



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 307 803**

51 Int. Cl.:
E06B 9/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02784932 .2**

96 Fecha de presentación : **11.12.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1456500**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.09.2004**

54 Título: **Dispositivo obturador con guías.**

30 Prioridad: **14.12.2001 BE 2001/0819**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2008

73 Titular/es: **DYNACO INTERNATIONAL S.A.**
Waverstraat 3
9310 Moorsel, BE

72 Inventor/es: **Coenraets, Benoit**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 307 803 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).

ES 2 307 803 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo obturador con guías.

5 La invención se refiere a un dispositivo obturador previsto para cerrar una abertura, tal como un hueco o un pasillo, siendo capaz el obturador de desplazarse hacia arriba y hacia abajo entre una posición abierta y una posición cerrada, teniendo este obturador bordes laterales continuos aproximadamente flexibles que se desplazan con respecto a guías aproximadamente verticales montadas sobre soportes fijos en cada lado del paso u otra abertura.

10 Hoy en día no es posible utilizar la anchura completa de, por ejemplo, un pasillo cuando el dispositivo obturador está montado en este pasillo. En el dispositivo obturador conocido del tipo anteriormente mencionado el obturador está, por ejemplo, enrollado alrededor de un tambor proporcionado sobre el paso. Con el fin de poder accionar el tambor, éste tiene un eje central sobre el cual está montado un motor con una relación de accionamiento directo. Este motor se proporciona lateralmente en el lado del tambor, lo que significa que el tambor no puede extenderse a lo
15 largo de toda la anchura del pasillo. En consecuencia, el paso obtenido entre las guías de dicho dispositivo es siempre apreciablemente más estrecho que la anchura del pasillo.

20 Cuando el dispositivo obturador está montado en un hueco situado en una pared, las guías están fijadas a la pared sobre cada lado del hueco. Eso tiene la desventaja de que, cuando los bordes laterales del obturador se desacoplan de las guías como resultado del contacto entre el obturador y un obstáculo, como por ejemplo un vehículo, los bordes laterales del obturador pueden golpear la pared cerca de las guías y de este modo resultar dañadas.

WO-A-0192672 describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Uno de los objetos esenciales de la presente invención es presentar un dispositivo obturador que permita utilizar prácticamente toda la anchura de un hueco o pasillo como un paso cuando el dispositivo obturador está montado en un hueco o pasillo. Además, el dispositivo obturador, según la invención, evita que los bordes laterales del obturador puedan dañarse una vez estos bordes se desacoplan de las guías.

30 A este fin, según la invención, se proporcionan medios para permitir la formación de un paso entre las guías que es más amplio que la distancia entre los bordes laterales del obturador cuando éste está en una posición abierta.

35 Según una realización ventajosa de la invención, cuando el obturador está en la posición abierta, la distancia entre al menos la parte inferior de las guías aproximadamente verticales es mayor que la anchura del obturador, permitiendo los medios anteriormente citados la distancia entre la parte inferior de las guías y la anchura del obturador adaptarse entre sí cuando el obturador está cerrado de modo que esta distancia y esta anchura sean aproximadamente igual de modo que pueda recoger una diferencia en anchura, más grande o más pequeña.

40 Según una realización ventajosa de la invención, las guías son flexibles, al menos en su parte superior.

Ventajosamente, las guías están montadas de modo que permitan moverse con respecto a los soportes fijos. Estas guías están, por ejemplo, montadas de forma elástica sobre los soportes fijos anteriormente citados.

45 Según una realización particular del dispositivo de acuerdo con la invención, se extiende una banda elástica aproximadamente sobre toda la altura del paso anteriormente citado entre los soportes y las guías.

De forma ventajosa, el obturador consta de una lona continua que comprende una región aproximadamente elástica que se extiende a lo largo de la longitud del obturador.

50 Otros detalles y particularidades de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción dada de aquí en adelante por medio de un ejemplo no limitativo de algunas realizaciones particulares de un dispositivo obturador de acuerdo con la invención, con referencia a los dibujos adjuntos.

55 La figura 1 es una vista frontal esquematizada de una primera realización de un dispositivo obturador en la posición abierta según la invención, que está montado en un pasillo.

La figura 2 es una sección sobre la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una sección sobre la línea III-III de la figura 1.

60 La figura 4 es una vista frontal esquematizada del dispositivo obturador de la figura 1 en la posición cerrada.

La figura 5 es una sección sobre la línea V-V de la figura 4.

65 La figura 6 es una vista en planta desde arriba de una guía del dispositivo obturador representado en las figuras 1 a 5.

La figura 7 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una realización alternativa de la guía.

ES 2 307 803 T3

La figura 8 es una vista frontal esquematizada de una segunda realización de un dispositivo obturador en la posición abierta de acuerdo con la invención.

La figura 9 es una vista frontal esquematizada del dispositivo obturador de la figura 8 en la posición abierta.

La figura 10 es una representación esquematizada de una sección sobre la línea X-X de la figura 9.

La figura 11 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una tercera realización de la guía montada en un pasillo.

La figura 12 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una cuarta realización de la guía montada en un pasillo.

La figura 13 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una quinta realización de la guía montada contra un hueco.

La figura 14 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una sexta realización de la guía montada en un hueco.

La figura 15 es una vista en planta desde arriba esquematizada de una séptima realización de la guía montada en un hueco.

La figura 16 es una representación esquematizada de una octava realización de la guía, con el obturador en la posición abierta, montada contra un hueco.

La figura 17 representa la guía de la figura 16 con el obturador en la posición cerrada.

La figura 18 representa la guía de las figuras 16 y 17 con el obturador en la posición cerrada cuando se ejerce una fuerza de empuje sobre el plano del obturador.

La figura 19 es una representación esquematizada de una sección transversal de una realización concreta del obturador cuando éste está en la posición cerrada.

La figura 20 es una representación esquematizada de una sección transversal del obturador de la figura 19 en la posición abierta.

En las diversas figuras, las mismas referencias numéricas se refieren a los mismos elementos o a elementos que sean análogos.

En general, la presente invención se refiere a un dispositivo obturador que coopera con medios de accionamiento, tales como un tambor, el eje del cual está conectado al eje de un motor eléctrico. El obturador, capaz de moverse hacia abajo y hacia arriba entre, respectivamente, una posición cerrada y una posición abierta, está previsto para cerrar un hueco en una pared o cualquier abertura.

El término "obturador" debería entenderse, en el contexto de la presente invención, como cualquier elemento plano al menos parcialmente ágil, flexible, rígido o semirrígido o cualquier elemento plano con uno o más refuerzos, como por ejemplo, una lona, una banda de plástico, una malla metálica, un enrejado, una lámina metálica o un obturador metálico, etc.

Debería, sin embargo, destacarse que la preferencia particular se proporciona para obturadores flexibles formados, por ejemplo, de una lona. De este modo, las figuras se refieren a un obturador 1 que consta de una lona cuyos bordes laterales están provistos, por ejemplo, de una protuberancia o una sucesión de pequeños bloques rígidos articulados conjuntamente.

Las figuras 1 a 3 muestran un dispositivo obturador de acuerdo con una primera realización de la invención, que está montado en un pasillo 2 entre dos paredes laterales 3 y 4 y por debajo de un techo 5. El dispositivo obturador comprende un tambor 6 representado de forma esquematizada, en el cual está enrollado un obturador 1 y que se proporciona en uno de sus lados con medios de accionamiento que cooperan con el tambor 6. Estos medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico 7 en accionamiento directo con el tambor 6. La distancia entre las paredes 3 y 4 es mayor que la anchura del mecanismo que comprende el motor 7 y el tambor 6.

Los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 están guiados en unas guías aproximadamente verticales 10 y 11 montadas en paredes opuestas 3 y 4 del pasillo 2. Como se representa de forma esquematizada en la figura 6, la guía 10 o 11 está fijada por medio de un soporte 12 a la pared 3 o 4. Este soporte 12 está formado por una barra con una sección transversal semicircular que corre verticalmente contra la pared 3 o 4 hasta la posición del tambor 6. Entre el soporte 12 y la guía 10 o 11 hay una banda de conexión flexible y continua 13 que se extiende sobre prácticamente toda la longitud de la guía 10 o 11. Como una preferencia, esta banda 13 está hecha de un material elástico, como por ejemplo, caucho. Cuando el obturador 1 está en la posición abierta representada en las figuras 1 a 3, la banda 13 y las

ES 2 307 803 T3

guías 10 o 11 se pliegan hacia una posición cercana a las paredes 3 o 4 desde una cierta distancia del borde inferior 14 del obturador 1 hasta la base del paso. De este modo, la anchura del paso formado entre las guías 10 y 11 corresponde aproximadamente a la distancia entre las paredes 3 y 4. En la figura 6, la posición de cierre 16 de las guías 10 y 11 se representa en línea continua. En esta posición cerrada 16, el paso formado entre las guías 10 y 11 es más ancho que la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1.

En la parte de las guías 10 y 11 curso arriba 15 con respecto al borde inferior 14 del obturador 1, cuando éste está en su posición abierta, en particular en la parte superior de las guías, la distancia entre las guías 10 y 11 corresponde aproximadamente a la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1. En el punto de esta parte curso arriba 15, las guías 10 y 11 mantienen los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 y se encuentran por sí mismos en una posición separada 17 con respecto a las paredes 3 y 4. Esta posición separada 17 de la guía 10 o 11 se representa en línea discontinua en la figura 6.

Como se ilustra en las figuras 1 y 2, debido a la elasticidad de las bandas 13, la posición de estas bandas 13 y de las guías 10 y 11 varía gradualmente en una zona de transición 18 a lo largo de estas guías 10 y 11 entre la posición separada en la parte curso arriba 15 anteriormente citada y la posición de cierre 16 en la parte curso abajo de las guías 10 y 11 con respecto al borde inferior 14 del obturador 1 cuando éste está en su posición abierta.

A este fin, al menos la parte de las guías 10 y 11 que está situada en esta zona de transición 18 es flexible.

En las figuras 3 y 6, las posiciones intermedias de la banda 13 y de las guías 10 y 11 entre la posición de cierre 16 y la posición separada 17 se representan en línea discontinua.

A medida que el obturador 1 se desplaza hacia su posición cerrada, la zona de transición 18 se desplaza conjuntamente con el borde inferior 14 del obturador 1 hasta que las guías 10 y 11 y la banda 13 están, sobre prácticamente toda su longitud, en la posición separada 17 como se representa en las figuras 4 y 5. De este modo, la distancia entre la parte curso abajo de las guías 10 y 11 está adaptada a la anchura del obturador 1.

En la realización del dispositivo obturador de acuerdo con la invención, las guías 10 y 11 forman preferentemente una sola entidad con la banda 13 anteriormente mencionada.

Debido a la flexibilidad de las guías 10 y 11 y a la elasticidad de la banda 13, es posible absorber cualquier irregularidad de las paredes 3 y 4 en las que está fijada la banda 13 por medio del soporte 12.

Obviamente dicho soporte 12 no siempre es necesario. La banda 13 puede, por ejemplo, fijarse directamente a las paredes 3 y 4 por medio de simples tornillos en la posición de cierre 16 de modo que cuando el obturador 1 está en su posición abierta, al menos la parte inferior de la banda 13 está siempre plegada hacia las paredes 3 y 4 en virtud de su elasticidad.

En otra realización del dispositivo de acuerdo con la invención como se representa en la figura 7, la guía 10 o 11 está provista de una banda elástica 13 que se extiende entre un soporte 12 que está fijado en las paredes 3 o 4 de un pasillo. Cuando el obturador 1 está en la posición abierta, la banda 13 se extiende aproximadamente de forma transversal con respecto a la pared 3 o 4 de modo que los bordes del obturador 1 están en una posición de cierre con respecto a las paredes 3 o 4. Ya que la distancia entre las guías 10 y 11 es mayor que la anchura del obturador 1, la banda 13 es, debido a su elasticidad, ensanchada bajo la acción de las guías 10 y 11 durante el movimiento descendente del obturador 1 mientras se está cerrando. De este modo, las guías 10 y 11 se mueven automáticamente en dicha posición separada con respecto a las paredes 3 y 4 a medida que los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 se deslizan en estas guías 10 y 11.

Las figuras 8 a 10 representan una realización muy ventajosa del dispositivo obturador según la invención, que se diferencia de la realización descrita en esta memoria anteriormente, por el hecho de que la posición de las guías 10 y 11 cuando el obturador 1 está en la posición cerrada corresponde aproximadamente a su posición cuando el obturador 1 está en la posición abierta. La banda 13, que se extiende entre las guías 10 y 11 y el soporte 12 por medio del cual está fijada esta banda a las paredes 3 y 4, está montada de tal manera que se mueve aproximadamente de forma transversal con respecto a estas paredes 3 y 4.

Ya que esta banda 13 está hecha de un material elástico, como por ejemplo, dicho caucho, se forma un paso que tiene una anchura que puede variar entre la distancia entre las guías 10 y 11 y la distancia entre los soportes 12. En particular, cuando un vehículo atraviesa este paso, este vehículo puede empujar una de las guías 10 o 11 hacia atrás, doblando la banda 13, de modo que abra el paso. Después de que el vehículo ha pasado a través de este paso, la banda 13 y las guías 10 y 11 vuelven automáticamente a su posición original debido a la elasticidad de la banda 13. Como una preferencia, las guías están hechas también de un material elástico o flexible.

En las figuras 9 y 10, la posición de la banda 13 y de las guías 10 y 11 a medida que pasa un vehículo se representa de forma esquematizada por una línea discontinua.

Con el fin de evitar que los bordes laterales del obturador 1 se reintroduzcan en la parte superior de las guías después de que las bandas 13 se hayan doblado y plegado, se proporcionan medios para permitir que los bordes laterales 8 y

ES 2 307 803 T3

9 del obturador 1 se mantengan en al menos la parte superior de las guías 10 y 11. Estos medios comprenden, por ejemplo, una fijación de la parte superior de las guías 10 y 11 a una distancia entre sí que corresponde aproximadamente a la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1.

5 Esta realización tiene la ventaja que, cuando el conductor de un vehículo desea atravesar el paso, éste gira hacia el punto formado entre las guías 10 y 11, de modo que la probabilidad de que el vehículo golpee una de las paredes 3 o 4 se reduce apreciablemente en comparación con los dispositivos obturadores convencionales que tienen guías fijadas.

10 La figura 11 representa una tercera realización de una guía 10 o 11 según la invención, en la que la guía está montada sobre un soporte 12 fijado a una pared 3 o 4 por una banda aproximadamente continua y rígida 13 que se extiende entre esta guía 10 o 11 y el soporte 12. Esta banda 13 está articulada con respecto al soporte 12.

15 Esta guía 10 o 11 coopera, a modo de una preferencia, con un miembro de arrastre, no representado en la figura 11, permitiendo que esta guía se pliegue hacia la posición de cierre 16 cuando el obturador 1 está en la posición abierta, seguidamente la banda 13 se extiende aproximadamente paralela a la pared 3 o 4. Este miembro de arrastre comprende, por ejemplo, un muelle o componentes elásticos que se proporcionan entre las guías 10 o 11 y el soporte 12 o entre las guías 10 o 11 y la pared 3 o 4.

20 La figura 12 es una vista esquematizada de una cuarta realización de la guía 10 o 11. Esta guía 10 o 11 puede moverse entre una posición separada 17, representada en línea discontinua, y una posición de cierre 16, representada en línea continua, con respecto a un soporte 12 que comprende dos piezas de sección paralelas 12' y 12'' montadas a una cierta distancia de la pared 3 o 4. Entre la guía 10 o 11 y cada pieza de sección 12' y 12'' hay componentes elásticos 13' y 13'' de modo que cuando el dispositivo obturador está en la posición abierta la guía se acerca hasta 25 la pared 3 o 4 por la acción de estos componentes elásticos 13' y 13''. Cuando el obturador 1, la anchura del cual es inferior a la distancia entre las guías 10 y 11 en su posición de cierre, está cerrada, la guía 10 o 11 está separada de la pared 3 o 4.

30 Las figuras 13 y 14 representan una quinta y sexta realización de la guía según la invención, en cuyas realizaciones el dispositivo obturador 1 se proporciona, respectivamente contra un hueco 19 o en un hueco 19. Las guías 10 y 11 están, como en el caso de las guías descritas anteriormente, fijadas por medio de una banda 13 a un soporte 12 acoplado a la pared en el punto del hueco 19. Esta banda 13, hecha de un material elástico y flexible, se extiende, cuando el obturador está en la posición abierta, aproximadamente de forma transversal con respecto a la pared en la cual está hecho el hueco 19, de modo que la anchura del paso entre las guías 10 y 11 corresponde aproximadamente a la anchura 35 del hueco 19.

Cuando el obturador 1 está en la posición cerrada, las guías están separadas del contorno del hueco 19 en la posición separada, representado en línea discontinua en las figuras 13 y 14.

40 La figura 15 muestra, a una escala aumentada, una de las guías 10 o 11 de las figuras 8 o 9. La guía se mueve transversalmente con respecto a la pared 3 o 4 en una posición separada 17 con respecto a esta pared 3 o 4. Cuando un vehículo atraviesa el paso formado entre las guías 10 y 11, plegando la banda elástica 13 proporcionada entre las guías 10 y 11 y un soporte 12 fijado a la pared 3 o 4, las guías 10 y 11 son llevadas a una posición de cierre 16, de este modo ensanchando el paso entre ellas.

45 Las figuras 16 a 18 muestran un lado de una octava realización de un dispositivo obturador montado en el punto de un hueco 19. En esta realización, un soporte 12 está fijado a la pared 20 a lo largo de dos lados opuestos del hueco por medio de tornillos 21. Una guía 10 o 11 que se mueve aproximadamente paralela a este soporte 12 está unida a éste por una banda elástica 13.

50 Cuando el obturador 1 está en la posición abierta como se representa en la figura 16, la guía 10 o 11 se mueve en una posición cerca de la pared 20 a lo largo del lado lateral del hueco 19.

55 Durante el movimiento descendente del obturador 1 hacia su posición cerrada, las guías 10 y 11 se mueven gradualmente hacia una posición separada con respecto a la pared 20, ensanchando la banda 13. En esta posición separada, representada en la figura 17, las guías 10 y 11 se colocan en frente del hueco 19.

60 Cuando una fuerza de empuje se ejerce sobre el plano del obturador 1, por ejemplo por efecto del viento, la banda 13 se alarga además, como se representa en la figura 18, de modo que evita que el obturador 1 llegue a desacoplarse de las guías 10 y 11.

65 Entre la guía 10 o 11 y el correspondiente soporte 12 se proporcionan diversas cuerdas 22 que aseguran que la banda 13 no se ensanche más allá de un cierto límite. La longitud de estas cuerdas 22 corresponde con la distancia máxima sobre la cual la banda 13 puede extenderse sin llegar a dañarse.

Esta realización es muy ventajosa porque, durante el movimiento ascendente y descendente del obturador 1, las guías 10 y 11 se colocan de cara a la abertura del hueco 19, lo que significa que cuando un vehículo entra en contacto con el obturador 1 y los bordes laterales 8 y 9 de éste se desacoplan de las guías 10 o 11, estos bordes laterales 8 y 9

ES 2 307 803 T3

no pueden salir despedidos contra la pared 20 y por lo tanto no se dañan por efecto de dicho contacto violento con la pared 20.

Es obvio que, con el fin de adaptar, por un lado, la distancia entre la parte de las guías curso abajo del borde inferior 14 del obturador 1 cuando éste está en su posición abierta con, por otro lado, la anchura del obturador de modo que esta distancia y esta anchura sean aproximadamente igual, es posible que las guías 10 y 11 sean montadas de modo que estén aproximadamente fijadas sobre un pared en el punto de un hueco o en un pasillo. En tal caso, la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 cuando éste está en la posición abierta es más corta que la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 en la posición cerrada.

A este efecto, el obturador 1 comprende al menos una banda hecha de un material elástico que se extiende de forma continua o discontinua sobre toda la longitud del obturador 1. A medida que el obturador 1 cierra, esta banda se ensancha gradualmente durante el movimiento hacia abajo del obturador 1.

De forma ventajosa, todo el obturador 1 consta de una lona continua que comprende una región aproximadamente elástica que se extiende hasta al menos un borde lateral 8 o 9 del obturador 1.

Según otra realización, el obturador 1 está hecho de un material aproximadamente elástico.

En las figuras 19 y 20, se representa un obturador 1 que tiene componentes elásticos 23 capaces de igualar la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1. En particular, en la figura 19, el obturador 1 está representado con los bordes laterales 8 y 9 sostenidos en guías fijadas 10 y 11 en la posición cerrada. En esta posición cerrada, el obturador 1 se extiende entre las guías 10 y 11, en la continuación de los componentes elásticos 23.

Mientras el obturador 1 se está abriendo, los bordes laterales 8 y 9 ya no se mantienen en las guías 10 y 11 más allá de la parte superior de éste. Los bordes laterales de esta parte del obturador 1, más allá de las guías, están más próximas conjuntamente de modo que la distancia entre los bordes laterales 8 y 9 del obturador 1 es más corta que la distancia entre las guías 10 y 11, como se representa de forma esquematizada en la figura 20. El obturador 1 a continuación se enrolla alrededor de un tambor la anchura del cual es más corta que la anchura del paso formado entre las guías 10 y 11.

En una realización muy ventajosa del dispositivo obturador de acuerdo con la invención, las guías 10 y 11 están montadas en ranuras hechas en las paredes 3 y 4 de manera que cuando el obturador 1 está abierto estas guías entran completamente en estas ranuras cuando ocupan dicha posición de cierre. Por el contrario, en la posición cerrada, las guías se extienden fuera de estas ranuras cuando ocupan dicha posición de separación. En consecuencia, puede utilizarse prácticamente todo el espacio entre las paredes 3 y 4 a modo de paso.

Naturalmente, la invención no se limita a las diversas realizaciones descritas anteriormente; otras formas alternativas pueden ser previstas sin apartarse del ámbito de la presente invención, en particular con respecto al montaje de las guías.

De este modo, las guías pueden conectarse al soporte por medio de una lona flexible que se extiende sensiblemente cuando las guías están en la posición separada cuando el obturador está cerrado. Entre las guías y los correspondientes soportes, pueden proporcionarse componentes elásticos de tal manera que las guías vuelvan de forma automática a la posición de cierre cuando el obturador está abierto.

Mientras que en la descripción anterior los bordes laterales del obturador están provistos de una protuberancia, otros medios pueden estar presentes para guiar los bordes laterales del obturador en las guías. Los bordes laterales del obturador pueden, por ejemplo, comprender una sucesión de pequeños bloques rígidos articulados conjuntamente.

Además, en algunos casos, es posible que las guías se proporcionen en los bordes laterales del obturador, mientras una protuberancia, o algún otro elemento capaz de deslizarse en las guías, esté montado en el soporte fijado a la pared anteriormente citada.

Finalmente, las guías pueden ser flexibles en toda su longitud o solamente la parte superior de las guías puede ser flexible. Cuando se utiliza un obturador que tiene una región elástica en su dirección longitudinal, las guías pueden ser rígidas.

Obviamente la aplicación del dispositivo obturador no está limitada a puertas verticales, sino que pueden ser posibles muchas otras aplicaciones, como por ejemplo, el cubrimiento de piscinas, toldos, refugios contra la lluvia o el sol, cubiertas, etc. De este modo, las guías pueden extenderse una por encima de la otra en un plano vertical o una por detrás de la otra en un plano horizontal.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo obturador previsto para cerrar una abertura, siendo el obturador (1) capaz de moverse entre una posición abierta y una posición cerrada, teniendo este obturador (1) bordes laterales (8, 9) que se desplazan con respecto a guías (10, 11) montadas sobre soportes fijos (12) en cada lado de la abertura, **caracterizado** por el hecho de que se proporcionan medios elásticos tal que la distancia entre las guías (10, 11) curso abajo del borde inferior (14) del obturador (1) es mayor que la anchura del obturador (1) cuando éste está en la posición abierta, y tal que, cuando el obturador se mueve hacia la posición cerrada, la distancia entre las guías (10, 11) está adaptada gradualmente a la anchura del obturador (1) a medida que los bordes laterales (8, 9) se deslizan en las guías (10, 11).

15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están montadas de una forma elástica con respecto al soporte (12) tal que, en la posición abierta del obturador (1), las guías (10, 11) curso abajo del borde inferior (14) del obturador están en una posición de cierre (16) con respecto al soporte (12), y tal que, en la posición cerrada del obturador (1), las guías (10, 11) están en una posición separada (17) con respecto al soporte (12), y tal que las guías (10, 11) se mueven gradualmente hacia dicha posición separada (17) durante el movimiento del obturador (1) hacia la posición cerrada.

20 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) son flexibles, al menos en su parte curso arriba (15) con respecto al borde inferior (14) del obturador (1) cuando éste está en la posición abierta.

25 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están montadas de tal manera que permiten desplazarse con respecto a los soportes fijos (12).

30 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están elásticamente montadas en los soportes fijos (12).

35 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están articuladas con respecto a los soportes fijos (12).

40 7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están provistas de al menos un brazo (13) que se extiende entre los soportes (12) y las guías (10, 11), estando este brazo (13) articulado con respecto a los soportes (12) de modo que puede abatirse.

45 8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) están provistas de una banda flexible (13) que se extiende sobre aproximadamente toda la altura del paso anteriormente citado entre los soportes (12) y las guías (10, 11).

50 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por el hecho de que se proporciona un miembro de arrastre entre los soportes (12) y las guías (10, 11) permitiendo que las guías (10, 11) se abatan o se acerquen a los soportes (12).

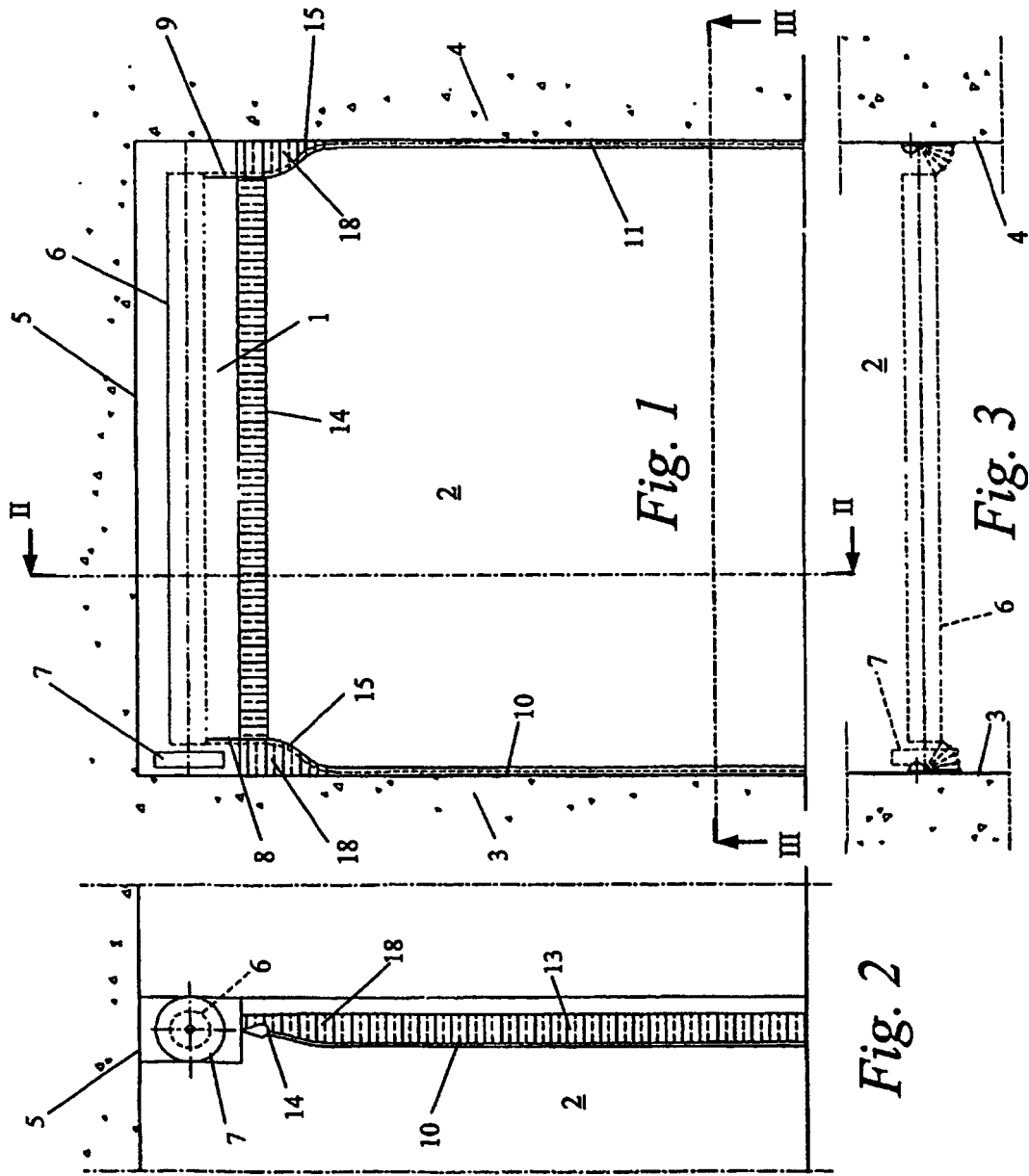
55 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** por el hecho de que el obturador (1) comprende al menos una banda de material elástico que se extiende de forma continua o discontinua a lo largo de toda la longitud del obturador (1).

60 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** por el hecho de que el obturador (1) consta de una lona continua que comprende una región aproximadamente elástica que se extiende cerca de al menos un borde lateral (8, 9) del obturador (1).

65 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** por el hecho de que prácticamente todo el obturador (1) está hecho de un material aproximadamente elástico.

70 13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** por el hecho de que los extremos (15) de las guías (10, 11) curso arriba del borde inferior del obturador (1), cuando éste está en la posición abierta, están montadas a una distancia fija la una de la otra que corresponde aproximadamente a la anchura del obturador (1).

75 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** por el hecho de que las guías (10, 11) son flexibles a lo largo de su dirección longitudinal.



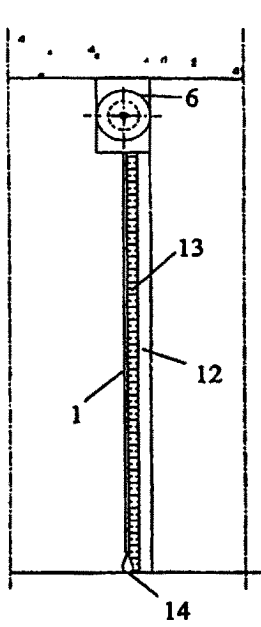


Fig. 5

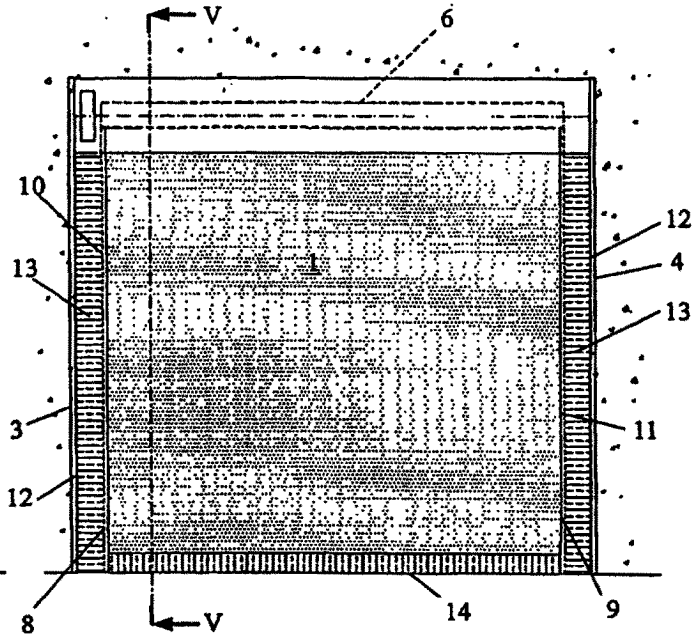


Fig. 4

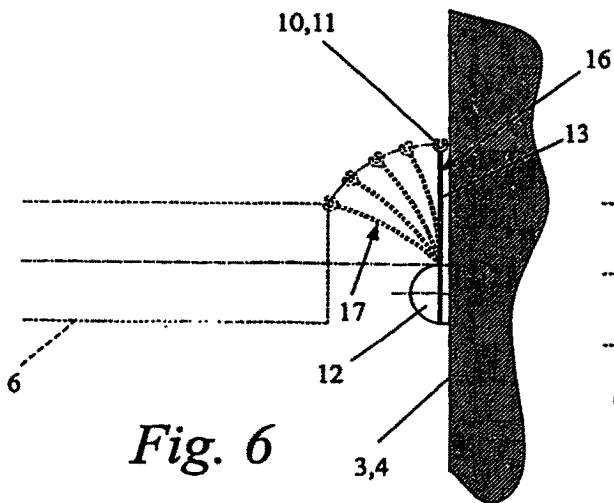


Fig. 6

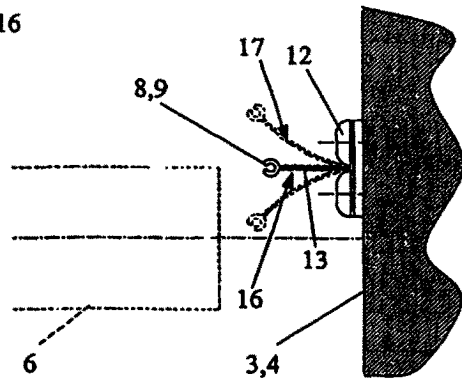


Fig. 7

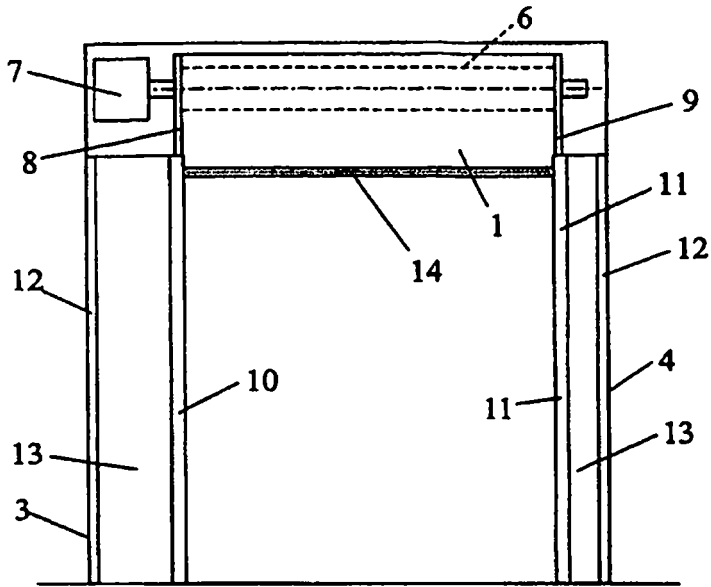


Fig. 8

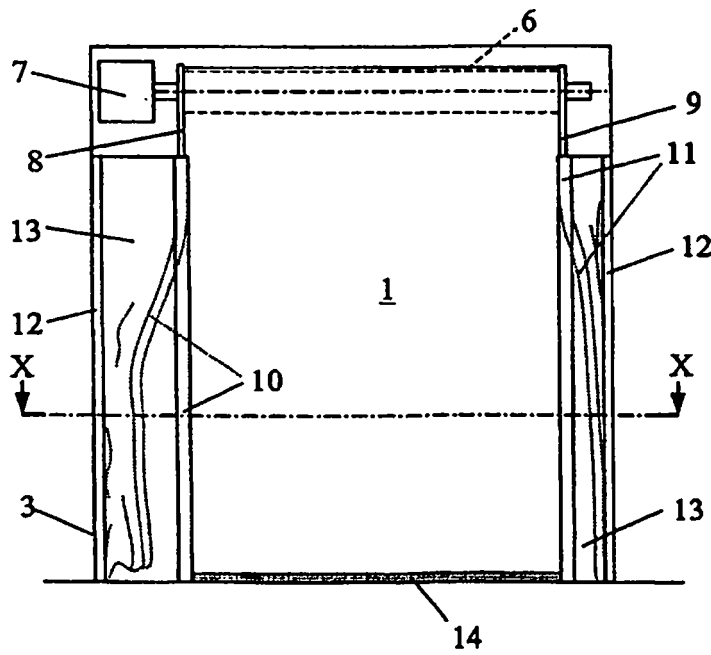


Fig. 9

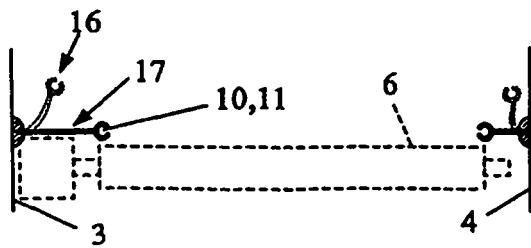


Fig. 10

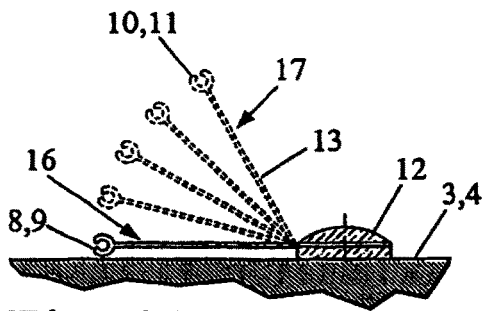


Fig. 11

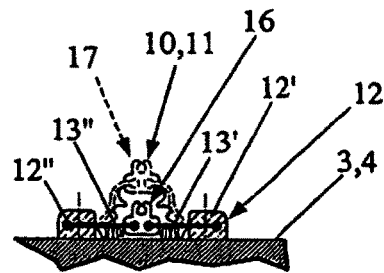


Fig. 12

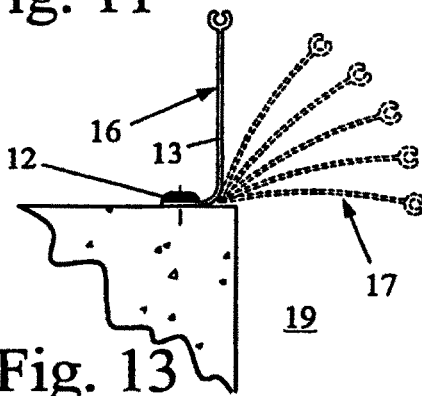


Fig. 13

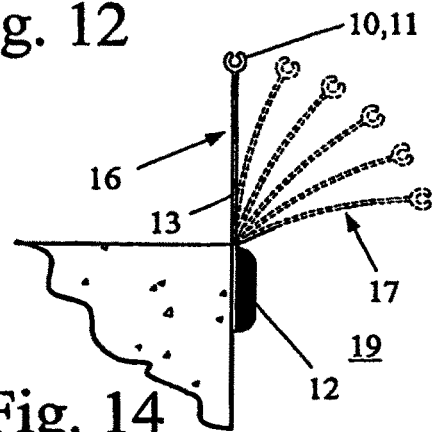


Fig. 14

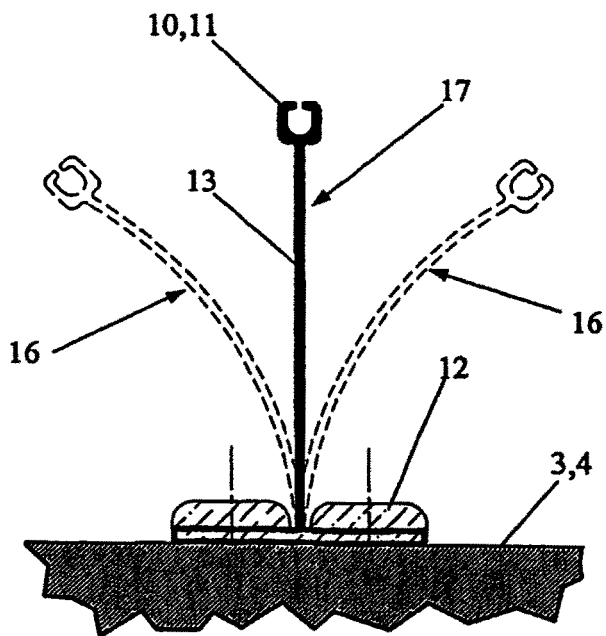


Fig. 15

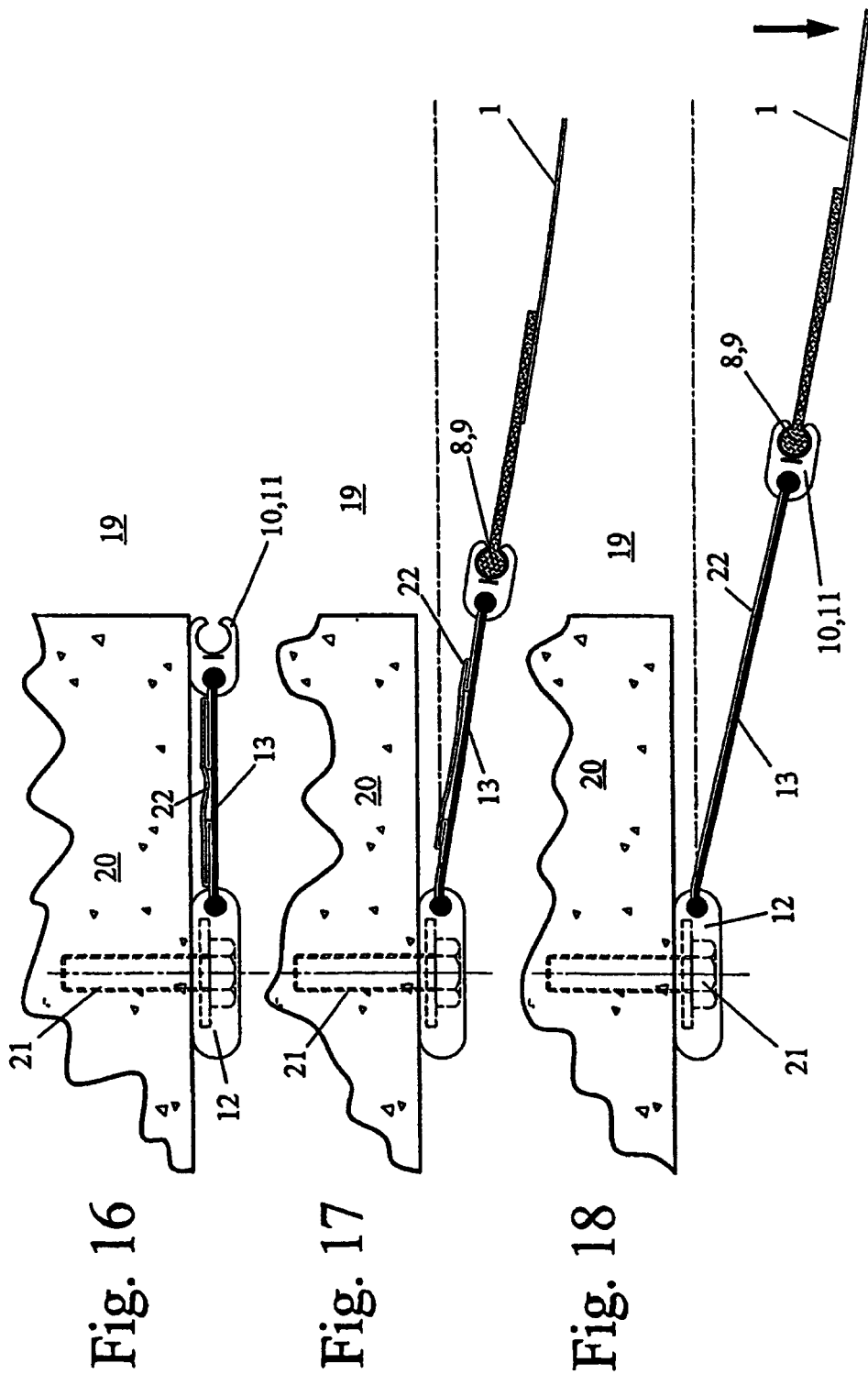


Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

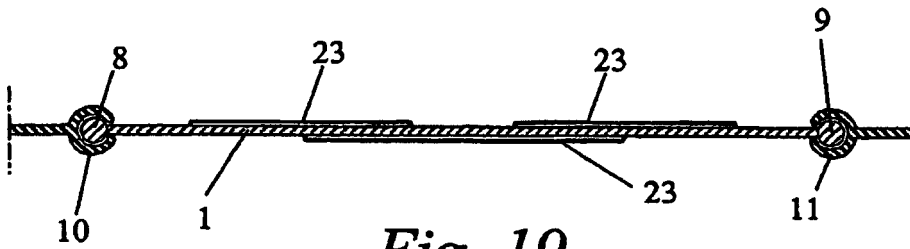


Fig. 19

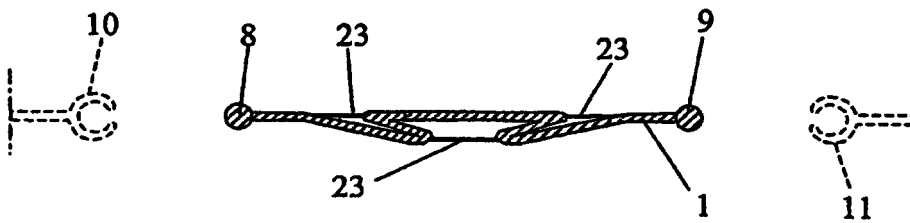


Fig. 20