





Un cuerpo tal ha sido conocido a través de la -  
Patente de EE.UU. 3.156.332, para el marco de un batiente  
de ventana. El marco del batiente está compuesto de dos -  
rieles metálicos de perfil en forma de U. Las alas de los  
rieles metálicos del perfil en forma de U, están provis-  
tas de descanteados o entradas de moldeo y conectadas en-  
tre si por un cuerpo aislante duro que coge las entradas  
de moldeo por detrás. El cuerpo aislante debe impedir la  
transmisión de calor entre los perfiles de ambos rieles -  
metálicos. Para mejorar el aislamiento del calor, el hueco  
formado entre los perfiles de ambos rieles metálicos se -  
llena con un material de relleno de espuma. Aparte del  
aislamiento del calor, el material de relleno no tiene otra  
función.

En la descripción de la mencionada Patente de --  
EE.UU. se indica explícitamente, que los cuerpos aislantes  
deben poderse meter y sacar fácilmente entre los rieles me-  
tálicos de perfil (columna 4, líneas 36 a 38 de la descrip-  
ción de la Patente de EE.UU.). Según esto, se impide un --  
desplazamiento recíproco de los rieles metálicos de perfil  
unidos, sólo por el hecho de que las piezas correspondien-  
tes del marco del batiente se arman en el montaje final ba-  
jo la formación de ángulos de 90°. Sin embargo, una solu-  
ción tal no es satisfactoria. Por una parte, los rieles me-  
tálicos de perfil no fijados entre si, tienden a tabletear,  
inclusive en su estado compuesto y, por otra parte, la com-  
posición de las alas individuales del marco del batiente  
es más complicada y requiere más tiempo, si los rieles me-  
tálicos de perfil se han desplazado ya antes de componer el  
marco del batiente, por ejemplo, en la transposición o el  
transporte, o si se desplazan durante el montaje.

El invento tiene como base la tarea de formar un

.../...



5 cuerpo del tipo descrito al principio, de modo que las piezas, por ejemplo, los rieles de perfil, no son desplazables el uno contra el otro después de llenar el hueco. La fijación necesaria no se debe efectuar a través de medios de conexión provistos especialmente para esto, como tornillos, remaches o cosas semejantes.

10 Esta tarea se resuelve según el invento por el hecho de que las piezas están separadas a presión por la masa de relleno, tanto que la conexión está sometida a tracción, de modo que las ranuras, cabezas con aletas del borde, entradas de moldeo o cosas semejantes que encajan entre sí, están fijados contra el desplazamiento, bajo la formación de un cierre de fricción.

15 De este modo las piezas están conectadas entre sí formando un cuerpo rígido, sin que haya necesidad de medios especiales de conexión. La conexión mencionada puede mostrar elementos de conexión que se cogen a las cabezas con aletas del borde, entradas de moldeo o cosas semejantes, provistos en las piezas por detrás.

20 En este caso, los elementos de conexión para la producción de la conexión de tracción de los rieles de perfil de conexión, pueden estar formados con un corte transversal de perfil en forma de doble T, que encajan con las aletas del borde en las ranuras con dilatación interna de las piezas. A las aletas de los bordes de los rieles de perfil de conexión se les da tal dimensión que, antes del relleno del hueco, con espuma, tienen juego por todos los lados en las ranuras con dilatación interna. Este juego posibilita un fácil montaje de las piezas, igual que en el marco del batiente según la descripción de Patente de EE.UU. -  
25 3, 156, 332. La desventaja de la posibilidad de desplazamiento de las piezas después de la composición, queda elimina-  
30

.../...



5 da, sin embargo, ya que la masa de relleno, según el invento, separa las piezas, tanto que los rieles de perfil de conexión están sometidos a tracción y las partes correspondientes de los rieles de perfil de conexión y de las piezas, yacen fijas las unas junto a las otras mediante la formación del mencionado cierre de fricción. Sin embargo, el juego no tiene sólo la ventaja de que facilita el montaje, sino también posibilita la salida de aire del hueco, cuando se extiende la masa de relleno. Sin embargo, no se produce ninguna salida de la masa de relleno por las juntas condicionadas por el juego, ya que la masa de relleno se introduce también en las juntas al aumentar su volumen y allí se solidifica.

15 En un cuerpo, en el que las piezas están formadas de rieles metálicos de perfil para ventanas, puertas, etc., los elementos de conexión pueden ser fabricados preferentemente de material sintético. Como masa de relleno puede utilizarse una masa de reacción, por ejemplo, una espuma, cuyo volumen aumenta después de penetrar en el hueco.

20 El caso especial en el que las piezas son rieles metálicos de perfil, para ventanas, puertas y semejantes, que están conectados entre sí por rieles de perfil de conexión y mantenidos separados por una espuma introducida en el hueco, permite que las ventajas del invento estén especialmente claras. Mecánicamente se alcanza la ventaja de que los rieles metálicos de perfil están conectados para formar un cuerpo absolutamente rígido, por ejemplo, un batiente de ventana. La conexión rígida es especialmente importante para el montaje sencillo y racional de los cuatro lados en un batiente o un marco. Termicamente se alcanza

.../...



la ventaja, de que la mayor parte del corte transversal del cuerpo queda ocupada por la espuma de excelente aislamiento mientras los rieles de perfil de conexión, que no aíslan -- tan bien, tienen, en comparación con la espuma, un corte -- transversal muy pequeño. Con las ventanas metálicas es necesario un aislamiento muy bueno, entre la parte exterior, que es fría en invierno, y la parte interior, que es calentada por la calefacción de las habitaciones.

Las piezas pueden ser también conectadas entre sí sin elementos de conexión, por lo que se provee, por lo menos, una pieza de bordes con aletas, entradas de moldeo o semejantes, que encajen directamente en ranuras con dilatación interna o semejantes de, por lo menos, otra pieza. También es posible que las partes provistas de ranuras, aletas en el borde, entradas de moldeo o semejantes de, por lo menos una pieza, sean elásticas.

Se describen a continuación ejemplos de realización de cuerpos, según el invento, a la vista de los dibujos, en los cuales se muestra:

Figura 1.- Un corte a través de un cuerpo formado por dos piezas y dos elementos de conexión.

Figura 2.- Un corte a través de un cuerpo formado por dos piezas.

Figura 3.- La representación de una ventana, en la que se aplica el invento.

Figura 4.- Un corte a través del marco del batiente y el marco empotrado de la ventana, según la línea IV - IV de la figura 3.

Figuras 5, 6, 6A y 7.- Cortes parciales a través de piezas conectadas entre sí por medio de rieles de perfil de conexión de distintas formas.

.../...



Figura 8.- Un corte a través de otras dos piezas conectadas entre si.

Figura 9.- Un corte a través del marco del batiente y del marco empotrado de otra ventana, por lo que los rieles de perfil de conexión están provistos de labios laterales de junta.

En la figura 1, las dos piezas 1,2 están formadas por dos rieles metálicos de perfil. Los dos rieles metálicos de perfil están provistos cada uno de dos ranuras formadas por entradas de moldeo 7,8,9,10. En las dos ranuras interiormente dilatadas encajan dos elementos de conexión -- 3,4, que son de material sintético. Los elementos de conexión 3,4, están formados de rieles de perfil de conexión con un corte transversal de perfil en forma de doble T. Los rieles de perfil de conexión y las ranuras de las piezas 1,2 tienen tales dimensiones, que los rieles de conexión tengan -- juego en las ranuras. El hueco 5 incluido por las dos piezas 1,2 está relleno de una masa de relleno 6. La masa de relleno 6 consta de una espuma que se ha desarrollado bajo el aumento de volumen después de su introducción en el hueco. Con esto, la espuma ha ocupado el mayor volumen posible dentro del hueco 5. Esto significa, que ambas piezas 1,2 están separadas a presión por la espuma, tanto como lo permite el juego. Los dos elementos de conexión 3,4, de este modo, están sometidos a tracción. Si se observa, por ejemplo, el -- elemento de conexión 4, se reconoce que este, por medio del esfuerzo de tracción, tiene contacto, por sus descanteados, con las entradas de moldeo 7,8,9,10. En estos sitios se producen conexiones de roce que no permiten ningún desplazamiento de las piezas 1,2 en sentido longitudinal. Desde luego es también posible que se unan entre sí dos rieles de medio

.../...



perfil mediante mas de dos rieles de conexión. En este caso se forman varios espacio huecos a llenar con añadido de espuma.

5 Tampoco pueden moverse las piezas 1,2 en otros sentidos; forman un cuerpo rigido. Los entrehierros 11, 12 entre las piezas y los elementos de conexión, permiten reconocer que los rieles de conexión pueden ser introducidos en las ranuras muy facilmente, a consecuencia de las dimensiones ya mencionadas.

10 En la figura 2, se muestra cómo dos piezas 13, 14 estan conectadas para formar un cuerpo fijo, por lo que - la pieza 13 es un riel de perfil de material sintético y la pieza 14 es un riel de perfil metálico. El material del riel de perfil sintético es elástico. El riel de perfil -  
15 sintético muestra dos ranuras de ensamblado 15, 16, en las cuales encajan dos aletas 17, 18 del riel de perfil metálico. El hueco 33 formado entre el riel de perfil sintético y el riel de perfil metálico es rellenado otra vez por una masa de relleno 19, que separa a presión al riel de -  
20 perfil sintético y al riel de perfil metálico, tanto que las aletas 17, 18 tengan contacto con los flancos correspondientes 20, 21 de las ranuras de ensambladura 15, 16. De este modo se forman cierres de contacto que impiden un desplazamiento del riel de perfil sintético frente al riel  
25 de perfil metálico. El montaje del riel de perfil sintético y el riel de perfil metálico se puede efectuar por la introducción de las aletas 17, 18 en las ranuras 15, 16 de dimensiones bastante mayores; pero también es posible  
30 doblar las partes correspondientes 31, 32 del riel de perfil sintético, de forma que se produce un encaje tirante por toda la longitud.



Las figuras, 5,6,6A, y 7 muestran tres posibilidades de variaciones de la forma de realización según la figura 1.

5 En la figura 7, se representa un riel de perfil de conexión, que muestra un perfil en I con saliente.

La figura 5 muestra un riel de perfil de conexión con un perfil en U y la figura 6, un riel de perfil de conexión con un perfil en U con saliente.

10 En la figura 8 se representa una posibilidad para conectar dos piezas 85, 86 entre si, por medio de una conexión tirante elástica. Ambas piezas 85, 86 están provistas de elementos de sujeción 93, 94 en forma de hongo, que están dirigidos respectivamente hacia la otra pieza 86, 85. Entre ambas piezas hay colocado un elemento de conexión con piezas de conexión elásticas 95, que está provisto de aberturas de introducción 96, 99 y, a continuación, los huecos 97, 98 para los elementos de sujeción en forma de hongo 94, 93. Las piezas 85, 86 están provistas, además, en ambos lados, de ranuras dirigidas hacia dentro 87, 88, 89, 90, en las cuales se introducen, relativamente sueltas, tiras de junta 91, 92 de material sintético duro. El hueco comprendido entre las piezas 85, 86 y las tiras de junta 91, 92, está relleno, con una masa de relleno 100, que separa a presión las dos piezas 85, 86. De este modo las entradas de moldeo en los elementos de sujeción en forma de hongo 93, 94, son presionadas contra las correspondientes superficies de tope de los huecos 97, 98 en las piezas de conexión elásticas 95. Además, la masa de relleno 100 presiona las tiras de junta 91, 92 contra las correspondientes paredes laterales de las ranuras 87, 88, 89, 90. De esta manera, las piezas individuales están conectadas entre si en una formación rígida por la formación de conexiones de tracción y de roce.

15  
20  
25  
30

- 2 JUL 1974



La figura 8, puede ser concebida no solo como --  
 corte transversal a través de un perfil, sino también como  
 corte transversal a través de un disco redondo, triangular,  
 cuadrado, etc, en el que la tira de junta 91 circunde el  
 5 y vuelva otra vez a si misma. Correspondientemente, pueden  
 colocarse, si se desea, muchas piezas de conexión 95, una  
 trás otra, una al lado de otra o repartidas sobre la super-  
 ficie.

El invento encuentra una aplicación muy práctica  
 10 en, por ejemplo, una ventana 41, como se representa en la  
 figura 3. La ventana 41 consta de un marco empotrado 42 y  
 un marco del batiente 43. El marco del batiente contiene  
 la plancha 44. En una ventana de este tipo, se intenta, por  
 motivos conocidos, impedir una transmisión de calor entre  
 15 la parte interior y el exterior. Cómo es posible esto puede  
 verse en la figura 4. El lado del marco empotrado mostrado  
 en el corte, consta de dos piezas 45, 47. La pieza 45 in-  
 cluye un hueco 46 lleno de aire que sirve para el montaje  
 (colocación de los ángulos). Las dos piezas 45 y 47 estan  
 20 conectadas entre si de la forma representada en la figura  
 1, a través de dos rieles de perfil de conexión 48, 54. El  
 hueco entre ambas piezas 45, 47 está ocupado por una masa  
 de relleno 49. Asi, la pieza 45, que se encuentra al inte-  
 rior de la ventana, queda aislada frente a la pieza 47 que  
 25 se encuentra al exterior de la ventana. El lado correspon-  
 diente del marco del batiente consta de una pieza 55 que  
 se encuentra al interior de la ventana y una pieza 57 que  
 se encuentra al exterior de la ventana. La pieza 55 inclu-  
 ye un hueco 56, que está lleno de aire y sirve para el mon-  
 30 taje (ángulo). Ambas piezas 57 y 55 estan conectadas entre  
 si por dos rieles de perfil de conexión 58 y 64. El hueco

.../...

entre ambas piezas 57 y 55 es relleno de una masa de re-  
lleno 59. Otro riel de perfil 62 está agarrotado a la pie-  
za 55. Sirve como soporte fijador de la plancha 44. La plan-  
cha 44 consta de dos láminas de vidrio aislante 65, 66, que  
5 incluyen entre si un hueco 67. Para crear una conexión muy  
ceñida entre el marco del batiente 43 y el marco empotrado  
42, hay perfiles de goma 53, 63, en los puntos de conexión  
que estan soportados por el marco o por el batiente.

La figura 9, muestra un corte a través de los  
10 lados adyacentes del marco del batiente y del marco empotra-  
do de otra ventana. Las piezas 151 y 152, junto con los ele-  
mentos de conexión 153 y 154 y el relleno de espuma dura -  
155, forman el lado del marco empotrado. Las piezas 157 y  
158, con los elementos de conexión 159 y 160 y el relleno  
15 de espuma dura 161, forman el lado del marco del batiente.  
Las piezas 151, 152, 157 y 158 son rieles de perfil de me-  
tal ligero. Los elementos de conexión 153, 154, 159 y 160  
son rieles de perfil de material sintético duro, con corte  
transversal en forma de E. En el centro y a un lado del riel  
20 de perfil de conexión 159, hay una pestaña de tope 162, de  
material sintético duro, que sobresale hacia fuera. El riel  
de perfil de conexión 159 y la pestaña de tope 162 se cons-  
tituyen de una pieza. El labio de junta 156 yace cuando la  
ventana esta cerrada, sobre la pestaña de tope 162 y así,  
25 la junta de la ventana, forma una llamada "junta central".

La construcción según la figura 9, ofrece las  
siguientes ventajas en comparación con la realización an-  
terior:

En la construcción anterior, el labio de junta -  
30 forma un elemento de construcción propio. Por eso ha de ser  
introducido en una ranura correspondiente del perfil metá-

.../...



lico, por un proceso especial. Tanto este proceso, como también la ranura, quedan eliminados por la construcción según el invento.

5 La pestaña de tope 162 estaría formada en la construcción anterior como parte del riel de perfil metálico, que forma el marco del batiente. Cada cambio de la pestaña, de tope requiere un cambio complicado del útil que se ha de prensar para el riel de perfil metálico. En la construcción según el invento, por el contrario, el mismo riel metálico  
10 de perfil puede tener diferentes pestañas de tope 162, por lo que se necesita un cambio relativamente barato del util que se ha de prensar para el riel sintético de perfil 159, con la pestaña de tope 162 conectada a él.

15 La conexión directa del labio de junta 156 con el riel de perfil de conexión 154, así como la de la pestaña de tope 162 con el riel de perfil de conexión 159, tiene, además, el efecto de que la junta se encuentra exactamente en el nivel de separación entre la zona fría (piezas 152, y 158) y la zona caliente (piezas 151 y 157), y así impide una circulación de aire que transmite calor entre los huecos 163 y  
20 164.

#### NOTA REIVINDICATORIA

En este Modelo de Utilidad se reivindica:

25 1.- Cuerpo hueco compuesto de, por lo menos, dos piezas, tal como por ejemplo rieles de perfil, con una conexión que muestra ranuras que impiden la separación de las piezas, cabezas con aletas, entradas de moldeo o algo semejante, y con una masa de relleno que rellena el hueco, caracterizado porque las piezas están separadas a presión por la  
30 masa de relleno, tanto que la conexión está sometida a tracción, de forma que las ranuras, las cabezas con aletas, entradas de moldeo o cosas semejantes que encajan, están fija-

.../...

dos indesplazables bajo la formación de un cierre de contacto.

5 2.- Cuerpo según la reivindicación 1 caracterizado porque la conexión muestra elementos de conexión que encajan con las cabezas con aletas, entradas de moldeo o semejantes cosas de que están provistas las piezas.

10 3.- Cuerpo según la reivindicación 2 caracterizado porque los elementos de conexión están formados por rieles de perfil de conexión con perfil en U, en E o en I, que encajan con sus cabezas con aletas en las ranuras de ensambladura y dilatación interna de las piezas, por lo que el perfil en I y el perfil en U pueden mostrar un saliente en el centro de su brazo, cuyo saliente cierra sucintamente con la superficie de limitación de las piezas.

15 4.- Cuerpo según la reivindicación 3 caracterizado porque las cabezas con aletas de los rieles de perfil de conexión tiene tales dimensiones que juegan por todos los lados en las ranuras de ensambladura y dilatación interna de las piezas, antes del relleno del hueco con espuma.

20 5.- Cuerpos según la reivindicación 3 o 4 en las que las piezas están formadas por rieles metálicos de perfil para ventanas puertas o semejantes, caracterizado porque los elementos de conexión están constituidos de material sintético.

25 6.- Cuerpos según la reivindicación 1, caracterizado porque para la formación de la conexión, por lo menos un cuerpo, tiene pestañas, entradas de moldeo o semejantes que encajan directamente en las ranuras de ensambladura o semejantes de, por lo menos, otra pieza.

30 7.- Cuerpo según la reivindicación 6 caracterizado porque las partes provistas de ranuras, aletas o pestañas -- entradas de moldeo o semejantes de, por lo menos, una -



pieza están formadas elásticamente.

5 8.- Cuerpo según una de las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado porque la masa de relleno consta de una masa de reacción, por ejemplo, de una espuma, cuyo volumen, se aumenta después de la introducción en el hueco -- por el transcurso de tiempo, conducción de calor o activación.

10 9.- Cuerpo según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizada porque los elementos de conexión estan -- constituidos de un material rígido aislante de calor, preferentemente de material sintético duro.

15 10.- Cuerpo según una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado porque los rieles de perfil de conexión tienen en el lado dirigido al hueco un labio o pestaña de junta en forma de brazo saliente.

11.- Cuerpo según la reivindicación 10 caracterizado porque el brazo saliente es más elástico que el riel del perfil de conexión.

20 12.- Cuerpo según la reivindicación 11 caracterizado porque el brazo saliente se produce, preferentemente por extrusión, en una pieza con el riel del perfil de conexión.

25 13.- Cuerpo según la reivindicación 2 caracterizado porque las piezas muestran elementos de sujeción en forma de hongo y los elementos de conexión están formados de partes elásticas de conexión colocadas entre las piezas e incluyendo entre si huecos, cuyas partes tienen aberturas de introducción para los elementos de sujeción en forma de hongo, por lo que el corte transversal de las aberturas de introducción es menor que el corte transversal de las cabezas de hongo de los elementos de sujeción en

30

- 2 JUL 1974

forma de hongo.

5 14.- "CUERPO HUECO COMPUESTO DE, POR LO MENOS DOS PIEZAS, TAL COMO POR EJEMPLO RIELES DE PERFIL", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de CATORCE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

10

Madrid. - 2 JUL. 1974

Por autorización del interesado.

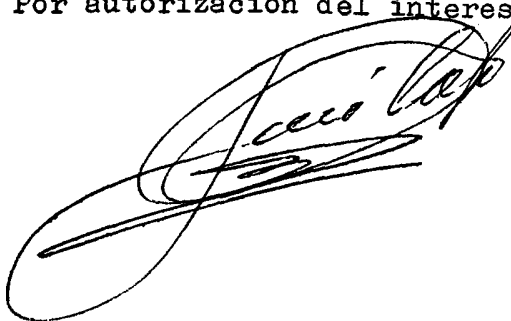
A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cecilio López', is written over the text 'Por autorización del interesado.'



FIG. 4

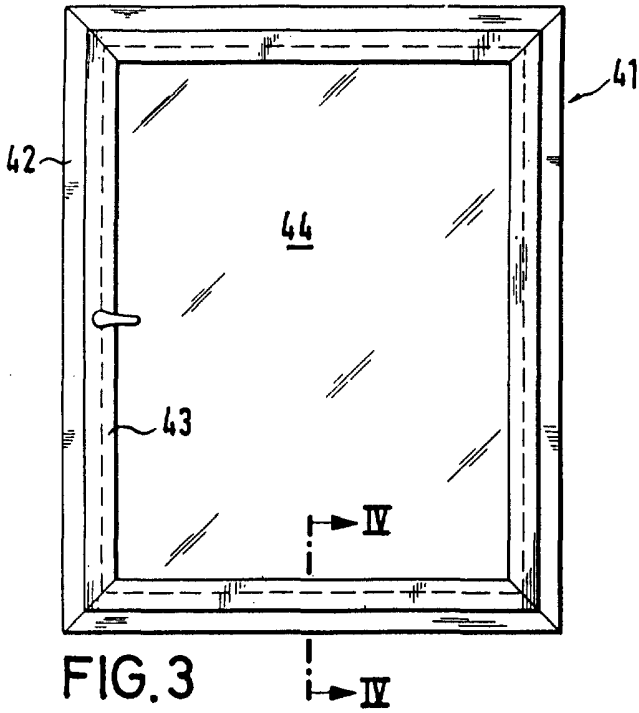
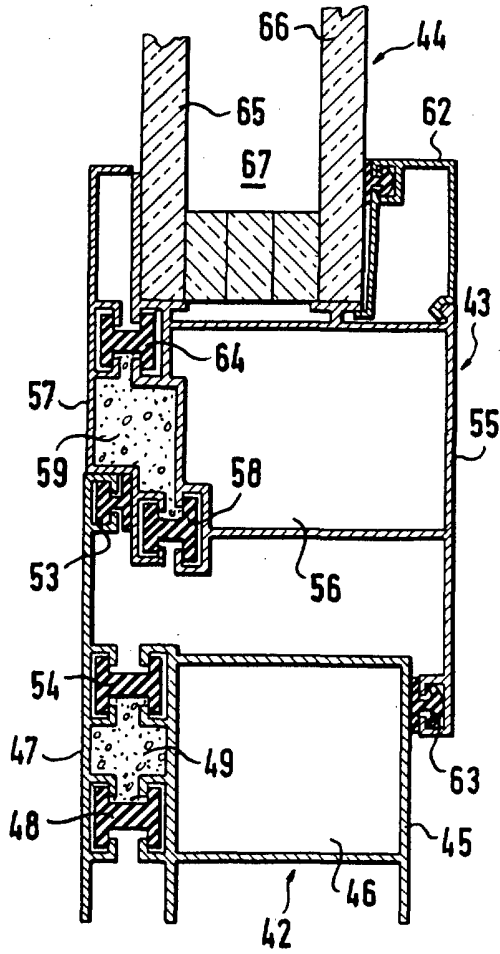
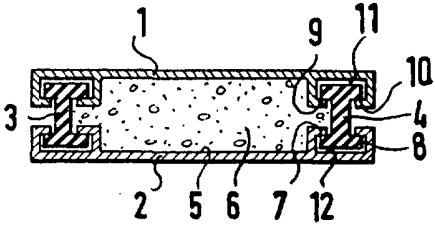


FIG. 3

FIG. 1



MADRID - 2 JUL 1974

*Helmar Nahr*

FIG. 7

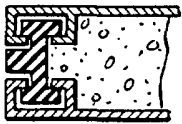


FIG. 5

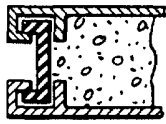


FIG. 6

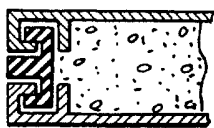


FIG. 6 A

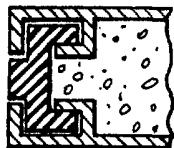
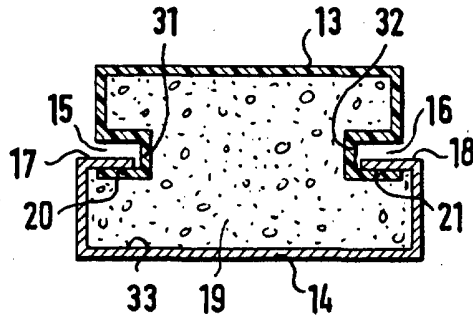


FIG. 2



204313

- 2 JUL 1974



FIG. 8

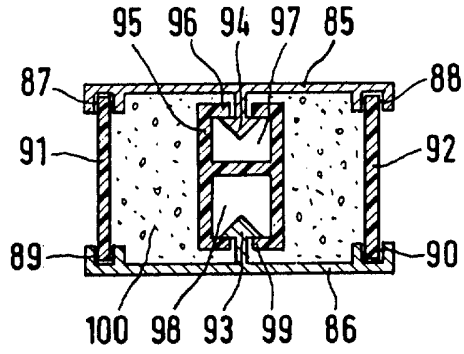
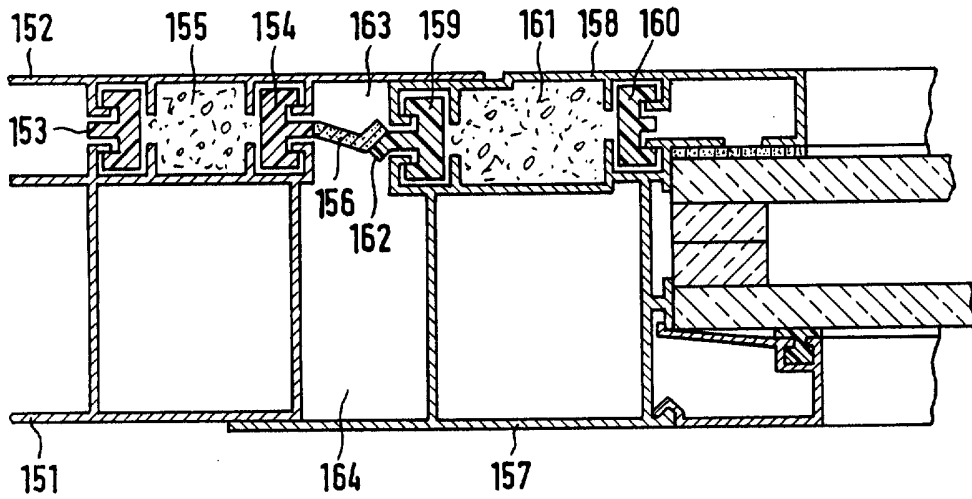


FIG. 9



MADRID - 2 JUL 1974

*Handwritten signature*