

Int. Cl.: H01G
H03B



202610

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un Modelo de Utilidad a nombre de:
Paul Dau & Co., de nacionalidad aleman
na, domiciliada en 7270 Nagold, Calwer
Strasse 42 (Alemania); por: "DISPOSITI
VO DE SINTONIZACION COMBINADO PARA CIR
CUITOS OSCILANTES ELECTRICOS CON CONDEN
SADOR GIRATORIO".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un dispositivo de sintoniz
zación combinado para circuitos oscilantes eléctricos.

5 En las conocidas instalaciones receptoras y emisor
ras de cualquier tipo se emplean habitualmente en la llamad
da parte AM (modulación de amplitudes) capacidades variables
en forma de un condensador giratorio. En la llamada parte -
FM (modulación de frecuencias) de estos sistemas se emplean
modernamente también capacidades en forma de diodos capacit
tivos, quiere decir elementos de capacidad que por la modif
10 ficación de la tensión conectada varían su valor de capacit



dad. Para la modificación de la tensión puede emplearse un
potenciómetro que se puede regular entonces separadamente -
del condensador giratorio de la parte AM. Habitualmente el
condensador giratorio y el potenciómetro se alojan en el --
5 aparato con independencia entre si, quiere decir que para -
ambos elementos tiene que haber en el aparato espacio en di
ferentes sitios para su alojamiento. Así hay que montar am-
bos elementos con independencia entre si, y además hay que
prever para cada aparato elementos de manejo especiales en
10 forma de manillas giratorias etc., de modo que la forma ha-
bitual de la incorporación separada del condensador giratori-
rio y del potenciómetro da lugar a un conjunto complicado y
costoso.

El invento tiene el objeto de facilitar la incorpora
15 ración de condensadores giratorios y de potenciómetros en -
un aparato común y de disminuir el espacio que se necesita
para esto. Esto se consigue por un medio de sintonización -
combinado para circuitos oscilantes eléctricos con un condensa
dor giratorio, el cual medio se caracteriza de acuerdo con
20 el invento porque la parte estacionaria de un potenciómetro
está fijada en la carcasa del condensador giratorio, mientras
la parte móvil del potenciómetro puede ser movida por el ro
tor del condensador giratorio. Este medio de sintonización,
creado por la combinación de un condensador giratorio con -
25 un potenciómetro hace posible que en aparatos emisores y re
ceptores se prescinda de la incorporación separada de potenta



ciómetros y condensadores giratorios con sus respectivas --
exigencias de espacio y de elementos de manejo especiales -
para el potenciómetro.

5 Si el eje del rotor y el sujetador del condensador
son de material metálico, la parte móvil, que lleva los mue-
lles de rozamiento (porta-muelles), y la parte estacionaria
del potenciómetro (vía de resistencia) que lleva la resisten-
cia con la toma de corriente, debe fijarse en el rotor y en
el sujetador en forma aislada, teniendo el técnico las más
10 variadas posibilidades para el aislamiento. Debido a que los
condensadores giratorios y los potenciómetros correspondien-
tes para aparatos emisores y receptores se componen de pie-
zas pequeñísimas, se propone de acuerdo con el invento que
las piezas del potenciómetro que necesitan un aislamiento -
15 se fijen en soportes apropiados que por su parte forman un
aislador y se pueden incorporar al condensador de un modo -
relativamente sencillo.

Si está previsto solamente un potenciómetro, éste
puede encontrarse dentro o fuera del sujetador del condensa-
20 dor, para lo cual es favorable que el sujetador del conden-
sador tenga la forma de una carcasa y que ésta se emplee pa-
ra la fijación de la parte estacionaria del potenciómetro.
Entonces la parte estacionaria puede estar fijada por ejem-
plo en la superficie interior o exterior de una pared fron-
25 tal de la carcasa. En una construcción de este tipo se fija
rá ventajosamente el muelle doble de rozamiento, que forma



la parte móvil del potenciómetro, en un soporte preferente-
mente en forma de disco dispuesto solidariamente en el eje
del rotor. Pero si se trata de un condensador giratorio en
el que para el accionamiento del rotor en el sujetador está
5 previsto un piñón girable que engrana con una rueda dentada
fijada en el rotor, se recomienda que esta rueda dentada se
emplee al mismo tiempo como soporte del muelle de rozamien-
to del potenciómetro. En este caso se obtiene una construc-
ción especialmente sencilla si para poder renunciar a medios
10 de aislamiento adicionales la propia rueda dentada está fa-
bricada de un material aislante, por ejemplo de plástico.

Si se trata por ejemplo de condensadores girables
que están equipados con varios, por lo menos dos, estatores
yuxtapuestos y separados entre si por una pared protectora,
15 los cuales colaboran por su parte cada uno con un paquete --
del rotor, se obtiene un conjunto favorable para muchos ca-
sos si por lo menos un potenciómetro está dispuesto entre
los sectores del condensador que constan cada uno de un es-
tator y de un paquete de rotor. En este caso se recomienda
20 que la pantalla existente entre los sectores del condensador
se emplee como soporte de la parte estacionaria del potenció-
metro, el cual en este caso puede estar fabricado de un ma-
terial aislante apropiado y al objeto del apantallamiento -
esta pared separadora puede estar provista también de una -
25 capa metálica en su lado apartado de la parte móvil del po-
tenciómetro. También en esta construcción, para recibir la



parte móvil del potenciómetro, quiere decir para la sujeción del muelle de rozamiento del potenciómetro sobre el eje del rotor, puede estar previsto un soporte aislante adicional - que de un modo preferente puede tener también en el lado --
5 apartado de la pared de protección una capa metálica para el apantallamiento. Pero una construcción mucho más sencilla se puede obtener si la placa del condensador enfrentada con la pared de protección respectiva y fijada en el eje del rotor se emplea al mismo tiempo como soporte del muelle de roza--
10 miento del potenciómetro que en este caso debe proveerse de una capa aislante al objeto de aislar eficazmente el muelle de rozamiento del potenciómetro.

Tratándose de condensadores giratorios con varios potenciómetros, es posible además que las paredes de la car
15 casa en las que se apoya el eje del rotor se empleen al mismo tiempo como soporte de las piezas estacionarias del po--
tenciómetro, quiere decir que tanto en su lado interior co--
mo exterior pueden estar previstas las resistencias del po--
tenciómetro con las tomas de corriente, estando coordinado
20 entonces con cada uno de estos sistemas en el eje del rotor un muelle de rozamiento que está previsto o directamente so--
bre la respectiva placa enfrentada del condensador o bien -
sobre porta-muelles apropiados preferentemente en forma de discos fijados solidariamente en el eje del rotor y que cons
25 tan por ejemplo de plástico. Si se trata de condensadores -
giratorios con varios estatores y paquetes de rotor yuxta--



5 puestas que están separados siempre por una pared protectora, pueden servir lógicamente también estas paredes protectoras preferentemente en sus dos lados como soportes de piezas estacionarios de potenciómetro, con lo que entonces los soportes del muelle de rozamiento del potenciómetro pueden estar fijados en el eje del rotor.

10 Para necesitar el menor espacio adicional posible para el alojamiento de uno o de varios potenciómetros, las partes estacionarias del potenciómetro, como la resistencia y la vía de contacto con las tomas de corriente pueden estar colocadas en depresiones adecuadas de dichas paredes de la carcasa, y en el caso de que las paredes de la carcasa en cuestión constan de un material aislante, por ejemplo de plástico, puede prescindirse de un aislamiento.

15 Si en los posibles ejemplos de realización de condensadores giratorios de acuerdo con el invento para la sujeción del muelle de rozamiento doble, que forma la parte móvil del potenciómetro, se emplea un soporte adicional que se fija en el eje del rotor y consta de material aislante, es conveniente dotar a éste para su fijación en el eje del rotor de un cubo y dimensionar la pared de éste de tal manera que para la sujeción firme de dicho soporte en el eje del rotor se pueda deformar tal vez plásticamente. De acuerdo con el invento a este objeto se desvía tanto el taladro del cubo como también la forma periférica del eje del rotor en el sitio de fijación del soporte del muelle de la forma ci-

20

25



líndrica, y estas desviaciones que transmiten el momento de giro garantizan de un modo sencillo una sujeción firme del soporte del muelle en el eje del rotor.

5 Por fin es posible que dos o varios potenciómetros a combinar con un condensador giratorio se coloquen exclusivamente al exterior de la carcasa del condensador. Una coordinación favorable entre el potenciómetro y la carcasa del condensador puede obtenerse si fuera de la carcasa del condensador giratorio están dispuestas a distancia placas de soporte que llevan la parte estacionaria del potenciómetro y que están unidas firmemente al sujetador, entre las cuales están dispuestos los porta-contactos que llevan la parte móvil del potenciómetro y que con sus muelles de rozamiento respectivos están dirigidos hacia una placa de soporte, estando fijados estos soportes móviles de los muelles uno tras otro en el eje del rotor que está prolongado más allá del sujetador.

Ejemplos de realización del invento están representados en los dibujos que muestran lo siguiente:

20 Figura 1 una vista desde arriba de un medio de sintonización formado por un condensador giratorio en combinación con un potenciómetro previsto dentro de su sujetador, estando fijada la parte estacionaria del potenciómetro en una parte de pared del sujetador del condensador giratorio y la parte móvil del potenciómetro en el eje del rotor,

25



- Figura 2 una sección siguiendo la línea 2-2 de la figura 1,
- Figura 3 una sección siguiendo la línea 3-3 de la figura 1,
- Figura 4 una sección siguiendo la línea 4-4 de la figura 1 a escala aumentada en comparación con la figura 1,
- 5 Figura 5 una vista desde arriba de un condensador giratorio con un potenciómetro dispuesto dentro de su sujetador y cuya parte girable está fijada en la rueda de impulsión del eje del rotor, formando la -- rueda dentada correspondiente al mismo tiempo una
- 10 parte del potenciómetro,
- Figura 6 una vista desde arriba de un condensador giratorio, en el que la rueda dentada prevista para la impulsión del eje del rotor sirve al mismo tiempo como soporte del potenciómetro móvil,
- 15 Figura 7 una vista desde arriba de un condensador giratorio combinado con un potenciómetro, el cual potenciómetro está dispuesto entre los sectores yuxtapuestos del condensador,
- Figura 8 una vista desde arriba de un medio de sintonización similar al representado en la figura 1, en el que los elementos estacionarios del potenciómetro colocados en una parte de la pared del condensador,
- 20
- Figura 9 una vista desde arriba de un condensador giratorio que está combinado con un potenciómetro previsto fuera de su sujetador,
- 25
- Figura 10 una vista desde arriba de un medio de sintonización



que dispone de un condensador giratorio combinado con dos potenciómetros, estando dispuesto uno de los potenciómetros dentro y el otro fuera del sujetador.

5 En la figura 1, está representado un condensador giratorio de tipo convencional.

Dentro de una carcasa 10 está dispuesto en forma estacionaria un estator formado por dos paquetes 12 y 13. - Estos paquetes del estator tienen cada uno cierto número de placas de condensador 14 dispuestas con una separación de--
10 terminada entre ellas. Por medio de un eje 18 apoyado en una caja de cojinete 15 es accionado a través de un piñón 20 y una rueda dentada 22 un rotor en forma en si conocida. En - un eje de rotor 26, apoyado con sus extremos en forma en si conocida entre las bolas 24 (véase figura 4), están dispues-
15 tas con una separación determinada entre ellas y solidaria- mente con el eje de rotor 26 varias placas de condensador - 28, de modo que forman dos paquetes de rotor 30 y 32. Las - placas del estator están desplazadas con referencia a las -
20 placas del estator de tal manera que al ser girado el rotor encajan entre si en forma más o menos ajustable.

De acuerdo con el invento, este condensador gira- torio está combinado con un potenciómetro señalado en su con junto con 34, de tal manera que la parte estacionaria de es te 36 está fijada en el sujetador o la carcasa y que su par te 38 puede ser movida por el rotor. En el ejemplo de
25



realización presente el potenciómetro está dispuesto dentro de la carcasa, precisamente entre la pared frontal 40 de la carcasa y el paquete de estator y rotor 12, 30. Tanto la -- parte estacionaria 36 como también la parte móvil 38 del po
5 tenciómetro están dispuestas en forma aislada. A este objeto, la resistencia 42, que pertenece a la parte estacionaria 36 y que preferentemente está configurada como banda de resis- tencia en forma de sector de círculo, está fijada en un so-
10 porte 44 en forma de placa de material aislante, en cuyos - dos extremos están previstas las patillas 46 y 48 para la - conexión por soldadura de la corriente eléctrica. Con esta banda de resistencia está coordinada otra banda de contacto semicircular 50 con la patilla soldable 52 para la toma cén-
15 trica. La banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 están dispuestas en forma concéntrica con referencia al si- tío de apoyo 24 del eje del rotor 26. De la figura 2 se des- prende que el soporte 44 en forma de placa que aísla la par- te estacionaria 36 del potenciómetro frente a la pared fron-
20 tal 40 de la carcasa, está fijado por medio de tornillos o remaches 54 y 56 en la carcasa. Con la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 está coordinado un muelle doble de rozamiento 58 que forma la parte móvil 38 del potencióme-
25 tro, cuyo muelle de rozamiento 60 por un lado se apoya en - la superficie de la banda de resistencia 42 y su contacto - de rozamiento 62 por otro lado en la superficie de la banda de contacto 50. Como ya se dijo, el muelle doble de rozamien



to está dispuesto en forma aislada frente al eje del rotor, y a este objeto está unido por remaches a un soporte 64 cuya forma es preferentemente la de un disco y que consta de material no conductor, preferentemente de plástico.

5 En la figura 4 se ve que a este soporte en forma de disco está unido preferentemente un cubo 66 para la fijación en el eje 26 del rotor, estando insertado en el cubo - un perno 68 que atraviesa al eje del rotor para asegurar la resistencia a la torsión. La sujeción puede obtenerse también
10 por ejemplo mediante el aplastamiento del cubo, especialmente si éste es de material termoplástico, para lo cual desviaciones de la forma cilíndrica en el eje y tal vez en el taladro del cubo favorecen además esta forma de sujeción. Pero una fijación segura del disco se puede conseguir también si
15 se prescinde por completo de un cubo especial en el disco y solamente este último es deformado de un modo apropiado.

 En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 5, la rueda dentada 22 encargada de la impulsión del eje 26 del rotor, sirve al mismo tiempo como soporte de la
20 parte móvil del potenciómetro formada por el muelle doble de rozamiento 58, por cuyo motivo en este caso por ejemplo la propia rueda dentada puede estar fabricada de un material aislante, preferentemente de un material plástico apropiado. La parte estacionaria del potenciómetro está formada por la
25 placa aislante 70 que soporta la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 y que está fijada en forma desacopla



ble en el lado interior de la pared frontal 72 de la carcasa enfrentada con la rueda dentada 22.

5 En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 6 tratase en lo esencial de la misma combinación del condensador giratorio y del potenciómetro, pero con la diferencia de que en este caso la rueda dentada 22 sirve solo indirectamente como soporte del muelle doble de rozamiento 58 que por su parte está sujeto en un soporte 74 constituido por material plástico y fijado en la superficie frontal de la rueda dentada 22. En este caso la rueda dentada puede estar fabricada de metal.

10

En ejemplo de realización de acuerdo con la figura 7 está combinado un condensador giratorio con un potenciómetro que en su estructuración corresponde por completo al potenciómetro de acuerdo con la figura 1, pero con la diferencia de que en este ejemplo de realización el potenciómetro está dispuesto entre los sectores del condensador que constan de un paquete de estator y otro de rotor. Por lo tanto la placa de soporte 44 que lleva la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50, está fijada en forma recambiable en una pared de protección 76 de la carcasa 78 prevista entre los sectores del condensador, y en el eje 26 del rotor directamente al lado de la placa de soporte 44 está previsto el soporte señalado con 64 con su muelle doble de rozamiento 58. En lugar del soporte en forma de disco de material aislante el muelle doble de rozamiento puede estar

15

20

25



fijado también directamente en la placa 80 del condensador fijada en el eje del rotor y enfrentada con la parte estacionaria del potenciómetro, pero en este caso los dos sectores del condensador tendrían que estar tan estrechamente juntos que estaría garantizado un contacto del muelle doble de rozamiento con las piezas 42 y 50.

El ejemplo de realización de acuerdo con la figura 8 es similar a la construcción del condensador giratorio según la figura 1. Se diferencia solamente porque la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 están fijadas directamente en la pared frontal 40 de la carcasa en forma aislada, para lo cual en el lado interior de esta pared frontal están previstas escotaduras para el alojamiento de las piezas 42 y 50, de modo que para la colocación del potenciómetro se necesita solamente muy poco espacio adicional.

El ejemplo de realización de acuerdo con la figura 9 se distingue porque el potenciómetro 82 coordinado con el condensador está dispuesto al exterior de la carcasa 84 del condensador. En el presente ejemplo de realización la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 de la parte estacionaria del potenciómetro están fijadas en una placa aislante 86 en el lado exterior de la pared frontal 88 de la carcasa, y el muelle doble de rozamiento 58 está unido a un soporte 90 en forma de disco que por su parte está dispuesto solidariamente en el extremo del eje 92 del rotor -- del condensador que penetra por la pared frontal 88 de la -



carcasa.

La figura 10 muestra un medio de sintonización que dispone de un condensador en combinación con varios potenciómetros. En el caso representado están previstos por ejemplo dos potenciómetros 96 y 98, uno de los cuales está situado dentro y el otro fuera de la carcasa 100 del condensador. En este ejemplo de realización la pared frontal 102 de la carcasa sirve como elemento de soporte común para las dos placas aislantes 104 y 106 que soportan la banda de resistencia 42 y la banda de contacto 50 de los potenciómetros. Con cada placa de soporte está coordinado un soporte 64 a modo de disco de acuerdo con la figura 1, el cual soporta un muelle doble de rozamiento 58.

La estructura del condensador de acuerdo con el invento puede tener también un gran número de potenciómetros que están previstos todos al exterior de la carcasa del condensador. En este caso se dispondrán las partes estacionarias de los potenciómetros con separación entre sí, entre las que se dispondrán las partes móviles de los potenciómetros a colocar en el eje del rotor adecuadamente prolongado, siendo conveniente que se emplee siempre un soporte para cada par de partes estacionarias y móviles de potenciómetros.

- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo de sintonización combinado para -



5 circuitos oscilantes eléctricos con un condensador girato-
rio, caracterizado porque la parte estacionaria de un poten-
ciómetro está fijada en la carcasa del condensador giratorio,
mientras la parte móvil del potenciómetro puede ser movida
por el rotor del condensador giratorio.

10 2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque la parte móvil que tiene muelles de
rozamiento y la parte estacionaria que lleva la resistencia
y la toma de corriente del potenciómetro, están fijadas en
forma aislada en el rotor o en el sujetador o bien en la --
carcasa.

15 3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque la resistencia del po-
tenciómetro está dispuesta en una escotadura de una parte -
de la pared del sujetador.

20 4.- Dispositivo, de acuerdo con una de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque tanto la parte mó-
vil como también la parte estacionaria del potenciómetro están
fijadas cada una en un soporte que consta de material aislante.

25 5.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque el soporte que recibe
la parte móvil del potenciómetro está fijado en el eje del
rotor.

6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque el soporte que se fija
en el eje del rotor está colocado sobre este eje con juego -



y se fija en el eje del rotor por deformación.

5 7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tanto el taladro del cubo como también la forma periférica del eje del rotor se apartan en el sitio de fijación del soporte, que preferentemente tiene la forma de un disco, de la forma cilíndrica.

8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos un potenciómetro se aloja dentro del sujetador.

10 9.- Dispositivo, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque habiéndose previsto en el sujetador para la impulsión del rotor un piñon giratorio que engrana con una rueda dentada prevista en el rotor, se establece que la parte móvil del potenciómetro es
15 tá combinada con la rueda dentada y porque su parte estacionaria está fijada en el lado interior del sujetador enfren-

20 10.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda dentada forma el soporte de la parte móvil del potenciómetro y está fabricada de material aislante.

25 11.- Dispositivo, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, con por lo menos dos estatores yuxtapuestos y separados entre ellos por una pared de protección, los cuales colaboran cada uno con un paquete del rotor, se establece que por lo menos un poten-



ciómetro está dispuesto entre los sectores del condensador que constan siempre de un estator y de un paquete del rotor.

5 12.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte de la parte estacionaria del potenciómetro, el cual soporte es de material aislante, lleva para el apantallamiento en su lado apartado de la parte móvil del potenciómetro una capa metálica y está fijado directamente en la pared de protección dispuesta entre los sectores del condensador.

10 13.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a ambos lados de la pared de protección están previstos sendos potenciómetros y porque la pared de protección soporta de un modo preferente directamente la parte estacionaria del potenciómetro.

15 14.- Dispositivo, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte que recibe la parte móvil de por lo menos un potenciómetro dispuesto entre los sectores del condensador, es la placa del condensador fijada en el eje del rotor y enfrentada con la pared de protección dispuesta entre los sectores del condensador.

20

25 15.- Dispositivo, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte que recibe la parte móvil de por lo menos un potenciómetro dispuesto entre los sectores del condensador, es una placa preferentemente en forma de disco y formada por material aislante.



te, la cual lleva de un modo preferente en su lado apartado de la parte estacionaria del potenciómetro una capa de metal.

5 16.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos uno de los potenciómetros está dispuesto dentro de la carcasa del condensador, y porque una parte de la pared de la carcasa sirve como elemento de sujeción común de la parte estacionaria del potenciómetro previsto dentro y fuera de la carcasa.

10 17.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para otros potenciómetros previstos fuera de la carcasa del condensador están -- previstas placas de soporte unidas firmemente a la carcasa, dispuestas con separación y que llevan la parte estacionaria del potenciómetro, entre las cuales están previstos soportes que llevan la parte móvil del potenciómetro, los cuales están fijados uno tras otro en el eje del rotor prolongado más allá de la carcasa del condensador.

15 18.- DISPOSITIVO DE SINTONIZACIÓN COMBINADO PARA - CIRCUITOS OSCILANTES ELECTRICOS CON CONDENSADOR GIRATORIO.

20 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de dieciocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 ABR 1974

CARLOS FERNÁNDEZ CÁDIZAS
P.P.



FIG. 2

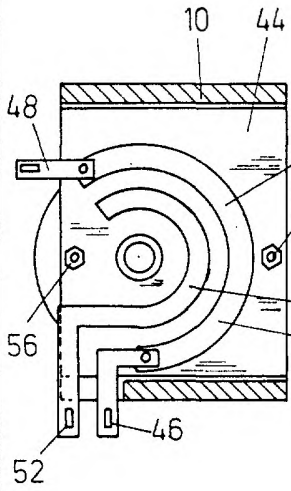


FIG. 1

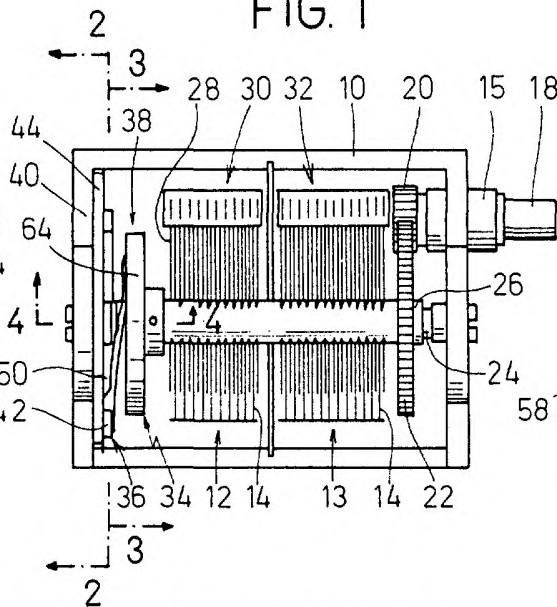


FIG. 3

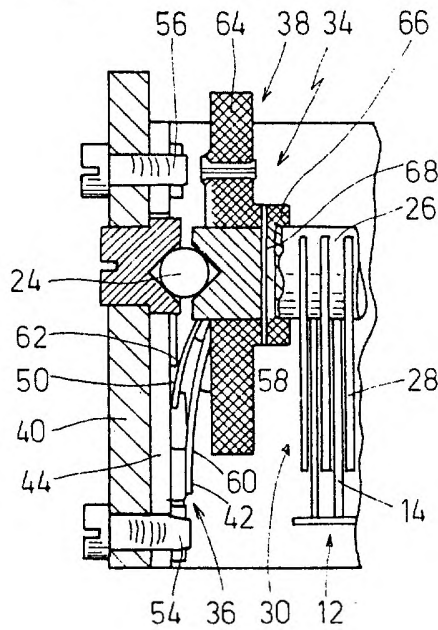
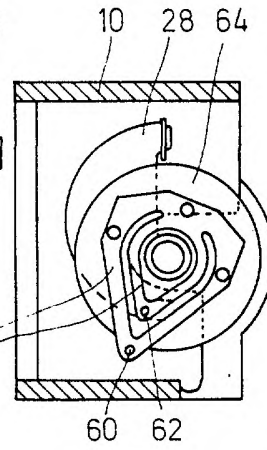


FIG. 4

Escala variable

Madrid, 26 Abril 1974

CARLOS FERRAZ GONZALEZ
P.P.

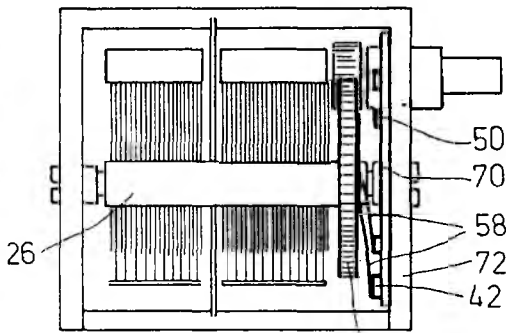


FIG. 5 22

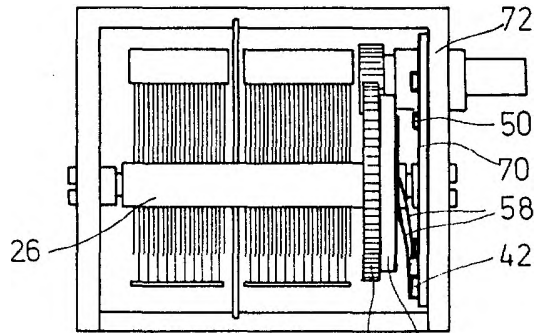


FIG. 6 22 74

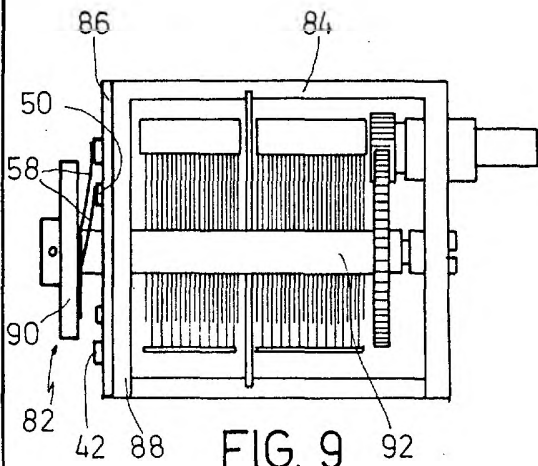


FIG. 9

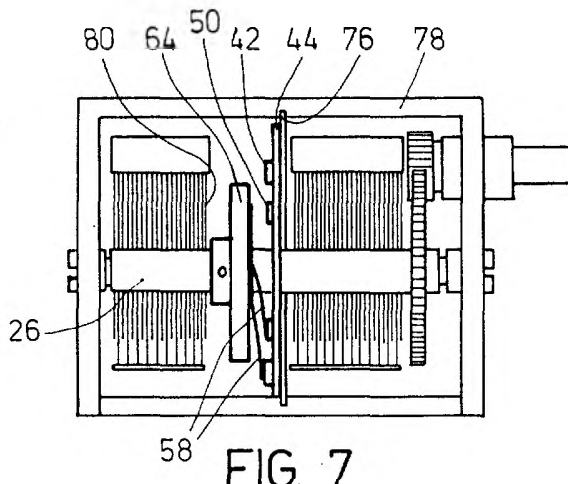


FIG. 7

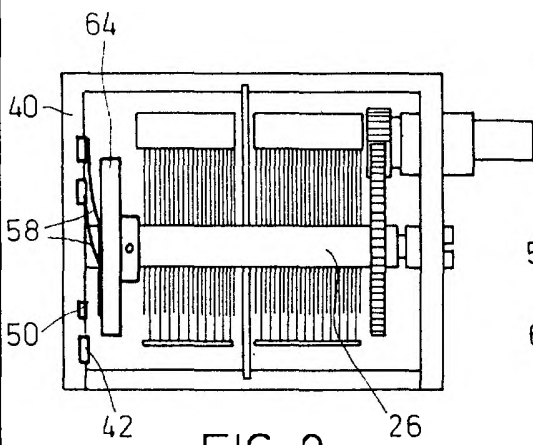


FIG. 8

Escala variable

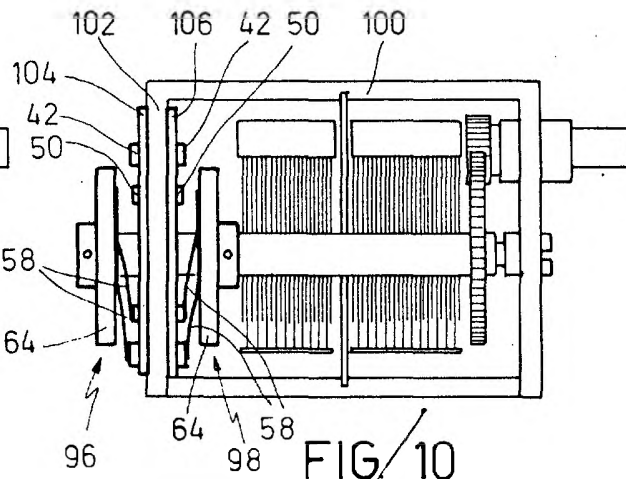


FIG. 10

Madrid, 26 Abril 1974

UNION PATENT OFFICE
P.R.