

334352



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO DE MONTURA DE, A LO MENOS, UNA UNIDAD CONSTRUCTIVA DE ELEMENTOS DE VIDRIO", a favor de la firma suiza TRANSGLAS A.G., domiciliada en "Masenserstrasse, 19", CHUR (Kanton Graubünden) - Suiza.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de montura de, a lo menos, una unidad constructiva de elementos de vidrio, en cuya unidad estos elementos de vidrio están mantenidos unidos por medio de piezas de unión, y varios elementos

5. elásticos actuantes paralelamente al plano de dichos elementos de vidrio.

La idea de emplear vidrio como material para construcciones y de reunir elementos de vidrio prefabricados para formar unidades constructivas y suministrarlas al pie de obra listas para montaje, es en sí bien natural. Ahora bien, hasta hoy en día

10.



faltaba la posibilidad de aprovechar totalmente las ventajas de la prefabricación, debido a que los elementos a instalar no podían ser reunidos para formar una unidad de transporte adecuada, por una parte, y a que, por otra parte, requerían todavía trabajos de montaje considerables en la obra. Asimismo existían ciertos reparos que se oponían a una fabricación en mayor escala, en cuanto a que se temía que como consecuencia de las medidas que permitieran una prefabricación en mayor escala y la reducción a ella inherente de los trabajos a realizar en la obra, hubiera que pasar por inconvenientes de otro tipo, tales como, por ejemplo, un recambio más difícil de elementos rotos, una mayor peligrosidad de rotura en casos de sacudida del terreno, una mala absorción de los esfuerzos producidos por la presión del viento y falta de posibilidades de dilatación en oscilaciones de temperatura. Para orillar estos inconvenientes, aunque solamente fuera en parte, era necesario adoptar medidas que ponían en peligro la buena economía de tales unidades constructivas.

El presente invento se ha propuesto crear una unidad constructiva del tipo mencionado, que represente una unidad de transporte conveniente y que, a pesar de las tolerancias usuales en el ancho interior de las aberturas de los edificios destinados al montaje de la pared de vidrio, pueda ser montada de manera muy sencilla, sin adolecer al mismo tiempo de los inconvenientes citados, mientras que además se reducen muy considerablemente los peligros de rotura en caso de sacudidas.

La unidad constructiva del tipo citado se caracteriza, según este invento, por un carril, a lo menos, de fijación desplazable en una guía paralela al plano de los elementos de vidrio, carril que por un lado se encuentra bajo la influencia de



los elementos elásticos, mientras que por el otro lado presenta una superficie de guía achaflanada para determinar la posición relativa de los elementos de vidrio respecto a la montura.

5. En los dibujos anexos han sido representados dos ejemplos de formas de realización, así como una variante de la primera forma de realización del invento, todo ello sin carácter limitativo.

En los dibujos:

10. La fig. 1ª es una sección vertical a través de una montura con una unidad constructiva, de acuerdo con el primer ejemplo de realización;

La fig. 2ª es una sección por la línea II-II de la fig. 1ª;

15. La fig. 3ª es una sección vertical a través de la parte inferior de una unidad constructiva, según la variante de este ejemplo de realización;

La fig. 4ª es una sección longitudinal a través de la montura, incluida la unidad constructiva, de acuerdo con la segunda forma de realización; y

La fig. 5ª es una sección por la línea V-V de la fig. 4ª.

20. En la primera forma de realización (figuras 1ª y 2ª), cada una de las unidades constructivas 1 presenta dos vidrieras 2 y 3 consistentes preferentemente en una pluralidad de franjas de vidrio de forma de U yuxtapuestas o encajadas alternativamente unas en otras, y que tanto en sus bordes superiores como en los inferiores, están mantenidas a una distancia predeterminada una tras otra, mediante órganos distanciadores 4 de material sintético. Estos elementos se yuxtaponen lateralmente para formar una pared de vidrio, y preferentemente se unen entre sí con cintas adhesivas de junta. En torno de la pared de vidrio

25.

30. así formada discurren una pieza de unión en forma de marco



- de sujeción 5 de perfil de U, designándose a continuación la parte de este marco que circunda los elementos de vidrio reunidos 1 como carril de sujeción 6, y la parte que abarca el borde inferior, como carril inferior 8. Tacos distanciadores 7, encajados en el perfil de U del marco de sujeción 5, sostenidos entre las ramas de la U y apoyados contra el alma del perfil en cuestión, están apoyados contra los lados frontales de los elementos de vidrio 1, de modo que estos últimos están asegurados en el plano del vidrio mediante los tacos distanciadores 7, y asegurados en su posición dentro del marco de sujeción por medio de los órganos distanciadores 4, perpendicularmente al plano del vidrio. A este respecto están hechos el carril de sujeción 6 y el carril inferior 8 de dos partes, estando el carril acodado 6a u 8a sujeto de manera soltable mediante tornillos 9 o 10 a la parte del alma 6b u 8b del carril 6 u 8, de modo que para sustituir un elemento de cristal suelto, basta con retirar el carril angulado 6a u 8a y, una vez efectuada la sustitución, volverlo a unir con el carril de sujeción o el carril inferior.
5. 20. Por encima del carril de sujeción 6 está dispuesto un carril de fijación 11, sustancialmente en forma de U, de tal modo que abarca con sus dos patas 11a y 11b al carril de sujeción 6, de manera que éste puede penetrar más o menos profundamente en la forma de U del carril de fijación 11, en cuyo movimiento sirven las superficies interiores del carril de fijación como guía para el carril de sujeción. En el alma 11c del carril de fijación 11 está fijado un muelle compresor 12 hecho en forma de muelle laminar y que sirve como elemento elástico, que con sus dos extremos libres se apoya contra la cara superior del alma del carril de sujeción 6, tendiendo con ello a levantar el carril de
10. 25.
15. 30.



- fijación 11 del carril de sujeción 6. El carril de sujeción y el carril de fijación pueden ser mantenidos unidos entre sí por medio del perno de seguridad 13, que atraviesa las patas de los respectivos carriles, estando las aberturas de paso 14 para el perno de seguridad dispuestas de tal modo en las patas del carril de fijación 11 que, al estar insertado el perno de seguridad, el muelle 12 se encuentra tensado (comparéanse las figuras 1ª y 2ª, posición indicada mediante líneas de trazos y puntos). Asimismo posee el carril de sujeción, entre la pata exterior
5. 11b en estado montado y el alma 11c, una superficie inclinada 11d de guía, sobre cuyo cometido haremos después referencia. La unidad constructiva así realizada, puede ser ahora prefabricada en serie y representa una unidad de transporte ligera y manejable.
- 10.
15. Los preparativos en la obra se limitan sustancialmente a fijar una montura, cuyo carril superior 15 y carril inferior 16 están equipados con garras 17 ó 18, respectivamente, y que se monta en el hueco del edificio que haya de ser cerrado y se fija en la mampostería en cuestión por medio de las garras. Mientras los carriles laterales del marco en cuestión están hechos en forma de perfil de U y acodado en ángulo recto; posee el carril superior 15 un perfil similar a una U, en el que la pata 15a situada exteriormente es sustancialmente más corta y forma con el alma 15b del carril un ángulo de más de 90°. El carril inferior 16, acodado varias veces, posee por su parte un acodamiento central 16a en el que está fijada la garra 18, acodamiento que viene a caer por encima de un nervio correspondiente 19 de la moldura inferior 20, de modo que el carril inferior 16 del marco circundante queda asegurado contra corrimiento lateral, por ejemplo, bajo la acción del viento. La pata exterior del
- 20.
- 25.
- 30.



carril 16 está formada a este particular por un listón desmontable, fijado mediante tornillos 21.

La unidad constructiva prefabricada, consistente sustancialmente en las vidrieras 2 y 3 incluidos órganos distanciadores 4, los tacos distanciadores 7 así como, especialmente, en el marco de sujeción 5 y el carril de fijación 11, se monta entonces desde fuera en la montura, una vez retirado previamente el listón 22. Para el montaje definitivo basta entonces sacar el perno de seguridad 13, de modo que el carril de fijación 11 es empujado hacia arriba por la acción del muelle 12, quedando oprimido contra el carril superior 15 del marco circundante. Con ello viene la superficie de guía 11a del carril de fijación 11 a hacer apoyo contra la pata 15a del carril superior 15, correspondientemente inclinado, de modo que al carril de fijación le es comunicado un movimiento lateral (hacia la izquierda en la fig. 1a), hasta que su pata 11a se apoye contra la pata correspondiente del carril superior 15, en cuya posición es mantenido el carril de sujeción y, con él, el marco de sujeción 5 con los elementos de vidrio, en una posición determinada dentro del marco circundante. Basta entonces con volver a sujetar el listón 22, con lo que con unas pocas manipulaciones, queda el elemento constructivo preparado ya montado en su posición definitiva.

La pared de vidrio, así montada, satisface entonces todas las exigencias que puedan ser puestas racionalmente a una de tales paredes de vidrio. Así, por ejemplo, pueden ser sustituidos elementos rotos de manera sencillísima, soltando para ello los carriles acodados 6a u 8a. Las sacudidas de los edificios, tal como son frecuentes, por ejemplo en fábricas, son amortiguadas de tal modo por el muelle 12, previsto en primer término para



- y DIO

facilitar el montaje, que apenas son de temer roturas por sacudidas. Los esfuerzos provocados por la presión del viento, son transmitidas por el vidrio al acodamiento 16a o a la montura 15.

Ahora bien, en primer término estriba la ventaja decisiva del

5. elemento constructivo descrito, en la posibilidad de una prefabricación lo más avanzada posible, en la de un transporte fácil y en la un montaje rápido y seguro en la obra.

La variante según la fig. 3ª se diferencia de la realización de las figuras 1ª y 2ª, exclusivamente por realizar de otra forma

10. el carril inferior 23, en la que el acodamiento central 23a está provisto de dos superficies laterales inclinadas 24 que, estando el elemento constructivo montado, se apoyan contra las superficies 25a, correspondientemente inclinadas, del carril inferior 25 de la montura. Con ello se consigue un ajuste automático

15. también de la parte inferior de la unidad constructiva, de manera que se puede prescindir del listón 22 previsto en el primer ejemplo de realización, pudiendo transmitirse sin daños fuerzas horizontales, preferentemente fuerzas del viento. El montaje tiene lugar de tal modo que el marco de sujeción 5 es

20. empujado hacia arriba dentro del carril de fijación 11, en contra de la acción del muelle 12, hasta que el nervio interior (26) de los dos nervios 26 y 27 formados por el acodamiento 23a, queda apoyado contra el borde superior del acodamiento 25.

25. Basta entonces con dejar el marco de sujeción expuesto a la influencia del muelle 12, para que quede colocado en su posición definitiva.

En la fig. 3ª, por lo demás, ha sido representada una vidriera simple, únicamente para mostrar que el marco de sujeción 5 puede ser empleado del mismo modo, tanto para vidrieras simples, como también para vidrieras dobles.

- 30.





- 9 DIC.



- Para el montaje de las unidades constructivas constituidas por franjas de vidrio, basta entonces con introducir las inclinadamente desde abajo en el carril superior 30, posición inclinada que desde luego resulta posible, debido a que el
5. ancho de la abertura de introducción, limitada por un lado por la pata exterior 30a del carril superior 30, y por otro lado, por el apoyo 38 dispuesto en el lado interior de la para interior 30b, es mayor que la longitud de las patas de las franjas de vidrio 36.
10. La introducción de los elementos constructivos en el carril superior tiene que realizarse entonces de tal modo, que las espigas 37 penetren en las correspondientes muescas 35 de los diversos carriles de fijación 33, después de lo cual se empujan los carriles de fijación hacia arriba, tensando para
15. ello los muelles de goma 34, hasta que el borde inferior de la unidad constructiva pueda ser colocado en el carril inferior 32 sobre el apoyo 39, por encima de la pata exterior 32a de dicho carril inferior. Para la fijación de la posición vertical, se oprime entonces el elemento constructivo, tanto
20. contra el apoyo 39 del carril inferior 32, como también contra la correspondiente pieza de tope 40, de modo que para el asentamiento definitivo del elemento constructivo, basta con dejarlo bajo la acción de los muelles de goma 34 e insertar un órgano distanciador 41 entre la cara interior de la pared
25. de vidrio y la pata exterior 32a del carril inferior 32.
- De este modo es oprimida por la fuerza de los muelles de goma 34 cada una de las unidades constructivas contra el apoyo 39, quedando asegurada lateralmente en su posición mediante los órganos distanciadores 41. Asimismo queda asegurada la
30. posición vertical de las unidades constructivas por las





- 9 D

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a las prioridades de las solicitudes de Patente suizas nº 17051/65, depositada el 10 de Diciembre de 1965, y nº 8169/66, depositada el 7 de Junio de 1966, ambas respondiendo al principio de unidad de invención, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Dispositivo de montura de, a lo menos, una unidad constructiva de elementos de vidrio, cuyos elementos están mantenidos unidos por medio de piezas de unión, y varios elementos elásticos actuantes paralelamente al plano de los referidos elementos de vidrio, c a r a c t e r i z a d o por constar de, a lo menos, un carril de fijación desplazable en una guía paralela al plano de los elementos de vidrio, carril que, por 15. un lado, se encuentra bajo la influencia de los elementos elásticos, mientras que, por otro lado, presenta, a lo menos, una superficie de guía achaflanada para determinar la posición relativa de los elementos de vidrio respecto a la montura.

20. 2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, c a - r a c t e r i z a d o porque la guía paralela está dispuesta entre las piezas de unión y el carril de fijación, y porque los elementos elásticos están dispuestos entre el carril de fijación y las piezas de unión.

25. 3.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 2, c a - r a c t e r i z a d o porque el carril de fijación presenta dos patas paralelas que abarcan las piezas de unión y una superficie de guía inclinada hacia las patas y opuesta a los elementos de vidrio, y porque una montura coopera con el carril



estando dotada de una superficie de guía dirigida oblicuamente hacia adentro, discurriendo, en estado montado, las dos superficies de guía aproximadamente paralelas.

5. 4.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las piezas de unión forman entre sí un marco, que circunda los elementos de vidrio por los bordes.

10. 5.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el carril de fijación puede ser unido con el marco mediante un perno de seguridad soltable, para facilitar el transporte y el montaje en el lugar de empleo.

15. 6.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque únicamente en un lado del marco está previsto un carril de fijación, y porque el lado opuesto del marco presenta dos superficies de guía inclinadas, que cooperan con dos correspondientes superficies de guía inclinadas de la montura en cuestión.

20. 7.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la guía paralela está dispuesta entre la montura y el carril de fijación, y porque los elementos elásticos están dispuestos entre el carril de sujeción y la montura.

25. 8.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el carril de fijación está dispuesto en forma desplazable dentro de la montura de forma de U, unido con la montura a través de elementos elásticos, y presenta dos superficies de guía inclinadas respecto a las patas paralelas de la montura y que discurren en su dirección longitudinal.

30.



9.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 7, c a -  
r a o t e r i z a d o porque los elementos de vidrio tienen  
forma de U y están yuxtapuestos por los lados exteriores de las  
patas, y porque las piezas de unión que mantienen unidas cada  
5. dos patas, presentan prolongaciones sobresalientes por encima  
de los lados estrechos de las patas y dotadas de dos superfi-  
cies de guía inclinadas que se corresponden con las superficies  
de guía del carril de fijación.

10.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 9, c a -  
r a o t e r i z a d o porque el carril de fijación está subdi-  
vidido en secciones, y porque estas secciones están dispuestas  
en la montura en forma correspondiente a las distancias entre  
las patas de los elementos de vidrio.

11.- Dispositivo de montura de, a lo menos, una unidad cons-  
15. tructiva de elementos de vidrio.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que  
consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una so-  
la cara y de 3 láminas de dibujos.

Madrid, a 9 de Diciembre de 1966

T R A N S G L A S, A. G.

p. a.

JAIME ISERN

E. A.

Firmado por LUIS ENRIQUE PADILLA

334352

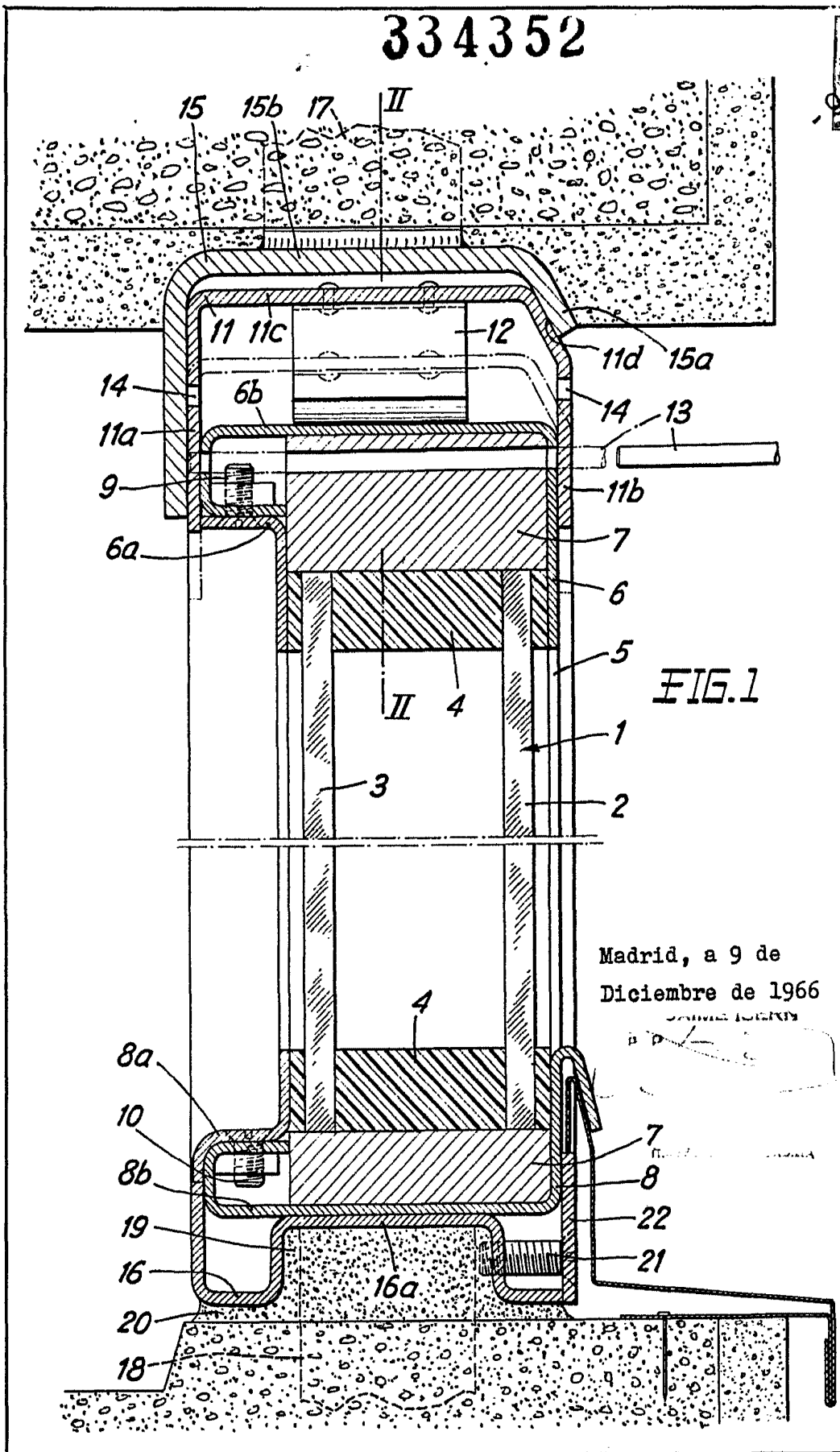


FIG. 1

Madrid, a 9 de  
Diciembre de 1966

Escala variable

334352

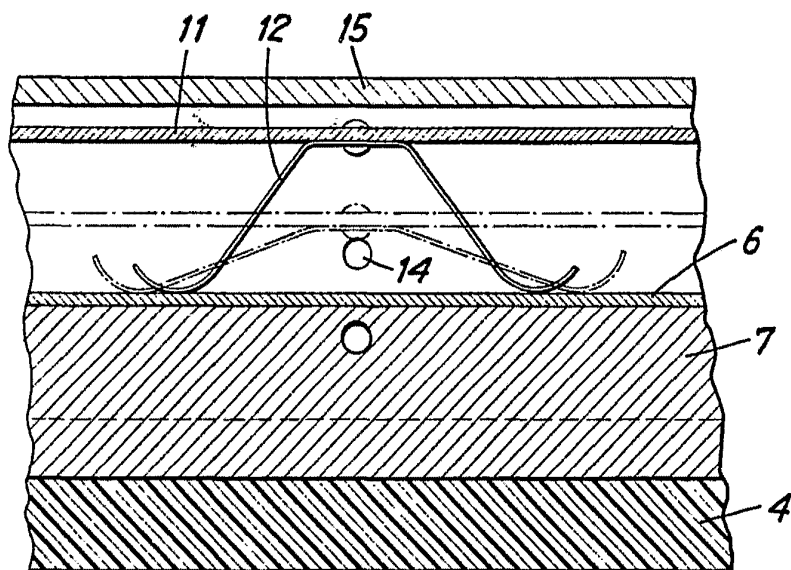


FIG. 2

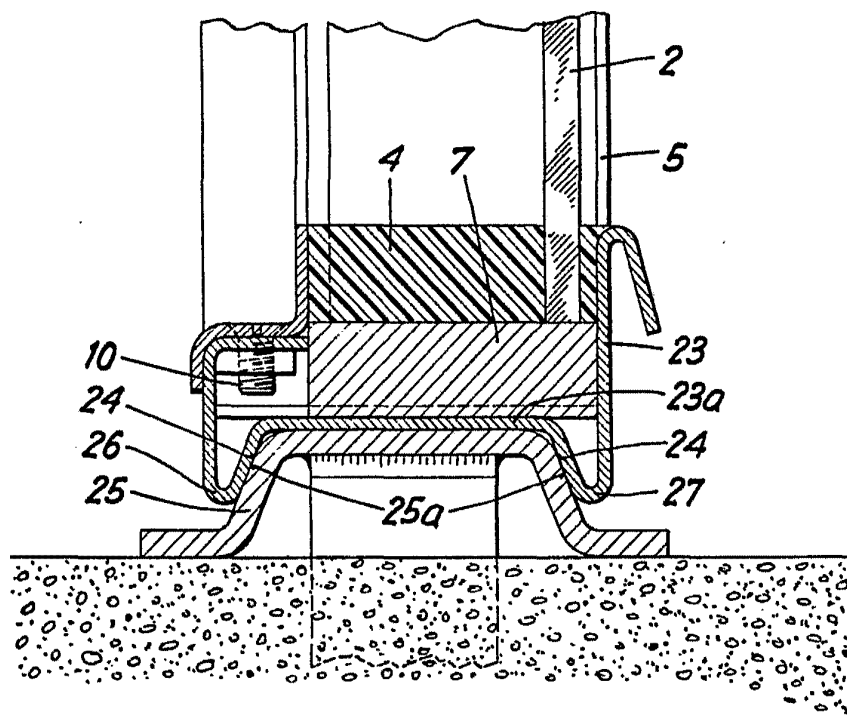


FIG. 3

Madrid, a 9 de  
Diciembre de 1966

*[Signature]*

Escala variable

Firmado: LUIS REY PADILLA

334352

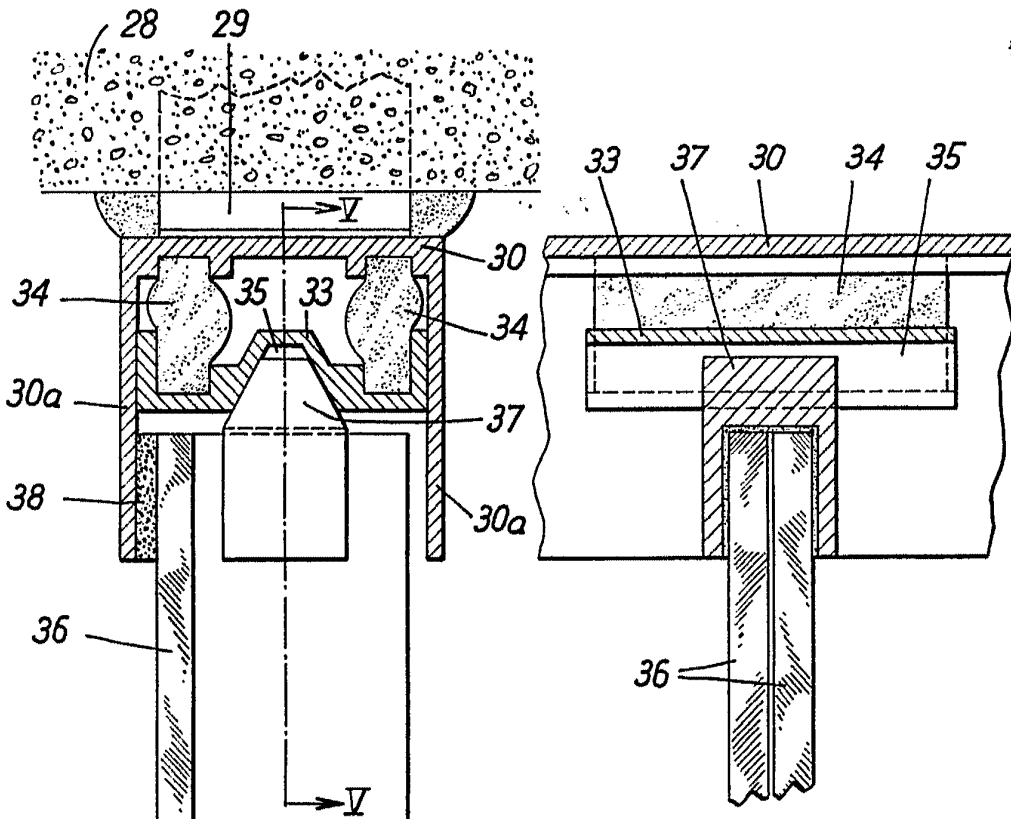


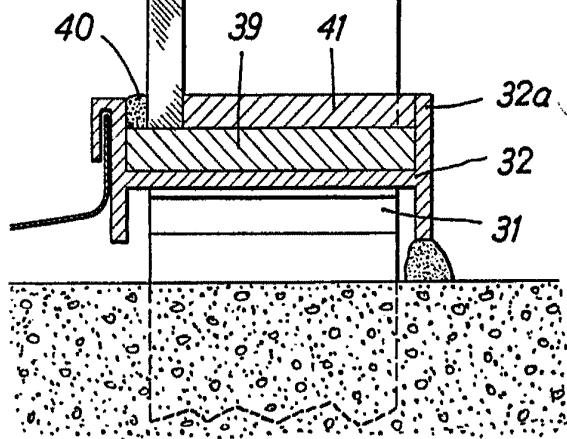
FIG. 5

FIG. 4

Madrid, a 9 de Diciembre de 1966  
JAIME ISERN

P. P.

Firmado: LUIS REY PADILLA



Escala variable