



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 313 090**

51 Int. Cl.:
E04H 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04790812 .4**

96 Fecha de presentación : **25.10.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1678399**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.07.2006**

54 Título: **Aislador/disipador para la interrelación entre el suelo y estructuras de soporte.**

30 Prioridad: **30.10.2003 IT VR03A0126**

73 Titular/es: **Marco Ferrari**
Via Marsala, 61
38100 Trento, IT

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

72 Inventor/es: **Ferrari, Marco**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 313 090 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

Aislador/disipador para la interrelación entre el suelo y estructuras de soporte.

La presente invención se refiere a un aislador/disipador para la interrelación entre el suelo y estructuras de soporte.

Antecedentes de la invención

Actualmente, en las zonas afectadas por los seísmos, las disposiciones legales en vigor exigen que los edificios dispongan de soluciones de construcción particulares, para asegurar que las estructuras no se derrumben en caso de seísmo.

No obstante, hasta ahora no se ha prestado particular atención al desarrollo de soluciones y perfeccionamientos de construcción que también permitan a las estructuras de soporte, tales como las estanterías y otros dispositivos similares, resistir los seísmos.

La solicitud de patente italiana VR2001 A000023 del presente solicitante da a conocer un disipador/aislador para la interrelación entre el suelo y las estructuras de soporte, que está diseñado para prevenir el derrumbe de las estructuras (por ejemplo, estanterías industriales) como consecuencia de un seísmo.

Dicho dispositivo, interpuesto entre el suelo y los montantes de la estantería, es capaz de permitir un movimiento relativo y controlado entre los montantes y el suelo, por lo menos en el plano de mayor rigidez de la estantería, para prevenir el derrumbe de ésta en caso de seísmo.

Aunque el dispositivo descrito es una solución válida para el problema técnico mencionado anteriormente, puesto que permite reducir la rigidez intrínseca de la estructura, no es fácilmente aplicable cuando se desea obtener multidireccionalidad en los movimientos de traslación entre el montante y el suelo.

En la patente US nº 3.148.979, se da a conocer un soporte de aislamiento de impactos y vibraciones para maquinaria y similares que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario de la invención

El objetivo de la presente invención es eliminar, o por lo menos reducir drásticamente, el inconveniente citado anteriormente.

Uno de los objetivos de la presente invención consiste en limitar el riesgo de vuelco de cualquier mercancía almacenada en las estructuras de soporte y al mismo tiempo evitar el derrumbe de las estructuras de soporte, particularmente las estanterías industriales, como consecuencia de un seísmo.

Otro de los objetivos de la presente invención proporcionar un aislador/disipador de configuración sencilla, de bajo coste de producción y de alta durabilidad, para que de ese modo dicho dispositivo también sea competitivo desde el punto de vista económico.

Estos objetivos y otros que resultarán evidentes más adelante se alcanzan mediante un aislador/disipador para la interrelación entre el suelo y las estructuras de soporte según la reivindicación 1.

Ventajosamente, en un aislador/disipador según la presente invención, los medios de interrelación son adaptables para permitir que la base de contacto se desplace por un plano que es sustancialmente paralelo al suelo.

Convenientemente, en un aislador/disipador según la presente invención, los medios de interrelación comprenden una pluralidad de esferas que descansan sobre la base de soporte y sostienen la base de contacto.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la descripción de algunas formas de realización preferidas, aunque no exclusivas, del aislador/disipador según la presente invención, ilustradas a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista parcial en alzado lateral de dos montantes de soporte de una estantería, asociados con un aislador/disipador según la presente invención;

la figura 2 es una vista en sección de uno de los montantes de soporte, realizada a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

la figura 3 es una vista en sección del mismo elemento, realizada a lo largo de la línea III-III de la figura 2;

la figura 4 es una vista en sección, realizada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3;

la figura 5 es una vista en alzado superior de los medios de interrelación;

la figura 6 es una vista en sección de los medios de interrelación, realizada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5;

la figura 7 es una vista en alzado superior de otra forma de realización de los medios de interrelación representados en las figuras 5 y 6;

la figura 8 es una vista en sección, realizada a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7, de los medios de interrelación según otra forma de realización;

la figura 9 es una vista en alzado superior de la base de contacto, en la que se ha omitido una parte para mayor claridad;

la figura 10 es una vista, similar a la figura 9, de otra forma de realización de los medios de interrelación; y

la figura 11 es una vista explosionada en perspectiva de un ejemplo de otra forma de realización del aislador/disipador.

Modos de realizar la invención

En las formas de realización descritas a continuación, las características individuales indicadas en relación con ejemplos específicos pueden intercambiarse por otras características diferentes de otros ejemplos de formas de realización.

Con referencia a las figuras, un aislador/disipador según la presente invención, que se designa de forma general mediante el número de referencia 1, comprende una base de soporte 3, constituida generalmente por un elemento parecido a una placa, que está diseñada para fijarse al suelo 100 por medio de unos medios de fijación ya conocidos de por sí, tales como unos elementos de anclaje mecánico 4 (por ejemplo, anclajes de tornillo) o medios químicos (tales como una resina y una barra roscada).

Durante el uso, encima de la base de soporte 3, se coloca una base de contacto 5 que puede asociarse a través de unos medios de conexión cinemática 6 con una parte inferior 2a de un respectivo montante de soporte 2 de una estructura de soporte 20, tal como una estantería industrial, por ejemplo.

Más particularmente, entre la base de soporte 3 y la base de contacto 5 se interponen los medios de interrelación 7 que están adaptados para permitir a la base de contacto 5 desplazarse con respecto a la base de soporte 3 y, por consiguiente, con respecto al suelo 100 a lo largo de por lo menos dos direcciones de un plano que es sustancialmente paralelo al suelo 100.

Ventajosamente, los medios de interrelación 7 permiten que la base de contacto 5 se desplace en todas las direcciones del plano que es sustancialmente paralelo al suelo 100.

En las figuras indicadas anteriormente, se representa un primer ejemplo ilustrativo de unos medios de interrelación 7 capaces de asegurar este comportamiento. En mayor detalle, los medios de interrelación 7 ilustrados comprenden una pluralidad de esferas 8, que descansan sobre la superficie de la base de soporte 3 que está orientada hacia arriba durante el uso, y que a su vez sostienen la base de contacto 5. Ventajosamente, los medios de interrelación 7 comprenden además un armazón 9 (que puede adoptar formas diversas, como se representa claramente en las formas de realización ilustradas en las figuras 5 a 10) que está adaptado para mantener las esferas 8 separadas unas de otras.

Convenientemente, el armazón 9 está provisto de unos medios que están adaptados para retener las esferas 8 y, por lo tanto, impedir que abandonen sus respectivos asientos durante el movimiento del aislador/disipador 1 o durante el uso.

Como alternativa, los medios de interrelación 7 pueden formarse también utilizando láminas que presentan un bajo coeficiente de fricción, tales como las láminas fabricadas en PTFE, Polizene, etc.

Según la presente invención, están previstos unos medios de restitución que están adaptados para controlar el movimiento o los movimientos de la base de contacto 5 con respecto a la base de soporte 3 y, en consecuencia, con respecto al suelo 100, para restituir la base de contacto 5 a la condición en la que se encontraba con anterioridad a las tensiones dinámicas (por ejemplo, las tensiones ocasionadas por un terremoto).

En particular, dichos medios de restitución pueden estar constituidos por unos medios de control 10, que actúan entre la base de contacto 5 y la base de soporte 3.

Los medios de control 10 son capaces de aplicar, en caso de movimiento relativo entre la base de contacto 5 y la base de soporte 3, una fuerza de retroceso que tiende a situar la base de contacto 5 en la posición inicial (en la práctica, en la posición en la que se encontraba con anterioridad a la acción dinámica). En particular, dichos medios de control

ES 2 313 090 T3

10 pueden presentar, si están sujetos a tensiones específicas ocasionadas por el movimiento relativo entre la base de soporte 3 y la base de contacto 5, un comportamiento sustancialmente elástico, aunque también pueden mostrar un comportamiento elastoplástico, viscoelástico o viscoelastoplástico.

5 La posición de los medios de control 10 con respecto a la carga vertical transmitida a la base de contacto 5 por el respectivo montante 2 es un aspecto importante del aislador/disipador 1.

10 Convenientemente, los medios de control 10 de hecho están dispuestos en una posición tal que no es necesario que resistan las cargas verticales transmitidas por el montante 2 o el suelo 100, puesto que dichas cargas actúan tanto en condiciones estáticas como en condiciones dinámicas sobre los medios de interrelación 7 y, por consiguiente, directamente sobre la base de soporte 3.

15 Con mayor detalle y con referencia particular a las figuras 1 a 4, dichos medios de control 10 pueden estar constituidos por un elemento que es sustancialmente anular (o parecido a un disco) y que presenta un primer borde 10a con un diámetro inferior (o núcleo central), que puede fijarse a la base de contacto 5 por medio de un primer elemento de sujeción anular (o aro) 11, por ejemplo, y un segundo borde externo 10b que puede anclarse a la base de soporte 3 por medio de un segundo elemento de sujeción (o aro) 12 (o a través de unos medios completamente equivalentes).

20 Por lo que respecta al elemento anular (o parecido a un disco), se ha comprobado que es adecuado utilizar láminas de para caucho o silicona que opcionalmente pueden estar pretensadas, así como utilizar láminas de caucho, tales como láminas basadas en caucho de estireno, caucho natural, caucho de estireno y polibutadieno, caucho de nitrilo, caucho de cloropreno (Neoprane), caucho de etileno propileno (EPDM), caucho fluorizado, caucho de silicona y caucho natural y de cloropreno. Por otra parte, es posible utilizar una pluralidad de láminas dotadas de características mecánicas diferentes.

25 Los medios de control 10 se extienden desde la base de contacto 5 hasta la parte más externa de la base de soporte 3, para formar de ese modo un elemento en forma de cono truncado que por un lado asegura el control de la base de contacto 5 y, por el otro, asegura el contacto continuo entre las esferas 8 que forman parte de los medios de interrelación 7, la base de soporte 3 y la base de contacto 5.

30 Con referencia particular al ejemplo de forma de realización ilustrado, puede observarse que la configuración particular de los medios de control 10 permite el desplazamiento de la base de contacto 5 hasta rebasar incluso el borde externo de la base de soporte 3. Esta característica permite, por un lado, grandes movimientos de la base de contacto 5 durante la acción dinámica y, por el otro, contener las dimensiones del aislador/disipador 1 en condiciones de inactividad.

35 Con referencia particular a la sección transversal representada en la figura 4, puede observarse que, según una forma de realización preferida, los medios de conexión cinemática 6 pueden estar constituidos por un perno 13, que sobresale desde la superficie de la base de contacto 5 que está orientada hacia arriba durante el uso en una dirección sustancialmente vertical, y por un asiento de fijación 14 para el perno 13, que está situado en la parte inferior 2a del respectivo montante de soporte 2. Convenientemente, dicho asiento de fijación 14 puede estar constituido por un orificio dispuesto en el pie del montante de soporte 2.

45 Resulta evidente que la utilización de dichos medios de conexión cinemática 6 permite evitar la transferencia de fuerzas verticales que se dirigen hacia arriba, desde el montaje de soporte 2 hasta la base de contacto 5.

50 Si durante cualquier movimiento horizontal (ocasionado por un sismo o también por un impacto con una carretilla elevadora, por ejemplo) la base de contacto 5 está sometida a una fuerza ascendente, dicha fuerza puede provocar la pérdida de contacto entre la base de contacto 5 y los medios de interrelación 7 y, en consecuencia, la pérdida del control sobre sus movimientos.

Por lo tanto, es sumamente ventajoso disponer de un aislador/disipador provisto de los medios de conexión cinemática 6 descritos anteriormente.

55 En este sentido, es conveniente proporcionar al aislador/disipador 1 unos medios para sujetar cada montante de soporte 2 a la respectiva base de soporte 3 con respecto a los movimientos verticales ascendentes.

60 En particular, según una forma de realización preferida, dichos medios de sujeción pueden estar constituidos ventajosamente por un travesaño de sujeción 15, que se sostiene mediante por lo menos un larguero vertical 16 y que cuando se utiliza está dispuesto encima de un elemento saliente 17 que está constituido, por ejemplo, por un distanciador utilizado para conectar dos montantes de soporte 2.

65 Convenientemente, como se representa en las figuras citadas, el elemento de travesaño de fijación 15 se sostiene mediante dos largueros verticales 16 que se disponen en lados opuestos con respecto al elemento saliente 17.

Ventajosamente, la base de contacto 5 puede obtenerse superponiendo dos elementos parecidos a un disco, entre los cuales se interpone una parte de los medios de control 10 (particularmente, el primer borde o núcleo 10a). En este caso particular, los elementos parecidos a un disco pueden presentar un acoplamiento rígido mediante tornillos, en el

ES 2 313 090 T3

que la fricción generada entre las partes que están en contacto (los discos y los medios de control) permite establecer el acoplamiento necesario para permitir que los medios de control 10 controlen los movimientos de la base de contacto 5.

5 Según un aspecto particular de la presente invención, se proveen unos medios 19 para el posicionamiento central y el centrado del armazón 9 y, por consiguiente, de las esferas 8.

Convenientemente, dichos medios de posicionamiento central y centrado 19 pueden estar constituidos por una pluralidad de elementos de centrado de resorte 19a, que se interponen entre el armazón 9 y el segundo elemento de sujeción (o aro) 12.

Como alternativa, el aislador/disipador 1 puede estar provisto de por lo menos un elemento 18 para conectar la base de contacto 5, los medios de interrelación 7 y opcionalmente la base de soporte 3. Dicho elemento de conexión 18 es útil para el posicionamiento inicial (centrado) de los medios de interrelación 7 y se extrae al final de las operaciones para ensamblar la estructura de soporte 20.

Con mayor detalle, como elemento de conexión 18 se pueden utilizar dos pernos de centrado, que están diseñados para pasar a través de aberturas u orificios de centrado provistos en la base de contacto 5 y, opcionalmente, en los medios de interrelación 7 o la base de soporte 3.

Hasta aquí, la descripción ha puesto claramente de manifiesto el funcionamiento del aislador/disipador 1 según la presente invención.

En particular, si la superficie (suelo 100) sobre la cual está situada la estructura de soporte 20 está expuesta a una acción dinámica (por ejemplo, un sismo), los movimientos del suelo 100 y por lo tanto los de la base de soporte 3 activan los medios de interrelación 7 (en la práctica, las esferas 8) que están diseñados para aislar la estructura de soporte 20 del suelo 100.

El movimiento de la base de soporte 3 es responsable de una ligera transferencia de fuerzas hacia la estructura de soporte 20 ocasionada por la fricción entre las partes en movimiento y por la deformación de los medios de control 10, que están diseñados para estabilizar la estructura de soporte 20 en la condición de inactividad (antes del sismo) y para controlar el movimiento relativo entre la base de soporte 3 y la base de contacto 5 durante el sismo.

Durante el movimiento relativo entre la base de soporte 3 y la base de contacto 5, los medios de control 10 cambian su rigidez, y este hecho particular permite limitar la aparición de los peligrosos fenómenos de resonancia.

En la práctica, al experimentar la deformación, los medios de control 10 cambian su geometría y su capacidad de reaccionar frente a las fuerzas aplicadas. La interacción entre el cambio en la geometría y el cambio en la capacidad de reaccionar frente a las fuerzas aplicadas permite obtener una serie de cambios del valor de la rigidez durante el movimiento relativo entre la base de soporte 3 y la base de contacto 5.

En particular, según la forma de realización ilustrada descrita anteriormente, la presente invención es capaz de presentar un comportamiento que es isotrópico con respecto a la posición inactiva inicial (antes del sismo).

45 Todas las características de la presente invención señaladas anteriormente como características ventajosas, convenientes o similares también pueden omitirse o sustituirse por otras equivalentes.

La presente invención diseñada de la forma descrita es susceptible de numerosas modificaciones o variantes comprendidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Entonces, por ejemplo, es posible proporcionar de manera opcional en asociación con los medios de control 10 otros dispositivos para controlar la respuesta al sismo, tales como sistemas en los que se utilizan fluidos newtonianos y no newtonianos (plásticos de Bingham, sustancias pseudoplásticas, fluidos dilatantes, sustancias tixotrópicas, sustancias antitixotrópicas, fluidos viscoelásticos, etc.).

En este sentido, es posible insertar una sustancia de silicona o similar entre las esferas 8 para obtener un comportamiento viscoelástico.

En la práctica, se ha comprobado que la presente invención alcanza su propósito y objetivos en todas las formas de realización.

Por otra parte, se ha observado que la disposición radial de los medios de control 10 permite modificar automáticamente la rigidez del aislador/disipador 1 y, por lo tanto, limitar adecuadamente el peligro de los fenómenos de resonancia.

Otro aspecto importante de la presente invención es que la configuración particular de los medios de control 10 permite proteger los medios de interrelación 7 contra la penetración de objetos extraños (por ejemplo, polvo).

ES 2 313 090 T3

Además, se ha observado que el aislador/disipador según la presente invención también puede utilizarse en diferentes campos de aplicación, tales como el de protección sísmica de componentes y sistemas en el sector de la construcción, por ejemplo.

5 En la práctica, es posible utilizar cualquier material así como cualquier forma y dimensión de acuerdo con las necesidades particulares, siempre que sean compatibles con el uso contingente.

Además, es posible sustituir todos los detalles por otros elementos técnicamente equivalentes.

10 Los símbolos de referencia que pueden aparecer junto a las características técnicas mencionadas en cualquiera de las reivindicaciones se añaden con el único propósito de incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, dichos símbolos de referencia no ejercen ningún efecto limitativo sobre la interpretación de los elementos identificados a título de ejemplo mediante dichos símbolos de referencia.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Aislador/disipador para la interrelación entre el suelo y unas estructuras de soporte, que comprende una base de soporte (3) que puede fijarse al suelo (100) y sostiene una base de contacto (5) que puede asociarse, por medio de unos medios de conexión cinemática (6), con una parte inferior (2a) de por lo menos un montante de soporte (2) de una estructura de soporte (20), unos medios de interrelación (7) dispuestos entre dicha base de contacto (5) y dicha base de soporte (3) que están adaptados para permitir que dicha base de contacto (5) se desplace con respecto a dicha base de soporte (3) por lo menos a lo largo de dos direcciones que son paralelas al suelo (100), estando unos medios de restitución (10) adaptados para controlar el movimiento relativo entre dicha base de contacto (5) y dicha base de soporte (3) y actuando dichos medios de restitución (10) entre dicha base de soporte (3) y dicha base de contacto (5), **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden por lo menos un elemento parecido a un disco en forma de cono truncado que presenta un núcleo central que puede fijarse a dicha base de contacto (5) y un segundo borde (10b) que puede fijarse a dicha base de soporte (3).
2. Aislador/disipador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de restitución comprenden unos medios (10) para controlar el movimiento de dicha base de contacto (5) con respecto a dicha base de soporte (3), presentando dichos medios de control (10) un comportamiento que es sustancialmente elástico.
3. Aislador/disipador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) presentan un comportamiento sustancialmente elastoplástico.
4. Aislador/disipador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) presentan un comportamiento sustancialmente viscoelástico.
5. Aislador/disipador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) presentan un comportamiento sustancialmente viscoelastoplástico.
6. Aislador/disipador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de interrelación (7) están adaptados para permitir el movimiento de dicha base de contacto (5) sobre un plano que es sustancialmente paralelo al suelo (100).
7. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de interrelación (7) comprenden una pluralidad de esferas (8) que descansan sobre dicha base de soporte (3) y sostienen dicha base de contacto (5).
8. Aislador/disipador según la reivindicación 7, **caracterizado** porque las esferas de dicha pluralidad de esferas (8) se mantienen separadas entre sí por medio de un armazón (9).
9. Aislador/disipador según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicho armazón (9) comprende unos medios que están adaptados para retener las esferas (8).
10. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de interrelación (7) comprenden una lámina de bajo coeficiente de fricción.
11. Aislador/disipador según la reivindicación 10, **caracterizado** porque dicha lámina de bajo coeficiente de fricción está realizada en PTFE o Polizene.
12. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden por lo menos un elemento sustancialmente anular, que presenta un primer borde (10a) que puede fijarse a dicha base de contacto (5) y un segundo borde (10b) que puede fijarse a dicha base de soporte (3).
13. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden una lámina de paracaucho o una lámina de silicona.
14. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden una lámina realizada en caucho, tal como por ejemplo una lámina realizada en un tipo de caucho seleccionado de entre el grupo constituido por caucho de estireno, caucho natural, caucho de estireno y polibutadieno, caucho de nitrilo, caucho de cloropreno (Neopreno), caucho de etileno propileno (EPDM), caucho fluorizado, caucho de silicona y caucho natural y de cloropreno.
15. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha lámina de paracaucho o dicha lámina de silicona está pretensada.
16. Aislador/disipador según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dichas láminas realizadas en cualquiera de entre caucho de estireno, caucho natural, caucho de estireno y polibutadieno, caucho de nitrilo, caucho de cloropreno (Neopreno), caucho de etileno-propileno (EPDM), caucho fluorizado, caucho de silicona y caucho natural y de cloropreno se proporcionan pretensadas.

ES 2 313 090 T3

17. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden una pluralidad de elementos (18, 19) para conectar dicha base de soporte (3) y dicha base de contacto (5).

5 18. Aislador/disipador según la reivindicación 17, **caracterizado** porque dichos elementos (19) están dispuestos radialmente.

19. Aislador/disipador según la reivindicación 17 ó 18, **caracterizado** porque dichos elementos (19) presentan un comportamiento elástico o elastoplástico o viscoelástico o viscoelastoplástico.

10 20. Aislador/disipador según la reivindicación 17 ó 18, **caracterizado** porque dichos elementos elásticos (19) comprenden una pluralidad de componentes elásticos o una pluralidad de resortes (19a).

15 21. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de conexión cinemática (6) comprenden un perno (13) que forma resalte de dicha base de contacto (5) sustancialmente en ángulo recto con respecto a dicha base de contacto (5) y un sienta de fijación (14) para dicho perno (13) que está formado a nivel de dicha parte inferior (2a) de dicho por lo menos un montante de soporte (2).

20 22. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende unos medios (15) para bloquear dicho por lo menos un montante de soporte (2) con respecto a dicha base de soporte (3).

25 23. Aislador/disipador según la reivindicación 22, **caracterizado** porque dichos medios de bloqueo comprenden un travesaño de sujeción (15) que es paralelo al suelo (100) durante la utilización y puede ser fijado a por lo menos un escalonado (16) que forma resalte de dicha base de soporte (3) y está dispuesto por encima de un elemento de tope (17) soportado por dicho por lo menos un montante de soporte (2).

30 24. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un primer aro (11) para fijar dicho elemento sustancialmente anular a dicha base de contacto (5), y un segundo aro (12) para fijar dicho elemento sustancialmente anular a dicha base de soporte (3).

25. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende unos medios (19) para el posicionamiento central y el centrado de dichos medios de interrelación (7).

35 26. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de posicionamiento y de centrado inicial (19) comprenden una pluralidad de elementos de centrado de tipo resorte (19a), que están dispuestos entre dicho armazón (9) y dicho segundo aro de fijación (12).

40 27. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende por lo menos un elemento (18) para la conexión entre dicha base de contacto (5) y dichos medios de interrelación (7) para el posicionamiento inicial de dichos medios de interrelación (7).

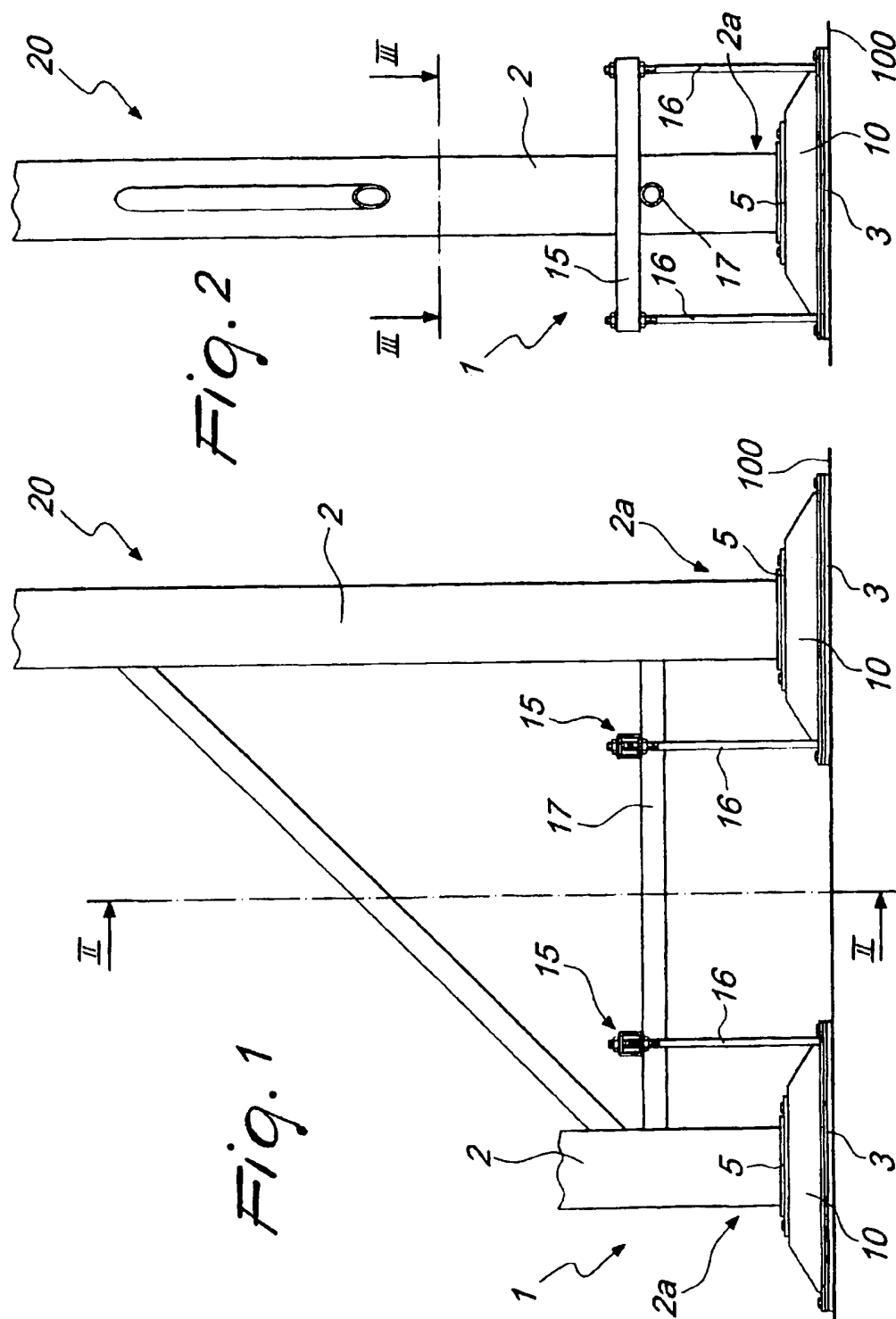
45 28. Aislador/disipador según la reivindicación 27, **caracterizado** porque dicho elemento de conexión (18) puede acoplarse con dicha base de soporte (3).

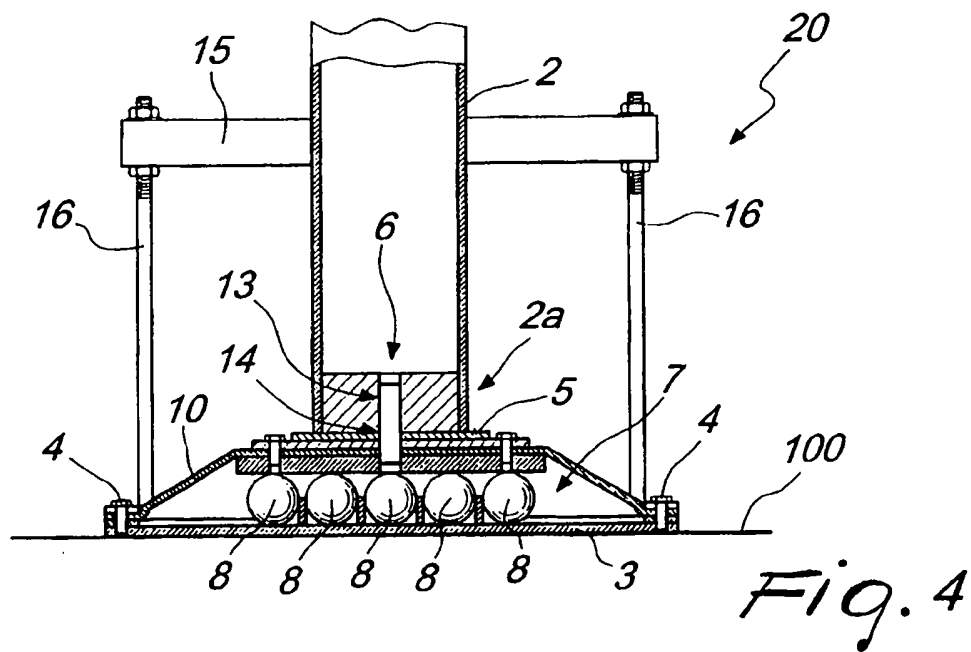
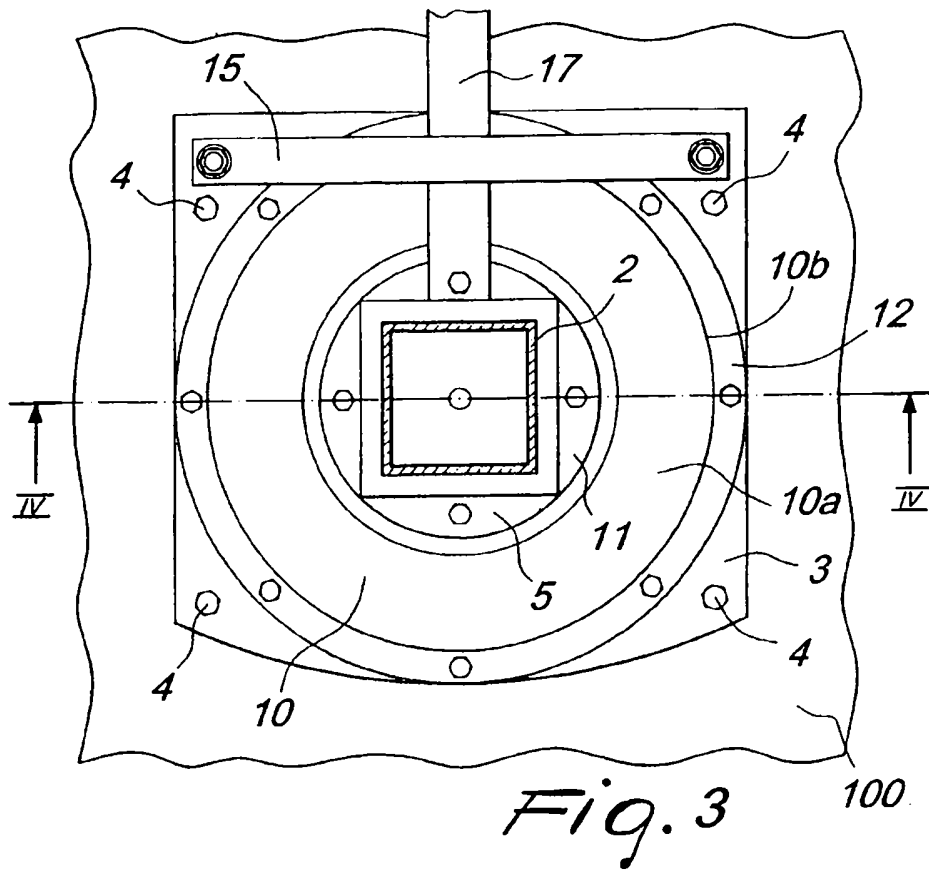
29. Aislador/disipador según la reivindicación 27, **caracterizado** porque dicho por lo menos un elemento de conexión (18) comprende por lo menos un perno de centrado que puede acoplarse en unas aberturas de centrado respectivas previstas en dicha base de contacto (5), en dichos medios de interrelación (7) y/o en dicha base de soporte (3).

50 30. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos medios de control (10) comprenden por lo menos un dispositivo de control de respuesta, que comprende unos elementos fluídicos de tipo newtoniano o de tipo no newtoniano asociados a dichos medios de interrelación (7).

55 31. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho montante de soporte (2) está adaptado para soportar por lo menos una estantería de una unidad de estanterías industrial (20).

32. Aislador/disipador según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está asociado a un componente o a un sistema de componentes del sector de la construcción.





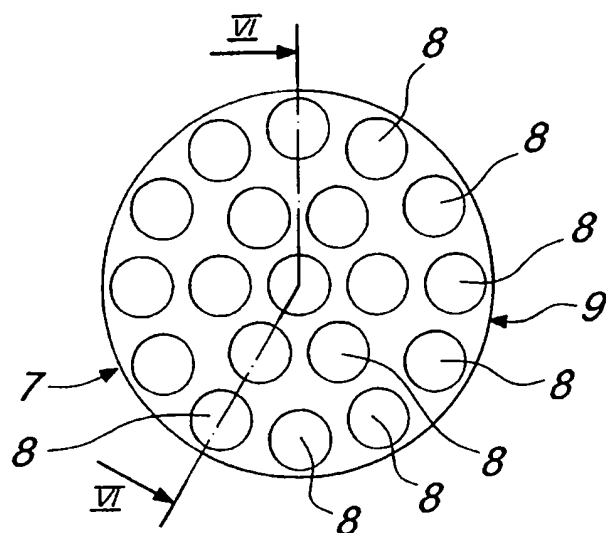


Fig. 5

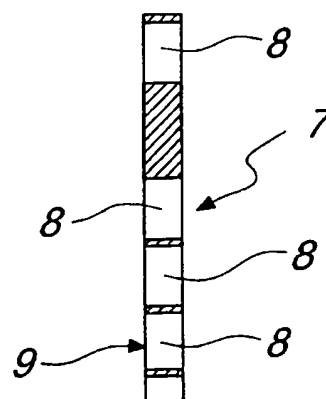


Fig. 6

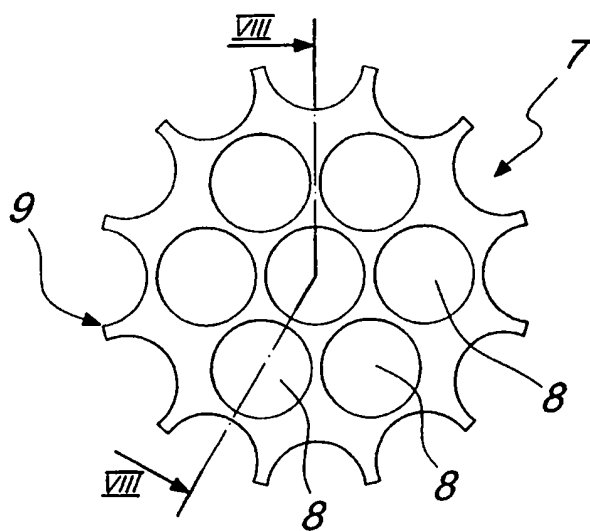


Fig. 7

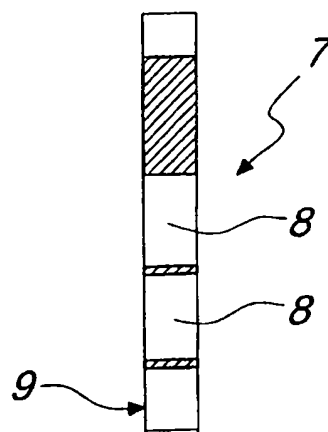


Fig. 8

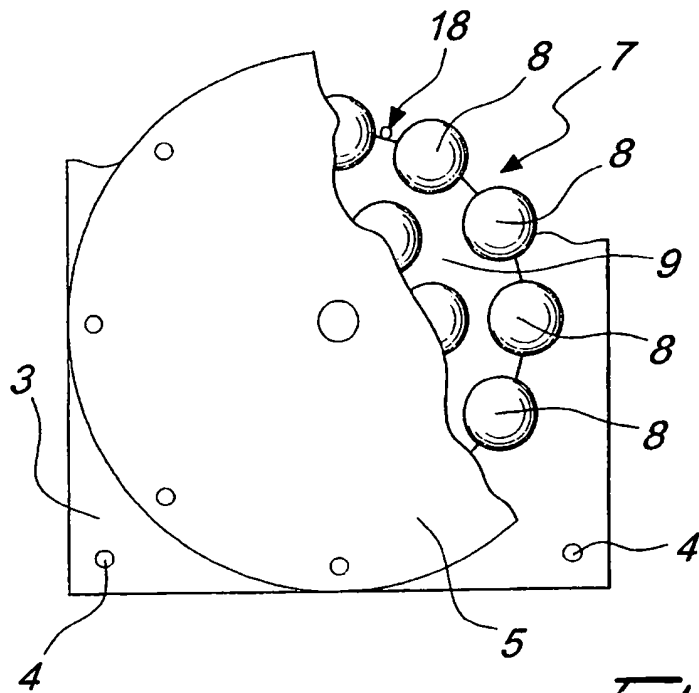


Fig. 9

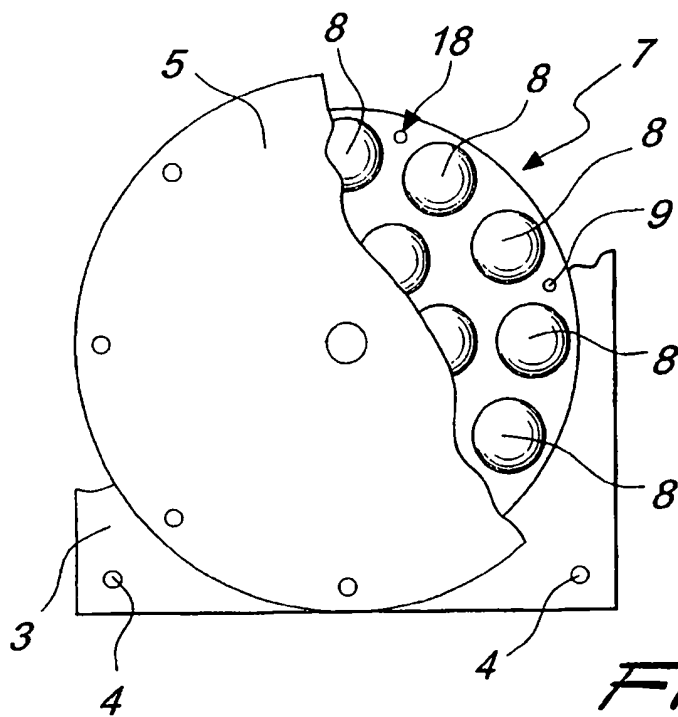


Fig. 10

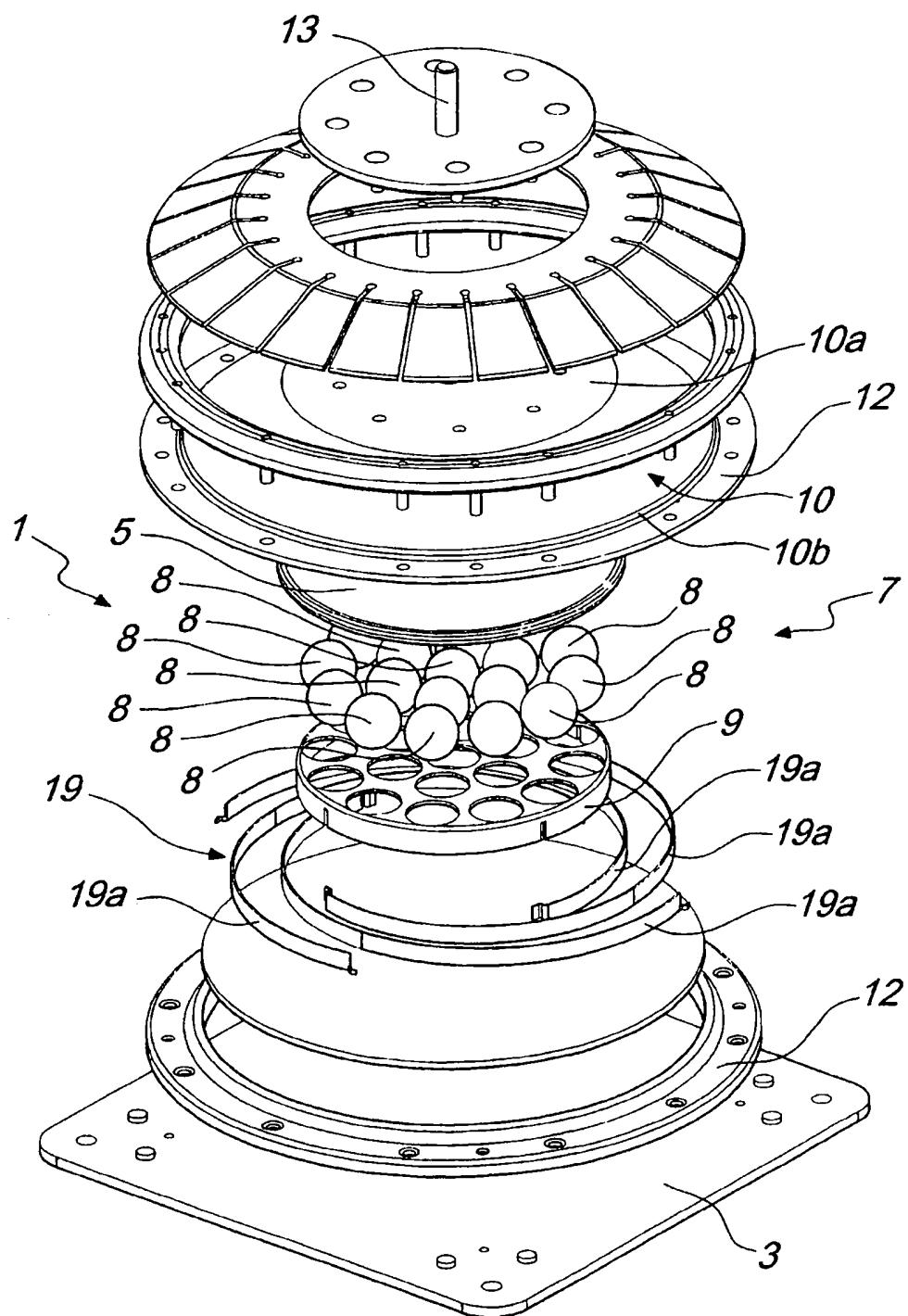


Fig. 11