

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	264161	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			26-3-82		

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1982

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E06B3164

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO DE SEPARACION PARA PANEL AISLANTE DE CRISTAL.

71 SOLICITANTE (S)

GLASS EQUIPMENT DEVELOPMENT, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1943 Midway Drive Twinsburg, Ohio 44087 EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Edmund Anton Leopold

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-

RESUMEN.-

El conjunto de armazón separador -12- para pa
 nel aislante de cristal -10- que se presenta, está cons
 truido mediante la disposición de diversos segmentos --
 5.- -20 a-d- extremo con extremo alineados, con los extremos
 contiguos conectados entre sí produciendo el sellado - -
 -24- de los segmentos alineados a lo largo de los lados
 opuestos. Los segmentos contiguos giran sobre ejes que -
 se extienden transversalmente para formar un armazón pla
 10.- no poligonal, uniendo los extremos libres.

Se presenta el conector -80- que incluye las -
 partes primera y segunda -82- -84- fijadas a los segmen
 tos primero y segundo respectivamente y la estructura de
 articulación -86- que une las partes del cuerpo para per
 15.- mitir el movimiento de uno de los segmentos en relación
 con el otro. Las partes del conector están fijadas una -
 respecto de la otra mediante una estructura de unión. -
 -130- -134- con el primer segmento en una posición ángu
 lar predeterminada en relación con el segundo segmento.

DESCRIPCION.-

Aspecto técnico

El presente invento se refiere a un dispositi
 vo de separación de paneles aislantes de cristal o simila
 res y más particularmente a un panel mejorado y su forma
 25.- de ejecución.

Los paneles utilizados corrientemente en el --
 acristalado de ventanas y puertas se construyen, por lo
 general, mediante el intercalamiento de un armazón de -
 separación entre las planchas de cristal o material equi
 30.- valente que se cierran herméticamente. El panel termina-

do es típicamente cuadrado o rectangular con el conjunto separador que se prolonga hacia la periferia. Es en este caso cuando el panel puede instalarse en una estructura de apoyo (como el marco de una ventana) que oculta el armazón de separación a la vista y permite que el panel se instale en una estructura mayor, como por ejemplo, el muro exterior de un edificio.

5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

Como su nombre indica, el armazón de separación separa las planchas de cristal una de otra produciendo un aislamiento de "aire inerte" entre ambas. Es esencial que los paneles estén herméticamente sujetos a las planchas de cristal y que permanezcan en esta posición durante la vida del panel. Si el espacio de aire entre las planchas no fuese hermético, el vapor de agua de la atmósfera se infiltraría e inevitablemente, en condiciones atmosféricas apropiadas condensándose en las superficies del cristal y limitando el espacio inerte. Aunque la presencia de vapor de agua en dicho espacio no reduce de manera importante la eficacia aislante del panel, la condensación sobre el cristal "enturbia" sin que pueda eliminarse este enturbiamiento reduciendo negativamente, por lo tanto, la utilidad del panel como ventana. Además, la repetida condensación y evaporación de humedad dentro de los paneles da como resultado que las ventanas estén constantemente empañadas y sin visibilidad aún cuando no haya condensación en el panel.

Fondo

30.-

Con objeto de asegurar la hermeticidad entre el armazón de separación y las planchas de cristal se

aplica un material sellante tipo mástico a los lados opuestos del armazón de forma continua y alrededor del panel. El material sellante conocido en la industria como adhesivo butilo de "fusión caliente" se aplica al armazón colocándolo entre las planchas o láminas de cristal, sometiendo el panel a un calentamiento radiante de alta energía mientras se presionan las planchas contra el armazón. El sellante se calienta suficientemente para "fundirse" y fluir y formar el sellado entre el cristal y el armazón. Una vez frío y durante su uso, el sellante es relativamente rígido aunque tiende a presentar cierta plasticidad al esfuerzo.

Durante su utilización, los paneles de cristal están sujetos a notables diferencias de temperatura y frecuentes ciclos climáticos. Por ello, el armazón se somete a esfuerzos y tensiones resultantes de la dilatación y contracción ocasionadas por la temperatura. En aquellos paneles en los que los segmentos no se sujetaron firmemente, las tensiones aplicadas dieron como resultado, algunas veces, que los segmentos se separasen y que el material sellante se deformase lo suficiente para producir la rotura del sellado entre el armazón y el cristal. Cuando la integridad estructural de los paneles no se vió adversamente afectada, los sellados rotos permitieron el paso de la humedad de la atmósfera al espacio inerte.

Por consiguiente, se propuso el uso de conectores angulares entre los segmentos para afianzarlos y dar rigidez a los ángulos. Los conectores angulares es

taban constituidos normalmente de aleaciones relativamente rígidas de plástico o zinc que, al aplicarse a los segmentos, proporcionaban la suficiente resistencia para mantener la integridad del conjunto separador.

5.- Aún cuando los componentes de los paneles -- aislantes estaban hermeticamente unidos y el sellado -- permanecía intacto, la humedad atmosférica penetraba en el espacio de aire cuando los paneles se montaban.

10.- Dicha humedad se condensaba, a veces, dentro de los paneles. Con objeto de evitar este problema, los sistemas que se utilizaban antes proponían el uso de segmentos separadores de tubo que contenían partículas desecantes. Los segmentos fueron fabricados de aluminio o chapa de acero galvanizado y se conformaron con costuras interiores ligeramente abiertas que permitían que

15.- "respirasen", es decir, las costuras permitían la comunicación entre el material desecante y el espacio de aire del panel al mismo tiempo que impedían el paso de desecante al espacio de aire. Dicho material desecante era eficaz para deshumidificar el aire encerrado en el mencionado espacio.

20.- La construcción de los armazones y paneles -- se complicó por el uso de materiales desecantes en los segmentos. Con objeto de evitar el vaciado del material desecante de los segmentos, éstos fueron llenados de este material y montados juntos utilizando conectores angulares que unían los segmentos y formaban los ángulos de separación.

25.- La aplicación del sellante a un armazón montado era, por lo general, un proceso múltiple que im--

30.-

plicaba a múltiples operadores. Por lo general, el armazón se movía a lo largo de un mecanismo que aplicaba el sellante a una cadencia controlada de desplazamiento, - un solo cada vez. El bastidor de cuatro lados exigiría, por lo tanto, cuatro aplicaciones individuales de sellante con objeto de rodear todo el perímetro con una capa de sellante.

5.-

El proceso de montaje del armazón era relativamente lento debido al procedimiento de aplicación de sellante de múltiples fases. La máquina que se utilizaba para la aplicación tenía que ponerse en marcha y pararse repetidas veces durante el proceso de aplicación a un solo armazón y el producto se aplicaba a un ritmo relativamente lento. Además, la aplicación de las capas era, a menudo, difícil e incómoda para el operador, sobre todo cuando había que recubrir armazones de grandes dimensiones. Por ejemplo, los paneles deslizantes para puertas tenían algunas veces seis pies de longitud o más por lado y aunque los segmentos se unían firmemente permanecían flexibles, lo que dificultaba de manera extrema su manipulación por el operario.

10.-

15.-

20.-

El proceso de fabricación de los conjuntos de armazón era laborioso, intenso y costoso ya que se necesitaban cinco personas o más en el mismo. Hay que tener en cuenta que los armazones no pueden fabricarse y amontonarse para un posible uso sin correr el riesgo de que el material desecante pierda efectividad antes del montaje final en los paneles.

25.-

Presentación del invento

30.-

Este invento proporciona un conjunto de basti

5.- dor separador nuevo y mejorado para paneles aislantes de cristal o similares incluso segmentos y conectores de segmentos que permiten que aquellos puedan colocarse en fila, extremo con extremo, durante la aplicación del sellante de manera que la capa del producto pueda aplicarse continuamente a todos los segmentos de una sola vez. Una vez aplicado dicho producto, los segmentos contiguos se giran en relación uno del otro sobre una estructura de articulación que definen los conectores para formar la configuración del armazón.

10.-

Los extremos libres del armazón se sujetan para completar el conjunto mediante un dispositivo adecuado de acoplamiento.

15.-

Una de las peculiaridades del invento es un conector nuevo y mejorado cuyas secciones primera y segunda se acoplan con los extremos de los segmentos y la estructura de articulación situada entre las partes del cuerpo para permitir la articulación de los segmentos a la posición deseada.

20.-

Las partes del conector se sujetan una respecto de la otra mediante un sistema de acoplamiento una vez completado el conjunto.

25.-

El conector preferente utiliza los elementos primero y segundo que se extienden hacia el sistema de acoplamiento con las respectivas superficies de apoyo primera y segunda sobre las secciones segunda y primera del cuerpo.

30.-

Otras características y ventajas del invento aparecerán en la siguiente descripción detallada de la inclusión preferida respecto a los dibujos que acompa-

fian y que forma parte de la especificación.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1ª es la vista en perspectiva del panel aislante según el invento.

5.- La figura 2ª es la vista en sección fragmentada de parte del panel visto, aproximadamente, desde el plano indicado por la línea 2-2- de la figura 1ª.

La figura 3ª es la vista en perspectiva del conector angular de un armazón construido según el --
10.- presente invento.

La figura 4ª la vista en sección transversal del conector de la figura 3ª montado en los segmentos.

La figura 5ª es similar a la de la figura 4ª con el conector en posición para cerrar los segmentos y formar el ángulo y,
15.-

La figura 6ª es una vista similar a la 4ª y 5ª que presentan el conector en la posición intermedia.

Mejor forma de poner en práctica el invento

En las figuras 1ª y 2ª aparece un panel ais-
20.- lante de cristal construido de acuerdo con el presente invento. El panel -10- incluye el conjunto de armazón separador -12- situado entre láminas de cristal -14- -16- o de material equivalente unido a dichas láminas para proporcionar un espacio estanco -18- constituido por las láminas y el conjunto del armazón separador.
25.-

Dicho conjunto -12- se prolonga por la periferia exterior del panel -10- contiguo a los bordes de las láminas -14- y -16- y está formado por los segmentos -20a-, -20b-, -20c- y -20d- formando, cada uno de ellos, uno de los lados rectangulares del plano general.
30.-

Los segmentos están unidos a los extremos para definir los ángulos del armazón -22-. El conjunto -12- ilustrado incluye, asimismo, el cuerpo sellante -24- que se prolonga por la periferia exterior del panel -10- así como entre los segmentos y las láminas -14- y -16-. El

5.-

cuerpo sellante -24- asegura que las láminas estén herméticamente unidas al conjunto del bastidor separador.

10.-

En la ilustración que acompaña del invento - cada segmento está formado por un tubo de paredes delgadas y extremos abiertos. Como puede verse mejor en la figura 2ª, los extremos tienen una conformación de sección cuadrada transversal y definen la pared lateral -26- a lo largo de uno de los lados del espacio -18- con una unión -27- que se extiende longitudinalmente;

15.-

las paredes laterales opuestas -28- que miran hacia las láminas -14- y -16- respectivamente formadas por nervios longitudinales o aristas -29- y la pared exterior -30- que se extiende longitudinalmente a lo largo de la periferia exterior del panel -10-. Los segmentos

20.-

son, preferentemente, de aluminio o de chapa ligera de acero galvanizado ya que estos materiales son suficientemente fuertes y rígidos para actuar como segmentos y presentan una buena resistencia a la corrosión y su integridad estructural no se ve afectada negativamente - por prolongadas exposiciones a la luz solar.

25.-

El cuerpo sellante -24- incluye secciones de sellado laterales opuestas -32- que se extienden, respectivamente, entre las paredes -28- de los segmentos y las láminas de cristal contiguas y la sección exterior periférica -34- que se combina con las secciones

30.-

de sellado -32- y se extiende lateralmente entre las láminas de cristal -14- y -16- a lo largo de las paredes exteriores -30-. El cuerpo sellante -24- se forma, con preferencia, con el material conocido en la industria como butilo de fusión caliente, material éste de relativa rigidez a la temperatura ambiente y exterior, pero que puede fluir bajo una presión moderada cuando la temperatura se eleva por encima de la atmósfera. El cuerpo sellante -24- puede construirse con otros materiales convencionales o adecuados si se desea. Observe se que en algunos paneles el sellante exterior periférico -34- puede omitirse ya que la sección lateral -32- es suficiente para unir herméticamente los componentes del panel.

5.-

10.-

15.-

En la inclusión preferida del invento y como se ilustra en la figura 2ª, los segmentos están llenos de un material especial desecante -36- que está en comunicación con el espacio de aire -18- por medio de la unión -27- de la pared respectiva del segmento -26-.

20.-

El material desecante -36- es eficaz para deshumidificar el aire interior del espacio -18- durante el montaje del panel -10- para eliminar la posibilidad de condensación de la humedad del aire que haya podido entrar en el espacio. Se observará que la unión -27- de los

25.-

segmentos es suficientemente estrecha para que el material desecante -36- no pueda pasar por la misma hasta el espacio -18-.

30.-

Una importante característica del nuevo conjunto de separación reside en la conexión de segmentos contiguos para que efectuen un movimiento giratorio --

respecto al del otro y sujetar los extremos libres - de los segmentos alineados para completar el conjunto del armazón de separación.

5.- Las figuras 3ª a 6ª ilustran el conector -80- construido de acuerdo con el presente invento - para articular los extremos contiguos de los segmentos y permitir la alineación de éstos para la aplicación del sellante y proporcionar, al mismo tiempo, - unos ángulos relativamente fuertes y duraderos.

10.- El conector -80- comprende las partes primera y segunda -82- y -84- sujetas a los extremos contiguos de los segmentos respectivos -20a- y -20b-, conectando la estructura articulada -86- las partes del cuerpo para permitir el movimiento giratorio de los componentes -20a- y -20b- en su unión, conectando el acoplamiento -88- para asegurar las partes del cuerpo respecto una de otra con los segmentos en la orientación de montaje deseada (figura 5ª).

20.- La parte -84- incluye un segmento que se acopla a la zona -90- que se proyecta sobre el segmento -20a- y la zona -92- sobre el extremo del segmento. La zona -90- incluye el elemento -94- semejante a un gancho sujeto en el segmento y la sección -96- que se conforma a la sección transversal del segmento para sellar el extremo del segmento contra pérdidas del material desecante. El elemento -94- en forma de gancho - se acopla a una parte doblada de la pared del segmento que se indica mediante la cifra -95-, para que la parte -92- se sujete firmemente al extremo del segmento.

30.- La articulación -86- está dispuesta entre -

las partes del cuerpo -82- y -84- para que los segmentos puedan girar respecto uno del otro y formar el ángulo durante el montaje del armazón. La estructura preferida de articulación está formada por una delgada tira de material flexible constituido continuamente con las partes respectivas del cuerpo y que se extienden entre los mismos a través de sus prolongaciones laterales.

5.-

El conector -80- está formado, con preferencia, por una simple pieza de material plástico tal como nylon, polipropileno u polietileno moldeado de manera que la tira de articulación sea continua con las partes del cuerpo. La tira de articulación es suficientemente delgada y dúctil para proporcionar la necesaria flexibilidad de giro de los segmentos y es lo suficientemente fuerte y rígido para resistir la inclinación de los segmentos respecto uno del otro una vez formado el ángulo. En la inclusión que se ilustra del invento la tira está provista de las zonas rebajadas

10.-

-86a- contiguas a los extremos para permitir a las partes del cuerpo orientarse respecto una de otra sin tensiones del material.

15.-

La zona -92- del extremo de la parte del cuerpo forma superficies de empalme que confrontan con las correspondientes -82- cuando el ángulo está formado para aportar rigidez al ángulo del armazón. En el conector ilustrado los tres empalmes -100, 102, 104- están formados en la zona final -92- y dispuestos en planos ortogonales. Las superficies -100- y -102- están formadas sobre la pared -106- que se extiende a lo largo del costado del conector -80- con aquella dispuesta a

20.-

25.-

30.-

lo largo de la línea central -107- del conector (figura 3ª). La superficie de apoyo -104- está formada por la pared -108- que se extiende transversalmente a través del conector desde la pared -106-.

5.- La parte -82- está configurada de manera similar respecto a la -84-, con la zona de acoplamiento -110- proyectándose sobre el segmento -20b- y la -112- desde el extremo del segmento del armazón. El elemento -114- similar a un gancho cierra la zona -112- del segmento y la sección -116- sella el extremo del segmento contra la pérdida de desecante.

10.- Las superficies de apoyo ortogonales -120-, -122- y -124- que corresponden, respectivamente, a las -100-, -102- y -104- están formadas en la zona final -112- en el lado opuesto de la línea central del conector -107-. Las superficies -120- y -122- están formadas en la pared final -126- mientras que la -124- lo está en la -128-.

15.- Cuando el conector -80- se flexiona para formar la esquina como se indica en la figura 5ª, los pares correlativos de apoyo -100-, -124-, -102- y -122- y las -104- y -120- se mueven a una relación de confrontación y sirven para dar rigidez a la esquina evitando una flexión excesiva de la misma (o sea, evitando que la esquina que se ilustra flexione en un ángulo agudo inferior a 90º y resistiendo la oblicuidad de los segmentos del armazón (en virtud del acoplamiento de las superficies -102- y -122-).

20.- Se apreciará que la relación angular entre las superficies de apoyo de cada conector puede alterarse si se desea y permite la formación de esquinas - - -



de 90°. De igual manera, las superficies de apoyo pueden alterarse para dar lugar a diferentes esquinas a partir de los 90° si así se desea. Además, las superficies de apoyo no precisan necesariamente ser planas aunque las correspondientes son de desear que se conformen unas a las otras.

5.-

El acoplamiento -88- está construido y dispuesto para sujetar con firmeza las partes -82- y -84- en la posición correcta con respecto una de la otra -

10.-

cuando se forma la esquina del armazón. Según ilustran las figuras 3ª - 6ª, las proyecciones de sujeción -130- y -132- están formadas, respectivamente, en las partes primera y segunda -82- y -84-. Cuando la esquina está formada (figura 5ª), las proyecciones se trasladan pa

15.-

ra que establezcan relación con los sujetadores primero y segundo -134- y -136- formados, respectivamente en las partes segunda y primera -84- y -82. El acoplamiento recíproco de sujeción entre las partes del cuerpo proporciona una relación de bloqueo extremada

20.-

mente fuerte entre las partes del cuerpo de manera que la "abertura" de la esquina resista con fuerza

La primera proyección -130- está formada continuamente con la pared -126- que se extiende a lo ancho de la pared y tiene forma de "L". La patilla -- corta y rígida -140- se extiende desde el final de la pared -106- contigua a la superficie de apoyo -120- en dirección "hacia adentro" de la periferia del armazón de separación.

25.-

La patilla relativamente larga flexionable -

30.-

-142- se extiende desde -140- paralelamente respecto -

a la parte -84- hacia el segmento -20b-.

5.- El primer sujetador -134- que se relaciona con la proyección -130- está formado por un reborde - que se extiende desde la superficie -102- contigua a la pared -108- y en línea con la proyección -132-. El reborde -134- es, preferiblemente, ligeramente más ancho que la proyección -130- y bastante más corto por lo que es resistente a la flexión.

10.- Cuando las partes -82- y -84- se articulan para formar el reborde de retención -134- se engancha a la patilla -142- flexionándola hacia la pared -126- (ver figura 6a). La extensión de la patilla -140- es suficiente para asegurar que el elemento -142- flexiona sin interferencia con la pared -126-. El reborde -134- se desliza a lo largo de la unidad y flexiona la patilla -142- a medida que las partes del cuerpo se giran hasta que la patilla esté libre y recupere su condición normal, siendo en este momento cuando la punta -144- de la patilla -142- está en relación con la superficie de sujeción -146- formada por el reborde de -134-. Esta condición puede verse en la figura 5a.

15.- Si la esquina es sometida a esfuerzo de una manera que tienda a enderezar la esquina, la patilla -144- se engancha a la superficie -146- sometiendo a compresión la patilla -142- y resistiendo el movimiento. La patilla -140- es suficientemente corta y rígida para resistir la flexión cuando la esquina tiende a enderezarse.

20.- La segunda proyección de sujeción -132- está construída como proyección -130- aunque esté formada -

30.-

5.- en la pared -106-. La patilla -150- se extiende desde la pared -106- mientras que la -152- se extiende para lealmente a la pared. El reborde de sujeción -136- se extiende desde la pared -126- y está construido como el 134. Así, el reborde -136- flexiona la patilla -152- cuando las partes del cuerpo son articuladas y la punta -154- de la patilla -152- pasa el reborde -136-, la -152- salta a su posición sin flexar de manera que la punta de la patilla -154- coincida con la superficie -10.- -156- del reborde -136- y sujete las partes del cuerpo en las posiciones que forman esquina.

15.- Las proyecciones de sujeción y sus sujetadores correspondientes se construyen preferentemente de manera idéntica y se colocan en la misma posición relativa. Una de la otra de manera que las proyecciones enganchen en los respectivos sujetadores al mismo tiempo y cuando -- las partes del cuerpo estén convenientemente situadas - para formar la esquina del armazón.

20.- Los extremos libres de los segmentos separado res del armazón pueden asegurarse mediante diversos dis positivos y métodos. Por ejemplo, el conector -80- pue de utilizarse para completar el conjunto. Para unir los extremos libres de los segmentos, el conector -80- se articulará a la posición que forma esquina sujetándolo convenientemente, Las partes -82- y -84- se introduci rán, entonces, en los extremos libres de los segmentos quedando bloqueadas doblando la pared de los segmentos para acoplarse a las conformaciones de gancho -84- y -25.- -114- uniendo y sellando los segmentos del armazón. La 30.- unión resultante sería idéntica a la que aparece en la

figura 5a.

De manera alternativa, los extremos libres - pueden unirse mediante un conector rígido preformado - en una orientación de esquina que simplemente se introduce y bloquea en los extremos libres de los segmentos. Dichos segmentos pueden unirse asimismo mediante un conector de dos partes las cuales se introducen y bloquean en los respectivos extremos y, posteriormente, - bloquean los extremos el uno respecto del otro.

5.-

10.-

El conjunto -12- está construido disponiendo los segmentos -20a- d en línea con los extremos contiguos de los segmentos del armazón conectados mediante el dispositivo -80-. Los segmentos en línea pasan, entonces, por cabezales de extrusión donde el cuerpo se llante -24- se aplica a los segmentos en una simple operación de un extremo libre al otro. Los segmentos del armazón son entonces articulados respecto uno del otro sobre sus extremos adyacentes y los extremos del segmento libre se conectan para completar el montaje del armazón de separación.

15.-

20.-

El material sellante de las paredes laterales -28- tiende a abombarse ligeramente en las esquinas cuando se llevan a cabo las operaciones de articulación y el montador quita el sellante de las esquinas moldeándolo, al mismo tiempo, en una masa continua en los ahora unidos extremos libres del segmento del armazón. El inspector o montador inspecciona al mismo tiempo el montaje acabado para asegurarse que el sellante está correctamente adherido y colocado en los segmentos. De vido a la continuidad de la tira de sellante a lo lar-

25.-

30.-

go de los segmentos no es precisa ninguna otra inspección del montaje acabado por otro operador.

Una vez completado el montaje, los conjuntos se entregan a la sección de montaje de paneles donde

5.-

el armazón es encerrado entre dos láminas de cristal que se transportan al horno. El conjunto del panel se mueve por el horno mientras las láminas se comprimen contra el armazón de separación. El sellante se calienta y fluye en íntimo contacto con las láminas de cristal

10.-

y de manera suficiente de manera que las tiras individuales del sellante de las paredes laterales del segmento fluya y se fusione con la tira de la pared exterior -30-.

Los aparatos y procedimientos de construcción

15.-

son convencionales y no se describen, por lo tanto en la presente exposición.

Aunque se ha hecho una explicación del invento

y éste se ha descrito detalladamente, no debe considerarse como limitativo del tipo de construcción presentado.

20.-

Son diversas las adaptaciones, modificaciones y usos que un experto puede realizar siendo intención del invento el incluir las adaptaciones, modificaciones y usos que caigan en el espíritu de las reivindicaciones que acompañan.

25.-

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 5.- 1ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, que se caracteriza por contar con un conector para los extremos adyacentes del primero y segundo segmentos del panel aislante de cristal o similar que comprende:
 - a) la primera parte del cuerpo fijada al primer segmento.
 - b) la segunda parte fijada al segundo segmento.
- 10.- c) articulación que une dichas partes primera y segunda para permitir el movimiento de uno de los segmentos en relación con el de otro segmento; comprende una tira flexible de material que se extiende entre dichas partes y,
 - 15.- d) medios de conexión para fijar dichas partes cuando las mismas se mueve a posiciones predeterminadas relativas; comprende un elemento que se proyecta desde una parte del cuerpo y puede engancharse con otra del mismo para fijarlas una respecto de la otra.
- 20.- 2ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en la que los segmentos del conector son tubulares y que las partes se proyectan a sus respectivos segmentos.
- 25.- 3ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en el que las partes primera y segunda del conector define la superficie de ensamblaje, superficies que se mueven hasta coincidir cuando las partes del cuerpo están en una posición relativa predeterminada.
- 30.- 4ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en el que las partes primera y segunda del conector define la superficie de ensamblaje, superficies que se mueven hasta coincidir cuando las partes del cuerpo están en una posición relativa predeterminada.

lante de cristal, según la reivindicación 1ª ó 3ª, en la que los medios de conexión del conector incluyen - un segundo elemento que se extiende desde la otra parte y se engancha con ésta para fijar los cuerpos uno respecto del otro.

5.-

5ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en el que la tira de material del conector es continua con las partes del cuerpo.

10.-

6ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en el que el elemento del conector que se proyecta se extiende - hasta el mecanismo de enganche con dicha segunda parte cuando las del cuerpo se han fijado.

15.-

7ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 6ª, en el que las partes del cuerpo del conector definen una superficie de ensamblaje, superficies que coincidirán cuando las partes del cuerpo estén sujetas juntas.

20.-

8ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según reivindicaciones anteriores en el que el conjunto del dispositivo de separación comprende:

25.-

a) diversidad de segmentos tubulares separados que forman lados del armazón separador plano.

b) conector para fijar los segmentos contiguos en una esquina que comprende:

I) primera parte del conector que se extiende hacia uno de los segmentos del armazón con una superficie de ensamblaje dispuesta exteriormente de dicho segmento.

30.-

mento, estando dicha parte fijada al segmento.

5.- II) una segunda parte del cuerpo que se extiende al segmento contiguo con una segunda superficie de ensamblaje dispuesta exteriormente del citado segmento, estando dicha parte fijada al segmento contiguo.

III) una delgada tira de material flexible que une las partes primera y segunda para la articulación en relación una de la otra para desplazar las caras de ensamblaje para que coincidan y,

10.- IV) medios de conexión para fijar las partes con las superficies de ensamblaje primera y segunda -- coincidiendo una con otra para dar rigidez a la esquina, comprendiendo una parte flexionable que se puede enganchar para evitar la separación de dichas superficies de ensamblaje.

15.- 9ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 8ª, en la que la parte de flexión forma una proyección de enganche que se extiende desde una de dichas partes enganchándose se en la estructura de la otra parte del cuerpo.

20.- 10ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 9ª, que incluye una segunda proyección flexionable sobre dicha otra parte del cuerpo enganchándose en la estructura en dicha parte; esta segunda proyección se engancha en relación con la estructura cuando aquella está fijada.

25.- 11ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según reivindicaciones anteriores, que comprende:

30.- a) diversidad de segmentos tubulares que for

man laterales de un armazón separador poligonal general
mente plano.

5.- b) Los conectores primero y segundo por lo me
nos para unir los extremos de los segmentos contiguos y
definir las esquinas primera y segunda del armazón, --
consistiendo dichos conectores:

10.- I) las partes primera y segunda se extienden
respectivamente, hacia el extremo del segmento, sujetán
dose dichas partes a los respectivos segmentos asocia--
dos del armazón.

II) articulación entre las partes del cuerpo y

15.- III) conexiones integrales con el conector pa
ra fijar las partes del cuerpo en una posición relativa
predeterminada para dar rigidez a la esquina del arma--
zón.

12ª.- Dispositivo de separación para panel -
aislante de cristal, según la reivindicación 6ª, en la
que el elemento del conector define una superficie de
enganche con el sujetador formado por dicha parte, pa--

20.- diendo flexionarse para poder enganchar dichos elemen--
tos.

13ª.- Dispositivo de separación para panel -
aislante de cristal, según la reivindicación 12ª, en el
que el conector incluye un segundo elemento que se ex--
25.- tiende entre las partes del cuerpo definiendo dicho ele
mento una superficie que se engancha con un sujetador -
formado por una parte del cuerpo.

30.- 14ª.- Dispositivo de separación para panel -
aislante de cristal, según la reivindicación 1ª, en el
que las conexiones del conector comprenden un segundo

elemento que se proyecta desde una parte del cuerpo y se engancha con la otra para fijar las partes respecto la una de la otra.

5.- 15ª.- Dispositivo de separación para panel - aislante de cristal, según reivindicaciones anteriores, en la que el conector comprende:

a) partes primera y segunda respectivamente conectables a los segmentos contiguos.

10.- b) articulación que une dichas partes para que puedan girar y formar, con los segmentos de separación, la esquina del armazón.

c) elementos de conexión para fijar las partes del cuerpo contra el movimiento relativo cuando se forman las esquinas del armazón y que comprenden:

15.- I) una primera proyección que se extiende desde dicha primera parte respecto a una posición de enganche con una primera superficie del sujetador en dicha segunda parte.

20.- II) una segunda proyección que se extiende desde dicha segunda parte respecto al enganche con una segunda superficie del sujetador en la mencionada primera parte.

25.- 16ª.- Dispositivo de separación para panel - aislante de cristal, según la reivindicación 15ª, en las que la primera y segunda partes respectivamente del conector, definen las superficies de ensamblaje que coinciden cuando se forma la esquina del armazón.

30.- 17ª.- Dispositivo de separación para panel - aislante de cristal, según la reivindicación 15ª, en el que la primera y segunda partes del conector defi-

nen las superficies de ensamblaje, las cuales están -
dispuestas, por lo general, a lo largo de los planos
de intersección.

5.- 18a.- Dispositivo de separación para panel
aislante de cristal, según reivindicaciones anterio--
res, en el que se dispone de un conector de esquina -
para segmentos de un panel aislante de cristal que com
prende:

10.- a) las partes primera y segunda conectables
respectivamente a los segmentos contiguos.

b) articulación que une dichas partes para -
permitir el giro y formar, con los segmentos relaciona
dos, la esquina del armazón.

15.- c) elementos de conexión para fijar las par
tes del cuerpo contra el movimiento relativo al formar
la esquina del armazón, comprendiendo la primera y se
gunda proyecciones formadas en dichas partes primera y
segunda respectivamente y las estructuras primera y se
gunda del sujetador formadas en las partes segunda y -

20.- primera, la primera proyección en situación de engan
che con la primera estructura del sujetador y la segun
da proyección respecto a la segunda estructura para
evitar el movimiento relativo entre partes del cuerpo
cuando se forma la esquina.

25.- 19a.- Dispositivo de separación para panel -
aislante de cristal, según la reivindicación 18a, en -
el que las proyecciones primera y segunda del conector
de esquina comprenden un elemento flexible que se pro
yecta desde la parte del cuerpo deformándose dicho ele
30.- mento resaltando por parte de la estructura asociada -

del sujetador que forma las orientaciones, quedando dicha proyección en situación de enganche.

5.- 20ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 19ª, en la que el elemento de enganche del conector de esquina comprende una sección alargada flexible que se extiende en dirección transversal en el sentido del eje de articulación con la estructura del sujetador enganchándose en la superficie que se extiende paralelamente en el sentido del citado eje de articulación.

10.- 21ª.- Dispositivo de separación para panel aislante de cristal, según la reivindicación 20ª, en el que la estructura del sujetador del conector de esquina comprende una superficie de deflexión del elemento y otra contigua dispuesta para su acoplamiento con dicha superficie de enganche de la cara del mencionado sujetador.

15.- 22ª.- DISPOSITIVO DE SEPARACION PARA PANEL AISLANTE DE CRISTAL.

20.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de VEINTICINCO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 26 Marzo 1.982

E. GONZALEZ VECAS

