

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 053**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2011** **E 11844365 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015** **EP 2647319**

54 Título: **Mecanismo de sellado de una máquina de café expreso**

30 Prioridad:

30.11.2010 CN 201020635733 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.10.2015

73 Titular/es:

TSANN KUEN (ZHANGZHOU) ENTERPRISE CO., LTD. (100.0%)
Longchi Development District Jiaomei Town
Zhangzhou
Fujian 363000, CN

72 Inventor/es:

ZHONG, WEIJUN y
DENG, HONGSHUAI

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Luis Miguel

ES 2 549 053 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

Mecanismo de sellado de una máquina de café expreso

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] La máquina de café expreso del estado de la técnica se puede usar para extraer y hacer bolsitas monodosis de café y cápsulas de café, y su mecanismo de sellado comprende el cuerpo inferior y la cubierta superior, y el cuerpo inferior y la cubierta superior están conectados de manera pivotante. Se dispone una caja de café con apertura hacia arriba por encima del cuerpo inferior y se dispone una pieza de sellado bajo la cubierta superior, y la pieza de sellado y la abertura de la caja de café se acoplan entre sí. Y se dispone un mecanismo de gancho entre el cuerpo inferior y la cubierta superior. Como solo se dispone un mecanismo de gancho entre la cubierta superior y el cuerpo inferior, el mecanismo de gancho soporta la fuerza de sellado entre la pieza de sellado y la caja de café, la estanqueidad no es buena y la estanqueidad puede verse dañada por la sacudida durante el proceso de extracción a alta presión. Los documentos de patente que reflejan el estado de la técnica son WO 2006/005755, EP 1000574, US 2007/039478, EP 0862882, EP 0904718, EP 1767129.

20 RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] El objeto de la presente invención es ofrecer un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso que supere el defecto del estado de la técnica.

[0004] La propuesta técnica que resuelve este asunto técnico en la presente invención es:

[0005] Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso, que comprende una cubierta superior (100), una cubierta giratoria (200) y un cuerpo inferior (300), el extremo trasero de la cubierta giratoria (200) y el dorso del cuerpo inferior (300) están conectados de manera pivotante, se dispone una caja de café (310) con apertura hacia arriba en el cuerpo inferior (300), y bajo la cubierta giratoria (200) se dispone una pieza de sellado (210) que se puede adaptar para cubrir la abertura de la caja de café (310);

[0006] El mecanismo de gancho se dispone entre la cubierta superior (100) y el cuerpo inferior (300);

[0007] El mecanismo de cierre se dispone entre la cubierta superior (100) y la cubierta giratoria (200), comprende el mango (120), la pieza de cierre (130) y la barra de apertura y cierre (140); el mango (120) está conectado de manera móvil a la cubierta superior (100), la pieza de cierre (130) y el mango forman una relación de conexión por enclavamiento y están enfrentados sobre la cubierta giratoria (200), y la barra de apertura y cierre (140) y el mango (120) forman una relación de conexión por enclavamiento para adaptarse al mecanismo de gancho.

[0008] En una realización preferida, la pieza de cierre (130) es una leva, y la leva y el mango (120) forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea, y la superficie periférica de la leva es contraria a la cubierta giratoria (200).

[0009] En una realización preferida, la barra de apertura y cierre (140) y el mango (120) forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea.

[0010] En una realización preferida, el mecanismo de gancho comprende el gancho (110) y el cuello (320), el gancho (110) está conectado de manera pivotante a la cubierta superior (100) y es adaptable a la barra de apertura y cierre (140), y el cuello (320) está dispuesto en el lateral del cuerpo inferior (300).

[0011] En una realización preferida, se dispone un resorte torsional (170) de apertura y cierre entre la barra de apertura y cierre (140) y la cubierta superior (100).

[0012] En una realización preferida, los cuellos (320) están dispuestos a ambos lados del cuerpo inferior (300); los ganchos (110) están conectados de manera pivotante a ambos lados de la cubierta superior (100).

[0013] En una realización preferida, el mango (120) está conectado de manera pivotante a la cubierta superior (100), y el pivote del mango (120) se encuentra en el primer plano que es vertical a la pieza de sellado (210) y penetra el centro del círculo de la pieza de sellado (210).

[0014] En una realización preferida, el extremo frontal de la cubierta superior (100) se extiende hacia abajo para formar una pieza de fijación (150), y el extremo inferior de la pieza de fijación (150) se extiende hacia adelante para formar una pieza de colocación (160); el extremo frontal de la cubierta giratoria (200) está dispuesto entre la cubierta superior

(100) y la pieza de colocación (160), y el grosor del extremo frontal de la cubierta giratoria (200) es más pequeño que la distancia entre la cubierta superior (100) y la pieza de colocación (160), y un resorte de presión (220) está dispuesto entre la cubierta giratoria (200) y la pieza de colocación (160).

5 **[0015]** En una realización preferida, un resorte de torsión automático (500) está dispuesto entre el cuerpo inferior (300) y la cubierta giratoria (200).

[0016] En comparación con la propuesta técnica del estado de la técnica, los beneficios de la presente invención son:

- 10 1. El mecanismo de gancho y el mecanismo de cierre están dispuestos entre el cuerpo inferior, la cubierta giratoria y la cubierta superior, de manera que la fuerza de sellado entre la caja de café y la pieza de sellado es grande y la estanqueidad es buena, el funcionamiento ahorra trabajo, es práctico y sencillo;
- 15 2. El pivote del mango se encuentra en el primer plano que es vertical a la pieza de sellado y penetra el centro del círculo de la pieza de sellado, de manera que el mango se encuentra en posición vertical respecto de la cubierta giratoria después de tirar hacia abajo del mango, a saber, está provisto de la misma dirección que la presión generada desde la bolsitas monodosis de café o la cápsula de café durante el proceso de extracción y entonces la cubierta giratoria es amortiguada, la cual no girará durante el proceso de extracción, garantizando los efectos de sellado.
- 20 3. La leva y el mango forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea, la leva se acopla con la cubierta giratoria, de manera que la estructura es simple;
4. La barra de apertura y cierre (140) y el mango (120) forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea, la estructura es simple.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 25 **[0017]** Con la siguiente descripción de los dibujos y las realizaciones específicas, se describirá en detalle la invención.
- [0018]** La figura 1 muestra la vista en explosión del mecanismo de sellado de la máquina de café expreso;
- 30 **[0019]** La figura 2 muestra la vista en explosión frontal del mecanismo de sellado de la máquina de café expreso;
- [0020]** La figura 3 muestra la vista de planta del mecanismo de sellado de la máquina de café expreso;
- [0021]** La figura 4 muestra la vista frontal del mecanismo de sellado de la máquina de café expreso, en el momento en el que el mecanismo de sellado está siendo abierto;
- 35 **[0022]** La figura 5 muestra la vista frontal del mecanismo de sellado de la máquina de café expreso, el gancho está sujeto al cuello;
- 40 **[0023]** La figura 6 muestra la vista seccional de la figura 3 B-B, aquí está cerrada;
- [0024]** La figura 7 muestra la vista seccional de la figura 3 A-A, aquí está cerrada;
- [0025]** La figura 8 muestra la vista seccional de la figura 3 C-C, aquí está cerrada;
- 45

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

- [0026]** Según las figuras 1 a 8, un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso comprende una cubierta superior 100, una cubierta giratoria 200 y un cuerpo inferior 300, el extremo posterior de la cubierta superior 100, el extremo posterior de la cubierta giratoria 200 y la parte trasera del cuerpo inferior 300 están conectados de manera pivotante mediante el pivote posterior 400, y un resorte de torsión automático 500 está dispuesto entre el cuerpo inferior 300 y la cubierta giratoria 200.
- 50 **[0027]** Una caja de café 310 con apertura hacia arriba se abre en la parte delantera central del cuerpo inferior 300, y en la caja de café 310 está dispuesto un filtro de extracción 330.
- [0028]** En la realización presente, sobre la superficie inferior de la parte central delantera de la cubierta giratoria 200 está dispuesta de manera cóncava una ranura, y en la ranura está colocado un fijador 230, y sobre la superficie inferior del fijador 230 está dispuesta una pieza de sellado 210 que puede adaptarse para cubrir la abertura de la caja de café 310.
- 60 **[0029]** El extremo frontal de la cubierta superior 100 se extiende hacia abajo para formar una pieza de fijación 150, y el extremo inferior de la pieza de fijación 150 se extiende hacia adelante para formar una pieza de colocación 160; el extremo frontal de la cubierta giratoria 200 está dispuesto entre la cubierta superior 100 y la pieza de colocación 160, y el grosor del extremo frontal de la cubierta giratoria 200 es más pequeño que la distancia entre la cubierta superior 100 y la pieza de colocación 160, de manera que el extremo frontal de la cubierta giratoria 200 puede ser rotado con
- 65

respecto a la cubierta superior 100, y un resorte de presión 220 está dispuesto entre la cubierta giratoria 200 y la pieza de colocación 160.

[0030] Entre la cubierta superior 100 y el cuerpo inferior 300 se disponen dos mecanismos de gancho. El mecanismo de gancho comprende un gancho 110 y un cuello 320, los dos cuellos 320 están dispuestos a ambos lados del cuerpo inferior 300, y los dos ganchos 110 están conectados de manera pivotante a ambos lados de la cubierta superior 100 a través del eje del gancho 190 y están localizados a través de la abrazadera 191.

[0031] Un mecanismo de cierre está dispuesto entre la cubierta superior 100 y la cubierta giratoria 200, que comprende un mango 120, una pieza de cierre 130 y dos barras de apertura y cierre 140.

[0032] El mango 120 está conectado de manera pivotante al extremo frontal de la cubierta superior 100. La pieza de cierre 130 es una leva, y la leva y el mango 120 forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea, y la superficie periférica de la leva es contraria a la cubierta giratoria 200, y correspondientemente está localizada sobre el fijador 230. Como consecuencia, cuando el mango 120 rota con respecto a la cubierta superior 100, puede accionar la rotación de la leva, y puede ser contraria a la cubierta 200 para rotar hacia abajo, de manera que la pieza de sellado 210 se cierre en la caja de café 10 o la cubierta giratoria 200 puede ser contraria al resorte de presión 200 para rotar hacia arriba, de manera que puede aflojarse el cierre entre la pieza de sellado 210 y la caja de café 310. Preferiblemente, el pivote del mango 120 se encuentra en el primer plano que es vertical a la pieza de sellado 210 y penetra el centro del círculo de la pieza de sellado 210.

[0033] Las dos barras de apertura y cierre 140 están conectadas a los dos lados del mango 120 respectivamente, y la barra de apertura y cierre 140 y el mango 120 forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea. Las dos barras de apertura y cierre 140 están acopladas con los dos ganchos 110 respectivamente, a saber puede ser contra los ganchos 110 respectivamente para que los ganchos giren, y entonces la estructura del gancho entre el gancho 110 y el cuello 320 está aflojada, y a saber la barra de apertura y cierre 140 y el mango 120 forman una relación de conexión por enclavamiento adaptable al mecanismo de gancho. Preferiblemente, un resorte torsional 170 de apertura y cierre está dispuesto entre la barra de apertura y cierre 140 y la cubierta superior 100.

[0034] En la realización presente, la leva está conectada de manera fija al mango, y el mango está conectado de manera fija al eje del mango 180 y está conectado de manera pivotante a la cubierta superior mediante el eje del mango 180, y la barra de apertura y cierre puede ser encamisada de manera rotacional al eje del mango 180 coaxial y simultáneamente.

[0035] En aras de la mejor comprensión de la presente forma de realización a continuación se describe el procedimiento de cierre del mecanismo de sellado:

1. Se ejerce presión hacia abajo a la cubierta superior 100, y se vence la fuerza elástica del resorte de torsión automático 500 y se gira la cubierta superior 100 hacia abajo. Y entonces el gancho 110 se conecta de manera fija al cuello 320, en este momento la pieza de sellado 210 está situada encima de la caja de café 310, pero la pieza de sellado 210 no hace contacto con la caja de café 310, de forma que no se genera el tacto hermético de la compresión, de acuerdo con la figura 5;

2. Se presiona hacia abajo el mango 120 y la cubierta giratoria 200 es presionada hacia abajo por la leva 130, y se vence la fuerza elástica del resorte de presión 220 y se gira la cubierta giratoria 200 hacia abajo de manera que se consiga el sellado completo de la pieza de sellado y la caja de café, de acuerdo con las figuras 6, 7 y 8.

[0036] En aras de la mejor comprensión de la presente forma de realización a continuación se describe el procedimiento de cierre del mecanismo de sellado:

1. Al abrir se tira hacia arriba del mango 120, y la leva del mango 120 primero liberará la cubierta giratoria, y se liberará la compresión de la pieza de sellado bajo la acción del resorte de presión, y entonces se reduce la fuerza de fricción de los ganchos y del cuerpo inferior de la compresión;

2. Luego se vuelve a tirar hacia arriba del mango 120, la barra de apertura y cierre conectada de manera fija a ambos lados del mango 120 empujará los ganchos hacia debajo de manera que los ganchos se quiten del cuerpo inferior y se complete la acción de apertura.

[0037] la invención ha sido descrita con referencia a las realizaciones preferidas arriba mencionadas; por lo tanto no puede limitar la aplicación de referencia de la invención. Para un experto en la materia es obvio que se pueden llevar a cabo la modificación estructural y cambios sin abandonar el alcance de las reivindicaciones a continuación y de la descripción arriba.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

[0038] El mecanismo de sellado de una máquina de café expreso en la presente forma de realización, están dispuestos un mecanismo de gancho y un mecanismo de cierre entre el cuerpo inferior, la cubierta giratoria y la cubierta superior, de manera que la fuerza de sellado entre la caja de café y la pieza de sellado es grande, la estanqueidad es buena,

el funcionamiento ahorra trabajo, es práctico y sencillo, por tanto la presente invención está provista de una buena aplicabilidad industrial.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso que comprende una cubierta superior (100), una cubierta giratoria (200) y un cuerpo inferior (300), el extremo trasero de la cubierta giratoria (200) y el dorso del cuerpo inferior (300) están conectados mediante un pivote, se dispone una caja de café (310) con apertura hacia arriba en el cuerpo inferior (300), y bajo la cubierta giratoria (200) se dispone una pieza de sellado (210) que se puede adaptar para cubrir la abertura de la caja de café (310);
5 en donde el mecanismo de gancho está dispuesto entre la cubierta superior (100) y el cuerpo inferior (300); en donde el mecanismo de cierre está dispuesto entre la cubierta superior (100) y la cubierta giratoria (200), en donde comprende el mango (120), la pieza de cierre (130) y la barra de apertura y cierre (140); el mango (120) está conectado de manera móvil a la cubierta superior (100), la pieza de cierre (130) y el mango (120) forman una relación de conexión por enclavamiento y están opuestos por encima de la cubierta giratoria (200), y la barra de apertura y cierre (140) y el mango (120) forman una relación de conexión por enclavamiento adaptable al mecanismo de gancho.
10
2. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, en donde la pieza de cierre (130) es una leva, y la leva y el mango (120) forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea, y la superficie periférica de la leva es contraria a la cubierta giratoria (200).
15
3. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, en donde la barra de apertura y cierre (140) y el mango (120) forman una relación de conexión por rotación coaxial simultánea.
20
4. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, en donde el mecanismo de gancho comprende el gancho (110) y el cuello (320), el gancho (110) está conectado de manera pivotante a la cubierta superior (100) y es adaptable a la barra de apertura y cierre (140), y el cuello (320) está dispuesto en el lateral del cuerpo inferior (300).
25
5. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 3, en donde un resorte de torsión de apertura y cierre (170) está dispuesto entre la barra de apertura y cierre (140) y la cubierta superior (100).
30
6. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 4, en donde los cuellos (320) están dispuestos a ambos lados del cuerpo inferior (300); los ganchos están conectados de manera pivotante a ambos lados de la cubierta superior (100).
35
7. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 o 6, en donde el mango (120) está conectado de manera pivotante a la cubierta superior (100), y el pivote del mango (120) se encuentra en el primer plano que es vertical a la pieza de sellado (210) y penetra el centro del círculo de la pieza de sellado (210).
40
8. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 o 6, en donde el extremo frontal de la cubierta superior (100) se extiende hacia abajo para formar una pieza de fijación (150), y el extremo inferior de la pieza de fijación (150) se extiende hacia adelante para formar una pieza de colocación (160); el extremo frontal de la cubierta giratoria (200) está dispuesto entre la cubierta superior (100) y la pieza de colocación (160), y el grosor del extremo frontal de la cubierta giratoria (200) es más pequeño que la distancia entre la cubierta superior (100) y la pieza de colocación (160), y un resorte de presión (220) está dispuesto entre la cubierta giratoria (200) y la pieza de colocación (160).
45
9. Un mecanismo de sellado de una máquina de café expreso según la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 o 6, en donde un resorte de torsión automático (500) está dispuesto entre el cuerpo inferior (300) y la cubierta giratoria (200).

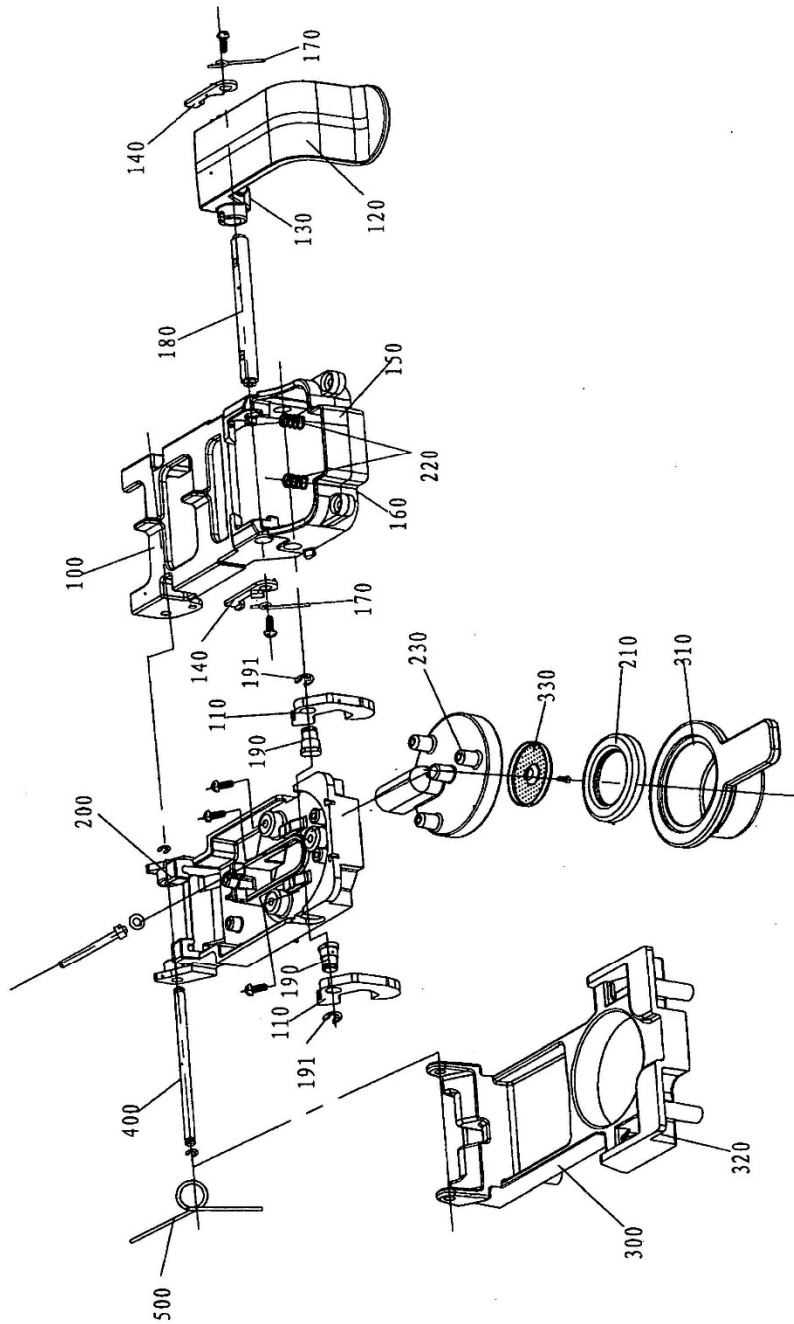


FIG. 1

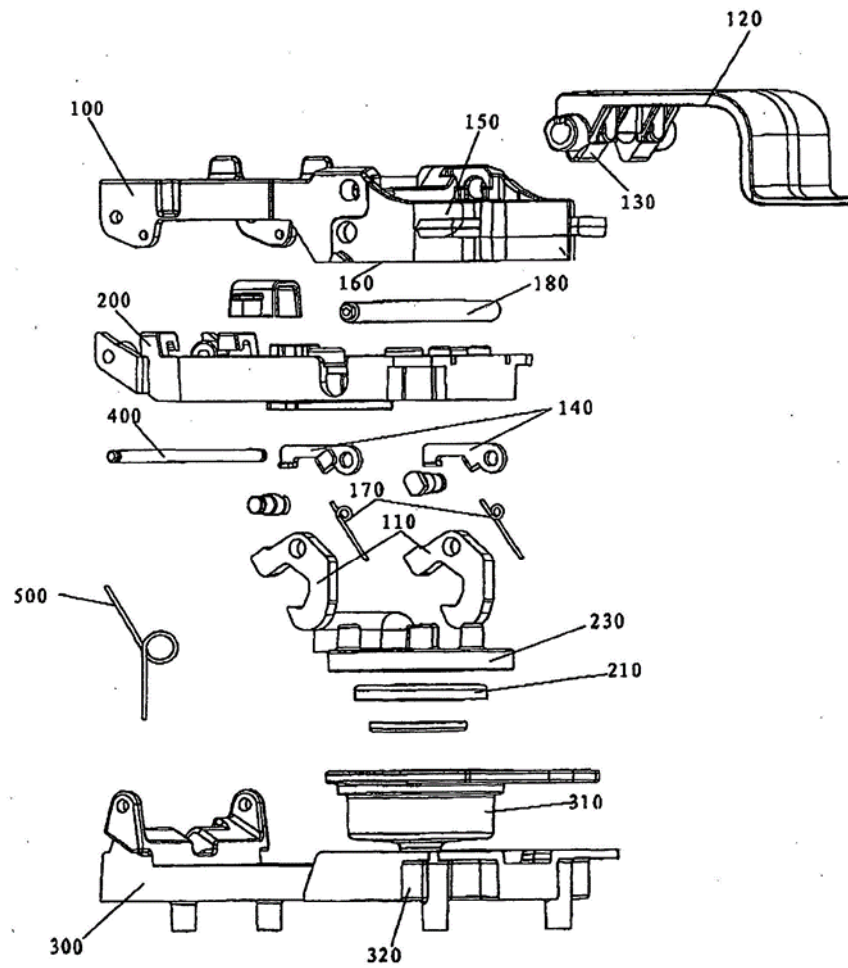


FIG. 2

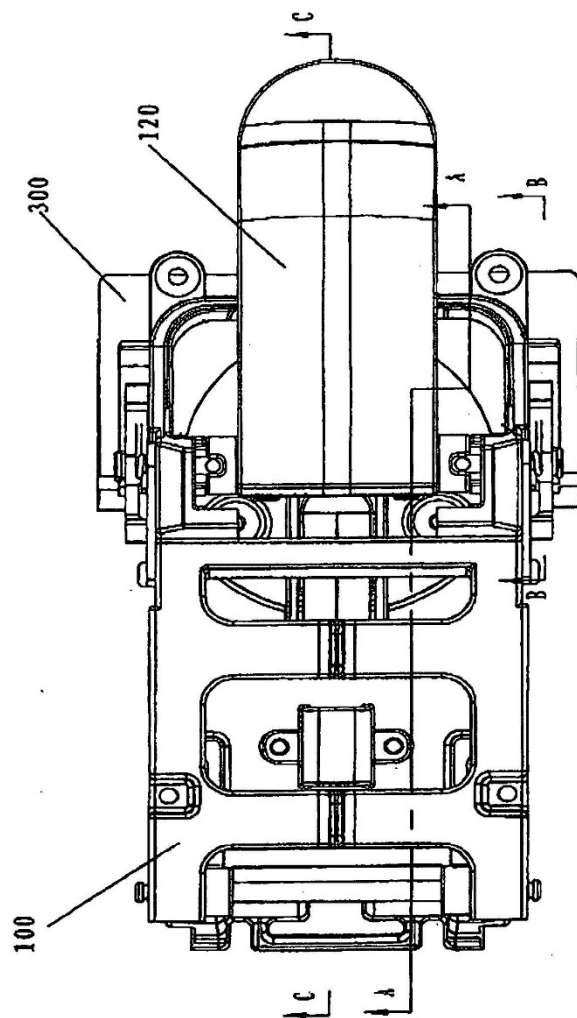


FIG. 3

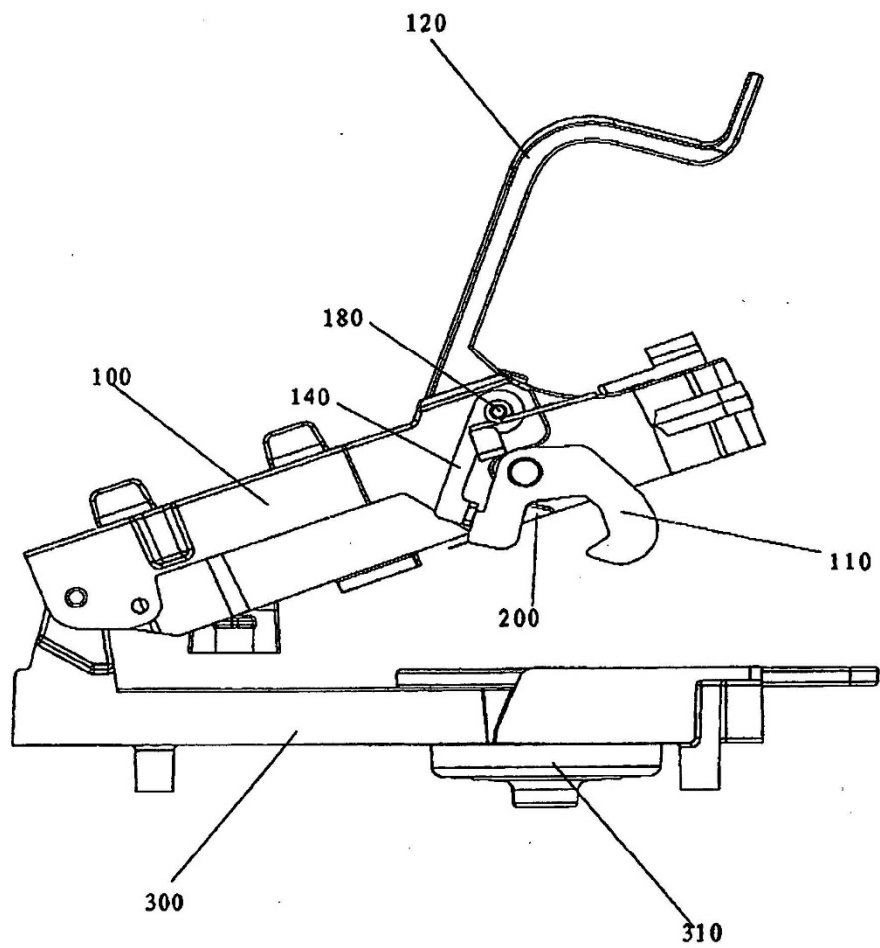


FIG. 4

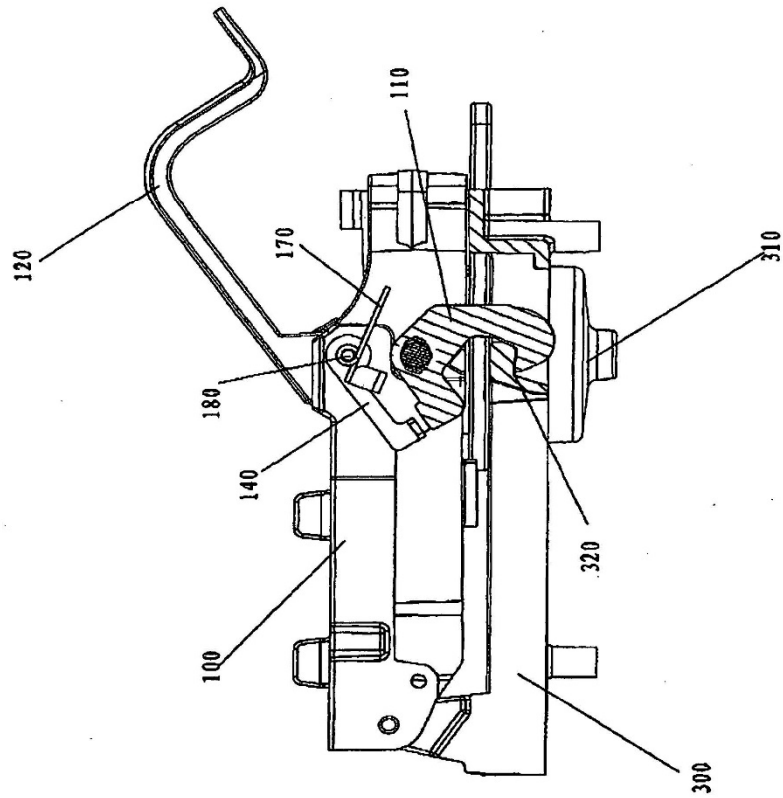


FIG. 5

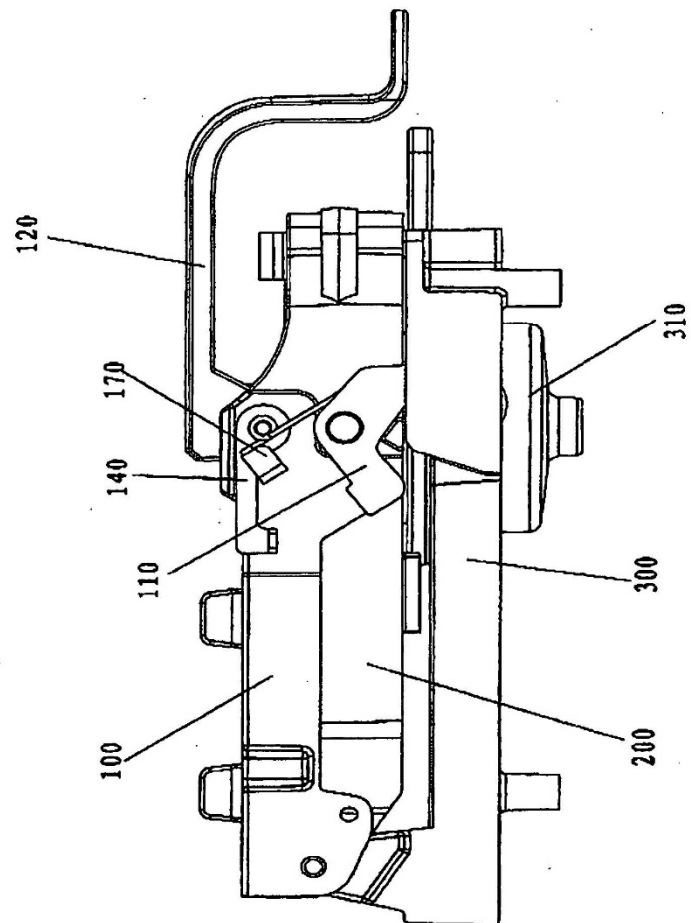


FIG. 6

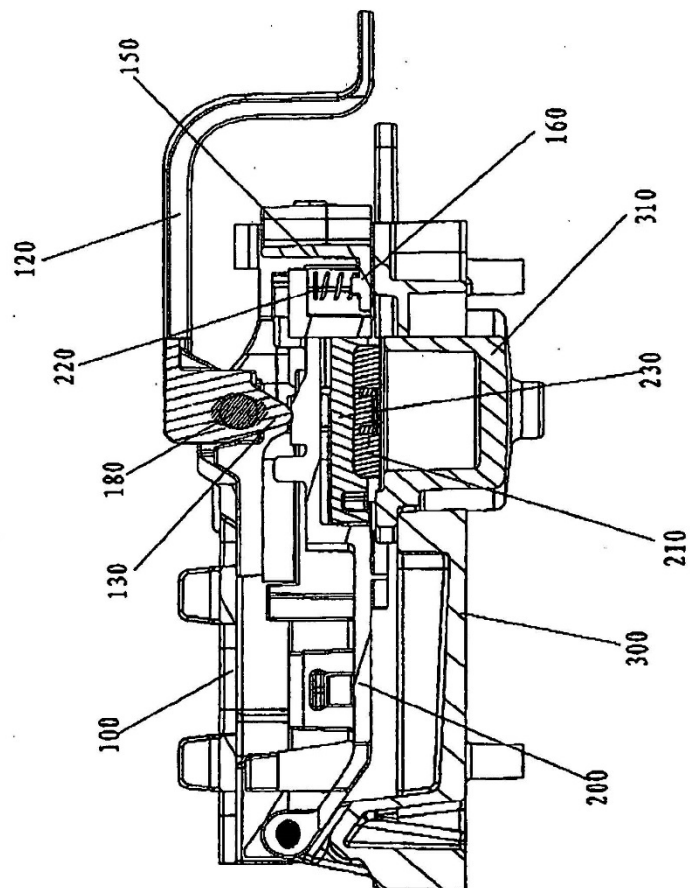


FIG. 7

