



1 93132

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

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

193132

por "UN SISTEMA PERFECCIONADO DE BLOQUE MOTOR-CAMBIO DE VELOCIDADES A CUATRO MARCHAS, PARA MOTOCICLETAS U OTROS VEHICULOS LIGEROS", a favor de la raz6n social italiana MECCANICA VERGHIERA, S.R.L., domiciliada en Cascina Costa (Varese), Italia, representada por su apoderado Don Ulderico Favier de Giovanni.

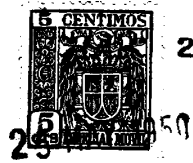
- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invenci6n se refiere a un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio de velocidades a cuatro marchas, para motocicletas u otros vehiculos ligeros.

- La invenci6n, practicada en el extranjero con 6xito, combina la disposici6n del motor y cambio de velocidades en forma monobloque, con la introducci6n de cuatro velocidades en el cambio, con lo que se obtienen grandes ventajas desde el punto de vista de eficiencia, ya que con cuatro velocidades, es posible una mayor selecci6n en las relaciones de transmisi6n disponibles, permitiendo ajustar m6s estrechamente el r6gimen del motor al perfil de la ruta.

- Por otra parte, la disposici6n del motor y del cambio de velocidades en un bloque com6n, proporciona una gran sencillez en las l6neas generales de la m6quina, realzando en gran manera su est6tica.



La disposición comprende un cárter monobloque, en el que se encuentran todos los elementos motrices y transmisores del grupo, caracterizándose por llevar acoplado un cilindro motor del tipo corriente a cuatro lunbreras, sin deflector en el pistón, cuyo cigueñal ocupa un cárter independiente del resto del bloque y quedando a un lado del mismo el plato magnético y al otro el cárter del embrague, a discos múltiples y en baño de aceite.

5.

El embrague va montado sobre el propio eje primario del cambio de velocidades, el cual está, además, dotado de un eje secundario, sobre el que se han dispuesto las convenientes ruedas y correderas que, en combinación con las correspondientes del eje primario, proporcionan las diversas reducciones deseadas.

10.

Dentro del mismo cárter queda alojado un dispositivo de rueda libre para la puesta en marcha, accionado por pedal y relacionado con el motor a través de ruedas montadas en los mencionados ejes, de manera que siempre exista conexión mecánica entre dicho dispositivo de puesta en marcha y el cigueñal

15.

Un dispositivo selector, compuesto por un tambor giratorio para el accionamiento de las horquillas de las correderas y relacionado con medios para su maniobra desde el exterior, permite el paso de una a otra de las velocidades, al actuar sobre el pedal correspondiente.

20.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

25.

En los dibujos:

30.

la figura 1ª representa, una sección longitudinal a



193132

zada del motor y del cárter monobloque,

la figura 2ª es una vista en planta, según una sección convencional, que comprende los distintos ejes de los órganos funcionales del conjunto.

5. Consiste la invención en un motor constituido por el cilindro -1-, dotado de culata desmontable -2-, lumbreras de escape -3- y de admisión -4-, relacionadas con el carburador -5-, cuyo cilindro va montado sobre un bloque único -6-, que comprende un cárter -7- para el cigueñal -8- del motor, al cual se halla conectado el émbolo -9- por medio de la correspondiente biela -10-.

15. Exteriormente a dicho cárter y protegido por una cubrición general que abarca toda la longitud del bloque -6-, se encuentra el plato magnético -11- para el encendido del motor.

20. Por el lado opuesto, una cubierta simétrica a la anteriormente citada, da lugar al cárter estanco -12-, en el que se mantiene cierto nivel de aceite conveniente para el engrase y funcionamiento del embrague multidisco -13-, cuyo eje de giro es el indicado con la referencia -14- y constituye el primario del cambio, siendo accionado dicho embrague desde el cigueñal -8- del motor, mediante el piñón -15- ca lado en aquél y el dentado que presenta el plato -16- de dicho embrague.

25. El cambio de velocidades está constituido por los ejes primario -14- y secundario -17-, ambos montados sobre cojinetes a bolas -18-, llevando el eje primario montados en el mismo órden según el cual se citan, un piñón fijo -19- para la primera marcha, una rueda loca -20- con dientes tangenciales y frontales, para la segunda marcha, una correde-



193132

ra -21- deslizante axialmente, pero participando de la rotación del eje -14-, destinada a transmitir el movimiento para la tercera marcha y dotada de dientes frontales -22- para la segunda velocidad y -23- para la tercera y, por último, otra rueda loca -24-, para transmitir la marcha en directa.

5.

El eje secundario presenta, por el mismo orden, una rueda fija -25- en acoplo continuo con el piñón -19-, una corredera -26- deslizante axialmente, pero participando de la rotación del eje -17-, engranada permanentemente con la

10.

rueda -20- para la 2ª velocidad, dotada de dientes frontales -27-, dispuestos para engranar con la rueda -25- para la primera marcha, y dientes frontales -28- para la tercera velocidad, dispuestos para engranar con la rueda siguiente -29-, loca sobre el propio eje -17-, cuyos dientes tangenciales

15.

engranan continuamente con los de la corredera -21- para la transmisión de la tercera velocidad; a continuación, una rueda fija -30- para la directa y, exteriormente al cárter -6-, el piñón -31- para el acoplamiento de la cadena de transmisión

20.

En un tercer eje -32- paralelo a los anteriores, se encuentran montados los elementos siguientes: pedal -33- para la puesta en marcha del motor, muelle recuperador -34-, dispositivo de rueda libre -35-, dotado de la corona -36-, que engrana continuamente con la rueda -25-.

25.

En otro eje -37- se ha dispuesto el pedal -38- de mando del cambio de velocidades, cuyo eje es portador de la pieza -39-, dotada de un juego de doble uña, no representada en las figuras, el cual actúa sobre el sector dentado -40- que engrana con el piñón -41- fijo al tambor -42-, selector de las velocidades, a cuyo efecto dicho tambor está dotado de ranuras para el accionamiento de las horquillas -43- de mando de

30.



193132

las correderas -21- y -26-.

El funcionamiento es como sigue:

La puesta en marcha del motor se realiza estando an bas correderas -21- y -26- en punto muerto, o sea, en su po sición central. Accionando sobre el pedal de arranque -33-, el dispositivo de rueda libre arrastrará a la corona -36-, cuyo movimiento se transmitirá al motor a través de la rueda -25-, piñón -19-, eje primario, embrague -13- y piñón -15-.

10. La primera velocidad se obtendrá haciendo engranar a la corredera -26- con la rueda -25-, la cual recibirá el movimiento desde el eje primario -14- por el piñón -19-, transmitiéndolo al secundario -17- por medio de la citada corredera -26-.

15. La segunda velocidad se logra desacoplando a la co rredera -26- y engranando a la -21- con la rueda loca -20-, efectuándose la transmisión desde el eje primario -14-, por la corredera -21-, rueda loca -20- y corredera -26-.

20. Para la tercera será necesario poner en punto muer to la corredera -21- y engranar la -26- con la rueda -29-, realizándose la transmisión del movimiento en forma similar: eje -14-, corredera -21-, rueda -29-, corredera -26- y eje -17-.

25. Para obtener la toma en directa, bastará acoplar sen cialmente la corredera -21- con la rueda -24-, a la que trans mitirá la rotación, y ésta, a su vez, a la 30, fija al eje -17-.

30. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que las indicadas a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igual mente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construí



do en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no puesto en práctica ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio para motocicletas u otros vehículos ligeros, caracterizado esencialmente por el hecho de estar dotado de una transmisión por engranajes entre el motor y el embrague, que suprime la cadena primaria de transmisión y de un cambio de velocidades a cuatro marchas, dotado de dos correderas deslizantes una
15. en cada uno de los ejes del mismo, con dentados tangenciales en engrane permanente con las correspondientes ruedas, cuyas correderas son mandadas por medio de un dispositivo de selección y de mando comprendido dentro del mismo baño de aceite del cárter general del cambio de velocidades.
20. 2ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio, según la reivindicación 1ª, caracterizado esencialmente por el hecho de que la transmisión que relaciona al motor con el embrague, está constituida por un plato loco, en el que se disponen en forma arrastrable, los discos fijos de dicho en
25. brague, cuyo plato está dotado en su periferia, de una corona



1 93132

dentada, dispuesta para engranar con un piñón de paso adecuado, calado en el eje de salida del cigueñal del motor.

5. 3ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio, según la reivindicación 1ª, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cambio de velocidades está dotado de un eje primario, en el que se hallan dispuestos un piñón fijo para la primera velocidad; una rueda loca con dientes tangenciales y frontales para la segunda velocidad, una corredera deslizante pero participando del movimiento de rotación del eje primario, dotada de dientes frontales para la segunda 20. marcha, engrane tangencial para la tercera y engrane axial para la marcha en toma directa, y una rueda loca con dientes frontales y tangenciales para la directa.

15. 4ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio, según la reivindicación 3ª, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cambio de velocidades está dotado de un eje secundario, en el cual se hallan dispuestos, una rueda loca con fresados tangencial y axial para la primera velocidad; una corredera con dentado axial para la primera, dentado 20. tangencial en combinación con la rueda de segunda marcha y dentado frontal para la tercera velocidad; una rueda loca con dentado axial para la tercera, en combinación con la corredera anteriormente citada y dientes tangenciales en combinación con la corredera del eje primario y, finalmente, 25. una rueda fija en engrane tangencial permanente con la rueda de la toma en directa del eje primario.

30. 5ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio, según la reivindicación 1ª, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dispositivos de selección de las diferentes reducciones de velocidad, están constituidos por un tambor



193132

dotado de fresados laterales de perfil especial, en los cuales se introducen las colas de unas horquillas que abrazan a las correderas del cambio de velocidades en gargantas adecuadas, siendo accionados dichos medios de selección desde un pedal exterior, por medio de un dispositivo de salto por doble uña.

5.

6ª.- Un sistema perfeccionado de bloque motor-cambio de velocidades a cuatro marchas, para motocicletas u otros vehículos ligeros.

10.

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

Madrid, a 25 de mayo de 1950.

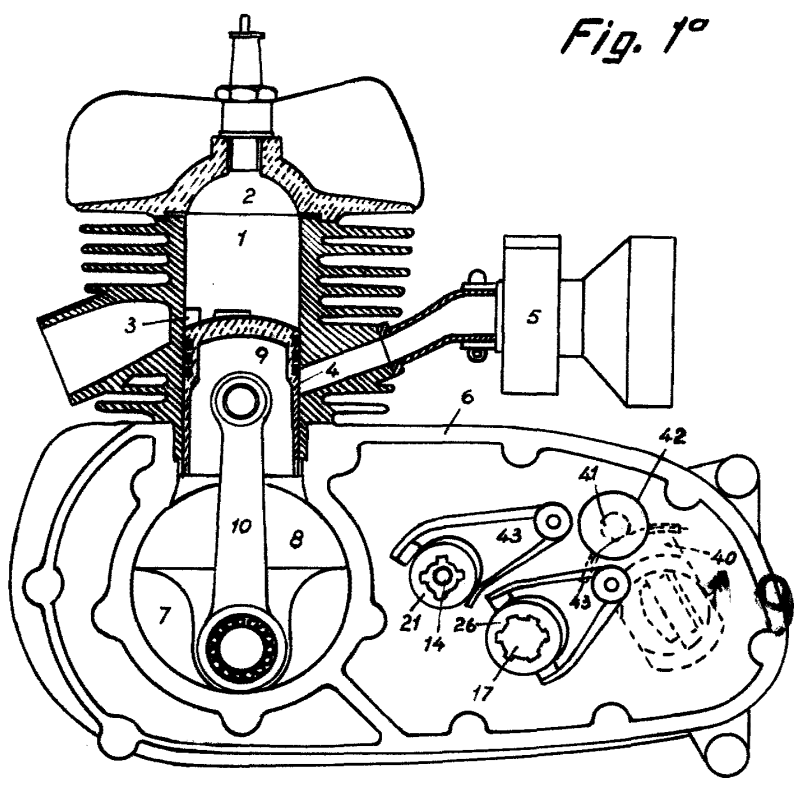
p.a.

JAIME ISERN MIRALLÉS
P. P.



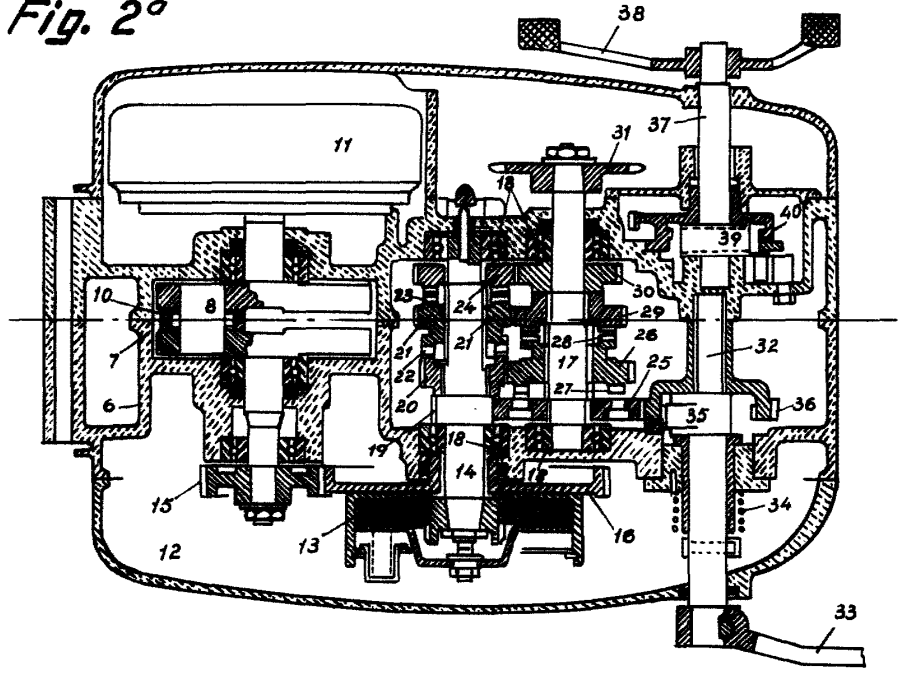
25

Fig. 1º



93132

Fig. 2º



Madrid, 25 Mayo 1950
p.p. Jaime Isern