

24



232093

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN DISTEMA PERFECCIONADO PARA EL ARRANQUE Y CAMBIO DE VELOCIDADES DE LOS MOTORES DE MOTOCICLETAS Y VEHICULOS SIMILARES", a favor de Don RAMON LLORENS PAGES, de nacionalidad española, residente en HOSTALRICH, (Gerona), Arrabalillo, 61.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un sistema perfeccionado para el arranque y cambio de velocidades de los motores de motocicletas y vehículos similares.

5. Hasta ahora se viene empleando en España, para el arranque de los motores de motocicletas, un pedal que acciona un árbol directamente conectado a un sector dentado, que engrana con una rueda que lleva un sistema de trinquete para hacer girar el motor, cuando se acciona el pedal citado que se denomina pedal de arranque.

10. Para el cambio de velocidades, los motores más modernos disponen de un eje, accionado por un pedal, cuyo giro determina

232093²⁴



el movimiento coordinado de las horquillas que mandan la posición de los piñones desplazables de la caja de velocidades, de tal manera que se pasa de una velocidad a la siguiente en desarrollo de un modo seguro y sucesivo, ya sea aumentando la demultiplicación o disminuyéndola. A dicho árbol y palanca se las llama, árbol del selector y palanca de mando del selector de velocidades, y de un modo general palanca de cambio de velocidades.

5.

Hasta el presente, las motocicletas llevan dos palancas independientes para realizar los dos diferentes cometidos descritos, es decir, palanca de arranque del motor, y palanca de accionamiento del selector de velocidades de la motocicleta.

10.

En la invención se prevee un sistema mediante el cual una sola palanca puede, alternativamente, servir para realizar de un modo definido las funciones de arranque del motor, y las de cambio de velocidades. Con este sistema se simplifica la apariencia exterior del motor, y se mejoran las condiciones de conducción de la motocicleta y se facilita la maniobra de la misma.

15.

El principio del invento es el siguiente: La palanca única va unida a un árbol coaxial con el mecanismo del sector de arranque y con el árbol de mando del cambio de velocidades, o selector de ellas. El árbol accionado por la palanca única, es desplazable axialmente, de un modo automático, de tal manera que al disponer la palanca para usarla como selector de velocidades, automáticamente el árbol indicado adopta axialmente una posición adecuada para quedar bloqueado con el árbol del selector, y así el giro de la palanca determina el cambio de velocidades. Cuando interesa usar la palanca como medio de arranque del motor, se la hace girar a la posición prevista para dicha finalidad y automáticamente se desconecta del árbol del selector para hacerse solidaria del mecanismo de arranque, de forma que el accionamiento de la palanca

20.

25.

30.



232093

24 N

en la forma prevista para arranque del motor, produce el giro del mecanismo correspondiente para lograrlo, habiende quedado inmóvil entretanto, el árbol de mando del selector.

5. Con el fin de facilitar la comprensión del invento, se va a describir una de las formas de realización del mismo, con ayuda de una lámina de dibujos que representa dicho caso de realización a título de ejemplo.

10. La fig. 1, representa un corte esquemático del mecanismo de arranque del motor y del árbol selector de velocidades de la caja de cambios, así como del árbol y palanca única de mando de ambas,

la fig. 2, representa una vista frontal del sector de arranque y mecanismo de enclavamiento de este con el árbol de mando,

15. la fig. 3, muestra la posición de árbol de mando correspondiente al uso de dicha palanca, para el arranque del motor,

la fig. 4, muestra análogamente, la posición correspondiente al uso de dicha palanca como medio de seleccionar las velocidades de la caja de cambios.

20. En la invención se ha representado en "A" la posición de la palanca que en "A" y "A'" se utiliza alternativamente para el arranque del motor y para el cambio de velocidades: en -B- se indica el árbol que se une a la palanca por la zona -C-, por el cual se transmiten los movimientos de la palanca -A- hacia un sector -D- por intermedio de una lengüeta -K- de arrastre, para el caso de puesta en marcha o arranque. El propio árbol -B- se relaciona mediante el tetón -F- con otro árbol -E- coaxial con él primero, para el mando de las velocidades, por acoplamiento de la muesca -G- de la pieza -H- con el referido tetón -F- interviniendo la clavija -I-, como medio para hacer solidaria la pieza -H- del eje -B-.
- 25.
- 30.



232093

Un muelle -J- sirve para que el eje -B- al girar la palanca -A- coloque el tetón -F- en la muesca -G-.

5. El mecanismo de arranque es un sector indicado en la figura 2, en donde se señala en -K- la lengüeta indicada del árbol -B- y en -L- se indica un fresado del sector en donde encaja la citada lengüeta -K-.

10. La unión de los ejes -B- y -E- en la posición de arranque, queda indicada esquemáticamente en la sección que representa la fig. 3, mostrando en -F- el tetón del árbol -B-; en -LL- una ranura de la pieza -B- en donde se desliza libremente el tetón -F- siendo -J- el muelle de compresión.

15. La unión de los árboles -B- y -E- en posición de cambio de velocidades, está de manifiesto en la fig. 4 siendo -F- el tetón del árbol -B- que al entrar en la muesca -G- queda solidaria del árbol -B-, en -LL- se indica la ranura antes citada de la pieza -H- y en -J- se indica el muelle, que en el caso actual se halla en expansión.

El funcionamiento es como sigue:

20. Para poner en marcha el motor se coloca la palanca en la posición -A- fig. 1, apretando el eje -B- hacia adentro, comprimiendo para ello el muelle -J- con lo que el tetón -F- queda colocado en la ranura -LL- pudiendo girar libremente el tetón en dicha ranura. A la vez la lengüeta -K- del árbol -B- sigue el movimiento hacia adentro del eje y engrana en el fresado -L- del sector de arranque -D-. Figuras 1 y 2.

25. Al girar la palanca hacia abajo, gira el árbol y con él el sector de arranque -D-, que pone en marcha el mecanismo interior del motor, no moviéndose en este caso el eje -E- por el hecho de que el tetón -F- se halla libre en la ranura -LL- Figura 3.

30. Para efectuar el cambio de velocidades, se coloca la pa-



232093

24

lanca en la posición -A'-, fig. 1, con lo que el tetón -F- queda enfrente de la muesca -G- y la presión del muelle que actúa hacia afuera obliga a dicho tetón a entrar en la muesca mencionada. Al propio tiempo al trasladarse con el árbol -B- la lengüeta -K- queda automáticamente separada del sector de arranque -D- quedando este desengranado.

5.

Al quedar el tetón -F- dentro de la muesca -G-, resulta unido el árbol -B- con la pieza -H- solidaria del árbol -E-, figura 4, con lo que los movimientos de la palanca -A- serán transmitidos al árbol -B- y este a su vez los envía a los mecanismos de accionamiento de los piñones del cambio de velocidades.

10.

Hecha la descripción del presente invento, el objeto del mismo dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo para la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados y dispositivos accesorios más convenientes en cada caso, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

15.

20.



232093

N O T A

Descrito el objeto de la invención lo que se declara como no practicado ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un sistema perfeccionado para el arranque y cambio de velocidades de los motores de motocicletas y vehículos similares, caracterizado esencialmente por el hecho de comprende una sola palanca que sirve ya para el arranque del motor ya para el cambio o selección de velocidades, a cuyo fin, el núcleo de esta palanca se halla vinculado a un árbol axialmente móvil, que puede hacerse solidario a voluntad de un segundo árbol coaxial con el primero mediante una pieza de acoplamiento operativamente dispuesta para conectar ambos árboles en dependencia con medios de trabazón dispuestos en el primer eje. Alternativamente, el árbol unido directamente a la palanca de mando puede desligarse del árbol coaxial y hacerse solidario del mecanismo de arranque, cuando se mueve la palanca llevándola a la posición en que ha de servir para cambio de velocidades.
10. 2. Un sistema según la anterior reivindicación en el que, los medios de trabazón dispuestos en el primer árbol consisten en un diente o resalte en posición intermedia y un diente o lengüeta en posición extrema.
15. 3. Un sistema según las reivindicaciones 1 y 2 en el que los frentes de ambos árboles coaxiales se hallan mantenidos en tensión por intermedio de un muelle que contribuye al desplazamiento del primer árbol y a su estabilidad axial.
20. 4. Un sistema según las reivindicaciones 1 a 3 en el que
- 25.

232093²⁴N



la lengüeta o diente intermedio del primer árbol se halla enfrentada con un fresado o similar dispuesto frontalmente en el sector de arranque.

5. Un sistema según las reivindicaciones 1 a 4 en el que en el desplazamiento axial del primer árbol, su diente o lengüeta encaja o no en el fresado del sector de arranque.

10. 6. Un sistema según las reivindicaciones 1 a 5 en el que, la pieza de acoplamiento que va vinculada al segundo árbol, presenta en su hueco un vaciado en el que se comprende una ranura para el juego libre del diente extremo del primer árbol y una muesca especialmente prevista para el bloqueo de dicho diente y en consecuencia para el acoplamiento coaxial de ambos árboles.

15. 7. Un sistema según las reivindicaciones 1 a 6 en el que, cuando el primer árbol queda conectado con el sector de arranque, resulta libre con respecto del segundo árbol.

8. Un sistema según las reivindicaciones 1 a 7 en el que, el movimiento inverso del primer eje, mas concretamente su retorno lo desbloquea del sector de arranque y lo conecta con el segundo árbol que manda la caja de cambio de velocidades.

20. 9. Un sistema según la reivindicación 1 en el que la posición relativa de sector de arranque y caja de cambio de velocidades con respecto de los dos árboles puede ser indistintamente afectando a un eje o al otro, pudiendo el primero accionar la caja de cambio y el segundo el sector de arranque.

25. 10. Un sistema perfeccionado para el arranque y cambio de velocidades de los motores de motocicletas y vehículos similares.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

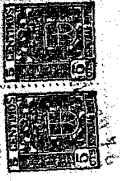
Madrid, a 24 de Noviembre de 1956

RAMON LLORENS PAGES

P. a.

JAIMESERN MIRALLES

P. P.



232093

Fig. 1

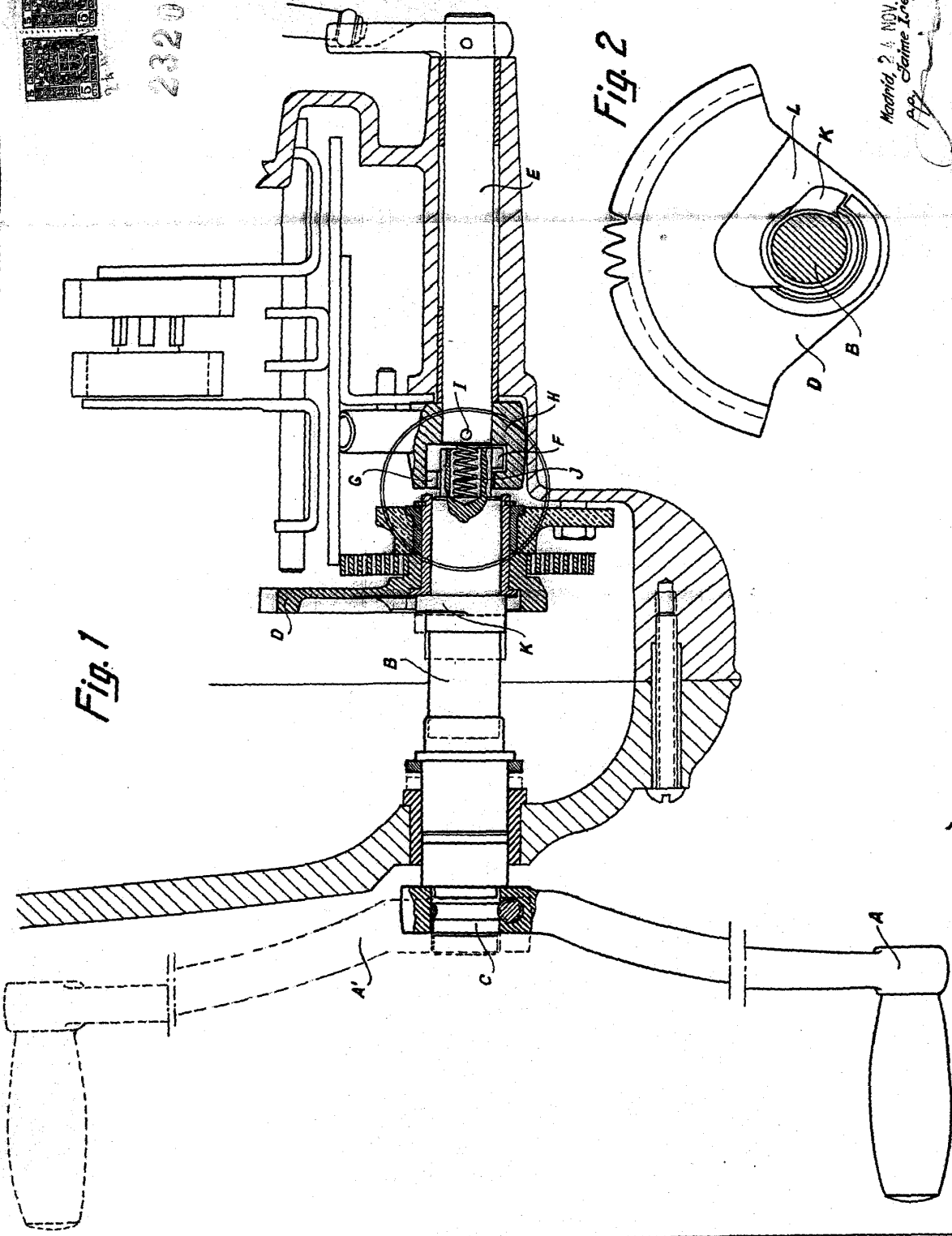
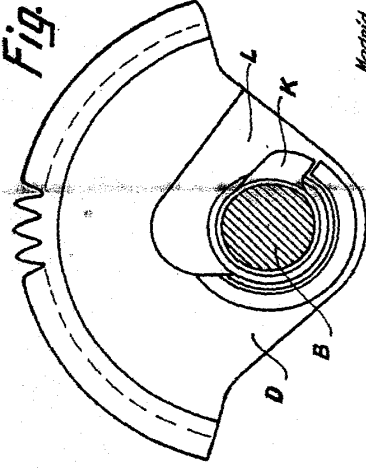


Fig. 2



Madrid, 24 NOV. 1956.
Clasme Llorens



24

Fig. 3

232093

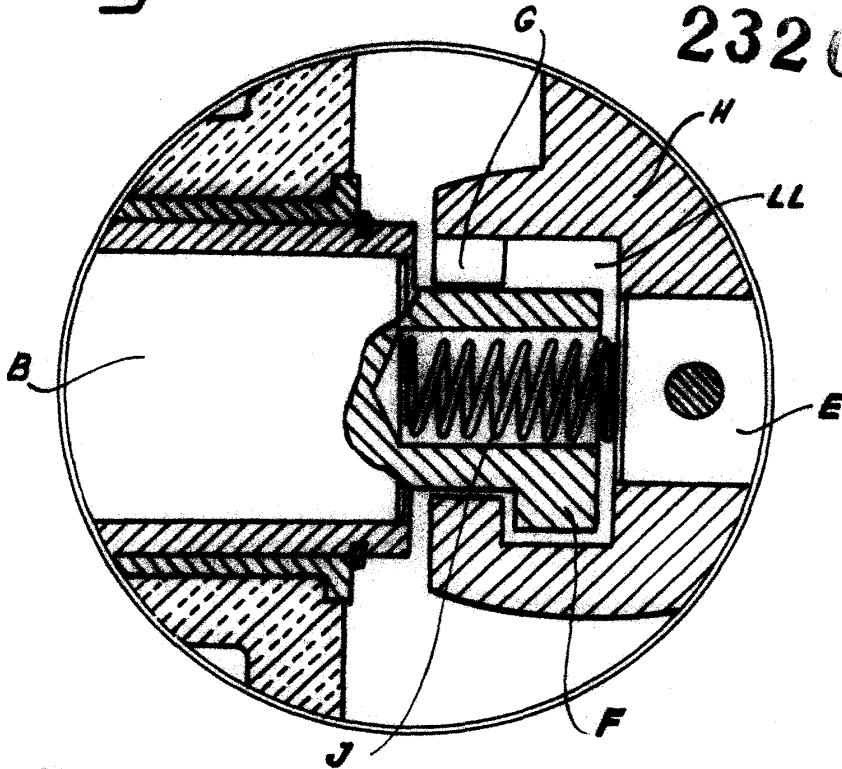
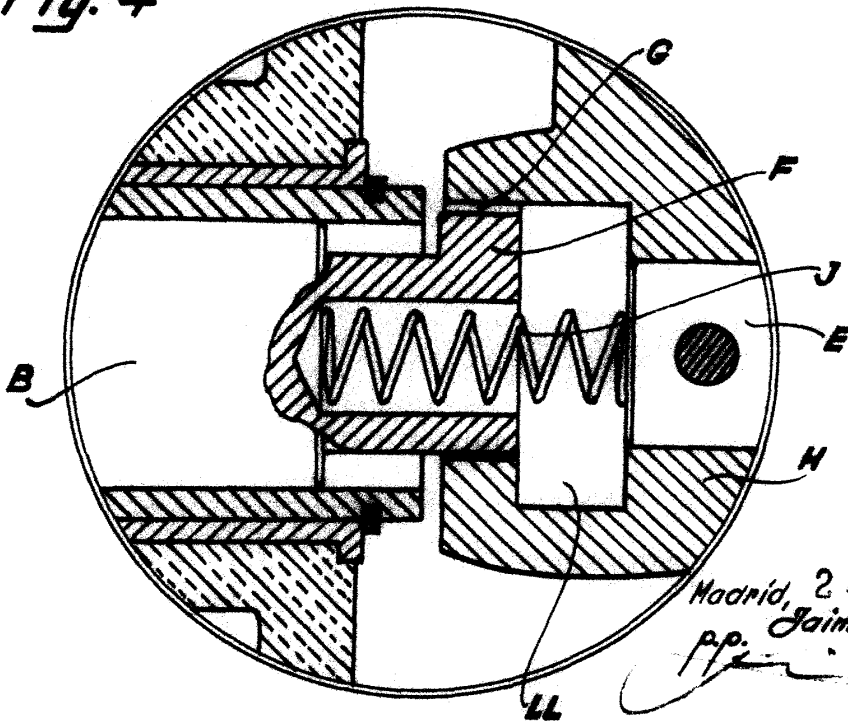


Fig. 4



Madrid, 24 NOV 1956

p.p. Jaime Isern