



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 256**

51 Int. Cl.:
B62J 1/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04001030 .8**

96 Fecha de presentación : **19.01.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1531118**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2005**

54 Título: **Sillín de bicicleta.**

30 Prioridad: **17.11.2003 CN 2003 1 0001135**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.08.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.08.2009

73 Titular/es: **Velo Enterprise Co., Ltd.**
nº 1012, Sec. 1, Jhongshan Road
Dajia Township, Taichung County 437, TW

72 Inventor/es: **Yu, Tsai-Yun**

74 Agente: **Izquierdo Faces, José**

ES 2 325 256 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

Sillín de bicicleta.

5 Contexto de la invención

1. Campo de la invención

10 La presente invención se relaciona generalmente con un sillín de bicicleta y, más en particular, con un sillín mejorado para bicicleta, que no solamente reduce la vibración y absorbe el impacto durante su montura, sino que también distribuye uniformemente la presión de la persona colocada en la superficie del asiento del sillín.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 Cuando monta una bicicleta, el ciclista recibirá una transmisión regular de energía periódicamente para entrar en contacto con una superficie que tiene un movimiento rítmico rápido hacia atrás y hacia delante. Esta transmisión de energía es la llamada vibración, que causará fatiga. Los ciclistas, por ejemplo, pueden sufrir fatiga de la vibración ocasionada por una bicicleta llevada a elevada velocidad sobre una superficie dura, como una calle empedrada.

20 El impacto aquí definido es una transferencia de energía de gran amplitud a una persona, que puede causar serios traumas en tejidos o los huesos pueden fracturarse o aplastarse instantáneamente tras el impacto con una superficie dura. Es posible que ocurra un impacto, por ejemplo, cuando se monta una bicicleta sobre una superficie desigual, como una carretera no pavimentada, y se transmite un desplazamiento abrupto del vehículo directamente a través del cuadro rígido, asiento, y superficies de control al ciclista.

25 Los sillines de bicicleta comercialmente disponibles en el mercado, principalmente consisten en una estructura de plástico moldeada por inyección configurada para formar el perfil básico que se cubre a continuación con una capa de relleno, normalmente una espuma de poliuretano y una cubierta protectora.

30 Con el fin de reducir la vibración, se sugiere interponer un medio absorbente de energía entre la superficie vibratoria y el cuerpo. Los materiales viscoelásticos similares a gel se han empleado como medios absorbentes de energía. Dichos materiales generalmente no se pueden comprimir y muestran propiedades viscosas y elásticas. Cuando se someten a vibración, los materiales viscoelásticos producen un retardo del efecto de fuerzas que actúan en el cuerpo, lo que introduce histéresis en el ciclo, y representa una pérdida de energía elástica. Esto reduce o disminuye la vibración. Sin embargo, los materiales viscoelásticos con aspecto de gel también han demostrado dificultad de uso porque son pesados y no absorben el impacto adecuadamente debido a su relativa falta de facilidad para comprimirse.

35 Con el fin de absorber el impacto, se han desarrollado sillines accionados, que incluyen muelles de bobina insertados entre la parte inferior de la estructura del sillín y las barras que montan el sillín en el poste del asiento para atenuar la carga de impacto. Sin embargo, por ser demasiado pesados, los sillines accionados son solamente adecuados para bicicletas regulares, y no son prácticos para bicicletas de carreras o para bicicletas de montaña.

US 654,720 A muestra un sillín de bicicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

45 Por consiguiente, lo que se necesita es un sillín de bicicleta que tenga un peso ligero y que sea capaz de amortiguar la vibración, absorber el impacto y distribuir la presión de manera uniforme.

Resumen de la invención

50 Un sillín de bicicleta de acuerdo con la presente invención se define en la reivindicación 1, y generalmente incluye una estructura rígida/semi-rígida que funciona como una estructura de soporte para el sillín de bicicleta. Se dispone una cubierta sobre la estructura y unida a la misma, con un relleno entre la estructura y la cubierta.

55 El relleno está formado por un cojín hecho de un material elástico, teniendo dicho cojín un conjunto de cavidades estando unido a la estructura de tal manera que las cavidades funcionarían como cojines neumáticos con cojines de aire/muelles de aire interpuestos entre dicha estructura y el cuerpo del ciclista.

60 El nuevo sillín de bicicleta aquí descrito, por medio de la disposición arriba mencionada, proporciona por lo tanto una superficie para asiento que tiene un medio suave para reducir vibraciones y un cojín neumático para absorber el impacto y distribuir la presión de modo uniforme, reduciendo de este modo la fatiga del ciclista.

Breve descripción de los dibujos

65 Las ventajas y características de la presente invención se entenderán mejor con la siguiente descripción cuando se considere conjuntamente con los dibujos anexos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un sillín de bicicleta con una porción cortada de acuerdo con una realización de la presente invención;

ES 2 325 256 T3

La Figura 2 es una vista en sección de la realización tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista superior de la estructura unida al cojín de la realización;

5 La Figura 4 es una vista inferior de la estructura de la realización;

La Figura 5 es una vista en sección de un sillín de bicicleta de acuerdo con una segunda realización de la presente invención; y

10 La Figura 6 es una vista en sección de un sillín de bicicleta de acuerdo con una tercera realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

15 En referencia a las Figuras 1-4, se muestra un sillín de bicicleta 10 de acuerdo con la presente invención que está formado por una estructura 20, un relleno 40, y una cubierta protectora 60.

La estructura 20 está hecha de un material plástico rígido por moldeado, formando una estructura de soporte y un perfil del sillín de la bicicleta 10. La estructura 20 tiene un extremo frontal con forma de nariz 22 y un extremo trasero relativamente más ancho 24 que se extiende desde el extremo delantero 22 hacia atrás. La estructura 20 puede hacerse de acuerdo con la Patente Estadounidense N° 6,095,601, es decir, se proporciona a la estructura 20 con un área absorbente de impacto que está formada por dos espacios receptores 26 y medios de relleno 28 formados por un material de plástico de dureza inferior a la de la estructura 20 (mostrada en la Figura 5). El extremo delantero 22 tiene un agujero frontal a modo de tapón 222 en la parte superior del mismo. El extremo trasero 4 tiene dos agujeros traseros a modo de tapón 242 y 244 colocados en el borde del mismo. El agujero tapón delantero y los agujeros tapones traseros 242 y 244 están adaptados para recibir la barra (no mostrada).

El relleno 40 incluye una capa de espuma de plástico 42 y un cojín 44. El cojín 44 está hecho de un material elástico, como plásticos, goma, geles de silicona, plastisoles de vinilo, elastómero de poliuretano, o cualquier material adecuado que presente un índice de deformación proporcional a la fuerza aplicada. El cojín 44 tiene una depresión central 440 ubicada longitudinalmente a lo largo de la parte superior del cojín 44 dividiendo el cojín 44 en una parte izquierda 441 y una parte derecha 442.

El grosor del cojín 44 es gradualmente mayor desde la depresión 440 hacia los dos lados laterales opuestos del mismo. Un conjunto de cavidades cilíndricas 46 se forman simétricamente y de manera independiente en la parte izquierda 441 y en la parte derecha 442. Cada una de las cavidades 46 tiene un extremo abierto en la parte inferior del cojín 44, y una profundidad que es proporcional al grosor del cojín 44.

El cojín 44 que tiene una forma correspondiente al extremo trasero 24 se une directamente a la superficie superior del extremo trasero 24 y se fija a la misma ajustando las dos aperturas localizadas en la parte trasera 48 del cojín 44 en las correspondientes varillas 246 localizadas en el extremo trasero 24 de la estructura 20. La capa de espuma de plástico 42 está cubierta en la parte superior del cojín 44 y la superficie superior del extremo delantero 22 de la estructura 20. Por supuesto, el relleno 40 puede solamente ser el cojín 44 tal y como se muestra en la Figura 6.

45 La cubierta protectora 60 puede estar hecha de cuero o de material plástico. La cubierta protectora 60 se estira sobre el relleno 40 y se asegura a la parte inferior de la estructura 20. La superficie superior de la cubierta 60 proporciona por supuesto la superficie de asiento sobre la cual es ciclista se sienta.

Tal y como se ha mencionado, el cojín 44 encajonado entre la estructura 20 y la capa de espuma de plástico 42 funcionaría como un medio absorbente de energía que se interpone entre la superficie vibrante y el cuerpo. Esto disminuye la amplitud de la vibración sobre el cuerpo, lo que como consecuencia reduce la cantidad de energía que es transferida. Las cavidades cilíndricas 46 con los extremos abiertos unidos a la superficie superior de la estructura 20 funcionarían como muchos cojines neumáticos/muelles de aire que se interponen entre la superficie vibratoria y el cuerpo. Esto facilita una satisfactoria absorción de impacto y una adecuada distribución de la presión.

55 Mientras la presente invención se ha descrito en relación con ciertas realizaciones preferentes, debe entenderse que el objeto englobado en la presente invención no se limita a estas realizaciones específicas, pero se define en las reivindicaciones adjuntas.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un sillín de bicicleta (10) formado por:

5 una estructura rígida/semi-rígida (20) que tiene una superficie superior y una porción inferior, teniendo dicha estructura (20) un extremo delantero estrecho y un extremo trasero ancho; una cubierta protectora (60);

10 un relleno (40) dispuesto entre dicha estructura (20) y dicha cubierta (60); dicho relleno (40) está formado por un cojín (44) hecho de un material elástico, teniendo dicho cojín (44) un conjunto de cavidades (46) y estando unido a la superficie superior de dicha estructura (20) de tal modo que dicho cojín (44) actuaría como cojín neumático con cojines de aire/muelles de aire que se interponen entre dicha estructura (20) y el cuerpo del ciclista, estando colocado dicho cojín (44) sobre la superficie superior de dicho extremo trasero, incluyendo dicho cojín (44) una depresión central (440) que recorre longitudinalmente el largo del costado superior de dicho cojín (44) para dividir dicho cojín (44) en una parte izquierda y una parte derecha,

caracterizado porque cada una de dichas partes de dicho cojín (44) tiene un grosor que es gradualmente mayor desde dicha depresión (440) hacia los lados laterales opuestos del mismo.

20 2. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde dicho relleno (40) está formado además por una capa de espuma de plástico (42) dispuesta entre dicho cojín y dicha cubierta.

25 3. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde dicho cojín está hecho de un material flexible de plástico.

4. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde dicho cojín tiene un costado superior conectado con dicha cubierta y un costado inferior unido a dicha superficie superior de dicha estructura, y cada una de dichas cavidades tiene un extremo abierto formado sobre la parte inferior de dicho cojín.

30 5. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde cada una de dichas cavidades tiene una profundidad que es proporcional al grosor de dicho cojín.

35 6. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde cada una de dichas cavidades tiene un extremo abierto formado sobre el costado de dicho cojín unido a dicha estructura.

40 7. El sillín de bicicleta tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde dicho cojín tiene al menos una abertura localizadora (48) colocada en el borde del mismo, y dicha estructura tiene al menos una varilla localizadora (246) ajustada respectivamente en dicha abertura localizadora de dicho cojín.

45

50

55

60

65

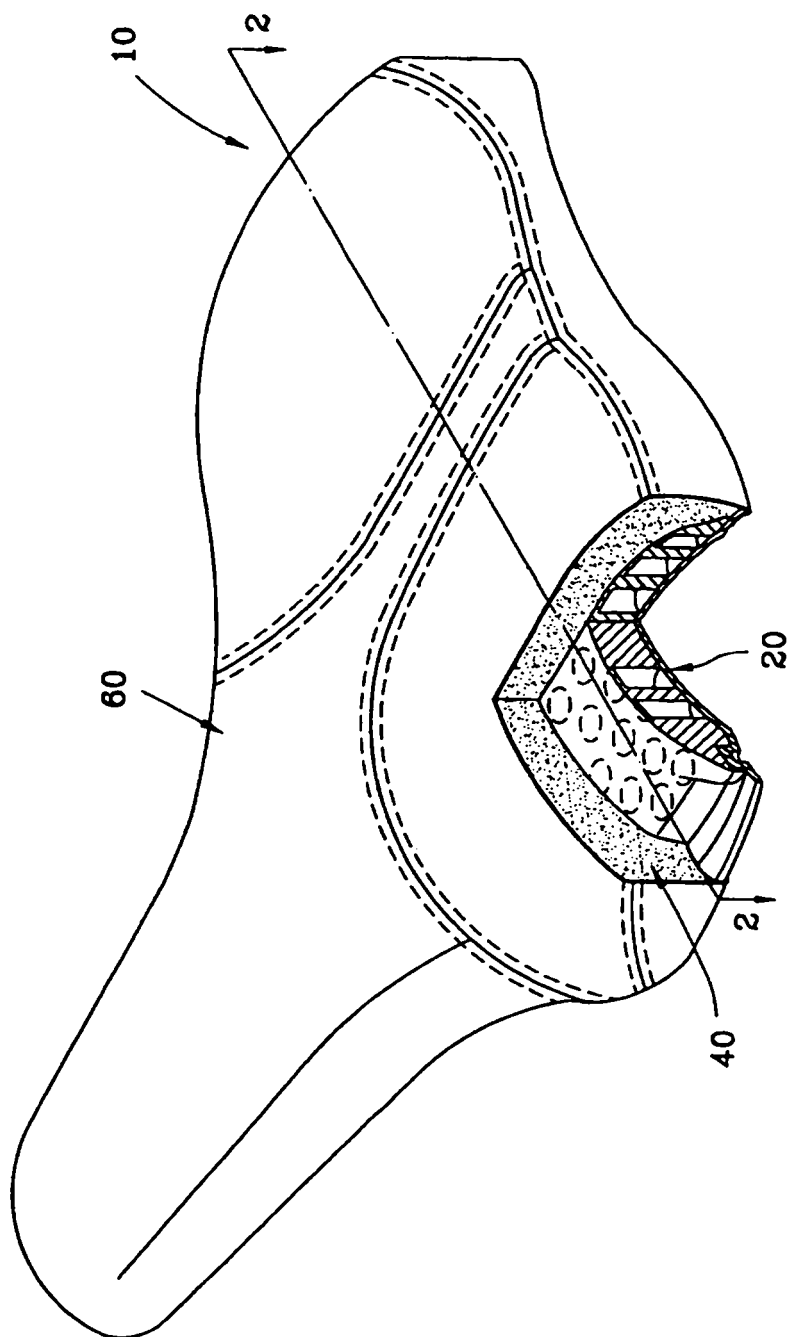


FIG.1

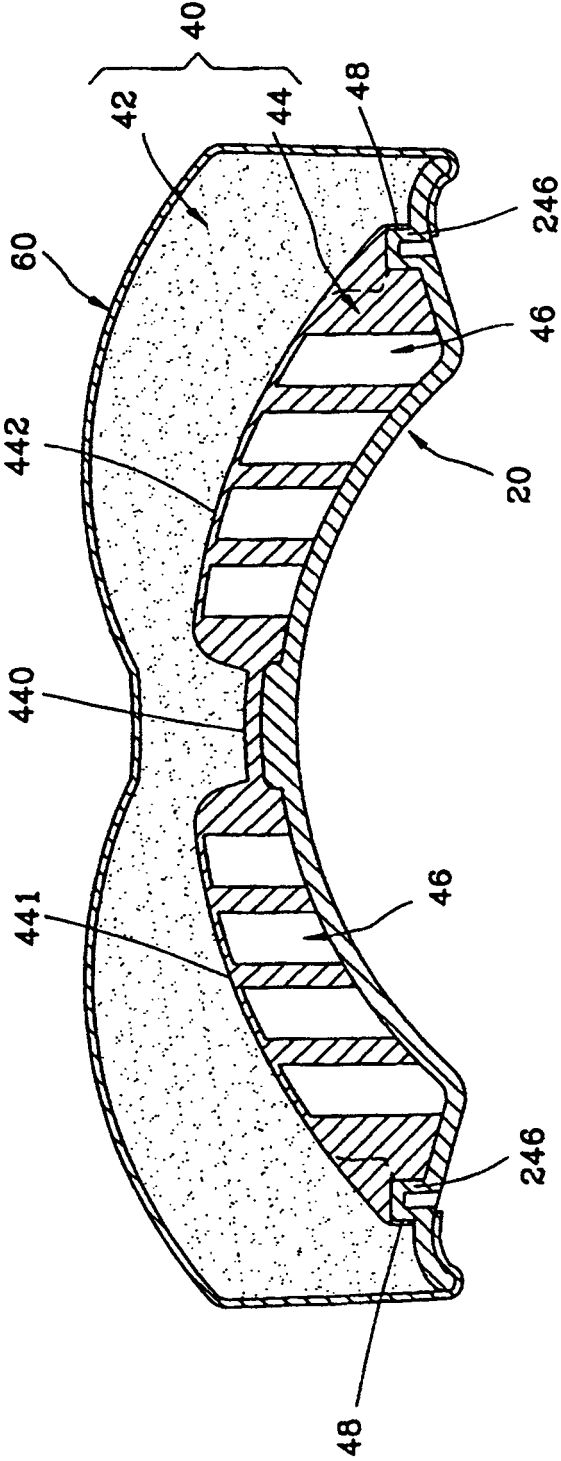


FIG.2

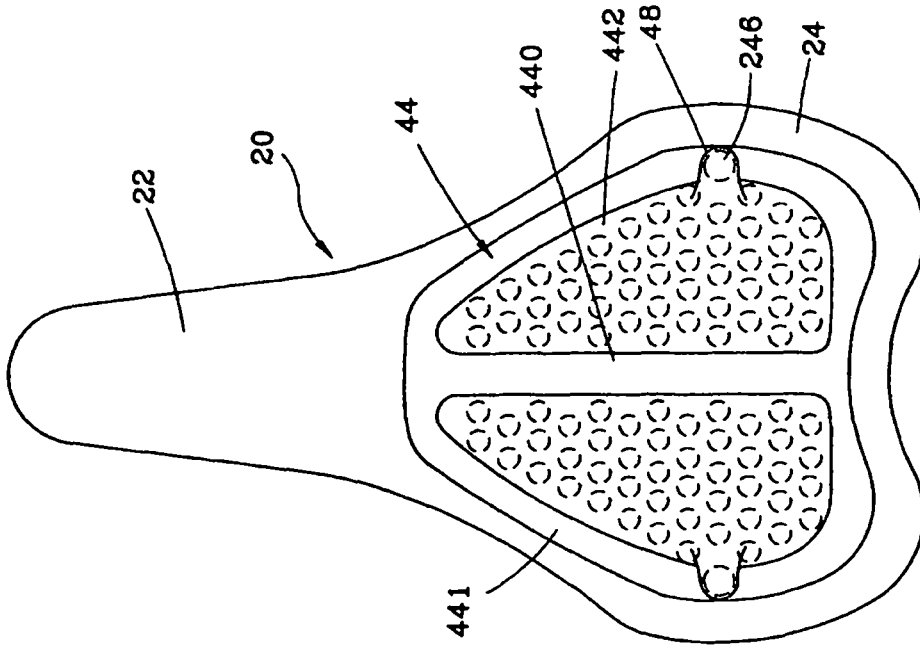


FIG. 3

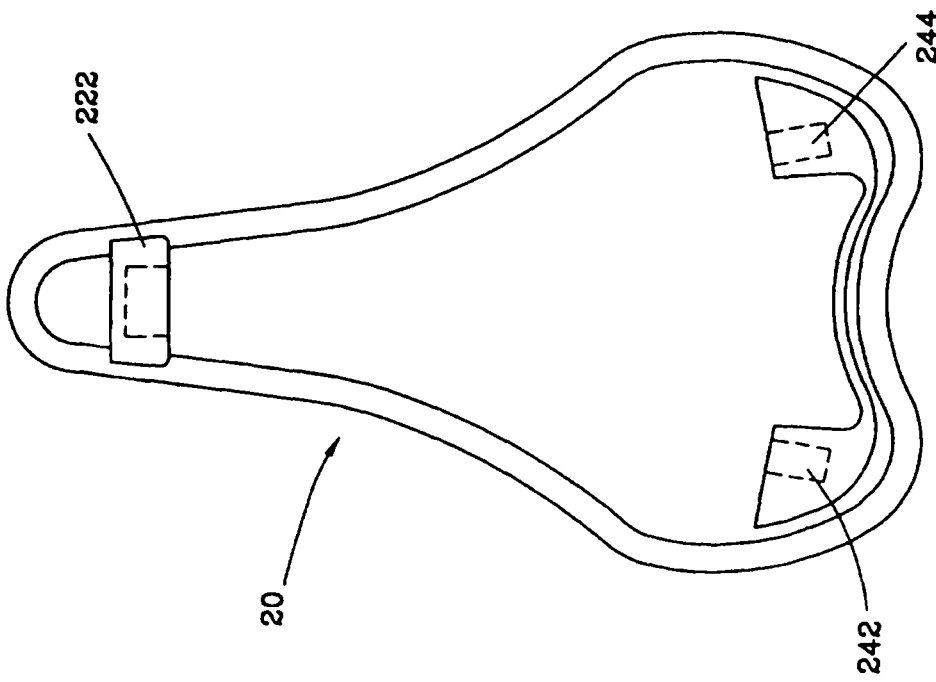


FIG. 4

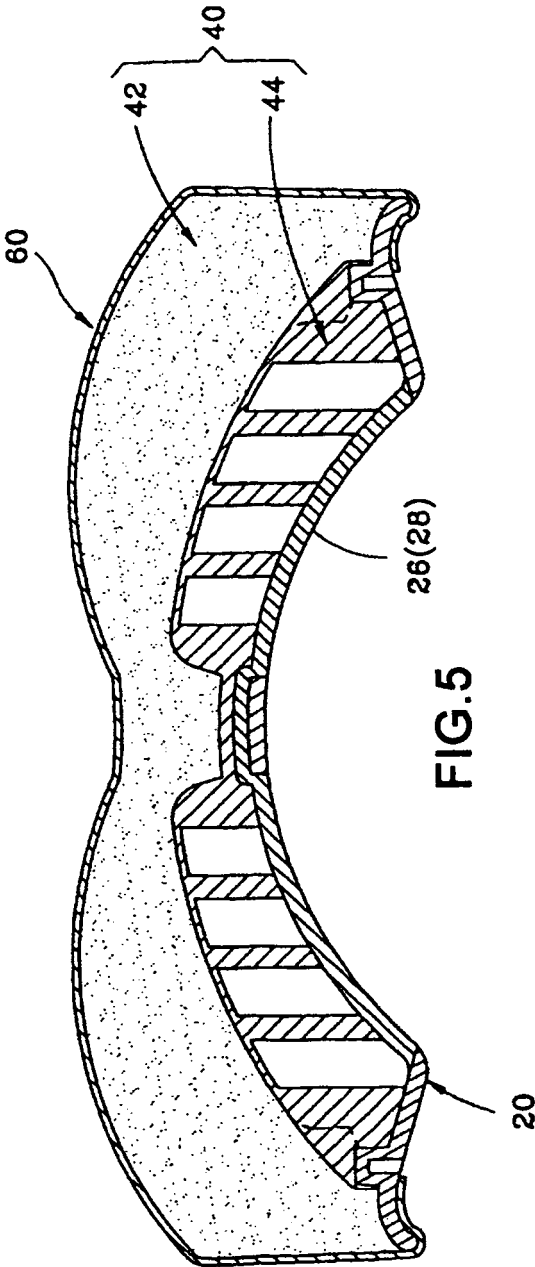


FIG. 5

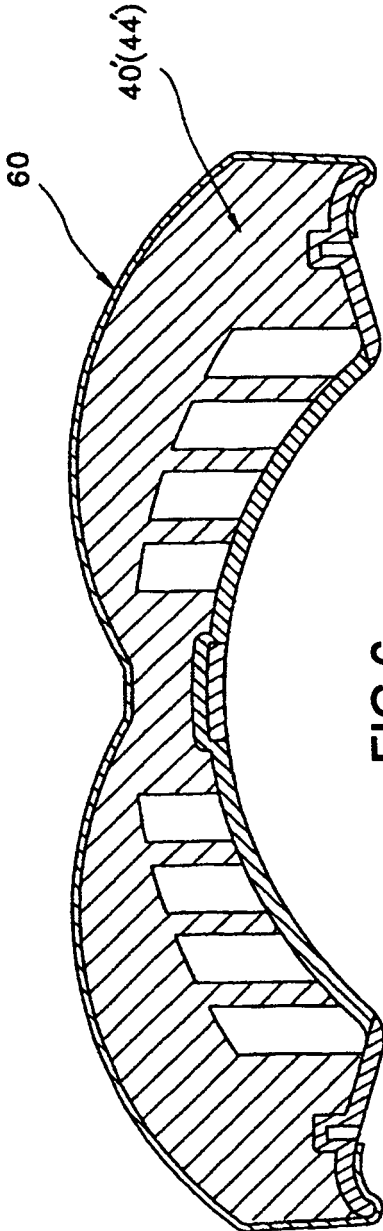


FIG. 6