

Ref: MU. 2

124248



124248

Memoria Descriptiva

sobre:

"ALTERNADOR MONOFASICO"

124248

=====

Solicitante: CONSTRUCTORA ELECTRICA ESPAÑOLA, S.A., entidad española, residente en: Virgen de la Encina, nº 6 MADRID-19

=====

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un alternador monofásico y mas particularmente a un alternador monofásico para su empleo en vehículos de motor en sustitución de las dinámos.

5.

10

La mayoría de los alternadores empleados hasta ahora en la industria del automóvil son trifásicos con las enormes desventajas de orden económico que estos ofrecen.

5. Los alternadores para poder desempeñar las funciones de las dinamos, necesitan ir provistos de unos diodos que actúan de rectificadores, convirtiendo la corriente alterna por ellos producida en corriente rectificada.
10. En el caso de los alternadores trifásicos el número de diodos es de seis, por la propia esencia del alternador, mientras que en el monofásico los diodos son dos, con las enormes ventajas económicas y constructivas que esto ofrece, ya que el precio de los diodos es elevado y su montaje muy delicado, teniendo que hacer en los alternadores trifásicos un puente entre tres diodos y aislarlos de la tapa del lado del colector, que al mismo tiempo es masa.
- 15.

20. El alternador objeto del presente modelo de utilidad está compuesto por un órgano interior, rotor o inductor, provisto de un eje que gira en el interior de una carcasa formado por dos tapas en la que va acoplada un estator o inducido que es el encargado de producir una corriente alterna a consecuencia de las variaciones de flujo magnético que en las bobinas de él se producen, por el giro del rotor o inductor.
- 25.

30. El rotor está formado por un electro-imán en el que se acopla un eje para hacer posible el giro de éste en el interior del estator o inductor y unos anillos colectores para permitir el paso de la corriente de excitación a la bobina inductora. En el extremo del

eje va acoplada una polea y un elemento de ventilación, la primera para dotar al rotor de movimiento por medio de una transmisión a un motor mecánico y el segundo para eliminar el calor producido por las bobinas por efecto joule.

5. La carcasa está formada por dos tapas, que se acoplan sobre el estator, provistas de unas ventanas para la mejor eliminación del calor producido en el interior del alternador, presentando también unos nervios de soporte para la fijación del alternador al lugar de utilización cerrándose los circuitos a masa a través de ellas. En esta carcasa se colocan los diodos y los terminales para la salida de la corriente alterna y rectificada y el terminal para la excitación del inductor.

10. Las ventajas del presente modelo de utilidad se apreciarán con mayor claridad en la descripción detallada que del mismo se hace con referencia a los planos adjuntos, en los que:

15. La figura 1, es una sección convencional del alternador.

La figura 2, es una vista lateral por el lado del colector.

20. La figura 3, es una vista lateral por el lado de la polea.

25. El alternador está formado en esencia por un rotor o inductor 1 y un estator o inducido 2. El rotor o inductor 1 está formado por un núcleo de hierro 3 en el que sobre un carrete de material aislante 4 va arrollada una bobina 5, la cual al excitarse produce un

30.

campo magnético que se cierra a través de los polos 6 y del estator o inducido 2. En el carrete de material aislante se prevén unos tacos 7 que al mismo tiempo que facilitan su sujeción al núcleo magnético, sirven para aislar los extremos de la bobina que se conectan a los anillos colectores. El rótor se prevee de un eje 8 para permitir su giro en el interior del estator o inducido 2, en el extremo anterior del cual se dispone un elemento de ventilación 9 y una polea 10 para dotar al rótor 1 de giro mediante una transmisión a un motor mecánico. En el extremo posterior del eje 8 solidario al rótor 1 se disponen dos anillos colectores, uno axial 11 y otro radial 12 para efectuar la excitación del inductor 1 a través de dos escobillas una negativa 14 y otra positiva 13, dispuestas sobre unos porta-escobillas 15 y 16 respectivamente, siendo el porta-escobillas 16 solidario a la tapa del lado del colector a través de la cual cierra el circuito a masa.

20. El estator o inducido 2 está formado por una corona 17, compuesta por una pluralidad de coronas unitarias de chapa o provista interiormente de unas ranuras longitudinales en las que se alojan las bobinas 18 del inducido.

25. El estator va sujeto al conjunto del alternador por medio de dos tapas 19 y 20 que forman una carcasa en cuyo interior se aloja el mótor 1. En la tapa del lado del colector 19 se prevén dos diódos 21 para rectificar la corriente alterna producido en el inducido, de la que se puede disponer por medio del termi-

30.

nal 22, en el que vá conectado en paralelo un condensador 23 para evitar las perturbaciones parásitas de los receptores. Para el caso en que se precise corriente alterna se dispone de un terminal 24 que vá unido interiormente al devanado del inducido antes de su conexión al diódo. La excitación del inductor se hace a través de un terminal 25 que se une interiormente a la escobilla positiva 13 cerrándose el circuito de fijación a masa por medio de la escobilla. 14.

10. Las tapas del lado del colector 19 y del lado de la polea 20 tienen practicadas tres ventas 26 y 27 respectivamente dispuestas equidistantemente por su superficie. La unión de las dos tapas 19 y 20 sobre el estator 2 para formar la carcasa, se hace mediante tres tirantes 28 repartidos equidistantemente en la perifería de las tapas.

15. La sujeción del alternador al lugar de utilización se hace mediante unos soportes 29, 30 y 31 solidarios con las tapas provistas de unos taladros 32, 33, 34 para alojar a los tornillos de sujeción.

20. -N O T A-

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: "ALTERNADOR MONOFÁSICO", caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Alternador monofásico especialmente del tipo que comprende un órgano interior, rotor o inductor, provisto



- de un eje que gira en el interior de una carcasa formada por dos tapas en la que va acoplado un estátor o inducido que es el encargado de producir corriente alterna a consecuencia de las variaciones de flujo magnético que en
5. las bobinas de él se producen, por el giro del rotor o inductor, caracterizado porque, la bobina del rotor o inductor se arrolla sobre un carrete de material aislante, provisto de unos tacos o topes para facilitar, su fijación al núcleo y se provee al alternador de dos diódos para rectificar
10. la corriente alterna.

2ª.- Alternador según reivindicación 1ª, caracterizado porque en el rotor o inductor se disponen seis pares de polos.

- 3ª.- Alternador según reivindicación 1ª, caracterizado porque a través de los tacos o topes se efectúa la salida de los terminales de la bobina a los anillos colectores sin necesidad de atravesar el núcleo magnético.
- 15.

- 4ª.- Alternador según reivindicaciones 3ª, caracterizado porque uno de los anillos colectores es radial y el otro axial.
- 20.

5ª.- Alternador según reivindicación 4ª, caracterizado porque uno de los soportes porta-escobillas es solidario de la tapa del lado del colector, por la cual se cierra el circuito de excitación a masa.

- 6ª.- Alternador según reivindicación 5ª caracterizado porque en la tapa del lado del colector se disponen los terminales de corriente alterna, rectificadas y de excitación del inductor, y los diódos rectificadores.
- 25.

- 7ª.- Alternador según reivindicaciones 5ª y 6ª caracterizado porque las tapas que forman la carcasa pre
- 30.

senta tres soportes nervados para su sujeción al lugar de utilización.

5. 8a.- "Alternador monofásico", tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

9 SEP 1930

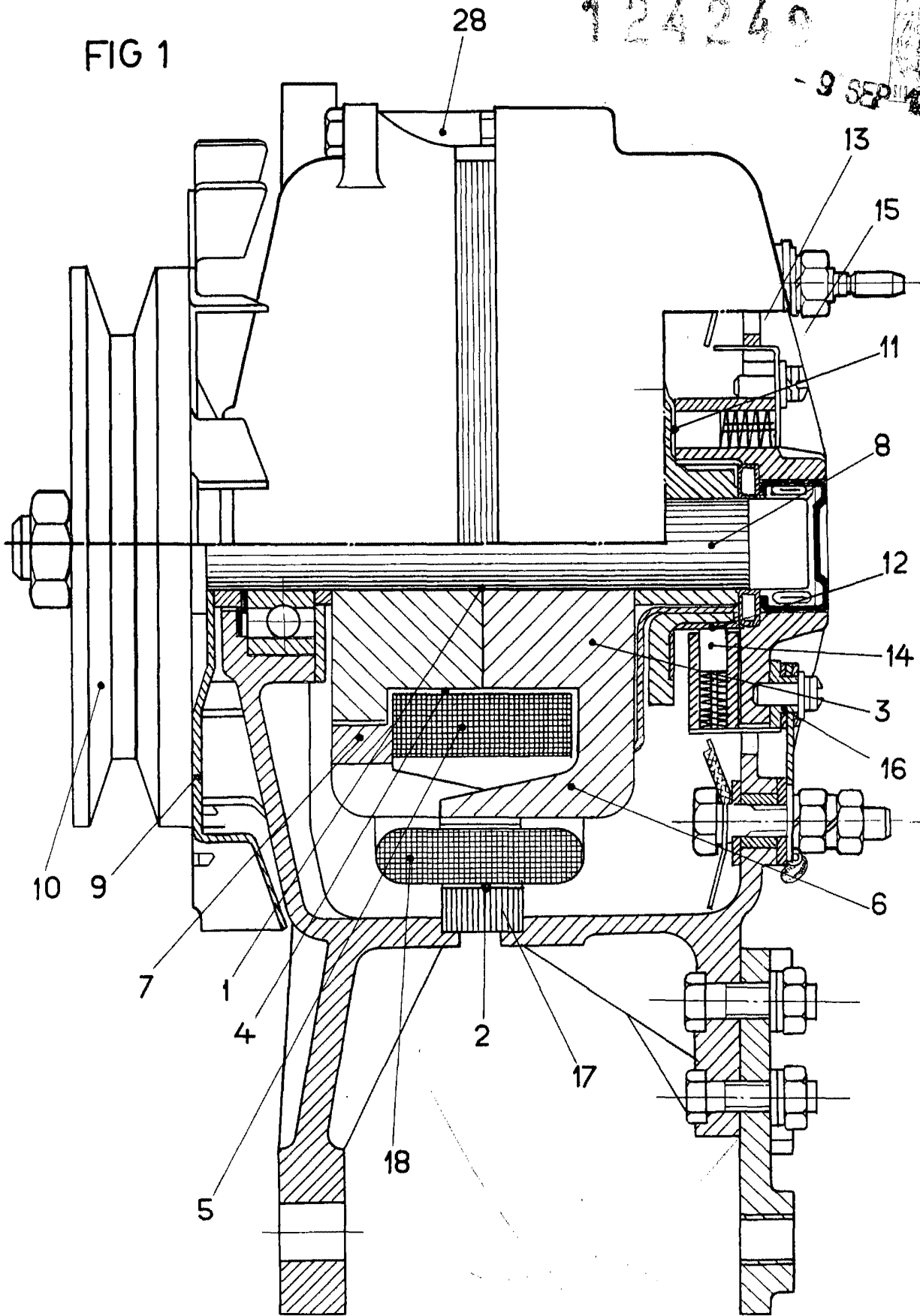
CONSTRUCTORA ELECTRICA ESPAÑOLA, S.A.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEI
p. p. Firmado F. Hernández Rula

124242

9 SEP 1935

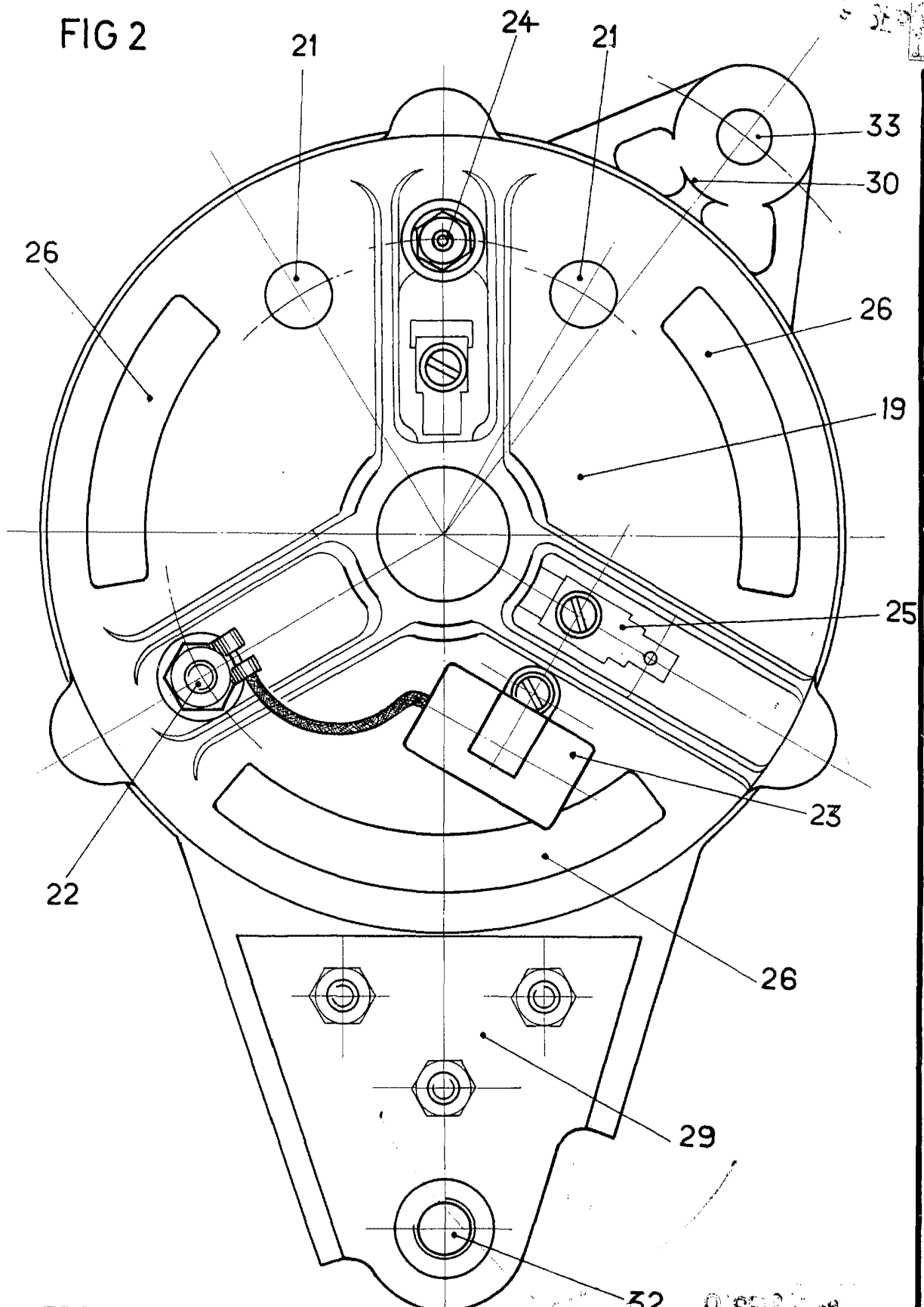
FIG 1



ESCALA VARIABLE

9 SEP 1935

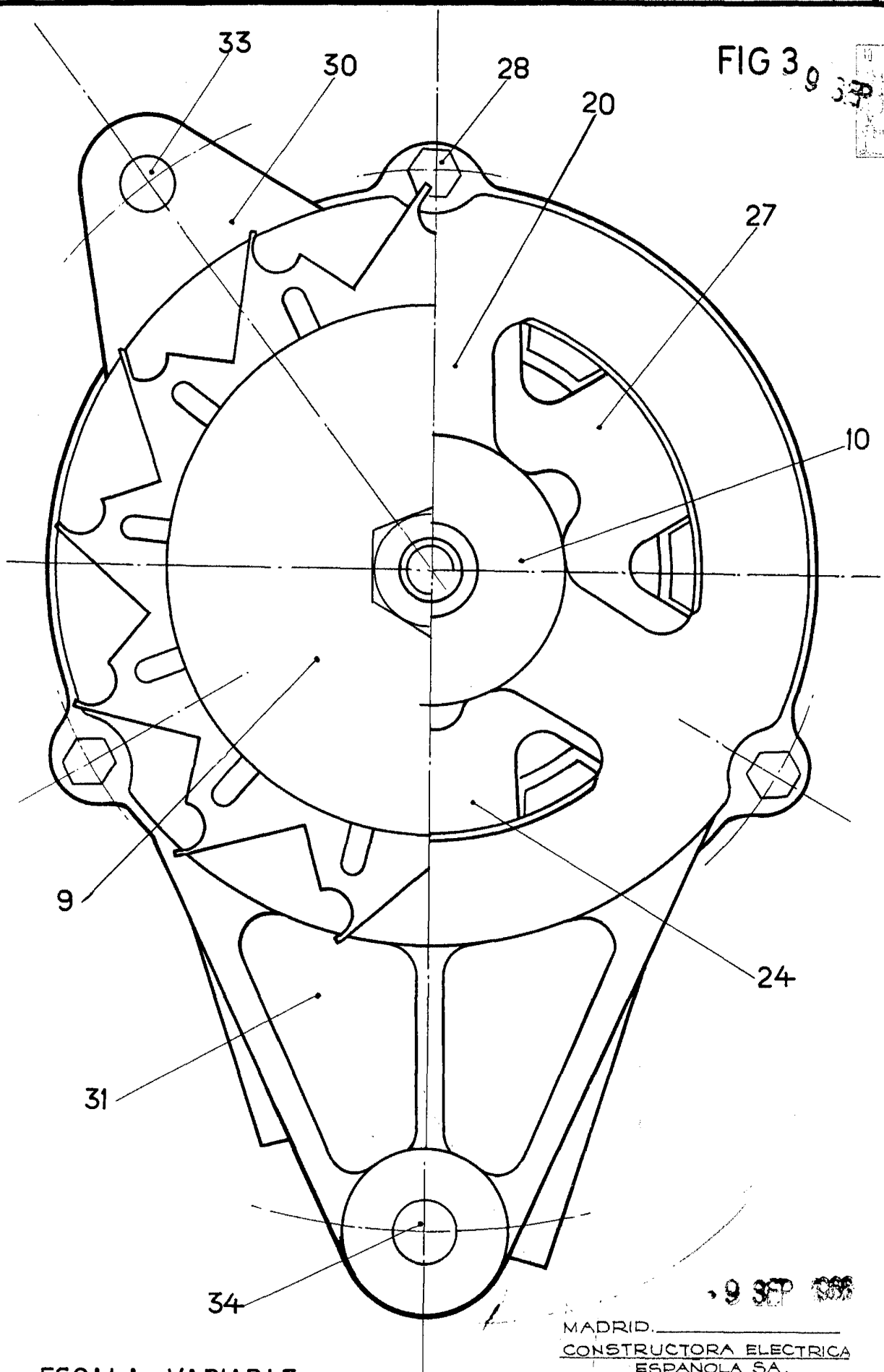
FIG 2



ESCALA VARIABLE

32 9 SEP 1960
Madrid
J. GÓMEZ ACERO Y MODESTO
C. B. FERRAZ, S. L. - Ingenieros de Edif. y Constr. - Madrid

FIG 3



ESCALA VARIABLE

MADRID.
CONSTRUCTORA ELECTRICA
ESPANOLA S.A.
GOMEZ Y MODEI
Inventor: D. Juan Carlos Ruiz

9 SEP 1966