

Q&D Abogados

Señores,
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 13-183408-00004-0000
Fecha: 2014-07-09 12:08:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 21 **76**

Actuación: Respuesta al requerimiento de que trata el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, emitido mediante Oficio 6909 de junio 9 de 2014

Expediente: 13- 183408

Referencia: Solicitud de patente de modelo de utilidad "SECADOR PARA MANOS" solicitada por Julio César Castillo.

Estimados Señores,

Elsa Marcela Quinche Fúneme, identificada civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderada del señor **Julio César Castillo**, respondo el requerimiento indicado en la referencia, formulado por el Despacho, conforme a lo siguiente:

I. CONTESTACIÓN DEL REQUERIMIENTO

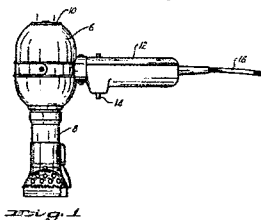
1. En relación con el capítulo del Oficio denominado "3. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)"

No es de recibo lo indicado por el Despacho, en el cual señala que se está atribuyendo un uso distinto a las patentes US 3797752 del 19 de marzo de 1973 y US 2012/324755 del 27 de diciembre de 2012.

1.1. Análisis en torno a la patente US 3797752 del 19 de marzo de 1973¹

En relación con el documento US 3797752, es claro que no se trata simplemente de utilizar el mismo producto y atribuirle un uso distinto.

¹ Figura 1 de la patente US 3797752:



Q&D Abogados

La función de secador automático para manos de la invención propuesta solo puede ser efectuada si se toma el producto comprendido por el antecedente anotado por el Despacho y se dispone dentro de una configuración de elementos adicionales, tales como una carcasa (1) con su respectiva tapa (5), una rejilla en la carcasa (10), además de un sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo (7).

Así bien, el secador para cabello (2) y su boquilla (3), son apenas una parte de la configuración de elementos que se requieren para lograr el resultado pretendido por la invención propuesta.

Sin los elementos descritos anteriormente, la función para la cual está destinada la invención propuesta no podría cumplirse, de ahí que no solo con atribuir un uso diferente al antecedente estudiado pueda llegar a cumplirse el mismo objetivo trazado para la invención.

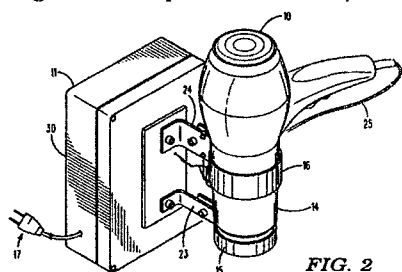
1.2. Análisis en torno a la patente US 2012/324755, del 27 de diciembre de 2012²

En relación con este antecedente, tampoco se trata simplemente de utilizar el mismo producto y atribuirle un uso distinto.

En efecto, tal como está configurado el antecedente traído por el Despacho, mismo que fuera oportunamente advertido por la propia parte solicitante, este no puede cumplir con el mismo objetivo para el cual fue diseñada la invención propuesta.

Sea lo primero señalar en cuanto a este aspecto, que el secador para pelo descrito en el antecedente bajo estudio carece de una carcasa exterior que lo proteja de los elementos del ambiente.

² Figura 2 de la patente US 2012/324755:



Q&D Abogados

En el antecedente anotado, el aparato no cuenta con una posición fija, además, debe ser accionado manualmente por el usuario, quien con la humedad de las manos, o la humedad del ambiente, puede ocasionar un cortocircuito.

Asimismo, dado que, en el secador tomado como antecedente, el componente que succiona el aire está desprovisto de una cubierta o carcasa, y puede caer agua sobre esta, existe una falla en el diseño que acentúa el riesgo de fallas eléctricas o de electrocución para el usuario.

Por último, los componentes del secador para cabello están inconvenientemente al alcance del público, lo cual no brinda seguridad cuando se trata de instalar el aparato en un baño público, por ejemplo, que es una de las funciones o utilidades principales de la invención propuesta.

Por otro lado, la boquilla por donde el aire es despedido está en la parte opuesta de la rejilla de aspiración de aire del secador para cabello en mención; esta posición resulta superada por el secador para manos propuesto al colocar tanto la rejilla de entrada de aire como la boquilla de salida del mismo, adyacentes entre sí. Esta posición permite al modelo de utilidad propuesto, aspirar el mismo aire caliente que despiden el secador para manos, aumentando así la temperatura del aire que ingresa al secador y disminuyendo el tiempo que la resistencia eléctrica requiere para calentar el aire despedido, disminuyendo en consecuencia el consumo de energía del aparato propuesto.

Se trata entonces de una invención propuesta que toma un objeto conocido, parte del estado de la técnica, para disponerlo en una configuración nueva, con la cual se obtiene un resultado determinado, más eficientemente que de las formas conocidas, y que en todo caso recurre a medios configurados novedosamente.

Además de lo anterior, un evento ciertamente diferente es que la invención pueda no gozar de lo que jurídicamente se denomina "altura inventiva", lo cual, tratándose de modelos de utilidad es un requisito inaplicable que no impide la concesión de la protección pretendida.

Cumplido el requisito de la novedad, no existe impedimento para conceder el privilegio de patente solicitado.

2. En relación con las observaciones del capítulo denominado "4. De la solicitud de patente"

Se adjunta un documento técnico con las modificaciones indicadas.

3. En relación con los capítulos denominados "5. Determinación del Estado de la Técnica" y "6. Examen de Patentabilidad"

Como se aclaró, la invención propuesta resulta novedosa frente a los antecedentes indicados en la patente US 3797752 del 19 de marzo de 1973 y la patente US 2012/324755, del 27 de diciembre de 2012.

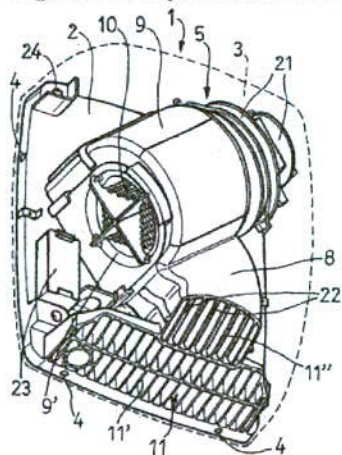
Ahora bien, tal como a continuación se indica, la invención propuesta también es novedosa en torno a la patente EP 1 250 878 A3³.

En la invención citada, la rejilla de salida de la corriente de aire (11") y el ducto interno (8) por el cual se desplaza la misma corriente, tienen un área transversal similar, y por tanto la velocidad de salida de la corriente de aire no se incrementa como se hace en el modelo de utilidad propuesto.

En segundo lugar, el área misma de la rejilla de salida de la corriente de aire (11") es demasiado amplia como para forzar la salida de aire por un ducto pequeño que pueda incrementar la velocidad de la corriente del aire y aumentar, por ende, la fricción generada en las manos del usuario.

Además de lo anterior, es claro que el mecanismo de acción de la invención propuesta es en sumo diferente al del antecedente anotado.

³ Figura 1 de la patente EP 1 250 878 A3:



Q&D Abogados

5

Por todo lo anterior, se cumple también en este caso el requisito de novedad para conceder la protección pretendida.

II. PETICIONES

Solicito al Despacho conceder la patente de modelo de utilidad pretendida.

Agradezco la atención del Despacho.

Cordialmente,



Elsa Marcela Quinche Fúneme
C.C. 1.012.337.643 de Bogotá D.C.
T.P. 194. 705 del C.S. de la J.

b

SECADOR AUTOMÁTICO PARA MANOS PROVISTO DE UN SECADOR PARA CABELLO

I. SECTOR TECNOLÓGICO

El modelo de utilidad propuesto se aplica en el sector de los aparatos eléctricos, de uso doméstico o comercial, empleados para secar las manos de los usuarios, principalmente, luego de usar lavamanos y similares.

II. TECNOLOGÍA ANTERIOR

En términos generales, en los secadores de manos existentes, un motor interno, que se alimenta de energía eléctrica, hace girar un ventilador o rodete que despidе aire a través de un conducto dirigido hacia el exterior del secador, donde el usuario debe acercar las manos.

Asimismo, algunos secadores para manos existentes tienen en la parte interna de los mismos, inaccesible para los usuarios, una resistencia eléctrica dispuesta dentro del conducto de salida del aire, que se calienta una vez se acciona el secador para manos, y eleva, por tanto, la temperatura del aire que se despidе.

Si bien los secadores de manos existentes cumplen con su función y son en su mayoría efectivos, no son eficientes.

En primer lugar, es claro que mientras más estrecho sea el conducto por donde se despidе el aire, mayor será la velocidad del mismo y en ese sentido, provocará una mayor fricción con las manos del usuario.

Los motores empleados para accionar el ventilador o rodete son excesivamente grandes, pesados, costosos y son poco eficientes energéticamente en relación con la corriente de aire que producen, debido a que los conductos, por donde

1

7

circula la corriente de aire generada, son demasiado amplios, requiriéndose demasiada energía para que el aire circule a determinada velocidad.

Algunos ejemplos con las anteriores falencias son los siguientes:

- i. Título: HAND DRYER (Secador de manos)
País: Estados Unidos
Número de publicación: US20130042497 A1
Número de solicitud: US 13/587,517
Fecha de publicación: 21 Feb 2013
Fecha de presentación: 16 Ago 2012
Fecha de prioridad: 17 Ago 2011
También publicado como CN102949137A, WO2013024253A2
Inventores: Leigh Michael Ryan, Peter David Gammack, Stephen Benjamin Courtney
Cesionario original: Dyson Technology Limited

Esta invención tomada como antecedente basa su funcionamiento en la bifurcación del conducto a través del cual circula el aire, para ofrecer al usuario la posibilidad de secar separadamente su mano izquierda de la derecha:

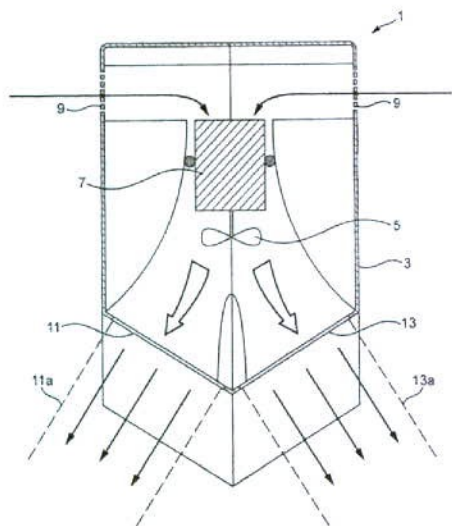


FIG. 6

Si bien la invención citada pudiera cumplir su cometido, es claro que los ductos (11 y 13), de los que se vale para conducir el aire, resultan ser excesivamente

8

amplios y, por ende, la velocidad de circulación del aire se reduce ostensiblemente. Es decir, si se utiliza la misma cantidad de energía que se requiere para accionar el modelo de utilidad aquí propuesto, la velocidad de la corriente de aire en la invención tomada como antecedente sería sustancialmente menor, o bien, la invención de este antecedente podría generar la misma velocidad del modelo de utilidad propuesto, pero usando mucha más energía, implicando costos mayores también.

ii. Título: HAND DRYER (Secador de manos)

País: Estados Unidos

Número de publicación: US20130139400 A1

Número de solicitud: US 13/816,106

Fecha de publicación: 6 Jun 2013

Fecha de presentación: 24 Ene 2011

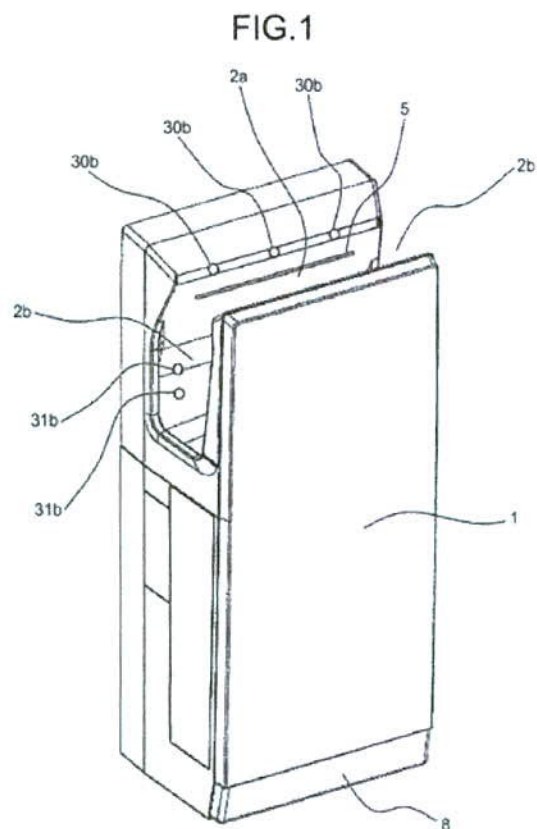
Fecha de prioridad: 18 Ago 2010

También publicado como WO2012023294A1

Inventores: Manabu Fukano

Cesionario original: Mitsubishi Electric Corporation

En la invención citada, el diseño de las múltiples boquillas (5) del secador de manos y el diseño de los ductos por donde circula el aire, resultan ser demasiado amplios y largos, disminuyendo así la velocidad de salida de la corriente de aire:



Como consecuencia de lo anterior, es claro que también se requerirá una mayor potencia que la necesaria en la invención propuesta para alcanzar la misma velocidad en la corriente de aire generada.

iii. Título: A HAND DRYER (Un secador de manos)

Número de publicación: EP1250878 B1

Número de solicitud: EP20020380069

Fecha de publicación: 5 May 2010

Fecha de presentación: 27 Mar 2002

Fecha de prioridad: 20 Abr 2001

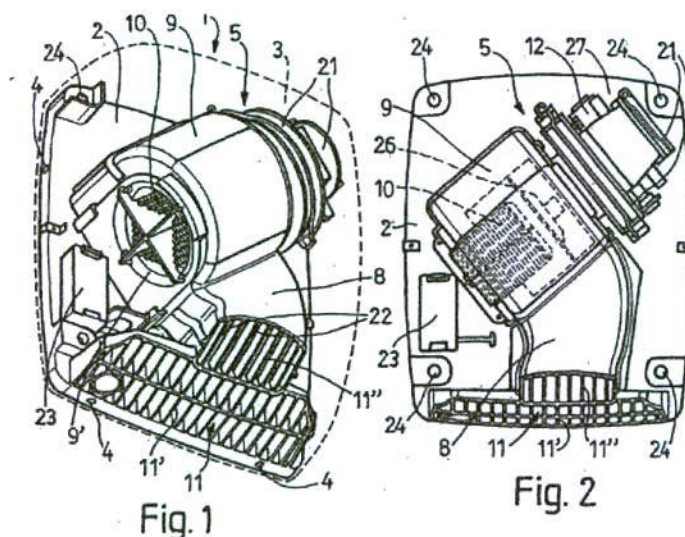
También publicado como DE60236236D1, EP1250878A2, EP1250878A3

Inventores: Estevez Eduard c/o Mediclinics S.A. Egusquiza

Solicitante: Mediclinics, S.A.

En la invención citada, la rejilla de salida de la corriente de aire (11") y el ducto interno (8) por el cual se desplaza la misma corriente, tienen un área transversal similar, y por tanto la velocidad de salida de la corriente de aire no se incrementa

como se hace en el modelo de utilidad propuesto. En segundo lugar, el área misma de la rejilla de salida de la corriente de aire (11'') es demasiado amplia como para forzar la salida de aire por un ducto pequeño que pueda incrementar la velocidad de la corriente del aire y aumentar, por ende, la fricción generada en las manos del usuario:



- iv. Título: COMBINATION HAIR-HAND DRYER ASSEMBLY, AND BLOW DRYING METHOD (Ensamblado combinado de secador para manos y cabello y método para secar mediante soplo)

Número de publicación: US20120324755 A1

Número de solicitud: US 13/135,150

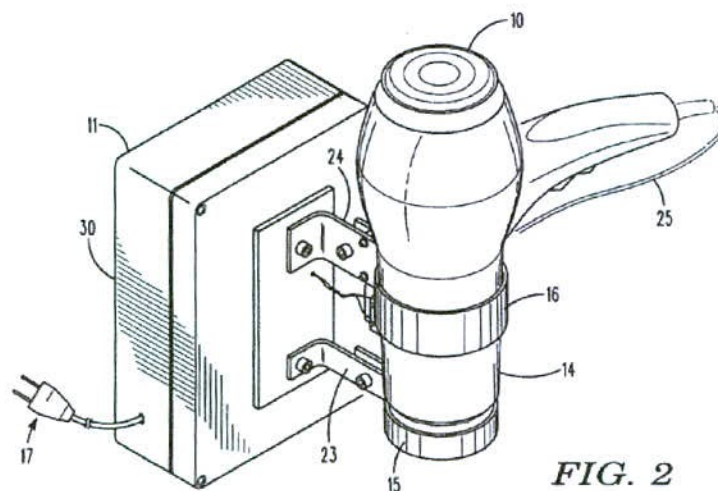
Fecha de publicación: 27 Dic 2012

Fecha de presentación: 27 Jun 2011

Fecha de prioridad: 27 Jun 2011

Inventores: Shuai ZHAO

Cesionario original: Zhao Shuai



Si bien existe una invención que usa un secador para cabello para ser empleado como secador para manos, en tal aparato el secador para cabello no cuenta con una posición fija, además, debe ser accionado manualmente por el usuario, quien con la humedad de las manos, o la humedad del ambiente, puede ocasionar un cortocircuito.

Asimismo, dado que, en el secador tomado como antecedente, el componente que succiona el aire está desprovisto de una cubierta o carcasa, y puede caer agua sobre esta, existe una falla en el diseño que acentúa el riesgo de fallas eléctricas o electrocución para el usuario.

Por último, los componentes del secador para cabello están inconvenientemente al alcance del público, lo cual no brinda seguridad cuando se trata de instalar el aparato en un baño público, por ejemplo.

Por otro lado, la boquilla por donde el aire es despedido está en la parte opuesta de la rejilla de aspiración de aire del secador para cabello en mención; esta posición resulta superada por el secador para manos propuesto al colocar tanto la rejilla de entrada de aire como la boquilla de salida del mismo, adyacentes entre sí. Esta posición permite al modelo de utilidad propuesto, aspirar el mismo aire caliente que despide el secador para manos, aumentando así la temperatura del aire que ingresa al secador y disminuyendo el tiempo que la resistencia eléctrica requiere para calentar el aire despedido, disminuyendo en consecuencia el consumo de energía del aparato propuesto.

III. RESUMEN DE LA INVENCION

La configuración de elementos es la que resulta nueva en la invención propuesta. Secador para manos, integrado por una tapa trasera y una carcasa con rejillas que albergan un secador para cabello, dispuesto dentro de la tapa trasera y la carcasa, sujeto a la carcasa a través de un soporte del secador. El secador para pelo contenido en el secador para manos propuesto es accionado conforme se activa un sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo. El secador para pelo se une a una boquilla que reduce el área de salida del aire a través de una rejilla, por donde el usuario recibe la corriente de aire. El secador para pelo obtiene aire por succión a través de una rejilla dispuesta en la carcasa, estando tal rejilla adyacente a la rejilla de la carcasa a través de la cual es despedido el flujo de aire del que se sirve el usuario. La boquilla que conecta el secador para pelo con la rejilla a través de la cual es despedida la corriente de aire hacia el usuario es sustancialmente menor en área a la del conducto del secador para pelo a través del cual despiden aire.

En la anterior fórmula, ρ , A y V representan la densidad, área transversal y velocidad del aire en cada una de las secciones del ducto. Se puede verificar que la velocidad del aire aumenta al traspasar el conducto.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El modelo de utilidad propuesto pretende secar las manos de los usuarios gracias a la velocidad de la corriente de aire despedida por el secador para manos, que se contacta con la parte húmeda o mojada que se pretende secar

Ahora bien, la invención propuesta pretende mejorar la eficiencia en la operación de secado descrita, a través de la reducción de la sección transversal de la boquilla de salida del aire de los secadores para mano convencionales, lo cual brinda mayor velocidad a la corriente de aire que la velocidad de un conducto regular, considerando la conservación de la masa a través de ambas secciones del ducto y de acuerdo a la ecuación:

$$\rho_1 A_1 V_1 = \rho_2 A_2 V_2$$

Donde, ρ , A y V representan la densidad, área transversal y velocidad del aire en cada una de las secciones del ducto. Se puede verificar que la velocidad del aire aumenta al traspasar el conducto.

Si bien los secadores para manos existentes despiden aire a velocidades suficientes para generar fricción entre el aire y los líquidos adheridos a los usuarios, en sus manos por ejemplo, los aparatos existentes requieren cantidades de energía relativamente grandes para cumplir con su labor, si se analiza la velocidad de la corriente de aire producida, debido a que los ductos de salida de aire comúnmente tienen la misma área, o un área del 75%, de los conductos que transmiten la corriente de aire desde el motor interno del aparato hasta la boquilla o ducto de salida.

Lo anterior implica que, para lograr una corriente de aire fluida en los secadores para manos existentes, se requieren motores relativamente grandes, costosos, pesados y ruidosos, en función de la utilidad que prestan.

En la invención propuesta, el área de la boquilla, que se contacta con el secador para cabello, que genera la corriente de aire, es una circunferencia, cuyo radio es equivalente a 2,2cm y que delimita un círculo con un área igual a 15,20cm². Ahora bien, la boquilla de salida del aire es una apertura lineal, dispuesta en forma paralela a la tapa trasera del secador para manos, aunque puede encontrarse en otro sentido, de 0,7cm de ancho y de 4,6cm de longitud, es decir, de 3,22cm².

La anterior configuración de elementos no reduce la cantidad de aire despedido por el modelo de utilidad propuesto, pero sí aumenta sustancialmente la velocidad de la corriente generada por el mismo.

Para aumentar la eficiencia del modelo de utilidad propuesto, además de la disposición y configuración de la boquilla comentada en relación con los demás elementos, el aparato interno que genera la corriente de aire caliente requerida, es un secador para cabello. El secador para cabello convencional enfoca la corriente de aire que emite en una boquilla menor en tamaño a la de un secador para manos convencional, aumentando la velocidad de la corriente de aire despedida y minimizando el tiempo durante el cual el aparato debe estar encendido para lograr

el efecto pretendido, consumiendo así una cantidad de energía sustancialmente menor a la de un secador para manos convencional.

Asimismo, dado que los conductos a través de los cuales circula la corriente de aire producida por el secador para cabello son menores en área y extensión que los incluidos en secadores para manos convencionales, la resistencia que está dentro del secador para cabello convencional es mucho más pequeña, calentándose más rápidamente por un nivel de energía menor al requerido para calentar la resistencia incluida en secadores para manos convencionales.

Para permitir que el secador para cabello que hace parte del modelo de utilidad propuesto pueda cumplir con la función de secador para manos, aquel secador (el secador para cabello), está especialmente adaptado dentro de la carcasa del modelo de utilidad propuesto.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características del invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

V. DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1. Muestra una visión en perspectiva del secador para manos y sus diferentes componentes.

Figura 2. Muestra una visión en otra perspectiva del secador para manos y sus diferentes componentes. Igualmente, esta figura muestra, en proyección, la forma en que mejor pueden ensamblarse los diferentes componentes del modelo de utilidad propuesto.

Figura 3. Muestra una visión interior de la carcasa del secador para manos, desde la parte posterior y sin la tapa trasera. Esta figura muestra también la posición de la rejilla de entrada de aire, la abertura de la carcasa para la salida del aire y la abertura de la carcasa para la colocación del sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo.

Figura 4. Muestra una visión del secador de manos instalado dentro del secador para manos.

Figura 5. Muestra una visión de la tapa trasera del secador para manos. La tapa trasera del secador para manos es empleada para empotrar el mismo.

Figura 6. Muestra una visión desde varias perspectivas del soporte del secador para cabello que le permite a este incrustarse a la carcasa del secador para manos.

Figura 7. Muestra una visión desde varias perspectivas de la boquilla que conduce la corriente de aire generada por el secador para cabello hacia el exterior del secador para manos.

Figura 8. Muestra una visión desde varias perspectivas del sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo, que activa el secador para manos.

Figura 9. Muestra una visión desde varias perspectivas de unos de los tipos de LEDs empleados para indicar que el secador para manos está conectado a una fuente de energía, listo para su uso y/o que está en funcionamiento. Los LEDs empleados indican asimismo la ubicación del secador para manos.

La carcasa (1) es la estructura de la cual se sujetan todos los componentes.

La carcasa (1) está diseñada para que el soporte del secador (4), al conectarse a la carcasa (1), sostenga el secador para cabello (2) que se aloja dentro de la carcasa (1).

La tapa trasera (1) se sujeta a la tapa trasera (5) del secador para manos y esta a su vez, en la mejor realización de la invención, se empotra, o bien, sirve de base horizontal, sobre la cual se encuentran todos los demás componentes del modelo de utilidad propuesto.

El secador para manos propuesto tiene una rejilla (10) para la entrada de aire, el cual circula, por succión, hacia el secador para cabello (2) dentro de la carcasa (1) y entra al secador para cabello (2), siendo calentado, para ser despedido a través de la boquilla (3).

La boquilla (3), por un lado, está conectada directamente al secador para cabello (2) que está dentro de la carcasa, y, de otro lado, coincide con la abertura de la carcasa para la salida de aire (8).

El secador para cabello (2) se acciona cuando un sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo (7), dispuesto en la abertura de la carcasa para su colocación (9), adyacente a la boquilla (3), detecta la presencia de algún cuerpo dentro de su rango de reconocimiento de movimiento.

El sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo (7) enciende el secador para cabello (2) dispuesto dentro de la carcasa (1). En el secador para cabello se activa el ventilador que produce la corriente de aire y se calienta una resistencia que hace parte del mismo aparato, para producir conjuntamente una corriente de aire caliente, que se conduce a través de la boquilla (3) que despide el aire hacia el exterior del secador para manos.

Un LED (6) dispuesto en la parte opuesta a la tapa trasera (5) del secador para manos enciende en dos colores. El primero indica que el secador para manos está conectado a una fuente de energía para ser activado; el segundo indica que el secador para manos está en uso.

VI. MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION

La mejor manera de realizar la invención consiste en empotrar el modelo de utilidad propuesto mediante la fijación de la tapa trasera (5) a la pared. Seguidamente, se debe suministrar energía al secador para manos. Asimismo, se debe acercar la parte a secar al sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo (7) a una distancia de 15cm, aproximadamente, en forma perpendicular a la pared de la carcasa (1) que contiene la abertura para la colocación del sensor de movimiento, de distancia o infrarrojo (9). En seguida el secador para manos se activará automáticamente y se generará la corriente de aire caliente deseada.

VII. REIVINDICACIONES

1. Secador para manos caracterizado porque en su interior tiene instalado, en forma fija e inaccesible para el usuario, gracias a una carcasa (1) y una tapa trasera (5) que contienen un secador para cabello (2) que genera un flujo de aire, así como los demás elementos que conforman la invención propuesta, en la que el secador para cabello (2) se sujeta a la carcasa
2. Secador para manos, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el área de la boquilla de salida del aire (3) corresponde al 21% del área promedio del conducto por el que se desplaza, dentro del secador para cabello (2), la corriente de aire generada.
3. Secador para manos, conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el secador para cabello (2) que contiene para generar el flujo de aire se activa gracias a un sensor de movimiento (7), el cual es instalado en la parte interna del secador para manos.
4. Secador para manos, conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el secador para cabello (2) que contiene, instalado dentro del secador para manos para generar el flujo de aire, se activa gracias a un

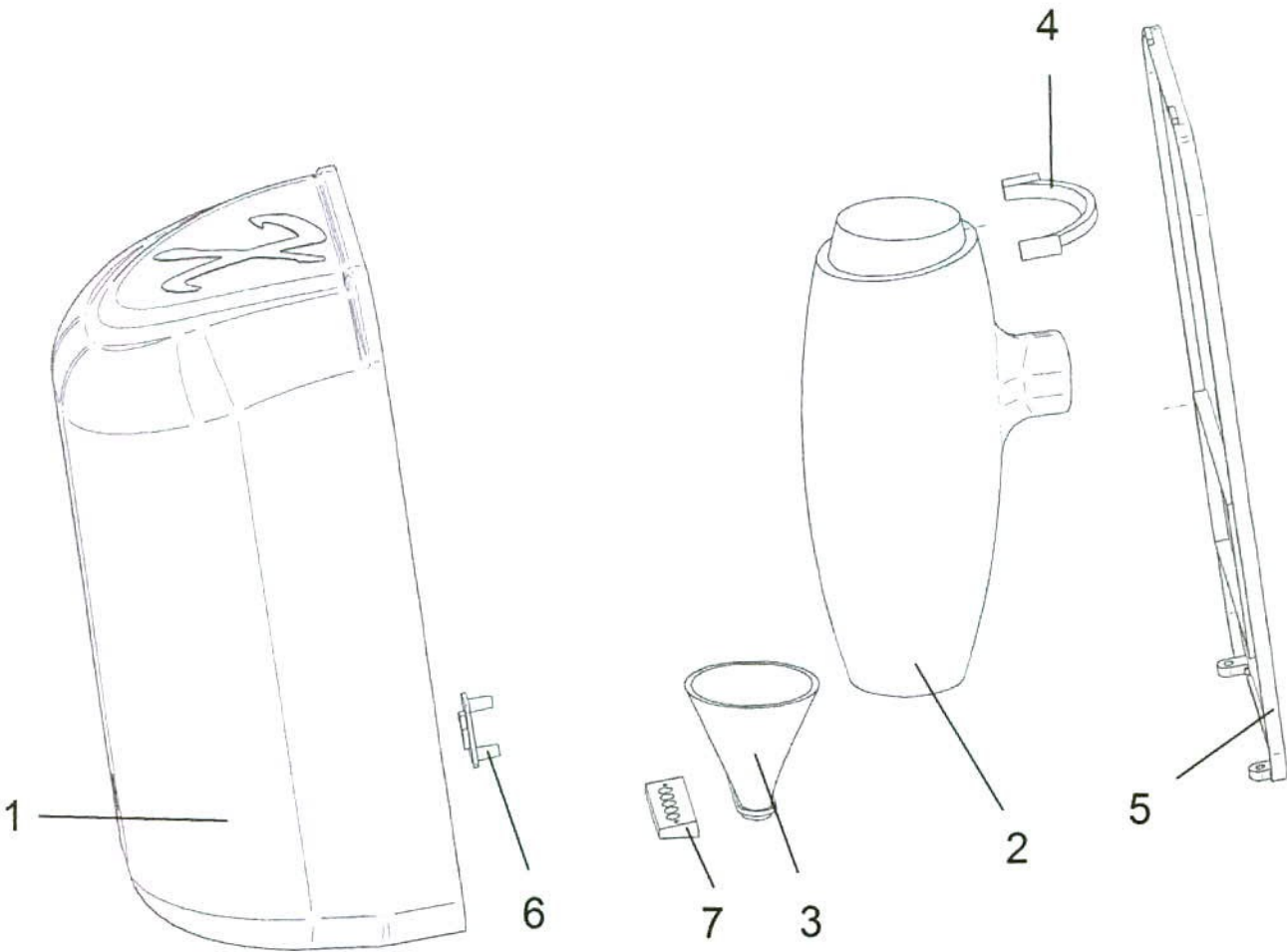
A

sensor de distancia (7), el cual es instalado en la parte interna del secador para manos.

5. Secador para manos, conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el secador para cabello (2) que contiene para generar el flujo de aire se activa gracias a un sensor infrarrojo (7), el cual es instalado en la parte interna del secador para manos.

VIII. FIGURAS

FIGURA 1



10

FIGURA 2

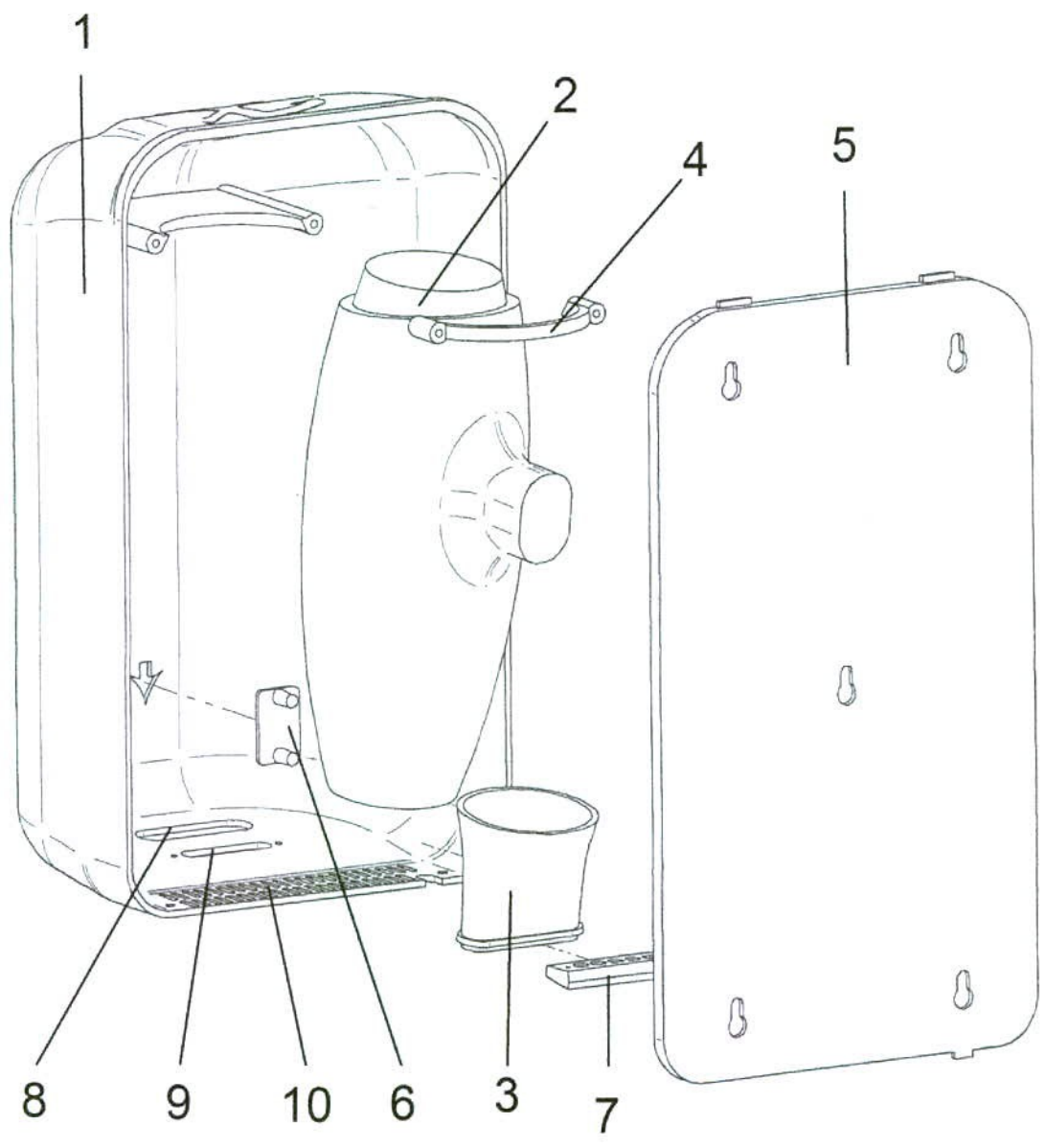


FIGURA 3

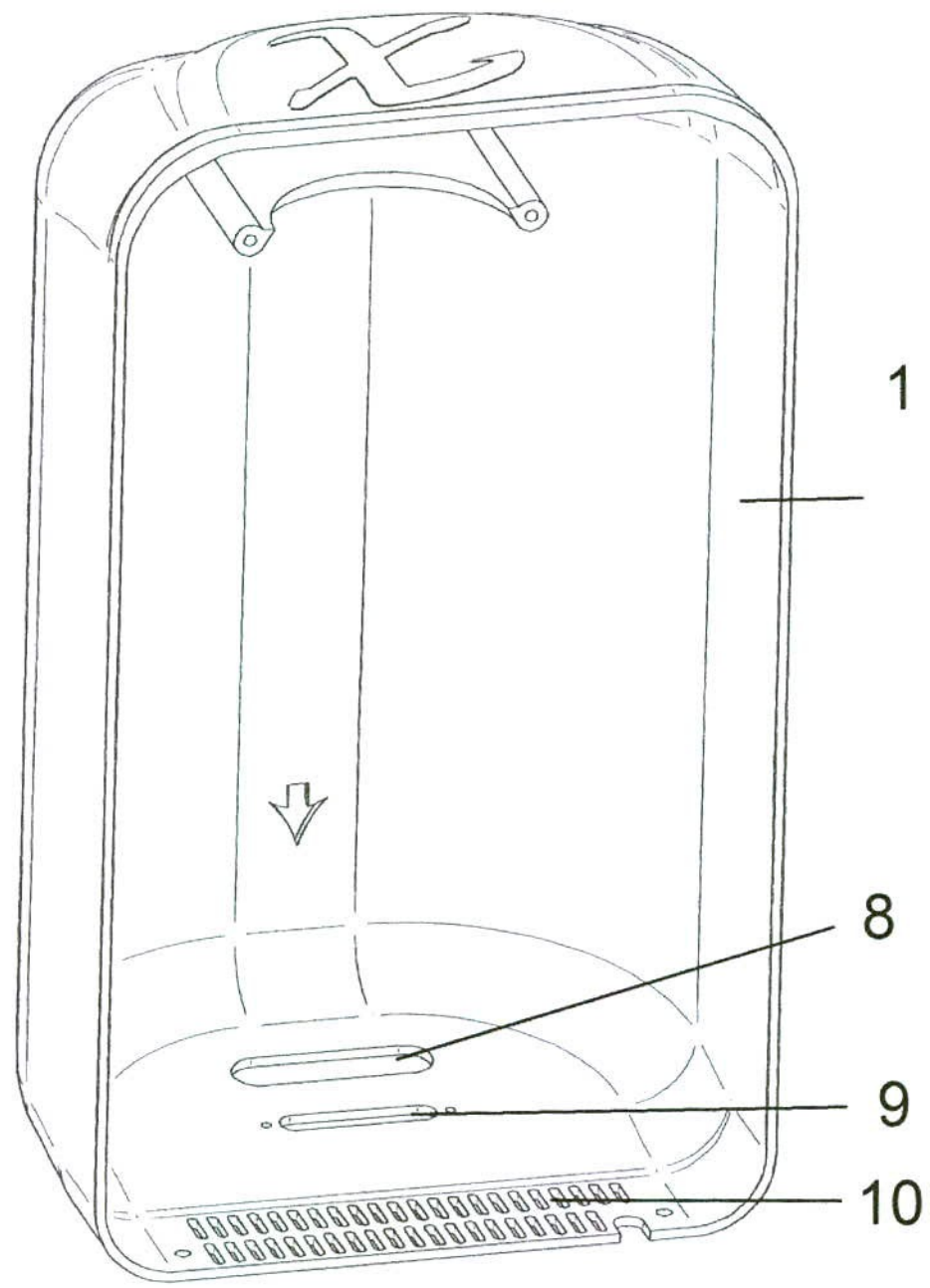
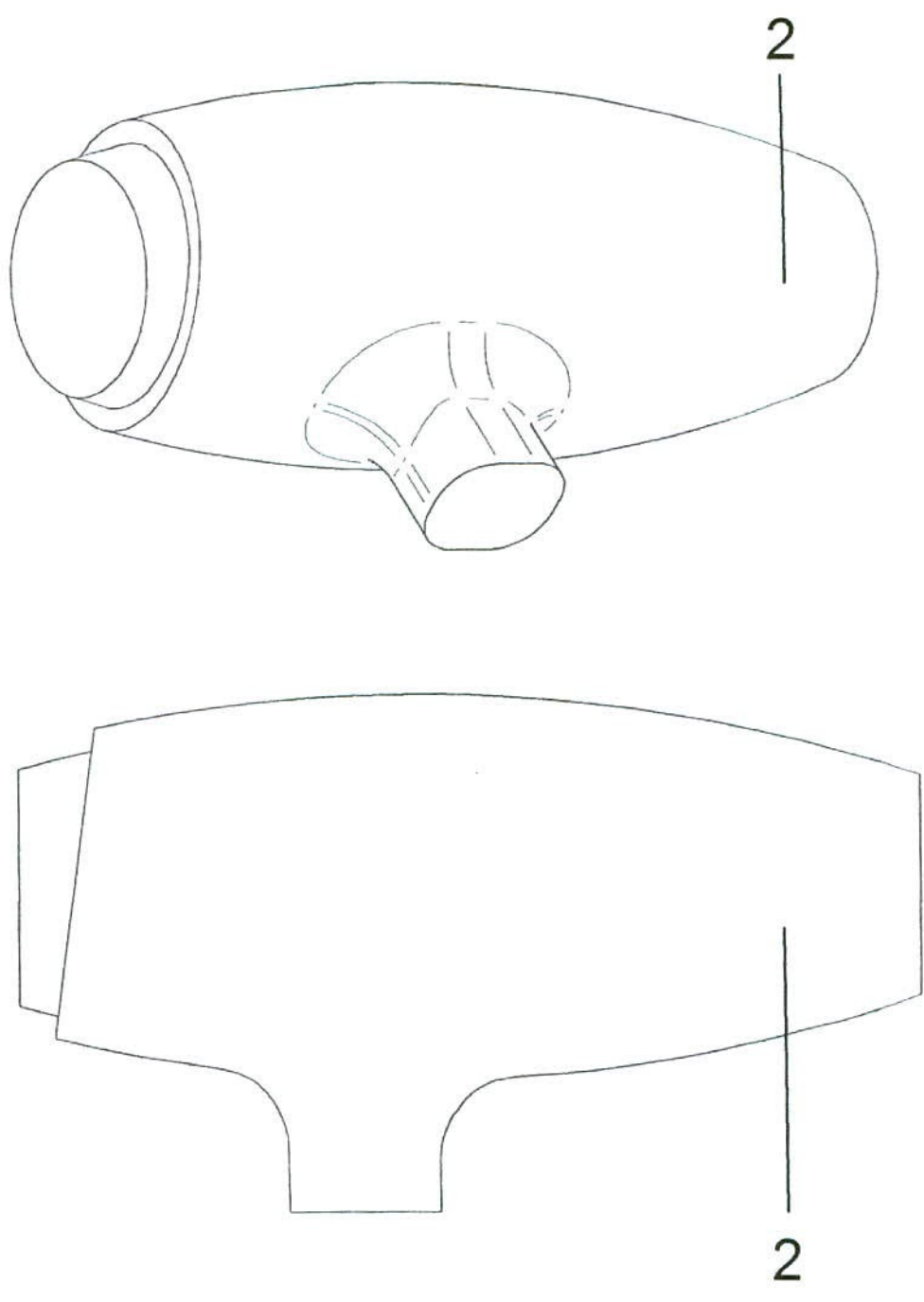
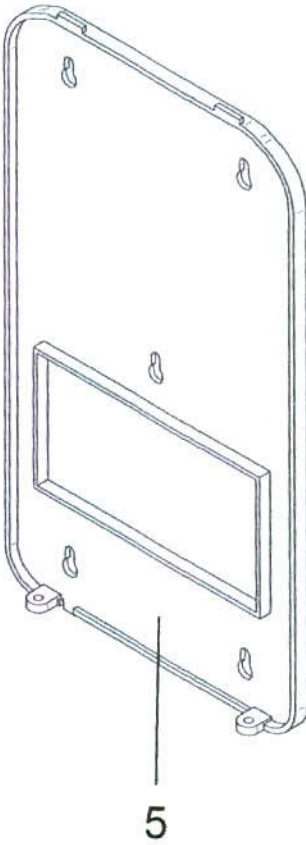
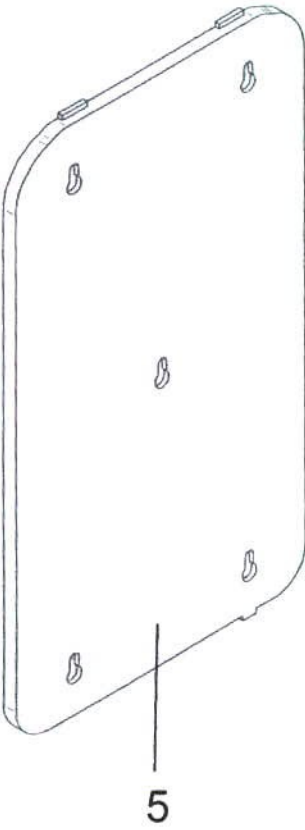


FIGURA 4



22

FIGURA 5



13

FIGURA 6

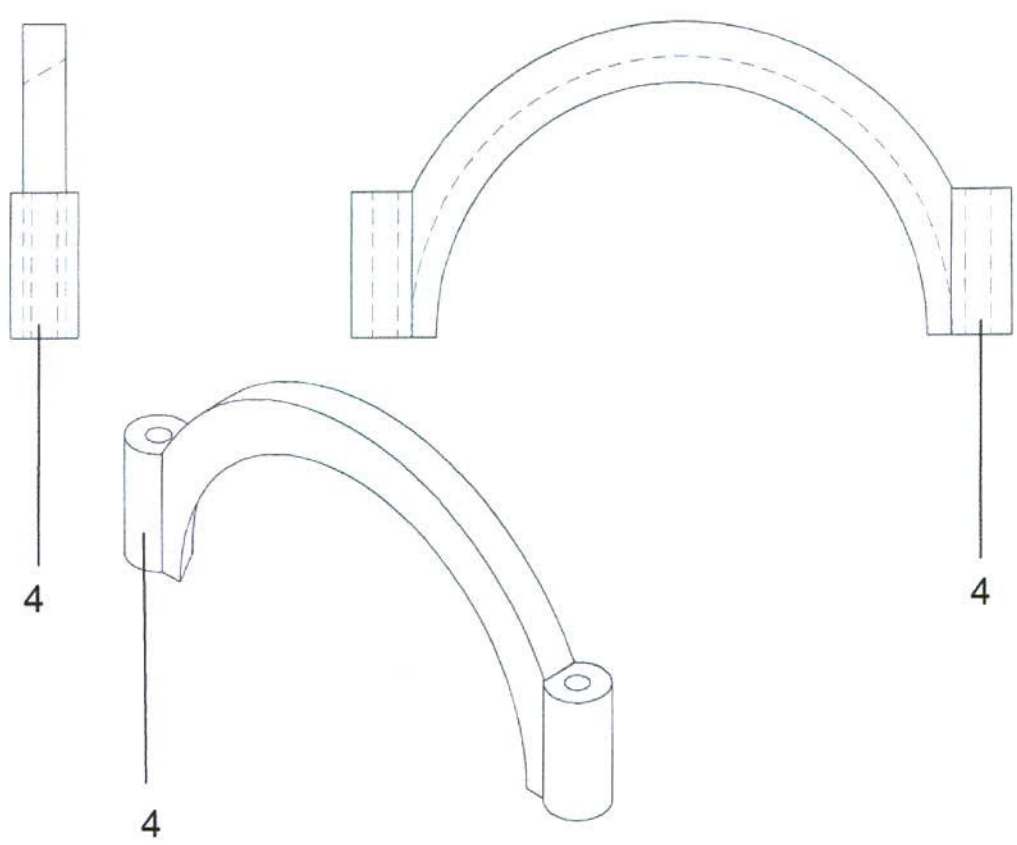
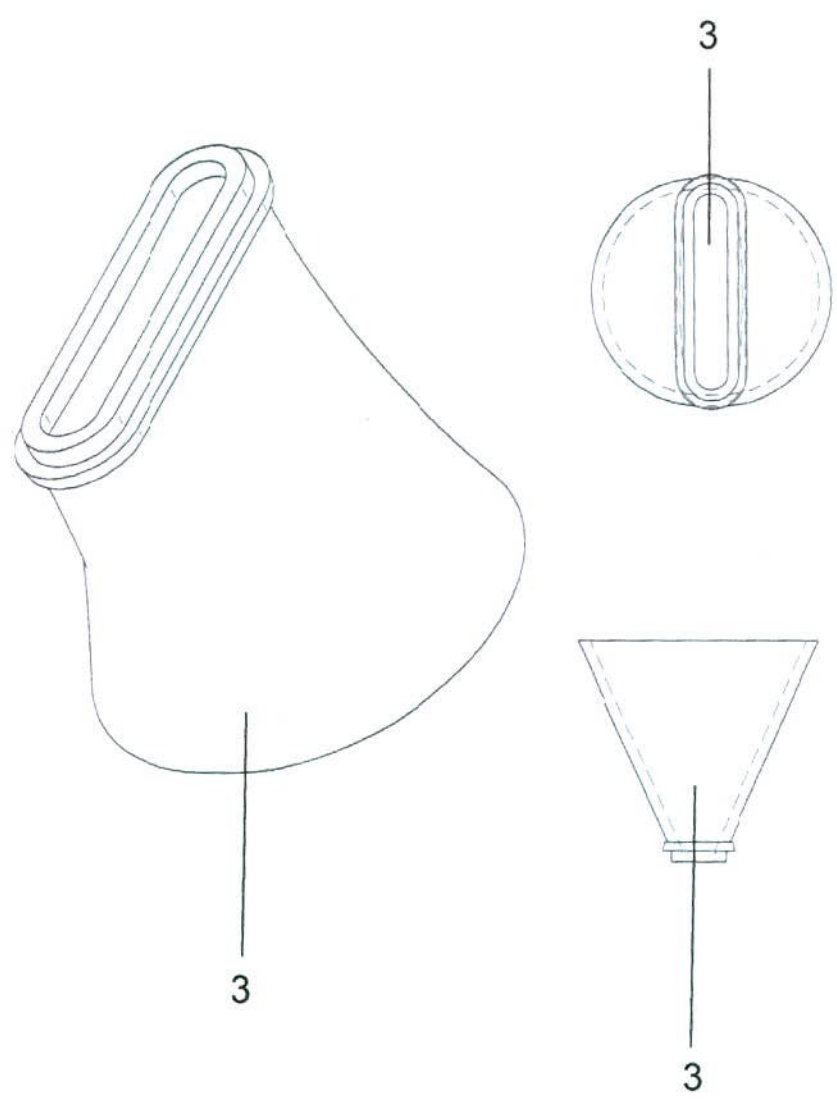
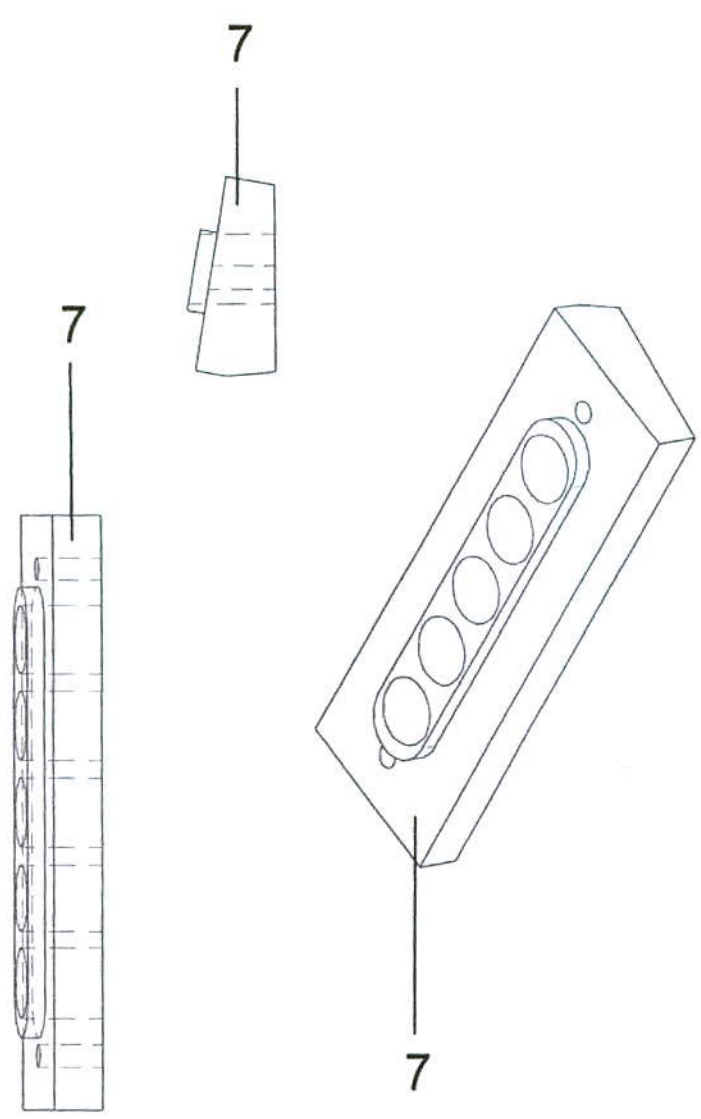


FIGURA 7



15

FIGURA 8



26

FIGURA 9

