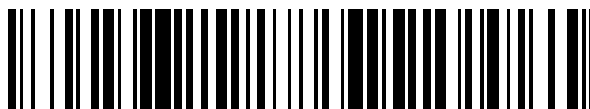


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 340**

51 Int. Cl.:

A47C 27/14 (2006.01)

A47C 27/15 (2006.01)

A47C 31/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2004** **PCT/US2004/033930**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2005** **WO05037024**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2004** **E 04795131 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018** **EP 1679995**

54 Título: **Parte superior de almohada para un cojín**

30 Prioridad:

14.10.2003 US 685298

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

24.04.2019

73 Titular/es:

TEMPUR WORLD, LLC (100.0%)
1713 Jaggie Fox Way
Lexington, KY 40511, US

72 Inventor/es:

FOGG, DAVID C.

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 710 340 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

Parte superior de almohada para un cojín

5 Campo de la Invención

Esta invención se refiere en general a cojines, y más particularmente a cojines que incluyen colchones de cama, cojines de asiento, cojines de respaldo, o cualquier otro cojín para soportar un cuerpo en parte o en su totalidad.

10 Antecedentes de la Invención

Un cojín típico utiliza material de espuma elástica para distribuir adecuadamente la presión del cuerpo sobre un área de superficie relativamente grande del cuerpo que está siendo soportada por el cojín, como una persona acostada en un colchón, una persona sentada en un sofá o un animal descansando sobre la mesa de un veterinario.

Cuando se usa en combinación con algún tipo de capa superpuesta menos elástica, la capa subyacente de espuma elástica en el cojín contrarresta las partes deprimidas más profundas en la capa suprayacente para proporcionar una contrapresión incrementada contra el cuerpo. Para lograr un grosor de cojín razonablemente limitado, la capa subyacente se dispone típicamente en forma de una capa de espuma altamente elástica o una base de resorte con resortes mecánicos para proporcionar un soporte adecuado para el usuario.

Algunos cojines convencionales tienen una superficie o capa de "parte superior de almohada" encima o en lugar de la capa de recubrimiento menos elástica. En la industria de los colchones, las capas superiores de almohadas convencionales se han formado insertando materiales de relleno elásticos blandos en un recinto que está interconectado con una superficie superior de un núcleo de colchón. Normalmente, cuando se emplea un núcleo de colchón de resortes internos, la construcción de la parte superior de la almohada sirve para amortiguar esencialmente los resortes y para permitir una articulación más independiente y sin restricciones, lo que resulta en una mejor adaptabilidad y presión de interfaz, mejorando así los niveles generales de confort para un usuario del colchón. Otro ejemplo de un cojín de soporte conocido que tiene una cubierta con una pluralidad de manguitos se describe en el documento US 5117519 A.

Resumen de la Invención

La presente invención proporciona una almohadilla de soporte como se recita en las reivindicaciones.

Breve Descripción de los Dibujos

En los dibujos, en los que números de referencia indican partes similares:

Fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de un cojín que incorpora aspectos de la presente invención;

Fig. 2 es una vista desde arriba del cojín ilustrado en la FIG. 1;

Fig. 3 es una vista lateral del cojín ilustrado en la FIG. 1; y

Fig. 4 es una sección transversal del cojín ilustrado en la fig. 2 tomadas a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 2.

Descripción Detallada

La fig. 1 ilustra una realización de la presente invención. Este cojín 10 tiene un núcleo elástico 14 y una capa o porción superior de almohada 18. Una cubierta 22 (o una o más porciones del mismo) rodea el núcleo elástico 14 y la porción de almohada superior 18. En algunas realizaciones, el núcleo elástico 14 y la almohada cada parte superior 18 está rodeada cada una por cubiertas individuales que están acopladas entre sí, mientras que en otras realizaciones, las dos partes 14, 18 están rodeadas por una sola cubierta.

El núcleo elástico 14 de algunas realizaciones puede tener cualquier construcción convencional. Por ejemplo, el núcleo elástico de algunas realizaciones puede tener una pluralidad de resortes cubiertos con relleno o espuma. Otras realizaciones ejemplares del núcleo elástico 14 pueden tener una o más capas de espuma, tales como espuma viscoelástica, espuma de poliuretano, espuma HR u otras espumas usadas comúnmente en la industria. Por razones de conveniencia, el material de amortiguación del núcleo elástico se denominará espuma a lo largo de la descripción detallada. Por lo tanto, aunque se usará el término espuma, debe entenderse que también se puede usar otro relleno convencional.

La fig. 4 muestra una sección transversal del núcleo elástico 14 que tiene tres capas de espuma: una capa inferior, media y superior, como se ilustra. Aunque se puede usar cualquier número de capas y se pueden usar muchos tipos diferentes de material en cada capa, la realización particular del núcleo elástico ilustrado en la fig. 4 se discutirán. La capa inferior del núcleo elástico ilustrado consiste en espuma de poliuretano altamente elástica. Preferiblemente, esta capa tiene una densidad de veinte a setenta kilogramos por metro cúbico y una dureza de

entre cien y diez a ciento sesenta Newtons al 40% de Desviación de la Fuerza de Detención (IFD). La capa inferior ilustrada tiene una densidad de alrededor de treinta y cinco kilogramos por metro cúbico y una dureza de alrededor de ciento cuarenta Newtons al 40% de IFD. La capa inferior también puede tener un grosor de entre cinco y quince centímetros. Sin embargo, en la construcción ilustrada, el grosor de la capa inferior es de unos once centímetros. Las superficies de esta capa pueden ser planas o enrolladas (por ejemplo, conos truncados que se extienden hacia la siguiente capa superior).

La capa inferior se coloca adyacente a la capa media. En algunas realizaciones, estas capas están unidas entre sí. En esta realización particular, la capa intermedia es idéntica a la superficie inferior. Sin embargo, en otras realizaciones, estas dos superficies pueden ser diferentes (es decir, tienen diferentes grosores, materiales, densidades y durezas). Las dos capas se pueden unir entre sí mediante cualquier técnica de sujeción convencional, como la fusión, el pegado o cualquier otro enlace químico o mecánico mutuo adecuado.

La capa superior de espuma dentro del núcleo tiene un grosor entre aproximadamente cinco centímetros y nueve centímetros, pero más preferiblemente alrededor de siete centímetros. La capa superior se coloca adyacente a la capa media. Preferiblemente, la capa superior se sujeta a la capa intermedia mediante fusión o pegado entre sí o cualquier otro enlace mutuo mecánico o químico adecuado entre las capas. La capa superior está hecha de un material de espuma viscoelástica con densidad y dureza adecuadas, como el material comercializado con el nombre TEMPUR®. En algunas realizaciones, esta capa tiene una densidad entre cincuenta y cinco y ciento diez kilogramos por metro cúbico. Preferiblemente, esta capa tiene una densidad de ochenta y cinco kilogramos por metro cúbico. Esta capa también puede tener una dureza de entre cincuenta y ochenta Newtons. Preferiblemente, la dureza es de sesenta toneladas nuevas al 40% IFD.

Los términos "capa superior", "capa intermedia" y "capa inferior" están destinados a describir la posición de las capas individuales en relación con la otra en función de la ilustración. Por lo tanto, los términos no deben interpretarse como la capa inferior que es una capa que siempre se encuentra debajo de la capa superior en relación con una orientación hacia arriba y hacia abajo. Más bien, se entiende como una capa que se encuentra en el lado más alejado del cojín en relación con el cuerpo del usuario. De manera similar, la capa superior es una capa que se encuentra en el lado más cercano del cojín en relación con el cuerpo del usuario. Si el cojín, por ejemplo, se monta en un respaldo, la capa subyacente, la capa que cubre y la capa superior, si se proporcionan, se orientarán hacia los lados y no hacia abajo y hacia arriba, respectivamente.

Además, el término cuerpo no debe interpretarse como todo el cuerpo del usuario. El cuerpo puede ser cualquier parte del cuerpo, como una cabeza, si el cojín se usa como almohada, las nalgas si el cojín se usa como asiento, o la espalda si el cojín se usa como respaldo. Sin embargo, el cojín también puede soportar todo el cuerpo si se utiliza como colchón.

El núcleo elástico tiene una longitud L_c , una anchura W_c y un espesor T_c . En algunas realizaciones, la longitud L_c es mayor que la anchura W_c . Por ejemplo, la mayoría de los colchones tienen una longitud mayor que el ancho. Sin embargo, esto no impide que el ancho W_c sea igual o mayor que la longitud L_c . El núcleo elástico puede tener una variedad de espesores T_c dependiendo de los materiales que comprenden el núcleo elástico 14, el número de capas dentro del núcleo elástico 14, la sensación deseada y similares.

Como se mencionó anteriormente e ilustrado en las Figs. 1-4, la espuma del núcleo elástico está contenida dentro de una cubierta. Específicamente, la cubierta 22a ilustrada en estas figuras solo cubre el núcleo elástico de espuma 14 para proteger la espuma u otros materiales de cojín del núcleo elástico. La cubierta 22a generalmente tiene aproximadamente las mismas dimensiones que el núcleo elástico de espuma. Dependiendo de las características deseadas del cojín 10, la cubierta 22a puede hacerse ligeramente más grande o más pequeña que el tamaño del núcleo elástico de espuma. Por ejemplo, en algunas formas de realización, la cubierta está diseñada para ajustarse cómodamente sobre el núcleo elástico de espuma para proporcionar una sensación de firmeza. En otras realizaciones, la cubierta no es tan ajustada para proporcionar una sensación más suave. La cubierta 22a de algunas realizaciones está hecha de material textil. La cubierta puede ser al menos parcialmente elástica para permitir que un cuerpo sobre el cojín 10 se hunda. La cubierta se puede asegurar al núcleo elástico de espuma 14 de una manera convencional. Por ejemplo, la cubierta 22a puede tener una cremallera (no ilustrada) ubicada a lo largo de un borde periférico o a lo largo de uno o más lados para permitir que la cubierta 22a se pueda quitar, lavar y/o reemplazar.

La parte superior de la almohada 18 del cojín ilustrado 10 comprende una pluralidad de tiras de espuma contenidas dentro de mangas individuales. Cada una de las tiras de espuma 26 tiene una longitud L_s , una anchura W_s y un grosor T_s que, por conveniencia, corren en la misma dirección que la longitud L_c , la anchura W_c y el grosor T_c del núcleo elástico 14, respectivamente. El ancho total W_s de la capa de tiras de espuma 26 y la longitud combinada de todas las tiras de espuma individuales es aproximadamente igual al ancho W_c y la longitud L_c del núcleo elástico 14, respectivamente. Sin embargo, en algunas realizaciones, la anchura W_s y la longitud combinada de las tiras de espuma 26 pueden ser ligeramente más largas o ligeramente más cortas que la medición respectiva del núcleo elástico 14. Por ejemplo, no es raro que una superficie superior de la almohada se extienda ligeramente sobre el borde del núcleo elástico 14. Por lo tanto, en tal situación, la anchura W_s y la longitud de las tiras de

espuma 26 pueden ser ligeramente más grandes que las medidas respectivas en el núcleo elástico 14. En algunas realizaciones, las anchuras de cada tira pueden ser menores que la anchura del núcleo. En tales realizaciones, se pueden usar dos o más tiras para que el ancho total de la capa superior de la almohada sea aproximadamente igual al ancho total del núcleo.

La realización ilustrada tiene cinco tiras de espuma de igual longitud, cada una con una longitud L_s que es menor que su ancho. Esta disposición coloca la costura entre cada tira en una orientación que se extiende desde un lado del cojín al otro. Aunque las tiras podrían correr en la otra dirección (de arriba a abajo), la dirección ilustrada es la orientación preferida para un colchón. Esto permite que la superficie superior de la almohada se separe en zonas de diferente suavidad y amortiguación. Estas zonas pueden dimensionarse para corresponder con las ubicaciones típicas de ciertas características del cuerpo humano. Por ejemplo, se puede usar una zona diferente para la parte inferior de las piernas, la parte superior de las piernas, las caderas, la parte inferior de la espalda, la parte media de la espalda, la parte superior de la espalda, la cabeza y el cuello. Además, al ejecutar la costura perpendicular a la dirección en la que una persona se acostaría normalmente en el colchón, habría menos probabilidades de que una persona se encuentre dentro de una costura. Sin embargo, la costura puede extenderse a lo largo del cojín 10 en algunas realizaciones.

Aunque la realización ilustrada solo muestra cinco tiras 26, otras realizaciones pueden tener más o menos tiras. Por ejemplo, algunas realizaciones pueden tener tan solo tres tiras, mientras que otras realizaciones pueden tener hasta veinte tiras. Preferiblemente, la capa superior de almohada 18 tiene entre cuatro y ocho tiras.

Aunque las tiras 26 se ilustran con longitudes iguales L_s , la longitud L_s de cada tira de espuma 26 no tiene que ser la misma. Más bien, la longitud puede variar dependiendo de la ubicación de la tira 26 en el cojín. Por ejemplo, si el cojín es un colchón, las tiras pueden tener diferentes longitudes correspondientes al tamaño deseado de cada zona del colchón. Por ejemplo, el promedio de las caderas de una persona generalmente caen dentro de un área predeterminada en el colchón y necesitan hundirse en el colchón más que la parte inferior de la espalda para alinear correctamente la columna vertebral. Por lo tanto, una zona que tiene una longitud y suavidad seleccionadas puede posicionarse en esta área. Las zonas adyacentes pueden tener diferentes anchos y/o densidades para alinear correctamente la espalda y las piernas con las caderas.

La sensación de la superficie superior de la almohada se puede diseñar específicamente en función de, entre otras cosas, los tipos de material utilizados, la densidad y la dureza del material utilizado, así como el grosor del material utilizado. Las tiras 26 pueden tener un grosor T_s mayor que aproximadamente un centímetro. Sin embargo, preferiblemente las tiras 26 tienen un grosor T_s que es inferior a aproximadamente diez centímetros. Generalmente, el cojín se siente más suave y más grueso con una capa más gruesa de espuma. Sin embargo, más allá de un cierto grosor, la capa puede quedar demasiado amortiguada y una persona puede no tener suficiente apoyo o sentirse atrapada en la espuma. Por lo tanto, en algunas realizaciones, el espesor T_s está entre dos centímetros y siete centímetros. Sin embargo, en otras realizaciones, el espesor es de entre cuatro y seis centímetros.

Las tiras de espuma 26 están hechas de espuma viscoelástica. Como se mencionó anteriormente, la espuma viscoelástica también se puede usar en el núcleo elástico 14. La espuma viscoelástica asume la forma de una manera "reticente" de la forma del cuerpo que está siendo soportada por la espuma viscoelástica. Después de asumir la forma del cuerpo, la espuma viscoelástica vuelve a su forma original de manera correspondiente "reticente" cuando se elimina la presión del cuerpo. Una definición general de una espuma viscoelástica se puede determinar en el siguiente escenario: un objeto rígido, como una bola de acero, se deja caer verticalmente hacia abajo desde una altura de 1 m sobre una superficie plana de la espuma viscoelástica que resulta en un rebote hacia arriba del objeto rígido de menos del 10%, es decir, un rebote de menos de 10 cm hacia arriba desde la superficie plana de la espuma viscoelástica.

De este modo, la espuma viscoelástica ejerce solo una modesta contrapresión elástica contra esa superficie mediante la cual se carga, y por esta razón precisamente permitirá que el cuerpo se hunda relativamente profundamente en el cojín de tal manera que distribuya su contrapresión general sobre un área grande del cuerpo, con una contrapresión relativamente uniforme y relativamente baja por unidad de área del área soportada del cuerpo.

Cuando se utiliza en cojines, la espuma viscoelástica está diseñada especialmente para aliviar o contrarrestar las llagas, como las escaras (decúbito) obtenidas de puntos de alta presión cuando se recostan en un colchón durante largos períodos de tiempo. Estos puntos de alta presión pueden ser generados por la capa de espuma altamente elástica o la base de resorte con resortes mecánicos que soportan el peso del cuerpo. Por lo tanto, es deseable limitar la mala distribución de la presión de la espuma altamente elástica utilizada en un cojín típico.

La forma en que se siente la capa superior de la almohada no solo se determina según el espesor, sino que también depende de la densidad y la dureza de la espuma. En algunas realizaciones, la densidad de las tiras de espuma 26 puede ser mayor que cincuenta y cinco kilogramos por metro cúbico. En otras realizaciones, la densidad

puede ser inferior a ciento diez kilogramos por metro cúbico. Preferiblemente, la densidad está entre setenta y cien kilogramos por metro cúbico. Más preferiblemente, la densidad está entre ochenta y noventa kilogramos por metro cúbico. Más preferiblemente, la densidad es de aproximadamente 85 kilogramos por metro cúbico. En algunas realizaciones, la densidad no es la misma en cada tira 26.

La dureza de las tiras de espuma 26 puede ser mayor que veinticinco Newtons en algunas realizaciones. En otras realizaciones, la tira de espuma 26 puede tener una dureza de menos de sesenta y cinco Newtons. Preferiblemente, la dureza está entre treinta Newtons y sesenta Newtons. Más preferiblemente, las tiras 26 tienen una dureza entre cuarenta Newtons y cincuenta y cinco Newtons. Más preferiblemente, las tiras tienen una dureza de aproximadamente cincuenta Newtons. La dureza de cada tira no tiene que ser constante. Más bien, las tiras pueden tener una dureza variable para proporcionar diferentes zonas de confort. Preferiblemente, la dureza se mide al 40% de IFD.

Como se ilustra en la FIG. 4, cada tira 26 está contenida dentro de un manguito de cubierta 22b. La funda separa cada tira adyacente entre sí y proporciona una apariencia de almohada. Los manguitos pueden contener totalmente cada lado de cada tira de espuma 26 (incluidas la parte superior e inferior) o los manguitos pueden diseñarse para rodear solo una parte de cada tira 26. Por ejemplo, las mangas pueden rodear cuatro lados y la parte superior de cada tira sin cubrir la parte inferior. Además, las fundas adyacentes se pueden conectar entre sí en algunas realizaciones. Como tal, se puede establecer una costura o borde común a lo largo del cojín para conectar la cubierta 22b a la cubierta 22a del núcleo elástico 14. Sin embargo, en algunas realizaciones, cada tira 26 y cubierta 22b alrededor de la tira pueden unirse individualmente al núcleo 14 o a la cubierta 22a en el núcleo 14. La cubierta superior de la almohada 22b se puede unir a la cubierta 22a utilizando cualquier sujetador adecuado, como una cremallera, adhesivo, correas, o incluso la cubierta superior de la almohada 22b para coser a la cubierta 22a. Una cremallera u otro cierre extraíble puede ser preferible en algunas situaciones en las que uno quiera quitar la cubierta para lavarla o reemplazarla.

En otras realizaciones más, las cubiertas 22a y 22b pueden combinarse en una sola cubierta 22 (removible o no). Por ejemplo, todo el cojín 10 (núcleo y tiras) se puede rodear con un material de cubierta y la superficie superior de la tapa se puede coser al núcleo a lo largo de la costura de cada una de las tiras superiores de la almohada. En tal situación, las tiras 26 pueden colocarse contiguas con el núcleo 14. Más específicamente, las tiras 26 pueden sujetarse directamente al núcleo 14. Según la invención, las tiras 26 de espuma están encerradas dentro de los manguitos de la cubierta 22 y luego la cubierta 22 se coloca sobre el núcleo elástico de espuma.

En algunas realizaciones, puede ser deseable colocar un material que tenga un bajo coeficiente de fricción, tal como un material antichoque de polipropileno entre las tiras de espuma y/o el núcleo elástico para permitir algún movimiento deslizante de las tiras 26 entre sí. Además, la cubierta 22, 22b puede ser algo elástica para que el usuario pueda hundirse en el cojín y permitir que el cojín 10 se adapte a la forma del usuario, aliviando así la presión de la interfaz.

REIVINDICACIONES

1. Un cojín de soporte (10) que comprende:

5 un núcleo elástico (14);
una primera cubierta (22a) que rodea el núcleo elástico (14);
una capa superior de almohada (18) colocada sobre el núcleo elástico (14), la capa superior de almohada
(18) que incluye una pluralidad de tiras de espuma viscoelástica (26) colocadas una al lado de la otra para
10 cubrir sustancialmente el núcleo elástico (14) ; y
una segunda cubierta (22b) que incluye una pluralidad de manguitos, cada uno de los cuales aloja
parcialmente una de las tiras de espuma (26), en donde cada una de las tiras de espuma (26) incluye una
superficie superior, una superficie inferior y un espesor constante definido entre la superficie superior y la
superficie inferior, en donde la segunda cubierta (22b) está unida de manera liberable a la primera cubierta
(22a) por un sujetador o la primera y segunda cubiertas (22a, 22b) son una sola cubierta.

15 2. El cojín de soporte de la reivindicación 1, en el que la pluralidad de tiras de espuma (26) incluye entre cuatro y
ocho tiras de espuma (26).

20 3. El cojín de soporte de cualquier reivindicación precedente, en el que cada uno de la pluralidad de manguitos
separa la tira de espuma respectiva (26) del núcleo (14).

4. El cojín de soporte de cualquier reivindicación precedente, en el que las longitudes de las tiras de espuma (26)
son las mismas.

25 5. El cojín de soporte de cualquier reivindicación precedente, en el que las tiras de espuma (26) incluyen diferentes
durezas.

30 6. El cojín de soporte de cualquier reivindicación precedente, en el que el grosor de las tiras de espuma (26) está
entre dos y siete centímetros.

7. El cojín de soporte de cualquier reivindicación precedente, en el que el núcleo elástico (14) tiene una mayor
dureza que las tiras de espuma (26).

35 8. El cojín de soporte de la reivindicación 1, en el que el núcleo elástico (14) comprende tres capas de espuma.

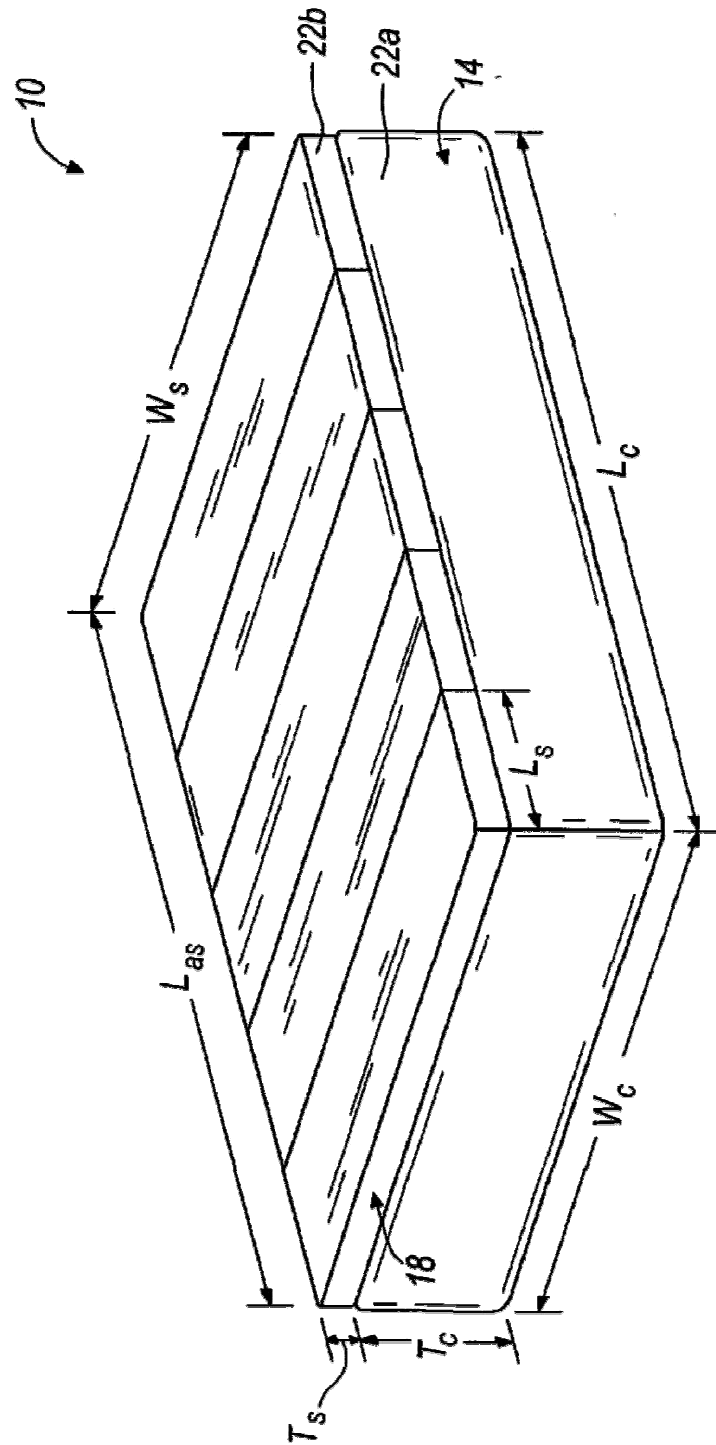


FIG. 1

