

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 790 277**

51 Int. Cl.:

**A47C 7/14** (2006.01)

**A47C 9/00** (2006.01)

**A47C 1/032** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2019 E 19151611 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3510895**

54 Título: **Silla con una columna de silla en la que se apoya un elemento de acoplamiento que sostiene un elemento de asiento**

30 Prioridad:

**16.01.2018 DE 102018100863**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**27.10.2020**

73 Titular/es:

**FIGUEROA BÜRO FÜR GESTALTUNG GMBH  
(100.0%)  
Bürgermeister-Graf-Straße 47  
31848 Bad Münder, DE**

72 Inventor/es:

**FIGUEROA, DANIEL**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 790 277 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**

Silla con una columna de silla en la que se apoya un elemento de acoplamiento que sostiene un elemento de asiento  
La invención se refiere a una silla según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una silla de este tipo se describe en el documento EP 3 108 768 B1 que proviene del mismo inventor que la presente invención.

En la silla conocida, el elemento de soporte tiene esencialmente la forma de una esfera, en cuya circunferencia exterior están dispuestos los elementos axiales.

10 Debido a la forma esférica del elemento de soporte y de los elementos axiales adyacentes a la superficie lateral de la esfera, el elemento de acoplamiento conocido requiere una cantidad relativamente grande de espacio en dirección horizontal, que a menudo no está disponible en las sillas.

15 En una silla descrita en el documento DE 20 2004 005 366 U1 se ha dispuesto, entre el soporte de asiento y una base de pie que sostiene el soporte de asiento, un mecanismo de balanceo que permite una inclinación del soporte de asiento frente a la horizontal, tanto en dirección hacia delante/hacia atrás como en dirección a la derecha/izquierda del soporte de asiento. El mecanismo de balanceo (30) comprende una sección tubular central (40b) para la recepción de la columna de silla (24) de la base de pie y una sección de placa periférica (40a) configurada de manera integral con la sección tubular (40b) y apoyada en bloques de resorte (38, 42). El mecanismo de balanceo se dispone en una parte inferior de carcasa (34) en la que se encaja una parte superior de la misma (32), estando la parte de carcasa (34) firmemente conectada al soporte del asiento.

20 La invención se basa en la tarea de crear una silla con un elemento de acoplamiento que requiera menos espacio que la silla según el documento EP 3 108 768 B1.

Para la resolución de esta tarea sirven las características de la reivindicación 1.

25 De este modo se puede reducir considerablemente el espacio o la necesidad de espacio en dirección horizontal para el elemento de acoplamiento en comparación con la silla conocida descrita en el documento EP 3 108 768 B1, de acuerdo con las alturas de los dos segmentos esféricos.

Los elementos axiales presentan preferiblemente una forma de paralelepípedo alargada cuyos ejes longitudinales se desarrollan perpendiculares respecto a los ejes X, Y.

30 Según otra forma de realización preferida de la invención se insertan en la semiesfera inferior elementos elásticamente deformables, que presentan superficies de apoyo rectangulares para las caras inferiores de los elementos axiales.

De acuerdo con otra forma de realización preferida de la invención se propone que en la semiesfera superior se inserten elementos elásticamente deformables que presenten superficies de apoyo rectangulares para las caras superiores de los elementos axiales.

35 Los elementos elásticamente deformables se pueden unir entre sí preferiblemente por medio de elementos de unión en forma de tira que, cuando las semiesferas inferior y superior están firmemente unidas entre sí, quedan aprisionados entre las mismas. De esta manera, los elementos elásticamente deformables se pueden insertar como unidad en las semiesferas inferiores y, en su caso superiores, para simplificar el montaje.

La invención se describe a continuación con mayor detalle a la vista del dibujo:

40 la Figura 1 muestra en una representación explosionada simplificada, esquemática, dimétrica una primera variante de realización del elemento de acoplamiento de la silla según la invención;

las Figuras 2 a 4 muestran una representación esquemática, parcialmente en sección, del elemento de acoplamiento según la figura 1 en estado ensamblado en diferentes posiciones de giro;

la Figura 5 muestra en una representación explosionada simplificada, esquemática, dimétrica una segunda variante de realización de un elemento de acoplamiento de la silla según la invención;

45 las figuras 6 a 8 ilustran en una representación esquemática, parcialmente en sección, el elemento de acoplamiento según la figura 5 en estado ensamblado en diferentes posiciones de giro;

la figura 9 muestra un corte radial del elemento de soporte con los dos ejes de giro X e Y.

Según las figuras 1 y 2 el elemento de acoplamiento 2 comprende según la invención;

- un elemento de soporte esférico 3,
- 50 - una semiesfera inferior 6 con una sección superficial interior 6' de forma semiesférica,
- una semiesfera superior 7 con una sección superficial interior 7' de forma semiesférica.

La semiesfera superior sostiene un asiento de silla no representado y un respaldo de silla no representado.

Cuando las semiesferas superior e inferior 6 y 7 están firmemente unidas entre sí, el elemento de soporte 3 se aloja de forma móvil entre las secciones superficiales interiores de forma semiesférica de las dos semiesferas.

5 El elemento de soporte semiesférico 3 presenta secciones de corte perpendiculares a los ejes X, Y y Z creados como consecuencia de la separación de segmentos esféricos del elemento de soporte 3 configurado virtualmente a modo de esfera.

En los planos de corte que cortan los ejes X e Y del elemento de soporte 3 restante se disponen elementos axiales en forma de paralelepípedo 4 y 5, formados en una pieza con el elemento de soporte 3.

10 Los ejes longitudinales de los elementos axiales en forma de paralelepípedo 4 se desarrollan perpendiculares respecto a los ejes X e Y.

En la semiesfera inferior 6 se pueden insertar o se insertan elementos de apoyo 8 elásticamente deformables como elementos superficiales de soporte para los elementos axiales 4 y 5.

15 De acuerdo con la figura 1, unos elementos de soporte 8 elásticamente deformables y adyacentes se unen entre sí por medio de elementos de unión 9 en forma de tira, por lo que en el montaje del elemento de acoplamiento 2 los elementos de soporte 8 elásticamente deformables se pueden insertar como unidad, junto con los elementos de unión 9, en la semiesfera inferior 6.

La figura 2 muestra el elemento de acoplamiento según la invención 2 en la posición de reposo;

las figuras 3 y 4 muestran el elemento de acoplamiento 2 en posiciones de giro opuestas.

20 En un orificio practicado en el elemento de soporte 3 se inserta la columna de silla 10, sobre la que se puede colocar adicionalmente un muelle de presión de gas no representado.

Según las figuras 5 a 8 se pueden insertar o se insertan tanto en la semiesfera inferior 6 como en la semiesfera superior 7 unos elementos de apoyo 8, 8' elásticamente deformables para los elementos axiales 4 y 5.

En la figura 9 se indican los ejes X e Y del elemento de soporte 3.

**REIVINDICACIONES**

1. Silla con una columna de silla (10) en la que se apoya un elemento de acoplamiento (2) que sostiene un elemento de asiento (1), que presenta
- 5 - un elemento de soporte (3) con una superficie exterior con secciones configuradas de forma esférica,  
- dos semiesferas opuestas (6, 7), una inferior y una superior, firmemente unidas entre sí, con secciones superficiales interiores (6'; 7') configuradas respectivamente de manera semiesférica, entre las que se apoya de forma móvil el elemento de soporte (3);
- 10 - dos elementos axiales (4) dispuestos en el elemento de soporte (3) y orientados a lo largo de un primer eje (X), y otros dos elementos axiales (5) dispuestos en el elemento de soporte (3) y orientados a lo largo de un segundo eje (Y) que corta el primer eje (X) en ángulo recto, y  
- elementos de apoyo elásticamente deformables (8, 8') para los elementos axiales (4, 5),  
de manera que el elemento de asiento (1) pueda girar, en contra de las fuerzas de reposición de los elementos de apoyo (8, 8'), alrededor de los dos ejes (X e Y), caracterizada por que los elementos axiales (4, 5)
- 15 - siguen a planos de corte creados por separación de elementos esféricos del elemento de soporte (3) configurado virtualmente en forma de esfera y  
- en una sola pieza con el elemento de soporte (3).
2. Silla según la reivindicación 1, caracterizada por que los elementos axiales (4, 5) presentan una forma alargada de paralelepípedo cuyos ejes longitudinales se desarrollan en ángulo recto respecto a los ejes (X, Y).
3. Silla según la reivindicación 1, caracterizada por que los elementos de apoyo (8) se insertan en la semiesfera inferior (6) y presentan superficies de apoyo rectangulares para las caras inferiores de los elementos axiales (4; 5).
- 25 4. Silla según la reivindicación 3, caracterizada por que en la semiesfera superior (7) se insertan elementos de apoyo (8') que presentan superficies de apoyo rectangulares para las caras superiores de los elementos axiales (4; 5).
5. Silla según la reivindicación 3, caracterizada por que los elementos de apoyo contiguos (8, 8') se unen entre sí por medio de elementos de unión en forma de tira (9) que, cuando las semiesferas inferior y superior (6, 7) están firmemente unidas entre sí, quedan aprisionados entre las mismas.
- 30 6. Silla según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento de soporte (3) presenta un orificio de desarrollo axial para la introducción del extremo superior de la columna de silla (10).
- 35 7. Silla según la reivindicación 6, caracterizada por que la columna de silla (10) presenta por su extremo superior un muelle de presión de gas que se puede introducir en el orificio axial del elemento de soporte (3).
8. Silla según la reivindicación 1, caracterizada por que los elementos elásticamente deformables se componen de un elastómero.
- 40 9. Silla según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que ente la semiesfera superior (7) y el elemento de asiento (1) se monta una unidad de mecanismo sincronizado para el desplazamiento del elemento de asiento (1) en la dirección fundamentalmente horizontal en dependencia del movimiento de giro de un respaldo de asiento acoplado al elemento de asiento (1) y a la unidad de mecanismo sincronizado.
- 45 10. Silla según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento de apoyo (3) presenta superficies de corte paralelas orientadas verticalmente respecto al eje Z y creadas por separación de segmentos esféricos del elemento de soporte (3).

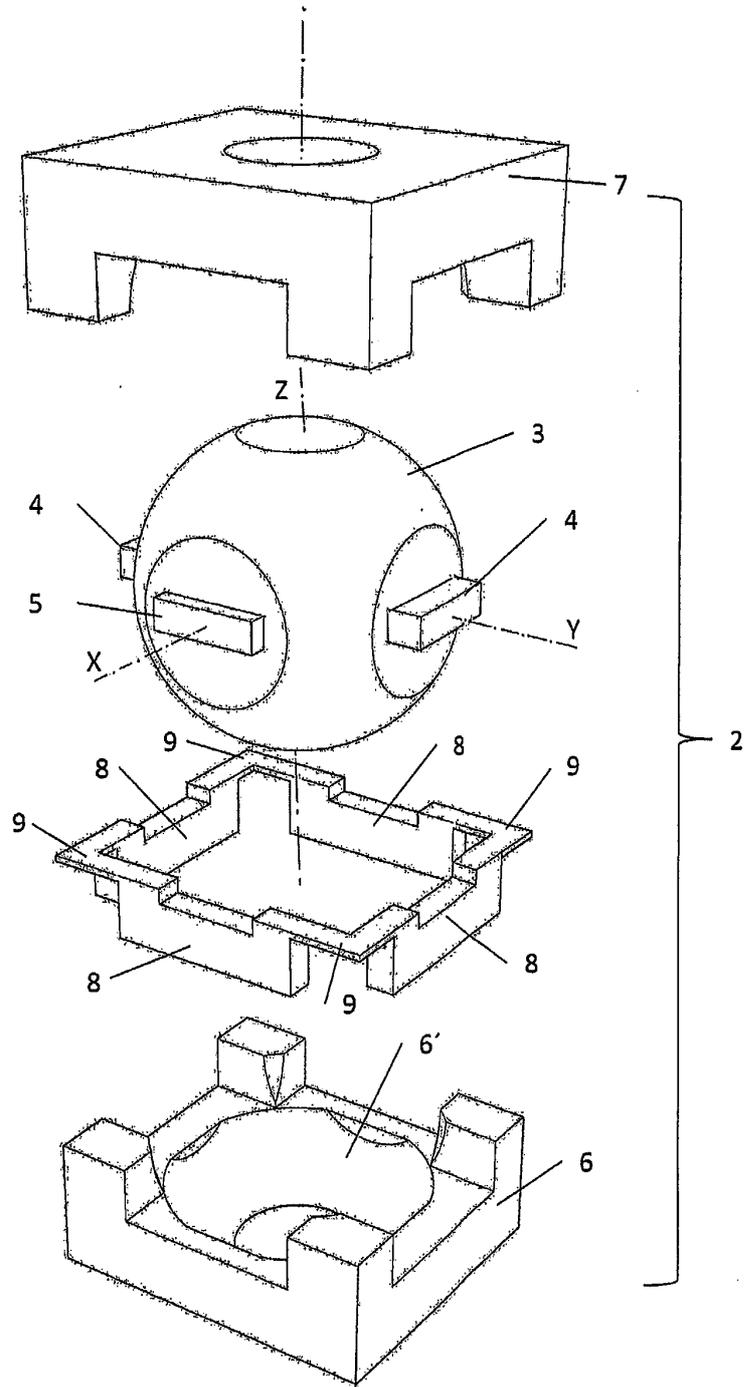


Fig. 1

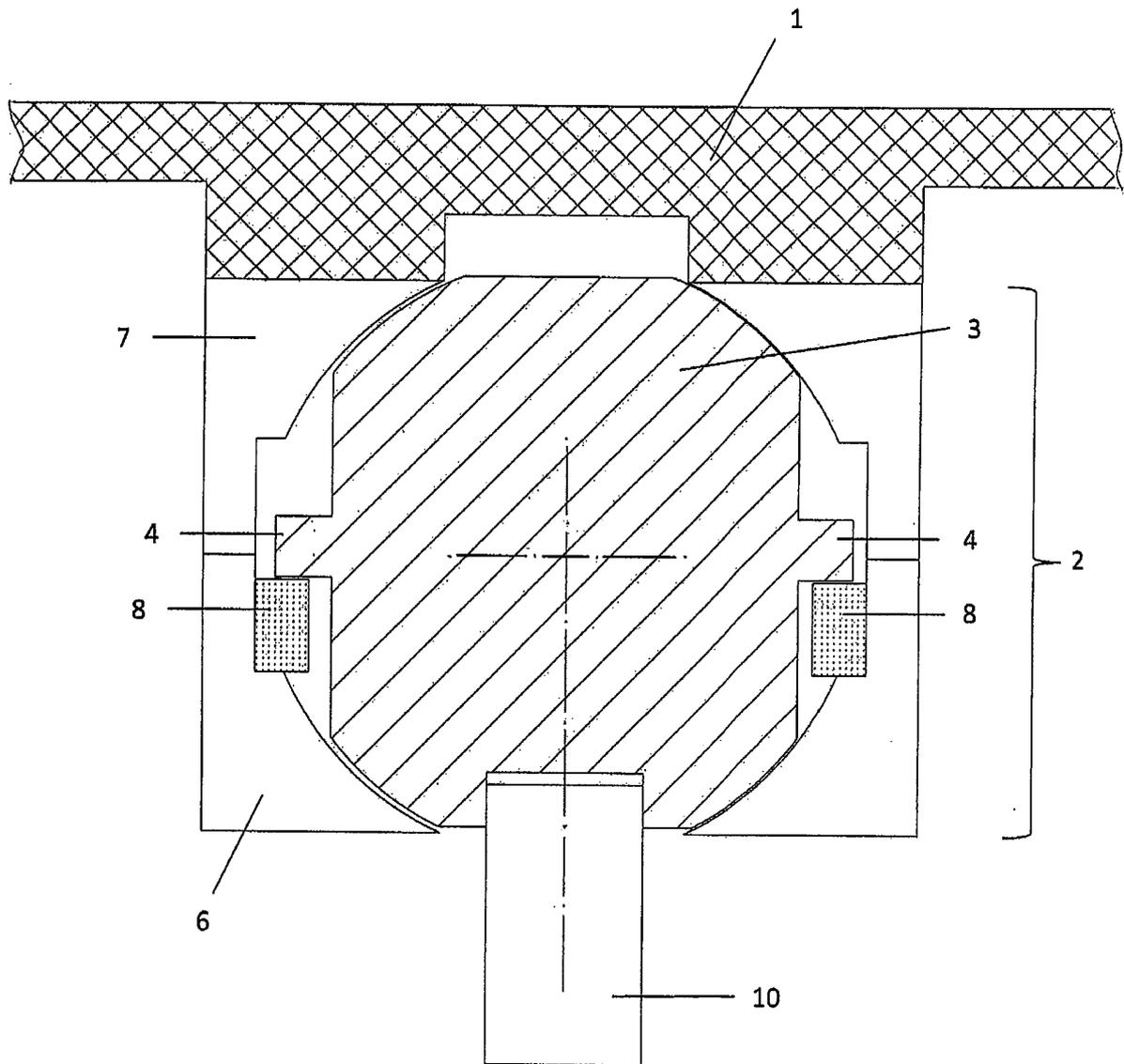


Fig. 2

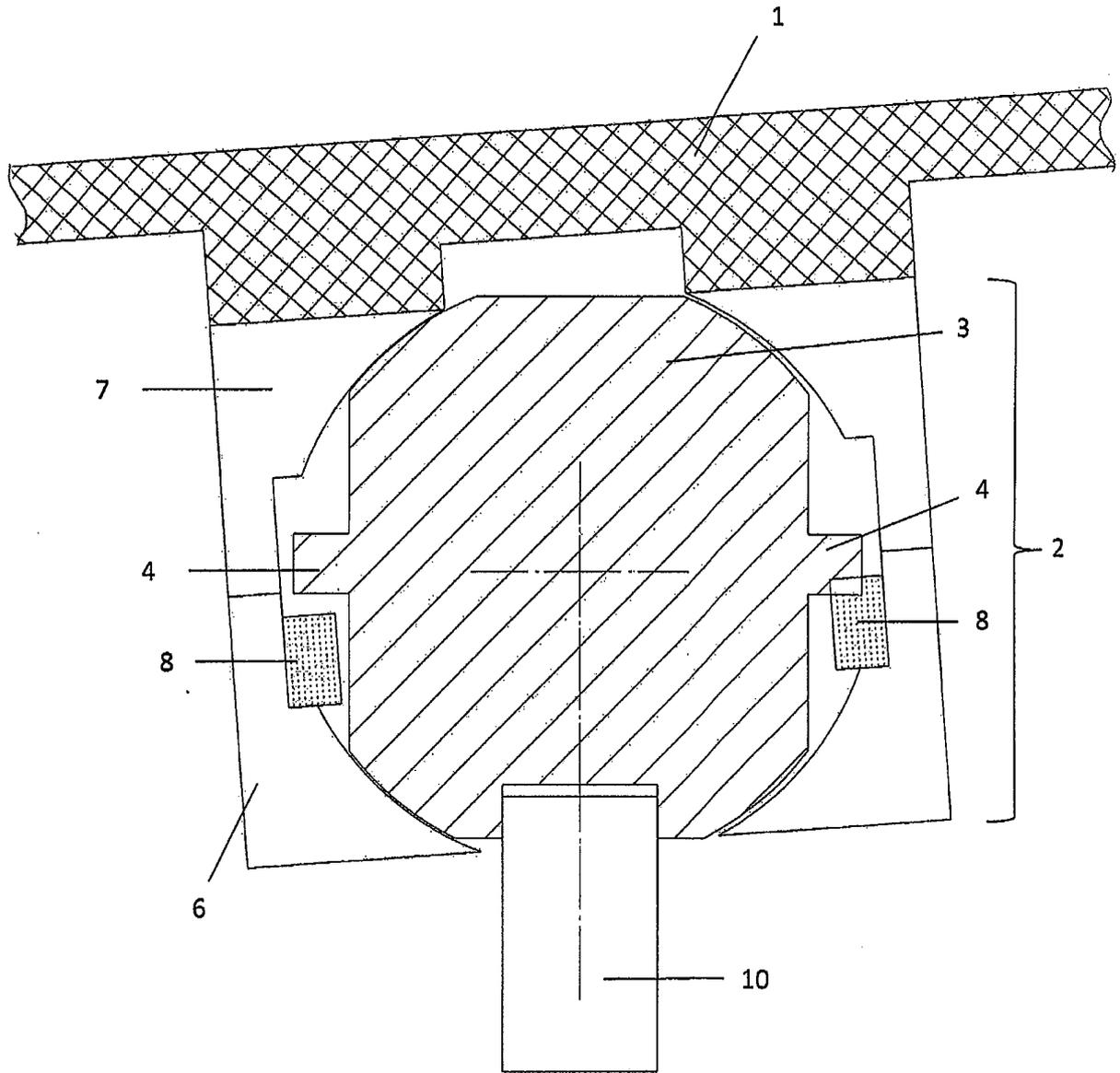


Fig. 3

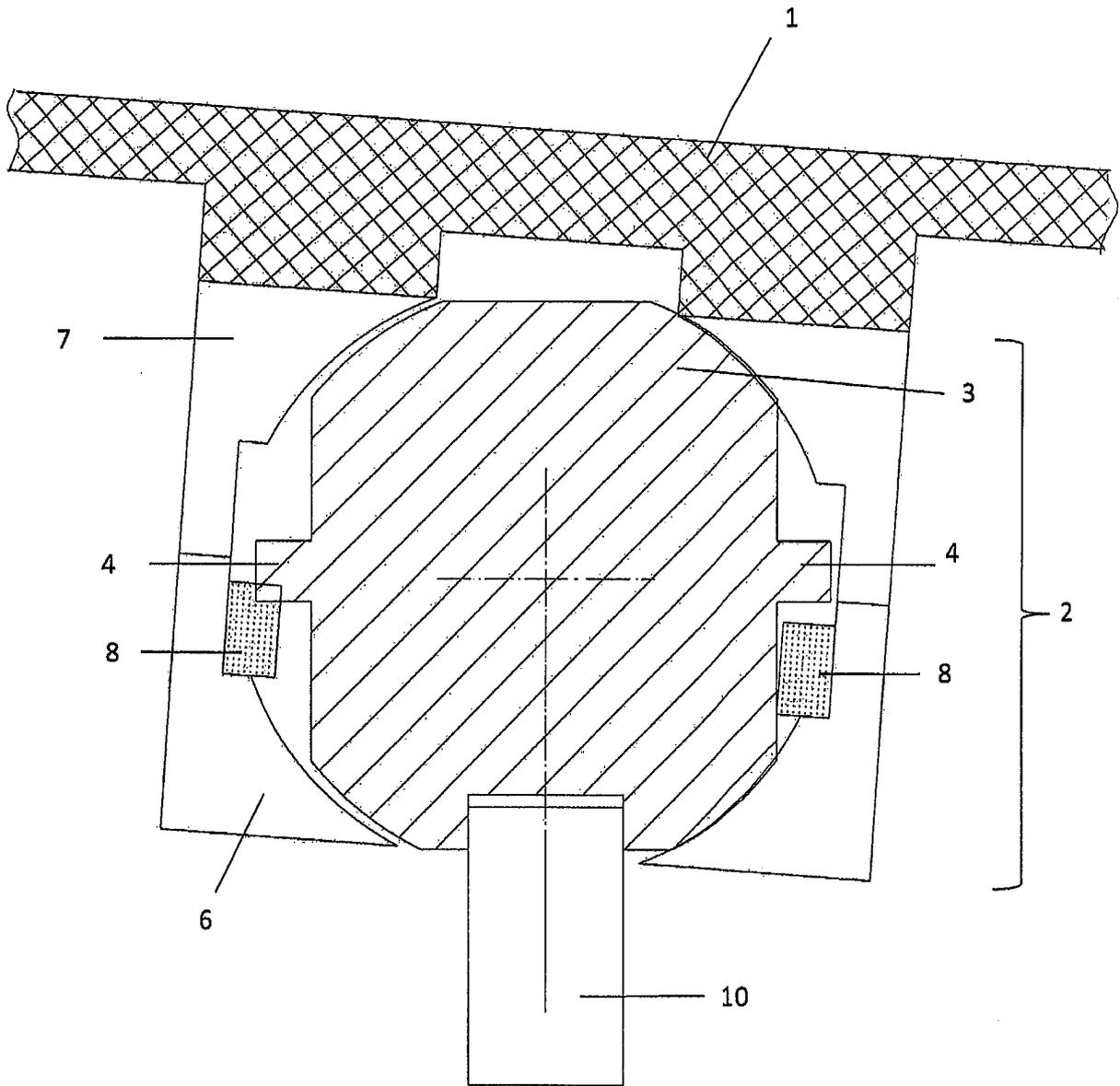


Fig. 4

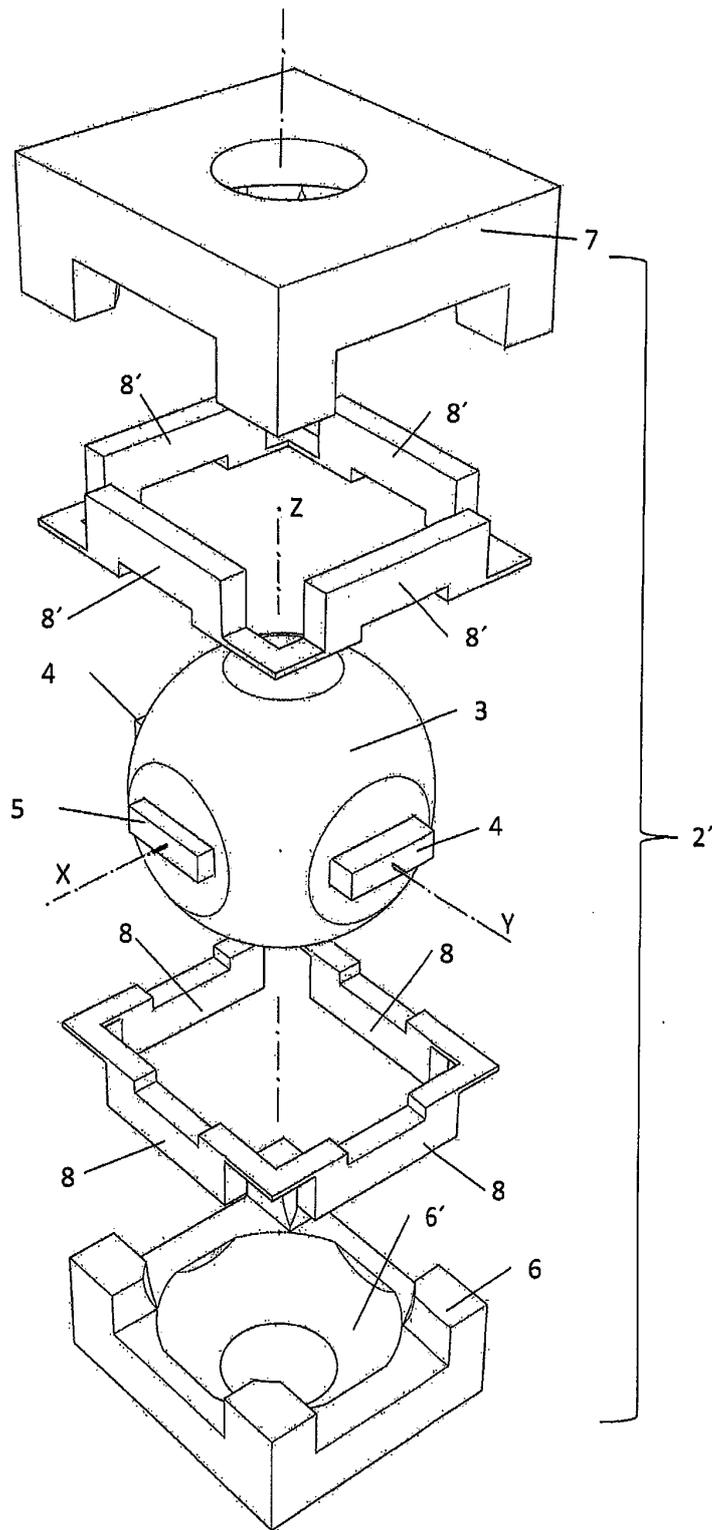


Fig. 5

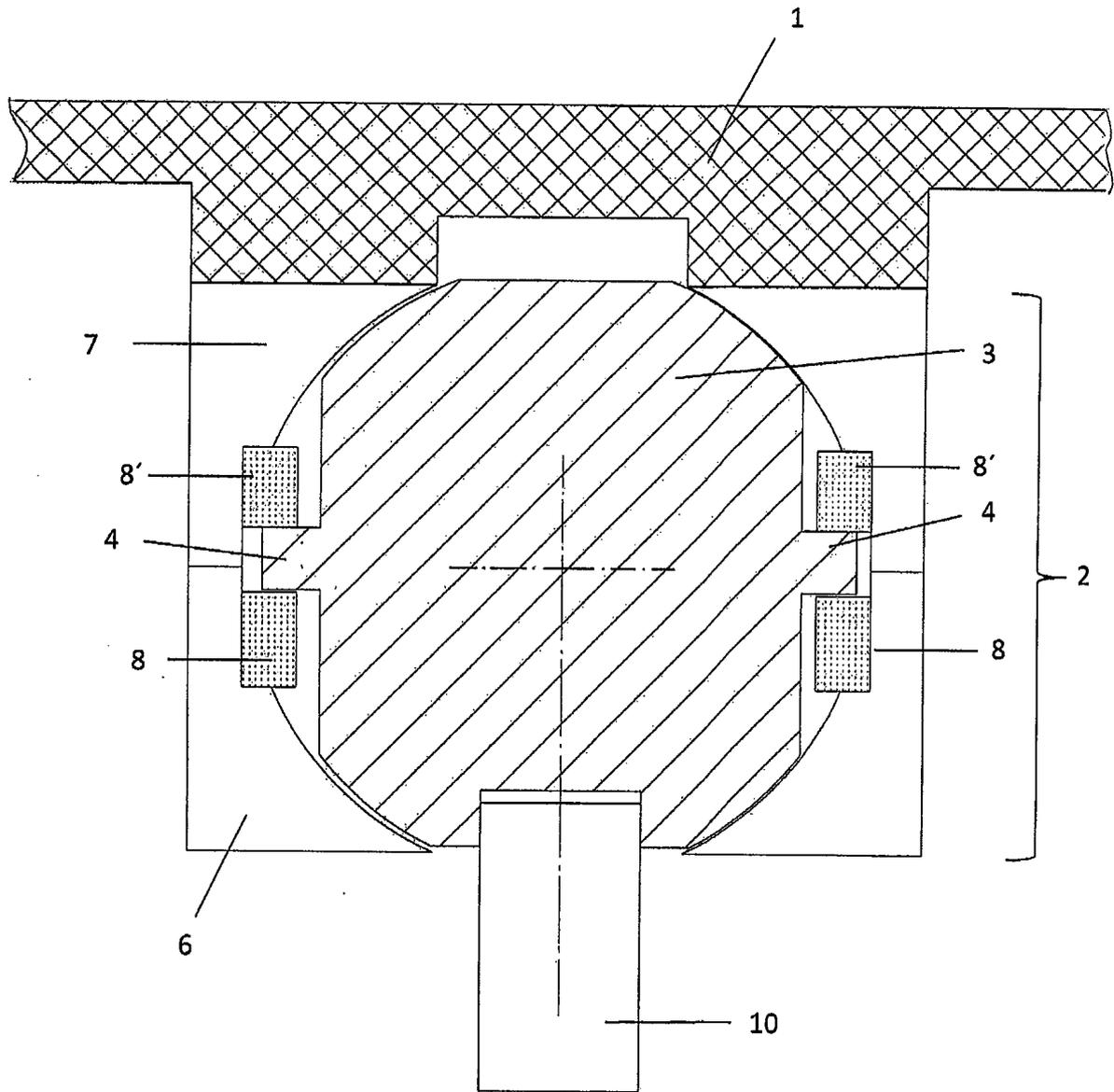


Fig. 6

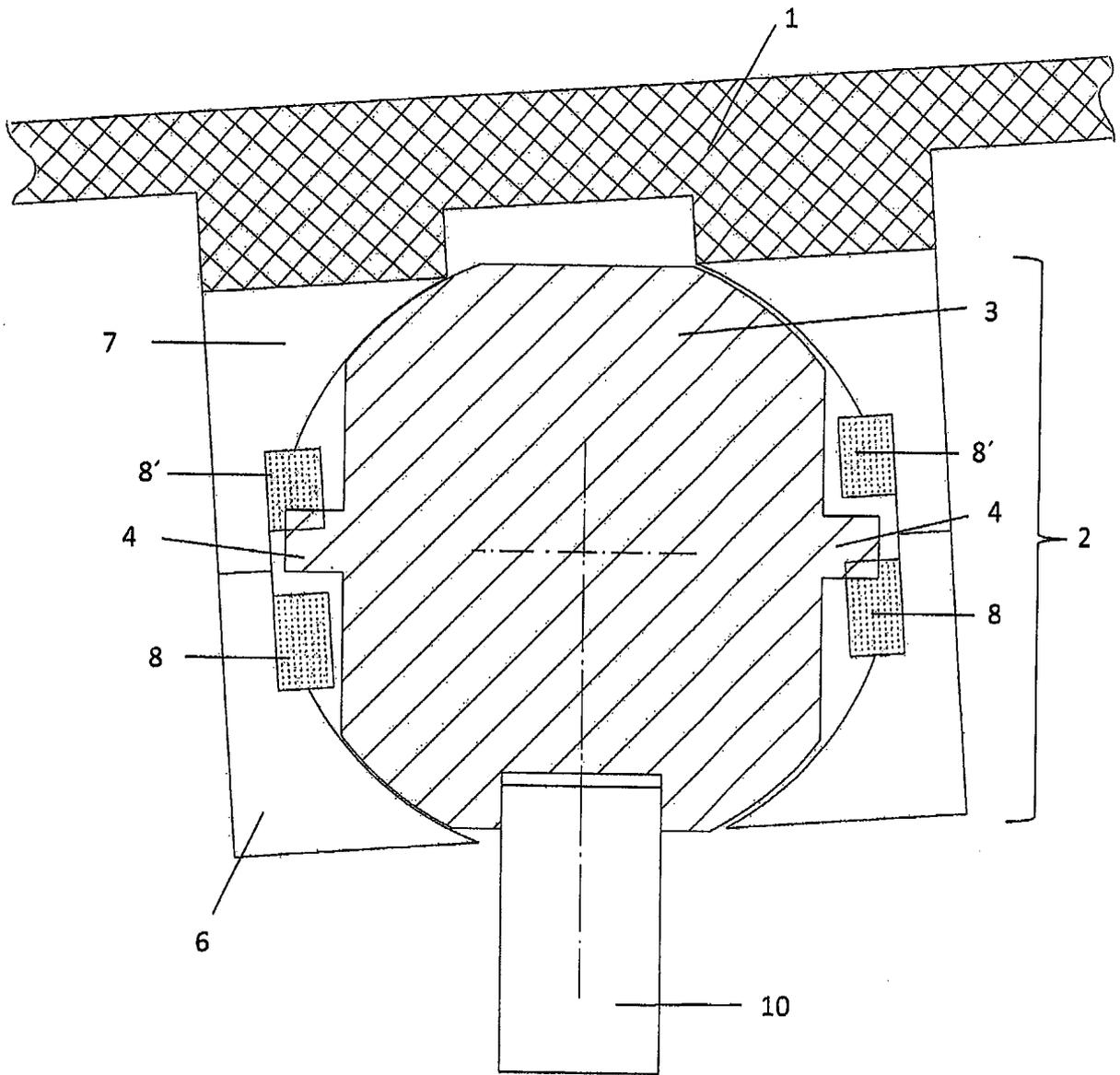


Fig. 7

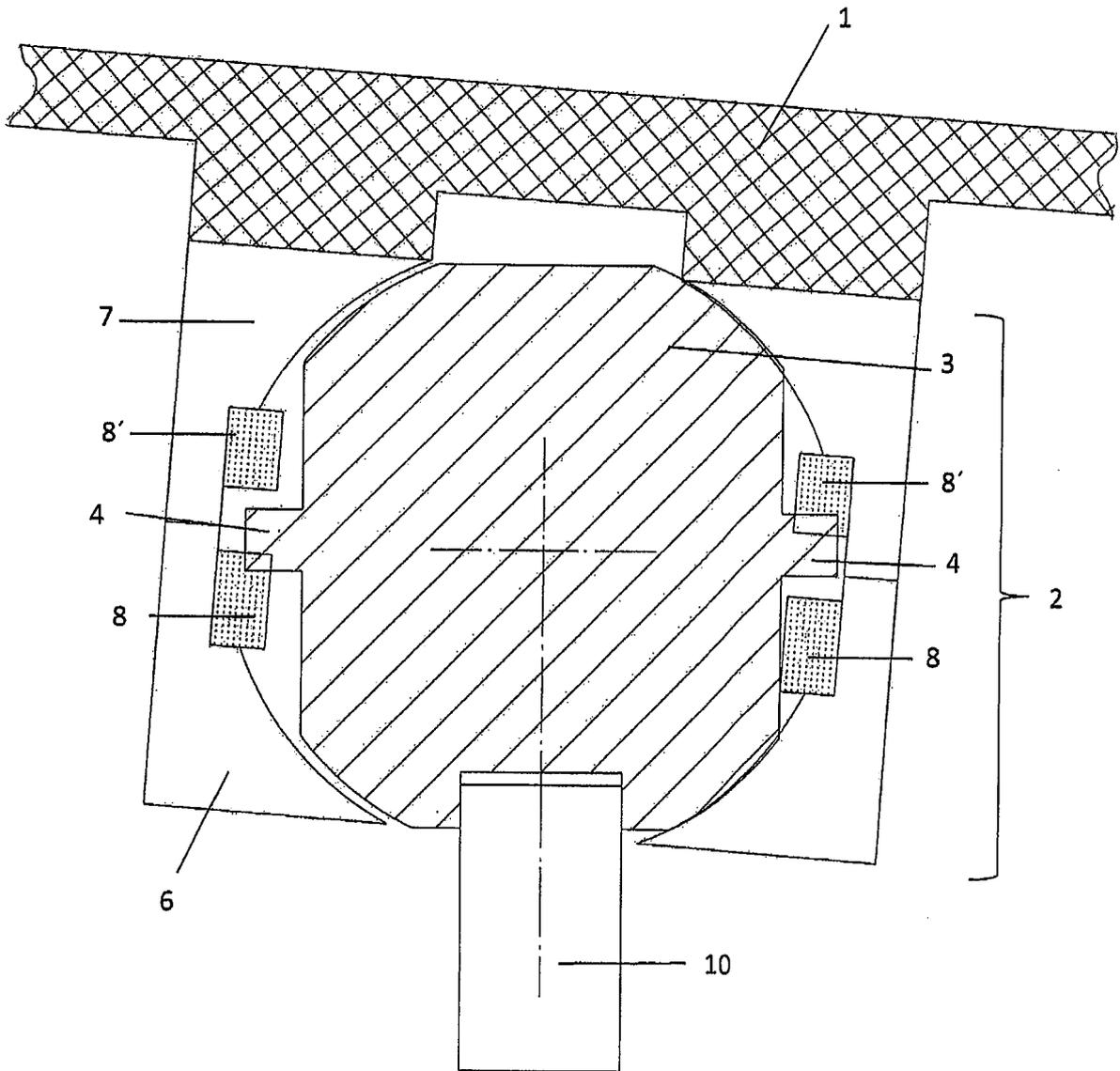


Fig. 8

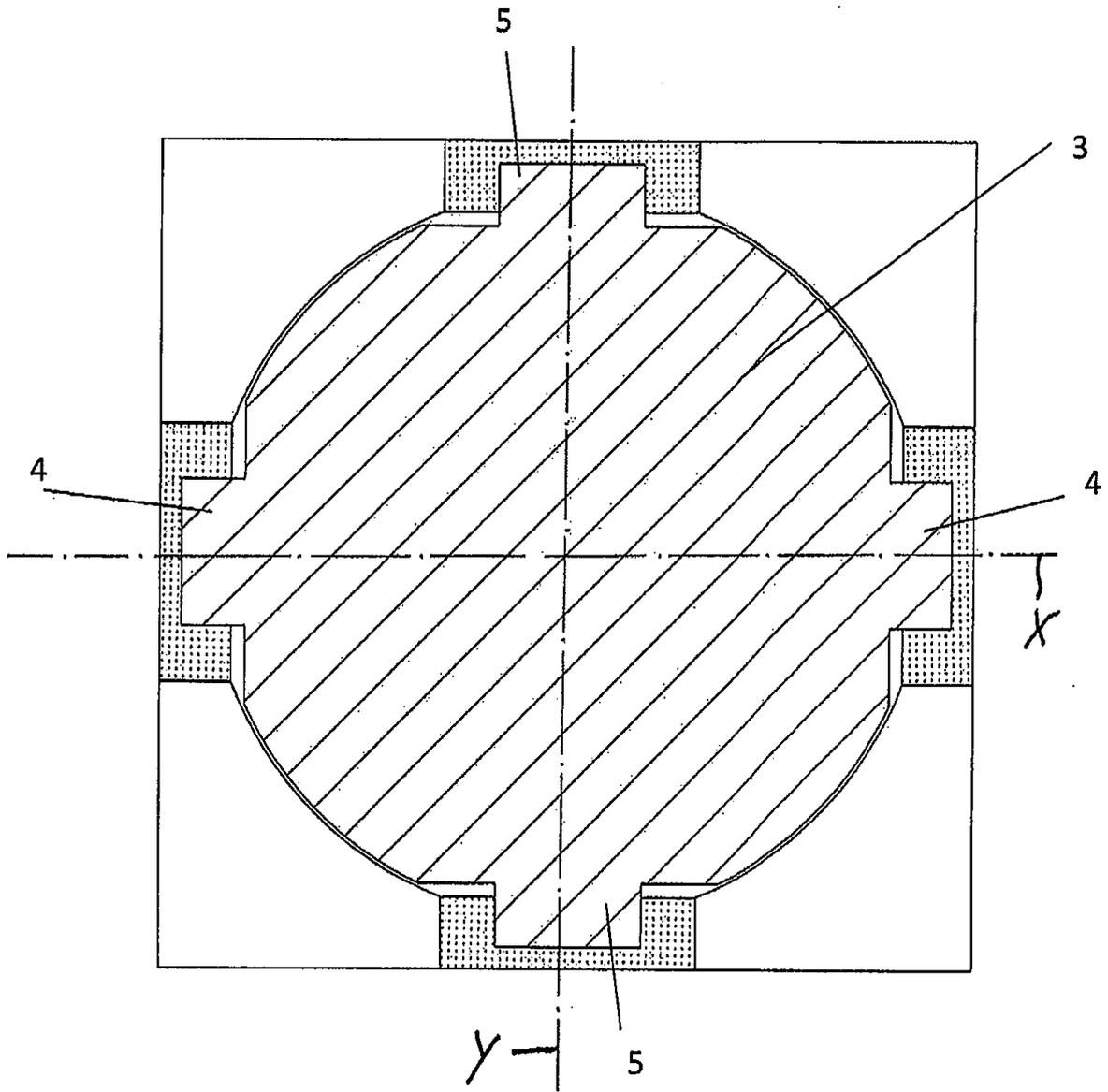


Fig. 9