

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 883 271**

51 Int. Cl.:

B05B 7/24 (2006.01)

B43K 8/00 (2006.01)

B43K 23/12 (2006.01)

B05B 11/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2017** **E 17205245 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.05.2021** **EP 3488938**

54 Título: **Bolígrafo de soplado**

30 Prioridad:

23.11.2017 KR 20170156925

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

07.12.2021

73 Titular/es:

DONG-A TEACHING MATERIALS CO., LTD.
(100.0%)
(Daehwa-dong) 154, Daehwa-ro 52beon-gil
Daedeok-gu
Daejeon 34362, KR

72 Inventor/es:

KIM, HAKJAE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 883 271 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

Bolígrafo de soplado

Campo técnico

- 5 La presente descripción se refiere a un bolígrafo de soplado y más en particular a un bolígrafo de soplado que se utiliza para dibujar una imagen de tal manera que se sopla aire por la boca mientras que se acopla un bolígrafo de pintura que almacena una pintura acuosa o aceitosa de modo que se pulveriza la pintura absorbida en el núcleo del bolígrafo de pintura.

Técnica anterior

- 10 Convencionalmente, se han desarrollado varios tipos de bolígrafos para llamar la atención de los niños y para facilitar su uso. Entre ellos, se describe un bolígrafo capaz de dibujar una imagen mediante la pulverización de una pintura acuosa o aceitosa almacenada en un bolígrafo de pintura como en "Blow Pen" de la patente coreana abierta a la inspección pública N° 10-2001-0100332. Aquí, en la descripción mencionada anteriormente, la pintura se pulveriza mediante el viento generado dentro del bolígrafo durante un movimiento de bombeo de un pistón. Sin embargo, es problemático bombear continuamente el pistón para generar viento y la cantidad de viento generado no es grande. Como resultado, surge el problema de que la pulverización no se realiza de forma continua.

Así, se ha ideado un bolígrafo capaz de pulverizar pintura de tal manera que la punta del bolígrafo se sopla con la boca de modo que se sople aire directamente dentro del mismo. Sin embargo, existe una desventaja de que un usuario necesita usar el bolígrafo de soplado en un estado doblado para soplar aire directamente en el bolígrafo. Además, existe un problema de insalubridad en el que la pintura pulverizada se salpica desde el papel hasta la cara.

- 20 (Bibliografía de patentes 1) Patente coreana abierta a la inspección pública N° 10-2001-0100332, 'Blow pen'
(Bibliografía de patentes 2) Patente coreana abierta a la inspección pública N° 10-2005-0022228, 'Vehicle Painting Pen'

- 25 El documento DE 10 2004 061154 A1 describe un bolígrafo de soplado al que se acopla un bolígrafo de pintura que almacena una pintura acuosa o aceitosa y que se usa para dibujar una imagen pulverizando una pintura absorbida en un núcleo de pintura.

El documento CN 203 358 110 U describe un bolígrafo de pintura de pulverización adoptado para acomodar un rotulador.

El documento JP 2005 238005 A también describe un bolígrafo de pintura de pulverización.

El documento CN 2 592 283 Y describe un bolígrafo de pintura soplada.

30 Descripción

Problema técnico

- 35 La presente descripción está diseñada para resolver los problemas descritos anteriormente y un objeto de la presente descripción es proporcionar un bolígrafo de soplado capaz de dibujar una imagen mientras que se pulveriza una pintura absorbida en el núcleo de bolígrafo de una punta de bolígrafo de pintura usando el viento descargado de la boca mientras que se acopla al mismo un bolígrafo de pintura que almacena una pintura acuosa o aceitosa.

- 40 Otro objeto de la presente descripción es proporcionar un bolígrafo de soplado capaz de dibujar de forma higiénica una imagen sin preocuparse por salpicar de pintura en la cara de un usuario, incluso cuando se dibuja una imagen mientras que se pulveriza una pintura de un núcleo de bolígrafo separando una parte de la cual se acopla un bolígrafo de pintura y una parte en la que se inyecta viento desde la boca del usuario.

Otro objeto más de la presente descripción es proporcionar un bolígrafo de soplado capaz de descargar igualmente el viento a lo largo de la circunferencia exterior del núcleo de un bolígrafo y pulverizar por igual una pintura en múltiples direcciones.

- 45 Mientras tanto, otros objetos no especificados en la presente descripción se considerarán además dentro del alcance que se deduce fácilmente de la siguiente descripción y los efectos de la misma.

Solución técnica

- 50 Con el fin de lograr el objeto descrito anteriormente, un bolígrafo de soplado según la presente descripción es un bolígrafo de soplado al que se acopla un bolígrafo de pintura que almacena una pintura acuosa o aceitosa y que se usa para dibujar una imagen pulverizando una pintura absorbida en un núcleo del bolígrafo de la punta de un bolígrafo de pintura utilizando viento soplado desde la boca, que incluye: una parte de guía de inyección a la que se

acopla el bolígrafo de pintura y que pulveriza la pintura absorbida en el núcleo del bolígrafo hacia el exterior a través de una abertura de inyección utilizando el viento descargado del mismo; y un tubo que está formado de un material flexible para tener una longitud predeterminada y del cual una parte de extremo está conectada a una superficie lateral de la parte de guía de inyección y la otra parte de extremo está conectada a una parte de inyección utilizada para inyectar viento en el mismo mientras que entra en contacto una boca de un usuario.

Aquí, se forman una pluralidad de placas de guía dentro de la parte de guía de inyección de una manera que sobresale en el mismo intervalo a lo largo de una circunferencia de la parte de guía de inyección para guiar un movimiento de viento de modo que el viento suministrado desde el tubo se descargue hacia la abertura de inyección mientras que rodea el exterior del núcleo del bolígrafo.

Aquí, la placa de guía incluye una parte fija que se acopla al bolígrafo de pintura por encaje y una parte de guía que forma un espacio con respecto a la punta del bolígrafo de pintura.

Aquí, la abertura de inyección está formada de modo que el exterior es ancho y el interior es estrecho y el viento que se descarga a través de la abertura de inyección se descarga para ser esparcido por un efecto venturi, de modo que también se pulveriza una pintura del núcleo del bolígrafo para ser esparcida por el viento.

Efectos ventajosos

En el bolígrafo de soplado según la presente descripción, cuando el viento inyectado a través de la boca de un usuario se descarga desde la abertura de inyección a través de la parte de guía de inyección, se pulveriza una pintura del núcleo del bolígrafo situado en la abertura de inyección para esparcirla junto con la descarga del viento por efecto venturi. Por consiguiente, existe el efecto de que los niños pueden usar agradablemente el bolígrafo dibujando una imagen mientras que pulverizan una pintura a través de una operación de soplado con la boca.

Además, dado que el viento suministrado y descargado desde el interior de la parte de guía de inyección a la abertura de inyección se distribuye por igual entre las placas de guía y se mueve hacia abajo, el viento se descarga hacia la abertura de inyección mientras que se rodea igualmente el exterior del núcleo de bolígrafo del bolígrafo de pintura para no desviarse a ningún lado dentro de la parte de guía de inyección. Por consiguiente, existe la ventaja de que la pintura del núcleo de bolígrafo pulverizada junto con el viento también se pulveriza igualmente para esparcirse en todas las direcciones.

Además, dado que la parte de guía de inyección a la que se acopla el bolígrafo de pintura y la parte de inyección en la que se inyecta el viento mientras que la boca del usuario entra en contacto con la parte de inyección están dispuestas por separado a través del tubo, el usuario puede dibujar una imagen pulverizando higiénicamente una pintura sin preocuparse por las salpicaduras de pintura al usuario incluso cuando dibuja una imagen mientras que pulveriza la pintura. Además, dado que el tubo que transmite el viento desde la parte de inyección a la parte de guía de inyección está formado para doblarse de manera flexible, existe la ventaja de que el bolígrafo se puede usar mientras que se mueve libremente incluso cuando se inyecta viento a través de la boca.

Descripción de dibujos

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que muestra completamente un estado en el que un bolígrafo de pintura está acoplado a un bolígrafo de soplado según una realización de la presente descripción.

La FIG. 2 es una vista en sección transversal que muestra un estado en el que el bolígrafo de pintura está acoplado a una parte de guía de inyección según una realización de la presente descripción.

La FIG. 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea "A-A" de la FIG. 2.

La FIG. 4 es un diagrama de estado que muestra un estado en el que se pulveriza pintura desde el bolígrafo de pintura usando el bolígrafo de soplado según una realización de la presente descripción.

Mejor modo

Los objetos, las ventajas específicas y las características novedosas de la presente descripción resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y las realizaciones preferidas relacionadas con los dibujos adjuntos.

Cabe señalar que los mismos componentes se indican con los mismos números de referencia si es posible incluso si se muestran en dibujos diferentes en caso de añadir números de referencia a los componentes de los dibujos. Además, con respecto a la descripción de la presente descripción, se omitirá una descripción detallada de las funciones y configuraciones conocidas incorporadas en la presente memoria cuando la descripción tenga la posibilidad de que el tema de la presente descripción se vuelva poco claro.

Con respecto a la descripción de los componentes de la presente descripción, se pueden usar los términos primero, segundo, A, B, (a), (b) y similares. Estos términos están destinados a distinguir los componentes de otros componentes y los términos no limitan la naturaleza, el orden o la secuencia de los componentes. Cuando se

describe que un componente está "conectado", "acoplado" o "conectado" a otro componente, el componente puede estar acoplado o conectado directamente a otro componente. Sin embargo, debe entenderse que otros componentes pueden estar "conectados", "acoplados" o "conectados" entre los componentes.

5 A continuación, se describirá en detalle una configuración y una operación según una realización de la presente descripción con referencia a los dibujos.

Primero, la FIG. 1 es una vista en perspectiva que muestra en su totalidad un estado en el que un bolígrafo de pintura está acoplado a un bolígrafo de soplado según una realización de la presente descripción y la FIG. 2 es una vista en sección transversal que muestra un estado en el que el bolígrafo de pintura está acoplado a una parte de guía de inyección según una realización de la presente descripción.

10 Haciendo referencia a las FIGS. 1 y 2, un bolígrafo de soplado 100 según una realización de la presente descripción incluye una parte de guía de inyección 110 que está acoplada a un bolígrafo de pintura 10 e inyecta una pintura absorbida en un núcleo de bolígrafo 14 de una punta del bolígrafo de pintura 10 al exterior por el viento descargado desde el interior del mismo, un tubo 120 que está formado de un material flexible para tener una longitud predeterminada y del cual un extremo está conectado a una superficie lateral de la parte de guía de inyección 110, y
15 una parte de inyección 130 que está conectada al otro extremo del tubo 120 y contacta con la boca de un usuario de modo que se inyecta viento desde la boca del usuario.

Las pinturas acuosas o aceitosas se almacenan en el bolígrafo de pintura 10 acoplado al bolígrafo de soplado 100 según una realización de la presente descripción. El núcleo de bolígrafo 14, que es un núcleo que absorbe una pintura, se proporciona en la punta del bolígrafo de pintura 10. El núcleo de bolígrafo 14 se mantiene en un estado
20 húmedo en el que se absorbe pintura hacia el mismo, dado que la pintura almacenada en el bolígrafo de pintura 10 fluye continuamente hacia el mismo. Mientras tanto, el bolígrafo de pintura 10 según una realización de la presente descripción tiene una forma y estructura similar a las de un rotulador convencional y, por tanto, el bolígrafo de pintura 10 se puede utilizar solo para escribir o dibujar como un rotulador. El bolígrafo de pintura 10 está acoplado separadamente a la parte de guía de inyección 110 y una punta 11 del bolígrafo de pintura 10 está provista de una
25 parte de ajuste escalonada 12 que se ajusta a una placa de guía 114 de la parte de guía de inyección 110.

La FIG. 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea "A-A" de la FIG. 2.

Haciendo referencia a las FIGS. 2 y 3, la parte de guía de inyección 110 pulveriza o descarga una pintura absorbida en el núcleo de bolígrafo 14 de la punta del bolígrafo de pintura 10 usando el viento suministrado desde la boca del usuario a través del tubo 120 mientras que el bolígrafo de pintura 10 está acoplado a la parte de guía de inyección.

30 El interior de la parte de guía de inyección 110 está vacío y ambos extremos de la misma están abiertos. El bolígrafo de pintura 10 se inserta desde una parte del extremo trasero de la parte de guía de inyección 110 para acoplar a la misma. Una parte de extremo frontal de la parte de guía de inyección 110 está provista de una abertura de inyección 111 desde la cual se descarga el viento que se mueve en la parte de guía de inyección. La punta del núcleo de bolígrafo 14 está situada en la abertura de inyección 111. La abertura de inyección 111 tiene forma de embudo el
35 diámetro de la cual aumenta a medida que va hacia fuera, de modo que el exterior es ancho y el interior es estrecho. Según la abertura de inyección 111 con tal configuración, el viento que se mueve dentro de la parte de guía de inyección 110 y se descarga desde la abertura de inyección 111 provoca un efecto venturi cuando se hace pasar a través de la abertura de inyección 111 más pequeña que el diámetro interior de la parte de guía de inyección 110 de modo que el viento se descargue al exterior de la abertura de inyección 111 para ser esparcido. En este momento, la
40 pintura del núcleo de bolígrafo 14 situado en la abertura de inyección 111 también se pulveriza hacia el exterior de la abertura de inyección 111 para ser esparcida por la acción del viento descargado desde la abertura de inyección 111 de esta manera.

Haciendo referencia a las FIGS. 1, 2 y 4, una parte de conexión 112 a la que está conectado el tubo 120 se proporciona en una superficie lateral de la parte de guía de inyección 110. El tubo 120 que está acoplado a la parte
45 de guía de inyección 110 a través de la parte de conexión 112 se comunica con el interior de la parte de guía de inyección 110. El tubo 120 tiene una longitud predeterminada y está formado de un material flexible para ser doblado de forma flexible. Como se describió anteriormente, una parte de extremo del tubo 120 está conectada a una parte de conexión 112 de la parte de guía de inyección 110 y la otra parte de extremo del mismo está conectada a la parte de inyección 130. La parte de inyección 130 es una parte que contacta con la boca del usuario y el usuario
50 suministra viento soplando viento a través de la parte de inyección 130. El viento que se suministra a la parte de guía de inyección 110 es viento generado desde la boca del usuario y se transmite a través del tubo 120.

En este momento, el bolígrafo de soplado 100 según la presente descripción no es de un tipo convencional en el que el viento se sopla directamente desde el bolígrafo, sino de un tipo en el que el viento se suministra a través del tubo 120 que tiene una longitud predeterminada y está doblado de forma flexible. Por consiguiente, existe la ventaja de
55 que el bolígrafo se puede utilizar libremente para dibujar un dibujo mediante la pulverización de pintura de forma segura e higiénica sin preocuparse por las salpicaduras.

De nuevo, haciendo referencia a las FIGS. 2 y 3, el bolígrafo de soplado 100 según una realización de la presente descripción guía una dirección de movimiento del viento de modo que el viento suministrado a la superficie lateral de

la parte de guía de inyección 110 a través del tubo 120 se descargue por igual hacia la abertura de inyección 111 mientras que se rodea el exterior del núcleo de bolígrafo 14. Para esta configuración, las placas de guía 114 se proporcionan dentro de la parte de guía de inyección 110 para guiar una dirección de movimiento del viento.

Las placas de guía 114 sobresalen en el mismo intervalo a lo largo de la circunferencia interior de la parte de guía de inyección 110. Cada placa de guía 114 tiene una longitud predeterminada que se extiende desde una parte de extremo delantero interior de la parte de guía de inyección 110 hacia una parte de extremo trasero. La placa de guía 114 incluye una parte fija 115 que se acopla por ajuste cuando el bolígrafo de pintura 10 se inserta en la parte de guía de inyección 110 y una parte de guía 116 que forma un espacio 118 con respecto a la punta 11 del bolígrafo de pintura 10. Aquí, se proporciona una trayectoria de movimiento vertical 119 en la que el viento se mueve hacia abajo entre las placas de guía 114 que sobresalen una longitud predeterminada a lo largo de la circunferencia interior de la parte de guía de inyección 110. Es decir, el viento que se suministra a la parte de guía de inyección 110 se mueve hacia abajo a lo largo de las placas de guía 114 para rodear por igual el bolígrafo de pintura 10 a través del espacio 118 entre la placa de guía 114 y el bolígrafo de pintura 10 de modo que el viento se descargue por igual en múltiples direcciones hacia la abertura de inyección 111 mientras que se rodea el exterior del núcleo de bolígrafo 14 de el bolígrafo de pintura 10.

En otras palabras, en el bolígrafo de soplado 110 según la presente descripción, dado que el viento suministrado y descargado a través de la abertura de inyección 111 desde el interior de la parte de guía de inyección 110 se distribuye por igual entre las placas de guía 114 y se mueve hacia abajo, el viento se distribuye por igual en múltiples direcciones a lo largo de la circunferencia del núcleo de bolígrafo 14 sin desviarse a ningún lado dentro de la parte de guía de inyección 110. Por consiguiente, existe la ventaja de que la pintura del núcleo 14 del bolígrafo de pintura 10 pulverizada junto con el viento también se pulveriza por igual para ser esparcida.

Debe entenderse que los términos "que comprende", "que incluye" o "que tiene" usados en la descripción anterior significan que se pueden incluir otros componentes a menos que se especifique lo contrario en lugar de excluir otros componentes, dado que estos términos significan que los componentes pueden ser proporcionados en el mismo. Todos los términos que incluyen términos técnicos o científicos tienen el mismo significado comúnmente entendido por los expertos en la técnica a la que pertenece esta descripción a menos que se defina lo contrario. Debe entenderse que los términos comúnmente usados como términos definidos en un diccionario son consistentes con los significados contextuales de la técnica relacionada y no son ideales o demasiado formales a menos que estén claramente definidos en la presente descripción.

Descripción detallada de los elementos principales

10: bolígrafo de pintura	14: núcleo de bolígrafo
100: bolígrafo de soplado	110: parte de guía de inyección
111: abertura de inyección	114: placa de guía
120: tubo	130: parte de inyección

REIVINDICACIONES

1. Un bolígrafo de soplado (100) al que se acopla un bolígrafo de pintura (10) que almacena una pintura acuosa o aceitosa y que se utiliza para dibujar un dibujo pulverizando una pintura absorbida en un núcleo de bolígrafo (14) de la punta de un bolígrafo de pintura usando viento soplado desde una boca, que comprende:

5 una parte de guía de inyección (110) a la que se acopla el bolígrafo de pintura y que pulveriza la pintura absorbida en el núcleo del bolígrafo hacia el exterior a través de una abertura de inyección (111) utilizando el viento descargado desde el mismo; y

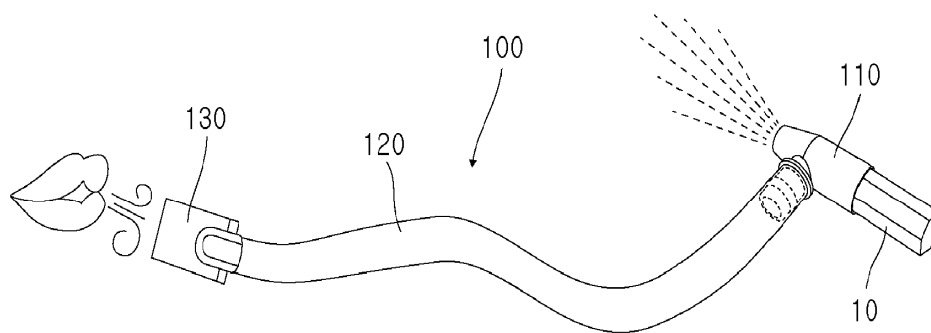
10 un tubo (120) que está formado de un material flexible para tener una longitud determinada y del cual una parte de extremo está conectada a una superficie lateral de la parte de guía de inyección y la otra parte de extremo está conectada a una parte de inyección (130) usada para inyectar viento en el mismo mientras que entra en contacto con la boca de un usuario,

15 en donde una pluralidad de placas de guía (114) están formadas dentro de la parte de guía de inyección de manera sobresaliente en el mismo intervalo a lo largo de una circunferencia de la parte de guía de inyección para guiar un movimiento de viento de modo que el viento suministrado desde el tubo se descargue hacia la abertura de inyección mientras que se rodea el exterior del núcleo de bolígrafo,

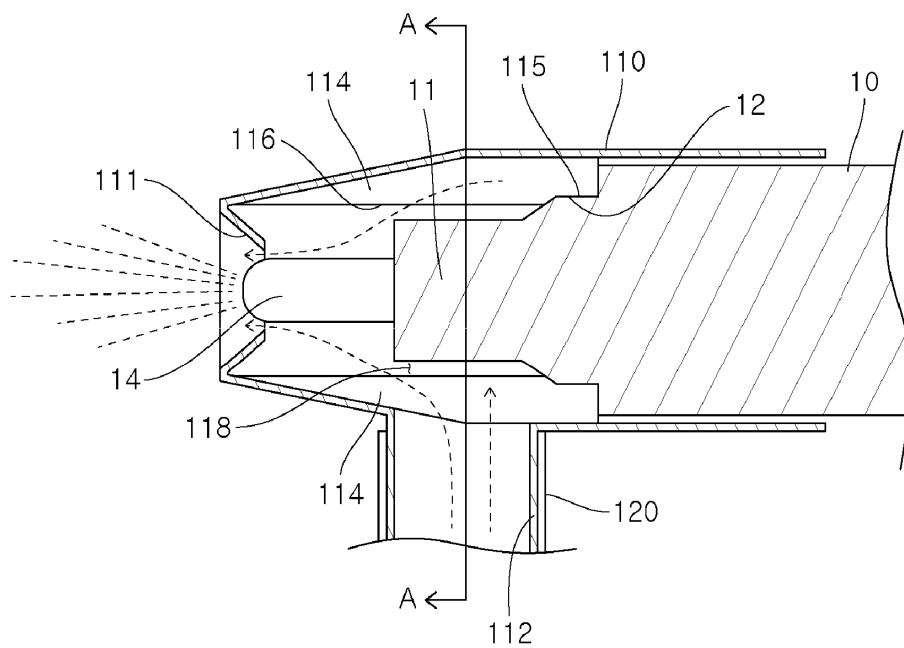
caracterizado por que cada placa de guía incluye una parte fija (115) que está acoplada al bolígrafo de pintura por encaje y una parte de guía (116) que forma un espacio con respecto a una punta (11) del bolígrafo de pintura.

20 2. El bolígrafo de soplado según la reivindicación 1, en donde la abertura de inyección está formada de modo que el exterior es ancho y el interior es estrecho y el viento que se descarga a través de la abertura de inyección se descarga para ser esparcido por un efecto venturi de modo que una pintura del núcleo de bolígrafo también se pulverice para ser esparcida por el viento.

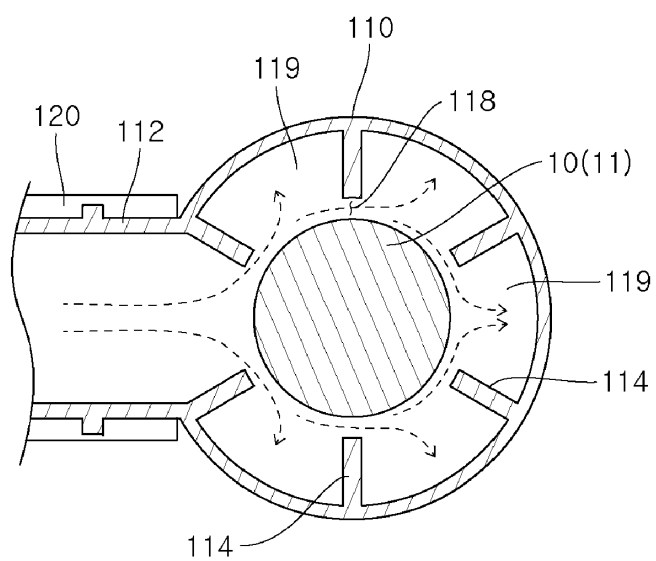
【FIG. 1】



【FIG. 2】



【FIG. 3】



【FIG. 4】

