



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 230 977**

⑫ Número de solicitud: 200300008

⑬ Int. Cl.:
A47L 7/00 (2006.01)
A47L 9/00 (2006.01)
A47L 11/34 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **03.01.2003**

⑯ Prioridad: **28.02.2002 KR 10-2002-0011044**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2005**

Fecha de la concesión: **22.01.2007**

⑲ Fecha de anuncio de la concesión: **01.03.2007**

⑳ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

㉑ Titular/es:
SAMSUNG GWANGJU ELECTRONICS Co., Ltd.
271, Oseon-dong
Gwangsan-gu, Gwangju-City, KR

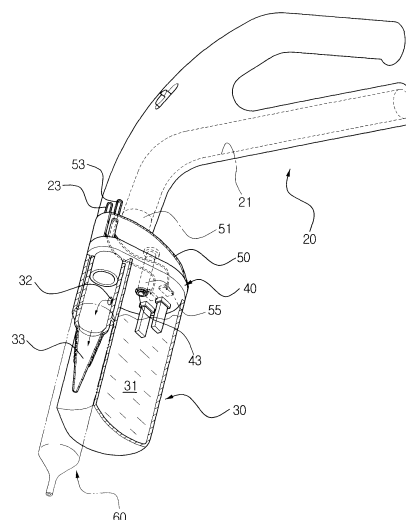
㉒ Inventor/es: **Lee, Hyun-Ju y**
Oh, Jang-Keun

㉓ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

㉔ Título: **Aparato de chorro de vapor para un aspirador y accesorio para el mismo.**

㉕ Resumen:

Aparato de chorro de vapor para un aspirador, y accesorio para el mismo. El aparato puede montarse de forma separable en un mango de un cuerpo de aspirador para suministrar un chorro de vapor a una superficie de limpieza, utilizando alimentación de energía eléctrica y un interruptor para los accesorios acoplables. El aparato incluye una carcasa con un depósito de lado superior abierto para contener agua, y una boquilla de chorro de vapor para su interconexión con el depósito. En el depósito está dispuesto un dispositivo generador de vapor que en funcionamiento genera vapor del agua del depósito. Dicho aparato presenta un conjunto de cubierta con una cubierta interior acoplada a la carcasa para tapar un lado superior del depósito y la boquilla, para soportar el dispositivo generador de vapor, incluyendo dicho conjunto una cubierta en comunicación fluida con la cubierta interior.



ES 2 230 977 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Aparato de chorro de vapor para un aspirador y accesorio para el mismo.

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato de chorro de vapor para un aspirador y, más particularmente, a un aparato de chorro de vapor para su utilización en un aspirador, que es separable y puede acoplarse selectivamente al mango del aspirador, y a un accesorio para el mismo.

2. Descripción de la técnica anterior

Generalmente, un aspirador presenta un cuerpo de aspirador para alojar un motor de accionamiento que genera una fuerza de aspiración, un tubo de extensión de aspiración acoplado al cuerpo de aspirador, y un cepillo de aspiración dispuesto en un extremo del tubo de extensión de aspiración para aspirar contaminantes de una superficie. En un extremo del tubo de extensión de aspiración está dispuesto normalmente un mango con un interruptor conector-desconector. El aspirador puede estar proyectado de tal manera que el tubo de extensión de aspiración con el cepillo de aspiración se acople al mango pero de forma amovible con relación al mismo, de manera que un usuario pueda limpiar lugares estrechos como las esquinas de un suelo o de una habitación al tiempo que sostiene el mango. El cepillo de aspiración es únicamente uno de los posibles accesorios acoplables que pueden proporcionarse.

Cuando se utiliza un aspirador para limpiar, polvo y sustancias extrañas en la superficie de trabajo éstas se aspiran en el cuerpo de aspirador conjuntamente con aire. Sin embargo, es difícil que el aspirador aspire y elimine manchas y microbios de los suelos, alfombras, muebles, cortinas y otras superficies.

Por lo tanto, es bien conocido en la técnica que suministrar un chorro de vapor sobre la superficie ayuda a eliminar manchas y microbios, y se han realizado diversos esfuerzos para desarrollar aspiradores húmedos o aspiradores que presenten dispositivos para lanzar chorros de vapor incorporados en los mismos. Muchas de las tentativas anteriores para tratar estas cuestiones han implicado un equipo que es voluminoso y pesado, y resulta difícil de utilizar.

Sumario de la invención

La presente invención se ha realizado para superar los problemas anteriormente mencionados de la técnica anterior y, por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un aparato de chorro de vapor para un aspirador, que pueda acoplarse selectivamente a un mango de dicho aspirador cuando se requiera durante su utilización.

El objetivo anterior se alcanza mediante un aparato de chorro de vapor para un aspirador que se monta de forma separable en un mango del cuerpo de aspirador. El mango se acopla a un tubo de extensión de aspiración que está acoplado al cuerpo de aspirador. El mango presenta un terminal de alimentación de energía eléctrica previsto en el mismo para alimentar el aparato de chorro de vapor según la presente invención. El aparato de chorro de vapor es un accesorio acoplable que incluye una carcasa que comprende un depósito con una abertura superior para contener agua en el mismo, y una boquilla de chorro de vapor interconectada con el depósito. El aparato de chorro de vapor también presenta un dispositivo generador de

vapor dispuesto en el depósito para generar vapor a partir del agua contenida en dicho depósito. La carcasa presenta una tapa exterior que forma la parte superior del cuerpo de la carcasa. Además, está prevista una cubierta de tapa interior que se acopla a la carcasa para tapar directamente la abertura superior del depósito y la boquilla de chorro de vapor. La cubierta interior soporta el dispositivo generador de vapor. La cubierta interior y la cubierta exterior se acoplan entre sí, presentando la cubierta exterior un terminal eléctrico que conecta el dispositivo generador de vapor al terminal de alimentación de energía eléctrica. La cubierta exterior se acopla de forma separable al mango.

La cubierta interior presenta una abertura de llenado, y la cubierta exterior presenta un conducto de llenado de agua acoplado a la abertura para llenar el depósito con agua.

La cubierta exterior incluye una estructura de pared lateral que forma un cuerpo de cubierta para cubrir la parte superior de la cubierta interior. La cubierta exterior presenta un terminal eléctrico que sobresale de una superficie exterior de la misma así como un resalte de acoplamiento que sobresale de la misma. El resalte de acoplamiento está dimensionado y configurado para su introducción en un receptáculo de contacto en una parte de aspiración de aire del mango.

El dispositivo generador de vapor incluye un par de barras de carbón conectadas eléctricamente al terminal eléctrico, y soportadas en la cubierta interior.

Asimismo, el aparato de chorro de vapor según la presente invención incluye preferentemente un tubo de extensión desmontable que puede acoplarse adyacente a la punta de la boquilla de chorro de vapor para aumentar la distancia a la que puede desplazarse el chorro de vapor.

Breve descripción de los dibujos

Los objetivos y las características anteriormente mencionados de la presente invención resultarán más evidentes mediante la descripción de una forma de realización preferida de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva esquemática, y en sección parcial, de un aparato de chorro de vapor para un aspirador según una forma de realización preferida de la presente invención; y

la figura 2 es una vista en perspectiva explosionada del aparato de chorro de vapor de la figura 1.

Descripción detallada de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, un aparato de chorro de vapor para un aspirador según una forma de realización preferida de la presente invención se acopla de forma separable a un mango 20 que está provisto de un tubo de aspiración de aire. El tubo de aspiración de aire está acoplado a un cuerpo de aspirador (no representado).

Un tubo de extensión de aspiración, acoplado a un cepillo de aspiración, se acopla de forma separable a un mango 20. En el mango 20 está dispuesto un interruptor de alimentación para accionar el cepillo mecánico. Asimismo, en un extremo frontal del mango 20 está dispuesto un terminal de alimentación de energía eléctrica 23.

El aparato de chorro de vapor según la presente invención es un accesorio acoplable para un aspirador que incluye una carcasa 30 que presenta un depósito 31 y una boquilla de chorro de vapor 33. Una cubier-

ta interior 40 está acoplada a una cubierta exterior 50 que forma la parte superior de la carcasa 30. La cubierta interior 40 también está acoplada a un dispositivo generador de vapor.

Las aberturas superiores del depósito 31 y de la boquilla de chorro de vapor 33 están abiertas, e interconectadas entre sí mediante un conducto de vapor 32. El depósito 31 está configurado para que presente una capacidad de aproximadamente 250-300 cm³ de agua.

La boquilla de chorro de vapor 33 forma parte integrante de la carcasa 30 y, preferentemente está dispuesta en relación de paralelismo con una pared lateral del depósito 31. En el extremo emisor de la boquilla de chorro de vapor 33 puede acoplarse un tubo de extensión desmontable 60 para aumentar la distancia a que se desplaza el vapor cuando se libera a través de la boquilla de chorro.

La cubierta interior 40 está acoplada a la carcasa 30 para tapar las aberturas superiores del depósito 31 y la boquilla de chorro de vapor 33. La cubierta interior 40 presenta una parte de acoplamiento 41, a la cual pueden acoplarse unas barras de carbón soportadas en la misma. La cubierta interior 40 presenta una abertura para llenado 43 formada en la misma a través de la cual puede rellenarse el depósito 31 con agua.

Un dispositivo generador de vapor preferido se soporta en la cubierta interior 40 e incluye un par de barras de carbón 70 preparadas para su disposición en el interior del depósito 31. Las barras de carbón 70 son preferentemente de carbón vegetal o grafito, y emiten la electricidad almacenada en un condensador. Es decir, se suministran cargas positiva (+) y negativa (-) a cada una de las barras de carbón 70, haciendo que dichas barras de carbón al descargarse hiervan de este modo el agua en la inmediata proximidad de dichas barras de carbón para generar vapor. Este proceso dura aproximadamente de 3 a 5 segundos.

En esta forma de realización, el dispositivo generador de vapor utiliza un par de barras de carbón 70 para generar vapor. Sin embargo, esto no deberá considerarse como una limitación. Por ejemplo, en lugar de las barras de carbón 70 puede utilizarse un tipo sencillo de resistencia de un elemento de calefacción.

La cubierta exterior 50 se acopla a la cubierta interior 40 y cubre la parte superior de la cubierta interior 40. La cubierta exterior 50 incluye la estructura de conexión para acoplar de forma separable el aparato de chorro de vapor al mango 20. La estructura de conexión comprende un resalte de acoplamiento 51 en una superficie exterior de la cubierta 50 que está configurado para su introducción en un receptáculo de contacto en el orificio de aspiración de aire 21 del mango 20. El resalte de acoplamiento 51 sobresale de una superficie exterior de la cubierta exterior 50, y presenta un diámetro exterior que se corresponde con el del receptáculo del orificio de aspiración de aire 21 para su introducción mediante ajuste forzado en el orificio de aspiración 21. En la cubierta exterior 50 está dispuesto también un terminal eléctrico 53 que está configurado para su conexión eléctrica con el terminal de alimentación de energía eléctrica 23 del mango 20 cuando el aparato de chorro de vapor se acopla al mango. El terminal eléctrico 53 sobresale de una superficie exterior de la cubierta exterior 50, y está conectado eléctricamente a las barras de carbón 70. Por lo tanto, al acoplar la cubierta exterior 50 al mango 20, se hace

automáticamente que la conexión eléctrica suministre electricidad del terminal de alimentación de energía eléctrica 23 a las barras de carbón 70 a través del terminal eléctrico 53. La alimentación de electricidad se conecta y se desconecta bajo el control del interruptor dispuesto en el mango 20.

En la superficie interior de la cubierta exterior 50 se encuentra formando parte integrante de la misma, un conducto de llenado de agua 55, en comunicación con una boca de entrada visible en la superficie superior de la cubierta exterior 50. Cuando la cubierta exterior 50 y la cubierta interior 40 se ensamblan entre sí, el conducto de llenado de agua 55 se acopla en unión de contacto a la abertura de llenado de agua 43 de la cubierta interior. En el extremo exterior, o la boca de entrada del conducto de llenado de agua 55 está dispuesta una tapa 56 para tapar la boca de entrada.

Como se ha descrito anteriormente, el aparato de chorro de vapor para un aspirador construido según la presente invención presenta una configuración y estructura que puede generar vapor a partir de una cantidad de agua relativamente pequeña, manteniendo el aparato en un tamaño reducido y ligero. Debido a su estructura elegante, el aparato de chorro de vapor puede acoplarse selectivamente al mango 20 del aspirador con una simple manipulación para utilizar el chorro de vapor únicamente cuando sea necesario. El tamaño reducido y el montaje sencillo con el que se obtiene una conexión eléctrica proporciona una facilidad y comodidad de utilización muy mejoradas. La alimentación de energía eléctrica 23 prevista en el mango para accionar mecánicamente los accesorios tales como un cepillo, se emplea en este ejemplo para suministrar energía al dispositivo generador de vapor.

Por ejemplo, un usuario que está limpiando el suelo o una alfombra u otra superficie separa el cepillo de aspiración y acopla el aparato de chorro de vapor al mango 20 si encuentra una zona manchada en el suelo o en la alfombra. A continuación, conectando el interruptor dispuesto en el mango 20, se aplica electricidad a las barras de carbón 70, que generan inmediatamente el vapor. Dicho vapor se expulsa a través de la boquilla de chorro de vapor 33. De este modo, el usuario puede eliminar cualesquiera manchas, suciedad o microbios rápidamente y con eficacia, aplicando vapor desde el aparato de chorro de vapor.

Como se ha descrito anteriormente, el aparato de chorro de vapor para un aspirador según la presente invención es de tamaño reducido, ligero y cómodo de utilizar. Asimismo, la estructura permite que el aparato de chorro de vapor se acople selectivamente al mango 20 del aspirador fácilmente y únicamente cuando se requiere.

Proporcionando un aparato de chorro de vapor como un tipo de accesorio acoplable al aspirador que puede montarse de forma separable al mango 20, un fabricante puede ofrecer dicho aparato de chorro de vapor a los consumidores a un precio razonable.

Aunque se han descrito las formas de realización preferidas de la presente invención, los expertos en la materia comprenderán que la presente invención no deberá limitarse a las formas de realización preferidas descritas, sino que pueden realizarse diversas variaciones y modificaciones dentro del espíritu y el alcance de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de chorro de vapor para un aspirador adaptado para su montaje de manera separable en un mango de un cuerpo de aspirador, estando dispuesto dicho mango en un tubo de extensión de aspiración acoplado al cuerpo de aspirador y que presenta un terminal de alimentación de energía eléctrica, **caracterizado** porque dicho aparato de chorro de vapor comprende:

una carcasa que incluye un depósito que presenta un lado superior abierto y que está adaptado para contener agua en el mismo, y una boquilla de chorro de vapor interconectada con el depósito;

un dispositivo generador de vapor dispuesto en el depósito para generar un vapor a partir del agua alojada en la parte de espacio;

una cubierta interior acoplada a la carcasa para cubrir el lado superior del depósito y la boquilla de chorro de vapor, soportando dicha cubierta interior el dispositivo generador de vapor; y

una cubierta exterior acoplada a la cubierta interior, presentando dicha cubierta exterior un terminal eléctrico conectado al dispositivo generador de vapor y adaptado para su conexión al terminal de alimentación de energía eléctrica del mango.

2. Aparato de chorro de vapor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cubierta interior presenta una abertura de llenado de agua, y la cubierta exterior presenta un conducto de llenado de agua para llenar el depósito con agua.

3. Aparato de chorro de vapor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cubierta exterior comprende:

un cuerpo de cubierta para cubrir una parte superior de la cubierta interior, que presenta el terminal eléctrico que sobresale de una superficie exterior del cuerpo de cubierta; y

un resalte de acoplamiento que sobresale de una superficie exterior del cuerpo de cubierta adaptado para su introducción y acoplamiento para tapar una parte de aspiración de aire del mango.

4. Aparato de chorro de vapor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo generador de vapor comprende un par de barras de carbón conectadas eléctricamente al terminal eléctrico, y soportadas en la cubierta interior.

5. Aparato de chorro de vapor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque además comprende una extensión separable para chorro que se acopla de forma separable a la boquilla de chorro de vapor.

6. Aparato de chorro de vapor para un aspirador, **caracterizado** porque comprende:

una carcasa que incluye un depósito para contener líquido;

una estructura de cubierta que forma una pared superior de dicha carcasa para su acoplamiento a dicho depósito y su cierre hermético en el mismo, incluyendo dicha estructura de cubierta un terminal eléctrico adaptado para su acoplamiento a una alimentación de energía eléctrica y a un interruptor de accionamiento del aspirador;

un dispositivo generador de vapor acoplado a dicha estructura de cubierta y configurado para su disposición en dicho depósito cuando dicha estructura de cubierta se acopla a dicho depósito para calentar el líquido y de este modo generar vapor; y

una boquilla de chorro de vapor que forma parte integrante con dicho depósito y está adyacente al mismo y conectada de forma operativa al mismo mediante un conducto de vapor y dicha estructura de cubierta, para suministrar un chorro de vapor a una superficie de limpieza.

7. Aparato según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicha estructura comprende una cubierta interior para tapar y cerrar herméticamente dicho depósito y dicha boquilla de chorro de vapor y soportar dicho dispositivo generador de vapor.

8. Aparato según la reivindicación 7, **caracterizado** porque dicha estructura de cubierta comprende además una cubierta exterior adaptada para cubrir dicha cubierta interior y formar una parte de dicha carcasa, estando dicha cubierta exterior en comunicación fluida y eléctrica con dicha cubierta interior.

9. Aparato según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicha cubierta exterior comprende un conducto de llenado en comunicación fluida con una abertura de llenado en dicha cubierta interior.

10. Aparato según la reivindicación 9, **caracterizado** porque comprende además una tapa para dicho conducto de llenado.

11. Aparato según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicho terminal eléctrico forma parte integrante con dicha cubierta exterior.

12. Aparato según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicho dispositivo generador de vapor comprende un par de barras de carbón en comunicación eléctrica con dicho terminal eléctrico.

13. Aparato según la reivindicación 8, **caracterizado** porque comprende además una extensión para chorro acoplada de forma separable a dicha boquilla de chorro de vapor.

14. Accesorio de aspirador para proporcionar vapor a superficies de limpieza, **caracterizado** porque dicho accesorio comprende:

una carcasa que incluye un depósito para contener líquido;

una estructura de cubierta que forma una parte de dicha carcasa para cerrar herméticamente dicho depósito, incluyendo dicha estructura de cubierta un terminal eléctrico adaptado para su acoplamiento a una alimentación de energía eléctrica y un interruptor de accionamiento del aspirador;

un dispositivo generador de vapor acoplado a dicha estructura de cubierta y configurado para su disposición en dicho depósito para calentar el líquido y generar de este modo vapor cuando se monta dicha estructura de cubierta en dicho depósito; y

una boquilla de chorro de vapor que forma parte integrante con dicho depósito y está adyacente al mismo y conectada operativamente al mismo mediante un conducto de vapor y dicha estructura de cubierta para proporcionar un chorro de vapor a las superficies de limpieza al accionarse el interruptor.

15. Accesorio de aspirador según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dicha estructura de cubierta comprende una cubierta interior para tapar y cerrar herméticamente dicho depósito y dicha boquilla de chorro de vapor y soportar dicho dispositivo generador de vapor.

16. Accesorio de aspirador según la reivindicación 15, **caracterizado** porque dicha estructura de cubierta comprende además una cubierta exterior adaptada para cubrir dicha cubierta interior y formar una parte de dicha carcasa, estando dicha cubierta exterior en

comunicación eléctrica y fluida con dicha cubierta interior.

17. Accesorio de aspirador según la reivindicación 16, **caracterizado** porque dicha cubierta exterior comprende un conducto de llenado en comunicación fluida con una abertura de llenado en dicha cubierta interior.

18. Accesorio de aspirador según la reivindicación 16, **caracterizado** porque dicho dispositivo generador de vapor comprende un par de barras de carbón en comunicación eléctrica con dicho terminal eléctrico.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

19. Accesorio de aspirador según la reivindicación 14, **caracterizado** porque comprende además una estructura acoplable que forma parte integrante con dicha carcasa o dicha estructura de cubierta para acoplar dicho accesorio a un aspirador.

20. Accesorio de aspirador según la reivindicación 19, **caracterizado** porque dicha estructura acoplable es un resalte que forma parte integrante de una superficie exterior de dicha estructura de cubierta, estando dicho resalte configurado para su introducción en un rebaje de acoplamiento del aspirador.

FIG. 1

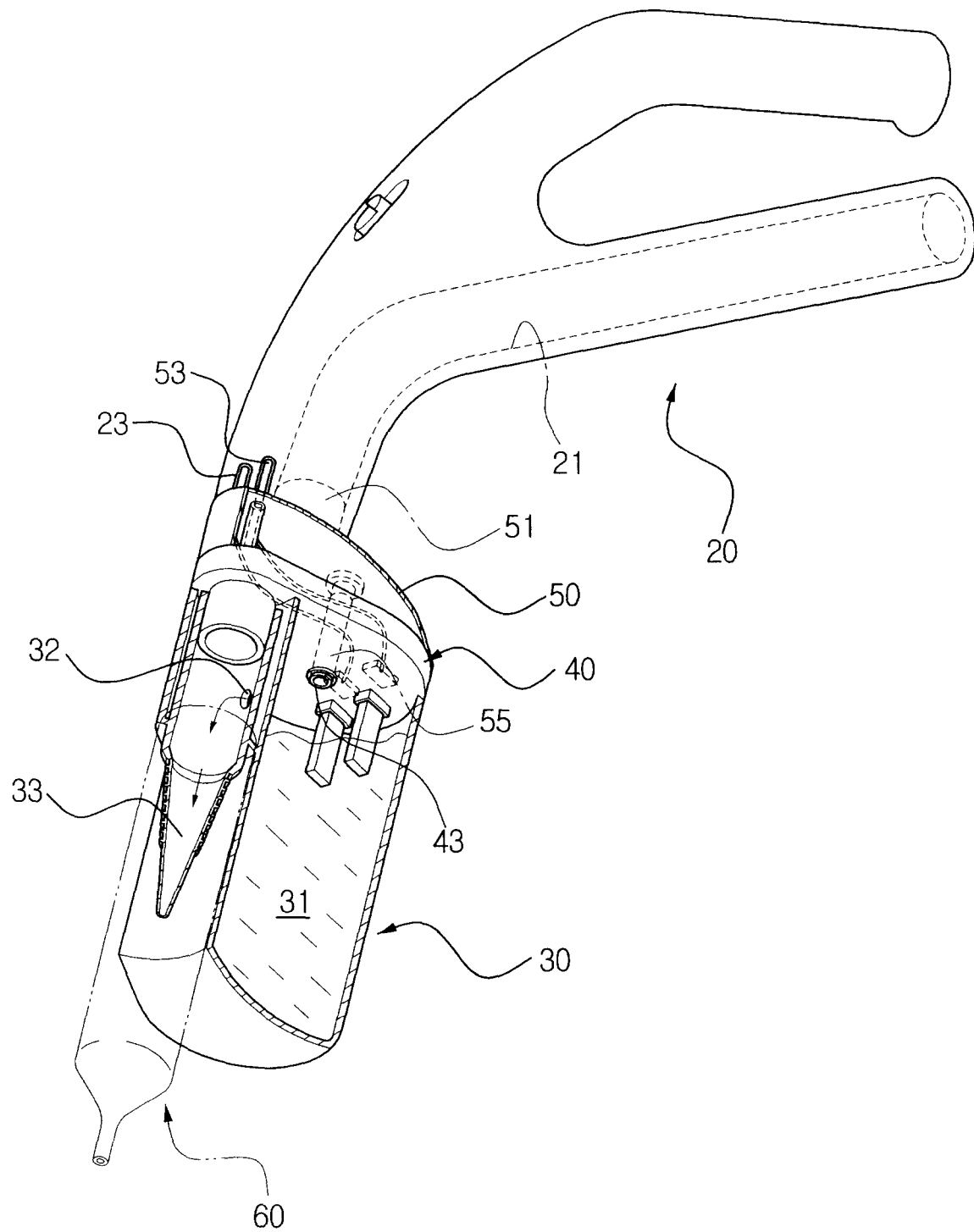
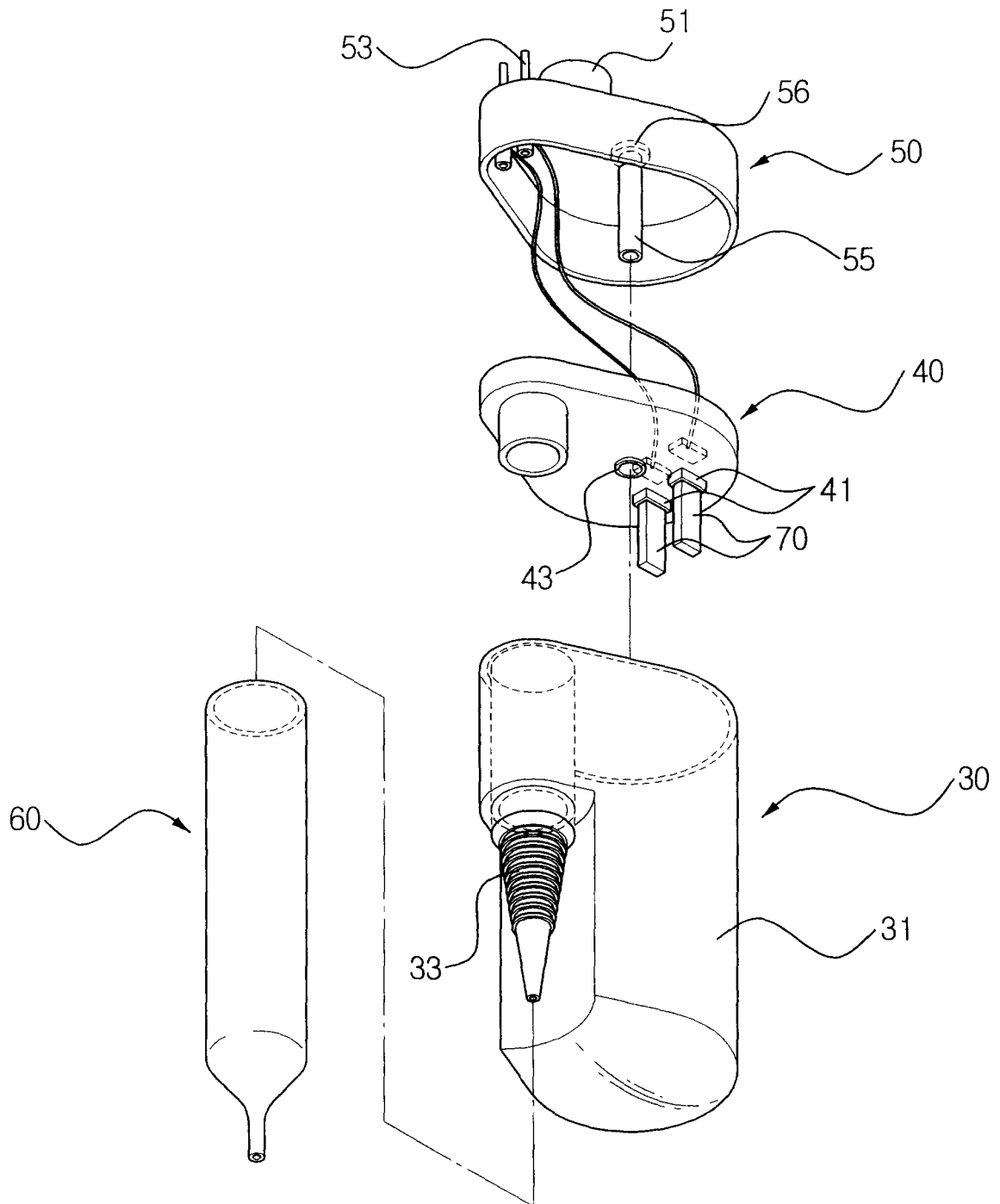


FIG.2





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 230 977

⑫ Nº de solicitud: 200300008

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 03.01.2003

⑭ Fecha de prioridad: 28.02.2002

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: A47L 7/00, 9/00, 11/34

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 7275166 A (SANOU KK) 24.10.1995, resumen WPI y figuras.	1,6,14
A	JP 2082928 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 23.03.1990, resumen WPI y figuras.	1,6,14
A	EP 0684006 A1 (KWANGJU ELECTRONICS CO) 29.11.1995, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

01.10.2004

Examinador

E. García Fiñana

Página

1/1