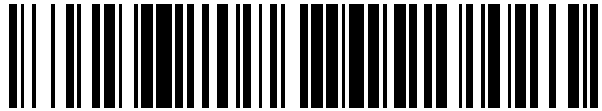


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 571 530**

51 Int. Cl.:

A47K 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2012** **E 12005151 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016** **EP 2559365**

54 Título: **Mecanismo de eje de amortiguación**

30 Prioridad:

17.08.2011 CN 201110237200

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

25.05.2016

73 Titular/es:

WANG, XIANGJI (100.0%)
No.2, Xia Fei East Road
Hai Cang Investment Zone, Xiamen, CN

72 Inventor/es:

WANG, XIANGJI y
CHEN, WENCHENG

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Luis Miguel

ES 2 571 530 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).

DESCRIPCION

Mecanismo de eje de amortiguación

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a un mecanismo de eje de tapa, más en concreto a un mecanismo de eje de amortiguación que puede conseguir la fácil apertura y amortiguamiento de la tapa.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] La gente a menudo cubre la tapa del cuerpo principal del retrete convenientemente para reducir el olor del retrete, lo cual resulta en una alta frecuencia de apertura y cierre de la tapa, y la clave es el componente de unión entre la tapa y el cuerpo principal del retrete, cuya estabilidad y fiabilidad son muy importantes. En el estado anterior de la técnica, la unión de la tapa y el cuerpo principal del retrete se consigue directamente mediante un simple acoplamiento giratorio y no hay resistencia para prevenir que la tapa golpee el cuerpo principal del retrete duramente cuando la gente baja la tapa, de manera que el acoplamiento giratorio entre la tapa y el cuerpo principal del retrete y la tapa o el cuerpo principal del retrete se puede dañar fácilmente. Para resolver el problema arriba mencionado, existen muchos mecanismos de eje para obtener amortiguación, una de cuyas características es conseguir el efecto de una válvula unidireccional usando álabes: las álabes bloquean el paso del aceite de amortiguación para formar el efecto de flujo lento de la tapa cuando el pivote rota en una dirección, las álabes abren el paso del aceite de amortiguación para formar el efecto de flujo rápido de la tapa cuando el pivote rota en la otra dirección. Pero en los mecanismos arriba mencionados hay demasiados defectos estructurales tales como la complicación de la técnica de trabajo, limitación de la estructura y la intensidad, acortamiento de la vida útil y más en concreto, la amortiguación de la tapa durante todo el proceso de caída no es cómoda de usar.

[0003] En el estado de la técnica más cercano EP2441367 se revela un amortiguador de aceite que tiene un orificio de control del caudal para aumentar el amortiguamiento de la tapa del retrete durante el proceso de caída de la tapa.

30 RESUMEN DE LA INVENCION

[0004] El objeto de la presente invención es superar los defectos del estado anterior de la técnica y ofrecer un mecanismo de eje de amortiguación de la tapa.

[0005] Según la presente invención el objeto se soluciona con un mecanismo de amortiguación tal y como se define en las reivindicaciones 1 y 10.

[0006] En concreto, el cambio de tamaño de las dos cavidades se consigue moviendo el casquillo de guía espiral accionado por el eje espiral en la carcasa, como resultado, la tapa puede caer con velocidad durante la fase incipiente de la amortiguación y luego gradualmente ralentizarse usando el segmento de cono y el segmento recto del eje espiral. Es muy conveniente que el ángulo de partida de la amortiguación pueda controlarse ajustando el segmento recto y el segmento de cono del eje espiral. Un mecanismo de eje de amortiguación comprende un eje espiral, un casquillo de guía espiral, una carcasa y al menos un álabe; se dispone una estructura espiral alrededor del eje espiral; el núcleo del eje espiral comprende un segmento de cono; se dispone una estructura espiral interna como corresponde en el casquillo de guía espiral; se dispone una cavidad en la carcasa, el extremo del eje espiral que está conectado rotacionalmente con el casquillo de guía espiral está en la cavidad, y la cavidad está sellada; la cavidad sellada está rellena de aceite de amortiguación; dicha cavidad sellada está dividida en dos cavidades por el casquillo de guía espiral; el segmento de cono del eje espiral se contrae gradualmente de un extremo al otro, de manera que el juego de ajuste entre el eje espiral y el casquillo de guía espiral cambia de grande a pequeño durante el proceso de amortiguación, y la velocidad de fluido del aceite de amortiguación en las dos cavidades se cambia de rápida a lenta.

[0007] El cambio de tamaño de las dos cavidades se consigue moviendo el casquillo de guía espiral accionado por el eje espiral en la carcasa, y el estrechamiento en el eje espiral hace que el juego de ajuste entre el eje espiral y el casquillo de guía espiral cambie de máximo a mínimo gradualmente en el proceso de amortiguación, de manera que la sección por donde fluye el aceite entre las dos cavidades cambia de grande a pequeña, como resultado, la tapa puede caer con velocidad durante la fase incipiente de la amortiguación y luego gradualmente ralentizarse. Es muy conveniente que el ángulo de partida de la amortiguación pueda controlarse ajustando el segmento recto y el segmento de cono del eje espiral.

[0008] Los efectos beneficiosos de la presente invención son: el mecanismo de eje de amortiguación comprende eje espiral, casquillo de guía espiral, carcasa y álabe; una estructura espiral externa se dispone en un extremo del eje espiral, y el núcleo de la estructura espiral externa comprende un segmento de cono; se dispone una estructura espiral interna en el casquillo de guía espiral la cual coopera rotacionalmente con la estructura espiral externa del eje espiral de manera que puede moverse a lo largo del eje respecto al eje espiral cuando el eje espiral está rotando. El cambio de tamaño de las dos cavidades se consigue moviendo el casquillo de guía espiral accionado por el eje espiral en la carcasa, y el estrechamiento en el eje espiral hace que el juego de ajuste entre el eje espiral y el casquillo de guía

espiral cambie de máximo a mínimo gradualmente en el proceso de amortiguación, de manera que la sección por donde fluye el aceite entre las dos cavidades cambia de grande a pequeña, como resultado, la tapa puede caer con velocidad durante la fase incipiente de la amortiguación y luego gradualmente ralentizarse. Es muy conveniente que el ángulo de partida de la amortiguación pueda controlarse ajustando el segmento recto y el segmento de cono del eje espiral. La fácil apertura y el amortiguamiento se consiguen mediante un método: la posición de marcha del casquillo de guía espiral cambia el juego de ajuste entre el casquillo de guía espiral y el eje espiral, y entonces cambia el caudal del aceite de amortiguación en la cavidad de manera que se cambia la velocidad de amortiguación del mecanismo, es más, un primer proceso rápido de amortiguación de vuelta se ajusta a las características de uso de la gente, y la estructura de la presente invención es sencilla y el ensamblado es fácil.

[0009] La descripción más detallada se presenta aquí abajo con referencia a las ilustraciones y las formas de realización.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ILUSTRACIONES

[0010] La FIG.1 muestra la vista en explosión de la presente invención;

la FIG.2 muestra la vista de estructura local de la presente invención tras la instalación;
 la FIG. 3 muestra la vista seccional de la presente invención cuando se abre completamente;
 la FIG. 4 muestra la vista seccional de la presente invención durante el proceso de caída;
 la FIG. 5 muestra la vista seccional de la presente invención cuando ha caído completamente;
 la FIG. 6 muestra la vista seccional de la presente invención durante el proceso de vuelta hacia arriba.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

[0011] Con la siguiente descripción de las ilustraciones y formas de realización específicas se describe con más detalle la invención.

[0012] Con referencia a las FIG. 1 y FIG. 3, un mecanismo de eje de amortiguación de la presente invención comprende un eje espiral 1, un casquillo de guía espiral 2, una carcasa 4 y un álabe 3; una estructura espiral externa 11 se dispone en un extremo del eje espiral 1, el extremo de dicha estructura espiral externa 11 incluye un segmento recto 111 en el segmento interior y un segmento de cono 112 en el segmento exterior, y el segmento de cono 112 se contrae gradualmente del interior al exterior; una estructura espiral interna se dispone en el casquillo de guía espiral 2, el casquillo de guía espiral 2 coopera rotacionalmente en la estructura espiral externa 11 del eje espiral, de manera que el casquillo de guía espiral 2 se puede mover a lo largo del eje respecto al eje espiral cuando el eje espiral está rotando; hay una cavidad en la carcasa 4, la primera abertura dispuesta en un extremo de la carcasa conecta con la cavidad, el extremo que está conectado rotacionalmente con el casquillo de guía espiral 2 del eje espiral 1 está insertado en la cavidad a través de la primera abertura de manera que la cavidad sellada está sellada; la cavidad sellada se llena con aceite de amortiguación, la pared exterior del casquillo de guía espiral 2 toca y se apoya en la pared hueca de la cavidad de la carcasa 4 y no puede rotar respecto a la carcasa 4 a lo largo de la dirección circunferencial a través de la estructura de limitación mutua; dicha cavidad sellada está dividida en dos cavidades por el casquillo de guía espiral 2, a saber, la cavidad 41 y la cavidad 42; el orificio de paso 21 está formado en el casquillo de guía espiral, el cual conecta las dos cavidades mencionadas, el álabe 3 está instalado activamente en un lado del orificio de paso 21 de manera que puede acercarse y cubrir, o alejarse de dicho orificio de paso durante el proceso de movimiento del casquillo de guía espiral.

[0013] Entre las cuales,

El otro extremo de dicho eje espiral está conectado al soporte fijo directa o indirectamente; un orificio listo para su uso 12 está dispuesto al otro extremo de dicho eje espiral.

[0014] Un canal de guía 22 que puede hacer que el álabe 3 se desplace a lo largo del eje del casquillo de guía espiral 2 está dispuesto a un lado del orificio de paso de dicho casquillo de guía espiral 2; el álabe 3 está sujeto con abrazaderas activamente en el canal de guía 22.

[0015] Dicho casquillo de guía espiral 2 coopera en la cavidad de dicha carcasa 4, dos primeras superficies de parada de la rotación se disponen en la cavidad de dicha carcasa 4, dos segundas superficies de parada de la rotación 23 están dispuestas en dicho casquillo de guía espiral, y las dos segundas superficies de parada de la rotación 23 hacen contacto y se apoyan en las dos primeras superficies de parada de la rotación de la carcasa 4 respectivamente, de manera que dicho casquillo de guía espiral 2 no puede rotar a lo largo de la dirección circunferencial con respecto a dicha carcasa.

[0016] El mecanismo de eje de amortiguación además comprende también un componente de limitación, una segunda abertura que se comunica con la cavidad se forma en el otro extremo de dicha carcasa 4, el componente de limitación coopera en la segunda abertura de manera que se sella la segunda abertura, y dicho componente de limitación está sujeto con un borde final de dicho eje espiral 1, de manera que un extremo de dicho eje espiral 1 está limitado rotacionalmente en la cavidad de dicha carcasa 4.

5 [0017] Dicho componente de limitación comprende una tapa final 51, el primer anillo de estanquidad 52, el segundo anillo de estanquidad 53, un tornillo 54 y una junta de acero 55; un canal situado a lo largo de la dirección del eje de la tapa final 51, y un relieve 511 se dispone en una cara final de la tapa final 51; una ranura de instalación se abre a lo largo del eje del eje espiral 1 de un extremo al otro; una ranura de fijación 13 se dispone en un extremo del eje espiral; dicha tapa final 51 puede cooperar rotacionalmente con dicha carcasa 4 en la segunda abertura, y el relieve 511 coopera con la ranura de sujeción 13; un inserto de hierro 56 se instala en el fondo de la ranura de instalación de dicho eje espiral, el tornillo 54 atraviesa la junta de acero 55, el primer anillo de estanquidad 52, el canal de la tapa final 51 y la ranura de instalación de dicho eje espiral, y coopera con el inserto de hierro 56 mediante una junta de cierre; el segundo anillo de estanquidad 53 que está situado contra la segunda abertura de dicha carcasa 4 está enfundado en la pared de la tapa final 51.

15 [0018] El mecanismo de eje de amortiguación además comprende también un tercer anillo de estanquidad 57 que está enfundado alrededor de la pared exterior de dicho casquillo de guía espiral 2 y se encuentra enfrente de la pared de la cavidad de dicha carcasa 4 para aislar las dos cavidades; el desague 31 está dispuesto en el álabe 3.

20 [0019] Hay dos orificios de paso 21, los dos orificios de paso 21 mencionados están dispuestos simétricamente en el casquillo de guía espiral 2; un fleje de fijación 221 se dispone en el canal de guía 22 en un lateral del orificio de paso 21; hay dos de los álabes 3 mencionados, en la pared interior de cada uno de dichos álabes 3 hay un aliviadero; los dos álabes mencionados están limitados al canal de guía 22 de dicho eje espiral por la cooperación activa entre el aliviadero y el correspondiente fleje de fijación 221.

25 [0020] El mecanismo de eje de amortiguación además comprende también dos anillos de estanquidad 58 que respectivamente están alrededor del cuerpo de la varilla de dicho eje espiral 1 y contra la pared de dicha carcasa 4 que está cerca de la primera abertura.

[0021] En las dos superficies de parada de la rotación 23 están dispuestas varias juntas cóncavas de unión 231, la cuales tocan y se apoyan en las dos primeras superficies de parada de la rotación de dicha carcasa.

30 [0022] Con referencia a la FIG. 2, el mecanismo de eje de amortiguación en la presente invención está presente, tras el ensamblaje del eje espiral 1, el casquillo de guía espiral 2, el álabe 3, la carcasa 4 y otros componentes, la carcasa 4 es enfundada y fijada en la guía del eje, el perno de inserción 61 del soporte 6 listo para su uso instalado en el cuerpo del retrete es insertado en el orificio listo para su uso 12 del eje espiral 1, cuando la tapa del retrete cae o se sube, la carcasa 4 y el casquillo de guía espiral 2 son accionados para rotar respecto al pilote helicoidal 1, y el casquillo de guía espiral efectúa el movimiento recíproco en la carcasa 4 a lo largo de la dirección del eje de la carcasa 4.

35 [0023] Con referencia a las FIG. 3 y FIG. 4, cuando la tapa del retrete 7 se abre completamente, a saber antes de que la tapa empiece a caer, el casquillo de guía espiral 2 coopera en un borde final del eje espiral 1, a saber en el pie de biela del segmento de cono 112, al mismo tiempo, el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 es el mayor. Cuando la tapa 7 empieza a caer, el casquillo de guía espiral 2 se mueve al otro extremo del eje espiral 1 respecto al eje espiral 1. El aceite de amortiguación en la cavidad 42 puede fluir a la cavidad 41 puesto que la cavidad está llena de aceite de amortiguación, el aceite de amortiguación puede fluir estupendamente desde la cavidad 42 a la cavidad 41 para un mayor espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1, el casquillo de guía espiral 2 se mueve al extremo grande del segmento de cono 122 gradualmente junto con el desplazamiento del casquillo de guía espiral 2, de manera que el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 se vuelve menor, y entonces el caudal del aceite de amortiguación que fluye de la cavidad 42 a la cavidad 41 se ralentiza, y el efecto de amortiguación gradualmente se vuelve mayor, el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 es el menor cuando el casquillo de guía espiral se desplaza hacia el segmento recto 111 y se consigue el mayor efecto de amortiguación, el proceso continúa hasta que la tapa 7 haya descendido por completo. El álabe 3 es impulsado hacia un extremo del eje espiral en el canal de guía 22 por la presión del aceite en la cavidad 42 durante el proceso, a saber el álabe 3 resiste al orificio de paso, el aceite de amortiguación en la cavidad 42 no puede fluir bien a la cavidad 41 a través del orificio de paso 21, de manera que se dispone de un mejor efecto de amortiguación durante el proceso y se consigue la amortiguación de la tapa 7.

40 [0024] Con referencia a las FIG. 5 y FIG. 6, cuando la tapa del retrete 7 se cierra completamente, el casquillo de guía espiral 2 coopera en el otro extremo del eje espiral 1, a saber en el segmento recto 111, al mismo tiempo, el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 es el menor. Cuando la tapa 7 empieza a levantarse, aunque el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 es el menor, y se ve afectado el flujo del aceite de amortiguación de la cavidad 41 a la cavidad 42, el álabe 3 es impulsado hacia el otro extremo del eje espiral en el canal de guía 22 por la presión del aceite en la cavidad 41 durante el proceso, a saber el álabe 3 es alejado del orificio de paso, y el aceite de amortiguación en la cavidad 41 puede fluir bien a la cavidad 42 a través del orificio de paso 21. El casquillo de guía espiral 2 sigue moviéndose de un extremo al otro del eje espiral 1, a saber el casquillo de guía espiral 2 se mueve hacia el pie de biela del segmento de cono 112 gradualmente, de manera que el espacio libre entre el casquillo de guía espiral 2 y el eje espiral 1 se hace mayor, y el aceite de amortiguación en la cavidad 41 puede fluir mejor a la cavidad 42, y el caudal se vuelve más rápido, y se consigue un efecto de amortiguación que se hace menor gradualmente, el proceso continúa hasta que se haya abierto completamente la tapa. Se consigue la rápida apertura

de la tapa 7, a saber el proceso de apertura fácil. El ángulo de partida de la amortiguación puede controlarse ajustando el segmento recto del eje espiral, a saber el segmento de cono 122, y el segmento recto del eje espiral, a saber el segmento recto 111. La invención se puede resumir de la siguiente manera: la presente invención revela un mecanismo de eje de amortiguación, el cual comprende un eje espiral, un casquillo de guía espiral, una carcasa y un álabe; una estructura espiral externa se dispone en un extremo del eje espiral, y el núcleo de la estructura espiral externa comprende un segmento de cono; una estructura espiral interna se dispone en el casquillo de guía espiral el cual coopera rotacionalmente con la estructura espiral externa del eje espiral de manera que puede moverse a lo largo del eje respecto al eje espiral cuando el eje espiral está rotando. El cambio de tamaño de las dos cavidades se consigue moviendo el casquillo de guía espiral accionado por el eje espiral en la carcasa, y el estrechamiento en el eje espiral hace que el juego de ajuste entre el eje espiral y el casquillo de guía espiral cambie de máximo a mínimo gradualmente en el proceso de amortiguación, de manera que la sección por donde fluye el aceite entre las dos cavidades cambia de grande a pequeña, como resultado, la tapa puede caer con velocidad durante la fase incipiente de la amortiguación y luego gradualmente ralentizarse. Es muy conveniente que el ángulo de partida de la amortiguación pueda controlarse ajustando el segmento recto y el segmento de cono del eje espiral. La estructura de la presente invención es sencilla y es fácil de ensamblar.

[0025] La invención ha sido descrita con referencia a la forma de realización preferida arriba mencionada; por lo tanto no puede limitar la implementación de referencia de la invención. Es obvio para una persona versada en la técnica que se podrían realizar modificaciones y cambios estructurales sin salirse del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Un mecanismo de eje de amortiguación que comprende un eje espiral (1), un casquillo de guía espiral (2), una carcasa (4), un álabe (3); una estructura espiral externa (11) dispuesta alrededor del eje espiral (1); en donde el núcleo del eje espiral (1) comprende un segmento de cono (112); se dispone una estructura espiral interna como corresponde en el casquillo de guía espiral (2); se forma una cavidad en la carcasa (4), en donde el extremo del eje espiral (1) que está conectado rotacionalmente con el casquillo de guía espiral (2) está en la cavidad, y la cavidad está sellada; en donde la cavidad sellada está rellena de aceite de amortiguación; en donde dicha cavidad sellada está dividida en dos cavidades (41, 42) por el casquillo de guía espiral (2); en donde el segmento de cono (112) del eje espiral (1) se contrae gradualmente de un extremo al otro, de manera que el juego de ajuste entre el eje espiral (1) y el casquillo de guía espiral (2) cambia de grande a pequeño durante el proceso de amortiguación, y la velocidad de fluido del aceite de amortiguación en las dos cavidades (41, 42) cambia de rápida a lenta.
- 15 **2.** El mecanismo de eje de amortiguación según la reivindicación 1, en donde el otro extremo de dicho eje espiral, en su posición de uso, está conectado directa o indirectamente a un soporte fijo.
- 20 **3.** El mecanismo de eje de amortiguación según la reivindicación 1 y/o 2 en donde un orificio de paso (21) que hace que se comuniquen dichas dos cavidades (41, 42) se forma a lo largo de la dirección axial del casquillo de guía espiral (2), y el álabe (3) abandona el orificio de paso (21) cuando el casquillo de guía espiral (2) es desplazado hacia un lado, de manera que se abre el orificio de paso (21); el álabe (3) cubre el orificio de paso (21) cuando el casquillo de guía espiral (2) es desplazado hacia el otro lado.
- 25 **4.** El mecanismo de eje de amortiguación según la reivindicación 3, en donde un canal de guía (22) que puede hacer que el álabe (3) se desplace a lo largo del eje del casquillo de guía espiral (2) está dispuesto a un lado del orificio de paso (21) de dicho casquillo de guía espiral (2), el álabe (3) está sujeto con abrazaderas activamente en el canal de guía (22).
- 30 **5.** El mecanismo de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicho casquillo de guía espiral (2) coopera en la cavidad de dicha carcasa (4), las dos primeras superficies de parada de la rotación (23) están dispuestas en la cavidad de dicha carcasa, dos segundas superficies de parada de la rotación están dispuestas en dicho casquillo de guía espiral (2), y las dos segundas superficies de parada de la rotación (23) hacen contacto y se apoyan en las dos primeras superficies de parada de la rotación respectivamente, de manera que dicho casquillo de guía espiral (2) no puede rotar a lo largo de la dirección circunferencial con respecto a dicha carcasa (4).
- 35 **6.** El mecanismo de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, además comprende un componente de limitación, una segunda abertura que se comunica con la cavidad en la carcasa (4) y dispuesto al otro extremo de la carcasa, en donde el componente de limitación coopera en la segunda abertura de manera que se sella la segunda abertura.
- 40 **7.** El mecanismo de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, además comprende un tercer anillo de estanquidad (57) que está enfundado alrededor de la pared exterior de dicho casquillo de guía espiral (2), en donde el tercer anillo de estanquidad (57) se encuentra contra la pared de la cavidad de la carcasa (4), de manera que las dos cavidades (41, 42) están aisladas.
- 45 **8.** El mecanismo de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, además comprende dos anillos de estanquidad (58) delanteros, en donde los dos anillos de estanquidad (58) respectivamente están enfundados alrededor del cuerpo de la varilla del eje espiral (1) y contra la pared de la cavidad que está cerca de una primera abertura para conseguir un sellado.
- 50 **9.** El mecanismo de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, en donde un ángulo de arranque de la amortiguación es ajustable en función de la longitud de un segmento recto (111) y el segmento de cono (112) del eje espiral (1).
- 55 **10.** Un mecanismo de eje de amortiguación incluyendo mecanismos de eje de amortiguación según una o varias de las reivindicaciones 1 a 9 en una disposición a pares, en donde en su posición de uso el eje espiral en un lado está conectado y rota simultáneamente con una tapa del retrete, y el eje espiral en el otro lado está conectado y rota simultáneamente con el asiento del retrete.

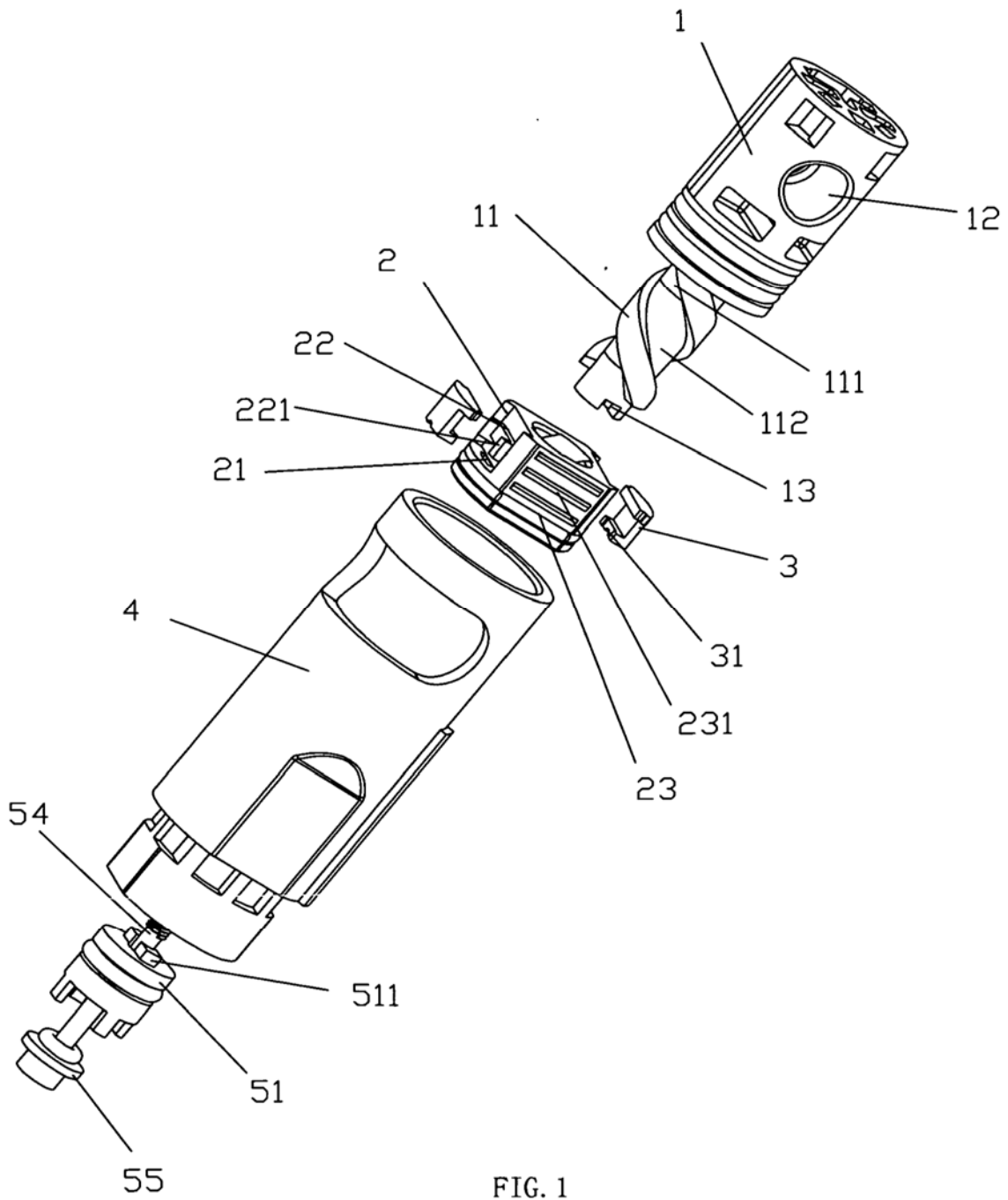


FIG. 1

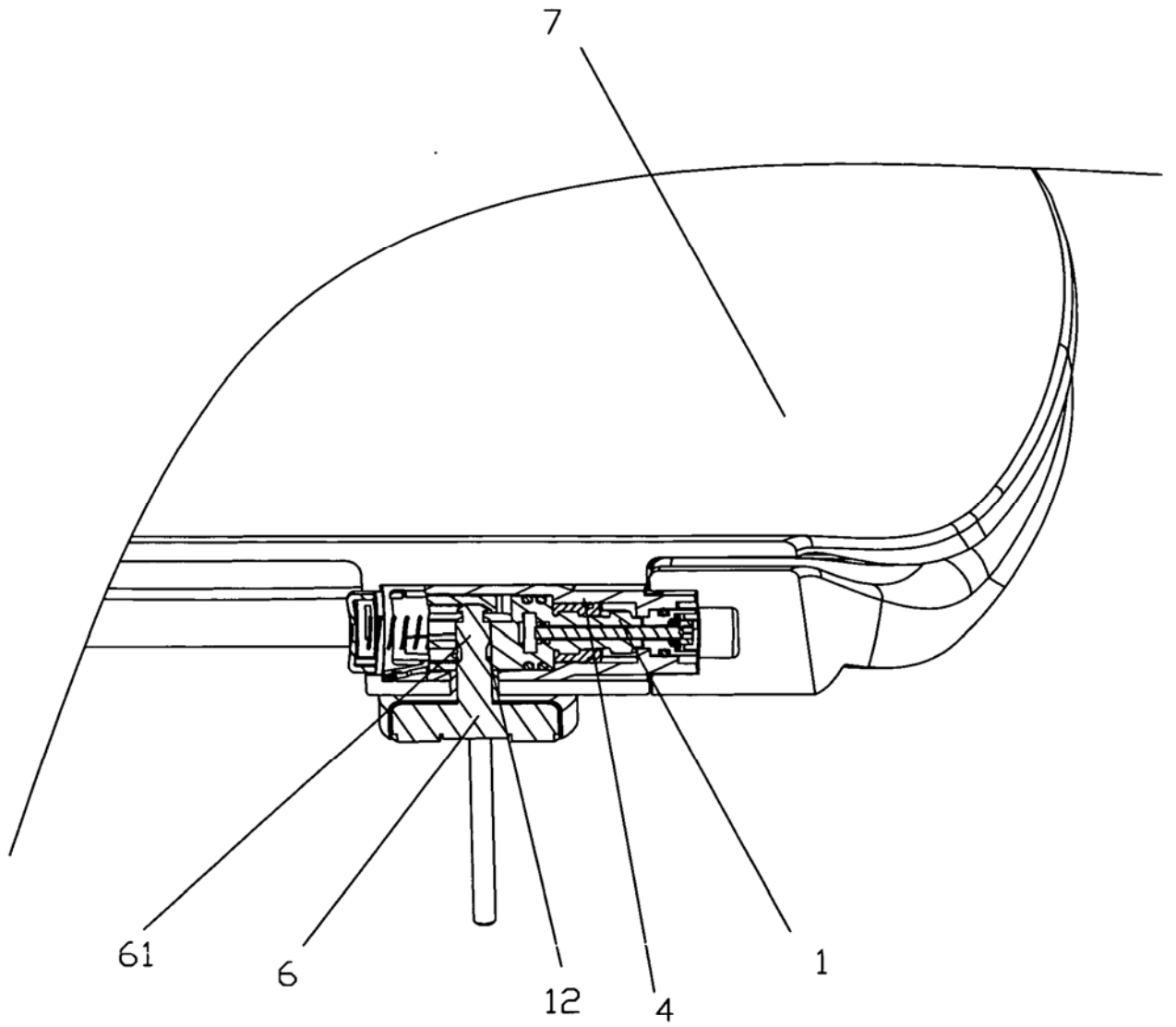


FIG. 2

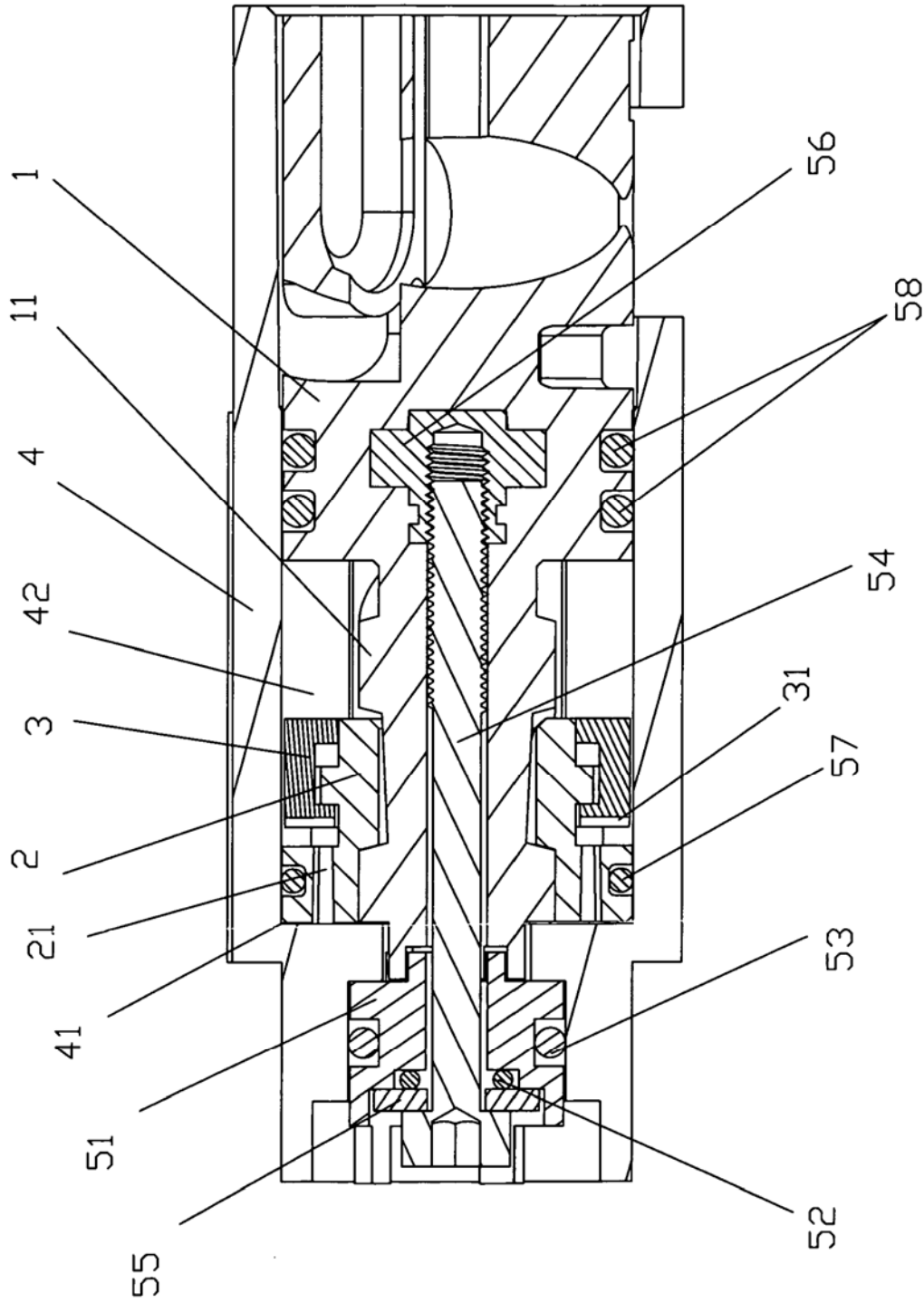


FIG. 3

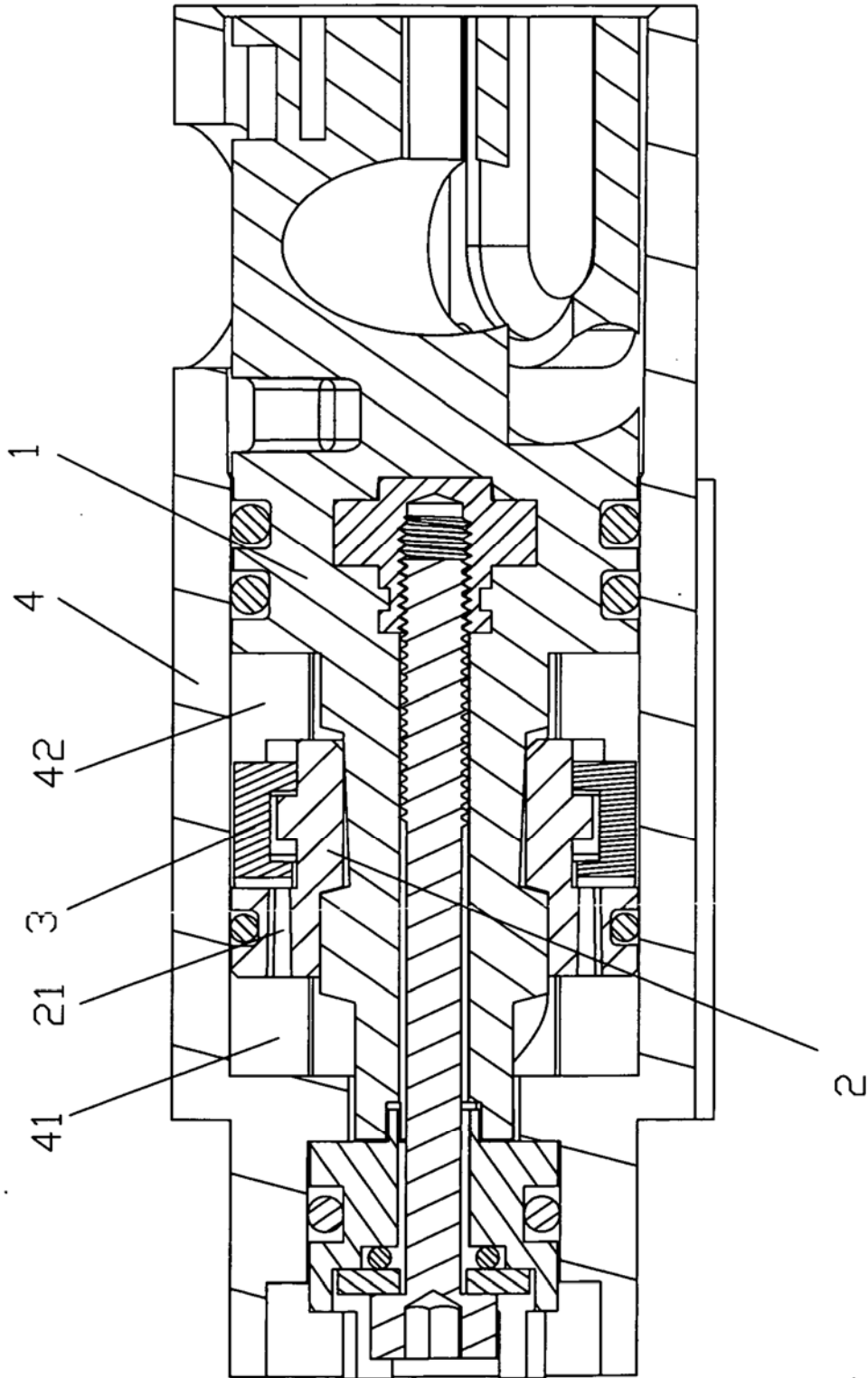


FIG. 4

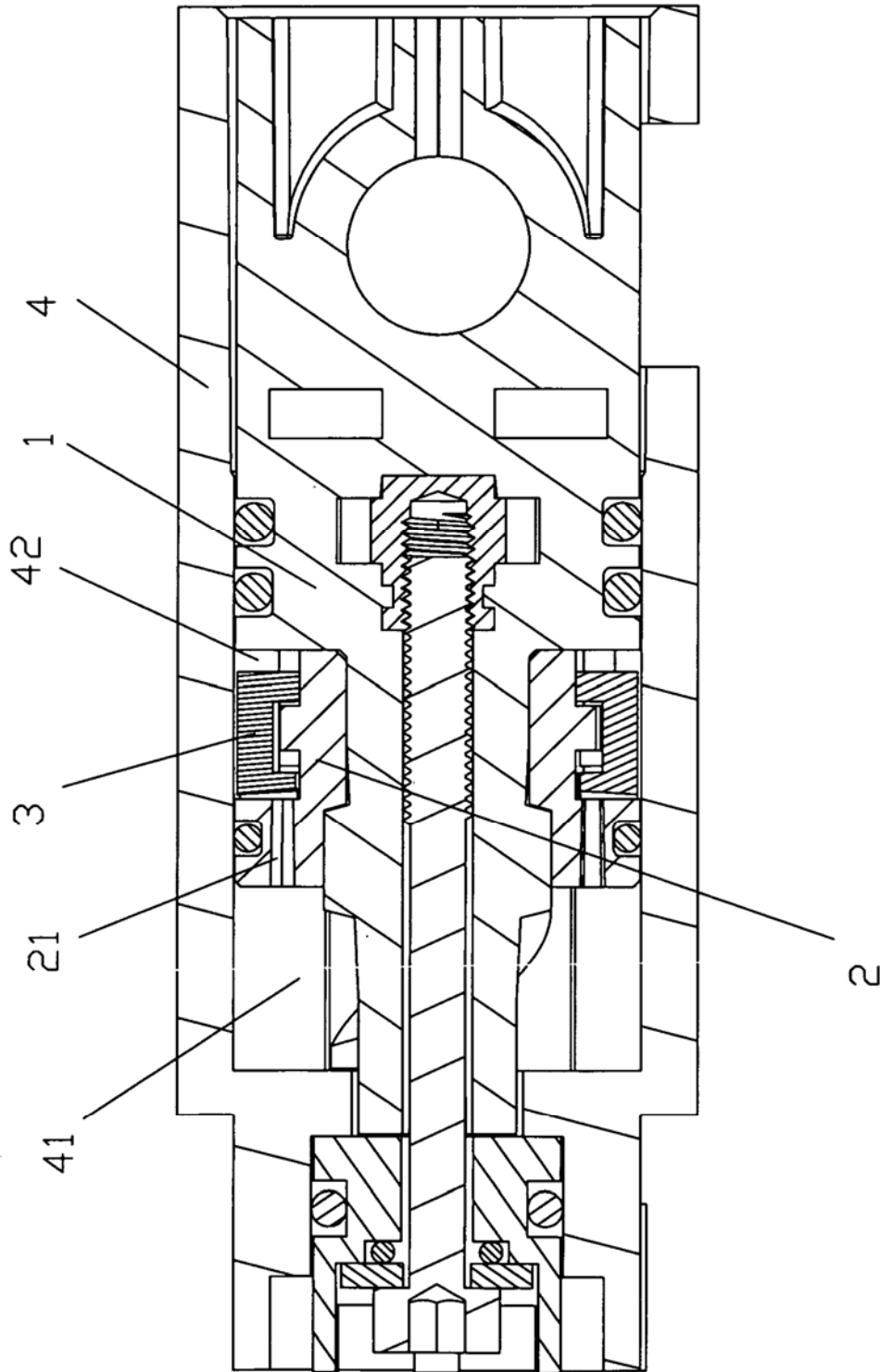


FIG. 5

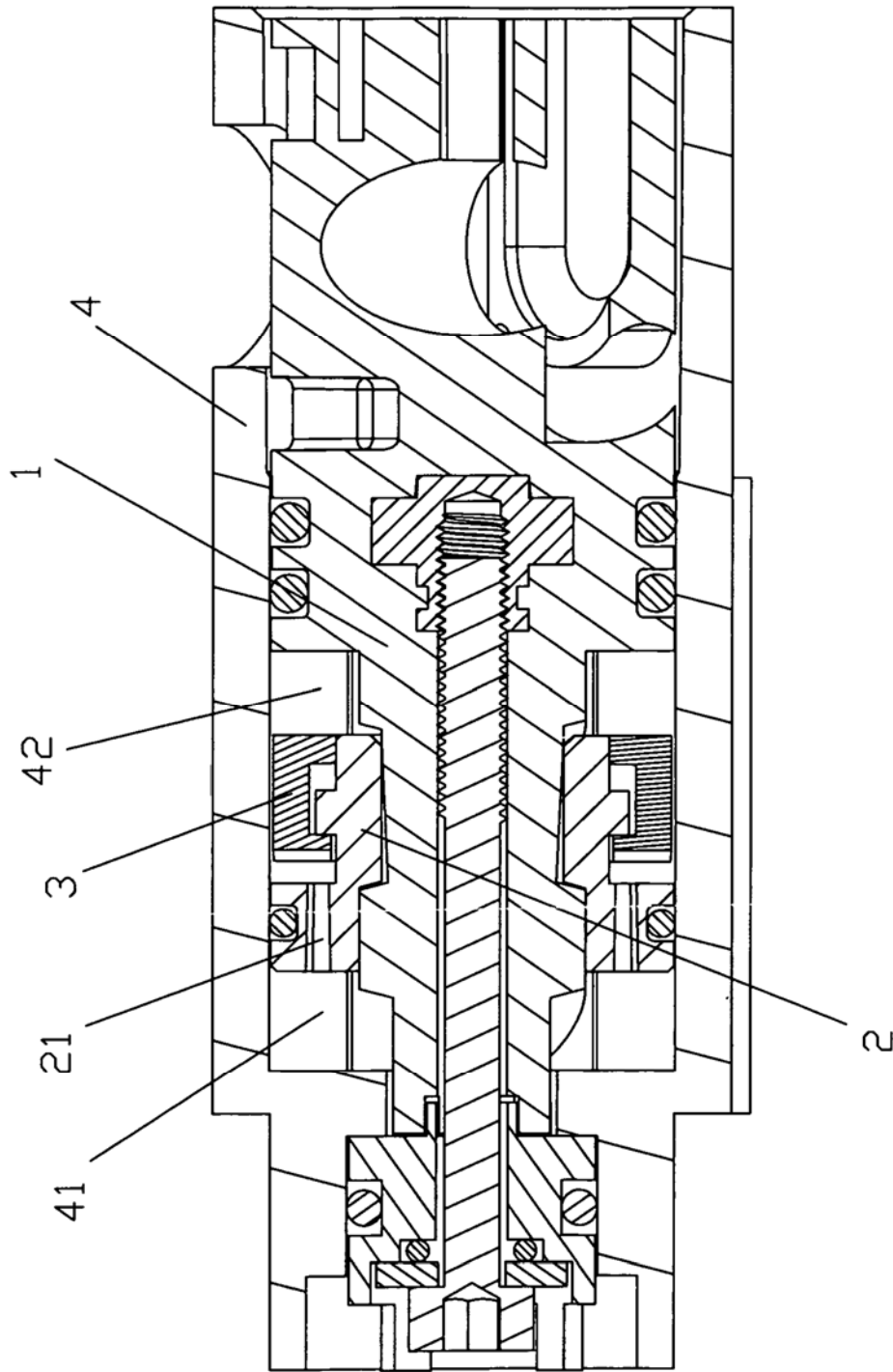


FIG. 6