



R 3 5 7 4 4

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de Don Ramón GONZALEZ GORBEÑA, domiciliado en Madrid, Plaza del Callao. 4

p o r

" UN APARATO PARA LA REPRODUCCIÓN DE FONOGRAMAS SIN FIN "

=====

5 Según patentes anteriores del mismo inventor, se han establecido fonogramas sin fin, montados sobre una tira sin fin en una substancia adecuada tal como celuloide, papel, gelatina u otra similar. En principio según la patente española número 134.176, esta clase de fonogramas se encontraban limitados en sus dimensiones con arreglo a medidas prudenciales que permitieran el desarrollo de los mismos por libre caída dentro de dimensiones normales. En una adición a dicha patente, el inven-



tor resolvió esta dificultad, realizando fonogramas sin fin plegados a distancias regulares transversalmente al sentido de su longitud de forma que dentro de dimensiones aproximadamente iguales a las de un libro, pudiera contenerse un fonograma sin fin de grandes dimensiones, del orden de 50 a 100 metros, capaz de llenar las exigencias mayores en cuanto a su contenido fonográfico

5 El presente invento se contrae a un aparato reproductor especialmente estudiado para la utilización de fonogramas de las condiciones descritas, dentro de las mínimas dimensiones posibles, la mayor simplicidad de mecanismo y como consecuencia el mas reducido costo.

10 Aparte de estas características esenciales en cuanto se refiere a la disposición especial para la recepción de tales fonogramas, el invento posee otras características relativas a los medios utilizados para el desplazamiento de la célula fotoeléctrica y su sistema optico, así como a elementos incorporados a los altavoces, capaces de proporcionar a estos una regulación de la intensidad de tono, y efectos acusticos, similares a los tremolos y largos logrados en los órganos.

15 Para la perfecta comprensión del objeto de la patente se ha representado en los adjuntos dibujos una forma de realización de la misma, siendo :

20 La figura 1, una vista general de un aparato reproductor abierto mostrando en vistas de frente los dispositivos portadores del fonograma y reproductores de los sonidos en él impresionados, y

La figura 2, una vista longitudinal mostrando el aparato completo.

30 La figura 3, es una variante de ejecución del escape que regula el avance de la célula fotoeléctrica y su sistema optico al final de cada surco fonográfico.



135744

3.-

El aparato se encuentra constituido por una caja 1, en el interior de la cual se encuentra un tambor cilíndrico 2 montado loco sobre un eje 3. Centralmente este tambor posee una pared circular 4 concéntrica al mismo, que constituye el cilindro de arrastre del fonograma, y entre esta pared 4 y la pared externa 5 se encuentra un espacio anular 6 formando caja, en el interior del cual se establece un recipiente 7 que forma una caja que ocupa un sector de dicho espacio anular y cuya caja constituye el depósito del fonograma 8. Por la pared externa del tambor cilíndrico 2 (figura 2) viene a apoyarse una rueda 9 unida al eje 10 de un motor eléctrico 11, y cuya rueda por frotamiento suave hace girar dicho tambor a una velocidad adecuada para la reproducción. La regulación de esta velocidad se consigue haciendo avanzar esta rueda de transmisión 9 sobre la superficie plana del cilindro 2, en un sentido radial mayor o menor.

Las dimensiones de esta rueda 9 se calculan con arreglo a dicho cilindro, de manera que no precise demultiplicaciones intermedias, sino que pueda unirse directamente al eje del motor y constituir por sí sola una demultiplicación adecuada de la velocidad del motor, con relación a la velocidad del cilindro.

La regulación de velocidad se obtiene por la palanca 12 accionable desde el exterior, o por cualquier otro medio adecuado.

Teniendo en cuenta que el tambor gira sobre un rodamiento de bolas 13 y que la transmisión de movimiento de la rueda 9 se realiza por rozamiento, se comprende que el funcionamiento del cilindro es absolutamente silencioso.

La caja 7 que contiene en su interior el fonograma 8 debidamente plegado, se encuentra abierta por sus dos extremos, permitiendo la salida de dicho fonograma por encima del rodillo 4 el cual tiene dispuestos en cooperación galletes 14 que aprisio-



nan constantemente dicho fonograma contra el cilindro, a cuyo fin están unidos a dos brazos de palanca 15 articulados sobre un eje 16 y mantenidos en posición de cierre por un muelle no representado.

5 Se han previsto también tanto en la cara interna de la pared 5 como en la externa de la pared 4, unos muelles 17 colocados a distancias regulares y constituidos simplemente por pequeñas chapitas o flejes de acero sujetos por un extremo y debidamente arqueados, cuya finalidad es la siguiente :

10 En la pared cilíndrica interna y en la pared cilíndrica externa de la caja 7 se han establecido ranuras que permiten el paso de estos muelles 17 al interior de la caja, de forma que al girar el tambor 2, los muelles van introduciéndose sucesivamente en la caja y apoyándose suavemente sobre los dobleces del fonograma 8, empujándole constantemente en la dirección de giro y lográndose así una agrupación constante de los pliegues en bloque.

15 El sistema fotoeléctrico establecido dentro del cilindro 2 y precisamente sobre su cilindro interno 4, está constituido por una célula fotoeléctrica 18 y un sistema óptico 19 iluminado por un foco 20. Un tornillo de regulación 21 permite el ajuste en posición de estos elementos y un husillo 22 provoca los desplazamientos de este sistema fotoeléctrico a lo largo del mismo al terminar cada surco fonográfico y producirse la desviación que conduce al siguiente, tal como ya se describió en la
25 patente española 134.548.

30 Los dispositivos mecánicos utilizados para provocar este desplazamiento se han estudiado especialmente para este tipo de aparato, en dos formas de ejecución, una la representada en la figura 1, y la otra la representada en la figura 3, las cuales describiremos sucesivamente :



Conforme a la forma de ejecución de las figuras 1 y 2, en el extremo del husillo 22 se encuentra establecida una cruz de malta 23 de brazos curvados, y en relación con ella montada sobre el eje 3 del tambor 2, una rueda 24 provista de tetones 25 susceptibles de entrar en contacto con los brazos de la cruz de malta y hacerla girar, en una medida correspondiente al desplazamiento del sistema fotoeléctrico sobre el husillo 22 a la distancia entre el surco fonográfico en función y el siguiente.

5

10

Esta rueda 24 se encuentra montada loca, entrando en función por la acción de un galete 26 sobre el cual viene a apoyarse una señal establecida en un punto determinado del fonograma, provocando su desplazamiento. Este galete forma parte de un brazo de palanca 27 articulado en un eje 28 y que se prolonga en un segundo brazo de palanca 29 cuyo extremo se apoya sobre uno de los tetones 25, provocando el avance de la rueda 24 y consecuentemente el de la cruz de malta 23.

15

20

Según la figura 3, sobre el eje del husillo 22 se encuentra montada una rueda de trinquete 23 en lugar de la cruz de malta del caso anterior. El husillo se encuentra unido a una cuerda de reloj que tiende constantemente a hacer girar la rueda de trinquete y el husillo en el sentido del avance del carro portador del sistema fotoeléctrico.

25

En cooperación con esta rueda de trinquete 23 se encuentran dos dientes montados en los extremos de un diámetro de dicha rueda, uno de los cuales 30 establecido en un plano superior se desliza bajo la acción de un muelle ligerísimo 31 ayudado por la fuerza de la gravedad, en dirección a los dientes de la rueda 23, contra los cuales se encuentra constantemente apoyado en la situación de reposo.

30

El diente 32 constituye una prolongación del núcleo de un electroimán 33, cuyo núcleo se encuentra constantemente empujado por un muelle 34 contra los dientes de la rueda 23.



Por último entre ambos dientes y montado sobre sobre el eje 22 se encuentra un tope deslizante sobre dicho eje 35, cuyo tope tiene exactamente la medida del diámetro exterior de la rueda 23, menos la altura de uno de sus dientes.

5 El funcionamiento es el siguiente :

El fonograma lleva una chapita metálica o metalizada en un punto adecuado de su borde, cuya parte metálica cierra en cada vuelta completa del fonograma el circuito eléctrico del imán 33. Al excitarse el imán, el núcleo que constituye el diente 32 se desplaza al centro del imán en oposición al muelle 34 y libera los dientes de la rueda 23, la cual bajo la acción del muelle de relojería gira en el sentido de la flecha y hace avanzar el carro que lleva el sistema fotoeléctrico sobre el husillo.

15 El diente 30 bajo la acción del muelle 31 al mantenerse apoyado contra el borde de los dientes impide que la rueda pueda avanzar mas del espacio de un diente . Al mismo tiempo empuja la pieza oscilante 35 hacia abajo. La finalidad de esta pieza oscilante es que en el momento que deja de existir la excitación del imán 33 y el diente o nucleo 32 queda liberado, al recuperar su posición de reposo en el fondo de uno de los dientes de la rueda 23, empuje la pieza oscilante 35 y esta a su vez desplace el diente 30 en oposición a su muelle 31, separandole del fondo del diente de la rueda 23 donde reposa y colocandole en el plano superior de dicho diente, a fin de que en el próximo desplazamiento del núcleo 32, el diente 30 no constituya obstáculo para que la rueda 23 pueda avanzar un diente mas.

Refiriéndose a la figura 2, se ha previsto igualmente según el invento el establecer ante el altavoz 36, un dispositivo que mejore su volumen, permita regulaciones de tono y de expresión y permita la obtención de efectos musicales similares a los logrados en los órganos con los dispositivos conocidos bajo el nombre de celosías.

30



7.- 135744

El dispositivo consiste en el establecimiento de una caja 37 ante la boca del altavoz, cuya caja tiene un tabique central 38 de persianas móviles 38', susceptibles de abrirse mas o menos por la acción de un botón de mando 39, sobre una cremallera 40 que
 5 desplaza una varilla 41 que a su vez desplaza a las persianas 38'.

Ademas de la regulación de tono que permite la mayor o menor apertura de las persianas, la varilla 41 es susceptible de recibir una rapida impulsión alternativa en el sentido de apertura y cierre de las persianas, por mediación de un galete excéntrico 42 montado
 10 sobre el eje 10 del motor, cuyo galete obra sobre una palanca 43 unida a la varilla 41 y cuyas vibraciones están amortiguadas por un muelle 44.

La posición de esta varilla 43 con relación a la varilla 41 para lograr una amplitud mayor o menor en las vibraciones, se logra
 15 asimismo por el botón de mando 39 que acciona una cremallera 45 diametralmente opuesta a la cremallera 40, de manera que con un solo mando se logra la apertura y cierre de las persianas desde el punto minimo al maximo y asimismo la vibración de estas desde un punto minimo a un punto maximo.

N O T A.
 =====

20 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones :

1.- Un aparato para la reproducción de fonogramas sin fin, caracterizado esencialmente por poseer un tambor circular montado loco sobre un eje y formando en su interior un cilindro concéntrico a dicho tambor, cuyo cilindro constituye el cilindro transportador del fonograma, formando el espacio comprendido entre este cilindro y la pared exterior del tambor circular y concéntrica al cilindro, un recinto en el interior del cual se establece el depósito

25



9.- 135744

que contiene el fonograma plegado y el dispositivo fotoeléctrico de reproducción.

5 2.- Un aparato según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado esencialmente porque sobre la pared plana circular del tambor viene a apoyarse una rueda de pequeño diámetro montada sobre el eje de un motor eléctrico y cuya rueda provoca por fricción la rotación del citado tambor, y como consecuencia el desplazamiento del fonograma por el cilindro transportador.

10 3.- Un aparato según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado esencialmente porque la regulación de la velocidad de giro del tambor, se logra proporcionando a la ruedecita montada sobre el motor eléctrico medios para desplazarse sobre la pared plana circular del tambor en un sentido radial al mismo.

15 4.- Un aparato según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado esencialmente porque el depósito del fonograma está constituido por un recipiente que adopta la forma de un sector de la corona formada entre el cilindro interior y la pared exterior del tambor, estando este recipiente abierto por ambos extremos para permitir la entrada y salida en el mismo del fonograma.

20 5.- Un aparato según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado esencialmente por disponerse en el cilindro y en la interior de la pared externa del tambor muelles que penetran en parte en el depósito de fonogramas y se apoyan sobre los dobleces de estos, empujandolos constantemente a una posición de plegado completo en el sentido de giro del aparato.

25 6.- Un aparato según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado esencialmente por el establecimiento de medios de sujeción del fonograma sobre la superficie del cilindro transportador, consistentes en esencia en galletes que aprisionan el fonograma contra dicho cilindro por la acción de muelles o similares.

30 7.- Un aparato según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizado esencialmente por el establecimiento de una cruz de



malta sobre el husillo que provoca el desplazamiento del sistema fotoeléctrico al final de cada surco del fonograma, cuya cruz de malta es obligada a girar en la medida necesaria para el pase de uno a otro surco, bajo la acción de tetones montados sobre una rueda dispuesta sobre el eje del tambor, y cuya rueda recibe impulsiones periódicas, por la acción de un tope dispuesto en sitio adecuado del fonograma y cuyo top-e viene a obrar sobre una palanca que desplaza la rueda, en la medida de uno de los tetones,

8.- Un aparato según lo reivindicado en el punto 7, caracterizado esencialmente porque según una variante de ejecución, el husillo posee una rueda dentada sobre la cual obra un trinquete formado por dos dientes antagonicos y una pieza intermedia, uno de cuyos dientes se desplaza por la acción eléctrica de un electroimán puesto en excitación por el paso de un punto metalizado o metálico dispuesto sobre el fonograma, y cuyo otro diente se desplaza bajo la acción de la gravedad y de un muelle de escasa potencia, sirviendo la pieza intermedia para poner fuera de servicio este diente en los momentos de reposo del diente accionado electricamente.

9.- Un aparato según lo reivindicado en los puntos 1 á 8, caracterizado esencialmente por establecerse en la abertura del altavoz una caja provista de un tabique de persianas oscilantes que permite graduar el tono por su mayor o menor apertura, y cuyas persianas están a la vez unidas a una varilla susceptible de desplazarse provocando movimientos vibratorios de dichas persianas bajo la acción de un galete unido al eje del motor eléctrico, y cuyo galete obra sobre una segunda varilla unida a la primera, y montada elasticamente sobre un muelle, habiendose previsto medios para regular la mayor o menor apertura de las persianas y la mayor o menor intensidad de las vibraciones.

10.- Un aparato para la reproducción de fonogramas sin fin.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.



135744

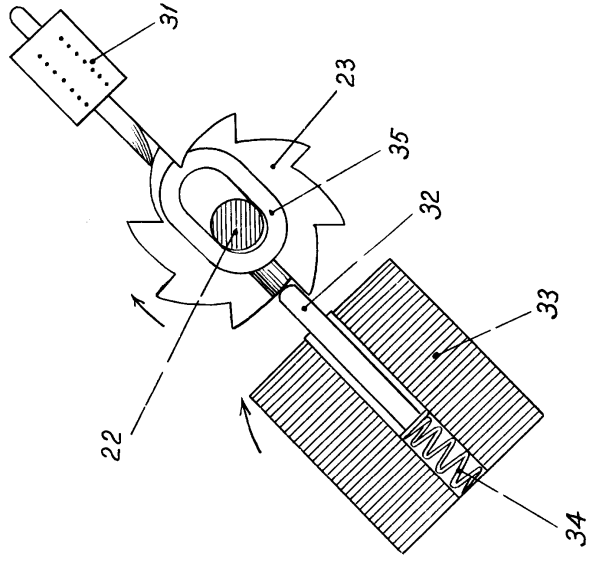
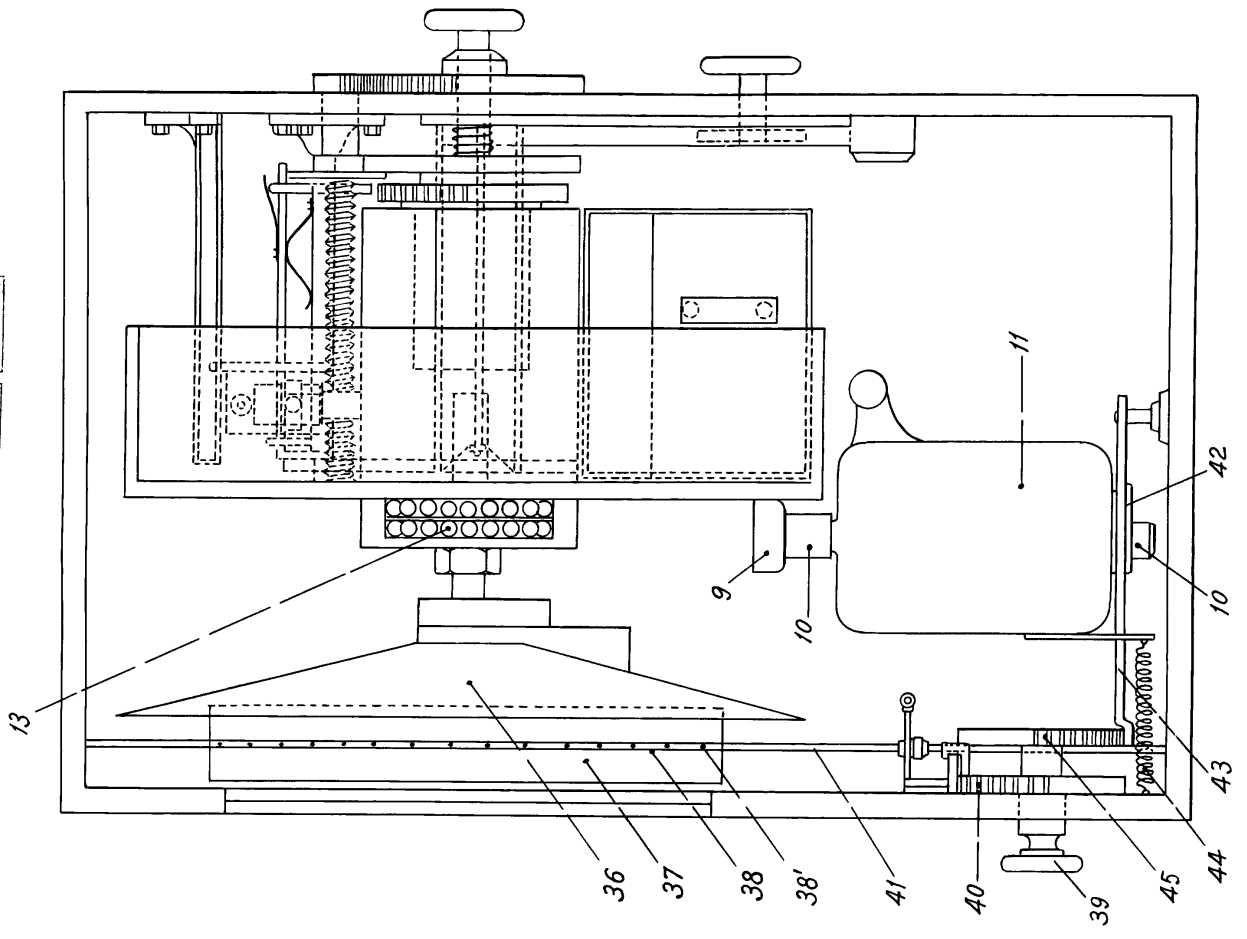
10.-

Consta esta memoria de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid 28 de septiembre de 1934

Leocadio López y López

P.P.

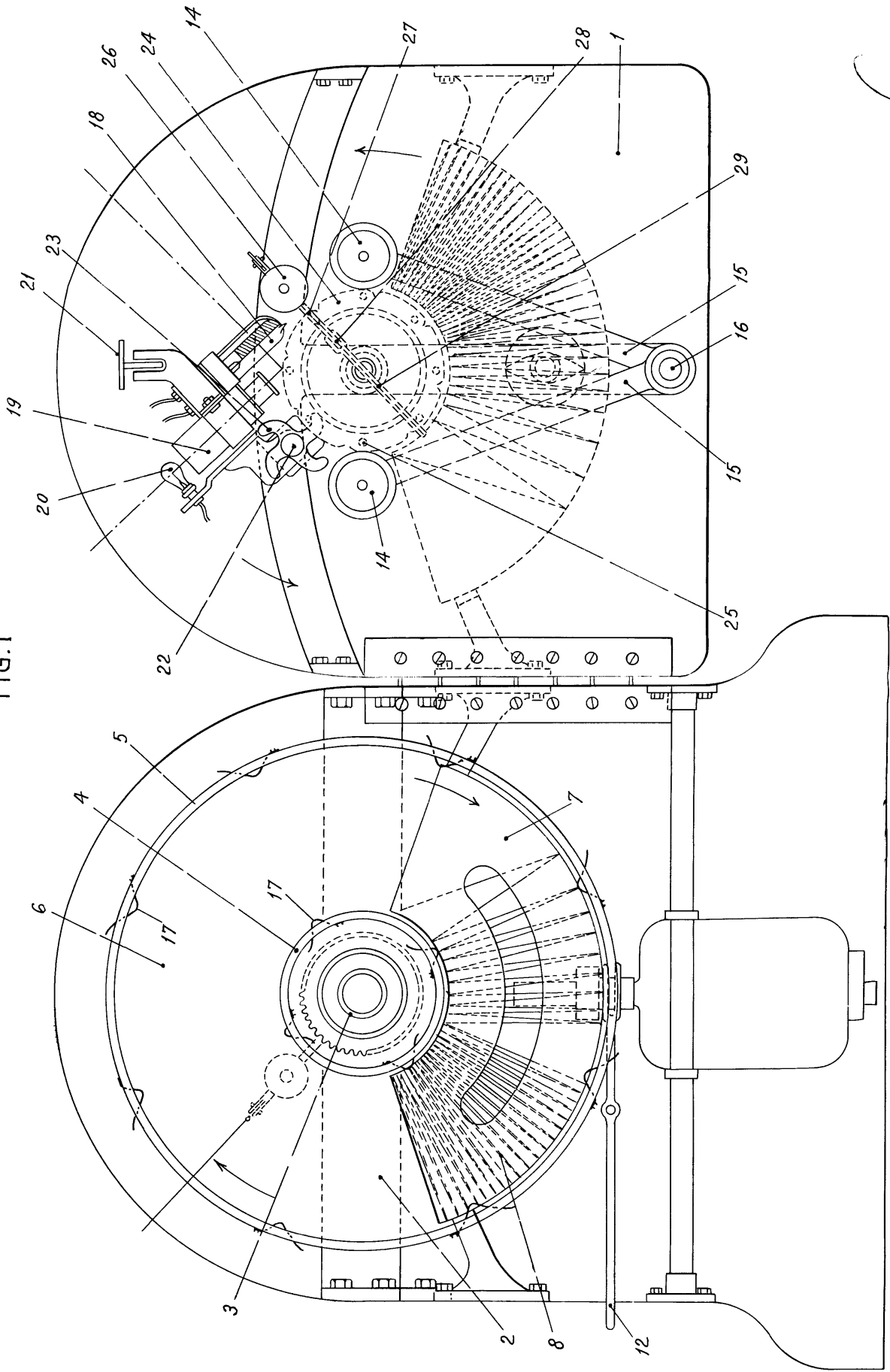


Gonzalez

135744



FIG. 1



135744