

206624



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

206624

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL GRUPO CONSTITUIDO POR EL MOTOR Y EL CAMBIO PARA MOTOCICLETA", a favor de la firma italiana MECCANICA VERGHERA, S.R.L., domiciliada en Cascina Costa (Gallarate), Italia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en el grupo constituido por el motor y el cambio para motocicleta.

5 El grupo dispuesto según la presente invención, resulta muy cerrado y robusto y, al mismo tiempo, ligero, lo que permite obtener el mas alto rendimiento en la potencia del motor, y cuyo motor es de dos tiempos con refrigeración por aire, con transmisiones para tres relaciones de velocidades.

10 Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización del mismo, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina de dibujos.

En el dibujo:

La fig. 1ª es una sección vertical que pasa por el eje del cilindro motor, y

15 La fig. 2ª es una sección horizontal que pasa por el eje del árbol

206624



motor y por los de los árboles del cambio de velocidades.

En 1 designamos el cilindro del motor copiosamente dotado de aletas, provisto de cabeza 2 también fuertemente provisto de ellas.

En 3 y 4 están respectivamente indicados los conductos de aspiración y escape recabados en el propio cuerpo del cilindro al ser éste fundido con sus aletas.

En 5 está indicada la caja del plato manivela cuya caja forma parte de la caja 6 mas grande en la que se incluye también el cambio de velocidades y el dispositivo de arranque, caja que, como se vé claramente en el dibujo, está formada por dos partes que cierran entre sí herméticamente.

En 7 está indicada la biela que liga el vástago del émbolo 8 con el perno del plato manivela, constituido este último por dos discos 9 que llevan el citado perno.

Entre la caja del plato manivela y el cilindro están recabados los acostumbrados conductos para el paso de la mezcla para el funcionamiento del motor de dos tiempos.

El cambio de velocidades, con reductor a fricción, y el dispositivo de arranque están reunidos en grupo único con el motor.

El árbol motor 10 lleva enchavetada la rueda dentada 11 que engrana con la también rueda dentada 12 con una fuerte reducción, ya que el diámetro del 11 hace considerarlo como un piñón respecto al de la 12. Esta rueda 12 está locamente montada sobre el primer árbol 14 del cambio de velocidades, mientras que es solidaria del elemento fijo de la fricción que es del tipo de discos, cuyo elemento móvil se encuentra bajo la acción del muelle 13 y es accionable mediante la barra 15 deslizable en el taladro axial longitudinal del árbol 14.

El árbol 14 lleva solidario el piñon dentado 16 que engrana con la rueda dentada 17 montada loca sobre el segundo árbol 20 del cambio de velocidades. La rueda loca 17 engrana con la rueda dentada 18 del me-

206624

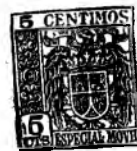


canismo de arranque del motor accionable por la palanca exterior 19.

El árbol 20 lleva solidaria la rueda dentada 27 que engrana con la rueda dentada 26 la cual está montada loca sobre el árbol 14 del cambio. Sobre los árboles 14 y 20 están además respectivamente montadas las ruedas dentadas 22 y 23 que engranan entre sí, las cuales pueden ser hechas deslizar longitudinalmente a lo largo de dichos árboles mediante el mando a horquilla doble 30 que se encaja en las correspondientes gargantas de las citadas ruedas. Los engranajes 22 y 23 están provistos, uno de un lado y el otro del lado opuesto, de dientes frontales que corresponden con dientes que están respectivamente presentados en el engranaje 26 y en la rueda dentada 17 con los cuales, (separando el grupo de los dos engranajes 16 y 23 en uno u otro sentido a los largo de los respectivos ejes) pueden ser, o no, encajados. Estos árboles 14 y 20 presentan además chavetas longitudinales de solidaridad para los engranajes 22 y 23 lo que permite el que tal fijación sea solamente en determinadas posiciones de dichos engranajes y, precisamente, para el engranaje 22 cuando sus dientes frontales lo hagan solidario del engranaje 26, y, para el engranaje 23 cuando sus dientes frontales lo encajen con el engranaje 17; en las otras posiciones el engranaje 16 es loco. En la posición ilustrada en la fig. 2ª de los dibujos, el dispositivo es loco, porque el engranaje 22 está fuera de su chaveta 24 de solidaridad sobre el árbol 14 y el engranaje 23 está en buena parte sobre la chaveta 25, pero sus dientes frontales no están aún encajados con el engranaje 16.

El mando de la horquilla doble 30 es dado por el brazo 29 empernado sobre 28 cuyas oscilaciones provocan el cambio de relaciones.

Cuando el engranaje 22 es llevado con sus dientes frontales a encaje con los del engranaje 26, este último resulta solidarizado sobre el árbol 14 porque, a su vez, el engranaje 22 resulta solidario, mediante la chaveta 24, y el movimiento se transmite desde el árbol 14



200021

al árbol 20 a través de la rueda dentada 26 y de la 27 con la relación mas alta.

5 Cuando el engranaje 23 tiene sus dientes frontales encajados en el engranaje 17, este último resulta solidario del árbol 20, porque el engranaje 23 está a su vez encajado en la chaveta 25. El movimiento se transmite entonces con la relación mas baja, esto es en primera, a través de los engranes de las ruedas 16 y 17.

10 En fin, en una posición intermedia de los engranajes 22 y 23, en la cual ambos resultan solidarios, por medio de las chavetas 24 y 25 de los respectivos árboles 14 y 20, es transmitido el movimiento en segunda velocidad.

15 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de realizaciones que difieran en detalle de la antes indicada como ejemplo, sin salirse por ello de los límites del invento, y cuyas variantes quedarán asimismo protegidas.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el grupo constituido por el motor y el cambio para motocicleta, caracterizados por el hecho de que, la caja del plato manivela forma parte de una caja mayor que incluye también el cambio de velocidades y el dispositivo de arranque, cuya caja mayor está formada por dos partes que se cierran entre sí con junta hermética.

25 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que, el cilindro del motor de dos tiempos presenta una nutrida dotación de aletas y una cabeza asimismo copiosamente dotada



200000

de aletas, los conductos respectivos para admisión y escape están recabados están recabados en la zona de aletas y el de admisión es hecho cónico de modo de estrecharse hacia el tubo del cilindro.

3^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados por el hecho de que, el cambio de velocidades comprende dos árboles paralelos al árbol del motor en el primero de los cuales está montada loca una rueda dentada de gran diámetro que engrana con el piñón dentado del árbol motor y que es solidaria del elemento exterior de la fricción, mientras que el elemento interior de esta fricción es solidario del citado árbol, estando además montada sobre este árbol loca una rueda dentada para la tercera velocidad, cuya rueda está provista de dentado frontal apto para ser llevado a embrague con el dentado frontal de una rueda dentada para la segunda velocidad cuando esta última rueda es desplazada sobre chavetas longitudinales de fijación con el árbol sobre las cuales puede deslizarse longitudinalmente, y en fin, un piñón dentado para la primer velocidad que engrana permanentemente con una rueda loca sobre el segundo árbol del cambio y que está provista de dientes frontales para embrague con los correspondientes dientes de una rueda dentada deslizante a lo largo de su eje sobre chaveta de fijación, habiendo una única horquilla doble que sirve para deslizar juntos los dos engranajes deslizando-los sobre dos ejes.

4^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizados por el hecho de que, la rueda loca del segundo árbol, que engrana con el piñón de la primer velocidad, engrana, por el lado opuesto, con un engranaje accionable por pedal exterior para el arranque del motor.

5^a.- Perfeccionamientos introducidos en el grupo constituido por el motor y el cambio para motocicleta.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta



de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 4 de Diciembre de 1952.

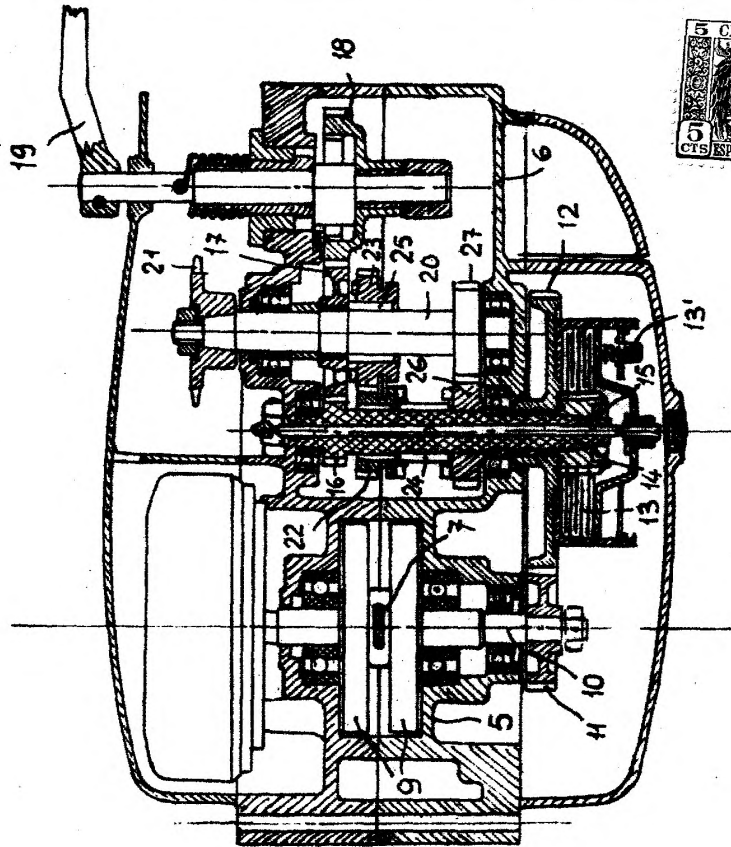
MECCANICA VERGHERA, S.R.L.

p. a.

200024



Fig. 2



Madrid, a 4 de Diciembre de 1952.

Fig. 1

