzada por una cuña en forma de cilindro de generatrices ho- rizontales y paralelas al plano de la hoja, ajustada por su ca-
30 ra plana en la cara de dicha hoja, contraria a la plaqueta, la generatriz cúspide de dicha cuña se apoya contra la cara inter- na del alojamiento interior de la otra varilla.

2a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 1a., caracterizado porque la superficie de apoyo esta situada sensiblemente al centro geo-

métrico de la plaqueta que está en forma de círculo.

- 3a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 2a, caracterizado porque la superficie de apoyo está situada sensiblemente en el eje geométrico de la cuña cilíndrica.
- 5
- 4a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 1a., caracterizado porque la superficie de apoyo es una bola embutida en la plaqueta perforada.
- 10
- 5a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 4a., caracterizado porque la superficie de apoyo es la cabeza esférica de un tornillo aterrajado en la plaqueta.
- 6a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 4a., caracterizado porque la superficie de apoyo, es la cúspide redonda de menor sección que un tornillo de cabeza cónica.
- 15
- 7a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 1a., caracterizado porque una cuña cilíndrica está ajustada en cada cara interna de los dos alojamientos interiores de las dos varillas de la brida, ésta brida inferior es simétrica en relación a un plano de la brida superior.
- 20
- 8a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 7a., caracterizado porque las cuñas estan hechas de una materia no compresible.
- 25
- 9a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 7a, caracterizado porque una ranura, en cola de milano, está prevista en -
- 30

la cara interna del reverso.

10a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 9a., caracterizado porque un perfil de sección en cola de milano, está embutido en la ranura en cola de milano.

5

11a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 7a., caracterizado porque las caras enfrente de los salientes, son medios cilindros concéntricos, cuyo eje está situado en el plano de simetría de las varillas de la brida.

10

12a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según las reivindicaciones precedentes, cuya sección presenta un saliente lateral, solidario a una brida que tiene un reverso que reúne dos varillas sensiblemente planas y paralelas, provistas cada una de un alojamiento, caracterizado porque las varillas forman, previsto en la zona media de su alojamiento interna, un saliente.

15

13a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según la reivindicación 12a., caracterizado porque en sección las caras enfrente de los dos salientes son medios círculos concéntricos cuyo centro está situado en el eje de simetría de las dos varillas.

20

14a.) "Procedimiento para la fabricación de un gozne de montaje rápido", según las reivindicaciones 12a. y 13a., caracterizado porque la cara interna del reverso presenta una ranura en cola de milano.

25

15a.) "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN GOZNE DE MONTAJE RÁPIDO", según queda escrito y reivindicado en la presente memoria y nota reivindicatoria que consta de 15

30

páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

MADRID, 17 JUL. 1975

Francisco Javier Plaza
P. P.

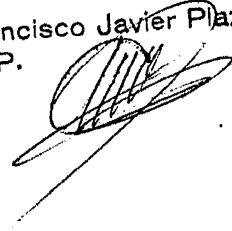
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Francisco Javier Plaza', written over the typed name and 'P. P.'.

Fig.3.

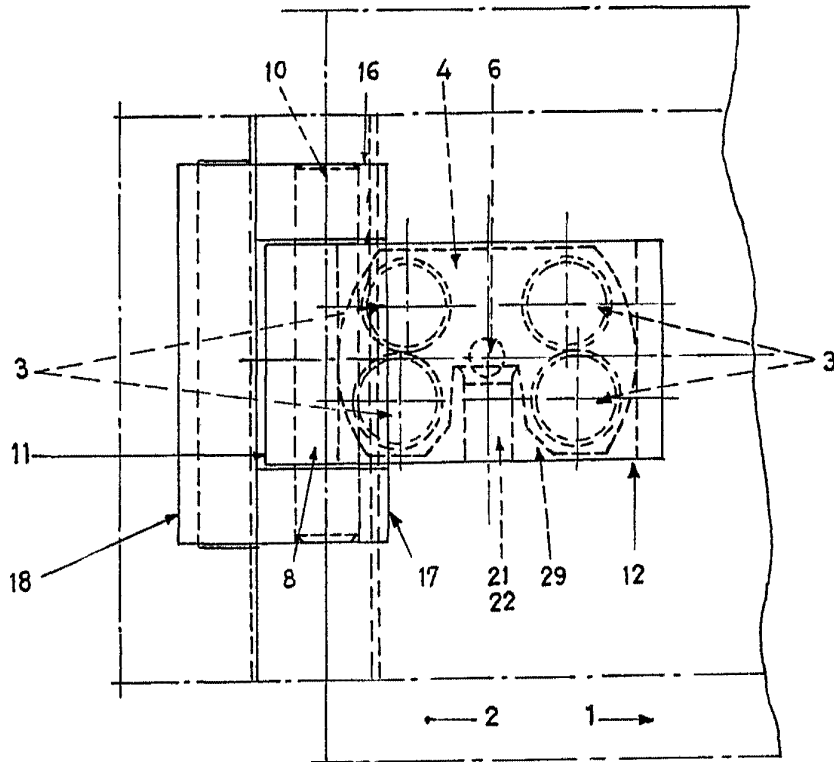
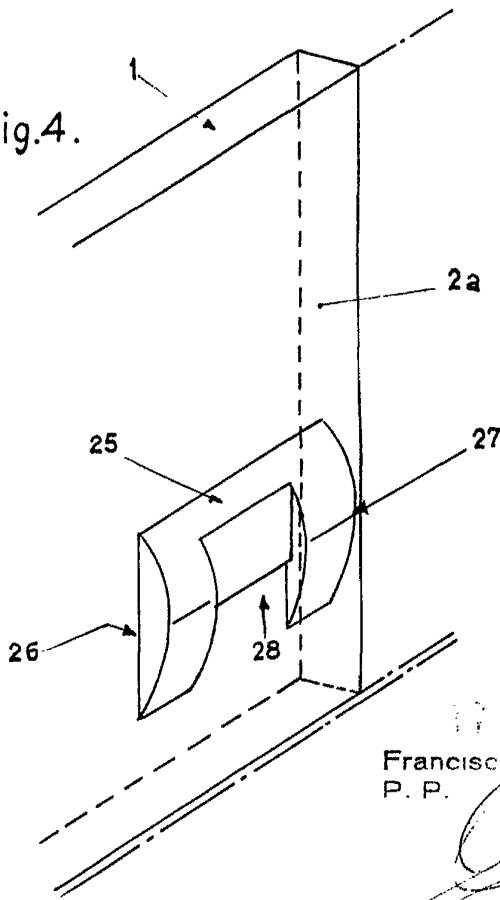


Fig.4.

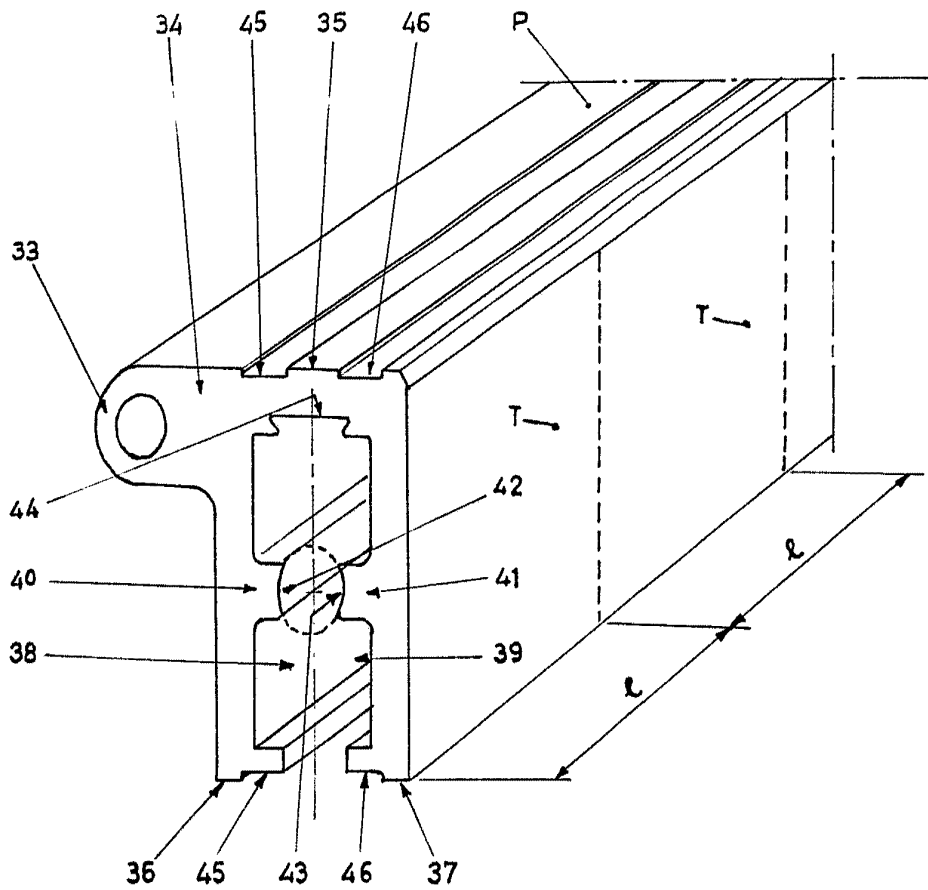


Escala variable

Francisco Javier Plaza
P. P.

17 1975
[Handwritten signature]

Fig.5.



Francisco Javier Plaza
P. P.

Escala variable

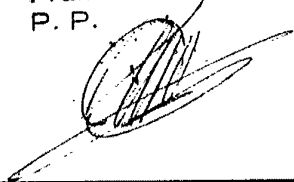


Fig.6.

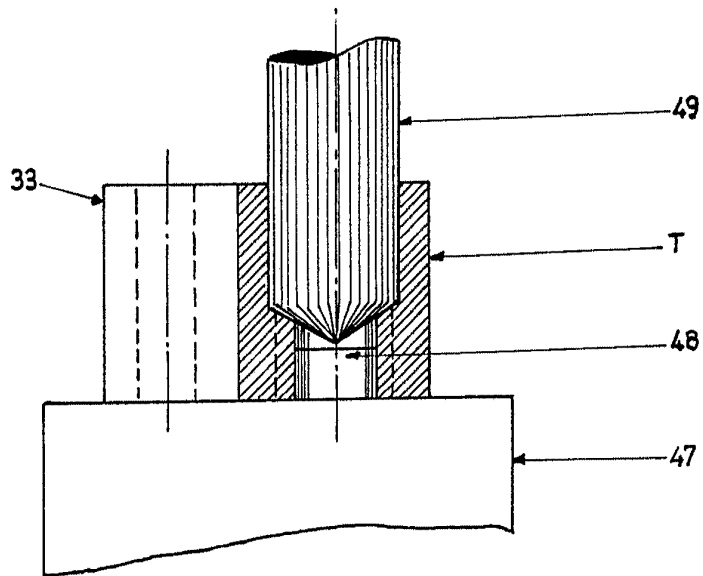
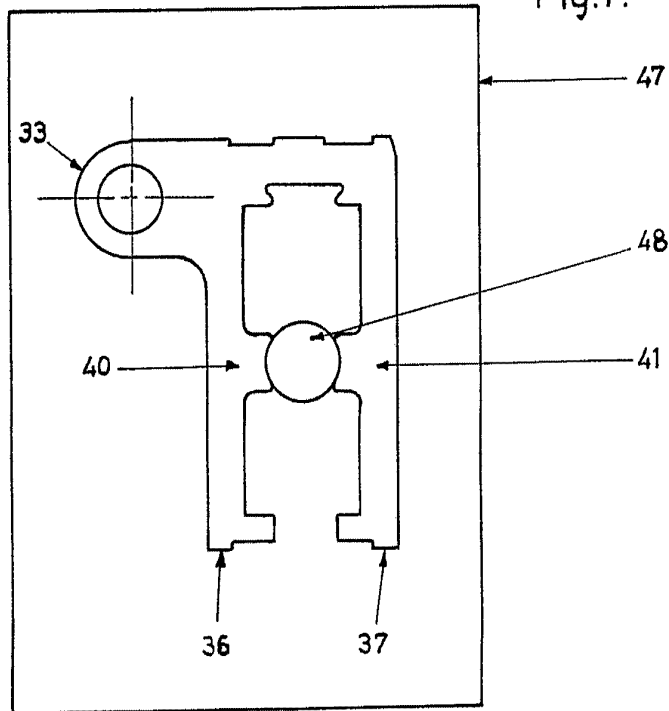


Fig.7.



Escala variable

Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig. 8.

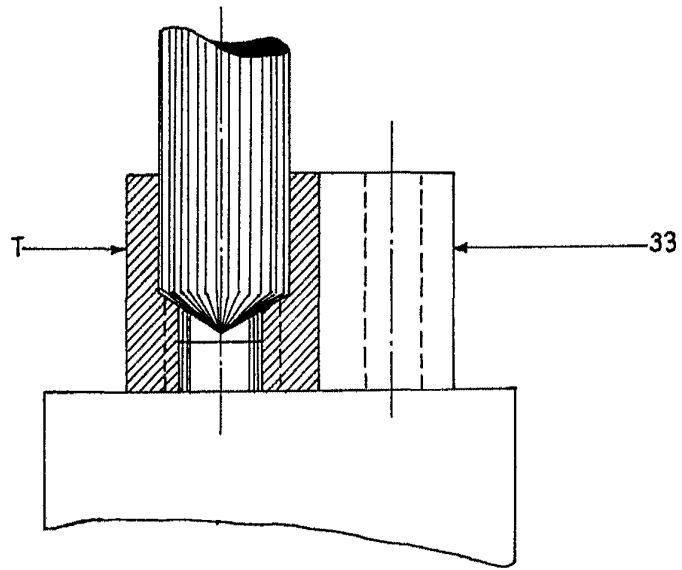
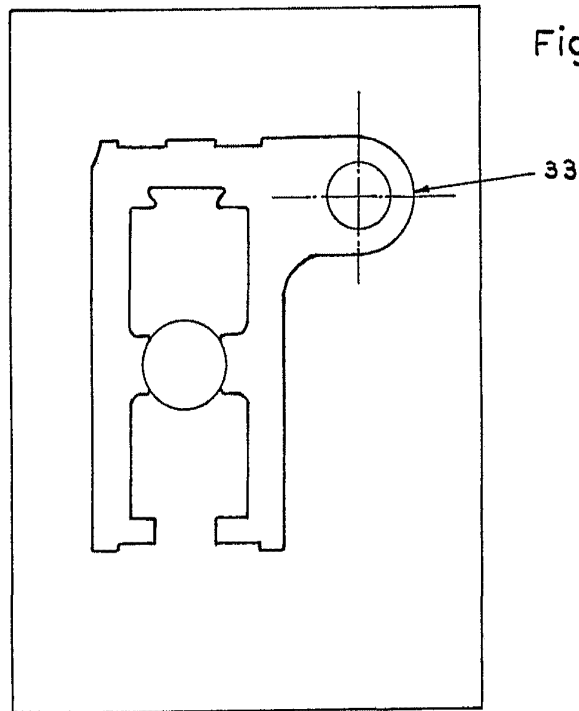


Fig. 9.



Escala variable

17 30 1955
Francisco Javier Plaza
P. F.

Fig.10.

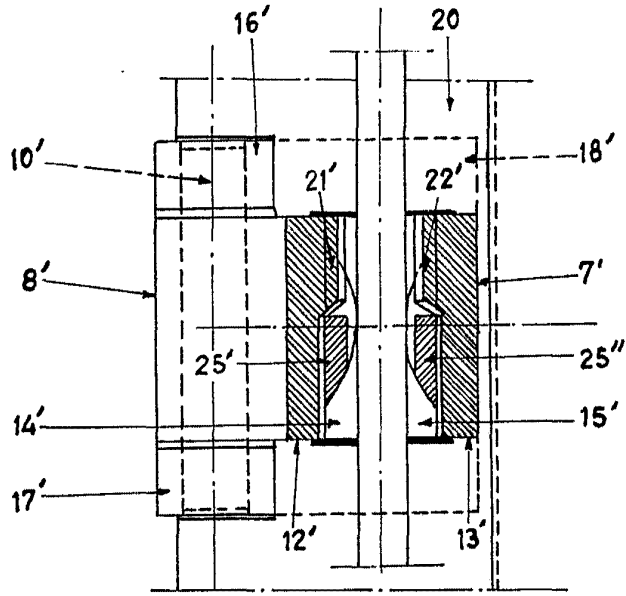
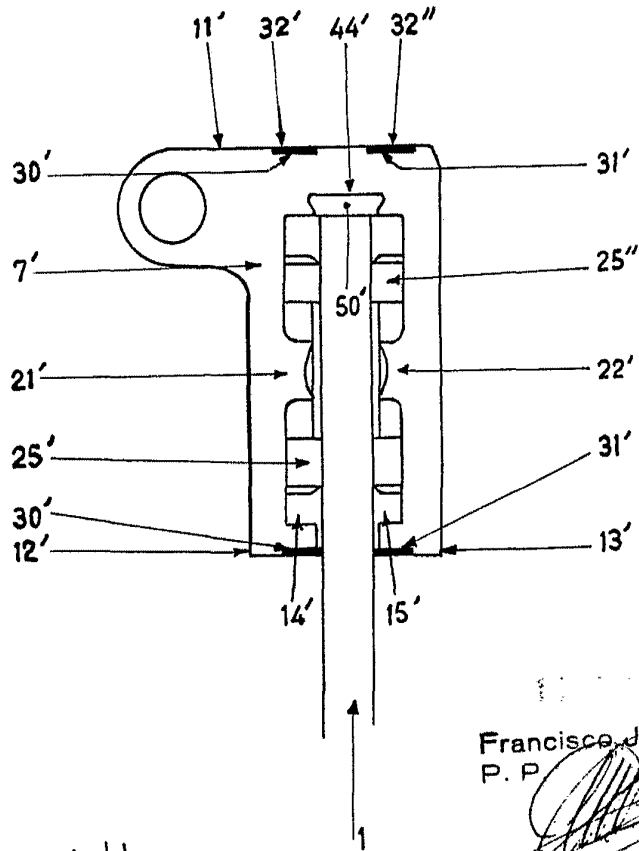


Fig.11.



Escala variable

Francisco Javier Plaza
P. P.