

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 631 609**

51 Int. Cl.:

B29C 44/04 (2006.01)

B29C 44/12 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

B29C 37/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2013 E 13178486 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017 EP 2799203**

54 Título: **Métodos para producir sillines de bicicleta**

30 Prioridad:

30.04.2013 TW 102115518

10.07.2013 TW 102124765

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

01.09.2017

73 Titular/es:

**VELO ENTERPRISE CO., LTD. (100.0%)
No. 1012, Sec.1, Jhongshan Rd., Dajia Dist.
Taichung City 437, Chinese Taipei, CN**

72 Inventor/es:

YU, TSAI-YUN

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 631 609 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).

Métodos para producir sillines de bicicleta**Descripción**

5

Antecedentes de la invención**1. Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a sillines de bicicleta y se refiere, particularmente, a un método para producir tales sillines.

2. Descripción de la técnica anterior

15 Es bien sabido que los sillines de bicicleta típicos comprenden, en general, una carcasa hecha de material rígido o semirrígido, una carga hecha de un material elástico y una cubierta diseñada para contactar con un usuario de bicicleta. Para la producción de tales sillines convencionales, los métodos, como se divulgan en las patentes de Estados Unidos nº 5.904.396 y nº 8.236.218, habitualmente usan un elemento laminar preformado hecho de tela, cuero, imitación de cuero o similar para ser la cubierta de los sillines. En términos generales, los métodos de la

20 técnica anterior para producir los sillines convencionales suelen disponer, en primer lugar, un elemento laminar preformado sobre una parte hembra de un molde como la cubierta y, después, verter resina o similar sobre la superficie superior del elemento laminar para formar el relleno asociado con la cubierta.

25 En el documento JP 58-110225 se divulga un método para la fabricación de un sillín de motocicleta. El método comprende las etapas de abrir el molde; colocar un líquido de resina de endurecimiento de uretano sobre una superficie de una parte hembra del molde; curar el líquido de resina para formar una piel de elastómero de uretano de alta molécula; aplicar una placa de núcleo metálico preformada en la parte macho del molde; colocar un líquido de resina de uretano espumante sobre la piel; cerrar el molde y espumar el líquido de resina de uretano espumante; curar el líquido de resina de uretano espumante; y abrir el molde.

30 Los sillines hechos de los métodos de la técnica anterior tienen, generalmente, una desventaja aparente de que para preformarse, la cubierta no se puede unir firmemente con el relleno después de moldear. Y el resultado es que la cubierta se retira fácilmente del relleno. Además, se necesitan muchos y muy diversos procedimientos de trabajo, tales como procedimientos de aplicación, estiramiento y anclaje, para disponer el elemento laminar preformado

35 sobre la parte hembra del molde de modo que se consume mano de obra y el coste es caro.

Sumario de la invención

40 El objeto de la presente invención es superar los inconvenientes mencionados anteriormente, proporcionando un método para producir sillines de bicicleta que permita que la cubierta y el relleno se unan firmemente entre sí.

Otro objetivo es proporcionar un método que permita minimizar el tiempo y los costes de fabricación del producto.

45 Estos y otros objetos, como se explica mejor a continuación, se consiguen mediante un método para producir un sillín de bicicleta que incluye, al menos, una cubierta, una carcasa rígida o semirrígida y un relleno dispuesto entre la cubierta y la carcasa. El método se lleva a cabo mediante un molde que incluye una parte superior y una parte inferior que están articuladas entre sí para separarse entre una posición abierta y una posición cerrada. La parte superior del molde tiene una porción macho y la parte inferior tiene una porción hembra opuesta a la porción macho. El método de acuerdo con la presente invención comprende las etapas siguientes:

50 precalentar el molde a una temperatura en el intervalo de aproximadamente 30 °C y aproximadamente 60 °C; abrir el molde a la posición abierta; tratar una capa de agente de desmoldeo sobre la superficie de la porción macho de la parte superior y la superficie de la porción hembra de la parte inferior; pulverizar una primera capa de un primer material plástico hecho de una composición de poliuretano no espumable sobre la superficie de la porción hembra de la parte inferior tratada con la capa de agente de desmoldeo para formar una cubierta; acoplar de manera

55 desmontable una carcasa hecha de materiales semirrígidos o rígidos a la porción macho de la parte superior del molde; verter una segunda capa de un segundo material plástico hecho de una composición de poliuretano no espumable sobre la porción hembra de la parte inferior del molde; cerrar el molde a la posición cerrada y mantener el molde en la posición cerrada un periodo de tiempo para permitir que la primera capa forma la cubierta y la segunda capa forme el relleno unida con la carcasa y la cubierta; y abrir el molde para retirar el sillín terminado. De

60 acuerdo con la presente invención, existe un tiempo transcurrido entre el final de la etapa de pulverización de dicho primer material plástico y el comienzo de la etapa de vertido de dicho segundo material plástico.

Ventajosamente, el método comprende además una etapa de pulverizar una capa de color de un material de pigmento sobre la capa de agente de desmoldeo antes de que se aplique la primera capa sobre la misma.

65 El tiempo transcurrido entre el final de la etapa de pulverización de la primera capa y el comienzo de la etapa de

vertido de la segunda capa es para obtener una condición de unión fina entre la primera capa y la segunda capa.

Breve descripción de los dibujos

5 Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada de las realizaciones de acuerdo con la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un sillín de bicicleta producido por un método de acuerdo con un aspecto de la presente invención;

10 La figura 2 es una vista en sección del sillín de la figura 1, tomada a lo largo de una línea 2 – 2;

Las figuras 3 y 4 muestran varias etapas del método para producir el sillín de la figura 1; y

La figura 5 es una vista en sección esquemática, tomada a lo largo de un plano vertical, de un molde cuando se realiza una de las etapas del método según la presente invención para producir el sillín de la figura 1.

15 Descripción de una realización preferente de la presente invención

En referencia en primer lugar a las figuras 1 y 2, el sillín 10 se produce mediante un método de acuerdo con una realización preferente de la presente invención. El sillín (10) incluye una carcasa (12), un relleno (14) y una cubierta (16).

20 Las etapas del método para producir el sillín (10) se muestran esquemáticamente en las figuras 3 a 5.

El procedimiento se lleva a cabo, ventajosamente, utilizando un molde (20) que tiene una parte superior (22) y una parte inferior (24), que están articuladas entre sí mediante unos medios (26) para ser extraíbles entre una posición abierta y una posición cerrada. La parte superior (22) tiene una porción macho (222) y la parte inferior (24) tiene una porción hembra (242) opuesta a la porción macho (222) para definir una cavidad entre ellas cuando el molde 10 está cerrado.

La siguiente es la descripción detallada de las etapas del método para producir el sillín (10).

30 Como primer paso, el molde (20) se calienta previamente a una temperatura en un intervalo de aproximadamente 30 °C y aproximadamente 60 °C, preferiblemente a 45 °C. A continuación, el molde 20 se abre a la posición abierta y un agente de desmoldeo, tal como emulsión de silicona, se trata, de una manera adecuada, tal como un revestimiento por pulverización, sobre la superficie de la porción macho (222) y la superficie de la porción hembra (242) para formar una capa de agente de desmoldeo.

40 A continuación, se forma la cubierta (16), pulverizando una primera capa de un primer material plástico (40) sobre la superficie de la porción hembra (242) de la parte inferior (24). Con detalle, como se muestra en la figura 3, después de la etapa de tratar sobre la superficie de la porción hembra (242,) la capa de agente de desmoldeo, un primer material plástico (40), hecho de una composición de poliuretano no espumable, se pulveriza sobre la superficie de la porción hembra (242) que tiene la capa de agente de desmoldeo tratada sobre la misma por un equipo de pulverización (30) para formar la cubierta (16). En esta realización, la temperatura de funcionamiento del primer material plástico (40) se mantiene en un intervalo de aproximadamente 65 °C y aproximadamente 75 °C, preferiblemente a 70 °C. La cantidad pulverizada deseada del primer material plástico (40) se controla de tal manera que puede mantener el espesor de la cubierta (16) en un intervalo de aproximadamente 07 mm y aproximadamente 1,2 mm para proporcionar una mejor protección al relleno (14) y una sensación más cómoda para los ciclistas.

50 Como alternativa, en otra realización, la cubierta (16) se puede aplicar una capa de color sobre la misma mediante una etapa de pulverización de una capa de color de un material de pigmento sobre la capa de agente de desmoldeo antes de aplicar la primera capa en la misma. El material de pigmento puede ser una composición de poliuretano con un color preseleccionado.

Ahora, la etapa siguiente es acoplar el bastidor (12) sobre la porción macho (222) de la parte superior (22) del molde (20) de tal manera que la superficie interior (122) del bastidor (12) mira hacia la parte hembra (242) de la parte inferior (24) del molde (20). A continuación, se vierte un segundo material plástico (60) hecho de una composición de poliuretano espumable en la porción hembra (242) sobre la que se aplica la primera capa mediante un aparato adecuado (50), como se muestra en la figura 4. Para facilitar el estado de unión entre la cubierta (16), el relleno (14) y el bastidor (12), se necesita un tiempo transcurrido entre el final de la etapa de pulverización del primer material plástico (40) y el comienzo de la etapa de vertido del segundo material plástico (60). El tiempo transcurrido puede ser de aproximadamente 60 segundos a aproximadamente 90 segundos, preferiblemente 75 segundos.

65 Una vez que se vierte el segundo material plástico (60) en la porción hembra (242), el molde (20) se cierra y se mantiene en la posición cerrada durante un periodo de tiempo, que puede ser de 4 minutos a 8 minutos, de manera que el relleno (14) se forma entre la cubierta (16) y el bastidor (12), como se muestra en la figura 5. Después de este tiempo, se abre el molde (20) para retirar el sillón terminado (10) de éste, como se muestra en la figura 1.

Reivindicaciones

- 5 1. Un método para producir un sillón de bicicleta (10) que incluye una cubierta (16), una carcasa rígida o semirrígida (12) y un relleno (14) dispuesto entre dicha cubierta (16) y dicha carcasa (12), empleando un molde (20) que tiene una parte superior (22) y una parte inferior (24), estando dicha parte superior (22) y dicha parte inferior (24) articuladas entre sí para que se puedan desmontar entre una posición abierta y una posición cerrada, teniendo dicha parte superior (22) una porción macho (222) y teniendo dicha parte inferior (24) una porción hembra (242) opuesta a dicha porción macho (222); comprendiendo dicho método las etapas de:
- 10 precalentar dicho molde (20) a una temperatura en el intervalo de aproximadamente 30 °C y aproximadamente 60 °C;
 abrir dicho molde (20) a dicha posición abierta;
 15 tratar una capa de agente de desmoldeo sobre la superficie de dicha porción macho (222) de dicha parte superior (22) y sobre la superficie de dicha porción hembra (242) de dicha parte inferior (24);
 pulverizar una primera capa de un primer material plástico (40) hecho de una composición de poliuretano no espumable sobre la superficie de dicha porción hembra (242) de dicha parte inferior (24) tratada con dicha capa de agente de desmoldeo para formar una cubierta (16);
 20 acoplar de forma desmontable una carcasa (12) hecha de materiales semirrígidos o rígidos a dicha porción macho (222) de dicha parte superior (22) de dicho molde (20);
 verter una segunda capa de un segundo material plástico (60) hecho de una composición de poliuretano espumable sobre dicha porción hembra (242) de dicha parte inferior (24) de dicho molde (20);
 cerrar dicho molde (20) a dicha posición cerrada y mantener dicho molde en la condición cerrada durante un período de tiempo para permitir que dicha segunda capa forme un relleno (14) entre dicha carcasa (12) y dicha
 25 cubierta (16) formada por dicha primera capa ; y
 abrir dicho molde (20) para retirar el sillón terminado (10) del mismo,
 en el que existe un tiempo transcurrido entre el final de la etapa de pulverización de dicho primer material plástico (40) y el comienzo de la etapa de vertido de dicho segundo material plástico (60).
- 30 2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una etapa de pulverizar una capa de color de un material de pigmento sobre dicha capa de agente de desmoldeo.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho agente de desmoldeo es un agente de desmoldeo de emulsión de silicona.
- 35 4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la temperatura de funcionamiento del primer material plástico (40) se mantiene en un intervalo de aproximadamente 65 °C y aproximadamente 75 °C.
- 40 5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha cubierta (16) formada por dicho primer material plástico (40) tiene un espesor en un intervalo de aproximadamente 0,7 mm y aproximadamente 1,2 mm.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho tiempo transcurrido está en un intervalo de aproximadamente 60 segundos y aproximadamente 90 segundos.

45

50

55

60

65

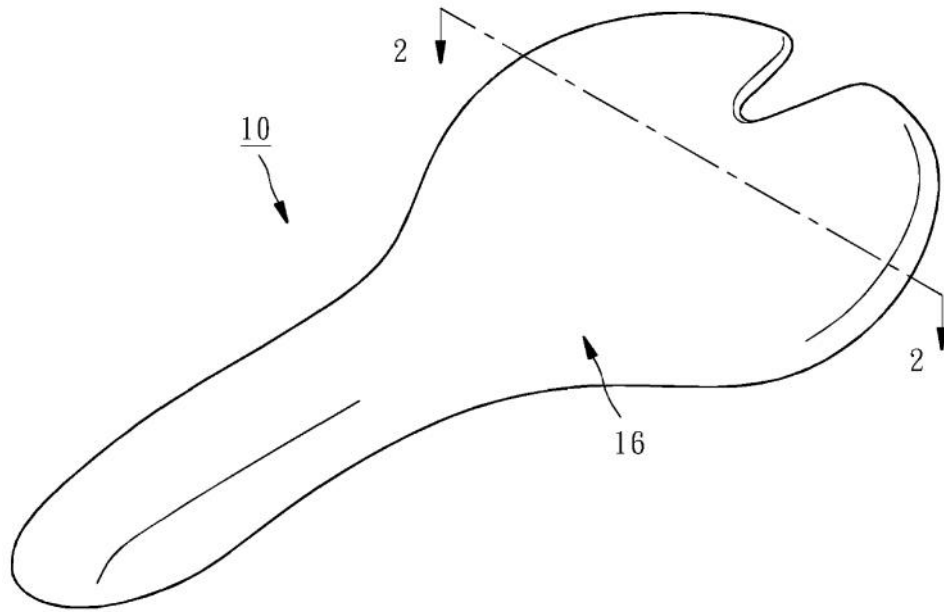


FIG. 1

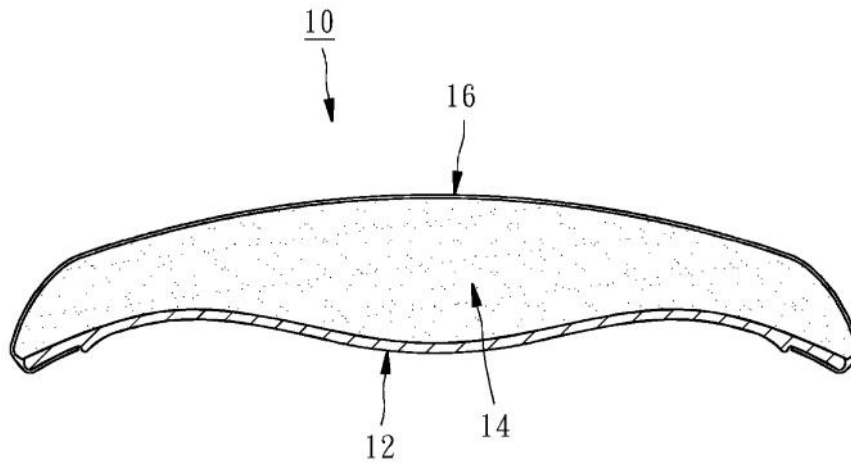


FIG. 2

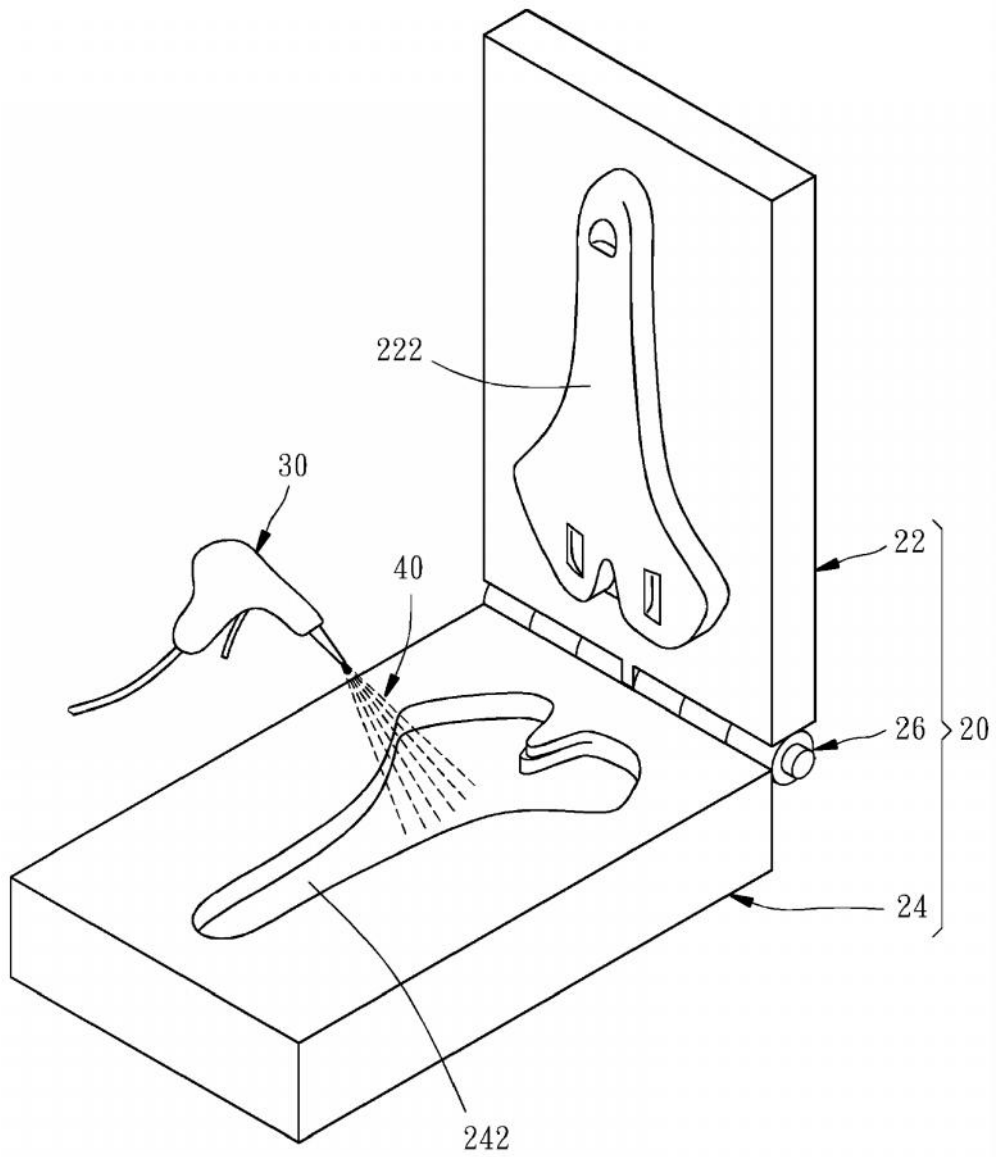


FIG. 3

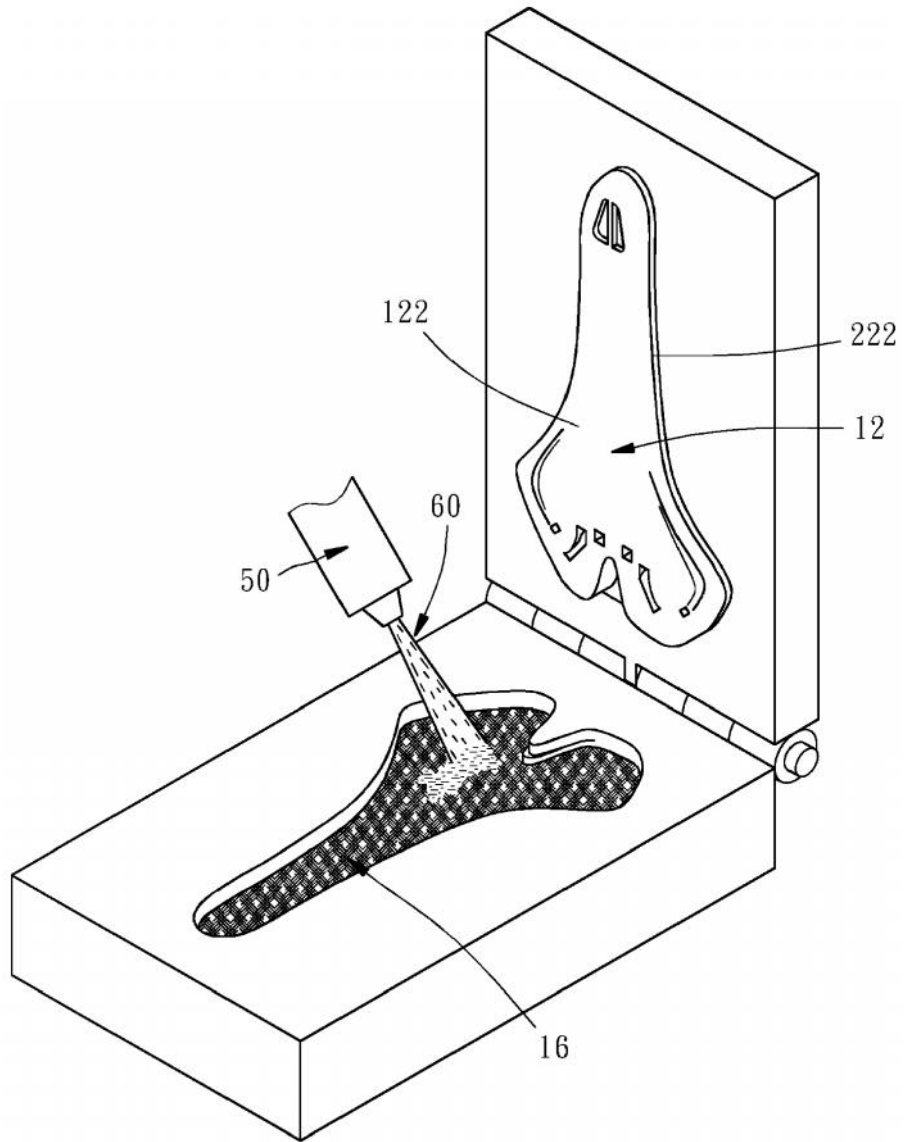


FIG. 4

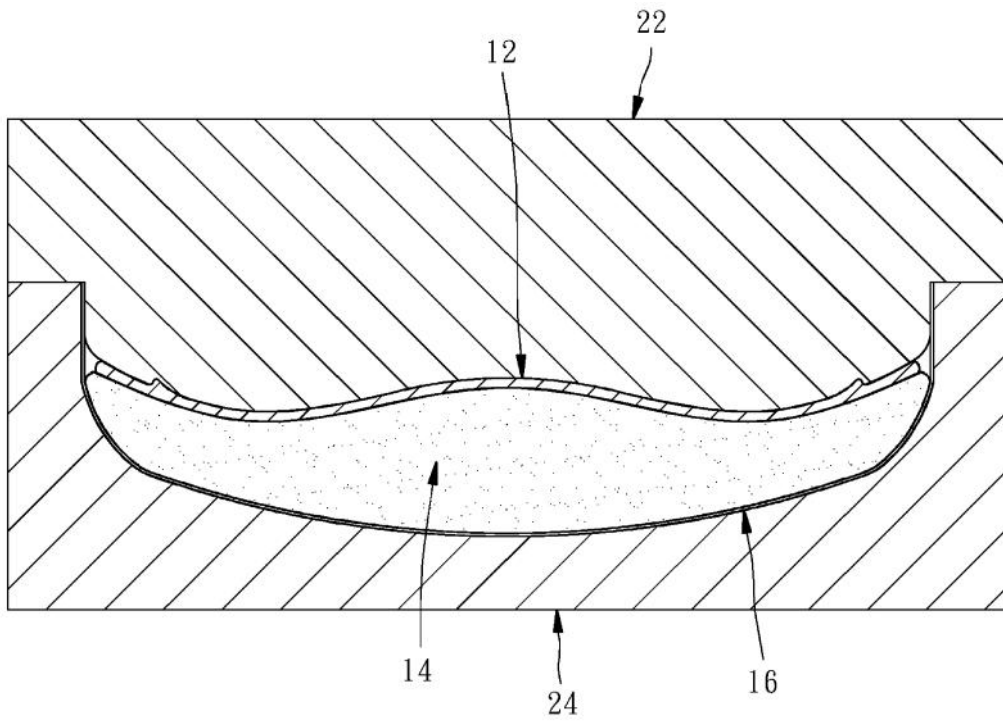


FIG. 5