



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 942**

⑫ Número de solicitud: U 200901126

⑤① Int. Cl.:
F16F 9/30 (2006.01)

E06B 9/42 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **08.07.2009**

⑦① Solicitante/s: **Juan Antonio Quintana González**
c/ Poeta José Luis Hidalgo, nº 1 - Izda. 2º D
39300 Torrelavega, Cantabria, ES

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **24.11.2009**

⑦② Inventor/es: **Quintana González, Juan Antonio**

⑦④ Agente: **No consta**

⑤④ Título: **Amortiguador para persianas.**

ES 1 070 942 U

DESCRIPCIÓN

Amortiguador para persianas.

5 Introducción

El dispositivo amortiguador para persianas que se describe en el presente documento, es una invención que complementando las instalaciones habituales de persianas o cierres enrollables existentes en viviendas, fábricas, oficinas, etc. y mediante adición de algunos elementos, permite evitar las molestas vibraciones acompañadas de ruidos que se producen por acción del viento.

La idea esencial de la invención radica en el montaje del dispositivo amortiguador en las instalaciones habituales de persianas de tal manera que, opcionalmente, pueda desplegarse el amortiguador aplicándolo a la superficie de la persiana impidiendo los movimientos de sus lamas como consecuencia de la acción del viento. Esto puede ser especialmente útil en periodos nocturnos evitando sobresaltos o molestias durante el sueño.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta al Sector de Construcciones Fijas y concretamente al capítulo de elementos de cierre y cortinas enrollables en general, incidiendo directamente en el sector industrial de fabricación de persianas e instalación de las mismas en edificios de todo tipo.

Antecedentes de la invención

En los tiempos actuales todo lo relativo a la construcción de edificios y viviendas se desarrolla con absoluta rapidez pues este sector ha constituido durante mucho tiempo un gran impulsor de la economía. Es normal, por tanto, que también se desarrollen con celeridad muchas innovaciones relacionadas con los complementos para viviendas ya sea para mejorar los rendimientos en los trabajos propios de la construcción, para reducir el coste final de las obras o para mejorar la calidad global.

En lo relativo a las protecciones y cierres para ventanas y puertas, las innovaciones han sido numerosas, pasándose en poco tiempo de las ventanas protegidas con persianas enrollables de lamas de madera a las persianas con lamas de plástico, aluminio, o materiales ligeros. Con ello se consigue un menor gasto de mantenimiento respecto a la madera muy sensible a la humedad y condiciones meteorológicas adversas. Es también importante el aligeramiento en peso tanto para accionamientos manuales como para los motorizados.

No obstante el uso de estos materiales que, indudablemente, presenta numerosas ventajas, comporta varios inconvenientes como, por ejemplo, facilitar el intrusismo o favorecer las vibraciones en casos de temporales de viento lo cual puede ser particularmente molesto durante la noche impidiendo la conciliación del sueño. Contra el intrusismo la solución más frecuente suele ser la colocación de rejillas de seguridad que siempre resultan antiestéticas y de precio considerable.

Contra las vibraciones es difícil poner remedio pues, para un suave deslizamiento de las lamas a lo largo de las guías, no conviene que queden muy ajustadas y si se trata de hacerlo así lo que suele ocurrir es que empeora el ajuste de una lama con las adyacentes lo cual supone un cierre imperfecto y pérdidas de aislamiento acústico y térmico.

Pues bien, el autor de la presente invención, consciente de los numerosos inconvenientes que presentan los sistemas actuales y con el ánimo de introducir una innovación, de precio asequible, que reporta varias ventajas, y que, sobre todo, es aplicable a cualquiera de los sistemas actuales de persianas y cierres enrollables, ha desarrollado la siguiente invención, totalmente novedosa, que requiere básicamente complementar la instalación de cualquier persiana ya existente con un sencillo dispositivo que coarta el movimiento de las lamas y, en consecuencia, el ruido producido por su vibración.

55 Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de amortiguación de persianas que, aprovechando cualquier instalación existente y con la única adición del dispositivo que ha inventado el autor se consigue la amortiguación de los posibles movimientos vibratorios de las lamas causados por el viento o por fenómenos resonantes de cualquier origen.

La idea básica de la invención consiste en aplicar una banda esponjosa, tipo foam o similar, sobre la persiana que se quiere preservar de posibles vibraciones.

La citada banda está soportada por un listón móvil que bascula sobre otro listón fijo por intermedio de unas pletinas. El conjunto actúa como un pantógrafo de tal manera que básicamente puede presentar dos posiciones: la posición plegada o de reposo y la posición desplegada o de trabajo.

En la posición plegada o de reposo los dos listones están posicionados uno junto al otro de tal forma que la banda elástica situada sobre el listón móvil, se mantiene alejada de las lamas de la persiana sin afectar a su normal funcionamiento y permitiendo todo tipo de movimientos incluidos los vibratorios causantes del ruido. Por su parte el listón fijo está rígidamente unido al marco de la ventana, ya sea atornillado a uno de sus montantes verticales o, en otra alternativa, por medio de dos ventosas que se adhieren directamente a los cristales.

En la posición desplegada o de trabajo, los dos listones se encuentran alejados entre sí aunque siempre relacionados por las pletinas de unión. El listón fijo sigue lógicamente en la misma posición; en cambio el listón móvil, debido al efecto pantógrafo, presenta su cara dotada de foam aplicada sobre las lamas de la persiana, ejerciendo una ligera presión sobre éstas, provocando su consecuente inmovilización e impidiendo que entren en vibración. En esta posición de trabajo no se debe mover la persiana para su apertura o cierre pues pueden producirse efectos perniciosos aunque no sean graves.

Así, en el caso de que se pretenda subir la persiana actuando sobre la correspondiente cinta o manivela de accionamiento el dispositivo amortiguador tenderá a plegarse ejerciendo una acción de rozamiento entre la banda elástica de foam y las lamas de la persiana. En cambio, en el caso de que se pretenda bajar la persiana, el elemento amortiguador de la invención tenderá a clavarse contra las lamas ejerciendo de freno y deteriorando la banda flexible.

Tal como se verá con mayor claridad en las figuras, el mecanismo formado por los dos listones, unidos por dos o tres pletinas, mantiene siempre a los dos listones citados en posiciones permanentemente paralelas aunque su distancia vaya variando desde un valor mínimo nulo definido por el contacto mutuo, hasta un valor máximo que dependerá de la longitud de las pletinas.

Las pletinas, de sección rectangular son todas iguales y los listones fijo y móvil tienen también una sección rectangular igual en los dos presentando el listón móvil una longitud total mayor que la del listón fijo.

Es evidente que la invención que aquí se presenta está especialmente indicada para los casos en que las persianas tienen una anchura considerable ya que en esas circunstancias es más probable que se produzca el efecto de cimbreo que ocasiona la vibración y consecuente ruido. En esos casos el dispositivo de la invención se debe colocar en un montante que se encuentre en las proximidades del punto medio de la anchura total.

También es evidente que su aplicación resulta lógica para persianas que se encuentran en una posición intermedia de cierre o de cierre total pues una persiana totalmente levantada no está sometida ni a las acciones del viento ni a ninguna otra que pueda ocasionar ruido.

En el caso de que las ventanas no tengan montantes intermedios, es posible la aplicación del dispositivo de la invención en los propios cristales por medio de dos ventosas que permiten la colocación del dispositivo donde más convenga.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen cuatro figuras esquemáticas con el siguiente significado:

Figura 1

Representa las vistas en planta y alzado de dispositivo amortiguador objeto de la invención en posición plegada. Se ha señalado lo siguiente:

- 1 Amortiguador
- 2 Listón fijo
- 3 Listón móvil
- 4 Pletina
- 5 Banda flexible.

Figura 2

Representa el amortiguador con los mismos elementos de la figura 1 pero esta vez en su posición desplegada con las vistas en planta alzado y perfil. Obsérvese que las pletinas (4) están en posición perpendicular a los listones fijo (2) y móvil (3), es decir se trata de la posición de máximo despliegue.

Figura 3

Representa el detalle del funcionamiento del amortiguador que se muestra en el lado derecho en su posición plegada o de reposo de tal manera que el listón móvil (3) queda alejado de la persiana y en el lado izquierdo el listón móvil (3), por medio de la banda flexible (5), entra en contacto con las lamas de la persiana evitando que éstas entren en vibración. El listón fijo está firmemente fijado al montante de la ventana.

Además de los componentes de figuras anteriores se señala lo siguiente:

- 6 persiana
- 7 montante
- 8 tope.

Figura 4

Esta figura representa una alternativa de la invención en lo que se refiere al sistema de sujeción. El listón fijo (2) está dotado de dos ventosas que permiten la adherencia del dispositivo en cualquier lugar del cristal de la ventana. Además se señala otro detalle consistente en la opción de añadir un tornillo que se aprieta manualmente por medio de una palomilla. De esa forma se puede inmovilizar a voluntad el dispositivo de la invención en cualquiera de sus posiciones.

Además de los componentes de figuras anteriores se señala lo siguiente:

- 7.1 cristal
- 9 ventosa
- 10 palomilla.

Descripción de una forma de realización preferida

Amortiguador para persianas (1) (Figs. 1, 2, 3 y 4) destinado a impedir movimientos vibratorios de las lamas de las persianas tradicionales como consecuencia de la acción del viento o de cualquier otra causa que producen ruidos molestos en cualquier momento y especialmente durante la noche o periodos de sueño.

Según una forma de realización preferida por el inventor, el amortiguador (1) está constituido por el conjunto de un listón fijo (2), un listón móvil (3), unas pletinas (4) y una banda flexible (5) adherida al listón móvil (3).

Las pletinas (4) en número de dos, tres o más, están destinadas a unir y relacionar entre sí el listón fijo (2) con el listón móvil (3). Ello se produce por medio de unos ejes que unen a cada pletina (4) con el listón fijo (2) por uno de sus extremos y con el listón móvil (3) por el extremo opuesto. En esas condiciones el conjunto se comporta como la estructura de un pantógrafo en el que los listones fijo (2) y móvil (3) adoptan una serie de posiciones manteniéndose paralelos entre sí.

El listón fijo (2) se denomina así porque está destinado a sujetarse firmemente sobre los montantes verticales de cualquier ventana, y especialmente sobre los montantes intermedios (7) (Fig. 3) por medio de tornillos, tirafondos, pegamento, o cualquier otro sistema. De esa manera el listón móvil (3) puede moverse manteniendo su eje longitudinal en posición vertical pudiendo adoptar dos posiciones principales. Una de ellas es la posición plegada en la que el listón móvil (3) se encuentra adyacente al fijo (2) y la otra es la posición desplegada en la que el listón móvil (3) alejándose del fijo (2), se aproxima a la persiana (6) cuya vibración queremos amortiguar. Para facilitar dicha amortiguación, el listón móvil (3) está equipado con una banda flexible de goma, foam, o cualquier otro material de naturaleza esponjosa y ligeramente deformable.

En la figura 3 se observa el funcionamiento del amortiguador (1) mostrando sus dos posiciones principales, la plegada y la desplegada.

Para los movimiento de subida y bajada de la persiana (6) el amortiguador (1) debe estar en posición plegada, reservando la posición desplegada para los momentos en que, estando bajada la persiana, total o parcialmente, se quieran evitar posibles ruidos y vibraciones.

A la vista de la figura 3, se comprende que estando desplegado el amortiguador (1) no es conveniente mover la persiana (6). No obstante serán posibles los movimientos ascendentes de la persiana (6) pues el propio rozamiento con la banda flexible (5) ocasionaría un ligero repliegue del amortiguador (1). En cambio los movimientos descendentes, con la persiana (6) a medio recorrido, provocarían una tendencia al acuñamiento del dispositivo con posible daños en banda flexible (5), amortiguador (1) e, incluso, persiana (6).

Por ello el inventor no descarta la posibilidad de instalar algún detector que indique en todo momento la posición del amortiguador con objeto de evitar movimientos perjudiciales.

Por otra parte, el amortiguador (1) está concebido para su montaje preferente en los montantes (7) intermedios de persianas (6) ya que es en esos puntos donde se producen las elongaciones máximas en el movimiento vibratorio de las persianas. Para los casos en que no existan montantes intermedios (7), el inventor diseña una solución alternativa que permite la inmovilización del amortiguador (1) sobre el cristal (7.1) de la ventana por medio de dos ventosas (9), lo cual favorece la elección del lugar de la colocación.

Por otra parte también se concibe la utilización de un tornillo con palomilla (10) en cualquiera de los puntos de giro. En la figura 4 se representa el caso en que la palomilla se sitúa en el punto de giro superior, pero la solución es aplicable en cualquier otro punto. Ello posibilita la inmovilización del dispositivo amortiguador (1) para evitar movimientos fortuitos.

En cuanto a los materiales de los listones pueden ser madera, plástico, aluminio, o cualquier otro similar, de sección preferentemente cuadrada.

Las pletinas (6) pueden ser metálicas en hierro, aluminio o similar o también de un plástico duro que tenga la suficiente consistencia para el fin que se persigue.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación; es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

5 1. Amortiguador para persianas (1) destinado a impedir los ruidos producidos por los movimientos vibratorios de las lamas de las persianas tradicionales como consecuencia de la acción del viento o cualquier otra causa, **caracterizado** por estar constituido por un listón fijo (2), un listón móvil (3), dos tres o más pletinas (4) y una banda flexible (5) adherida al listón móvil (3).

10 2. Amortiguador para persianas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el listón fijo (2) se inmoviliza sobre el montante (7) de cualquier ventana pudiendo adoptar una posición plegada de listones (2) y (3) sobrepuestos y otra desplegada en la que la banda flexible (5) del listón móvil (3) queda aplicada sobre la persiana (6).

15 3. Amortiguador para persianas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el listón fijo (2), en vez de inmovilizarse sobre el montante (7), se inmoviliza sobre el cristal (7.1) por medio de ventosas (9).

20 4. Amortiguador para persianas, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los listones fijo (2) y móvil (3) son de sección preferentemente cuadrada fabricados en madera, metal ligero o plástico, las pletinas (4) fabricadas en metal o plástico duro y la banda flexible en caucho, foam o material similar de tipo esponjoso.

25 5. Amortiguador para persianas, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está equipado con un detector de posición del listón móvil (3) disponiendo además de un tornillo con palomilla (10) que afianza la posición del listón móvil (3) respecto al listón fijo (2).

30

35

40

45

50

55

60

65

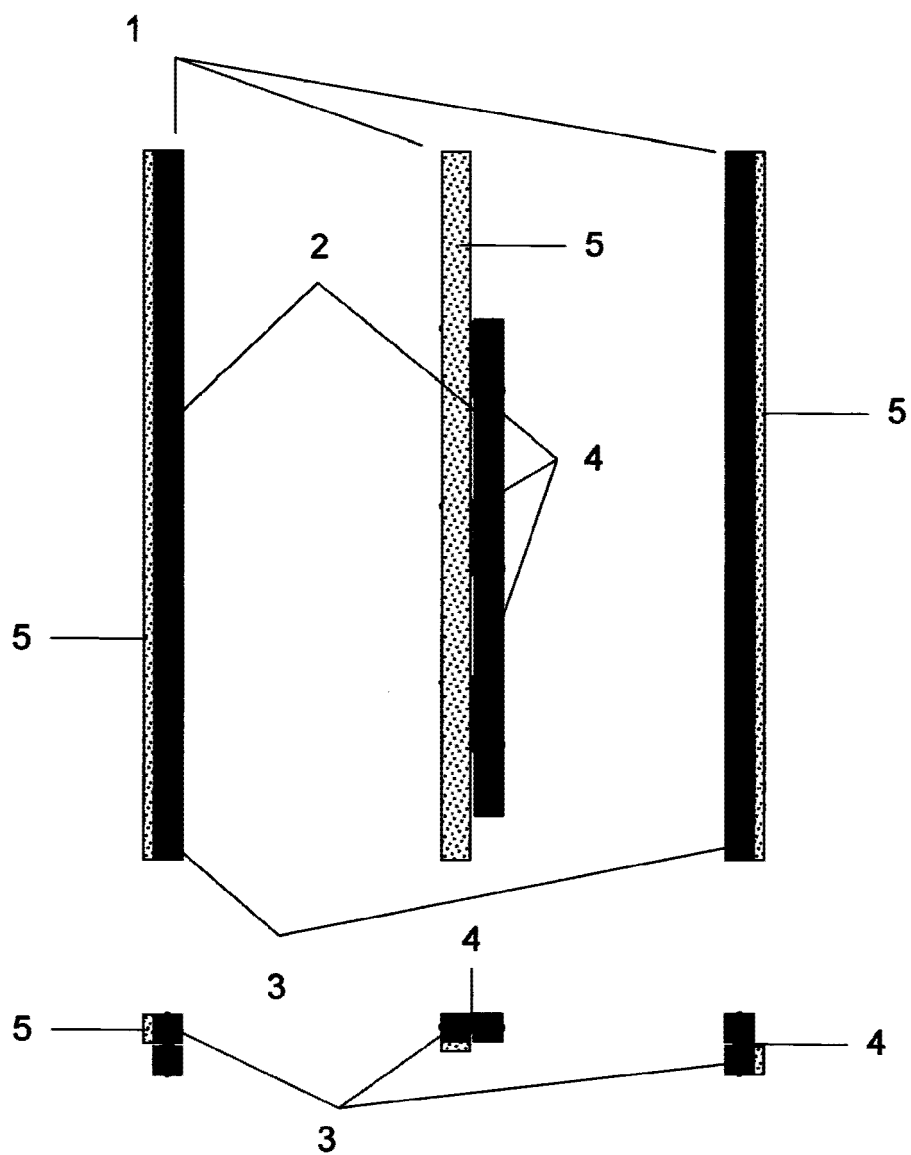


Figura 1

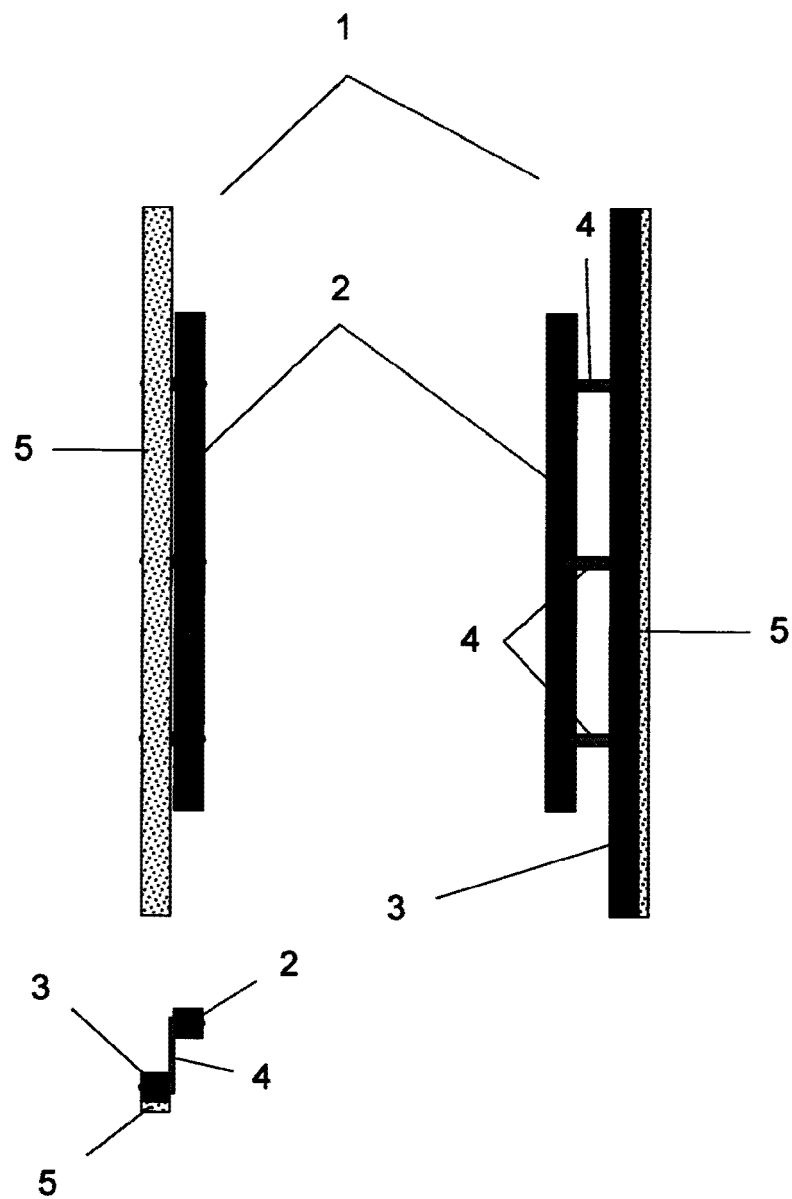


Figura 2

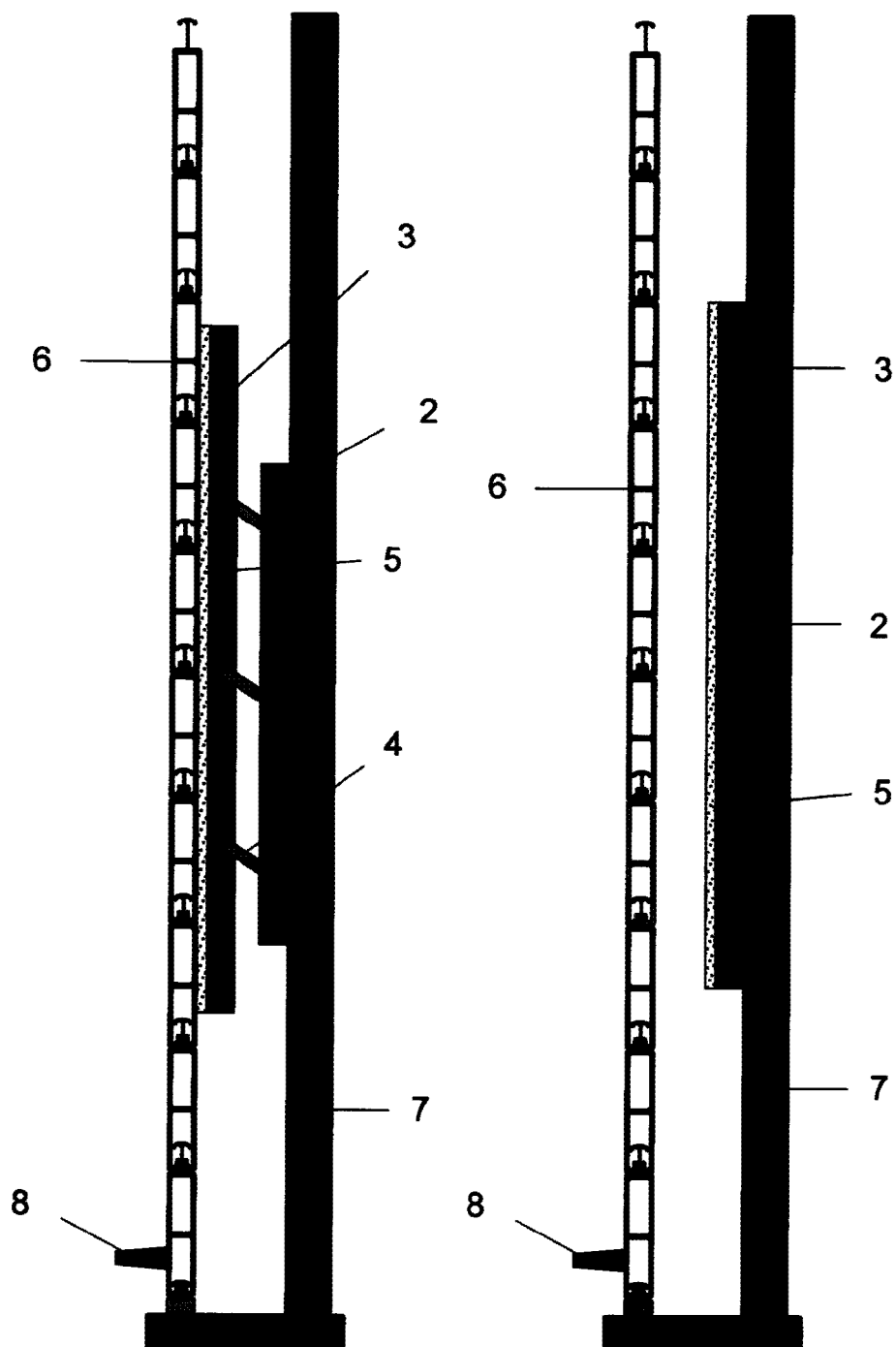


Figura 3

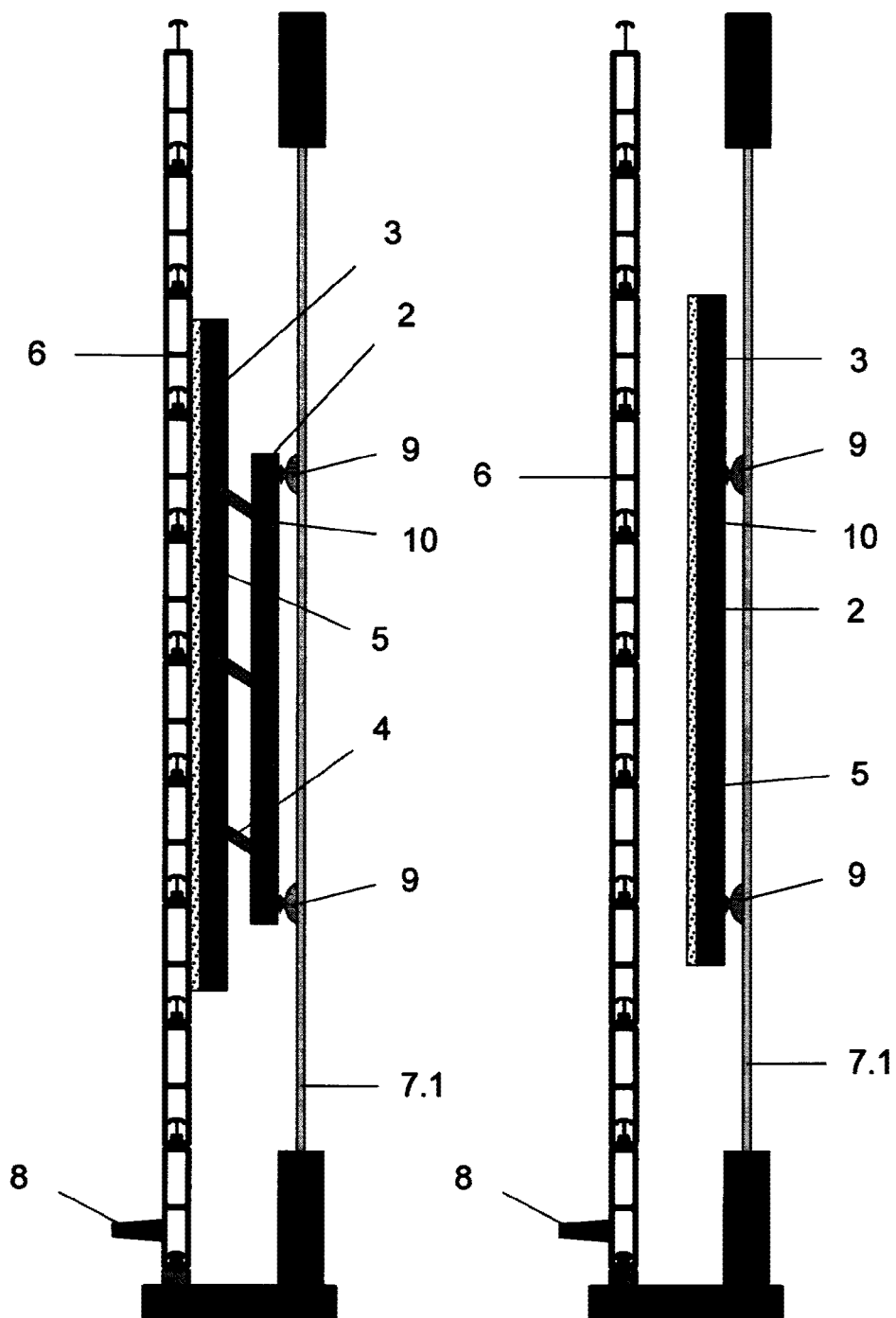


Figura 4