

203674



Int. Cl.: H02K

NUMERO 203.674

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ANTONIO PASO ANDRES

RESIDENCIA: Fuencarral, 43-2º dcha. MADRID

ENUNCIADO: MOTOR RADIO-VOLANTE ELECTRICO

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 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).

203674



1

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un motor radio-volante eléctrico, el cuál, gracias a sus especiales características constructivas y funcionales, se halla situado en un plano de neta superioridad con respecto a los motores eléctricos que actualmente existen en el mercado.

5

10

Básicamente, el motor radio-volante que nos ocupa es la inversión del motor eléctrico convencional, ya que el rotor y el estator se encuentran en la posición contraria de como es habitual en los motores normales. Así nos encontramos con un motor que tiene sus elementos potenciales a una distancia del eje que teóricamente podría ser infinita. Por tanto la aplicación de la palanca determinada por el radio del elemento móvil (rotor) concede un caudal de potencia tan ilimitado como puede ser el diámetro del rotor. También la inercia juega un papel importante en el motor puesto en movimiento, ya que esencialmente el mismo es realmente un volante. Esto, en fin, no es más que un aprovechamiento más favorable de la fuerza magnética de sus electroimanes.

15

20

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, un juego de planos donde se representa un modelo preferente de realización de la invención, ofrecido a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que todas sus variantes de detalle, forma, dimensiones, proporciones, materia, etc, en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del invento, ni determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas dentro del ámbito de protección del --

25

30

20367



registro ahora solicitado.

1  
5  
Figura 1.- Representa esquemáticamente una vista en alzado lateral del motor radio-volante eléctrico que constituye el objeto de la presente invención. Esta ilustración se concreta a un motor de ocho polos que tiene un interruptor sincronizado con ocho partes activas y ocho inactivas.

10  
Figura 2.- Corresponde a una sección en alzado frontal, según la línea de corte A-B de la figura anterior, del motor radio-volante eléctrico que nos ocupa.

Figura 3.- Es otra sección en alzado frontal, según la línea de corte C-D de la figura primera, del motor en cuestión.

15  
Figura 4.- Representa también esquemáticamente una vista en alzado lateral del susodicho motor radio-volante de la invención, pero comportando doble juego de aros en funciones de rotor y estator.

20  
Figura 5.- Corresponde a una vista en alzado frontal, según el plano que indica la flecha referenciada con X, del motor radio-volante con doble juego de aros.

25  
Por último la figura 6 es una ilustración de este motor con doble juego de aros donde la mitad derecha corresponde a la vista en alzado por el plano que indica la flecha referenciada con Y, mientras que la mitad restante se encuentra dividida en dos partes exactamente iguales con objeto de mostrar la vista parcial frontal del disco separador de los juegos de aros, en tanto que la zona restante inferior permite la observación del juego de aros del fondo con sus respectivos polos enfrentados.

30  
Como puede observarse el motor radio-volante



1 eléctrico a que se refiere la presente memoria consta, cuando  
incorpora ocho polos, de dos aros 1 y 2 jugando el papel  
de rotor y estator, estando instalados concéntricos y copla-  
narios y pudiendo ser uno u otro el exterior o el interior,  
5 ya que la construcción es idéntica para ambos. El eje 3 de  
estos aros 1 y 2 es el punto de potencia, aunque en algunos  
casos se podría prescindir de tal eje 3 para, libre el mo-  
tor de un centro establecido, poder adoptar formas diversas  
e incluso variable e irregular.

10 El elemento básico de este motor es el aro  
rotor 2 que gira por encima del aro estator 1, pero natu-  
ralmente pueden aplicarse varios aros 1 y 2 linealmente al  
mismo eje (figura 4a), o de un modo concéntrico, tantos -  
como el tamaño del motor permitiese. El gasto sería el mis-  
mo y la potencia mayor.

15 Para la obtención de más fuerza basta con  
ampliar, lógicamente, los vatios, pero si se quiere que el  
consumo sea igual (incluso con potencia mayor) basta con -  
ampliar el radio del aro rotor 2. El aumento de revolucio-  
nes se consigue como en los motores convencionales, esto es,  
20 aumentando la fuerza de los polos 4.

25 Hay que tener en cuenta que la fuerza su-  
plementaria que de este motor radial (polos por brazo de  
palanca e inercia) es la conseguida con el radio que, como  
ejemplo, es comparable a la fuerza de una romana, donde al  
correr el pilón hacia el exterior se consigue levantar más  
carga sin necesidad de tener que aplicar un contrapeso ma-  
yor. En el motor que se descubre el pilón es sustituido por  
el polo.

30 Los aros 1 y 2 son de chapa magnética o -



1

hierro dulce y cuentan con tantos polos 4 como se deseen. Estos pueden estar orientados hacia el exterior del círculo (estator) y hacia el interior (rotor) o también lateralmente a los aros, disponiéndose entonces rotor y estator de modo lineal y paralelo con idéntico diámetro lo cual debace el sentido concéntrico del modelo básico.

5

Las bobinas de los polos 4 son todas iguales y sus conexiones se hacen en serie.

10

El interruptor 5 es el mecanismo de toma de corriente que sustituye al colector convencional, y está constituido por un cilindro con tantas partes muertas como cortes de corriente tenga que dar.

15

Las tomas están divididas en dos partes - para que los contactos de una parte sean para la bobina de entrada y otra para la de salida.

20

Los contactos eléctricos del interruptor 5 van cruzados por el interior del cilindro de tal forma - que la corriente cambia de un lado a otro para hacer posible que el motor funcione con corriente alterna y continua, indistintamente.

25

Para invertir el sentido de rotación basta con disponer una llave que invierta los contactos de la bobina, o inclinar el ajuste del interruptor a un lado u otro.

30

Cuando se construye un motor de más de dos aros (tres, cuatro, etc.) se desfasa la polaridad de los polos 4 para conseguir el consumo de un solo aro con la potencia de todos a la vez. Todos los encendidos son independientes. Si el motor va a altos voltajes se le puede alimentar por transformador. Si, además, tiene que trabajar en lugares de corrientes muy diversas, los debanados de las bo-



20

20

1 binas pueden tener dos o más tomas, así como otros debanados de más amperaje.

5 El motor radio-volante eléctrico puede ser simple o doble. Simple cuando aprovecha una sola parte de los cortes de corriente, doble cuando usa la totalidad.

10 Un motor de ocho polos 4 (figuras 1a, 2a y 3a) tiene su interruptor 5 sincronizado con ocho partes - activas y ocho inactivas. Si el motor es simple, cuando funciona, por ejemplo, un minuto solamente consume energía durante la mitad de ese tiempo.

15 Si el motor es completo (figuras 4a, 5a y 6a) aprovecha la otra mitad inactiva para inyectar corriente al segundo aro cuyos polos 4 están desfasados con arreglo a los del primer aro, así de este modo el motor no tiene punto muerto e inicia su marcha al conectarle a la fuente de alimentación.

20 Las bobinas que forman los polos 4 están - debanadas un polo a derecha y otro a izquierda, quedando en serie el circuito. Terminadas las dos partes de rotor y - estator se conectan asimismo en serie.

25 La corriente penetrará de la red a un cabo de la serie del estator, mientras que el otro cabo de esa misma serie se fija al interruptor 5. A este interruptor 5 van conectados los dos extremos de las bobinas del rotor. La parte de dicho interruptor se conectará al cabo libre de la red. De esta forma, la corriente entra por la bobina del estator y, al pasar al interruptor, 5, sigue el circuito por la bobina del rotor que muere en la otra parte del tal interruptor 5 para terminar en el polo libre de la red.

30 Cuando el motor radio-volante se aplica a

28 3674



1974

1

una dinamo, aquél se bobinará con un hilo muy fino al estilo de los rotores de las dinamos que se autoalimentan. De este modo, el motor radio-volante de gran radio puede proporcionar gran potencia con un consumo sensiblemente bajo de amperaje.

5

El motor radio-volante de la invención no solamente tiene un campo de aplicación igual al de los motores eléctricos convencionales, sino que va más allá y supera a estos en trabajo donde se requiera una gran potencia con un consumo mínimo.

10

Su elasticidad de forma le hace llegar a donde hasta ahora había sido imposible llegar con un motor eléctrico convencional, esto, unido a su posible aplicación a las dinamos para producir corriente, puede conducir a la energía eléctrica a unos límites hasta ahora impensados.

15

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

20

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones se presenta esta solicitud pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

25

30

---

---

---



208874

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 en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción 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, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada 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, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

Este principio, en cuanto al alcance de la protección 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 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

20

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

25

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

30



1                    1. MOTOR RADIO-VOLANTE ELECTRICO, que esencialmen-  
te se caracteriza porque el rotor y el estator están cons-  
tituidos por al menos una pareja de aros independientes y  
5                    en disposición preferentemente concéntrica y coplanaria, de  
los cuales, fundamentalmente, el situado externamente actua  
en funciones de rotor por lo que el radio del mismo concede  
un caudal de potencia tan ilimitado como puede ser su diáme-  
tro, habiéndose previsto que las bobinas, iguales entre sí,  
de los polos incorporados en las superficies laterales ex-  
10                    ternas e internas, respectivamente, de ambos aros, estén de  
banadas, alternativamente, en un polo a la derecha y en otro  
a la izquierda, para dejar en serie los correspondientes cir-  
cuitos de rotor y estator, los cuales, a su vez, se conec-  
tan igualmente en serie, con la particularidad de que el colecc  
15                    tor viene determinado por un interruptor de toma de corrien-  
te materializado por un cilindro donde los contactos eléc-  
tricos internos van cruzados para que la corriente cambie  
de un lado a otro y el funcionamiento del motor se efectue  
indistintamente con corriente alterna o continua, caracte-  
20                    rizándose, además, porque cuando el motor comprende tres,  
cuatro o más aros los electroimanes incorporados a los mis-  
mos se desfasan los de un aro con respecto a los otros y -  
porque la corriente de alimentación será suministrada a tra-  
vés de la bobina del estator que finaliza en el citado in-  
25                    terruptor, el cual, a su vez, está directamente conectado al  
extremo libre de la red de alimentación y a los dos extre-  
mos de las bobinas del rotor.

30                    2. MOTOR RADIO-VOLANTE ELECTRICO, según 1, carac-  
terizado porque el interruptor para un motor con una pareja  
de aros en funciones de rotor y estator, respectivamente,



1

5

10

15

20

25

30

por ejemplo, con ocho polos cada uno, está sincronizado con ocho partes activas y ocho inactivas, de tal modo que el suministro de energía al motor se ve alternativamente interrumpido cuando los contactos se corresponden con las partes inactivas del susodicho interruptor, quedando asegurado el continuo funcionamiento del motor, en virtud de la inercia del rotor y subsiguiente conexión de los contactos con las partes activas del interruptor, con la particularidad de que en un motor de más de dos aros, bien dispuestos concéntrica y coplanariamente o paralelos respecto a un eje común, el aludido interruptor vendrá representado por una pareja de cilindros donde las partes activas y no activas de cada uno se encontrarán desfasadas entre sí, de tal modo que los contactos incidirán en partes activas de uno u otro cilindro - suministrando corriente ininterrumpida al motor.

3.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: MOTOR RADIO-VOLANTE ELECTRICO.

Todo tal y como queda reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 junio de 1.974  
BERNARDO UNGRIA

P.P.

203874



1974

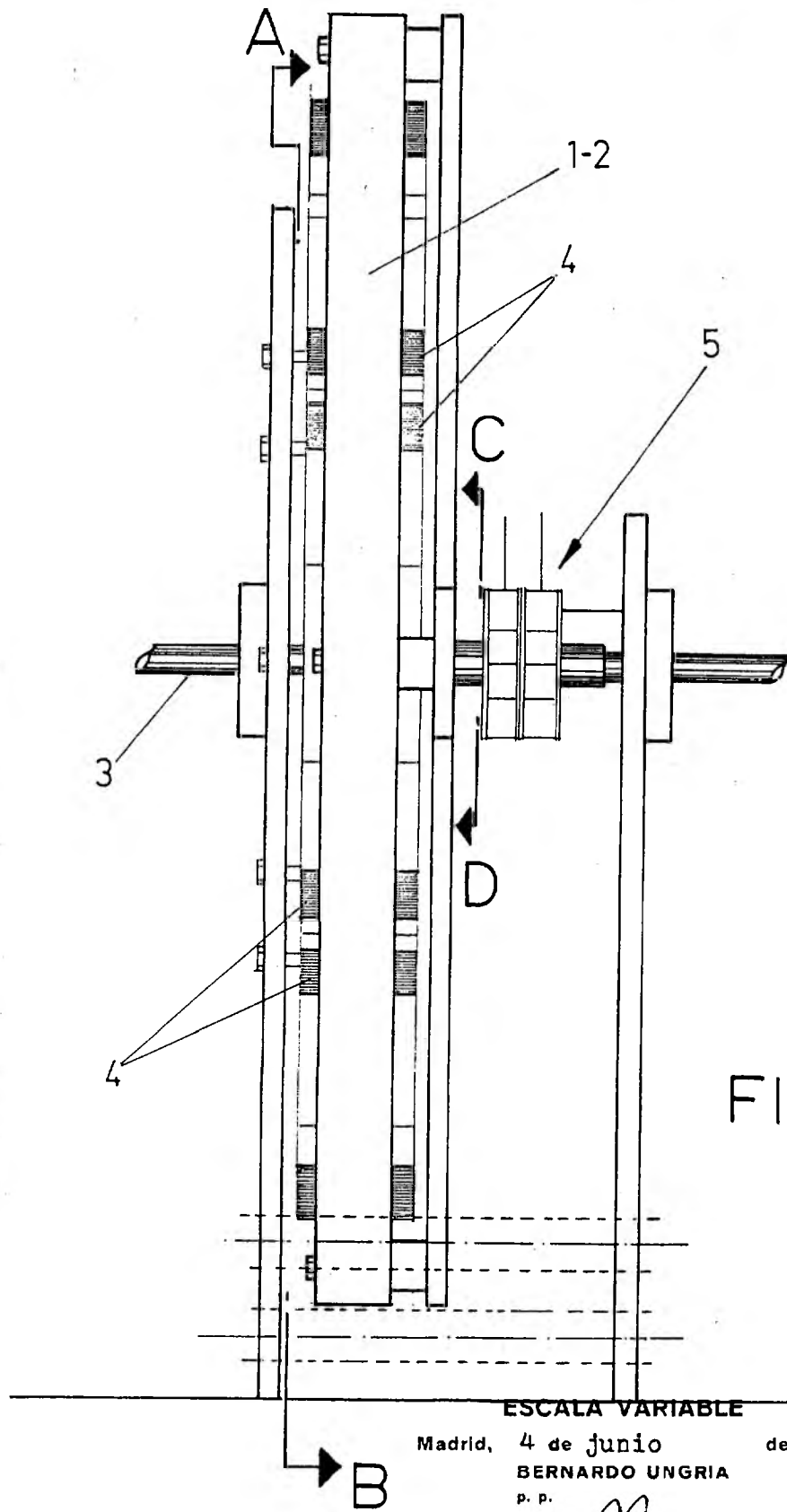


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de junio de 1974

BERNARDO UNGRIA

p. p.

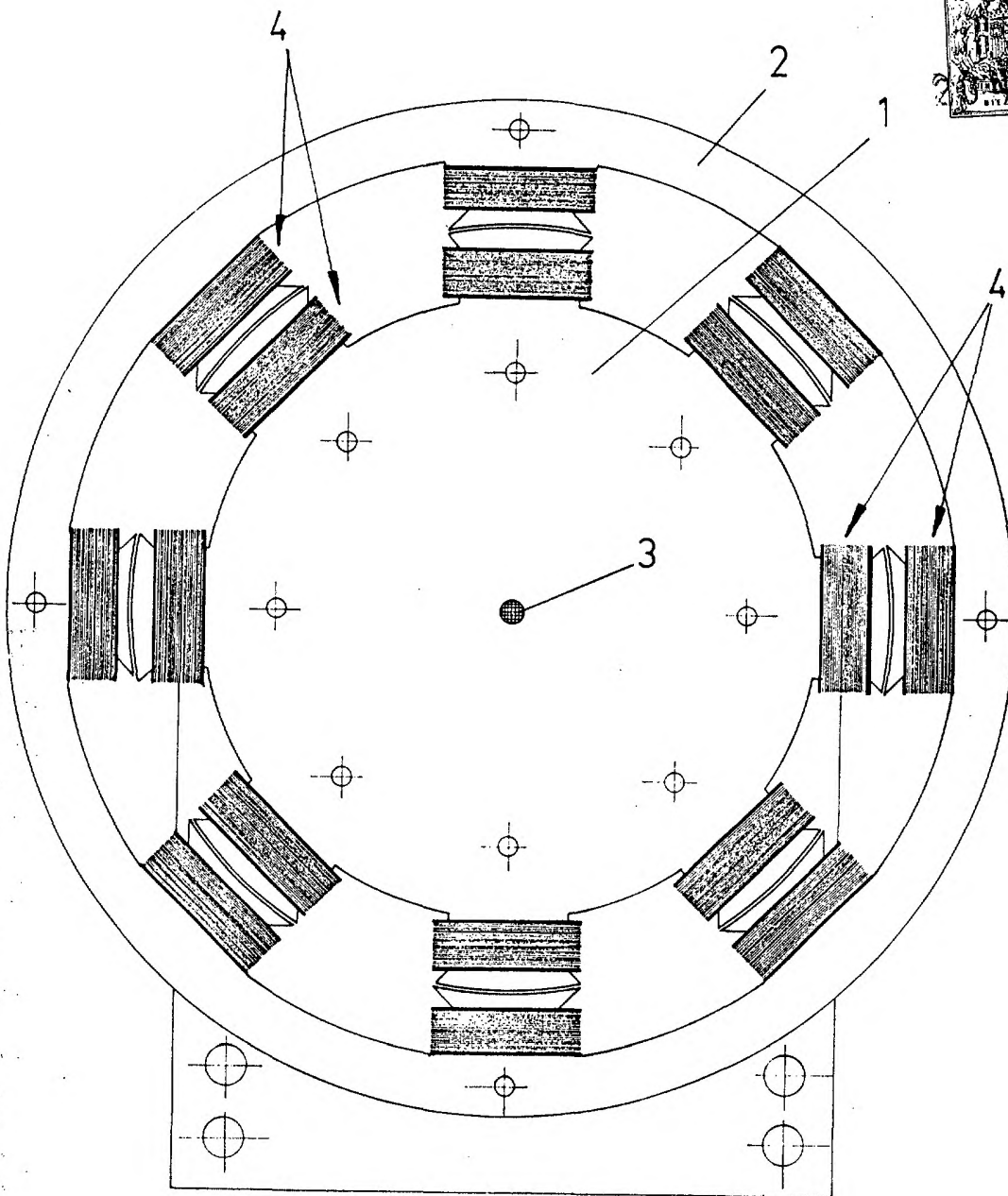


FIG-2

A-B

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de junio de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.



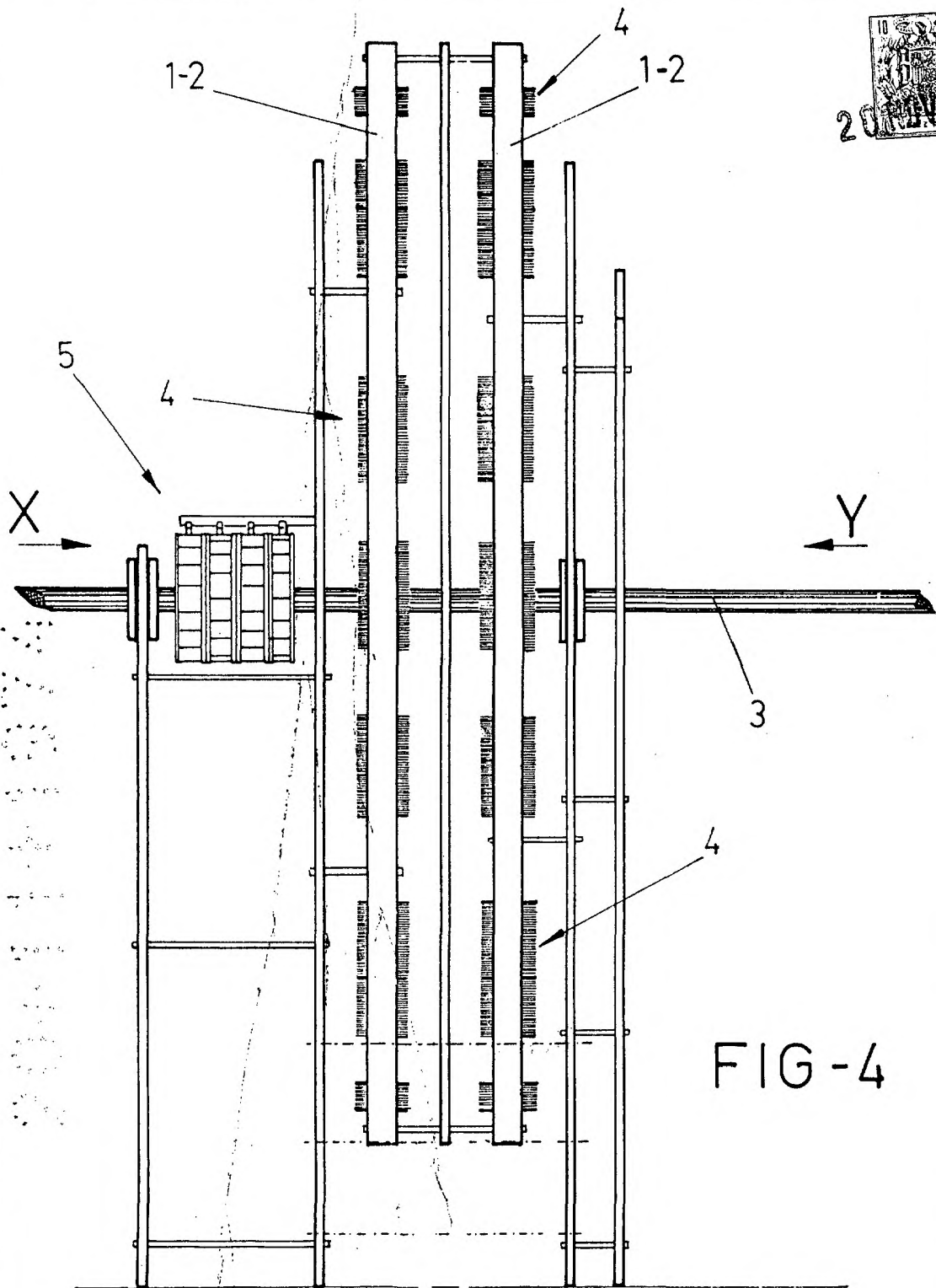
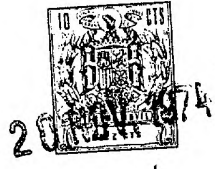


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de junio de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in dark ink, located at the bottom right of the page, below the printed name 'BERNARDO UNGRIA'.

10  
20 NOV 1974  
BIBLIOTECA  
MILITARIA

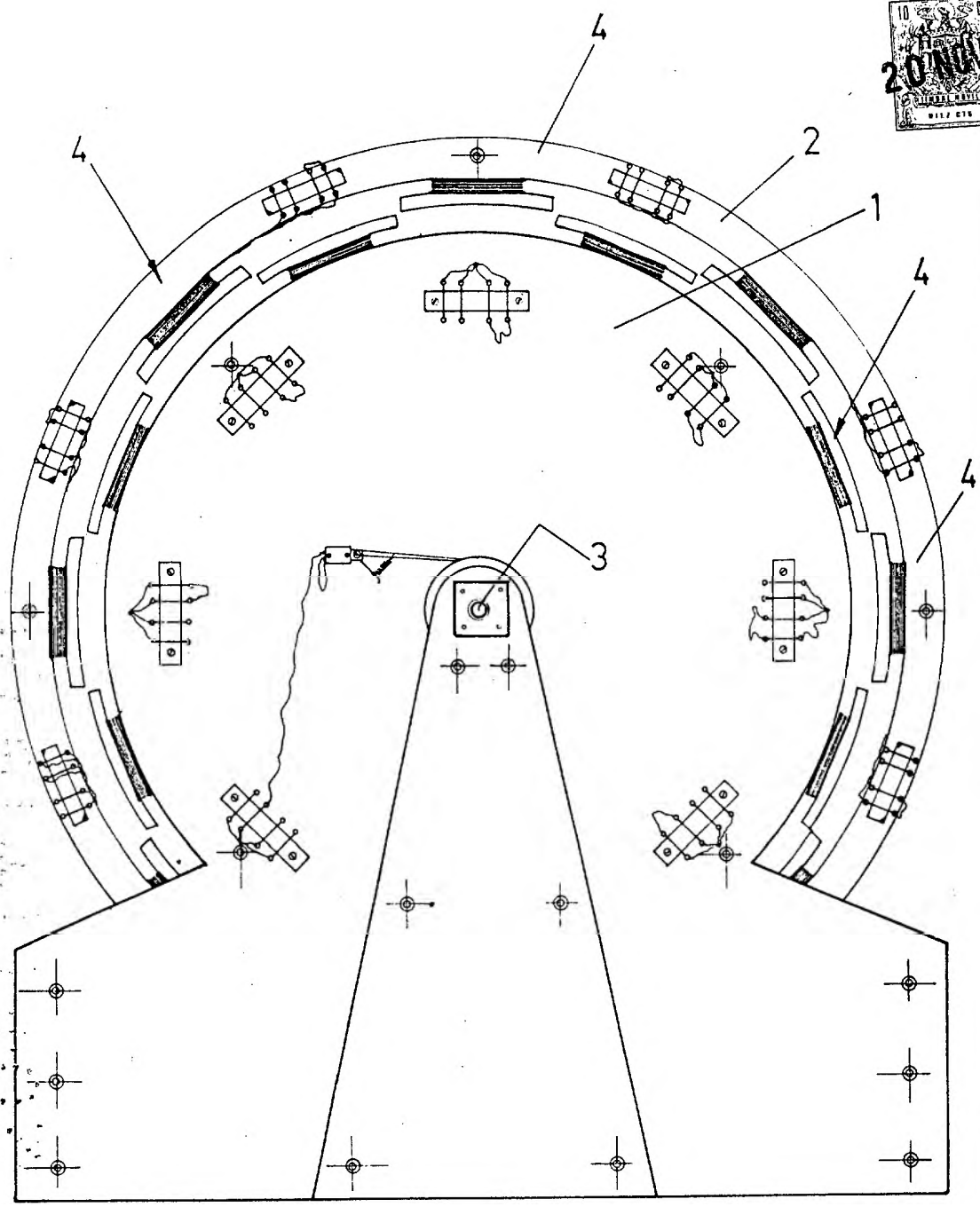


FIG - 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de junio de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

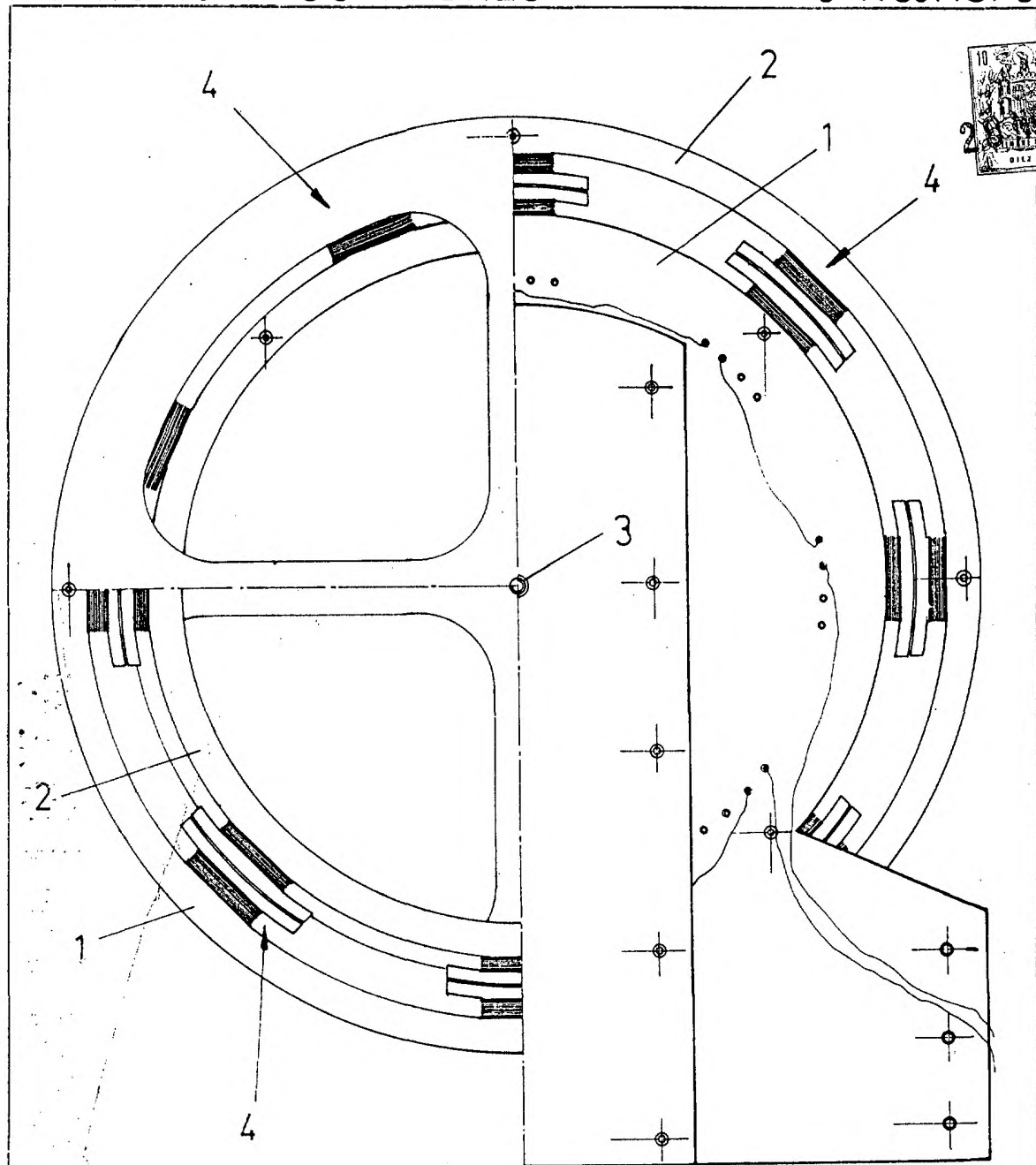


FIG - 6

Y

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4 de Junio de 1974  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.