

192882



Int. Cl. ² : F16H

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "TRANSMISION PRIMARIA DOBLE PARA PEQUEÑOS MOTORES DE EXPLOSION", a favor de D. ANDRES RABASA NEGRE, de nacionalidad española, residente en, Mandri, 12, ático BARCELONA.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En las motocicletas y ciclomotores de tan gran difusión en el parque motociclista nacional, resultan necesarios medios para lograr el máximo aprovechamiento de la potencia de sus motores, generalmente, reducida. Razones de economía, peso y tamaño, no aconsejan el empleo de cajas de velocidades muy complicadas y costosas, por lo que el problema no tenía solución hasta ahora.

5.

El presente invento tiene por finalidad, poner los motores en disposición de contar con dos o más series de velocidades o marchas, unas normales y otras más largas o más cortas, de fácil empleo, lo cual permite que en terrenos llanos, se emplee la serie de velocidades más largas y

10.



en terreno montañoso, las más cortas, con ganancia de velocidad y mayor economía de consumo de combustible, marcha más silenciosa y reducción de vibraciones y, en general, una conducción más cómoda y agradable.

5. Para comprender mejor la naturaleza del invento, no conocido ni divulgado, en el plano adjunto se ha representado un ejemplo de realización, no siendo en absoluto limitativo y susceptible de las modificaciones accesorios que no alteren las características esenciales.

10. La figura 1, muestra una sección convencional de un motor de explosión por un plano ideal que comprende el eje cigüeñal, el eje de entrada y el eje de salida de la caja de velocidades con el piñón de accionamiento de la rueda motriz.

15. En la figura, apreciamos las siguientes particularidades:

- Nº 1 Arbol del cigüeñal
- Nº 2 Semi-Volante del cigüeñal
- Nº 3 Biela
- 20. Nº 4 Cáster del motor
- Nº 5 Rodamiento
- Nº 6 Piñón primario grande
- Nº 7 Piñón primario pequeño
- Nº 8, 9 y 10 Arandelas
- 25. Nº 11 Tuerca que mantiene en posición los piñones (6) y (7).
- Nº 12 Alojamiento para eje desplazable
- Nº 13 Varilla porta-conos desplazable de cambio velocidades.

192882



- Nº 12 a y
- 13 b Bolas de enclavamiento
- Nº 14 Tuerca ranurada mando eje (13)
- Nº 15 Horquilla de cambio de velocidades
- 5. Nº 16 Eje porta horquilla (15)
- Nº 17 Palanca mando velocidades
- Nº 18 Rueda pareja de (6) y (7)
- Nº 19 Campana de embrague
- Nº 20 Arandela
- 10. Nº 21 Pernos
- Nº 22 Casquillos de goma
- Nº 23 Núcleo
- Nº 24 Arbol hueco
- Nº 25 Campana interior de embrague
- 15. Nº 26 Rodamiento
- Nº 27 Tuerca de apriete
- Nº 28 Juego de piñones del eje primario del cambio de velocidades
- Nº 29 Eje secundario del cambio de velocidades
- 20. Nº 30 Piñones del eje secundario del cambio de velocidades
- Nº 31 Piñón de salida del cambio de velocidades
- Nº 32 Tapa del cárter

A continuación describiremos el funcionamiento de los elementos anteriores.

Supuesto en marcha del motor, el árbol del cigüeñal gira y con la varilla porta-conos (13) en la posición representada, las bolas (13a) de enclavamiento penetrando en ranuras del orificio interior del piñón (6), lo hacen

-4
192882



- solidario del árbol del cigüeñal (1). Dicho piñón (6) engranando con una corona dentada de la rueda (18) a través de un sistema amortiguador de par, constituido por casquillos de goma sintética (22), arandela (20) y pernos (21),
5. transmite el movimiento a la campana exterior del (19) embrague, y supuesto embragado por medio de discos a la campana interna (25), solidaria del árbol (24) que transmite el movimiento a la caja de velocidades, la cual posee cierto número de parejas de piñones (28)-(30) que proporciona
10. otras tantas relaciones de reducción, de cuya caja, sale el árbol (29) que termina en un piñón (31) que transmite la fuerza a la rueda motriz, mediante cadena de rodillos.

- A voluntad y con el motor y vehículo en marcha, si se desplazan la varilla (13) hacia la izquierda, se deja
15. loco sobre el eje (1) el piñón (6), al propio tiempo que se solidariza con dicho eje el piñón (7), por efecto de las bolas (13b) que el cono de la varilla (13) desplaza y se insertan en ranuras practicadas en el alojamiento del piñón (7), análogamente el caso del piñón (6). Con esta
20. maniobra se consigue que la transmisión de movimiento desde el cigüeñal al eje de embrague, se efectúe a través del piñón (7) y rueda (18) en la forma antes expuesta, pero con distinta relación de transmisión.

- El desplazamiento de la varilla porta-conos (13),
25. entre sus dos posiciones se consigue mediante la horquilla (15), provista de espigas que se alojan en la ranura circular de la tuerca (14), solidaria del vástago (13). Dicha horquilla (15) está unida al eje (16), guiado por un alojamiento en la tapa del cárter (32) y se acciona

192882



por la palanca (17).

Descrita la naturaleza del presente invento y su realización industrial, sólo nos resta añadir que el mismo, puede llevarse a la práctica en otras formas de rea-

5. lización que difieran en detalle de la que a título de ejemplo se ha citado, a todas las cuales alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivin-
10. dicaciones.

- . -

N O T A

Descrito el objeto y utilidad del presente invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España

15. comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Transmisión primaria doble para pequeños motores de explosión, caracterizada esencialmente por llevar en el árbol cigüeñal dos piñones de distinto número de dientes, que engranan con sendas coronas dentadas del árbol primario de la caja
20. de velocidades y cuyos piñones pueden, alternativamente y a voluntad, solidarizarse con el árbol de cigüeñal, disponiéndose así de dos reducciones primarias en la transmisión de fuerza del motor.

- 2.- Transmisión primaria doble según la reivindicación anterior caracterizada por que las dos reducciones se
25. logran alternativamente, por el desplazamiento axial de la varilla 13) provista de dos conos, mediante uno de los cuales se separan las bolas 13a) que guiadas por orificios radiales, penetran parcialmente en sendas ranuras axiales practicadas en

192882



el orificio del piñón 6), el cual queda así solidarizado a dicho cigüeñal, al propio tiempo que el otro piñón 7) que estaba solidarizado con dicho cigüeñal, impulsa las bolas 13b) a ocupar el hueco que presenta frente a ellas el otro cono de la varilla 13) y así gira loco sobre dicho árbol cigüeñal.

5.

3.- Transmisión primaria doble según las reivindicaciones anteriores caracterizada por que las dos coronas dentadas 18) que engranan con los piñones 6) y 7) respectivamente, forman un conjunto montado en el árbol primario de la caja de velocidades, mediante cojinete 26), estando dicho conjunto unido a la campana de embrague 19) a través de casquillos elásticos 22) y asegurada su posición lateral, mediante arandelas 20) y pernos 21) cuya campana junto con el resto del embrague asegura la transmisión de fuerza al eje primario de la caja de velocidades del motor.

10.

15.

4.- Transmisión primaria según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el desplazamiento axial de la varilla que cambia las reducciones primarias del motor, seacciona mediante un mando que produce un giro parcial, en uno u otro sentido de una horquilla provista de tetones que actúan sobre la superficies laterales de una ranura circular de la pieza terminal 14) de la varilla 13), desplazándola en uno u otro sentido.

20.

5.- Transmisión primaria doble, para pequeños motores de explosión.

25.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva compuesta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

- 7 -

192882



Madrid, a 25 NOV. 1970

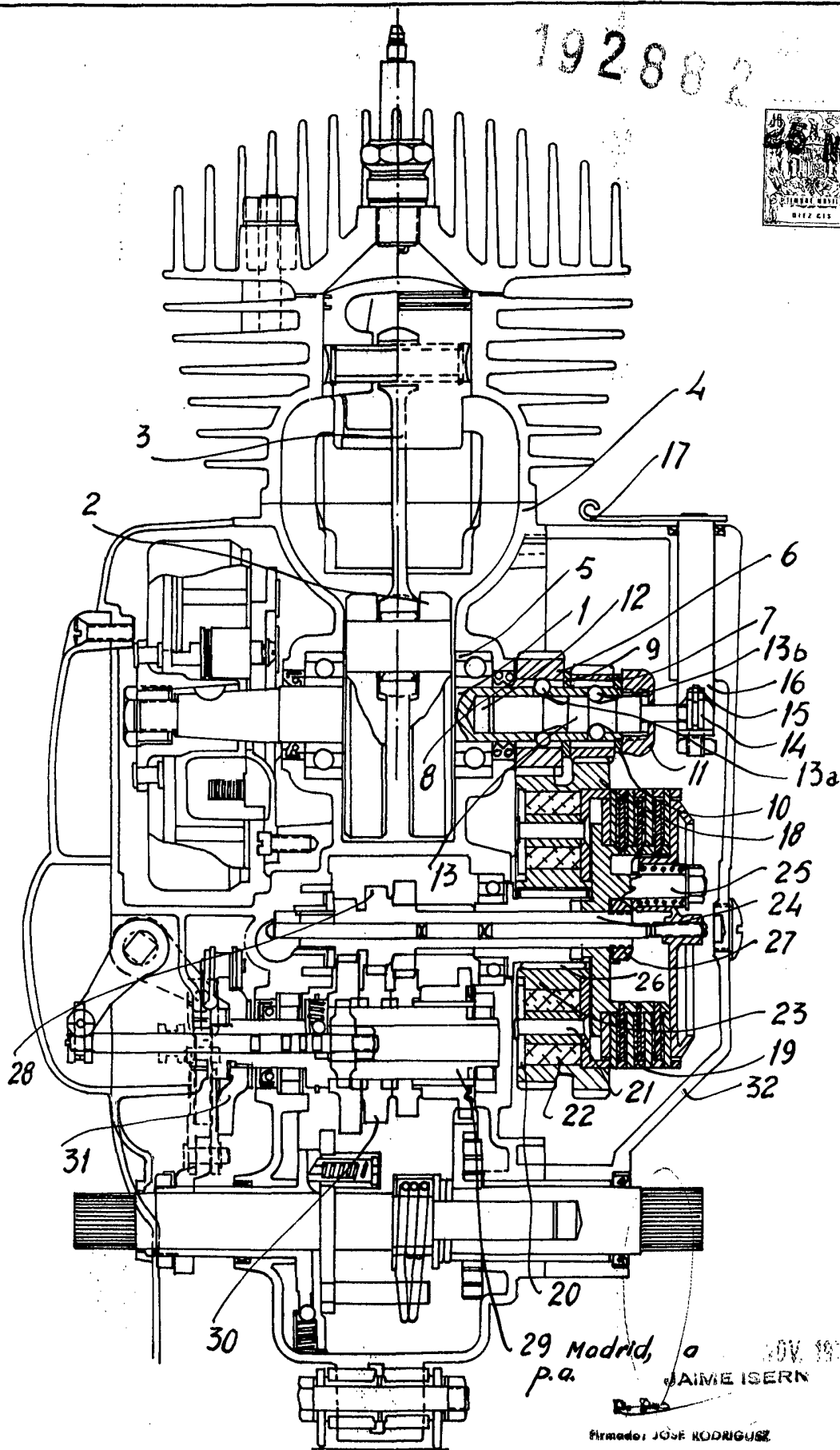
p. a.

JAIME ISERN

p. p.

m.l.m.

192882



29 Madrid, a 10V. 1927
p.a. JAIME ISERN

Firmado: JOSE RODRIGUEZ