



187353

187353

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

por veinte años

a favor de Don Juan GRAU Padró
Perito Industrial Electricista, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, calle Madrazo, número 22,
p o r ;

"UN SISTEMA DE REGULACION DE LA TENSION DE LOS ALTERNADORES";

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

1 Este invento tiene por finalidad proporcionar un sistema de compundage de alternadores, determinando que la tensión de estos se mantenga entre límites previstos, entre vacío y una carga cualquiera;

5 De acuerdo con el mismo se hace relacionar la corrien-



187353

te alterna de carga del alternador, previamente rectificad-
da, sobre la excitación de la excitatriz o del alterna-
dor.

Dentro de dicha esencialidad, la invención puede
5 realizarse bajo diversas formas particulares. Nos referi-
remos a algunas de ellas a continuación, tomando como ba-
se de ejemplo, para mejor comprensión, que se desea re-
gular la tensión de tal modo que en vacío sea de 220 vol-
tios y a plena carga de 225 voltios. Los correspondien-
10 tes esquemas se representan en las figuras 1 a 4 de las
hojas de dibujos adjuntas:

Al poner al alternador A en marcha, mediante un mo-
tor acoplado M, suprimiremos resistencia del reostato
RE de la excitatriz E hasta que el alternador dé en vacío
15 los 220 voltios deseados. Luego se ajusta el reostato de
regulación RR de modo que el compoundage sea el neces-
ario para que al circular la corriente de plena carga por
el primario de los transformadores TA (TA₁, TA₂, TA₃), el
alternador A dé en sus bornes los 225 voltios prefijados:

20 El compoundage del alternador se obtiene del si-
guiente modo: Al aumentar la corriente por el primario
de los transformadores TA, aumenta también la corriente
y tensión dada por los secundarios y también por el rec-
tificador RC. Este aumento de la tensión y corriente del
25 rectificador RC se traduce en un aumento de la corriente
de excitación de la excitatriz E, o del alternador A. Es-
te aumenta su tensión hasta el valor deseado:

El ajuste adecuado del reostato RR hace que el aumen-
to de la excitación del alternador sea justo el neces-
30 rio para restablecer en los bornes de éste la tensión re-

187353



querida, compensando la caída de tensión producida por la impedancia interna y la reacción de inducido del propio alternador.

5 Dentro de la exposición hecha, el esquema figura 1, muestra la realización particular de compoundage en las tres fases por transformadores de corriente y regulador en serie con el devanado de excitación de la excitatriz:

10 El esquema figura 2 corresponde a compoundage equilibrado en las tres fases por transformadores de intensidad y regulador conectado a un devanado de excitación de la excitatriz independiente:

15 En el esquema figura 3 hay compoundage desequilibrado en una fase por transformador de intensidad o resistencia o impedancia y regulador conectado en serie con el devanado de excitación de la excitatriz, o a un devanado de excitación independiente de la misma:

Según el esquema figura 4 se actúa sobre la excitación del alternador, cubriendo las mismas variantes que cuando se actúa sobre la excitación de la excitatriz:

20 Aparte de los detalles ya citados, podrá ser variable en la realización del sistema regulador de tensión que nos ocupa, todo cuanto revista carácter accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad del mismo:

25

N O T A

SE REIVINDICA :

1 - Un sistema de regulación de la tensión de los al-

187353



ternadores, al objeto de que la misma se mantenga auto-
máticamente entre límites prefijados, entre vacío y una
carga determinada, por compoundage, que en su esenciali-
dad consiste en hacer reaccionar la corriente alterna de
5 carga del alternador, previamente rectificadas, sobre la
excitación del alternador o de su excitatriz:

2 - Un sistema de regulación de la tensión de los
alternadores, según reivindicación 1, de acuerdo con el
cual la corriente de carga del alternador actúa, a través
10 de un rectificador, sobre la excitación de la excitatriz
del alternador:

3 - Un sistema de regulación de la tensión de los
alternadores, según reivindicación 1, de acuerdo con el
cual la corriente de carga del alternador actúa, a través
15 de un rectificador, sobre el devanado de excitación inde-
pendiente de la excitatriz del alternador:

4 - Un sistema de regulación de la tensión de los al-
ternadores:

20 Consta la presente Memoria Des-
criptiva de cuatro hojas mecanografiadas, escri-
tas por una sola cara, numeradas del 1 al 4 y
con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en
cinco y de cuatro hojas con dibujos, anexas:

25 Barcelona, 2 marzo 1949

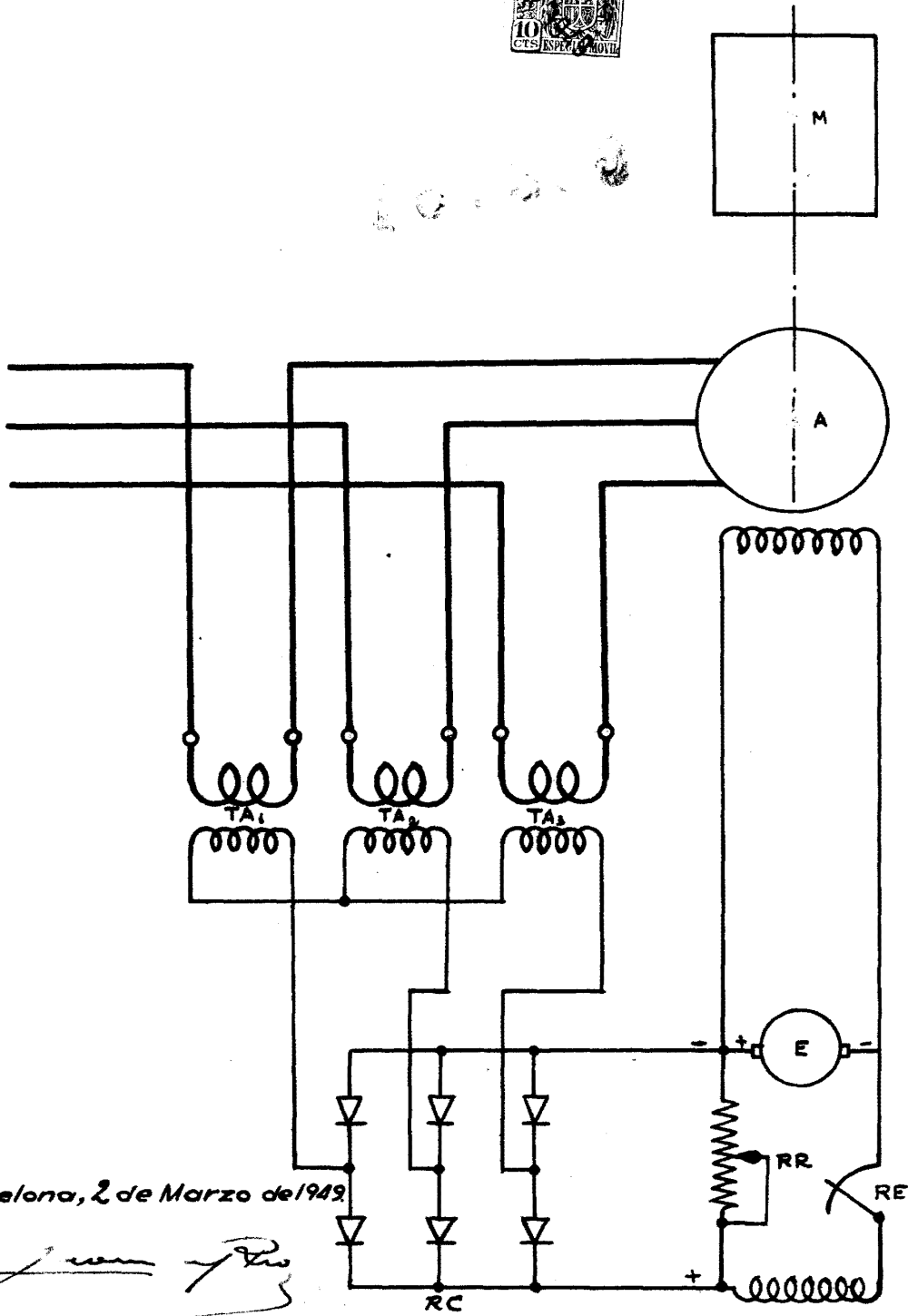
P.A:

2

D. Juan Grau Padró.

187353
Cuatro hojas, l.

187353



Barcelona, 2 de Marzo del 1949
R. A.

Fig. 1

Escala variable.

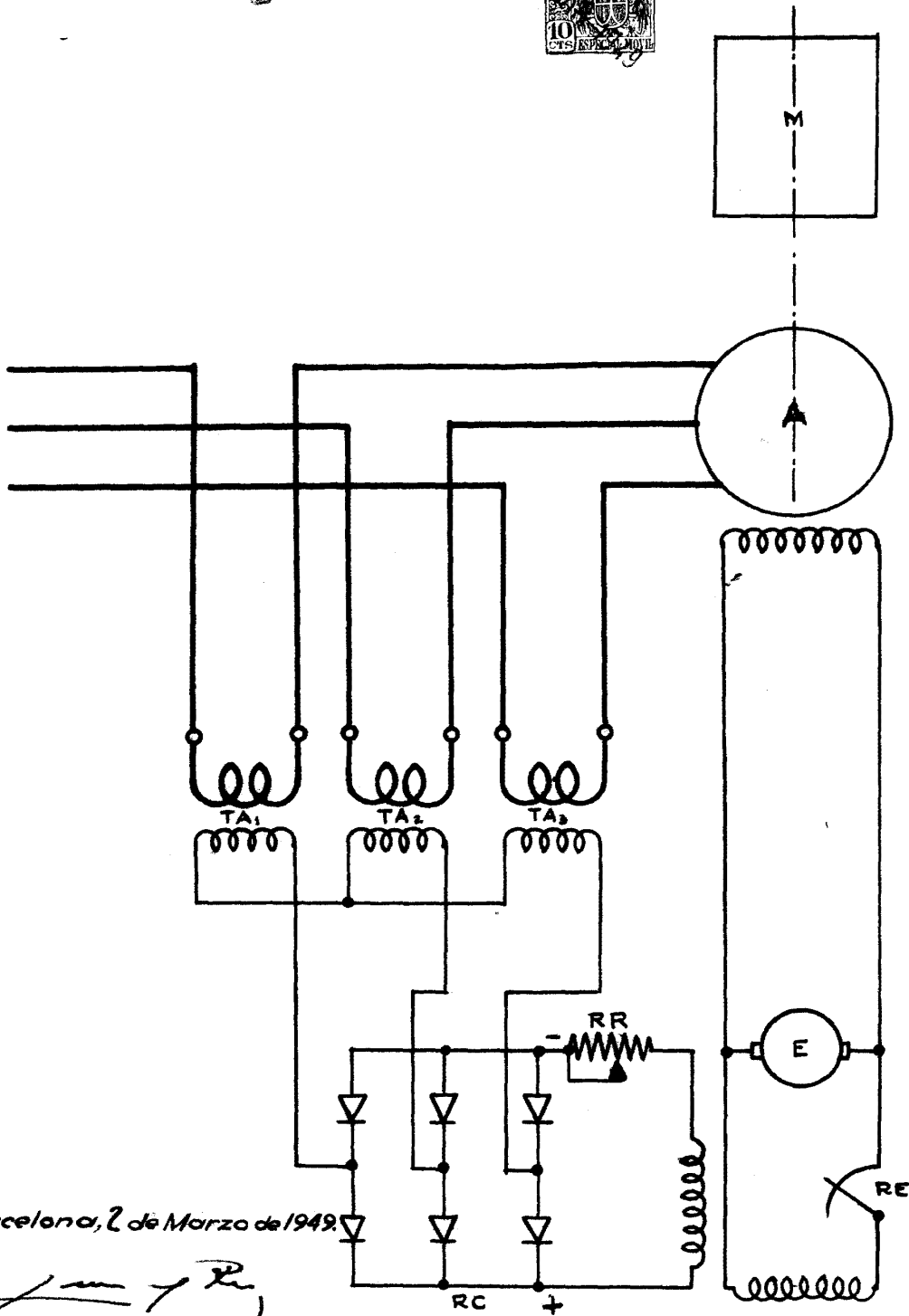
2

187353

D. Juan Grau Padró.

Cuatro hojas, 2.

187353



Barcelona, 2 de Marzo de 1949.
P.A.

Juan Grau Padró

Fig. 2

Escala variable.

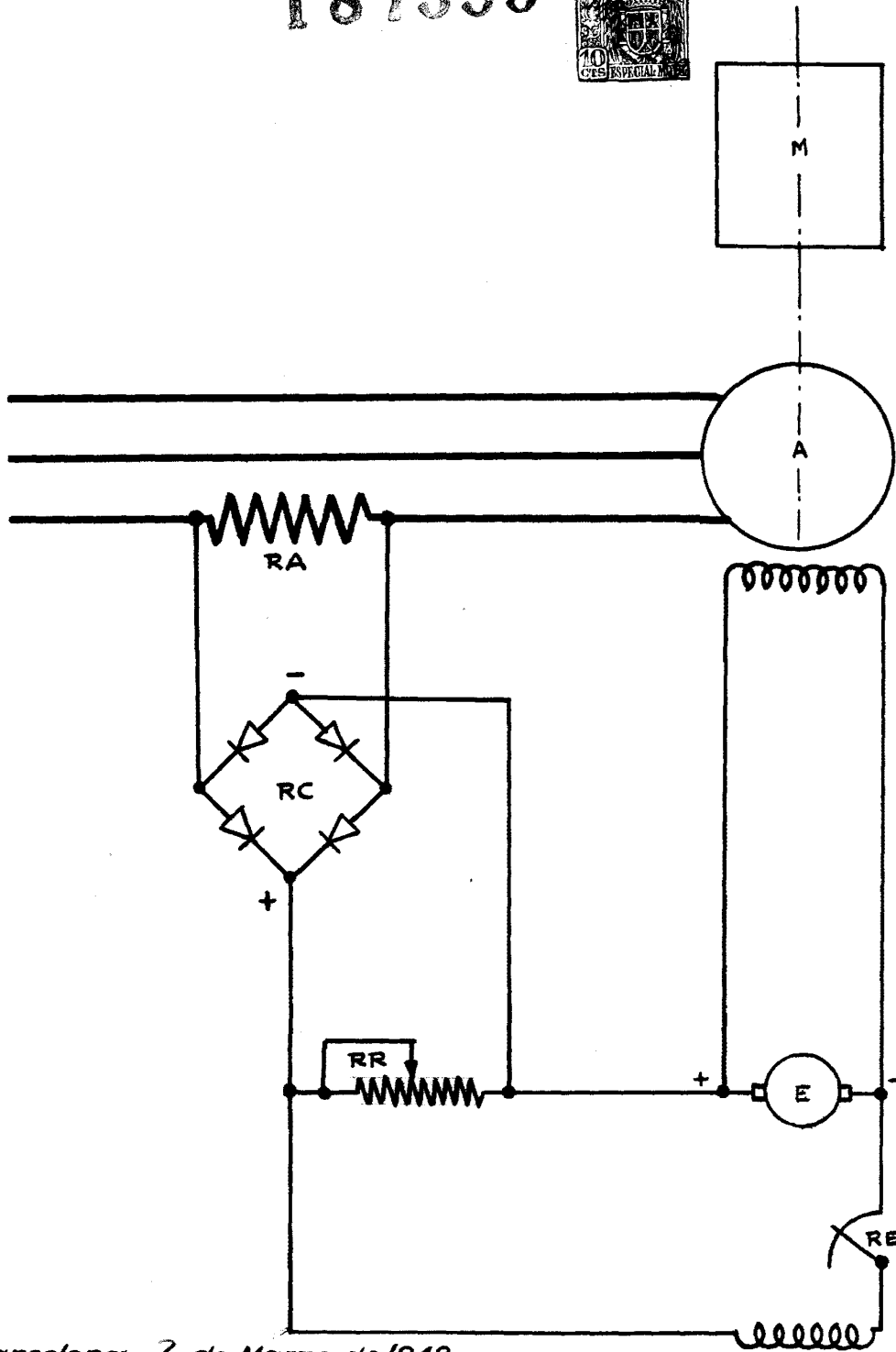
2

D. Juan Grau Padró.

187353

Cuatro hojas, 3.

187353



Barcelona, 2 de Marzo de 1949.
P.A.

Juan Grau Padró

Fig. 3

Escala variable.

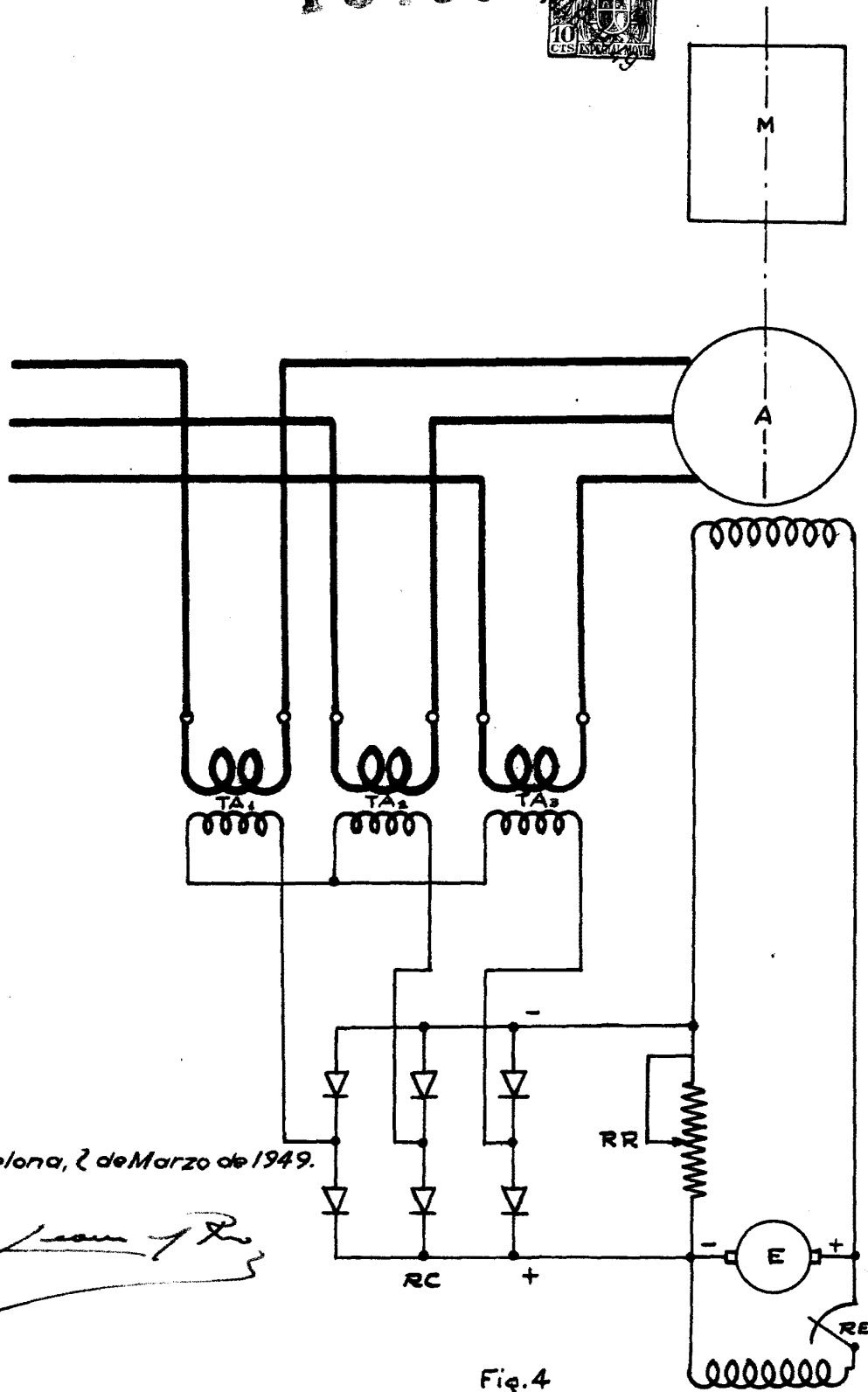
2

187353

D. Juan Grau Padró.

Cuatro hojas, 4.

187353



Barcelona, 2 de Marzo de 1949.
P.A.

Juan Grau Padró

Fig. 4

Escala variable.