

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 482 965**

51 Int. Cl.:

B62H 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2007** **E 07102909 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014** **EP 1826108**

54 Título: **Dispositivo de caballete para motocicleta**

30 Prioridad:

28.02.2006 JP 2006053674

28.02.2006 JP 2006053675

28.02.2006 JP 2006053676

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
05.08.2014

73 Titular/es:

HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)

1-1, MINAMI-AOYAMA 2-CHOME

MINATO-KU. TOKYO 107-8556, JP

72 Inventor/es:

OGAWA, MASAO y

AKIBA, MASAHIRO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 482 965 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 caballete para motocicleta

- 5 Esta solicitud se refiere a un dispositivo de caballete para una motocicleta del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1.

Campo de la invención

- 10 Un primer aspecto de la presente invención se refiere a un dispositivo de caballete para una motocicleta, que incluye un elemento operativo susceptible de ser accionado manualmente, un caballete giratorio entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento y un mecanismo de enclavamiento mediante el que el caballete se gira de la posición almacenada a la posición levantada según una operación manual del elemento operativo.

- 15 Un segundo aspecto de la presente invención se refiere a un dispositivo de caballete para una motocicleta en la que un árbol de caballete fijado a un caballete es soportado sobre el chasis de vehículo o un cuerpo de soporte fijado al chasis de vehículo, de tal manera que el caballete puede ser girado entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la posición de estacionamiento.

- 20 Un tercer aspecto de la presente invención se refiere a un dispositivo de caballete para una motocicleta, que incluye un elemento operativo susceptible de ser accionado manualmente, un caballete giratorio entre una posición erecta para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento y un mecanismo de enclavamiento mediante el que el caballete se gira de la posición almacenada a la posición levantada según una operación manual del elemento operativo.

Antecedentes de la invención

- 30 Se conoce un caballete para una motocicleta que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1, en el que una biela está dispuesta entre un caballete soportado de manera giratoria por un soporte fijado a un chasis de vehículo y el soporte. Un resorte de tensión separado de un resorte de caballete está dispuesto entre un cable tirado según una operación manual de un elemento operativo y el caballete (Por ejemplo, véase la patente japonesa abierta a inspección pública n.º 2005-239016).

- 35 Sin embargo, en el dispositivo divulgado en la patente japonesa abierta a inspección pública n.º 2005-239016, en el momento de girar el caballete a la posición levantada, se debe tirar del cable en contra de la fuerza de resorte del resorte de tensión. Además, la carga de resorte en el resorte de tensión es establecida para ser superior a la fuerza necesaria para levantar el caballete, específicamente, la carga de resorte en el resorte de tensión. Por lo tanto, la carga operativa en el elemento operativo para girar el caballete a la posición levantada es necesariamente grande.
- 40 Por otra parte, cabe contemplar la conexión directa del cable a continuación del elemento operativo con el caballete. En este caso, sin embargo, es necesaria una mayor fuerza operativa si el cable está conectado a una posición cerca de un árbol de rotación del caballete. Por lo tanto, es preferible conectar el cable a una posición alejada del árbol de rotación del caballete. Sin embargo, supone una limitación en el diseño y es difícil de diseñar la configuración preferida.

- 45 Se conoce un dispositivo de caballete para una motocicleta, en el que un mecanismo de trinquete, compuesto por una porción de trinquete en forma de abanico y un trinquete restrictivo, está dispuesto para evitar que un caballete que está en una posición levantada sea girado de manera errónea hacia un lado de posición almacenada (por ejemplo, véase la patente japonesa abierta a inspección pública n.º Hei 8-40327).

- 50 Sin embargo, en el dispositivo de caballete divulgado en la patente japonesa abierta a inspección pública n.º Hei 8-40327, el mecanismo de trinquete es un mecanismo anti-rotación paso a paso según la dimensión del trinquete, de manera que la función anti-rotación puede revelarse ser insuficiente en un giro diminuto. Por otra parte, cuando el trinquete se reduce en tamaño, se puede llevar a cabo una reducción de resistencia. Con el fin de aumentar la resistencia, es necesario utilizar un material de alta resistencia o someter un material a un tratamiento de endurecimiento, lo que conlleva un aumento de los costes.

- 55 Se conoce una motocicleta, en la que un mecanismo de freno está enclavado con rotación de un caballete desde una posición almacenada a una posición levantada según una operación manual de un elemento operativo y una rueda trasera es frenada cuando el caballete está levantado accionando el elemento operativo (por ejemplo, véase la publicación de patente japonesa n.º Sho 59-21828).

- 60 Sin embargo, en la motocicleta divulgada en la publicación de patente japonesa n.º Sho 59-21828, se generaría un error entre una operación de levantamiento del caballete y una operación de freno debido a una reducción en una cantidad de juego en el mecanismo de freno o el espesor de una pastilla de freno, dando como resultado que las operabilidades de estas operaciones se puedan influir mutuamente. Por lo tanto, se requiere un mantenimiento de

mayor precisión, o es necesario mejorar la frecuencia de mantenimiento.

Sumario de la invención

5 El primer aspecto de la presente invención se ha de realizar en consideración de las circunstancias mencionadas anteriormente. En consecuencia, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de caballete para una motocicleta en la que se suprime la carga para una operación giratoria de un caballete hasta un nivel bajo.

10 Con el fin de conseguir el objeto anterior, la invención se dirige a un dispositivo de caballete para una motocicleta que tiene las características definidas en la reivindicación 1.

15 Tal dispositivo de caballete incluye un elemento operativo susceptible de ser accionado manualmente; un caballete giratorio entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento; y un mecanismo de enclavamiento que gira el caballete de la posición almacenada a la posición levantada según una operación manual del elemento operativo, en el que el mecanismo de enclavamiento tiene un resorte de caballete en forma de bobina conectado por uno de sus extremos al caballete y un miembro de soporte de resorte que tiene una porción de soporte de resorte, a la que está conectado el otro extremo del resorte de caballete y que está enclavado y conectado al elemento operativo para de este modo permitir que la posición de la porción de soporte de resorte se cambie según la operación del elemento operativo y la posición de la porción de soporte de resorte determinada según la operación del elemento operativo hacia el lado de posición levantada se establece de este modo para poner el resorte de caballete en estado de empujar el caballete hacia el lado de posición levantada.

25 Además, según la presente invención, el caballete está soportado de manera giratoria por un cuerpo de soporte fijado a un chasis de vehículo y la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte provista de la porción de soporte de resorte en un lado de extremo está soportada por el cuerpo de soporte para de este modo poder girar alrededor de un eje paralelo al eje de rotación del caballete.

30 Además, según la presente invención, el mecanismo de enclavamiento incluye un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento mediante el que una fuerza operativa manual para accionar el elemento operativo hacia un lado para girar el caballete de la posición almacenada al lado de posición levantada se transmite al lado de miembro de soporte de resorte y un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento mediante el que una fuerza operativa manual para accionar el elemento operativo hacia un lado para girar el caballete de la posición levantada al lado de posición almacenada se transmite al lado de miembro de soporte de resorte; y la posición de la porción de soporte de resorte según una operación del elemento operativo al lado de posición almacenada es establecida para poner el resorte de caballete en estado de empujar el caballete hacia el lado de posición almacenada.

40 Además, según la presente invención, el mecanismo de enclavamiento incluye una palanca giratoria girada alrededor de un eje paralelo al eje de rotación del miembro operativo de resorte según una operación manual del elemento operativo; y un mecanismo de transmisión para transmitir una fuerza de rotación de la palanca giratoria al miembro de soporte de resorte se proporciona entre la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte y la palanca giratoria.

45 Además, según la presente invención, un amortiguador está dispuesto entre el caballete y un chasis de vehículo.

Además, según la presente invención, un mecanismo de empuje auxiliar diseñado para cambiar entre un estado de empuje del caballete hacia el lado de posición levantada y un estado de empuje del caballete hacia el lado de posición almacenada se dispone entre el caballete y el cuerpo de soporte, separadamente del resorte de caballete.

50 Además, según la presente invención, el centro de un árbol de rotación del miembro de soporte de resorte está dispuesto en una región rodeada por un lugar a lo largo del que el punto de conexión del extremo del resorte de caballete al caballete se desplaza según la rotación del caballete, una línea recta que conecta el punto de conexión del extremo del resorte de caballete al caballete con la porción de soporte de resorte en el momento en que el caballete está en su posición almacenada y una línea recta que conecta el punto de conexión del extremo del resorte de caballete al caballete con la porción de soporte de resorte en el momento en que el caballete está en su posición levantada.

60 Dicho sea de paso, la caja de soporte 70 en la realización descrita más adelante corresponde al cuerpo de soporte de la presente invención, la palanca operativa 76 en la realización corresponde al elemento operativo de la invención, el segundo husillo de conexión 87 en la realización corresponde a la porción de soporte de resorte de la invención y el resorte helicoidal auxiliar 150 en la realización corresponde al mecanismo de empuje auxiliar de la invención.

65 Según la presente invención, el otro extremo del resorte de caballete conectado por uno de sus extremos al caballete está conectado a la porción de soporte de resorte del miembro de soporte de resorte, el miembro de

- soporte de resorte está enclavado y conectado al elemento operativo tal como para permitir que la posición de la porción de soporte de resorte sea cambiada según una operación manual del elemento operativo y en la posición de la posición de soporte de resorte determinada en una operación del elemento operativo al lado de posición levantada, el resorte de caballete está en estado de empujar el caballete hacia el lado de posición levantada. Por lo tanto, el caballete puede ser girado de la posición almacenada a la posición levantada utilizando la fuerza de resorte del resorte de caballete y solo se necesita una pequeña fuerza operativa para accionar el miembro de soporte de resorte tal como para cambiar la posición de la porción de soporte de resorte. Como consecuencia, es posible girar el caballete al lado de posición levantada mientras se suprime la carga operativa hasta un nivel bajo.
- Según la presente invención, se suman el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento por el que una fuerza operativa manual para accionar el elemento operativo hacia el lado para girar el caballete del lado de posición almacenada al lado de posición levantada se transmite al lado de miembro de soporte de resorte y el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento por el que una fuerza operativa manual para accionar el elemento operativo hacia el lado para girar el caballete del lado de posición levantada al lado de posición almacenada se transmite al miembro de soporte de resorte y la palanca giratoria está provista de una función de aceleración o deceleración, se mejora la anchura de ajuste de operación del caballete y se mejora el grado de libertad en el diseño.
- Según la presente invención, es posible mejorar el grado de libertad disponiendo la palanca giratoria que constituye una parte de un mecanismo de enclavamiento. Cuando el mecanismo de transmisión proporcionado entre la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte y la palanca giratoria está provista de una función de aceleración o deceleración, se mejora la anchura de ajuste de operación del caballete y se mejora el grado de libertad en el diseño.
- Según la presente invención, la operación giratoria de caballete por el resorte de caballete se puede realizar para proceder gradualmente y se puede conseguir una reducción de ruido.
- Según la presente invención, el caballete es empujado no solo por el resorte de caballete sino por el mecanismo de empuje auxiliar, con lo que es posible reducir adicionalmente la carga operativa, mientras se asegura una fuerza de empuje suficiente para girar el caballete.
- Según la presente invención, se puede establecer una diferencia temporal entre el tiempo en que la operación del elemento operativo se termina y el tiempo en que empieza la rotación del caballete, con lo que se asegura que el caballete no girará a menos que se mantenga durante un periodo que corresponde a la diferencia temporal a condición en la que la operación del elemento operativo se ha completado. Por lo tanto, se puede reflejar mejor la voluntad del operador de accionar y se puede impedir que el caballete gire en contra de la voluntad del operador.
- Un segundo aspecto de la presente invención se ha realizado en consideración de las circunstancias inicialmente mencionadas. En consecuencia, un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de caballete para una motocicleta en el que se puede evitar que un caballete que está en una posición levantada sea girado hacia una posición almacenada, evitando de este modo un aumento en los costes.
- Con el fin de conseguir el objeto anterior, un segundo aspecto de la presente invención se dirige a un dispositivo de caballete para una motocicleta, incluyendo un árbol de caballete fijado a un caballete, siendo el árbol de caballete soportado en un chasis de vehículo o un cuerpo de soporte fijado al chasis de vehículo, de manera que el caballete pueda ser girado entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento, el dispositivo de caballete incluye además un embrague unidireccional que tiene un anillo exterior y que está montado en el árbol de caballete y un mecanismo de control de operación de embrague capaz de inhibir la rotación del anillo exterior en la condición en la que el caballete está en la posición levantada, en el que el embrague unidireccional está montado en el árbol de caballete de manera que en la condición en la que el caballete está en la posición levantada, la rotación del anillo exterior es inhibida por el mecanismo de control de operación de embrague, se inhibe la rotación del caballete hacia el lado de posición almacenada.
- Además, según el segundo aspecto de la presente invención, el mecanismo de control de operación de embrague incluye una pluralidad de porciones de dientes de bloqueo proporcionada a intervalos regulares en la circunferencia exterior del anillo exterior y un trinquete de acoplamiento capaz de funcionar entre una posición para acoplamiento selectivo con una de la porción de dientes de bloqueo y una posición de desacoplamiento.
- Además, según el segundo aspecto de la presente invención, el dispositivo de caballete incluye además un elemento operativo accionado manualmente y un mecanismo de enclavamiento que gira el caballete según una operación del elemento operativo.
- Además, según el segundo aspecto de la presente invención, un miembro operativo que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento está conectado al trinquete de acoplamiento a través de un mecanismo de pérdida de

movimiento.

Dicho sea de paso, la caja de soporte 70 en la realización descrita más adelante corresponde al cuerpo de soporte de la presente invención, la palanca operativa 76 en la realización corresponde al elemento operativo de la invención y el segundo árbol de rotación 95 en la realización corresponde al miembro operativo de la invención.

Según el segundo aspecto de la presente invención, con la simple configuración en la que el embrague unidireccional y el mecanismo de control de operación de embrague se usan, se puede evitar de forma continua que el caballete girado hacia el lado de posición levantada gire hacia el lado de posición almacenada. Por lo tanto, se puede mantener una condición de estacionamiento asegurada, sin que se vea afectada por las variaciones en la presión del aire de las ruedas debido a la acción de subirse o bajarse del conductor. Puesto que se usa un embrague unidireccional sin usar ningún componente especial, se puede suprimir un aumento en los costes.

Además, según el segundo aspecto de la presente invención, el mecanismo de control de operación de embrague se puede configurar según una estructura simple.

Además, según el segundo aspecto de la presente invención, aunque es difícil alcanzar la posición del caballete en el momento en que se acciona manualmente el elemento operativo, el uso del embrague unidireccional capaz de impedir de manera continua la rotación del caballete hacia el lado de posición almacenada hace que sea posible mejorar la seguridad de la operación de rotación del caballete.

Además, según el segundo aspecto de la presente invención, la operación del elemento operativo para girar el caballete no se vería influida por la operación del trinquete de acoplamiento y tanto la operación de giro del caballete como la operación del trinquete de acoplamiento se puede llevar a cabo de manera segura.

Un tercer aspecto de la presente invención se ha realizado en consideración de las circunstancias mencionadas anteriormente. En consecuencia, un aspecto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de caballete para una motocicleta en el que no es susceptible que se produzca un error en el enclavamiento entre la rotación para levantar un caballete y la inhibición de rotación de una rueda trasera y cuyo mantenimiento es fácil de llevar a cabo.

Con el fin de alcanzar este objeto, un tercer aspecto de la presente invención se dirige a un dispositivo de caballete para una motocicleta, que incluye un elemento operativo susceptible de ser accionado manualmente, un caballete giratorio entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento y un mecanismo de enclavamiento que gira el caballete de la posición almacenada a la posición levantada según una operación manual del elemento operativo, en el que el dispositivo de caballete incluye además, un mecanismo de bloqueo de rueda trasera que incluye un miembro giratorio enclavado y conectado a una rueda trasera y un miembro de acoplamiento capaz de cambiar entre una condición de bloqueo para estar acoplado con el miembro giratorio para inhibir la rotación de la rueda trasera y una condición de desbloqueo para estar desacoplado del miembro giratorio y el miembro de acoplamiento está enclavado y conectado a un miembro operativo que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención, un mecanismo de pérdida de movimiento está interpuesto entre el miembro operativo y el miembro de acoplamiento.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención, un mecanismo de desactivación de arranque enclavado con el mecanismo de bloqueo de rueda trasera está dispuesto de manera que el arranque de un motor montado en un chasis de vehículo por una palanca de arranque adjuntada al motor está desactivado en la condición de desbloqueo del mecanismo de bloqueo de rueda trasera.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención, la palanca de arranque incluye un miembro de conexión desplazado en la dirección de un cigüeñal del motor para de este modo acoplarse al cigüeñal en el momento del arranque y el mecanismo de desactivación de arranque incluye un miembro de palanca de acoplamiento capaz de desactivar el movimiento del miembro de conexión acoplándose con el miembro de conexión.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención, el mecanismo de bloqueo de rueda trasera está contenido en una caja de transmisión de una unidad de potencia soportada de manera oscilante en el chasis de vehículo.

Por otra parte, la palanca operativa 76 en la realización descrita anteriormente corresponde al elemento operativo de la presente invención y la segunda palanca giratoria 92 en la realización corresponde al miembro operativo de la invención.

Según el tercer aspecto de la presente invención, la rotación del miembro giratorio enclavado y conectado a la rueda trasera está inhibida juntamente con la rotación del caballete hacia el lado de posición levantada cuya rotación está enclavada por la operación del elemento operativo. Por lo tanto, la rotación de la rueda trasera está inhibida cuando

el caballete se pone en la posición levantada y la motocicleta se pone en la condición de estacionamiento, se puede evitar que la motocicleta arranque de manera involuntaria cuando el caballete está levantado. En comparación con una configuración en la técnica relacionada en la que se acciona un mecanismo de freno juntamente con la rotación del caballete, no existe la posibilidad de generar un error entre una operación de levantamiento del caballete y un mecanismo de freno debido a una reducción en una cantidad de juego en el mecanismo de freno o el espesor de una pastilla de freno, de este modo, las operabilidades de estas operaciones no se ven afectadas mutuamente, por lo tanto su mantenimiento es fácil de llevar a cabo.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención, la operación del elemento operativo para girar el caballete no está influenciada por la operación del miembro de acoplamiento, de manera que la operación giratoria del caballete y la operación del miembro de acoplamiento se pueden llevar a cabo de manera segura.

Según el tercer aspecto de la presente invención, el arranque del motor solo se permite en la condición en la que la rotación de la rueda trasera es inhibida por el mecanismo de bloqueo de rueda trasera. Por lo tanto, la motocicleta no se movería en el momento del arranque y se mejora la operabilidad en el arranque.

Según el tercer aspecto de la presente invención, el mecanismo de desactivación de arranque tiene la estructura simple en la que el miembro de acoplamiento está solamente acoplado con el miembro de conexión de la palanca de arranque, de manera que se puede realizar una configuración compacta.

Además, según el tercer aspecto de la presente invención el mecanismo de bloqueo de rueda trasera está contenido en la caja de transmisión, de manera que la unidad de potencia que incluye el mecanismo de bloqueo de rueda trasera se puede configurar de manera compacta.

Un alcance adicional de aplicabilidad de la presente invención se hará evidente a partir de la siguiente descripción detallada. Sin embargo, se ha de entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se ofrecen solo a título ilustrativo, ya que varios cambios y varias modificaciones en el espíritu y alcance de la invención se pondrán de manifiesto para el experto en la técnica a partir de esta descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se entenderá más plenamente a partir de la descripción detallada dada aquí a continuación y de los dibujos que se acompañan que se ofrecen solo a modo ilustrativo y de este modo no son limitativos de la presente invención y en los que:

la figura 1 es una vista lateral de una motocicleta de tipo escúter según una primera realización de la presente invención;

la figura 2 es una vista en corte de una unidad de potencia, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;

la figura 3 es una vista lateral a escala ampliada de las proximidades de un caballete en su posición levantada mostrada en la figura 1;

la figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea 4 de la figura 3;

la figura 5 es una vista en corte a escala ampliada tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4;

la figura 6 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5;

la figura 7 es una vista lateral de las proximidades de una palanca operativa;

la figura 8 es una vista lateral correspondiente a la figura 3, que muestra la condición en la que el caballete está en posición almacenada.

la figura 9 es una vista en corte correspondiente a la figura 5, que muestra la condición en la que el caballete está en su posición almacenada;

la figura 10 es una vista lateral correspondiente a la figura 3, que muestra la condición en la que el caballete está en una segunda posición levantada;

la figura 11 es una vista tomada a lo largo de la línea 11-11 de la figura 2, que muestra una palanca de arranque, un mecanismo de bloqueo de rueda trasera y un mecanismo de desactivación de arranque en la condición en la que el caballete está en su posición almacenada;

la figura 12 es una vista correspondiente a la figura 11, que muestra la condición en la que el caballete está en su

posición levantada;

la figura 13 es una vista lateral correspondiente a la figura 9, de una segunda realización de la presente invención; y

5 la figura 14 es una vista lateral, que corresponde a la figura 7, de una tercera realización de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

10 La presente invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos anexos en los que se usarán las mismas referencias numéricas para identificar los elementos idénticos o similares a lo largo de las diversas vistas.

15 Las figuras 1 a 11 muestran una primera realización de la presente invención. En primer lugar, en la figura 1, un chasis de vehículo 15 de la motocicleta de tipo escúter incluye un tubo de cuadro principal 17 con un tubo de dirección 16 fijado al extremo frontal del mismo. Un tubo transversal 18 está fijado de manera rectangular al extremo trasero del tubo de cuadro principal 17. Un para izquierdo derecho de tubos de cuadro principal 19 están conectados a sus extremos frontales, respectivamente, a ambas porciones de extremo del tubo transversal 18.

20 El tubo de cuadro principal 17 tiene íntegramente una porción de cuadro inferior 17a inclinada hacia atrás y hacia abajo desde el tubo de dirección 16. Una porción de cuadro inferior 17b se extiende sustancialmente en horizontal hacia atrás desde el extremo trasero de la porción de cuadro inferior 17a. El tubo transversal 18 se extiende en la dirección izquierda-derecha del chasis de vehículo 15. Una porción central en la dirección axial del tubo transversal 18 está fijada de manera rectangular a una porción de extremo trasero del tubo de cuadro principal 17.

25 Una horquilla frontal 20 formada a horcajadas en una rueda delantera RD está soportada de manera orientable sobre la tubo de dirección 16. Un manillar 21 está conectado al extremo superior de la horquilla frontal 20.

30 Una unidad de potencia P compuesta por un motor E dispuesto en el lado frontal de una rueda trasera RT y un dispositivo de transmisión (misión) M dispuesto en el lado izquierdo de la rueda trasera RT está soportado en vertical de manera oscilante sobre porciones frontales de ambos tubos de marco traseros 19 del chasis de vehículo 15 a través de una biela 22 para de este modo poder oscilar en vertical. La rueda trasera RT está soportada giratoriamente sobre una porción trasera de la unidad de potencia P.

35 En la figura 2, el motor E, que es un motor de 4 tiempos refrigerado por aire de un solo cilindro, incluye un cigüeñal 23 compuesto por las mitades de cigüeñal izquierda y derecha 23L y 23R cortadas en porciones izquierda y derecha y acopladas entre sí. Un bloque de cilindro 24 está conectado al cigüeñal 23. Una culata 25 está conectada al bloque de cilindro 24. Una cubierta de culata 26 está conectada a la culata 25. Un pistón 28 está ajustado de manera deslizante en un orificio de cilindro 27 dispuesto en el bloque de cilindro 24 en un estado ligeramente inclinado hacia delante y hacia arriba. Un cigüeñal 29, que se extiende en la dirección axial del chasis de vehículo 15, está soportado giratoriamente sobre el cigüeñal 23. El pistón 28 está conectado al cigüeñal 29 a través de una varilla de conexión 20 y un pasador de cigüeñal 31.

40 El dispositivo de transmisión M está compuesto por una transmisión continua de tipo por correa trapezoidal (misión) 32 y un tren de engranajes de reducción de velocidad 34 para transmitir la potencia de la transmisión continua 32 a un eje 33 de la rueda trasera RT a través de la reducción de velocidad y está contenido en una caja de transmisión 35 conectada al cigüeñal 23 y que se extiende al lado izquierdo de la rueda trasera RT.

45 La caja de transmisión 35 está compuesta por una caja interior 38 conectada integralmente a la mitad de cigüeñal izquierda 23L del cigüeñal 23 y que se extiende hacia atrás, una caja exterior 39 que cubre la caja interior 38 desde el exterior y una caja de engranajes 40 conectada a una porción trasera de la caja interior 38. Una cámara de transmisión 41 para contener la transmisión continua 32 en su interior está formada entre las cajas interior y exterior 38 y 39 y una cámara de engranajes 42 para contener el tren de engranajes de reducción de velocidad 34 en su interior está formada entre la caja interior 38 y la caja de engranajes 40.

50 La transmisión continua 32 está compuesta por una polea de accionamiento 43 montada en una porción de extremo del cigüeñal 29 que se proyecta desde el cigüeñal 23 dentro de la cámara de transmisión 41. Una polea accionada 45 está montada en un árbol de salida 44 que tiene un eje paralelo al cigüeñal 29 y está montado giratoriamente en la caja interior 38 y la caja de engranajes 40. Una correa trapezoidal en forma de bucle 46 transmite potencia desde la polea de accionamiento 43 a la polea accionada 45.

55 La polea de accionamiento 43 incluye una mitad de polea fija 47 fijada al cigüeñal 29. Una mitad de polea móvil 48 es susceptible de ser llevada más cerca y alejarse de la mitad de polea fija 47. La mitad de polea móvil 48 es accionada en la dirección axial por una fuerza centrífuga que actúa sobre un peso 50 dispuesto entre una placa de rampa 49 fijada al cigüeñal 29 y la mitad de polea móvil 48.

60 Además, la polea accionada 45 incluye un tubo interno 51 que rodea coaxialmente el árbol de salida 44 mientras se permite una rotación relativa. Un tubo exterior 52 ajusta deslizantemente el tubo interno 51 en su interior mientras

permite una rotación relativa alrededor del eje y movimiento relativo en la dirección axial. Una mita de polea fija 54 está fijada al tubo interior 52 mientras está orientada a la media polea fija 53. Un mecanismo de leva de par 55 está dispuesto entre el tubo interior 51 y el tubo exterior 52 para de este modo ejercer una fuerza de componente de dirección axial entre las mitades de polea 53 y 54 según una diferencia de fase de rotación relativa entre la media polea móvil 54 y la media polea fija 53. Un resorte de compresión 56 empuja elásticamente la media polea móvil 54 hacia el lado de la media polea fija 53. La correa trapezoidal 46 está envuelta entre la media polea fija 53 y la media polea móvil 54.

Un embrague centrífugo 57 que es puesto en un estado de transmisión de potencia asociado a un aumento en la velocidad de motor más allá de una velocidad preestablecida está dispuesto entre el tubo interior 51 de la polea accionada 45 y el árbol de salida 44. El resorte de compresión 55 que rodea el tubo exterior 52 está dispuesto en un estado contraído entre una placa de mando 58 y la media polea móvil 54. La placa de mando 58 constituye una parte del embrague centrífugo 57 y está conectada al tubo interior 51 coaxialmente y por lo tanto no puede ser girada respecto del tubo interior 51.

El espacio entre la media polea fija 53 y la media polea móvil 54 en la polea accionada 45 está determinado por la fuerza axial generada por el mecanismo de leva de par 55, una fuerza elástica axial generada por el resorte de compresión 56 y una fuerza suministrada a partir de la correa trapezoidal 46 y que actúa de manera a ensanchar el espacio entre la media polea fija 53 y la media polea móvil 54. Cuando la media polea móvil 48 es llevada más cerca de la media polea fija 47 en la polea de accionamiento 43 y de este modo se aumenta por el radio de envolvimiento de la correa trapezoidal 43 alrededor de la polea de accionamiento 43, se reduce el radio de envolvimiento de la correa trapezoidal 46 alrededor de la polea accionada 45.

El eje 33 de la rueda trasera RT es soportado giratoriamente en la caja interior 38 y la caja de engranajes 40. El tren de engranajes de reducción de velocidad 34 dispuesto entre el árbol de salida 44 y el eje 33 está contenido en la cámara de engranajes 42.

De nuevo en la figura 1, una unidad de cojín trasero 59 está dispuesta entre una porción trasera de la caja de transmisión 35 en la unidad de potencia P y el tubo de cuadro trasero del lado izquierdo 19 del par izquierda-derecha de los tubos de marco trasero 19. Además, un tubo de escape 60 para guiar un gas de escape desde una porción inferior de la culata 25 en el motor E se extiende desde el motor E al lado derecho de la rueda trasera RT. El tubo de escape 60 está conectado a un silenciador de escape 61 dispuesto en el lado derecho de la rueda trasera RT.

Un carburador 63 está conectado a una porción superior de la culata 25 en el motor E a través de un tubo de admisión 62. El carburador 63 está conectado a un filtro de aire 64 dispuesto en el lado trasero respecto del carburador 63 y en el lado izquierdo de la rueda trasera RT.

Una caja de equipaje 65 capaz de contener un casco y similar en su interior está soportada entre porciones frontales de ambos tubos de cuadro trasero 19 para de este modo disponerse en el lado superior del motor E. Un asiento de conductor 66 que cubre la caja de equipaje 65 por arriba está apoyado en una porción superior frontal de la caja de equipaje 65 de manera que se puede abrir y cerrar.

Con referencia también a las figuras 3 y 4, en el lado superior en ambos lados izquierdo y derecho del tubo de cuadro principal 17 en el chasis de vehículo 15, cuadros de soporte de suelo 68, 68 que soportan un suelo escalonado 67 sobre el que se colocan los pies del conductor en el asiento de conductor 66 están dispuestos para extenderse en la dirección frontal-posterior. Los cuadros de soporte de suelo 68 están soportados por un miembro de soporte 69 fijado al cuadro principal 17 en una porción intermedia del mismo y que se extiende en la dirección izquierda-derecha.

Una caja de soporte 70 está dispuesta en el lado inferior del cuadro de soporte de suelo izquierdo 68 del par izquierda-derecha de los cuadros de soporte de suelo 68. La caja de soporte 70 tiene una configuración en la que un par izquierda-derecha de medias cajas 71 y 72 formadas cada una en forma de taza están dispuestas para enfrentarse entre sí y están conectadas por una pluralidad de pernos 73. La caja de soporte 70 está fijada al tubo transversal 18 del chasis de vehículo 15.

Un caballete 75 está montado giratoriamente a la caja de soporte 70 y un soporte 74 fijado a una porción inferior del cuadro de soporte de suelo derecho 68 del par izquierda-derecha de cuadros de soporte de suelo 68. El caballete 75 puede ser girado entre una primera porción erecta (la posición mostrada en las figuras 1 y 3) para obtener una condición de estacionamiento con la rueda trasera RT en el suelo y una posición almacenada (la posición mostrada en la figura 8) para cancelar la condición de estacionamiento. El caballete 75 puede ser girado además desde el primer lado de posición levantada al lado opuesto de la posición almacenada a una segunda posición levantada (la posición mostrada en la figura 10) para obtener una condición de estacionamiento con la rueda trasera RT ligeramente por encima de la superficie del suelo.

Por otra parte, una palanca operativa 76 como elemento operativo (figura 1) está soportada sobre el chasis de vehículo 15 en el lado frontal de la tubo de dirección 16 de manera que pueda ser accionado manualmente hacia

arriba y hacia abajo desde el lado del asiento del conductor 66. Un mecanismo de enclavamiento 77 (figura 4) gira el caballete 75 según una operación manual de la palanca operativa 76.

El caballete 75 está compuesto por un par izquierda-derecha de porciones de piernas 78 y 79. Un tubo de conexión 80 (figura 6) conecta porciones intermedias de porciones de piernas 78 y 79. Un árbol de caballete 82 fijado a una porción de extremo de la porción de pierna izquierda 78 de ambas porciones de piernas 78 y 79 está soportado giratoriamente por la caja de soporte 70, mientras que un árbol 83 fijado a una porción de extremo de la porción de pierna derecha 79 coaxialmente con el árbol de caballete 82 está soportado giratoriamente por el soporte 74. Además, una porción de recepción de pies 81 sobre la que se pone el pie del conductor en el momento de girar el caballete 75 de la primera posición levantada a la segunda posición levantada se dispone en voladizo en la otra porción de extremo de la porción de pierna izquierda 78.

Con referencia también a las figuras 5 y 6, el mecanismo de enclavamiento 77 incluye un resorte de caballete en forma de bobina 86 conectado por uno de sus extremos a una primera patilla de conexión 85 colocada en una porción longitudinalmente intermedia de la porción de pierna izquierda 78 que posee el caballete 75; un miembro de soporte de resorte 88 en uno de cuyos lados de extremo está colocada una segunda patilla de conexión 87 como una porción de soporte de resorte para su conexión con el otro extremo del resorte de caballete 86 y cuya otra porción de extremo está soportada por la caja de soporte 70; un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89 mediante el que se transmite una fuerza operativa manual para accionar la palanca operativa hacia un lado para guardar el caballete 75 desde la primera posición levantada hacia el lado de posición almacenada al lado del miembro de soporte de resorte 88; un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 mediante el que se transmite una fuerza operativa manual para accionar la palanca operativa 76 hacia un lado para girar el caballete 75 de la posición almacenada hacia el primer lado de posición levantada al lado de miembro de soporte de resorte 88; una primera palanca giratoria 91 soportada giratoriamente sobre la caja de soporte 70 y conectada con el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89; una segunda palanca 92 soportada giratoriamente en la caja de soporte 70 y conectada con el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90; y un mecanismo de transmisión 93 dispuesto entre la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte 88 y la primera palanca giratoria 91.

El miembro de soporte de resorte 88 está formado con forma de arco de manera que rodea una porción superior del árbol de caballete 82 y está dispuesto en el lado izquierdo de la caja de soporte 70. Por otra parte, un primer árbol de rotación 94 dispuesto en el lado inferior trasero del árbol de caballete 82 mientras tiene un eje paralelo al árbol de caballete 82 está soportado giratoriamente sobre la caja de soporte 70 y la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte 88 está fijada a una porción de extremo en voladizo, que sobresale del lado izquierdo desde la caja de soporte 70, del primer árbol de rotación 94.

Además, un segundo árbol de rotación 95 dispuesto en el lado superior trasero del primer árbol de rotación 94 mientras tiene un eje paralelo al árbol de caballete 82 y el primer árbol de rotación 94 está soportado giratoriamente sobre la caja de soporte 70. La primera palanca giratoria 91 y la segunda palanca giratoria 92 están dispuestas en el lado derecho de la caja de soporte 70. Una porción de extremo de base de la primera palanca giratoria 91 está fijada a una porción de extremo en voladizo, que sobresale por el lado derecho de la caja de soporte 70, del segundo árbol de rotación 95, mientras que una porción de extremo de base de la segunda palanca giratoria 92 está fijada a una porción de extremo en voladizo, sobresaliendo por el lado derecho de la caja de soporte 70, del primer árbol de rotación 94.

El mecanismo de transmisión 93 está dispuesto entre el primer y el segundo árboles giratorio 94 y 95 y está contenido en la caja de soporte 70. El mecanismo de transmisión 93 está compuesto por un engranaje de sector de accionamiento 96 (figura 5) fijado al segundo árbol giratorio 95 y un engranaje de sector accionado 97 fijado al primer árbol giratorio 94 y engranado con el engranaje de sector de accionamiento 96. La rotación de la primera palanca giratoria 91 y el segundo árbol de rotación 95 se transmiten a través del mecanismo de transmisión 93 al primer árbol de rotación 94 y el miembro de soporte de resorte 88. Además, puesto que la segunda palanca giratoria 92 está fijada al primer árbol de rotación 94, la rotación de la segunda palanca de rotación 92 se transmite directamente al miembro de soporte de resorte 88.

En la figura 7, una porción de extremo de base de la palanca operativa 76 está fijada a un tambor 100 soportado giratoriamente sobre el chasis de vehículo 15 en el lado frontal del tubo de dirección 16. Además, el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89 es un cable que tiene un cable interior 102 insertado de manera móvil en un cable exterior 101. Un extremo del cable exterior 101 está fijado a una placa de soporte de cable 103 fijada al chasis de vehículo 15 en el lado superior del tambor 100. Una porción de extremo del cable interior 102 que sobresale de un extremo del cable exterior 101 está envuelta alrededor de y conectada al tambor 100 para que de este modo su cantidad de envoltura alrededor del tambor 100 aumente según una operación de giro hacia arriba de la palanca operativa 76 desde la posición operativa de levantamiento indicada mediante línea mixta en la figura 7 a la posición operativa de almacenamiento indicada mediante línea continua en la figura 7. De forma similar, el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 es un cable que tiene un cable interior 105 insertado de manera móvil en un cable exterior 104 y un extremo del cable exterior 104 está fijado a la placa de soporte de cable 103. Una porción de extremo del cable interior 105 que sobresale de un extremo del cable exterior

104 está envuelto alrededor de y conectado al tambor 100 para que de este su modo su cantidad de envoltura alrededor del tambor 100 aumente según una operación de rotación hacia abajo de la palanca operativa 76 desde la posición operativa de almacenamiento indicada mediante línea continua en la figura 7 hasta la posición operativa de levantamiento indicada mediante línea mixta en la figura 7.

5 Por otra parte, el otro extremo del cable exterior 101 del mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89 está fijado a una placa de soporte de cable 106 (figura 4) fijada a la mitad de caja 72 de la caja de soporte 70 y el otro extremo del cable interior 102 que sobresale del otro extremo del cable exterior 101 está conectado a la primera palanca giratoria 91. Además, el otro extremo del cable exterior 104 del mecanismo de
10 transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 también está fijado a la placa de soporte de cable 106 y el otro extremo del cable interior 105 que sobresale del otro extremo del cable exterior 104 está conectado a la segunda palanca giratoria 92.

15 Por lo tanto, asociado a una operación de rotación de la palanca operativa 76 hacia abajo desde la posición operativa de almacenamiento a la posición operativa de levantamiento, la segunda palanca giratoria 92 es girada en el sentido contrario a las agujas del reloj en las figuras 3 y 5, con lo que se transmite una fuerza de rotación en el sentido de las agujas del reloj al primer árbol de rotación 94 y el miembro de soporte de resorte 88. Además, asociado a una operación de rotación de la palanca operativa 76 hacia arriba desde la posición operativa de levantamiento a la posición operativa de almacenamiento, la primera palanca 91 es girada en el sentido contrario a
20 las agujas del reloj en las figuras 3 y 5, con lo que se transmite una fuerza de rotación en el sentido de las agujas del reloj desde el segundo árbol de rotación 95 al primer árbol de rotación 94 y el miembro de soporte de resorte 88 a través del mecanismo de transmisión 33.

25 Cuando la palanca operativa 76 es girada hacia el lado de posición operativa de levantamiento, como se muestra en la figuras 3 y 5, la segunda patilla de conexión 87 del miembro de soporte de resorte 88 está situada en el lado frontal de la línea recta LA que conecta el centro del árbol de caballete 82 y el centro de la primera patilla de conexión 85. En esta condición, el resorte de caballete 88 muestra una fuerza de resorte para empujar el caballete 75 hacia el lado de posición levantada. Además, cuando la palanca operativa 76 está girada hacia el lado de posición operativa de almacenamiento, como se muestra en las figuras 8 y 9, la segunda patilla de conexión 87 del
30 miembro de soporte de resorte 88 está situada en el lado superior de la línea recta LA que conecta el centro del árbol de caballete 82 y el centro de la primera patilla de conexión 85 y en esta condición, el resorte de caballete 86 muestra una fuerza de resorte para empujar el caballete 75 hacia el lado de posición almacenada.

35 Como se muestra en la figura 8, el centro de rotación del miembro de soporte de resorte 88, es decir, el centro del primer árbol de rotación 94 está dispuesto en la región rodeada por el lugar LL a lo largo del que el centro de la primera patilla de conexión 86 como el punto de conexión de un extremo del resorte de caballete 86 al caballete 75 se desplaza según la rotación del caballete 75, la línea recta L1 que conecta el centro de la primera patilla de conexión 85 en el momento en que el caballete 75 está en la primera posición levantada y el centro de la segunda patilla de conexión 87 en el momento en que el caballete 75 está en la posición almacenada y la línea recta L2 que
40 conecta el centro de la primera patilla de conexión 85 en el momento en que el caballete 75 está en la posición almacenada y el centro de la segunda patilla de conexión 87 en el momento en que el caballete 75 está en la posición levantada. Deseablemente, el primer árbol de rotación 94 está situado en las proximidades del centro de la región.

45 Según tal disposición, una diferencia temporal puede ser establecida entre el tiempo en que una operación de la palanca operativa 76 se completa y el tiempo en que la rotación del caballete 75 se inicia. Esto asegura que el caballete 75 no girará a menos que la condición operativa completada de la palanca operativa 76 se mantenga durante un periodo correspondiente a la diferencia de tiempo. En consecuencia, la voluntad del operador de realizar una operación se puede ser reflejar mejor y se puede impedir que el caballete 75 gire en contra de la voluntad del
50 operador.

Además, se proporciona un amortiguador 107 entre la porción de pierna derecha 79 del caballete 75 y el tubo de cuadro trasero derecho 19 en el chasis de vehículo 15.

55 El árbol de caballete 82 en la caja de soporte 70 (figura 6) está provisto de una porción de gran diámetro 82a y un embrague unidireccional 109 que tiene un anillo exterior 108 está montado sobre la porción de gran diámetro 82a. El embrague unidireccional 109 inhibe que el árbol de caballete 82 y el caballete 75 sean girados hacia el lado de posición almacenada, ya que el anillo exterior 108 está inhibido de ser girado, en la condición en la que el caballete 75 está en la primera posición levantada, pero el embrague unidireccional 109 permite que el árbol de caballete 82 y
60 el caballete 75 sean girados desde la primera posición levantada hacia el segundo lado de posición levantada. El cambio entre la condición en la que la rotación del anillo exterior 108 es inhibida y la condición en la que la rotación del anillo 108 es permitida es controlado por un mecanismo de control de operación de embrague 110.

65 El mecanismo de control de operación de embrague 110 incluye una pluralidad de porciones de dientes de bloqueo 111, 111 dispuestas a intervalos regulares en la circunferencia exterior del anillo exterior (108) y un trinquete de acoplamiento 112 capaz de operar entre una posición para acoplamiento selectivo con una de las porciones de

dientes de bloqueo 111 y una posición para desacoplamiento. El trinquete de acoplamiento 112 está soportado giratoriamente sobre la media caja 72 de la caja de soporte 70 a través de un árbol de soporte 113.

El segundo árbol de rotación 95 está conectado al trinquete de acoplamiento 112 a través de un mecanismo de pérdida de movimiento 116. El mecanismo de pérdida de movimiento 116 está compuesto por un miembro giratorio 114 montado con rotación relativa sobre el segundo árbol de rotación 95 en una posición adyacente al engranaje de sector accionado 97, una biela de conexión 115 que conecta el miembro giratorio 114 con el trinquete de acoplamiento 112 y un resorte de torsión 117 que rodea el segundo árbol de rotación 95 y acoplado al segundo árbol de rotación 95 y el miembro giratorio 114 respectivamente en ambos extremos del mismo.

Además, una patilla 118 que sobresale del lado del miembro giratorio 114 está colocada en el engranaje de sector accionado 97 y el miembro giratorio 114 está provisto de una porción de apoyo 114a que se apoya sobre la patilla 118 procedente de la dirección en contra de las agujas del reloj en las figuras 5 y 9 alrededor de un eje del segundo árbol de rotación 95.

Cuando la palanca operativa 76 está girada hacia el lado de posición operativa de levantamiento y el primer árbol de rotación 94 es girado en el sentido contrario a las agujas del reloj en las figuras 3 y 5, como se muestra en la figura 5 el segundo árbol de rotación 95 y el engranaje de sector accionado 97 están girados en el sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 5, la rotación del segundo árbol de rotación 95 se transmite a través del resorte de torsión 112 al miembro giratorio 114 y el trinquete de acoplamiento 112 se acopla con una de las porciones de dientes de bloqueo 111 sobre la circunferencia exterior del anillo exterior 108 que posee el embrague unidireccional 109, con lo que se inhibe la rotación del anillo exterior 108. Además, cuando la palanca operativa 76 es girada al lado de posición almacenada y el segundo árbol de rotación 95 es girado en el sentido contrario a las agujas del reloj en las figuras 8 y 9, la patilla 108 del engranaje de sector accionado 97 se apoya sobre la porción de apoyo 114a del miembro giratorio 114, girando el miembro giratorio 114 en el sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 9, como se muestra en la figura 9, con lo que se cancela el acoplamiento del trinquete de acoplamiento 112 con una de las porciones de dientes de bloqueo 111 sobre la circunferencia exterior del anillo exterior 108 y se permite la rotación del anillo exterior 108.

El embrague unidireccional 109 inhibe la rotación del árbol de caballete 82 desde la primera posición levantada hacia el lado de posición almacenada pero permite la rotación del árbol de rotación 82 desde la primera posición levantada hacia el lado opuesto de la posición almacenada, en la condición en la que el caballete 75 está en la primera posición levantada y se inhibe la rotación del anillo exterior 108. Cuando se ejerce una fuerza hacia el lado superior trasero de la carrocería en la condición con el pie del operador puesto sobre la porción de recepción de pies 81 del caballete 75 que está en la primera posición levantada, el caballete 75 es girado hacia la segunda posición levantada, como se muestra en la figura 10 y en esta condición la rueda trasera RT se encuentra ligeramente por encima de la superficie del suelo.

En la figura 11, un mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 que tiene un miembro de rotación 123 enclavado y conectado a la rueda trasera RT y un miembro de acoplamiento 124 capaz de cambiar entre una condición de acoplamiento con el miembro giratorio 123 para de este modo inhibir la rotación de la rueda trasera RT y una condición de desbloqueo para el desacoplamiento del miembro giratorio 123 está contenido en la caja de transmisión 35. El miembro de desacoplamiento 124 está enclavado y conectado a la segunda palanca giratoria 92, que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento 77.

El miembro giratorio 123 (figura 2) está dispuesto entre el embrague centrífugo 57 y la caja exterior 39 y se fija al árbol de salida 44 enclavado y conectado al eje 33 de la rueda trasera RT a través del tren de engranajes de reducción de velocidad 34. El miembro giratorio 123 está provisto en su circunferencia exterior de una pluralidad de porciones de dientes de bloqueo 126 capaces de acoplamiento selectivo con el miembro de acoplamiento 124. Además, el miembro de acoplamiento 124 está soportado de manera giratoria sobre la caja exterior 39 a través de un árbol de soporte 127 que tiene un eje paralelo al árbol de salida 44.

Además, un tercer árbol de rotación 128 que tiene un eje paralelo al árbol de salida 44 y al árbol de soporte 127 está soportado giratoriamente sobre la caja exterior 39 y una porción intermedia de una tercera palanca giratoria 129 está fijada al tercer árbol de rotación 128.

El tercer árbol de rotación 128 está conectado al miembro de acoplamiento 124 a través de un mecanismo de pérdida de movimiento 130. El mecanismo de pérdida de movimiento 130 está compuesto por un miembro giratorio 131 montado con rotación relativa sobre el tercer árbol de rotación 128, una biela de conexión 132 que conecta el miembro giratorio 131 con el miembro de acoplamiento 124 y un resorte de torsión 133 que rodea el tercer árbol de rotación 128 y acoplado al tercer árbol de rotación y al miembro giratorio 131 respectivamente por ambos extremos de los mismos.

Por otra parte, un extremo de la tercera palanca giratoria 129 está conectado a través de un cable de conexión 120, a la segunda palanca giratoria 92 que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento 77. El cable de conexión 120 tiene un cable interior 122 insertado de manera móvil en un cable exterior 121. Un extremo del cable

exterior 121 está fijado a una placa de soporte de cable 134 (figura 4) fijada a la caja de soporte 70 y un extremo del cable interior 122 que sobresale desde el extremo del cable exterior 121 está conectado a la segunda palanca giratoria 92, desde el lado opuesto del mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90. Además, el otro extremo del cable exterior 121 está fijado a la caja de transmisión 35 y el otro extremo del cable interior 122 que sobresale del otro extremo del cable exterior 121 y que está introducido en la caja de transmisión está conectado a un extremo de la tercera palanca giratoria 129.

Cuando la palanca operativa 76 se gira al lado de posición levantada, como se muestra en la figura 11 la tercera palanca giratoria 129 es girada en el sentido contrario a las agujas del reloj, la rotación del tercer árbol de rotación 129 se transmite a través del resorte de torsión 133 al miembro giratorio 131 y el miembro de acoplamiento 124 se acopla con una de las porciones de dientes de bloqueo 126 en la circunferencia exterior del miembro giratorio 123, inhibiendo de este modo la rotación del miembro giratorio 123, es decir la rotación de la rueda trasera RT. Además, cuando la palanca operativa 76 es girada hacia el lado de posición almacenada, como se muestra en la figura 12 la tercera palanca giratoria 129 es girada en el sentido de las agujas del reloj y el miembro de acoplamiento 124 se desacopla de una de las porciones de dientes de bloqueo 126 en la circunferencia exterior del miembro giratorio 123, permitiendo de este modo la rotación del miembro giratorio 123, es decir la rueda trasera RT.

Mientras tanto, la motocicleta de tipo escúter está equipada con una palanca de arranque 135 (figura 2). La palanca de arranque 135 incluye: un eje de palanca de arranque 136 soportado giratoriamente sobre la caja exterior 39 de la caja de transmisión 35; un pedal de arranque 137 fijado a una porción de extremo del eje de palanca de arranque 136 que sobresale de la caja exterior 39; un resorte 138 dispuesto entre el eje de palanca de arranque 136 y la caja exterior 39; una rueda helicoidal 139 fijada al extremo interior del árbol de palanca de arranque 136; un engranaje helicoidal 140 engranado con la rueda helicoidal 139 y móvil en una dirección axial paralela al eje de palanca de arranque 136; un miembro de conexión 141 fijado al engranaje helicoidal 140; y un miembro acoplable 142 fijado al cigüeñal 26 para de este modo enfrentarse al miembro de conexión 141. Al pisar el pedal de arranque 137, el miembro de conexión 141 se desplaza hacia delante hasta una posición tal que se acopla con el miembro acoplable 142 y gira, por lo que se transmite al cigüeñal 26 potencia giratoria de arranque.

El arranque del motor E por la palanca de arranque 135 queda desactivado por un mecanismo de desactivación de arranque 144 (figura 12) en la condición de desbloqueo del mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 y el mecanismo de desactivación de arranque 144 se enclava y conecta al mecanismo de rueda trasera 125.

El mecanismo de desactivación de arranque 144 incluye: un miembro de palanca de acoplamiento 145 soportado de manera giratoria en la caja exterior 39 a través de un árbol 146 de manera que puede cambiar entre el estado acoplado con una ranura de bloqueo 143 dispuesta en el miembro de conexión 141 para de este modo inhibir la rotación del miembro de conexión 141 y el estado desacoplado de la ranura de bloqueo 143 para de este modo permitir la rotación del miembro de conexión 141; un resorte de torsión 147 dispuesto entre el miembro de palanca de acoplamiento 145 y la caja exterior 39 tal como para mostrar una fuerza de resorte en la dirección de acoplamiento del miembro de palanca de acoplamiento 145 con la ranura de bloqueo 143; y una varilla de conexión 148 que conecta los otros extremos del miembro de palanca de acoplamiento 145 y la tercera palanca giratoria 129 para de este modo restringir la posición giratoria del miembro de palanca de acoplamiento 145.

Según tal mecanismo de desactivación de arranque 144, cuando se gira la palanca operativa 76 al lado de posición levantada, como se muestra en la figura 11, la tercera palanca 129 es girada en el sentido contrario a las agujas del reloj, asistida por la rotación del miembro de palanca de acoplamiento 145 a tal posición para de este modo desacoplarse de la ranura de bloqueo 143, dando como resultado que el motor E puede ser puesto en marcha por la palanca de arranque 135. Por otra parte, cuando la palanca operativa 76 es girada al lado de posición almacenada, como se muestra en la figura 12, la tercera palanca de árbol giratorio 129 es girada en el sentido de las agujas del reloj, asistida por la rotación del miembro de palanca de acoplamiento 145 a tal posición para de este modo acoplarse con la ranura de bloqueo 143, dando como resultado que queda desactivado el arranque del motor E por la palanca de arranque 135.

A continuación se describirá la operación de la primera realización. Cuando la palanca operativa 76 que puede ser accionada manualmente es girada hacia el lado de posición levantada, el caballete 75 es girado de la posición almacenada a la primera posición levantada a través de la función del mecanismo de enclavamiento 77. El mecanismo de enclavamiento 77 tiene: el resorte de caballete en forma de bobina 86 conectado por un extremo al caballete 75 soportado giratoriamente sobre la caja de soporte 70 fijada al chasis de vehículo 15; y el miembro de soporte de resorte 88 dispuesto en un lado de extremo del mismo con la segunda patilla de conexión 87 para su acoplamiento con el otro extremo del resorte de caballete 86 y está enclavado y conectado a la palanca operativa 76 para que de este modo la posición de la segunda patilla de conexión 87 pueda cambiarse según operaciones manuales de la palanca operativa 76. La otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte 88 es soportada giratoriamente sobre la caja de soporte 70 y la posición de la segunda patilla de conexión 87 determinada según una operación de la palanca operativa 76 al lado de posición levantada se establece de este modo para que el resorte de caballete 86 se ponga en estado de empujar al caballete 75 hacia el lado de posición levantada.

Por lo tanto, el caballete 75 puede ser girado desde la posición almacenada a la posición levantada utilizando la

fuerza de resorte del resorte de caballete 86 y solo es necesaria una pequeña fuerza operativa para accionar el miembro de soporte de resorte 88 para de este modo cambiar la posición de la segunda patilla de conexión 87, de manera que es posible girar el caballete 75 al lado de posición levantada al tiempo que se suprime la carga operativa hasta un nivel bajo.

Además, el mecanismo de enclavamiento 77 incluye: el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 por el que una fuerza operativa manual para accionar la palanca operativa 76 hacia el lado de rotación del caballete 75 desde la posición almacenada al lado de posición levantada se transmite al lado del miembro de soporte de resorte 88; y el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89 mediante el que una fuerza operativa manual para accionar la palanca operativa 76 hacia el lado para girar el caballete 75 de la posición levantada al lado de la posición almacenada se transmite al lado del miembro de soporte de resorte 88. La posición de la segunda patilla de conexión 87 determinada según una operación de la palanca operativa 76 respecto del lado de posición almacenada se establece de este modo para que el resorte de caballete 86 se ponga en estado de empujar el caballete 75 hacia el lado de posición almacenada.

Por lo tanto, con la configuración simple obtenida solo añadiendo el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 y el mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89, es posible girar el caballete 75 de la posición almacenada al lado de posición levantada y de la posición levantada al lado de posición almacenada, según una operación manual de la palanca operativa 76, al tiempo que se suprime la carga operativa hasta un nivel bajo.

Además, el mecanismo de enclavamiento 77 tiene la segunda palanca giratoria 91 girada alrededor de un eje paralelo de eje de rotación del miembro de soporte de resorte 88 según la operación manual del accionamiento de la palanca operativa 76 hacia el lado de posición almacenada y el mecanismo de transmisión 93 para transmitir la fuerza giratoria de la primera palanca giratoria 91 al miembro de soporte de resorte 88 está dispuesto entre la otra porción de extremo del miembro de soporte de resorte 88 y la primera palanca giratoria 91, de manera que es posible mejorar el grado de libertad en el diseño de la primera palanca giratoria 91 que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento 77. Cuando el mecanismo de transmisión 93 dispuesto entre la otra porción del miembro de soporte de resorte 88 y la primera palanca giratoria 91 está provisto de una función de aceleración o deceleración, la anchura de ajuste de operación del caballete se mejora y el grado de libertad en el diseño se puede mejorar.

Puesto que el amortiguador 107 está dispuesto entre el caballete 75 y el chasis de vehículo 15, se realiza la operación de rotación del caballete 75 mediante el resorte de caballete 86 para proceder gradualmente y se puede conseguir una reducción del ruido.

Entre tanto, el centro de rotación del miembro de soporte de resorte 88, es decir, el primer árbol de rotación 94, está dispuesto en la región rodeada por el lugar LL a lo largo del que se desplaza el punto de conexión de un extremo del resorte de caballete 86 al caballete 75 según la rotación del caballete 75, la línea recta L1 que conecta el punto de conexión de un extremo del resorte de caballete 86 al caballete 75 en el momento en que el caballete 75 se encuentra en la posición levantada y en el centro de la segunda patilla de conexión 87 en el momento en que el caballete 75 está en la posición almacenada y la línea recta L2 que conecta el punto de conexión de un extremo del resorte de caballete 86 al caballete 75 en el momento en que el caballete 75 está en la posición almacenada y el centro de la segunda patilla de conexión 87 en el momento en que el caballete 75 está en la posición levantada. Esto hace que sea posible establecer una diferencia temporal entre el tiempo en que una operación de palanca operativa 76 se completa y el tiempo en que la rotación del caballete 75 se inicia, por lo que se asegura que el caballete 75 no girará a menos que se mantenga durante un periodo que corresponde a la diferencia temporal la condición en la que la operación de la palanca operativa 76 se ha completado. Por lo tanto, se puede reflejar mejor la voluntad del operador de realizar una operación y se puede impedir que el caballete 75 gire en contra de la voluntad del operador.

Además, el embrague unidireccional 109 que tiene el anillo exterior 108 está montado en el árbol de caballete 82 fijado en el caballete 75 y soportado giratoriamente por la caja de soporte 70 y la rotación del anillo exterior 108 queda inhibida por el mecanismo de control de operación de embrague 110 en la condición en la que el caballete 75 está en la primera posición levantada. El embrague unidireccional 109 tiene una configuración en la que la rotación del anillo exterior 108 está inhibida por el mecanismo de control de operación de embrague 110 en la condición en la que el caballete 75 está en la primera posición levantada, por lo que la rotación del caballete 75 hacia el lado de posición almacenada es inhibida. Por lo tanto, con la configuración simple que usa el embrague unidireccional 109 y el mecanismo de control de operación de embrague 110, el caballete 75 girado al primer lado de posición levantada se evita de una manera continua que sea girado hacia el segundo lado de posición almacenada y se puede obtener un efecto anti-rotación asegurado. En consecuencia, es posible no solo conseguir el estacionamiento en la condición en la que la rueda delantera RD y la rueda trasera RT están en el suelo sino también mantener una condición de estacionamiento asegurada sin verse afectada por las variaciones en las presiones del aire en las ruedas debidas a los movimientos de subida y bajada del conductor. Puesto que se utiliza un embrague unidireccional 109 sin utilizar ningún componente especial, se puede recortar un aumento de costes.

Además, el mecanismo de control de operación de embrague 110 incluye la pluralidad de porciones de dientes de

bloqueo 111 dispuestas a intervalos regulares en la circunferencia exterior del anillo exterior 108 y el trinquete de acoplamiento 112 susceptible de ser accionado entre la posición para acoplamiento selectivo con una de las porciones de dientes de bloqueo y la posición para desacoplamiento; de este modo, el mecanismo de control de operación de embrague 1110 puede configurarse en una estructura simple.

Aunque es difícil de concebir la posición del caballete 75 en el momento de la rotación del caballete 75 por una operación manual de la palanca operativa 76, el uso del embrague unidireccional 109 capaz de limitar continuamente la rotación del caballete 75 hacia el lado de posición almacenada hace posible mejorar la seguridad de la operación de rotación del caballete 75.

Además, puesto que el segundo árbol de rotación 95 que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento 77 está conectado al trinquete de acoplamiento 112 a través del mecanismo de pérdida de movimiento 116, la operación de la palanca operativa 76 para la rotación del caballete 75 no se verá influida por la operación del trinquete de acoplamiento 112 y tanto la operación de rotación del caballete 75 como la operación del trinquete de acoplamiento 112 se pueden llevar a cabo con seguridad.

Además, está dispuesto el mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 que incluye el miembro giratorio 123 enclavado y conectado a la rueda trasera RT y el miembro de acoplamiento 124 capaz de cambiar entre la condición de bloqueo para acoplarse con el miembro giratorio 123 para inhibir la rotación de la rueda trasera RT y la condición de desbloqueo para desacoplarse del miembro giratorio 123. El miembro de acoplamiento 124 está enclavado y conectado a la segunda palanca giratoria 92 que constituye una parte del mecanismo de enclavamiento 77 y la rotación del miembro giratorio 123 está inhibida junto con el giro del caballete 75 hacia el lado de posición levantada. Por lo tanto, la rotación de la rueda trasera RT está inhibida cuando la motocicleta de tipo escúter está estacionada con el caballete 75 en la posición levantada y se evita que la motocicleta de tipo escúter empiece a funcionar de manera indeseable cuando el caballete 75 está en posición levantada. En comparación con una configuración en la que se acciona un mecanismo de freno junto con el giro del caballete 75, no hay posibilidad de que se genere un error entre una posición de levantamiento del caballete 75 y una operación de freno debida a una reducción en la cantidad de juego en el mecanismo de freno o el espesor de una pastilla de freno; de este modo las operabilidades de estas operaciones no están mutuamente influenciadas, por lo tanto se puede asegurar un mantenimiento fácil.

Puesto que el mecanismo de pérdida de movimiento 130 está interpuesto entre la segunda palanca giratoria 92 y el miembro de acoplamiento 124, la operación de la palanca operativa 76 para girar el caballete 75 no está influenciada por la operación del miembro de acoplamiento 124 y tanto la operación giratoria del caballete 75 como la operación del miembro de acoplamiento 124 se pueden llevar a cabo de manera segura.

Además, se dispone el mecanismo de desactivación de arranque 144 enclavado con el mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 de tal manera que el arranque del motor E usando la palanca de arranque 135 anexada al motor E queda desactivado en el estado de desbloqueo del mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 y se permite el arranque del motor E solo en la condición en la que la rotación de la rueda trasera RT está inhibida por el mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125. Por lo tanto, se evita que la motocicleta de tipo escúter se desplace en el momento de arranque y se mejora la operabilidad en el arranque.

Además, la palanca de arranque 135 tiene el miembro de conexión 141 desplazado en la dirección del cigüeñal 26 del motor E para acoplarse con el cigüeñal 26 en el momento del arranque y el mecanismo de desactivación de arranque 144 tiene el miembro de palanca de acoplamiento 145 capaz de acoplarse con el miembro de conexión 141 para de este modo desactivar el desplazamiento del miembro de conexión 141. Por lo tanto, el mecanismo de desactivación de arranque 144 se puede configurar en una forma compacta adoptando la estructura simple en la que el miembro de palanca de acoplamiento 145 está solo acoplado con el miembro de conexión 141 de la palanca de arranque 135.

Además, puesto que el mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 está contenido en la caja de transmisión 35 que posee la unidad de potencia P, la unidad de potencia P que incluye el mecanismo de bloqueo de rueda trasera 125 se puede configurar de manera compacta.

La figura 13 muestra una segunda realización de la presente invención, en la que un resorte helicoidal auxiliar 150 cambiado, según la rotación del caballete 75, entre el estado de empujar el caballete 75 hacia el primer y segundo lados de posición levantada y el estado de empujar el caballete 75 hacia el lado de posición almacenada se dispone entre el caballete 75 y la caja de soporte 70, separadamente del resorte de caballete 86.

Según la segunda realización como se acaba de mencionar, el caballete 75 es empujado por el resorte helicoidal auxiliar 159 además del resorte de caballete 86, con lo que la carga operativa se puede reducir al tiempo que se asegura una fuerza de empuje suficiente para girar el caballete 75.

La figura 14 muestra una tercera realización de la presente invención, en la que la palanca operativa 76 está fijada a un miembro de conexión giratorio 151 soportado giratoriamente sobre el chasis de vehículo 15 (véase la primera realización) a través de un árbol de soporte 154, el cable interior 102 del mecanismo de transmisión de fuerza

operativa de almacenamiento 89 está conectado a un primer brazo de conexión 152 que posee el miembro de conexión giratoria 151 y el cable interior 105 del mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90 está conectado a un segundo brazo de conexión 153 que posee el miembro de conexión giratorio 151.

- 5 Según la tercera realización, también, por una operación de giro de la palanca giratoria 76, se puede transmitir una fuerza operativa desde la palanca operativa 76 al mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento 89 y al mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento 90.

- 10 Aunque se han descrito anteriormente algunas realizaciones de la presente invención, la presente invención no se limita a las realizaciones anteriores y se pueden realizar diversas modificaciones de diseño dentro del alcance de la presente invención como se expone en las reivindicaciones.

Por ejemplo, la presente invención se puede aplicar también a vehículos de dos ruedas distintos de la motocicleta de tipo escúter mostrada en los dibujos y a bicicletas.

- 15 Estando la invención así descrita, será evidente que la misma podrá ser modificada de muchas maneras. Tales variaciones no han de ser interpretadas como que se salen del alcance de la invención y todas estas modificaciones como serán evidentes para un experto en la técnica están destinadas a estar incluidas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Un dispositivo de caballete para una motocicleta, que comprende:

5 un elemento operativo (76) que es susceptible de ser accionado manualmente,

un caballete (75) que se puede girar entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la condición de estacionamiento, y

10 un mecanismo de enclavamiento (77) que gira dicho caballete (75) de la posición almacenada a la posición levantada según una operación manual de dicho elemento operativo (76);

15 caracterizado porque dicho mecanismo de enclavamiento (77) tiene un resorte de caballete (86) en forma de bobina conectado por uno de sus extremos al caballete (75), y un miembro de soporte de resorte (88) que tiene una porción de soporte de resorte (87), a la que está conectado el otro extremo de dicho resorte de caballete (86), estando dicho mecanismo de enclavamiento (77) enclavado y conectado a dicho elemento operativo (76) para de este modo permitir que la posición de dicha porción de soporte de resorte (87) se cambie según la operación de dicho elemento operativo (76), y

20 en el que la posición de dicha porción de soporte de resorte (87) determinada según la operación de dicho elemento operativo (76) hacia el lado de posición levantada está establecida de este modo para poner dicho resorte de caballete (86) en estado de empujar dicho caballete (75) hacia dicho lado de posición levantada.

25 2.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 1, en el que dicho caballete (75) está soportado de manera giratoria por un cuerpo de soporte (70) fijado a un chasis de vehículo (15) y la otra porción de extremo de dicho miembro de soporte de resorte (88) provista de dicha porción de soporte de resorte (87) en un lado de extremo está soportada por dicho cuerpo de soporte (70) para de este modo poder girar alrededor de un eje (94) paralelo al eje (82) de rotación de dicho caballete (75).

30 3.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 2, en el que dicho mecanismo de enclavamiento (77) incluye:

un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de levantamiento (90) mediante el que una fuerza operativa manual para accionar dicho elemento operativo (76) hacia un lado para girar dicho caballete (75) de dicha posición almacenada a dicho lado de posición levantada se transmite a dicho lado de miembro de soporte de resorte (88), y

un mecanismo de transmisión de fuerza operativa de almacenamiento (89) mediante el que una fuerza operativa manual para accionar dicho elemento operativo (76) hacia un lado para girar dicho caballete (75) de dicha posición levantada a dicho lado de posición almacenada se transmite a dicho lado de miembro de soporte de resorte (88); y

40 la posición de dicha porción de soporte de resorte (87) determinada según una operación de dicho elemento operativo (76) a dicho lado de posición almacenada está establecida para de este modo poner dicho resorte de caballete (86) en estado de empujar dicho caballete (75) hacia dicho lado de posición almacenada.

45 4.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 2 o 3, en el que dicho mecanismo de enclavamiento (77) incluye:

una palanca giratoria (91) girada alrededor de un eje (95) paralelo al eje (94) de rotación de dicho miembro operativo de resorte (88) según una operación manual de dicho elemento operativo (76); y

50 un mecanismo de transmisión (93) que transmite una fuerza de rotación de dicha palanca giratoria (91) a dicho miembro de soporte de resorte (88), estando dispuesto dicho mecanismo de transmisión (93) entre la otra porción de extremo de dicho miembro de soporte de resorte (88) y dicha palanca giratoria (91).

55 5.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 1, en el que un amortiguador (107) está dispuesto entre dicho caballete (75) y un chasis de vehículo (15).

60 6.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 1, en el que un mecanismo de empuje auxiliar (150) diseñado para cambiar entre un estado de empuje de dicho caballete (75) hacia el lado de posición levantada y un estado de empuje de dicho caballete (75) hacia el lado de posición almacenada está dispuesto entre dicho caballete (75) y un cuerpo de soporte (70), separadamente de dicho resorte de caballete (86).

65 7.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 1, en el que el centro de un árbol de rotación (94) de dicho miembro de soporte de resorte (88) está dispuesto en una región rodeada por un lugar (LL) a lo largo del cual el punto de conexión (85) de dicho un extremo de dicho resorte de caballete (86) a dicho caballete (75) se desplaza según la rotación de dicho caballete (75), una línea recta (L2) que conecta el punto

de conexión (85) de dicho un extremo de dicho resorte de caballete (86) a dicho caballete (75) con dicha porción de soporte de resorte (87) en el momento en que dicho caballete (75) está en su posición almacenada, y una línea recta (L1) adicional que conecta el punto de conexión (85) de dicho un extremo de dicho resorte de caballete (86) a dicho caballete (75) con dicha porción de soporte de resorte (87) en el momento en que dicho caballete (75) está en su posición levantada.

8.- Un dispositivo de caballete para una motocicleta según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende:

un árbol de caballete (82) fijado al caballete (75), estando dicho árbol de caballete (82) soportado sobre un chasis de vehículo (15) o un cuerpo de soporte (70) fijado a dicho chasis de vehículo (15), de tal manera que dicho caballete (75) puede ser girado entre una posición levantada para obtener una condición de estacionamiento y una posición almacenada para cancelar la posición de estacionamiento,

un embrague unidireccional (109) que tiene un anillo exterior (108), estando dicho embrague unidireccional (109) montado en dicho árbol de caballete (82), y

un mecanismo de control de operación de embrague (110) que es capaz de inhibir la rotación de dicho anillo exterior (108) en la condición en la que dicho caballete (75) está en la posición levantada;

en el que dicho embrague unidireccional (109) está montado en dicho árbol de caballete (82) de manera que, en la condición en la que dicho caballete (75) está en dicha posición levantada, la rotación de dicho anillo exterior (108) está inhibida por dicho mecanismo de control de operación de embrague (110) y la rotación de dicho caballete (75) hacia dicho lado de posición almacenada está inhibida.

9.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 8, en el que dicho mecanismo de control de operación de embrague (110) comprende:

una pluralidad de porciones de dientes de bloqueo (111) dispuestas a intervalos regulares en la circunferencia exterior de dicho anillo exterior (108); y

un trinquete de acoplamiento (112) que es capaz de operar entre una posición para acoplamiento selectivo con una de dichas porciones de dientes de bloqueo (111) y una posición para desacoplamiento.

10.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 9, en el que un miembro operativo (91) que constituye una parte de dicho mecanismo de enclavamiento (77) está conectado a dicho trinquete de acoplamiento (112) a través de un mecanismo de pérdida de movimiento (116).

11.- Un dispositivo de caballete para una motocicleta según la reivindicación 1, que comprende:

un mecanismo de bloqueo de rueda trasera (125) que incluye un miembro giratorio (123) enclavado y conectado a una rueda trasera (RT), y

un miembro de acoplamiento (124) que es capaz de cambiar entre una condición de bloqueo para acoplarse con dicho miembro giratorio (123) para inhibir la rotación de dicha rueda trasera (RT) y una condición de desbloqueo para desacoplarse de dicho miembro giratorio (123);

en el que dicho miembro de acoplamiento (124) está enclavado y conectado a un miembro operativo (92) que constituye una parte de dicho mecanismo de enclavamiento (77).

12.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 11, en el que un mecanismo de pérdida de movimiento (130) está interpuesto entre dicho miembro operativo (92) y dicho miembro de acoplamiento (124).

13.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 11 o 12, en el que un mecanismo de desactivación de arranque (144) enclavado con dicho mecanismo de bloqueo de rueda trasera (125) está dispuesto de manera que el arranque de un motor (E) montado en un chasis de vehículo (15) por una palanca de arranque (135) adjuntada a dicho motor está desactivado en la condición de desbloqueo de dicho mecanismo de bloqueo de rueda trasera (125).

14.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 13, en el que dicha palanca de arranque (135) incluye un miembro de conexión (141) desplazado en la dirección de un cigüeñal (26) de dicho motor (E) para de este modo acoplarse con dicho cigüeñal (26) en el momento del arranque, y dicho mecanismo de desactivación de arranque (144) incluye un miembro de palanca de acoplamiento (145) que es capaz de desactivar el movimiento de dicho miembro de conexión (141) acoplándose con dicho miembro de conexión (141).

15.- El dispositivo de caballete para una motocicleta como se expone en la reivindicación 11, en el que dicho mecanismo de bloqueo de rueda trasera (125) está contenido en una caja de transmisión (35) de una unidad de potencia (P) soportada de manera oscilante en dicho chasis de vehículo (15).

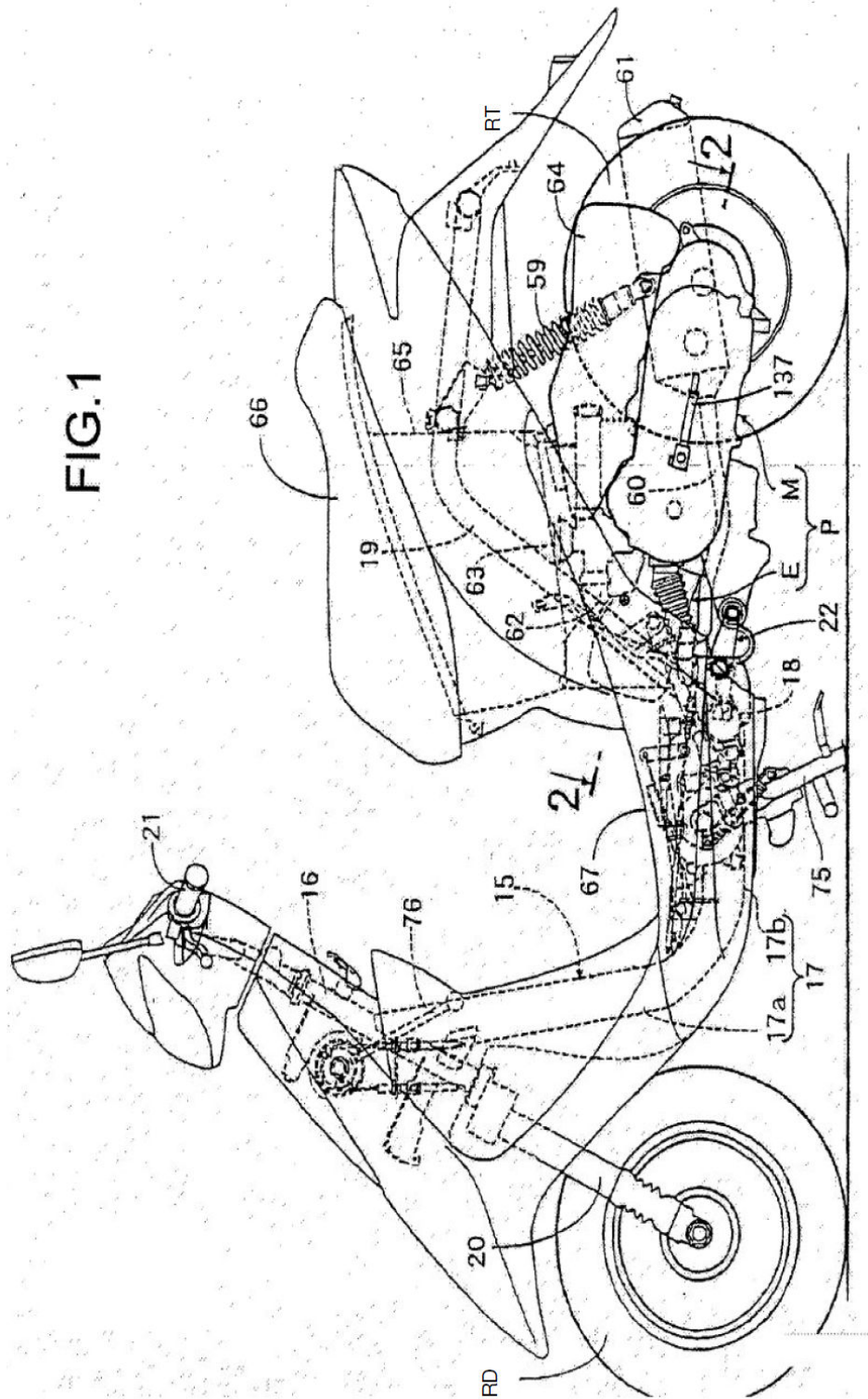
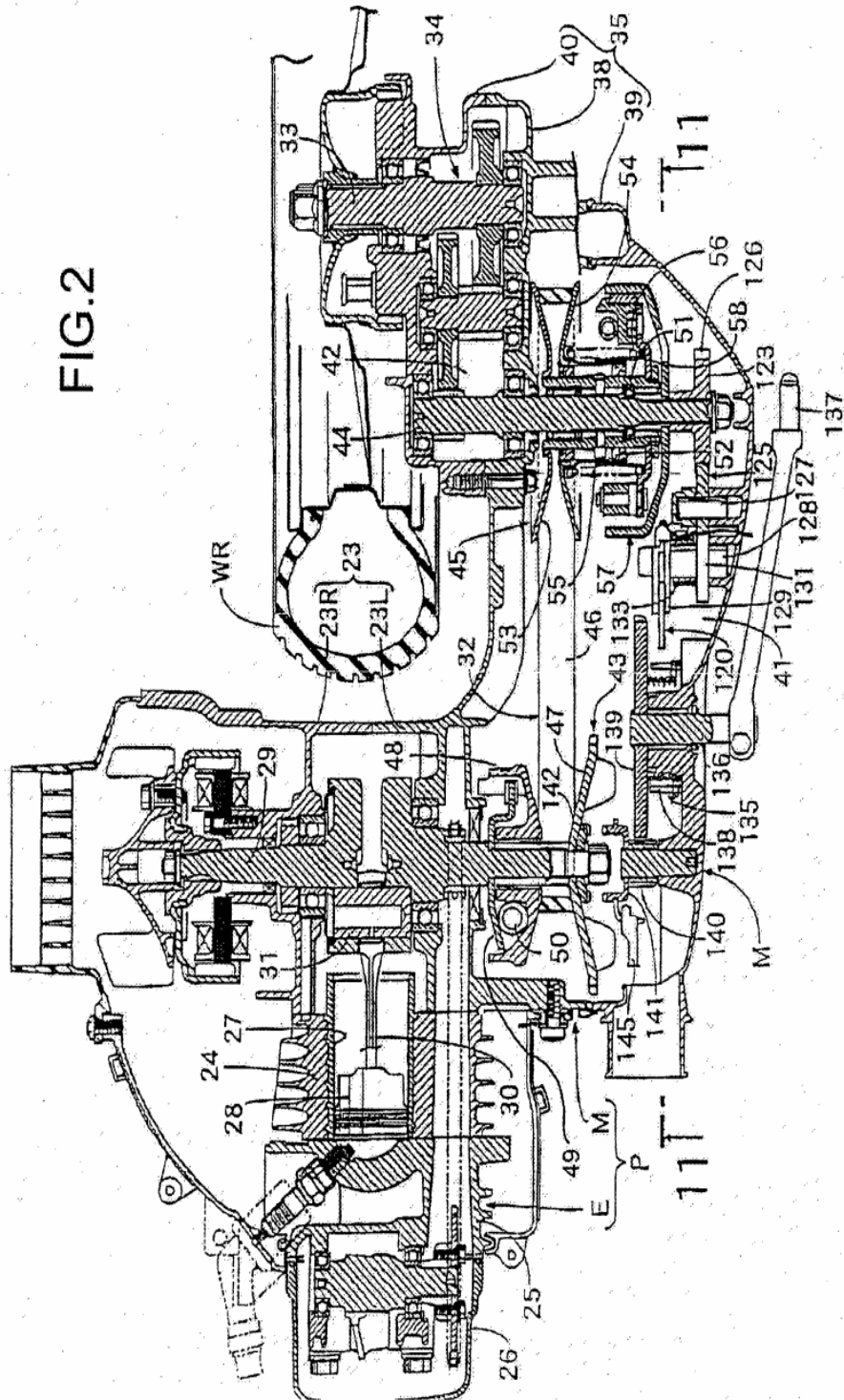
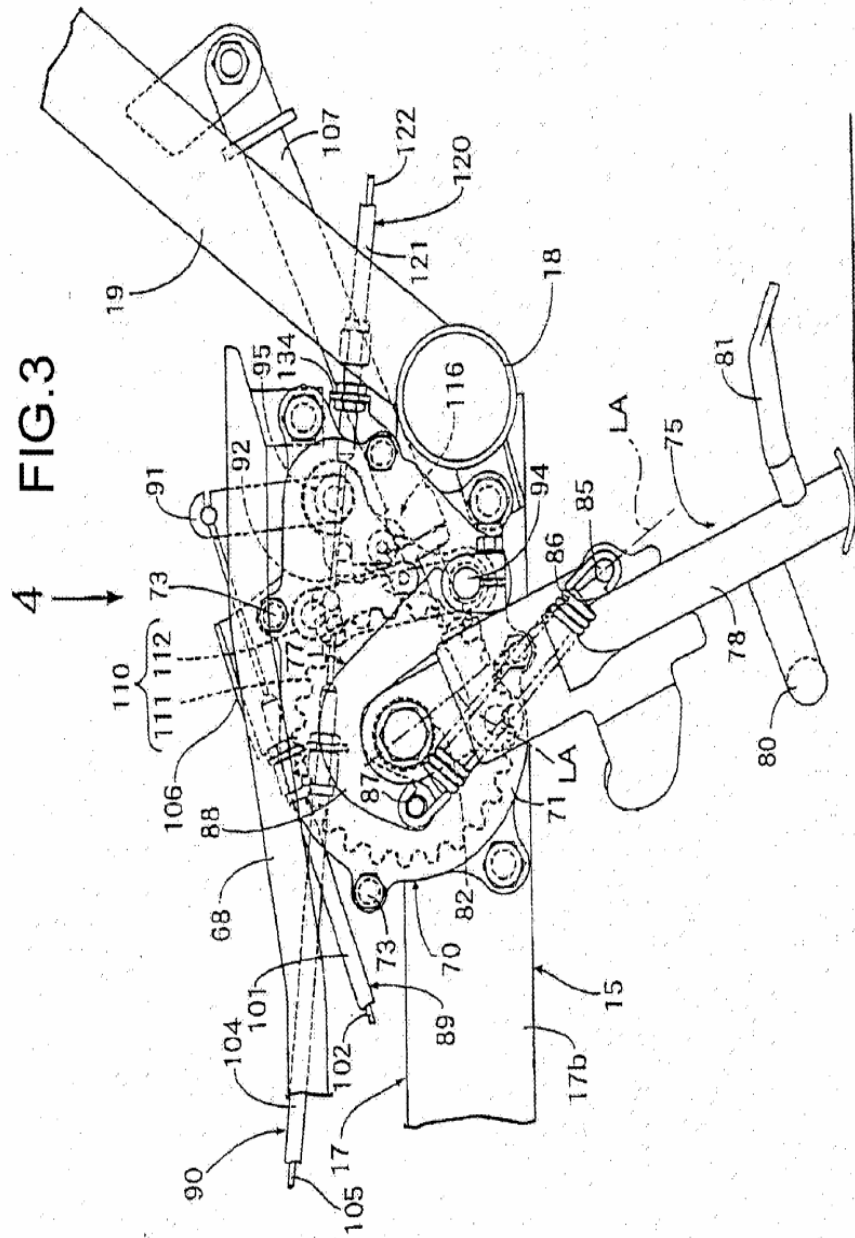


FIG. 2





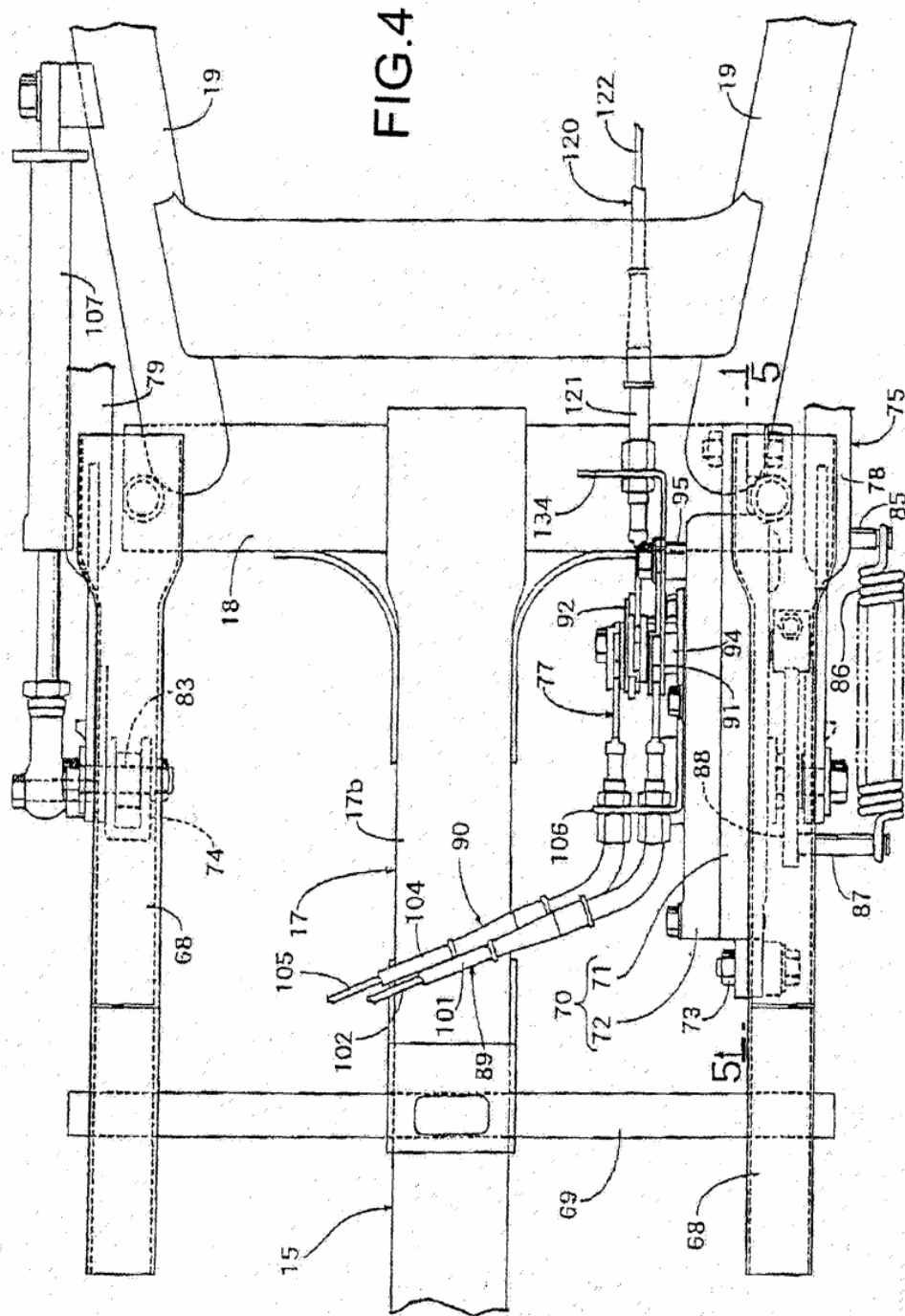
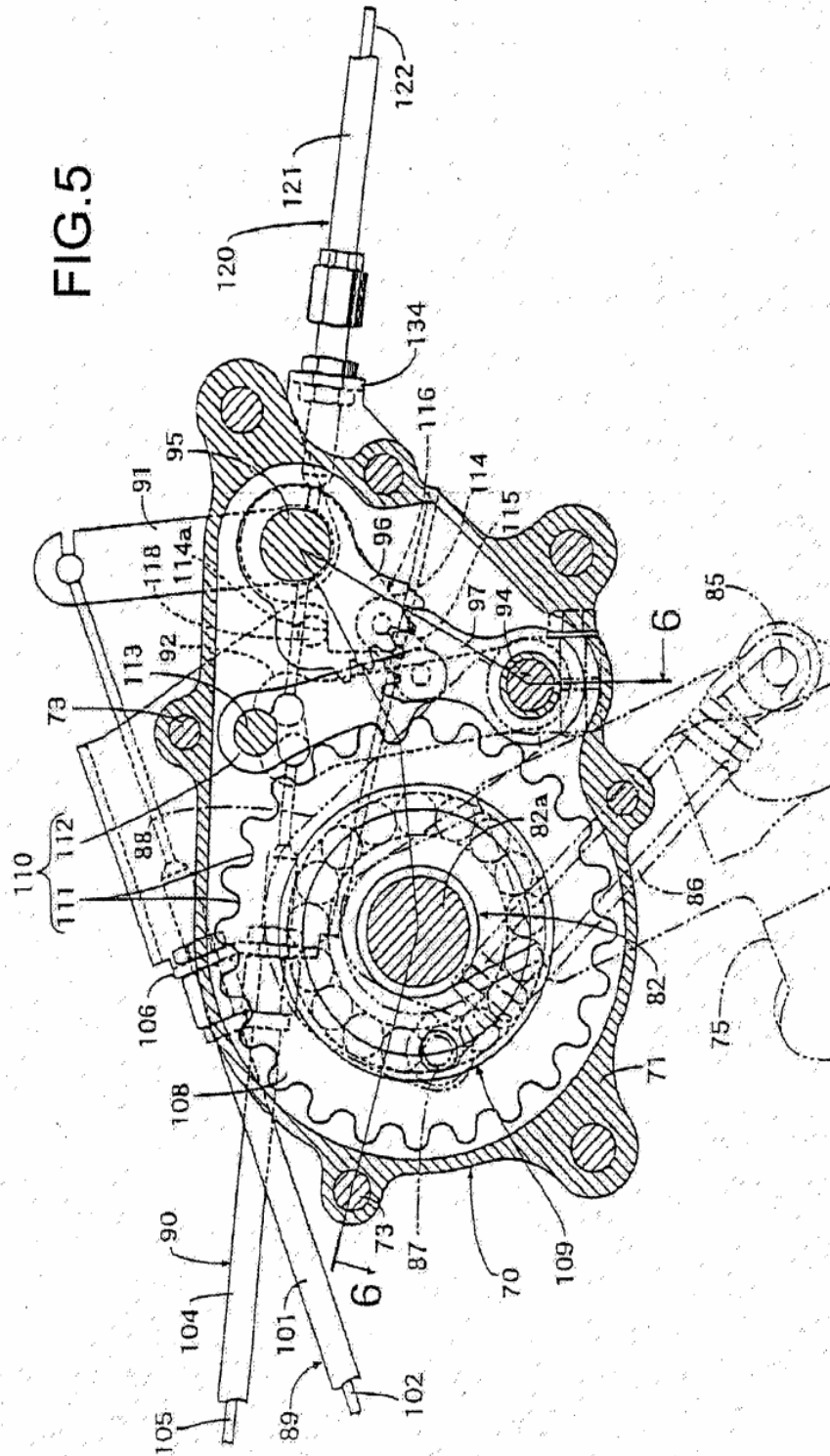


FIG.5



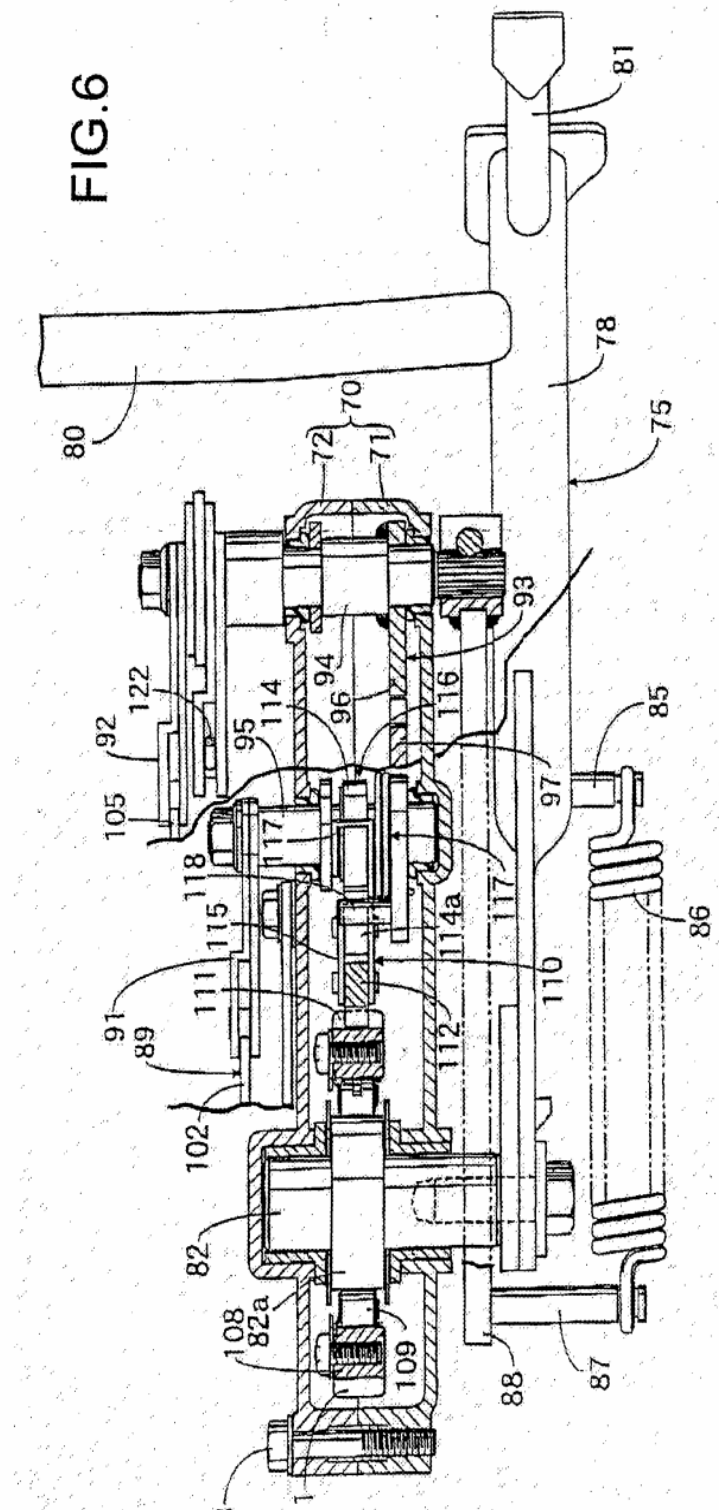
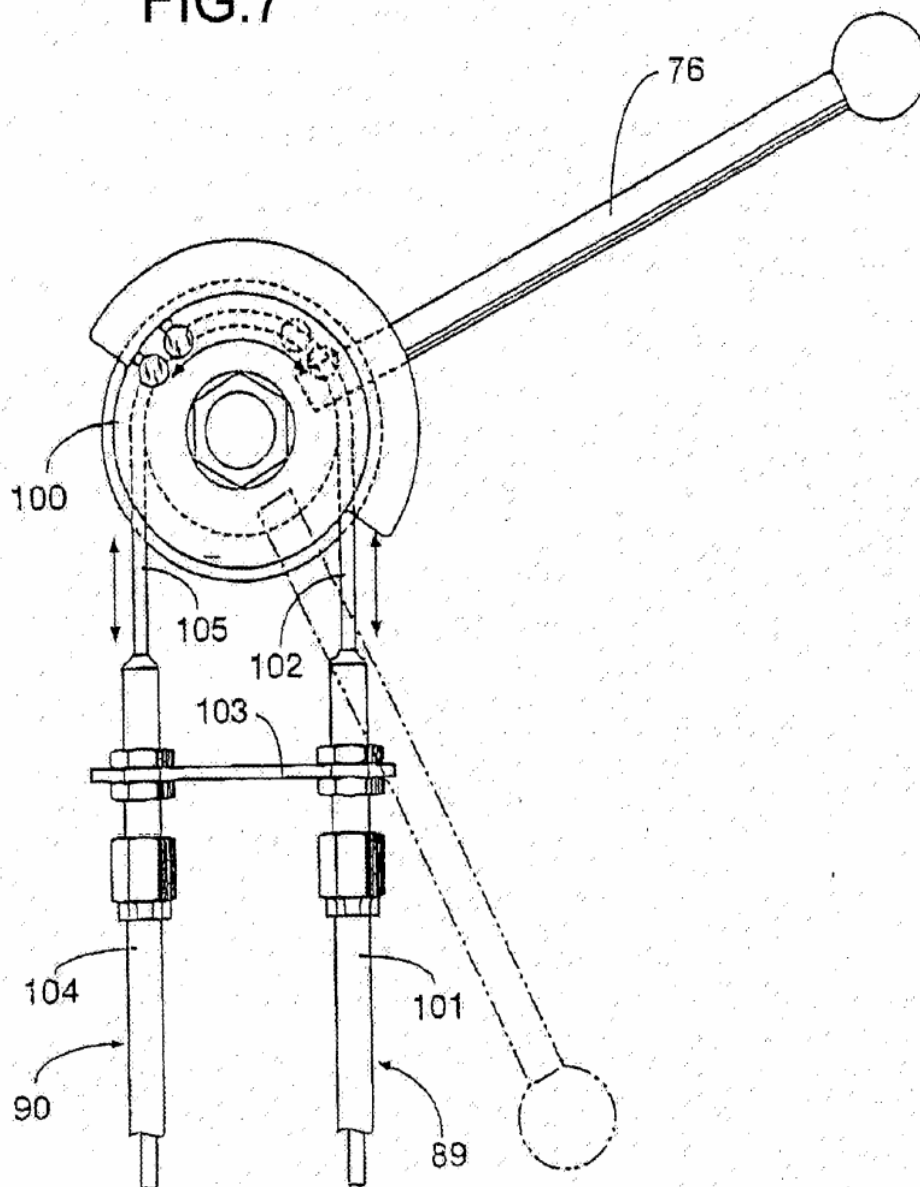
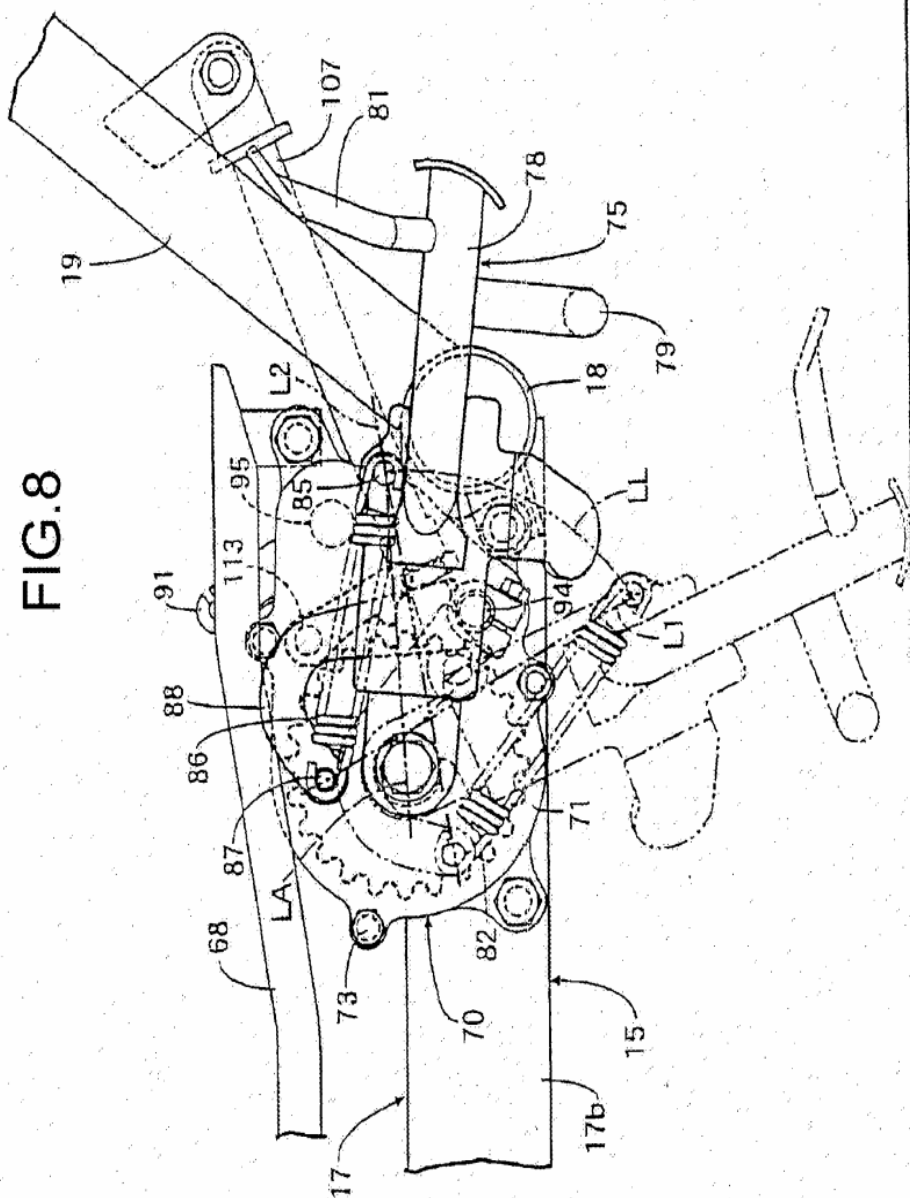


FIG.7





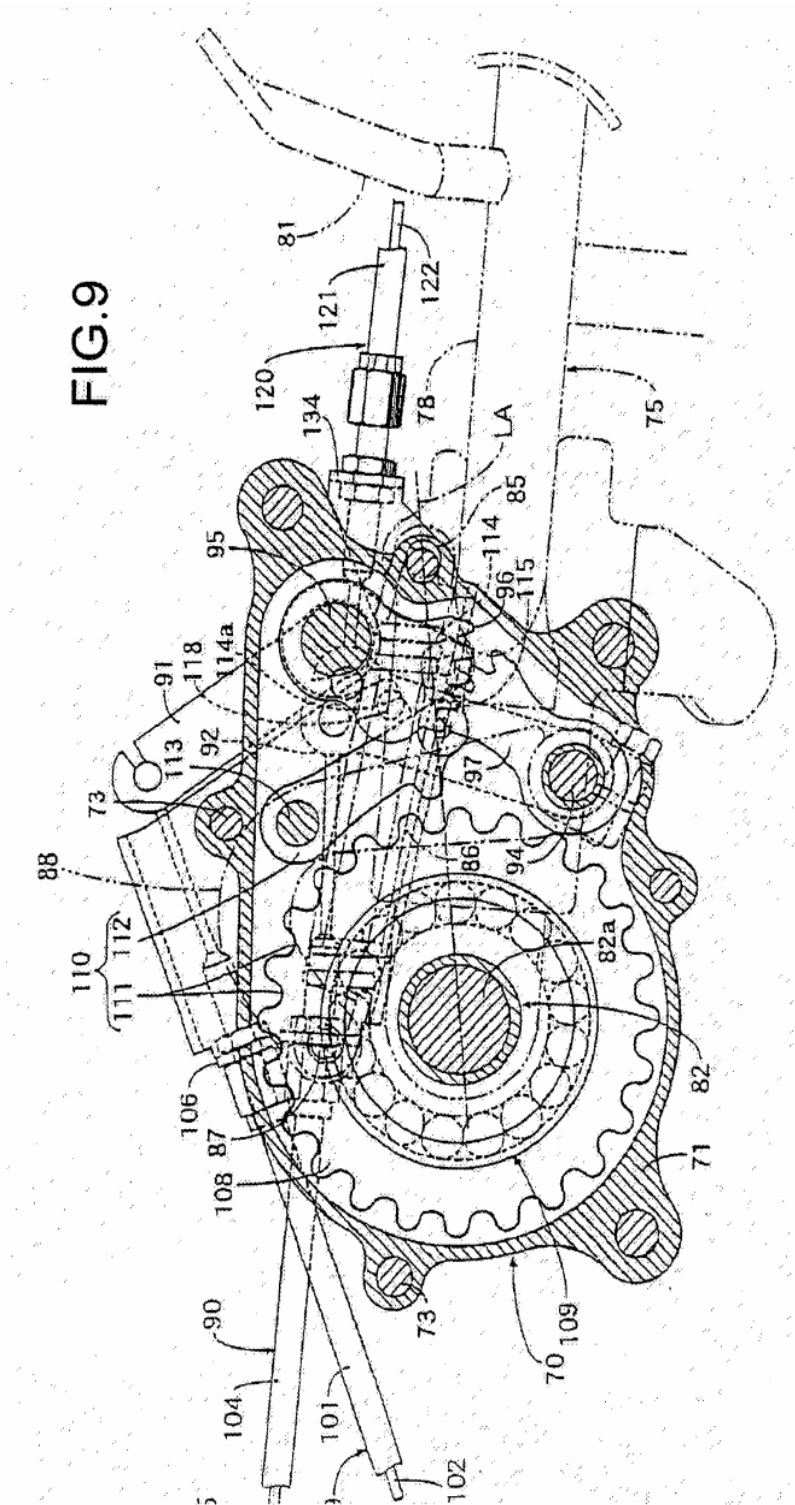


FIG.10

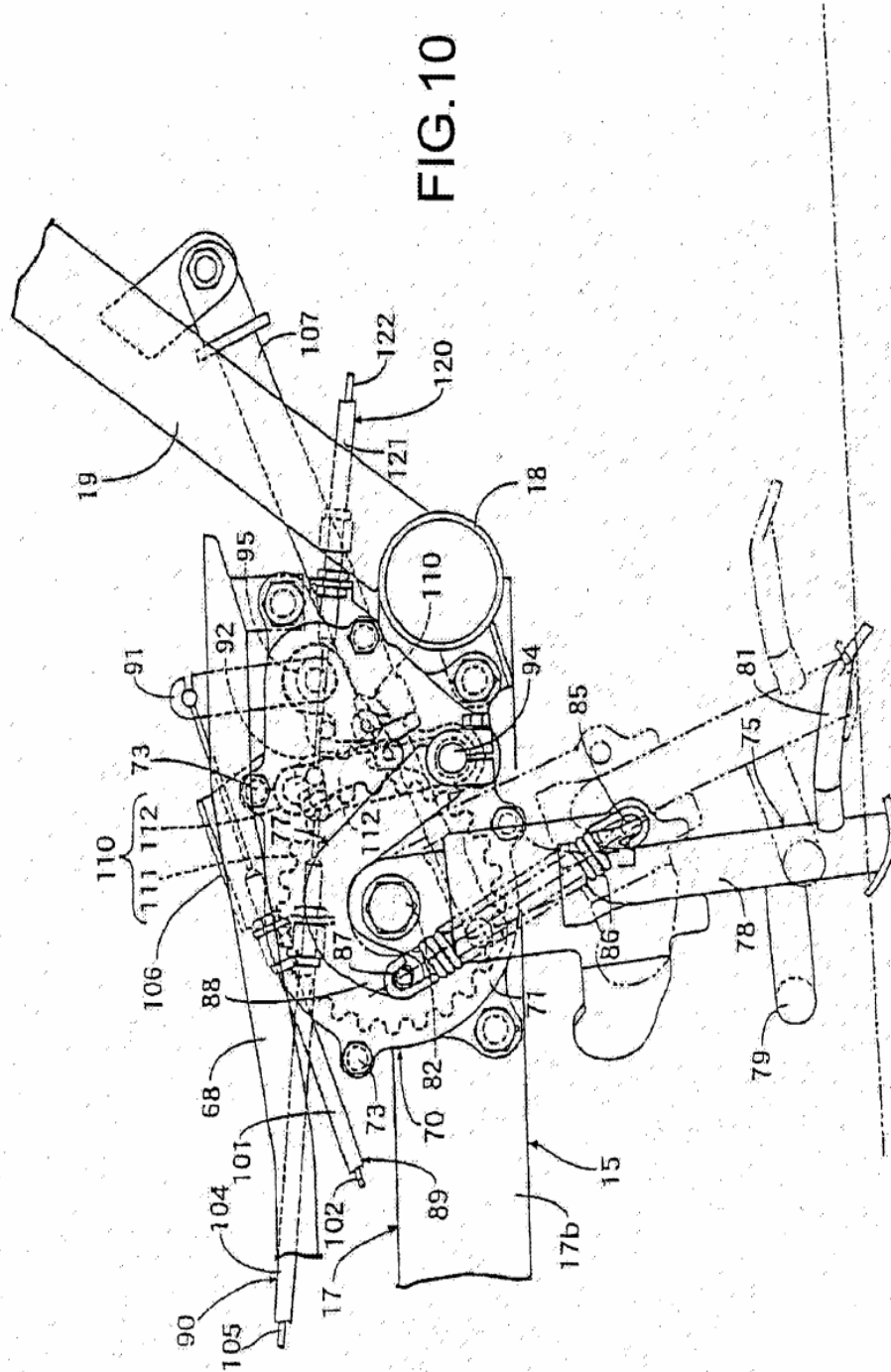


FIG. 11

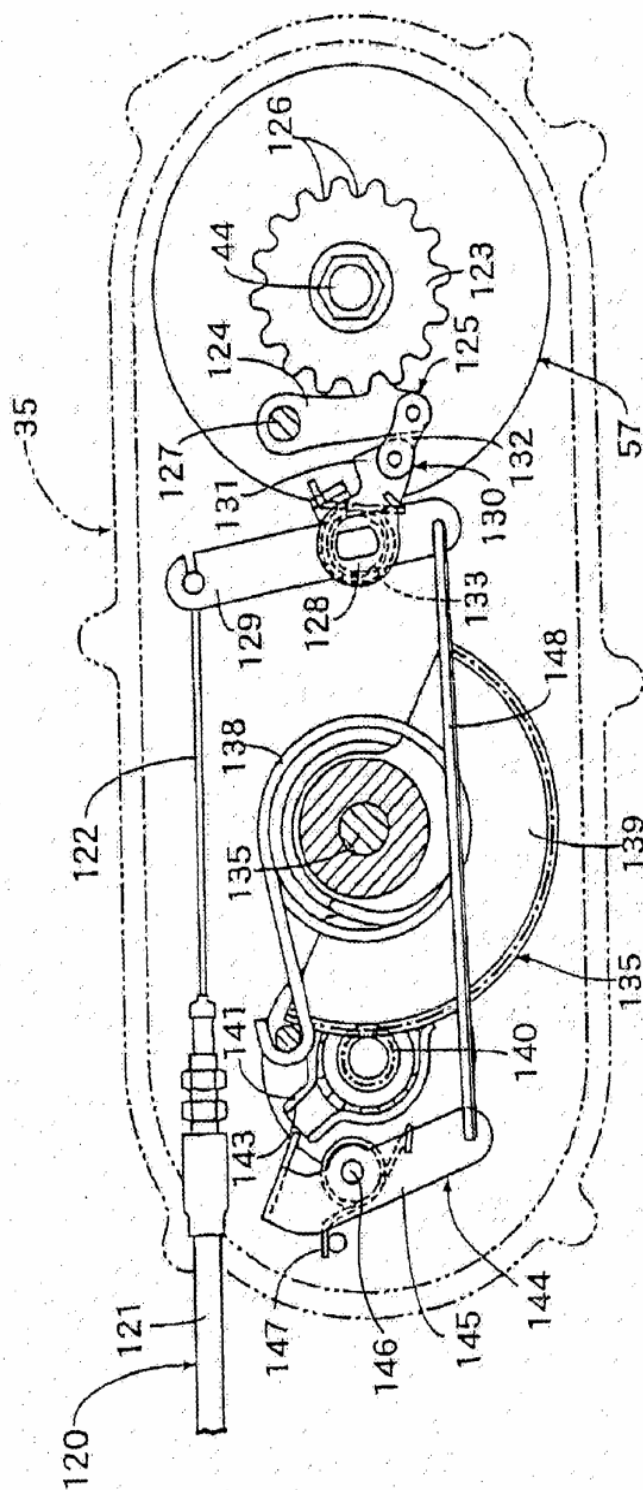


FIG. 12

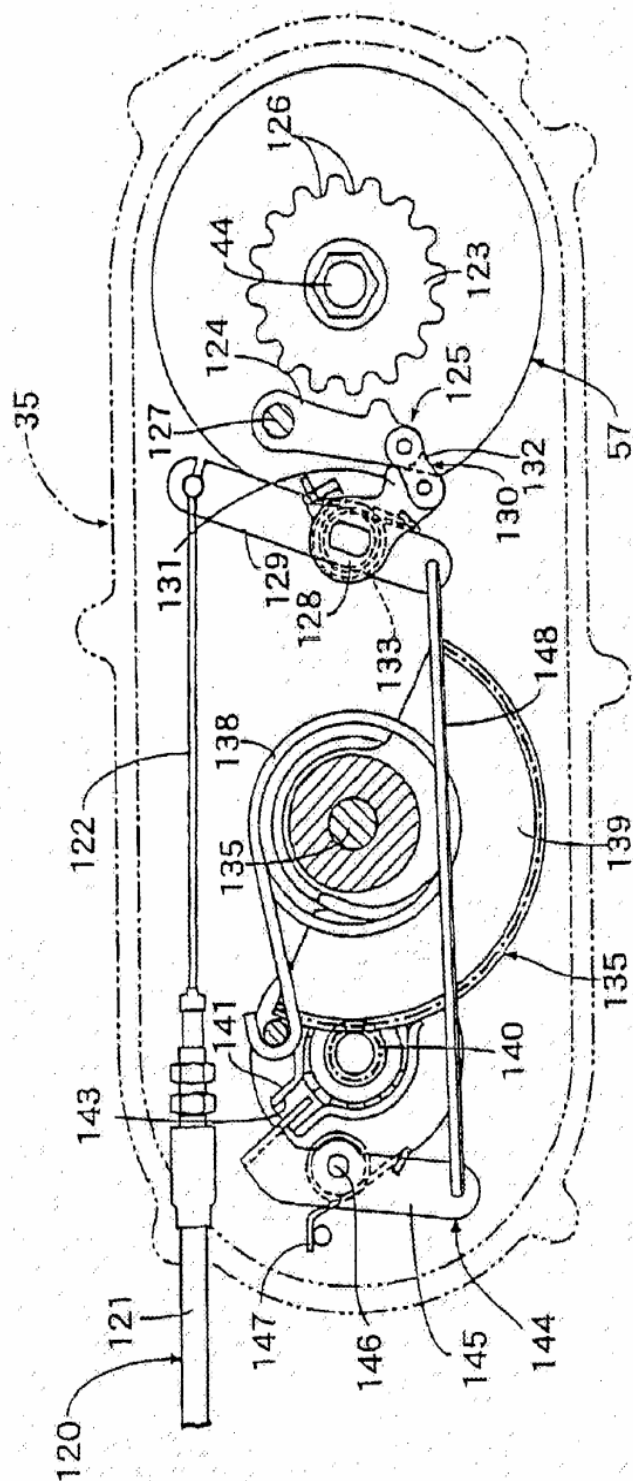


FIG.13

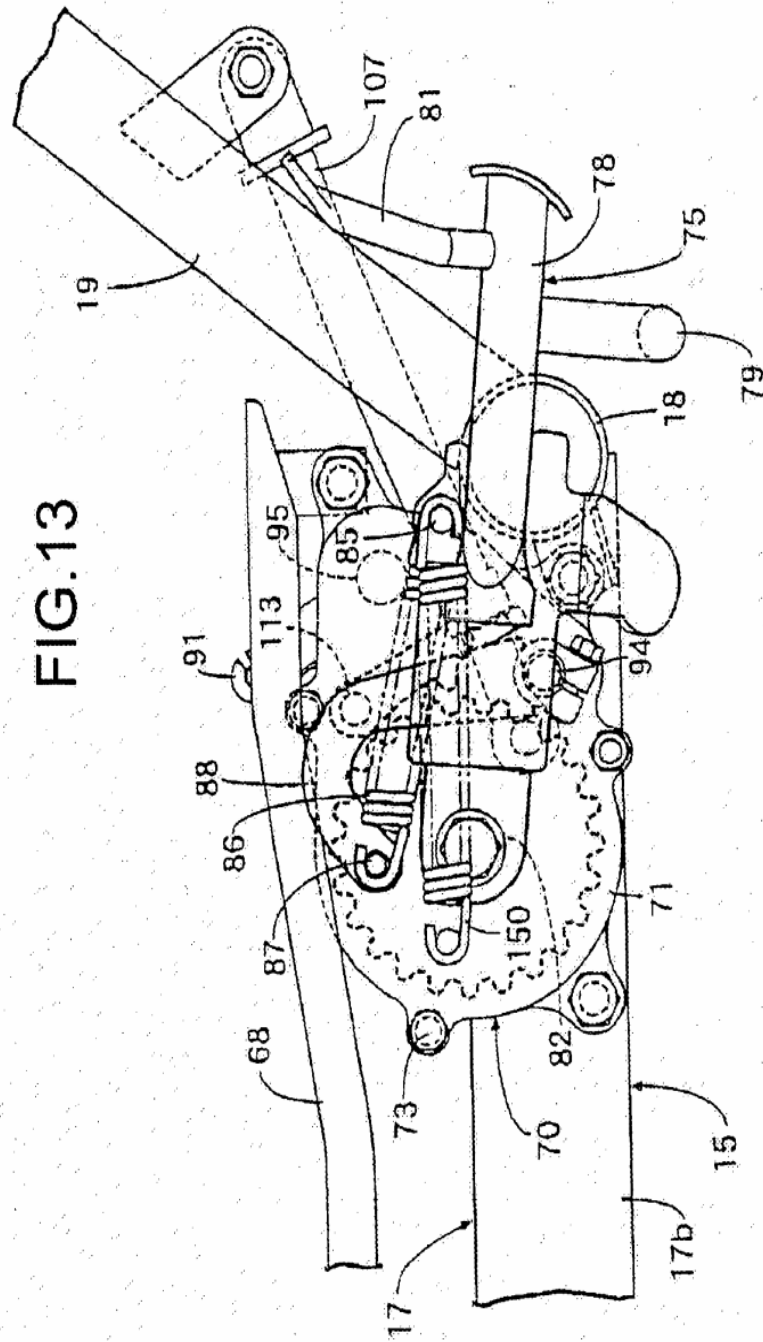


FIG.14

