



5                   mófonos). El motor se distingue por ocupar muy  
poco espacio y por el pequeño consumo de corriente  
continua o alterna y puede conectarse como motor  
arrollado en serie o como motor arrollado en shunt  
(derivación). Además, está casi libre de altera-  
10                   ciones con cualquier número de revoluciones por mi-  
nuto, de modo, que es especialmente apropiado para  
los gramófonos con aparato amplificador.

                  Según este invento, estas ventajas se  
obtienen en virtud del hecho de que el rotor del mo-  
15                   tor discoidal consiste en bobinas planas exentas  
de núcleo que son atravesadas por corriente y se  
sostienen por si mismas o están dispuestas en un  
soporte especial, ventajosamente de material diamag-  
nético. El campo eléctrico de las bobinas atra-  
20                   vesadas por corriente es cortado (cruzado) por el  
campo electromagnético del estator, de modo tal  
que se produce un movimiento rotativo del rotor.

                  Los experimentos han probado que,  
de este modo, se produce un elevado par de fuerza  
25                   con un consumo de corriente extremadamente redu-  
cido, por ejemplo, un motor para mover el plato gi-  
ratorio (porta-placas o portadiscos) de un gramófo-  
no, requiere solamente 70 miliamperes con corriente  
alternativa a 110 voltios. Con corriente con-  
30                   tinua a 220 voltios, el motor, sin cambiar su co-  
nexión, requiere 200 miliamperes. Este reducido  
consumo de corriente hace pues posible el funcio-  
namiento del motor, sin peligros para los arrolla-  
mientos, con cualquier clase de corriente y con  
35                   cualquier voltaje de que se disponga, ya que es-



tos solo se producen por el volumen de la corriente admitida. Consiguientemente es absolutamente necesario ajustar el motor por medio de un regulador de velocidad de construcción conocida, por ejemplo, un regulador centrífugo, para un número determinado de revoluciones por minuto que luego se conserva por el motor, con cualquier clase de corriente y con cualquier voltaje.

40

Se obtienen una construcción especialmente ventajosa del motor por el hecho de que el campo de líneas de fuerza del estator se cierra a través de un cuerpo de material paramagnético, montado giratorio, que, al mismo tiempo, sirve como soporte para las bobinas planas que forman el rotor.

45



50

Si el motor se emplea para mover el plato giratorio de un gramófono, este plato se usa con ventaja, al mismo tiempo, como cierre magnético para el campo magnético del estator y como soporte de las bobinas del rotor.

55

Este invento va a describirse mas completamente con ayuda de los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1, representa un motor discoidal, según el invento, en sección transversal.

60

La figura 2, representa, en sección transversal, una construcción modificada en la que el plato giratorio de un gramófono está dispuesto en forma de cierre magnético y de soporte de las bobinas del rotor.

65

La figura 3, representa una planta de las bobinas del rotor, una de las cuales permite

distinguir los detalles del arrollamiento.

En las figuras 4, 5 y 6, se representa la disposición de las bobinas individuales del rotor; y

70

La figura 7, representa una planta del estator de un motor, según la figura 2.

En la figura 1, 1 es la carcasa cerrada del estator en la que se fijan los polos magnéticos 2 y 2' por medio de los tornillos embebidos 3; 4 son los arrollamientos del estator. El rotor consiste en un disco 5, ventajosamente de material diamagnético, que lleva las bobinas 6 y 7, del rotor.

75



80

El disco está fijo en un eje 8 que atraviesa la carcasa del estator 1 por medio de una boquilla 9. El eje 8 puede servir como árbol de un plato giratorio y está montado en cojinete de bola 10. Lleva los anillos rozantes 11 con los cuales se suministra la corriente a las bobinas 6 y 7, por medio de las escobillas 12 que están fijadas al soporte 13. El disco rotor 5 gira entre los polos magnéticos 2 y la carcasa 1 del estator, dejando un paso de aire (entrehierro) superior 14 y otro inferior 15.

85

90

El par de fuerza (par motor o de arrastre) se produce, del modo conocido, a causa del hecho de que los entrehierros estén atravesados por un campo magnético de líneas de fuerza que es cortado (cruzado) por el campo eléctrico de las bobinas 6 y 7, que están atravesadas por la corriente, de modo que las bobinas del rotor con su disco de

95

sostén 5 tienden a colocarse a si mismas según una componente correspondiente del campo.

100

En la figura 2, el estator consiste en una carcasa 17 que está fija al eje 16 que sirve como árbol del plato giratorio. En el estator están colocados, por medio de tornillos embudados 3, los polos magnéticos 2 y 2' cuyas bobinas excitatrices se representan en 4. El efecto de

105

cierre magnético para el campo de líneas de fuerza del estator y, al mismo tiempo, el de soporte de las bobinas 6 y 7, del rotor, se obtiene por el mismo plato giratorio 18, que, por consiguiente, debe estar formado por material paramagnético,

110



hierro por ejemplo. El plato giratorio gira con ayuda de cojinetes de bolas 19 en la parte del estator 17. En los bordes, la parte del estator 17 y el plato giratorio 18 se recubren uno a otro, dejando un entrehierro 20. Por medio del recubrimiento se obtiene por resultado que los cuerpos

115

extraños, las agujas por ejemplo, no puedan caer dentro del motor. El plato giratorio 18, que sirve como rotor, lleva un colector plano 21 a través del cual se lleva a cabo el suministro de corriente

120

a las bobinas 6 y 7, por medio de espigas de carbón 22 fijadas en el soporte 23. Con objeto de evitar que la parte del estator 17 y el plato giratorio 18 se separen uno de otro, se mantienen juntos por medio de un tornillo 28 o de otro medio de sujeción

125

adecuado, en el que se pone, con ventaja, un precinto de comprobación.

El flujo del estator 17 se cierra

130

a través del entrehierro 15 y del plato giratorio 18. Como también en este caso los campos eléctricos de las bobinas 6 y 7, que están atravesadas por la corriente, son cruzados (cortados) por el flujo del escator, se realiza un movimiento de rotación del plato giratorio, cuyo movimiento de rotación se regula, de modo conocido, por un regulador centrífugo.

135

La figura 3, representa el plato giratorio de un gramófono que lleva en su lado interno (cara inferior) las bobinas 6 y 7, y, por tanto, forma el rotor. Estas bobinas están arrolladas en forma de discos aplastados, con uno o mas capas de

140



cable. Cada bobina, en la práctica, debe tener aproximadamente, 1 mm. de espesor, 120 mm. de longitud y 80 mm. de ancho. Las bobinas estén conectadas con el colector de tal modo que a cada lámina (delga) 27 estén unidos el principio 24 y el fin 26 de la bobina precedente.

145

La disposición de las bobinas 6 y 7, puede ser tal que, como se representa en la figura 4, las bobinas individuales 6, 6', 6<sup>2</sup>, etc. descansen una junto a otra, o, como se indica en la figura 5, se dispongan dos capas superpuestas de bobinas 6, 6', 6<sup>2</sup>, etc., y 7, 7', 7<sup>2</sup>, etc. También, como se representa en la figura 6, puede hacerse que las bobinas 6 y 7, se sobrepongan parcialmente entre sí, En este caso, a cada bobina se le dé, ventajosamente, una curvatura con objeto de obtener una serie de bobinas que sea lo más plana posible.

155

La superposición total o parcial de

160

las bobinas 6 y 7, tiene la ventaja de que, como se indica por las flechas de la figura 3, las corrientes que circulan en los arrollamientos (espiras) de las bobinas se superponen en parte mutuamente y, por consiguiente, se refuerzan unas a otras. Además, se obtienen el resultado de que en todas las posiciones del rotor, se dispone de un campo de fuerza suficientemente enérgico, mientras que en el caso de bobinas de rotor descansando unas junto a otras, se presentan puntos muertos (neutros) entre dos bobinas, que reducen el par de fuerza obtenido.

165

170



La figura 7, representa una planta de un estator con sus polos magnéticos. Como puede verse por la figura, en el caso del tipo de adaptación representado, el estator comprende tres polos norte 2 y tres polos sur 2' que están conectados de un modo corriente.

175

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 28 de febrero de 1931, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

180

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

185

1º - Un electromotor discoidal, cuyo rotor se compone de bobinas planas sin núcleo que están atravesadas por corriente y se sostienen por sí mismas o están dispuestas en un soporte especial.

190

2º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que las bobinas individuales (6, 7) del rotor, están total o parcialmente superpuestas.

195

3º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en los puntos 1º o 2º, caracterizado por el hecho de que el campo magnético de líneas de fuerza del estator se cierra a través de un cuerpo montado giratorio (18) de material paramagnético que, al mismo tiempo, sirve como soporte para las bobinas planas que forman el rotor.

200



4º - Un electromotor discoidal, para mover máquinas parlantes, según lo reivindicado en el punto 3º, caracterizado por el hecho de que el cuerpo magnético (18) está formado por el plato giratorio de la máquina parlante que lleva las bobinas del rotor, por ejemplo, en la cara anterior.

205

5º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en los puntos 3º o 4º, caracterizado por el hecho de que la parte interior del cuerpo de cierre magnético, por ejemplo el plato giratorio, que lleva las bobinas del rotor, está llena con una masa de relleno.

210

6º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en los puntos 3º o 4º, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de cierre magnético (18) por ejemplo, el plato giratorio, y el estator (17) se superponen (recubren) mutuamente en el borde, aunque dejando un entrehierro (20).

215

7º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 3º o 6º,

220

caracterizado por el hecho de que el estator (17) y el cuerpo de cierre magnético (18) que forma el rotor, se mantienen juntos por un dispositivo sujetador (28) que, ventajosamente, se precinta para evitar la apertura.

225

8º - Un electromotor discoidal, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1º a 7º, caracterizado por el hecho de que el motor está conectado y arrollado (bobinado) como un motor universal.

230

9º - Mejoras en los motores eléctricos, para máquinas parlantes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

235.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de febrero de 1932.

P. A.

Alberto de Herrera

Propietario



A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to read "Alberto de Herrera". The signature is written over the typed name and the word "Propietario".



# VALVA VARIABLE

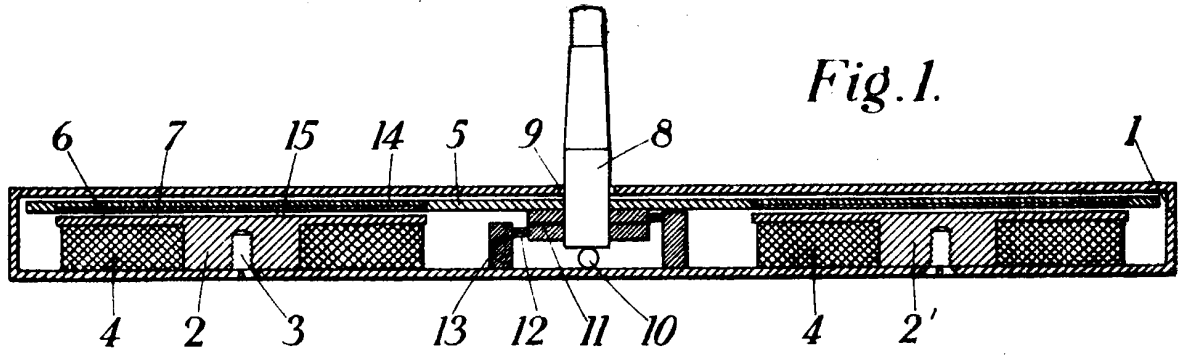


Fig. 1.

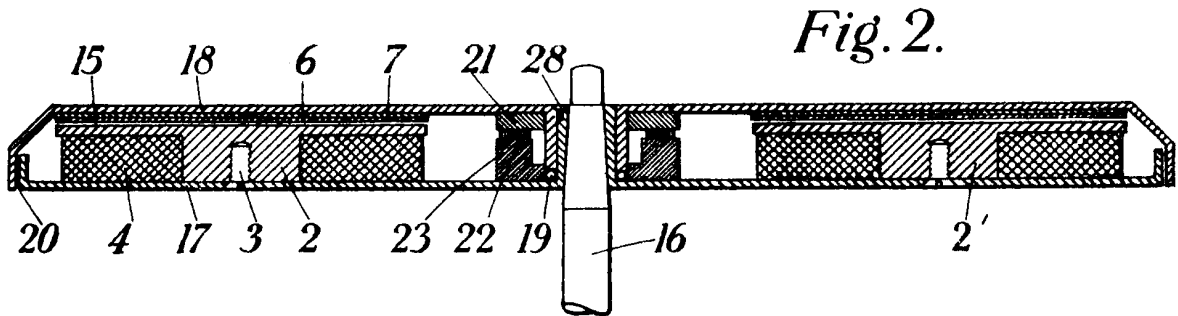


Fig. 2.

Fig. 4.

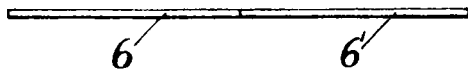


Fig. 5.

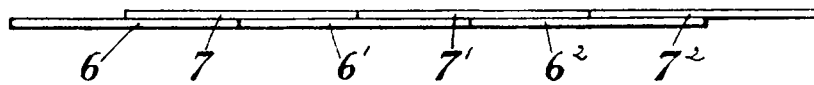
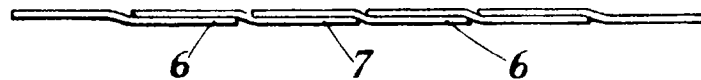


Fig. 6.



P.A.  
RITTEL & CO. INVENTORS  
*A. Gougeon*



LA VAR.

Fig. 3.

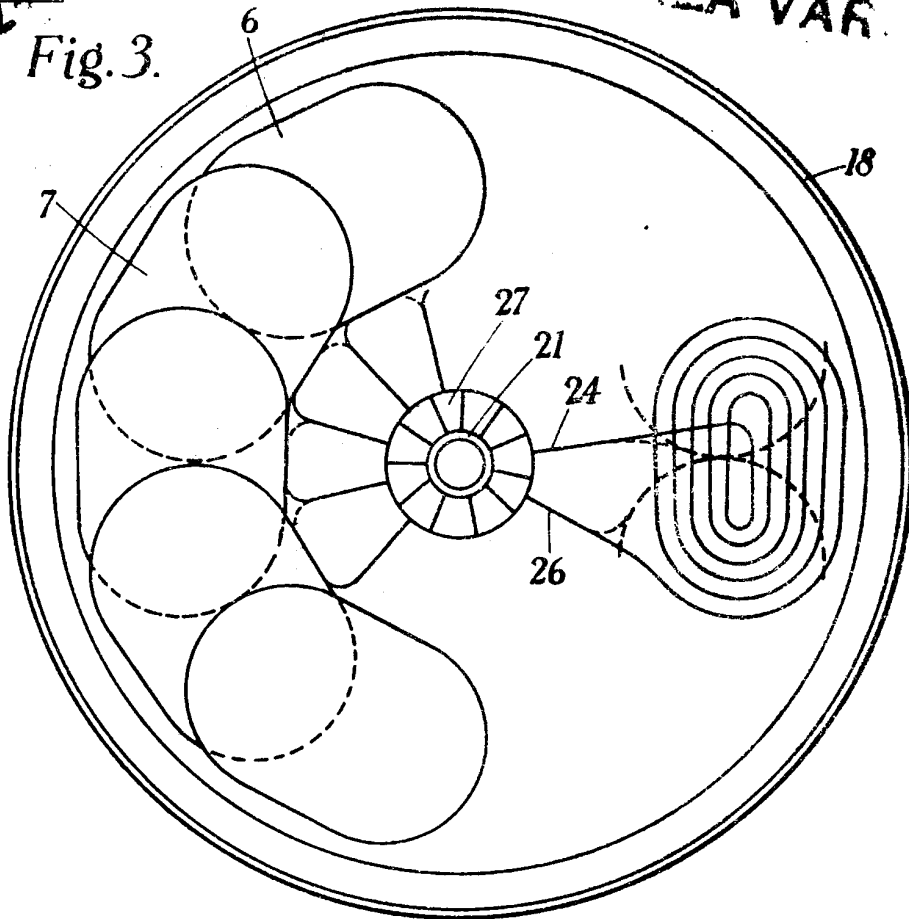
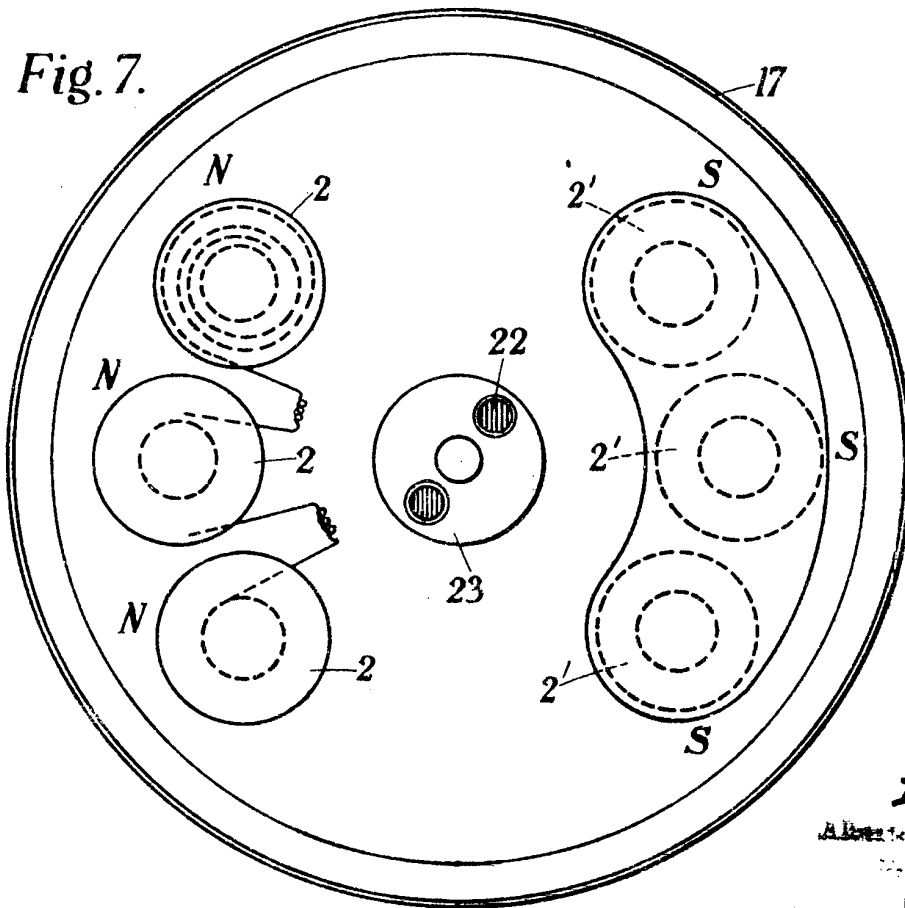


Fig. 7.



P.A.

Albert...