

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 927 197**

51 Int. Cl.:

**A47J 42/06** (2006.01)

**A47J 42/46** (2006.01)

**B02C 2/10** (2006.01)

**B02C 23/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.11.2018 PCT/CN2018/115046**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.10.2019 WO19184378**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2018 E 18912412 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2022 EP 3778030**

54 Título: **Molinillo automático y método de molienda del mismo**

30 Prioridad:

**27.03.2018 CN 201810260452**

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

**03.11.2022**

73 Titular/es:

**SHENZHEN ELEMEX TECHNOLOGY, LTD  
(100.0%)**

**Room 601, Building D7 No. 6, Shaodi Road,  
Chiwan Community Merchants Street, Nanshan  
District  
Shenzhen, Guangdong 518000, CN**

72 Inventor/es:

**LIU, ALEX y  
LIU, HONGJIN**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 927 197 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**

Molinillo automático y método de molienda del mismo

- 5 La presente solicitud se basa en la solicitud de patente china n.º 201810260452.1 presentada el 27 de marzo de 2018 y reivindica su prioridad.

**Campo de la tecnología**

- 10 La presente solicitud se refiere a un molinillo y, en particular, a un molinillo automático y a un método de molienda del mismo.

**Tecnología anterior**

- 15 El molinillo y refinador usado en la vida real, no importa un molinillo de acero o un molinillo de cerámica, normalmente, hacen que un material sea cada vez más fino moliendo y presionando el material entre una placa de molienda móvil y una placa de molienda estacionaria, dependiendo tanto la eficiencia de producción del molinillo como la finura del material molido, por lo tanto, del grado de encaje entre la placa de molienda móvil y la placa de molienda estacionaria.

- 20 El cabezal de molienda y la estructura de accionamiento de los molinillos existentes no son desmontables. Cuando se muelen diversos polvos, el segundo material solo puede añadirse al manguito de molienda después de completarse el proceso actual y usarse el mismo cabezal de molienda. El sabor del polvo molido puede deteriorarse debido al aire o partículas introducidas al alimentar los materiales y, debido a que se usa el mismo manguito de molienda y el mismo cabezal de molienda para moler dos materiales, el sabor del polvo del segundo material puede verse afectado por el material anterior, por lo que su calidad empeora.

- 25 El documento EP 1 466 548 A1 desvela un molinillo automático, que comprende una estructura de control y al menos un conjunto de recipiente de material, en donde la estructura de control comprende un conjunto de accionamiento y una estructura de conexión conectada al conjunto de accionamiento, y el conjunto de recipiente de material comprende un cuerpo de recipiente de material, un cabezal de molienda y un manguito de molienda, se proporciona un rebaje en el cuerpo de recipiente de material y la estructura de conexión se acopla con el rebaje, el cabezal de molienda se encaja en el manguito de molienda, y el cabezal de molienda y el manguito de molienda definen entre los mismos un compartimento de material para alojar un material, el cabezal de molienda se mueve en relación con un manguito de molienda, de tal manera que el material entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda se muele hasta convertirlo en polvo.

- 30 Por lo tanto, es necesario diseñar un nuevo tipo de molinillo, que use diferentes manguitos de molienda y cabezales de molienda al moler múltiples materiales, y evite la introducción de otras partículas durante la alimentación, para garantizar el sabor de los materiales.

**Sumario**

- 45 Un objetivo de la presente solicitud es proporcionar un molinillo automático y un método de molienda del mismo, con el fin de superar los defectos de la técnica anterior.

- 50 Con el fin de lograr el objetivo mencionado anteriormente, la presente solicitud proporciona un molinillo automático, que incluye una estructura de control y al menos un conjunto de recipiente de material. La estructura de control incluye un conjunto de accionamiento y una estructura de conexión conectada al conjunto de accionamiento. El conjunto de recipiente de material incluye un cuerpo de recipiente de material, un cabezal de molienda conectado de manera fija al cuerpo de recipiente de material y un manguito de molienda conectado de manera giratoria al cabezal de molienda. Se proporciona un rebaje en el cuerpo de recipiente de material y la estructura de conexión se acopla con el rebaje. El cabezal de molienda se encaja en el manguito de molienda y el cabezal de molienda y el manguito de molienda definen entre los mismos un compartimento de material para alojar un material. El conjunto de accionamiento acciona, a través de la estructura de conexión, el cuerpo de recipiente de material para que gire. El cuerpo de recipiente de material acciona el cabezal de molienda para que gire. El cabezal de molienda se mueve en relación con el manguito de molienda, de tal manera que el material entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda se muele hasta convertirlo en polvo.

- 60 Además, un bastidor de transmisión está dispuesto en el cuerpo de recipiente de material, estando el bastidor de transmisión provisto de una columna de conexión conectada al cabezal de molienda.

- 65 Además, un extremo inferior de la columna de conexión está en conexión roscada con una estructura de ajuste para ajustar el tamaño del hueco entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda, la estructura de ajuste incluye una varilla de ajuste y un resorte de ajuste encamisado en la varilla de ajuste, y el resorte de ajuste se introduce en el cabezal de molienda.

Además, el cabezal de molienda incluye un cuerpo troncocónico y una pluralidad de placas de molienda, estando la pluralidad de placas de molienda dispuestas a intervalos alrededor de una superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico. El cuerpo troncocónico está provisto en su interior de una ranura para introducir en su interior la columna de conexión. La superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico está rebajada hacia dentro para formar un rebaje de ajuste y el resorte de ajuste se encaja en el rebaje de ajuste.

Además, el conjunto de recipiente de material incluye adicionalmente un bastidor de fijación, el bastidor de fijación está provisto de una columna de colocación y el manguito de molienda está provisto de una hendidura de colocación en la que se introduce la columna de colocación. El bastidor de fijación está conectado a la estructura de control.

Además, la estructura de control incluye adicionalmente una estructura de autobloqueo. La estructura de autobloqueo incluye un cuerpo de autobloqueo e interruptores de bloqueo, y los interruptores de bloqueo están conectados al cuerpo de autobloqueo y al bastidor de fijación, respectivamente.

Además, se proporciona un casquillo de guía dentro del cuerpo de autobloqueo y el cuerpo de recipiente de material se encaja en el casquillo de guía.

Además, la estructura de conexión incluye un engranaje universal.

Además, el conjunto de accionamiento incluye una fuente de alimentación, una fuente de fuerza motriz, una estructura de transmisión y un interruptor, el interruptor está conectado a la fuente de alimentación, y la fuente de alimentación, la fuente de fuerza motriz y la estructura de transmisión están conectadas en secuencia. La estructura de transmisión está conectada a la estructura de conexión, y un resorte de restablecimiento está dispuesto entre la estructura de transmisión y la fuente de fuerza motriz.

La presente solicitud proporciona además un método de molienda del molinillo automático, incluyendo el método:

una etapa de molienda: el conjunto de accionamiento acciona el cuerpo de recipiente de material para que gire a través de la estructura de conexión y el cuerpo de recipiente de material acciona el cabezal de molienda para que gire, el cabezal de molienda se mueve en relación con el manguito de molienda, y el material se muele hasta convertirlo en polvo entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda.

Cuando se muele un segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, volviendo a la etapa de molienda.

El efecto ventajoso de la presente solicitud en comparación con la técnica anterior es que, en el molinillo automático de la presente solicitud, el conjunto de accionamiento acciona el cuerpo de recipiente de material para que gire a través de la estructura de conexión y el cuerpo de recipiente de material acciona el cabezal de molienda para que gire, el cabezal de molienda se mueve en relación con el manguito de molienda, y el material se muele hasta convertirlo en polvo entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda. El hueco entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda se ajusta mediante la estructura de ajuste, para ajustar el tamaño de las partículas. Cuando se muele el segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, por lo que los gustos de los dos materiales no se influyen entre sí. Además, se forma un espacio sellado entre el manguito de molienda, el bastidor de fijación y el bastidor de transmisión al alimentar el material, evitando de este modo la introducción de otras partículas. Por lo tanto, cuando se muelen múltiples materiales, se usan diferentes manguitos de molienda y cabezales de molienda, y se evitan las impurezas durante la alimentación, de manera que se garantiza el sabor del material.

La aplicación se describirá con más detalle a continuación con referencia a los dibujos adjuntos y las realizaciones específicas.

#### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista estructural en perspectiva de un molinillo automático en una realización específica de la presente solicitud;  
la figura 2 es una vista estructural en sección transversal del molinillo automático en la realización específica de la presente solicitud;  
la figura 3 es una vista estructural despiezada del molinillo automático en la realización específica de la presente solicitud;  
la figura 4 es una vista estructural en perspectiva de un cabezal de molienda en la realización específica de la presente solicitud;  
la figura 5 es una vista estructural en perspectiva de un manguito de molienda en la realización específica de la presente solicitud;  
la figura 6 es una vista estructural en perspectiva de un bastidor de transmisión en la realización específica de la presente solicitud;

la figura 7 es una vista estructural en perspectiva de un bastidor de fijación en la realización específica de la presente solicitud;

la figura 8 es una vista estructural en perspectiva de una estructura de sujeción en la realización específica de la presente solicitud; y

5 la figura 9 es una vista estructural en perspectiva de un cuerpo de recipiente de material en la realización específica de la presente solicitud.

### Descripción detallada de las realizaciones

10 Con el fin de comprender mejor el contenido técnico de la presente solicitud, la propuesta técnica de la presente solicitud se describe y explica adicionalmente junto con realizaciones detalladas a continuación, pero no se limita a ello.

15 Como se muestra en la realización específica de las figuras 1 a 9, el molinillo automático proporcionado en la presente realización puede usarse en interiores o exteriores. Se usan diferentes manguitos de molienda 25 y cabezales de molienda 22 cuando se muelen múltiples materiales, y se evita la introducción de otras partículas para garantizar el sabor del material.

20 Como se muestra en la figura 1, se proporciona un molinillo automático, que incluye una estructura de control y al menos un conjunto de recipiente de material. La estructura de control incluye un conjunto de accionamiento y una estructura de conexión conectada al conjunto de accionamiento. El conjunto de recipiente de material incluye un cuerpo de recipiente de material 20, un cabezal de molienda 22 conectado de manera fija al cuerpo de recipiente de material 20 y un manguito de molienda 25 conectado de manera giratoria al cabezal de molienda 22. Se proporciona un rebaje 201 en el cuerpo de recipiente de material 20 y la estructura de conexión se acopla con el rebaje 201. El cabezal de molienda 22 se encaja en el manguito de molienda 25, y el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25 definen entre los mismos un compartimento de material 40 para alojar un material. El conjunto de accionamiento acciona, a través de la estructura de conexión, el cuerpo de recipiente de material 20 para que gire. El cuerpo de recipiente de material 20 acciona el cabezal de molienda 22 para que gire. El cabezal de molienda 22 se mueve en relación con el manguito de molienda 25, de tal manera que el material entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25 se muele hasta convertirlo en polvo.

30 Cuando se muele el segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, volviendo a la etapa de molienda mencionada anteriormente.

35 Además, como se muestra en la figura 6, un bastidor de transmisión 21 está dispuesto en el cuerpo de recipiente de material 20, y el bastidor de transmisión 21 está provisto de una columna de conexión 211 conectada al cabezal de molienda 22. El bastidor de transmisión 21 se acciona para rotar por la rotación del cuerpo de recipiente de material 20 y el cabezal de molienda 22 se hace rotar junto con la rotación del bastidor de transmisión 21 debido a la conexión con la columna de conexión 211.

40 Preferentemente, la periferia exterior del bastidor de transmisión 21 está provista de un anillo sobresaliente 212, mientras que el cuerpo de recipiente de material 20 mencionado anteriormente está provisto de una hendidura de presión, y el anillo sobresaliente 212 se introduce en la ranura de presión para lograr la conexión entre el bastidor de transmisión 21 y el cuerpo de recipiente de material 20, de manera que la rotación del cuerpo de recipiente de material 20 pueda accionar el bastidor de transmisión 21 para que gire.

45 Preferentemente, un extremo inferior de la columna de conexión 211 está en conexión roscada con una estructura de ajuste para ajustar el tamaño del hueco entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25, la estructura de ajuste incluye una varilla de ajuste 24 y un resorte de ajuste encamisado en la varilla de ajuste 24, y el resorte de ajuste se introduce en el cabezal de molienda 22.

50 Cuando la varilla de ajuste 24 se hace rotar y se mueve hacia arriba, el resorte de ajuste se comprime por la varilla de ajuste 24 para forzar al cabezal de molienda 22 a moverse hacia arriba, y el hueco entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25 se vuelve más pequeño, por lo que el polvo molido se vuelve más fino. Cuando la varilla de ajuste 24 se hace rotar y se mueve hacia abajo, la fuerza de presión de la varilla de ajuste 24 sobre el resorte de ajuste se reduce, de manera que el cabezal de molienda 22 se mueve hacia abajo, y el hueco entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25 se vuelve más grande, por lo que el polvo molido se vuelve más grueso.

55 Además, como se muestra en la figura 4, el cabezal de molienda 22 mencionado anteriormente incluye un cuerpo troncocónico 221 y una pluralidad de placas de molienda 222, y la pluralidad de placas de molienda 222 están dispuestas a intervalos alrededor de una superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico 221. El cuerpo troncocónico 221 está provisto de una ranura 223 para introducir la columna de conexión 211. La superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico 221 se rebaja hacia dentro para formar un rebaje de ajuste 224, y el resorte de ajuste se encaja en el rebaje de ajuste 224. El material se prensa y se muele a través del funcionamiento

conjunto entre las placas de molienda 222 y el manguito de molienda 25 para obtener polvo.

En la presente realización, la columna de conexión 211 mencionada anteriormente tiene forma de paralelepípedo. En otras realizaciones, la columna de conexión 211 mencionada anteriormente también puede tener otras formas, tal como una forma pentagonal, y la forma de la ranura 223 coincide con la forma de la columna de conexión 211 para una fácil instalación.

Además, como se muestra en las figuras 5 y 7, el conjunto de recipiente de material incluye adicionalmente un bastidor de fijación 23, el bastidor de fijación 23 está provisto de una columna de colocación 232 y el manguito de molienda 25 está provisto de una hendidura de colocación 251 en la que se introduce la columna de colocación 232. El bastidor de fijación 23 está conectado a la estructura de control.

Además, la estructura de control incluye adicionalmente una estructura de autobloqueo. La estructura de autobloqueo incluye un cuerpo de autobloqueo 16 y unos interruptores de bloqueo 161, y los interruptores de bloqueo 161 están conectados al cuerpo de autobloqueo 16 y al bastidor de fijación 23, respectivamente.

Preferentemente, los interruptores de bloqueo 161 se encuentran en el centro del cuerpo de autobloqueo 16, conectando de este modo el cuerpo de autobloqueo 16 y el bastidor de fijación 23 en la posición media.

En otras realizaciones, los interruptores de bloqueo 161 mencionados anteriormente se encuentran a ambos lados del cuerpo de autobloqueo 16 o en varias posiciones en la periferia exterior, y el cuerpo de autobloqueo 16 y el bastidor de fijación 23 están conectados en la periferia exterior.

El bastidor de fijación 23 está provisto de unas columnas de guía 231 que se introducen en los interruptores de bloqueo 161. Cuando se monta el conjunto de recipiente de material, las columnas de guía 231 del bastidor de fijación 23 activan los interruptores de bloqueo 161, y los interruptores de bloqueo 161 bloquean el manguito de molienda 25 para fijar la base de transmisión, bloqueando de este modo el conjunto de recipiente de material de manera que se evite la caída del conjunto de recipiente de material.

Además, dado que el cuerpo de autobloqueo 16 y el bastidor de fijación 23 están en conexión, es decir, el manguito de molienda 25 está fijo, mientras que el cuerpo de recipiente de material 20 y el cabezal de molienda 22 se accionan para rotar por la estructura de conexión, de manera que el manguito de molienda 25 y el cabezal de molienda 22 se muevan uno con respecto a otro, el material puede, de este modo, molerse y prensarse.

Específicamente, cuando el bastidor de fijación 23 se conecta al cuerpo de autobloqueo 16 bajo la acción de los interruptores de bloqueo 161, la columna de colocación 232 del bastidor de fijación 23 se acopla con la hendidura de colocación 251 del manguito de molienda 25 mientras el cuerpo de autobloqueo 16 permanece inmóvil, por lo que el manguito de molienda 25 también está estacionario. Como el manguito de molienda 25 está estacionario y el cabezal de molienda 22 se hace rotar en el sentido de las agujas del reloj, las placas de molienda 222 muelen el material en partículas del mismo tamaño que el hueco, y las partículas caen del hueco para terminar de molerse.

Además, se proporciona un casquillo de guía dentro del cuerpo de autobloqueo 16, y el cuerpo de recipiente de material 20 se encaja en el casquillo de guía.

Cuando se monta el conjunto de recipiente de material, las columnas de guía 231 del bastidor de fijación 23 se introducen en el casquillo de guía y el engranaje universal 14 está operando (rotando en el sentido de las agujas del reloj), de manera que el bastidor de fijación 23 no pueda operar y permanezca inmóvil, de tal manera que el manguito de molienda 25 no pueda rotar.

Además, el conjunto de accionamiento incluye una fuente de alimentación, una fuente de fuerza motriz 12, una estructura de transmisión y un interruptor 11, el interruptor 11 está conectado a la fuente de alimentación y la fuente de alimentación, la fuente de fuerza motriz 12 y la estructura de transmisión están conectadas en secuencia. La estructura de transmisión está conectada a la estructura de conexión, y un resorte de restablecimiento está dispuesto entre la estructura de transmisión y la fuente de fuerza motriz 12.

En la presente realización, la fuente de alimentación mencionada anteriormente es una batería, la fuente de fuerza motriz 12 es un motor y la estructura de transmisión es un engranaje de transmisión 13.

Además, el molinillo automático incluye adicionalmente una carcasa 10, la estructura de autobloqueo mencionada anteriormente se encaja en la carcasa 10, y la carcasa 10 está provista de una primera pieza de contacto 17 que está conectada a la fuente de alimentación. El interruptor 11 es un interruptor pulsador 11 y un extremo interior del interruptor pulsador 11 está provisto de una segunda pieza de contacto 111. Cuando se presiona el interruptor pulsador 11, la primera pieza de contacto 17 entra en contacto con la segunda pieza de contacto 111, y la batería acciona el motor para que gire, el motor opera (rota en el sentido de las agujas del reloj) para accionar el engranaje de transmisión 13 para que gire (en el sentido de las agujas del reloj), de tal manera que el engranaje de transmisión 13 acciona el engranaje universal 14 para operar (rotar en el sentido de las agujas del reloj).

La estructura de control mencionada anteriormente incluye además una lámpara 30. Cuando la primera pieza de contacto 17 entra en contacto con la segunda pieza de contacto 111, la lámpara 30 también se conecta a la fuente de alimentación, para que se ilumine permitiendo de este modo comprobar el estado de la molienda.

5 Además, como se muestra en la figura 9, el engranaje universal 14 mencionado anteriormente está provisto de una pluralidad de bielas 141, y un extremo superior del cuerpo de recipiente de material 20 está provisto de una pluralidad de rebajes 201 que funcionan conjuntamente con las bielas 141. Cuando las cuatro bielas 141 del engranaje universal 14 y los cuatro rebajes 201 pueden alinearse para conectarse entre sí, el engranaje universal 14 puede accionar inmediatamente el cuerpo de recipiente de material 20 para que gire. Cuando las cuatro bielas 141 del engranaje universal 14 y los cuatro rebajes 201 no pueden alinearse ni conectarse, las cuatro bielas 141 del engranaje universal 14 entran en contacto con la superficie de extremo superior del cuerpo de recipiente de material 20 y el engranaje universal se mueve hacia arriba, para no obstaculizar el encaje de la superficie de extremo superior del cuerpo de recipiente de material 20. Cuando se presiona el interruptor pulsador 11, se hace rotar el engranaje universal 14, y cuando se hace rotar hasta una posición donde las cuatro bielas 141 del engranaje universal 14 y los cuatro rebajes 201 pueden alinearse, el resorte aplica una fuerza descendente para forzar la conexión de las cuatro bielas 141 del engranaje universal 14 y los cuatro rebajes 201, de manera que el engranaje universal 14 y el cuerpo de recipiente de material 20 puedan hacerse rotar simultáneamente.

20 Preferentemente, como se muestra en la figura 8, un extremo inferior del engranaje de transmisión 13 mencionado anteriormente está equipado con una estructura de sujeción 18 y la estructura de sujeción 18 está rodeada por la pluralidad de bielas 141 alrededor de su periferia exterior. La superficie de extremo superior del cuerpo de recipiente de material 20 está provista de una protuberancia 202 y se proporciona una plataforma ahusada 203 en un extremo superior de la protuberancia 202. El diámetro de una cara inferior de la plataforma ahusada 203 es mayor que el diámetro de la sección transversal de la protuberancia 202, es decir, la protuberancia 202 y la plataforma ahusada 203 forman un escalón entre las mismas. La estructura de sujeción 18 incluye un bloque de conexión 183 y dos brazos de sujeción 182 entre los cuales se sujeta la plataforma ahusada 203, y el bloque de conexión 183 está formado por una hendidura 181 que se conecta al engranaje de transmisión 13 y se combina con las bielas 141, formando de este modo una estructura estable en la que están conectados el centro y la periferia.

30 Además, la hendidura 181 mencionada anteriormente está inclinada hacia fuera de arriba a abajo con un cierto ángulo de inclinación y el extremo inferior del engranaje de transmisión 13 está provisto de una barra inclinada para funcionar conjuntamente con la hendidura 181 para mejorar la estabilidad de la conexión.

35 En el molinillo automático mencionado anteriormente, el conjunto de accionamiento acciona el cuerpo de recipiente de material 20 para que gire a través de la estructura de conexión y el cuerpo de recipiente de material 20 acciona el cabezal de molienda 22 para que gire, el cabezal de molienda 22 se mueve en relación con el manguito de molienda 25, y el material se muele hasta convertirlo en polvo entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25. El hueco entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25 se ajusta mediante la estructura de ajuste, para ajustar el tamaño de las partículas. Cuando se muele el segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, por lo que los gustos de los dos materiales no se influyen entre sí. Además, se forma un espacio sellado entre el manguito de molienda 25, el bastidor de fijación 23 y el bastidor de transmisión al alimentar el material, evitando de este modo la introducción de otras partículas. Por lo tanto, cuando se muelen múltiples materiales, se usan diferentes manguitos de molienda 25 y cabezales de molienda 22, y se evitan las impurezas durante la alimentación, de manera que se garantiza el sabor del material.

Además, en la presente solicitud se proporciona un método de molienda del molinillo automático, que incluye:

50 una etapa de molienda: el conjunto de accionamiento acciona el cuerpo de recipiente de material 20 para que gire a través de la estructura de conexión y el cuerpo de recipiente de material 20 acciona el cabezal de molienda 22 para que gire, el cabezal de molienda 22 se mueve en relación con el manguito de molienda 25, y el material se muele hasta convertirlo en polvo entre el cabezal de molienda 22 y el manguito de molienda 25.

55 Cuando se muele el segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, volviendo a la etapa de molienda anterior.

60 Los anteriores son solo ejemplos para ilustrar con más detalle el contenido técnico de la presente solicitud para facilitar la comprensión de los lectores, pero no pretenden limitar la implementación de la presente solicitud. El alcance de la pgrsección de la presente solicitud está sujeto a las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Un molinillo automático, que comprende una estructura de control y al menos un conjunto de recipiente de material, en donde la estructura de control comprende un conjunto de accionamiento y una estructura de conexión conectada al conjunto de accionamiento, y el conjunto de recipiente de material comprende un cuerpo de recipiente de material (20), un cabezal de molienda (22) conectado de manera fija al cuerpo de recipiente de material y un manguito de molienda (25) conectado de manera giratoria al cabezal de molienda, se proporciona un rebaje (201) en el cuerpo de recipiente de material y la estructura de conexión está encajada en el rebaje, el cabezal de molienda está ajustado en el manguito de molienda, y el cabezal de molienda y el manguito de molienda definen entre los mismos un compartimento de material (40) para alojar un material, el conjunto de accionamiento acciona, a través de la estructura de conexión, el cuerpo de recipiente de material para que gire y el cuerpo de recipiente de material acciona el cabezal de molienda para que gire, el cabezal de molienda se mueve en relación con el manguito de molienda, de tal manera que el material entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda se muele hasta convertirse en polvo.
2. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un bastidor de transmisión (21) está dispuesto en el cuerpo de recipiente de material, estando el bastidor de transmisión provisto de una columna de conexión (211) conectada al cabezal de molienda.
3. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 2, en donde un extremo inferior de la columna de conexión (211) está en conexión roscada con una estructura de ajuste para ajustar el tamaño de un hueco entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda, la estructura de ajuste incluye una varilla de ajuste (24) y un resorte de ajuste encamisado en la varilla de ajuste, y el resorte de ajuste está introducido en el cabezal de molienda.
4. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el cabezal de molienda incluye un cuerpo troncocónico (221) y una pluralidad de placas de molienda (222), la pluralidad de placas de molienda están dispuestas a intervalos alrededor de una superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico, y el cuerpo troncocónico está provisto en su interior de una ranura (223) para introducir en su interior la columna de conexión, la superficie de extremo inferior del cuerpo troncocónico está rebajada hacia dentro para formar un rebaje de ajuste (224) y el resorte de ajuste está encajado en el rebaje de ajuste.
5. El molinillo automático de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde el conjunto de recipiente de material comprende además un bastidor de fijación (23), el bastidor de fijación está provisto de una columna de colocación (232) y el manguito de molienda está provisto de una hendidura de colocación (251) en la que se introduce la columna de colocación, estando el bastidor de fijación conectado a la estructura de control.
6. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la estructura de control comprende además una estructura de autobloqueo, la estructura de autobloqueo comprende un cuerpo de autobloqueo (16) e interruptores de bloqueo (161), y los interruptores de bloqueo están conectados al cuerpo de autobloqueo y al bastidor de fijación, respectivamente.
7. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 6, en donde se proporciona un casquillo de guía dentro del cuerpo de autobloqueo y el cuerpo de recipiente de material está encajado en el casquillo de guía.
8. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la estructura de conexión comprende un engranaje universal (14).
9. El molinillo automático de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el conjunto de accionamiento comprende una fuente de alimentación, una fuente de fuerza motriz (12), una estructura de transmisión (13) y un interruptor (11), el interruptor está conectado a la fuente de alimentación, y la fuente de alimentación, la fuente de fuerza motriz y la estructura de transmisión están conectadas en secuencia, la estructura de transmisión está conectada a la estructura de conexión, estando un resorte de restablecimiento dispuesto entre la estructura de transmisión y la fuente de fuerza motriz.
10. Un método de molienda de un molinillo automático, que comprende:
- una etapa de molienda: un conjunto de accionamiento acciona un cuerpo de recipiente de material (20) para que gire a través de una estructura de conexión y el cuerpo de recipiente de material acciona un cabezal de molienda (22) para que gire, el cabezal de molienda se mueve en relación con un manguito de molienda (25) y se muele un material hasta convertirlo en polvo entre el cabezal de molienda y el manguito de molienda, en donde cuando se muele un segundo material, el conjunto de recipiente de material se separa del conjunto de accionamiento y se reemplaza por otro conjunto de recipiente de material, volviendo a la etapa de molienda.

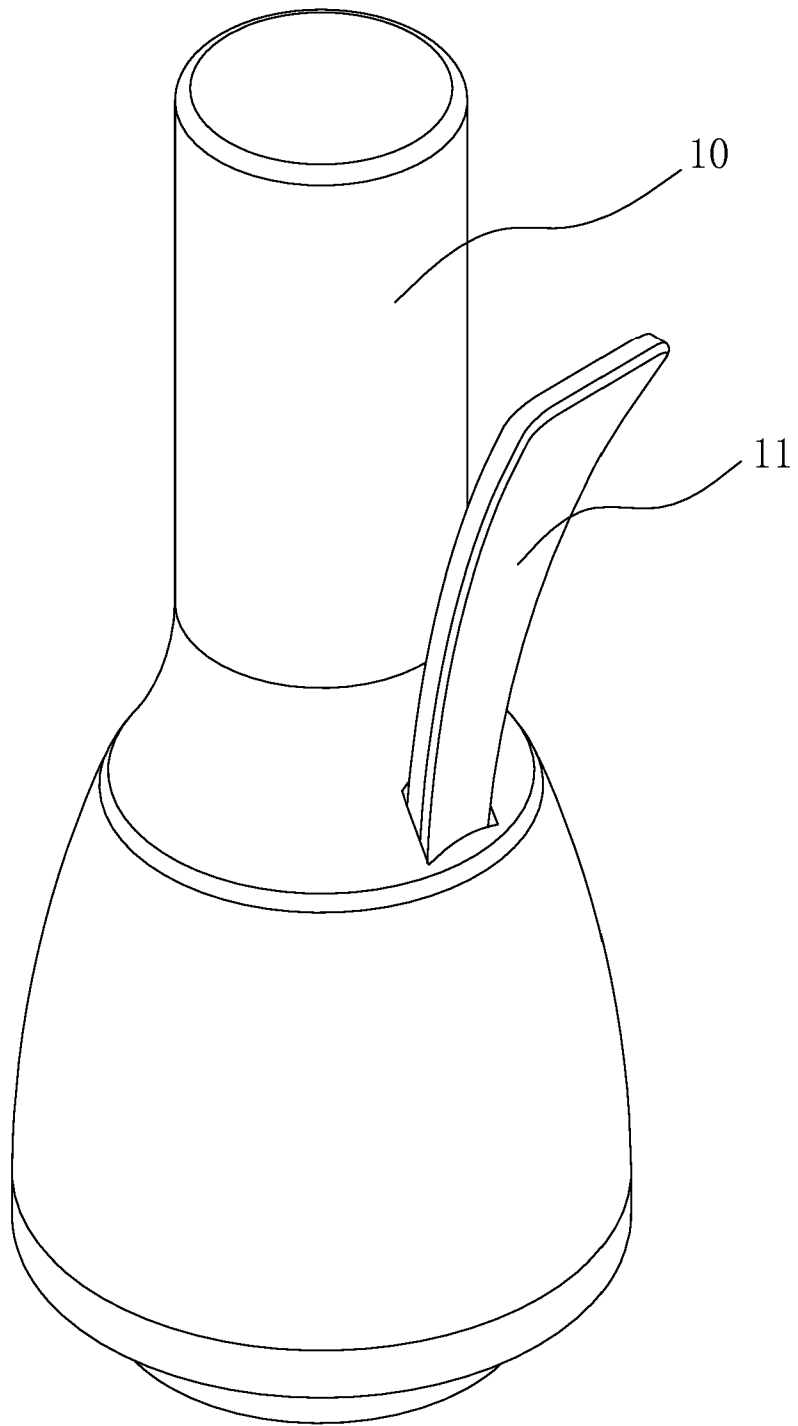


Fig. 1

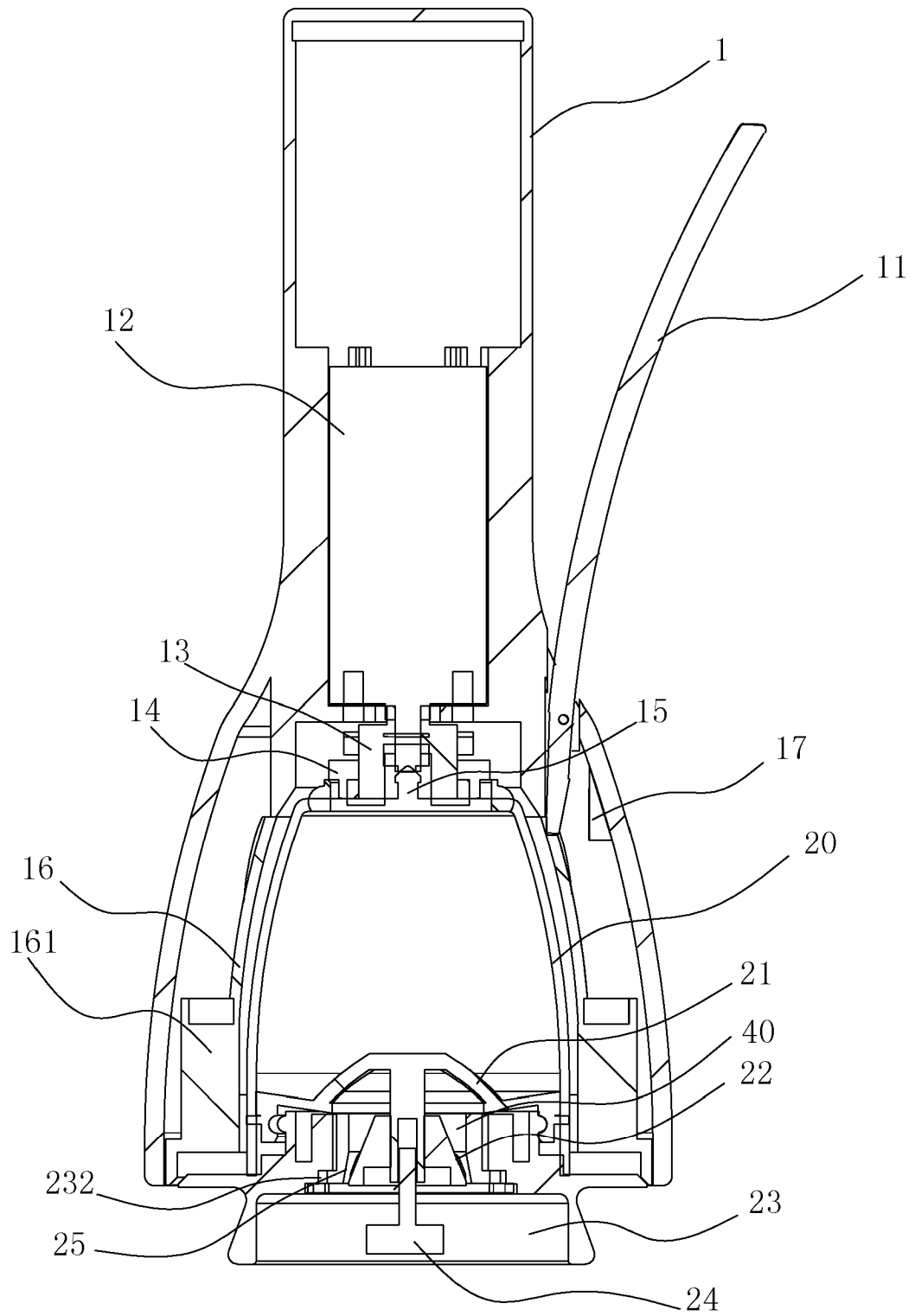


Fig. 2

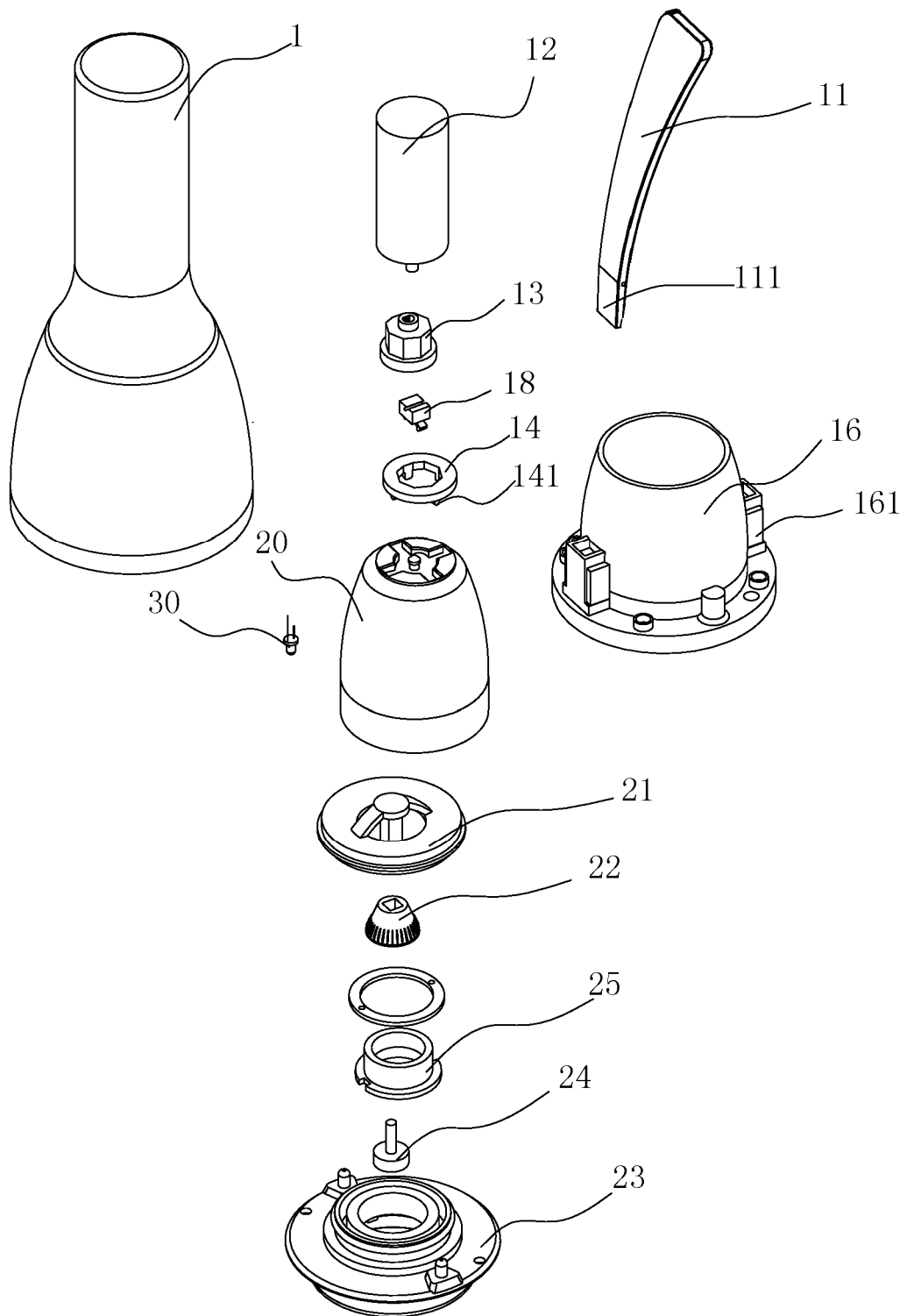


Fig. 3

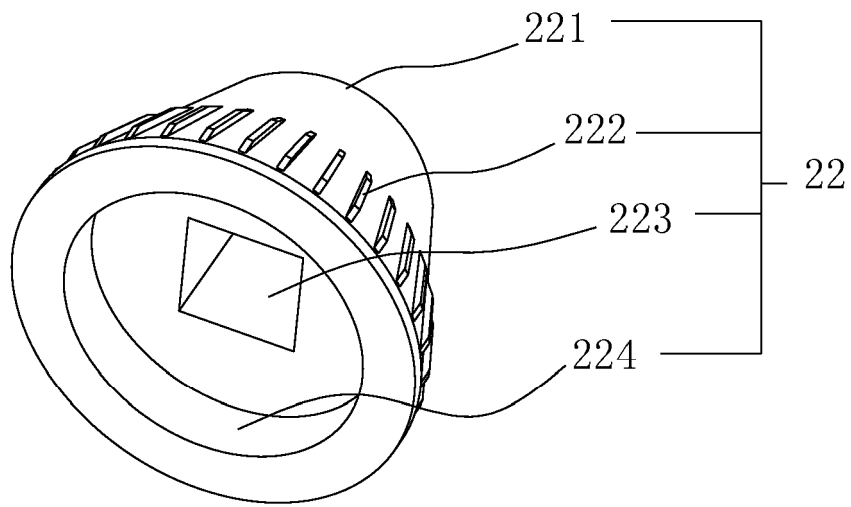


Fig. 4

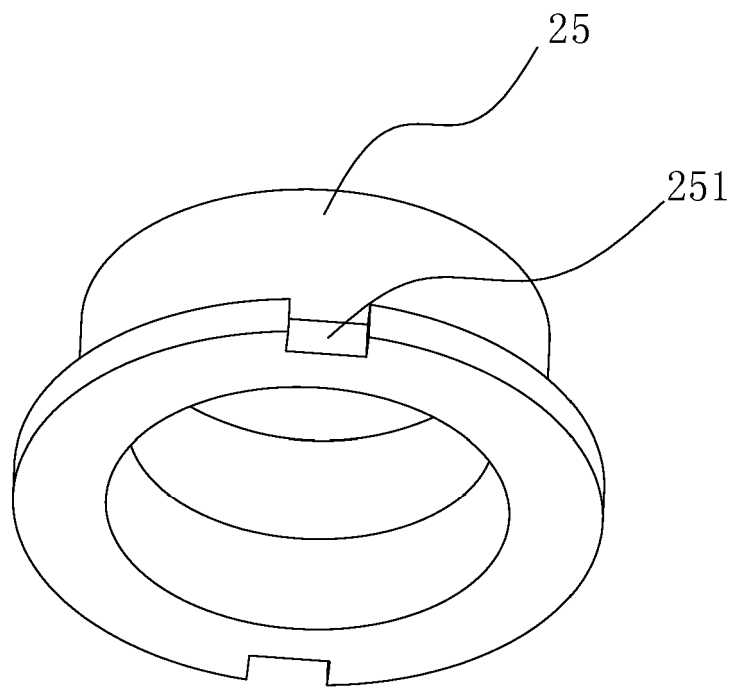


Fig. 5

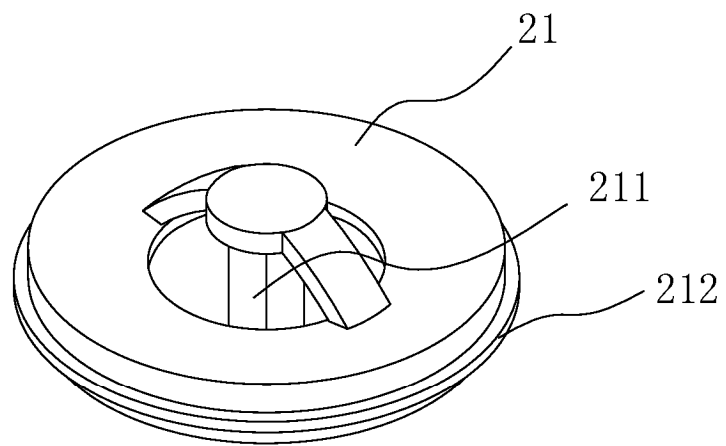


Fig. 6

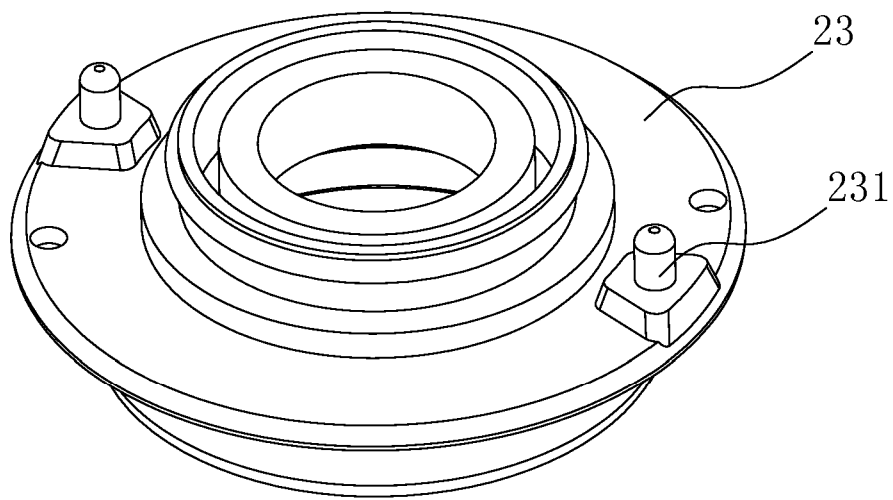


Fig. 7

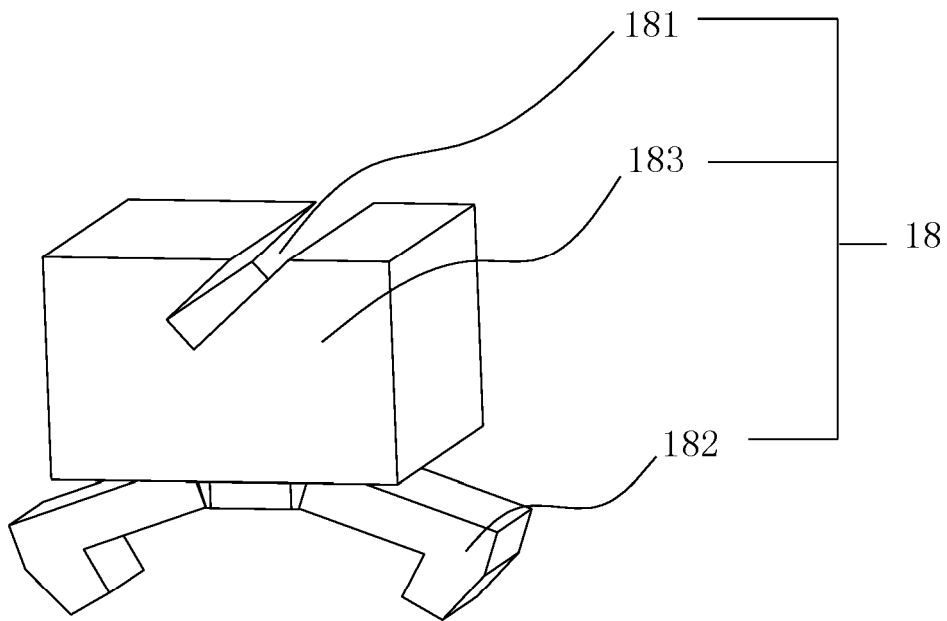


Fig. 8

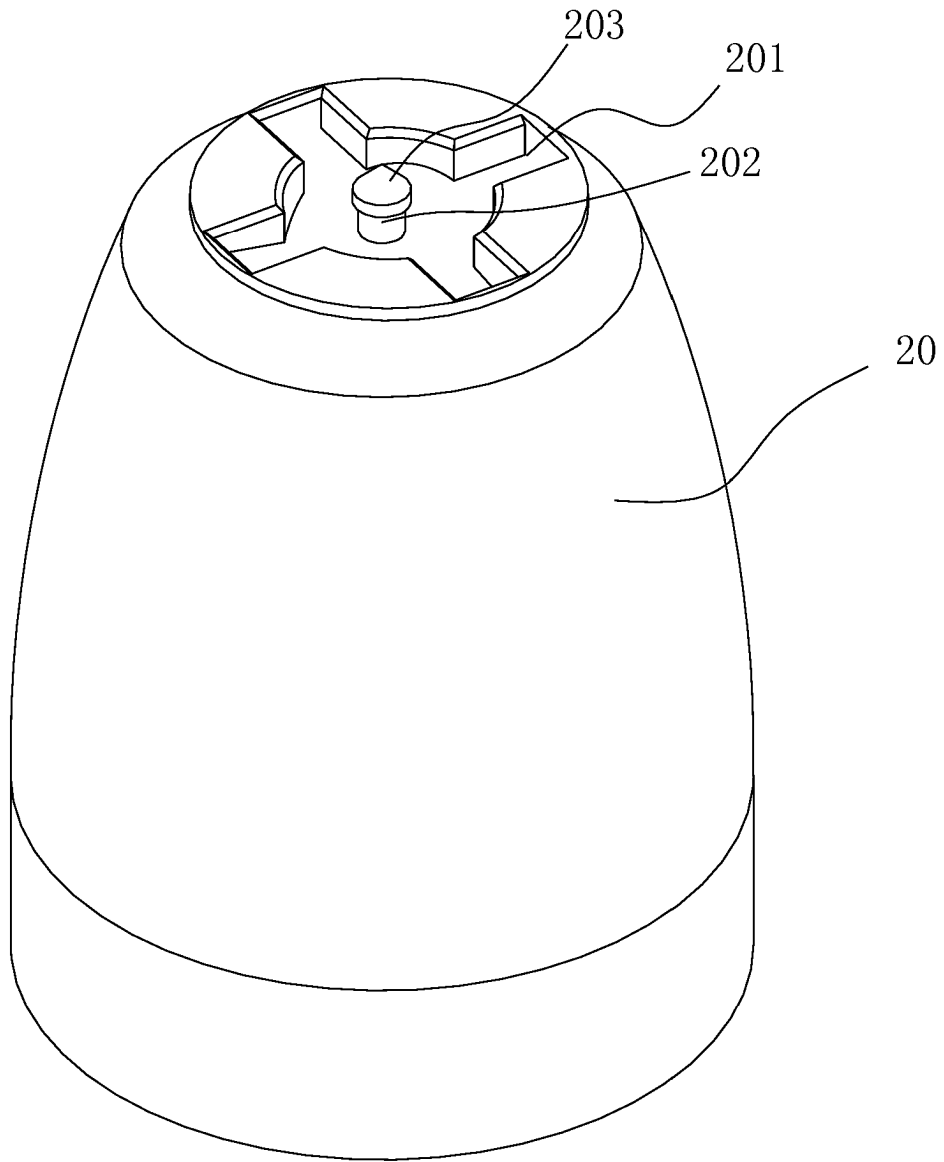


Fig. 9