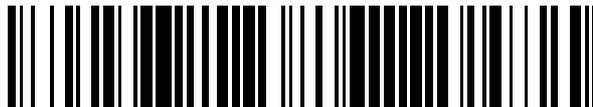


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 387**

51 Int. Cl.:

F24C 7/06 (2006.01)

F24C 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06380318 .3**

96 Fecha de presentación: **11.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1798478**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2007**

54 Título: **Calefactor portátil de doble cara**

30 Prioridad:
15.12.2005 ES 200503091

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2012

73 Titular/es:
**MIGUEL MARIN CAMARA
AVENIDA DE LA ZURRIOLA, 22 2
20002 SAN SEBASTIAN, ES**

72 Inventor/es:
Marin Camara, Miguel

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 378 387 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

Calefactor portátil de doble cara.

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a un calefactor eléctrico portátil, de los denominados genéricamente de placa radiante. Por el documento US 3 767 895 se conoce un calefactor portátil de doble cara, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Es objeto de la invención un radiador de construcción sencilla, de reducido coste, que facilite el reparto multidireccional del calor, que ocupe un reducido espacio y que integre parte de sus elementos característicos, tales como las parrillas de protección que evitan el contacto con la fuente de calor como parte del chasis.

10 Antecedentes de la invención

Existen en el mercado múltiples tipos de placas radiantes, unas para uso portátil con ruedas o patas y otras empleadas para su disposición estática vinculadas a la pared.

En una posible solución un elemento radiante está constituido por uno o varios paneles dotados de una resistencia impresa en una de sus caras.

15 La patente de invención ES 2 127 129, por ejemplo, incluye un procedimiento de fabricación de este tipo de resistencias de calentamiento impresas por serigrafiado. Por medio de este procedimiento se obtiene una placa base en la que se imprimen por serigrafiado una o más pistas de material constitutivo de la resistencia, las cuales se aíslan con un material de relleno, fijándose a continuación una segunda placa que se adosa por prensado u otras técnicas empleando calor para su secado o curado, durante una o más fases del proceso.

20 Como evolución de esta solución de fabricación en el certificado de adición ES 2 187 277 divulga un procedimiento que se basa en utilizar una única placa base de mica sobre la que se serigrafian grafito o carbono formando pistas resistivas, seguido de un serigrafiado electroresistente con grafito de las pistas resistivas para posteriormente efectuar un serigrafiado con plata de las zonas de unión de las pistas resistivas, en cuya zona se efectuarán las conexiones eléctricas para finalmente aplicar, también mediante serigrafía, una tinta protectora y aislante eléctrica, únicamente sobre las pistas resistivas.

25 En otra posible realización el elemento radiante puede consistir en uno o varios perfiles de aluminio de constitución plana, dotados de nervios y un alojamiento central en el que se inserta una resistencia central de las denominadas blindadas.

30 Las placas radiantes se constituyen de modo general por un elemento radiante que se ubica dentro de un chasis que lo envuelve, salvo en su cara frontal en la que se encuentra una parrilla de protección, complementado con controles, conexiones eléctricas y otros elementos de fijación y sustentación.

Algunos aparatos radiantes calientan, tanto por la parte anterior como por la parte posterior, contando a tal objeto con elementos radiantes independientes pertenecientes a aparatos contrapuestos, unidos entre sí por su cara posterior.

Descripción de la invención

35 El calefactor portátil de doble cara que propone esta invención incorpora una única placa radiante que radia calor por su cara anterior y por su cara posterior y consiste en un chasis configurado fundamentalmente por diferentes parrillas de protección de la placa radiante al objeto de conseguir un conjunto compacto, de reducido tamaño y sencillez constructiva.

El calefactor se complementa con un zuncho de cierre, un miembro base, elementos de apoyo, controles de operación y conexiones eléctricas.

40 La placa radiante consiste en una placa plana de material aislante y rígida, resistente al calor, por ejemplo de micanita, a la que se incorpora sobre una de sus caras, por serigrafía, proyección o cualquier otro medio, una pista realizada en material electroresistente, de carbono, plata, aluminio u otros, configurando una resistencia eléctrica a la que se aplica una corriente eléctrica en sus extremos para generar calor.

45 En la cara opuesta de la placa radiante se realiza la misma operación, conformándose una pista que muestra un trazado opuesto en correspondencia con los espacios libres de la pista definida en la otra cara, aislando de esta forma eficazmente la carga eléctrica de una cara en relación con la otra.

Las pistas o circuito electroresistentes así definidos a ambos lados de la placa radiante emiten calor en direcciones opuestas una vez aplicada corriente sobre los mismos.

La placa radiante se vincula al larguero base por su contorno inferior libre de partes eléctricas activas. El larguero base consiste en un perfil en U que presenta: unas pestañas centrales perpendiculares a la porción central de la U, definidas por troquelado a ambos lados de la línea media de dicha rama en disposición espaciada y contrapuesta constituyéndose en elementos de sujeción entre los que encaja el panel calefactor, y unas pestañas laterales asimismo perpendiculares a la porción central y definidas por troquelado en las proximidades de cada uno de los rebordes verticales del larguero, que definen con éstas los espacios en los que encajan los zócalos de las parrillas de sujeción.

Las parrillas de sujeción realizadas en chapa perforada, se encuentran a ambos lados del panel calefactor con sus cantos próximos y enfrentados atrapando la placa radiante en toda su periferia a excepción de su base.

Rodeando a las parrillas de sujeción por todo su contorno, a excepción de por su base, se encuentran unos medios de cierre, consistentes preferentemente en un zuncho de cierre que puede estar dividido en dos sectores para intercalar el panel de mandos entre ambas. El zuncho presenta medios de unión en su base que pueden consistir en sendos perfiles en L atravesados por unos tornillos o tensores que aprietan el zuncho contra el larguero base, haciendo que el zuncho presione sobre la periferia de las parrillas de sujeción estableciendo el consecuente apriete y posicionamiento de la placa radiante, determinando así el armado y rigidización del calefactor.

Asociadas al larguero base se encuentran las patas de apoyo del calefactor que proporcionan estabilidad al mismo y que pueden ocultar los sistemas de tensión del calefactor.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista frontal del calefactor portátil de doble cara.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del calefactor.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del calefactor en la que se han representado varias líneas de rotura para visualización de su interior.

Figura 4.- Muestra una vista en detalle del calefactor en la que se observa su interior, donde se ha representado la placa radiante, el tensor que vincula el zuncho al larguero base, así como una de las patas de apoyo del calefactor.

Figura 5.- Muestra una vista seccionada de un detalle según el plano A-A de la figura 4.

Figura 6.- Muestra una vista seccionada definida según el plano B-B de la figura 4.

Figura 7.- Muestra una vista de la unión entre zuncho, parrillas de sujeción y placa radiante.

Realización preferente de la invención

Seguidamente y con referencia a las figuras se describe un modo de realización preferente del calefactor portátil de doble cara que constituye el objeto de esta invención.

Según se aprecia en las figuras 1 y 2 el calefactor incorpora diferentes parrillas de sujeción (1), un panel de con (2), medios de cierre (3) de las parrillas de sujeción (1), unas patas de apoyo (4) y según se observa en la figura 3, medios de calentamiento (5) situados entre las parrillas de sujeción (1) que son accionados eléctricamente desde el panel de mandos (2) para radiar calor.

Los medios de calentamiento (5) reflejados en la figura 3 consisten en una placa radiante (5) que dispone en sus dos caras unas pistas realizadas en material electroresistente configurando unas resistencias eléctricas en cada cara que radian calor en direcciones opuestas al aplicar corriente a las mismas.

En las figuras 1 a 3 se observa asimismo que el calefactor dispone de un larguero base (6) en forma de U en cuya rama central se encuentran unas pestañas centrales (7) perpendiculares, definidas por troquelado a ambos lados de la línea media de dicha rama central en disposición espaciada y contrapuestas entre las que encaja la placa radiante (5), como se aprecia en la figura 5, y unas pestañas laterales (8) asimismo perpendiculares a la rama central y definidas por troquelado en las proximidades de cada una de las alas verticales del larguero base (6), que definen con éstas unos espacios en los que encajan unos faldones (9) de las parrillas de sujeción (1).

Por otra parte los medios de cierre (3) consisten en un zuncho de cierre (3) que abraza perimetralmente las parrillas de sujeción (1) excepto por su base, y está dotado en sus extremos de unos medios de unión (10, 11) que vinculan el zuncho

de cierre (3) al larguero base (6), estableciendo el cierre del calefactor con las parrillas de sujeción (1), las cuales están enfrentadas y atrapan con sus cantos la placa radiante (5) en toda su periferia a excepción de su base, tal y como se ha representado en la figura 7.

- 5 En las figuras 3 y 4 se puede apreciar que los medios de unión (10, 11) del zuncho de cierre (3) al larguero base (6) consisten en sendos perfiles en L (10) definidos en los extremos del zuncho de cierre y unos tornillos (11) que vinculan el zuncho de cierre (3) sobre el larguero base (6) determinando el armado y rigidización del calefactor.

- 10 El zuncho de cierre (3) puede estar dividido en dos sectores, quedando intercalado el panel de mandos (2) entre ambos sectores, tal y como se ha representado en la figura 1.

Por otra parte se observa en la figura 4 que las patas de apoyo (4) se encuentran vinculadas al larguero base (6) por medio de unos tornillos de unión (12).

REIVINDICACIONES

1. Calefactor portátil de doble cara que incorpora diferentes parrillas de sujeción (1), un panel de control (2), medios de cierre (3) de las parrillas de sujeción (1), unas patas de apoyo (4) , medios de calentamiento (5) situados entre las parrillas de sujeción (1) que son accionados eléctricamente desde el panel de mandos (2) para radiar calor, en el que:
- 5 - los medios de calentamiento (5) consisten en una placa radiante (5) que dispone en sus dos caras unas pistas realizadas en material electroresistente configurando unas resistencias eléctricas en cada cara que radian calor en direcciones opuestas al aplicar corriente sobre las mismas,
- caracterizado porque**
- 10 - dispone de un miembro base (6) en forma de U en cuya porción central se encuentran unas pestañas centrales (7) perpendiculares, definidas por troquelado a ambos lados de la línea media de dicha porción central en disposición espaciada y contrapuestas entre las que encaja la placa radiante (5), y unas pestañas laterales (8) asimismo perpendiculares a la porción central y definidas por troquelado en las proximidades de cada una de los rebordes verticales del miembro base (6), que definen con éstas unos espacios en los que encajan unos zócalos (9) de las parrillas de sujeción (1).
- 15 2. Calefactor portátil de doble cara según la reivindicación 1 **caracterizado porque** los medios de cierre (3) consisten en un zuncho de cierre (3) que abraza perimetralmente las parrillas de sujeción (1) excepto por su base, estando dotado en sus extremos de unos medios de unión (10, 11) que vinculan el zuncho de cierre (3) al miembro base (6) para establecer el cierre del calefactor con las parrillas de sujeción (1) que están enfrentadas y atrapan con sus cantos la placa radiante (5) en toda su periferia a excepción de su base.
- 20 3. Calefactor portátil de doble cara según la reivindicación 2 **caracterizado porque** los medios de unión (10, 11) del zuncho de cierre (3) al miembro base (6) consisten en sendos perfiles en L (10) definidos en los extremos del zuncho de cierre (3) y unos tornillos (11) que vinculan el zuncho de cierre (3) al miembro base (6) determinando el armado y rigidización del calefactor.
- 25 4. Calefactor portátil de doble cara según la reivindicación 2 **caracterizado porque** el zuncho de cierre (3) está dividido en dos sectores, encontrándose el panel de controles (2) instalado entre ambos sectores.

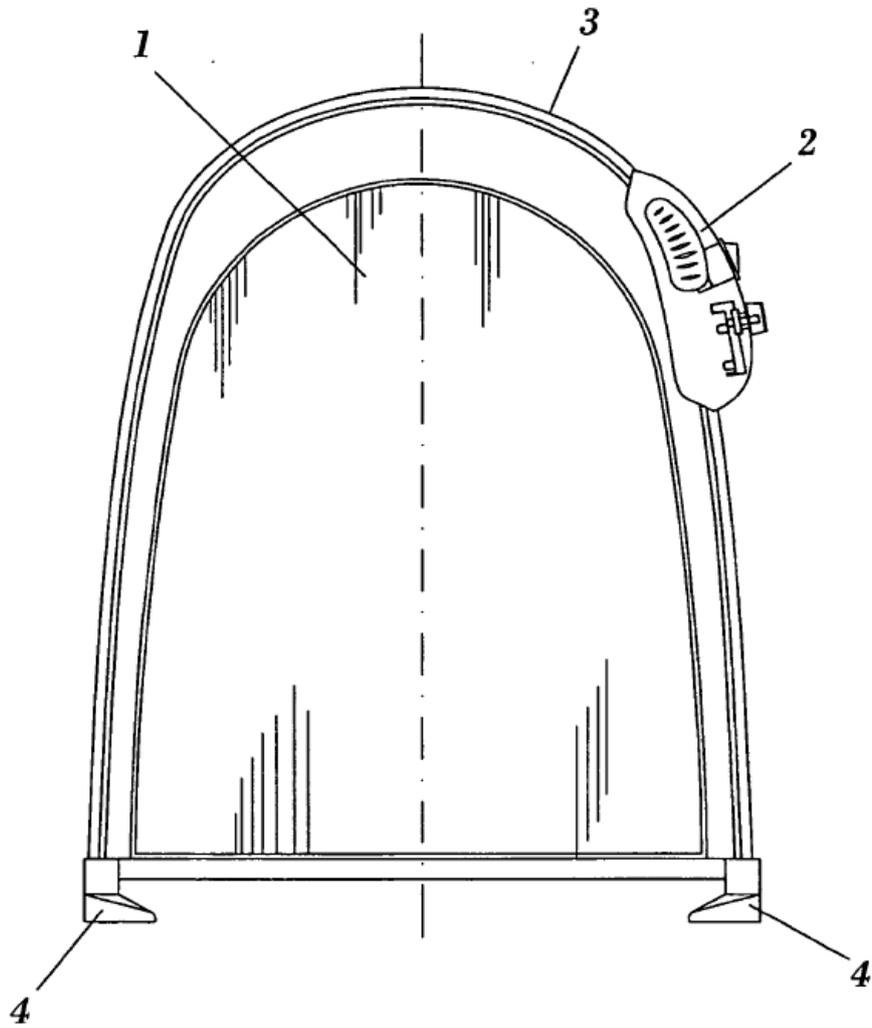


FIG. 1

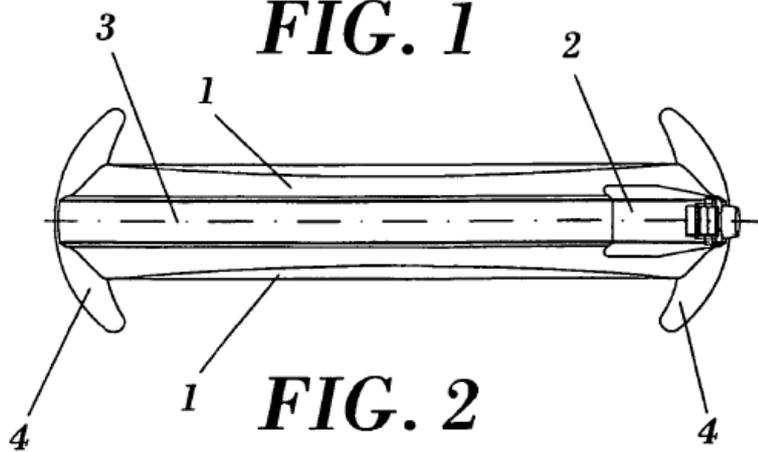
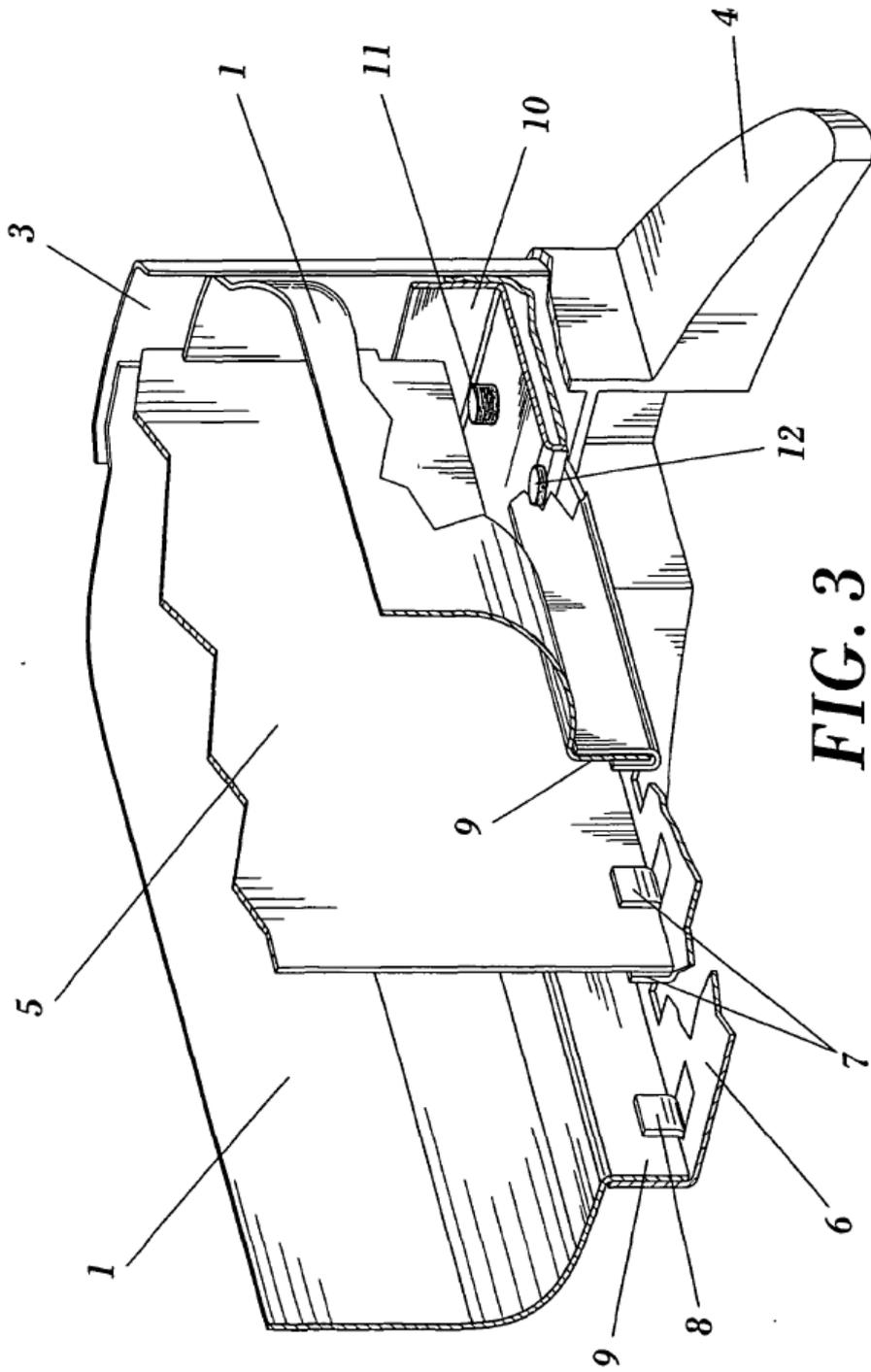


FIG. 2



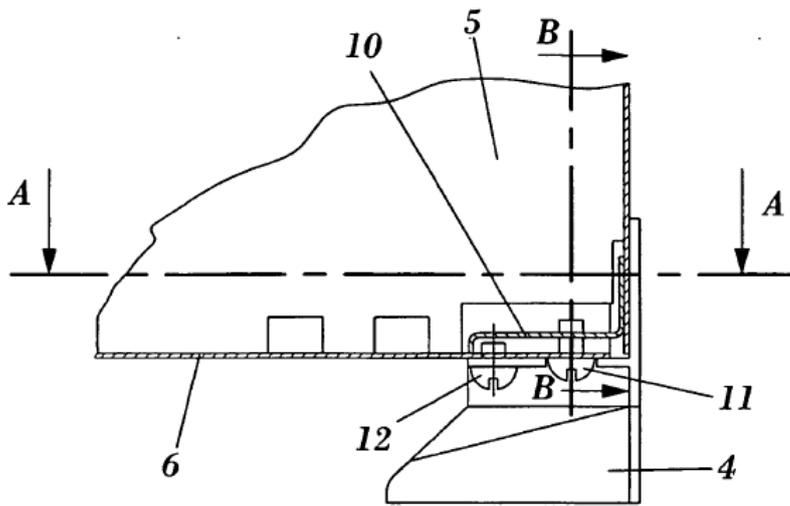


FIG. 4

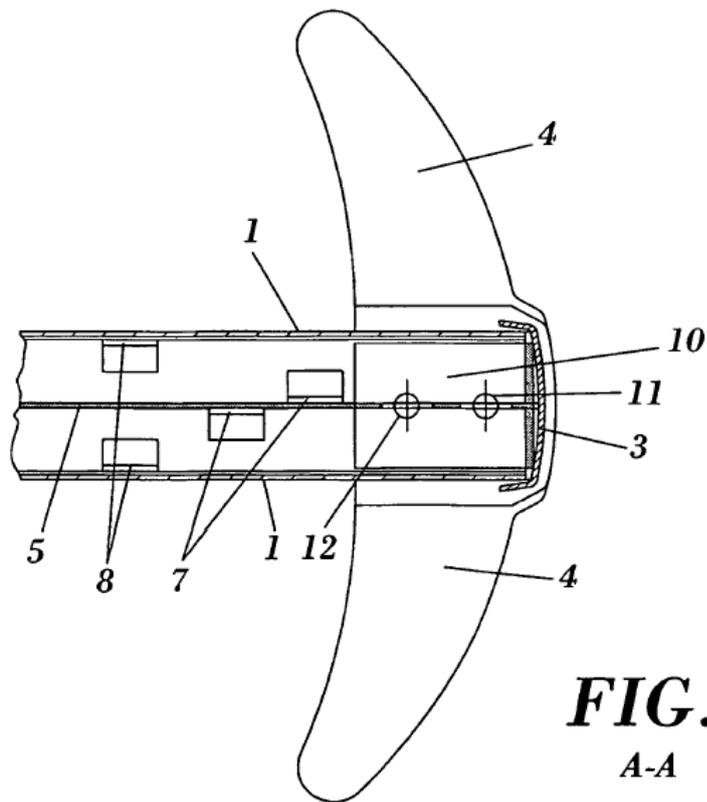


FIG. 5
A-A

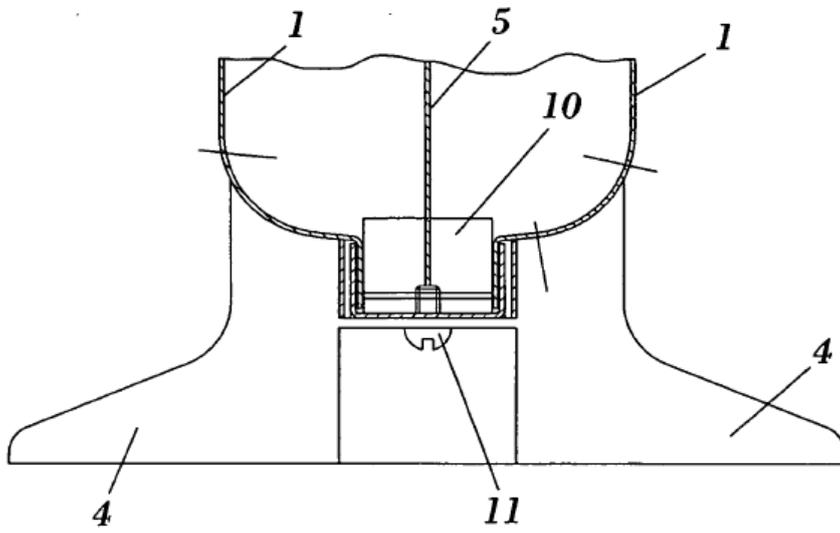


FIG. 6
B-B

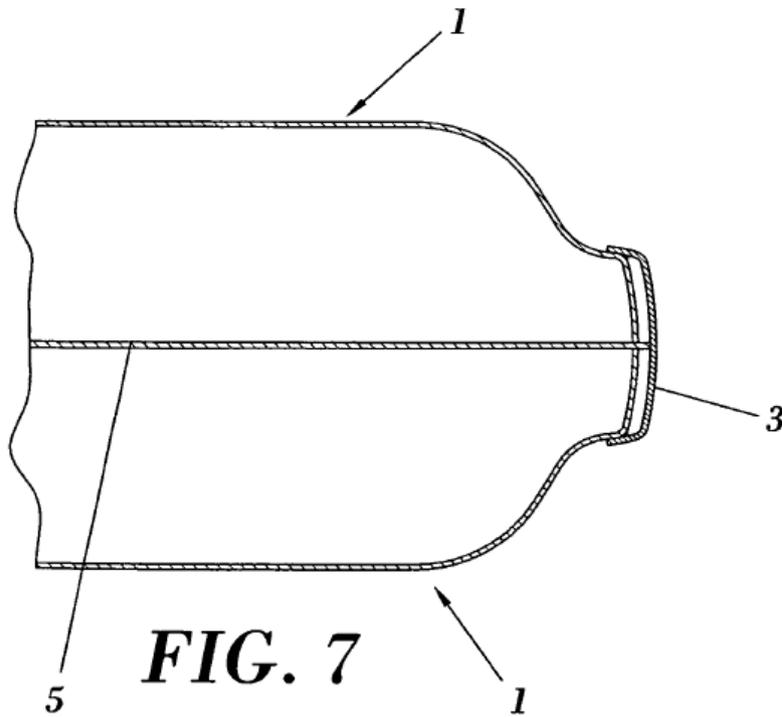


FIG. 7