

A1 441929 770401 H02K 53/000

Int. Cl.²
H02K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de

441929

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JOSE MARIA MORAN FERNANDEZ, de nacionalidad española.

RESIDENCIA: San Bernardo, 71 -GIJON-

ENUNCIADO: "SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA".

Inventor: El mismo solicitante.

Prioridad: Patente n.º del

1 La presente memoria descriptiva tiene
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer
el privilegio de explotación industrial y comercial exclusi-
vo en el territorio nacional de una Patente de Invención,
5 de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-
do indica, se trata de "SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA ELEC
TRICA".

10 El objeto de la presente invención vie-
ne a resolver todo el cúmulo de inconvenientes que a nivel
de toda la humanidad está produciendo la generación de ener-
gía eléctrica en la cantidad que actualmente se precisa, y
resuelve estos inconvenientes porque proporciona una solución
para la generación de energía eléctrica sin necesidad de
fuentes de energía no perdurables.

15 El sistema que proporciona tal solución
está formado por la conjunción de un alternador eléctrico de
baja velocidad y gran potencia, y un motor eléctrico de alta
velocidad y pequeña potencia relativa, en ligazón eléctrica
de alimentación del motor desde la propia salida del alterna-
20 dor, y en ligazón mecánica de alimentación del alternador
por medio del propio eje de salida del motor, pero estando
establecida esta ligazón mecánica a través de unos medios
de reducción de la velocidad que hacen como consecuencia una
proporcional multiplicación de la fuerza, de forma que el
25 motor, de baja potencia, alimenta por sí solo al alternador,
de alta potencia, aprovechándose una parte de la energía ge-
nerada por este alternador para alimentar al motor mientras
que otra parte de esta energía queda libre para utilización,
siendo esta la energía que el sistema genera.

30 El sistema se basa en consecuencia en

1 el acoplamiento de un alternador con un motor, pero aprove-
chando el principio de que la desmultiplicación de una velo-
... cidad pasando de una mayor a una menor está en razón inversa
de la energía aplicada a los mecanismos motor y conducido,
5 y en base a ello se consigue que aplicando al motor una pe-
queña parte de la energía generada en el alternador se pueda
alimentar totalmente a ese haciendo que genere la energía
total, de la que la mayor parte queda libre para utilización.

10 Como podrá comprenderse, es preciso dis-
poner de una fuente de energía para poner en marcha el sis-
tema, previendose a tal fin la incorporación de un motor de
arranque con embrague, para activarlo durante el periodo de
tiempo necesario para poner en marcha el motor de accionado
y el alternador, pudiendo ya ser despues desactivado, para
15 que el motor y el alternador sigan funcionando y suministran-
do energía de utilización sin recibir otra energía de ningun-
na fuente externa.

20 Para comprender mejor la naturaleza del
invento, en el plano adjunto hacemos una representación es-
quemática de su utilización, no siendo en absoluto limitati-
va y susceptible por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

25 La figura 1 es un esquema constructivo
del sistema preconizado por la presente invención.

La figura 2 muestra el esquema eléctrico
del presente sistema.

30 A la vista de las figuras puede ya com-
prenderse perfectamente la concepción del sistema, a base de
un alternador (1) y de un motor (2), en una ligazón eléctrica
establecida de modo que la propia salida (11) del alternador

1 (1) produce la alimentación del motor (2) así como la energía
de la excitación (10) del alternador, con una derivación de
salida para utilización (12), mientras que el propio motor
(2) mueve al alternador (1) a través de un dispositivo de
5 reducción de velocidad.

No obstante, se ha realizado un proto-
tipo del presente sistema en cuestión, que puede y va a ser
descrito a continuación en todas sus características técni-
cas y estructurales, pero teniendo en cuenta que son carac-
10 terísticas intrínsecas a un prototipo, por lo que en una rea-
lización en serie variarán en gran manera sin que ello modi-
fique sustancialmente la esencialidad ya expuesta del sistema

El aparato consta de un alternador de
unas características especiales, puesto que a 60 r.p.m. debe-
15 rá proporcionar una corriente de 50 Hz. Esto hace que el nú-
mero de polos deba ser muy elevado. En lo demás, es un al-
ternador (1) con auto-excitación (10) por medio de rectifi-
cadores de selenio y transformadores de tensión para la ali-
mentación de la excitación, con un inducido capaz de generar
20 una corriente alterna trifásica de 220 Voltios a 50 Hz, en
una potencia de 1.500 Watios.

El motor eléctrico (2) es un motor
asincrónico de inducido en jaula de ardilla con dos polos
para obtener una velocidad de giro de 3.000 r.p.m. teórica
25 a una frecuencia de 50 Hz en la alimentación. Este motor,
denominable "motor de accionado" mueve un sin-fin compuesto
por una rueda dentada (4) del alternador (1) y un tornillo
de doble entrada (3) cuyo paso y número de dientes está cal-
culado, de modo que a una velocidad de 3.000 r.p.m. del tor-
30 nillo se obtiene una velocidad de 60 r.p.m. en la rueda den-

1 tada (4) del alternador (1), es decir la justa para su fun-
... cionamiento en régimen normal. Por la parte posterior del
 eje de este motor (2) se hace el acoplamiento de un embrague
 de conos (6) en relación con un motor de arranque (7), motor
5 eléctrico de corriente continua alimentado por una batería
 (8) de 6 Voltios.

 Para hace funcionar el sistema, se pone
 este motor de arranque (7) en marcha por medio de un pulsa-
 dor (9), al mismo tiempo que se acciona la palanca de acopla-
10 miento del embrague de conos (6), consiguiendo con esto que
 el motor (2) se ponga en movimiento haciendo girar al sin-
 fin (3,4) y con él al alternador (1). Al alcanzar en su mo-
 vimiento las revoluciones de régimen, el alternador (1) ge-
 nerará una corriente eléctrica de las características antes
15 mencionadas, y alimentará al motor (2) con lo cual éste se
 pondrá ya en marcha. En estos momentos se puede dejar de
 pulsar el botón de marcha (9) y desacoplar el embrague de
 conos (6), puesto que ya el sistema está en marcha y no ne-
 cesita de fuentes externas de energía.

20 Como la potencia del motor (2) es muy
 inferior a la potencia suministrada por el alternador (1),
 el sistema seguirá girando indefinidamente debido a la des-
 multiplicación obtenida en el sin-fín (3,4).

 El resto de la potencia suministrada
25 por el alternador puede utilizarse para consumo exterior
 simplemente accionando el pulsador de marcha del contactor
 de salida, con lo que la línea de utilización (12) tendrá
 una corriente de las características antes mencionadas y
 de una potencia util igual a la potencia del generador menos
30 la potencia absorbida por la excitación, menos la potencia

1 absorbida por los rozamientos y refrigeración de las máquinas, menos la potencia absorbida por el motor (2).

Es decir que:

5 POTENCIA UTIL= Potencia del generador - Potencia de la excitación - Potencia de rozamientos - Potencia del motor (2).

10 La Potencia del motor (2) es del orden de la doceava parte de la potencia generada, mientras que la potencia absorbida por rozamientos y refrigeración es del orden del 1% de la potencia generada, en tanto que la potencia absorbida por la excitación (10) es del orden del 20% de la energía generada. Se tendrá por lo tanto que:

	Motor de accionado.....	125	Wattios.
	Rozamientos.....	15	"
15	Excitación.....	300	"
	Total.....	440	"
	Potencia del generador	1.500	Wattios.
	Potencia absorbida	440	"
	Potencia util aprovechable	1.060	Wattios.

20 En las pruebas realizadas con el prototipo construido y descrito, la potencia util aprovechable era solo del 40% debido a las malas condiciones de la construcción en prototipo.

25 Con el sistema se puede aprovechar cualquier tipo de consumo solamente con utilizar un motor síncro no en vez de un motor asíncrono (2) descrito.

30 El sistema cuya trascendencia extriba en aprovechar la energía creada por una desmultiplicación de velocidad, puede ser motivo de perfeccionamientos utilizando diversidad de mecanismos para reducir las pérdidas así

1 como para obtener desmultiplicaciones más grandes, pero todos
esos mecanismos entran dentro del principio conceptual del
sistema, cuyas características técnicas concretas se refie-
ren únicamente al prototipo realizado.

5 Descrita suficientemente la naturaleza
del invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

10 El solicitante, al amparo de los Conve
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la
presente solicitud.

15 Igualmente el solicitante se reserva
el derecho de introducir en la presente invención cuantos
perfeccionamientos se deriven de la misma, mediante la soli-
citud de los correspondientes Certificados de Adición en la
forma señalada por la Ley.

20 N O T A:

La Patente de Invención que se solici-
ta como nueva en España, por veinte años, de acuerdo con las
vigente Legislación, deberá recaer sobre "SISTEMA DE GENERA-
CION DE ENERGIA ELECTRICA", en todo de acuerdo con las si-
guientes,

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

1.-Sistema de generación de energía
eléctrica, caracterizado porque está formado por la conjun-
ción de un alternador eléctrico de baja velocidad y gran
potencia, y un motor eléctrico de alta velocidad y pequeña
30

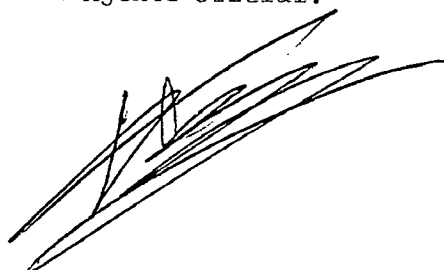
1 potencia relativa, en ligazón eléctrica de alimentación del
motor desde la salida del propio alternador, y en ligazón
mecánica de alimentación del alternador por medio del pro-
pio motor, pero estando establecida esta ligazón mecánica
5 a través de unos medios de reducción de la velocidad para
hacer la multiplicación de la fuerza necesaria de forma que
el motor, de baja potencia, alimente por sí solo al alterna-
dor de alta potencia, aprovechándose una parte de la energía
generada por éste para alimentar al motor, mientras que otra
10 parte de esa energía queda libre para utilización.

2.-SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA.

Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas
15 mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-
pondientes dibujos.

Madrid, 20 OCT. 1975

El Agente Oficial.

20 

25

30

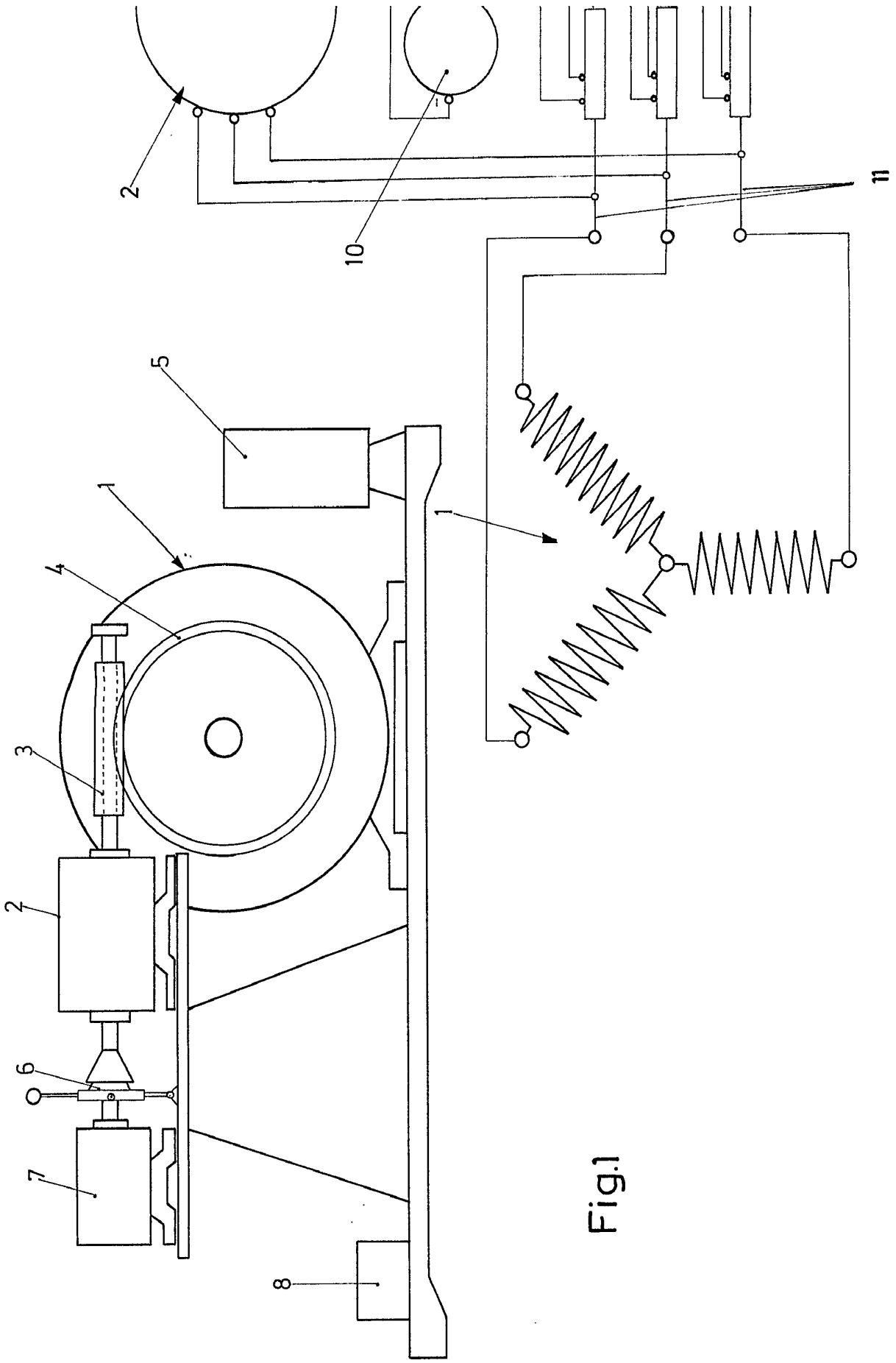


Fig.1

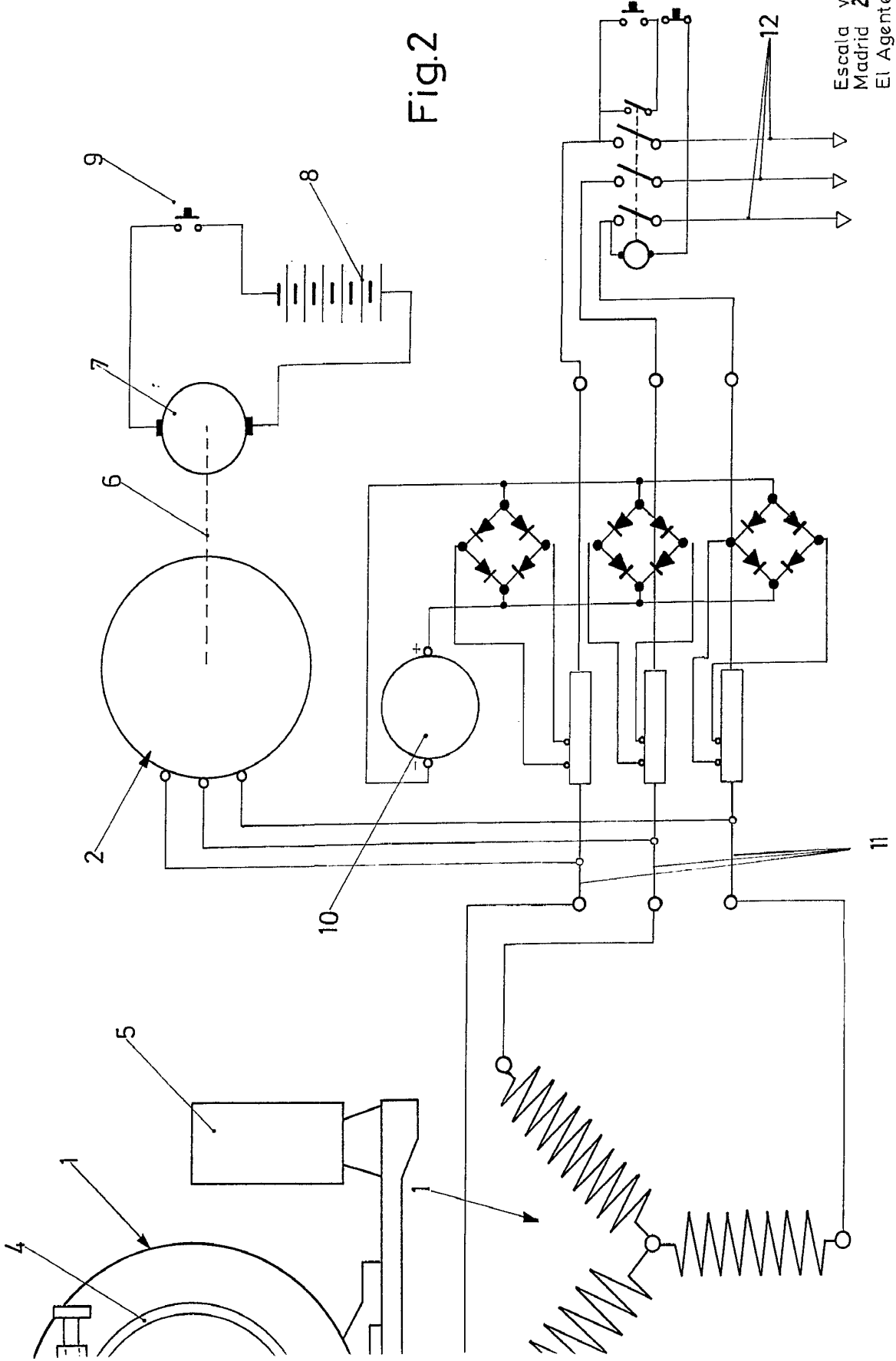


Fig.2

Escala variable
Madrid 20 OCT. 1975
El Agente Oficial

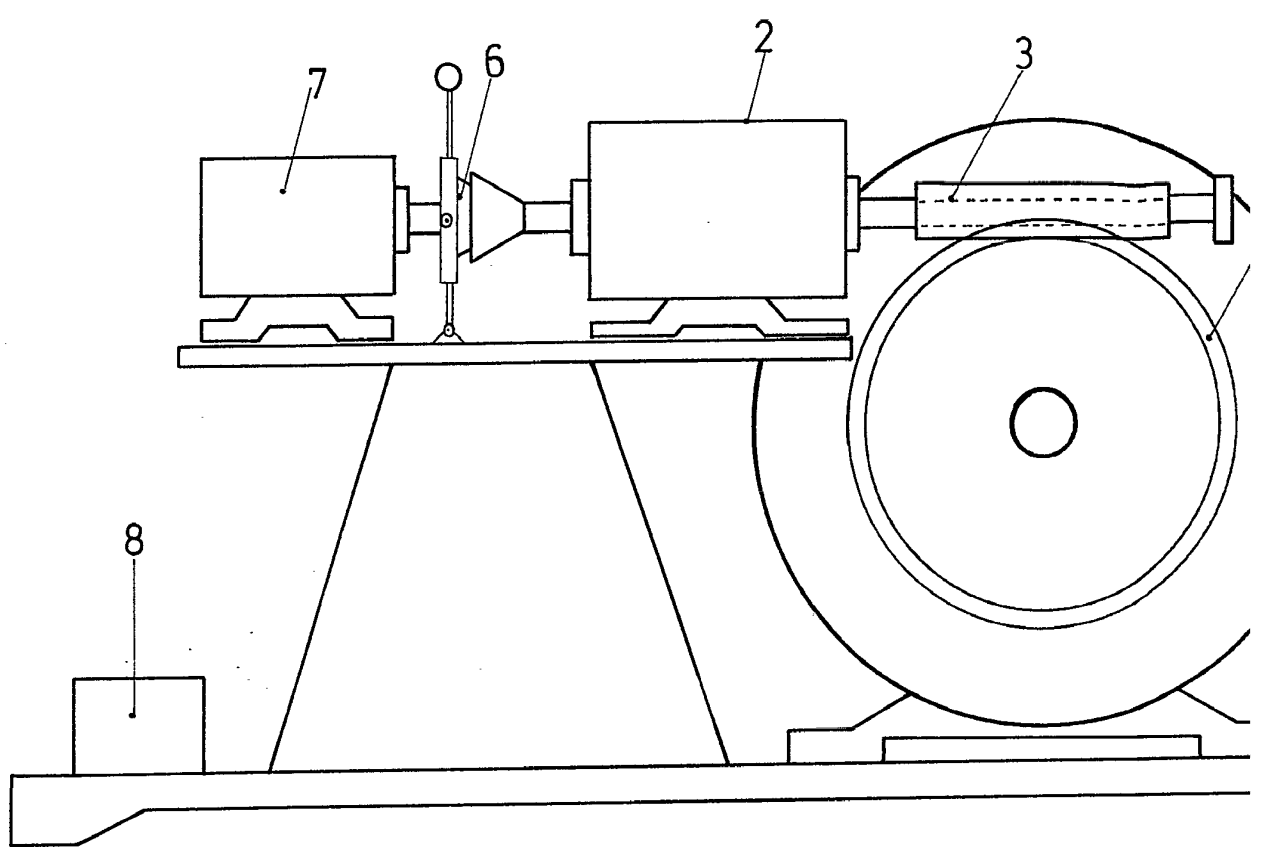
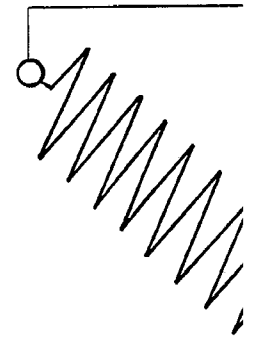
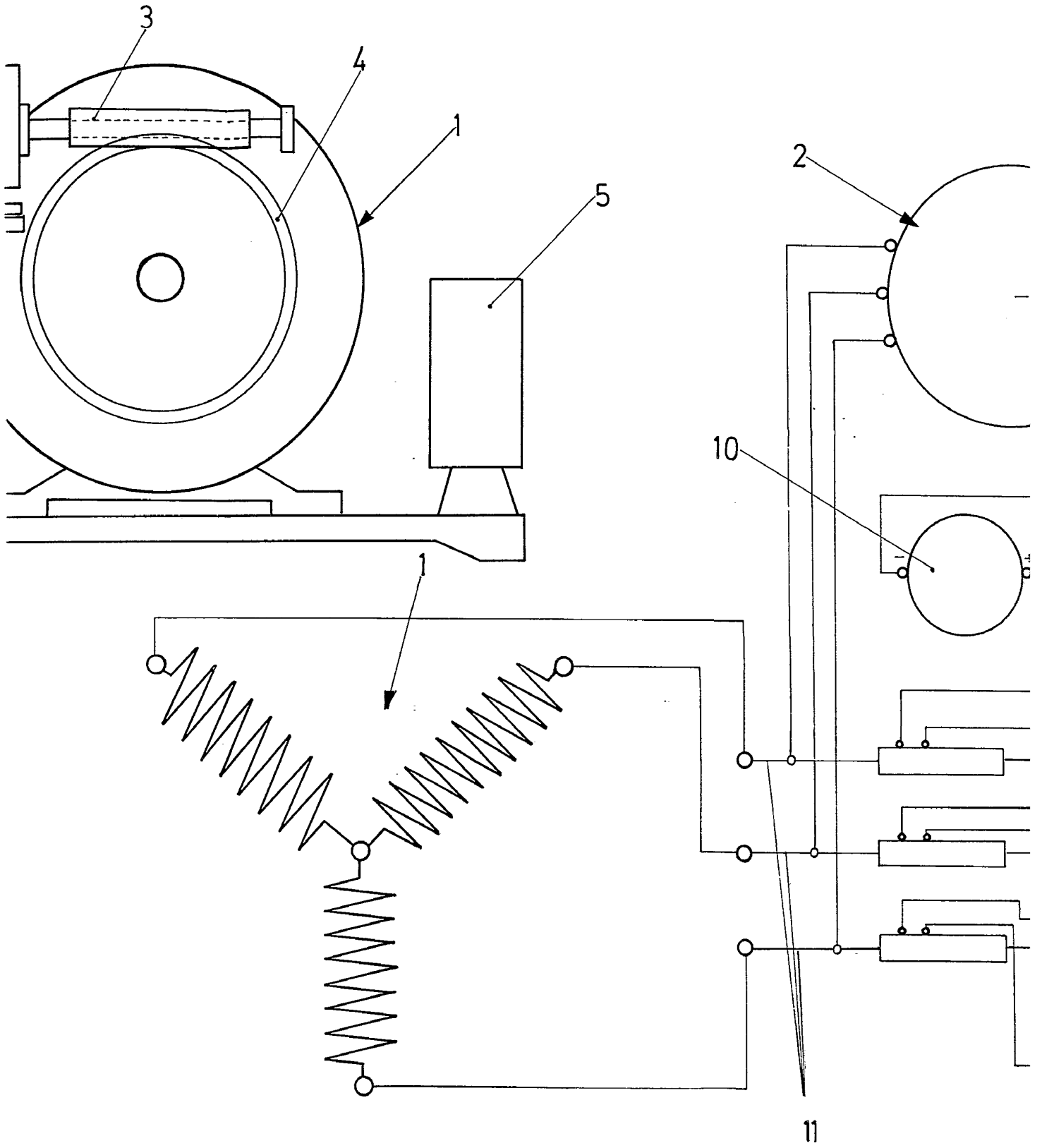


Fig.1





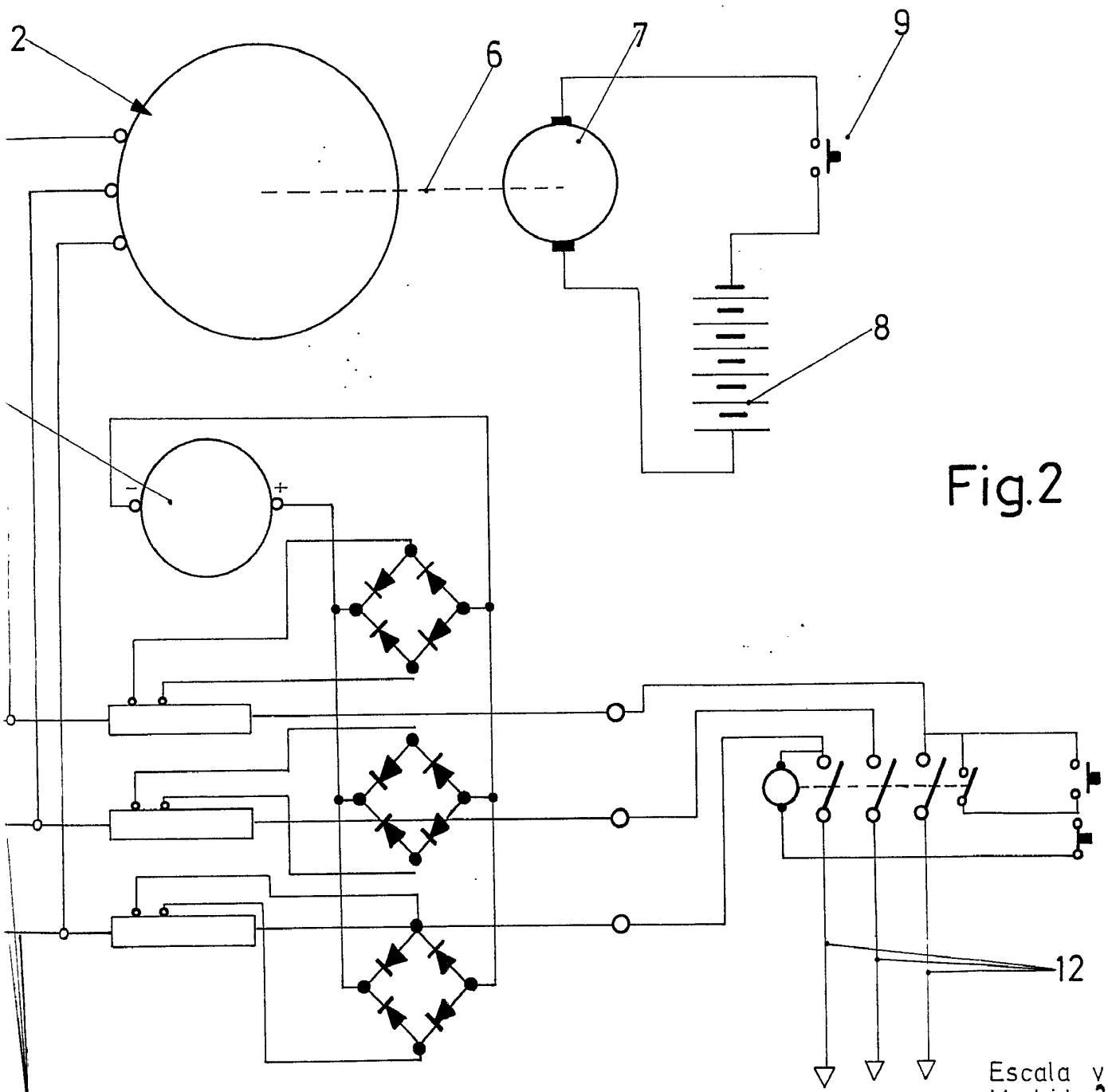


Fig.2

11

Escala varia
 Madrid 20 00
 El Agente Of

5232
1

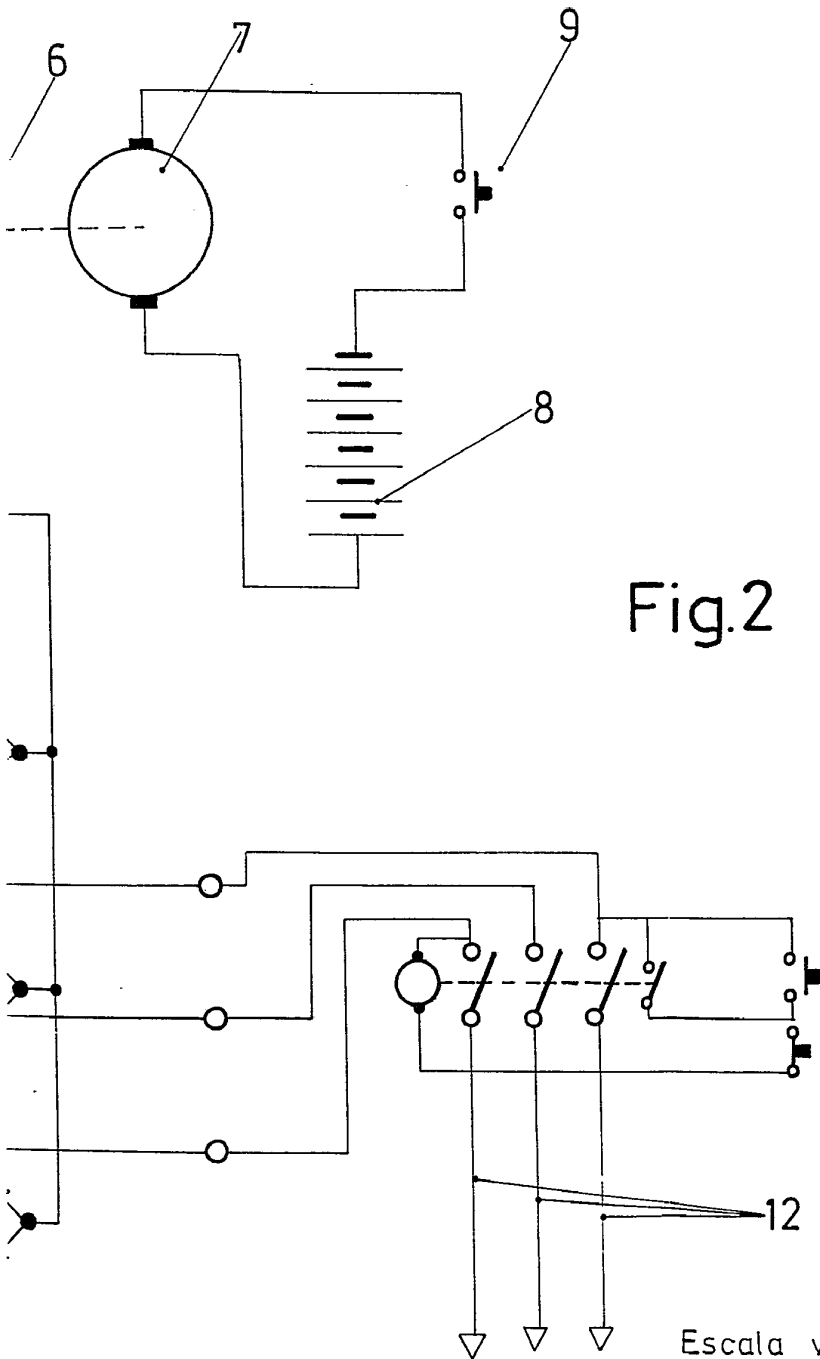


Fig.2

Escala variable
Madrid 20 OCT. 1975
El Agente Oficial