



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

G. Lorenz Aktiengesellschaft, residente
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por
"MEJORAS EN CAJAS DE BOBINAS PARA FONOGRA-
FOS DE ACERO".

163522

Los fonógrafos de acero, especialmente cuando se requieren grandes tiempos de marcha necesitan longitudes considerables en el portador del sonido. Estos resultan tanto más largos cuanto la calidad exigida es más alta, pues la inscripción de las frecuencias elevadas depende de la velocidad del alambre. Ciertamente que para obtener máquinas pequeñas se ha podido reducir la sección transversal del alambre de acero y con ello se ha podido simultáneamente reducir la velocidad con igual campo de frecuencia. Pero por ello aumenta también el peligro de rotura. Esto se ha de decir, especialmente del cambio de los tambores de bobinas. En las máquinas hasta ahora dadas a conocer el diafragma o cabezal parlante está en efecto subordinado a la máquina. Para cambiar el fonógrafo o portador del sonido se abre el cabezal parlante o diafragma y se saca el alambre con sus bobinas de repuesto. Naturalmente que entonces existe el peligro máximo de deterioro del alambre.

Por este motivo es hoy usual, como se ha indicado abrir en tales máquinas el cabezal parlante y recambiar el alambre con las bobinas de repuesto. Por motivos mecánicos se requiere hoy el alambre de 0,25 mm. de diámetro próximamente.



Según el invento se emplea como fonóforo un alambre delgado de sólo aproximadamente 0,1 mm. y para evitar los peligros o dificultades explicados se propone cambiar los dos tambores de las bobinas y el cabezal parlante o diafragma construirlo como una
25 unidad y recambiarlo como tal. El cabezal parlante no queda ya entonces subordinado a la máquina, sino al grupo de tambores recambiables y se cambia con éste.

Auemás según otra característica del invento se propone aquí no sólo accionar como hasta ahora la bobina arrolladora y arrastrar por el alambre la bobina aprovisionadora, de la que se deva-
30 na el alambre, sino también accionar los dos tambores del alambre mediante un engranaje diferencial. De este modo al arrancar se disminuye el tiro sobre el alambre y se evitan roturas.

Gracias a las medidas explicadas se logra rebajar tanto los
35 esfuerzos a que se somete el material, que puede reducirse el diámetro del alambre a 0,1 mm. próximamente, o sea, a menos de la mitad del hasta hoy asequible.

Del engranaje diferencial arriba citado para accionar los dos tambores de alambre se exigen condiciones rigurosas. Engrana-
40 najes diferenciales ya son conocidos y en la técnica se emplean frecuentemente cuando de un accionamiento se han de derivar dos números de revoluciones dependientes entre sí con marcha en sentido opuesto.

En las construcciones conocidas se disponen entre dos ruelas cónicas varias ruedas planetarias. Estas se asientan en un
45 anillo que se acciona y que por las ruedas planetarias transmite la rotación a las dos ruedas cónicas.

Pero en el accionamiento de bobinas para fonógrafos de acero se presenta el problema de accionar dos tambores de modo que
50 sus números de revoluciones se diferencian algo entre sí en sentido opuesto y crezcan o decrezcan. Al desarrollar el fonóforo de un tambor y arrollarlo en el otro, cambian sus velocidades



55 en sentido opuesto. Si se acciona mediante un engranaje diferencial entonces las velocidades se ajustan automáticamente de modo debido. Pero si se intenta emplear aquí las construcciones conocidas con ruedas dentadas planetarias, se comprueba que las ruedas dentadas trabajan demasiado irregularmente, de suerte que se tiene como perturbación un ruido correspondiente al número de dientes.

60 Por eso se señala una construcción que posee en sí las ventajas de la transmisión diferencial, pero que evita los inconvenientes de las construcciones hasta hoy utilizadas. Esto se logra por el hecho de que las ruedas planetarias se reemplazan por esferas, que se mueven en correspondientes canaladuras.

65 Las figuras 1 a 3 ilustran un ejemplo de ejecución de una caja de bobinas construída según el invento para un fonógrafo de acero. La caja cerrada 1, que se recambia como un todo, contiene los dos tambores de aprovisionamiento 2, los cuales se accionan simultáneamente por la diferencial 3. El embrague con el eje motor 4 se realiza por la transmisión 5 de ruedas de fricción. Por encima de los tambores de aprovisionamiento 2 marcha el alambre sobre rodillos de inversión 6, que mediante un disco excéntrico 7 se mueven en vaivén, de suerte que se garantiza un bobinado uniforme del alambre en los tambores. Entre 70 los dos rodillos de inversión 6 se encuentran el diafragma o micrófono 8, a través del cual se atraviesa el alambre. En él se realiza la impresión, reproducción y supresión o extinción. En la cara frontal de la caja 1 se encuentra un contador 9, en el que pueden leerse el punto en que precisamente se encuentra 80 el alambre. El disco excéntrico 7 y el contador 9 se accionan por la diferencial 3 mediante una transmisión adecuada.

Una transmisión diferencial se ilustra, especialmente para el fonógrafo de acero en la figura 4. Los dos tambores 1 y 2, sobre los que se arrolla el fonóforo o alambre de acero, se



115 2.- Mejoras en cajas de bobinas para fonógrafos de acero, caracterizadas por que como portador del sonido o fonóforo se emplea un alambre de acero de próximamente 0,1 mm. de diámetro.

3.- Mejoras en cajas de bobinas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas por que en el engranaje diferencial se
120 emplean bolas o esferas en lugar de ruedas planetarias, bolas que marchan en canaladuras de los tambores que se han de accionar.

4.- Mejoras en cajas de bobinas según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizadas por que las canaladuras en los tambores que se han de accionar y en las que se mueven las bolas
125 planetarias, se tocan bajo un ángulo tal que las rectas trazadas por los puntos de contacto de las bolas se cortan sobre el eje del accionamiento.

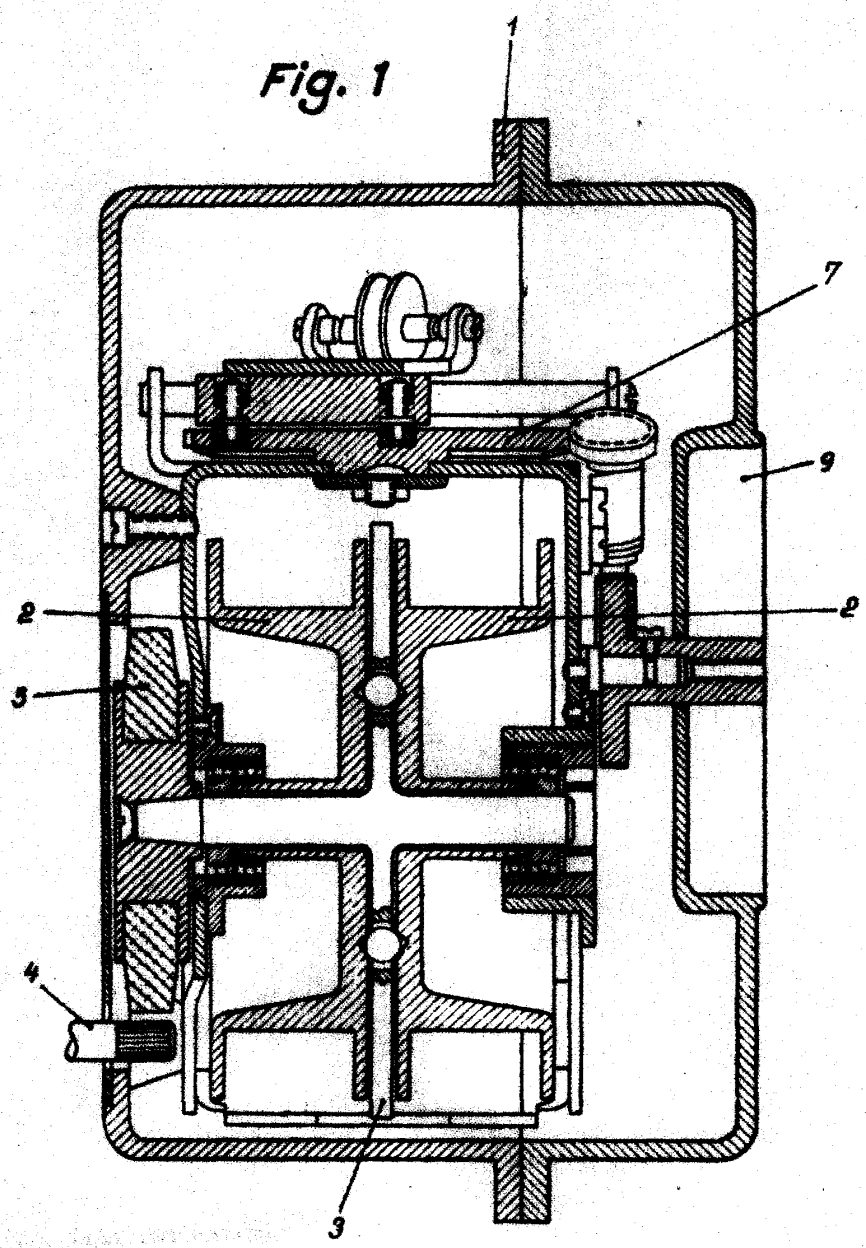
Esta Patente recae sobre "MEJORAS EN CAJAS DE BOBINAS PARA FONOGRAFOS DE ACERO", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en los adjuntos Dibujos.

Madrid, 29 de Octubre de 1943.



1 63522

Fig. 1



Revista variable

porf O. Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE SANCHE
P.A.

1 63522

Das 2. Heft 20.-

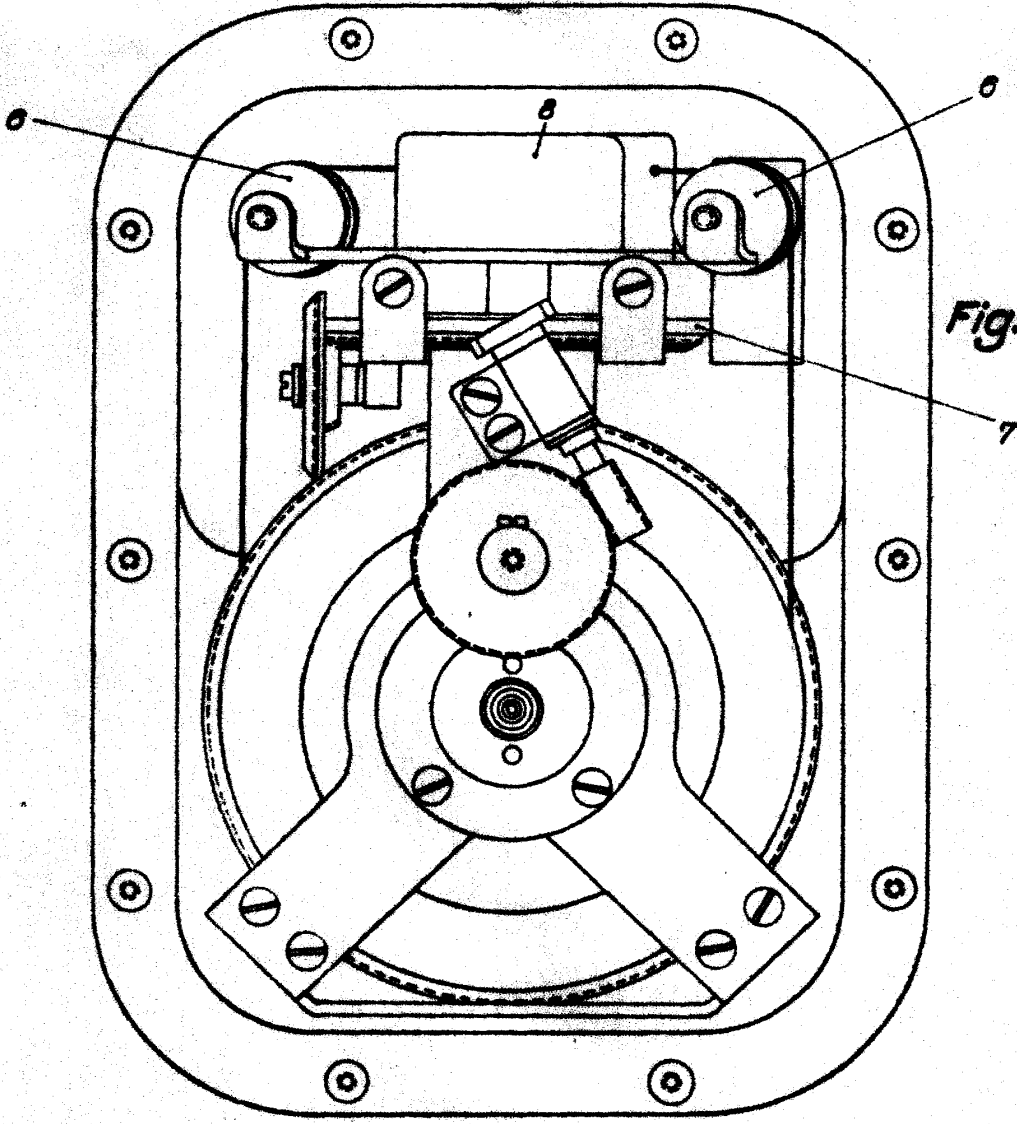


Fig. 2

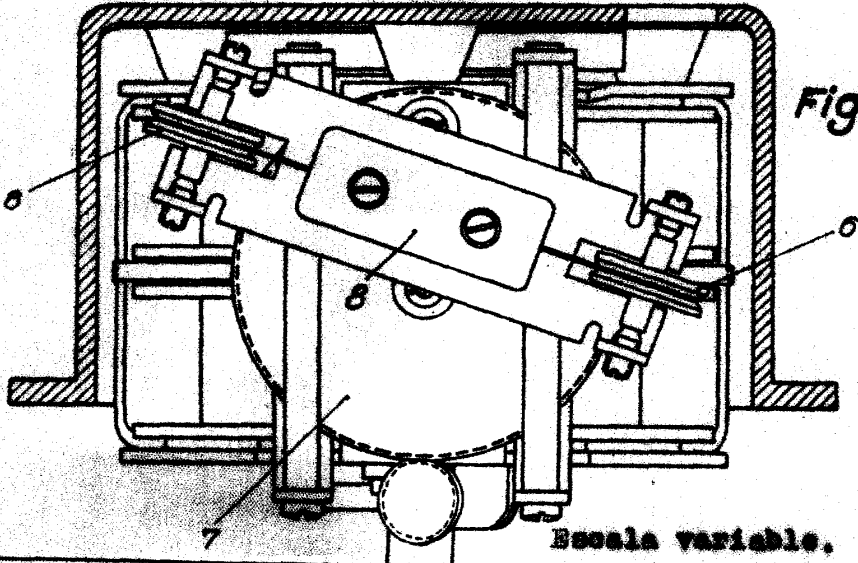


Fig. 3

Escala variable.

por: O. Lorenz Aktiengesellschaft



163522

Son 4 hoja 3^a.

Patente n.º 163.522.

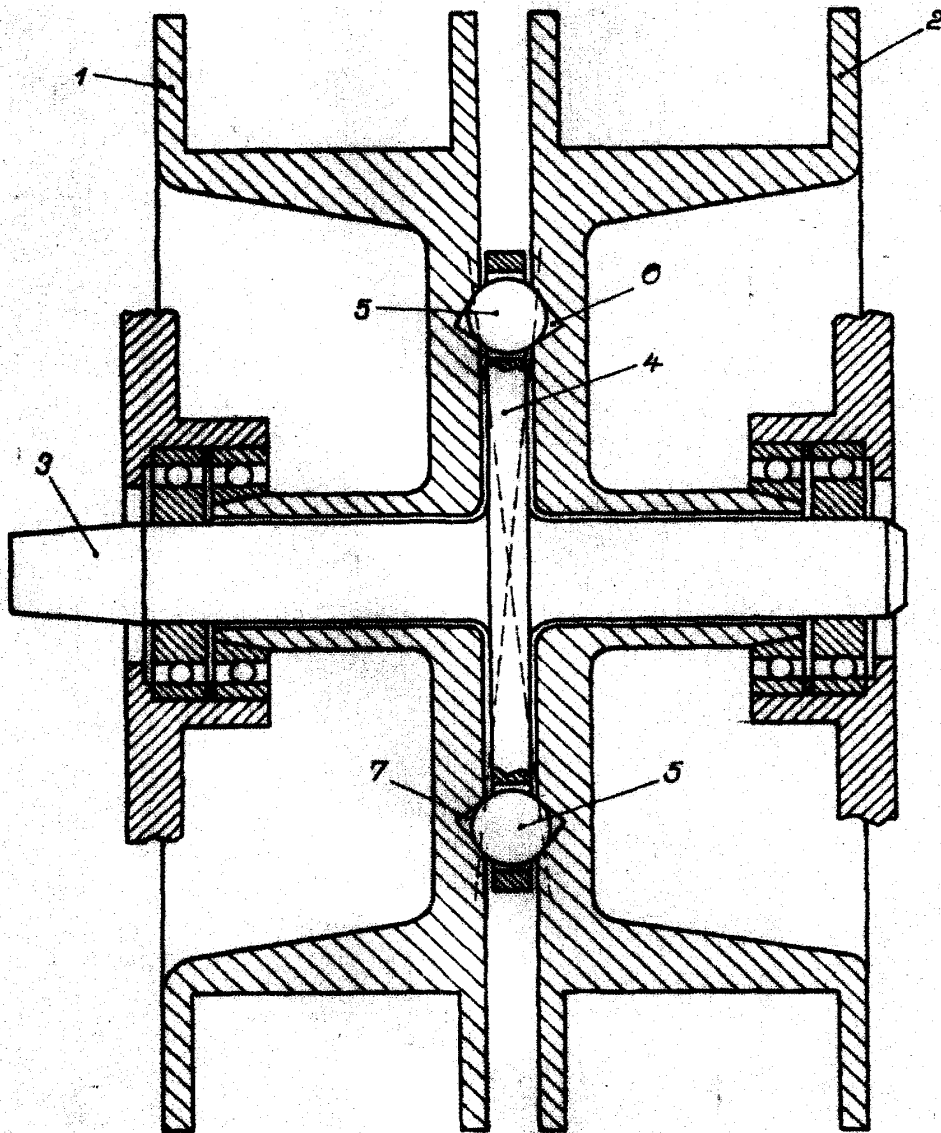


Fig. 4

Escala variable

por: O. Lorenz Aktiengesellschaft.



163522

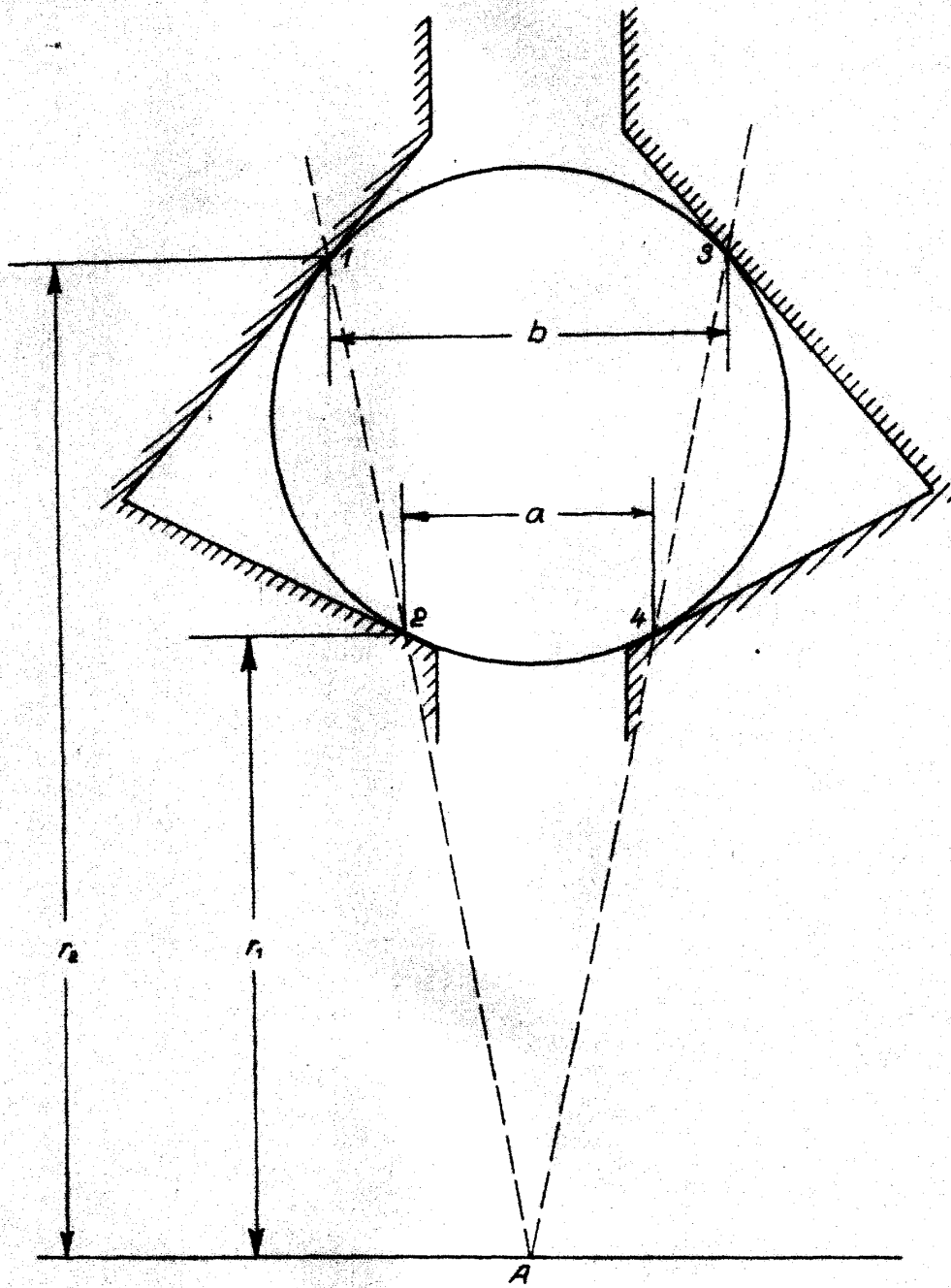


Fig. 5

Escala variable

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft.

