

436662

402 K

COPIAS
PROCESADAS
RECEBIDAS
1920

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitado a favor de D. ANDRES GOMEZ MARTIN, de nacionalidad española, con domicilio en EL TIEMBLE (Avila) Carretera de Cebrecos, 9.

P O R

" UN MOTOR ELECTRICO "

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere concretamente a un motor - eléctrico, que por su diseño y el circuito adoptado para determinar su funcionamiento constituye una completa novedad en el campo de los electromotores, proporcionando mejoras en el rendimiento y ventajas no alcanzadas hasta la fecha por ninguno de los de su misma clase que son actualmente conocidos.

5

El motor de la invención puede ser fabricado en cual-

quier potencia, partiendo desde un número pequeño de watos, siendo asimismo adaptable a corriente continua o corriente alterna a dos hilos.

5 Está basado su fundamento en la acción magnética de la corriente, constituyendo esencialmente un estator y un rotor, bobinados ambos.

10 El circuito fundamental queda formado por la disposición de un número de polos tal que partiendo del rotor de cuatro polos y el estator de tres o viceversa, pueda ser aumentado éste número en cualquier cantidad, siempre que sea múltiplo de los anteriores, directa o inversamente, pero siempre multiplicados por el mismo factor.

15 Por ejemplo siendo el número de polos del rotor cuatro, y del estator tres, podrá ser aumentado de acuerdo con la siguiente proporción:

 Rotor: 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24

 Estator: 3 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18

20 Otra característica del motor de la invención es que el conmutador deberá ir provisto de tantos contactos como polos o tantos contactos como pares de polos.

25 En los circuitos se ha incluido el sistema de acción y bloqueo por medio de tiristores, para cuya conducción y bloqueo pueden aplicarse varios sistemas conocidos, por ejemplo aquel en el cual los impulsos de puerta son mandados por el conmutador.

 El número de circuitos establecidos en el motor de la invención pueden ser de 2, (rotor o estator múltiplo de 4), 3 (rotor o estator múltiplo de 3) y 4 (rotor o estator múltiplo de cuatro).

30 Con el fin de aclarar el alcance y objeto de la in-

vención se acompaña a ésta memoria un juego de dibujos en el cual se han representado tres posibles ejemplos de ejecución, que no tienen carácter limitativo alguno sino simplemente ilustrativo y que estarán sujetos por tanto a variaciones de detalle en todo aquello que no altere de un modo fundamental su propia finalidad características.

En los dibujos:

FIGURA 1ª, muestra un ejemplo práctico de ejecución de la invención en el que se representa un estator de 8 polos con rotor de 6, y sus correspondientes esquemas. 1A y 1B, éste último para corriente alterna.

FIGURA 2ª, muestra el segundo de dichos ejemplos con un estator de 6 polos y un rotor de 8 y su vista esquemática, y

FIGURA 3ª, un estator de 6 polos y un rotor de 8, con su correspondiente esquema.

En todas éstas figuras, las referencias que se han establecido corresponden a:

- C_1 = polo correspondiente al circuito 1
- S_1 = " " " " 1 pero de signo contrario al C
- C_2 = polo del mismo signo que el C_1 , pero correspondiente al circuito 2
- S_2 = polo del mismo signo que el S_1 , pero correspondiente al circuito 2
- C_3 = polo del mismo signo que C_1 o C_2 pero correspondiente al circuito 3.
- S_3 = polo del mismo signo que S_1 o S_2 pero correspondiente al circuito 3.
- J = Interruptor inversor del esquema 1ª.
- P = Escobillas.
- O = Contactos.

- V = Escobillas mando tiristor
- r = Resistencia de protección
- K = Tiristor
- d = Condensador
- 5 D = Condensador de bloqueo tiristores
- M = Conmutador
- N = Anillo colector
- Z = Esquema recuperación parcial energía

10 La FIGURA 1ª, en su esquema 1A, muestra un ejemplo en el cual el rotor ha sido provisto de seis polos y el estator de ocho.

15 El estator está formado por cuatro pares de polos en dos circuitos, o sea que en un hilo de línea se han practicado dos derivaciones con dos pares de polos cada una, a 180°. Como puede apreciarse en la figura, S₁ - C₁ y S₂ - C₂ corresponden al mismo circuito siendo diametralmente opuestas y terminando cada uno en un contacto o escobilla designadas con "P" y situadas sobre el conmutador "M".

20 El rotor está formado por seis polos del mismo signo, correspondientes a tres circuitos, integrandose en el mismo - circuito cada dos polos diametralmente opuestos.

25 El circuito del rotor comprende un anillo o toma don de conecta el otro hilo de línea mediante un contacto o escobilla; de éste anillo parten las tres derivaciones del rotor que en su extremo opuesto terminan en el conmutador, que deberá - estar siempre provisto de tantos contactos como polos o pares de polos según el circuito, formado en éste caso por seis con- tactos o delgas, unidas cada dos a 180°.

30 La anchura de éstas delgas dependerá de la potencia y diámetro del conmutador.

El giro se obtiene por conexión de una escobilla so-

bre una delga, cerrándose el circuito consiguiente y poniéndose en conducción el tiristor K mediante el electrodo de mando V, o sea que dos pares de polos en el estator y dos polos en el rotor quedan en circuito cerrado; por consiguiente los polos del mismo signo "S" del estator y "S" del rotor son repelidos y el "S" del rotor será atraído hacia el "C" del estator. Antes de llegar a centrarse, habrá entrado en conducción la otra escobilla y tiristor colocado en el mismo sentido con el mismo ciclo. Por efecto de la descarga en el condensador "D" quedará bloqueado el circuito y tiristor anterior y por tanto fuera de acción el circuito, repitiéndose el ciclo por efecto del giro del conmutador.

Los tiristores llevarán como protección contra sobretensiones una resistencia o una resistencia y condensador en paralelo, como se indica en la figura.

En el esquema B de la misma figura 1ª, el ejemplo se refiere al funcionamiento con corriente alterna a dos hilos y en el mismo se sustituye el condensador del bloqueo colocándose los tiristores en la misma posición pero invertidos uno en relación al otro, trabajando cada uno con un semiperíodo y quedando limitada la velocidad a la frecuencia de la corriente.

En el ejemplo representado en la FIGURA 2ª, el rotor está provisto de ocho polos y de seis el estator, siendo una simple variante de la figura 1ª, con los mismos polos pero cambiados, es decir, el rotor lleva ocho polos en dos circuitos a dos pares por circuito que parten de un anillo, en contacto con un hilo de línea mediante una escobilla, en cuyo otro extremo va el conmutador formado por cuatro contactos, o sea dos por cada par de polos unidos en posición diametralmente opuesta, correspondiéndose según el circuito del rotor.

El estator está formado por tres circuitos iguales - que parten del otro extremo de línea y terminan cada uno en una escobilla, intercalándose en cada uno de ellos un tiristor para la puesta en acción y bloqueo de cada circuito, según puede -
5 apreciarse en el esquema de ésta figura; todos los polos del - estator son del mismo signo, tres escobillas a 60 o 120°.

La FIGURA 3ª, muestra un ejemplo igual al de la figu- ra anterior, con la variante de que el rotor lleva los ocho po- los del mismo signo acoplados en cuatro circuitos, o sea cada -
10 dos polos diametralmente opuestos forman un circuito que actúa independiente de los demás y es atraído por los polos contra- rios del estator que en ese momento permanecen en acción, a - través de la escobilla y tiristor correspondientes. Tres esco- billas a 60 o 120 grados.

El conmutador va provisto de ocho contactos, uno por polo, uniéndose entre sí cada dos diametralmente opuestos.

Siguiendo el mismo orden y principio, se pueden dis- poner cuantos polos se desee, tal como se ha indicado al prin- cipio de ésta memoria, poniendo el mismo número de contactos -
20 en el colector como polos o pares de polos lleve el rotor, pe- ro siempre con dos o tres escobillas y dos o tres tiristores, fundamentales para conseguir un buen funcionamiento.

Descrita suficientemente la invención, sólo resta - añadir que en su realización práctica podrán introducirse to-
25 das aquellas variaciones de detalle que no alteren su esencia lidad, pudiendo afectar a cambios de forma, materia en que se fabrique, dimensiones, etc., y en general a todas las que to- gan un carácter accesorio o complementario que deben quedar -
30 íntegramente incluidas en la protección que se recaba.

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1ª.- Un motor eléctrico, caracterizado esencialmente porque en el estator y el rotor, bobinados ambos, se constituye un circuito formado por la disposición de un número de polos determinado, adjudicado a cada uno de dichos elementos, que partiendo del rotor de cuatro polos y el estator de tres o viceversa, puede ser aumentado en cualquier cantidad, siempre que esté directa o inversamente, sea múltiplo de los polos establecidos.

10 2ª.- Un motor eléctrico, de conformidad con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el conmutador está provisto de tantos contactos como polos, o de tantos contactos como pares de polos.

15 3ª.- Un motor eléctrico, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema de acción y bloqueo de los circuitos se establece por medio de tiristores.

20 4ª.- Un motor eléctrico, de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el número de circuitos establecidos puede ser indistintamente de dos, tres o cuatro, según los polos atribuidos al rotor o estator sean múltiples de tres o cuatro respectivamente.

25 5ª.- UN MOTOR ELECTRICO, de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representada en las figuras de los adjuntos planos para su mejor comprensión.

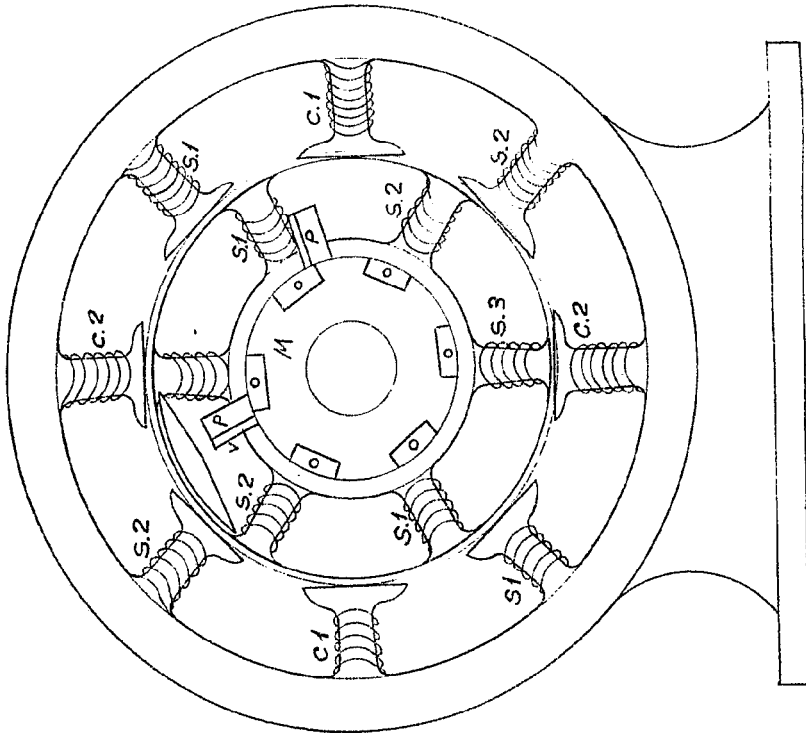
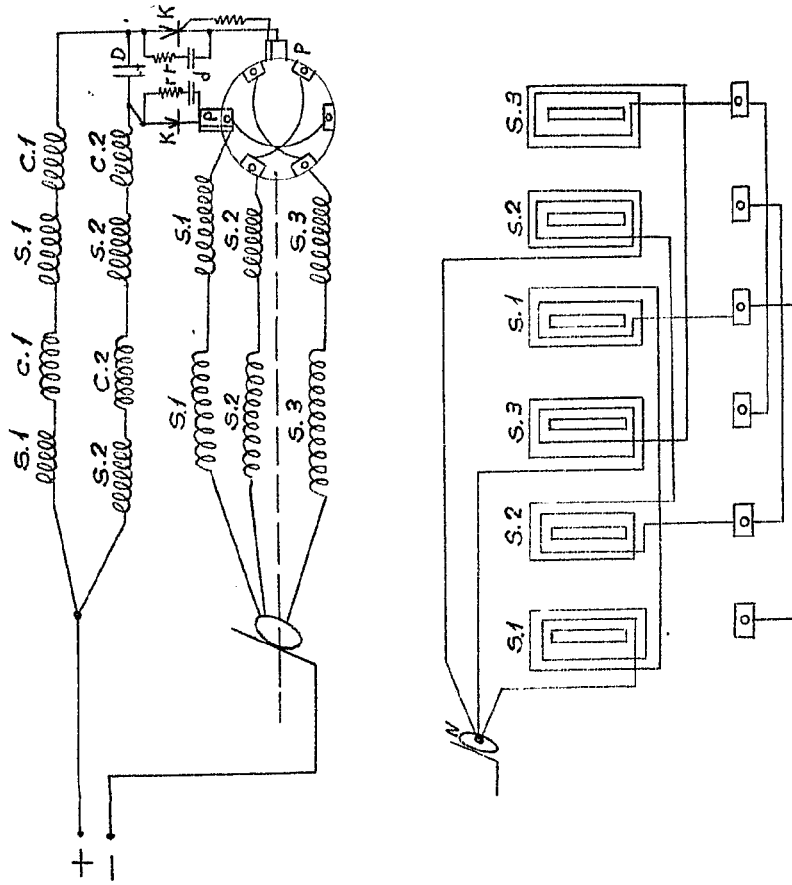
Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 16 ABR. 1975

Por autorización del interesado.

16 ABR. 1975

FIG. 1

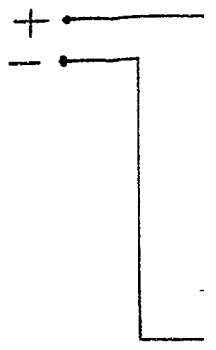
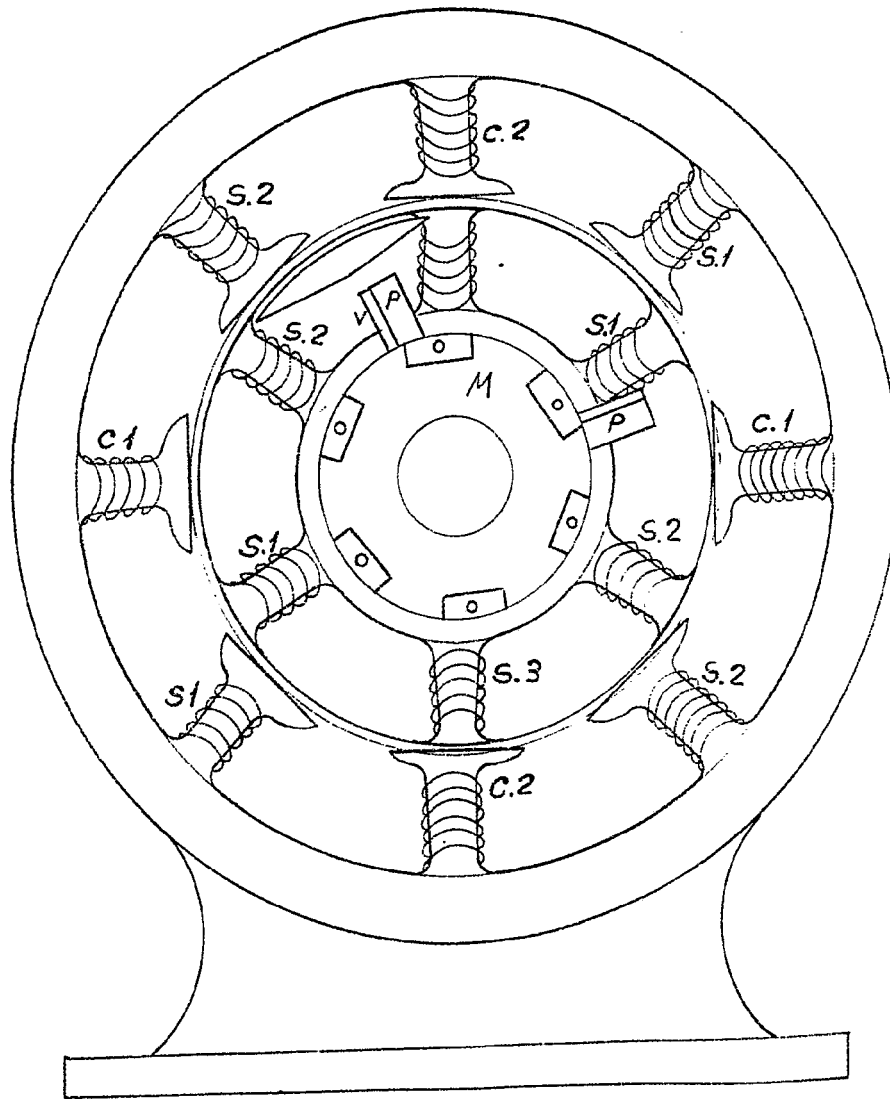


Escola variable
Madrid: 16 ABR. 1975

[Handwritten signature]
A. G.

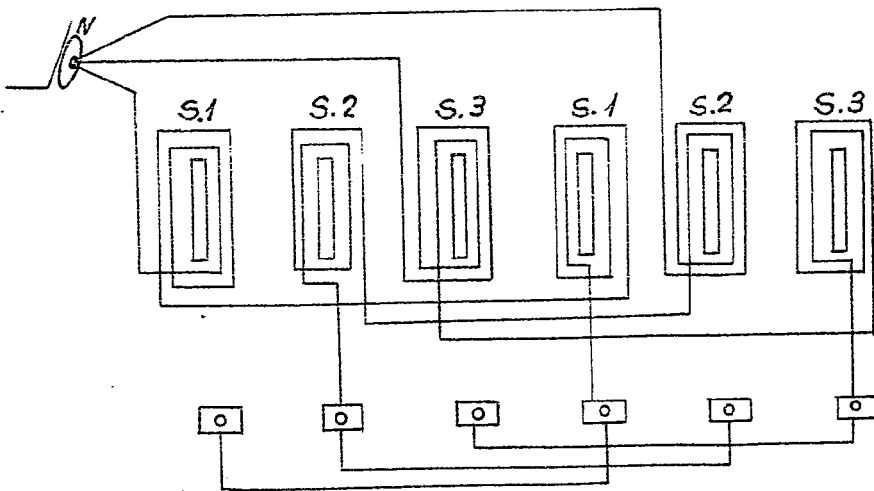
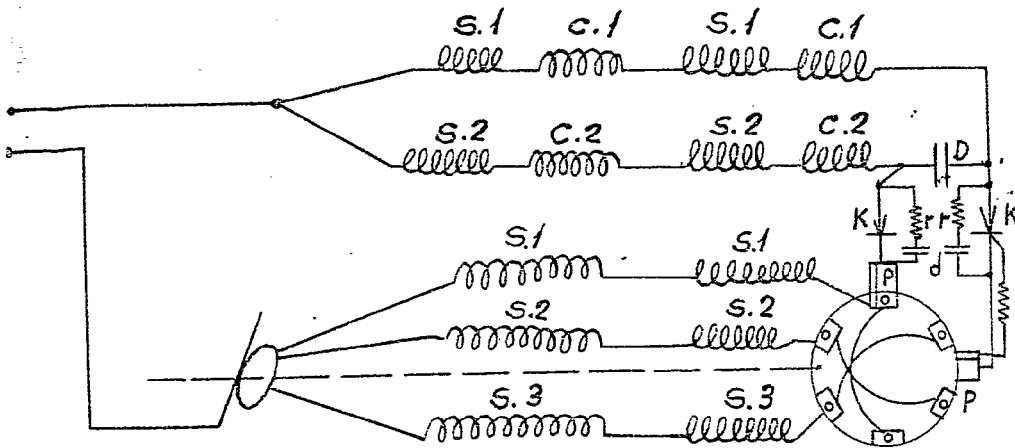
D. ANDRES GOMEZ MARTIN

FIG. 1



A handwritten signature or mark, possibly the initials 'D.G.M.', located at the bottom right of the page.

TG. 1



Escala variable
Madrid: 16 ABR. 1975

José López
A. B.

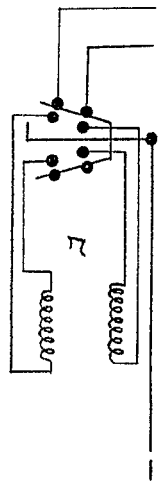
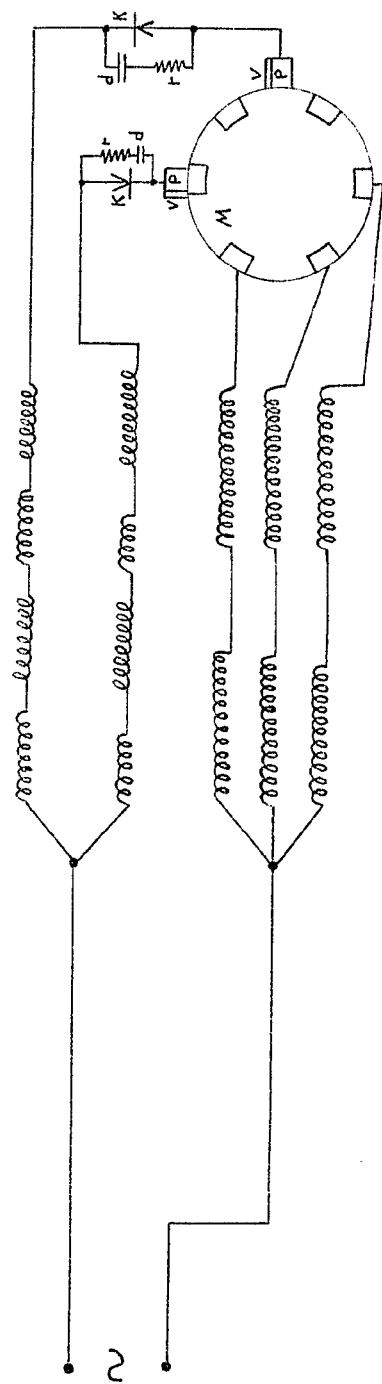
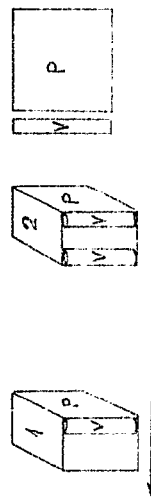
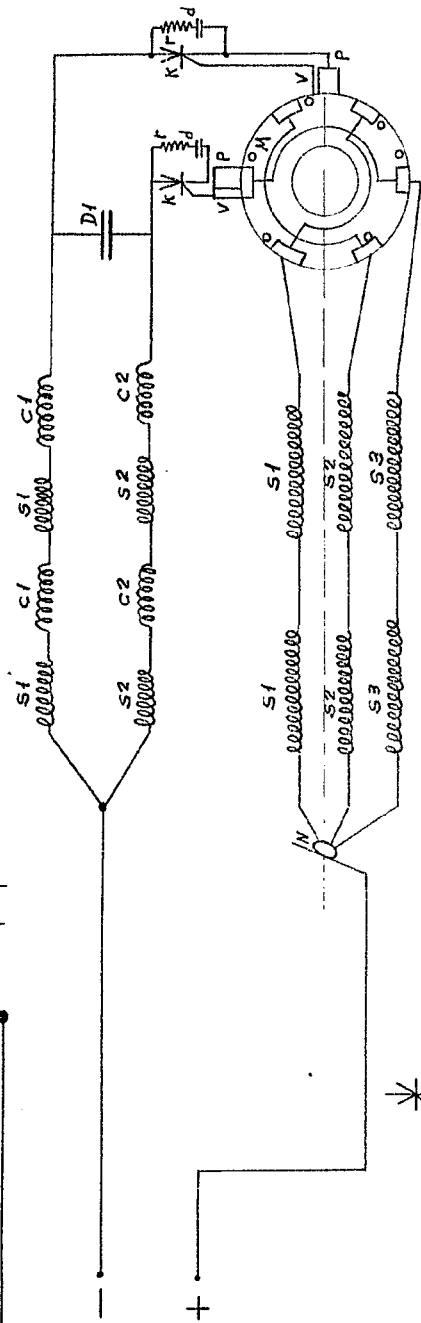


FIG. 1



*Esquema variable
Medida: 16 ABR. 1975*

16 ABR. 1975

DANDRES GOMEZ MARTIN

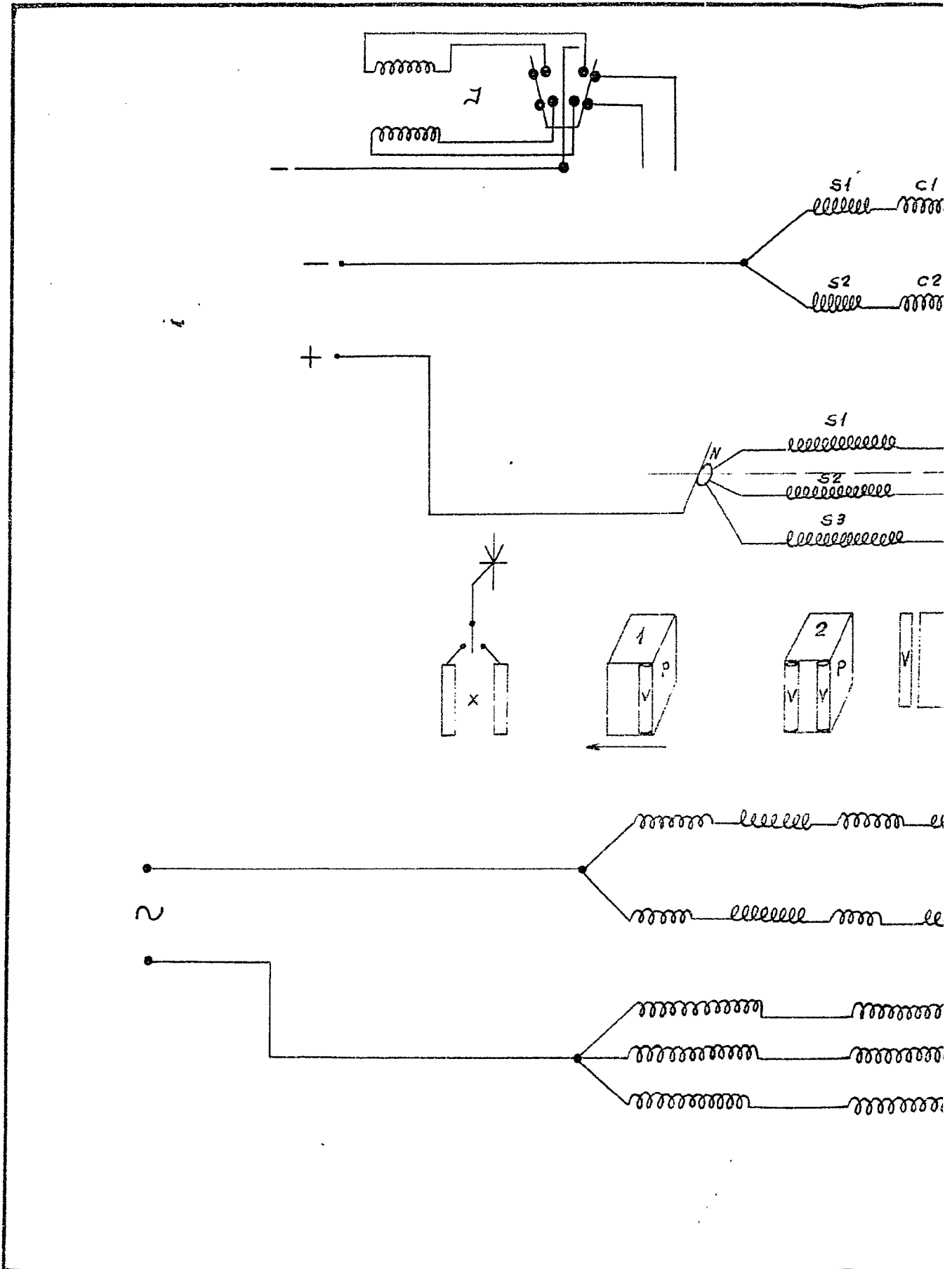
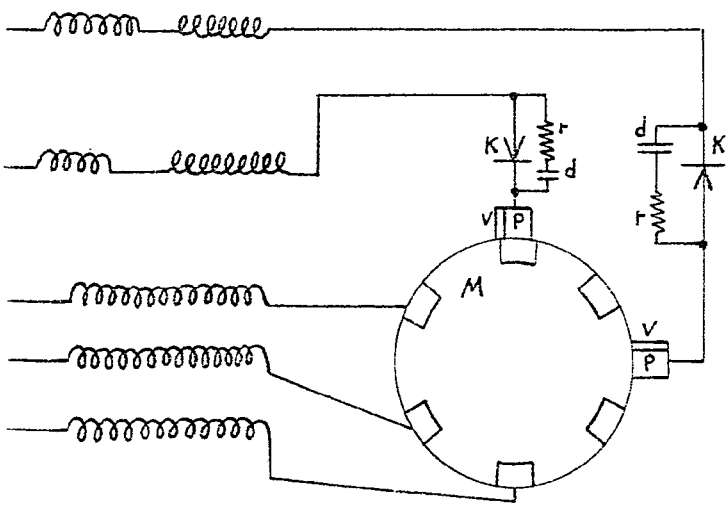
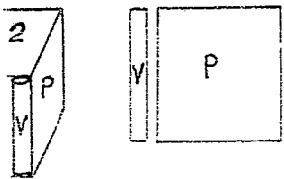
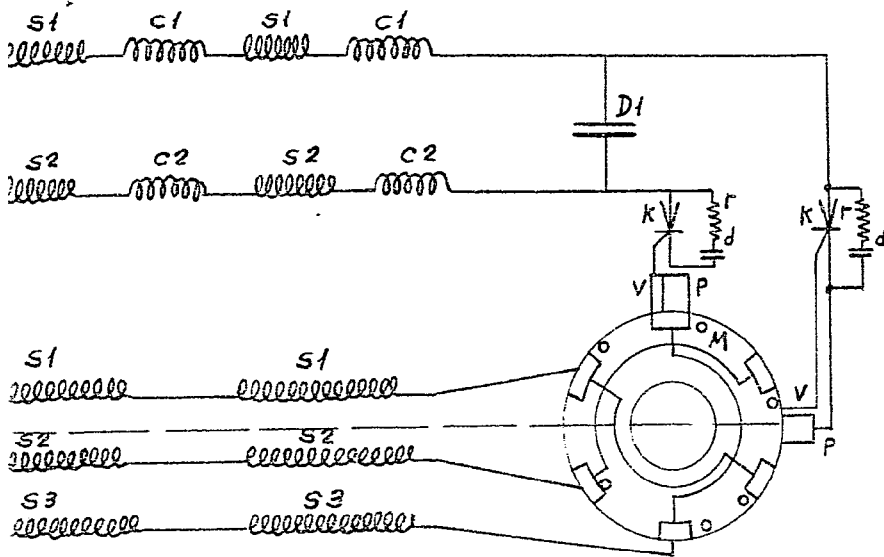


FIG. 1

58
16 ABR 1975
ESTADO ESPAÑOL
INSTRUMENTOS ELECTRICOS S.A.

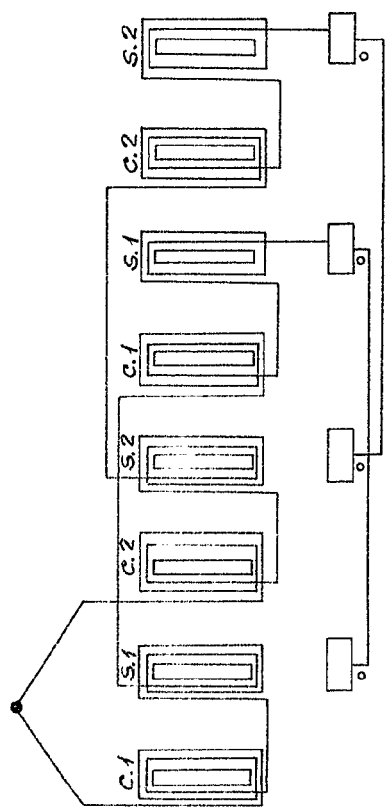
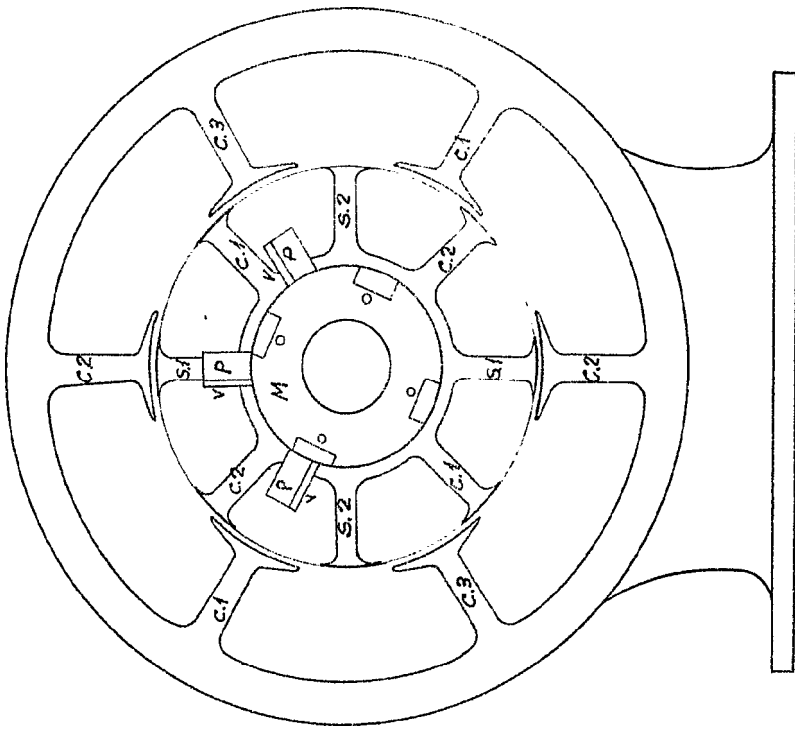
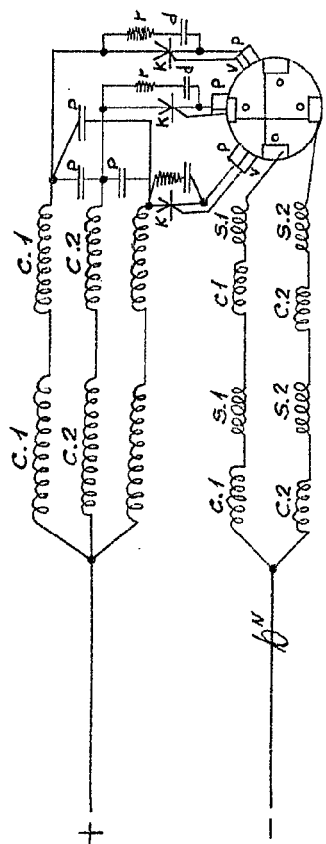


Escala variable
Madrid: 16 ABR. 1975

[Handwritten signature]



FIG. 2



Escuela variable.
Madrid: 16 ABR. 1973

[Handwritten signature]
A. G.

D. ANDRES GOMEZ MARTIN

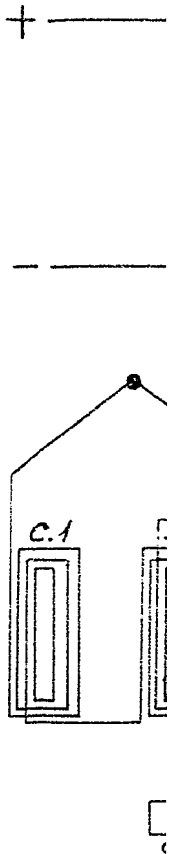
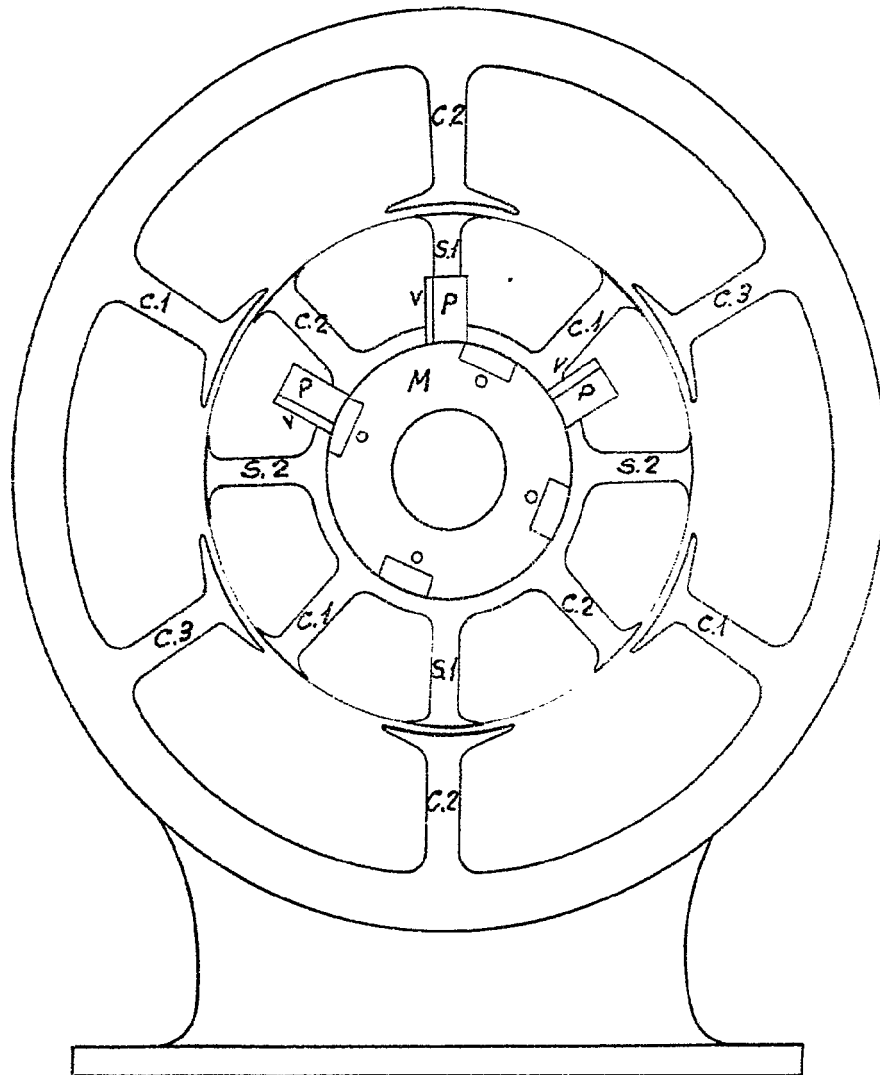
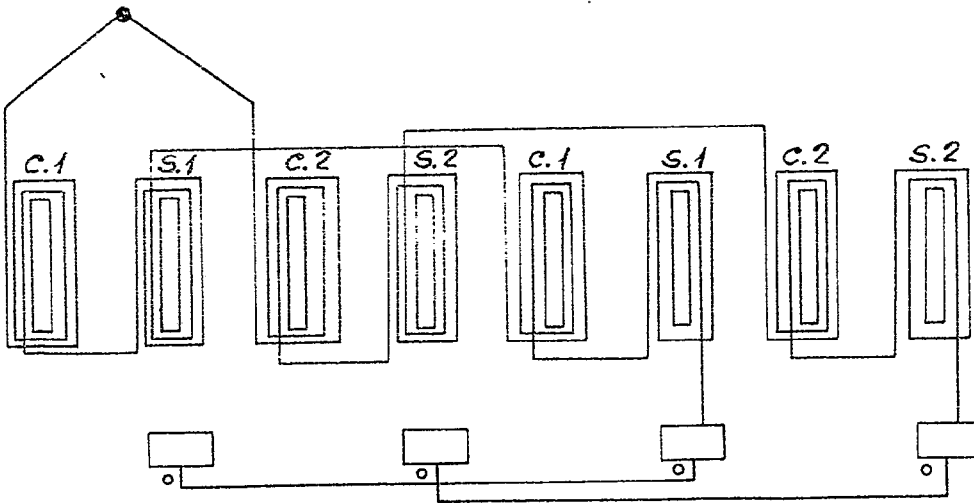
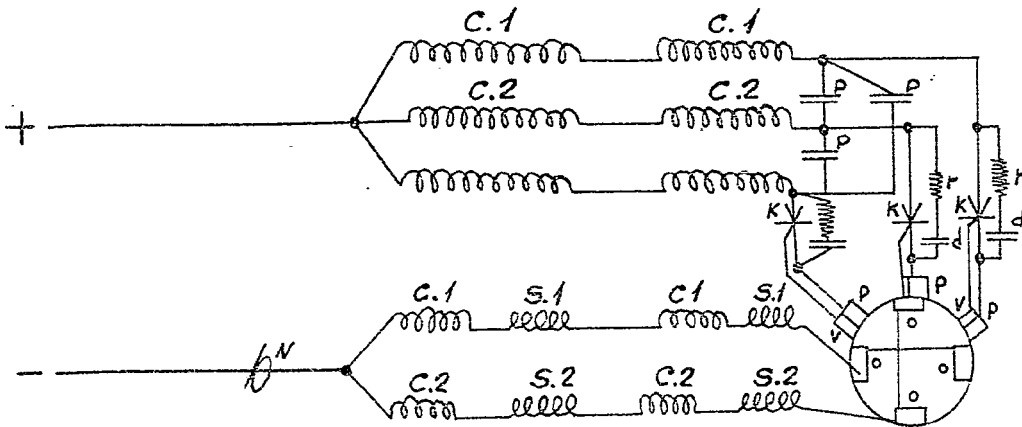


FIG. 2

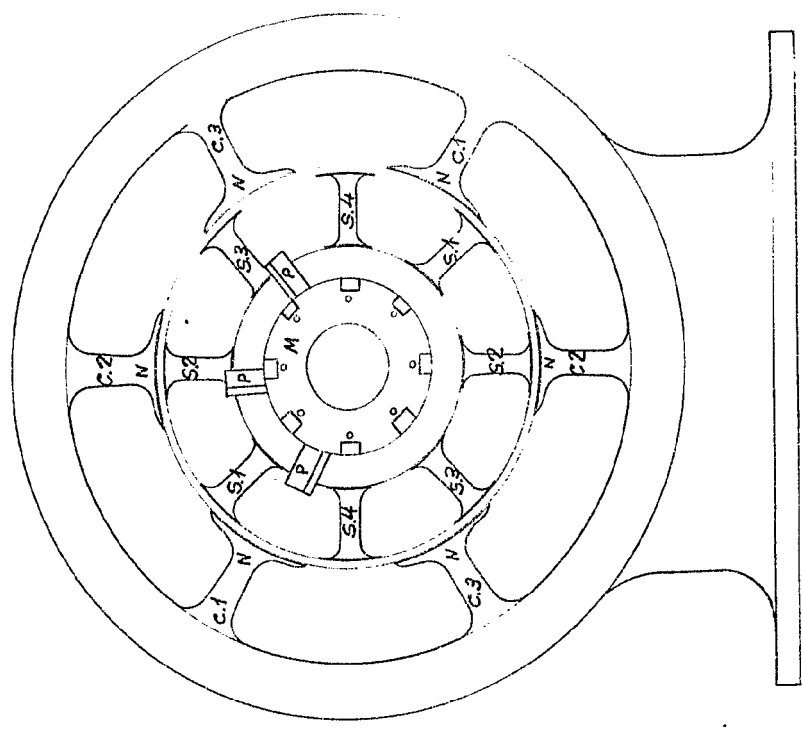
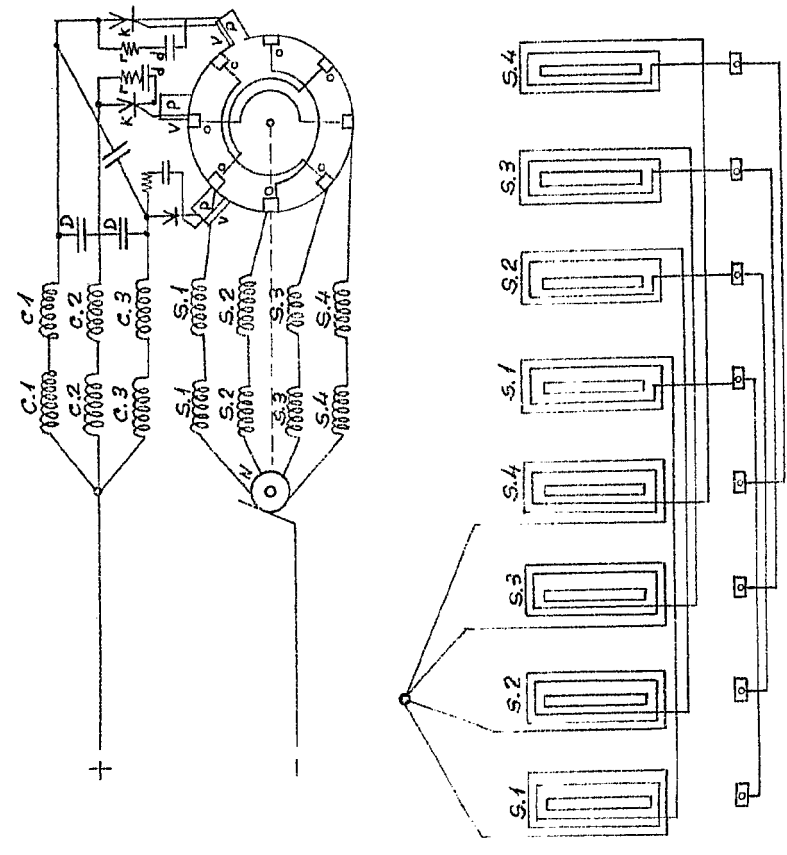


Escala variable
Madrid: 16 ABR. 1975

[Handwritten signature]
P P



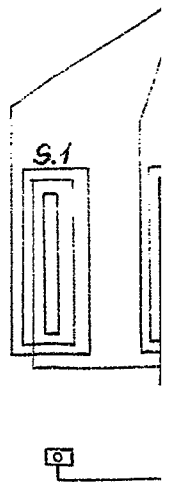
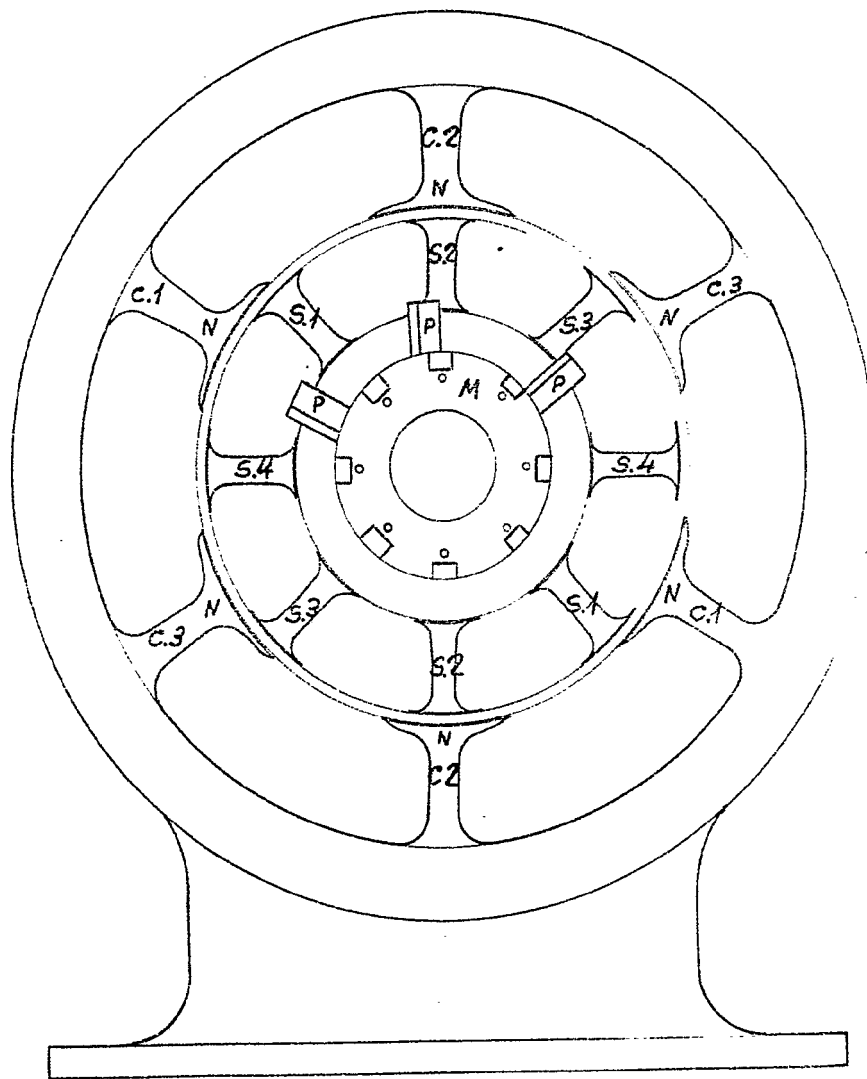
FIG. 3



Escola variable
Madrid 16 ABR. 1975

[Handwritten signature]
16.4.75

D. ANDRES GOMEZ MARTIN

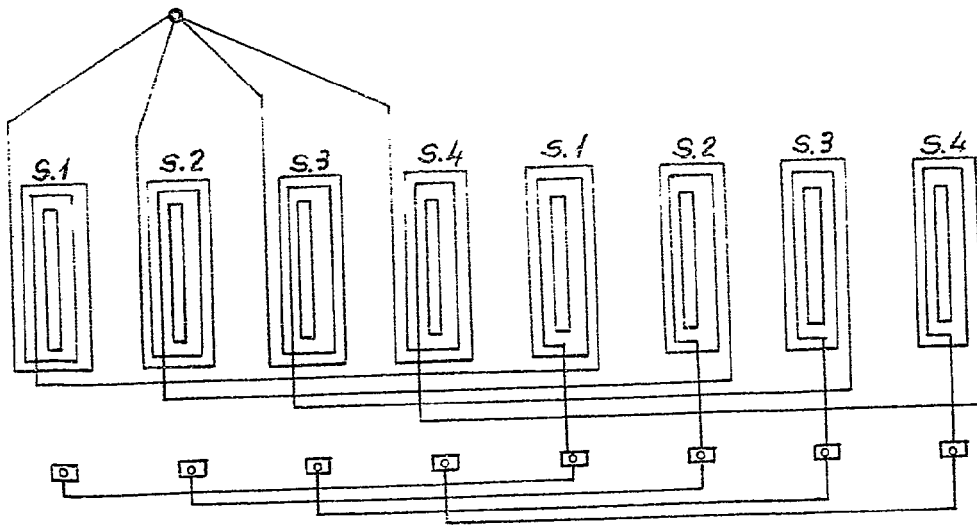
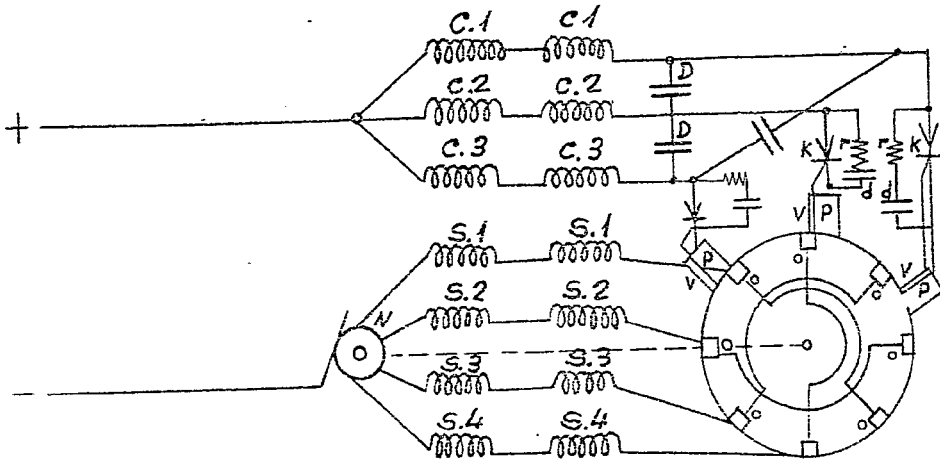


+

+ -

- -

FIG. 3



Escala variable
Madrid: 16 ABR. 1975