

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 443 143**

51 Int. Cl.:

B62M 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2010 E 10176082 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013 EP 2428440**

54 Título: **Dispositivo de pedal para bicicleta**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.02.2014

73 Titular/es:

**LIN, CHANG HUI (100.0%)
No. 13, Juwei Lane, Ginlin Tsuen Siushui Hsiang,
Chang Hua Hsien 50446
Province of China, TW**

72 Inventor/es:

LIN, CHANG HUI

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 443 143 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

Dispositivo de pedal para bicicleta.

5 La invención se refiere a un dispositivo de pedal de acuerdo con la reivindicación 1.

Los dispositivos de pedal de bicicleta típicos comprenden una cala fijada a un calzado de bicicleta para fijar de forma desmontable a un pedal de bicicleta. Sin embargo, cuando el calzado de bicicleta se gira con respecto al pedal, el usuario puede no saber si la cala del calzado de bicicleta se ha desacoplado o no del pedal de bicicleta.

10

El documento US 5.419.218 A desveló un dispositivo de pedal del tipo definido en la parte del preámbulo de la reivindicación 1. Se usa una abrazadera posterior para fijar la cala. El ajuste de la fuerza de reacción de la abrazadera se obtiene cambiando la posición de tope de un brazo terminal de la abrazadera.

15 El documento DE 37 24 578 A desvela un dispositivo de pedal en el que una varilla para el acoplamiento con un rebaje en un extremo posterior de la cala se apoya contra pasadores que se insertan de forma selectiva en una pluralidad de orificios proporcionados en el pedal. El ajuste de la fuerza de reacción requiere cambiar la posición de los pasadores en los orificios.

20 La invención sirve para proporcionar un dispositivo de pedal alternativo que permita acoplar y desacoplar una cala y un pedal de bicicleta.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de pedal para una bicicleta;
la figura 2 es una vista despiezada parcial del dispositivo de pedal;
25 las figuras 3, 4 son vistas en sección transversal parciales del dispositivo de pedal;
las figuras 5, 6 son vistas en planta laterales del dispositivo de pedal; y
las figuras 7, 8 son vistas en sección transversal parciales del dispositivo de pedal.

Haciendo referencia a las figuras 1-4, un dispositivo de pedal para una bicicleta comprende un pedal 10 que incluya
30 una porción central 11 para la fijación a un eje de una bicicleta, un tope 12 formado en la porción central 13, una cámara 14 formada en la porción posterior 15 y definida por una pared superior 16 y dos paredes laterales 17, uno o más (tal como dos) pasos 18 formados en la parte inferior de la pared superior 16 y que comunican con la cámara 14 del pedal 10, y uno o más (tal como dos) canales 19 formados en las paredes laterales 17 para el acoplamiento con una varilla 29. El pedal 10 incluye una ranura 20 formada en cada una de las paredes laterales 17 y que comunica
35 con los canales 19 para el acoplamiento con un resorte 21 que se acopla con la varilla 29 para quitar la varilla 29 de la porción central 13 del pedal 10, un agujero 22 formado en una de las paredes laterales 17 para el acoplamiento con un saliente accionado por resorte 23, y un orificio 24 formado en cada una de las paredes laterales 17 y que comunica con la cámara 14 del pedal 10 para el acoplamiento con un eje 50 de un dispositivo de ajuste 5.

40 Una cala 30 incluye una o más aberturas 31 para su fijación a un calzado de bicicleta y para su acoplamiento desmontable al pedal 10, una ojereta 32 formada en la porción central 33 para el acoplamiento con el tope 12, un rebaje 34 formado en la porción posterior 35 para el acoplamiento con la varilla 29 (figuras 3-4, 7-8) que puede estar sesgado para acoplarse con la cala 30 y para anclar la cala 30 al pedal 10, y un asiento 36 formado en la parte inferior de la porción posterior 35 de la cala 30. El eje 50 se acopla en el orificio 24 de las paredes laterales 17 y se
45 extiende a través de la cámara 14, e incluye una perilla alargada 51 formada en un extremo del eje 50, un anillo de retención 52 fijado al otro extremo del eje 50 para fijar el eje 50 al pedal 10, y una o más cavidades 53 para el acoplamiento con el saliente 23 (figuras 5, 6) que puede anclar el eje 50 al pedal 10 en las posiciones angulares seleccionadas.

50 El dispositivo de ajuste 5 incluye una depresión 54 formada en el eje 50, una apertura excéntrica 56 formada en el eje 50 y que comunica con la depresión 54 para el acoplamiento con una vara 57, un accionador 60 que tiene una perforación 61 para el acoplamiento con la vara 57 y para fijarse de forma excéntrica al eje 50, y que tiene uno o más (tal como dos) dedos 62 acoplados en los pasos 18 del pedal 10 y acoplados con la varilla 29, y que tiene un montante 63 para el acoplamiento con el asiento 36 (figuras 3, 5-7) y para accionar la porción posterior 35 de la cala
55 30 hacia arriba lejos de la porción posterior 15 del pedal 10.

Durante el funcionamiento, como se muestra en la figura 7, la ojereta 32 en la porción central 33 de la cala 30 puede acoplarse en primer lugar con el tope 12, y la porción posterior 35 de la cala 30 puede entonces hundirse hacia abajo hasta que la varilla 29 se acopla en el rebaje 34 de la cala 30 (figuras 3, 4) y para anclar la cala 30 al pedal 10.

La perilla 51 del eje 50 puede girarse con respecto al pedal 10 para acoplar el saliente 23 con cualquiera de las cavidades 53 de la perilla 51 y para anclar el eje 50 al pedal 10 en las posiciones angulares seleccionadas, y puede accionar los dedos 62 para desplazar la varilla 29 sobre el resorte 21 y para ajustar el acoplamiento de la varilla 29 sobre la cala 30.

5

Cuando es necesario desacoplar la cala 30 del pedal 10, únicamente se requiere girar la cala 30, o desplazar lateralmente la porción posterior 35 de la cala 30 (figura 8), y desacoplar la varilla 29 del rebaje 34 de la cala 30, y permitir que la cala 30 se desacople del pedal 10, en este momento, la varilla 29 puede girar el accionador 60 y puede obligar al montante 63 del accionador 60 a acoplarse con el asiento 36 de la cala 30 y desplazar la porción

10 posterior 35 de la cala 30 hacia arriba lejos de la porción posterior 15 del pedal 10.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de pedal para una bicicleta que comprende:
- 5 un pedal (10) que incluye una porción central (11) para fijar a un eje de una bicicleta, y un tope (12) formado en una porción central (13) del pedal (10),
una cala (30) que incluye una ojereta (32) formada en una porción central (33) de la cala para acoplar con el tope (12), y
10 un rebaje (34) formado en una porción posterior (35) de la cala,
en el que una varilla (29) se fija al pedal (10) para su acoplamiento con el rebaje (34) de la cala (30),
en el que el pedal (10) incluye un dispositivo de ajuste (5) para ajustar un acoplamiento de la varilla (29) en sobre la cala (30),
caracterizado porque
15 un resorte (21) se acopla con la varilla (29) para expulsar la varilla (29) de la porción central (13) del pedal (10), y
el dispositivo de ajuste (5) incluye un eje (50) acoplado en el pedal (10), y un accionador (60) fijado al eje (50) y que tiene al menos un dedo (62) para el su acoplamiento con la varilla (29) con el fin de desplazar la varilla (29) sobre el resorte (21) para ajustar así el acoplamiento de la varilla en la cala (30).
- 20 2. Un dispositivo de pedal para una bicicleta como se ha indicado en la reivindicación 1, en el que el eje (50) incluye una apertura excéntrica (56), y el accionador (60) se fija a la apertura excéntrica (56) con una vara (57).
3. Un dispositivo de pedal para una bicicleta como se ha indicado en la reivindicación 1 ó 2, en el que el accionador (60) incluye un montante (63) para el acoplamiento con la cala (30) y para accionar la porción posterior
25 (35) de la cala (30) hacia arriba lejos de una porción posterior (15) del pedal (10).
4. Un dispositivo de pedal para una bicicleta como se ha indicado en la reivindicación 3, en el que la cala (30) incluye un asiento (36) formado en la porción posterior (35) de la cala (30) para el acoplamiento con el montante (63) del accionador (60).
30
5. Un dispositivo de pedal para una bicicleta como se ha indicado en una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el pedal (10) incluye una cámara (14) formada en la porción posterior (15) y definida por una pared superior (16) y dos paredes laterales (17), e incluye al menos un paso (18) formado en la pared superior (16) y que comunica con la cámara (14) del pedal (10) para el acoplamiento con el dedo (62).
35
6. Un dispositivo de pedal para una bicicleta como se ha indicado en una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el eje (50) incluye una perilla (51) que tiene varias cavidades (53), y un saliente accionado por resorte (23) se acopla en el pedal (10) para el acoplamiento con cualquiera de las cavidades (53) del eje (50).

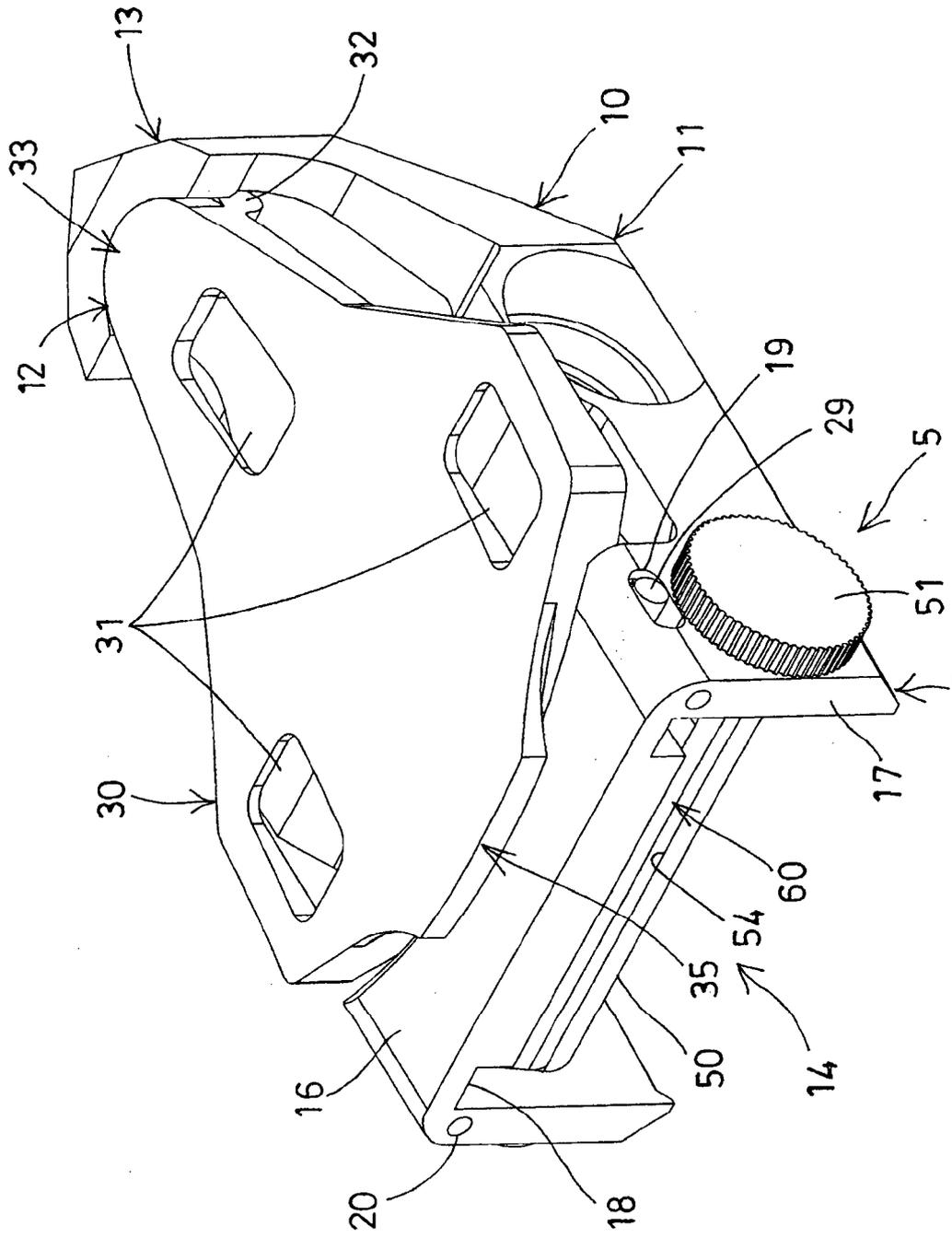


FIG. 1

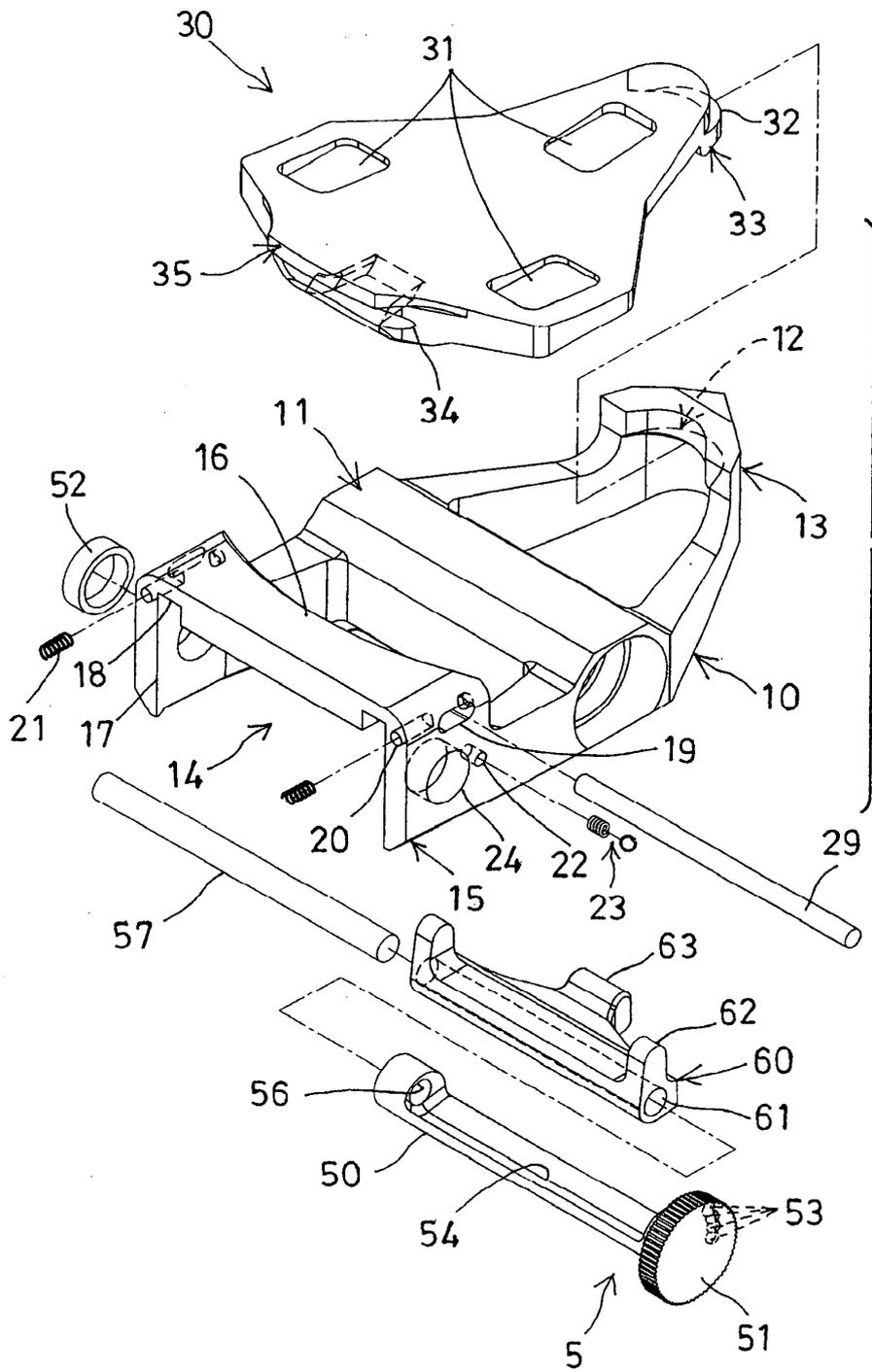


FIG. 2

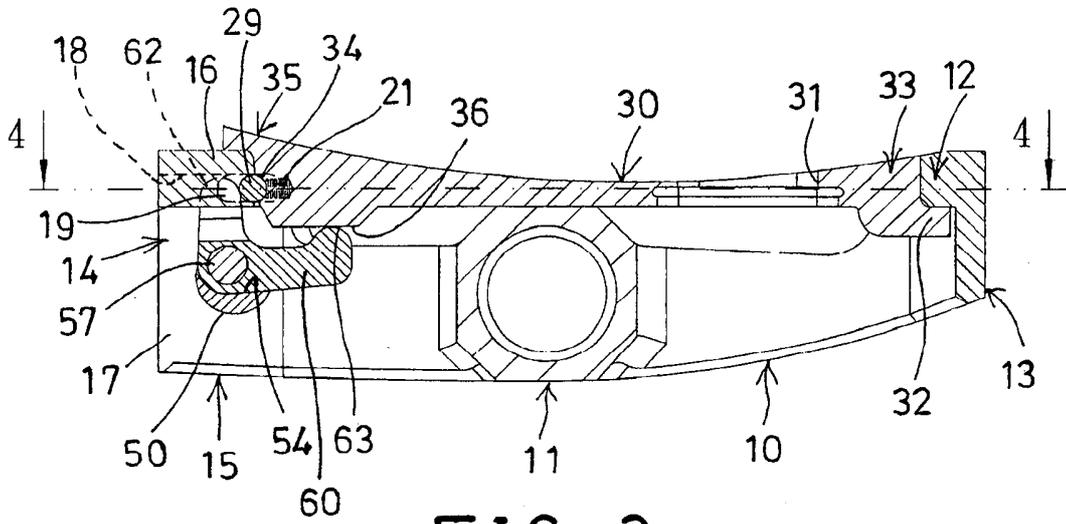


FIG. 3

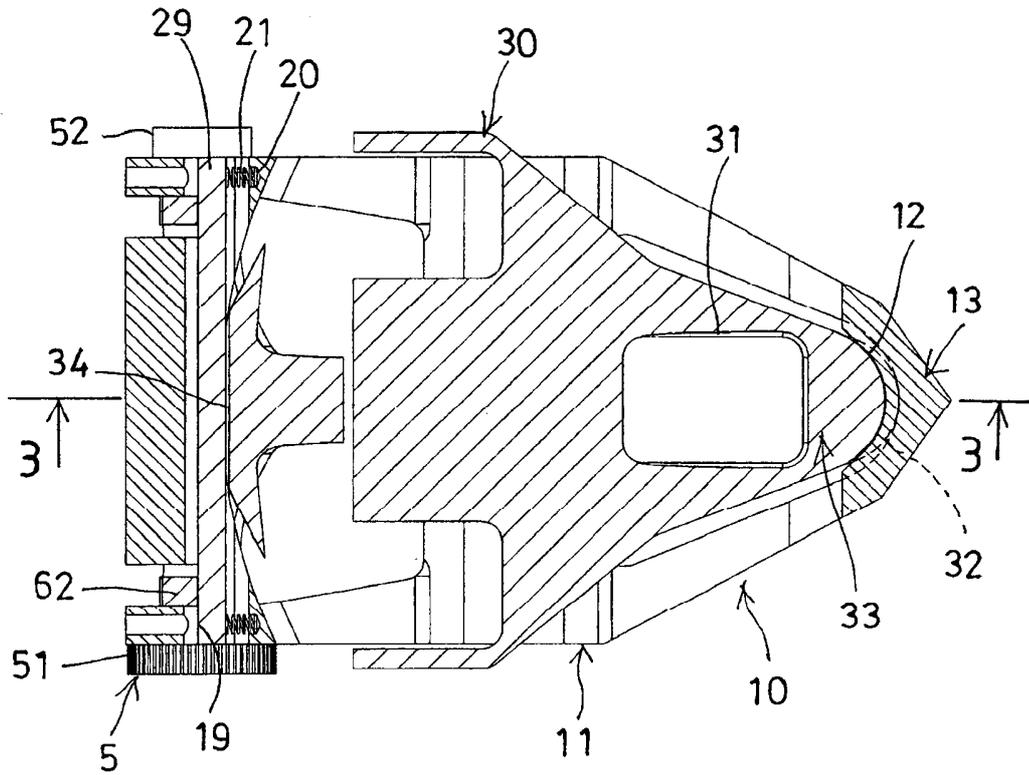


FIG. 4

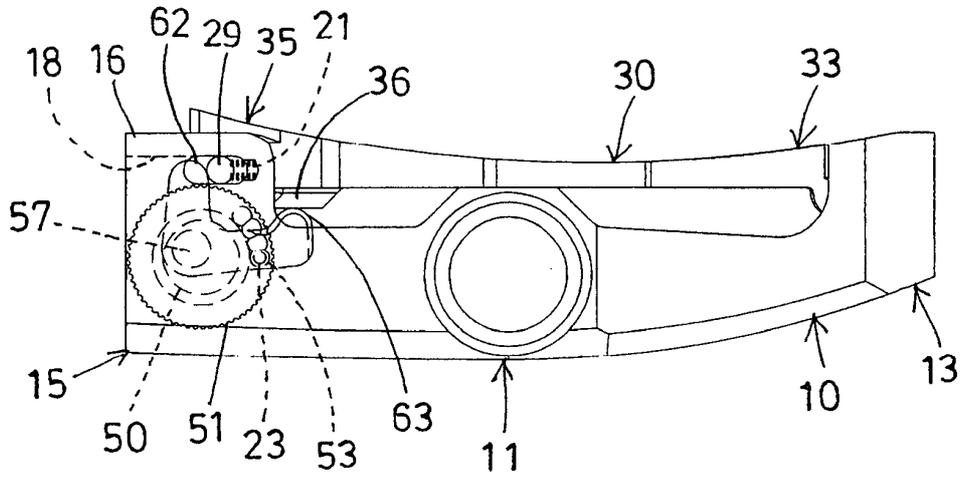


FIG. 5

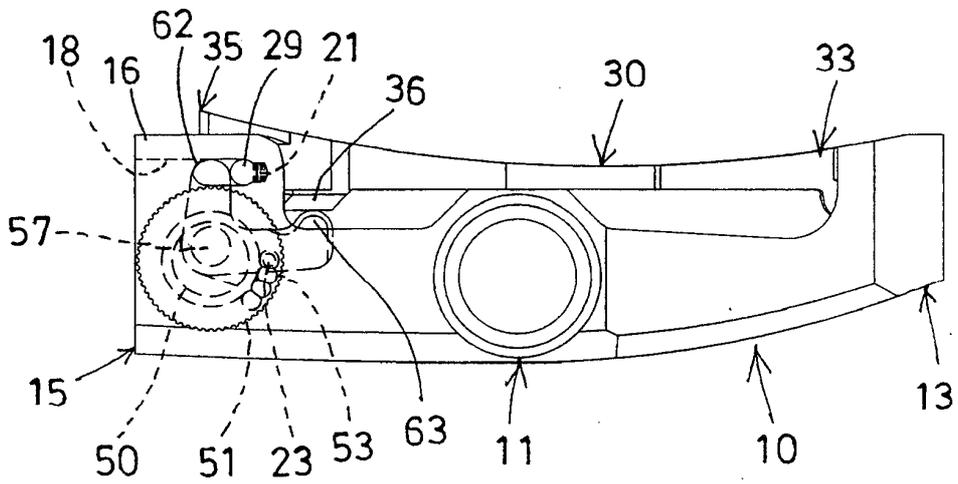


FIG. 6

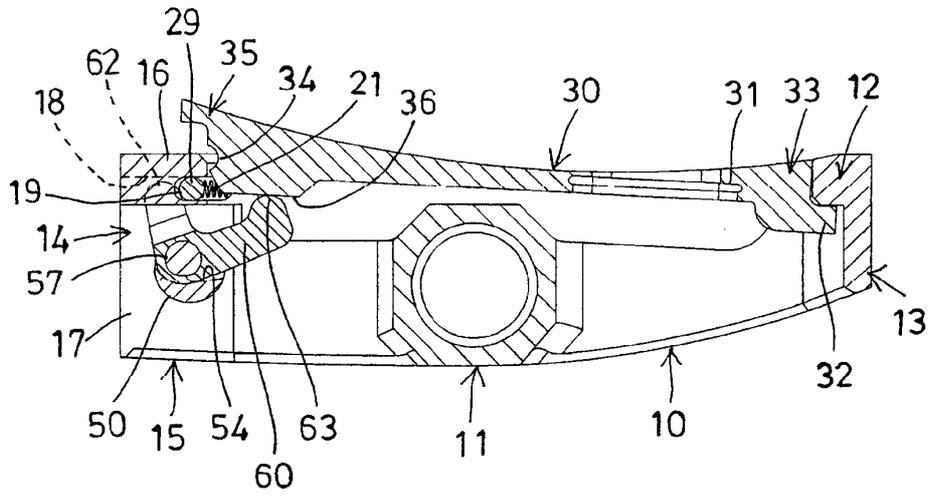


FIG. 7

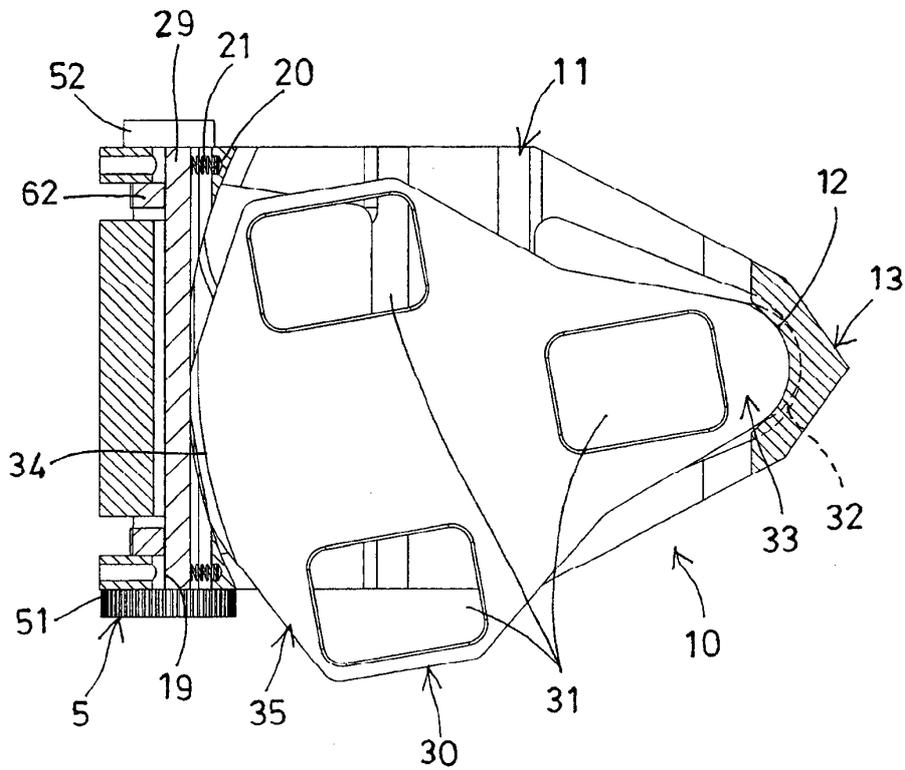


FIG. 8