

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 379**

51 Int. Cl.:

**B60T 7/10** (2006.01)

**B62L 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06018933 .9**

96 Fecha de presentación: **11.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1897795**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.03.2008**

54 Título: **Freno de mano para motocicletas**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.04.2012**

73 Titular/es:  
**Kwang Yang Motor Co., Ltd.**  
**35, Wan Hsing Street Sanmin District**  
**Kaohsiung City, TW**

72 Inventor/es:  
**Chen, Yu-Kun**

74 Agente/Representante:  
**Fernández Prieto, Ángel**

**ES 2 379 379 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**

Freno de mano para motocicletas

**5 Antecedentes de la invención**

(a) Campo técnico de la invención

10 Esta invención se refiere a una mejora de la estructura de un freno de mano para motocicletas y, en particular, a una que puede funcionar en un espacio reducido, se instala fácilmente y tiene una apariencia externa estética.

(b) Descripción de la técnica anterior

15 Como se muestra en la Figura 1, la motocicleta convencional 1 incluye un mecanismo de dirección 11, un asiento 12, un grupo motor 13, un caballete 14 y un carenado 15. En la parte superior, el mecanismo de dirección 11 está provisto de un par de empuñaduras 111 para controlar la dirección de desplazamiento. La parte inferior del mecanismo de dirección 11 tiene una horquilla delantera 112 conectada, de manera que puede pivotar, con una rueda delantera FW. El grupo motor 13 está montado debajo del asiento 12 y conectado, de manera que puede pivotar, con una rueda trasera RW. Debajo del grupo motor 13 está montado el caballete 14 para permitir que la motocicleta se mantenga derecha. El carenado 15 se usa para cubrir el resto de componentes de la motocicleta con fines ornamentales. La motocicleta hace uso del grupo motor 13 para accionar la rueda trasera RW haciendo, de ese modo, que la rueda delantera FW rote de manera sincronizada, y utiliza el mecanismo de dirección 11 para controlar la dirección de desplazamiento.

25 No obstante, si la motocicleta 1 es una motocicleta pesada, por lo general, un freno de mano 2 está montado en la motocicleta a fin de que se pueda mantener más fácilmente en una posición fija. Como se muestra en la Figura 2, el freno de mano convencional 2 incluye principalmente un alojamiento fijo 21, un primer elemento de accionamiento 22, un segundo elemento de accionamiento 23, una empuñadura 24 y una cubierta decorativa 25.

30 El alojamiento fijo 21 está montado en el bastidor de la motocicleta 1 y provisto de una pluralidad de dientes 211. La parte inferior del alojamiento fijo está conectada con un cable de freno 212 y un agujero pasante 213.

35 El primer elemento de accionamiento 22 tiene una placa de fijación 221 en un lateral y un alojamiento hueco 222 en un extremo del mismo. Dentro del alojamiento hueco 222 están montados un elemento resiliente 223 y una palanca de unión 224 encajada en el elemento resiliente 223. Un extremo de la palanca de unión 224 sobresale de una ranura 228 del primer elemento de accionamiento 22 para engranar con un trinquete 229. El trinquete 229 tiene un gatillo 2291 y un agujero 2292 que está alineado con un agujero 227 del primer elemento de accionamiento 22. El cuerpo del primer elemento de accionamiento 22 tiene un agujero de fijación 225 y una pluralidad de agujeros pasantes 226 y 227. El agujero de fijación 225 está alienado con el agujero 213 del alojamiento fijo 21.

40 El segundo elemento de accionamiento 23 es un elemento de chapa formado con un agujero de fijación 231 y una pluralidad de agujeros pasantes 232 y 233. El agujero de fijación 231 está alienado con el agujero 213 del alojamiento fijo 21. Los agujeros pasantes 232 y 233 están alienados con los agujeros pasantes 226 y 227 del primer elemento de accionamiento 22 y sujetos entre sí por medio de tornillos S.

45 La empuñadura 24 está montada en el alojamiento hueco 222 del primer elemento de accionamiento 22. Dentro de la empuñadura 24 está montado un elemento de unión 241 que tiene un agujero axial 2411 y un agujero pasante 2412. El agujero axial 2411 recibe un eje 242 de la empuñadura 24. El agujero pasante 2412 del elemento de unión 241 está conectado con un extremo de la palanca de unión 224. El extremo superior de la empuñadura 24 está provisto de un botón 243 que está encajado en un extremo de la empuñadura 24 y que se puede mover respecto a la empuñadura 24.

50 La cubierta decorativa 25 está hecha de caucho blando y provista de pliegues 251. La cubierta decorativa 25 tiene un agujero central 252 para el paso del alojamiento hueco 222 y se usa para cubrir el resto de componentes del freno de mano 2.

55 Haciendo referencia a las Figuras 3, 3A y 4 cuando se tire de la empuñadura 24 del freno de mano 2 se hará rotar el primer y el segundo elemento de accionamiento 22 y 23. A continuación, el gatillo 2291 del trinquete 229 se engrana con los dientes 211 del alojamiento fijo 21 tensando, de ese modo, el cable de freno 212 y, por lo tanto, logrando el objetivo de frenar. Cuando se desea desbloquear el freno de mano 2 de la motocicleta, se presiona el botón 243 de la empuñadura 24 para empujar el elemento de unión 241 (véanse las Figuras 5, 5A y 6) haciendo, de ese modo, que el elemento de unión 241 rote respecto al eje 242 y se mueva la palanca de unión 224. A continuación, se hará rotar el trinquete 229 con la palanca de unión 224 desengranando, de ese modo, el gatillo 2291 del trinquete 229 de los dientes 211 del alojamiento fijo 21. A continuación, la empuñadura 24 se mueve hacia abajo en ángulo, de manera que el cable de freno 212 deja de estar tensado desbloqueando, de ese modo, el freno de mano.

65 Si bien el freno de mano 2 puede lograr el objetivo de mantener la motocicleta pesada 1 en una posición fija, la empuñadura 24 debe estar prácticamente en el mismo plano que el primer elemento de accionamiento 22 y el freno de

mano 2 se debe hacer funcionar presionando el botón 243 para accionar la palanca de unión 224 que, a su vez, accionará el trinquete 229. Por consiguiente, es necesario montar el alojamiento hueco 222 en un extremo del primer elemento de accionamiento 22 lo que requiere un espacio relativamente amplio para el funcionamiento de la empuñadura 24. Como se muestra en la Figura 4, las líneas de puntos ilustran el rango de funcionamiento de la empuñadura 24 del freno de mano 2. A fin de permitir que el freno de mano 2 funcione normalmente se debe formar un agujero alargado 151 en el carenado 15 y, por lo tanto, es necesario instalar una cubierta decorativa 25 en el agujero alargado 151 para cubrir el resto de componentes del freno de mano 2. Por consiguiente, el freno de mano convencional 2 tiene una estructura complicada y es difícil de instalar, aumentado, de ese modo, su coste. Además, cuando el gatillo 2291 del trinquete 229 engrane con los dientes 221, el cable de freno 212 tirará del gatillo 2291 en sentido contrario a los dientes 211. Por consiguiente, cuando se desea presionar el botón 243 para desengranar el gatillo 2291 de los dientes 211, es necesario aplicar bastante fuerza para que funcione. Para una persona resultará difícil usar sus dedos para aplicar una fuerza de este tipo haciendo que su funcionamiento resulte incómodo.

En el documento EP-A2-1 186 522 se describe una estructura de distribución de un dispositivo de estacionamiento para vehículos. En el documento US 2003/020589 A1 se describe un dispositivo de bloqueo de estacionamiento para un vehículo de tres ruedas. En el documento US-A-4 534 439 se describe un dispositivo de bloqueo de estacionamiento para triciclos con motor. En el documento US 2005/139433 A1 se describe una estructura de acoplamiento de la palanca del freno de estacionamiento para un vehículo de tipo carro. En el documento US-A-4.356.876 se describe un aparato de estacionamiento para uso en un vehículo motorizado de tres ruedas. En el documento CH 360 604 A se describe una estructura de frenado para bicicletas y motocicletas. No obstante, todos los antecedentes tienen el mismo inconveniente que la técnica anterior que se muestra en las Figuras 1 a 6, es decir, todos necesitan un espacio relativamente amplio para el funcionamiento de la empuñadura y tienen una estructura demasiado complicada.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar una mejora de la estructura de un freno de mano para motocicletas que pueda evitar y mitigar los inconvenientes que se han mencionado anteriormente.

### Sumario de la invención

El principal objetivo de la presente invención es proporcionar un freno de mano para motocicletas que comprende: un alojamiento fijo que tiene una pared vertical provista de una pluralidad de dientes; un cable de freno conectado con una parte inferior de dicho alojamiento fijo; un primer elemento de accionamiento provisto de una placa de fijación para fijar dicho cable de freno y que tiene un agujero para el paso de un remache; un segundo elemento de accionamiento que tiene un agujero de fijación y un primer y un segundo agujero pasante; un trinquete montado entre dicho primer elemento de accionamiento y dicho segundo elemento de accionamiento y que tiene un extremo provisto de un gatillo y un agujero cerca del gatillo; un remache que se extiende a través del agujero de dicho primer elemento de accionamiento, del agujero de dicho trinquete y del primer agujero pasante de dicho segundo elemento de accionamiento para unirlos; un eje que tiene un primer extremo engranado con dicho primer elemento de accionamiento y una empuñadura que tiene un extremo engranado con dicho eje y dispuesta en paralelo con el primer elemento de accionamiento, caracterizado porque dicha pared vertical de dicho alojamiento fijo tiene un borde superior provisto de un primer punto de empuje adyacente a dichos dientes y un segundo punto de empuje que está separado de dicho primer punto de empuje, teniendo el eje un primer extremo que se extiende a través de una ranura de dicho primer elemento de accionamiento, de un agujero del alojamiento fijo y del agujero de fijación de dicho segundo elemento de accionamiento, el segundo agujero pasante de dicho segundo elemento de accionamiento es para el paso de un espárrago, de un resorte y de una bola, teniendo dicho trinquete una cavidad en un lateral del mismo y provisto de un resorte antagonista, estando dicha empuñadura montada en un segundo extremo de dicho eje, de manera que dicha empuñadura está montada en un lateral del primer elemento de accionamiento y dicha empuñadura y dicho primer elemento de accionamiento están instalados en el mismo eje, el segundo extremo del eje está provisto de una pluralidad de acanaladuras externas que están engranadas con acanaladuras internas provistas en un agujero de la empuñadura y, cuando se tire de la empuñadura hacia arriba, el eje accionará el primer y el segundo elemento de accionamiento para que roten y por medio de la unión por remache del primer elemento de accionamiento, del segundo elemento de accionamiento y del trinquete, dicha rotación del primer y del segundo elemento de accionamiento (32, 33) causarán una rotación del trinquete.

Los objetivos y el resumen anterior proporcionan únicamente una breve introducción a la presente invención. Para entender totalmente estos y otros objetivos de la presente invención, así como la invención propiamente dicha, que en su conjunto resultarán evidentes para los expertos en la materia, la siguiente descripción detallada de la invención y las reivindicaciones se deberían leer conjuntamente con los dibujos adjuntos. En toda la memoria descriptiva y en los dibujos, números de referencia idénticos se refieren a piezas idénticas o similares.

Otras muchas ventajas y características de la presente invención resultarán obvias para los expertos en la materia cuando se haga referencia a la descripción detallada y a las hojas de dibujos adjuntas, en las que se muestra, a modo de ejemplo ilustrativo, una forma de realización estructural preferente que incluye los principios de la presente invención.

### Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una motocicleta montada con un freno de mano de técnica anterior;

la Figura 2 es una vista en despiece ordenado del freno de mano de técnica anterior;

la Figura 3 es una vista en sección del freno de mano de técnica anterior;

5 la Figura 3A es una vista a escala ampliada de una parte de la Figura 3;

la Figura 4 ilustra el funcionamiento del freno de mano de técnica anterior;

10 la Figura 5 es una vista en sección que ilustra el desbloqueo del freno de mano de técnica anterior;

la Figura 5A es una vista a escala ampliada de una parte de la Figura 5;

la Figura 6 ilustra cómo se desbloquea y vuelve a su posición original el freno de mano de técnica anterior;

15 la Figura 7 es una vista en despiece ordenado del freno de mano para motocicletas según la presente invención;

la Figura 8 es una vista en perspectiva del freno de mano según la presente invención;

20 la Figura 9 ilustra la condición normal del freno de mano según la presente invención;

la Figura 10 ilustra el principio de funcionamiento del freno de mano según la presente invención;

la Figura 11 ilustra el freno de mano según la presente invención siendo arrastrado hasta la posición más alta;

25 la Figura 12 ilustra cómo el freno de mano según la presente invención vuelve a su posición original y

la Figura 13 es una vista en perspectiva de una motocicleta montada con un freno de mano según la presente invención.

**Descripción detallada de la forma de realización preferente**

30 Las siguientes descripciones son únicamente de formas de realización de ejemplo y no pretenden limitar, en modo alguno, el alcance, la aplicabilidad o la configuración de la invención. Por el contrario, la siguiente descripción proporciona una ilustración adecuada para poner en práctica formas de realización de ejemplo de la invención. Se pueden realizar diversos cambios en las formas de realización que se describen, por cuanto se refiere a la función y a la disposición de los elementos que se describen, sin apartarse del alcance de la invención según se expone en las reivindicaciones adjuntas.

35 Haciendo referencia a la Figura 7, el freno de mano 3 según la presente invención comprende un alojamiento fijo 31, un primer elemento de accionamiento 32, un segundo elemento de accionamiento 33, un trinquete 34 y una empuñadura 35.

40 El alojamiento fijo 31 está sujeto en un bastidor de una motocicleta y tiene una pared vertical 316 provista de una pluralidad de dientes 311. La parte inferior del alojamiento fijo 31 está conectada con un cable de freno 312. La pared vertical 316 está formada con un agujero 313. La pared vertical 316 tiene un borde superior provisto de un primer punto de empuje 314 adyacente a los dientes 311 y de un segundo punto de empuje 315 que está separado del primer punto de empuje 314. El primer y el segundo punto de empuje 314 y 315 son esquinas o salientes en el borde superior de la pared vertical 316.

45 El primer elemento de accionamiento 32 está provisto, en un lateral, de una placa de fijación 321 para fijar el cable de freno 312. El primer elemento de accionamiento 32 tiene una ranura 322 para el paso de un extremo de un eje 323. El eje 323 está provisto, en un extremo, de una pluralidad de acanaladuras externas 3231. El primer elemento de accionamiento 32 tiene un agujero 324 para el paso de un remache S1.

50 El segundo elemento de accionamiento 33 es una placa que tiene un agujero de fijación 331 y dos agujeros pasantes 332 y 333. El agujero de fijación 331 está alineado con el agujero 313. El agujero pasante 332 está alineado con el agujero 324 del primer elemento de accionamiento 32. El agujero pasante 333 es para el paso de una bola 3342, de un resorte 3341 y de un espárrago 334.

55 El trinquete 34 está montado entre el primer elemento de accionamiento 32 y el segundo elemento de accionamiento 33. El trinquete 34 tiene un gatillo 341 y un agujero 342 cerca del gatillo 341. El agujero 342 está alienado con el agujero 324 del primer elemento de accionamiento 32 y con el agujero 332 del segundo elemento de accionamiento 33. El trinquete 34, el primer elemento de accionamiento 32 y el segundo elemento de accionamiento 33 están unidos por medio del remache S1 que se extiende a través de los agujeros 324, 342 y 332. El trinquete 34 tiene una cavidad 343 en un lateral. El trinquete 34 está provisto de un resorte antagonista 344. El lateral interior del trinquete 34 tiene un primer punto de limitación 345 y un segundo punto de limitación 346 (véase la Figura 9).

60 La empuñadura 35 tiene un agujero 351 provisto de acanaladuras internas 352 que pueden engranar con las

acanaladuras externas 3231 del eje 323.

5 Cuando está ensamblado, un extremo del eje 323 está insertado a través de la ranura 322 del primer elemento de accionamiento 32, del agujero 313 del alojamiento fijo 31 y del agujero 331 del segundo elemento de accionamiento 33. El trinquete 34 está dispuesto entre el primer elemento de accionamiento 32 y el segundo elemento de accionamiento 33. El resorte antagonista 344 está montado en el trinquete 34. El trinquete 34, el primer elemento de accionamiento 33 y el segundo elemento de accionamiento 34 están unidos por el remache S1. Por último, el cable de freno 312 está sujeto al alojamiento fijo 31 y enrollado en la placa fija 321 para formar un freno de mano 3 (véase la Figura 8).

10 Haciendo referencia a las figuras 7, 8, 9 y 10, cuando se tire de la empuñadura 35 hacia arriba (véase la Figura 10), el eje 323 accionará el primer y el segundo elemento de accionamiento 32 y 33 para que roten, el gatillo 341 del trinquete 34 engranará con los dientes 311 del alojamiento fijo 31 tensando, de ese modo, el cable de freno 312 y, por lo tanto, logrando el objetivo de frenar. Cuando se desee desbloquear la condición de frenado, sólo es necesario tirar de la empuñadura 25 hasta la posición más alta (véanse las figuras 11 y 12, de manera que el primer punto de empuje 314 del alojamiento fijo 31 empujará el primer punto de limitación 345 del trinquete 34 haciendo rotar, de ese modo, el trinquete 34 para hacer que la cavidad 343 se alinee con el agujero 333. Entretanto, el resorte 3341 hará que la bola 3342 se introduzca en la cavidad 343 y el gatillo 341 del trinquete 34 se desengranará de los dientes 311 del alojamiento fijo 31. A continuación, la fuerza gravitatoria de la empuñadura 35 y la fuerza de tracción del cable de freno 312 harán que la empuñadura 35 rote hacia abajo. Cuando se haga rotar la empuñadura 35 hacia abajo, se accionarán el primer elemento de accionamiento 32 y el segundo elemento de accionamiento 33 para que roten hacia abajo. Entretanto, el segundo punto de empuje 315 del asiento fijo 31 empujará el segundo punto de limitación 346 del trinquete 34 haciendo, de ese modo, que la bola 3342 se desengrane de la cavidad 343 y, por lo tanto, que el trinquete 34 vuelva a la posición original y desbloquee el freno de mano 3.

25 La presente invención se caracteriza por tener el primer elemento de accionamiento 32 un eje 323 provisto de acanaladuras externas 3231 que están engranadas con acanaladuras internas 352 de la empuñadura 35, de manera que la empuñadura 35 se puede montar en un lateral del primer elemento de accionamiento 32 e instalar en el mismo eje 323 haciendo, de ese modo, que la empuñadura 35 esté en paralelo con el primer elemento de accionamiento 32. Por consiguiente, se puede reducir el espacio para el funcionamiento de la empuñadura 35 en el bastidor de la motocicleta y el freno de mano 3 se puede instalar fácilmente. Cuando el freno de mano 3 esté instalado en la motocicleta 4, la motocicleta 4 tendrá una apariencia externa más estética (véase la Figura 13). Además, el segundo elemento de accionamiento 33 está provisto de un espárrago con apriete por resorte 334, de manera que cuando se tire de la empuñadura 35 hasta la posición más alta, el trinquete 34 se mantendrá en su sitio por medio de la bola 3342 del espárrago con apriete por resorte 334. Cuando el trinquete 34 se desengrane de los dientes 311 del alojamiento fijo 31, el peso de la empuñadura 35 y la fuerza de tracción del cable de freno 312 harán que la empuñadura 35 rote hacia abajo separándose, de ese modo, del trinquete 34. Por último, el resorte antagonista 34 empujará el trinquete 34 hasta su posición original logrando, de ese modo, el objetivo de permitir que la motocicleta se mantenga en una posición parada y que el freno de mano se desbloquee de manera adecuada.

40 La presente invención se caracteriza además por la empuñadura 35, que es un elemento independiente, de manera que la apariencia externa de la empuñadura 35 se puede diseñar de manera adecuada según se desee a fin de que se adapte a la apariencia de toda la motocicleta 4, proporcionando, de ese modo, a la motocicleta una apariencia más atractiva.

45 En resumen, el freno de mano según la presente invención no sólo logra las funciones que se han mencionado anteriormente, sino que también tiene una estructura sencilla y menos componentes. Se entenderá que cada uno de los elementos que se han descrito anteriormente o dos o más juntos también pueden tener una aplicación útil en otros tipos de procedimientos distintos del tipo que se ha descrito anteriormente.

50 Si bien se han descrito y mostrado determinadas características novedosas de esta invención y se indican en las reivindicaciones adjuntas, no se pretende que se limiten a las piezas anteriores, dado que se entenderá que los expertos en la materia pueden realizar distintas omisiones, modificaciones sustituciones y cambios de las formas y piezas del dispositivo que se ha ilustrado y de su funcionamiento, sin apartarse, en modo alguno, de las reivindicaciones de la presente invención.

55 **Referencias citadas en la descripción**

60 La presente lista de referencias que cita el solicitante es sólo para comodidad del lector. La misma no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha prestado gran atención a la hora de recopilar las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP niega toda responsabilidad en este sentido.

**Documentos de patente citados en la descripción**

- 65
- EP 1186522 A2 [0011]
  - US 2003020589 A1 [0011]
  - US 4534439 A [0011]
  - US 2005139433 A1 [0011]
  - US 4356876 A [0011]
  - CH 360604 A [0011]

**REIVINDICACIONES**

1. Un freno de mano (3) para una motocicleta que comprende:

- 5 un alojamiento fijo (31) que tiene una pared vertical (316) provista de una pluralidad de dientes (311);  
un cable de freno (312) conectado con una parte inferior de dicho alojamiento fijo (31);
- 10 un primer elemento de accionamiento (32) provisto de una placa de fijación (321) para fijar dicho cable de freno (312) y que tiene un agujero (324) para el paso de un remache (S1);  
un segundo elemento de accionamiento (33) que es una placa que tiene un agujero de fijación (331) y un primer y un segundo agujero pasante (332) y (333);
- 15 un trinquete (34) montado entre dicho primer elemento de accionamiento (32) y dicho segundo elemento de accionamiento (33) y que tiene un extremo provisto de un gatillo (341) y un agujero (342) cerca del gatillo (341);  
un remache (S1) que se extiende a través del agujero (324) de dicho primer elemento de accionamiento (32), del agujero (342) de dicho trinquete (34) y del primer agujero pasante (332) de dicho segundo elemento de accionamiento (33) para unirlos;
- 20 un eje (323) que tiene un primer extremo engranado con dicho primer elemento de accionamiento (32) y  
una empuñadura (35) que tiene un extremo engranado con dicho eje (323) y dispuesta en paralelo con dicho primer elemento de accionamiento (32),
- 25 caracterizado porque dicha pared vertical (316) de dicho alojamiento fijo tiene un borde superior provisto de un primer punto de empuje (314) adyacente a dichos dientes y un segundo punto de empuje (315) separado de dicho primer punto de empuje (314), teniendo el eje (323) un primer extremo que se extiende a través de una ranura (322) de dicho primer elemento de accionamiento (32), de un agujero (313) del alojamiento fijo (31) y del agujero de fijación (331) de dicho segundo elemento de accionamiento (33), el segundo agujero pasante (333) de dicho segundo elemento de accionamiento (33) es para el paso de un espárrago (334), de un resorte (3341) y de una bola (3342), teniendo dicho trinquete una cavidad (343) en un lateral del mismo y provisto de un resorte antagonista (344), estando montada dicha empuñadura (35) en un segundo extremo de dicho eje (323), de manera que dicha empuñadura (35) está montada en un lateral de dicho primer elemento de accionamiento (32) y dicha empuñadura y dicho primer elemento de accionamiento (32) están instalados en el mismo eje (323), el segundo extremo del eje (323) está provisto de una pluralidad de acanaladuras externas (3231) que están engranadas con acanaladuras internas (352) provistas en un agujero (351) de la empuñadura (35) y cuando se tire de la empuñadura (35) hacia arriba, el eje (323) accionará el primer y el segundo elemento de accionamiento (32, 33) para que roten y por medio de la unión por remache del primer elemento de accionamiento (32), del segundo elemento de accionamiento (33) y del trinquete (34), dicha rotación del primer y del segundo elemento de accionamiento (32, 33) causará una rotación del trinquete (34).
- 30
- 35
- 40
- 45 2. El freno de mano (3) para una motocicleta según la reivindicación 1, en el que dicho primer punto de empuje (314) y dicho segundo punto de empuje (315) son esquinas o salientes en dicho borde superior de dicha pared vertical.
3. El freno de mano (3) para una motocicleta según la reivindicación 1, en el que un lateral interior de dicho trinquete (34) tiene un primer punto de limitación (345) y un segundo punto de limitación (346).
- 50 4. El freno de mano (3) para una motocicleta según la reivindicación 1, en el que un resorte antagonista (344) empuja dicho trinquete (34).

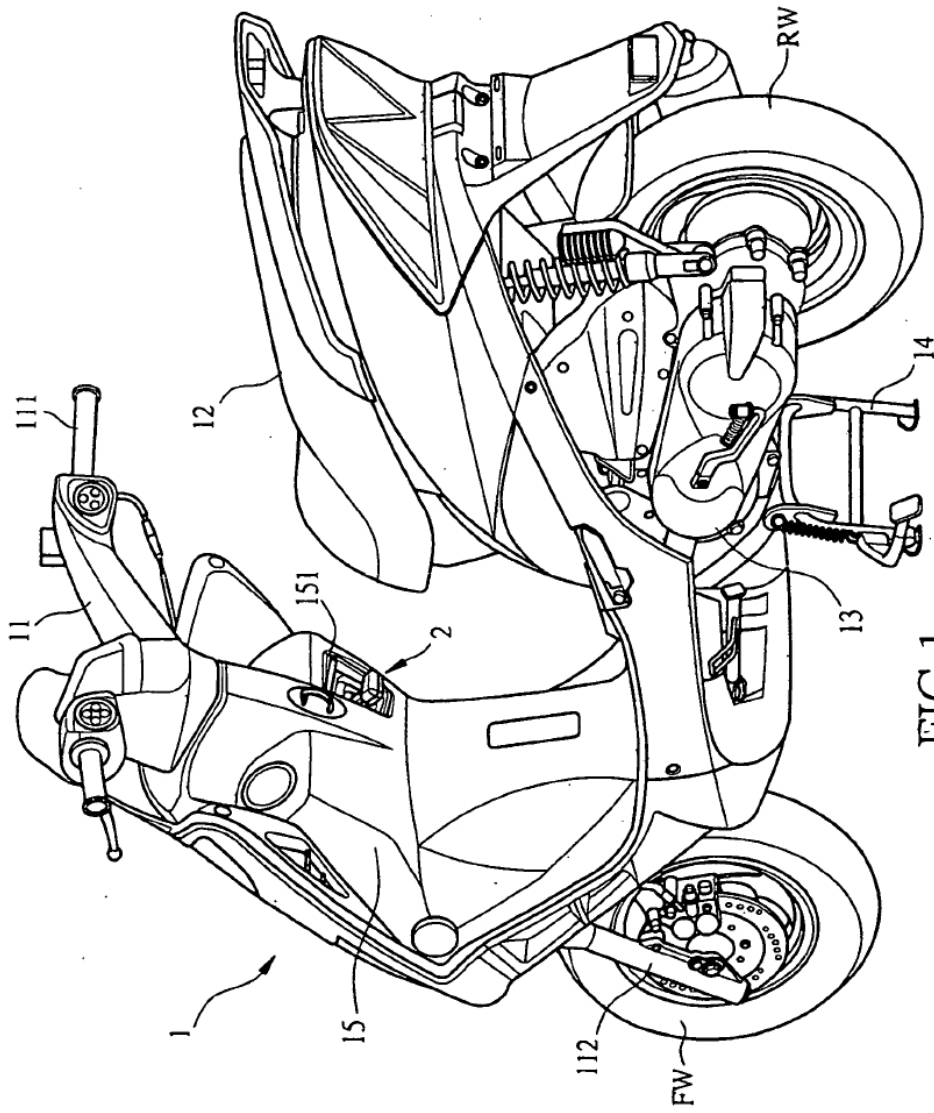


FIG.1

TECNICA ANTERIOR

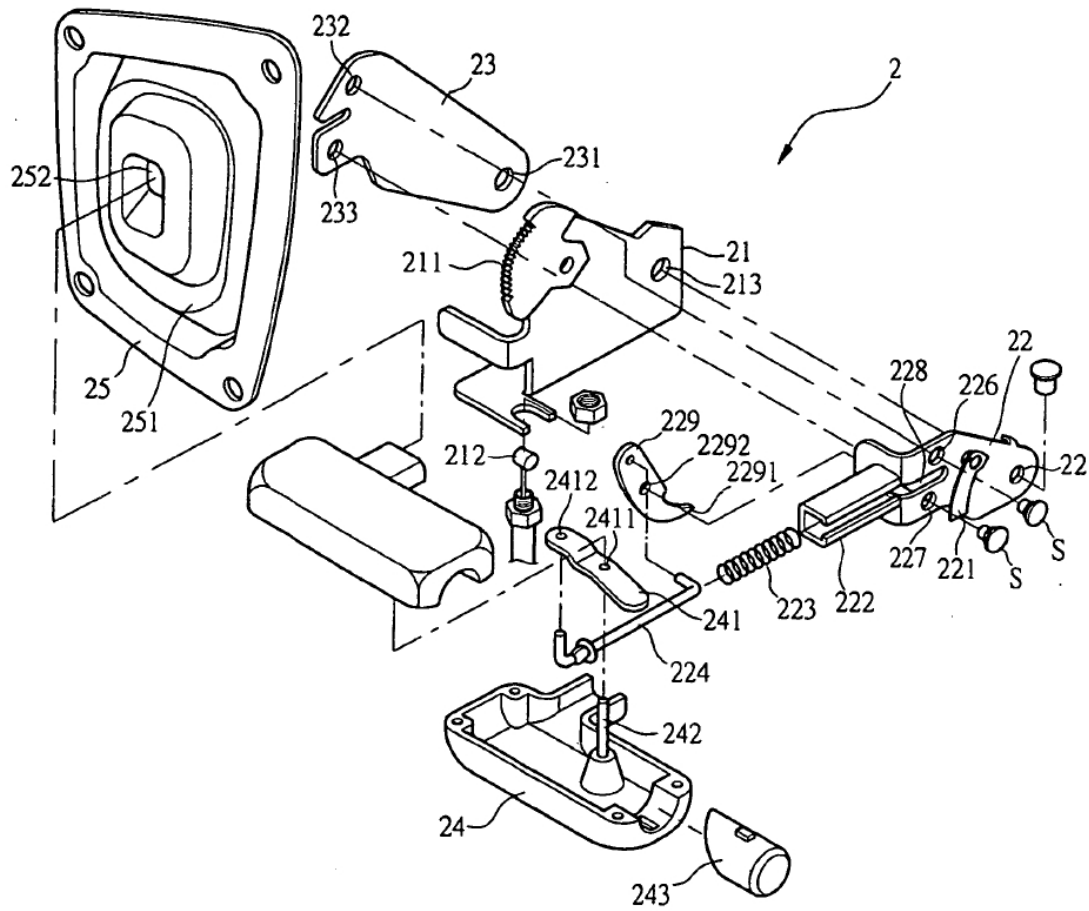


FIG.2  
TECNICA ANTERIOR



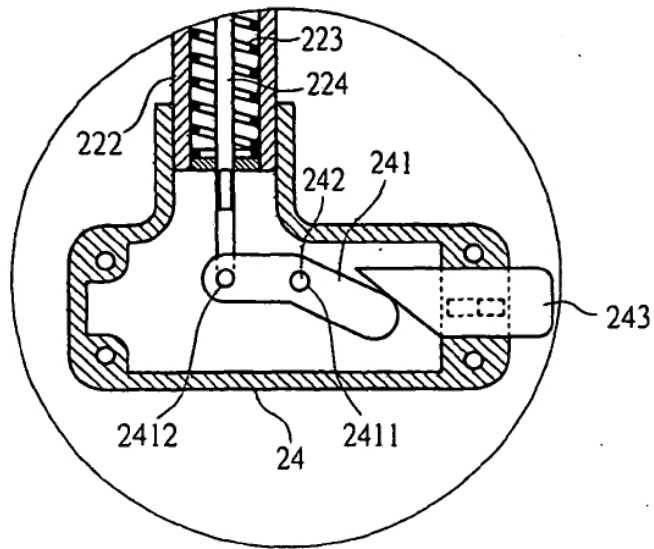


FIG.3A

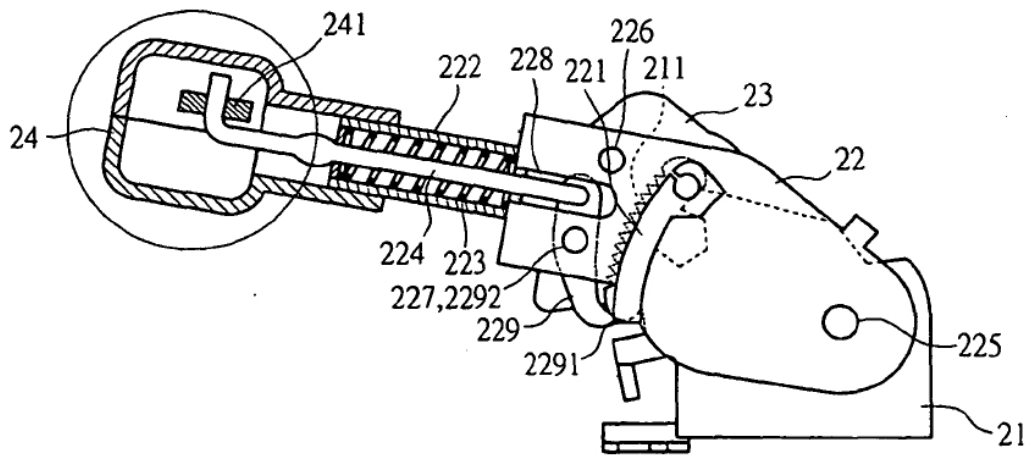


FIG.3  
TECNICA ANTERIOR

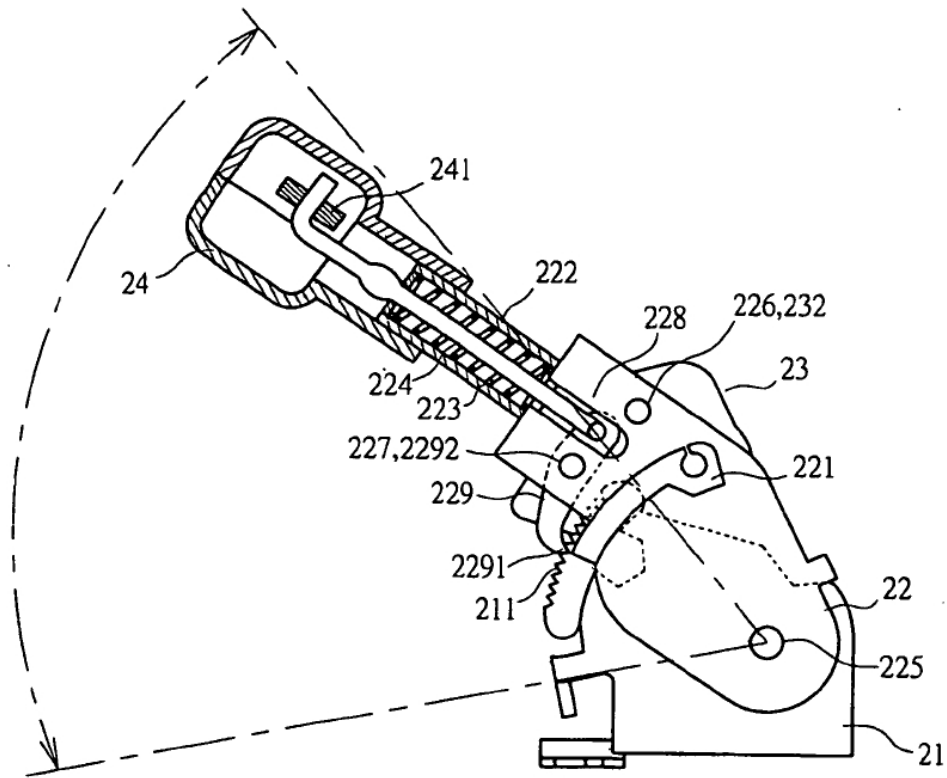


FIG.4  
TECNICA ANTERIOR

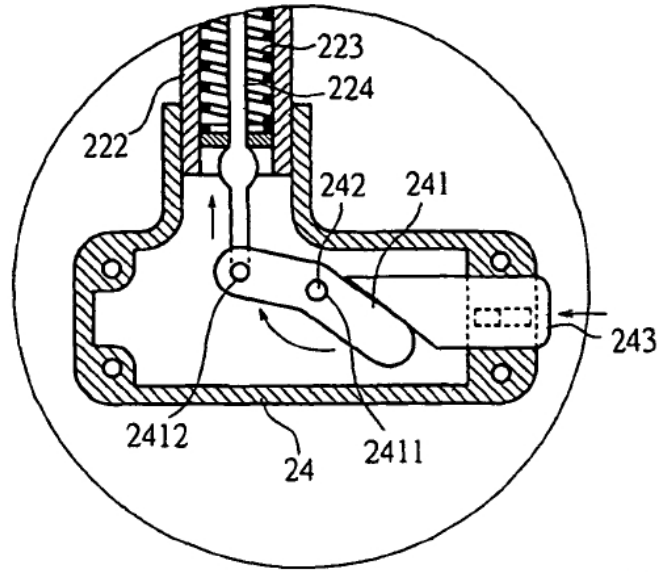


FIG. 5A

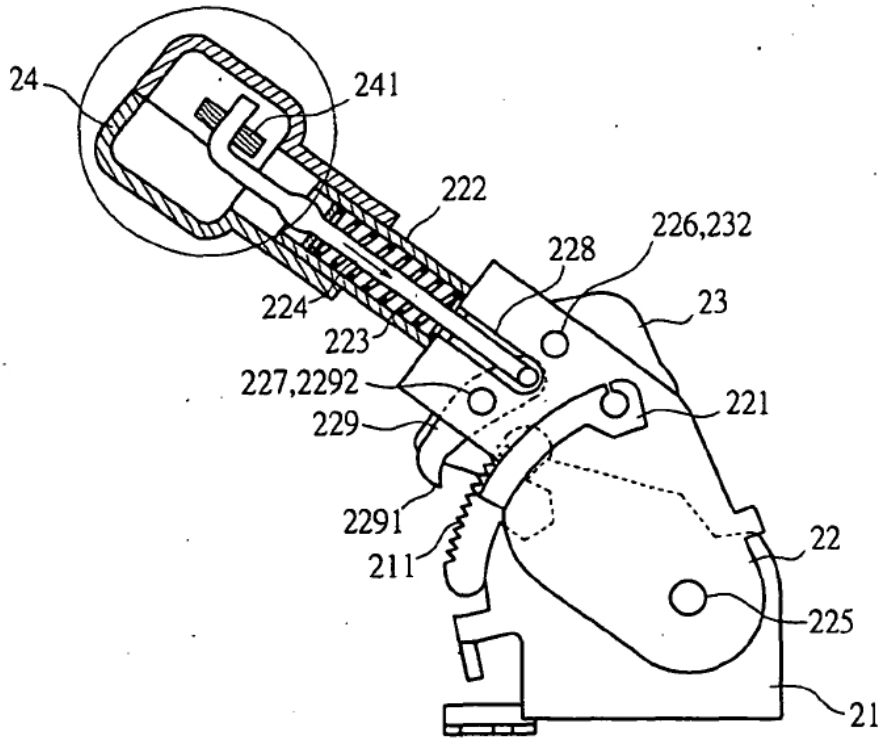


FIG. 5

TECNICA ANTERIOR

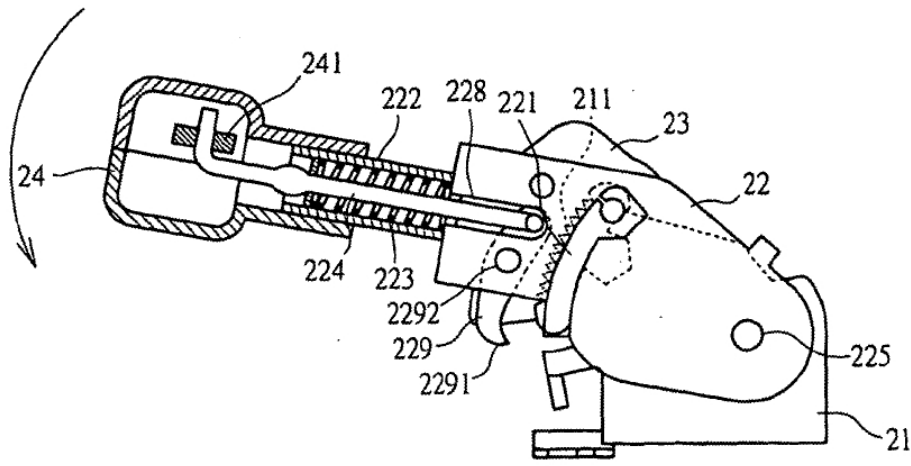


FIG.6  
TECNICA ANTERIOR

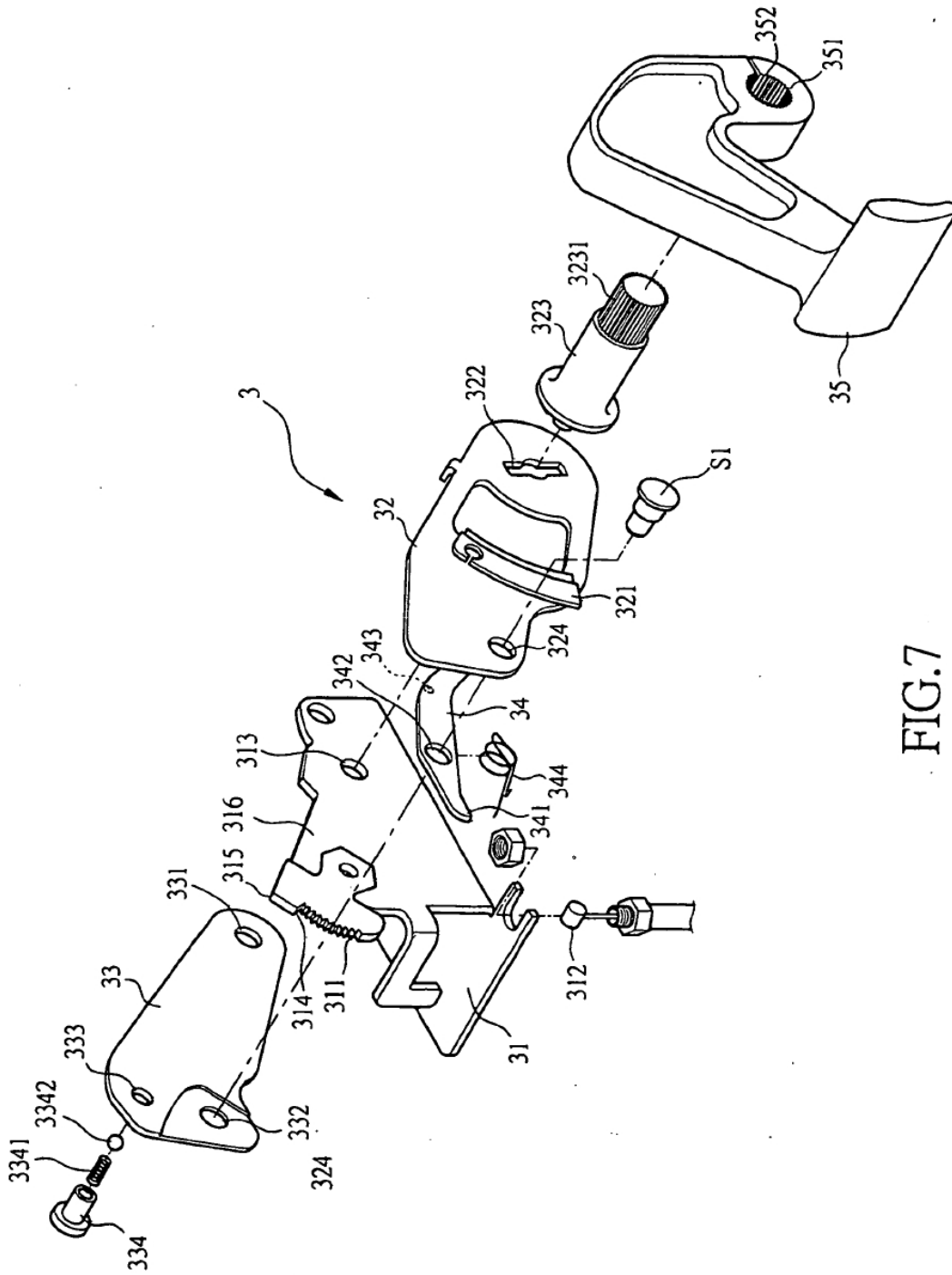


FIG.7

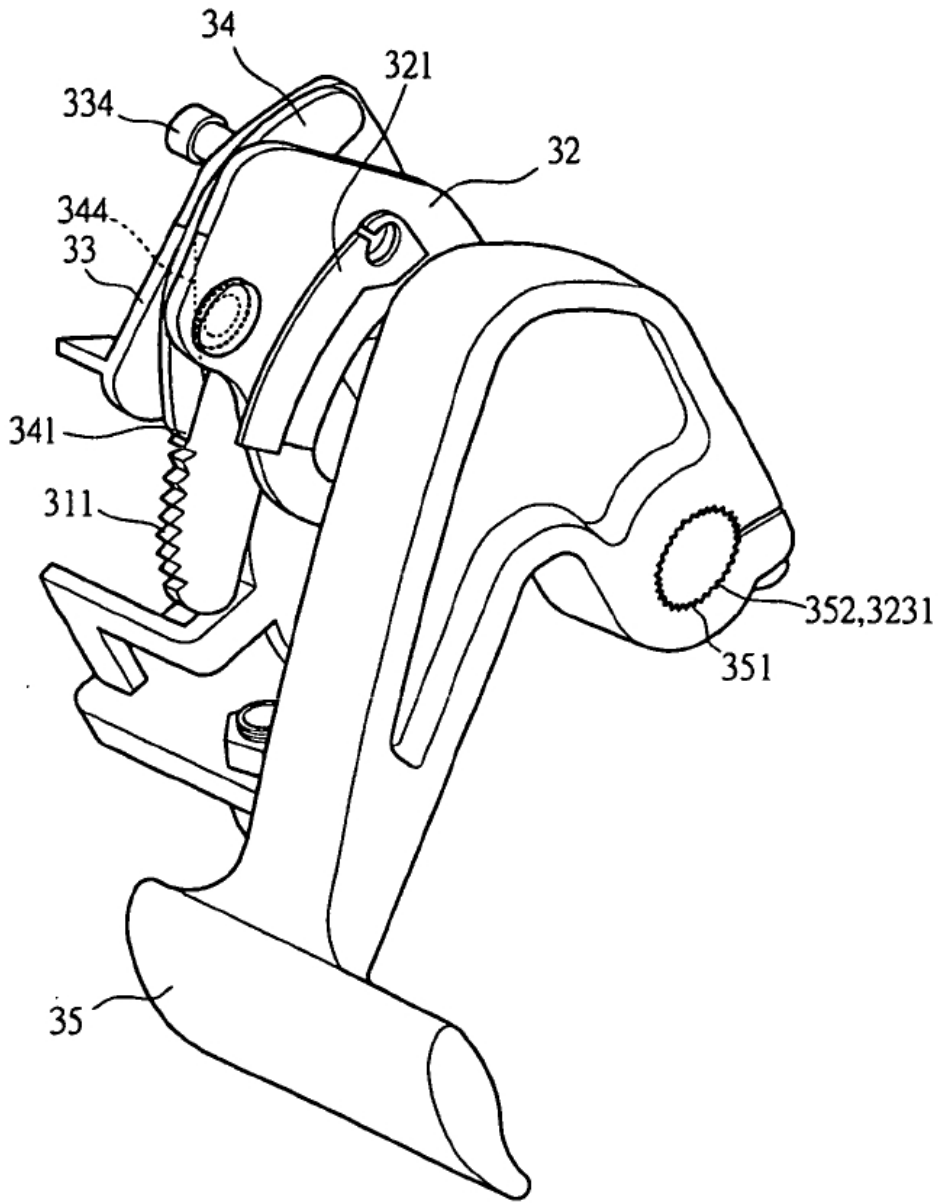


FIG.8

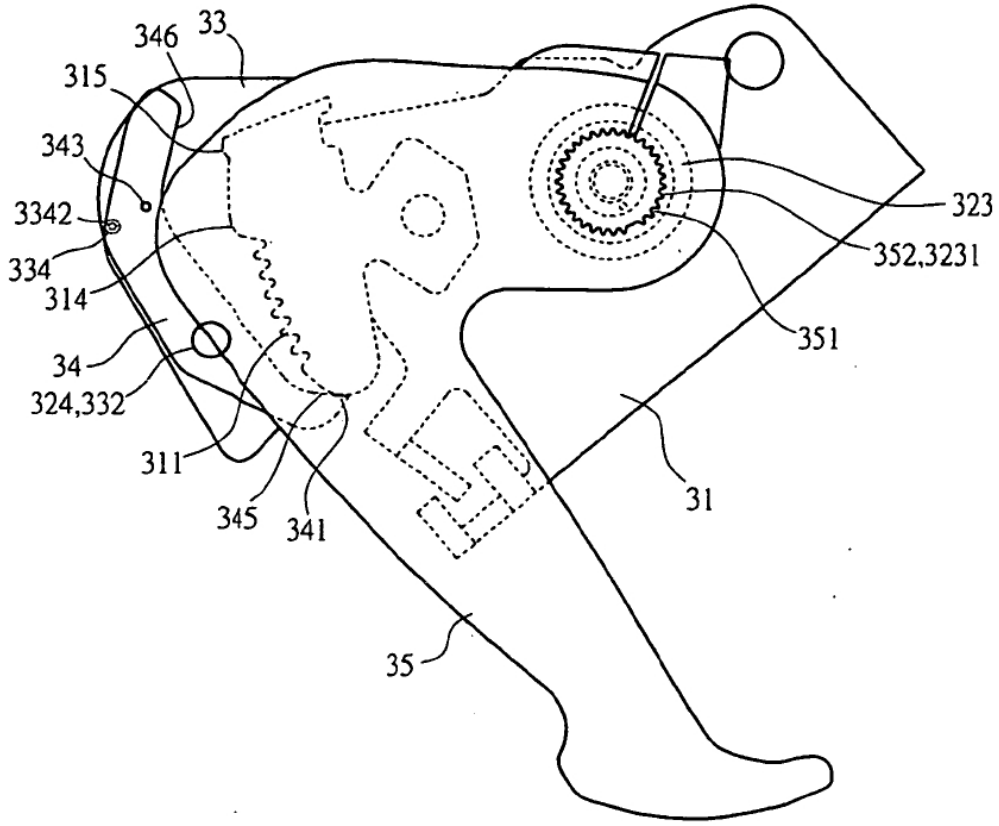


FIG.9

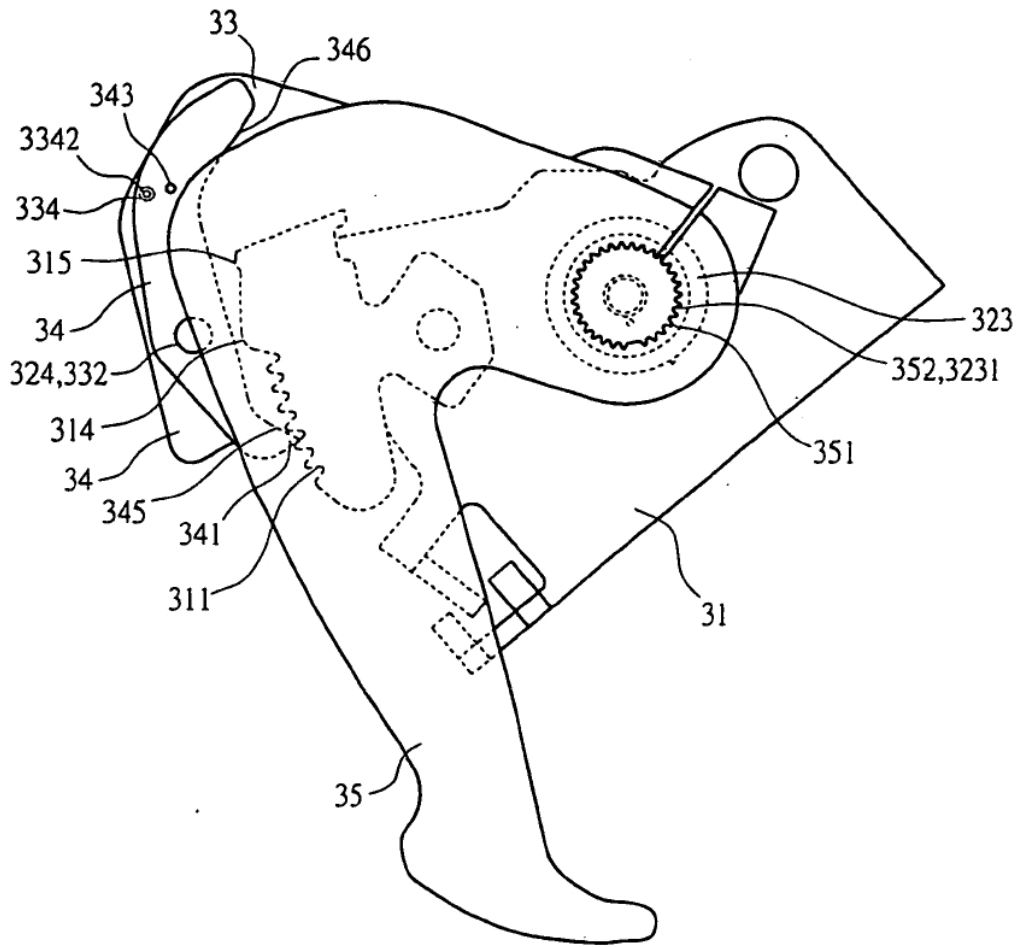


FIG.10



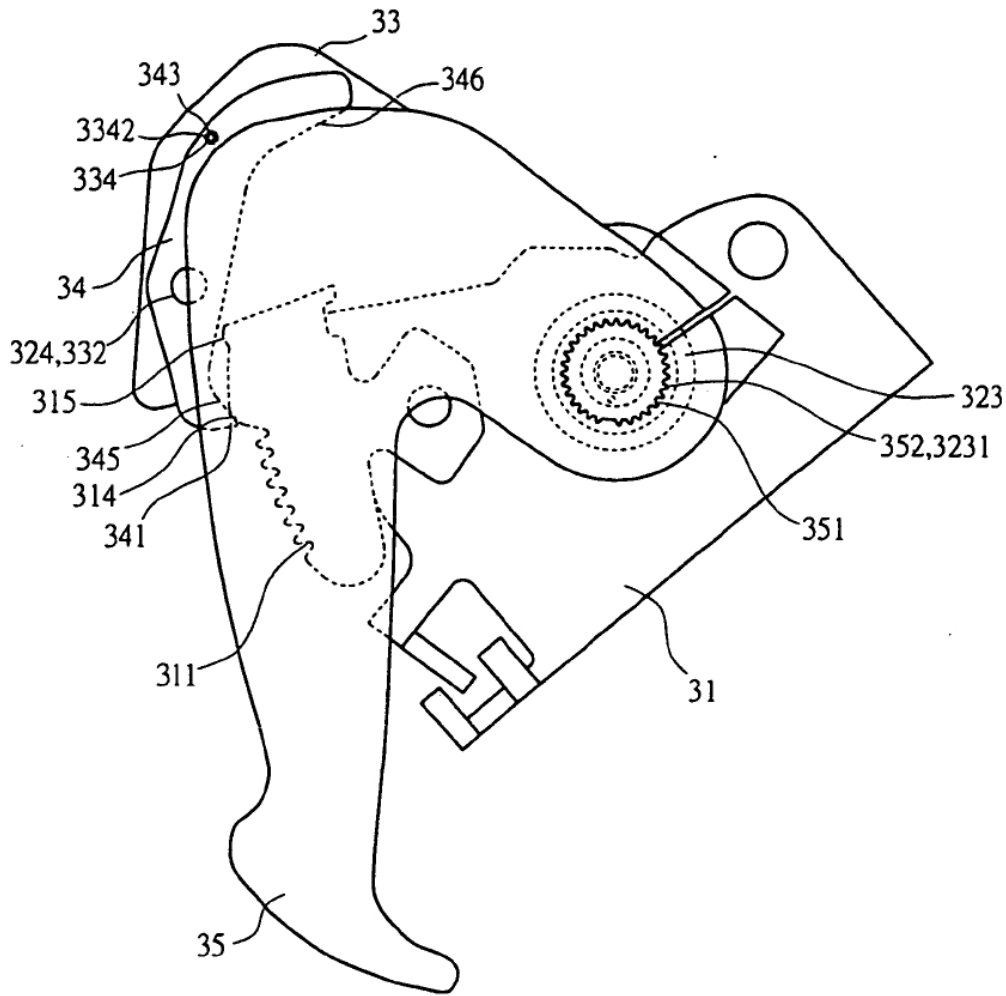


FIG.11

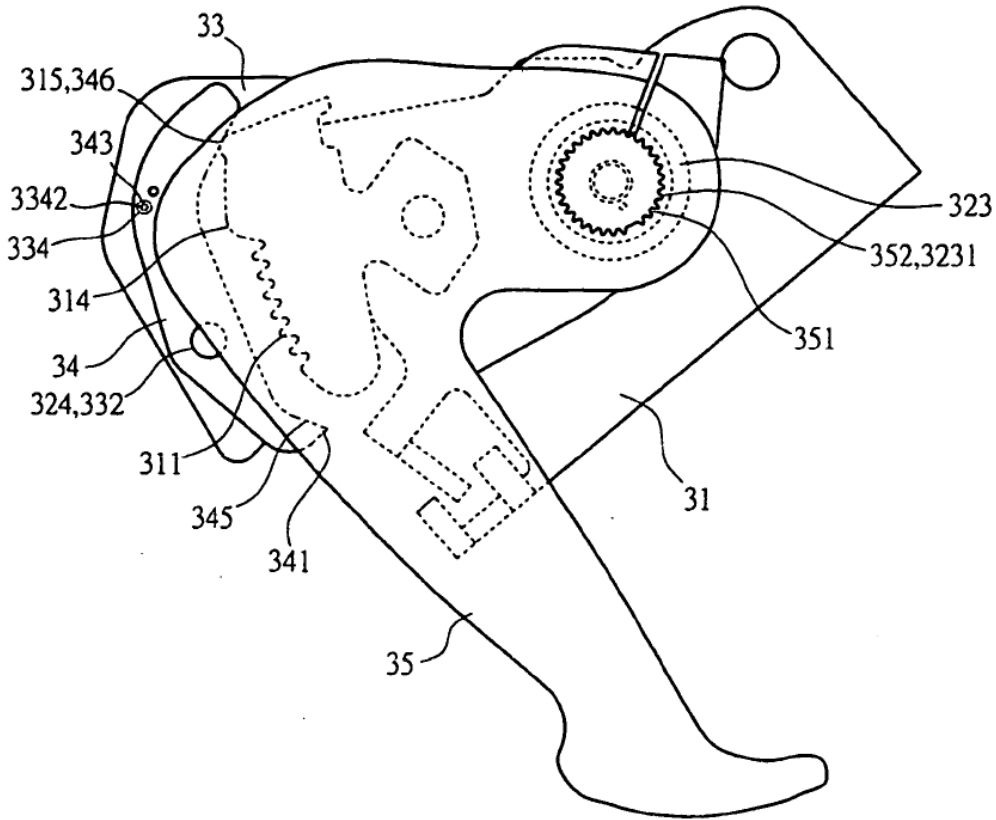


FIG.12

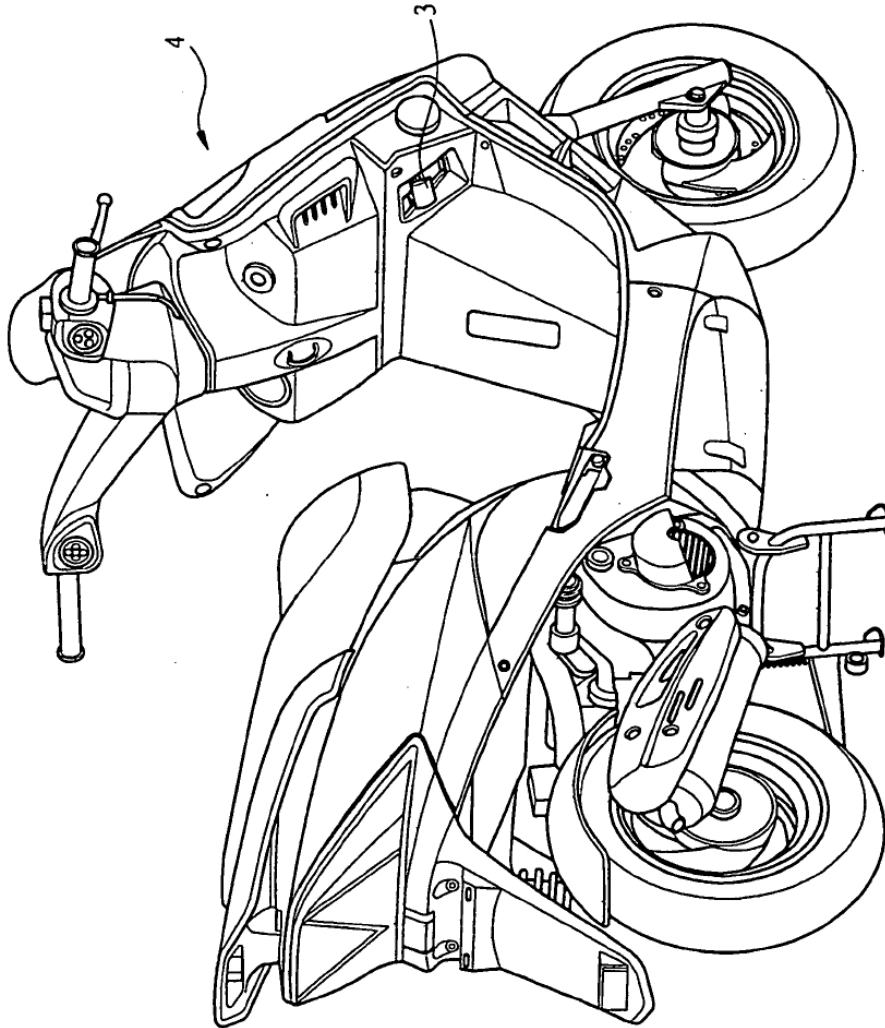


FIG.13