

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 189**

51 Int. Cl.:
B62L 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08163108 .7**
96 Fecha de presentación: **27.08.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2159152**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.03.2010**

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

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.06.2012

73 Titular/es:
LIN, CHANG HUI
NO.13, JUWEI LANE, GENLIN TSUEN
SIUSHUI HSIANG, CHANG HUA 5044, TW

72 Inventor/es:
Lin, Chang Hui

74 Agente/Representante:
Temiño Cenicerros, Ignacio

ES 2 383 189 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 freno para bicicleta.

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de freno para bicicleta equilibrado para frenar de forma eficaz la llanta de la bicicleta.

Los dispositivos de frenos de bicicletas típicos comprenden un par de palancas montadas sobre las palomillas o las horquillas, dos zapatas de freno fijadas sobre las palancas, y un cable de freno acoplado a las palancas para forzar a las zapatas de freno a frenar la llanta.

Sin embargo, las palancas se acoplan indirectamente al cable de freno con cables arqueados o varillas de suspensión, y pueden no obligar a las zapatas de freno a frenar de forma eficaz la llanta.

- 15 Además, existen los frenos de tipo mordaza en los que el freno se monta en un solo punto por encima de la rueda. El diseño de los frenos actuales para bicicletas de carretera se centra en frenos de mordaza de tracción lateral de un único eje y en particular frenos de mordaza de tracción lateral de doble eje. Otro tipo de frenos de mordaza de tracción lateral son frenos sincronizados que usan una placa de soporte en la que se montan dos mordazas de forma giratoria. Se conoce un freno de tipo mordaza que comprende las características de la parte del preámbulo de la reivindicación 1 a partir del documento GB 2 145 484 A. Además, se conocen frenos de tipo mordaza a partir de los documentos GB 989.562 A, CH 383189 A, DE 87 16 344.6 U1, US 2005/0061587 A1, FR 2.203.348 A y DE 43 28 758 A1.

La invención sirve para proporcionar un dispositivo de freno para bicicleta que incluye una estructura equilibrada para sujetar y frenar de forma eficaz la llanta de la rueda de la bicicleta.

Este objeto se consigue por un freno de acuerdo con la reivindicación 1. Se exponen realizaciones ventajosas en las reivindicaciones adicionales.

- 30 En los dibujos:

La figura 1 es una vista despiezada parcial de un dispositivo de freno para bicicleta;

las figuras 2, 3 son vistas en perspectiva del dispositivo de freno para bicicleta;

las figuras 4, 5 son vistas en planta del dispositivo de freno para bicicleta;

- 35 la figura 6 es otra vista despiezada parcial;

la figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 6; y

las figuras 8, 9 son vistas en planta del dispositivo como se muestran en las figuras 6-7.

- Haciendo referencia a las figuras 1 a 5, un dispositivo de freno para bicicleta 1 comprende un brazo de soporte 10 que incluye un eje de giro central 11 para su montaje en una bicicleta, dos porciones finales 12, 13, teniendo cada uno un orificio 14, una depresión 15 formada en la parte delantera del brazo 10 y opuesta al eje 11, y una proyección 16 extendida hasta la depresión 15, un resorte 20 incluye un anillo central 21 para realizar el acoplamiento con la proyección 16 e incluye dos patas 22. Una primera mordaza de freno 30 incluye una porción inferior 31 para montar una zapata de freno 88, y una ranura 32 formada en la porción central 33 para montar un extremo 12 del brazo 10, una oreja 34 extendida desde la porción central 33 de la mordaza 30 para formar la ranura 32 y para anclar la porción final 12 del brazo 10.

- Una clavija 35 se acopla a través de un extremo 12 del brazo 10 y la oreja 34 y la mordaza 30 para acoplar la porción central 33 de la mordaza 30 al brazo 10. La primera mordaza 30 incluye una concavidad curvada 36 formada en la porción central 33 para acoplar el eje 11 del brazo 10, un anclaje 37 extendido desde la porción central 33 de la mordaza 30 y perpendicular a la mordaza 30, y la mordaza 30 incluye una porción superior 38 para fijar un tubo externo 40 (figura 4) con una tuerca de ajuste 42, y un cable de freno 41 se acopla a través del tubo externo 40, y se fija un ajuste 43 al extremo del cable de freno 41 (figuras 1, 2).

- 55 Una segunda mordaza de freno 50 incluye una porción inferior 51 para montar una zapata de freno 88, una ranura 52 formada en la porción central 53 para montar el otro extremo 13 del brazo 10, y una oreja 54 extendida desde la porción central 53 para formar la ranura 52 y para anclar el otro extremo 14 del brazo 10. Otra clavija giratoria 55 se acopla a través del otro extremo 13 del brazo 10 y la oreja 54 y la segunda mordaza 50 para acoplar la porción central 53 de la segunda mordaza 50 al brazo 10. La segunda mordaza 50 incluye un orificio oblongo 56 formado en

la porción central 53 para recibir el anclaje 37 y para acoplar juntas de forma deslizante las mordazas 30, 50 y para limitar el movimiento de las mordazas 30, 50 entre sí. La segunda mordaza 50 incluye una porción superior 58 para fijar el cable de freno 41 con el ajuste 43 y una presilla 59 o similar, y para permitir que las porciones superiores 38, 58 de las mordazas 30, 50 se muevan una hacia la otra con el cable de freno 41, y para permitir que las porciones inferiores 31, 51 y las zapatas de freno 88 sean forzadas la una hacia la otra para frenar la rueda de la bicicleta.

El brazo 10 se monta firmemente sobre el bastidor de la bicicleta con el eje 11, y las porciones centrales 33, 55 de las mordazas 30, 50 se montan firmemente sobre el brazo 10 de tal forma que las porciones superiores 38, 58 de las mordazas 30, 50 puedan ser forzadas la una hacia la otra de forma eficaz con el cable de freno 41, y de tal forma que las porciones inferiores 31, 51 de las mordazas 30, 50 y las zapatas de freno 88 puedan forzarse de forma eficaz entre sí para frenar la rueda de la bicicleta. El acoplamiento de deslizamiento del anclaje 37 de la primera mordaza 30 en el orificio oblongo 56 de la segunda mordaza 50 permite que las porciones centrales 33, 53 de las mordazas 30, 50 se muevan libremente una respecto a la otra. Las patas 22 del resorte 22 pueden acoplarse con las porciones inferiores 31, 51 de las mordazas 30, 50 para desviar las zapatas de freno 88 lejos de la llanta cuando el cable de freno 41 se libera.

Como alternativa, como se muestra en la figuras 6-9, puede extenderse un anclaje 37 desde la porción central 33 y perpendicular a la primera mordaza 301, y la segunda mordaza 501 puede incluir otro anclaje 57 extendido desde la porción central 53 y perpendicular a la segunda mordaza 501, y un acoplador 80 puede acoplarse a los anclajes 37 de las mordazas 301, 501 para acoplar juntas de forma giratoria las porciones centrales 33, 53 de las mordazas 301, 501.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de freno para bicicleta, que comprende:

- 5 un brazo (10) que incluye un eje (11), una primera porción final (12) y una segunda porción final (13), una primera mordaza (30) que incluye una porción central (33) fijada de forma giratoria a la primera porción final (12) del brazo (10), una porción inferior (31) para fijar una zapata de freno, y una porción superior (38), una segunda mordaza (50) que incluye una porción central (53) fijada de forma giratoria a la segunda porción final (13) del brazo (10), una porción inferior (51) para fijar una zapata de freno, y
- 10 una porción superior (58),
un tubo externo (40) acoplado con la porción superior (38) de la primera mordaza (30), un cable de freno (41) acoplado a través del tubo externo (40) y acoplado a la porción superior (58) de la segunda mordaza (50) para forzar las porciones superiores (38, 58) y las porciones inferiores (31, 51) de las mordazas y las zapatas de freno (88) una entre sí, y
- 15 un resorte (20) que desvía las porciones inferiores (31, 51) de las mordazas y las zapatas de freno lejos entre sí cuando el cable de freno (41) se libera

caracterizado porque

- 20 la primera mordaza (30) incluye una oreja (34) extendida desde la porción central (33) para formar una ranura (32) en la porción central (33) de la primera mordaza (30) para recibir la primera porción final (12) del brazo (10), y una primera clavija (35) se acopla a través de la primera porción final (12) del brazo (10) y la oreja (34) de la primera mordaza (30), y
la segunda mordaza (50) incluye una oreja (54) extendida desde la porción central (53) para formar una ranura (52)
- 25 en la porción central (53) de la segunda mordaza (50) para recibir la segunda porción final (13) del brazo (10), y una segunda clavija (55) se acopla a través de la segunda porción final (13) del brazo (10) y la oreja (54) de la segunda mordaza (50).

2. Un dispositivo de freno para bicicleta como se ha indicado en la reivindicación 1, en el que la segunda
30 mordaza incluye un orificio oblongo (56) formado en la porción central (53), y un anclaje (37) extendido desde la primera mordaza (30) y acoplado de forma deslizante en el orificio oblongo de la segunda mordaza.

3. Un dispositivo de freno para bicicleta que se ha indicado en la reivindicación 1, en el que un anclaje
(37) se extiende desde la porción central (33) y perpendicular a la primera mordaza (30),
35 la segunda mordaza (50) incluye otro anclaje (57) que se extiende desde la porción central (53) y perpendicular a la segunda mordaza (50), y
un acoplador (80) se acopla a los anclajes (37, 57) de las mordazas (30, 50) para acoplar juntas de forma giratoria las porciones centrales (33, 53) de las mordazas (30, 50).

40 4. Un dispositivo de freno para bicicleta que se ha indicado en una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el brazo (10) incluye una proyección (16) y el resorte (20) incluye un anillo (21) para su acoplamiento con la proyección (16).

5. Un dispositivo de freno para bicicleta que se ha indicado en la reivindicación 4, en el que el resorte
45 (20) incluye dos patas (22), que se acoplan con las porciones inferiores (31, 51) de las mordazas (30, 50) para desviar las zapatas de freno alojadas de una llanta cuando se libera el cable del freno (41).

6. Un dispositivo de freno para bicicleta que se ha indicado en la reivindicación 4, en el que el brazo (10)
50 incluye una depresión (15) para recibir el anillo (21) del resorte (20).

7. Un dispositivo de freno para bicicleta que se ha indicado en una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el cable de freno incluye un ajuste (43) para sujetar la porción superior (58) de la segunda mordaza al cable de freno (41).

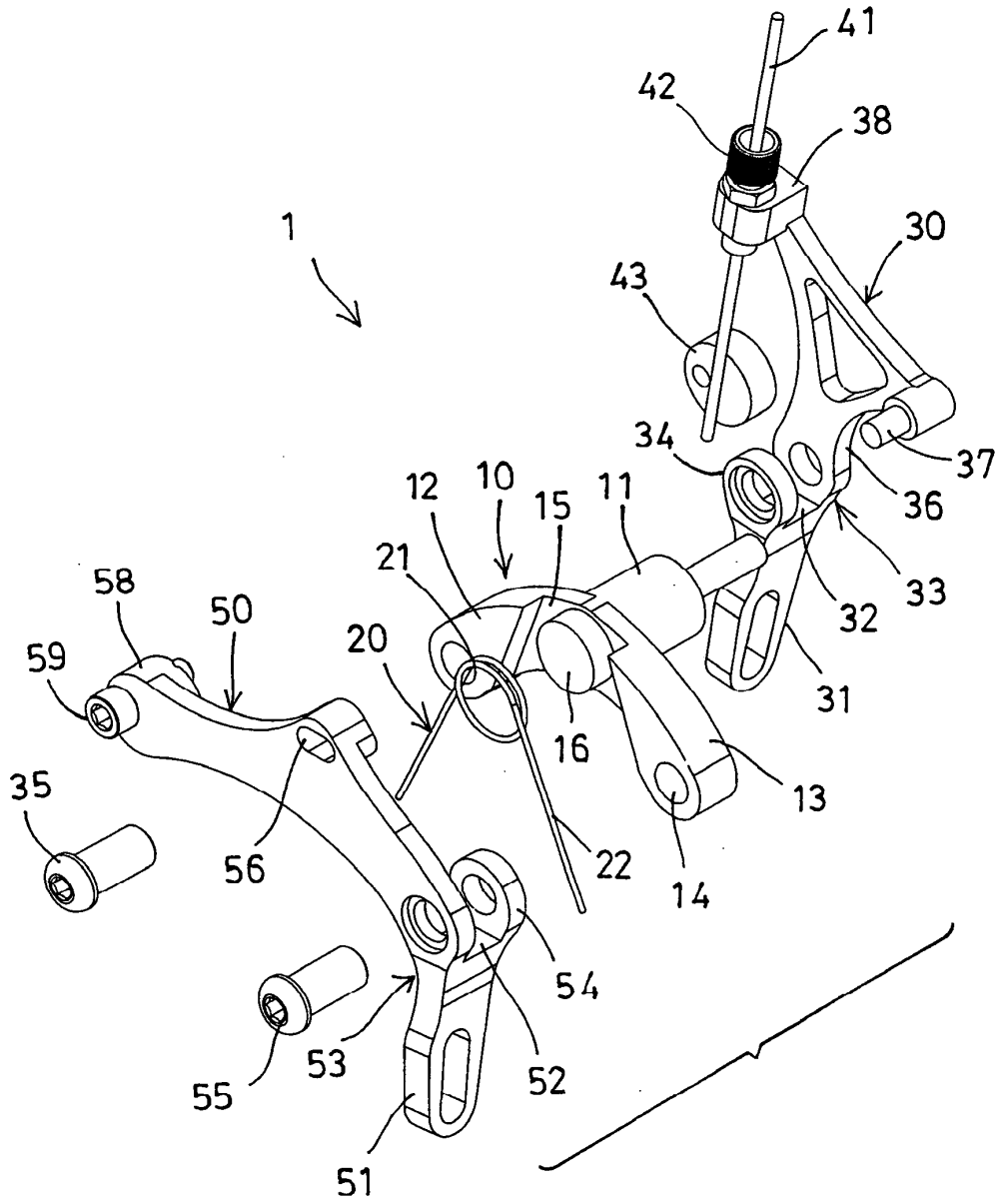


FIG. 1

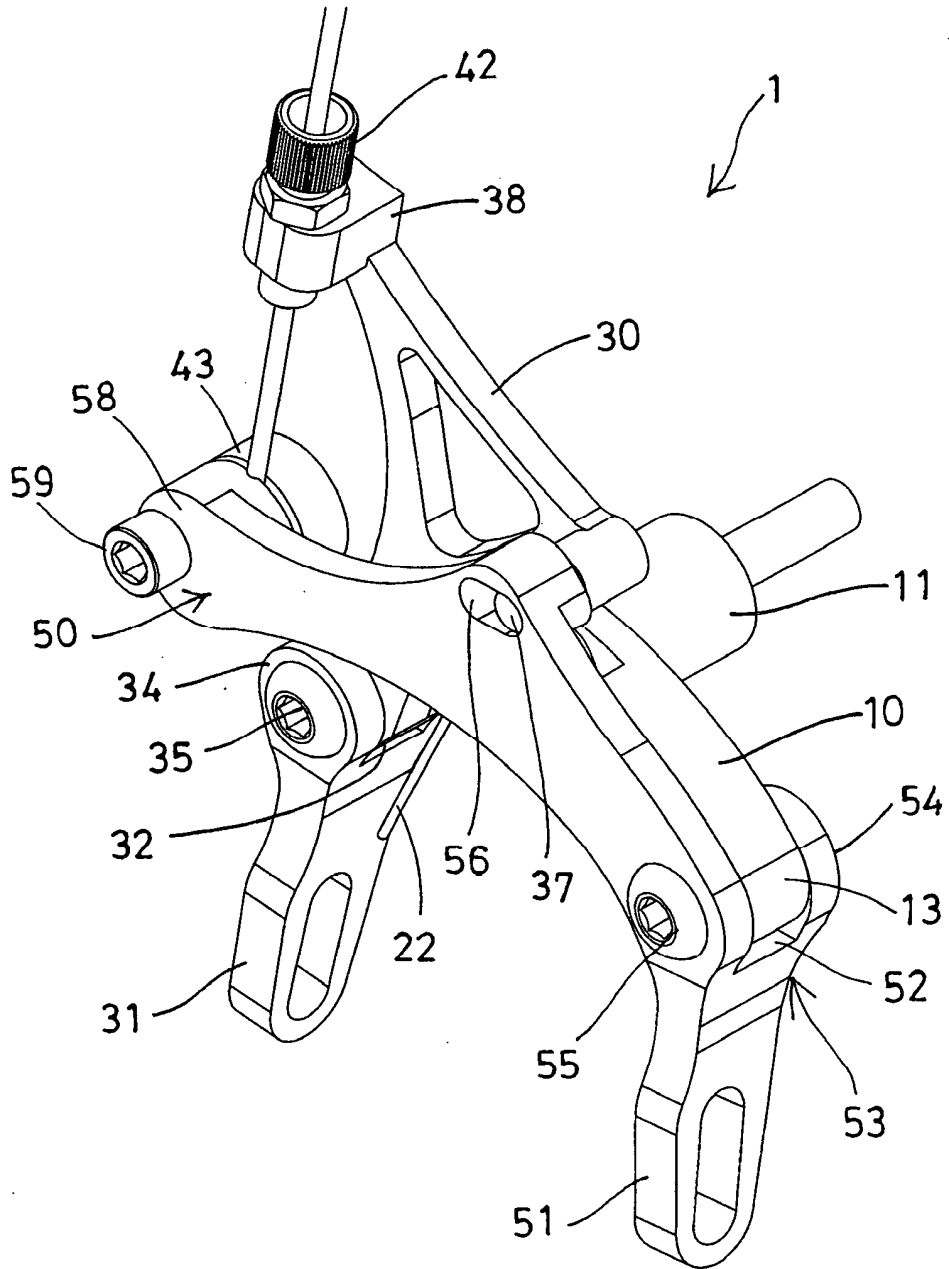


FIG. 2

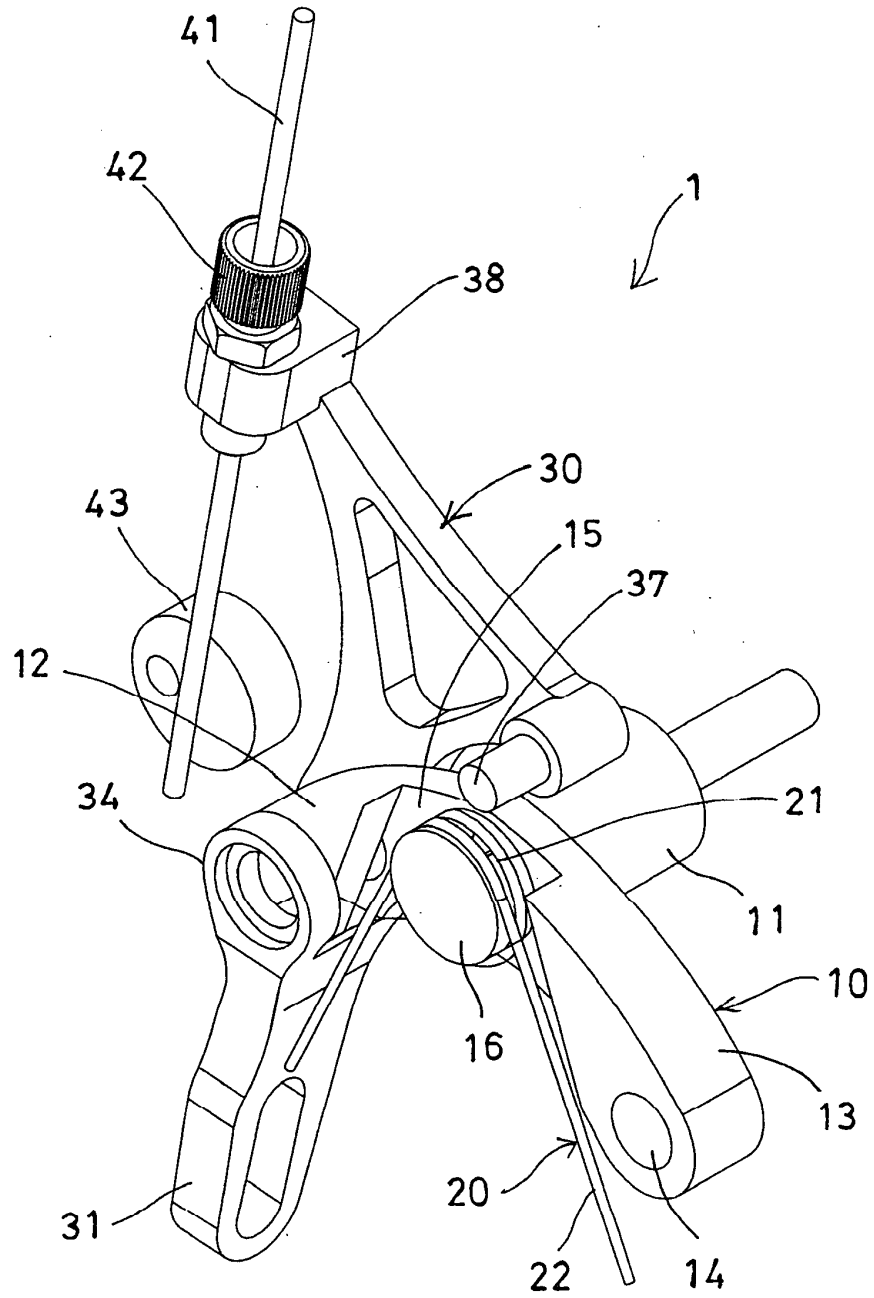


FIG. 3

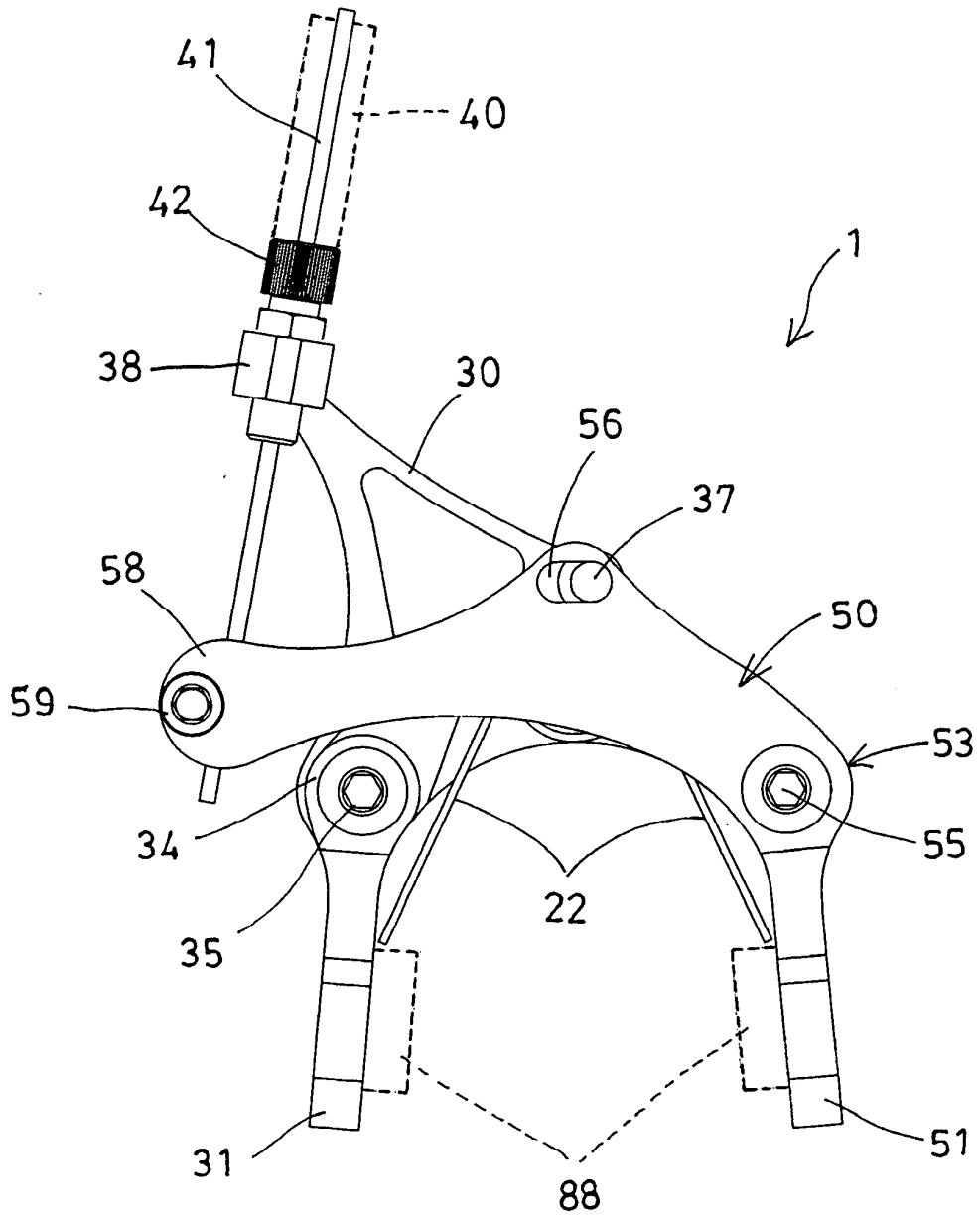


FIG. 4

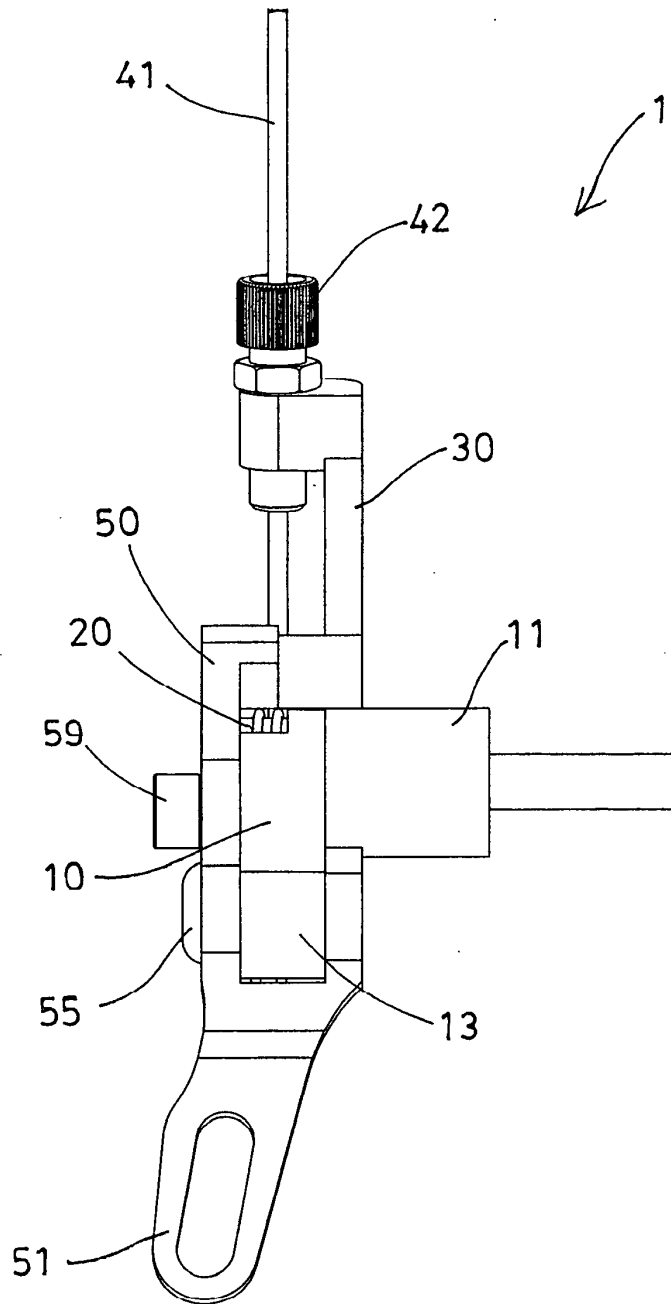


FIG. 5

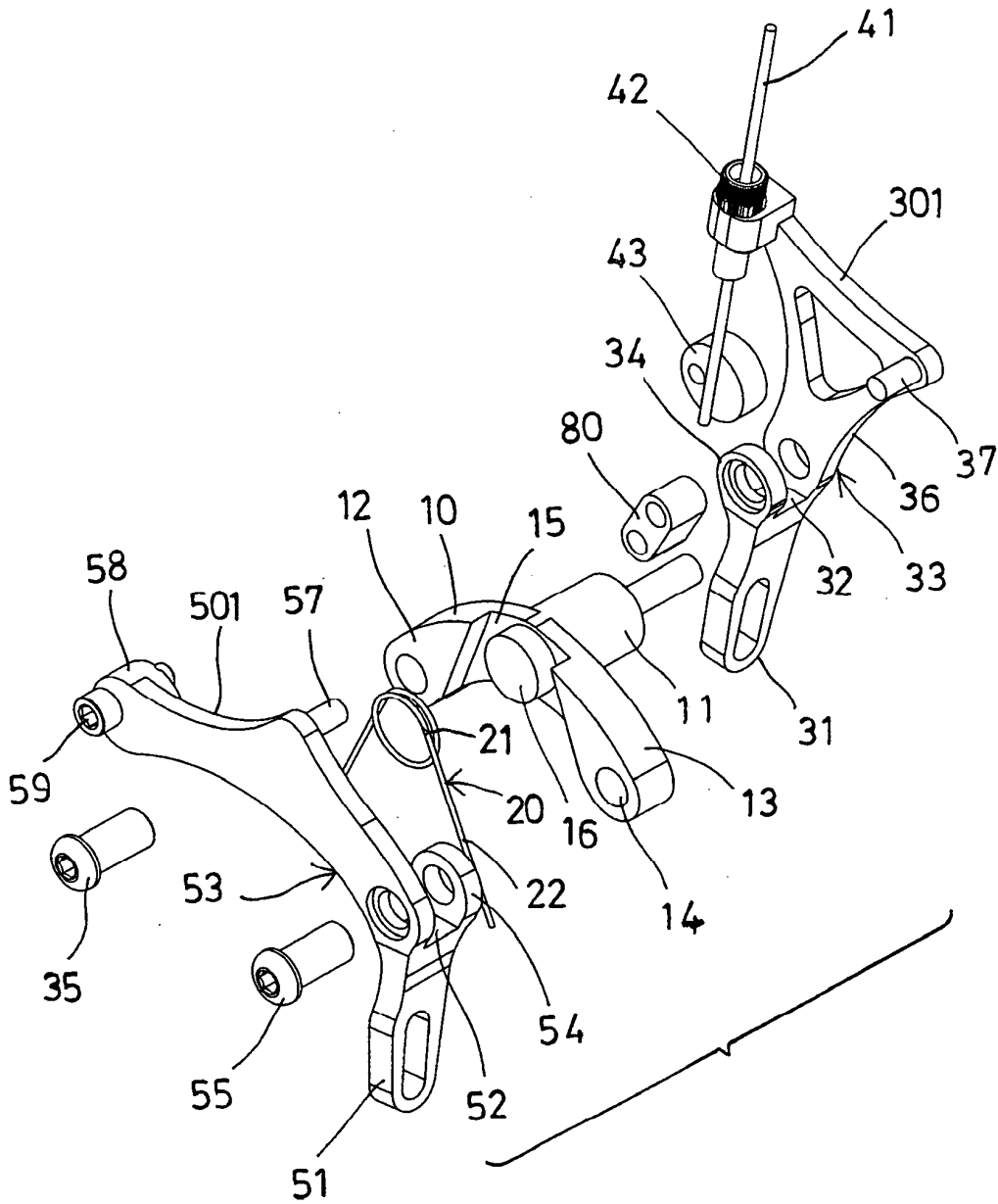


FIG. 6

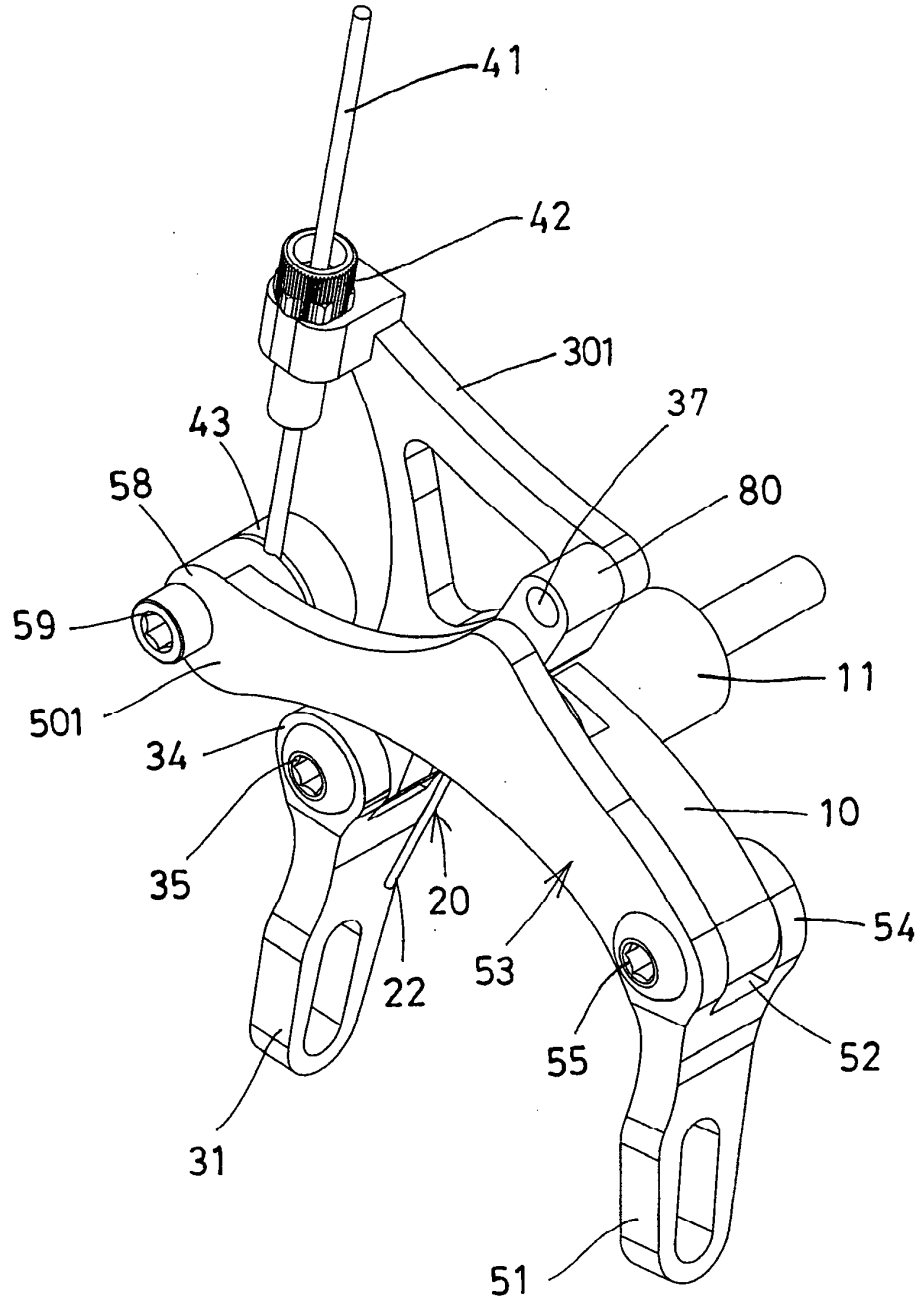


FIG. 7

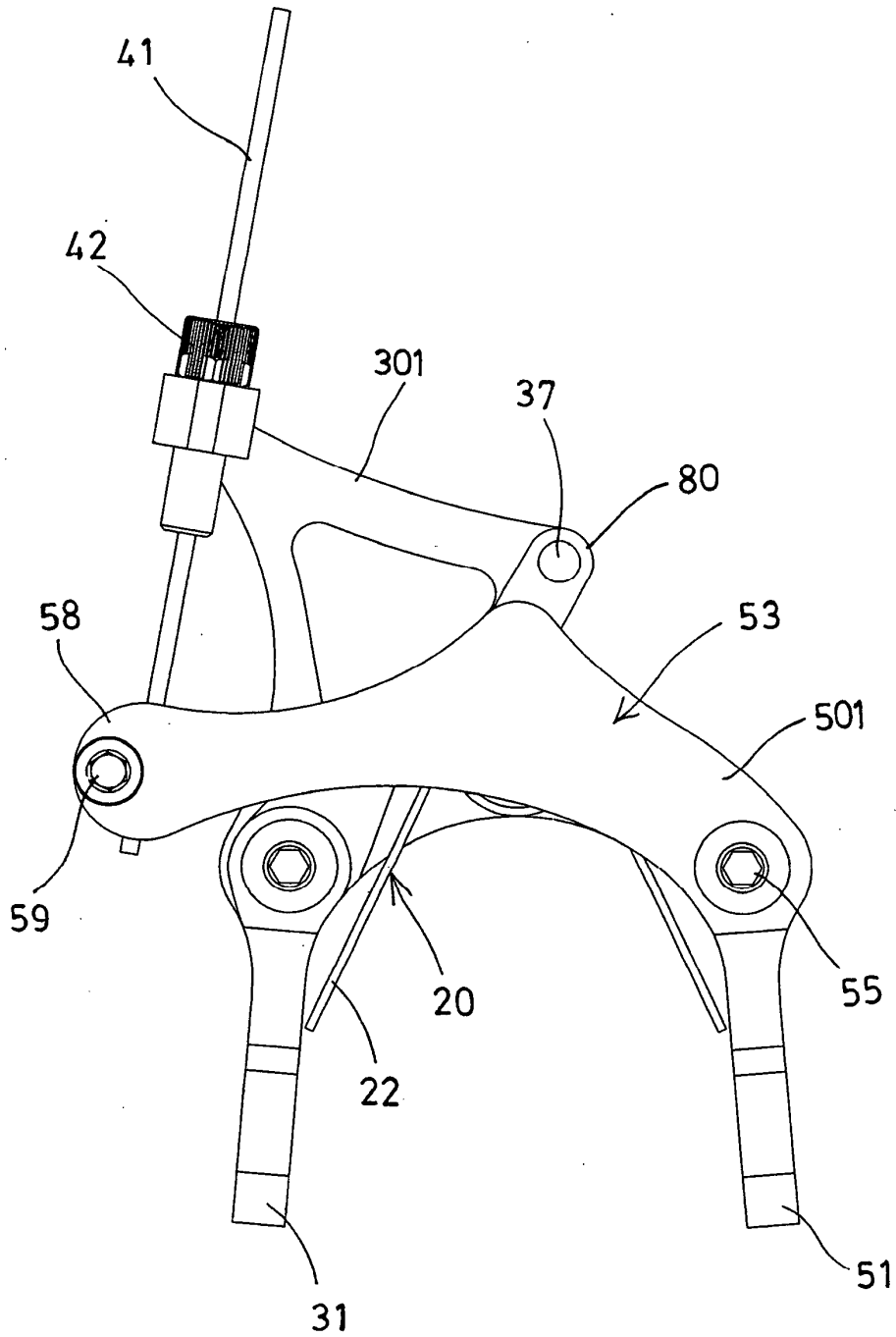


FIG. 8

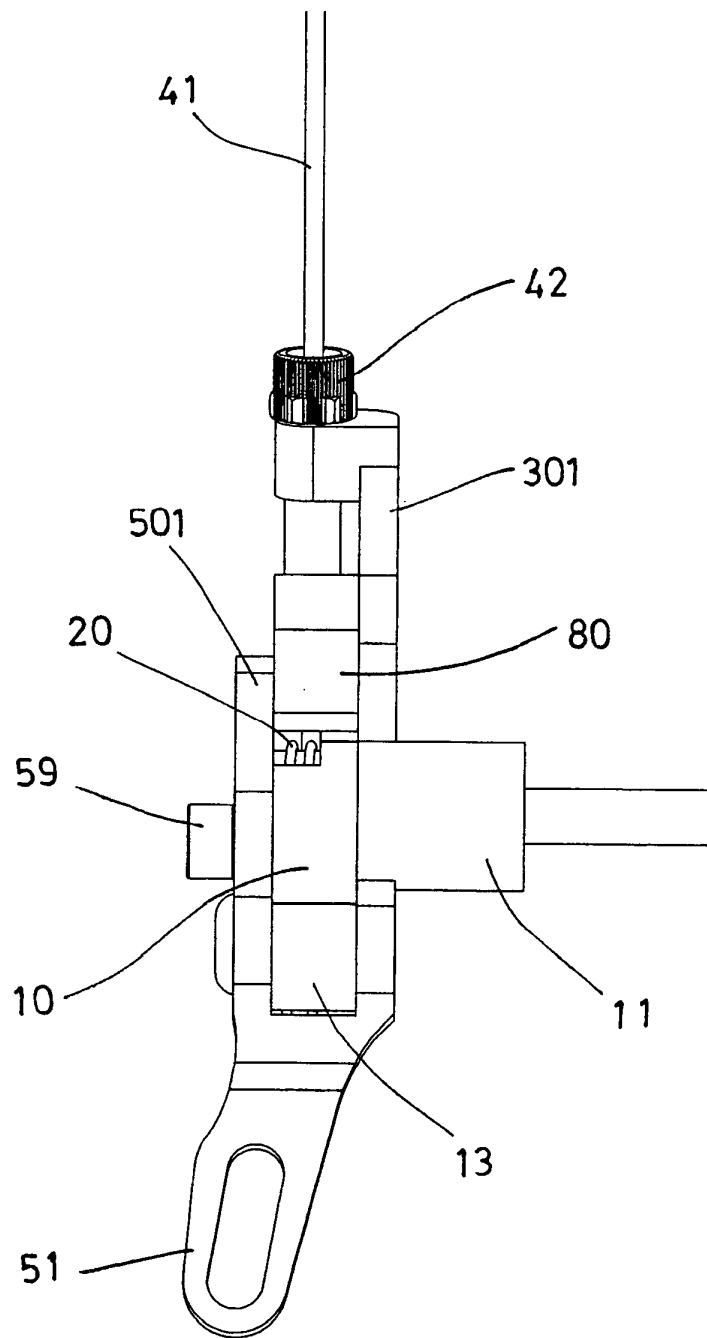


FIG. 9