



40855

Dña. María Dolores Caudevilla Martínez, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Provenza, 136, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "MANDO, DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA".-

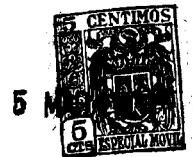
- - - - -

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, lo constituye un mando para cerrar y abrir los circuitos de los diversos elementos eléctricos que intervienen en una motocicleta, el cual se caracteriza, en primer lugar, por ser de funcionamiento radial, estableciéndose las sucesivas conexiones, por giro de una corona dentada de que está dotado el mando.-

10 Otra particularidad importante del nuevo mando, estriba en que, por ir montado sobre un vástago central, alrededor del cual giran todos los mecanismos, puede ser fácilmente instalado en el manillar, sin necesidad de abrazaderas, como hasta ahora se venía haciendo en los demás tipos de conmutadores.-

15 La instalación del mando se efectúa aprovechando el orificio practicado en el manillar, para alojar el eje de la manecilla de embrague del vehículo, el cual es sustituido por el vástago del mando.-

El mando posee, además, un pulsador lateral para establecer el paro de la motocicleta, y otro pulsador superior, para



20 hacer funcionar la bocina.-

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una ejecución del mando a que venimos haciendo referencia y de sus medios de instalación sobre el manillar.-

25 Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista en perspectiva del manillar de una motocicleta, con el mando de funcionamiento radial, fijado por medio de un vástago central, sobre el orificio correspondiente al eje de la manecilla de embrague.-

30 Fig.2.- Un esquema de las conexiones que establece el mando, con relación a todos los elementos eléctricos de la motocicleta.

Fig.3.- Una sección vertical del conjunto del mando.-

35 Fig.4.- Una vista en planta del cuerpo cilíndrico del mando, portador de los contactos.-

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos a describir las particularidades de instalación, funcionamiento y construcción del nuevo mando para el control de los circuitos eléctricos de la motocicleta.-

40 Tal como se demuestra gráficamente por la perspectiva de Fig.1, el mando va instalado sobre el manillar -M-, utilizando, como medio de fijación, el vástago central que constituye el eje de giro del conmutador, el cual penetra en el orificio -O-, practicado en el manillar, para alojar el eje de la manecilla de embrague -F- de la motocicleta, viniendo a sustituir el vástago o eje central del mando, al eje de giro de dicha manecilla.-

45 Esta disposición del mando permite fijarlo con una simple tuerca, y sin necesidad de bridas ni abrazaderas, como las que precisan los demás tipos de conmutadores, hasta ahora empleados.-

50



55 El mando, tal como se aprecia por la perspectiva de -
Fig.1, consta de un cuerpo cilíndrico -1-, en el que van mon-
tados los contactos interiores y de una corona -2-, de peri-
feria dentada, que al girar establece las sucesivas conexiones,
para poner en circuito la luz piloto, de modo permanente, y a
voluntad, las de "ciudad", "cruce" y "carretera".- Consta ade-
más de una palanca auxiliar -3-, para establecer el circuito
60 de las luces indicadoras de giro o viraje, a derecha e iz-
quierda.-

Sobre el propio cuerpo cilíndrico del mando, se ha pre-
visto un botón pulsador -4-, para establecer, por cortocir-
cuito, el paro de la motocicleta, al anular la chispa en la
bujía, por quedar unido a masa el condensador del volante mag-
nético, al actuar sobre dicho pulsador.-
65

Por último, en la parte superior del mando y como com-
plemento y remate del mismo, se ha previsto un pulsador cir-
cular -5-, sobre el que se presiona, a voluntad, para hacer
funcionar la bocina.-

70 Refiriéndonos al esquema de Fig.2, pasamos a detallar -
las diversas conexiones que pueden establecerse con este nue-
vo mando radial, para motocicletas.-

Es sabido, que la corriente se genera, en las motoci-
cletas, mediante un plato magnético, señalado por -P- en el es-
quema, o bien por medio de batería, u otra fuente de energía,
75 que alimenta, por alta tensión, a la bujía -B-, que ha de pro-
ducir la chispa de encendido, para determinar la explosión en
el cilindro.-

Del propio plato magnético, sale la toma de corriente a
80 baja tensión, que alimenta el resto de los elementos eléctri-
cos de la motocicleta.- Dicha toma de corriente, señalada por
-T- en el esquema, va conectada al borne de entrada, o positi-



85

vo del mando -C-, el cual, mediante sus láminas de contacto, - de desplazamiento radial, establece las sucesivas conmutaciones con los bornes correspondientes a los diversos circuitos, a fin de poner en servicio la luz piloto -L₁-, las luces de "ciudad" -L₂-, de "cruce" -L₃-, de "carretera" -L₄-, o bien - las indicadoras de dirección derecha e izquierda -L₅- y -L₆-, que se ponen en circuito mediante la palanca auxiliar -3-, que sobresale lateralmente del mando.-

90

Existe, además, una posición neutra -N-, en la que se coloca la lámina de contacto radial del mando, cuando no debe funcionar ninguna de las luces.-

95

La bocina o avisador acústico, representado en el esquema por la letra -A-, está conectado entre la toma de baja tensión -T- y la masa o tierra, y se hace funcionar al cerrar dicho circuito mediante el pulsador, que en el esquema está indicado por -5-, dispuesto en la parte superior del mando.-

100

También se ha representado, en el referido esquema, la conexión para poner a tierra el condensador, conectado al volante magnético, la cual se cierra al actuar sobre el botón -4-, sobresaliente del cuerpo cilíndrico -1- del mando.-

105

Tal como se demuestra por la sección vertical de Fig.3,- el mando está integrado por las siguientes piezas:

110

La base o cuerpo principal -1-, está formado por un cilindro de materia plástica aislante, en el que se han practicado, en sentido de su longitud y formando una corona, situada a poca distancia de su periferia, una serie de taladros -6-, en número de ocho, en los cuales van insertos, a presión, por la parte inferior, unos manguitos de metal -7-, que sobresalen por la base del cilindro, al efecto de poder conectar, en ellos, los extremos de las conexiones que se desea conmutar, a cuyo fin dichos manguitos llevan practicada una perfe-



115 ración, en sentido normal, para introducir el conductor correspondiente, que se fija mediante un tornillo -8-, resacado dentro del manguito metálico -7-.

120 En cada una de las perforaciones -6- se introduce un muelle espiral -9-, que hace contacto con el respectivo manguito metálico -7-, trabajando dicho muelle a compresión, por la acción de una esfera metálica -10-, alojada en la boca del taladro -6-, la cual actúa como plot de contacto.-

125 En virtud de la organización mecánica y eléctrica establecida entre la bola -10-, el muelle -9- y el manguito -7-, el conductor de cada circuito, controlado por el mando, que ha sido conectado a su borne por medio de un tornillo -8-, establece comunicación con el plot constituido por la bola -10-, que le corresponde.-

130 El cilindro de material aislante -1- lleva practicada, en su parte superior, una entalla circular -11-, que se extiende en forma de sector de círculo, hasta el borde del cilindro, la cual afecta a tres de los taladros -6'-, del grupo de ocho practicados en dicho cilindro, tal como se representa por la vista en planta de Fig.4.-

135 La entalla -11- sirve de asiento a una pieza metálica -12-, desplazable con movimiento angular, de manera que, estando siempre en contacto con la esfera o bola correspondiente al taladro central del grupo -6'-, lo está alternativamente con las laterales, según sea el sentido de giro que se imprima a dicha pieza, la cual se prolonga, en forma de palanca -12'-, para permitir su fácil manejo al actuar sobre la funda aislante -3-, que cubre el extremo de la referida palanca.-

140 La pieza conmutadora -12-, a que venimos haciendo referencia, puede adoptar tres posiciones, que corresponden a -



145 las luces indicadoras -L5- (dirección derecha) y -L6- (dirección izquierda) y a la del neutro -N-.

El borne central -12-, actúa como polo positivo de todo el mando, puesto que si en su desplazamiento angular cierra alternativamente el circuito de los contactos adyacentes, en
150 cualquier posición mantiene el circuito, por contacto superficial, con otra pieza metálica -13-, inmovilizada e inserta en la base de la corona -2- del mando.-

Para solidarizar el cilindro -1- con el vástago -14- que lo atraviesa y que sirve para la fijación del conjunto sobre el manillar, se ha previsto un pasador metálico -16-, remata-
155 do externamente por el botón aislante -4-, el cual se mantiene separado del cilindro -1-, por medio de una arandela de goma -15-, que actúa como muelle, habiéndose interpuesto, entre el botón -4- y la arandela -15- otra arandela metálica -16'- que está en comunicación eléctrica con el pasador -16-.

Al presionar sobre el botón -4-, en sentido de comprimir la arandela de goma -15-, se cierra el circuito de paro de la motocicleta, al poner a tierra o masa, a través de dicha arandela, la conexión del condensador, prolongada hasta un torni-
165 llo -17-, alojado dentro del cilindro -1-, de modo conveniente, para que pueda establecer contacto con el cilindro metálico -7- que le corresponda.-

La corona -2- del mando está formada por una pieza de materia plástica aislante, con la periferia dentada para facilitar su manejo.-
170

Dicha corona, que gira alrededor del vástago central -14-, cierra, sucesivamente, los tres circuitos correspondientes a los contactos de las tres últimas posiciones del mando, o sea las indicadas en el esquema por las letras L2 L3 L4, que
175 pertenecen, respectivamente, a las luces de "ciudad", "cruce"



y "carretera", permaneciendo cerrado en cualquiera de dichas posiciones el circuito del piloto L₁.-

180 El vástago -14-, alrededor del cual gira loca la corona -2- del mando, presenta en su extremo superior, un disco metálico -18-, que es solidario de dicho vástago, el cual está dispuesto en posición perpendicular al eje del mismo.-

, El disco -18- se aloja en una entalla, de similares dimensiones, practicada en la cara superior de la corona -2-.-

185 Al atornillar la tuerca de fijación del vástago -14-, el disco -18- aprisiona la pieza -2- contra el cilindro -1-, comprimiendo, a su vez, las esferas -10- y muelles -9-, alojados en los orificios -6- de la pieza -1-, quedando de esta manera formado el contacto eléctrico entre todas las partes, por el roce fuerte establecido entre las esferas o bolas -10- y las láminas de contacto -12- y -13-.

Sobre el extremo superior del vástago -14- y como remate externo del mando, se ha previsto una pieza de material plástico, de forma circular, ligeramente bombeada, la cual constituye el pulsador -5- de la bocina, anteriormente descrito.-

195 La pieza -5- lleva, en su parte inferior, una prolongación tubular -5'-, que se superpone a la cabeza del vástago, quedando unidas ambas partes por medio de una clavija -19-, que atraviesa sendos orificios, practicados en las dos piezas acopladas con movimiento oscilatorio.-

200 Por su cara interna el pulsador -5- lleva una entalla circular, en la que se aloja una arandela metálica -20-, sobre la que se apoya un muelle espiral -21-, que por su otro extremo presiona contra otra arandela -22-, también metálica, dispuesta sobre la cara superior de la corona -2- del mando.-

205 La arandela -22- presenta una prolongación -22'-, doblada en ángulo recto y dirigida hacia abajo, que pasa a través de -



unas aberturas, en forma de sector de círculo, practicadas en la corona -2-, cuyas aberturas limitan el giro de la corona, todo tal como se aprecia por la sección de Fig.3.-

210 La prolongación -22'-, correspondiente a la arandela -22-, está atravesada por un tornillo -23-, que penetra en el cuerpo cilíndrico -1-, para tomar contacto con el conductor, que establece la comunicación con la bocina.-

215 Al presionar sobre el pulsador -5-, el muelle -21- es comprimido y cierra el circuito de la bocina, al establecer contacto la arandela -20- con el disco -18-, que es solidario del vástago central -14-, siendo dicho contacto interrumpido tan pronto como cesa la actuación sobre el pulsador -5-, ya que la expansión del muelle -21- separa la arandela -20- de su contacto con el disco -18-.

220 La disposición radial de los contactos que intervienen en el mando facilita su manejo, ya que el conductor tiene al alcance de la mano y montado sobre un mismo núcleo o cilindro aislante, todos los medios de control de los diversos circuitos eléctricos de la motocicleta, que se conmutan, a voluntad, haciendo girar la corona dentada, o bien desplazando la palanquita auxiliar, que sobresale debajo de dicha corona, o haciendo presión sobre el botón de paro, o el pulsador de la bocina.-

225 Se sobreentiende que la forma, dimensiones, clase de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que integran el mando de funcionamiento radial, a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria, podrán variar y sufrir todas aquellas modificaciones y sustituciones que se estimen convenientes, con tal de que no se desvirtue la acción funcional de cada una de ellas.-

235 El Modelo de Utilidad por: "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA



240 MOTOCICLETA", cuyo privilegio de explotación en España, sus -
 Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años,
 recaerá sobre las particularidades, que se concretan en las -
 siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

245 1ª.- "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS
 LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA", caracterizado por
 el hecho de que se instala directamente sobre el manillar, uti-
 lizando como medio de fijación el propio vástago central, que
 constituye el eje de giro del conjunto del conmutador, el cual
 penetra en el orificio que originariamente lleva el manillar -
 para alojar el eje de la manecilla de embrague de la motocicle-
 250 ta, viniendo a sustituir el vástago del mando al eje de giro -
 de dicha manecilla, quedando fijado por una simple tuerca, que
 al ser atornillada presiona para establecer el acoplamiento y
 solidarización de todas las piezas que integran el mando.-

255 2ª.- "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS
 LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA", según la reivin-
 dicación 1ª, caracterizado por el hecho de que consta de un -
 cuerpo cilíndrico aislante, en el que van montados los contac-
 tos interiores, a cuya base llegan las conexiones a conmutar,
 y de una corona, de periferia dentada, que al girar establece,
 260 por contacto radial, formado por dos piezas laminares, las su-
 cesivas conexiones para poner en circuito, de modo permanente,
 la luz piloto y a voluntad las de "ciudad", "cruce" y "carre-
 265 tera", y una última posición neutra, sobresaliendo, por debajo
 de la corona del mando, una palanca auxiliar, con la que se -
 establece el circuito de las luces indicadoras de giro a dere-
 cha e izquierda.-

3ª.- "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS
 LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA", según la reivindi



270 cación 2ª, caracterizado por el hecho de que sobre el propio cilindro del mando se ha previsto un botón pulsador, eléctricamente comunicado con el polo positivo del mando, para establecer, por cortocircuito, el paro de la motocicleta, al anular la chispa de la bujía, conectando a masa el borne de alta tensión.-

275 4ª.- "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA", según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por el hecho de que en la parte superior del mando se ha previsto un pulsador circular, elásticamente suspendido por un muelle espiral, que al ser -
280 comprimido por la presión ejercida sobre el pulsador, establece contacto entre dos arandelas metálicas, cerrando el circuito que hace funcionar la bocina.-

285 5ª.- "MANDO DE FUNCIONAMIENTO RADIAL, PARA EL CONTROL DE TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE LA MOTOCICLETA".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 5 de Marzo de 1954.-

P.A. de Dña. Maria Dolores Caudevilla Martinez.-

JUAN B. RENTIER BIDART

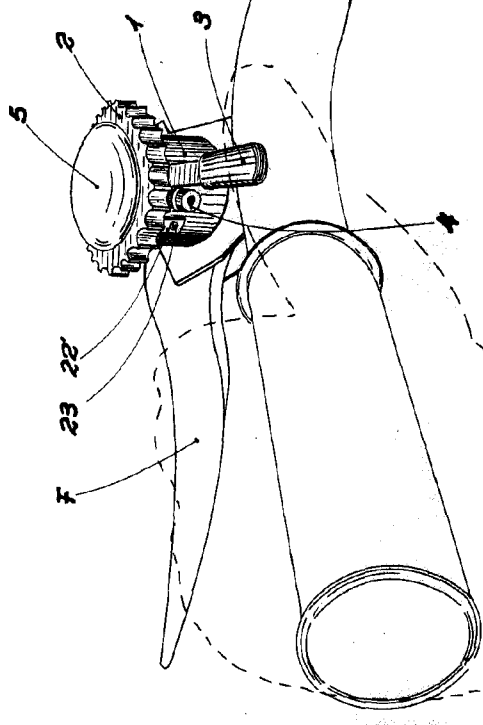


Fig. 1

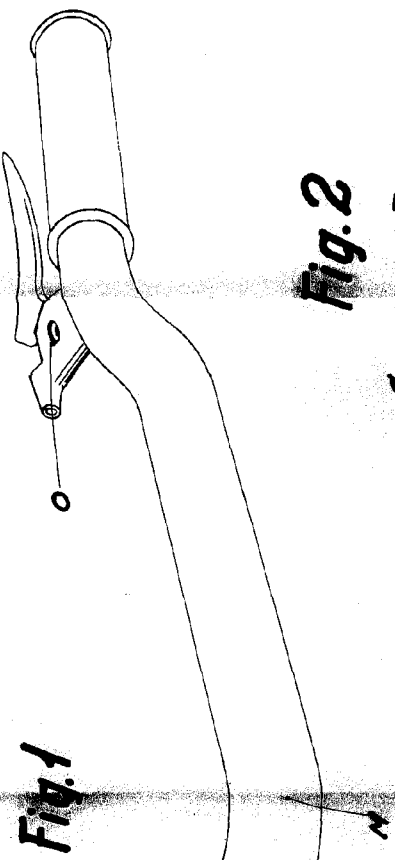


Fig. 2

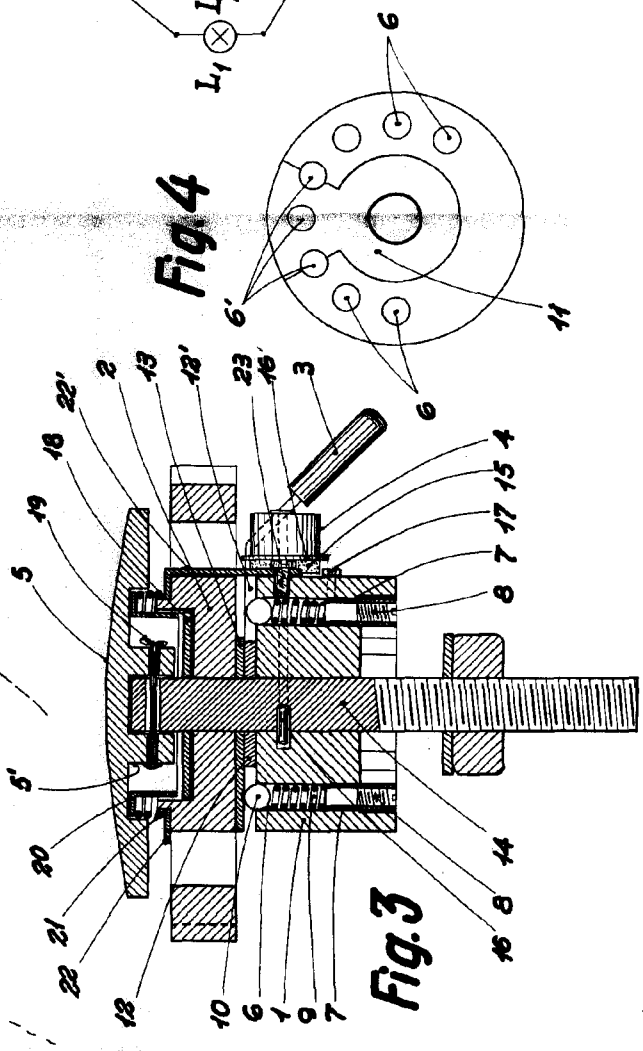
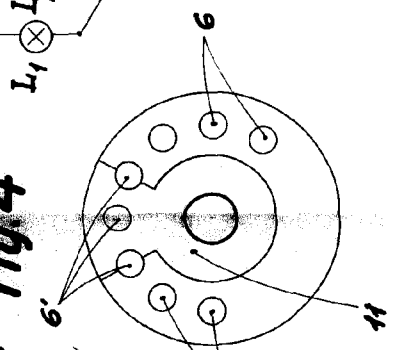


Fig. 3

Fig. 4



Barcelona 5 Mayo 1954
 P.A. *[Signature]*
 Juan & Penier Riclaura

Escala variable