

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 973 753**

51 Int. Cl.:

A47C 31/10 (2006.01)

A47C 27/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.12.2014 PCT/US2014/072647**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.07.2015 WO15103186**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.12.2014 E 14876493 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2024 EP 3089624**

54 Título: **Colchón con un conjunto de funda**

30 Prioridad:

31.12.2013 US 201314145867

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.06.2024

73 Titular/es:

**TEMPUR WORLD, LLC (100.0%)
1000 Tempur Way
Lexington, KY 40511, US**

72 Inventor/es:

**JENSEN, IDA T.;
OBERWELZ, ELGER;
OVERTHUN, THOMAS D.C.;
SCHNITZER, MARTIN y
JOHNSON, KARA W.**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 973 753 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

Colchón con un conjunto de funda

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a colchones con conjuntos de funda. En particular, la presente invención se refiere a colchones con conjuntos de funda de tal manera que los conjuntos de funda hacen uso de una primera funda para encerrar el colchón y una segunda funda para cubrir al menos un panel superior de la primera funda.

10

Antecedentes

Para proteger un colchón e impedir que se manche, rasgue o dañe de otra manera, los colchones a menudo están rodeados por una funda de colchón que cubre completamente la parte superior, los lados y la parte inferior del colchón. En la mayoría de las fundas de colchón, se usa una cremallera u otro cierre similar para encerrar la funda de colchón en un solo lado o alrededor de una parte inferior del colchón. Las fundas de colchón de este tipo a menudo son suficientes para proteger un colchón. Sin embargo, en caso de que la funda de colchón se manche, rasgue o dañe de otra manera, puede ser extremadamente difícil quitar la funda de colchón del colchón y a continuación reemplazarla con una funda de colchón nueva o limpia. Adicionalmente, las fundas de colchón casi siempre están hechas de materiales protectores, tales como plásticos y telas gruesas que impiden que los colchones subyacentes se manchen, rasguen o dañen de otra manera, pero pueden ser irritantes o incómodos para la piel de un usuario que entra en contacto con una funda de colchón de este tipo.

15

20

25

30

35

A este respecto, las fundas de colchón a menudo se cubren con una sábana ajustable que cubre completamente la parte superior de la funda de colchón, los lados de la funda de colchón y una pequeña parte del borde inferior de la funda de colchón (como resultado de que un borde inferior de la sábana ajustable se meta debajo del colchón). Esas sábanas ajustables normalmente proporcionan una superficie más blanda sobre la que descansa el cuerpo de un usuario y normalmente también proporcionan una capa de material que se puede retirar fácilmente y a continuación limpiar o reemplazar si la sábana ajustable se mancha, rasga o daña de otra manera. No obstante, a menudo ocurre que las sábanas ajustables se salen fuera de la funda de colchón y del colchón subyacente y, por tanto, pueden dejar de proporcionar una capa adicional suficiente. Es más, las sábanas ajustables de este tipo a menudo están hechas de materiales que, en última instancia, no protegen la funda de colchón subyacente, ya que cualquier mancha o daño a la sábana ajustable también afectará normalmente a la funda de colchón. En consecuencia, un conjunto de funda que se puede fijar de forma segura a un colchón u otra almohada de soporte y proporcionar una capa más suficiente de protección y funcionalidad sería altamente deseable y beneficioso. Se conoce un colchón que tiene una primera y segunda fundas unidas entre sí a partir, por ejemplo, del documento US2008/115270A1.

Sumario

40

La presente invención proporciona un colchón de acuerdo con la reivindicación 1. Las características preferidas se exponen en las reivindicaciones dependientes.

Otras características y ventajas de la presente invención serán evidentes para las personas normalmente versadas en la materia después de un estudio de la descripción, las figuras y los ejemplos no limitativos en este documento.

45

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de funda de ejemplo de un colchón hecho de acuerdo con la presente invención;

50

la figura 2 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de funda de ejemplo de la figura 1, que muestra la segunda funda retirada de la superficie superior de la primera funda;

la figura 3 es una vista en alzado lateral derecho del conjunto de funda de la figura 1;

55

la figura 4 es una vista en alzado lateral derecho ampliada y parcial del conjunto de funda de la figura 1;

la figura 5 es una vista en alzado lateral izquierdo del conjunto de funda de la figura 1;

60

la figura 6 es una vista inferior del conjunto de funda de la figura 1;

la figura 7 es una vista en perspectiva de otro conjunto de funda de ejemplo de un colchón hecho de acuerdo con la presente invención;

65

la figura 8 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de funda de ejemplo de la figura 7, que muestra la segunda funda retirada de la superficie superior de la primera funda y que muestra además la superficie superior y la

superficie inferior de la segunda funda separadas entre sí con una capa de espuma flexible colocada entre la superficie superior y la superficie inferior;

5 la figura 9 es una vista en perspectiva de aún otro conjunto de funda de ejemplo no de acuerdo con la presente invención;

la figura 10 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de funda de ejemplo de la figura 9, que muestra la segunda funda retirada de la superficie superior de la primera funda;

10 la figura 11 es otra vista en perspectiva del conjunto de funda de ejemplo de la figura 9, pero con una parte del conjunto de funda retirada para mostrar un colchón subyacente que incluye una cámara de aire;

la figura 12 es una vista en perspectiva de una etiqueta de marca de ejemplo para su colocación en un conjunto de funda de un colchón hecho de acuerdo con la presente invención;

15 la figura 13 es otra vista en perspectiva de la etiqueta de marca de ejemplo de la figura 12, que muestra la etiqueta de marca en una configuración abierta e incluye un bolsillo;

20 la figura 14 es una vista en perspectiva de un conjunto de cama de ejemplo que incorpora un conjunto de funda de ejemplo no de acuerdo con la presente invención;

la figura 15 es una vista en perspectiva de aún otro conjunto de funda ilustrativo no de acuerdo con la presente invención;

25 la figura 16 es otra vista en perspectiva del conjunto de funda de ejemplo de la figura 15, pero con una parte del conjunto de funda retirada para mostrar un colchón subyacente compuesto por cuatro capas de espuma viscoelástica;

la figura 17 es una vista en perspectiva de aún otro conjunto de funda ilustrativo no de acuerdo con la presente invención;

30 la figura 18 es otra vista en perspectiva del conjunto de funda de la figura 17, pero con una parte del conjunto de funda retirada para mostrar un colchón subyacente compuesto por tres capas de espuma viscoelástica;

35 la figura 19 es una vista en perspectiva de aún otro conjunto de funda ilustrativo no de acuerdo con la presente invención;

la figura 20 es otra vista en perspectiva del conjunto de funda de la figura 19, pero con una parte del conjunto de funda retirada para mostrar un colchón subyacente compuesto por dos capas de espuma viscoelástica; y

40 la figura 21 es una vista en perspectiva de un sistema de alineación de ejemplo para un colchón hecho de acuerdo con la presente invención.

Descripción de las realizaciones ilustrativas

45 La presente invención proporciona un colchón con un conjunto de funda. En particular, el conjunto de funda incluye una primera funda para encerrar un colchón y una segunda funda para cubrir al menos un panel superior de la primera funda.

50 Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 1 a 6, en una realización de ejemplo de la presente invención, se proporciona un colchón con un conjunto de funda de tal manera que el conjunto de funda incluye una primera funda 20 que tiene un panel superior 22, un panel inferior 24 y un panel 30 lateral continuo. El panel 30 lateral continuo de la primera funda 20 se puede caracterizar por incluir un panel 32 de cabeza, un panel 34 de pie y dos paneles 36, 38 laterales opuestos que, con el panel superior 22 y el panel inferior 24, definen colectivamente una cavidad para encerrar un colchón. La primera funda 20 incluye además una etiqueta 62 de marca que se extiende verticalmente a lo largo de una parte del panel 34 de pie. También se incluye en la primera funda 20 una cremallera 60 que se extiende alrededor de una periferia 25 del panel inferior 24 y se usa para asegurar la primera funda 20 alrededor de un colchón, como se muestra mejor en la figura 6.

60 El conjunto 10 de funda incluye además una segunda funda 40 que tiene una superficie superior 42 y una superficie inferior 44, definiendo también la segunda funda 40 un perímetro 46. La segunda funda 40 del conjunto 10 de funda se coloca generalmente sobre el panel superior 22 de la primera funda 20 y tiene un tamaño dimensional para cubrir al menos el panel superior 22 de la primera funda 20, cuyo área se indica mediante el rayado que se muestra en la figura 2 y que designa un color azul para el panel superior 22 de la primera funda 20. En particular, en el conjunto 10 de funda, la segunda funda 40 tiene un tamaño dimensional para cubrir el panel superior 22, las mitades superiores 37, 39 de cada panel 36, 38 lateral opuesto, un borde superior 35 del panel 34 de pie y un borde superior 33 del panel 32 de cabeza. Al incluir una segunda funda 40 de este tipo en el conjunto 10 de funda, la segunda funda 40 está

configurada por tanto para cubrir y proteger las partes de la primera funda 20 subyacente y, por consiguiente, las partes de cualquier colchón subyacente a la primera funda 20, que estarían expuestas a un desgaste excesivo y tendrían un mayor riesgo de mancharse o dañarse, en concreto, el panel superior 22, las mitades superiores 37, 39 de cada panel 36, 38 lateral opuesto, el borde superior 35 del panel 34 de pie y el borde superior 33 del panel 32 de cabeza. Además, al incluir una segunda funda 40 de este tipo en el conjunto 10 de funda, la segunda funda 40 hace que las mitades superiores 37, 39 de cada panel 36, 38 lateral opuesto adopten una configuración más redondeada tras la unión de la segunda funda 40 a la primera funda 20.

Haciendo referencia todavía a las figuras 1 a 6, el conjunto 10 de funda incluye además un cierre en forma de una cremallera 50 de separación bidireccional que conecta la segunda funda 40 a la primera funda 20 a lo largo del perímetro 46 de la segunda funda 40. Como se muestra mejor en la figura 4, la cremallera 50 de separación bidireccional incluye dos cuerpos deslizantes 52a, 52b que están conectados cada uno a un tirador 53a, 53b de cremallera. Los tiradores 53a, 53b de cremallera tienen preferentemente un tamaño aumentado en relación con otros tiradores de cremallera usados para fundas de colchón tradicionales para permitir que los cuerpos deslizantes 52a, 52b se muevan fácilmente a lo largo del perímetro 46 de la segunda funda 40. Los cuerpos deslizantes 52a, 52b también están conectados cada uno a la pista de la cremallera 50 de separación bidireccional, de modo que los cuerpos deslizantes 52a, 52b se pueden deslizar alrededor de la pista de la cremallera 50 y se pueden usar para separar la segunda funda 40 de la primera funda 20 en cualquier posición deseada a lo largo de la longitud de la cremallera 50 de separación bidireccional. A este respecto, al incorporar una cremallera 50 de separación bidireccional de este tipo en el conjunto 10 de funda, no solo se puede retirar fácilmente la segunda funda 40 de la primera funda 20 simplemente moviendo los tiradores 53a, 53b de cremallera y los cuerpos deslizantes 52a, 52b en direcciones opuestas y desabrochando la segunda funda 40 de la primera funda 20 (por ejemplo, para limpiar o reemplazar la segunda funda 40), sino que la segunda funda 40 también se puede volver a unir fácilmente a la primera funda 20.

Además, haciendo uso de una cremallera 50 de separación bidireccional, los cuerpos deslizantes 52a, 52b y los tiradores 53a, 53b de cremallera se pueden colocar en la cremallera 50 de separación bidireccional, de modo que los cuerpos deslizantes 52a, 52b y los tiradores 53a, 53b de cremallera se pueden ocultar a la vista cuando no están en uso o se puede colocar a lo largo del perímetro 46 de la segunda funda 40 donde el riesgo de que los cuerpos deslizantes 52a, 52b y los tiradores 53a, 53b de cremallera causen daños al conjunto 10 de funda, o a cualquier colchón subyacente, se minimiza. Por ejemplo, los cuerpos deslizantes 52a, 52b se podrían colocar adyacentes a un panel de tejido 54 de refuerzo en el perímetro 46 de la segunda funda 40, como se muestra mejor en la figura 4. El panel de tejido 54 de refuerzo ayuda a proteger la segunda funda 40 cuando un usuario agarra uno o ambos tiradores 53a, 53b de cremallera y comienza a mover los cuerpos deslizantes 52a, 52b a lo largo de la pista de la cremallera 50, pero también ayuda a identificar la ubicación de los cuerpos deslizantes 52a, 52b y los tiradores 53a, 53b de cremallera.

Haciendo referencia ahora a las figuras 7 a 8, en otra realización de ejemplo de la presente invención, se proporciona un colchón con un conjunto 110 de funda que también incluye una primera funda 120 y una segunda funda 140. La primera funda 120 tiene de nuevo un panel superior 122 y un panel 130 lateral continuo, incluyendo de nuevo el panel lateral continuo un panel 132 de cabeza, un panel 134 de pie y dos paneles 136, 138 laterales opuestos. El panel superior 122, el panel inferior 124 y el panel 130 lateral continuo definen de nuevo colectivamente una cavidad para encerrar un colchón. La segunda funda 140 del conjunto 110 de funda también incluye de nuevo una superficie superior 142 y una superficie inferior 144, y una cremallera 150 de separación bidireccional que tiene dos cuerpos deslizantes 152a, 152b con tiradores 153a, 153b de cremallera y que se extiende alrededor del perímetro 146 de la segunda funda 140. Similar al conjunto 10 de funda mostrado en las figuras 1 a 6, la segunda funda 140 del conjunto 110 de funda también tiene un tamaño dimensional para cubrir el panel superior 122 de la primera funda 120. Sin embargo, a diferencia de la segunda funda 40 en el conjunto 10 de funda mostrado en las figuras 1 a 6, en esta realización de ejemplo, la segunda funda 140 del conjunto 110 de funda cubre no solo la mitad superior 137, 139 de cada panel 136, 138 lateral opuesto, sino que también cubre toda la mitad superior 135 del panel 134 de pie y toda la mitad superior 133 del panel 132 de cabeza para proporcionar una cantidad adicional de protección al panel 134 de pie y al panel 132 de cabeza.

Además de aumentar el área cubierta por la segunda funda 140 del conjunto 110 de funda, para aprovechar aún más la configuración de la segunda funda 140 con respecto a la primera funda 120 y para proporcionar un mayor nivel de protección a la primera funda 120, así como a cualquier colchón subyacente encerrado por la primera funda 120, la superficie inferior 144 de la segunda funda 140 también incluye un material 166 impermeable al agua y permeable al vapor. El material 166 impermeable al agua y permeable al vapor incluido en la superficie inferior 144 de la segunda funda 140 puede incluir materiales tales como politetrafluoroetileno expandido (ePTFE, por ejemplo, Gore-Tex®, W. L. Gore & Associates, Inc., Newark, Delaware). A este respecto, el material 166 impermeable al agua y permeable al vapor incluido en la superficie inferior 144 de la segunda funda 140 impide por tanto que los líquidos se desplacen a través de la superficie superior 142 y la superficie inferior 144 de la segunda funda 140 hacia la primera funda 120 y cualquier colchón subyacente, pero aún permite que los vapores o la humedad en la primera funda 120 o en cualquier colchón subyacente se evaporen y se desplacen a través de la segunda funda 140.

Para proporcionar un conjunto 110 de funda que sea suficientemente "transpirable" y permita que el aire, el calor y la humedad se desplacen a través del conjunto 110 de funda, pero, sin embargo, que también sea lo suficientemente

suave y duradero, de modo que se pueda limpiar fácilmente y usar para ayudar a impedir daños en la primera funda 120 o en un colchón subyacente, la primera funda 120, la segunda funda 140 o ambas normalmente están compuestas por un material textil. Por ejemplo, en la realización mostrada en las figuras 7 a 8, la segunda funda 140 está compuesta de algodón con el fin de hacer que la segunda funda 140 sea lo suficientemente duradera y capaz de proteger la primera funda 120, pero aun así se pueda lavar a máquina y ser fácil de cuidar, de modo que la segunda funda 140 se pueda retirar de la primera funda 120, limpiar y a continuación volver a conectar a la primera funda 120. Por supuesto, los materiales de algodón al 100 %, así como numerosos otros textiles, incluyendo seda y textiles que tienen porcentajes variables de algodón, también se pueden usar fácilmente en cualquiera de los conjuntos de funda descritos en el presente documento y se pueden seleccionar para un conjunto de funda particular o una aplicación particular o tipo de colchón según se desee.

Además de usar un material textil para proporcionar un nivel de protección a un colchón subyacente, el conjunto 110 de funda de ejemplo normalmente también incorpora uno o más materiales ignífugos en la primera funda 120 y la segunda funda 140. Al incorporar un material ignífero (por ejemplo, un calcetín ignífero) en la primera funda 120, el conjunto 110 de funda proporciona por tanto una barrera ignífuga que rodea completamente un colchón subyacente, tal como un colchón de espuma viscoelástica como se describe a continuación en el presente documento. Es más, al incorporar un material ignífero en la segunda funda 140, la segunda funda 140 ayuda a impedir que cualquier llama o material caliente que entre en contacto con la segunda funda 140 dañe la primera funda subyacente 120.

Con respecto a las configuraciones y materiales usados en el conjunto 110 de funda, la primera funda 120 del conjunto 110 de funda también incluye características adicionales para aumentar la comodidad de un usuario acostado sobre el conjunto 110 de funda (es decir, cuando el conjunto 110 de funda se usa sobre un colchón). Más específicamente, en el conjunto 110 de funda, una capa 164 de espuma flexible se coloca entre la superficie superior 142 y la superficie inferior 144 de la segunda funda 140 y, por tanto, actúa como una capa superpuesta que se puede colocar en la parte superior del colchón junto con la segunda funda 140 y usar para proporcionar una cantidad adicional de comodidad a un usuario. En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 7 a 8, la capa 164 de espuma flexible está compuesta por una espuma viscoelástica que, como se describe con más detalle a continuación, tiene una densidad y dureza configuradas para proporcionar un grado deseado de comodidad y cualidades de adaptación al cuerpo, pero también proporciona un grado suficiente de durabilidad del material para permitir que se incorpore en la segunda funda 140.

Como una adición incluso adicional al conjunto 110 de funda que aumenta la comodidad de un usuario acostado sobre el conjunto 110 de funda, la primera funda 120 del conjunto 110 de funda incluye además una lámina 168 de carbón. Como se muestra mejor en la figura 8, la lámina 168 de carbón se incorpora en el panel superior 122 de la primera funda 120 y, por tanto, se coloca para eliminar o mitigar la presencia de cualquier olor o producto químico presente o emitido desde el conjunto 110 de funda o, en particular, en un colchón encerrado por la primera funda 120. Por ejemplo, en algunas realizaciones, en las que la primera funda del conjunto 110 de funda se usa para envolver un colchón recién producido compuesto por una espuma flexible, la lámina 168 de carbón proporciona un medio eficaz para eliminar o mitigar los gases y olores que están inicialmente presentes en colchones de este tipo. Por supuesto, láminas de carbón de este tipo también se pueden incorporar en una segunda funda de un conjunto de funda de ejemplo del colchón de la presente invención. Además, aunque una lámina de carbón vegetal se usa preferentemente en relación con los conjuntos de funda de la presente invención, ya que es lo suficientemente no tóxica y se puede incorporar fácilmente en un conjunto de funda para el colchón, se contempla que los presentes conjuntos de funda también puedan incorporar fácilmente otros agentes de eliminación de olores o gases, incluyendo más recubrimientos basados en productos químicos para eliminar olores o gases.

A continuación, haciendo referencia a las figuras 9 a 11, en otro ejemplo de realización no de acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto 210 de funda que también incluye características adicionales para aumentar la comodidad de un usuario. Al igual que los conjuntos 10, 110 de funda mostrados en las figuras 1 a 6 y 7 a 8, el conjunto 210 de funda incluye una primera funda 220 que tiene un panel superior 222, un panel inferior 224 y un panel 230 lateral continuo. El panel 230 lateral continuo se puede caracterizar una vez más por tener un panel 232 de cabeza, un panel 234 de pie y dos paneles 236, 238 laterales opuestos, definiendo el panel superior 222, el panel inferior 224 y el panel 230 lateral continuo colectivamente una cavidad para encerrar un colchón. El conjunto 210 de funda también incluye una segunda funda 240 que tiene una superficie superior 242 y una superficie inferior 244. En lugar de incorporar una capa de espuma flexible o una lámina de carbón en la segunda funda 240, sin embargo, la segunda funda 240 incluye una cantidad de material 269 de cambio de fase incorporado en la superficie superior 242 de la segunda funda 240.

El material 269 de cambio de fase que se incorpora en la superficie superior 242 de la segunda funda 240 está compuesto normalmente por microesferas que incluyen sustancias que tienen un alto calor de fusión y que almacenan o liberan calor a medida que las sustancias oscilan entre la forma sólida y la líquida (es decir, materiales de cambio de fase). A medida que el material 269 de cambio de fase incluido en la superficie superior 242 de la segunda funda 240 cambia de forma sólida a líquida (es decir, se funde) como resultado del calor generado por un usuario acostado sobre el conjunto 210 de funda, por tanto, el material 269 de cambio de fase absorbe continuamente calor y proporciona un efecto de enfriamiento al usuario hasta que todo el material 269 de cambio de fase se haya transformado de una forma sólida a una forma líquida. En la superficie superior 242 de la segunda funda 240, el material 269 de cambio de fase se incorpora en la superficie superior 242 infundiéndose y recubriendo la superficie

superior 242 de la segunda funda con las microesferas del material 269 de cambio de fase. Sin embargo, se contempla, por supuesto, que el material 269 de cambio de fase no necesita ser infundido y/o usado para recubrir solo la superficie superior 242 de la segunda funda 240, sino que también se podría infundir en y/o usar para recubrir la superficie inferior 244 de la segunda funda 240 o el panel superior 222 de la primera funda 220 para proporcionar una cantidad suficiente de enfriamiento al cuerpo de un usuario acostado sobre el conjunto 210 de funda.

Haciendo referencia todavía a las figuras 9 a 11, la segunda funda 240 del conjunto 210 de funda también tiene un tamaño dimensional para cubrir el panel superior 222 de la primera funda 220. Sin embargo, a diferencia que los conjuntos 10, 110 de funda mostrados en las figuras 1 a 6 y 7 a 8, el conjunto 210 de funda no cubre ninguna parte del panel 234 de pie o del panel 232 de cabeza de la primera funda 220. Por el contrario, la segunda funda 240 tiene un tamaño dimensional para cubrir únicamente el panel superior 222 y la mitad superior 237, 239 de cada panel 236, 238 lateral opuesto de la primera funda 220. Es más, a diferencia que los conjuntos 10, 110 de funda mostrados en las figuras 1 a 6 y 7 a 8, el cierre que conecta la segunda funda 240 a la primera funda 220 a lo largo del perímetro 246 de la segunda funda 240 no tiene la forma de una cremallera de separación bidireccional. En su lugar, el cierre incluido en el conjunto 210 de funda tiene la forma de cuatro cremalleras separadas 250a, 250b, 250c, 250d. Cada una de las cuatro cremalleras separadas 250a, 250b, 250c, 250d incluye un cuerpo deslizante 252a, 252b, 252c, 252d y una lengüeta 253a, 253b, 253c, 253d de arrastre, y cada una de las cremalleras 250a, 250b, 250c, 250d se coloca a lo largo de un único lado del perímetro 246 de la segunda funda 240. Más específicamente, una cremallera 250b se extiende a lo largo del panel 234 de pie de la primera funda 220, una cremallera 250a se extiende a lo largo del panel 232 de cabeza de la primera funda 220, y una cremallera 250c, 250d se extiende a lo largo de cada panel lateral 236, 238 de la primera funda 220. Por supuesto, se contempla que no es necesario usar cremalleras en absoluto, sino que también se pueden usar otros cierres, incluyendo broches, botones, cierres de velcro y similares para conectar una segunda funda a una primera funda de un conjunto de funda de ejemplo.

Haciendo referencia todavía a las figuras 9 a 11, junto con las figuras 12 a 13, el conjunto 210 de funda incluye una etiqueta 262 de marca que está asegurada al panel 234 de pie de la primera funda 220. La etiqueta 262 de marca tiene un tamaño suficiente para mostrar un logotipo y se puede asegurar al panel 234 de pie usando una variedad de medios que incluyen pegamento, cierres de velcro, costuras y similares. A diferencia de las etiquetas de marca tradicionales en las que se cose un logotipo de tela a una funda o colchón, sin embargo, la etiqueta 262 de marca normalmente está hecha de un material suficientemente rígido (por ejemplo, un plástico) e incluye un bolsillo interior 263, como se muestra mejor en las figuras 12 a 13. A este respecto, la etiqueta 262 de marca también se puede usar para almacenar diferentes materiales en el bolsillo interior 263 que se pueden asociar con el conjunto 210 de funda o un colchón subyacente, incluyendo, por ejemplo, información de garantía para el conjunto 210 de funda o colchón subyacente.

Como un perfeccionamiento adicional de los conjuntos de funda del colchón de la presente invención, los conjuntos de funda también pueden incluir una marca en la primera funda, la segunda funda o tanto la primera funda como la segunda funda que es indicativa y permite que un usuario identifique visualmente una característica del colchón en particular cubierto por el conjunto de funda. Marcas de este tipo pueden incluir patrones, colores o combinaciones de patrones y colores, y se pueden colocar en una variedad de ubicaciones diferentes en la primera y segunda funda. Por ejemplo, el conjunto 10 de funda mostrado en las figuras 1 a 6 incluye una marca en forma de un patrón 80 de círculos entremezclados que se coloca en la superficie superior 42 de la segunda funda 40. Como otro ejemplo, el conjunto 110 de funda mostrado en las figuras 7 a 8 incluye una marca en forma de conjuntos de círculos solapados 180 en la superficie superior 42 de la segunda funda 40 y múltiples filas de formas geométricas 181 que están estampadas o troqueladas tanto en el panel 134 de pie de la primera funda 120 como en los paneles 136, 138 laterales opuestos de la primera funda 120, solo uno de los cuales se muestra en las figuras 7 a 8.

Independientemente del tipo o ubicación de las marcas, como se ha destacado, la marca se usa preferentemente para indicar una característica del colchón particular que está cubierto por el conjunto de funda de la presente invención. Tales características incluyen, pero sin limitación, la firmeza de un colchón particular o el tipo de colchón que está cubierto por el conjunto de funda. Por ejemplo, y haciendo referencia ahora específicamente a la figura 11, el conjunto 210 de funda a modo de ejemplo incluye una marca en forma de una pluralidad de círculos 280 de tamaño aleatorio que están diseñados para indicar que el conjunto 210 de funda de ejemplo está cubriendo un colchón que tiene una cámara 270 de aire rodeada por una capa de espuma flexible 271. A este respecto, cuando un usuario se acerca al conjunto 210 de funda, el usuario visualiza la marca que incluye la pluralidad de círculos 280 de tamaño aleatorio y luego identifica la pluralidad de círculos 280 de tamaño aleatorio en la superficie superior 242 de la segunda funda 240 como indicativos del colchón que incluye la cámara 270 de aire rodeada por una capa 271 de espuma y que está encerrado por la primera funda 220.

Como otro ejemplo del uso de marcas, y con referencia ahora a la figura 14, se proporciona otro conjunto 310 de funda de ejemplo que incluye una primera funda 320 que define una cavidad para encerrar un colchón. El conjunto 310 de funda también incluye una segunda funda 340 que tiene una superficie superior 342. Similar a los conjuntos 10, 110, 210 de funda descritos anteriormente, la superficie superior 342 del conjunto 310 de funda incluye un patrón en forma de dos series de líneas curvas 380. Adicionalmente, y a diferencia de los conjuntos 10, 110, 210 de funda descritos anteriormente, el conjunto 310 de funda también incluye una marca adicional en forma de un color aplicado a la primera funda 320 (como se indica por el punteado mostrado en la primera funda 320), que se ha diseñado para indicar que

el conjunto 310 de funda se está usando para encerrar un colchón compuesto por una espuma flexible y, más particularmente, una espuma viscoelástica.

5 Con referencia todavía a la figura 14, además de las dos series de líneas curvas 380 aplicadas a la segunda funda 340 y el color aplicado a la primera funda 320, la segunda funda del conjunto 310 de funda incluye además un punto 381 colocado en la superficie superior 342 de la segunda funda 342. El punto 381 tiene un color que es sustancialmente idéntico al color aplicado a la primera funda 320, de modo que tanto la segunda funda 342 como la primera funda 320 incluyen sustancialmente la misma marca para identificar la característica del colchón. De manera adicional, como también se muestra en la figura 14, un conjunto de almohadas 316a, 316b y una base 312 que tiene sustancialmente el mismo color que el punto 381 y la primera funda 320 se pueden usar junto con el conjunto 310 de funda. A este respecto, el conjunto 310 de funda se puede usar, por tanto, como un sistema general en el que múltiples componentes de un conjunto de cama (por ejemplo, una base, una almohada y una funda de colchón) están marcados con una marca para permitir la identificación visual de una característica de un colchón, tal como un tipo de espuma flexible de colchón.

15 Con respecto a las espumas flexibles usadas en los colchones y las capas de espuma flexible que están cubiertas por los conjuntos de funda de la presente invención, como se ha indicado anteriormente, los colchones y las capas de espuma flexible generalmente están compuestos por una espuma flexible que tiene una baja elasticidad, así como una densidad y dureza suficientes, lo que permite que la presión se absorba uniformemente y se distribuya uniformemente entre los diferentes colchones y capas de espuma flexible. Tales espumas flexibles incluyen, pero no se limitan a: espuma de látex, espuma viscoelástica reticulada o no reticulada (a veces denominada espuma con memoria o espuma de baja elasticidad); espuma no viscoelástica reticulada o no reticulada: espuma de poliuretano de alta elasticidad; espumas poliméricas expandidas (por ejemplo, acetato de vinilo de etileno expandido, polipropileno, poliestireno o polietileno); y similares.

25 Con respecto a la dureza de las espumas viscoelásticas usadas en ciertos colchones y capas de espuma flexible, las espumas viscoelásticas adecuadas normalmente tienen una dureza de al menos aproximadamente 10 N a no más de aproximadamente 80 N, medida ejerciendo presión desde una placa contra una muestra del material hasta una compresión de al menos el 40 % del espesor original del material aproximadamente a temperatura ambiente (es decir, 21 °C a 23 °C), donde la compresión del 40 % se mantiene durante un período de tiempo establecido según lo establecido por la norma de medición de dureza 2439 de la Organización Internacional de Normalización (ISO). En algunas realizaciones, la espuma viscoelástica puede tener una dureza de aproximadamente 10 N, aproximadamente 20 N, aproximadamente 30 N, aproximadamente 40 N, aproximadamente 50 N, aproximadamente 60 N, aproximadamente 70 N o aproximadamente 80 N para proporcionar el grado deseado de comodidad y cualidades de adaptación al cuerpo.

35 Con respecto a la densidad de las espumas viscoelásticas usadas en ciertos colchones y capas de espuma flexible, las espumas viscoelásticas adecuadas tienen una densidad que también ayuda a proporcionar un grado deseado de comodidad y cualidades de adaptación al cuerpo, así como un mayor grado de durabilidad del material. En algunas realizaciones, la densidad de la espuma viscoelástica usada en los colchones y las capas de espuma flexible no es inferior a aproximadamente 30 kg/m³ a no más de aproximadamente 150 kg/m³. En algunas realizaciones, la densidad de la espuma viscoelástica que se usa es de aproximadamente 30 kg/m³, aproximadamente 40 kg/m³, aproximadamente 50 kg/m³, aproximadamente 60 kg/m³, aproximadamente 70 kg/m³, aproximadamente 80 kg/m³, aproximadamente 90 kg/m³, aproximadamente 100 kg/m³, aproximadamente 110 kg/m³, aproximadamente 120 kg/m³, aproximadamente 130 kg/m³, aproximadamente 140 kg/m³ o aproximadamente 150 kg/m³. Por supuesto, la selección de una espuma viscoelástica que tenga una densidad particular afectará otras características de la espuma, incluyendo su dureza, la forma en que la espuma responde a la presión y la sensación general de la espuma, pero se debe apreciar que se puede seleccionar fácilmente una espuma viscoelástica que tenga la densidad y dureza deseadas para una aplicación o conjunto particular según se desee.

40 Adicionalmente, se debe apreciar que la espuma viscoelástica usada en los colchones y las capas de espuma descritas para su uso con los conjuntos de funda de la presente invención no necesita estar compuesta por una sola pieza de espuma viscoelástica, sino que puede estar compuesta por múltiples capas de espuma viscoelástica, teniendo las capas diferentes densidades y durezas. Por ejemplo, en algunas realizaciones, se puede utilizar un colchón de espuma viscoelástica que incluye una capa de soporte inferior de espuma viscoelástica con una densidad de aproximadamente 80 kg/m³ y una dureza de aproximadamente 13 N y una capa superior de confort de espuma viscoelástica con una densidad de aproximadamente 35 kg/m³ y una dureza de aproximadamente 10 N.

50 Pasando ahora a las figuras 15 a 20, en otras realizaciones de ejemplo no de acuerdo con la presente invención, se proporcionan conjuntos 410, 510, 610 de funda que incluyen múltiples marcas que son cada una indicativa de una característica distinta de un colchón. Por ejemplo, haciendo referencia en primer lugar a la figura 15 a 16, en un ejemplo de realización, se proporciona un conjunto 510 de funda que, al igual que los conjuntos de funda descritos anteriormente, incluye una primera funda 420 que define una cavidad para encerrar un colchón y una segunda funda 440 colocada sobre la primera funda 420 y que incluye una primera marca en forma de agrupaciones de círculos unidos 480. En el conjunto 410 de funda de ejemplo, las agrupaciones de círculos unidos 480 se colocan en la superficie superior 442 de la segunda funda 440 y se usan para indicar que el conjunto 410 de funda se está usando

- para cubrir un colchón compuesto de espuma viscoelástica. Además de las agrupaciones de círculos unidos 480, sin embargo, el conjunto 410 de funda incluye además una segunda marca en forma de seis filas de círculos 482 en relieve que se colocan en un panel 434 de pie de la primera funda 420 y que son indicativos de una segunda característica del colchón, en concreto, múltiples capas de espuma viscoelástica. En particular, en el conjunto 410 de funda, las seis filas de círculos 482 en relieve se usan para indicar que el colchón rodeado por el conjunto de funda está compuesto por cuatro capas de espuma viscoelástica 471a, 471b, 471c, 471d con cada capa de espuma viscoelástica 471a, 471b, 471c, 471d disminuyendo tanto en dureza como en densidad desde la capa inferior 471d a la capa superior 471a.
- 10 Como otro ejemplo del uso de múltiples marcas para indicar múltiples características de un colchón, y con referencia ahora a las figuras 17 a 18, se proporciona un conjunto 510 de funda que de nuevo incluye una primera funda 520 que define una cavidad para encerrar un colchón y una segunda funda 540 colocada sobre la primera funda 520 y que incluye una primera marca en forma de agrupaciones de círculos unidos 580 que son indicativos de un colchón subyacente compuesto de espuma viscoelástica. A diferencia del conjunto 410 de funda mostrado en las figuras 15 a 16, sin embargo, el panel 534 de extremo de la primera funda 520 del conjunto 510 de funda solo incluye cinco filas de círculos 582 en relieve con el fin de indicar que el colchón que está cubierto por el conjunto 510 de funda no está compuesto por cuatro capas de espuma viscoelástica, sino que en su lugar incluye tres capas de espuma viscoelástica 571a, 571b, 571c que disminuyen en densidad y dureza desde la capa inferior 571c a la capa superior 571a.
- 20 De forma similar, y haciendo referencia ahora a las figuras 19 a 20, se proporciona un conjunto 610 de funda en otra realización no de acuerdo con la presente invención que, al igual que los conjuntos 410, 510 de funda mostrados en las figuras 15 a 18, incluye una primera funda 620 que define una cavidad para encerrar un colchón y una segunda funda 640 colocada sobre la primera funda 620 y que incluye una primera marca en forma de agrupaciones de círculos unidos 680 que son indicativos de un colchón subyacente compuesto de espuma viscoelástica. En el conjunto 610 de funda, sin embargo, solo se incluyen cuatro filas de círculos 682 en el panel de pie para indicar que el colchón subyacente está compuesto por dos capas de espuma viscoelástica 671a, 671b con la capa 671a de espuma viscoelástica superior que tiene una densidad y dureza menores que las de la capa 671b de espuma viscoelástica inferior.
- 30 Con respecto a la marca incluida en una funda de ejemplo, se entiende que mientras los conjuntos 410, 510, 610 de funda de ejemplo hacen uso de patrones específicos y múltiples filas de formas geométricas como marcas indicativas de, respectivamente, una primera característica y una segunda característica de un colchón, muchos otros patrones, colores y similares se pueden incorporar en un conjunto de funda de ejemplo y diseñar para indicar una característica particular de un colchón. Se entiende además que, aunque las marcas 482, 582, 682 en los conjuntos de funda 410, 510, 610 de funda que se describen anteriormente se han usado para indicar un número de capas de espuma viscoelástica o durezas variables o densidades de capas de espuma viscoelástica, tales marcas también se pueden usar para indicar cualquier número de otras características de un colchón.
- 40 Al colocar marcas en los conjuntos de funda de la presente invención, cada uno de los conjuntos de funda descritos en el presente documento también se puede usar como parte de un método para marcar un colchón para permitir la identificación visual de una característica de un colchón. En algunas implementaciones, un método para marcar un colchón para permitir la identificación visual de una característica del colchón incluye en primer lugar proporcionar un conjunto de funda de colchón que tiene una primera funda para encerrar un colchón y una segunda funda colocada sobre y que tiene un tamaño dimensional para cubrir al menos el panel superior de la primera funda. La superficie superior de la segunda funda se marca entonces con una primera marca que es indicativa de una primera característica del colchón, de modo que un usuario puede identificar visualmente una característica del colchón simplemente observando el colchón y asociando las marcas con la característica (por ejemplo, la firmeza o el tipo del colchón). En algunas implementaciones, entonces también se puede marcar una segunda marca en el panel de pie de la primera funda, los dos paneles laterales opuestos o tanto el panel de pie como los dos paneles laterales opuestos, donde la segunda marca es indicativa de la primera característica del colchón o es indicativa de una segunda característica del colchón, como se ha descrito anteriormente.
- 50 Como un perfeccionamiento aún mayor de los conjuntos de funda y cama descritos en el presente documento, y con referencia ahora a la figura 21, se proporciona un conjunto 710 de cama de ejemplo que incluye un sistema de alineación para alinear un conjunto de colchón (por ejemplo, un colchón de la presente invención) sobre una base. El conjunto 710 de cama que hace uso del sistema de alineación incluye una base 712 y un colchón 714 que tiene una primera superficie 715, una segunda superficie 716 opuesta a la primera superficie 715 y lados opuestos 717, 718. Un primer elemento 730a de alineación está unido a la parte 720 de cabeza de la segunda superficie 716 del colchón 714, mientras que un segundo elemento 730b de alineación está unido a la parte 722 de pie de la segunda superficie 716 del colchón 714. Los elementos 730a, 730b de alineación están hechos de material plástico rígido u otro material que tenga una resistencia suficiente para soportar el colchón 714.
- 60 El primer elemento 730a de alineación incluye un primer extremo curvado 732a y un segundo extremo curvado 733a que, aunque no se muestra totalmente en la figura 21, es sustancialmente una imagen especular del primer extremo curvado 732a. El segundo elemento 730b de alineación también incluye un primer extremo curvado 732b y un segundo extremo curvado 733b que son imágenes especulares entre sí. Tanto el primer elemento 730a de alineación como el

segundo elemento 730b de alineación también incluyen segmentos 734a, 734b centrales alargados que tienen una longitud que permite que cada uno de los elementos 730a, 730b de alineación abarque el ancho del colchón 714. A este respecto, cuando el primer elemento 730a de alineación y el segundo elemento 730b de alineación se colocan sobre la segunda superficie 716 del colchón 714, los primeros extremos curvados 732a, 732b de los elementos 730a, 730b de alineación se extienden desde la segunda superficie 716 del colchón 714 alrededor de un lado 718 del colchón 714, mientras que los segundos extremos curvados 733a, 733b se extienden desde la segunda superficie 716 del colchón 714 alrededor del otro lado 717 del colchón 714.

Para completar el sistema de alineación y asegurar el colchón 714 y los elementos 730a, 730b de alineación a la base 712, el sistema de alineación incluye además cuatro soportes 750a, 750b, 751a, 751b que están configurados para acoplarse a los extremos curvados 732a, 732b, 733a, 733b de los elementos 730a, 730b de alineación. Los cuatro soportes 750a, 750b, 751a, 751b también están hechos de un material plástico rígido u otro material que tenga una resistencia suficiente, acoplándose el primer soporte 750a al primer extremo curvado 732a del primer elemento 730a de alineación, acoplándose el segundo soporte 751a al segundo extremo curvado 733a del primer elemento 730a de alineación, acoplándose el tercer soporte 750b al primer extremo curvado 732b del segundo elemento 730b de alineación y acoplándose el cuarto soporte 751b al segundo extremo curvado 733b del segundo elemento 730b de alineación.

Para asegurar los elementos 730a, 730b de alineación a los soportes 750a, 750b, 751a, 751b y, por consiguiente, el colchón 714 a la base 712 del conjunto 710 de cama, el segmento 734a central alargado del elemento 730a de alineación define una primera abertura en forma de un canal 736a alargado proximal y un canal 738a alargado distal que están separados a una distancia predeterminada y paralelos entre sí adyacentes al primer extremo curvado 732a del elemento 730a de alineación, y una segunda abertura en forma de un canal 737a alargado proximal y un canal 739a alargado distal que están separados por una distancia predeterminada y paralelos entre sí adyacentes al segundo extremo curvado 733a del elemento 730a de alineación. De forma similar, el segmento 734b central alargado del elemento 730b de alineación define una primera abertura en forma de un canal 736b alargado proximal y un canal 738b alargado distal que están separados a una distancia predeterminada y paralelos entre sí adyacentes al primer extremo curvado 732b del elemento 730b de alineación, y una segunda abertura en forma de un canal 737b alargado proximal y un canal 739b alargado distal que están separados por una distancia predeterminada y paralelos entre sí adyacentes al segundo extremo curvado 733b del elemento 730b de alineación. Cada uno de los canales alargados 736a, 738a, 737a, 739a, 736b, 738b, 737b, 739b se extiende además en una dirección perpendicular al eje longitudinal de cada uno de los elementos 734a, 734b de alineación. A este respecto, los cuatro soportes 750a, 750b, 751a, 751b incluyen cada uno una protuberancia en forma de un reborde 754a, 755a, 754b, 755b configurado y colocado en cada uno de los cuatro soportes 750a, 750b, 751a, 751b de modo que, sobre cada soporte 750a, 750b, 751a, 751b que se acopla a un extremo curvado 732a, 733a, 732b, 733b correspondiente de los elementos 730a, 730b de alineación, cada reborde 754a, 755a, 754b, 755b se extiende en un canal correspondiente 736a, 738a, 737a, 739a, 736b, 738b, 737b, 739b para asegurar los soportes 750a, 750b, 751a, 751b a los elementos 730a, 730b de alineación. Por supuesto, en la medida en que se desee, las protuberancias que tienen diferentes formas que corresponden a aberturas con formas diferentes también se pueden usar en un sistema de alineación de ejemplo de la presente invención.

Un experto en la materia reconocerá que son posibles realizaciones o implementaciones adicionales sin desviarse de las enseñanzas de la presente invención o del alcance de las reivindicaciones que siguen. Esta descripción detallada, y particularmente los detalles específicos de las realizaciones e implementaciones de ejemplo divulgadas en el presente documento, se da principalmente para la claridad de comprensión, y no se deben entender limitaciones innecesarias de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Un colchón para usar con una base, comprendiendo el colchón:

5 un núcleo que tiene una superficie plana superior que define una superficie de reposo y una superficie plana inferior opuesta a la superficie plana superior y configurada para soportar el núcleo sobre la base;

10 una primera funda (20) que encierra el núcleo, teniendo la primera funda un panel superior (22), un panel inferior (24) y un panel (30) lateral continuo incluyendo un panel (32) de cabeza, un panel (34) de pie y dos paneles (36, 38) laterales opuestos, definiendo colectivamente una cavidad para encerrar el núcleo del colchón, teniendo además la primera funda (20) un primer cierre que incluye un conjunto (60) de cremallera orientado hacia la superficie plana inferior del núcleo, en donde el primer cierre se extiende alrededor de una periferia del panel inferior (24) para asegurar la primera funda (20) alrededor del núcleo del colchón, en donde el primer cierre es inaccesible cuando el núcleo se coloca encima de la base;

15 comprendiendo el colchón además una segunda funda (40) que tiene una superficie superior (42) y una superficie inferior (44), definiendo también la segunda funda un perímetro (46), en donde la segunda funda (40) está unida de manera extraíble a la primera funda (20) y está colocada sobre el panel superior (22) y tiene un tamaño dimensional para cubrir el panel superior (22), las mitades superiores (37, 39) de cada panel (36, 38) lateral opuesto, un borde superior (35) del panel (34) de pie y un borde superior (33) del panel (32) de cabeza, y

20 en donde la segunda funda (40) tiene un segundo cierre (50) que es accesible cuando el núcleo se coloca encima de la base.

2. El colchón de la reivindicación 1, en donde el segundo cierre (50) incluye un conjunto de cremallera.

25 3. El colchón de la reivindicación 2, en donde el conjunto de cremallera del segundo cierre incluye dos filas de dientes interdigitales que se pueden engranar mediante los primer y segundo deslizadores que se pueden mover independientemente a lo largo de las dos filas de dientes.

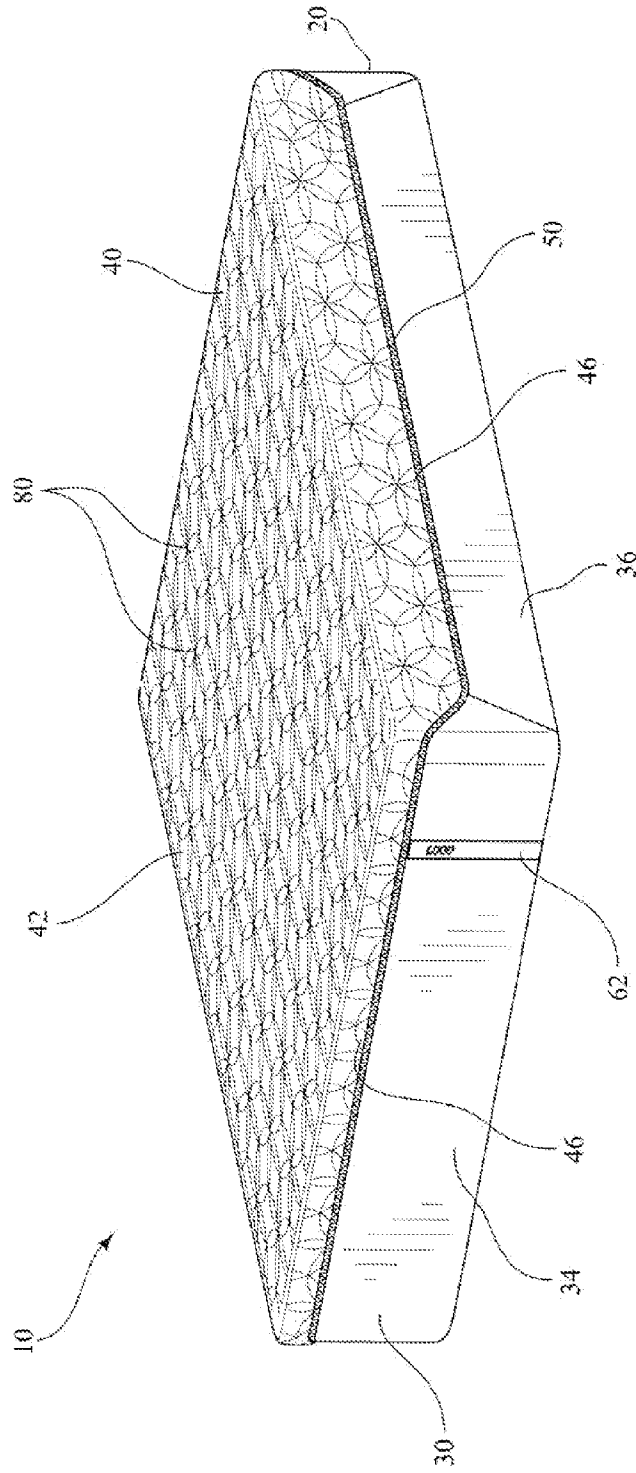
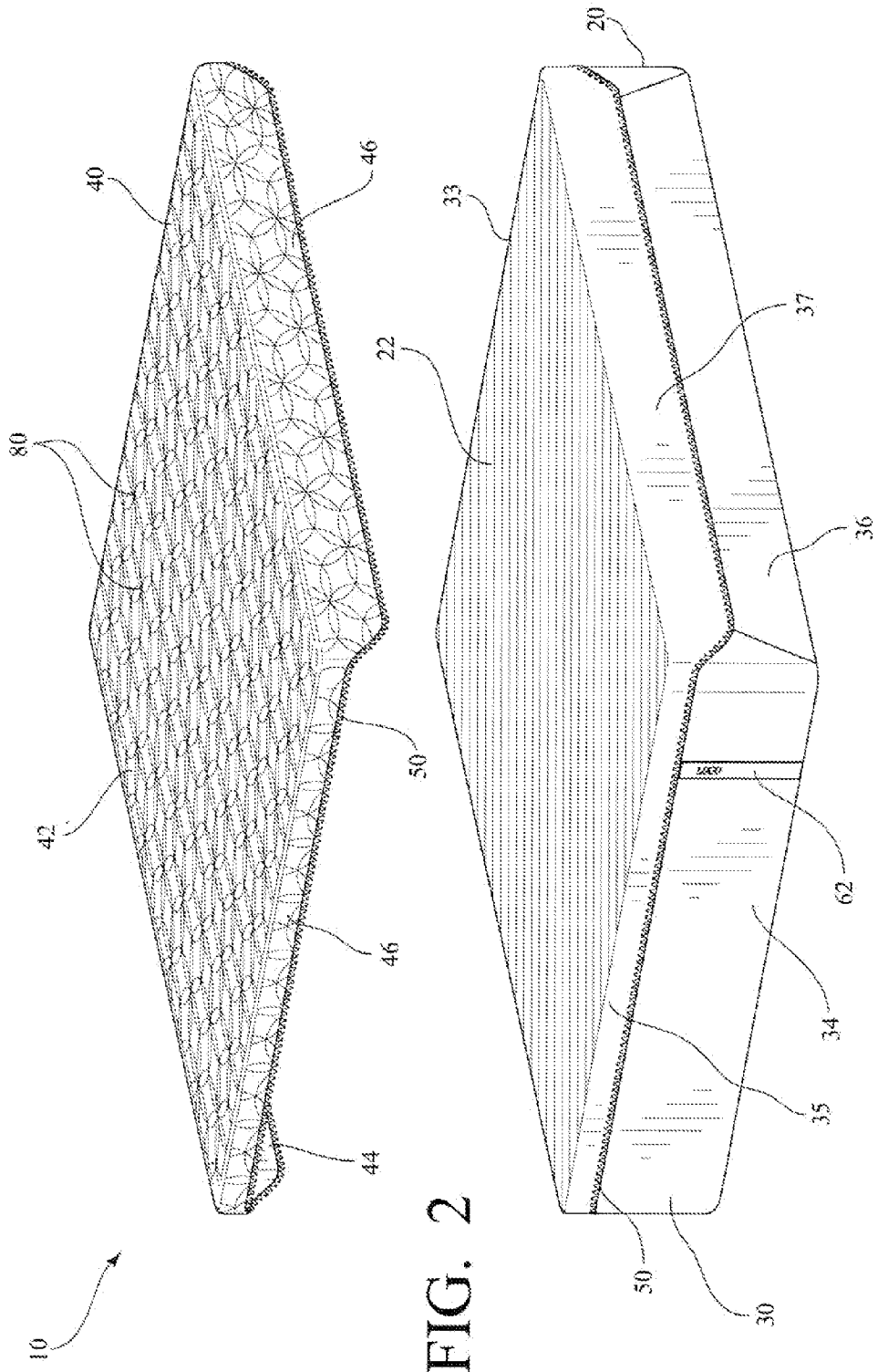
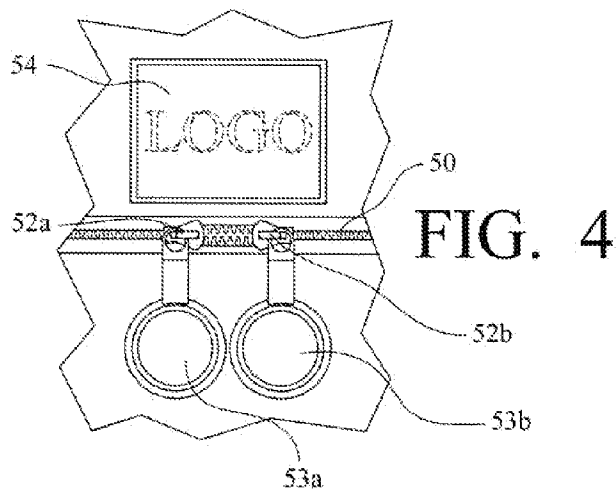
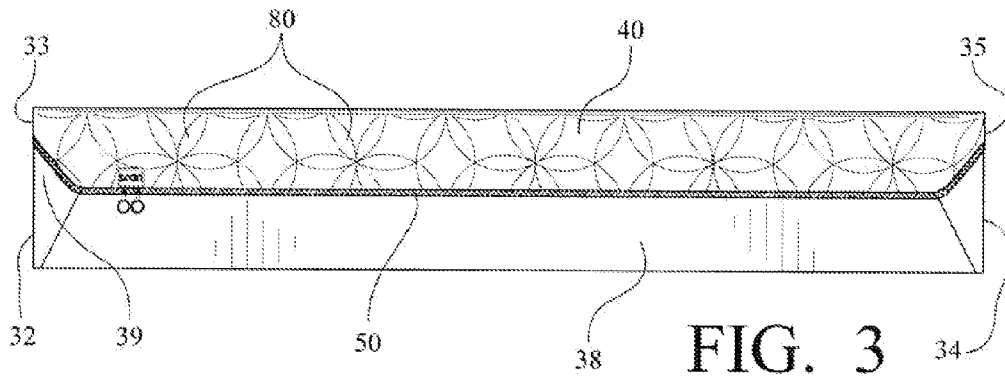


FIG. 1





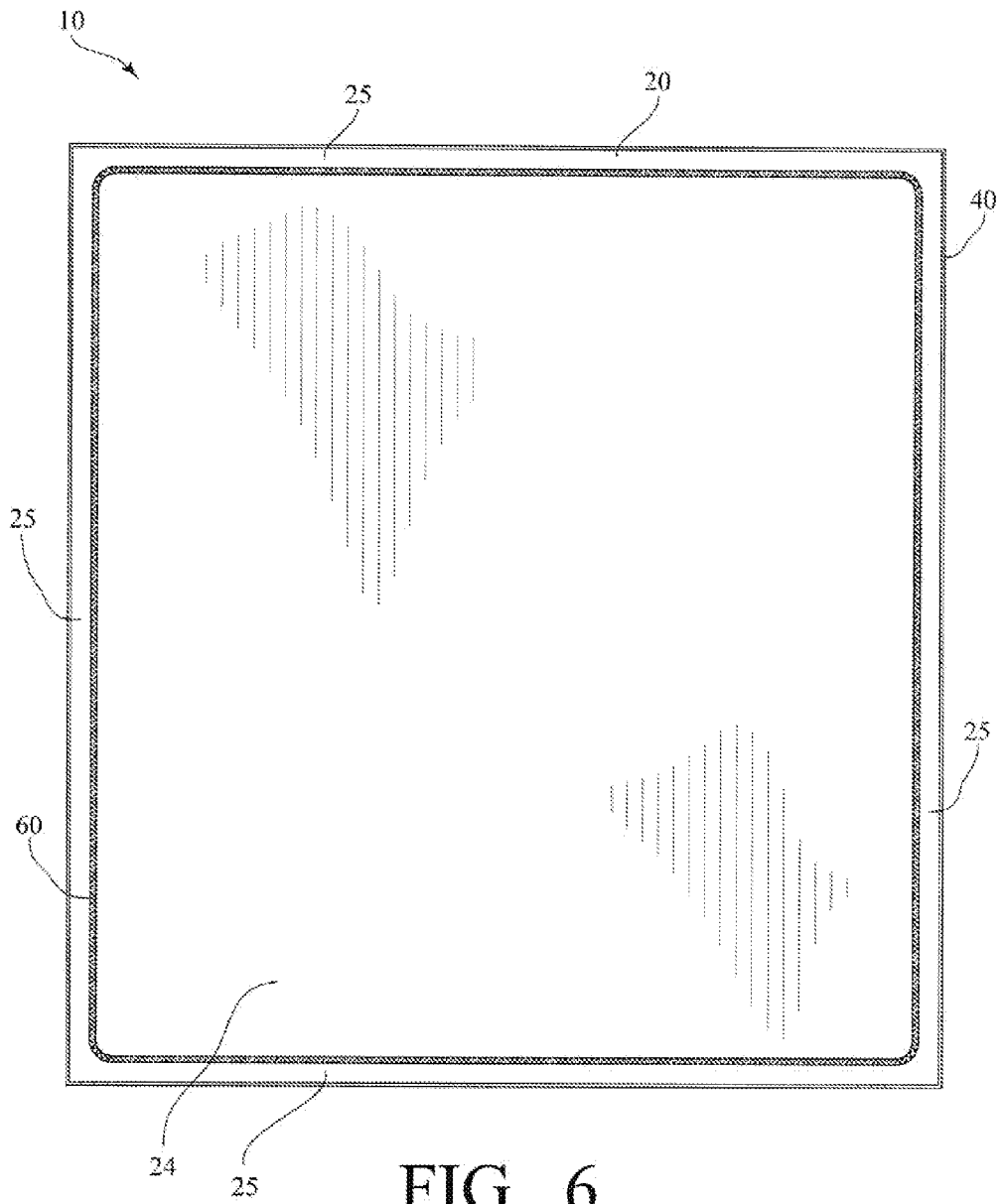


FIG. 6

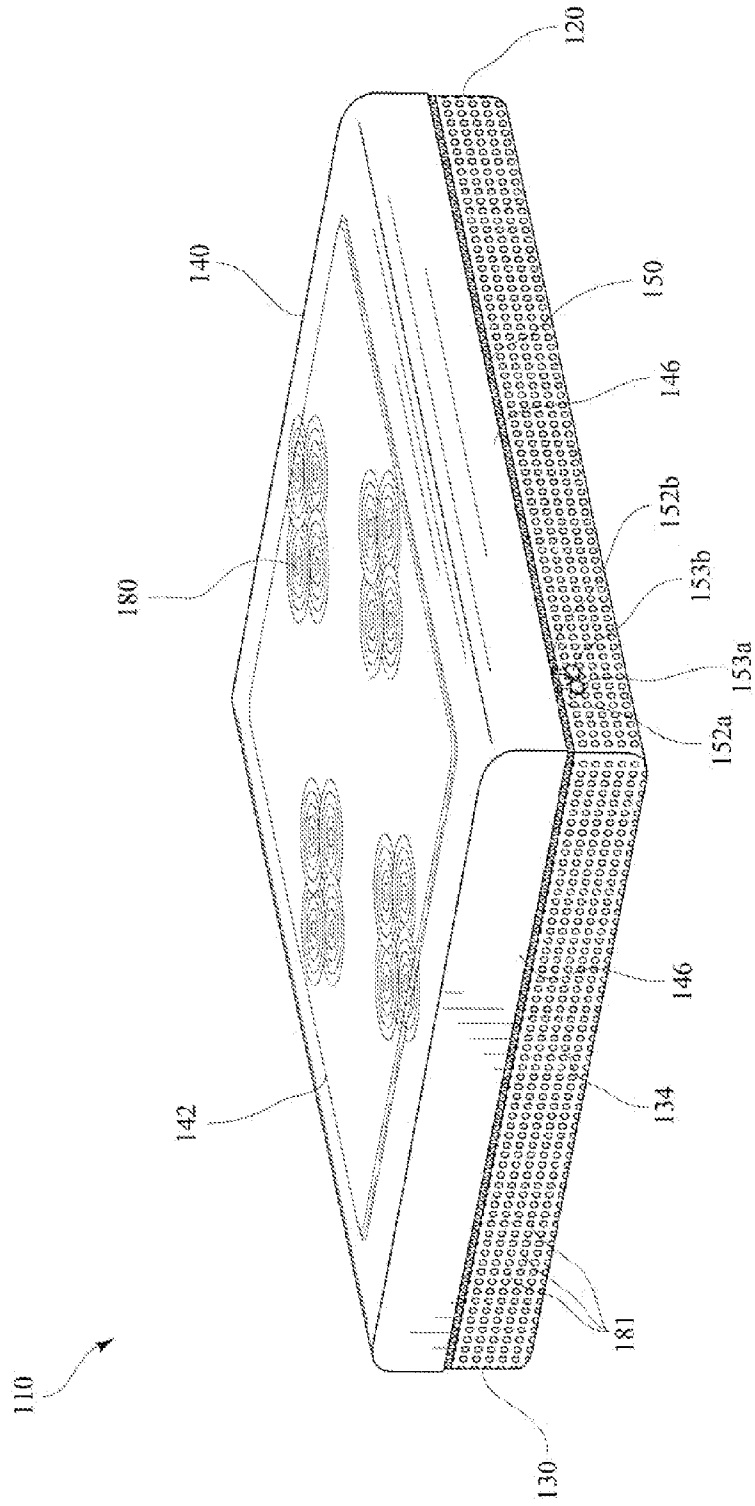


FIG. 7

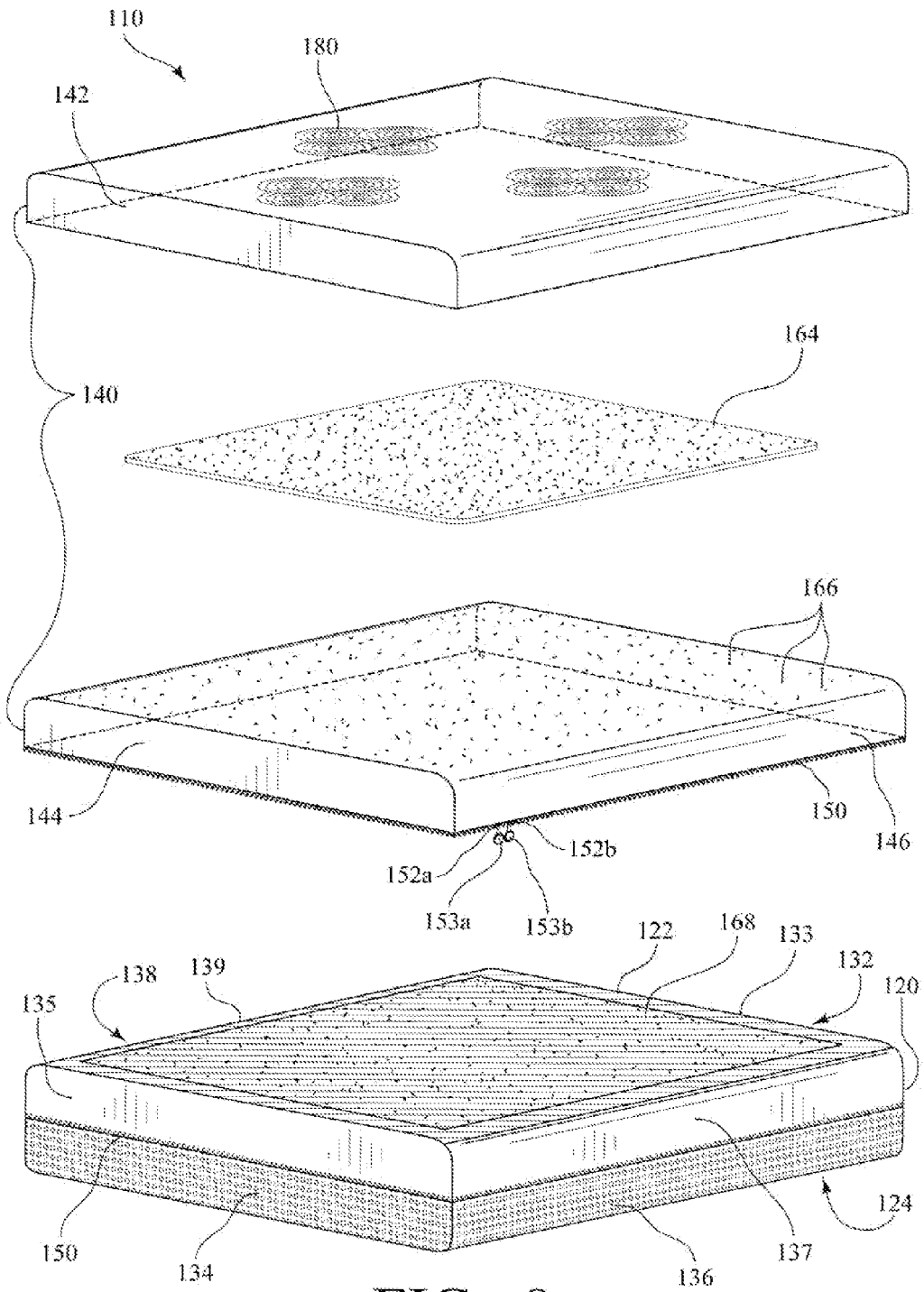


FIG. 8

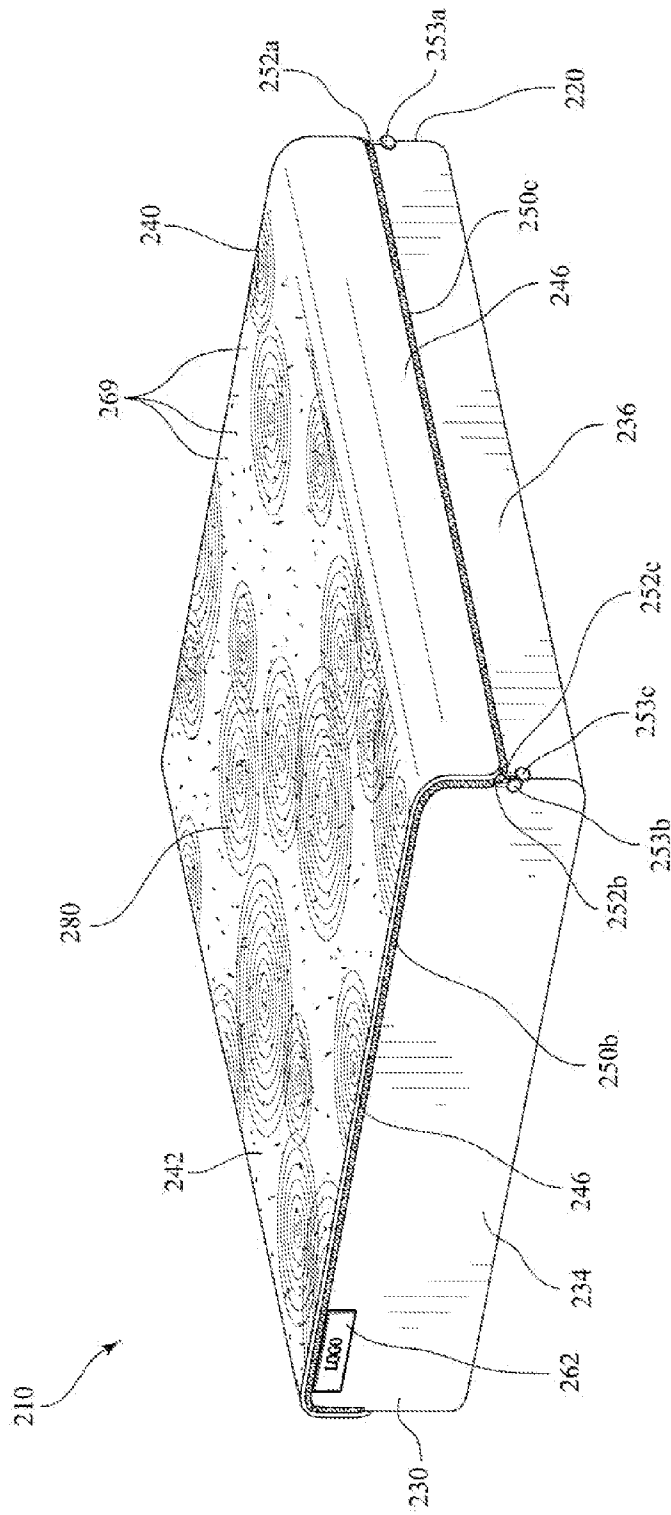


FIG. 9

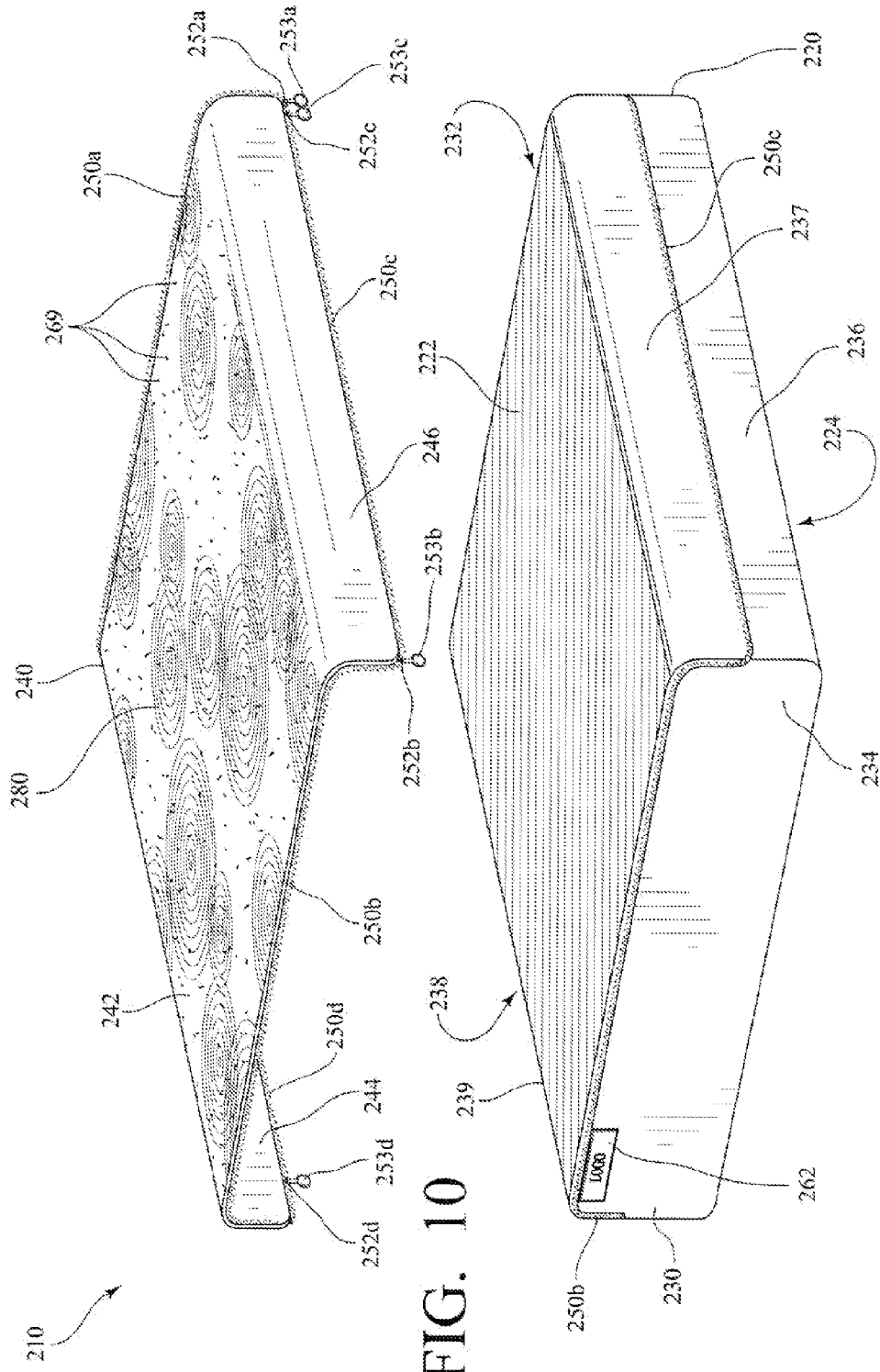


FIG. 10

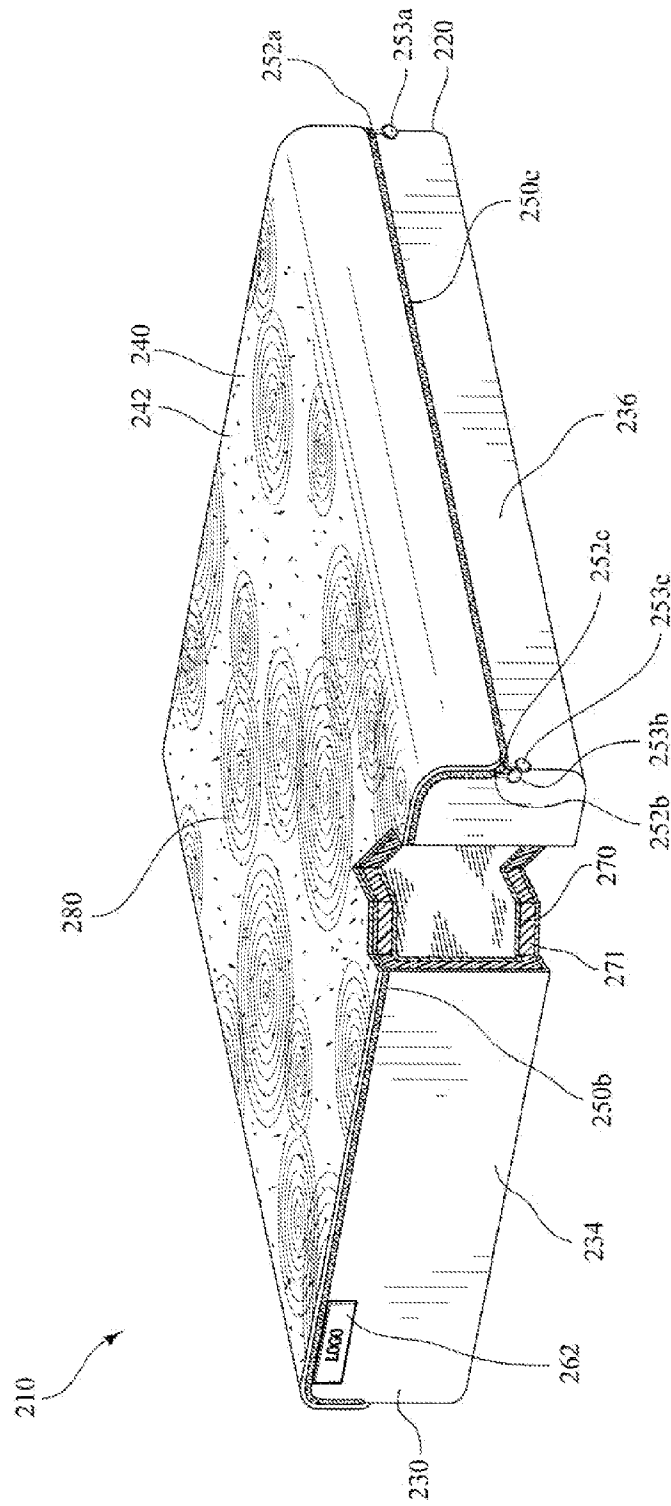


FIG. 11

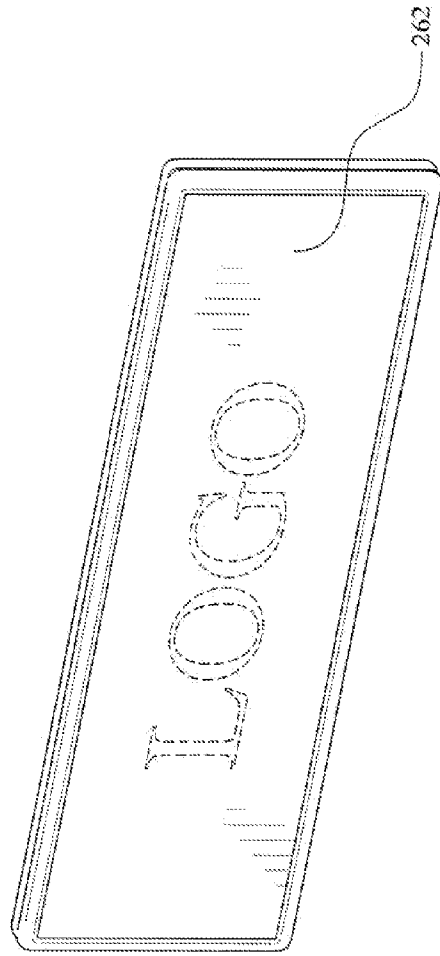


FIG. 12

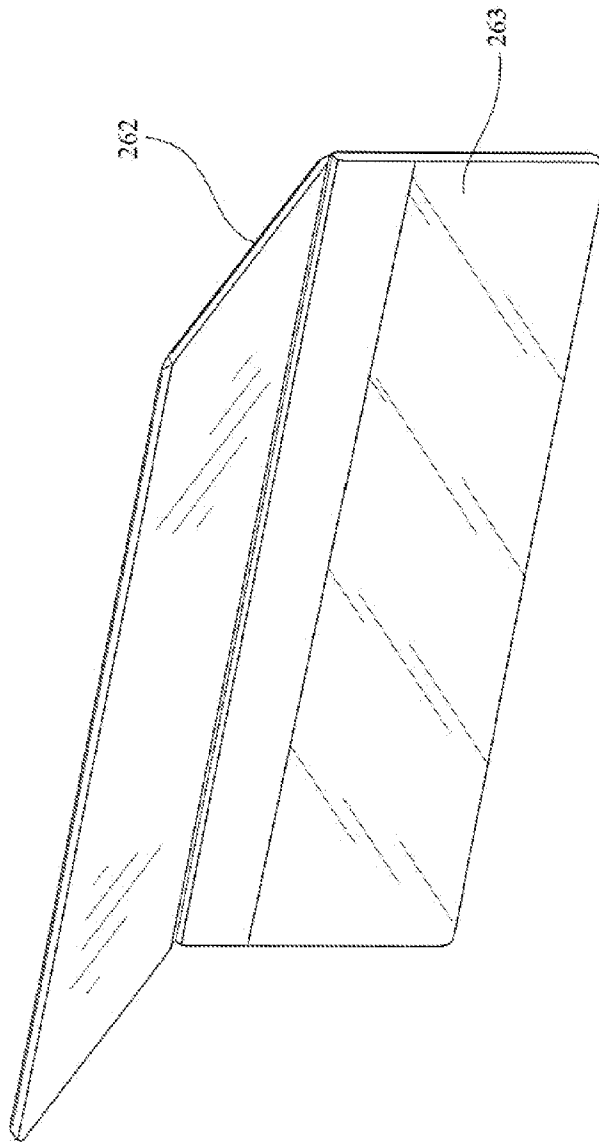


FIG. 13

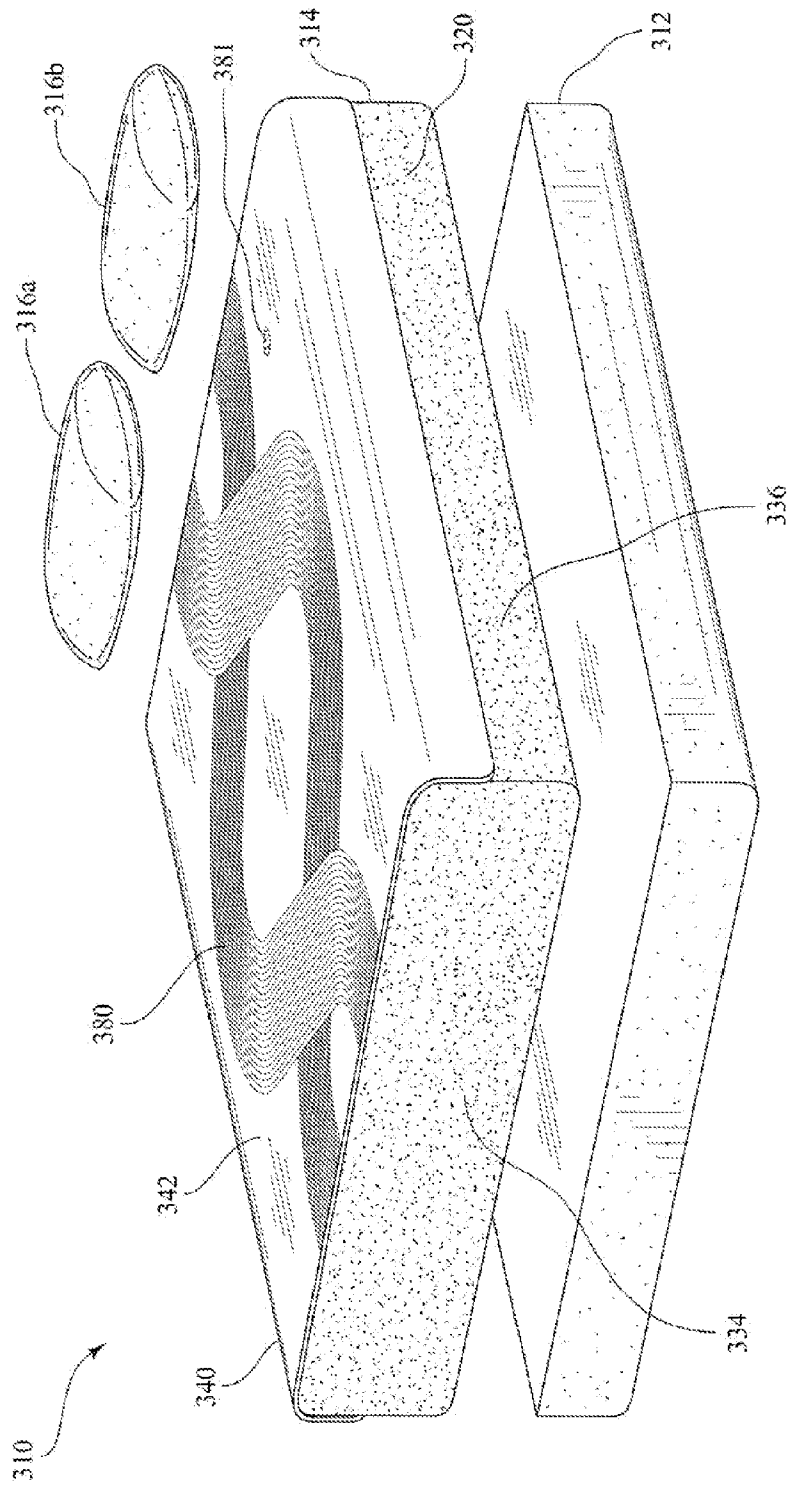


FIG. 14

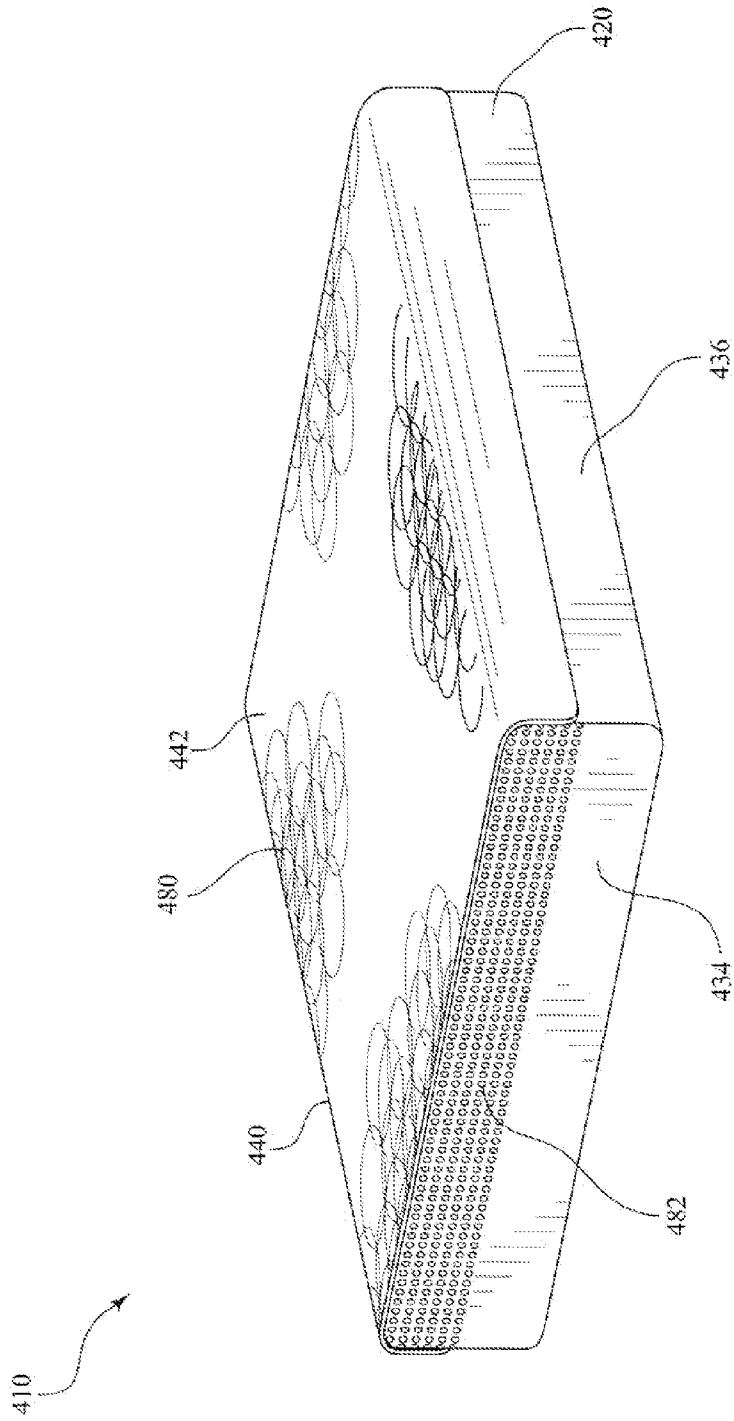


FIG. 15

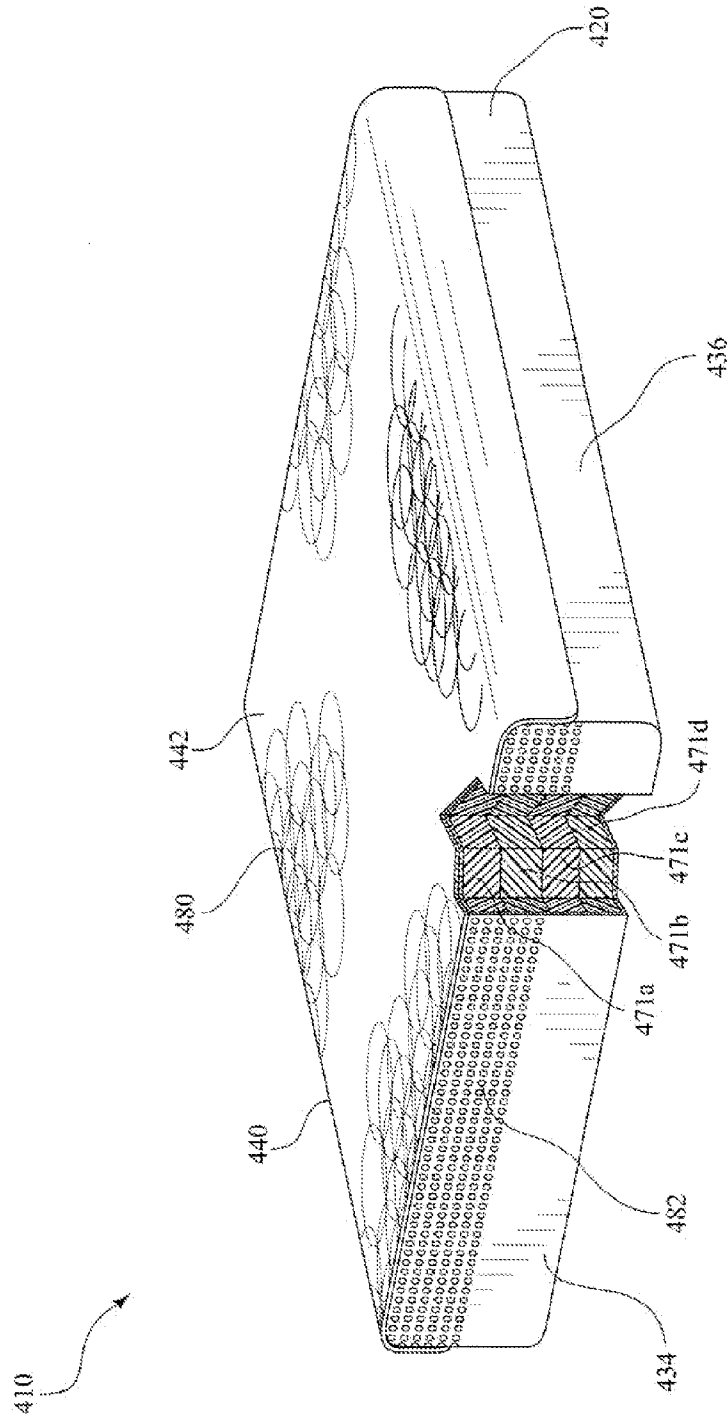


FIG. 16

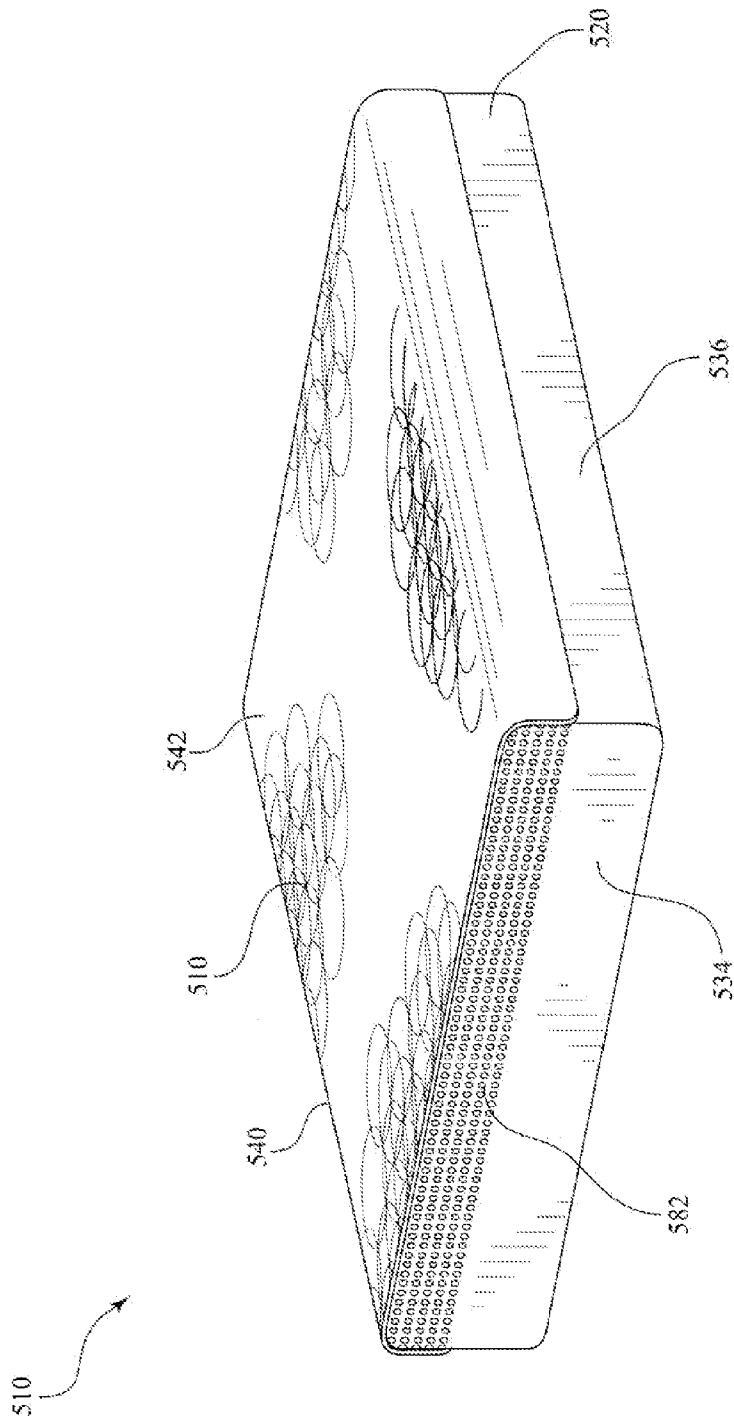


FIG. 17

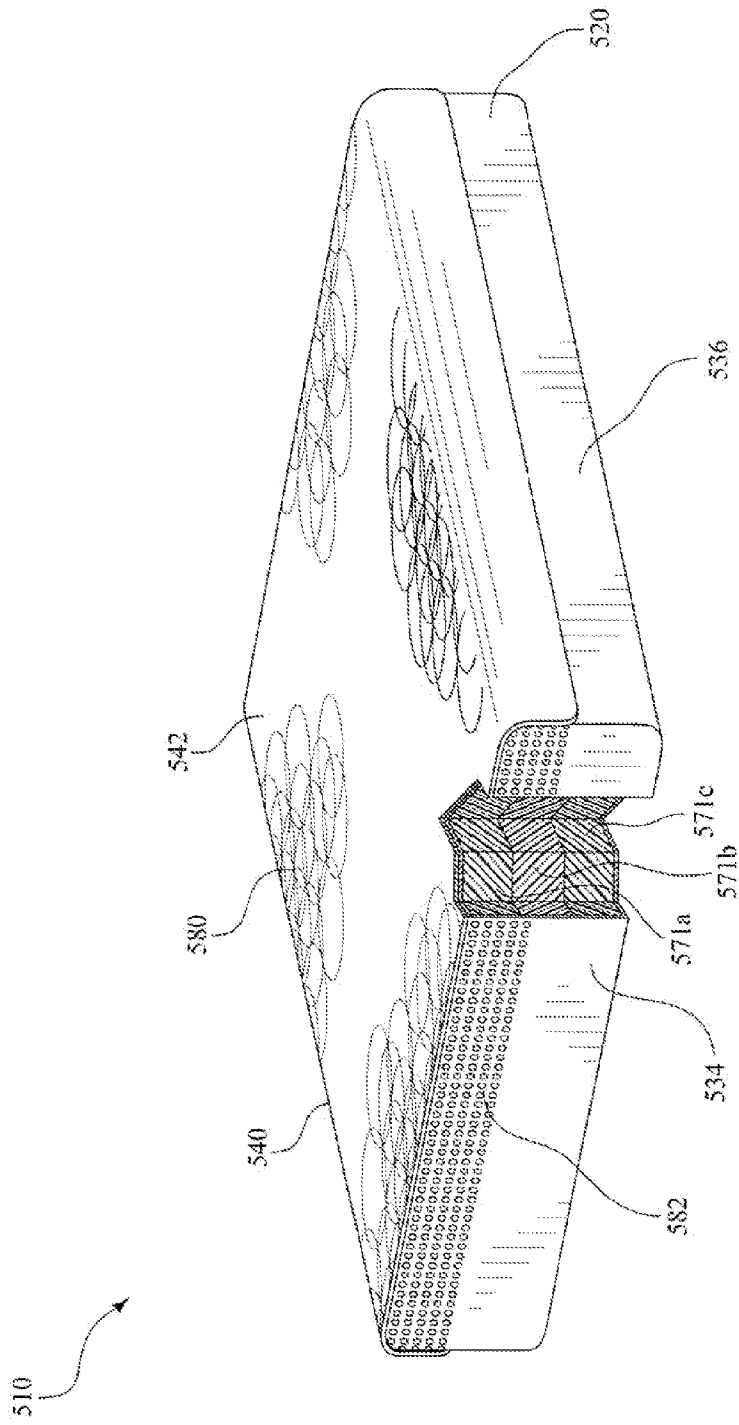


FIG. 18

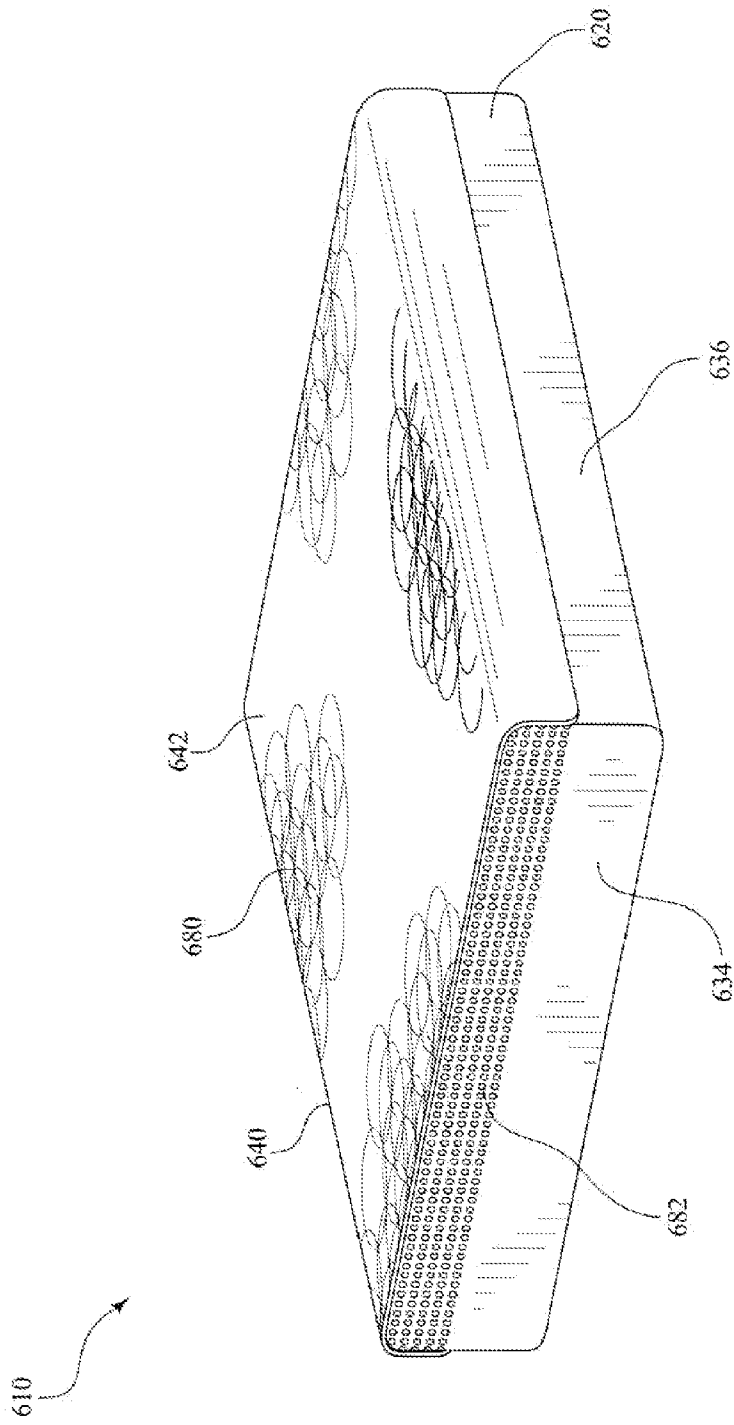


FIG. 19

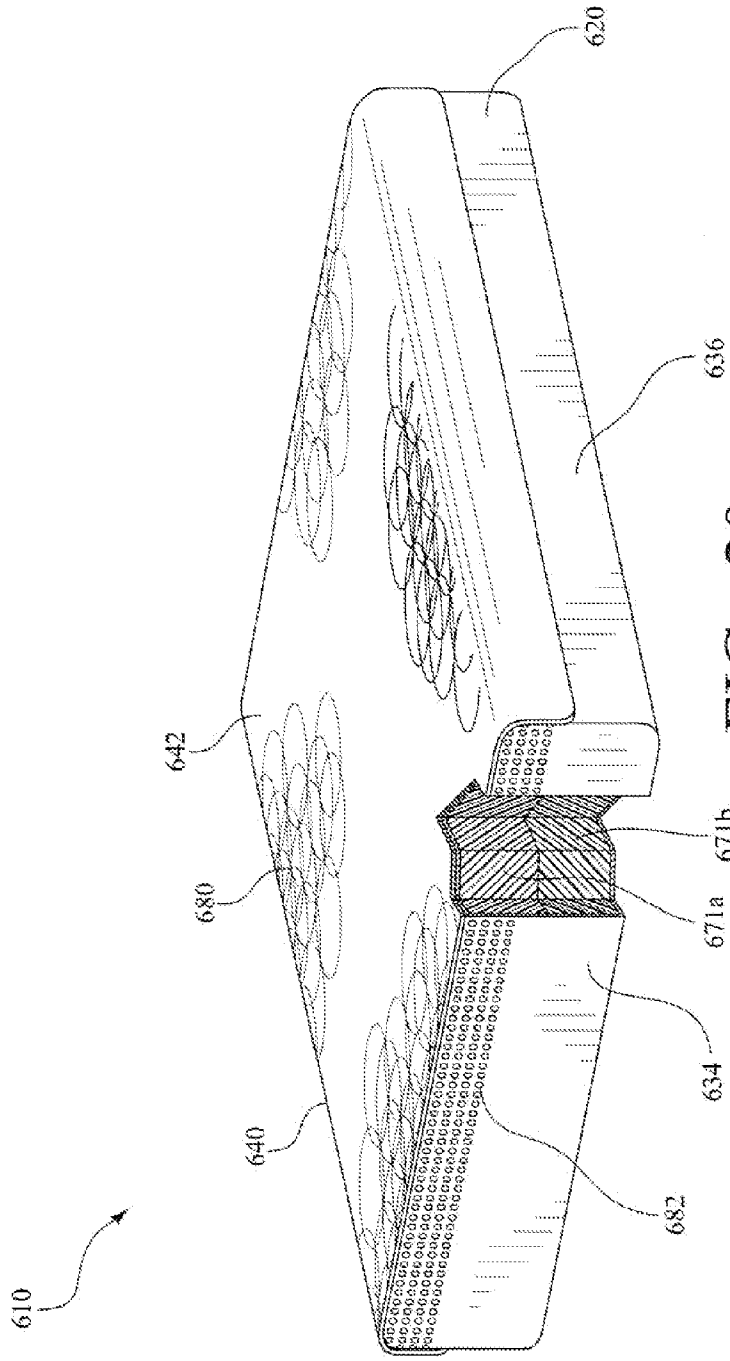


FIG. 20

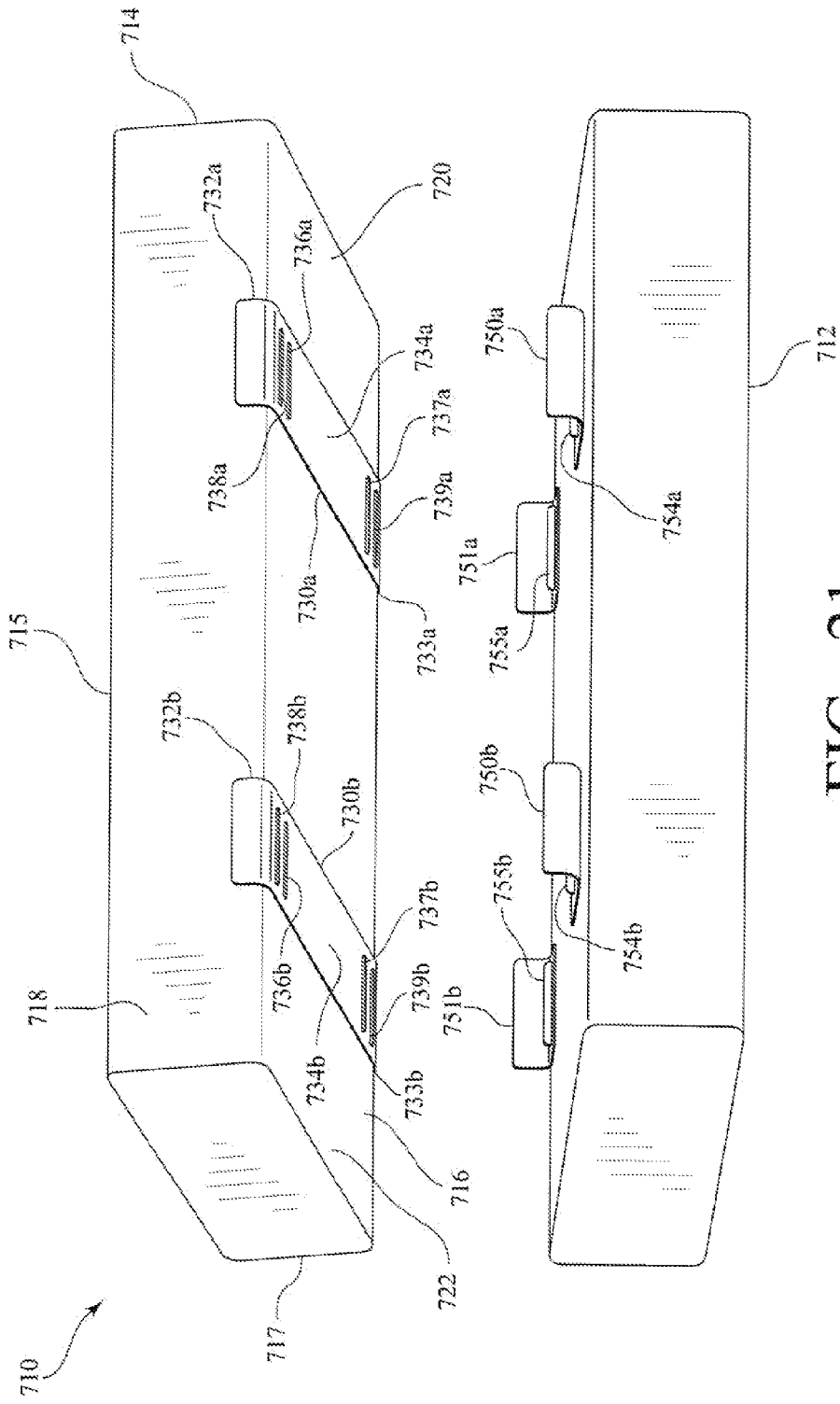


FIG. 21