

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 569 613**

51 Int. Cl.:

D06F 67/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2010 E 10003973 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2243876**

54 Título: **Método para fabricar una cama para un dispositivo de planchado**

30 Prioridad:

24.04.2009 BE 200900258

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

11.05.2016

73 Titular/es:

**LAPAUW INTERNATIONAL NV (100.0%)
Oude Ieperseweg 139
8501 Heule, BE**

72 Inventor/es:

**LAPAUW, DOMINIQUE y
LAPAUW, YVES**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 569 613 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

Método para fabricar una cama para un dispositivo de planchado

5 La invención se refiere, por un lado, a un método para fabricar una cubeta para un dispositivo de planchado, que puede calentarse con vapor o líquido, por ejemplo aceite. Por otro lado, la invención se refiere a una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido para un dispositivo de planchado. Además, la invención se refiere a un dispositivo de planchado provisto de tal cubeta.

Hasta ahora, se han conocido diferentes maneras para fabricar cubetas que pueden calentarse con vapor o líquido.

10 Por ejemplo, el documento de patente británica GB 873 881 divulga una cubeta que puede ser calentada por medio de un líquido, preferiblemente vapor saturado, y la cual es fabricada colocando una placa interna semicilíndrica y una placa externa la cual es deformada localmente en varios sitios en la parte superior una de la otra y fijándolas una a la otra de una manera tal que se proporciona un espacio multicelular entre las dos placas, en el cual todas las células están conectadas permanentemente unas a otras. La placa externa, la cual fue preformada de tal manera que está provista de filas de protusiones (= placa punzonada), es curvada y es unida a la placa interna de tal manera que las protusiones vienen a hacer contacto con esta placa interna y que las dos placas están conectadas de manera segura entre sí mediante soldeo a través de los cráteres que han sido formados por dichas protusiones de la placa externa. Además, los lados longitudinales de la placa externa son curvados hacia dentro y son soldados a la parte correspondiente de la placa interna con la cual vienen a hacer contacto. En este caso, la placa externa deformada es la mitad de gruesa que la placa interna semicilíndrica.

20 No obstante, el inconveniente de este método es que punzonar la placa externa más delgada es un paso de procesado complejo.

Otro método para fabricar cubetas que pueden calentarse con vapor o líquido comprende precurvar una placa que tiene un espesor entre 15 y 20 mm y soldar plaquitas de metal en forma de ángulo que tienen un espesor de 10 mm sobre esta placa y sobre otra.

25 Sin embargo, el inconveniente de este método es que es muy intensivo en mano de obra. Además, da como resultado en cada caso una cubeta en la que el volumen entre las plaquitas de metal y la placa es relativamente grande. El espacio que se forma soldando plaquitas de metal sobre dicha placa y sobre otra, de este modo, tiene que ser dividido en al menos 2 cámaras las cuales están completamente separadas una de la otra ya que el volumen formado por dichas plaquitas de metal no debe, de acuerdo con estándares, ser mayor de 25 litros. Además, tienen que realizarse soldaduras fuertes, lo cual da como resultado la deformación de la cubeta y requiere un acabado intenso, tal como enderezado y fresado de la cubeta.

35 El documento EP 0 573 402 A1 describe un método para fabricar cubetas que pueden calentarse con líquido. En este caso, se sueldan placas de acero inoxidable entre sí mediante soldeo con láser con la ayuda de un cordón de soldadura a lo largo de su periferia y con la ayuda de una serie de puntos de soldadura distribuidos sobre su superficie. Después de soldar, se forman espacios huecos entre dichos puntos de soldadura introduciendo un líquido a presión entre las placas que están conectadas entre sí mediante los puntos de soldadura.

Un inconveniente de este método es que este método no es adecuado para fabricar cubetas para un dispositivo de planchado que pueda ser calentado usando vapor a presión, con esta presión estando normalmente entre 6 y 13 bares. Los cordones de soldadura pueden fallar bajo el efecto del vapor. Las placas de acero inoxidable flexibles también están sujetas a una fuerte corrosión. Además, vapor impuro causa corrosión localizada.

40 El documento EP 1 120 488 A2 describe, por tanto, un método tal para fabricar cubetas que pueden calentarse con vapor o líquido en el cual los puntos de soldadura son hechos más fuertes. Sin embargo, esta solución no resuelve dicho problema por completo. En la práctica, las cubetas que son fabricadas de acuerdo con este método y son calentadas con vapor tienen una vida útil limitada.

45 En el documento WO 2010/037401 A1 se describen un método y una cubeta similares a los de los documentos EP 0 573 402 A1 y EP 1 120 488 A2.

50 Es, por lo tanto, un objeto de la invención, proporcionar un método simple, rentable en coste y que ahorre tiempo para fabricar una cubeta para un dispositivo de planchado, que puede calentarse con vapor o líquido. Además, dicho método tiene que dar como resultado una cubeta en la cual ésta última no tenga ya que ser derecha o fresada después del soldeo, y sólo tenga que ser pulida. Finalmente, aquél debe producir una cubeta con menos cámaras separadas.

El objeto de la invención se alcanza proporcionando un método para fabricar una cubeta para un dispositivo de planchado, que puede calentarse con vapor o líquido, en el cual la cubeta está compuesta por dos placas opuestas que tienen un espesor diferente, en el cual el método comprende los pasos siguientes:

- soldar dichas dos placas una a la otra, dando como resultado puntos de soldadura;

- formar espacios huecos entre dichos puntos de soldadura introduciendo un líquido a presión entre las placas las cuales están conectadas entre sí mediante dichos puntos de soldadura;

en el cual las placas son precurvadas antes de que sean soldadas una a la otra, en el cual los puntos de soldadura se forman automáticamente por medio de una máquina de soldeo semiautomática, en el cual las dos placas se seleccionan de tal forma que, cuando se forman los espacios huecos, la placa con el espesor menor (= placa más delgada) se puede deformar y la placa con el espesor mayor (= placa más gruesa) permanece sustancialmente sin deformar, en el cual la placa con el espesor menor tiene un espesor de al menos 2 mm, en el cual sólo esta placa con el espesor menor está provista de 75 a 110 perforaciones por metro cuadrado y en el cual dichas dos placas son soldadas una a la otra a lo largo de la periferia de las perforaciones.

- 5
- 10 De esta manera, se obtiene un método menos intensivo en mano de obra, rentable en coste y simple para fabricar una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido. Además, una cubeta que ha sido fabricada de esta manera requiere menos espacio y la placa más gruesa sobre la cual pasa la ropa durante el planchado es, virtualmente, completamente derecha (= lisa), como resultado de lo cual son superfluos más pasos de procesado en forma de enderezado o fresado y la cubeta sólo tiene que ser pulida. Además, debido al menor volumen por unidad de superficie de la cubeta, la cubeta requiere menos compartimentos.

Proveyendo la placa menor con un espesor de al menos 2 mm, ambas placas están sometidas a menos corrosión y corrosión localizada. Proveer 75 a 110 perforaciones por metro cuadrado da como resultado una junta de soldadura más fuerte, siendo las fuerzas que ocurren cuando líquido o vapor fluye a través de la cubeta distribuidas a través de los diferentes punto de soldadura y, de este modo, impidiendo grietas en los cordones de soldadura.

- 20 Usando una máquina de soldadura semiautomática (mediante soldadura MIG o MAG), la cubeta puede ser fabricada de una manera rentable en coste. Además, tal máquina de soldadura semiautomática hace posible producir puntos de soldadura más sólidos de una manera automática.

En un método preferido de acuerdo con la invención, dicho líquido que es provisto entre las placas, las cuales están conectadas entre sí mediante los puntos de soldadura, con el fin de deformar los espacios huecos, es agua.

- 25 Además, cuando se suelda a lo largo de la periferia de las perforaciones, al menos una parte de esta periferia es, preferiblemente, soldada dos veces con el fin de producir una junta de soldadura particularmente fuerte. Más específicamente, esta periferia puede, entonces, ser, preferiblemente, soldada dos veces a través de un ángulo de 6° y, en este caso, el cordón de soldadura puede divergir ligeramente.

- 30 Es otro objeto de esta invención el proporcionar una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido que pueda ser fabricada de una manera simple, rentable en coste y que ahorra tiempo, con la placa más gruesa de la cubeta sobre la cual es pasada la ropa durante el planchado siendo, además, tan derecha como es posible después de la fabricación de la cubeta y la cubeta ocupando un volumen tan pequeño como es posible.

- 35 Este objeto de la invención se alcanza proporcionando una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido para un dispositivo de planchado, el cual está compuesto por dos placas opuestas de un espesor diferente, las cuales son soldadas una a la otra por medio de puntos de soldadura, en el cual se forman espacios huecos entre las placas las cuales están conectadas entre sí mediante puntos de soldadura, en el cual la placa con el espesor menor tiene un espesor de al menos 2 mm y está provista de 75 a 110 perforaciones por metro cuadrado, en el cual las placas son soldadas una a la otra en los sitios en los que están provistas estas perforaciones y a lo largo de la periferia de estas perforaciones y en el cual la cubeta es fabricado por medio de un método de acuerdo con la invención según se describió arriba.

- 40 En una realización preferida de una cubeta de acuerdo con la invención, la relación entre los espesores de las placas está entre 1:2,5 y 1:5.

- 45 La placa con espesor menor (=placa más delgada) tiene un espesor de al menos 2 mm. En este caso, el espesor de la placa más delgada tiene que ser tal que no pueda corroerse. Además, tiene que ser deformable de forma que sea posible formar espacios huecos entre los puntos de soldadura. Preferiblemente, esta placa con el espesor menor tiene un espesor de entre 2,5 y 5 mm.

- 50 La placa con el espesor mayor (=placa más gruesa) preferiblemente, pero sin estar limitada a ello, tiene un espesor de al menos 5 mm y como mucho 20 mm. El espesor de esta placa más gruesa tiene que ser tal que difícilmente se deforme durante la introducción de un líquido a presión entre las placas y los puntos de soldadura y con este fin, por lo tanto, tiene que tener un cierto espesor. Preferiblemente, no obstante, ésta no es hecha excesivamente gruesa, de forma que la cubeta permanezca flexible y pueda, siempre, resistir contra un rodillo de planchado, incluso cuando el revestimiento de este rodillo de planchado se desgaste. Hacer ésta excesivamente gruesa, obviamente, hace una cubeta tal menos ventajosa desde un punto de vista económico, debido al elevado consumo de material.

- 55 Las perforaciones son, preferiblemente, perforaciones redondas y, preferiblemente, tienen un diámetro de entre 15 mm y 35 mm. Estas perforaciones, además, están dispuestas preferiblemente en una forma de diamante unas con respecto a las otras, de una manera tal que estas perforaciones sigan líneas que se extienden en un ángulo con los

bordes de la placa con el espesor menor.

Preferiblemente, las placas están hechas de acero, de forma que éstas están sometidas a menos corrosión y corrosión localizada cuando fluye vapor a través de ellas.

5 Finalmente, es un objeto de la invención el proporcionar un dispositivo de planchado que está provisto de una cubeta la cual tiene las ventajas descritas arriba.

Este objeto se alcanza proporcionando un dispositivo de planchado que está provisto de una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido de acuerdo con la invención según se describe arriba.

10 La presente invención se explica ahora con más detalle con referencia a la descripción detallada que sigue de una realización preferida de una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido la cual está fabricada por medio de un método de acuerdo con la invención. El objetivo de esta descripción es sólo dar un ejemplo ilustrativo e indicar más ventajas y detalles de esta invención, y de ningún modo puede, por lo tanto, ser interpretada como una limitación del área de aplicación de la invención o de los derechos de patente solicitados en las reivindicaciones.

En esta descripción detallada, se usan números de referencia para hacer referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 - la figura 1a muestra una vista en perspectiva desde arriba de una realización de una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido la cual está fabricada por medio de un método de acuerdo con la invención;

- la figura 1b muestra un detalle de A según se indica en la figura 1a;

- la figura 2 muestra un detalle de la realización de una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido en una vista desde abajo;

20 - la figura 3 muestra esquemáticamente cómo un punto de soldadura de una cubeta que puede calentarse con vapor o líquido de acuerdo con la invención puede ser realizado.

25 Según se ilustra en la figura 1a, la cubeta (1) que puede calentarse con líquido, o preferiblemente vapor (saturado), está compuesto por dos placas (2, 3) de diferente espesor, a las que se hace referencia en adelante como las placa más gruesa y más delgada (2, 3), las cuales están situadas opuestas una a la otra y las cuales están conectadas entre sí por medio de puntos de soldadura (4) distribuidos a través de su superficie. La relación entre los espesores de las placas (2, 3) en este caso está, preferiblemente, entre 1:2,5 y 1:5.

30 Entre estos puntos de soldadura (4), se proveen espacios huecos (5) los cuales son formados entre las dos placas deformando la placa más delgada (3) y en los cuales vapor u otro líquido, tal como aceite, puede ser suministrado con el fin de calentar la cubeta (1). En este caso, la distancia entre los puntos de soldadura (4) depende de varios factores tales como el diámetro de la cubeta (1), la altura deseada de los espacios huecos (5) y el posicionamiento espacial de los puntos de soldadura (4) unos con respecto a los otros. Estos puntos de soldadura (4) pueden, por ejemplo, estar dispuestos en forma de un diamante, un cuadrado, un rectángulo, etc. unos con respecto a los otros y pueden, opcionalmente, estar dispuestos a lo largo de líneas, extendiéndose estas líneas bien en ángulos rectos o en un ángulo con los bordes (3a) de la placa con el espesor menor (3). En este caso, la placa más gruesa (2) está diseñada para ser tan lisa como sea posible.

35 Según se ilustra en la figura 1a, la placa más delgada (3) está soldada sobre la placa más gruesa (2) a lo largo de sus bordes (3a).

40 Cuando la cubeta (1) está instalada en un dispositivo de planchado (no ilustrado en las figuras), la placa más gruesa (2) es, entonces, la placa superior a lo largo de la parte superior de la cual pasa la ropa durante el planchado. En la posición instalada, la placa más delgada (3) está situada en la parte inferior.

La fabricación de una cubeta (1) tal tiene lugar de la manera que se describe abajo.

Primero, la placa más delgada (3) es provista de perforaciones distribuidas a través de toda la superficie de la misma. Estas perforaciones pueden, como ya se describió arriba, ser hechas en la placa más delgada (3) en diferentes configuraciones (posicionamiento espacial). Subsiguientemente, las placas (2, 3) son precurvadas.

45 Después de esto, las dos placas (2, 3) son soldadas una a la otra en los sitios en los que están presentes las perforaciones, dando como resultado la formación de puntos de soldadura (4). Estos puntos de soldadura (4) son provistos, según se ilustra en la figura 3, soldando la placa más delgada (3) a la placa más gruesa (2) a lo largo de la periferia de las correspondientes perforaciones. Aquí, una parte de esta periferia es, preferiblemente, soldada dos veces en un ángulo (a) de 6°. De esta manera, la placa más delgada (3) es soldada a la placa más gruesa (2) de una manera muy segura. El soldeo de estas placas (2, 3) una a la otra es llevado a cabo automáticamente por medio de una máquina de soldadura semiautomática (=robot).

Después de que las dos placas (2, 3) están soldadas una a la otra, un líquido, preferiblemente agua, el cual está a

- 5 presión, es introducido entre las placas (2, 3) las cuales están conectadas entre sí mediante dichos puntos de soldadura (4), siendo la presión del líquido tal que se forman espacios huecos (5) entre las placas (2, 3) y los puntos de soldadura (4) por deformación de la placa más delgada (3) (véase el detalle A en la figura 1b). Es importante, por lo tanto, que los puntos de soldadura (4), y en consecuencia, también las perforaciones de la placa más delgada (3), estén provistos separados a una distancia tal que, a una cierta presión del líquido, sólo se deformará la placa más delgada (3) y no la placa más gruesa (2) cuando el líquido a presión es introducido entre las placas (2, 3) las cuales están conectadas entre sí mediante dichos puntos de soldadura (4). En otras palabras, la placa más gruesa (2) permanece tan lisa como es posible y sólo la placa más delgada (3) se curva.
- 10 Cuando el ángulo de contacto entre el rodillo de planchado (no ilustrado en las figuras) y la cubeta (1) (=paso de planchado) es mayor de 180° , la placa más gruesa (2) de la cubeta (1) puede estar construida a partir de dos o más partes las cuales pivotan unas con respecto a las otras (no ilustrado en las figuras).

Ejemplo

- 15 Una placa más delgada (3) hecha de acero, con radio de curvatura de 260 mm y un espesor de 4 mm la cual está provista de perforaciones a través de su superficie, y una placa más gruesa (2), hecha de acero, con radio de curvatura de 250 mm y un espesor de 10 mm [relación placa más delgada (3) / placa más gruesa (2) de 1:2,5] son soldadas una a la otra en las perforaciones por medio de una máquina de soldadura semiautomática, dando como resultado puntos de soldadura (4). Cada 4 perforaciones / puntos de soldadura (4) forman un diamante, y están dispuestas a una distancia de 90 mm de separación. Las perforaciones tienen un diámetro de 25 mm y están soldadas a lo largo de su periferia entera, con un solape a través de un ángulo (a) de 6° , en las cuales el cordón de soldadura diverge ligeramente (según se ilustra en la figura 3).
- 20 La placa más delgada (3) está soldada, además, sobre la placa más gruesa (2) a lo largo de sus bordes (3a) (según se ilustra en la figura 1a). En este caso, un cerco que tiene una anchura de 50 mm es dejado entre el borde de los correspondientes bordes de la placa más delgada y la placa más gruesa (2, 3).
- 25 Entre la placa más gruesa y la placa más delgada (2, 3) y los puntos de soldadura (4), se introduce agua que ha sido presurizada hasta una presión de 100 bar de una manera tal que la placa más delgada (3) se deforma y que espacios huecos (5) con una altura máxima de 3 mm se forman en el proceso entre los puntos de soldadura (4) y la placa más gruesa (2) permanece esencialmente lisa.

REIVINDICACIONES

1. Método para fabricar una cubeta (1) para un dispositivo de planchado, que puede calentarse con calor o líquido, en el cual la cubeta (1) está compuesta por dos placas (2, 3) opuestas que tienen un espesor diferente, el cual comprende los pasos siguientes:

- 5 - soldar dichas dos placas (2, 3) una a la otra, dando como resultado puntos de soldadura (4);
- formar espacios huecos (5) entre dichos puntos de soldadura (4) introduciendo un líquido a presión entre las placas (2, 3) las cuales están conectadas entre sí mediante dichos puntos de soldadura (4);

10 en el cual las dos placas (2, 3) se seleccionan de tal forma que, cuando se forman los espacios huecos, la placa con el espesor menor (3) se puede deformar y la placa con el espesor mayor (2) permanece sustancialmente sin deformar, en el cual sólo la placa con el espesor menor (3) está provista de perforaciones; y en el cual dichas dos placas (2, 3) son soldadas una a la otra a lo largo de la periferia de las perforaciones caracterizado por que las placas (2, 3) son precurvadas antes de que sean soldadas una a la otra, por que los puntos de soldadura (4) se forman automáticamente por medio de un máquina de soldadura semiautomática, por que sólo esta placa con el espesor menor (3) tiene un espesor de al menos 2 mm, por que sólo esta placa con el espesor menor (3) está

15 provista de 75 a 110 perforaciones por metro cuadrado.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho líquido, el cual es suministrado entre las placas (2, 3) que están conectadas entre sí mediante los puntos de soldadura (4) con el fin de formar los espacios huecos (5), es agua.

20 3. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que cuando se suelda a lo largo de la periferia de las perforaciones, al menos una parte de esta periferia es soldada dos veces.

4. Método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que esta periferia es soldada dos veces a través de un ángulo de 6°

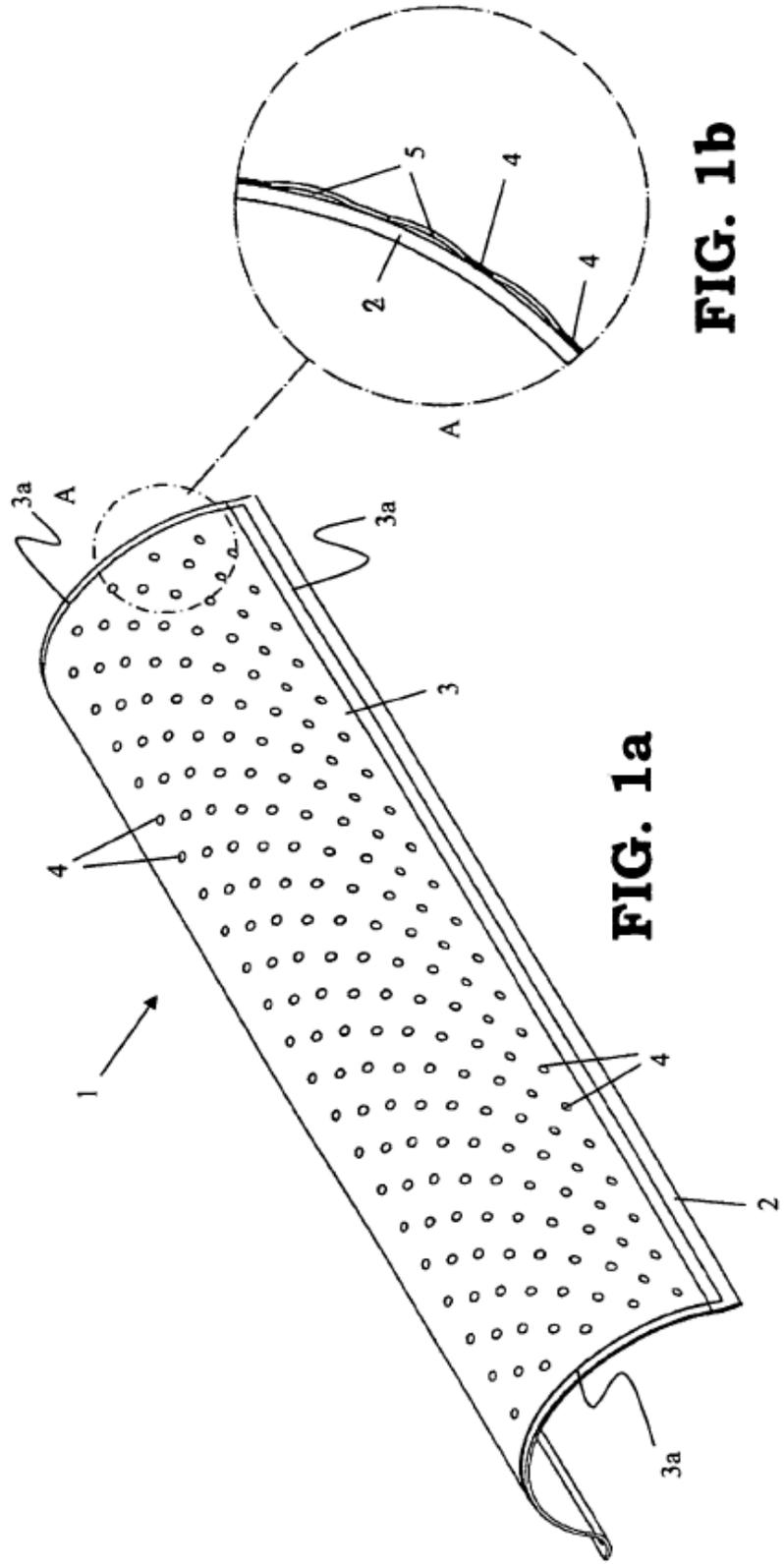


FIG. 1a

FIG. 1b

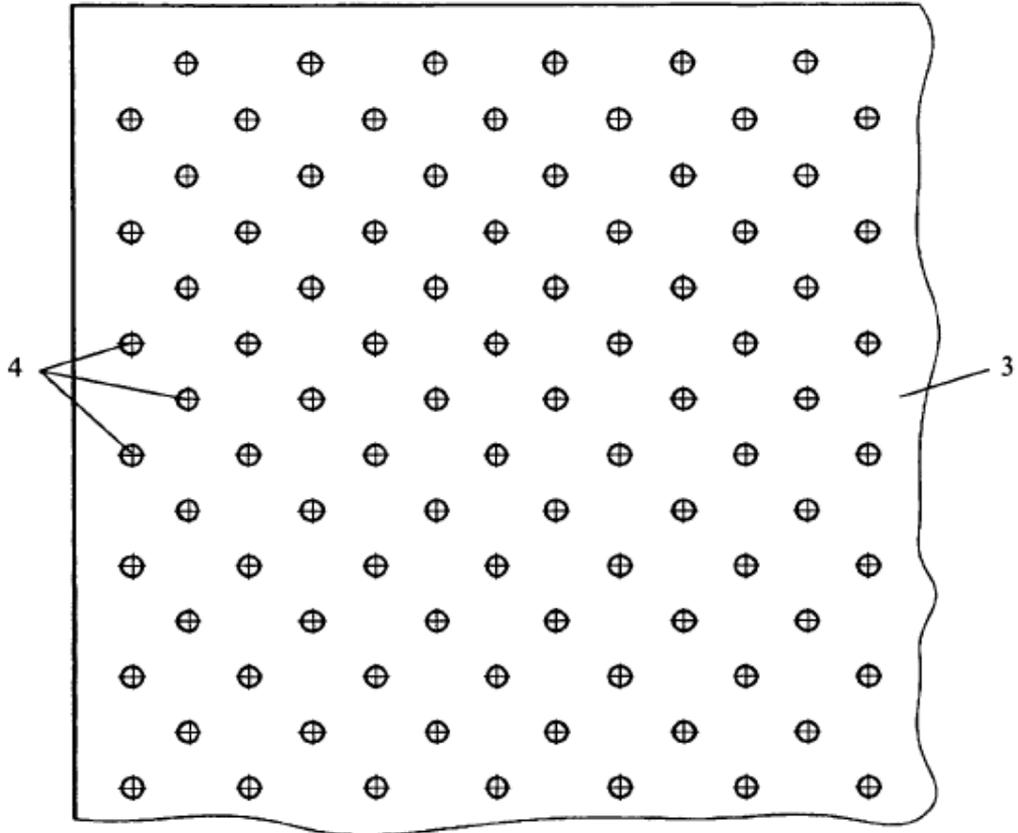


FIG. 2

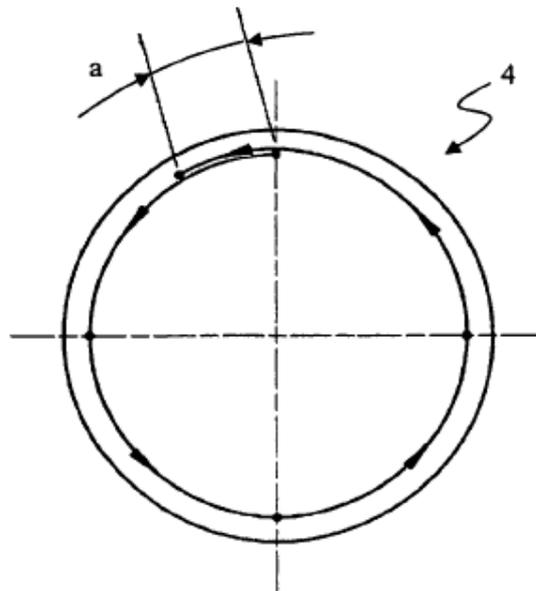


FIG. 3