



384838

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 02</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. CARLOS ESCARIO TREMUL

RESIDENCIA: S. BAUDILLO DE LIOBREGAT (Barcelona)

Fortuny, nº 82.

ENUNCIADO: "ELECTROMOTOR VARIADOR DE VELOCIDAD"

Inventor: El propio solicitante, de
nacionalidad española.

Prioridad: Patente n.º del

PT/mta.

384838



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo -
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

384838



1 El objeto de la presente invención se refiere
a un electromotor variador de velocidad, que permite variar
la velocidad de rotación del eje de salida desde cero al má
ximo, sin merma de potencia y manteniendo constante la velo
5 cidad entre el estator y el rotor.

El objeto de la invención tiene como misión -
variar la cadencia o movimiento de todo tipo de máquina, y
al mismo tiempo, mantener la estabilidad de rotación, a pe-
sar de que las cargas mecánicas varíen.

10 A tal fin, el electromotor variador de veloci
dad está constituido por un estator móvil montado sobre co-
jinetes dispuestos sobre el eje de un rotor convencional de
manera que cuando el rotor gira libre, el estator se mantie
ne inmóvil, y de manera que cuando el rotor es frenado en -
15 un número de vueltas X el estator gira en sentido contrario
al freno, el número de vueltas X que frena el rotor, con lo
que la velocidad relativa entre ambos continúa siendo la -
misma, y con lo que la potencia de salida se mantiene cons-
tante.

20 El estator o el rotor comportan, en un extremo
opuesto al extremo en que se ubica la toma de fuerza, medios
de frenado convencionales capaces de disminuir controlada y
voluntariamente las revoluciones por minuto y de utilización
en la salida de toma de fuerza y medios de gobierno conven-
25 cionales capaces de mantener al motor en función de la carga
de trabajo, manteniéndose constante la potencia específica
del motor.

La toma de fuerza tal y como hemos apuntado, -
puede disponerse en el eje de rotor o en el eje del estator,
30 disponiéndose contrariamente el frenado en el elemento esta-

384838



1 tor o rotor que no disponga de toma de fuerza.

5 El conjunto está basado en el hecho teórico-práctico de que acción es igual a reacción, por lo que este motor tiene el rotor y estator libres de girar en el momento en que se aplica corriente a sus bobinas, por lo tanto - se comprende que si el rotor y estator móvil tienen igual - peso, la velocidad relativa con respecto a un punto estático es partida por dos, y si el rotor o el estator móvil lo frenamos respecto a un punto estático, el antagónico girará al máximo. En el caso que nos ocupa producimos una diferencia en el peso, de modo que lo que llamamos estator móvil - 10 tenga tendencia a no girar por el efecto de la resistencia dinámica, más cuando al rotor aplicamos una carga que tienda a frenarlo, el estator móvil empieza a girar compensando la diferencia, por lo tanto el número de vueltas del estator - 15 móvil depende del freno aplicado en el rotor.

20 El número de vueltas de frenado se puede advertir perfectamente situando un cuenta-vueltas en el punto de freno, y los medios de gobierno convencionales pueden estar constituidos por cualquier sistema eléctrico o electrónico que sea capaz de mantener el motor al régimen de utilización en función de la carga de trabajo y mantener constante la potencia específica del motor.

25 Unos medios convencionales de gobierno son los que a tal ejemplo más adelante veremos en el esquema representado en la hoja de dibujos, el circuito convencional que allí se representa y que es alimentado por la red, está constituido por un diodo, un transistor, un amplificador - 30 operacional, un potenciómetro y unos acumuladores dispuestos de manera que cuando aumenta la carga en la toma de fuerza

384838



1969

1 la corriente del motor aumenta y se manifiesta con mayor -
tensión, tensión ésta que excita la bobina de frenado aumen
tando éste y por tanto manteniendo el estator en posición -
de carga.

5 Para facilitar la comprensión de cuanto hemos
expuesto, se acompaña una hoja de dibujos, en la que se ha
representado una sección esquemática del electromotor varia
dor de velocidad con el esquema del circuito de gobierno.

10 Con el nº -1- señalamos: eje del estator; -2-
eje del rotor; -3- toma de fuerza dispuesta en este caso so
bre el eje del estator; -4- plato de freno dispuesto sobre
el eje del rotor; -5- rodamientos del estator; -6- rodamien
tos del rotor; -7- estator; -8- rotor; -9- anillos escobi
llas; -10- escobillas; -11- cuenta-vueltas; -12- bobina fre
no; -13 transistor; -14- acumuladores; -15- potenciómetro;
15 -16- diodo; -17- amplificador operacional; -18- transforma
dor, y, -19- conexión a la red.

20 Por todo cuanto hemos expuesto se deduce que
la potencia de salida de motor es constante, siempre la mis
ma e igual a la potencia máxima del mismo, sin que influya
en ello el freno producido para variar el número de vueltas
de salida.

25 Aunque en el ejemplo se ha realizado un motor
trifásico, en la práctica puede producirse y poner en mar
cha idéntica solución con cualquier tipo de motor, sea éste
con la corriente que sea, con independencia absoluta del bo
binado, devanado, número de espiras y potencia del motor.

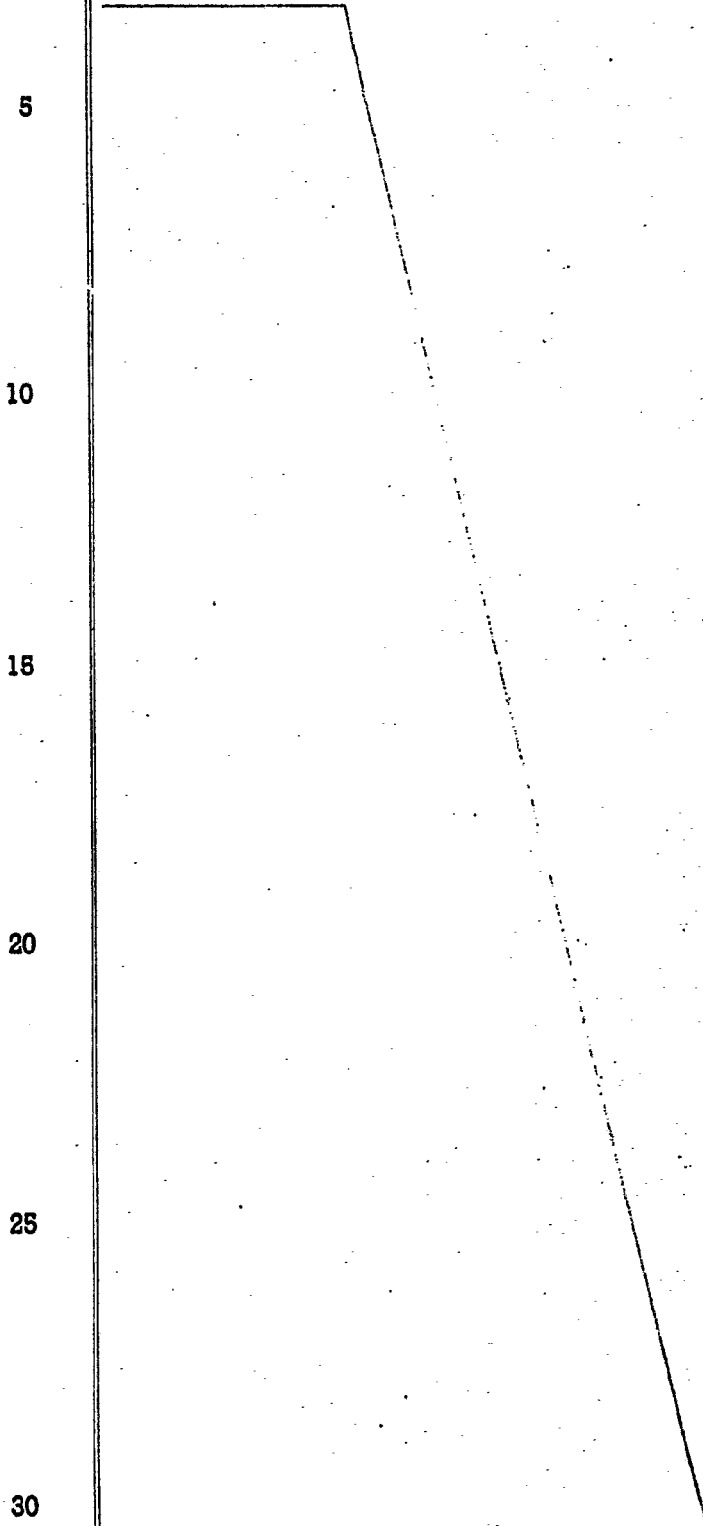
30 Evidentemente, la ventaja principal que el ob
jeto de la invención comporta está en relación directa con
el mantenimiento de la potencia y el logro de cualquier nú

384838

23



1 mero de vueltas, sea éste cual fuere, sin tope ni límite -
dentro de cero y el número máximo de giro que de el motor.



384838



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre
20 de 1954, 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

384838

2



1965

1

1a.- "ELECTROMOTOR VARIADOR DE VELOCIDAD", ca
racterizado esencialmente porque el estator está montado mó
vil sobre cojinetes dispuestos en el eje del rotor y que -
uno de los dos, estator o rotor, en el extremo opuesto a la
5 toma de fuerza comporta medios convencionales de frenado ca
paces de disminuir controlada y voluntariamente las revolu
ciones por minuto de utilización en la salida de toma de -
fuerza, y medios de gobierno tambien convencionales capaces
de mantener el motor al régimen de utilización en función -
10 de la carga de trabajo, manteniendo constante la potencia -
específica del motor, con la particularidad de que mientras
el rotor comporta los medios de frenado, el estator compor
ta la toma de fuerza y viceversa.

5

10

15

2a.- Se reivindica por último como objeto so
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se soli
cita: "ELECTROMOTOR VARIADOR DE VELOCIDAD".

20

Todo ello tal y como queda descrito y reivin
dicado en la presente memoria, que consta de ocho páginas me
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 de Octubre de 1970

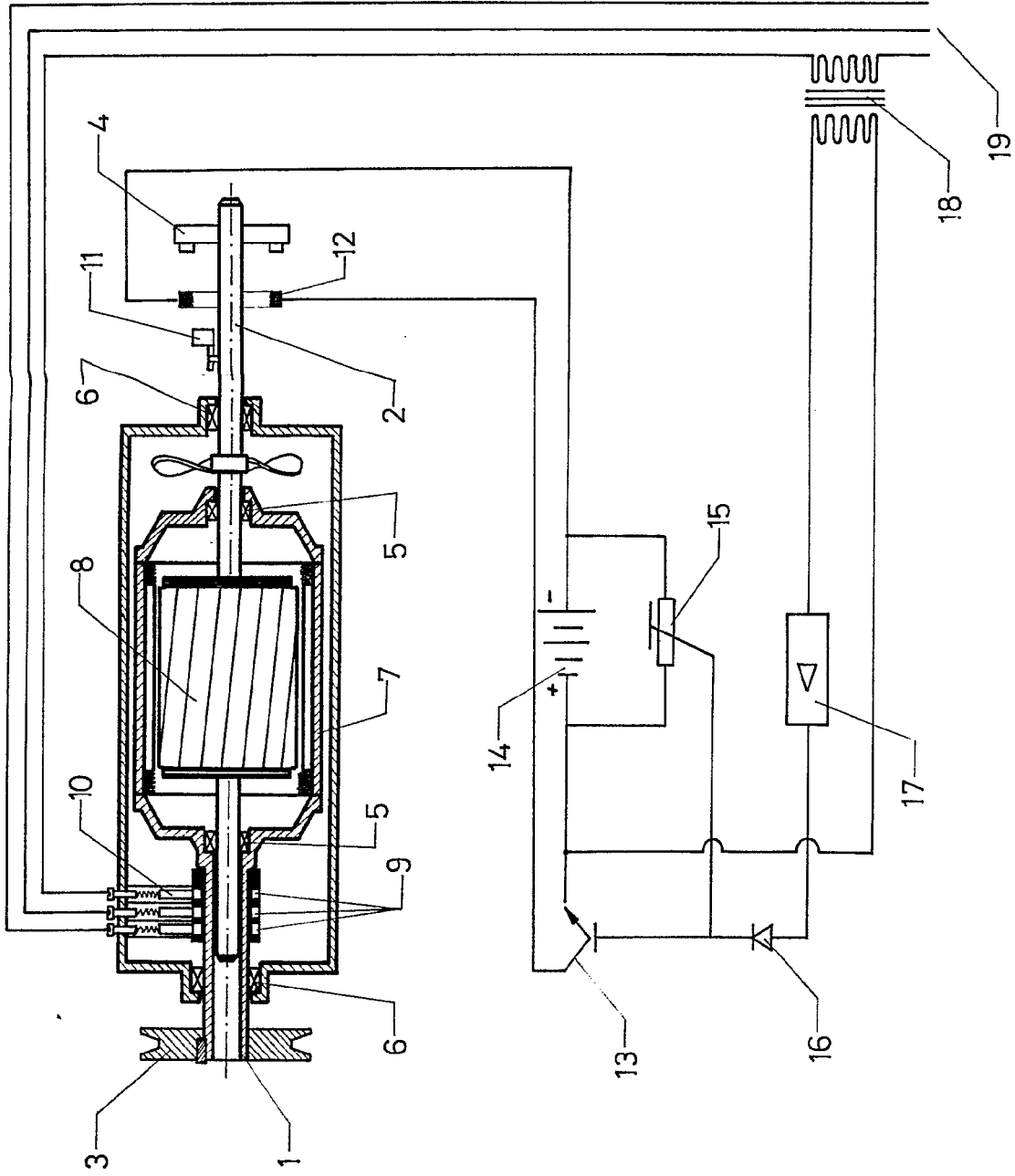
BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30

384838

384838



ESCALA VARIABLE

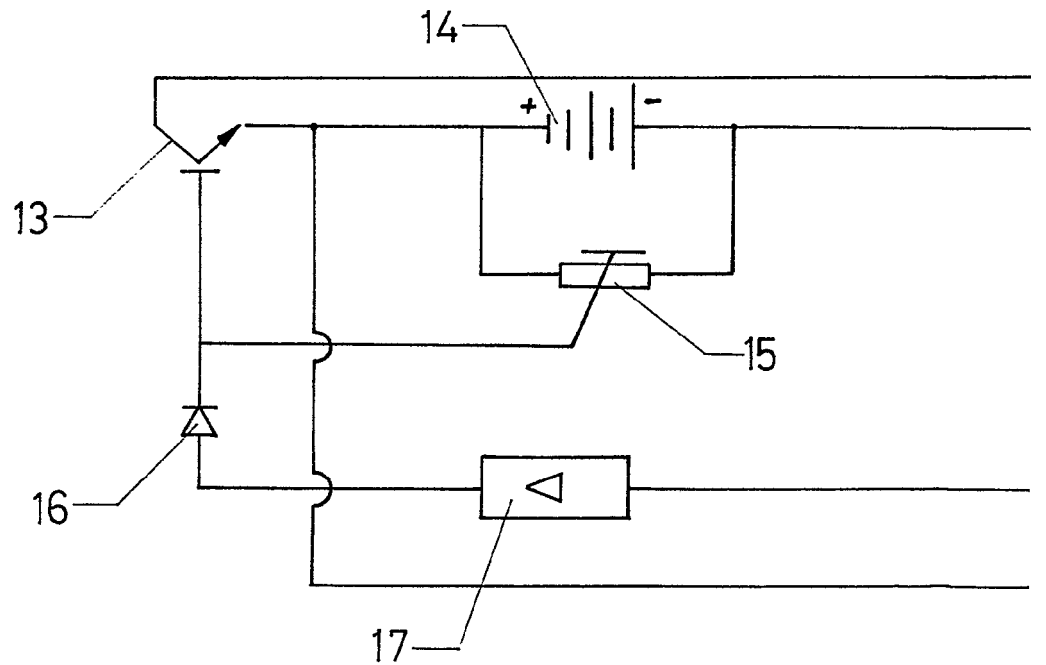
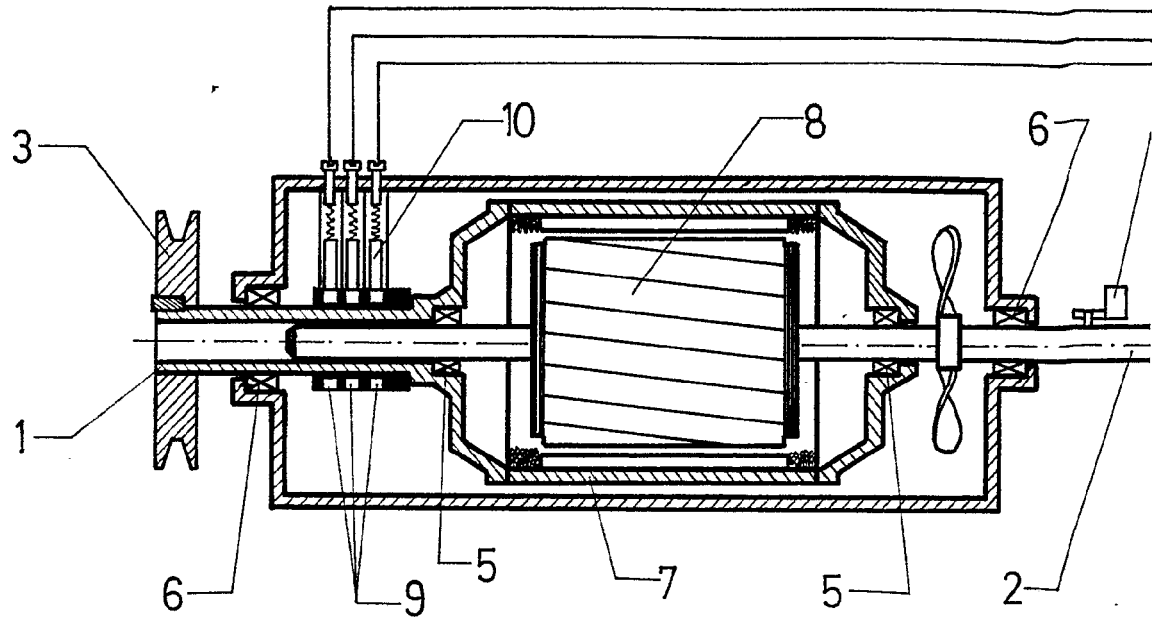
Madrid, 23 de Octubre de 1970

BERNARDO UNGRIA

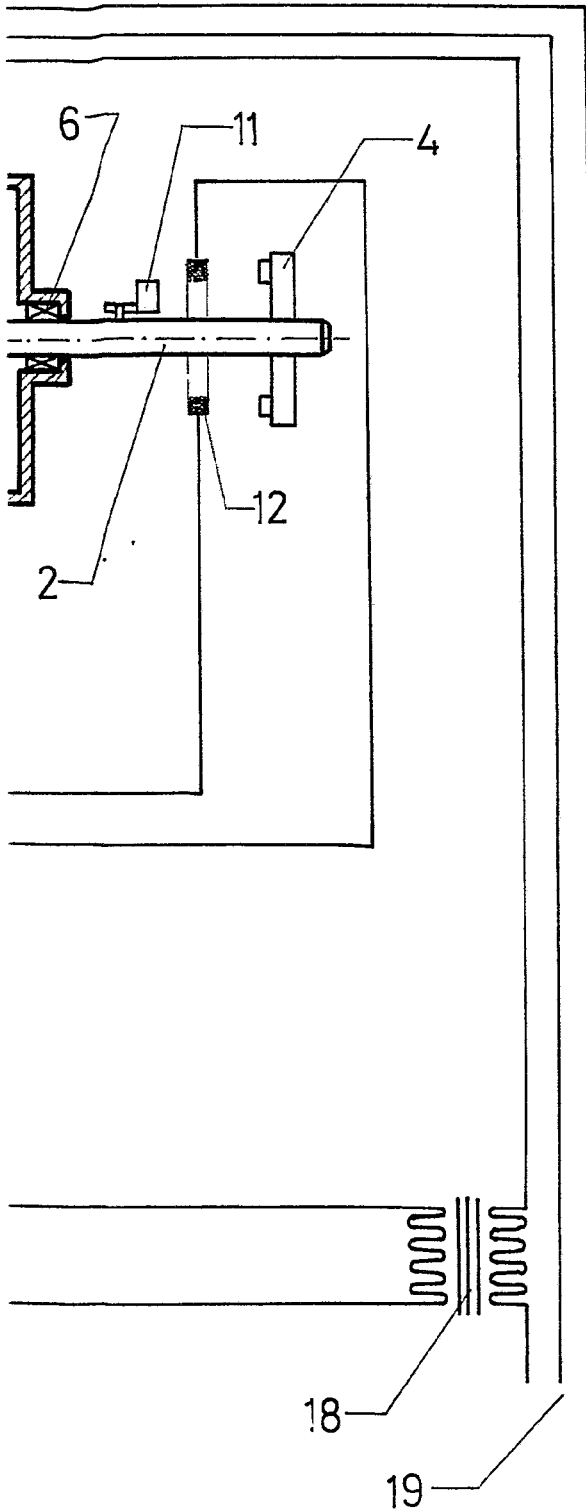
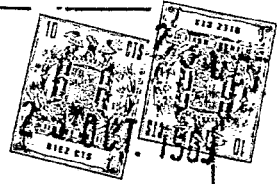
P. P.



384838



384858



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de Octubre de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.