

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 201**

51 Int. Cl.:

B68C 1/08 (2006.01)

B68C 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.10.2017** **PCT/EP2017/077534**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2018** **WO18078063**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2017** **E 17801018 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** **EP 3532428**

54 Título: **Mejoras en o relacionadas con sillas de montar**

30 Prioridad:

26.10.2016 GB 201618099

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

01.12.2020

73 Titular/es:

KEMPSSELL, DAVID (50.0%)
Little Duskin Farm Covet Lane Kindston
Canterbury, Kent CT4 6JS, GB y
WHITE, MARGARET (50.0%)

72 Inventor/es:

KEMPSSELL, DAVID y
WHITE, MARGARET

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 797 201 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

Mejoras en o relacionadas con sillas de montar

5 La presente invención se refiere a sillas de montar, especialmente sillas de montar para caballos. En particular, se refiere a sillas de montar que tienen un excelente ajuste al lomo de un caballo.

10 En nuestra solicitud anterior, EP 0 764 607 A, a la que se debe hacer referencia adicional, describimos un método para mejorar el ajuste de una silla de montar utilizando al menos un par de bolsas rellenas con aire y un inserto de espuma insertado en cada panel en los lados respectivos de la parte inferior de la silla de montar adyacente, en uso, a la columna vertebral del caballo. El par de bolsas dentro de un panel se superponen para proporcionar una superficie de apoyo continua y lisa y la presión de aire se puede ajustar dentro de cada bolsa para que se pueda ajustar el apoyo de la silla de montar en el lomo del caballo. La espuma se coloca entre los cojines de aire y el árbol de la silla de montar.

15 Esta disposición ha tenido mucho éxito, pero requiere un ajuste de la presión de aire dentro de los cojines de aire. La presente invención busca proporcionar una construcción de silla alternativa, pero también una construcción que sea compatible con los métodos y aparatos de la solicitud EP 0 764 607 A.

20 El documento EP 1 136 439 A describe un panel para su incorporación en una silla de montar, en el que el panel contiene una pluralidad de cojines de aire sellados y, externamente, un material de embalaje, tal como relleno de lana. Los cojines de aire sellados contienen una espuma de celda abierta compresible elásticamente.

25 El documento US 5 782 070 describe un aparato que se colocará, en uso, entre una silla de montar y el lomo de un caballo para acolchar y amortiguar la silla de montar. El aparato tiene un cojín que tiene un núcleo de espuma y una cubierta flexible exterior impermeable a los gases.

30 En su sentido más amplio, la presente invención proporciona un inserto de panel de silla de montar para un panel de una silla de montar, el inserto comprende: una placa elástica que tiene primera y segunda caras; un panel de espuma unido a la primera cara; y un par de cojines de aire inflables o bolsas unidas a la segunda cara de la placa elástica, en donde el par de cojines de aire están dispuestos en una configuración no superpuesta o espaciada que proporciona un espacio entre ellos. La placa elástica está formada por un material polimérico que tiene una alta rigidez.

Preferentemente, el material polimérico es polipropileno.

35 Alternativamente, el material polimérico es un material polimérico reforzado con fibra de carbono.

40 Preferentemente, la placa elástica tiene una rigidez sustancialmente equivalente a la rigidez de una lámina de espesor de 2 mm de un material que tiene un módulo de tracción de elasticidad (medido según DIN EN ISO 527 o ASTM D638) o un módulo de flexión de elasticidad (medido según DIN EN ISO 178 o ASTM D790) en el rango de 900 MPa a 2000 MPa, preferentemente en el rango de 1000 MPa a 1500 MPa, con mayor preferencia en el rango de 1000 MPa a 1300 MPa.

Preferentemente, el panel de espuma está provisto de una capa superior, con mayor preferencia una capa superior de un textil, con la máxima preferencia una capa superior de un textil de vellón de poliéster.

45 Preferentemente, la espuma es una espuma de poliéter.

Preferentemente, la espuma tiene una densidad de entre 80 y 140 kg/m², con mayor preferencia una densidad de aproximadamente 110 kg/m².

50 Preferentemente, la espuma tiene una desviación de la carga de compresión de 15-25 kPa, con mayor preferencia de 18-20 kPa, lo con la máxima preferencia de aproximadamente 19 kPa.

55 La presente invención proporciona además un panel para una silla de montar, el panel comprende un inserto de panel como se definió anteriormente.

Los aspectos anteriores y otros de la presente invención se describirán ahora con más detalle, solo a modo de ejemplo, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

la Figura 1 es una vista inferior de una modalidad de un inserto de panel de silla de montar de acuerdo con la presente invención;

60 la Figura 2 es una vista superior de la modalidad de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista esquemática en sección transversal de la modalidad de la Figura 1 a lo largo de la orientación de la línea A-A, mostrada contra el lomo de un caballo; y

la Figura 4 es una vista esquemática en sección transversal de la modalidad de la Figura 1 a lo largo de la orientación de la línea A-A, mostrada contra el lomo de un caballo que tiene menos curvatura que la mostrada en la Figura 3.

Convencionalmente, los paneles en la parte inferior de una silla de montar se rellenan con lana o espuma. El objetivo de la presente invención es proporcionar un panel que pueda funcionar de la misma manera que un panel relleno de lana o relleno de espuma, pero que además puede tener la opción de ser ajustable usando aire también, como se describió en nuestra solicitud de patente anterior. Los cojines de aire o las bolsas no necesitan estar infladas en absoluto, sino que podrían usarse para refinar el ajuste y el equilibrio de la silla de montar en el caballo.

Nuestra invención anterior fue diseñada para ajustarse en el panel de cualquier tipo de silla de montar retrospectivamente, o en el momento de la fabricación. Deseamos lograr la misma flexibilidad de uso con la presente invención. Sin embargo, la presente invención está particularmente bien adaptada para su inclusión en una silla de montar en el momento de la fabricación.

Con referencia a las figuras, en un aspecto, la presente invención se refiere a un inserto de panel de silla de montar o un panel de silla de montar en el que se ha instalado el inserto. Como es convencional, el panel (3) está convenientemente formado de cuero. El inserto como se muestra en las figuras consiste en una placa elástica (5) que tiene un panel de espuma (4) adyacente a una primera cara del mismo, la cara que está dirigida, en uso, al lomo (1) del caballo; y cojines de aire o bolsas frontal (6) y posterior (7) adyacentes a la segunda cara, cara que, en uso, se dirige hacia el árbol de silla de montar (2) de la silla de montar. Los términos frontal y posterior se refieren al extremo frontal o delantero de la silla de montar y al extremo trasero de la silla de montar, respectivamente.

Como se muestra más claramente en las Figuras 3 y 4, los cojines de aire frontal y posterior (6,7) están espaciados de manera que no haya solapamiento entre los cojines como es el caso de nuestra invención anterior y hay un espacio o separación entre los dos cojines. Además, los cojines de aire están diseñados y dimensionados de manera que se ajusten a la forma de la parte inferior del árbol y la parte superior del perfil del panel sin extenderse o expandirse más allá. Esto está en contraste con la función de los cojines de aire en nuestra invención anterior que están destinados a extenderse para llenar y adaptarse a la forma del panel de cuero.

La placa elástica (5) está formada por un material elástico que tiene un alto grado de rigidez, sin ser completamente inflexible bajo presión. Los materiales adecuados se discutirán más abajo. La rigidez de la placa elástica supera la posibilidad de que el cojín de aire, cuando se infla, desarrolle un perfil más redondo de lo necesario, lo que podría causar un punto de presión en lugar de proporcionar el efecto deseado de levantar el área correspondiente de la silla de montar por encima del cojín de aire particular.

Por consiguiente, esta modalidad funciona de una manera completamente diferente al aparato descrito en nuestra solicitud anterior. Los cojines de aire son relativamente más pequeños y no se superponen en el centro del panel. Estos se dan la vuelta en las esquinas del panel para que la esquina se llene y el panel produzca elevación. Los cojines están contenidos debajo del árbol, mientras que los de nuestro producto anterior actúan más como pequeños gatos neumáticos debajo del árbol de la silla de montar, actuando sobre la capa elástica debajo de ellos y la parte superior del panel sólido y el árbol arriba.

Los cojines de aire frontal y posterior (6,7) se aseguran preferentemente a la placa elástica (5). Los cojines de aire (6,7) pueden adherirse a la placa (5) usando un adhesivo adecuado o una cinta adhesiva de doble cara. En modalidades preferidas, los cojines (6,7) se mantienen en su lugar mediante un bolsillo formado al adherir o coser una tela (11) a la placa elástica. Se ha determinado que Cordura tiene excelentes propiedades para lograr este resultado deseado.

Los cojines de aire (6,7) están provistos de tubos (12) para inflar. Se apreciará que los tubos están provistos de válvulas apropiadas para permitir la admisión de aire pero evitan la pérdida de aire en uso y que los extremos de los tubos se colocarán en el asiento en un punto conveniente para permitir el inflado. Nuestra solicitud anterior describe estas características con más detalle y, por lo tanto, no se describirán aquí.

La placa elástica (5) debe ser lo suficientemente elástica o rígida para resistir la flexión bajo la presión ejercida por los cojines de aire (6,7), especialmente bajo las presiones adicionales producidas en el uso a través de la compresión del cuerpo del jinete y el movimiento del cuerpo del jinete. Se ha encontrado que el copolímero Polystone P (una marca registrada de Röchling Engineering Plastics) con un grosor de 2 mm es particularmente adecuado para nuestros fines. EL copolímero Polystone P es un copolímero de bloques que tiene un módulo de tracción de elasticidad de 1100 MPa (medido según DIN EN ISO 527 o ASTM D638). Materiales distintos al polipropileno son igualmente adecuados para su uso en la presente invención, por ejemplo, compuestos de fibra de carbono. Por consiguiente, hemos determinado que los materiales que forman la placa elástica tienen preferentemente una rigidez similar a una lámina de espesor de 2 mm de un material que tiene un módulo de tracción de elasticidad (medido según DIN EN ISO 527 o ASTM D638) o un módulo de flexión de elasticidad (medido según DIN EN ISO 178 o ASTM D790) en el rango de 900 MPa a 2000 MPa, con mayor preferencia en el rango de 1000 MPa a 1500 MPa.

Los materiales poliméricos reforzados con fibra de carbono también proporcionan excelentes resultados, y la colocación de las capas de las fibras permite un mayor control de la rigidez del material en áreas y direcciones específicas, para proporcionar una distribución de presión aún mejor en todo el panel.

La placa elástica (5) se adhiere a la superficie superior de la espuma por medio de un adhesivo, convenientemente un adhesivo de contacto, aplicado adecuadamente como un aerosol o aplicado con brocha.

La espuma utilizada en los paneles de la silla de montar contribuye a la calidad general de la silla de montar, tanto para el caballo como para el jinete. Convencionalmente, la espuma para un inserto de panel se ha formado moldeando un precursor de espuma a la forma del panel. Sin embargo, el moldeo de espuma no siempre proporciona una densidad de espuma consistente y uniforme, por una variedad de razones. La preparación de precursores de espuma en lotes pequeños rara vez da una mezcla consistente, debido a pequeñas variaciones en las cantidades de componentes utilizados y la consistencia de la mezcla. Los aspectos ambientales, tales como una temperatura consistente y uniforme en todo el molde, y la temperatura y humedad ambiente, tienen un impacto en la espuma final.

En consecuencia, hemos determinado que la espuma para los insertos de paneles de la invención se forma más adecuadamente a partir de grandes bloques de espuma, que se fabrican en grandes lotes en condiciones de fábrica consistentes. Los bloques de espuma se cortan en láminas y se tallan en la forma deseada. El tallado puede hacerse a mano, pero hemos descubierto que tallar los insertos del panel de espuma (4) en un enrutador CNC (control numérico por computadora) proporciona excelentes resultados. Los insertos de espuma se pueden producir de manera consistente y el diseño del inserto se puede cambiar fácil y rápidamente para adaptarse a diferentes tamaños y formas de panel.

Hemos determinado que las espumas de poliéster tienen un rendimiento excelente para nuestros propósitos. Son espumas suaves pero tienen buena elasticidad. En particular, hemos encontrado que las espumas de poliéster que tienen una densidad de entre 80 y 140 kg/m² tienen buenas propiedades, especialmente aquellas que tienen una densidad de aproximadamente 110 kg/m². Más particularmente, hemos encontrado que una espuma de poliéster obtenible de Fritz Nauer AG con el código de producto SRT 110190 es especialmente adecuada. La SRT 110190 tiene una densidad de 110 kg/m² y una desviación de carga compresiva de 19 kPa.

Opcionalmente, el panel de espuma (4) está provisto de un tejido de vellón de poliéster u otro forro (10) en el lado del inserto hacia el lomo del caballo (Figura 1) para agregar elasticidad y resistencia a la espuma y ayudar a la inserción del panel de espuma en la cubierta del panel de cuero (3) de la silla de montar sin causar daños debido a desgarres o atrapamientos. El forro (10) también mejora la apariencia del panel de cuero cargado (3).

El funcionamiento del panel en uso se muestra más claramente al comparar las Figuras 3 y 4. Con los cojines de aire (6,7) inflados, el panel elástico (5) flotará debajo de los cojines de aire y el centro del panel elástico (5) tocará o flotará en la parte superior del panel (3), dependiendo de la forma del lomo del caballo y cómo el caballo levanta el lomo mientras está montado, dando un perfil diferente al estar de pie. El contacto a lo largo del panel (3) no depende de la cantidad de aire en los cojines de aire, sino de la placa elástica que se inclina hacia el caballo en todo momento debido a que ya está doblada y torcida alrededor de la base de la silla de montar.

Además, hemos descubierto que las propiedades de la espuma la hacen adecuada para su uso en paneles sin la necesidad de cojines de aire. Por consiguiente, en un aspecto adicional, la presente invención proporciona un panel de silla de montar que tiene un revestimiento exterior convencional con un revestimiento de espuma de poliéster que tiene una densidad de entre 80 y 140 kg/m², preferentemente aproximadamente 110 kg/m².

En ese contexto, el panel puede modificarse para incluir los cojines de aire y la placa elástica como hemos descrito anteriormente o, pero no de acuerdo con la invención, para incluir un par de cojines de aire o bolsas superpuestas como se describió en nuestra solicitud de patente anterior.

En modalidades preferidas en las que el panel incluye cojines de aire y espuma, la espuma representa más del 50 % del volumen del panel cuando los cojines de aire están inflados, preferentemente alrededor del 70-80 %.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un inserto de panel de silla de montar para un panel (3) de una silla de montar, el inserto comprende: una placa elástica (5) que tiene las primera y segunda caras; un panel de espuma (4) unido a la primera cara; y un par de cojines de aire inflables o bolsas (6,7) unidas a la segunda cara de la placa elástica (5), en donde el par de cojines de aire (6,7) están dispuestos en una configuración no superpuesta o espaciada que proporciona una espacio intermedio; en donde la placa elástica (5) está formada de un material polimérico de alta rigidez.
- 10 2. Un inserto como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el material polimérico es polipropileno.
3. Un inserto como se reivindicó en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el material polimérico es un material polimérico reforzado con fibra de carbono.
- 15 4. Un inserto como se reivindicó en cualquier reivindicación anterior, en donde la espuma es una espuma de poliéter, preferentemente una espuma de poliéter que tiene una densidad de entre 80 y 140 kg/m², con mayor preferencia una densidad de aproximadamente 110 kg/m².
- 20 5. Un inserto como se reivindicó en cualquier reivindicación anterior, en donde la espuma tiene una desviación de la carga de compresión de 15-25 kPa, preferentemente 18-20 kPa, con mayor preferencia aproximadamente 19 kPa.
6. Un inserto como se reivindicó en cualquier reivindicación anterior, en donde el panel de espuma (4) está provisto de una capa superior, preferentemente una capa superior de un textil, con mayor preferencia una capa superior de un textil de vellón de poliéster.
- 25 7. Un inserto como se reivindicó en cualquier reivindicación anterior, en donde la placa elástica (5) tiene una rigidez equivalente a la rigidez de una lámina de 2 mm de espesor de un material que tiene un módulo de tracción de elasticidad (medido según DIN EN ISO 527 o ASTM D638) o un módulo de flexión de elasticidad (medido según DIN EN ISO 178 o ASTM D790) en el rango de 900 MPa a 2000 MPa, preferentemente en el rango de 1000 MPa a 1500 MPa, con mayor preferencia en el rango de 1000 MPa a 1300 MPa.
- 30 8. Un panel para una silla de montar, el panel comprende un inserto de panel como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

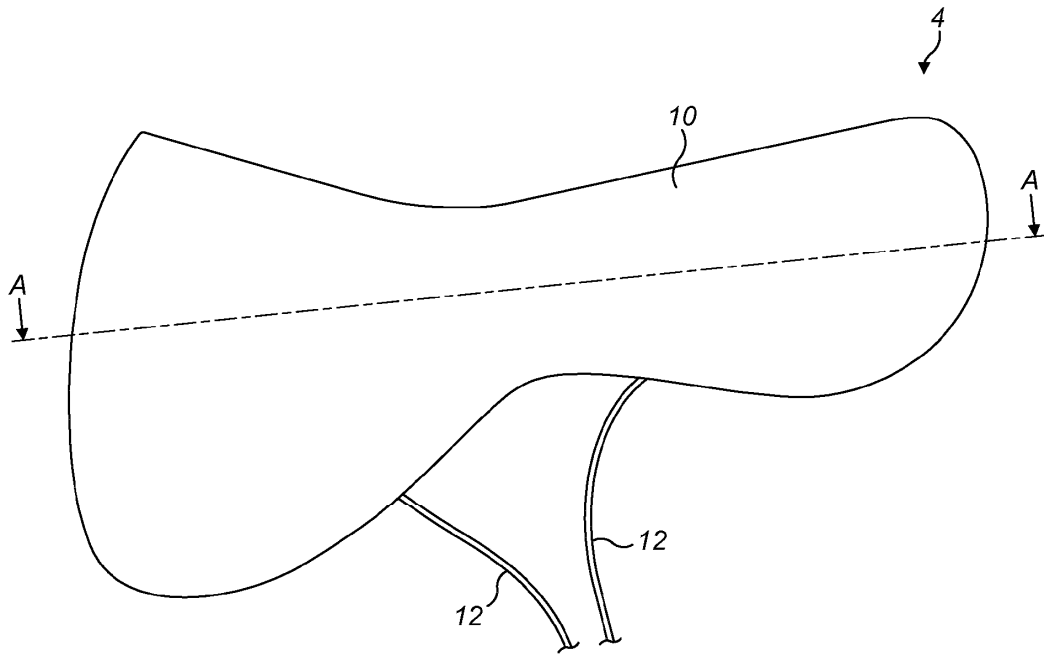


FIG. 1

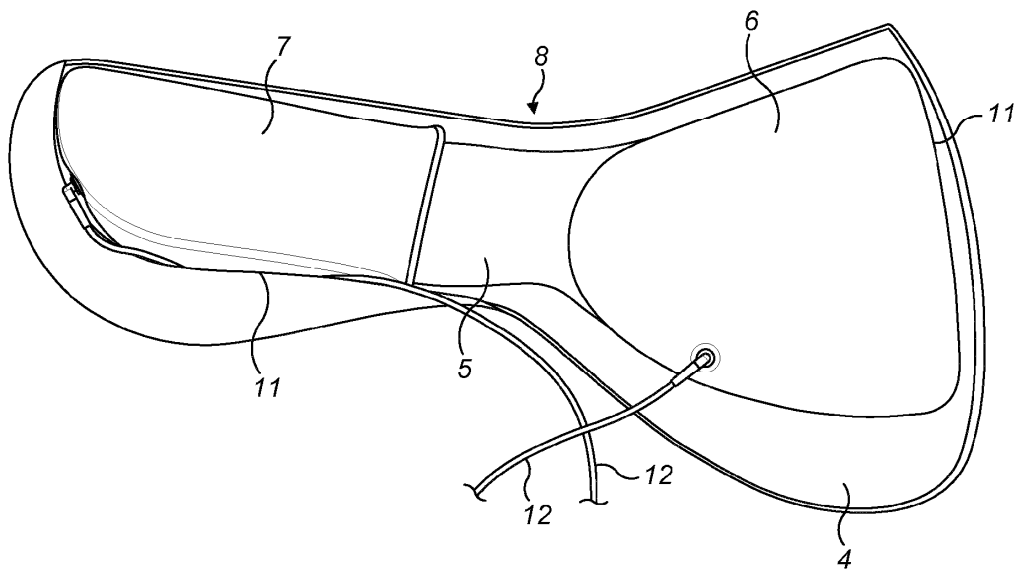


FIG. 2

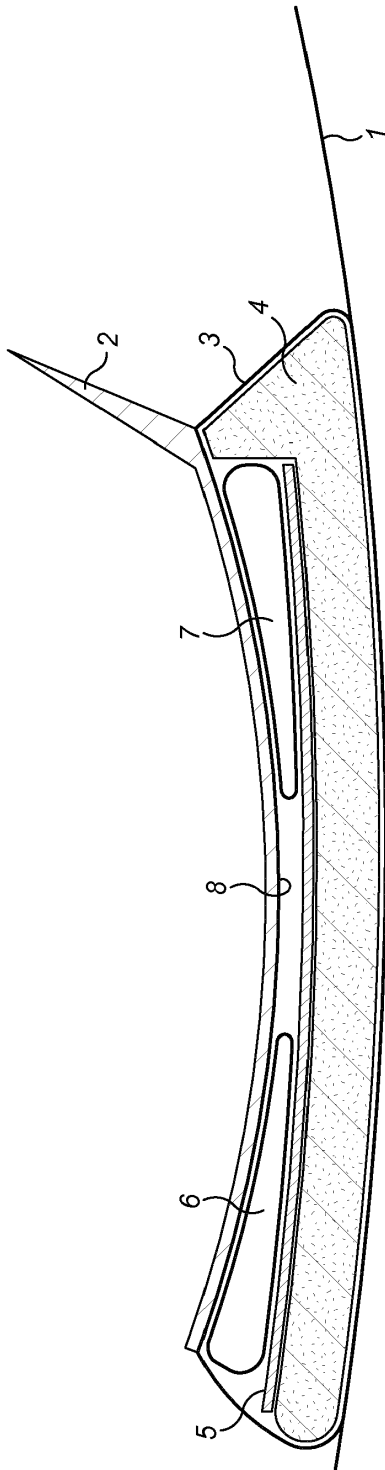


FIG. 3

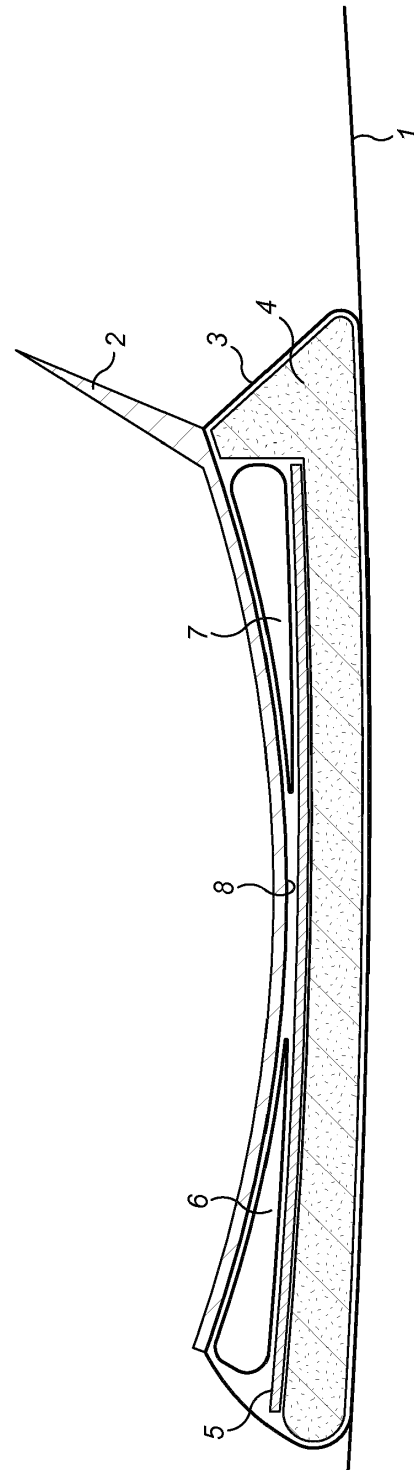


FIG. 4