

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 075 674**

②1 Número de solicitud: U 201090007

⑤1 Int. Cl.:  
**A63C 17/26** (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **22.12.2010**

③0 Prioridad: **22.12.2008 CN 2008 2 0228378**  
**31.03.2009 CN 2009201457339**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **18.11.2011**

⑦1 Solicitante/s: **ZHEJIANG HONGSHENG  
MANUFACTURING Co., Ltd.**  
**Huangdian Industrial Area**  
**Yongkang, Zhejiang Province, CN**

⑦2 Inventor/es: **Yu, Suihui y**  
**Huang, Jinyun**

⑦4 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑤4 Título: **Escúter de generación de burbujas para niños.**

**ES 1 075 674 U**

# ES 1 075 674 U

## DESCRIPCIÓN

Escúter de generación de burbujas para niños.

### 5 **Campo técnico**

Este modelo de utilidad está relacionado con un vehículo escúter, y en particular está relacionado con un escúter de generación de burbujas para niños, equipado con un dispositivo de generación de burbujas.

### 10 **Antecedentes de la técnica**

15 El escúter es un producto de deportes popular para los jóvenes y niños en la actualidad. Existen muchas clases de escúter y sus funciones auxiliares de entretenimiento están en incremento. Con el fin de satisfacer las distintas necesidades de entretenimiento de los jóvenes, se precisa del desarrollo de un escúter con múltiples necesidades de las funciones de entretenimiento.

### **Contenido de modelo de utilidad**

20 El problema técnico a resolver por este modelo de utilidad es proporcionar un vehículo escúter de generación de burbujas para los niños, con el fin de incrementar el interés en el escúter y para realzar su disfrute.

25 La solución técnica adoptada por este modelo de utilidad es: un escúter de generación de burbujas para niños, que comprende: un conjunto de reposapiés, un conjunto de manillar y ruedas, y que está caracterizado porque comprende un dispositivo de generación de burbujas montado en el escúter.

Preferiblemente, están provistas dos ruedas en la parte posterior del escúter; está provisto un porta-reposapiés entre las dos ruedas; y el dispositivo de generación de burbujas está montado sobre el porta-reposapiés.

30 Preferiblemente se encuentran provistos unos montantes de conexión al armazón del dispositivo de generación de burbujas. El dispositivo de generación de burbujas está conectado al porta-reposapiés a través de los montantes de conexión y con tornillos de auto-roscado.

Preferiblemente, el dispositivo de generación de burbujas comprende:

35 un depósito de almacenamiento de líquido que tiene una entrada de líquido provista en la parte superior del mismo, y una salida de líquido en el fondo de dicho depósito;

40 un barril de expulsión de burbujas que tiene una abertura superior y una abertura inferior, con una entrada de líquido que está provista en la parte superior del barril de expulsión de burbujas, en donde una aguja que cuelga de una película que puede girar alrededor del eje central del barril de expulsión de burbujas está provista en el centro de la abertura superior, y en donde el eje rotacional de la aguja que cuelga de una película está conectado con una tubería de conexión;

45 un ventilador cuya abertura de aireación está conectada con la abertura inferior del barril de expulsión de burbujas;

un dispositivo de transmisión que tiene una pluralidad de ejes de salida;

un dispositivo de transporte de líquido para transportar los líquidos;

50 en donde la entrada de líquido del barril de expulsión de burbujas está conectada con la salida de líquido del depósito de almacenamiento de líquido a través de una manguera que pasa a través del dispositivo de transporte de líquido; y

55 el dispositivo de transporte de líquido, el ventilador y la tubería de conexión están conectados al eje rotacional de la aguja que cuelga de una película, conectados a cada uno de los ejes de salida del dispositivo de transmisión, respectivamente.

60 Preferiblemente, está provista una abertura de rebose de exceso de líquido en la parte superior del barril de expulsión de burbujas, y que está conectada con la entrada del líquido del depósito de almacenamiento de líquido por medio de una manguera de rebose de exceso de líquido.

65 Preferiblemente, el dispositivo de transmisión incluye un tornillo de sin, una rueda de tornillo sin fin, un primer engranaje de la primera velocidad, un segundo engranaje de la segunda velocidad, un primer piñón, un segundo piñón, un primer eje, un segundo eje y un tercer eje;

en donde el tornillo sin fin está acoplado con un eje de salida del motor, y en donde la rueda de tornillo sin fin está engranada con el tornillo sin fin;

## ES 1 075 674 U

tanto el primer piñón como la rueda del tornillo sin fin están montados sobre el primer eje, y el primer engranaje o primera velocidad están engranados entre sí;

5 tanto el segundo piñón como el primer engranaje o primera velocidad están montados sobre el segundo eje; el segundo piñón y el segundo engranaje o segunda velocidad están engranados entre sí; y el segundo engranaje o segunda velocidad está montado sobre el tercer eje;

el ventilador está conectado a otro eje de salida del motor; y

10 la porción inferior de la tubería de conexión acoplada con la aguja que cuelga de una película está conectada con el tercer eje.

15 Preferiblemente, el dispositivo de transporte de líquido incluye un barril cilíndrico provisto en el fondo del armazón inferior del dispositivo de transmisión, en donde están provistas dos aberturas en posiciones simétricas sobre el perímetro del barril, de forma que la manguera conectada entre la entrada de líquido del barril de expulsión de burbujas y la salida de líquido del depósito de almacenamiento de líquido pase a través de las dos aberturas, permitiendo por tanto que una porción de la manguera se encuentre dentro del barril. El segundo eje, que pasa a través del armazón inferior del dispositivo de transmisión, se encuentra dispuesto en el centro del barril. Un brazo rotacional que gira conjuntamente con el segundo eje, se encuentra fijado al extremo del segundo eje, en donde cada uno de los dos extremos del brazo rotacional están provistos con un eje de soporte sobre el cual está provisto un cuerpo rotacional, y en donde el cuerpo rotacional presiona periódicamente contra el interior de la manguera dentro del barril conforme gire el brazo rotacional.

25 En comparación con las técnicas anteriores, este modelo de utilidad tiene la ventaja de ser una estructura sencilla con múltiples funciones. Cuando un niño monta en el escúter el dispositivo de generación de burbujas puede generar burbujas en forma continua, mejorando así el disfrute del deporte.

### 30 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un dibujo que muestra la estructura global del escúter de generación de burbujas para niños, de acuerdo con una realización de este modelo de utilidad.

35 La figura 2 es una vista fragmentada que muestra las estructuras del dispositivo de generación de burbujas y el porta-reposapiés.

La figura 3 es un dibujo que muestra el conjunto del dispositivo de generación de burbujas en la figura 2.

40 La figura 4 es un dibujo que muestra el conjunto del dispositivo de generación de burbujas en la figura 2 en otra dirección (sin conectar una manguera).

La figura 5 es un dibujo que muestra las estructuras del barril de expulsión de burbujas en la figura 2.

45 La figura 6 es un dibujo que muestra las estructuras del dispositivo de transmisión en la figura 2.

### Ilustraciones de los signos de referencia

50	1 conjunto de reposapiés	2 conjunto de manillar
	3 rueda	11 dispositivo de generación de burbujas
55	111 armazón inferior	112 caja de la batería
	113 tapa de la caja de la batería	114 dispositivo de transmisión
60	115 barril de expulsión de burbujas	116 depósito de almacenamiento de líquido
	117 armazón superior	118 conmutador de alimentación
65	119 montante de conexión	120 manguera
	121 manguera de rebose	122 Ventilador

## ES 1 075 674 U

	123 entrada de líquido	124 entrada de líquido
	125 abertura de rebose de líquido	126 salida de líquido
5	127 bomba de líquido	128 aguja colgante de película
	129 tubería de conexión	200 cuerpo de barril
10	201 abertura	202 manguito de eje
	203 brazo rotacional	204 cuerpo rotacional
	300 motor	301 tornillo sin fin
15	302 rueda de tornillo sin fin	303 primer engranaje o primera velocidad
	304 segundo piñón	305 segundo piñón o segunda velocidad
20	306 primer piñón	307 primer eje
	308 segundo eje	309 tercer eje

25

### Descripción detallada de las realizaciones

30 Tal como se muestra en la figura 1, el escúter de generación de burbujas para niños de acuerdo con una realización de este modelo de utilidad comprende un conjunto 1 de reposapiés, un conjunto 2 de manillar, tres ruedas 3 y un dispositivo 11 de generación de burbujas, en donde dos de las tres ruedas 3 están dispuestas en el lado posterior del escúter; está provisto un soporte de reposapiés entre las dos ruedas 3; y en donde el dispositivo 11 de generación de burbujas está montado sobre el soporte del reposapiés. Por supuesto, el dispositivo 11 de generación de burbujas puede estar montado sobre otras partes del escúter, en tanto que esté fijo el dispositivo 11 de generación de burbujas. El escúter puede ser de otras clases de escúter para niños.

35

40 Tal como se muestra en las figuras 3 y 4, el dispositivo 11 de generación de burbujas comprende un barril 115 de expulsión de burbujas, un depósito 116 de almacenamiento de líquido, un dispositivo de transmisión 114, un dispositivo de transporte de líquido y un ventilador 122. Tal como se muestra en la figura 6, el dispositivo de transmisión 114 comprende un motor 300, un tornillo sin fin 301, una rueda de tornillo sin fin 302, un primer engranaje o primera velocidad 303, un segundo engranaje o segunda velocidad 305, un primer piñón 304, un primer eje 307, un segundo eje 308, y un tercer eje 309; en donde el tornillo sin fin 301 está conectado con un eje de salida del motor 300, y en donde la rueda de tornillo sin fin 302 está engranada con el tornillo sin fin 301; en donde tanto el primer piñón 306 como la rueda del tornillo sin fin 302 están montados sobre el primer eje 307, y el primer eje 303 y el primer piñón 306 están engranados entre sí; en donde tanto el segundo piñón 304 como el primer engranaje 303 están montados sobre el segundo eje 308; el segundo piñón 304 y el segundo engranaje 304 están engranados entre sí; y el segundo engranaje 305 está montado sobre el tercer eje 309; y en donde el ventilador 122 está conectado a otro eje de salida del motor 300.

45

50 La salida de ventilación del ventilador 122 está conectada con la abertura inferior del barril 115 de expulsión de burbujas. La parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas está provista con una abertura 123 de entrada de líquido. La superficie superior del depósito 116 de almacenamiento de líquido está provista con una abertura 124 de entrada de líquido, y la superficie inferior del depósito 116 de almacenamiento de líquido está provista con una abertura 126 de salida de líquido. La abertura 123 de entrada de líquido del barril 115 de expulsión de burbujas está conectada con la abertura 126 de salida de líquido del depósito 116 de almacenamiento de líquido a través de una manguera 120 que pasa a través del dispositivo de transporte de líquido.

55

60 Tal como se muestra en la figura 3, el dispositivo de transporte de líquido es una bomba de líquido 127 la cual incluye un barril cilíndrico 200 dispuesto en el fondo del armazón inferior 111, en donde están provistas dos aberturas 201 en las posiciones simétricas sobre el perímetro del barril 200 conectado entre la abertura 123 de entrada de líquido del barril 115 de expulsión de burbujas y la abertura 126 de salida de líquido del depósito 116 de almacenamiento de líquido que pasa a través de dos aberturas 201, permitiendo por tanto que una porción de la manguera esté dispuesta dentro del barril 200. El extremo del segundo eje 308, que pasa a través del armazón inferior del dispositivo inferior del dispositivo de transmisión 114, está dispuesto en el centro del barril 200. Un brazo rotacional 203 que gira conjuntamente con el segundo eje 308 está fijado al extremo del segundo eje 308, en donde cada uno de los dos extremos del brazo rotacional 203 está provisto con un eje de soporte sobre el cual está provisto un cuerpo rotacional 204, en donde el cuerpo rotacional 204 presiona periódicamente contra la manguera 120 dentro del barril 200 conforme gire el brazo rotacional 203. En consecuencia, se realiza el objetivo del transporte del líquido.

65

## ES 1 075 674 U

Tal como se muestra en la figura 5, el barril 115 de expulsión de burbujas tiene una abertura superior y una abertura inferior. La abertura de entrada de líquido 123 está provista en la parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas, en donde una aguja 128 que cuelga de una película que puede rotar alrededor del eje central del barril 115 de expulsión de burbujas está provista en el centro de la abertura superior, en donde el eje rotacional de la aguja 128 que cuelga de una película está conectado con un tubería de conexión 129. El nivel del plano en el cual la abertura de entrada 123 está dispuesta en la parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas es inferior la posición de la aguja 128 que cuelga de una película. Después de que el líquido pase a través de la abertura 123 de entrada, y alcance una cierta cantidad, alcanzará la aguja 128 que cuelga de una película. La rotación del motor 300 activa la rotación del tercer eje, que activa la rotación de la tubería de conexión 129 y en forma secuencial la aguja 128 que cuelga de una película. En consecuencia, se forma una película en la ventilación del barril 115 de expulsión de burbujas, y que se convierte en una burbuja al soplar por el ventilador 122.

Con el fin de que hacer que rebose el líquido excesivo en el dispositivo de generación de burbujas, puede proporcionarse una abertura 125 de rebose del exceso de líquido en la parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas, en donde la abertura de rebose 125 del barril 115 de expulsión de burbujas está conectada con la abertura 125 de entrada de líquido del depósito 116 de almacenamiento de líquido a través de una manguera de rebose del exceso de líquido 121, para prevenir que el líquido en exceso pueda fluir al interior del barril 115 de expulsión de burbujas directamente. Como una variación, el dispositivo de transmisión 114 puede ser cualquier clase de los dispositivos de transmisión existentes que tengan una pluralidad de ejes de salida, y el dispositivo de transporte de líquido puede ser una bomba de líquidos 127. Por supuesto, el dispositivo 11 de generación de burbujas puede ser cualquier otra clase de los dispositivos de generación de burbujas existentes.

Tal como se muestra en la figura 2, con el fin de fijar el dispositivo 11 de generación de burbujas al soporte del reposapiés, el dispositivo 11 de generación de burbujas está provisto con un armazón superior 117 y un armazón inferior 111, los cuales están provistos con unos montantes 118 de conexión correspondientes, respectivamente, de forma que el dispositivo 11 de generación de burbujas esté fijado al soporte del reposapiés con los montantes de conexión 119 y con tornillos de auto- roscado. Así pues, es muy adecuado el montaje y el desmontaje del dispositivo 11 de generación de burbujas. Por supuesto, el dispositivo 11 desmontado de generación de burbujas puede montarse en otros vehículos de tipo escúter.

Tal como se muestra en la figura 2, el motor y el dispositivo de transmisión del dispositivo 11 de generación de burbujas, están alimentados mediante baterías. Una caja de baterías 112 se encuentra dispuesta dentro del armazón inferior 111. La tapa 113 de la caja de baterías está dispuesta en la pared exterior inferior del armazón inferior 111. Y se dispone también de un conmutador de alimentación 118 en la pared exterior del armazón inferior 111.

Cuando un niño monta en el escúter, si desea que el dispositivo 11 de generación de burbujas genere burbujas, necesitará activar el encendido del conmutador de alimentación 118. A continuación, el motor quedará alimentado por las baterías, activando así el dispositivo de transmisión 113, el ventilador 122 y la bomba del líquido 127. La bomba del líquido 127 transportará el líquido dentro del depósito 116 de almacenamiento del líquido, por medio de una manguera hasta la parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas. El ventilador, accionado por la rotación del dispositivo de transmisión 114, generará un flujo de aire para soplar el líquido en la parte superior del barril 115 de expulsión de burbujas, generando por tanto burbujas. Si fluye un líquido excesivo dentro del barril 115 de expulsión de burbujas, el exceso de líquido pasará a través de la manguera de rebose 121 y retornará al depósito 116 de almacenamiento de líquido. Así pues, el circuito de retorno para el reciclado del líquido en exceso se forma a través de la manguera 120 y la manguera de rebose 121. Cuando un niño monta en el escúter podrá controlar el dispositivo 11 de generación de burbujas a través del conmutador de alimentación 118. Las burbujas generadas por el dispositivo 11 de generación de burbujas añaden diversión al deporte.

Lo anteriormente expuesto expone este modelo de utilidad con referencia a las figuras. No obstante, se observará que lo anterior es solo la realización de este modelo de utilidad. El técnico especializado en la técnica podrá realizar modificaciones y mejoras en este modelo de utilidad dentro del concepto de este modelo de utilidad. Estas modificaciones y mejoras se considerarán que caen dentro del alcance de protección de este modelo de utilidad.

REIVINDICACIONES

5 1. Un escúter de generación de burbujas para niños que comprende un conjunto de reposapiés, un conjunto de manillar y ruedas, **caracterizado** porque además comprende un dispositivo de generación de burbujas montado en el escúter.

10 2. El escúter de generación de burbujas para niños de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dos de las ruedas están provistas en la parte posterior del escúter; está provisto un soporte de reposapiés entre las dos ruedas; y el dispositivo de generación de burbujas está montado en el soporte del reposapiés.

15 3. El escúter de generación de burbujas para niños de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque están provistos unos montantes de conexión en el armazón del dispositivo de generación de burbujas, en donde el dispositivo de generación de burbujas está conectado al soporte del reposapiés a través de los montantes de conexión y mediante tornillos de auto-roscado.

20 4. El escúter de generación de burbujas para niños, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque el dispositivo de generación de burbujas comprende:

un depósito de almacenamiento de líquido que tiene una entrada de líquido provista en la parte superior del mismo y una salida de líquido provista en el fondo del mismo;

25 un barril de expulsión de burbujas que tiene una abertura superior y una abertura inferior, con una abertura de entrada de líquido en la parte superior del barril de expulsión de burbujas, en donde una aguja que cuelga de una película puede girar alrededor del eje central del barril de expulsión de burbujas, provista en el centro de la abertura superior, en donde el eje rotacional de la aguja que cuelga de una película está conectado con una tubería de conexión;

30 un ventilador cuya abertura de ventilación está conectada con la abertura inferior del barril de expulsión de burbujas;

un dispositivo de transmisión que tiene una pluralidad de ejes de salida;

un dispositivo de transporte de líquido para transportar líquidos;

35 en donde la abertura de entrada de líquido del barril de expulsión de burbujas está conectada con la abertura de salida del líquido del depósito de almacenamiento de líquido, a través de una manguera que pasa a través del dispositivo de transporte de líquido; y

40 el dispositivo de transporte de líquido, el ventilador y la tubería de conexión que están conectados al eje rotacional de la aguja que cuelga de una película y conectado a cada uno de los ejes de salida del dispositivo de transmisión, respectivamente.

45 5. El escúter de generación de burbujas para niños de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque está provista una abertura de rebose de líquido en la parte superior del barril de expulsión de burbujas, y que está conectada con la abertura de entrada de líquido del depósito de almacenamiento de líquido, por medio de una manguera de rebose del exceso de fluido.

50 6. El escúter de generación de burbujas para niños de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el dispositivo de transmisión incluye un motor, un tornillo sin fin, una rueda de tornillo sin fin, un primer engranaje o primera velocidad, un segundo engranaje o segunda velocidad, un primer piñón, un segundo piñón, un primer eje, un segundo eje, y un tercer eje;

55 en donde el tornillo sin fin está conectado con un eje de salida del motor, y la rueda del tornillo sin fin está engranada con el tornillo sin fin;

tanto el primer piñón como la rueda del tornillo sin fin están montados sobre el primer eje, y el primer engranaje o primera velocidad y el primer piñón están engranados entre sí;

60 tanto el segundo piñón como el primer engranaje o segunda velocidad están montados sobre el segundo eje; el segundo piñón y el segundo engranaje o segunda velocidad están engranados entre sí; y el segundo engranaje o segunda velocidad está montado sobre el tercer eje;

el ventilador está conectado a otro eje de salida del motor; y

65 la porción inferior de la tubería de conexión conectada con la aguja que cuelga de una película está conectada con el tercer eje.

## ES 1 075 674 U

7. El escúter de generación de burbujas para niños, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4-6, **caracterizado** porque el dispositivo de transporte de líquido incluye un barril cilíndrico en el fondo del armazón inferior del dispositivo de transmisión; estando provistas dos aberturas en las posiciones simétricas sobre el perímetro del barril, de forma que la manguera está conectada entre la abertura de entrada de líquido del barril de expulsión de burbujas y la abertura de salida de líquido del depósito de almacenamiento de líquido, pasando a través de las dos aberturas, permitiendo por tanto que una porción de la manguera esté dispuesta dentro del barril; en donde el segundo eje que pasa a través del armazón inferior del dispositivo de transmisión, está dispuesto en el centro de un barril; un brazo giratorio que gira conjuntamente con el segundo eje que está fijado al extremo del segundo eje; cada uno de los dos extremos del brazo rotacional están provistos con un eje de soporte sobre el cual está provisto un cuerpo rotacional; y el cuerpo rotacional que presiona periódicamente el interior de la manguera dentro del barril conforme gira el brazo rotacional.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

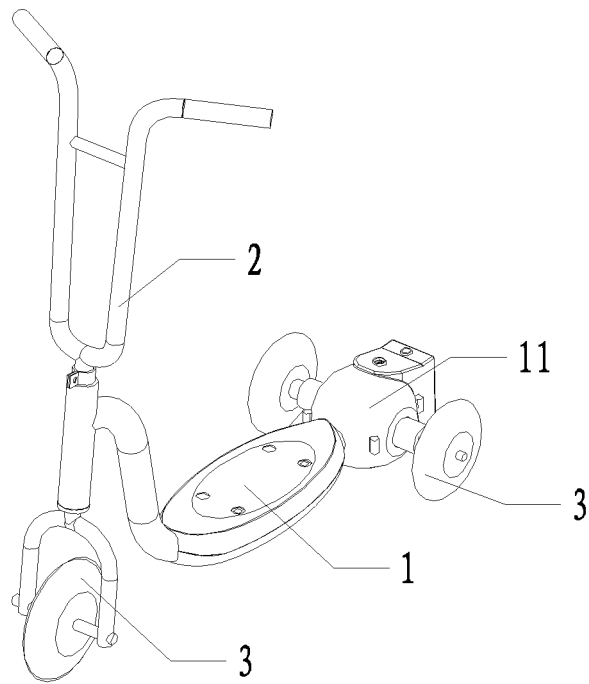


Figura 1

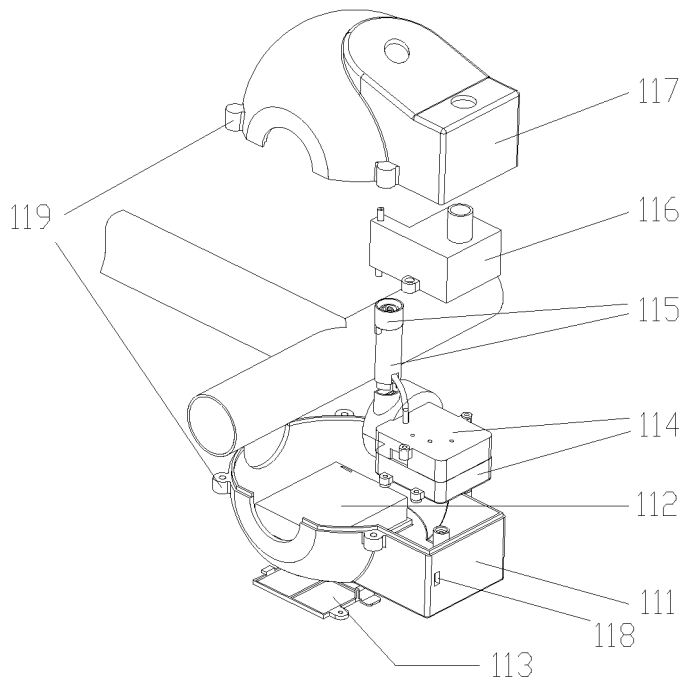


Figura 2



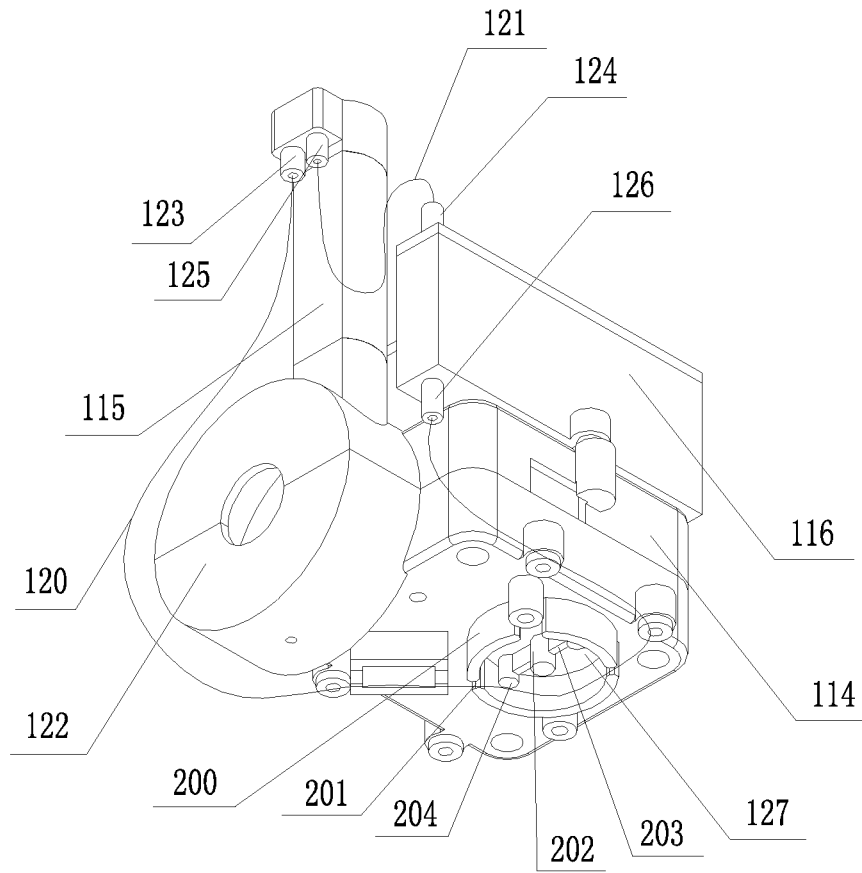


Figura 3

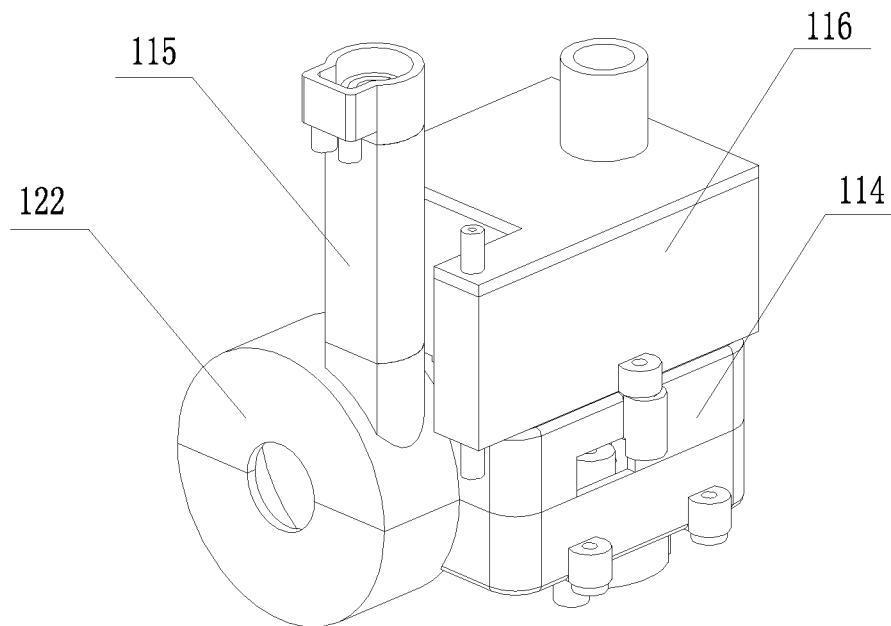


Figura 4

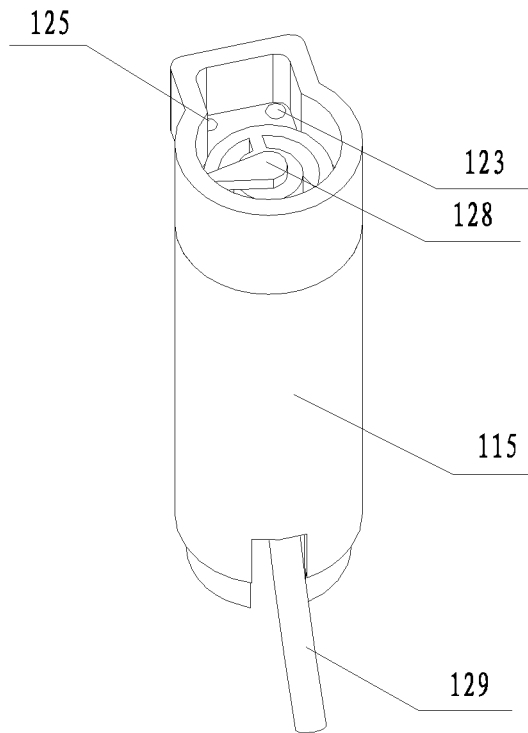


Figura 5

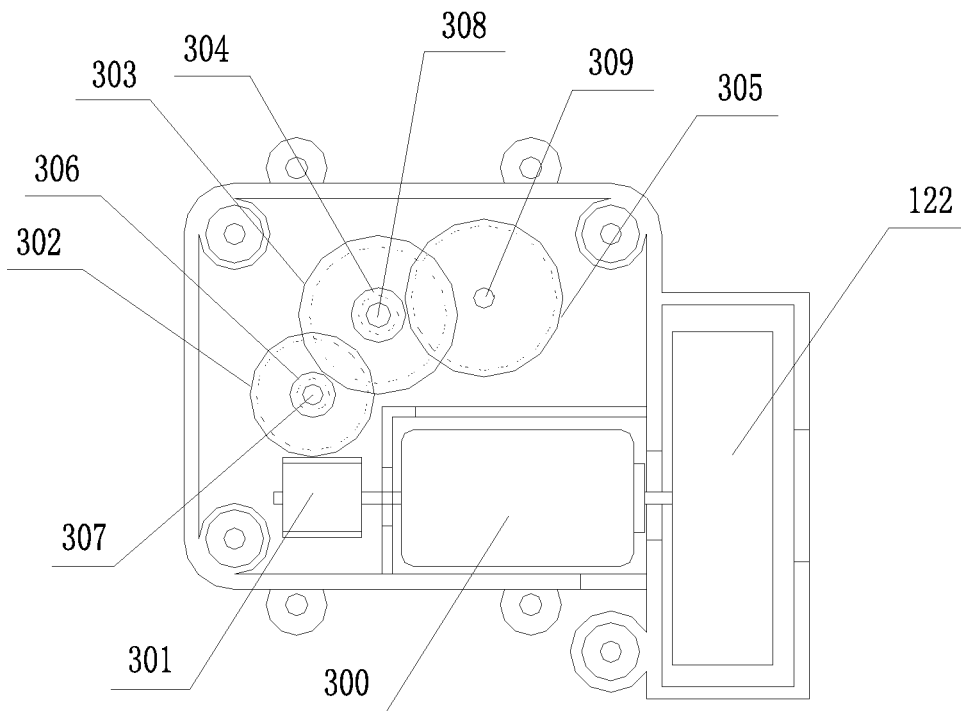


Figura 6