

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 066 146**

②1 Número de solicitud: U 200701854

⑤1 Int. Cl.:
B62K 11/14 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **07.09.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

⑦1 Solicitante/s: **Fernando Matallana Munguía**
c/ Navas de Tolosa, nº 4 – 1º A
34005 Palencia, ES

⑦2 Inventor/es: **Matallana Munguía, Fernando**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Sistema de control multifunción para motocicleta.**

ES 1 066 146 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de control multifunción para motocicleta.

Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema de control que permite al usuario manejar de manera sencilla e intuitiva múltiples funcionalidades.

Más concretamente, la invención hace referencia a un sistema de control multifunción para motocicleta o vehículo similar, en el cual el principio fundamental de control depende del giro, mediante el dedo índice, de una ruleta situada en la maneta del manillar.

Adicionalmente la innovadora organización de los mandos de control permite simplificar su uso frente al tradicional accionamiento de pulsadores con el dedo pulgar.

El sistema presentado además de ser novedoso presenta notables ventajas frente a los sistemas actuales y habituales de mando, permitiendo además realizar con una mayor seguridad la modificación de parámetros, que actualmente se realizan con mayor complejidad para el usuario, frente a los dispositivos actualmente conocidos.

Antecedentes de la invención

Hoy en día todas las motocicletas disponibles en el mercado disponen de múltiples conectores, interruptores y pulsadores para controlar y regular las distintas funciones del vehículo. En la mayoría de los casos los dispositivos actuales son adecuados para el uso bien de la motocicleta en parado (como por ejemplo los mecanismos de regulación de las suspensiones) o bien por su sencillez de manejo y proximidad a la maneta son ideales para accionar con el dedo pulgar.

Sin embargo, dada la continua evolución tecnológica y el desarrollo de la motocicleta, cada vez son más los parámetros que el usuario puede manejar, como por ejemplo la regulación de altura de la cúpula parabrisas, el control de temperatura de los puños o la regulación dinámica de la iluminación entre otras funcionalidades.

Esta aparición de múltiples variables a controlar por el conductor de la motocicleta hace que los típicos dispositivos de control se vean sujetos a rediseños para evitar emplear complicados grupos de mando con un elevado número de botones y mandos de control. Tal es el caso de la alternativa presentada en el modelo de utilidad con número de solicitud U 200601622, en la que se muestra una forma de realización de un interruptor multifunción para el accionamiento de múltiples funciones, el cual acoplado al manillar de la motocicleta, habilita mediante el giro de un cabezal rotativo situado en su cabeza, el soporte de múltiples funciones.

No obstante dicha realización sigue descargando la responsabilidad de control y selección de funciones sobre el dedo pulgar, al igual que los tradicionales mandos de control.

El sistema de control aquí presentado tiene la ventaja de que al cambiar la filosofía de manejo de los dispositivos anteriores (en los que el control de la mayoría de los parámetros recae sobre el dedo pulgar), por el ajuste de funciones con el dedo índice, permite una conducción más sencilla y segura. Ya que está demostrado, que es una práctica habitual entre los conductores de motocicletas, apoyar el dedo índice sobre la maneta de embrague y/o freno delantero, por comodidad y anticipación, reduciendo el tiempo de re-

acción en caso de tener que accionar la maneta por emergencia.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proponer una nueva organización de algunos de los controles típicos en una motocicleta, de forma que permita de manera sencilla e intuitiva el control de múltiples parámetros, resolviendo los inconvenientes antes mencionados y aportando otras ventajas adicionales.

El sistema de la invención se basa en tres dispositivos fundamentales: ruleta giratoria colocada en la maneta; un pulsador situado próximo al puño del manillar; y el indicador (o conjunto de indicadores) situado en el cuadro de mandos de la motocicleta.

La ruleta es un transductor de posición giratorio, cuyo eje de giro se encuentra insertado en la maneta. Dicha ruleta se coloca perpendicular a su plano horizontal y se sitúa a la altura de la extensión del dedo índice. Su misión es permitir variar de manera sencilla (con el accionamiento del dedo índice) el parámetro de control seleccionado en cada momento. Así el piloto mediante el giro de la ruleta, puede modificar, en cada paso de ésta, el grado de magnitud de la funcionalidad seleccionada.

La ruleta, además de tener el movimiento de giro sobre su eje, debe ofrecer cierta resistencia al desplazamiento en dirección perpendicular a su eje de giro, de manera que se detecten presiones sobre la ruleta de mayor magnitud que las habituales para la modificación de la función seleccionada, y así en caso de que el usuario presione dicha ruleta por accionamiento de la maneta, no se tengan en cuenta las posibles modificaciones que se puedan introducir en los parámetros de la función seleccionada.

La selección de la función de control a ser modificada mediante el mecanismo de ruleta explicado anteriormente, se lleva a cabo por el accionamiento de un pulsador situado junto al puño del manillar, el cual puede activarse fácilmente con la extensión del dedo pulgar. Con el uso de este pulsador se permite al piloto seleccionar de entre todas las funciones disponibles, aquella que desea tener accesible para ser modificada en ese momento.

Complementariamente, el piloto debe conocer las funciones disponibles a modificar mediante este sistema, y la seleccionada en cada instante. Para ello se dispone en el cuadro de mandos de la motocicleta, de un indicador (o conjunto de éstos), que permiten reconocer las posibles funcionalidades a seleccionar y la funcionalidad activa en cada momento.

Gracias a estas características se obtiene un sistema novedoso que permite integrar el manejo de distintas funcionalidades de control en una motocicleta, aportando dos grandes ventajas respecto de los sistemas de control tradicionales:

En primer lugar permite combinar un gran número de distintas funciones o parámetros, siendo posible incluir desde las funciones típicas actuales, hasta el control de otros parámetros no empleados habitualmente, susceptibles de ser controlados y que actualmente pueden encontrar como inconveniente a su realización la necesidad de un alto número de botones y pulsadores.

La segunda gran ventaja que representa el sistema de la presente invención, es que permite el manejo de las funciones de control de manera intuitiva y segura para el piloto, ya que éste se aprovecha de que

la disposición de los mandos, y en especial de la ruleta transductora de posición, es la más óptima considerando la habitual postura de conducción sobre el manillar adoptada por los conductores de motocicletas, en la que el dedo índice se coloca habitualmente extendido sobre la maneta de freno y/o embrague por comodidad para el conductor, y como mecanismo de anticipación.

Descripción de los dibujos

Para mejorar la comprensión de cuanto se ha explicado se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización del sistema de control multifunción para motocicleta.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva del semimanillar derecho de la motocicleta ensamblado por el mando de gas, la maneta de freno con la ruleta transductora de posición de giro, y el pulsador selector de función de control a seleccionar; la figura 2 es una vista en planta de la posición de la ruleta sobre la maneta de freno; la figura 3 es una vista en perspectiva del cuadro de mandos con los indicadores de función de control disponible; y la figura 4 es una vista en perspectiva del conjunto del manillar junto con el cuadro de mandos.

Descripción de una realización preferida

El sistema de control multifunción para motocicleta consta de una ruleta transductor de posición giratoria (1) de un material duro, ya sea de plástico o metálico, que puede girar 360 grados sobre su propio eje central, y que presenta naturaleza rugosa en

su borde exterior, para facilitar su giro mediante el accionamiento con el dedo índice, considerando que habitualmente el piloto utilizará guantes para la conducción. La ruleta se encuentra colocada sobre la maneta (2) a una distancia tal del puño del manillar, que permite su accionamiento fácilmente mediante la extensión natural del dedo índice.

Inmediatamente a la izquierda del puño, se sitúa un botón pulsador (3) de tipo convencional, activado mediante el uso habitual del dedo pulgar, y con cuya pulsación seleccionamos la función a modificar mediante el giro de la ruleta (1).

Por otro lado, el cuadro de mandos de la motocicleta dispone de un conjunto de indicadores luminosos (4) para representar las funciones disponibles a controlar mediante el sistema, indicando a su vez la función activa.

En una realización no presentada, el indicador del cuadro de mandos puede estar representado por cualquier tipo de indicador luminoso o pantalla electrónica que realice la misma función, y el conjunto ruleta giratoria/pulsador puede ir indiferentemente montado sobre la maneta y puño izquierdo del manillar.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del sistema de control multifunción para motocicleta de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de control multifunción para motocicleta o vehículo similar, **caracterizado** por el hecho de que colocada sobre la maneta comprende una ruleta transductora de posición, giratoria sobre su propio eje, situada a una distancia del puño del manillar que permite su accionamiento mediante la extensión natural del dedo índice para el ajuste del parámetro a controlar. Caracterizándose además el montaje de la ruleta, porque su eje de giro es sensible al desplazamiento en dirección perpendicular a éste para permitir detectar presión sobre la ruleta.

2. Sistema de control multifunción según la rei-

vindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dispone de un pulsador controlado por el dedo pulgar, situado junto al puño del manillar, para seleccionar el parámetro a controlar.

3. Sistema de control multifunción según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que en el cuadro de mandos dispone de un indicador, o conjunto de indicadores representado por cualquier tipo de display o indicador luminoso, para monitorizar el conjunto de parámetros disponibles susceptibles de ser modificados por el usuario mediante éste sistema, así como indicar el parámetro seleccionado en cada momento para ser controlado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

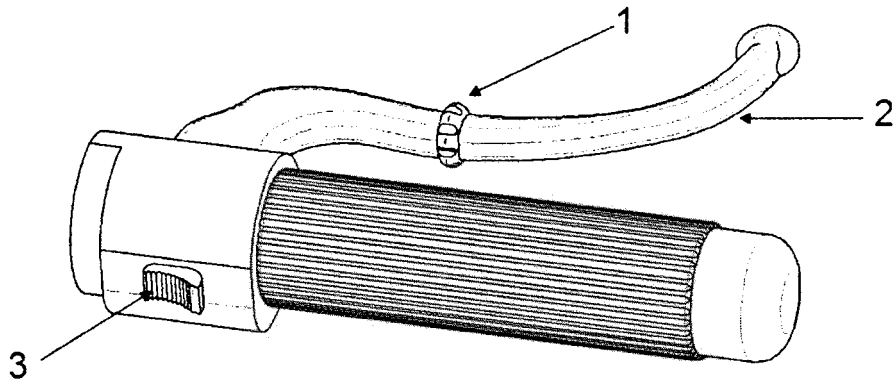


FIG.2

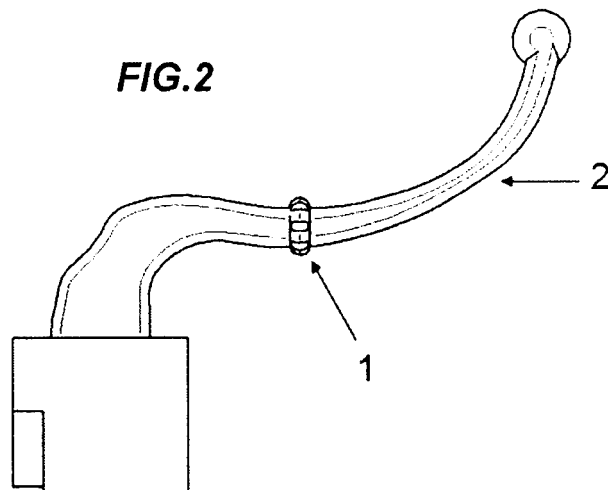


FIG.3

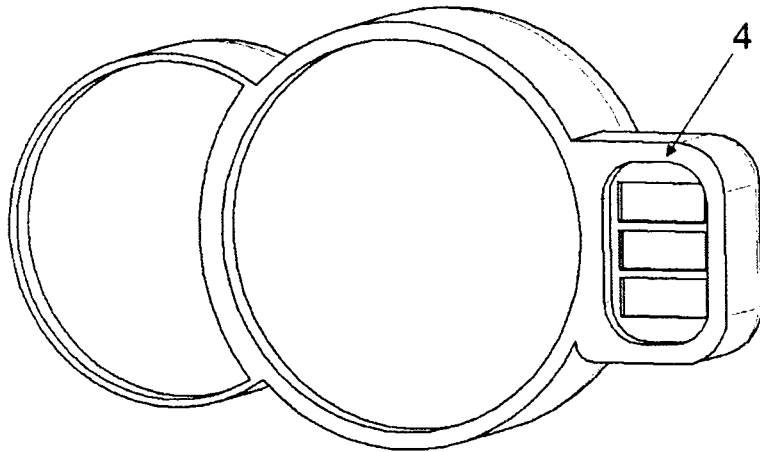


FIG.4

