



EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años, por = Aparato  
para aumentar la plenitud del sonido de piezas de música en  
sus reproducciones por aparatos. =

a favor de Don

Heinrich Küchenmeister. - con residencia en  
Fürtherstrasse núm 1.

= = = = =

Según el presente invento, el caracter de una pieza mu-  
sical reproducida mecanicamente es muy esencialmente perfec -  
cionado y aumentada su plenitud de sonido, de tal manera que  
la misma pieza musical, despues de que ha excitado a una mem-  
brana u otro elemento productor de sonido, excita aun otra  
vez en un intervalo de tiempo apropiado a una segunda membra-



na u otro elemento productor de sonido. Este intervalo de tiempo puede a lo sumo ser de  $1/6$  de segundo y debe por lo menos ser de  $1/40$  de segundo. Si la reproducción se verifica por ejemplo en un intervalo mayor, por ejemplo en el de  $1/5$  de segundo, el oído humano percibe los sonidos de ambas membranas o análogos separadamente, mientras que en un intervalo de unos  $1/60$  de segundo solo es conseguida una simple duplicación, pero no aquel notabilísimo perfeccionamiento del sonido según el nuevo procedimiento de reproducción del sonido.

El nuevo efecto se produce a una distancia de tiempo de unos  $1/10$  á  $1/20$  segundos. En la reproducción de piezas musicales por medio de una máquina parlante con ayuda por ejemplo de dos diafragmas se guardará durante toda la ejecución una distancia de las dos agujas acústicas que corresponde a la distancia de tiempo indicada como la mejor siendo el tamaño de platillo normal y compas corriente de 9 á 4,5 cm.

El efecto es análogo al que se observa en locales con excelente resonancia y por consiguiente en los que tienen lugares reflectores del sonido apropiados. La gran ventaja es que según el presente invento puede producirse tal resonancia artificialmente la cual influye en forma agradabilísima en el oído humano y dá a la pieza de música el carácter de una plenitud más noble, mientras que hasta ahora la resonancia más favorable en locales, la cual depende de la relación de la distancia entre instrumento y auditorio directamente y entre pared del instrumento y auditorio indirectamente, solo puede ser determinada empíricamente pero aún no ha sido establecida a voluntad.

En la figura adjunta está dibujado un gramofono visto por encima, el cual permite la reproducción por medio de dos diafragmas con el nuevo efecto sonoro especial. Para conseguir



3. =

la distancia necesaria entre las agujas, los brazos acusticos deben ser guiados separadamente. En este caso es conveniente disponerlos sobre el mismo lado del platillo de los discos para que el sonido del segundo brazo sonoro no tenga que recorrer un camino mas largo a traves de un tubo encorvado para llegar a la bocina acustica.

En su consecuencia los brazos acusticos 3 y 4 dispuestos sobre el mismo lado del platillo de discos /1/, que desembo- can en 5 y 6 en la bocina, son de longitud muy diferente. La pieza articulada del brazo acustico mas largo, que lleva el diafragma 7 con la aguja 11 esta doblada en angulo agudo mientras que la pieza articulada del brazo acustico mas corto 4 que lleva el diafragma 8 con la aguja 12 es proxicamente perpendicular a aquel

La distancia de las agujas 11 y 12, en la posicion inicial es en tamaño natural de 8 á 9 cm. y en la posicion final que esta indicada por lineas de trazos, es aun de unos 4,5 cm. Con esto es asegurado, que durante toda la ejecucion es conservada la distancia de tiempo mas favorable de proxicamente  $1/10$  á  $1/20$  de segundo en la reproduccion; pues en el giro homogéneo del platillo de discos será recorrido verdaderamente en el mismo tiempo al principio de la ejecucion un camino proxicamente doble desde un punto a la espiral acustica extrema, que al final en la parte mas interior.

Una disposicion en la que las agujas hacia el final del gatillo no se aproximan correspondientemente tendria por consiguiente una reproduccion mas dilatada del sonido al final que al principio, y por consiguiente mostraria una desigualdad de la reproduccion que es evitada en la presente disposicion.

Para el mantenimiento de un aire homogéneo en la reproducción se ha demostrado ademas como conveniente no impulsar el platillo de discos desde su centro 2 sino desde el costado por





N O T A. -  
= = = = =

Descrito suficientemente el presente invento lo que se de clara como de novedad e invencion propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Aparato para aumentar la plenitud del sonido de piezas musicales en su reproduccion por medio de aparato mediante la excitacion por dos o mas veces del productor del sonido por medio de la misma pieza musical, caracterizado por que con objeto de la obtencion inmediata de un efecto de resonancia, los productores del sonido estan dispuestos de tal forma que durante toda la reproduccion de la pieza son excitados en una distancia de a lo sumo  $1/6$  y por lo menos  $1/40$  de segundo por la pieza musical.

2. - Aparato segun la conclusion 1, especialmente en gramofonos mediante el empleo de dos brazos acusticos separados y dispuestos sobre el mismo lado del disco uno junto al otro, caracterizado por que uno de los brazos sonoros es esencialmente mas largo que el otro, con objeto de conseguir la distancia necesaria de las agujas y de que su pieza articulada que lleva la membrana esta encorvada en angulo agudo o obtuso.

3. - Aparato conforme a la reivindicacion 2, y segun una forma de ejecucion del mismo, caracterizado por que para el platillo de disco es provista en lugar de la impulsion eentral una impulsion periferica que consta de un acoplamiento de friccion que actua sobre el lado del platillo de discos y que esta unida con el motor dispuesto por debajo de la placa de trabajo.

4. - Aparato para aumentar la plenitud del sonido de piezas de música en sus reproducciones por aparatos. - según se describe y reivindica en la precedente memoria descriptiva y



6. =

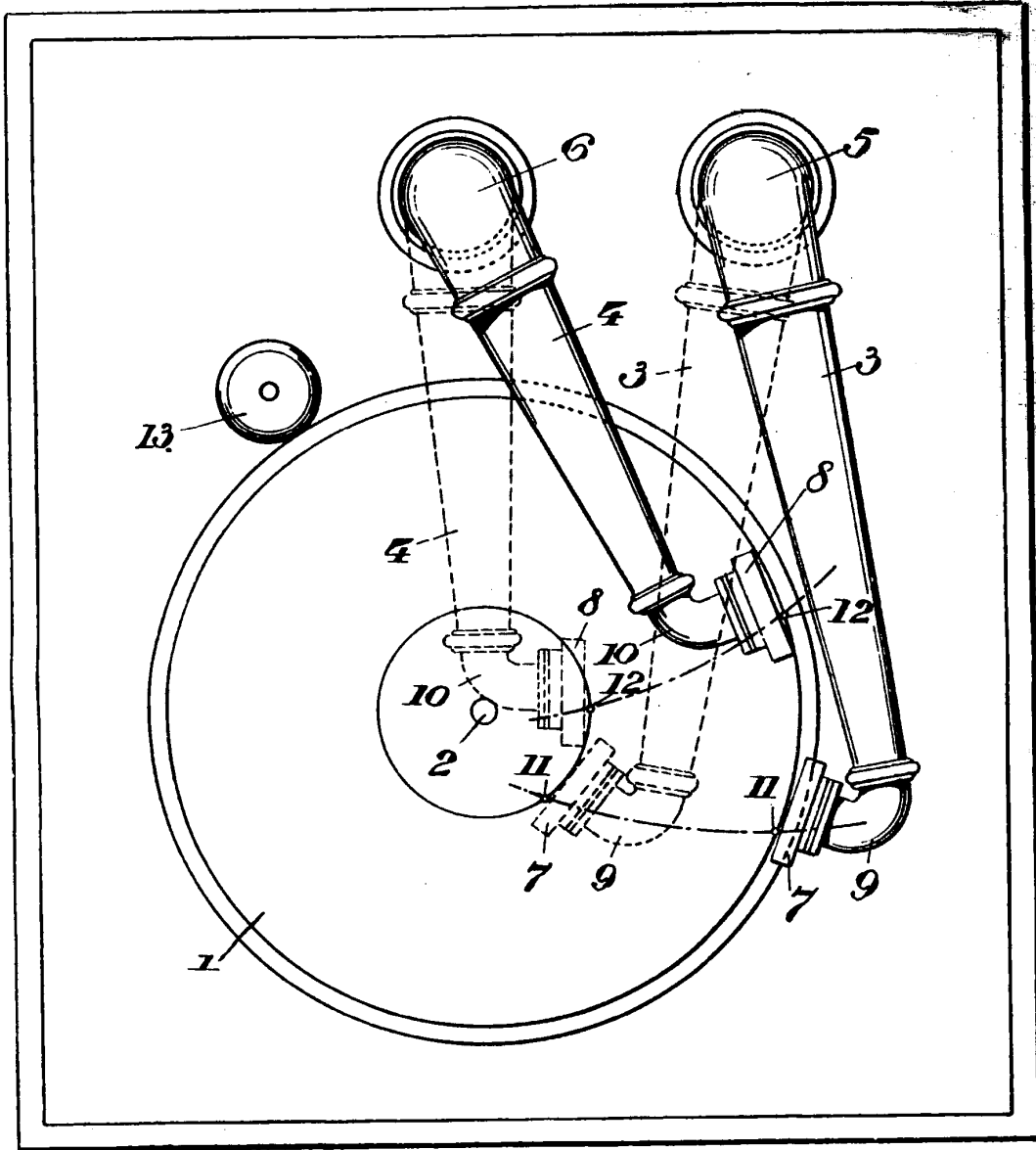
se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 26 de Enero de 1925. =

Leocadio López y López. -

P.P.=



*Wm. H. & Co.*