

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 175**

51 Int. Cl.:

F04D 29/60 (2006.01)

A41D 13/002 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.03.2014 PCT/JP2014/057357**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.09.2015 WO15140926**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2014 E 14886000 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3121452**

54 Título: **Lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.10.2020

73 Titular/es:
SFT LABORATORY CO., LTD. (100.0%)
8-3, Funado 1-chome, Itabashi-ku
Tokyo 174-0041, JP

72 Inventor/es:
ICHIGAYA, HIROSHI

74 Agente/Representante:
MILTENYI , Peter

ES 2 787 175 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

Lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador sobre un elemento de lámina, tal como un tejido, que se utiliza, por ejemplo, para rejillas de flujo de aire, telas climatizadas (*A/C cloths*, *air-conditioned cloths*) y similares que evaporan el sudor de un cuerpo humano mediante un flujo de aire.

TÉCNICA ANTERIOR

En los últimos años, se han puesto en práctica rejillas de flujo de aire y telas climatizadas que evaporan el sudor de un cuerpo humano mediante un flujo de aire (véase, por ejemplo, el Documento de patente 1 y el Documento de patente 2). Por ejemplo, una tela climatizada está realizada en un material que es menos permeable al aire, y se disponen dos elementos de montaje de un ventilador para montar ventiladores en la parte trasera inferior de la tela climatizada. Al montar ventiladores en los elementos de montaje del ventilador y al alimentarlos, se toma una gran cantidad de aire fresco desde el exterior hacia la tela climatizada. El aire fresco que entra en la tela climatizada fluye hacia arriba paralelo al cuerpo humano y después se descarga, por ejemplo, desde unos orificios en cuello y puños. Mientras fluye por el interior de la tela climatizada, el aire fresco evapora el sudor del cuerpo humano. De este modo, la temperatura de la superficie corporal puede reducirse debido al calor de la evaporación (véase, por ejemplo, el Documento de Patente 3).

A continuación, se describirá un procedimiento para producir una tela climatizada. En la siguiente descripción, una tela de trabajo climatizada se toma como ejemplo de tela climatizada. Antes de la descripción, se describe brevemente un procedimiento para producir una tela de trabajo típica. Para producir una tela de trabajo típica, en primer lugar, se preparan las partes de tejido de la misma cortando un tejido de acuerdo con un patrón de la tela de trabajo. Una tela de trabajo típica requiere aproximadamente una docena de piezas de tejido. Después, se une un cierre, unos botones y similares se unen a partes predeterminadas del tejido. Posteriormente, las partes de tejido se cosen juntas en la tela de trabajo típica.

Una diferencia importante entre un procedimiento para producir una tela climatizada y un procedimiento para producir una tela de trabajo típica es que el procedimiento para producir una tela climatizada implica una etapa de proporcionar un elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador en una parte de tejido que corresponde a la parte inferior de la espalda de la tela climatizada. Tal como se utiliza aquí, una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador se refiere a un elemento de lámina, tal como un tejido o una parte de un tejido en la cual se dispone un elemento de montaje de un ventilador. Básicamente existen dos procedimientos para producir una tela climatizada. Un procedimiento es formar directamente un elemento de montaje de un ventilador en una parte de un tejido que corresponde a la parte inferior de la espalda de una tela climatizada. El otro procedimiento consiste en formar previamente una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador en la que el elemento de montaje de un ventilador se dispone no en una parte de un tejido de una tela climatizada sino en un elemento de lámina tal como un tejido pequeño, y coserla a un parte de un tejido que corresponde a la parte inferior de la espalda de la tela climatizada. En la siguiente descripción, el primer procedimiento se conoce como procedimiento de lámina propia, y el último procedimiento como procedimiento de lámina separada.

El procedimiento de lámina propia requiere formar el elemento de montaje de un ventilador en la parte de tejido en un lugar de cosido, mientras que el aspecto exterior provoca una menor sensación de inconsistencia ya que la parte de tejido forma parte del tejido de la propia tela climatizada. Por el contrario, el procedimiento de lámina separada permite la producción en masa de la lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador en un lugar diferente que no es un lugar de cosido, por ejemplo, utilizando un tejido rectangular con un tamaño adecuado de acuerdo con el tamaño del ventilador. La lámina producida en masa que tiene el elemento de montaje de un ventilador permite que fábricas de cosido normales produzcan la tela climatizada sin ningún equipo o habilidad requerida para procesar el elemento de montaje de un ventilador. Desde un punto de vista económico, no es racional utilizar el mismo tejido que el de la tela climatizada, pero es deseable utilizar tejido de un material diferente. En tales casos, dado que el tejido de la tela climatizada es diferente del tejido de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador, la apariencia externa puede provocar una sensación de inconsistencia. Sin embargo, es ventajoso en el coste de producción.

En casi todas las telas climatizadas, los ventiladores se acoplan unidos en dos posiciones en la parte trasera. Sin embargo, dado que tales ventiladores enfrían demasiado la parte baja de la espalda y son molestos al conducir un automóvil o similar, a menudo se ha requerido colocar ventiladores justo en los lados de la parte del cuerpo. La figura 12 es una vista lateral esquemática de una tela de trabajo típica. En una tela de trabajo típica, se cosen partes

de tejido 200 juntas en los lados tal como se ilustra en la figura 12. En la figura, las costuras 210 formadas por cosido se ilustran con líneas discontinuas. De manera similar a las telas de trabajo típicas, las partes de tejido 200 se cosen juntas a los lados de las telas climatizadas. Por lo tanto, es difícil formar piezas de montaje de un ventilador en partes cosidas mediante el procedimiento de lámina propia. Por el contrario, es posible acoplar ventiladores directamente en los lados mediante el procedimiento de lámina separada, ya que las láminas que tienen el elemento de montaje de un ventilador pueden unirse fácilmente sobre partes de tejido 200 adyacentes.

Independientemente de qué procedimiento se utilice para producir una rejilla de flujo de aire o una tela climatizada entre el procedimiento de lámina propia y el procedimiento de lámina separada, es necesario unir firmemente el ventilador al elemento de lámina para que el aire no gotee a través del elemento de montaje de un ventilador para mejorar el rendimiento de la climatización. Por otra parte, se requiere que el usuario pueda desmontar fácilmente el elemento de la lámina para lavar la rejilla de flujo de aire o la tela climatizada.

Por esta razón, es deseable utilizar un ventilador que tenga la estructura tal como se describe en la figura 12 del documento de patente 2 para telas climatizadas y similares. Tales ventiladores incluyen un cuerpo de ventilador y un elemento de acoplamiento anular para montar el cuerpo de ventilador en un elemento de lámina. El cuerpo de ventilador incluye una parte de cilindro hueca y una parte de reborde que sobresale del extremo superior de la parte de cilindro en una dirección aproximadamente perpendicular a la cara lateral de la parte de cilindro. El ventilador se monta en el elemento laminar ajustando el elemento de acoplamiento del anillo en el lado exterior de la parte de cilindro y, por lo tanto, metiendo la parte de borde alrededor de un orificio abierto del elemento laminar entre la parte inferior de la parte de la reborde y la cara final del elemento de acoplamiento anular opuesto a la parte de reborde y acoplando una pieza de acoplamiento formada en la parte de cilindro con un resalte formado en el elemento de acoplamiento anular.

Si el elemento de montaje de un ventilador está constituido sólo por el elemento de lámina con un orificio abierto para montar el ventilador, el ventilador se sale fácilmente del elemento de lámina debido a una gran fuerza aplicada al ventilador ya que el elemento de lámina que se utiliza en telas climatizadas y lo similar es estirable. Para evitar esto, el Documento de Patente 2 propone utilizar el elemento de montaje de un ventilador que tiene un orificio abierto para montar el ventilador e incluye un material no estirable dispuesto en la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina. Específicamente, el elemento de montaje de un ventilador con el material no estirable se produce de la siguiente manera. En primer lugar, se forma un orificio en una posición predeterminada en el elemento de lámina, y la parte del elemento de lámina alrededor del orificio se dobla hacia atrás. Después, se inserta un material anular no estirable en la parte superpuesta del elemento de lámina que se formó por doblado. Posteriormente, se parchea una tela en el lado trasero de la parte del elemento de lámina en la que se inserta el material no estirable, y la tela se cose al elemento de lámina con un hilo. De esta manera, se forma el orificio abierto, y el material no estirable se cose alrededor del orificio abierto.

El documento de patente 4 describe un elemento de montaje de un ventilador para una prenda en el que el elemento de lámina está realizado en fibras de plástico o está realizado mezclando fibras de plástico. El material a lo largo del borde de los orificios de montaje del ventilador se endurece ablandando térmicamente el material plástico, y después endureciéndolo. Los ventiladores se fijan al elemento de lámina utilizado las partes de endurecimiento.

DOCUMENTOS DE LA TÉCNICA ANTERIOR

DOCUMENTOS DE PATENTE

Documento de Patente 1: JP 4399765B
Documento de Patente 2: WO 2006/009108A
Documento de Patente 3: JP 2005-54299 A
Documento de Patente 4: WO 2006/090677 A1

SUMARIO DE LA INVENCION

PROBLEMA A RESOLVER POR LA INVENCION

En el procedimiento descrito anteriormente para formar el elemento de montaje de un ventilador, sin embargo, resulta difícil mantener el orificio abierto en una forma circular precisa durante las etapas de doblar la parte alrededor del orificio del elemento de lámina hacia atrás e insertar el material no estirable en el elemento de lámina. Por lo tanto, las etapas son laboriosas. Además, se requiere prestar mucha atención para mantener la forma del orificio abierto durante las etapas de parchear la tela en el lado trasero de la parte del elemento de lámina donde se inserta el material no estirable y coser la tela al elemento de lámina con un hilo. Por lo tanto, las etapas no son sólo laboriosas, sino que también son difíciles para un trabajador principiante y pueden ser realizadas solamente por un trabajador cualificado.

La presente invención se ha realizado en vista de las circunstancias descritas anteriormente, y un objeto de la misma es una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador que puede producirse fácilmente formando el elemento de montaje de un ventilador en el elemento de lámina.

5 MEDIOS PARA RESOLVER EL PROBLEMA

Para lograr el objetivo descrito anteriormente, se presenta una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador que comprende un cuerpo de ventilador que incluye una parte de cilindro y un resalte que está dispuesto en la parte de cilindro que sobresale en una dirección sustancialmente perpendicular a una cara lateral de la parte de cilindro y un elemento de acoplamiento que se encuentra encajado en un lado exterior de la parte de cilindro y, por lo tanto, está acoplado al cuerpo de ventilador para quedar opuesto al resalte de acuerdo con la reivindicación 1.

En la configuración de la presente invención descrita anteriormente, la cara delantera o la cara trasera de la sección de refuerzo está fijada a la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina. Por lo tanto, a diferencia de la técnica anterior, formar el elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador en el elemento de lámina no requiere las etapas de doblar el elemento de lámina hacia atrás y después insertar una sección de refuerzo en la parte doblada del elemento de lámina y parchear una tela trasera a la parte del elemento de lámina. Es decir, el elemento de montaje de un ventilador puede formarse fácilmente en el elemento de lámina. Además, la sección de refuerzo no estirable puede reforzar la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina limitando que la parte de borde se estire o se encoja. Por lo tanto, incluso si se aplica una gran fuerza entre el ventilador y la sección de refuerzo o entre el ventilador y el elemento de lámina, es menos probable que el ventilador salga del elemento de montaje de un ventilador. Además, la cara lateral interior de la sección de refuerzo queda expuesta. Por lo tanto, si sólo la cara delantera o la cara trasera de la sección de refuerzo está fijada a la parte de borde del elemento de lámina, el resto de caras del refuerzo aparte de la cara fijada en la parte de borde del elemento de lámina no quedan cubiertas con el elemento de lámina, pero quedan expuestas, y la cara lateral interior de la sección de refuerzo sirve como cara lateral interior del elemento de montaje de un ventilador para montar el ventilador. Como resultado, es posible formar el elemento de montaje de un ventilador con un tamaño y una forma precisos formando la sección de refuerzo con una forma y un tamaño precisos.

30 EFECTOS DE LA INVENCION

En la lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de la presente invención, el elemento de montaje de un ventilador puede formarse fácilmente en el elemento de lámina. Además, incluso si se aplica una gran fuerza entre el ventilador y la sección de refuerzo o entre el ventilador y el elemento de lámina, es menos probable que el ventilador se salga del elemento de montaje de la lámina.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

40 La figura 1(a) es una vista frontal esquemática de una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una primera realización de la presente invención, la figura 1 (b) es una vista esquemática de la cara trasera de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador, y la figura 1 (c) es una vista en sección transversal parcial esquemática de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador en la dirección de la línea de flecha A-A.

45 La figura 2 (a) es una vista lateral esquemática de un ventilador para una rejilla de flujo de aire o una tela climatizada que está insertada en un orificio abierto de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la primera realización. La figura 2 (b) es una vista lateral esquemática de un elemento de acoplamiento anular del ventilador, y la figura 2 (c) es una vista lateral esquemática del ventilador que está montado en el elemento de montaje de un ventilador.

50 La figura 3 es una vista esquemática en sección transversal parcial del ventilador que está montado en el elemento de montaje de un ventilador.

La figura 4 ilustra la primera y la segunda etapa de un procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la primera realización.

55 La figura 5 ilustra una tercera etapa del procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador.

La figura 6 es una vista esquemática en sección transversal parcial de un ventilador de acuerdo con una variante de la primera realización que está montada en un elemento de montaje de un ventilador.

60 La figura 7 (a) es una vista esquemática de la cara trasera de una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, y la figura 7 (b) es una vista en sección transversal parcial esquemática de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador en la dirección de la línea de flecha B-B.

La figura 8 ilustra la primera y la segunda etapa de un procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la segunda realización.

La figura 9 (a) es una vista esquemática de la cara trasera de una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una tercera realización de la presente invención, y la figura 9 (b) ilustra la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador que está unido a una parte de tejido predeterminada de una tela climatizada.

5 La figura 11 ilustra configuraciones representativas de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención.

La figura 12 es una vista lateral esquemática de una tela de trabajo típica.

10 REALIZACIONES PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

A continuación, se describirán unas realizaciones para llevar a cabo la invención de la presente solicitud con referencia a los dibujos.

15 PRIMERA REALIZACION

En primer lugar, se describirá una primera realización de la presente invención haciendo referencia a los dibujos. La figura 1 (a) es una vista frontal esquemática de una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la primera realización de la presente invención, la figura 1 (b) es una vista esquemática de la cara trasera de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador, y la figura 1 (c) es una vista en sección transversal parcial esquemática de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador en la dirección de la línea de flecha A-A. La figura 2 (a) es una vista lateral esquemática de un ventilador para una rejilla de flujo de aire o una tela climatizada, que se inserta en un orificio abierto de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la primera realización. La figura 2 (b) es una vista lateral esquemática de un elemento de acoplamiento anular del ventilador, y la figura 2 (c) es una vista lateral esquemática del ventilador que está montado en el elemento de montaje de un ventilador. La figura 3 es una vista esquemática en sección transversal parcial del ventilador que está montado en el elemento de montaje de un ventilador.

En la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización, el elemento de montaje de un ventilador, que se utiliza para montar un ventilador de una rejilla de flujo de aire, una tela climatizada o similar que evapora el sudor del cuerpo humano mediante un flujo de aire, está formado en un elemento de lámina predeterminado. Tal como se ilustra en la figura 1, la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 incluye un elemento de lámina 10, un orificio abierto 20 y un refuerzo plano de forma anular no estirable (sección de refuerzo) 30. El elemento de lámina 10 sirve de base en la cual está formado el elemento de montaje de un ventilador. El elemento de montaje de un ventilador está compuesto por el orificio abierto 20, la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 y el refuerzo 30.

La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización se utiliza para producir una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina propia. Por consiguiente, el elemento de lámina 10 se corta del mismo tejido que el de la tela climatizada. Por ejemplo, el elemento de lámina 10 está realizado en un tejido normal tejido. El elemento de lámina 10 tiene un lado delantero y trasero. Es decir, la cara delantera del elemento de lámina 10 corresponde al lado exterior de la tela climatizada producida con la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1, y la cara trasera del elemento de lámina 10 corresponde al lado interior de la tela climatizada. Similar a la relación posicional delantera-trasera del elemento de lámina 10, una cara en el mismo lado que la cara delantera del elemento de lámina 10 también se denomina cara delantera y una cara en el mismo lado que la cara trasera del elemento de lámina 10 también se denomina cara trasera.

Se describirá brevemente un ventilador 100 utilizado en una rejilla de flujo de aire, una tela climatizada o similar. Tal como se ilustra en la figura 2, el ventilador 100 incluye un cuerpo de ventilador 110 en el cual un motor y un propulsor se encuentran alojados y un elemento de acoplamiento anular 120 unido al cuerpo de ventilador 110. El cuerpo de ventilador 110 incluye una parte de cilindro 111 y una Parte de reborde 112 que sobresale del extremo superior de la parte de cilindro 111 en una dirección aproximadamente perpendicular a la cara lateral de la parte de cilindro 111. La parte de cilindro 111 presenta una sección transversal exterior circular tomada a lo largo de un plano perpendicular al eje central de la misma. El diámetro exterior F de la parte de cilindro 111 es de 64,5 mm. El elemento de acoplamiento 120 es una parte dedicada para montar el cuerpo de ventilador 110 en el elemento de montaje de un ventilador de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1. En la parte de cilindro 111 del cuerpo de ventilador 110, se disponen dos ganchos de acoplamiento 113. En la cara interior del elemento de acoplamiento 120, se disponen unos resaltes (no mostrados) que se acoplan a los ganchos de acoplamiento 113 para fijar el elemento de acoplamiento 120 en la superficie exterior de la parte de cilindro 111. Montando el elemento de acoplamiento 120 en el lado exterior de la parte de cilindro 111 y acoplándolo al cuerpo de ventilador 110, el elemento de acoplamiento 120 puede unirse fácilmente al cuerpo de ventilador 110 opuesto a la parte de reborde 112.

El orificio abierto 20 de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1, que está dispuesto para alojar la parte cilíndrica 111 del ventilador 100, está formado en una posición predeterminada en el elemento de lámina 10. En la primera realización, el orificio abierto 20 presenta una forma circular, tal como se ilustra en la figura 1 (a) y la figura 1 (b). El diámetro del orificio abierto 20 es aproximadamente igual o mayor que el diámetro exterior F de la parte de cilindro 111. En la primera realización, el orificio abierto 20 formado en el elemento de lámina tiene un diámetro aproximadamente igual al diámetro exterior F de la parte de cilindro 111.

El refuerzo 30 presenta una forma anular plana que tiene una abertura con aproximadamente la misma forma que el borde exterior de la parte de cilindro 111 del ventilador 100. En la primera realización, el refuerzo 30 presenta una forma anular circular con un diámetro interior (un diámetro de la abertura) aproximadamente igual al diámetro exterior F de la parte de cilindro 111 tal como se ilustra en la figura 1 (b). En consecuencia, el diámetro interior del refuerzo 30 es aproximadamente igual al diámetro del orificio abierto 20. El refuerzo 30 está realizado en un material que es lavable, cosible y no tan elástico. Específicamente, el material puede seleccionarse de plástico, tejido impregnado con resina, cuero artificial y caucho no estirable. Particularmente en la primera realización, el refuerzo 30 está realizado en polipropileno y tiene un grosor de 0,5 mm, un diámetro interior de 65 mm, un diámetro exterior de 73 mm y una anchura de 4 mm. En la práctica, el refuerzo 30 puede producirse fácilmente con alta precisión perforando una lámina de polipropileno. Además, el refuerzo 30 es opaco.

El refuerzo 30 está fijado a la cara trasera del elemento de lámina 10 en la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10. Es decir, la cara delantera del refuerzo 30 está fijada a la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10. Específicamente, el refuerzo 30 está fijado al elemento de lámina 10 cosiendo el refuerzo 30 a la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 con una rosca 40. En la figura 1 (a) y la figura 1 (b) se ilustra mediante la línea discontinua una costura 41 que está formada por el trabajo de cosido. Además, el refuerzo 30 está cosido en el elemento de lámina 10 en una forma circular aproximadamente a lo largo del centro del refuerzo 30. Entre las caras del refuerzo 30, las caras distintas de la cara fijada en la parte de borde del elemento de lámina 10 no están cubiertas con el elemento de lámina 10 sino que quedan expuestas. En consecuencia, la cara lateral interior 31 del refuerzo 30 queda expuesta tal como se ilustra en la figura 1 (c).

Se describe la relación entre el diámetro interior y exterior del refuerzo 30 y el diámetro del orificio abierto 20. Típicamente, el diámetro del orificio abierto 20 es aproximadamente igual o mayor que el diámetro interior (diámetro de la abertura) del refuerzo 30. Si el diámetro del orificio abierto 20 es mayor que el diámetro interior del refuerzo 30, el diámetro exterior del refuerzo 30 tiene que ser mayor que el diámetro del orificio abierto 20. Esto se debe a que el refuerzo 30 debe unirse a la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10. Tal como se ha descrito anteriormente en la primera realización, el orificio abierto 20 que se forma en el elemento de lámina 10 tiene un diámetro aproximadamente igual al diámetro interior del refuerzo 30. En consecuencia, cuando el refuerzo 30 está fijado a la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 de la lámina elemento 10, todo el lado inferior (cara delantera) del refuerzo 30 está en contacto con la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 tal como se ilustra en la figura 1 (c), de modo que el refuerzo 30 no es visible desde el lado exterior del elemento de lámina 10 tal como se ilustra en la figura 1 (a).

Se requiere reforzar el tejido en la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10. Cuando se cosen dos láminas de tejido, por ejemplo, puede aplicarse una fuerza a las dos láminas de tela tejida en una dirección de separar las dos láminas de tejido durante el uso. Para abordar esto, se requiere que la parte cosida de las dos láminas de tejido tenga una resistencia suficiente de acuerdo con el uso previsto. En la práctica, en el caso de que dos láminas de tejido simplemente se superpongan entre sí y se cosan juntas, cuando se aplica una fuerza a la parte cosida en la dirección de separación de las dos láminas de tejido, los hilos del lado del borde respecto a la parte cosida quedan deshilachados, y las dos láminas de tejido se separan fácilmente entre sí. Una técnica general para evitar esto es, por ejemplo, doblar la parte de borde de cada una de las dos láminas de tejido para duplicar y superponer y coser las partes duplicadas de las dos láminas de tejido entre sí. Incluso si uno de los elementos que se cosen entre sí es un tejido y el otro es un material no deshilachable, se requiere reforzar el tejido. En consecuencia, si dos elementos que incluyen por lo menos un elemento de tejido se cosen juntos, reforzar un tejido significa proporcionar una resistencia suficiente a los dos elementos cosidos y evitar que un elemento de tejido se deshilache.

En la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización, el tejido se refuerza en la cara trasera del elemento de lámina 10 en una parte X alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 utilizando el efecto de anclaje tal como se ilustra en la figura 1 (c). Específicamente, se suelda una resina predeterminada a la parte X alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10. Esto puede mejorar la resistencia de la parte X del elemento de lámina 10 y también evita el deshilachado. Después, el borde interior del refuerzo 30 se alinea con precisión con el orificio abierto 20, y el refuerzo 30 se integra con la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 cosiéndolos en forma circular con el hilo 40 tal como se ilustra en la figura 1 (a) y la figura 1 (b).

Para montar el ventilador 100 en la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización, la parte de cilindro 111 del cuerpo de ventilador 110 se inserta en la abertura del refuerzo 30 de modo que la parte inferior de la Parte de reborde 112 queda en contacto con la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 tal como se ilustra en la figura 2 (a). Después, el elemento de acoplamiento 120 se une al cuerpo de ventilador 110 ajustando el elemento de acoplamiento 120 en el lado exterior de la parte de cilindro 111 y metiendo, de este modo, la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 y la parte de borde del refuerzo 30 entre la parte inferior de la Parte de reborde 112 y la cara superior del elemento de acoplamiento 120 y acoplar los resaltes del elemento de acoplamiento 120 con los ganchos de acoplamiento 113 de la parte de cilindro 111 tal como se ilustra en la figura 3. El ventilador 100 se monta así en el elemento de montaje de un ventilador como se ilustra en la figura 2 (c). Cuando el ventilador 100 está montado en el elemento de montaje de un ventilador, el refuerzo 30 queda en contacto directo con el elemento de acoplamiento 120, y la cara lateral interior 31 del refuerzo 30 está en contacto directo con la cara lateral externa de la parte 111 del cilindro.

A continuación, se describirá un procedimiento para producir la lámina que tiene la parte de montaje de un ventilador 1 de la primera realización.

El procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización implica una primera etapa de reforzar el tejido en una parte predeterminada del elemento de lámina 10, una segunda etapa de formar el orificio abierto 20 en el elemento de lámina 10 y una tercera etapa de coser el refuerzo 30 al elemento de lámina 10. La figura 4 ilustra la primera y la segunda etapa del procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización, y la figura 5 ilustra la tercera etapa del procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1.

Antes de la primera etapa, se prepara una lámina de refuerzo circular 60 tal como se ilustra en la figura 4 (a). La lámina de refuerzo 60 está realizada en polipropileno y tiene un diámetro de 75 mm y un grosor de 0,2 mm. En la primera etapa, la lámina de refuerzo 60 se dispone por debajo del elemento de lámina 10, tal como se ilustra en la figura 4 (b).

Después, un brazo 70 con una cara de presión anular de un soldador ultrasónico presiona contra el elemento de lámina 10 de manera que su eje central queda alineado con el eje central de la lámina de refuerzo 60 tal como se ilustra en la figura 4 (b). El diámetro interior del brazo 70 del soldador ultrasónico es menor que el diámetro exterior F de la parte de cilindro 111. Además, el diámetro exterior del brazo 70 es deseablemente mayor que el diámetro de la lámina de refuerzo 60. Después, el brazo 70 se acciona para generar vibración ultrasónica. Después, la parte de la lámina de refuerzo 60 correspondiente al brazo 70 se funde o se ablanda y pica la cara trasera del elemento de lámina 10. La resina de polipropileno se suelda así a la parte predeterminada en la cara trasera del elemento de lámina 10, y, por lo tanto, se mejora la resistencia de la pieza. La figura 4 (c) es una vista del elemento de lámina 10 desde el lado de la cara trasera del mismo, en el que la parte anular X a la cual se suelda la resina de polipropileno, es decir, donde se refuerza la tela, se indica mediante un sombreado diagonal.

Después, en la segunda etapa, la parte reforzada X se corta tal como se ilustra en la figura 4 (d) por medio de una máquina de corte con una cuchilla de corte que tiene un diámetro aproximadamente igual al diámetro exterior F de la parte de cilindro 111, de modo que el orificio abierto 20 se forma en el elemento de lámina 10. Como resultado, se reduce la anchura de la parte X. Dado que la resina de polipropileno se suelda a la parte X reforzada, los hilos de la superficie de corte no se deshilachan.

Después, en la tercera etapa, el refuerzo 30 se cose al elemento de lámina 10 mediante una máquina de coser. Se utiliza una plantilla de cosido predeterminada en el trabajo de cosido de la tercera etapa. La plantilla de cosido 81 presenta aproximadamente forma cilíndrica tal como se ilustra en la figura 5 (a). El diámetro exterior de la plantilla de cosido 81 es aproximadamente igual al diámetro interior del refuerzo 30. Además, la parte superior de la plantilla de cosido 81 está achaflanada. En la tercera etapa, la plantilla de coser 81 se monta en una mesa 82 de la máquina de coser tal como se ilustra en la figura 5 (b). Después, el refuerzo 30 se ajusta sobre la plantilla de cosido 81. Posteriormente, el elemento de lámina 10 se ajusta sobre la plantilla de cosido 81 con la cara a la cual se soldaba la resina de polipropileno dispuesta abajo. El refuerzo 30 y el elemento de lámina 10 se superponen, de este modo, entre sí. Entonces, tal como se ilustra en la figura 5 (b), mientras que un pilar de base de presión 83 de la máquina de coser se coloca en contacto con la pared lateral de la plantilla de coser 81 en ángulo recto, el refuerzo 30 se cose al elemento de lámina 10 en forma circular mediante la máquina de coser. De este modo, se produce la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización.

La primera etapa descrita anteriormente es un ejemplo en el cual la tela se refuerza soldando resina al elemento de lámina 10. Alternativamente, por ejemplo, la tela puede reforzarse aplicando al elemento de lámina 10 un tope de deshilachado disponible en el mercado. Además, si el elemento de lámina 10 está realizado, por ejemplo, en un material laminado que no se deshilacha y tiene suficiente resistencia al cosido, tal como un material utilizado en ropa

impermeable, la primera etapa para reforzar el tejido en la parte predeterminada del elemento de lámina 10 puede omitirse.

En la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización, el refuerzo está fijado a la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina. A diferencia de la técnica anterior, la producción de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador no requiere las etapas de doblar hacia atrás el elemento de lámina y después insertar un refuerzo en la parte doblada del elemento de lámina y parchear un tejido trasero a la parte de elemento de lámina. Por lo tanto, el elemento de montaje de un ventilador puede formarse fácilmente en el elemento de lámina. Además, el refuerzo no estirable refuerza la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina para que la parte de borde no se estire o se encoja. Por lo tanto, incluso si se aplica una gran fuerza entre el ventilador y el refuerzo o entre el ventilador y el elemento de lámina, es menos probable que el ventilador salga del elemento de montaje de un ventilador de la lámina. Además, dado que las caras del refuerzo que no son la cara fijada en la parte de borde del elemento de lámina no están cubiertas con el elemento de lámina, sino que quedan expuestas, la cara lateral interior del refuerzo sirve de cara lateral interior del elemento de montaje de un ventilador. Por lo tanto, es posible formar el elemento de montaje de un ventilador que tenga un tamaño y forma precisos formando el refuerzo que tenga un tamaño y forma precisos.

En la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización, la cara delantera del refuerzo está completamente cubierta con el elemento de lámina. Por lo tanto, el refuerzo no es visible desde el exterior cuando el ventilador se separa del elemento de montaje de un ventilador, lo que mantiene la buena apariencia de una tela climatizada o similar. Además, el tejido se refuerza en la cara trasera del elemento de lámina en la parte alrededor del orificio abierto del elemento de lámina utilizando el efecto de anclaje. Esto puede prevenir efectivamente el desgaste de la pieza. Además, el refuerzo se cose a la parte reforzada del elemento de lámina. Por lo tanto, el refuerzo puede unirse firmemente al elemento de lámina.

La primera realización descrita anteriormente es un ejemplo en el que el orificio abierto formado en el elemento de lámina tiene un diámetro aproximadamente igual al diámetro interior del refuerzo, y la cara delantera del refuerzo está completamente cubierta con el elemento de lámina. Sin embargo, el diámetro del orificio abierto puede ser mayor que el diámetro interior (diámetro de la abertura) del refuerzo. La figura 6 es una vista esquemática en sección transversal parcial de un ventilador que está montado en un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una variante de la primera realización. En este caso, sólo una parte de la cara superior (cara delantera) de un refuerzo 30 está cubierta con un elemento de lámina 10 tal como se ilustra en la figura 6. Cuando el ventilador 100 está montado en el elemento de montaje de un ventilador, sólo la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del refuerzo 30 queda remeteda entre la parte inferior de una parte de reborde 112 y la cara superior de un elemento de acoplamiento 120.

SEGUNDA REALIZACIÓN

A continuación, se describirá una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. La figura 7 (a) es una vista esquemática de la cara trasera de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la segunda realización de la presente invención, y la figura 7 (b) es una vista en sección transversal parcial esquemática de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador en la dirección de la línea de flecha B-B. Los mismos signos de referencia indican los componentes de la segunda realización que tienen la misma función que los de la primera realización, y se omite una descripción detallada de los mismos.

Tal como se ilustra en la figura 7, la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a de la segunda realización incluye un elemento de lámina 10a, un orificio abierto 20 y un refuerzo de forma anular plano no estirable (sección de refuerzo) 30a. La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a se utiliza principalmente en la producción de una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina propia. La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a de la segunda realización es diferente de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización en que se utiliza un tope de deshilachado que se utiliza en trabajos de cosido generales para reforzar el tejido del elemento de lámina 10a, y que un refuerzo 30a es transparente. La otra configuración es la misma que la de la primera realización.

Específicamente, en la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10a se realizan unos cortes 13, tal como se ilustra en la figura 7 (b), y la parte con los cortes 13 del elemento de lámina 10a se dobla hacia atrás. Las partes con los cortes 13 del elemento de lámina 10a también se denominan "partes cortadas 14". Las partes cortadas 14 están unidas a la parte superpuesta del elemento de lámina 10a. En la segunda realización, la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10a se duplica así. Esto mejora la resistencia y también evita que se deshilache. Además, el refuerzo 30a está fijado en la cara trasera del elemento de lámina 10a en la parte de borde (parte doblada) alrededor del orificio abierto 20 de la lámina 10a tal como se ilustra en la figura 7 (b).

A continuación, se describirá un procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a de la segunda realización. El procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a de la segunda realización implica una primera etapa de formar el orificio abierto 20 y los cortes 13 en el elemento de lámina 10a, una segunda etapa de reforzar el tejido en una parte predeterminada del elemento de lámina 10a y una tercera etapa de coser el refuerzo 30a al elemento de lámina 10a. La figura 8 ilustra la primera y la segunda etapa del procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a de acuerdo con la segunda realización. La figura 8 (d) es una vista esquemática en sección transversal en la dirección de la línea de flecha C-C de la figura 8 (c).

En la primera etapa, el orificio abierto 20 se forma en una posición predeterminada en el elemento de lámina 10a mediante una máquina de corte dedicada mientras se forman varios cortes 13 en la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10a tal como se ilustra en la figura 8 (a). En la primera etapa, se forma un orificio circular de 55 mm de diámetro como un orificio abierto 20. Además, se forman varios cortes 13 radialmente en una zona anular del elemento de lámina 10 entre un círculo C1 de 55 mm de diámetro, que corresponde al borde del orificio abierto 20, y un círculo C2 de 65 mm de diámetro. La zona anular está formada por varias partes cortadas 14 que están definidas por los cortes 13.

La longitud de los cortes 13 formados en el elemento de lámina 10, que es de 65 mm tal como se ha descrito anteriormente, corresponde al diámetro exterior de la parte de cilindro 111 del ventilador 100, que es de 64,5 mm. Sin embargo, dado que el elemento de lámina 10, que se utiliza en telas climatizadas y similares, es extensible, el valor no define la longitud exacta de los cortes 13. De manera similar, los valores numéricos que se utilizan en la descripción para ilustrar la dimensión y similares del elemento de lámina 10 no definen los valores exactos.

A continuación, se lleva a cabo la segunda etapa. Antes de la segunda etapa, se prepara una lámina de adhesión anular 15. La lámina de adhesión 15, que está realizada en polipropileno, tiene un diámetro interior de 65 mm, un diámetro exterior de 75 mm y un grosor de 0,2 mm. En la segunda etapa, el elemento de lámina 10a se coloca sobre una tabla de planchado con la parte trasera hacia arriba. Después, la lámina de adhesión 15 se dispone sobre el elemento de lámina 10a de modo que su eje central queda alineado con el eje central del orificio abierto 20 tal como se ilustra en la figura 8 (b). Posteriormente, las partes cortadas 14 del elemento de lámina 10a se doblan sobre la lámina de adhesión 15 tal como se ilustra en la figura 8 (c). Puede utilizarse una plancha en el doblado. Presionando cada una de las partes cortadas dobladas 14 con la punta de una plancha, puede formarse un pliegue en la parte doblada. Esto ciertamente puede evitar que las partes cortadas 14 vuelvan a la forma original. En lugar de utilizar una plancha, las partes cortadas 14 pueden doblarse mecánicamente por medio de una máquina dedicada.

Después, el brazo 70 del mismo soldador ultrasónico que se utilizó en la primera realización se presiona contra la parte del elemento de lámina 10a correspondiente a las partes cortadas dobladas 14. Al accionar el brazo 70 para generar vibración ultrasónica, la lámina de adhesión 15 se funde de modo que las partes cortadas 14 quedan unidas a la parte superpuesta del elemento de lámina 10a por la lámina de adhesión fundida (resina de polipropileno) tal como se ilustra en la figura 8 (d). De esta manera, la parte de borde alrededor del orificio abierto 20 del elemento de lámina 10 se duplica. Esto puede mejorar la resistencia de la parte de borde y también evitar el desgaste en la parte de borde. Además, dado que las partes cortadas 14 se doblan, el diámetro del orificio abierto 20 aumenta de 55 mm a 65 mm en la segunda etapa.

Tal como se ha descrito anteriormente, la lámina de adhesión de polipropileno 15 se utiliza como adhesivo para unir las partes cortadas 14 a la parte superpuesta del elemento de lámina 10a. Es decir, puede utilizarse como lámina de adhesión no sólo la lámina de adhesión de polipropileno 15 sino también una lámina de cualquier material que sirva como adhesivo. En tales casos, no sólo puede utilizarse soldadura ultrasónica sino también cualquier procedimiento de unión adecuado, tal como soldadura térmica con un calefactor, de acuerdo con el material utilizado.

Después, en la tercera etapa, el refuerzo 30a se cose al elemento de lámina 10 mediante una máquina de coser. El trabajo de cosido en la tercera etapa es el mismo que en la tercera etapa de la primera realización. En la figura 7 (a), la línea discontinua ilustra una costura circular 41 formada mediante el trabajo de cosido. De esta manera, se produce la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1a tal como se ilustra en la figura 7.

La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la segunda realización tiene aproximadamente las mismas funciones y efectos ventajosos que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización. Sin embargo, el procedimiento para producir la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la segunda realización requiere la etapa de doblar la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina. En este punto, puede decirse que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización puede producirse más fácilmente en comparación con la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la segunda realización.

Si bien en la segunda realización el refuerzo es transparente, francamente, es deseable que el refuerzo sea opaco. Esto se debe a que el refuerzo transparente hace visibles las partes cortadas dobladas poco atractivas cuando el elemento de montaje de un ventilador se ve desde el lado interior de una tela climatizada.

5 TERCERA REALIZACIÓN

10 A continuación, se describirá una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. La figura 9 (a) es una vista esquemática de la cara trasera de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la tercera realización de la presente invención. La figura 9 (b) ilustra la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador que está unida a una parte de tejido predeterminada de una tela climatizada. La figura 9 (b) es una vista de la tela climatizada desde el lado trasero de la misma. Los mismos signos de referencia indican los componentes de la tercera realización que tienen la misma función que los de la primera realización, y se omite su descripción detallada.

15 Tal como se ilustra en la figura 9 (a), la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b de la tercera realización incluye un elemento de lámina 10b, un orificio abierto 20 y un refuerzo de forma anular plano no estirable (sección de refuerzo) 30. La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b de la tercera realización difiere de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1 de la primera realización en que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b se utiliza para producir una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina separada. Específicamente, en la primera realización se utiliza una parte de tejido que se utiliza, por ejemplo, en una tela climatizada en sí misma como elemento de lámina 10, y el tamaño del elemento de lámina 10 es, por lo tanto, bastante más grande que el tamaño del elemento de montaje de un ventilador. Por el contrario, en la tercera realización, se utiliza una lámina rectangular que es ligeramente más grande que el elemento de montaje de un ventilador como elemento de lámina 10b tal como se ilustra en la figura 9 (a). La otra configuración es la misma que la de la primera realización.

20 En la tercera realización, la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b está destinada a utilizarse para producir una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina separada, y es posible producir en masa la lámina que tiene los elementos de montaje de un ventilador 1b en un lugar diferente que no sea el lugar de cosido. Por lo tanto, utilizando las láminas producidas en masa que tengan el elemento de montaje de un ventilador 1b, fábricas de cosido generales que no tengan el equipo o habilidades requeridas para formar el elemento de montaje de un ventilador también pueden producir telas climatizadas y similares.

35 Específicamente, para producir una tela climatizada utilizando la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b de la tercera realización, en primer lugar, se forma un orificio rectangular que es ligeramente más pequeño que el elemento de lámina 10b en una posición predeterminada en una parte de tejido de la tela climatizada correspondiente a una posición de montaje del ventilador. Posteriormente, tal como se ilustra en la figura 9 (b), la parte de borde del elemento de lámina 10b se cose a la parte alrededor del orificio de la parte de tejido 200 de modo que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b se une a la parte de tejido 200. En la figura 9 (b) se ilustra una costura rectangular 42 que se forma por trabajo de cosido mediante la línea discontinua. La parte de tejido 200 a la que está unida la lámina que tiene el elemento de montaje en ventilador 1b de la tercera realización puede considerarse como una lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador que puede utilizarse para producir una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de propia lámina.

45 La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la tercera realización tiene aproximadamente las mismas funciones y efectos ventajosos que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la primera realización.

50 En una tela climatizada típica, las partes de tejido 200 se cosen juntas a los lados como en la tela de trabajo típica de la figura 12. Por lo tanto, es difícil formar una pieza de montaje de un ventilador justo en el costado de la tela climatizada mediante el procedimiento de lámina propia. Por el contrario, mediante el procedimiento de lámina separada, la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b puede unirse fácilmente en las partes de tejido adyacentes 200. Es decir, el uso de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la tercera realización permite proporcionar un ventilador justo al lado de una tela climatizada. Por ejemplo, esto puede evitar que el ventilador moleste a un usuario en un automóvil.

La tercera realización es un ejemplo en el que el elemento de lámina presenta una forma rectangular. Sin embargo, la forma del elemento de lámina no está limitada a una forma rectangular, sino que puede ser una forma triangular, una forma circular o similar.

60 OTRAS REALIZACIONES

La presente invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente, y pueden realizarse varios cambios dentro de sus características.

5 Por ejemplo, las realizaciones descritas anteriormente son ejemplos en los que la parte de cilindro del ventilador tiene una sección transversal externa circular a lo largo de un plano perpendicular al eje central de la misma. Sin embargo, la parte de cilindro puede tener una sección transversal exterior rectangular a lo largo de un plano perpendicular al eje central de la misma. En este caso, la forma del orificio abierto del elemento de montaje de un ventilador cambia de una forma circular a una forma correspondiente a la forma exterior de la parte de cilindro. Además, el refuerzo y la plantilla de cosido se cambian a los que tienen una forma correspondiente a la forma externa de la parte de cilindro.

15 Las realizaciones descritas anteriormente son ejemplos en los que el ventilador con la parte de reborde está montado en la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención. En general, cualquier ventilador puede montarse en la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención, siempre que incorpore un cuerpo de ventilador que incluya una parte de cilindro y un resalte que esté dispuesto en la parte de cilindro y sobresalga en una dirección aproximadamente perpendicular a la cara lateral de la parte de cilindro y un elemento de acoplamiento que se ajuste en el lado exterior de la parte de cilindro y, por lo tanto, se una al cuerpo de ventilador opuesto al resalte. Por ejemplo, un ventilador puede configurarse de modo que la cara trasera del refuerzo esté en contacto directo con los resaltes cuando se monta el ventilador.

20 La primera y la segunda realización descritas anteriormente son ejemplos en los que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador se utiliza para producir una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina propia. Sin embargo, dicha lámina que tiene los elementos de montaje de un ventilador también puede utilizarse en la producción de una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina separada.

25 Las realizaciones descritas anteriormente son ejemplos en los que el refuerzo se cose al elemento de lámina de circular aproximadamente a lo largo del centro del refuerzo. Sin embargo, el refuerzo puede coserse, por ejemplo, al elemento de lámina en líneas dobles respectivamente en una parte cerca del borde interior del refuerzo y una parte cerca del borde exterior. Alternativamente, pueden coserse juntos en un patrón en zigzag.

30 En las realizaciones descritas anteriormente, el elemento de lámina es deseablemente flexible para comodidad y similares. Sin embargo, en la variante de la tercera realización, si el tamaño del ventilador es pequeño, por ejemplo, no siempre es necesario utilizar un elemento de lámina flexible.

35 La primera y la segunda realización descritas anteriormente son ejemplos en los que el elemento de lámina está realizado en un material de tela tejida normal. En la naturaleza de las telas climatizadas no siempre se requiere que el elemento de lámina sea permeable a la humedad. Por lo tanto, dependiendo del uso previsto de una tela climatizada, el elemento de lámina puede estar realizado en un material económico, por ejemplo, una lámina de plástico tal como una lámina de vinilo.

40 Anteriormente se han descrito específicamente unas realizaciones para llevar a cabo la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención. Finalmente, las configuraciones representativas de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención se ilustran en la figura 11 a modo de resumen. La figura 11 (a), la figura 11 (c) y la figura 11 (d) son ejemplos de configuración de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador que se utiliza en la producción de una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina propia, y la figura 11 (e) a la figura 11 (g) son ejemplos de configuración de la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador que se utiliza en la producción de una tela climatizada o similar mediante el procedimiento de lámina separada. La figura 11 (e) ilustra la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador que está unida a una parte de tejido de una tela climatizada.

50 Una característica común de estos ejemplos es que las caras del refuerzo distintas de la cara fijada en la parte de borde del elemento de lámina no están cubiertas con el elemento de lámina, sino que quedan expuestas. Sin embargo, la cara delantera o trasera expuesta del refuerzo puede cubrirse de alguna manera para mejorar la apariencia de una tela climatizada o similar. También en tales casos, la cara lateral interior del refuerzo queda expuesta, y la cara lateral interior del refuerzo queda en contacto directo con la cara lateral externa de la parte de cilindro del ventilador cuando el ventilador está montado. En un caso típico en el que sólo la cara delantera o la cara trasera del refuerzo está fijada a la parte de borde del elemento de lámina, el refuerzo está en contacto directo con el elemento de acoplamiento, y la cara lateral interior del refuerzo también está en contacto directo con la cara lateral exterior de la parte de cilindro cuando el ventilador está montado en el elemento de montaje de un ventilador.

60 La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la figura 11 (a) corresponde a la primera realización. Toda la cara delantera del refuerzo 30 está cubierta con el elemento de lámina 10 de modo que el refuerzo 30 no es

visible desde el lado frontal del elemento de lámina 10. Además, el refuerzo 30 está cosido al elemento de lámina 10 con un hilo 40.

5 En la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la figura 11 (c), el refuerzo 30 está fijado a la cara delantera del elemento de lámina 10 en la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina 10. Es decir, la cara trasera del refuerzo 30 está fijada a la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina 10. Esto puede hacer que el refuerzo 30 pueda apreciarse, y el refuerzo 30 pueda utilizarse como parte del diseño.

10 La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la figura 11 (d) corresponde a la de la figura 6. Sólo una parte de la cara delantera del refuerzo 30 está cubierta con el elemento de lámina 10, y el refuerzo 30 es parcialmente visible desde el lado frontal del elemento de lámina 10.

15 La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la figura 11 (e) corresponde a la tercera realización. La lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador 1b está cosida a las partes de tejido 200 con el hilo 40.

Los ejemplos de configuración de la figura 11 son simplemente ejemplos representativos, y debe entenderse que la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención no está limitada a los mismos.

20 Aplicabilidad industrial

Tal como se ha descrito anteriormente, en la lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de la presente invención, la cara delantera o la cara trasera de la sección de refuerzo está fijada a la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina. Por lo tanto, a diferencia de la técnica anterior, formar el elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador en el elemento de lámina no requiere las etapas de doblar el elemento de lámina y después insertar una sección de refuerzo en la parte doblada del elemento de lámina y parchear una tela trasera a la parte doblada del elemento de lámina. Es decir, el elemento de montaje de un ventilador puede formarse fácilmente en el elemento de lámina. Además, la sección de refuerzo no estirable puede reforzar la parte de borde alrededor del orificio abierto del elemento de lámina evitando que la parte de borde se contraiga o se estire. Por lo tanto, incluso si se aplica una gran fuerza entre el ventilador y la sección de refuerzo o entre el ventilador y el elemento de lámina, es menos probable que el ventilador salga del elemento de montaje de un ventilador. Como resultado, la presente invención se aplica adecuadamente a rejillas de flujo de aire, telas climatizadas y similares.

35 LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

- 1, 1a, 1b, 1c Lámina que tiene un elemento de montaje de un ventilador
- 10, 10a, 10b, 10c Elemento de lámina
- 13 Corte
- 40 14 Parte cortada
- 15 Lámina de adhesión
- 20 Orificio abierto
- 30, 30a, 30c Refuerzo (sección de refuerzo)
- 31 Cara lateral interior
- 45 40 Hilo
- 41, 42 Costura
- 60 Lámina de refuerzo
- 70 Brazo de soldador ultrasónico
- 81 Plantilla de cosido
- 50 82 Mesa de la máquina de coser
- 83 Pilar de base de presión de la máquina de coser
- 100 Ventilador
- 110 Cuerpo de ventilador
- 111 Parte de cilindro
- 55 112 Parte de reborde (resalte)
- 113 Gancho de acoplamiento
- 120 Elemento de acoplamiento
- 200 Parte de tejido
- 210 Costura

60

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lámina para una rejilla de flujo de aire o un artículo de ropa climatizado que tiene un elemento de montaje de un ventilador para montar un ventilador (100) que comprende un cuerpo de ventilador (110) que comprende una parte de cilindro (111) y un resalte (112) que está dispuesto en la parte de cilindro (111) que sobresale en una dirección sustancialmente perpendicular a una cara lateral de la parte de cilindro (111) y un elemento de acoplamiento (120) que está montado en un lado exterior de la parte de cilindro (111) y está unido, por lo tanto, al cuerpo de ventilador (110) para quedar opuesto al resalte (112), que comprende:
- 10 un elemento de lámina (10) que tiene un orificio abierto (20) para recibir la parte de cilindro (111) del ventilador (100); y
- 15 una sección de refuerzo de forma anular plana no estirable (30) que tiene una abertura sustancialmente de la misma forma que un borde exterior de la parte de cilindro (111) del ventilador (100), en el que una cara lateral interna (31) de la sección de refuerzo (30) queda expuesta, y la sección de refuerzo (30) está realizada un material cosible,
- 20 en el que el ventilador (110) se monta insertando la parte de cilindro (110) en la abertura de la sección de refuerzo (30) y uniendo el elemento de acoplamiento (120) al cuerpo de ventilador (110) y metiendo, por lo tanto, por lo menos una parte de borde de la sección de refuerzo (30) entre una parte de borde alrededor del orificio abierto (20) del elemento de lámina (10) y la parte de borde de la sección de refuerzo (30) entre el resalte (112) y el elemento de acoplamiento (120),
- caracterizado por el hecho de que
- 25 una cara delantera o una cara trasera de la sección de refuerzo (30) está fijada a una parte de borde alrededor del orificio abierto (20) del elemento de lámina (10), y
- 30 la sección de refuerzo (30) está cosida a la parte de borde alrededor del orificio abierto (20) del elemento de lámina (10) de modo que la sección de refuerzo (30) está fijada al elemento de la lámina (10).
- 35 2. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, cuando el ventilador (100) está montado, la cara trasera de la sección de refuerzo (30) está en contacto directo con el elemento de acoplamiento (120) o el resalte (112).
- 40 3. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por el hecho de que la sección de refuerzo (30) está realizada en un material lavable seleccionado de plástico, tejido impregnado con resina, cuero artificial y caucho no estirable.
- 45 4. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por el hecho de que el elemento de lámina (10) y la sección de refuerzo (30) están realizados en el mismo material.
- 50 5. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por el hecho de que el elemento de lámina (10) está realizado en tejido tejido, se aplica un tope de deshilachado en la parte de borde alrededor del orificio abierto (20) del elemento de lámina (10).
- 55 6. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que el orificio abierto (20) tiene sustancialmente el mismo tamaño que la abertura de la sección de refuerzo (30), y toda la cara delantera de la sección de refuerzo (30) está en contacto con la parte de borde alrededor del orificio abierto (20) del elemento de lámina (10).
7. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que el elemento de lámina (10) está realizado en un material cosible.
8. Lámina que tiene el elemento de montaje de un ventilador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por el hecho de que la sección de refuerzo (30) es opaca.

FIG. 1

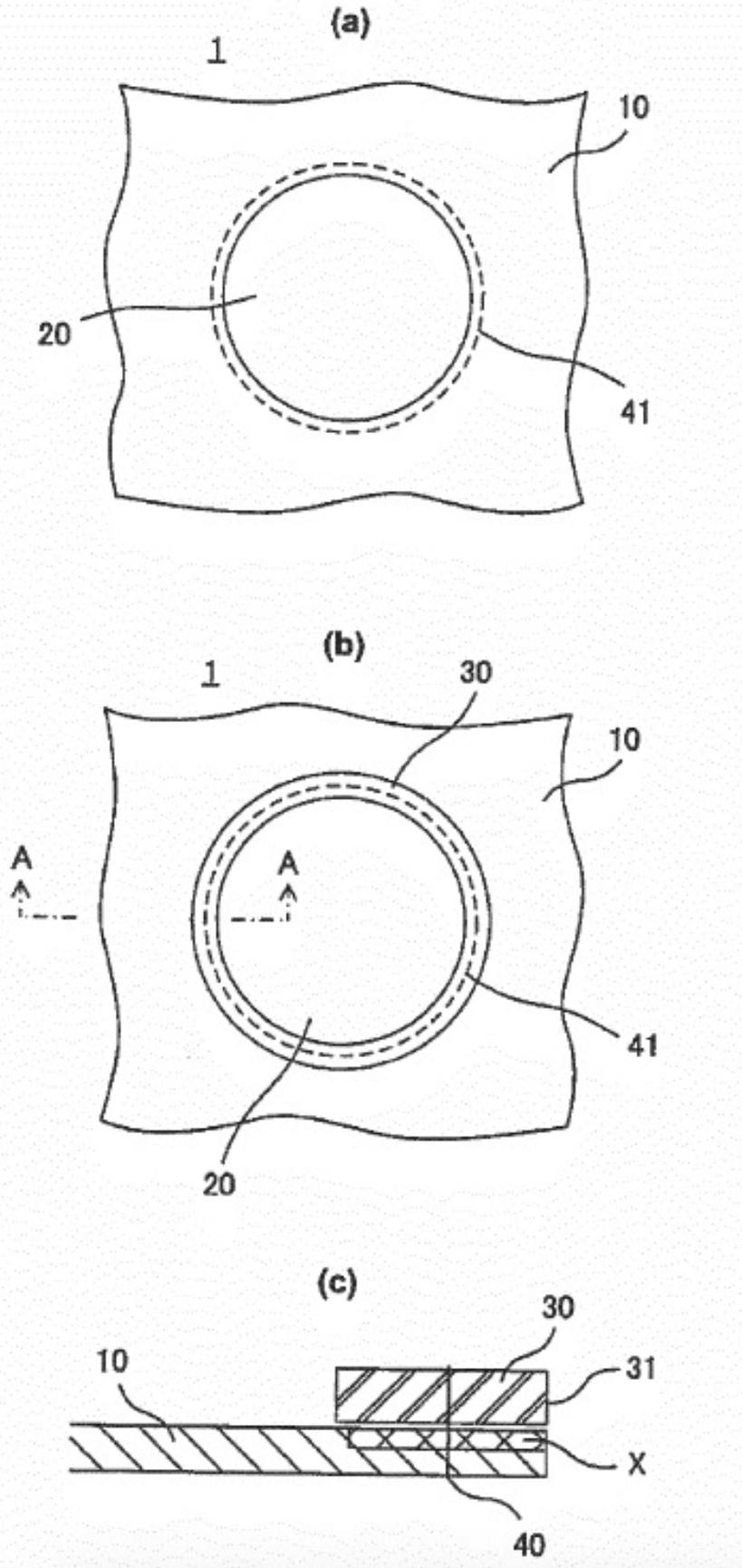


FIG. 2

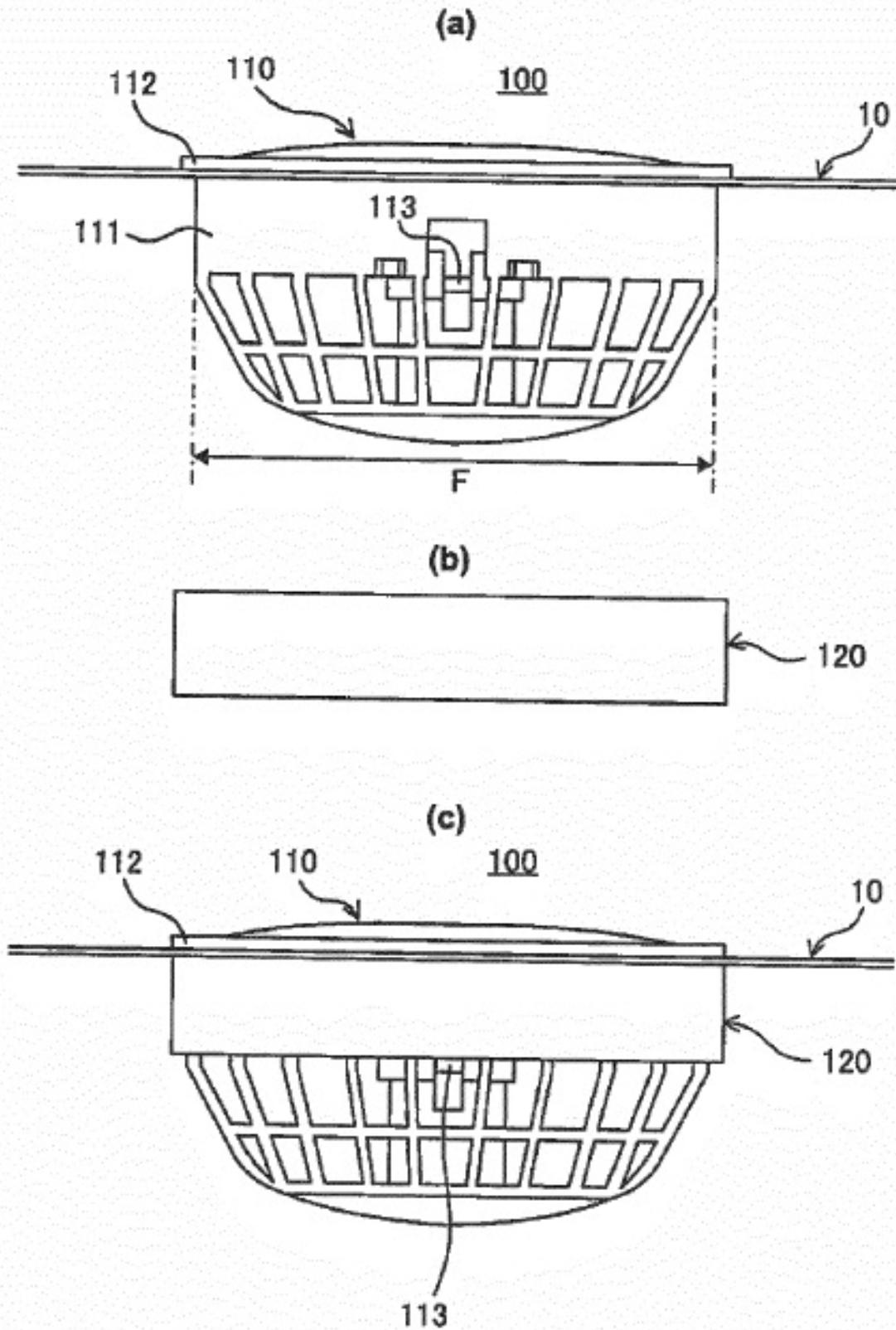


FIG. 3

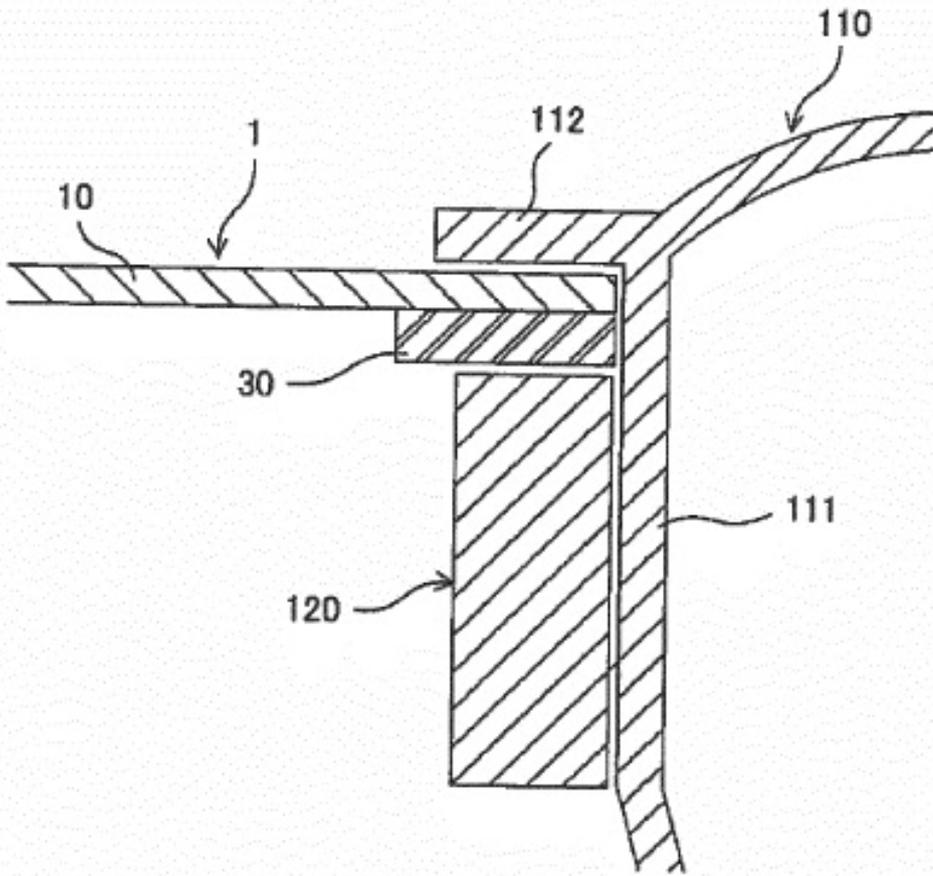


FIG. 4

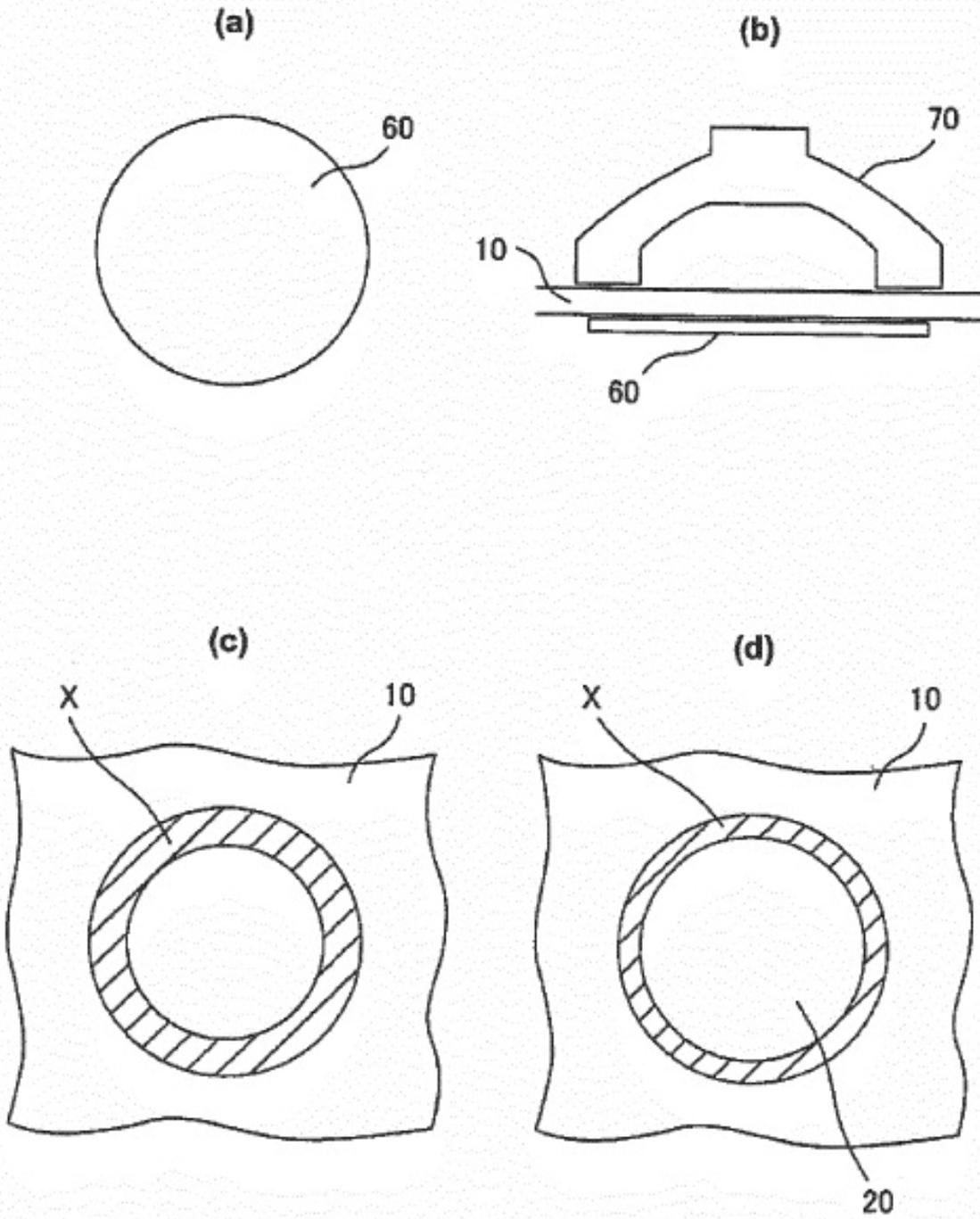
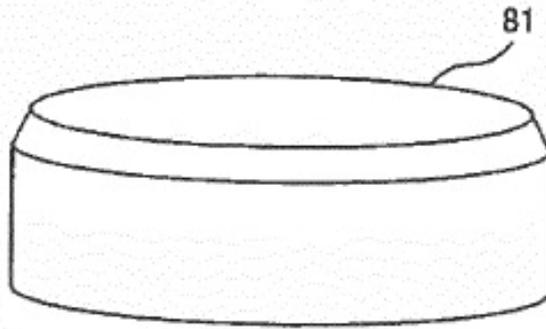


FIG. 5

(a)



(b)

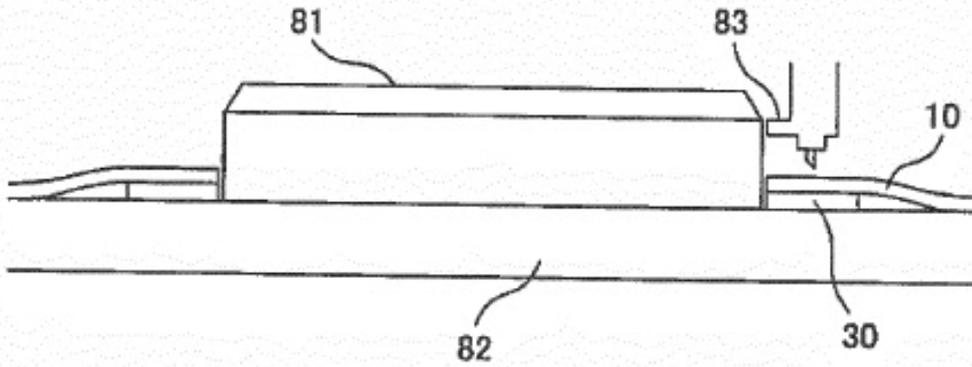


FIG. 6

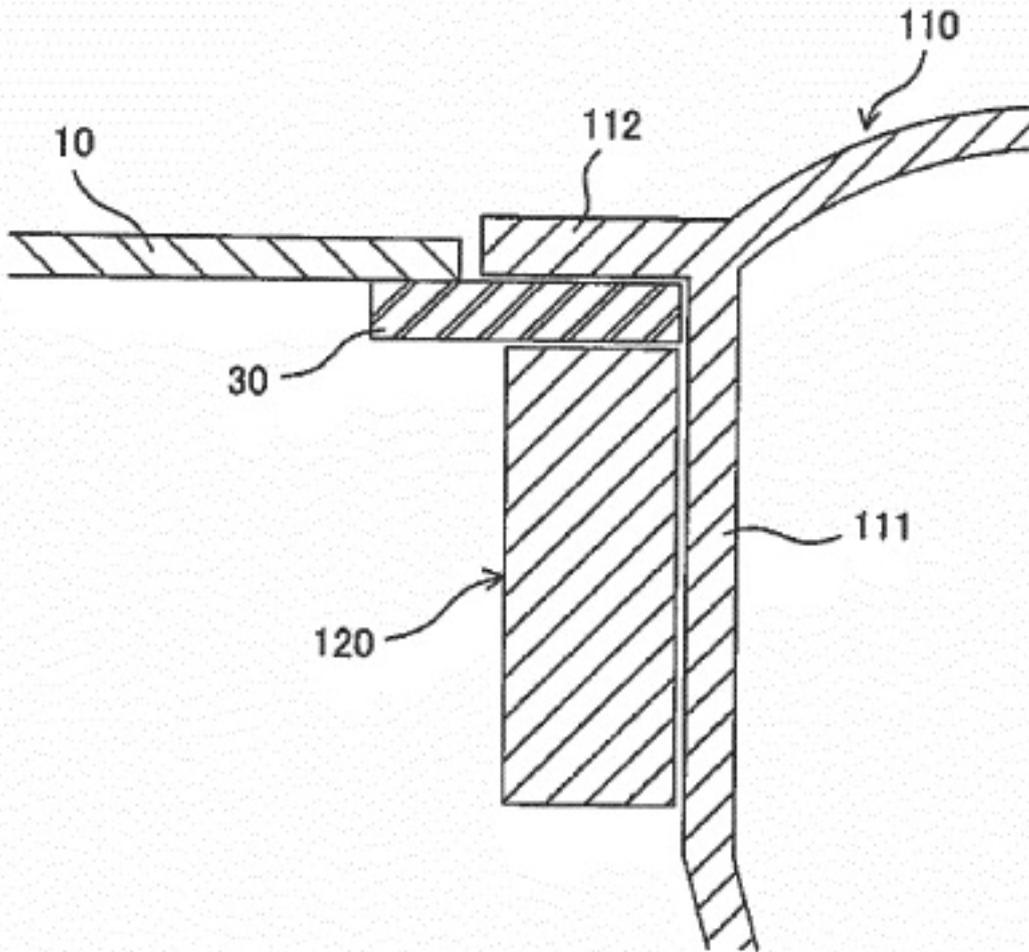


FIG. 7

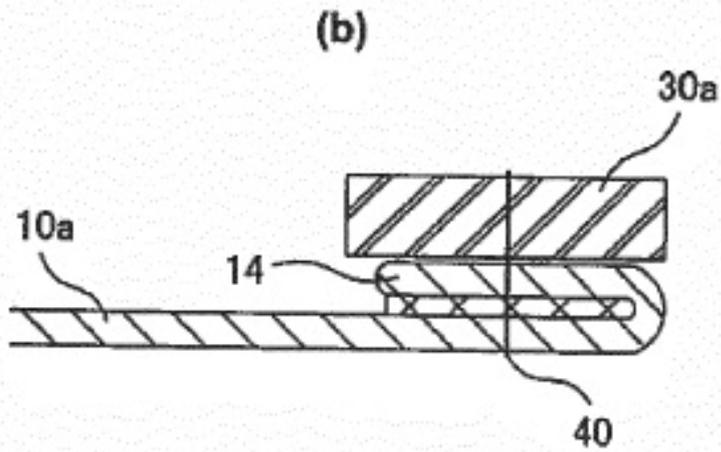
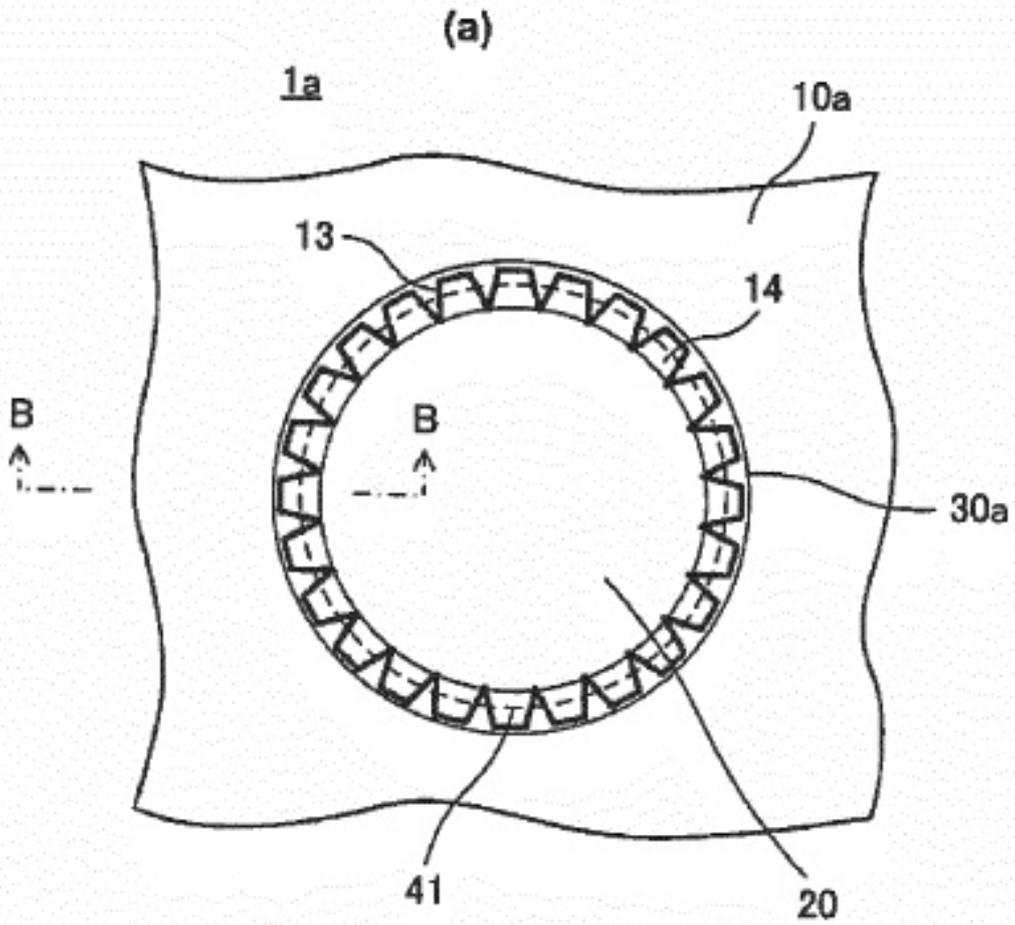


FIG. 8

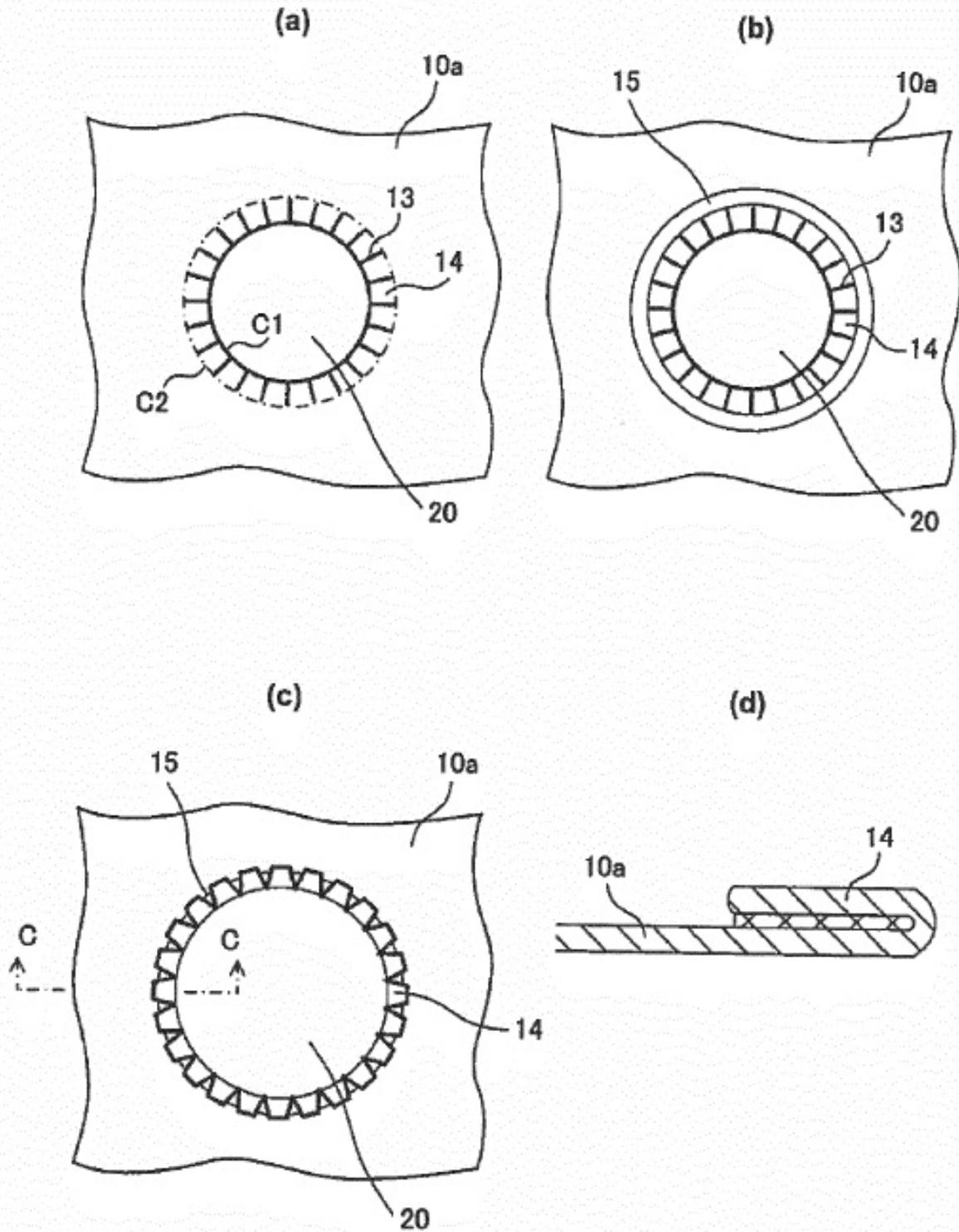


FIG. 9

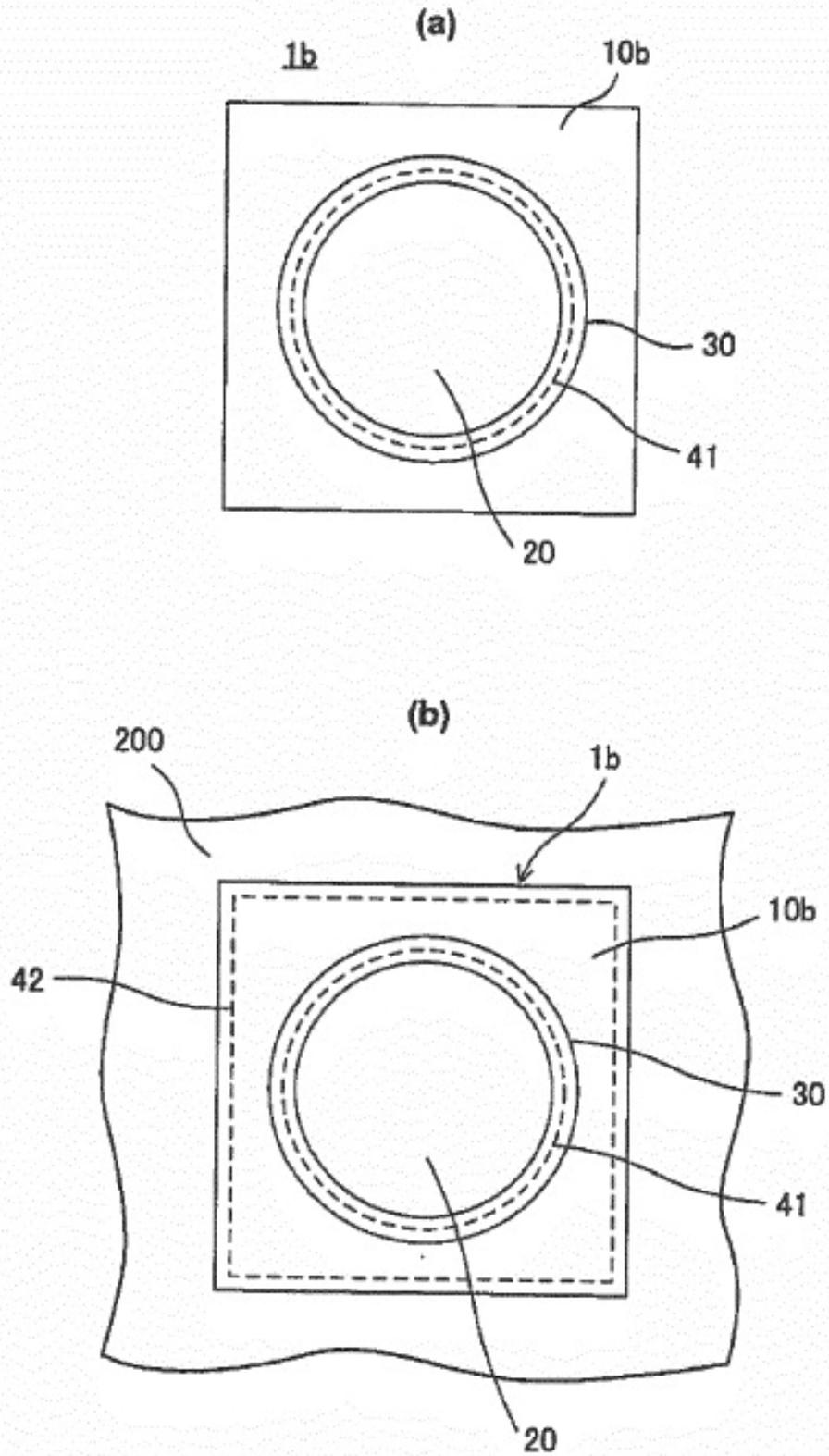


FIG. 11

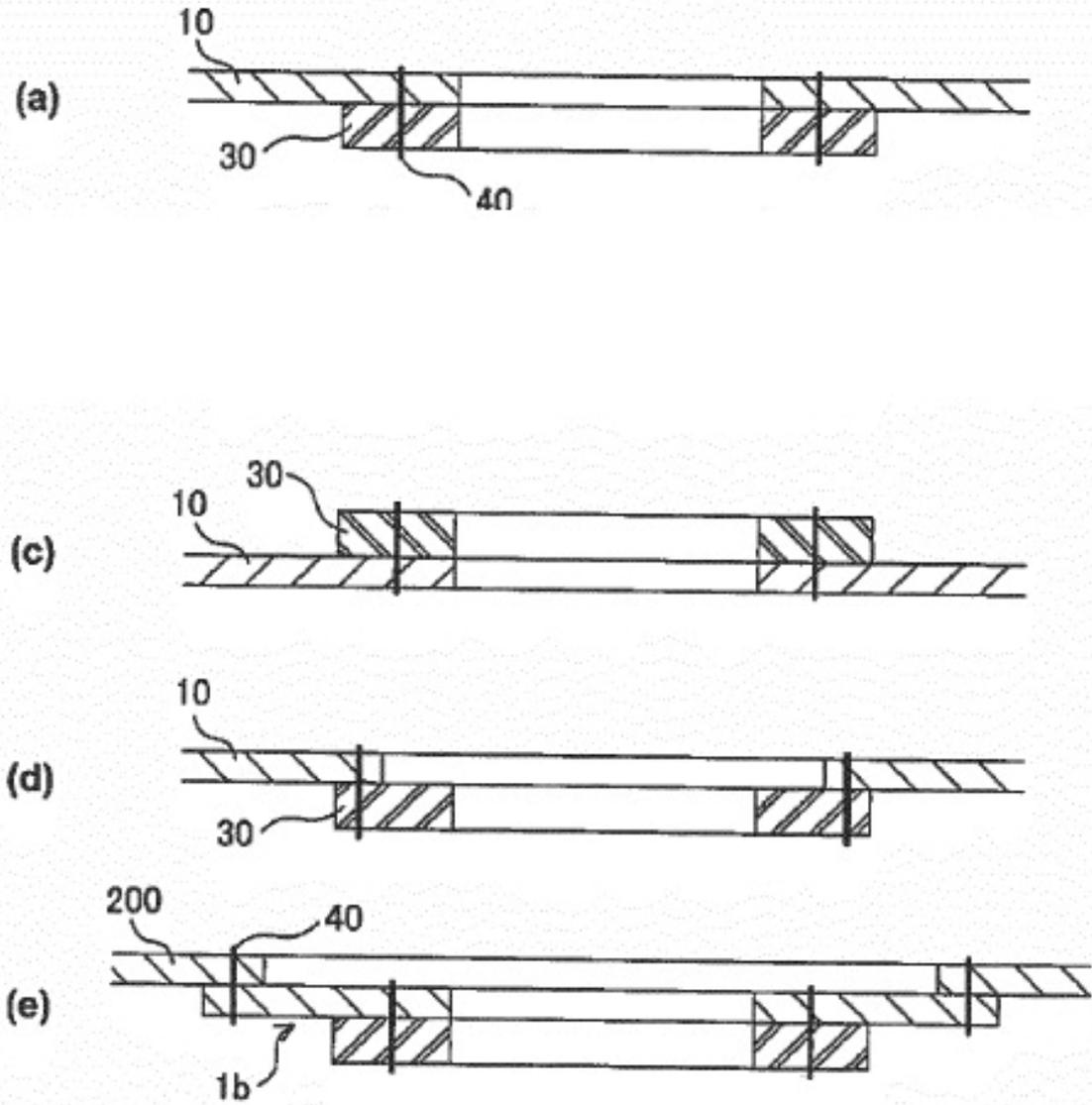


FIG. 12

