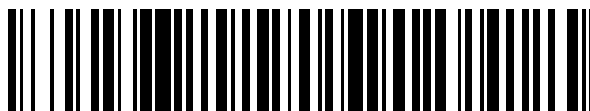


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 251**

51 Int. Cl.:

E06B 3/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2008** **E 08793978 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013** **EP 2361339**

54 Título: **Marco para puertas o ventanas correderas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.10.2013

73 Titular/es:

SERRALHARIA JOFEBAR S.A. (100.0%)
Rua D. Marcos da Cruz 1240
4455-482 Perafita, Matosinhos, PT

72 Inventor/es:

MACHADO RAINHA, HUGO MIGUEL

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 427 251 T3

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

Marco para puertas o ventanas correderas.

La presente invención versa acerca de un bastidor según la reivindicación 1 y, más en general, versa acerca de un marco, preferentemente rectangular o cuadrado, para puertas o ventanas con hojas correderas que comprende un cerco fijo que ha de aplicarse a la abertura de una puerta o una ventana en un edificio y uno o más cercos amovibles para su aplicación en dicho cerco fijo. Cada cerco amovible ha de montarse en la periferia de un panel, fabricado de cualquier material, preferentemente un panel de vidrio simple o doble, que forma una hoja corredera de puerta o de ventana. El cerco fijo y el cerco amovible están formados por nuevos perfiles y diseñados para proporcionar un corte térmico y acústico mayor que el de los marcos actualmente disponibles en el mercado, y siguen proporcionando el perfecto alineamiento de las hojas correderas de puertas y ventanas, así como una reducción de la fuerza requerida para mover por deslizamiento dichas hojas correderas. La invención tiene aplicación fundamental con hojas correderas de puertas y ventanas con pesos elevados en el intervalo de 50 a 300 kg.

Se conocen bastidores relevantes que se deslizan sobre rodamientos de bolas por los documentos EP 2093364 B1 y WO 94/17275 A1.

El marco según la invención difiere de los marcos convencionales por el hecho de que:

- los perfiles tienen un nuevo diseño y están fabricados de metal o de material sintético;
- se reduce a un mínimo el uso de herramientas para su montaje, montándose dichos perfiles entre sí por presilla para formar el marco;
- proporciona una mejora en el corte térmico y acústico;
- proporciona la reducción de la fuerza requerida para desplazar cada hoja corredera de puerta o ventana, especialmente para hojas correderas de puertas o ventanas con pesos que oscilen entre 50 y 300 kg;
- los rodamientos de soporte de las hojas correderas están dispuestos en un soporte de rodamientos fijado en la porción inferior del cerco fijo;
- el soporte de rodamientos es fácilmente extraíble del cerco fijo para su mantenimiento; y
- la porción inferior de la hoja corredera es un perfil simplificado sin partes amovibles;
- el dimensionamiento de los perfiles de unión que se usan en el cerco fijo proporciona una capacidad optimizada de retención y drenaje del agua de la porción inferior del cerco y muy por encima de la observada en otros marcos disponibles en el mercado, y cumple plenamente los estándares UNE-EN ISO 12567-1:2002, UNE-EN 1026:2000/UNE-EN 12207:2000, UNE-EN 1027:2000/UNE-EN 12208:2000; UNE-12211:2000, UNE-12210:2000, UNE-12210/AC:2002; UNE-EN ISO 140-3:1995.

Por lo tanto, el objeto de la invención es un nuevo marco para puertas o ventanas consistente en un cerco fijo y una o varias hojas correderas que pueden ser desplazadas por deslizamiento lateral, en planos paralelos, que están soportadas en rodamientos de soporte, montados en un soporte de rodamientos, dispuestos en la porción inferior del cerco fijo.

El cerco fijo está compuesto de un marco rígido que comprende cuatro porciones laterales unidas entre sí por sus extremos, es decir, una porción superior, una porción inferior y dos porciones laterales con la misma estructura.

Dichas porciones del cerco fijo están unidas entre sí por sus extremos, mediante cualquier medio conocido en la técnica, y rodean por completo una abertura de una puerta o una ventana en un edificio y están fijadas de manera convencional.

Cada porción del cerco fijo está compuesta por perfiles especialmente diseñados para el marco que es objeto de la presente invención, cada uno consistente en dos perfiles externos y un perfil interno, siendo iguales los perfiles externos, estando fabricados todos estos perfiles de cualquier material apropiado, preferentemente aluminio, y estando unidos entre sí dichos tres perfiles por medio de dos perfiles de unión de material sintético, preferentemente poliamida, que proporciona a dichos perfiles de unión el corte térmico y acústico del cerco fijo.

En las cavidades de la porción inferior del cerco fijo, definidas por las paredes superiores del perfil de unión y por las dos paredes laterales de los perfiles externos y por el perfil interno, hay dispuestos soportes de rodamientos fijados por presilla (encaje rápido) en dichos perfiles de material sintético, que se encuentran perfectamente retenidos y colindantes con los mismos.

En cada cavidad de la porción superior del cerco fijo, definida por las paredes superiores del perfil de unión y por las paredes laterales de los dos perfiles externos y por el perfil interno, hay dispuestos perfiles pequeños de recubrimiento, fijados por presilla (encaje rápido), que se encuentran perfectamente retenidos y colindantes en dichos perfiles de material sintético.

5 En una de las cuatro cavidades de las porciones laterales del cerco fijo, definidas por las paredes superiores del perfil de unión y por las paredes laterales de los perfiles externos y por el perfil interno, hay dispuestos perfiles grandes de recubrimiento y perfiles pequeños de recubrimiento, fijados por presilla (encaje rápido), que se encuentran perfectamente retenidos y colindantes en dichos perfiles de material sintético, encontrándose los perfiles grandes de recubrimiento frente a los perfiles pequeños de recubrimiento.

10 El cerco amovible está compuesto de un marco rígido que comprende cuatro porciones laterales unidas entre sí por sus extremos, es decir, una porción superior, una porción inferior y dos porciones laterales, siendo iguales entre sí las porciones superior e inferior, y siendo diferentes entre sí las porciones laterales.

Dichas porciones del cerco amovible están unidas entre sí por sus extremos, mediante cualquier medio conocido en la técnica, y rodean por completo la periferia de un panel fabricado de cualquier material, preferentemente un panel de vidrio simple o doble, formando una hoja corredera de puerta o de ventana.

15 Cada porción superior e inferior del cerco amovible está compuesta por perfiles inferior/superior de hoja, generalmente con forma de U, y diseñados especialmente para el marco que es objeto de la presente invención, incluyendo la pared inferior de este perfil (cuando forma la porción inferior del cerco amovible) dos superficies adentradas y simétricamente relacionadas con un plano medio de la U, formando las dos superficies, entre ellas, un ángulo que oscila entre 166 y 174°, preferentemente entre 168 y 174° y, más preferentemente, de 174°, presentando la extensión de dichas dos superficies en sección transversal de dicho perfil en U una forma en V, cuyo vértice de intersección está dirigido hacia abajo. Entre dichas dos superficies adentradas hay dispuesto un entrante de retención para acomodar una tira de felpa. Encajado en cada una de las superficies adentradas del perfil inferior hay dispuesto un rail para rodamientos fabricado de cualquier material apropiado, preferentemente latón.

20 Una de las porciones laterales del cerco amovible está compuesta por perfiles diseñados especialmente para el marco que es objeto de la presente invención, consistiendo dicha porción de dos perfiles de tracción y dos perfiles de tracción de la hoja, estando fabricados los perfiles de cualquier material apropiado, preferentemente aluminio, y estando unidos entre sí los perfiles de tracción mediante un perfil de unión de tracción, y estando unidos entre sí los perfiles de tracción de la hoja mediante un perfil de unión de tracción de la hoja, y estando fabricados dichos perfiles de tracción de la hoja de material sintético, preferentemente poliamida, que promueve el corte térmico y acústico del cerco amovible.

25 La otra de las porciones laterales del cerco amovible está compuesta por perfiles diseñados especialmente para el marco que es objeto de la presente invención, consistiendo dicha porción de un perfil de recubrimiento central y un perfil de recubrimiento central de la hoja, unidos entre sí, estando fabricados dichos perfiles de cualquier material apropiado, preferentemente aluminio, y estando recubierta la porción interna con forma de L del recubrimiento central con un perfil central de material sintético, preferentemente poliamida, promoviendo dicho perfil central el corte térmico y acústico del cerco amovible.

30 El marco de puerta o de ventana puede estar compuesto por una o varias hojas correderas, que pueden moverse sobre una pluralidad de rodamientos inferiores, dispuestos sobre soportes de rodamientos.

35 Según se ha mencionado en lo que antecede, dichos soportes de rodamientos están dispuestos sobre las cavidades de la porción inferior del cerco fijo, definidas por las paredes superiores del perfil de unión y por las paredes laterales de los dos perfiles externos y por las paredes laterales del perfil interno, estando compuesto cada soporte de rodamientos por un perfil fabricado de un material apropiado, preferentemente aluminio, presentando una pared horizontal y dos pares de paredes inclinadas con respecto a la pared horizontal y estando simétricamente inclinado cada par de paredes con respecto al otro par. En dichas paredes inclinadas de dichos soportes de rodamientos hay fijados varios pares de rodamientos. Los rodamientos, que forman cada uno de dichos pares de rodamientos, están dispuestos lado a lado en la dirección en corte transversal del perfil, debajo de la pared horizontal de dichos soportes de rodamientos. Las paredes inclinadas de dichos soportes de rodamientos forman, en relación con la pared horizontal de los soportes de rodamientos, un ángulo que oscila entre 6 y 2°, preferentemente entre 4 y 2° y, más preferentemente, de 3°, formando también los ejes de dichos rodamientos los mismos ángulos relacionados con la pared horizontal de dichos soportes de rodamientos, así como los respectivos railes de dichos rodamientos. Cada rodamiento está separado de las paredes inclinadas, está montado entre ellas por medio de un eje y arandelas separadoras, y cada rodamiento está montado de tal modo que sus railes sobresalgan al exterior de la pared horizontal del perfil de soporte de rodamientos.

40 La separación longitudinal entre dichos pares de rodamientos está definida por el peso de las hojas correderas que están soportadas por ellos. La separación entre pares de rodamientos oscila entre 10 y 25 cm.

Preferentemente, dichos rodamientos son rodamientos de bolas de acero inoxidable, autolubricados y recubiertos. Las arandelas separadoras están fabricadas de cualquier material apropiado, preferentemente latón.

La porción inferior del cerco amovible se asienta, por medio de los raíles para rodamientos, en dichos pares de rodamientos. Cada par de rodamientos está dispuesto de modo que la línea de contacto entre cada rail de rodamientos y la correspondiente línea de contacto del rail para rodamientos formen un ángulo nulo; es decir, tanto el rail de rodamientos como dicho rail para rodamientos tienen la misma pendiente.

Dichos ángulos de pendiente se eligen de modo que las hojas correderas, durante su desplazamiento, no se salgan de su alineamiento, es decir, no pasen por encima de dichos pares de rodamientos, y sigan permitiendo el montaje del soporte de rodamientos por presilla en dicha porción inferior del cerco fijo, así como su fácil desmontaje para el mantenimiento.

En el dimensionamiento del perfil de unión también se tuvo en cuenta la función de drenaje y retención del agua como parte componente de la porción inferior del cerco fijo. Así, los perfiles interno y externo, junto con un perfil de enlace, definen tres espacios de drenaje y retención de agua, que pueden actuar como un tampón, con capacidad de hasta 3 litros de agua por metro lineal de cerco fijo, proporcionándose el drenaje de agua por medio de un conjunto de perforaciones practicadas estratégicamente en dicho perfil de unión y en los otros perfiles que componen el cerco fijo y basándose el drenaje del cerco fijo al exterior en el principio de los vasos comunicantes. La cantidad de perforaciones al exterior depende, obviamente, de la longitud del marco de la puerta o la ventana y de su exposición a la intemperie. Se descubrió que esta forma de drenaje del agua se ha demostrado incluso cuando el viento lanza la lluvia directamente contra la puerta o la ventana.

Ahora se describirá la invención con mayor detalle con ayuda de una realización ejemplar, pero no limitativa, y los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 muestra de forma muy esquemática y parcialmente seccionada un marco de ventana con hojas correderas, según la invención;

la Figura 2 muestra una sección transversal horizontal, presentada en la parte superior derecha de la figura, del marco representado en la Figura 1, representándose cada una de las partes visibles del marco en la parte derecha de la figura;

la Figura 3 muestra una sección transversal vertical, presentada en la parte superior derecha de la figura, del marco representado en la Figura 1, representándose cada una de las partes visibles del marco en la parte derecha de la figura;

la Figura 4 muestra de forma muy esquemática y ampliada una sección vertical correspondiente a la Figura 3, representándose solo un panel de vidrio;

la Figura 5 muestra una vista desde arriba, ampliada, de un soporte de rodamientos según la invención;

la Figura 6 muestra una vista desde arriba ampliada de un rodamiento montado en el respectivo alojamiento de rodamiento del soporte de rodamientos;

la Figura 7 muestra un detalle ampliado en sección vertical de la porción inferior del cerco fijo en el que se representa el drenaje de agua;

la Figura 8 muestra de forma gráfica la fuerza requerida para mover una hoja corredera del marco para puertas y ventanas según la presente invención.

En la Figura 1 se muestra, parcialmente seccionada, el marco según la invención, en el que es posible ver el cerco fijo consistente en dos perfiles externos 1 fabricados de aluminio, un perfil intermedio 3 fabricado de aluminio, y dos perfiles 7 de unión, dos soportes 14 de rodamientos, y, parcialmente representado, el cerco amovible, en el que solo es visible el perfil 8 de recubrimiento central.

La Figura 2 muestra con más detalle el marco en sección transversal horizontal, en el que se representan, ya sea montados o individualizados, los componentes del marco, mostrándose los componentes de las porciones laterales del cerco fijo, es decir, el perfil externo 1, el perfil interno 3 y el perfil 7 de unión de poliamida de corte térmico y acústico, así como los revestimientos de las porciones laterales del cerco fijo, compuestas por el perfil grande 2 de recubrimiento del marco, el perfil pequeño 6 de recubrimiento del marco y las tiras 18 de felpa. En esta figura también se muestran los componentes de la porción lateral (traccionadora) del cerco amovible, es decir, el perfil 4 de tracción, el perfil 5 de tracción de la hoja, el perfil 11 de unión de tracción de la hoja y el perfil 12 de unión de tracción, insertados estos, respectivamente, entre los perfiles 4 de tracción y los perfiles 5 de tracción de la hoja, y de la otra porción lateral (central), es decir, el perfil 8 de recubrimiento central, el perfil 9 de recubrimiento central de

la hoja, así como el perfil central 10, recubierto con la tira 18 de felpa. Los perfiles 10, 11 y 12 de poliamida sirven para promover el corte térmico y acústico.

La Figura 3 muestra con más detalle el marco en sección transversal vertical en el que se representan, ya sea montados o individualizados, los componentes del marco, mostrándose los componentes de la porción inferior y de la porción superior del cerco fijo, es decir, el perfil externo 1, el perfil interno 3, el perfil 7 de unión, así como los recubrimientos de la porción superior del cerco fijo, compuestos por el perfil pequeño 6 de recubrimiento del marco y por las tiras 18 de felpa y también por los recubrimientos de la porción inferior del cerco fijo, compuestos por el soporte 14 de rodamientos y las tiras 18 de felpa. El perfil 7 de unión de poliamida sirve para promover el corte térmico y acústico. También se muestran la porción inferior del cerco amovible y los componentes de la porción superior, es decir, el perfil inferior/superior 13 de la hoja, así como los recubrimientos de la porción inferior del cerco amovible compuesta por los raíles de latón para rodamientos 15.

La Figura 4 muestra con más detalle el travesaño inferior del cerco fijo, compuesto por los perfiles externos 1, el perfil inferior 3 y el perfil 7 de unión, teniendo montados los soportes 14 de rodamientos, así como el perfil inferior 13 de la hoja del cerco amovible.

Según puede verse también en la Figura 4, las paredes externas inclinadas de los soportes 14 de rodamientos se acoplan por presilla en el perfil 7 de unión y sus paredes internas se asientan en la pared horizontal de dicho perfil, resultante en una reducción del ruido de los rodamientos cuando la hoja corredera se mueve sobre los rodamientos 17. Los pares de rodamientos 17 están separados entre sí longitudinalmente entre 10 y 25 cm, dependiendo del peso de la hoja corredera.

En la Figura 4 también se muestra el perfil inferior 13 de la hoja del cerco amovible, que presenta dos superficies adentradas e inclinadas, relacionadas simétricamente con un plano medio interno paralelo a las superficies externas del panel de vidrio, que forma cada hoja corredera del marco de ventana, formando dichas superficies entre sí un ángulo que oscila entre 166 y 174°, preferentemente entre 168 y 174° y, más preferentemente, de 174°. Tales superficies adentradas sirven para soportar los raíles para rodamientos 15, compuestos por barras de latón de sección rectangular, sobresaliendo hacia abajo desde dicho perfil inferior 13 de la hoja, y componiendo los raíles deslizantes, que tienen apoyo en dichos rodamientos 17, que, por lo tanto, tienen la misma pendiente que los ejes de los rodamientos 17. Se dispone un entrante de retención entre dichas dos superficies adentradas.

Según se muestra con detalle en la Figura 5, los soportes 14 de rodamientos comprenden alojamientos en su cara inferior, compuestos por pares de paredes inclinadas, en los que está montado cada rodamiento 17. Los rodamientos 17 están dispuestos simétricamente lado a lado, entre cada par de paredes inclinadas, situándose una arandela separadora 16 entre cada pared y cada rodamiento 17. Los ejes de cada rodamiento 17 forman un ángulo entre 3 y 7°, preferentemente entre 3 y 6°, y, más preferentemente, de 3°, con el plano superior del soporte 14 de rodamientos. Los rodamientos 17 están dispuestos de forma que sobresalgan con inclinación de la superficie superior del soporte 14 de rodamientos, para acomodar la porción inferior del cerco amovible.

La Figura 6 muestra un detalle ampliado del soporte 14 de rodamientos en el que puede verse la distribución de las fuerzas que actúan sobre cada rodamiento 17. La pendiente de los rodamientos 17 busca reducir el rozamiento lateral entre la hoja corredera y el cerco fijo; la pendiente hace que el peso de la hoja corredera se divida en las direcciones X e Y, y siendo responsable la fuerza F_x en la dirección X del alineamiento de la hoja corredera.

La Figura 7 muestra un detalle ampliado en sección transversal vertical en el que las vías de drenaje de agua en la porción inferior del cerco fijo se indican mediante flechas.

Se realizaron varios ensayos para averiguar la fuerza requerida para mover la hoja corredera con diferentes pesos de ventana. Las condiciones de los ensayos fueron las siguientes: separación entre pares de rodamientos = 20 cm y ángulo de los ejes de los rodamientos = 3°.

Los resultados obtenidos se presentan en el diagrama mostrado en la Figura 8.

Por el análisis del Diagrama I puede observarse que la fuerza requerida para iniciar el movimiento se incrementa de forma sustancialmente lineal con el aumento de peso.

En ensayos anteriores se observó que, en el caso de que los ángulos de los rodamientos 17 sean nulos, el deslizamiento de la hoja corredera es muy irregular y la fuerza requerida para mover la hoja corredera es mucho mayor que la requerida cuando se inclinan los ejes de los rodamientos 17. La razón principal se debe al hecho de que la hoja corredera no está siendo guiada, lo que provoca oscilaciones laterales, que lleva a un aumento del rozamiento.

Se realizaron experimentos con diferentes ángulos, entre 0 y 7 grados, para escoger el mejor ángulo.

Para ángulos de los ejes de los rodamientos 17 entre 0 y 2° puede llegarse a la conclusión de que la influencia de la pendiente de los rodamientos es mínima, no lográndose el alineamiento de la hoja corredera.

También puede llegarse a la conclusión de que los ángulos de los ejes de los rodamientos 17 entre 3 y 5° son óptimos para las hojas correderas de mucho peso, por encima de los 100 kg, estando la hoja corredera perfectamente alineada durante su movimiento y sustancialmente eliminadas las oscilaciones laterales debidas a la desviación del alineamiento, lo que lleva a un bajo rozamiento de los rodamientos.

- 5 Puede concluirse, además, que los ángulos entre 5 y 6° son más convenientes para hojas correderas con pesos por debajo de los 100 kg. La componente de la fuerza (F_x) en la dirección X es pequeña debido al poco peso de la hoja corredera; por lo tanto, el alineamiento de la hoja corredera no es tan efectivo. Para evitar que esto ocurra, se usan ángulos mayores para que haya una componente mayor de la fuerza (F_y) que se desvíe en la dirección Y.

REIVINDICACIONES

1. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas que está compuesto por un cerco fijo, para su aplicación en un hueco de puerta o de ventana de un edificio, y uno o más cercos amovibles, para ser montados en uno o más paneles de vidrio simples o dobles que componen una o más hojas correderas que pueden ser desplazadas mediante deslizamiento lateral, en planos paralelos, en el que dicho cerco amovible (4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18) de hojas correderas está soportado por railes para rodamientos (15) dispuestos en su porción inferior, en una pluralidad de cojinetes (17) de ménsula, montados en un portarrodamientos (14), dispuesto en la porción inferior del cerco fijo (1, 2, 3, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18), estando compuesto el cerco amovible por un marco compuesto por cuatro porciones: porciones superior e inferior que están compuestas por perfiles iguales (13) y estando compuesta una de las porciones laterales por perfiles (4, 6, 11, 12) y estando compuesta la otra de las porciones laterales por perfiles (8, 9, 10) y teniendo forma de U los perfiles superior/inferior (13) de la hoja que componen dichas porciones superior e inferior del cerco amovible, incluyendo la pared inferior de tales perfiles (13) con una parte en U cerrada dirigida hacia abajo dos superficies adentradas y simétricas relacionadas con un plano medio de la U, caracterizado porque dichas superficies definen un ángulo que oscila entre 166 y 174°, preferentemente entre 168 y 174° y, más preferentemente, de 174°, presentando la extensión de dichas dos superficies en sección transversal de dicho perfil en U una forma en V, cuyo vértice de intersección está dirigido hacia abajo, disponiéndose entre dichas dos superficies adentradas un entrante de retención y, cuando dicho perfil (13) está dispuesto en la porción inferior de dicha hoja corredera, se fija en cada una de dichas superficies adentradas un rail para rodamientos (15) y porque una de las porciones laterales del cerco fijo está compuesta por dos perfiles (4) de tracción y dos perfiles (5) de tracción de la hoja, estando unidos entre sí los perfiles (4) de tracción mediante remache de un perfil (12) de unión de tracción, y estando unidos entre sí los perfiles (5) de tracción de la hoja mediante remache de un perfil (11) de unión de tracción de la hoja.
2. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según la reivindicación 1 caracterizado porque cada portarrodamientos (14) presenta una pared horizontal y dos pares de paredes inclinadas con relación a la pared horizontal, estando fijados varios pares de rodamientos (17) en las paredes inclinadas de dicho portarrodamientos (14), estando dispuestos los rodamientos (17) que forman cada uno de dichos pares de rodamientos lado a lado en la dirección en corte transversal del perfil, debajo de la pared horizontal de dicho portarrodamientos (14), formando dichas paredes indicadas con respecto a la pared horizontal del portarrodamientos (14) un ángulo que oscila entre 7 y 3°, preferentemente entre 6 y 3°, y, más preferentemente, 3°, formando también los ejes de dichos rodamientos los mismos ángulos con respecto a la pared horizontal de dicho portarrodamientos (14), así como los respectivos railes de dichos rodamientos (17), estando separado cada rodamiento (17) de las paredes inclinadas, entre las que está montado, por medio de arandelas separadoras (16) y estando realizado el montaje de cada rodamiento (17) de tal modo que sus railes sobresalgan al exterior de la pared horizontal del perfil portarrodamientos (14), asentándose la porción inferior del cerco amovible, mediante railes para rodamientos (15), en dichos pares de rodamientos (17).
3. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado porque los portarrodamientos (14) están dispuestos en cavidades de la porción inferior del cerco fijo, fijadas por presilla en dichos perfiles (7) de material sintético, que se encuentran perfectamente retenidos y colindantes con los mismos.
4. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según la reivindicación 1 caracterizado porque la otra de las porciones laterales del cerco amovible está compuesta por un perfil (8) de recubrimiento central y un perfil (9) de recubrimiento central de la hoja, unidos entre sí por presilla, estando recubierta la parte interna del perfil (8) de recubrimiento central con forma de L con un perfil central (10) remachado.
5. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según la reivindicación 2 caracterizado porque la separación longitudinal entre dichos pares de rodamientos (17) está definida por el peso de las hojas correderas que están soportadas por ellos y oscila entre 10 y 25 cm.
6. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según las reivindicaciones 1, 2 o 5 caracterizado porque los rodamientos (17) son rodamientos de bolas, fabricados de acero inoxidable, autolubricados y recubiertos.
7. Un bastidor para puertas o ventanas con hojas correderas según las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado porque, en la porción inferior del cerco fijo, los perfiles externo e interno (1, 3), junto con un perfil (7) de unión, definen tres espacios de retención y drenaje de agua, que pueden actuar como un tampón, con capacidad para 3 litros de agua por metro lineal de cerco fijo, proporcionándose el drenaje de agua por medio de un conjunto de perforaciones practicadas en dicho perfil de unión y en los otros perfiles que componen el cerco fijo.

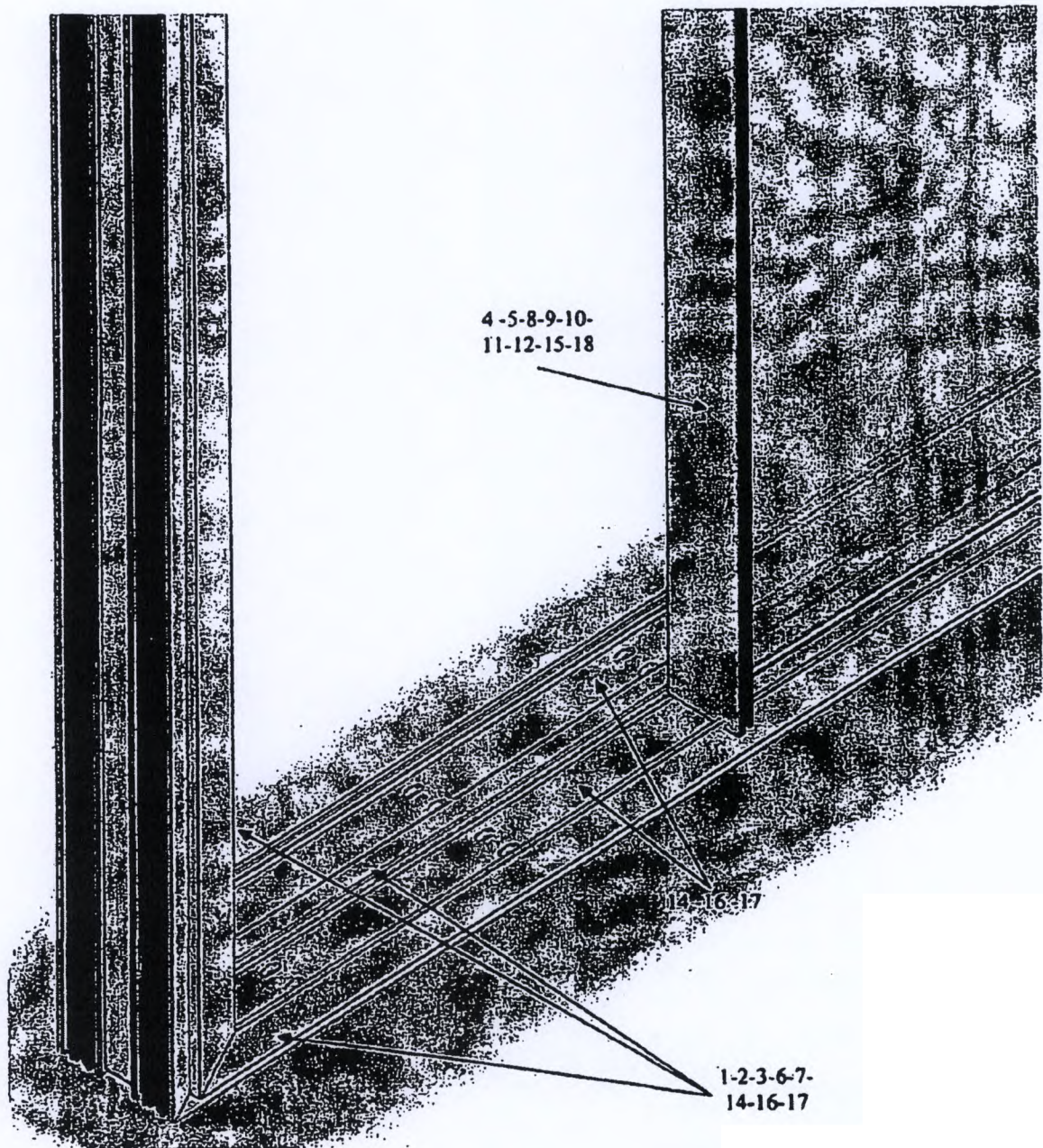
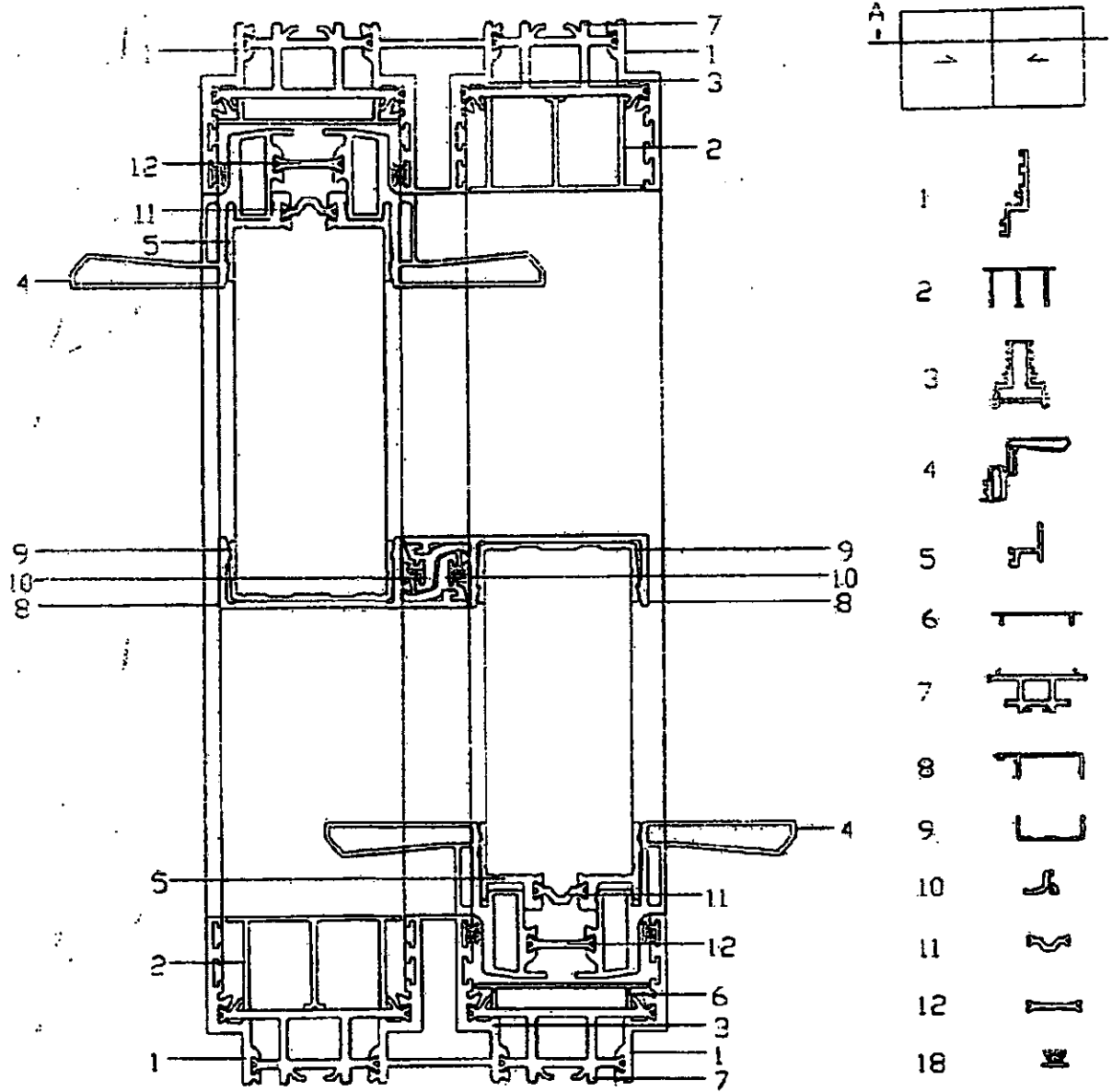


Fig. 1



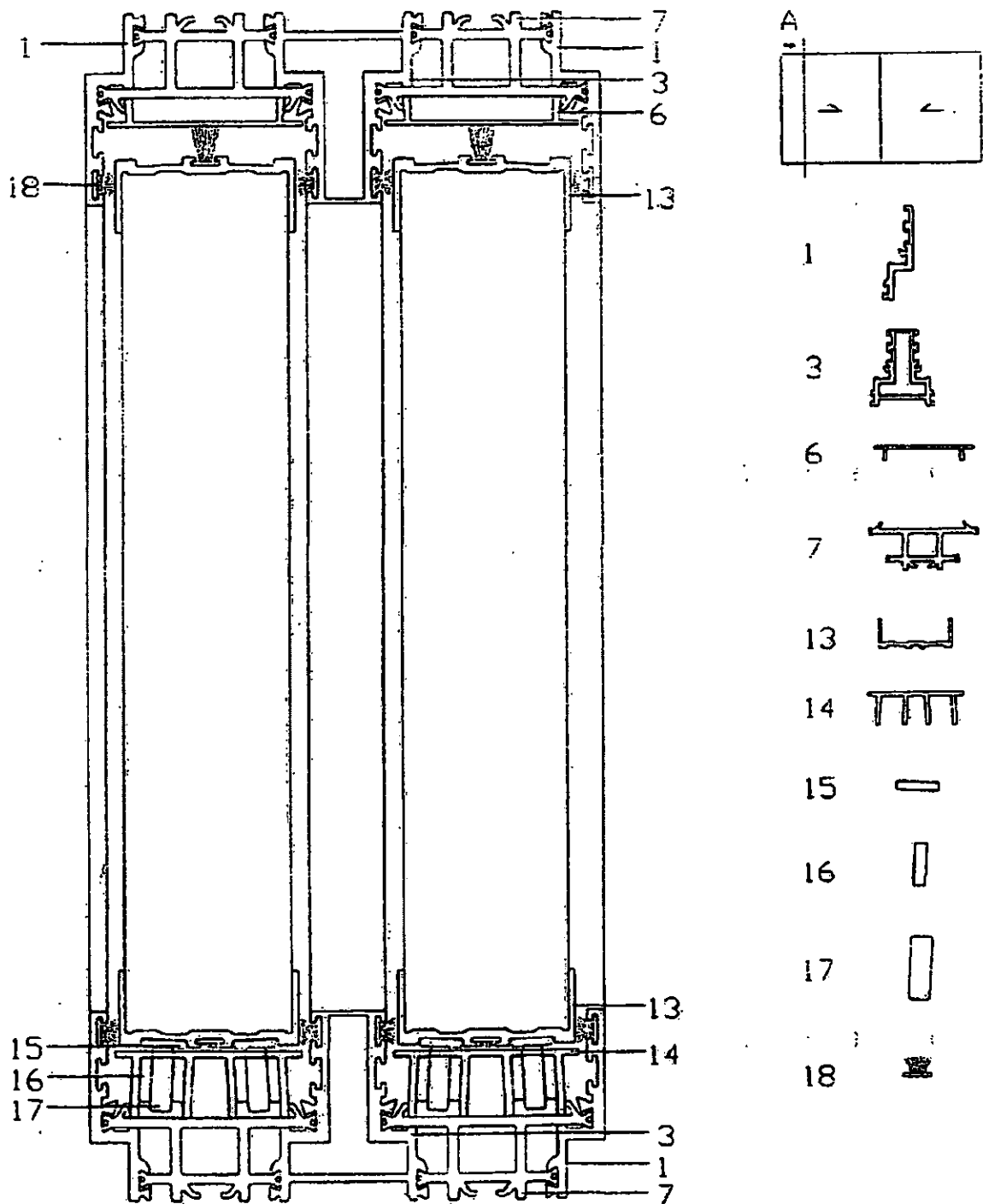


Fig. 3

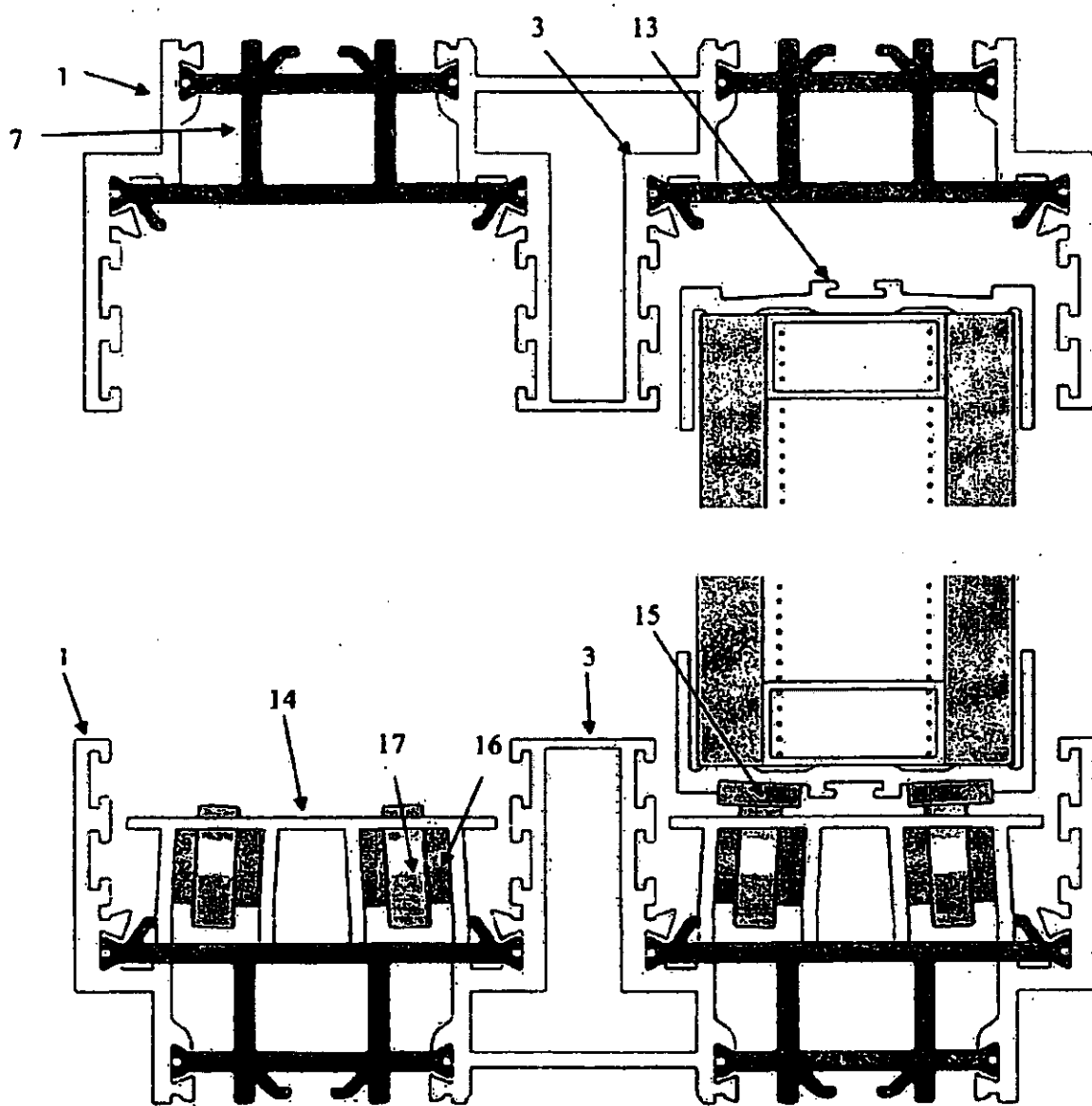


Fig. 4

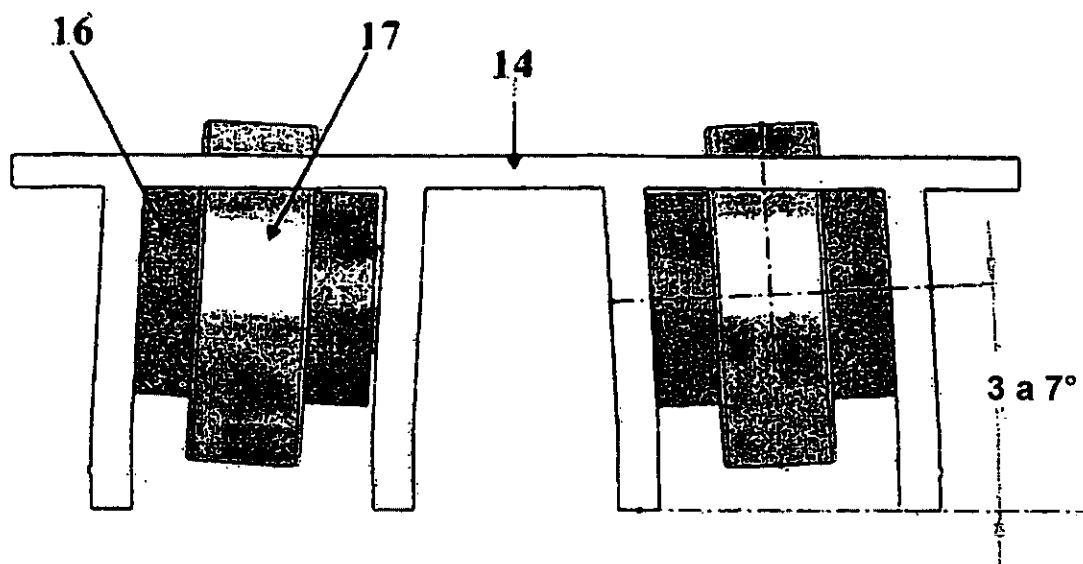


Fig. 5

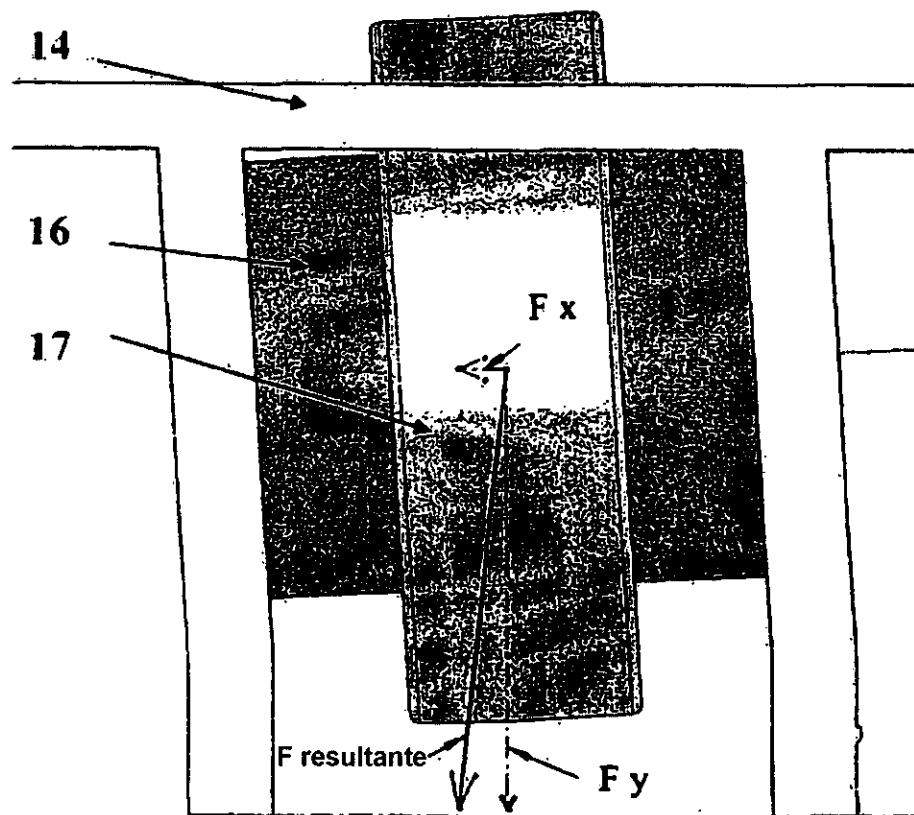


Fig. 6

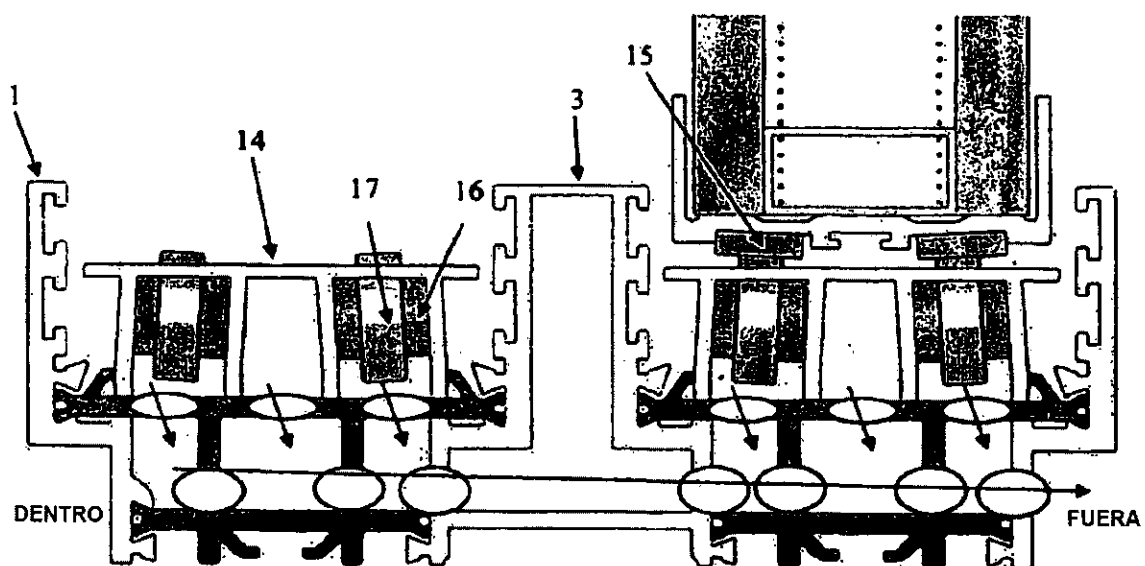


Fig. 7

DIAGRAMA I

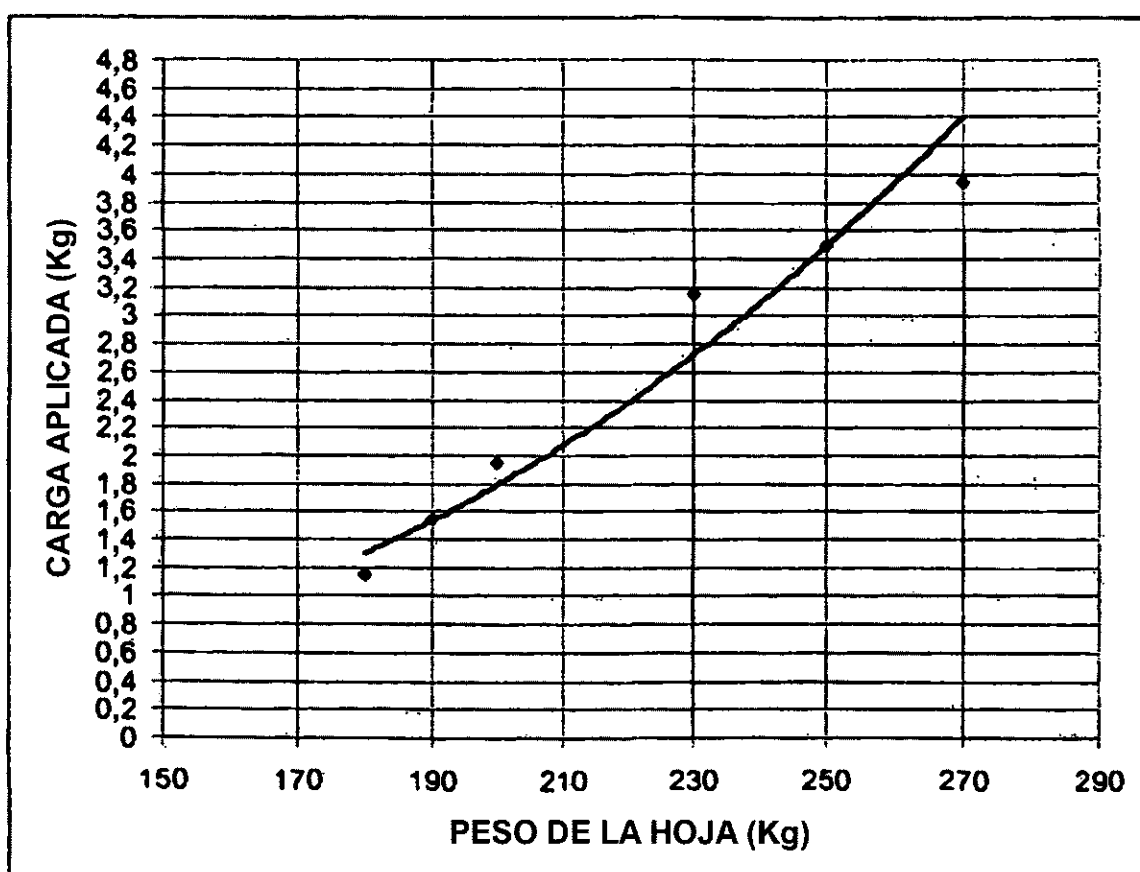


Fig. 8