

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 885**

51 Int. Cl.:

**A47C 27/00** (2006.01)

**A47C 27/14** (2006.01)

**A47C 27/15** (2006.01)

**B68G 5/00** (2006.01)

**B68G 7/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.04.2018** **E 18170203 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019** **EP 3403539**

54 Título: **Núcleo de cojín que comprende partes de núcleo de cojín así como colchón con un núcleo de cojín de este tipo**

30 Prioridad:

**17.05.2017 DE 202017102971 U**

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

**17.02.2020**

73 Titular/es:

**RUMMEL MATRATZEN GMBH & CO. KG (100.0%)  
Zum Klausberg 6  
91413 Neustadt a.d. Aisch, DE**

72 Inventor/es:

**NEUDECKER, KLAUS**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 742 885 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

Núcleo de cojín que comprende partes de núcleo de cojín así como colchón con un núcleo de cojín de este tipo

5 La invención se refiere a un núcleo de cojín con al menos dos partes de núcleo de cojín, que se apoyan entre sí, respectivamente, en lados frontales, así como a un colchón con un núcleo de cojín de este tipo.

10 La dureza de la cama de un colchón debería adaptarse al tamaño del cuerpo y al peso del cuerpo de la persona tendida. El ajuste de la dureza de la cama se puede realizar a través de la selección de la elasticidad del material respectivo de la cojín. Así, por ejemplo, un colchón con un núcleo de cojín para una persona pesada presenta una dureza más alta de la cama con menor elasticidad y mayor acción de apoyo que un colchón con un núcleo de cojín para una persona ligera.

15 Para la mejora de la comodidad de la cama se conoce prever una dureza más elevada de la cama en la zona del colchón sobre la que descansa el centro de gravedad del cuerpo de la persona, especialmente la zona pélvica. Esto se puede realizar, por ejemplo, a través de la reunión de un núcleo de cojín a partir de una serie de partes de núcleos de cojín, presentando una parte del núcleo de cojín para la zona pélvica una dureza más elevada de la cama que las partes del núcleo de poliéster en la zona de la cabeza y de los pies del colchón. Se puede evitar un desplazamiento de las partes individuales del núcleo de cojín acoplándolos a través de medios de unión.

20 Un núcleo de cojín se conoce, por ejemplo, a partir del documento DE 20 2013 105 757 U1. Éste presenta elementos de unión en las juntas de dos partes del núcleo de cojín que se apoyan en el lado frontal. Los elementos de unión pueden estar realizados como cremallera, estando retenida una cinta dentada en una parte del núcleo de cojín. Para la realización de la unión entre dos partes del núcleo de cojín, el caro de la cremallera debe enhebrarse con la mano y debe guiarse manualmente sobre la anchura del núcleo de cojín. A tal fin, es necesario un gasto de fuerza para la deformación de los lados frontales de las partes del núcleo de cojín y para la conducción del carro en la junta. Especialmente en colchones con sobreanchura, puede aparecer el caso de que no se pueda realizar la unión manual de dos partes del núcleo de cojín a través de un usuario desde el lado del colchón sobre toda la anchura. Es necesario un cambio de lado del usuario y agarrar de nuevo en carro en la junta. La guía manual del carro y el eventual agarre representan un gasto elevado en la fabricación de un núcleo de cojín de este tipo.

35 En otra realización conocida a partir del documento DE 20 2013 105 757 U1 los elementos de unión pueden estar realizados como cierre de Velcro. En este caso, en la parte del núcleo de cojín están colocada una cinta de gancho y en una parte del núcleo de cojín vecina está colocada una cinta de lazos. Las partes del núcleo de cojín se pueden unir entre sí de manera sencilla y rápida. En el caso de una carga puntual del colchón en la zona de la junta, por ejemplo a través de una persona que está sobre el colchón, se puede producir, sin embargo, un desprendimiento de la unión de Velcro y un desplazamiento de los lados frontales entre sí. Tal unión de Velcro desplazada no está en condiciones de retornar a la posición inicial respectiva, de manera que el colchón debe abrirse y debe realizarse de nuevo la unión entre las partes del núcleo de cojín.

40 Por lo tanto, la invención tiene el cometido de indicar un núcleo de cojín con partes del núcleo de cojín, que se pueden unir entre sí de manera sencilla y duradera.

45 El cometido se soluciona con los rasgos característicos del núcleo de cojín indicado en la reivindicación 1 así como con el colchón indicado en la reivindicación 9. Otras configuraciones ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

50 El núcleo de cojín con al menos dos partes del núcleo de cojín, que se apoyan en lados frontales entre sí, presenta según la invención, respectivamente, una tira de inserción con un canto longitudinal espesado, que se extiende en la zona del eje medio de una parte del núcleo de cojín aproximadamente lineal a lo largo del lado frontal, y un conector de carril con dos canales ranurados longitudinales que se extienden adyacentes entre sí, que rodean en unión positiva los cantos longitudinales espesados para el acoplamiento enrasado de las partes del núcleo de cojín. Las partes del núcleo de cojín están posicionadas enrasadas adyacentes entre sí bajo la formación de una junta aproximadamente cerrada. Las tiras de inserción se extienden, respectivamente, aproximadamente a media altura del lado frontal horizontalmente sobre toda su anchura y están conectadas, respectivamente, en un canto longitudinal fijamente en el lado frontal. El canto longitudinal libre opuesto de la tira de inserción está realizado espesado según la invención. Los cantos espesados de las tiras de inserción de dos partes del núcleo de cojín adyacentes se extienden de esta manera adyacentes entre sí.

60 Según la invención, el núcleo de cojín presenta como elemento de unión para el acoplamiento de dos partes del núcleo de cojín adyacentes entre sí un conector de carril. Un conector de carril está realizado como perfil extendido alargado y presenta dos canales que se extienden adyacentes a lo largo del eje longitudinal. Éstos presentan, respectivamente, a lo largo del perfil una ranura continua.

Para la unión de dos partes del núcleo de cojín posicionadas adyacentes, como se ha descrito, se alinea aproximadamente horizontal el conector de carril en la superficie exterior enrasada de las partes del núcleo de cojín en la zona de las juntas. En este caso, se inserta, respectivamente, una cinta de inserción en la ranura de un canal, de manera que, respectivamente, un canto espesado está dispuesto en un canal. A continuación se inserta el conector de carril totalmente en la junta, de manera que, respectivamente, un canto espesado está alojado en un canal y el conector de carril termina enrasado con la superficie exterior de las partes del núcleo de cojín. Los cantos longitudinales espesados de las cintas de inserción están rodeados del tipo de abrazadera y están retenidos en unión positiva en los canales. La unión positiva entre canto espesado y canal se realiza por que el canto presenta un espesor que es mayor que la anchura de la ranura. El canto espesado está impedido a pasar la ranura transversalmente a la dirección de la extensión principal del conector de carril.

De esta manera, es posible con ventaja unir fácilmente partes del núcleo de cojín entre sí. Tal unión se puede realizar por una persona de un tirón sin rodear o agarrar manualmente la junta.

Además, un núcleo de cojín realizado según la invención ofrece la ventaja de que la unión entre dos partes del núcleo de cojín es mecánicamente estable y, por lo tanto, especialmente duradera. Así, por ejemplo, también en el caso de actuación de una carga puntual sobre el colchón en la zona de la junta se puede reducir claramente el peligro del desprendimiento no deseado de la unión entre dos partes del núcleo de cojín.

Otra ventaja especial de la presente invención es la disposición simétrica de las tiras de inserción en la zona del eje medio de una parte de núcleo de cojín aproximadamente a la mitad de la altura de una superficie frontal. Durante el basculamiento de dos partes del núcleo de cojín adyacentes entre sí alrededor de un eje transversal del núcleo de cojín, en la zona dentro del eje medio se realiza una compresión elástica de las partes del núcleo de cojín y en la zona fuera del eje medio se realiza la apertura de una ranura en forma de cuña en la junta. La zona en el eje medio es en gran medida neutra a la flexión y permanece aproximadamente libre de deformación. El conector de carril permanece de esta manera aproximadamente sin carga durante la flexión de un núcleo de cojín según la invención y apoya el basculamiento de las partes del núcleo de cojín a modo de una articulación. De esta manera, se reduce la carga mecánica sobre el conector de carril como elemento de unión en el caso de basculamiento de las partes del núcleo de cojín y se mejora la estabilidad de un núcleo de cojín según la invención. Además, se apoya con ventaja el retorno de las partes del núcleo de cojín a una posición inicial. Un núcleo de cojín realizado según la invención es especialmente adecuado, por lo tanto, para un colchón para el apoyo sobre una rejilla de listones con parte regulable de la cabeza y/o de las piernas.

Los canales están ranurados con ventaja en lados opuestos respectivos del conector de carril. De manera especialmente ventajosa, las ranuras están dispuestas en lados opuestos del conector de carril en un plano. Por lo tanto, las ranuras están dirigidas directamente a las tiras de inserción en los lados frontales. De esta manera, se facilita un enhebrado de las tiras de inserción y se mejora el flujo de fuerza entre dos partes del núcleo de cojín.

En otra realización ventajosa de la invención, un conector de carril presenta una nervadura central entre los canales. Ésta está realizada con ventaja elásticamente, de manera que el conector de carril elástico en sí es flexible alrededor de este eje longitudinal. En este caso, se mejora todavía más con ventaja la articulación de partes del núcleo de cojín unidas.

El conector de carril está realizado de manera especialmente ventajosa como perfil de plástico rígido. Por lo tanto, éste se puede fabricar fácilmente, económico y por medio de la confección con medios sencillos se puede cortar a una longitud deseada.

Una tira de inserción se puede realizar con ventaja como una tira de plástico de una pieza con un canto longitudinal espesado. La tira de inserción está realizada de esta manera como tira de plástico aproximadamente plana y presenta en un canto longitudinal un incremento de la sección transversal como canto espesado. Éste se puede realizar como escalón discreto o aumentando continuamente en forma de cuña. La geometría de la sección transversal de tal tira de inserción se puede configurar libremente con ventaja según el objeto de aplicación y la tira de inserción se puede fabricar con ventaja en una etapa de trabajo.

Además, una tira de inserción puede estar realizada con ventaja como banda del tipo de tejido con un cordón de plástico como canto longitudinal espesado. El cordón de plástico está apoyado o bien colocado en o bien sobre un canto longitudinal de una banda del tipo de tejido. El cordón puede estar realizado, por ejemplo, de PVC, silicona, goma u otros plásticos y puede estar inyectado, encolado o cosido sobre la banda. La banda del tipo de tejido puede estar realizada, por ejemplo, de fibras textiles o sintéticas. Tal tira de inserción ofrece la acción ventajosa de que se pueden combinar diferentes propiedades del material de la tira de inserción y del canto espesado. Así por ejemplo, la tira de inserción puede estar realizada de banda textil elástica blanda para la colocación más fácil en la parte del núcleo de cojín y el canto espesado podría estar realizado como labio de PVC inyectado para mejorar la adherencia en el canal.

5 Según otra realización ventajosa de la invención, una tira de inserción está realizada con ventaja como una banda del tipo de tejido con un borde de espuma como canto longitudinal espesado. De esta manera, se puede fabricar una tira de inserción utilizando una banda de tejido y un borde. En este caso, se trata, respectivamente, de un artículos por metros habitual, que se utiliza muchas veces en la fabricación de colchones. Una tira de inserción de este tipo se puede fabricar, por lo tanto, con ventaja de manera sencilla.

10 Además, una parte de núcleo de cojín puede presentar con ventana en el lado frontal una ranura transversal para el alojamiento del canto longitudinal espesado de la tira de inserción. La tira de inserción está retenida en este caso en el fondo de la ranura transversal y no se proyecta sobre el lado frontal de la parte de núcleo de cojín. De esta manera, se mejora con ventaja en apoyo enrasado de dos partes de núcleo de cojín. Las ranuras transversales de dos partes de núcleo de cojín adyacentes penetran opuestas en el espacio hueco. Después de la inserción de la tira de inserción en los canales del conector de carril, éste no se apoya en el espacio hueco en forma de tubo directamente en las paredes de las ranuras transversales y de esta manera está liberado. Con ello se impide de una manera especialmente ventajosa una acción de sujeción a través de las partes de núcleo de cojín durante la inserción del conector de carril y se facilita su inserción en la junta. Además, se consigue una unión especialmente flexible entre partes de núcleo de cojín y se mejora más su articulación.

20 El colchón realizado según la invención presenta un núcleo de cojín según las explicaciones anteriores. La fabricación de un colchón realizado según la invención se puede realizara través la introducción de un núcleo de cojín según la invención en una funda de tela. Para la mejora de la comodidad de reposo, se pueden disponer en la funda de tela alrededor del núcleo de cojín otras placas de cojín, especialmente una placa de cojín superior e inferior por encima y por debajo del núcleo de cojín Tal colchón presenta las ventajas descritas anteriormente de un núcleo de cojín realizado según la invención y es especialmente adecuado para el apoyo sobre una parilla de listones regulable, por ejemplo con partes de la cabeza y de los pies regulables en la altura. Para una persona tendida, tal colchón se puede equipar con una sábana o sábana ajustable.

30 De manera especialmente ventajosa, un colchón realizado según la invención presenta al menos tres partes de núcleo de cojín acopladas, que están asociadas, respectivamente, a una sección de cuerpo de una persona tendida, en particular una parte de hombros, pelvis y piernas. Las tres partes de núcleo de cojín están unidas entre sí en dos juntas, respectivamente, sobre un conector de carril. De esta manera, con ventaja, se pueden adaptar las propiedades de reposo, como por ejemplo, la dureza de la cama, la altura de la cama o el material de la parte de núcleo de cojín para la mejora separada de la comodidad de reposo en las zonas individuales de un colchón de este tipo.

35 De manera especialmente ventajosa, las partes de núcleo de cojín presentan diferentes grados de dureza. Así, por ejemplo, la parte de núcleo de cojín en la zona pélvica de un colchón según la invención puede presentar un grado de dureza más alto que las partes de núcleo de cojín en la zona de los hombros o en la zona de las piernas.

40 La invención y otras realizaciones de la misma se explican en detalle con la ayuda de las figuras indicadas brevemente.

La figura 1 muestra un fragmento de un primer colchón ejemplar realizado según la invención, con un núcleo de cojín con un primer conector de carril en una vista en planta lateral.

45 La figura 2 muestra un fragmento de un segundo colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín con un segundo conector de carril en una vista en plata lateral.

La figura 3 muestra un fragmento de un tercer colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín con un tercer conector de carril en una segunda vista en planta lateral.

50 La figura 4 muestra un fragmento de un cuarto colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín con un cuarto conector de carril en una vista en planta lateral.

55 La figura 5 muestra un fragmento de un quinto colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín con un quinto conector de carril en una vista en planta lateral.

La figura 6 muestra un fragmento de un sexto colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín con un sexto conector de carril en una vista en planta lateral.

60 La figura 7 muestra una sección del primer colchón ejemplar, realizado según la invención con un núcleo de cojín según la figura 1 con partes de núcleo de cojín articulados entre sí en una vista en planta lateral, y

La figura 8 muestra una sección de un séptimo colchón ejemplar realizado según la invención con un núcleo de cojín de dos capas con primeros conectores de carril con partes de núcleo de cojín articulados entre sí en una vista en

planta lateral.

De acuerdo con la representación en la figura 1, el colchón M presenta un núcleo de cojín K según la invención. Ésta presenta al menos dos partes de núcleo de cojín K1, K2 en forma de paralelepípedo, que se apoyan entre sí en los lados frontales K13, K23 opuestos. Según la invención, las partes de núcleo de cojín presentan, respectivamente, una tira de inserción S2, S3. Éstas están realizadas, respectivamente, como banda de unión S22, S32 con un canto longitudinal espesado S21, S31 y están colocadas fijamente sobre otro canto longitudinal en la zona del eje medio A1, A2 de una parte de núcleo de cojín K1, K2 aproximadamente lineales a lo largo del lado frontal K13, K23.

De acuerdo con la invención, respectivamente, dos partes de núcleo de cojín están conectados con un conector de carril. De esta manera, las partes de núcleo de cojín K1, K2 están unidas entre sí a través del primer conector de carril Sa. Éste está realizado como carril de doble canal S1 y presenta dos canales S11, S12 ranurados longitudinales que se extienden adyacentes entre sí. Éstos rodean en unión positiva los cantos longitudinales espesados S21, S31 de las tiras de inserción S2, S3 para el acoplamiento enrasado de las partes de núcleo de cojín K1, K2. En este caso, la primera y segunda bandas de unión S22, S23 de las tiras de inserción S2, S3 están guiadas a través de las ranuras longitudinales S111, S121 de tal manera que los cantos longitudinales espesados S21, S31 se encuentran en los canales S11, S12 del carril de doble canal S1. La unión positiva entre canal y canto longitudinal espesado se consigue por que las ranuras longitudinales presentan una anchura de abertura más reducida que el espesor del canto longitudinal espesado. Los cantos longitudinales espesados S21, S31 son impedidos de esta manera a pasar por las ranuras longitudinales a lo largo del eje longitudinal L del colchón M. En el presente ejemplo de realización, los canales S11, S12 y los cantos longitudinales espesados S21, S31 presentan, respectivamente, una sección transversal redonda, de manera que un canal está casi totalmente lleno por un canto longitudinal espesado.

El conector de carril Sa está realizado con preferencia como perfil de plástico rígido. Las ranuras longitudinales S111, S121 están practicadas en este caso con ventana en lados opuestos respectivos del conector de carril Sa. De esta manera, en el presente ejemplo de realización, las ranuras longitudinales S111, S121 están practicadas en lados diametralmente opuestos del conector de carril Sa en un plano. Las ranuras longitudinales S111, S121 están dirigidas directamente hacia las tiras de inserción S2, S3 en los lados frontales K13, K13, con lo que se facilita el enhebrado de los cantos longitudinales espesados S21, S31 en los canales S11, S12.

El conector de carril Sa presente en la realización ventajosa representada una nervadura central S13 entre los canales S11, S12. Ésta está realizada con ventaja elástica, de manera que el conector de carril Sa elástico en si es flexible alrededor de su eje longitudinal.

Las tiras de inserción S2, S3 están realizadas con ventaja como una banda del tipo de tejido con un cordón de plástico como canto longitudinal espesado S21, S31. Éste presenta en el presente ejemplo de realización una sección transversal redonda. El canto longitudinal no espesado está retenido en las partes de núcleo de cojín K1, K2, por ejemplo, por un adhesivo.

Según otra realización ventajosa de la invención, que se representa igualmente en la figura 1, una parte de núcleo de cojín K1, K2 presenta en el lado frontal K13, K23 una ranura transversal K131, K231 para el alojamiento del canto longitudinal espesado S21, S31 de la tira de inserción S2, S3. Las ranuras longitudinales K131, K231 están practicadas, respectivamente, en la zona del eje medio A1, A2 en dirección transversal en los lados frontales K13, K23 de las partes del núcleo de cojín K1, K2. Las tiras de inserción S2, S3 están retenidas en el fondo de las ranuras transversales K131, K231. De esta manera, éstas forman en la juntura un espacio hueco en forma de tubo, en el que se inserta el conector de carril Sa para el acoplamiento de unión positiva de las partes de núcleo de cojín K1, K2. El conector de carril Sa no está en contacto inmediato con las partes de núcleo de cojín K1, K2 y, por lo tanto, está liberado en las ranuras transversales K131, K231. En este caso, se facilita especialmente la inserción del conector de carril en la juntura. Después de la introducción, el conector de carril Sa termina enrasado con los lados longitudinales K14, K24 de las partes de núcleo de cojín K1, K2.

Durante el montaje de un núcleo de cojín realizado según la invención se realiza en primer lugar el posicionamiento de las piezas de núcleo de cojín, de tal manera que lados frontales opuestos respectivos de partes de núcleo de cojín se apoyan entre sí. El conector de carril se apoya entonces en los lados longitudinales de las partes de núcleo de cojín en la zona de la juntura y las bandas de unión de las tiras de inserción se conducen a través de las ranuras longitudinales, de manera que los cantos espesados están dispuestos en los canales. A continuación se realiza la inserción del conector de carril sobre toda la longitud de la juntura, de manera que éste termina enrasado con los lados longitudinales de las partes de núcleo de cojín. De esta manera es posible una unión múltiple de núcleos de cojín según la invención. Un núcleo de cojín de este tipo puede estar realizado a partir de partes de núcleo de cojín yuxtapuestos en la superficie. Un núcleo de cojín montado de este tipo se puede desarrollar ya a través de la inclusión en una funda textil de colchón para formar un colchón según la invención.

El núcleo de cojín K según la presente realización presenta de manera especialmente ventajosa tres partes de

núcleo de cojín acopladas, que están asociadas a una sección del cuerpo de una persona tendida, especialmente una parte de los hombros, de la pelvis o de las piernas. En la presente figura se representan sólo las partes de núcleo de cojín K1, K2, que están acopladas a través del conector de carril Sa. Una tercer parte de núcleo de cojín así como otra parte de núcleo de carril no se representan por separado por razones de claridad.

5 La realización ventajosa del colchón M de la figura 1 según la invención presenta adicionalmente sobre los lados superiores K11, K21 de las partes de núcleo de cojín K1, K2 una placa superior de cojín P1 y en lados inferiores K12, K22 de las partes de núcleo de cojín presenta una placa inferior de cojín P2. Éstas están realizadas con ventaja de espuma de confort y posibilitan una mejora de la comodidad de reposo para una persona tendida. El núcleo de  
10 cojín K y las placas de cojín P1, P2 están envueltas en una funda textil de colchón, que se representa simbólicamente en las presentes figuras, respectivamente, como línea gruesa en el lado superior P11 de la placa superior de cojín P1 y en el lado inferior P22 de la placa inferior de cojín P2.

15 El colchón M se representa en este caso en alineación extendida plana. Las piezas de núcleo de cojín K1, K2 no están articuladas entre sí. Esto se puede reconocer en la figura en que las superficies frontales K13, K23 se apoyan totalmente entre sí y los ejes medios A1, A2 de las partes de núcleo de cojín están alineados.

20 Las partes de núcleo de cojín presentan con ventaja diferentes grados de dureza. Así, por ejemplo, la parte de núcleo de cojín K1 está dispuesta en una zona de las piernas del colchón M y presenta un grado de dureza más reducido que la parte de núcleo de cojín K2, que está dispuesta en una zona de la pelvis del colchón M. La otra parte de núcleo de cojín fuera del fragmento representado está dispuesta en una zona de los hombros del colchón M y presenta, como la parte de núcleo de cojín K1 en la zona de las piernas, un grado de dureza más reducido.

25 En la figura 2 se representa otra realización ventajosa de un conector de carril con tiras de inserción. El conector de carril Sb está realizado como perfil de plástico sin nervadura central. Los canales S11, S12 el carril de doble canal S1 presentan una sección transversal redonda. Los cantos longitudinales espesados S21, S31 de las tiras de inserción S2, S3 presentan igualmente una sección transversal redonda y rellenan los canales S11, S12 casi  
30 totalmente, respectivamente. Las ranuras longitudinales S111, S121 están practicadas en lados opuestos de los canales S11, S12 dispuestas en un plano. Las partes de núcleo de cojín K1, K2 no presentan ranuras transversales, de manera que el conector de carril Sb se apoya totalmente en las partes de núcleo de cojín K1, K2 y no están libres. Las bandas de unión S22, S32 están retenidas por sus cantos longitudinales no espesados en las partes de núcleo de cojín K1, K2.

35 En la figura 3 se representa otra realización ventajosa de un conector de carril con tiras de inserción. El conector de carril Sc está realizado en este caso como carril de doble canal S1 con una sección transversal rectangular. Los canales S11, S12 presentan, respectivamente, una sección transversal cuadrada. Los cantos longitudinales espesados S21, S31 de las tiras de inserción S2, S3 presentan igualmente una sección transversal rectangular, pero no llenan totalmente los canales S11, S12. También en esta realización, los canales longitudinales espesados S21, S31 están retenidos en unión positiva en los canales S11, S12. Las bandas de unión S22, S32 están guiadas a  
40 través de ranuras longitudinales S111, S121 opuestas y están retenidas por sus cantos longitudinales no espesados en las partes de núcleo de cojín K1, K2.

45 Las figuras 4, 5 y 6 son otras realizaciones ventajosas respectivas de conectores de carril Sd, Se, Sf con tiras de inserción. Las partes de núcleo de cojín K1, K2 presentan, respectivamente, ranuras transversales K131, K231, en donde éstas presentan en las realizaciones de las figuras 4 y 6, respectivamente, una sección transversal aproximadamente redonda y en la realización de la figura 5 una sección transversal aproximadamente cuadrada. Los conectores de carril Sd, Se, Sf están de esta manera liberados. Los conectores de carril Sd, Se, Sf están realizados, respectivamente, como carril de doble canal S1 con canales S11, S21 con sección transversal redonda. Las tiras de inserción están realizadas diferentes en las realizaciones.

50 Según la realización ventajosa de la figura 4, las tiras de inserción S2, S3 están realizadas con ventaja como tiras de plástico de una pieza con un canto longitudinal espesado S21, S31. La banda de unión S22, S32 y el canto longitudinal espesado S21, S31 forman de esta manera, respectivamente, una unidad de material.

55 En la figura 5, las tiras de inserción S2, S3 están realizadas con ventaja como una banda del tipo de tejido con un cordón de plástico como canto longitudinal espesado S21, S31. Tales tiras de inserción se pueden fabricar, por ejemplo, a través de inyección de uno de los cantos longitudinales de la banda de unión S22, S32 con un plástico.

60 En la figura 6, las tiras de inserción S2, S3 están realizadas con ventaja como una banda del tipo de tejido con un borde espumoso como canto longitudinal espesado S21, S31. Los extremos espesados de las bandas de unión S22, S32 están retenidos en las realizaciones, respectivamente, fijos en las partes de núcleo de cojín.

En la figura 7 se representa el colchón M con el núcleo de cojín K de la figura 1 según la invención en una alineación curvada. La figura muestra el fragmento de la junta entre las partes de núcleo de cojín K1 y K2 y el conector de

carril Sa. La flexión del colchón M provoca una articulación de las partes de núcleo de cojín K1, K2 entre sí. Esto se puede reconocer en la figura en que los ejes medios A1, A2 de las partes de núcleo de cojín no están alineadas en un plano.

5 El conector de carril Sa fija las partes de núcleo de cojín entre sí contra desplazamiento a lo largo del eje longitudinal L y posibilita al mismo tiempo en virtud de su disposición en la zona del eje medio como una especie de bisagra una articulación casi impedida de las partes de núcleo de cojín entre sí. En la zona interior de la flexión fuera de los ejes medios A1, A2 hacia la placa superior de cojín P1 se realiza una compresión elástica de las partes de núcleo de cojín K1, K2. En la zona exterior de la flexión debajo de los ejes medios A1, A2 hacia la placa inferior de cojín P2 se realiza en la presente realización una abertura de un espacio intermedio en forma de cuña entre las superficies frontales K13, K23 de las partes de núcleo de cojín K1, K2. Las tiras de inserción S2, S3 pueden estar igualmente ligeramente articuladas en este caso en los canales del carril de doble canal S1. Después de anular la flexión del colchón M se realiza una recuperación elástica de las zonas comprimidas elásticamente fuera de los ejes medios A1, A2 así como el cierre de la abertura en forma de cuña entre las superficies frontales K13, K23 debajo de los ejes medios A1, A2.

En la figura 8 se representa otra realización de un colchón M' según la invención. Éste presenta un núcleo de cojín K' según la invención de partes de núcleo de cojín colocadas superpuestas en dos capas, que están acopladas entre sí, respectivamente, sobre conectores de carril. De esta manera, las partes de núcleo de cojín K1, K2 están acopladas con un conector de carril Sa y están dispuestas sobre las partes de núcleo de cojín K3, K4, que están acopladas de manera correspondiente con un conector de carril Sa. De esta manera, se puede mejorar más la comodidad de reposo para una persona. Además, el colchón M' presenta una placa superior e inferior de colchón P1, P2. El colchón M' se representa igualmente en una alineación doblada, de manera que los ejes medios A1, A2 o bien A3, A4 de las partes de núcleo de cojín K1, K2 o bien K3, K4 no están alineadas, respectivamente.

25 Lista de signos de referencia

M, M'	Colchón
K, K'	Núcleo de cojín
30 K1, k2, K3, K4	Primera, segunda, tercera, cuarta partes de núcleo de cojín
K11, K21	Lado superior
K12, K22	Lado inferior
K13, K23	Lado frontal
35 K131, K231	Ranura transversal
K14, K24	Lado longitudinal
P1, P2	Placa superior, inferior de cojín
P11	Lado superior
P22	Lado inferior
40 Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf	Primero ... sexto conector de carril
S1	Carril de doble canal
S11, S12	Primero, segundo canal
S111, S121	Primera, segunda ranura longitudinal
S13	Nervadura central
S2, S3	Primera, segunda tira de inserción
45 S21, S31	Primero, segundo canto longitudinal espesado, especialmente borde
S22, S32	Primera, segunda banda de unión, especialmente banda del tipo de tejido
A1, A2, A3, A4	Ejes medios
L	Eje longitudinal

50

**REIVINDICACIONES**

1. Núcleo de cojín (K, K') con
- 5                   - al menos dos partes de núcleo de cojín (K1, K2), que están adyacentes en lados frontales (K13, K23) respectivamente,
- caracterizado por
- 10                   - respectivamente, una tira de inserción (S2, S3) con un canto longitudinal espesado (S21, S31), que se extiende en la zona del eje medio (A1, A2, A3, A4) de una parte de núcleo de cojín (K1, K2) aproximadamente lineal a lo largo del lado frontal (K13, K23), y
- un conector de carril (Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf) con dos canales (S11, S12) ranurados longitudinales, que se extienden adyacentes entre sí, que rodean en unión positiva los cantos longitudinales espesados (S21, S31) para el
- 15                   acoplamiento enrasado de las partes de núcleo de cojín (K1, K2).
2. Núcleo de cojín (K, K') según la reivindicación 1, en el que los canales (S11, S12) están ranurados en lados opuestos, respectivamente, del conector de carril (Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf).
- 20 3. Núcleo de cojín (K, K') según la reivindicación 1 ó 2, en el que un conector de carril (Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf) presenta una nervadura central (S13) entre los canales (S11, S12).
4. Núcleo de cojín (K, K') según la reivindicación 1, 2 ó 3, en el que un conector de carril (Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf) está
- 25                   realizado como perfil de plástico rígido.
5. Núcleo de cojín (K, K') según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la tira de inserción (S2, S3) está
- realizada como una tira de plástico de una pieza con un canto longitudinal espesado (S21, S31).
- 30 6. Núcleo de cojín (K, K') según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tira de inserción (S2, S3) está realizada como una banda del tipo de tejido con un cordón de plástico como canto longitudinal espesado (S21, S31).
7. Núcleo de cojín (K, K') según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tira de inserción (S2, S3) está
- realizada como banda del tipo de tejido con un borde espumoso como canto longitudinal espesado (S21, S31).
- 35 8. Núcleo de cojín (K, K') según una de las reivindicaciones anteriores, en el que una parte de núcleo de cojín (K1, K2, K3, K4) presenta en el lado frontal (K13, K23) una ranura transversal (K131, K231) para el alojamiento del canto longitudinal espesado (S21, S31) de la tira de inserción (S2, S3).
9. Colchón (M, M') con un núcleo de cojín (K) según una de las reivindicaciones anteriores.
- 40 10. Colchón (M, M') según la reivindicación 9, en donde las partes de núcleo de cojín (K1, K2, K3, K4) presentan grados de dureza diferentes.
- 45 11. Colchón (M, M') según una de las reivindicaciones 9 ó 10, con al menos tres partes de núcleo de cojín acopladas, que están asociadas, respectivamente, a una sección del cuerpo de una persona tendida, especialmente una parte de los hombros, de la pelvis y de las piernas.

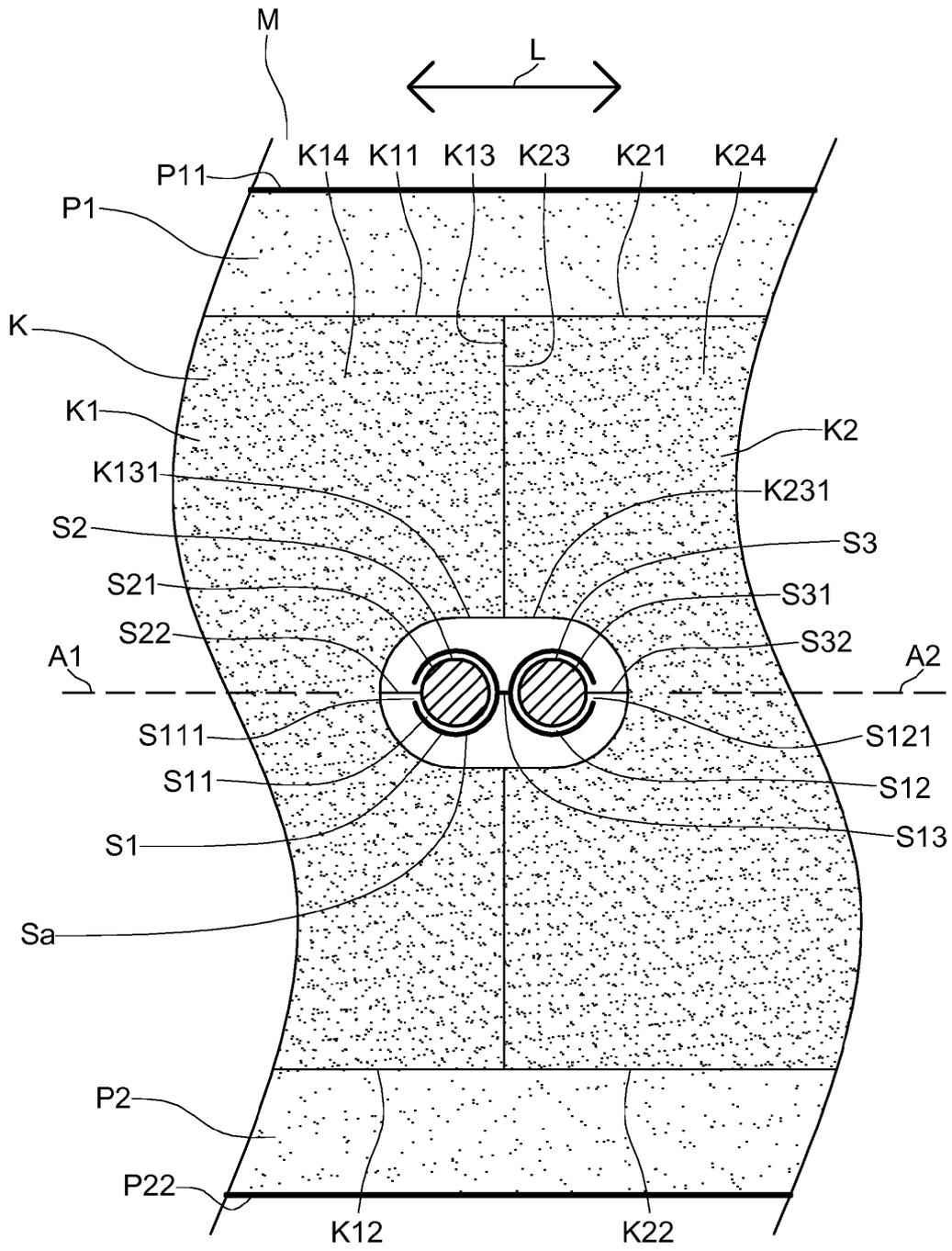


Fig. 1

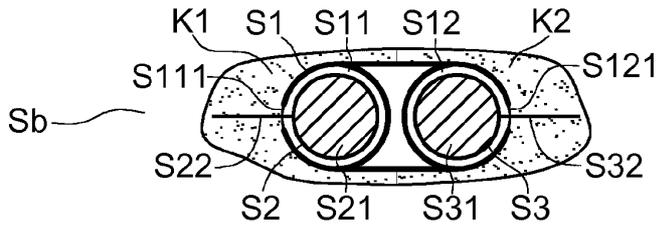


Fig. 2

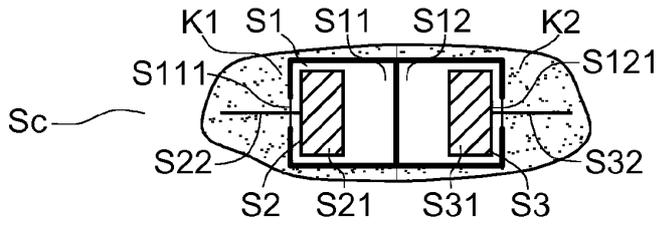


Fig. 3

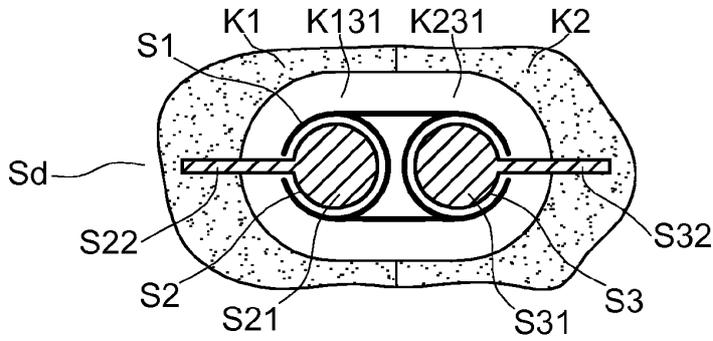


Fig. 4

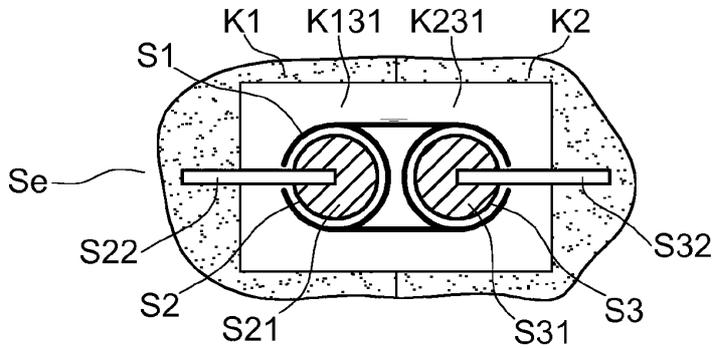


Fig. 5

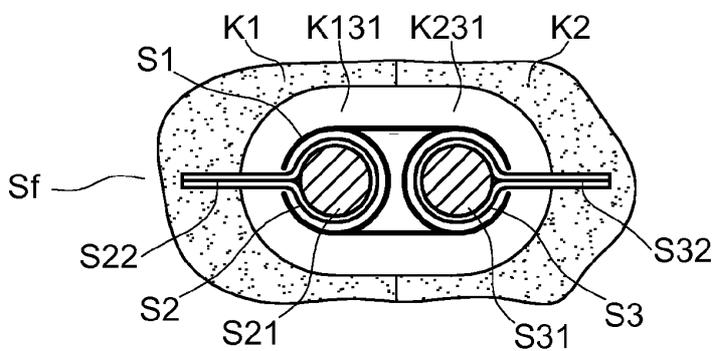


Fig. 6

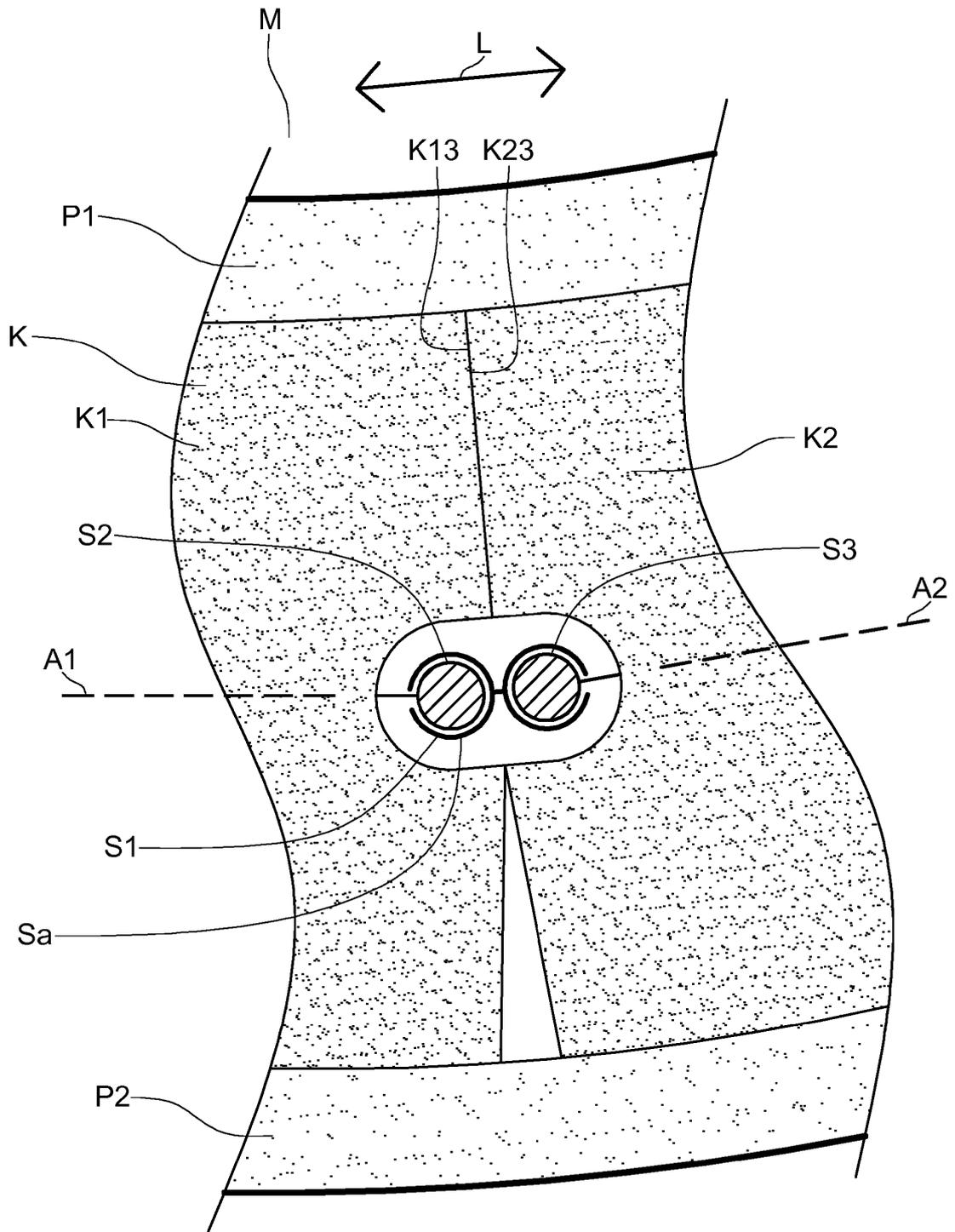


Fig. 7

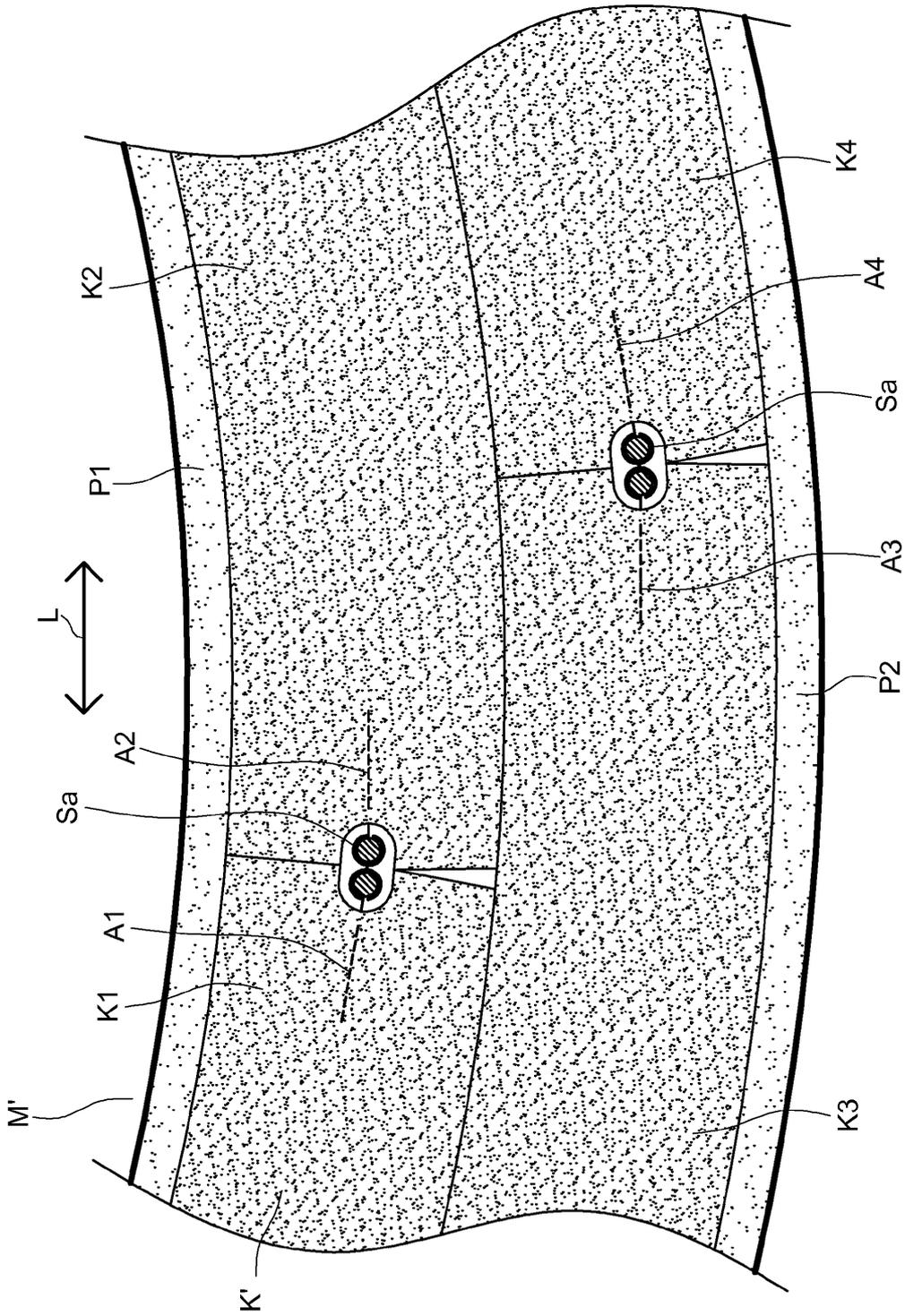


Fig. 8