



334001

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. MANUEL DURANA PEREZ DE HEREDIA

RESIDENCIA: VITORIA.- Santiago, 1

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONO
CILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEM
POS.

Prioridad: Patente n.º del

MGS.-



1 La invención a que se refiere la presente memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
2 tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-
5 cripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad Indus-
trial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido, publi-
cado el 30 de abril de 1.930.

10 Los perfeccionamientos objeto de esta patente afec-
tan como se indica en el enunciado a motores monocilíndricos
de combustión, más concretamente se refieren a motores de -
pequeña cilindrada, tal como los encargados de propulsar ci-
clomotores o similares.

15 Esta clase de motores presenta un cárter que encie-
rra el cigueñal, la misma unidad comprende el plato magnéti-
co y el doble embrague, los presentes perfeccionamientos -
afectan a la disposición del cárter en un conjunto motor con
doble embrague automático.

20 En los dibujos adjuntos se ilustra una realización
de un conjunto mecánico que incorpora los repetidos perfec-
cionamientos, y cuyo valor es puramente ilustrativo, pero
en modo alguno limitativo, respecto a la amplitud de protec-
ción de esta Patente.

En tales dibujos:

25 La figura 1 representa un corte transversal por el eje mo-
tor,

La figura 2 representa una vista longitudinal del motor.

La figura 3 representa una vista frontal del motor.

El cigueñal 1, consta solamente de un volante y un
eje de apoyo, en contra de los normales de dos apoyos.

30 En este eje de apoyo existe una parte troncocónica



1 2, para el montaje del rotor del plato magnético y una parte roscada 3, para sujeción del mismo. La parte troncocónica 4, sirve para la fijación del doble embrague 5.

5 El doble embrague a fricción, 5, tiene la doble misión de arranque y de transmisión del movimiento a la rueda trasera a través de la polea 6.

Tanto el embrague como el volante magnético giran sobre jaulas de agujas cuyo engrase se realiza a través de un canal practicado en el eje del cigueñal.

10 El cigueñal está unido a la biela por medio de la muñequilla 7, girando con ésta sobre una jaula de agujas e impidiendo su desplazamiento axial el circlips 8.

15 El pistón está caracterizado por tener además de las dos ventanas normales de trasiego, una tercera 9, circular, que confrontando con un canal practicado en el cilindro completa la misión de llenado de la cámara de combustión, y ayuda a que el barrido de gases sea perfecto.

20 La pipa de admisión 10 contornea al cilindro para acabar al lado del escape. Una brida común 11, permite un recalentamiento de los gases, el cual es facilitado por un punto de fijación 12, del tubo de admisión sobre el cilindro, no lejos del carburador. Este calentamiento de los gases frescos es necesario por la gran longitud del sistema de admisión. Por otro lado el tubo de admisión desembocando al lado del escape permite aliviar térmicamente al pistón del lado donde está más caliente.

25 El tubo de admisión de una parte recta de 45 mm. unida formando un ángulo de 120° a otra parte recta de 105 mm. la cual a su vez está unida a una parte curva de radio 30 mm. La parte recta de 105 mm. forma un ángulo de 30° con

30



1 el eje horizontal.

5 Todo esto asociado al pequeña diámetro de la pipa de admisión (12 mm) permite obtener una curva de potencia extremadamente plana gracias a un llenado excelente a bajos y medios regímenes.

Para favorecer el llenado a bajo régimen el escape también posee un tubo, 13, curvado con radio de 60 mm. y de una longitud de 150 mm. enlazando después con el escape normal.

10 Entre otras las ventajas más notorias de este tipo de motor son las siguientes:

1.- Conseguir una curva de potencia muy plana. Esto permite alcanzar la velocidad máxima muy rápidamente.

15 2.- El par es máximo a muy pocas revoluciones, lo que permite buena aceleración, y superar fuertes pendientes.

20 3.- El cigüeñal, con solamente una mitad, hace que el conjunto motor sea de anchura muy reducida y debido a - ésto se pueden montar los pedales rectos al igual que en una bicicleta, facilitando el pedaleo necesario para arrancar.

4.- Por el hecho de trabajar este motor a pocas - revoluciones su temperatura no se eleva excesivamente y sus partes móviles están poco solicitadas, lográndose con ello una mayor duración del motor.

25 Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente:

30 N O T A



1
5
10
15
20
25
30

En resumen, la patente de invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS, esencialmente caracterizados porque los motores a los que afectan, van provistos de un cigueñal, que consta solamente de un volante y un eje de apoyo, cuyo eje de apoyo está concebido de manera, que presenta una parte troncocónica; para el montaje del rotor del plato magnético, una zona roscada, para sujeción del mismo, y otra parte troncocónica situada cerca de su extremo libre, que sirve para la sujeción de un doble embrague a fricción, cuya misión radica en el arranque del motor, y en la transmisión del movimiento a la rueda trasera, a través de una polea; estando tanto el embrague citado, como el volante magnético, montados sobre jaulas de agujas, que se engrasan por mediación de un canal, practicado en el eje del cigueñal.

2a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS, según la reivindicación anterior, que se caracterizan porque, según los mismos, el cigueñal está unido a la biela por medio de una muñequella girando con ésta sobre una jaula de agujas, e impidiendo su desplazamiento axial un circlips.

3a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque los pistones de los motores a los que afectan, presentan, además de las dos ventanas normales de trasiego, una tercera circular, que confrontando con un canal practicado en el cilindro, completa la misión de llenado de la cámara de combustión, y ayuda



1

a que el barrido de los gases sea perfecto.

5

4a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la pipa de admisión contornea al cilindro, para acabar al lado del escape, donde una brida común, permite un recalentamiento previo de los gases, que es facilitado por un punto de fijación, que presenta el tubo de admisión sobre el cilindro, no lejos de la situación que ocupa el carburador.

10

15

5a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el tubo de admisión presenta una parte recta, unida formando un ángulo de 120° a otra parte recta más larga, la cual, a su vez, estando unida a otra parte curva, de radio conveniente, forma un ángulo de 30° , con el eje horizontal, todo lo cual, asociado al pequeño diámetro de la pipa de admisión, permite obtener una curva de potencia extremadamente plana, gracias a un llenado excelente a bajos y medios regímenes que queda favorecido por la circunstancia de que el escape posee un tubo, curvado con un radio adecuado, y de una longitud conveniente, enlazado después con el escape normal.

20

25

6a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES MONOCILINDRICOS DE COMBUSTION DE DOS TIEMPOS.

30



1
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 30 noviembre 1.966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

5
10
15
20
25
30

334001

D. MANUEL DURANA PEREZ DE HEREDIA

3 HOJAS/1

334001

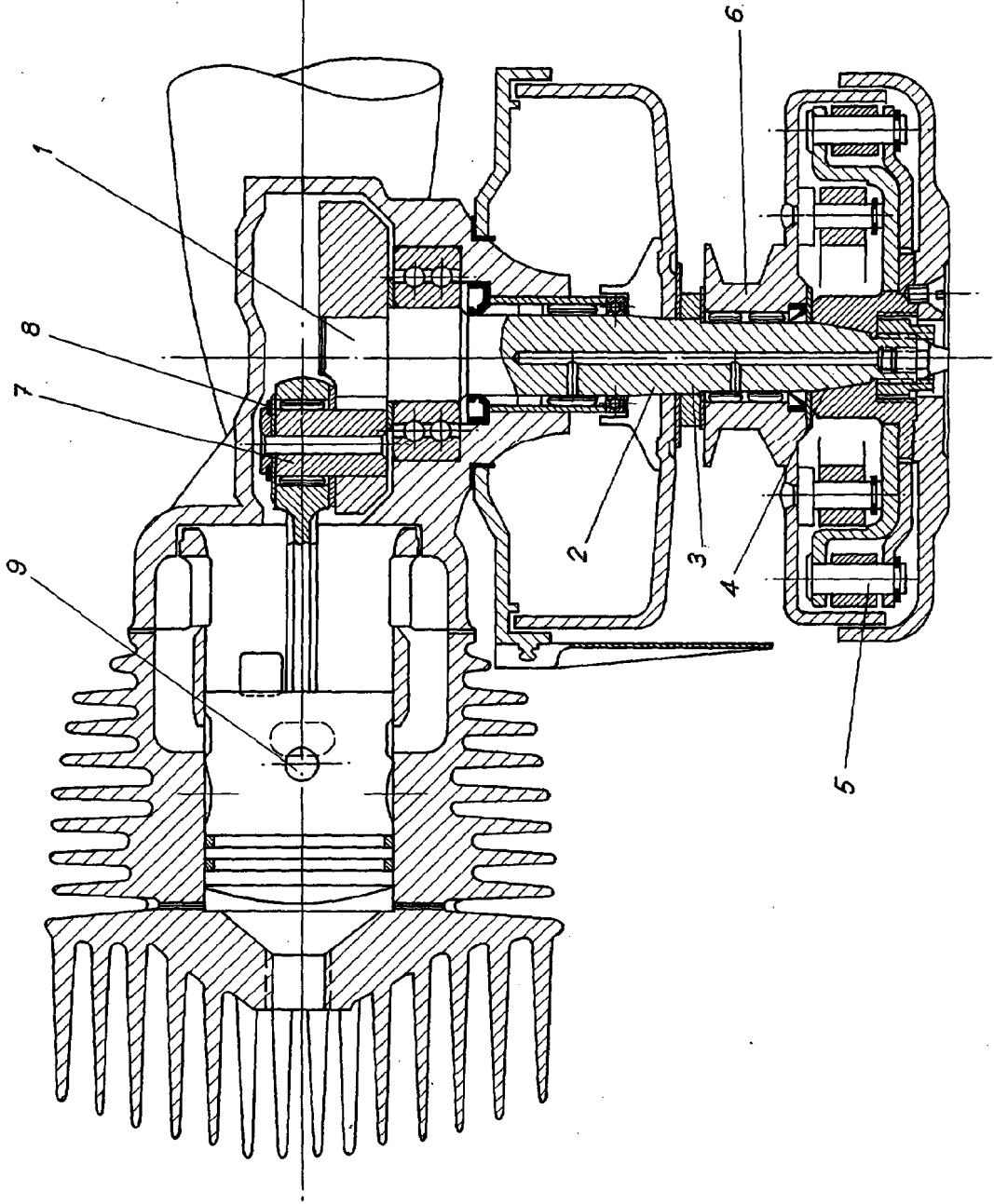
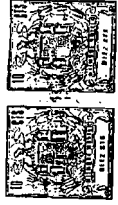


FIG. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 30 de Noviembre de 1965
BERNARDO UNGRIA
P. P.

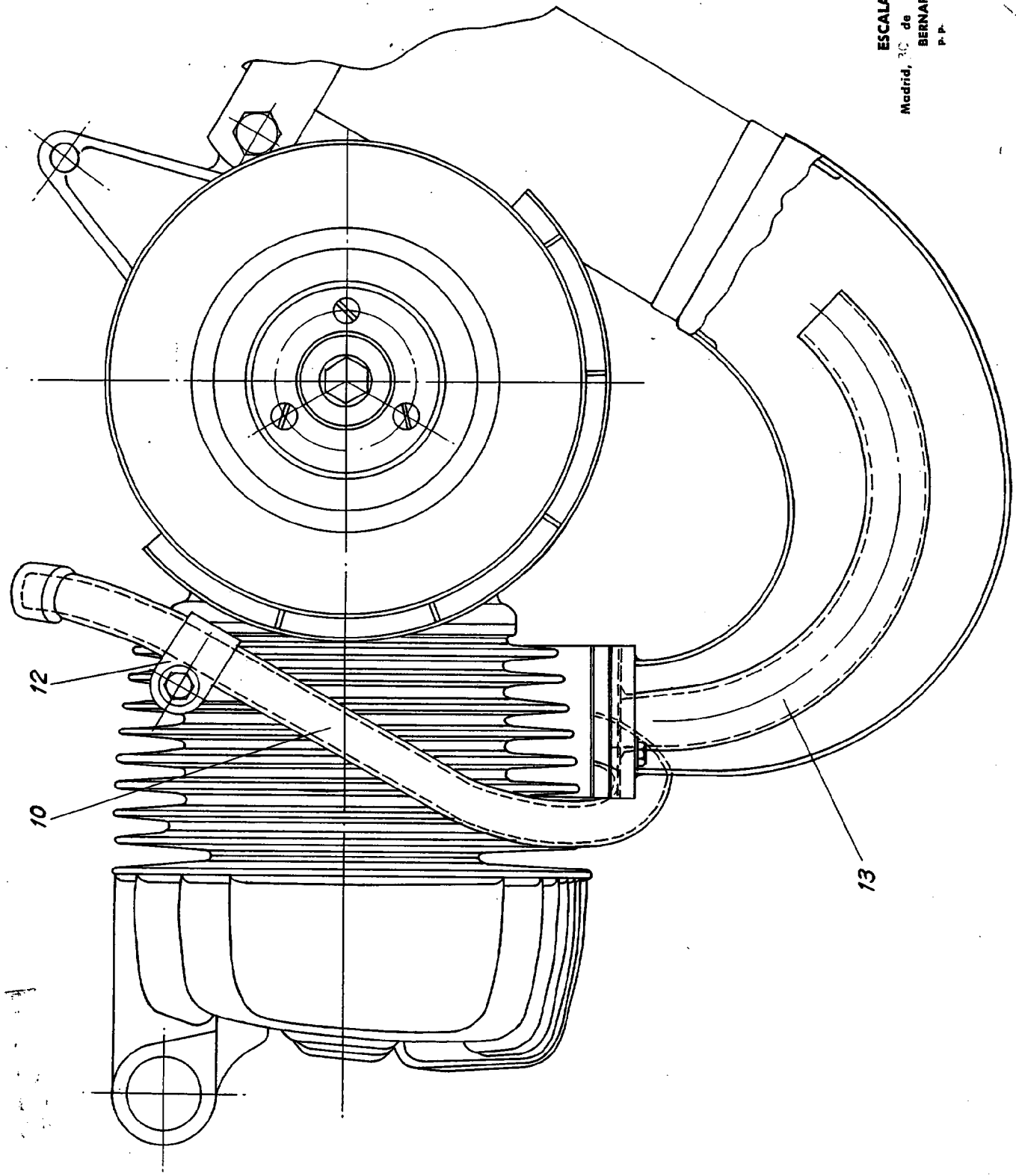


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 30 de Noviembre de 1963
BERNARDO UNGRIA
P.P.



334204

334201

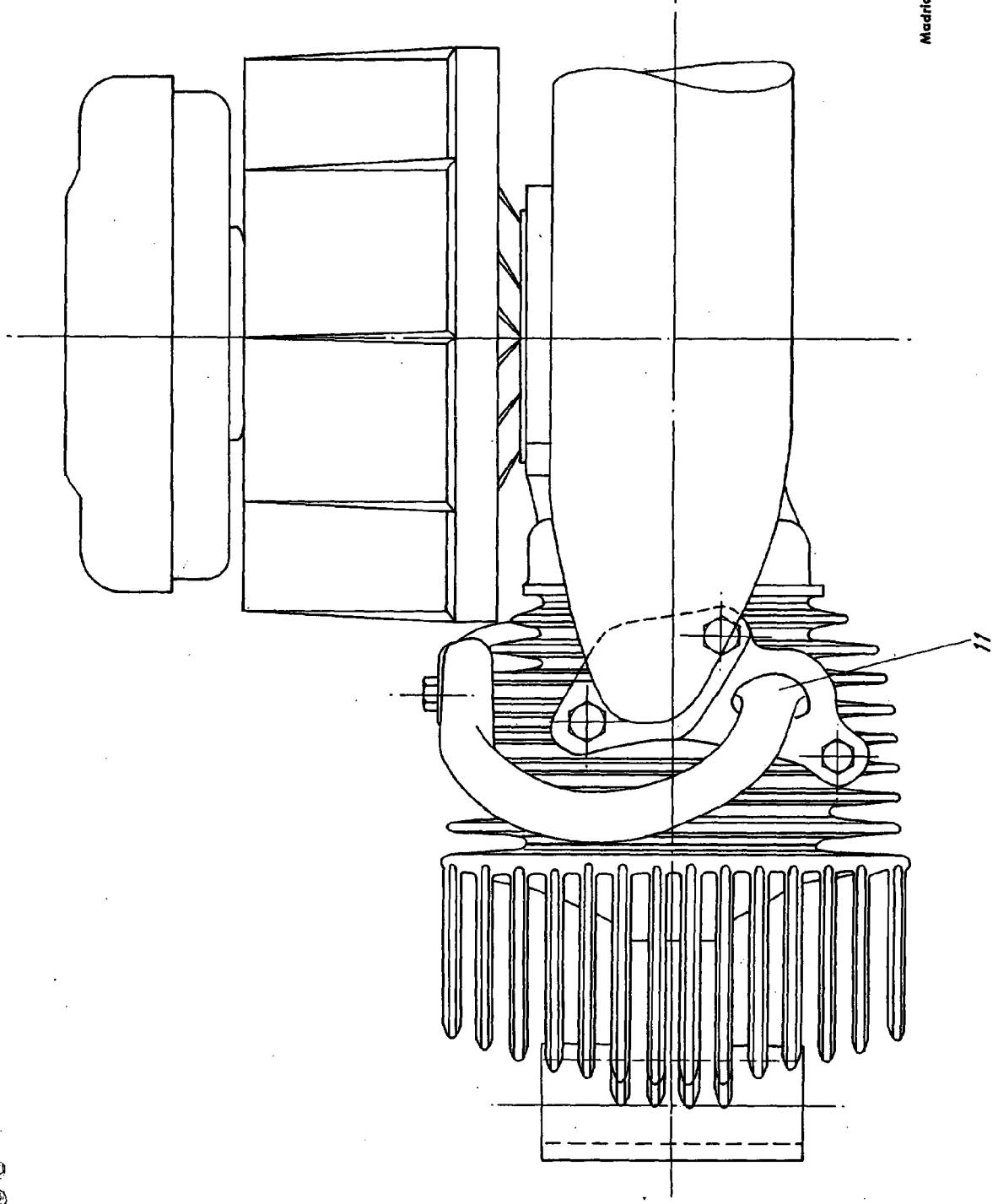
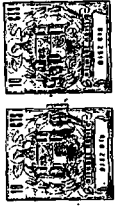


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 70 de ~~1961~~ de 1961
BERNARDO UNGRIA
P.P.