

P - 22.996

SC. 1248/BB 5308

278466



278466

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de AMERICAN VISCOSE CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 1617, Pennsylvania Boulevard, Filadelfia, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:
"UN DISPOSITIVO DE PANEL DE RETENCION"

5 La presente invención se refiere a paneles de retención, y más en particular a un panel de cierre adaptado para ser fijado transitoriamente de un lado a otro de la abertura de una puerta de un vagón ferroviario de mercancías, o similar, para impedir que el contenido del vagón se desplace o mueva hasta tomar contacto con la puerta normal deslizante del vagón. Más particularmente, la invención se refiere a lo que ha llegado a denominarse "mampara de grano", destinada a impedir el escape de material transportado a granel en vagones ferroviarios de mercancías, así

10

273466

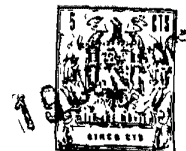


como a paneles o tiras de cierre o de retención para artículos envasados para su transporte en bolsas o sacos, cajas de cartón o de otra clase, y similares.

5 Las mamparas de grano, de vagones ferroviarios, actualmente en uso, comprenden en general una hoja o panel de fuerte papel kraft o cartón ondulado a un lado de la cual se fija una pluralidad de bandas o flejes de acero. Las bandas de acero van provistas de unos agujeros longitudinalmente repartidos, mediante los cuales puede fijarse el panel de un lado a otro de la abertura de la puerta, por medio de clavos que atraviesan los flejes y penetran en los laterales del marco de la puerta. La mampara de grano se dispone por el interior del vagón, con la cara de papel o cartón dando hacia dentro, de modo que los flejes impiden que el panel de papel se combe hacia fuera bajo el empuje de la carga de grano u otro material a granel. Como el papel o cartón oculta así los flejes respecto de la persona que está disponiendo el panel, se han propuesto varias ideas para dejar transitoriamente al descubierto los flejes durante la operación de clavar, pero estas ideas han representado en general un considerable aumento del coste del panel. Debido al peso de los flejes de acero, la mampara de grano se hace frecuentemente en tramos o secciones, de modo que un solo hombre sea capaz de levantarla y tenerla en posición mientras introduce los clavos.

20 Las llamadas tiras de retención difieren en cierto modo, respecto de la mampara de grano, por el hecho de que la tira completa se hace usualmente en dos partes, una de las cuales va fija a uno de los miembros laterales del marco de la puerta del vagón y la otra al miembro opuesto

278466



del marco. Estas tiras comprenden asimismo un panel flexible que tiene uno o más flejes de acero fijados a un lado, y durante la carga del vagón las dos partes opuestas del dispositivo de retención se vuelven o pliegan contra la parte exterior del vagón. Cuando el vagón está completamente cargado, las partes opuestas de los retenedores o dispositivos de retención se vuelven cruzando la abertura de la puerta de modo que se solapan entre sí, y las bandas de acero alineadas de las dos porciones se fijan entre sí por medio de un cierre adecuado. Las diversas disposiciones hasta ahora propuestas para fijar las bandas de acero a los paneles de modo que los extremos superpuestos de los mismos puedan asegurarse entre sí han sido en cierto modo voluminosas, aumentando sensiblemente el coste de las tiras.

Recientemente se ha desarrollado una banda no metálica en forma de cinta sin trama, que se hace fijando entre sí, unos al lado de otros, varios cordones de rayón de gran tenacidad. Esta nueva banda es muchísimo más ligera de peso que el fleje de acero de resistencia comparable. Es asimismo mucho más flexible que el fleje de acero, y los cordones de la banda van unidos entre sí mediante un preparado que se puede soldar al calor, lo cual hace posible adherir térmicamente la banda al papel o a un tejido. Asimismo, a desmejoranza de lo que ocurre con el fleje de acero, esta denominada banda o cinta de cordones puede pegarse al papel fácilmente. Estas características de la banda o cinta de cordones la hacen idealmente apropiada para su empleo como órgano de refuerzo para paneles de papel, y la presente invención prevé el empleo de este tipo de cinta en una estructura de panel de retención.

278466



Es objeto de esta invención un panel de retención ligero de peso y económico de manufactura.

5 Es asimismo objeto de la invención un panel de retención de este tipo, utilizable como cierre para puertas de vagones y similares, y que puede ser colocado conveniente- y rápidamente por un solo hombre.

Otros objetos y ventajas de la invención, así como los detalles de construcción, se irán desprendiendo de la descripción que sigue de ciertas formas de ejecución de la misma con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 - la figura 1 es un alzado lateral de una mampara de grano o de retención de carga construída conforme a la invención;

15 - la figura 2 es una perspectiva que representa la mampara de grano colocada de un lado a otro de la abertura o hueco de la puerta de un vagón ferroviario o similar;

20 - la figura 3 es una sección tomada por la línea III-III de la fig. 2 y que representa la manera de asegurar la mampara transitoria a uno de los miembros laterales del marco de la puerta del vagón;

- la figura 4 es un alzado lateral de uno de los miembros de una tira de retención de dos piezas, que lleva incorporada la invención;

25 - la figura 5 es una vista en planta que representa una tira de retención de dos piezas, en posición de un lado a otro de la puerta de un vagón;

- la figura 6 es una vista en alzado lateral de una tira de retención de una sola pieza;

30 - la figura 7 es una vista en planta que representa la tira de retención de la fig. 6 tal como se monta

278466



inicialmente en la puerta de un vagón; y

- la figura 8 es una vista en planta que representa la tira de retención de la fig. 6 en el proceso de cierre final.

5 Con referencia primero a las figs. 1, 2 y 3, el órgano de cierre comprende un panel 10 que lleva fijada una pluralidad de cintas no metálicas 11, de preferencia del tipo de cordones sin trama antes mencionado. Como se indica en la fig. 3, el panel 10 comprende de preferencia un núcleo interior ondulado 12 que tiene unas hojas primera y segunda de revestimiento o forro de papel 13 y 14 unidas a lados opuestos de aquél. Las cintas 11 pueden ir ya sea fijadas a la cara externa de la primera hoja de revestimiento 13, como se indica en el dibujo, o bien colocadas entre el revestimiento 13 y el núcleo ondulado 12. Durante la manufactura del papel o cartón ondulado, las ondulaciones se extienden transversalmente al movimiento de las tres hojas. Por conveniencia, las cintas 11 se transportan junto con el forro 13 durante la manufactura del cartón ondulado, y las cintas se extienden transversalmente a las ondulaciones. En el trabajo normal de manufactura del cartón ondulado, el papel es calentado en grado apreciable, usualmente suficiente para hacer que las cintas queden adheridas térmicamente al papel. Ahora bien, si la cinta es del tipo que no se adhiere o une fácilmente al calor puede emplearse cola o un pegamento ordinario para adherir la cinta al papel. En el producto terminado, las cintas 11 son coextensivas con la anchura del panel. Por ejemplo, si el panel ha de emplearse como mampara de grano, la hoja ondulada en marcha es cortada transversalmente para formar paneles de una anchura algo mayor

10

15

20

25

30

278466



que la del hueco de la puerta con la cual vaya a emplearse el panel.

5 A unos 10 cm hacia dentro a partir de cada borde lateral se raya el panel según líneas designadas con los números 15 y 16, para obtener así líneas de doblez y definir unas alas laterales 17 y 18 que se extienden verticalmente. Las alas 17 y 18 forman parte, en realidad, del panel total 10, y las cintas se extienden hasta los bordes externos de las alas. El panel 10 se raya también dando una línea de doblez 19 cerca de la parte inferior de aquél, y una línea de doblez 20 cerca de su parte superior. El panel se

10 hiende o divide a lo largo de la línea de doblez 19 desde los bordes laterales hacia adentro, hasta las líneas de doblez verticales 15 y 16, como se indica en 21 y 22.

15 En las figs. 2 y 3 se designa con el número 23 un costado o pared de un vagón ferroviario de mercancías, o similar, y con el 24 el suelo del vagón. La pared 23 tiene un hueco de puerta definido por unos miembros de marco de madera 25 y 26 dispuestos verticalmente. Cuando se va a colocar el órgano de cierre, se pone un panel de un lado al otro

20 del hueco de la puerta con el forro de papel 13 dando hacia el exterior del vagón, y con las cintas extendidas horizontalmente de un lado a otro del hueco de la puerta. Las acanaladuras del núcleo ondulado 13, pues, se extienden verticalmente como se indica en la fig. 3. A continuación se dobla el panel por la línea 19 de modo que se habilita un ala de suelo 27 descansando contra el suelo del vagón. El ala 27 puede asegurarse al suelo del vagón mediante grapas 28 o bien, en algunos casos, puede confiarse al peso de la carga del

25 vagón el mantenimiento del ala en contacto con el suelo. Las

30

278466



líneas de doblez 15 y 16 están separadas esencialmente por una distancia igual a la que hay entre los ejes o líneas de centro verticales de los miembros 25 y 26 del marco de la puerta, y el panel se fija a los miembros del marco mediante grapas que cogen las cintas, una de las cuales se indica con el número 29 en la fig. 3. Las grapas se introducen atravesando el cartón ondulado hasta entrar en los miembros de madera del marco de la puerta. En el momento de hacer esto, las cintas 11, naturalmente, están ocultas a la vista. Para que el operario sepa colocar las grapas de modo que abarquen las cintas, en la hoja de forro 14 se imprimen unas marcas o señales en forma de líneas 30. Las líneas 30 van separadas entre sí a una distancia algo mayor que la anchura de la cinta, e indican la situación de las cintas. Las señales o marcas 30 no necesitan extenderse enteramente de un lado a otro del panel, sino que están situadas junto a las líneas de doblez 15 y 16. Las grapas 29 se introducen atravesando el panel justamente por el lado de dentro de las líneas de doblez 15 y 16; y una vez introducida una grapa que coja cada una de las cintas, se doblan las alas laterales 17 y 18 hasta la superposición y se introduce una segunda grapa 40 que coge la cinta atravesando las alas dobladas hacia dentro y la parte de cuerpo principal del panel hasta entrar en el miembro de marco 25 y 26 respectivo. Como se indica en la fig. 3, esta disposición de las grapas retiene las cintas firmemente en torno a la línea inicial de grapas 29 y el borde doblado del panel. Para una óptima acción de retención, las grapas 40 han de colocarse bastante próximas a las grapas 29. Las hendiduras 21 y 22 facilitan el doblado hacia dentro de las alas 17 y

273460

19



18 y, después de fijadas con grapas las partes principales de las alas a los miembros del marco de la puerta, sus partes inferiores, que son enterizas con el ala inferior 27 pero están separadas de ésta por las líneas de dobléz 15 y 16, se doblan sobre sí quedando contra la parte superior del ala 27, y pueden ser clavadas con grapas al suelo del vagón, como se indica en la fig. 2. Si así conviene, puede fijarse un tirante 31 a los miembros del marco de la puerta de un lado a otro de la parte superior del panel, y doblar la parte superior a lo largo de la línea 20 fijándola con grapas al tirante.

Debido al poco peso de las cintas no metálicas 11, el panel puede ser manejado y colocado fácilmente por un solo hombre aun cuando el panel único se extienda a todo lo alto del cierre. Esto, naturalmente, proporciona una disposición considerablemente más firme y más a prueba de fugas que la obtenida cuando el cierre es tan pesado que ha de hacerse en trozos o tramos para que un solo hombre pueda colocarlo.

Las figs. 4 y 5 ilustran la invención realizada en forma de tira de retención de dos piezas para uso cuando un vagón ferroviario o un camión ha de cargarse de bolsas, cajas de cartón u otros envases o artículos individuales. Una de las piezas o partes del retenedor se representa en la fig. 4, y comprende un panel 33 de cartón ondulado a uno de cuyos lados va fijada una cinta no metálica 34 del tipo arriba descrito. Si bien a veces puede ser conveniente disponer una pluralidad de cintas que se extiendan a lo largo del panel, puede emplearse una sola cinta que se extiende a lo largo del eje longitudinal de un miembro de panel relativamente estrecho. Con esta disposición, las tiras

278466



de retención completas pueden fijarse convenientemente de un lado a otro de la puerta del vagón con una distancia de separación vertical pequeña o grande, apropiada del mejor modo para retener el particular contenido o carga del vagón.

5 El panel 33 tiene una línea de dobléz 35 situada hacia dentro a partir de un borde de aquél, dejando un ala lateral 36. La cinta 34 es co-extensiva con la anchura del panel incluyendo el ala lateral 36, y por el lado del panel opuesto a dicha cinta se disponen unas marcas 37 en forma de líneas impresas, para indicar la situación de la cinta.

10 El panel 33 va fijado al interior de uno de los miembros del marco de la puerta del vagón, indicado en la fig. 5 con el número 38. Las grapas no se representan en la fig. 5, pero basta observar que la fijación del panel 33 al miembro 38 del marco de la puerta es semejante a la descrita anteriormente en relación con la mampara de grano 10. Como se ha dicho, la tira de retención completa comprende dos piezas separadas e independientes. En la fig. 5, una de las piezas es el panel 33 y la otra es un panel idéntico 39 a través del cual se extiende una cinta 40. Los paneles 33 y 39 van sujetos a sus respectivos miembros de bastidor de manera tal que las cintas 34 y 40 quedan alineadas entre sí, y los dos paneles se superponen uno al otro cuando la tira está en la posición de retención de carga. Después de asegurados los dos tramos o secciones de la tira de retención a sus respectivos marcos de puerta, pueden doblarse hacia fuera del vagón y sus extremos libres pueden ser fijados transitoriamente al exterior del vagón, permitiéndose de ese modo introducir en el vagón por el hueco de la puerta los artículos envasados. Después de cargado el vagón, se mueven los

278466



dos tramos de la tira de retención de un lado a otro del hueco de la puerta de modo que quedan superpuestos cerca del centro de este hueco, como se indica en el dibujo.

Ahora bien, antes de colocar así los paneles, los extremos de las cintas contiguos a los extremos libres de los tramos de panel se sacan del papel o cartón y, cuando se cierran los tramos de panel, se tira fuertemente, uno hacia otro, de los extremos libres contiguos de las cintas alineadas, y se fijan entre sí por medio de un cierre adecuado 41. En el caso de las tiras de retención, es preferible que las cintas estén situadas en una cara externa del cartón ondulado, para facilitar la separación de los extremos de las cintas cuando hayan de unirse entre sí los dos tramos del retenedor. Esto contrasta con el caso de la mampara de grano donde, como se ha dicho, las cintas pueden ir situadas bien en una cara externa del cartón ondulado o bien entre las capas que componen éste.

Las figs. 6,7 y 8 ilustran la invención realizada en forma de tira de retención de una sola pieza, que comprende un panel 42 de cartón ondulado dotado de una cinta no metálica 43 asegurada a una cara del mismo y coextensiva con ésta en longitud. Unas líneas de doblez 44 y 45 dan a los extremos del panel unas alas plegables 46 y 47 merced a las cuales puede colocarse el panel de un lado a otro de la puerta de un vagón de la manera ya explicada en relación con la mampara de grano 10. Unas marcas 48 situadas en la proximidad de las líneas de doblez 44 y 45 indican la situación de la cinta al lado opuesto del panel, y facilitan la adecuada colocación de las grapas cogiendo la cinta.

El panel 42 tiene una longitud mayor que la distancia

784



entre los miembros laterales del marco de la puerta del vagón con la cual ha de emplearse y, entre los dos extremos, el panel está provisto de líneas de rayado que facilitan su plegadura, de modo que una vez fijado un lado a uno de los miembros del marco, el panel puede ser deformado o encogido para colocar el otro lado en la adecuada alineación con el otro miembro del marco de la puerta. Un método de facilitar este encogimiento del panel consiste en rayar el panel a lo largo de líneas indicadas en 49, 50 y 51 de modo que se doble fácilmente fuera por las líneas 49 y 51 y hacia dentro por la línea 50, dando así una parte en forma de V que se extiende hacia el exterior del vagón a mitad de camino entre los miembros del marco de la puerta, como se ha indicado en la fig. 7. Cuando ambos lados del retenedor de una sola pieza han sido asegurados al marco de la puerta, el panel y la cinta se cortan por la línea 50. Esto puede lograrse fácilmente con un cortaplumas ordinario, ya que la cinta 43 está hecha de cordones de rayón o similares, como antes se ha dicho. Después del corte, las dos mitades de la tira de retención pueden ser plegadas hacia fuera y los extremos libres transitoriamente fijados al exterior del vagón para facilitar la carga. Después de la carga, se vuelven las dos mitades a la posición indicada en la fig. 8. Debido a las alas que quedan dirigidas hacia fuera entre las líneas de doblé 49 y 51 y la línea a lo largo de la cual se cortó el panel, las dos mitades se superponen o solapan entre sí. Entonces se desprende la cinta 43 de las porciones superpuestas del panel, y los dos extremos libres de la misma se llevan fuertemente uno hacia el otro y se sujetan mediante un cierre adecuado, como se indica en relación con la tira de reten-



ción de dos piezas. La fig. 8 representa las mitades de cinta separadas parcialmente del cartón ondulado, antes de la operación de aprieto y cierre.

5 Tanto la tira de retención de dos piezas como la de una sola pieza se fabrican de la misma manera que el panel de retención de las figs. 1 a 3. Es decir, la cinta o cintas se llevan de un lado a otro de la máquina de hacer el cartón ondulado, en unión de uno de los forros externos del cartón, de modo que la cinta se extiende así transversalmente a las ondulaciones. En realidad, la aplicación
10 inicial de las cintas al cartón ondulado es la misma ya vaya a ser el producto final una tira de retención o una mampara de grano, y las tiras de retención relativamente estrechas se cortan de una hoja inicialmente ancha a lo largo de la cual se extienden las cintas a cierta distancia de separación.
15

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 20 de Junio de 1961, bajo el Núm. 118.438, se acoge a los beneficios del artículo
20 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo de panel de retención, caracterizado por la combinación de una primera hoja, una segunda hoja,
30 estando las dos hojas unidas entre sí, una cinta asegurada

278469



a la primera hoja y coextensiva con ésta en longitud, y unas marcas en la segunda hoja que indican la situación de la cinta.

5 2º. - Dispositivo de panel de retención conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las dos hojas son de papel o cartón, y la cinta es no metálica.

3º. - Dispositivo de panel de retención conforme a la reivindicación 1 o 2, caracterizado por un núcleo interno ondulado, yendo las dos hojas unidas al núcleo ondulado.

10 4º. - Dispositivo de panel de retención conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por tener una línea de doblez cerca de uno de sus bordes, extendiéndose dicha línea de doblez transversalmente a dicha cinta.

15 5º. - Dispositivo de panel de retención conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y empleado como cierre transitorio para el hueco de una puerta de un vagón ferroviario o similar, que tenga un miembro de marco verticalmente dispuesto a uno o ambos lados, caracterizado dicho panel por estar fijado cerca de un borde al miembro o miembros de marco, con la primera hoja dando hacia el exterior del vagón o similar y la segunda hoja dando hacia dentro.

20 6º. - Dispositivo de panel de retención conforme las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por el hecho de que dicha línea de doblez se extiende paralelamente a dicho borde, y dicho borde es el que va fijado al miembro del marco.

25 7º. - Dispositivo de panel de retención conforme a cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por el hecho de que el núcleo interno ondulado tiene unas acanaladuras que se extienden verticalmente, y la cinta se extien-

30

278466



de horizontalmente.

5 8º. - Dispositivo de panel de retención conforme a las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por una pluralidad de dichas cintas, teniendo dicho panel una anchura mayor que la distancia entre los ejes verticales de los miembros de marco a uno y otro lado del hueco de la puerta a la cual ha de aplicarse el panel, teniendo dicho panel dos de dichas líneas de doblez verticales separadas por una distancia esencialmente igual a la que hay entre dichos ejes verticales, dejando a los bordes del panel unas alas que pueden ser plegadas o dobladas sobre sí mismas después de haber introducido en los miembros de marco y a través del panel unas grapas que cogen las cintas, y facilitándose con las marcas la colocación de las grapas de modo que éstas abarquen las cintas.

10

15

9º. - Dispositivo de panel de retención conforme a la reivindicación 8, caracterizado por otra línea de doblez separada de su parte inferior a cierta distancia, dejando un ala inferior o de fondo que puede ser plegada hacia el interior del vagón y fijada al suelo de éste.

20

10º. - Dispositivo de panel de retención conforme a la reivindicación 8, caracterizado por un segundo juego de líneas de doblez situadas esencialmente a mitad de camino entre dichas líneas de doblez primeramente citadas, y adaptadas para permitir que la parte media del panel salga, al plegarse, del plano principal del panel, encogiéndolo y dejando las líneas de doblez primeramente citadas separadas esencialmente a la misma distancia que hay entre los ejes verticales de los miembros del marco.

25

278466

19



119. - Un dispositivo de panel de retención.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 JUN 1962

E. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

278466

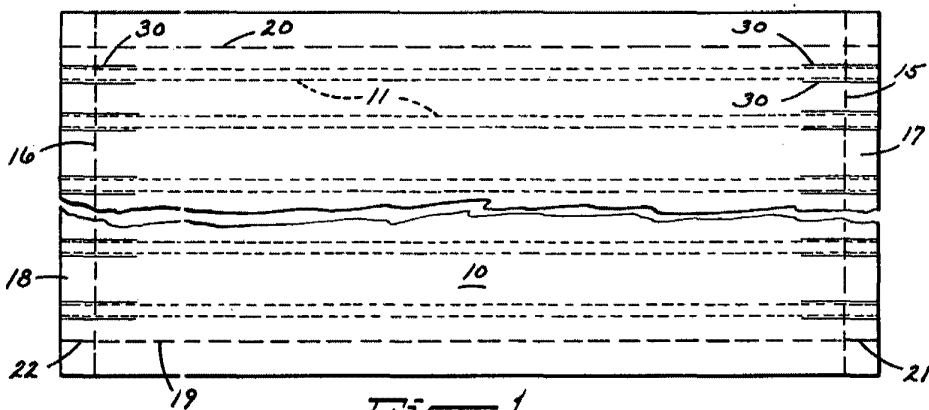


FIG-1

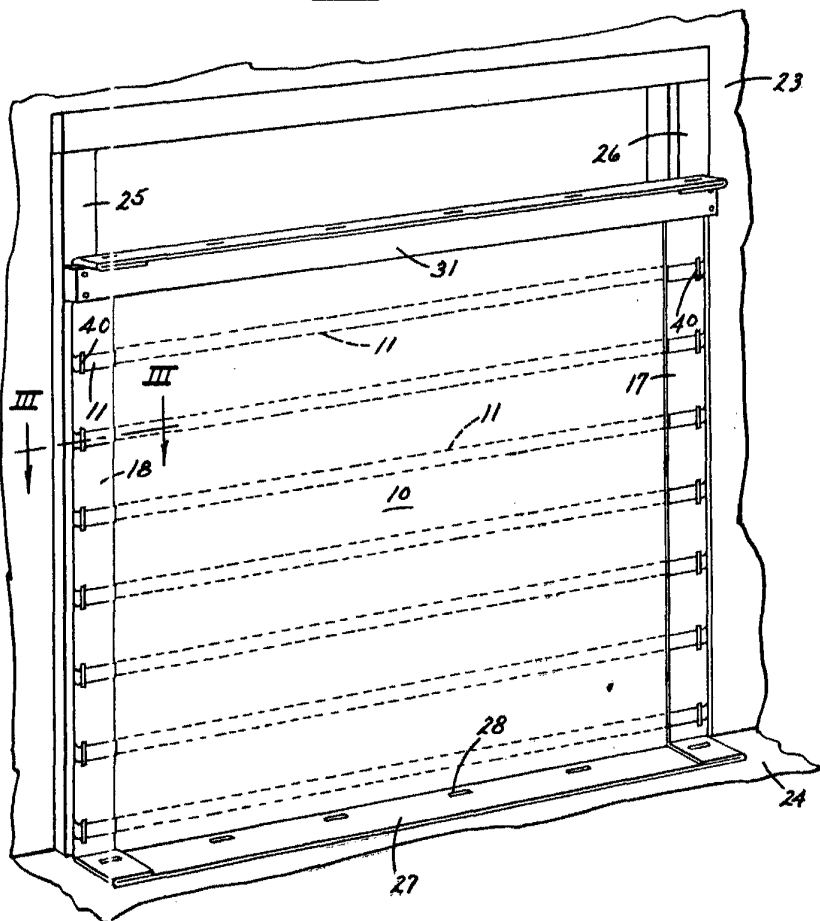


FIG-2

Alberto H. Eizabura
Pat. Agent

19 JUN 1911



278466

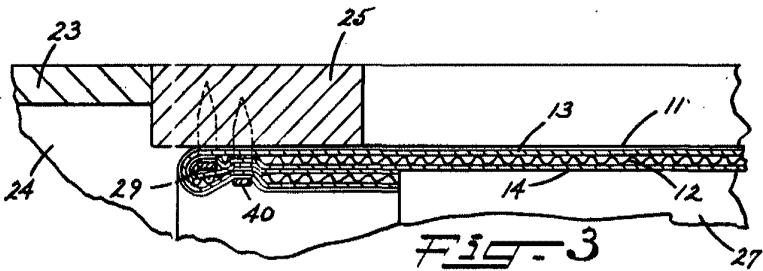


FIG. 3

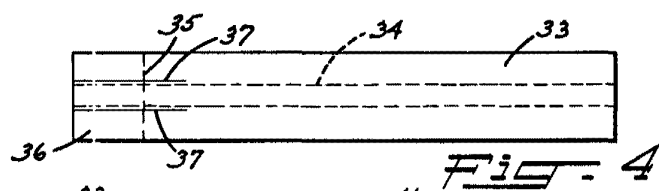


FIG. 4

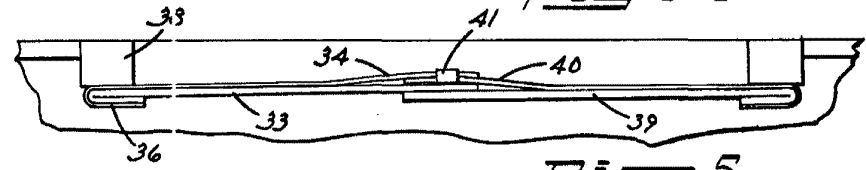


FIG. 5

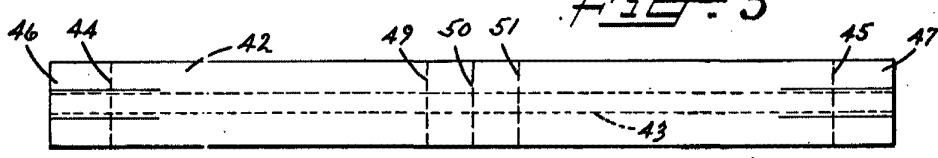


FIG. 6

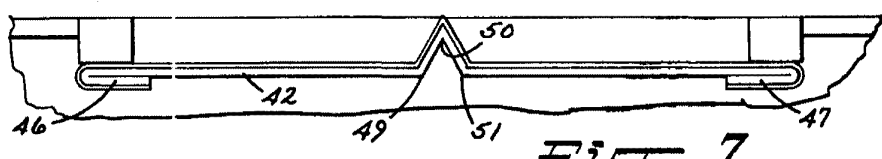


FIG. 7

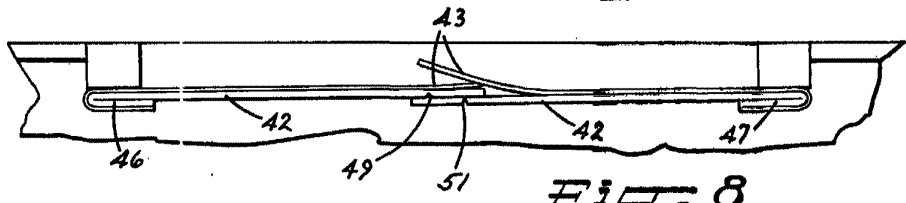


FIG. 8

Alberto de Zabala
Eng. Pat. Agent