

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 955**

51 Int. Cl.:
E04H 15/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03104735 .0**
96 Fecha de presentación: **16.12.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1439272**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.07.2004**

54 Título: **Elemento destinado a insertarse sobre el borde de una tela con vistas a su enganche sobre un marco rígido, y tela equipada de este sistema**

30 Prioridad:
14.01.2003 FR 0300327

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.04.2012

73 Titular/es:
Serge Ferrari SAS
Zone Industrielle de la Tour du Pin
38110 Saint Jean de Soudain, FR

72 Inventor/es:
Saiz, Carlos

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 377 955 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento destinado a insertarse sobre el borde de una tela con vistas a su enganche sobre un marco rígido, y tela equipada de este sistema

5 Campo técnico

La invención se refiere a perfeccionamiento aportado a las telas realizadas especialmente en textil recubierto, y que están destinadas a colocarse en un marco rígido. Este tipo de telas está empleado en múltiples aplicaciones, y especialmente para realizar construcciones a base de estructuras tensadas asimilables a tiendas o carpas, pero igualmente para formar cualquier pared, que se trate de revestimiento o de techo o falso techo, incluso tejado. La invención tiende a un perfeccionamiento importado a este tipo de tela para mejorar su facilidad de montaje y la calidad de su estado de tensión cuando está instalada.

15 Técnicas anteriores

Para realizar unas tiendas o carpas a base de telas tensadas, se utiliza generalmente un conjunto de estructuras metálicas formando unos montantes y un armazón entre los cuales están tensadas unas telas. Entre estos diversos modos de enganche, se conoce el que consiste en equipar los bordes de las telas de elementos llamados "ralingas" comprendiendo un junco extendiéndose sobre el borde de la tela. Este junco está introducido en una garganta realizada en una de las vigas metálicas de la estructura rígida.

Otros sistemas de enganche son igualmente conocidos, poniendo en práctica sea la utilización de los resortes o bien unas lazadas pasando a través de los ojetes realizados sobre un elemento que está insertado en el borde de la tela.

Este tipo de construcción está destinado a colocarse en los lugares muy diversos, cuya planeidad del suelo no es siempre perfecta. Por esto, la distancia y la inclinación relativa de las diferentes vigas pueden variar de un montaje a otro.

Así la tela que está puesta entre dos vigas no está siempre en su estado de tensión óptima, lo que puede provocar unos efectos de flotamiento que degradan el aspecto visual del conjunto de la estructura. En el caso contrario en que las vigas se encuentran después de un montaje ligeramente más distanciadas de lo que conviene, el operario necesita ejercer unos esfuerzos muy importantes para colocar la tela en las diferentes gargantas, y asegurar su deslizamiento hasta su posición definitiva.

Las tolerancias de montaje de los elementos de la estructura rígida son igualmente el resultado del hecho que tal estructura debe poder montarse y desmontarse numerosas veces, lo que, inevitablemente provoca un aumento de los juegos mecánicos.

Estas cuestiones de tolerancia de montaje de la estructura rígida inducen igualmente tensiones sobre la precisión de confección de las telas, y especialmente del ensamblaje de los medios de enganche sobre el borde de la tela.

Unos dispositivos que permiten resolver estos problemas se han descrito en los documentos US 4 398 376 y US 4 583 331 que presentan unos medios hinchables para tensar una pared o montar una estructura. Sin embargo en estos dos documentos, los medios de hinchado están formados por una cámara de aire estanca posicionada a nivel de la unión entre dos porciones de tela, las dos porciones están insertadas una sobre otra y solidarizadas. Se concibe que la confección asociada a la colocación de esta cámara de aire esté compleja. Asimismo, los movimientos relativos entre la cámara de aire y el resto de la tela son una fuente de problema. Finalmente la colocación de las válvulas de hinchado es igualmente una operación muy delicada.

Un problema que se plantea resolver la invención es el de facilitar la colocación de las zonas hinchables sobre una tela utilizando un elemento insertado sobre el borde de una tela. Otro problema que se propone resolver la invenciones reducir las operaciones de confección permitiendo realizar esta zona hinchable.

55 Exposición de la invención

La invención se refiere pues a una tela equipada de un elemento que está destinado a insertarse sobre el borde de la tela con vistas a su enganche sobre un marco rígido y su puesta bajo tensión.

60 De manera conocida, tal elemento comprende una zona de enganche, apta a cooperar directamente con el marco, así como una zona que está solidarizada con la tela.

65 De conformidad con la invención la tela se caracteriza porque el elemento comprende una zona inextensible, formando una cámara hinchable, estanca a los gases, situada entre la zona de enganche y la zona solidarizada a la

tela, y formada por el espacio definido entre las dos solapas uniendo la zona de enganche y la zona solidarizada a la tela. En este caso, estas dos solapas son por consiguiente igualmente estancas a los gases. El volumen de la cámara hinchable está delimitado de un lado por la zona de soldadura entre las solapas a nivel de la zona de enganche de la ralinga, y del otro lado, por la zona de soldadura de cada una de las solapas sobre la tela.

5 Este elemento realiza pues a la vez la función de ralinga facilitando la colocación de una tela sobre un soporte, mantener esta tela sobre el soporte pero también permite tensar la tela por hinchado de una zona inextensible sobre su periferia.

10 Dicho de otro modo, la invención consiste en colocar en el borde de la tela un elemento que tiene una cámara deformable por hinchado formada por el espacio definido entre dos solapas. Así, la colocación y la formación misma de esta zona hinchable necesitan pocas operaciones.

15 En la práctica, las dos solapas pueden soldarse entre ellas a nivel de la zona de enganche, y están soldadas cada una a la tela. Dicho de otra manera, la zona hinchable puede realizarse durante la colocación del elemento sobre la tela.

20 Esta cámara está aplanada en su estado deshinchado, y por consiguiente tiene una longitud máxima. Cuando está hinchada aumenta su volumen reduciendo su dimensión medida paralelamente a la tela.

25 El hinchado permite pues asegurar un esfuerzo sobre la tela en dirección al exterior, lo que permite así compensar las tolerancias de posicionamiento de los elementos rígidos del marco asegurando una puesta bajo tensión de la tela. De esta manera, la puesta bajo tensión de la tela no se efectúa durante el montaje, y con más precisión durante el enganche de la tela sobre el marco, pero en una operación independiente que interviene ulteriormente.

El montaje está así facilitado, puesto que la tela está colocada sin estar obligatoriamente bajo tensión.

30 Como ya evocado, la zona de enganche del elemento característico puede llevar diferentes elementos mecánicos de cooperación con el marco rígido. Puede tratarse especialmente de un junco longitudinal destinado a introducirse en una garganta complementaria realizada en el marco, o bien una pluralidad de ojetes destinados a recibir unos medios de fijación al marco.

35 En la práctica, este tipo de elementos pueden montarse sobre cualquier tipo de tela, al menos sobre un borde, de manera a asegurar una puesta bajo tensión en al menos una dirección de la tela.

Sin embargo, puede resultar ventajoso realizar una puesta bajo tensión bidireccional, equipando la tela de los elementos característicos sobre al menos dos lados adyacentes y con preferencia sobre los cuatro lados de la tela, cuando ésta es de forma cuadrangular.

40 Para asegurar una repartición homogénea de la presión en el seno de las diferentes cámaras hinchables, se puede prever que las diferentes cámaras dispuestas alrededor de la tela están unidas neumáticamente.

45 En una forma particular, especialmente en el caso en que las telas presentan unas dimensiones bastante diferentes entre longitud y anchura, se pueden utilizar unas cámaras hinchables que presentan en su estado no hinchado unas anchuras diferentes.

50 En otros términos, estando los esfuerzos ejercitados por las cámaras características proporcionales a su superficie en su estado hinchado, puede ser ventajoso utilizar unas cámaras hinchables de mayor diámetro a nivel de los lados más cortos, de manera a ejercer un esfuerzo más importante paralelamente a los lados más largos.

Descripción sumaria de las figuras

55 La manera de realizar la invención, así como las ventajas que se deducen se harán evidentes con la descripción de los modos de realización a continuación, haciendo referencia a las figuras anexas en las cuales

La figura 1 es una vista en perspectiva sumaria de una tela según la invención equipada de dos elementos conformes a la invención, mostrada según algunas variantes en lo que se refiere al enganche y la realización de la cámara hinchable.

60 Las figuras 2 y 3 son vistas en sección mostrando el elemento característico en unos estados deshinchado e hinchado.

La figura 4 es una vista en sección ilustrando una variante de realización de elementos característicos.

65 La figura 5 es una vista en perspectiva sumaria, ilustrando una tela equipada en sus cuatro lados de elementos característicos de la invención.

Manera de realizar la invención

5 La tela (1) ilustrada a la figura 1 está destinada a tensarse entre dos montantes (2,3) de un marco rígido. Para esto, está equipada de elementos característicos (5,6) que están solidarizados al borde (8) de la tela, y que pueden cooperar con el marco (2,3) por unos medios de enganche.

10 En la forma ilustrada a la figura 1, diferentes medios de enganche están ilustrados. Así, el elemento característico (5) puede comprender un junco (10) destinado a introducirse en una garganta (11) prevista en el marco (3). La abertura de esta garganta (11) es inferior a la dimensión del junco para asegurar su mantenimiento. Otros medios de enganche pueden emplearse como ilustrado en parte baja de la figura 1, en la cual se observa unos resortes (13) enganchados por una parte en unos ojetes (14) formados en la zona de enganche del elemento (6). Estos ojetes (14) pueden igualmente recibir una atadura (15) uniendo el montante (2) y el elemento característico (6).

15 El elemento (5,6) montado en el borde de la tela comprende una zona hinchable (20,21) del cual un ejemplo de realización está ilustrado en figura 2.

20 El elemento (5) ilustrado a la figura 2 está realizado a partir de una cinta textil doblada sobre ella misma. Este elemento (5) comprende pues una zona de enganche (22) aprisionando el junco (10). Las dos solapas (23,24) están soldadas entre ellas a nivel de la zona (25) de manera a aprisionar el junco y a formar una zona hinchable. Esta zona hinchable está por consiguiente formada por las dos solapas (23,24) que están a su vez solidarizadas al borde de la tela a nivel de la zona (29). Esta solidarización puede efectuarse por soldadura, encolado o cualquier otro medio equivalente.

25 Las caras internas de las solapas (23,24) han recibido un tratamiento que les permite ser estancos a los gases, y por ejemplo un revestimiento a base de poliuretano. Sin embargo, es igualmente posible utilizar para realizar las solapas (23,24) el mismo textil que el de la tela (1), si éste es estanco a los gases.

30 Esta cámara hinchable está asociada a un sitio del elemento característico (5) con una válvula de hinchado permitiendo la introducción de aire bajo presión.

35 Cuando la cámara hinchable está hinchada, el elemento característico (5) se deforma de conformidad a la ilustración de la figura 3. En este caso extremo en que la cámara está hinchada a su máximo, su longitud inicial L (ver figura 2) presenta entonces una longitud L', inferior de aproximadamente 35% a L, resultando que la tela (1) sufre una tensión F dirigida hacia el exterior.

40 Como ya evocado, la cámara hinchable puede realizarse como ilustrado a la figura 4, directamente por las solapas (23,24) solidarizadas entre ellas por encolado a nivel de la zona (25) y con la tela a nivel de la zona de enganche (29) sobre la tela.

45 La figura 5 ilustra una situación en la cual la tela no está cuadrada, sino que presenta al contrario una anchura claramente superior su longitud. En este caso, los elementos (33;34) colocados sobre el borde de la tela (35) presentan unas cámaras (36,37) que son de dimensiones diferentes. En efecto, los esfuerzos ejercitados sobre la tela en el sentido de la anchura, por la cámara (37), son superiores a los ejercitados según el sentido de la altura, mediante la cámara (36).

50 En este caso, la cámara(37) situada sobre un borde vertical está entonces de mayor diámetro, para ejercer a presión equivalente un esfuerzo superior en el sentido horizontal de la tela. Evidentemente, la orientación ilustrada a la figura 5 solo es a título de ejemplo, y puede transponerse a cualquier posicionamiento de la tela en el espacio.

55 Las presiones que reinan en las diferentes cámaras (36,37) son iguales, gracias a las conexiones neumáticas (39) que unen las cámaras mismas hinchadas mediante la válvula (40).

Resulta de lo que antecede que el elemento de enganche procura múltiples ventajas y en particular:

60 -la posibilidad de regular la tensión de la tela según una o dos direcciones cualesquiera que sean las tolerancias de montaje del marco rígido;

65 -las operaciones de montaje están facilitadas puesto que la puesta bajo tensión interviene después de la colocación de la tela;

- las precisiones de fabricación de la tela, especialmente de la confección con la colocación del elemento característico son disminuidas. En efecto, las diferentes tolerancias están compensadas por la posibilidad de modificación de las dimensiones de la cámara hinchable;

- Es posible disminuir las dimensiones y cámaras hinchables según las tolerancias que se desea compensar;

Aplicaciones industriales

- La invención puede emplearse en múltiples sectores que utilizan telas que deben presentar un estado de tensión.
- 5 Se puede en particular citar la realización de construcciones a base de telas tensadas, tales como carpas, tiendas y otras estructuras desmontables. Estas telas tensadas pueden igualmente utilizarse para realizar tejados tensados o generalmente paredes verticales u horizontales tales como techos tensados o revestimientos.
- 10 Puede igualmente utilizarse en el campo de la fijación de carteles para asegurar una planeidad del soporte de informaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tela (1) equipada de un elemento (5) dispuesto sobre al menos uno de sus bordes (8) con vistas a su enganche sobre un marco rígido (2,3) y su puesta bajo tensión, comprendiendo dicho elemento (5) una zona de enganche (22) apto a cooperar directamente o indirectamente con dicho marco (2,3) y una zona (27) solidarizada con la tela, comprendiendo el elemento una zona inextensible (26) formando una cámara hinchable (20,21), estanca al gas, situada entre la zona de enganche (22) y la zona (27) solidarizada con la tela, caracterizada porque dicha zona inextensible (26) está formada por el espacio definido entre dos solapas (23,24) uniendo la zona de enganche (22) y la zona (27) solidarizada con la tela.
- 10 2. Tela según la reivindicación 1, caracterizada porque las dos solapas (23,24) están soldadas entre ellas (25) a nivel de la zona de enganche, y están soldadas (29) cada una a la tela (1)
- 15 3. Tela según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona de enganche (22) comprende un junco longitudinal (10) destinado a cooperar con una garganta complementaria (11) realizada en el marco (3).
4. Tela según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona de enganche comprende una pluralidad de ojeteros (14) destinados a recibir unos medios (13,15) de fijación al marco.
- 20 5. Tela (35) según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una forma cuadrangular y unos elementos (33,34) sobre sus 4 lados.
6. Tela según la reivindicación 5, caracterizada porque las cámaras hinchables (36,37) de los cuatro elementos (33,34) están unidos neumáticamente.
- 25 7. Tela según la reivindicación 5, caracterizada porque las cámaras hinchables (36,37) de los cuatro elementos (33,34) presentan en su estado hinchado unas anchuras diferentes.

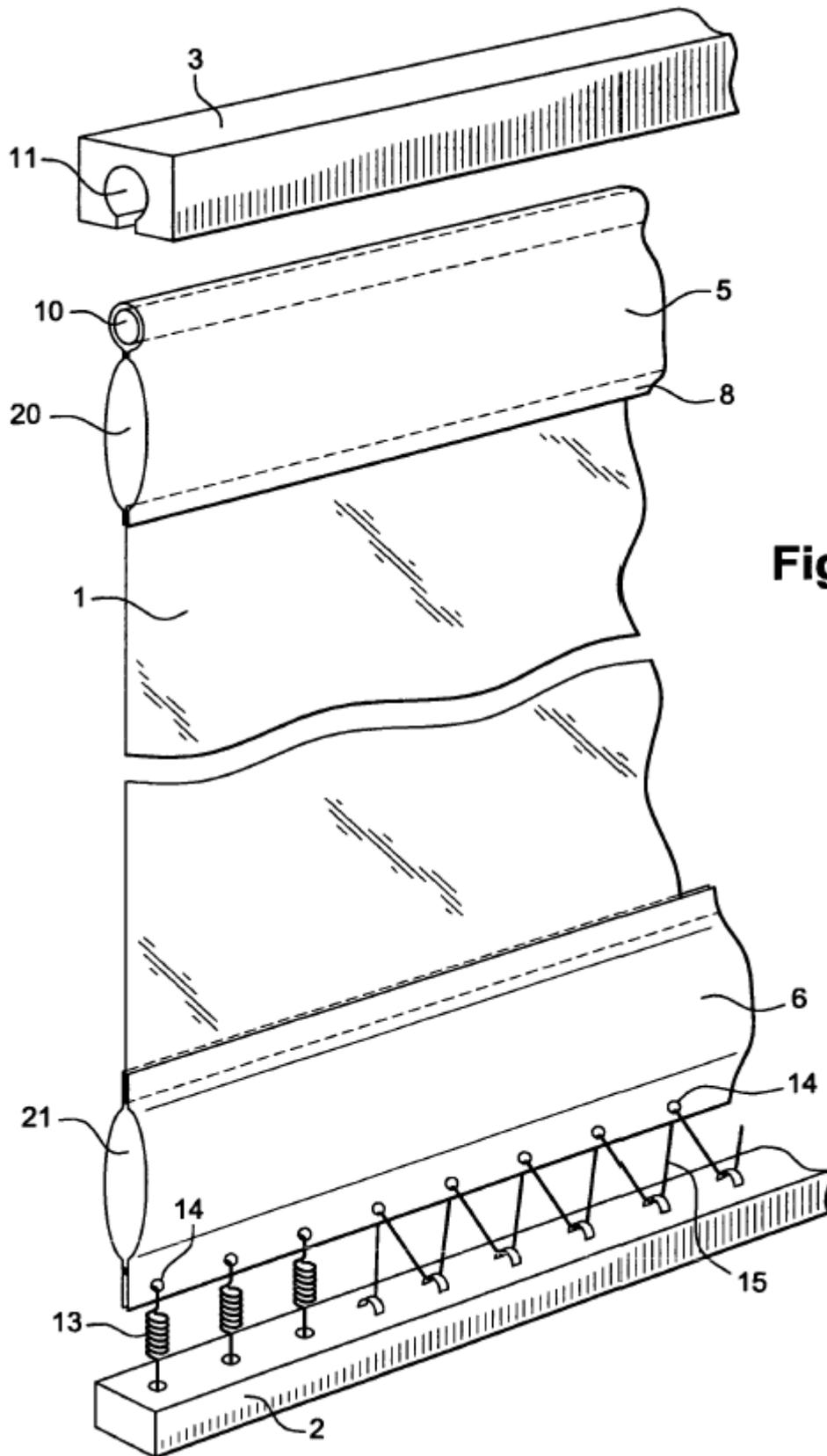
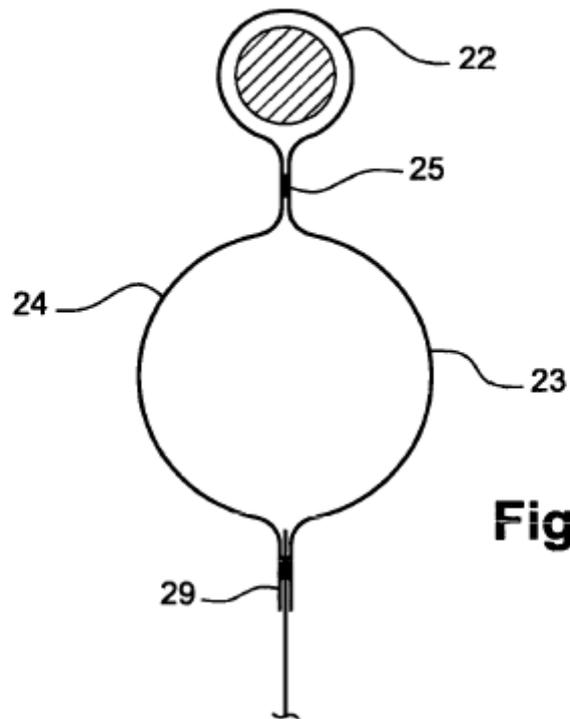
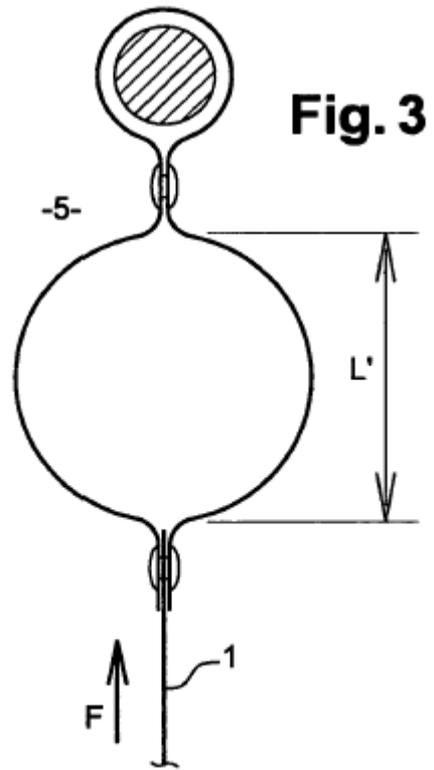
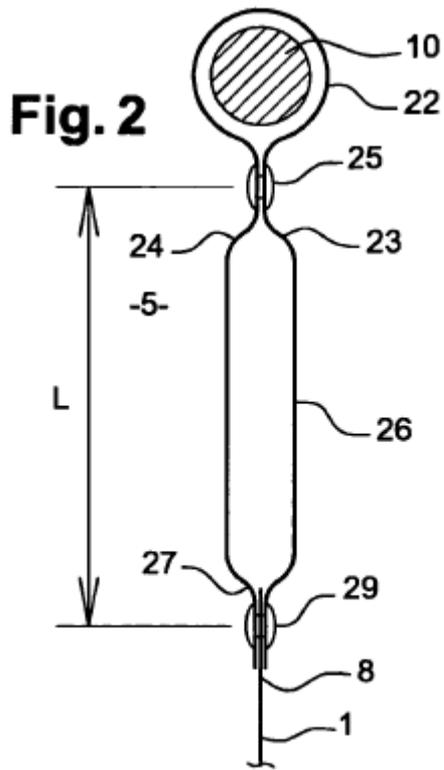


Fig. 1



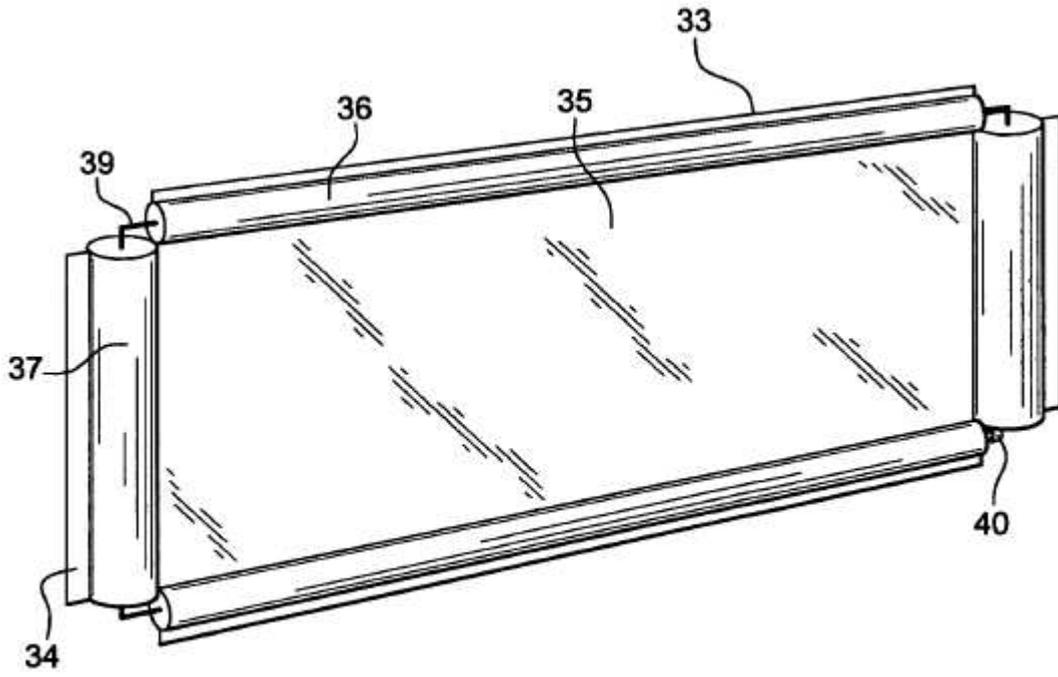


Fig. 5