

1 8 6 3 9 7

1 8 6 3 9 7



M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Domingo C L U A Cogul, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, Verneda numeros 53 al 59, por " MOTOR DE EXPLOSION CON DISPOSITIVO ESPECIAL DE TRANSMISION, PARA BICICLETAS ".

Esta Patente se refiere a un motor de explosión monocilíndrico y de dos tiempos que juntamente con un sistema de transmisión que puede considerarse formando parte del mismo, está destinado a las bicicletas corrientes.

5        Se caracteriza el motor de que se trata por su sencillez constructiva, que se traduce en una seguridad en su funcionamiento, poco peso, carencia de averías y facilidad en las operaciones de puesta en marcha y paro del mismo.

10       Se caracteriza también por contar con un embrague del tipo planetario con todas las ventajas que representa tanto por la seguridad de su funcionamiento como por la rapidez de su manobra de embragado y desembragado del eje en que va montado el piñón de salida del motor.



1948

- 2 -

186397

Finalmente se caracteriza también por el sistema de trans -  
15 misión que va establecido en la caja de pedales por el que se  
consigue: la puesta en marcha del motor accionando al efecto so -  
bre los pedales; el que éstos puedan permanecer quietos en tanto  
funciona el motor y transmite su movimiento de giro a la rueda  
trazera de la bicicleta y finalmente, en los casos convenientes,  
20 puede pedalearse simultáneamente con el funcionamiento del mo -  
tor.

En los dibujos de la hoja adjunta se representa el motor de  
que se habla y el sistema de transmisión que lo complementa.

La figura 1, es una sección longitudinal del motor; la figu -  
25 ra 2, es una sección transversal por -A-B-C-D- de aquella; la  
figura 3, es una sección parcial de los platos de cadena monta -  
dos en el eje de pedales y la figura 4, es un conjunto esquemá -  
tico de las piezas sueltas vistas de frente que integran el pro -  
pio grupo transmisor.

30 El motor está constituido por un cilindro -1-, con aletas de  
refrigeración por aire -2-, que cierra superiormente una cula -  
ta -3- en la que va montada una bujía -4- quedando fijado di -  
cho cilindro sobre un cárter formado por dos piezas -5-6-, acco -  
pladas y unidas en un plano que coincide con el eje del cilindro  
35 y perpendicular al eje cigüeñal del motor.

En el cilindro -1- va alojado el émbolo -7- con su correspon -  
diente deflector -8- y las lumbreras -9- de entrada y salida  
que coinciden en los momentos oportunos con las bocas de entra -  
da y salida correspondientes que presenta al efecto el cilindro  
40 -1-.

En el émbolo -7- va articulada la biela -10- que por su otro  
extremo lo está mediante un cojinete de rodillos -11- al trave -  
saño -12- que une los platos -13-14- que, junto con aquel, cons -  
tituyen el eje cigüeñal y que a la vez forman el contrapeso para  
45 equilibrar el peso de la cabeza de biela establecida entre los



C. 1948 .

- 3 -

186397

mismos.

El plato -13- va solidario a un eje -15- montado por un cojinete de bolas -16- al alojamiento correspondiente del semi-cárter -5- y en el extremo de dicho eje -15- va montado el volante magnético -17-.

El plato -14- forma parte del eje -18- que es el de salida de motor y que por un cojinete -19- de bolas va montado en el semi-cárter -6- de aquel.

El propio semi-cárter -6- se prolonga en un cuerpo -20- de forma cilíndrica, cuya boca cierra una tapa -21-. En la cámara que así se forma va alojado el embrague de tipo planetario que recibe el movimiento del eje -18- y lo comunica al de salida -22-.

El eje -18- termina en un piñón dentado -23- que engrana con una rueda -24- montada libre y con intermediación de un cojinete de rodillos en un eje -26- que, por un extremo y con intermediación de un cojinete de bolas -28- va montado en la pared del fondo del cuerpo -20- y por el otro con intermediación de unos rodillos -28- al tubo central -29- de un plato -30- del que luego se hablará. La rueda -24- lleva solidaria, formando parte de la misma, un piñón dentado -31- concéntrico en aquella y por la cara correspondiente al plato -30- y con dicho piñón engranan otros tres -32- equidistantes entre sí y montados libres cada uno de ellos en un vástago -33- solidario a unos brazos -34- que forman parte del eje -26- que se prolonga a través del tubo central -29- del plato -30- en la porción -22- en la que va montado el piñón de cadena por el que se transmite el movimiento del motor.

El plato -30- forma una llanta cilíndrica -35- que internamente presenta una corona dentada -34- con la que simultáneamente engranan los tres piñones -32- y exteriormente queda rodeada dicha llanta -35- por una anilla abierta -36-, que



C. 1948

- 4 -

186397

por un extremo queda fijada al cuerpo -20- mediante un tornillo -37- en tanto que en el extremo opuesto presenta una zona dentada -38- con la que engrana un piñón -39- solidario a un eje -40- que és el de mando para el desembrague y embrague del motor.

85       Dispuestas así las cosas, en tanto la anilla -36- se halla abierta, es decir, que por su propia tensión se aplica exteriormente contra la pared -20- que la rodea, el plato -30- con su llanta -35- puede girar libremente y en esta forma al hacerlo el eje -18- y por tanto la rueda -24-, cuyo piñón -31- imprime su movimiento de giro a los tres satélites -32- que dan lugar al giro del plato -30-35- permaneciendo aquellos quietos y con  
90       dichos piñones los brazos -34- y el eje de salida -26-22-. Esta es la posición de desembrague del motor; pero en cuanto se acciona el eje -40- y gira el piñón -39- en el sentido correspondiente al cierre de la anilla -36- ésta sujeta al plato -30-35- que queda inmovilizado, lo que dá lugar a que los piñones -32- al  
95       girar por engranar con el eje -31- recorran el interior de la corona -35-, es decir, giren conjuntamente con el primero y con ellos los brazos -34- y el eje -26-22- con lo que se transmite el movimiento del eje cigüeñal del motor al de salida del mismo.

100       Forma así mismo parte del motor de que se trata, aunque constituya un grupo maquinaal aparte, el sistema de transmisión del movimiento del eje -22- del mismo a la rueda trasera de la bicicleta con la intermediación del eje de pedales. El dispositivo de que se trata tiene por finalidad el que con el accionamiento de los pedales se ponga en marcha el motor, el que aquellos puedan permanecer quietos mientras el motor funcione y que  
105       en caso conveniente pueda con los propios pedales cooperarse a la acción de aquel.



C. 1948

- 5 -

186307

El dispositivo de que se trata consiste en un mecanismo de escape -41- como el que figura en el piñón de escape libre de una bicicleta que va montado por rosca -42- a uno de los pedales -43- solidario éste al eje -44- que es el que va montado en el lugar correspondiente del cuadro de la máquina para recibir en su otro extremo el segundo pedal de la misma. A la pieza -41- van montados dos platos iguales y simétricos -45- uno por cada cara de un nervio central que aquella presenta y que se sujetan por los tornillos -46- y cada uno de los platos -45- lleva fijada por su cara exterior una corona -47- con dientes para cadena de las que una recibe el movimiento desde el piñón montado en el eje -22- y la otra lo transmite al piñón solidario al cubo de la rueda trasera de la máquina. Entre las coronas -47- va establecido un disco -48- para evitar cualquier accidente debido al salto fortuito de la cadena de una u otra de las mismas. Unos tornillos -49- reúnen entre sí y sujetan las coronas -47-, los platos -45- y el disco central -48-.

En la realización del motor descrito variarán sus dimensiones y las formas accesorias de sus partes componentes, los materiales que se empleen en su construcción, los elementos complementarios que en el mismo figuren y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-El derecho a la explotación exclusiva de un motor monocilíndrico de dos tiempos propio para bicicletas constituido por un cuerpo de cilindro con aletas de refrigeración por aire y las correspondientes bocas de entrada y salida, cerrado superiormente por una culata en la que va montada una bujía y establecida sobre un cárter formado por dos piezas acopladas, cuyo



C. 1948

- 6 -

180307

5 CTS.

- 140 plano de unión pasa por el centro del cilindro y es perpendicular al eje cigüeñal yendo alojado en el referido cilindro un émbolo al que va articulada una biela que a su vez lo está por el otro extremo en un travesaño establecido excéntrica - mente entre dos platos solidarios cada uno en el extremo de una porción de eje constituyendo así el eje cigüeñal que por
- 145 un extremo lleva montado el plato magnético, caracterizado por el hecho de que el propio eje cigüeñal por su otro extremo termina en un piñón dentado que engrana con una rueda montada libremente en el eje de salida del motor y dicha rueda forma un piñón concéntrico con la misma con el que engranan simultá -
- 150 neamente tres piñones satélites y estos a su vez con la corona interior de un plato montado libre en el propio eje de salida, yendo establecido cada uno de los referidos piñones satélites en un eje solidario a una placa que forma parte del repetido eje de salida, contando con medios por los que el
- 155 tambor con la corona dentada interiormente puede girar libremente o puede quedar retenido para conseguir en el primer caso que el eje de salida permanezca quieto y en el segundo que gire accionado por el motor.
- 2ª.- ~~El~~ motor de la reivindicación 1ª., en el que el tambor con
- 160 la corona interior dentada, mencionado en la propia reivindicación, queda exteriormente rodeado por una anilla abierta que en su posición normal, es decir, abierta, no realiza acción alguna sobre el tambor que puede girar libremente pero cuando se cierra aprisiona a aquella que queda inmovilizada, con lo
- 165 que se establece el acoplamiento y embragado del eje de salida que es arrastrado por el movimiento de giro del eje cigüeñal del propio motor.
- 3ª.- El propio motor en el que para el cierre del anillo abierto mencionado en la reivindicación anterior va establecido en



1948

- 7 -

186397

170 el cuerpo en cuyo interior va alojado aquel, un eje accionado  
directa o indirectamente por un mando en dicho eje figura  
un piñón dentado que engrana con los dientes de un sector den-  
tado en la cara exterior de la propia anilla abierta de manera  
que al accionar el referido mando en forma conveniente se cierra  
175 la anilla que frena y retiene el tambor con lo que queda acopla-  
do el embrague y al accionar en sentido contrario la referida  
anilla se abre por su propia flexibilidad quedando desacoplado  
el embrague.

4<sup>o</sup>.— El propio motor en el que <sup>en</sup> el eje de salida del mismo va  
180 montado un piñón que transmite su movimiento mediante cadenas  
a una rueda solidaria a un mecanismo de escape montado en uno  
de los pedales de la bicicleta y en el propio mecanismo va  
fijada una segunda rueda de cadena que comunica con el piñón  
de la rueda trasera de la bicicleta con lo que para la puesta  
185 en marcha del motor bastará accionar sobre los pedales en la  
forma normal y corriente de actuación; cuando aquel gire podrán  
permanecer quietos los propios pedales y en caso conveniente  
podrá sumarse su acción a la del repetido motor.

5<sup>o</sup>.— Motor de explosión con dispositivo especial de transmisión,  
190 para bicicletas.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas  
192 escritas por una sola cara.

Barcelona, 22 de DICIEMBRE de 1948.

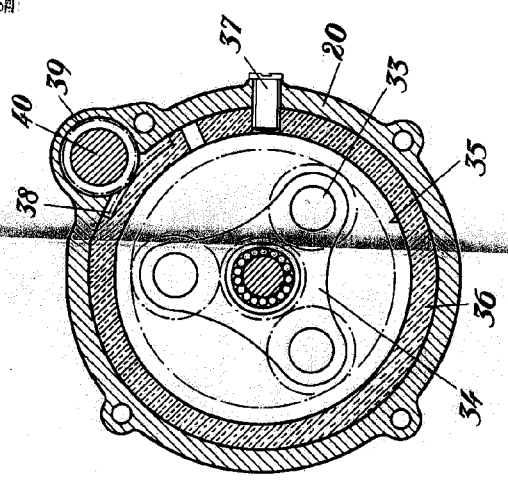
P. A.

JUAN LLOR

186397  
186397  
Dos hojas, 1.



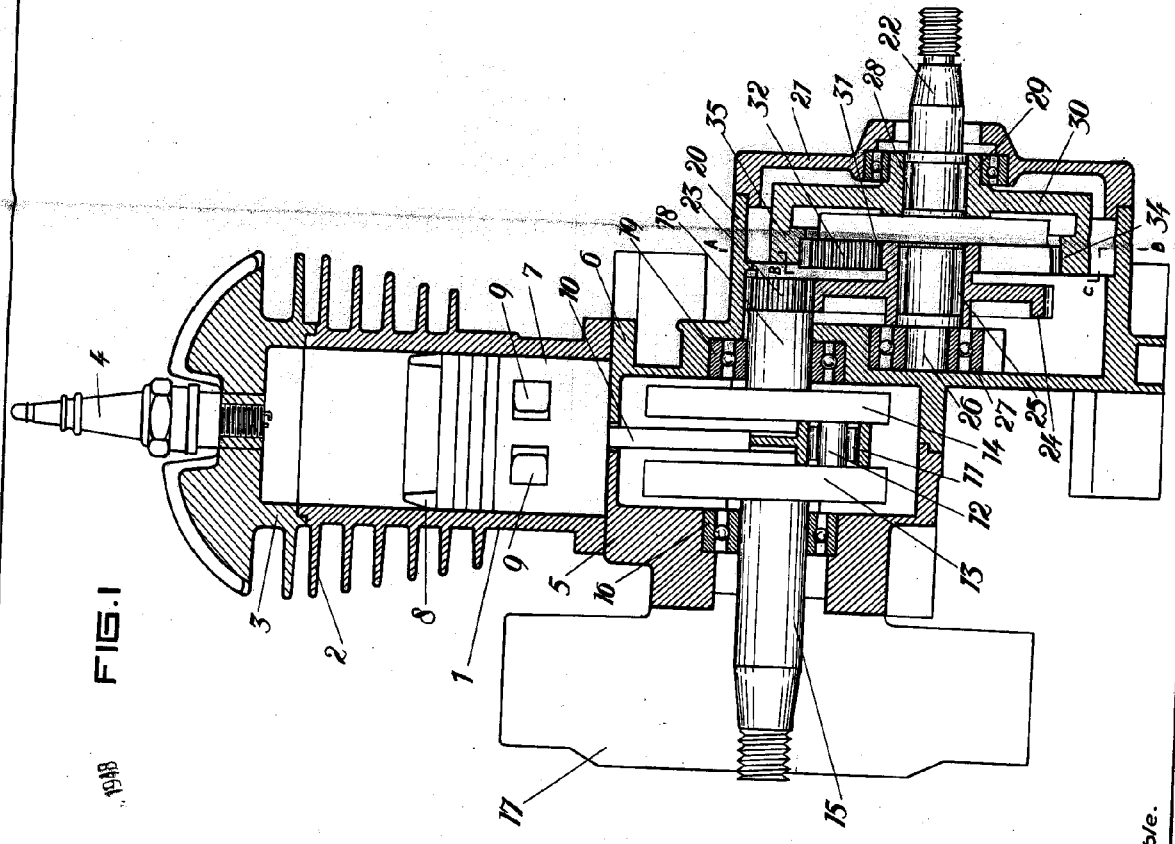
FIG. 2



MARCELO R. DE RUIZ DE A. DE 1948  
P. A.

W. H. HUBBARD  
P. R. Johnson

FIG. 1

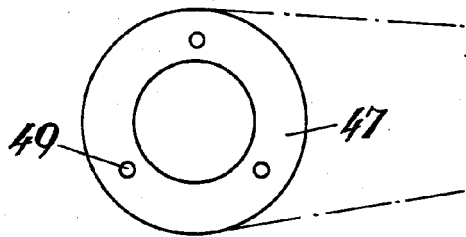
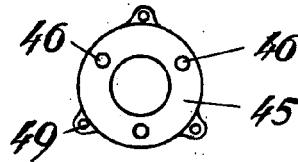
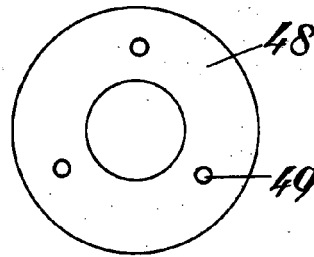
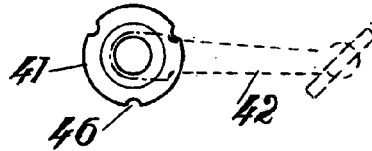
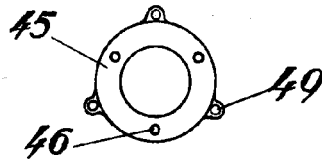
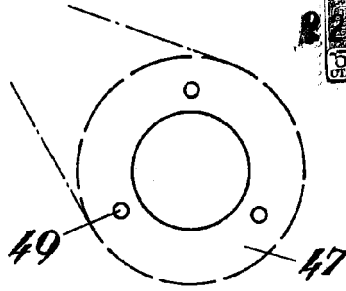
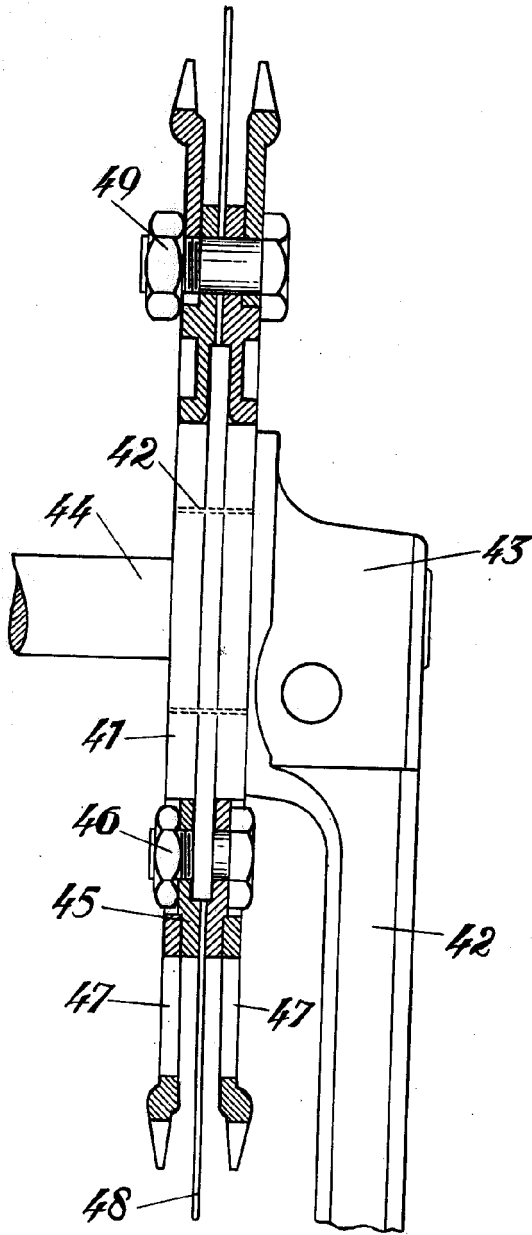
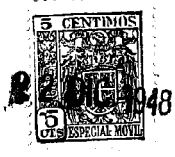


D. Domingo Clua Cogul.

Esca/a variable.

186397 FIG. 4

FIG. 3



BANQUELA DE D. Domingo Clua Cogul DE 1948

JUAN LLIBRE  
D. P.

Escala variable.