



surco del corta-fonograma en o sobre este aparato, en el cual es impedida una vibración de las agujas por medios correspondientes al invento y es asegurado un movimiento en igual sentido de dos o mas brazos acusticos en el solo movimiento de un único brazo acustico.

Esta idea fundamental permite un gran número de formas de ejecución diferentes de las cuales están representadas en el dibujo algunas a modo de ejemplo. Las figuras 1 a 6 son vistas por encima esquemáticas de diferentes formas de ejecución, la figura 7 es un corte por el aparato de conducción según la línea A-B de la figura 6.

En la figura 8 está mostrado un aparato que realiza la homogeneidad en el movimiento de dos brazos acusticos del cual muestran detalles en escala aumentada las figuras 9 y 10 en dos elevaciones perpendiculares entre sí. La figura 11 muestra un corte según la línea IV-IV de la figura 10. La figura 12 muestra otra forma de ejecución. En la figura 13 está mostrado esquemáticamente en corte vertical un aparato que impide la vibración de las agujas del cual aparato es una vista por encima la figura 14.

En todas las figuras -1- designa el platillo de los discos, sobre el cual es colocado el disco sonoro-2- en la forma ordinaria. Los dos brazos acusticos -3- en sí conocidos con los diafragmas -4- están por lo pronto representados esquemáticamente en la figura 1; las agujas reproductoras están designadas por -5-. Para llevar ahora estas agujas al surco correcto-6- el cual en las diferentes figuras está representado por medio de un arco debe ser empleado según la figura 1 un rail -7- construido de material cualquiera, el cual es ajustable por medio de un tornillo-8- en el cual caso el tornillo -8- es guiado en un bloque -9- que se encuentra en el platillo o en una caja situada por debajo del mismo. Atornillando adelante o atrás el tornillo -8- el rail -7- es aproximado al centro de la placa o separado de este y concéntricamente a la misma, porque en el gran radio exterior del porta-fonograma y respec-



tivamente del disco y en el radio de curvatura correspondientemente grande del rail los desplazamientos de algunos adelante o atrás no producen aún ninguna diferencia apreciable con respecto a la concentricidad. Por medio de apoyo de las agujas-5-en el rail -7- son introducidas estas en el surco correcto o espiral -6- del disco -2-.

Según la figura 2 debe ser conseguido el mismo fin siendo colocadas piezas de cuña -10- empotradas en el platillo-1- en el disco -2- de manera que a lo largo del lado mayor de la cuña -10- son movidas las agujas en cierto modo cada una por sí sobre un plano inclinado. Las piezas de cuña -10- son exactamente de igual magnitud y altura y permiten así que las agujas que resbalan alrededor de ellas puedan resbalar dentro de la misma espiral del fonograma. Estas piezas de cuña -10- que pueden ejecutarse eventualmente elásticas pueden también ser hechas abatibles a charnela en forma en sí conocida para que después de haberse desgastado puedan ser ajustadas perpendicularmente al platillo-1- cuando el disco -2- pudiera ser estorbado por ellas.

Según la figura 3, son utilizadas palancas-12- que oscilan alrededor de la articulación -11- las cuales llevan en los extremos exteriores horquillas -13- para la guía de las agujas -5-. Como las horquillas -13- son ejecutadas exactamente de la misma magnitud y las horquillas -13- están por consiguiente a la misma distancia de las articulaciones -11- la guía de las agujas por medio de las horquillas -13- se verifica de manera dicha de modo que las agujas vienen a situarse dentro del surco que correctamente les corresponde. Después de utilizadas las palancas -12- oscilan afuera del plano del disco bajo la acción de los muelles-14- y adoptan la posición dibujada de puntos en la mitad superior de la figura -3-. La mitad inferior de la fig 3 muestra otra ejecución con una horquilla-13-, la cual tiene ramas de diferentes longitud; la aguja -5- descansa en un platillo y es dejada libre por el cambio de posición del mango -23- que en caso dado puede ser actuado por muelle en la posi-



ción dibujadas con líneas de trazos y puntos. Lúscas situadas entre el pie de la palanca y el platillo asegura la posición en cada caso.

Según la figura 4 es utilizado un rail-15- oscilante alrededor de la articulación -11- y que puede abatirse a charnela perpendicularmente al disco-2-, con el cual está unido por articulación el segundo rail de comprobación -16-; la articulación -11- puede ser colocada en el platillo -1- o en el fondo de la caja. El rail -15- tiene en este caso una posición tal que sus puntos de corte con la espiral acústica -6- corresponden a los puntos de apoyo de la aguja. Se apoya ahora las agujas contra el rail -15- y se las lleva a entrar exactamente en el surco abatiendo afuera el rail de comprobación -16- en la dirección de la flecha; entonces las agujas -5- vienen seguramente a la posición destinada para ellas. Después del uso ambos railes -15- y -16- son convenientemente abatidos hacia atrás por ejemplo perpendicularmente al disco -2-. Según la figura -5- es utilizado un sector -17- que puede sacarse y que puede girar alrededor del centro del disco, cuyo borde exterior -18- sirve como punto de apoyo o borde conducción para la aguja -5-. También con este medio puede ser realizada la introducción homogénea de las agujas.

Según la figura -6- es practicada en una pieza de conducción -19- una ranura correspondiente a la espiral del fonograma -6-, la cual pieza de conducción es aplanada en forma de rampa en el lado de caída, como está indicado en -20- en la figura 7. Por medio de esta disposición se evita una caída hacia adentro demasiado dura de las agujas desde la pieza de conducción sobre el soporte del fonograma, porque por medio de la rampa -20- es creado un paso más homogéneo y suave. Para crear otra vía después del mando de la pieza-19-, son provistos dos listones -21- entre los cuales las agujas -5- deben correr aún durante cierto tiempo. En la figura 6 están designadas por -5- las dos lugares de apoyo de las agujas.

La pieza de conducción -19- puede después de que ha sido abandonada por las agujas o respectivamente por los diafragmas ser oscilada



hacia arriba con ayuda de la articulación o charmela -22- actuada por muelle y bien permanecer perpendicular al platillo-1- o formar su continuación en otro abatimiento. También puede realizarse el disparo o soltamiento de una retención que contiene a la pieza de conducción -19- por medio de un tope fijado a la caja, por ejemplo por medio del encuentro de un cerrojo de retención contra un perno de tope fijo, puede realizar la oscilación hacia arriba de la pieza -19- cuando en el giro del platillo-1- se verifique el encuentro. En todo caso sin embargo, hay que adoptar la disposición de manera que los brazos acústicos situados por encima del disco no sean estorbados.

Los aparatos de conducción diferentemente posible por ejemplo que actúen mecánicamente forman una parte componente del disco mismo en el cual caso son colocados o provistos ya en la presión o fabricación de otra forma del soporte del fonograma. Si el soporte del fonograma debiera ser accionado de otra manera de la que hasta ahora es corriente la mayor parte de las veces variarían de lugar adecuadamente en su lugar y punto de ataque los diferentes aparatos de ajuste.

Para la inserción de los brazos acústicos dotados del aparato de ajuste se ha demostrado como necesario que un brazo acústico oprima o mueva al otro brazo acústico que con él trabaja ejerciendo su fuerza en la misma dirección que su movimiento propio. El aparato que sirve para esto está representado en las figuras 8 a 12.

En la figura 8 se designa por -1- el platillo del disco, por -3- los dos brazos acústicos y por -4- los diafragmas. Sobre uno de los dos brazos acústicos es colocado el aparato de ajuste que influye en el segundo brazo acústico el cual aparato con arreglo al invento consta de un rail -24- con un muelle-26- de material elástico. El muelle tiene según el invento una superficie que se eleva en forma de rampa (fig 9). En lugar de un muelle puede también ser empleado otro material elástico como por ejemplo gunita, materias textiles o corcho.

Utilizando materiales rígidos es creada la elasticidad necesaria siendo provisto un excentrico conductor correspondiente al movimiento mútuo de los brazos acusticos por el cual es compensada la diferencia en los trayectos de los brazos acusticos y es realizada una guia mecánica.

El movimiento de railes y muelles se verifica por medio del tornillo -28- que corre en tuercas -27- para cuyo giro o ajuste es provisto el botón -20 (figuras 9 y 13). El tornillo -28- descansa por ambos lados en cojinetes en forma de hebilla -29- (fig 11) los cuales son colocados sobre el brazo acustico -3-.

Para evitar que las tuercas -27- giren al girar el tornillo -28- los cojinetes -29- están unidos por medio de una barra -31- en forma de puente, las cuales son abrazadas por prolongaciones -24- de las tuercas -27-, de modo que estas prolongaciones -24- con sus rebajos (fig 11) resbalan a lo largo de la barra -31- y de esta manera las tuercas -27- son conducidas en linea recta mecánicamente.

El muelle-26- es ajustado por medio del movimiento del tornillo -28- con respecto al segundo brazo acústico, y se apoya según este ajuste, con su superficie de rampa contra este brazo acústico o el diafragma o una leva especial colocada en el brazo acustico. En el movimiento del brazo acústico dotado de aparato de ajuste, que se desvía al segundo brazo acustico es movido en el mismo sentido por medio del este muelle -26- en forma de rampa.

El muelle puede ser reemplazado por la ejecución representada en la figura 12, en el cual el ajuste sigue siendo el mismo, pero el muelle-26- es reemplazado por un gancho elástico -33- el cual engrana en una anilla -25- colocada en el segundo brazo acustico situado al lado de aquel. Por medio del ajuste con ayuda del botón -30- se puede regular la distancia del gancho-33- a la anilla-25-. Se puede por consiguiente por medio del giro del botón-30- variar la posición del muelle-26- o el gancho -33- con relación a la distancia del segundo brazo acustico. La anilla -25- puede ser ejecutada tambien en forma de taladro longitudinal que se vaya estrechando cónicamente. La elasticidad puede tambien ser conseguida haciendo elástica la



misma anilla -25-.

Se tiene así la posibilidad de adaptar el aparato a las diferentes magnitudes de los discos de una manera más cómoda y más sencilla. En la figura 8 está indicada por puntos fuera del platillo del disco la circunferencia de un disco especialmente grande y en el interior son indicados diferentes discos menores. Para todas estas proporciones es apropiado el objeto del invento en el cual por medio del ajuste de un brazo acústico o de un diafragma es ajustado en el mismo sentido el segundo brazo acústico o su diafragma que con aquel coopera. Ha sido establecido que el apoyo de las agujas se consigue entonces de una manera mucho más fácil y puede verificarse con el desgaste mínimo en general del disco, cuando el disco ya gira. Como es sabido las agujas vibran o tiemblan sin embargo en este apoyo, arañan el disco y pueden llegar a surcos acústicos separados porque ya a la pequeña distancia de los surcos acústicos entre sí bastan desviaciones de fracciones milímetros para hacer llegar las agujas a surcos diferentes. El principio de las espirales acústicas está precisamente expuesto bajo esta circunstancia a deterioros especialmente frecuentes los cuales producen una duración corta de los discos.

Para remediar este inconveniente del llamado baile de las agujas, los diafragmas o respectivamente las agujas deben ser sometidas con arreglo al presente invento a la influencia de fuerzas adicionales. Esta idea admite una serie de formas de ejecución diferentes cada una de las cuales por separado es apropiada para ser ejecutada con arreglo al objeto del presente invento. En el dibujo está representada por ejemplo una posibilidad de ejecución; la figura 13 muestra esquemáticamente un corte vertical por la caja, de la cual la figura 14 es una vista por encima.

La colocación del aparato de conducción de los diafragmas en la máquina parlante debe influir con arreglo al invento una forma dirigida opuestamente al aparato de conducción a cada uno de los dos o más diafragmas existentes, de modo que las agujas sean mantenidas tirantes en el borde y no puedan vibrar o bailar.



En el ejemplo de ejecución representado atacan en los extremos libres de las palancas oscilantes-26, organos de tracción- 37- los cuales es convenientemente son reunidos delante del rodillo de conducción -38- en una sola cuerda de la cual está suspendido entonces el peso -39- el cual mantiene en tensión a los órganos de tracción -37- y por medio del efecto de palanca rebaja la fuerza adicional, representada por el peso -39- para conseguir el resultado perseguido. También puede cada brazo acústico ser incluido por si mismo por medio de un peso especial o de otra fuerza.

En lugar de las cadenas o hilos -37- representados pueden ser empleadas también partes de unión rígidas entre el peso y la palanca del brazo acústico, por ejemplo partes de transmisión de fuerza construidas en forma telescópica o de tubo de trombón.

N O T A

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España son las siguientes reivindicaciones:

1ª - Aparato para la inserción homogénea de dos agujas dispuestas sucesivamente de uno o más diafragmas de máquinas parlantes en el surco acústico, caracterizado por un aparato de conducción que actúa mecánicamente el cual está construido de tal manera que las agujas o diafragmas o sus soportes llegan por medio del apoyo en, sobre, o dentro de este aparato al mismo surco del fonograma.

2ª- Aparato según la conclusión 1, caracterizado porque el aparato de conducción forma un rail -7- desplazable, el cual puede moverse por medio de uno o varios pernos, tobillos o medios análogos (8,9) en el mismo sentido con respecto al surco acústico (6).

3ª- Aparato según la conclusión 1, caracterizado por piezas de cuña (10) que forman la conducción provista de un plano inclinado las cuales realizan un resbamiento de las agujas a lo largo has



ta su inserción en el surco acústico (6).

4.- Aparato, según la conclusión 1, caracterizado por brazos de conducción (12, 13) aborquillados que están convenientemente bajo la acción de un muelle (14) y que se mueven alrededor de una articulación (11), cuyas horquillas (13) en caso dado de longitudes iguales conducen las agujas a los surcos acústicos (6) y después de su uso se hacen girar afuera del plano del disco.

5.- Aparato según la conclusión 1, caracterizado por un rail de apoyo (15) abatible, e el cual es empalmado articuladamente un segundo rail (16) el cual asegura la introducción de la aguja en el surco acústico común.

6.- Aparato, según la conclusión 1, caracterizado por un sector giratorio y separable (17) alrededor del eje del platillo del disco, cuyo borde exterior hace posible la introducción simultánea de las agujas (5) en el surco acústico (6).

7.- Aparato según la conclusión 1, caracterizado por una pieza de conducción (19) la cual por ser un espacio libre para la guía de la aguja.

8.- Aparato según las conclusiones 1 y 7, caracterizado porque la pieza de conducción (19) está provista de una ranura correspondiente al surco (6), la cual es convenientemente aplanada en forma de rampa en la dirección de la marcha y está provista de dos listones de conducción (21) que abarcan entre sí al surco (6).

9.- Aparato según la conclusión 1, caracterizado porque en el aparato de conducción que actúa mecánicamente es dispuesto un miembro intermedio.

10.- Aparato según las conclusiones 1 y 9 caracterizado porque sobre el brazo acústico que primeramente se ha de mover para el ajuste es colocado un muelle (26) ejecutado en forma de rampa, ajustable y llevado por un rail movable (24) o una superficie elástica que por medio de presión o tracción influ-



ye sobre el segundo brazo acústico o diafragma que ha de ser arrastrado, de tal manera que este sigue en el mismo sentido.

11.- Aparato según las conclusiones 1 9 y 10, caracterizado porque un gancho (33) flexible ajustable engrana en una anilla (25) situada enfrente con el agujero largo y que se va estrechando cónicamente.

12.- Ejecución según la conclusión 11, caracterizado porque la misma anilla(25) es ejecutada elásticamente.

13.- Aparato según las conclusiones 1 a 12, caracterizado porque una fuerza adicional que actúa opuestamente al aparato de inserción actua sobre el disco giratorio o respectivamente la aguja para evitar el baile de la aguja en su colocación y despues de esta, en el cual caso la fuerza adicional misma tirando u oprimiendo puede actuar por ejemplo por medio de carga de peso o presión de muelle de tracción.

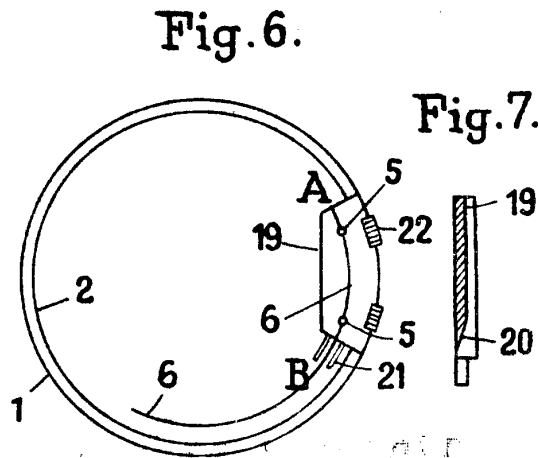
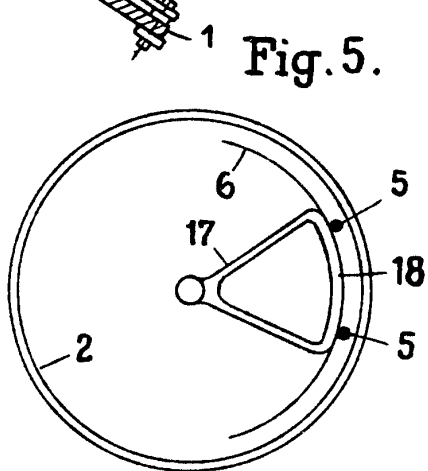
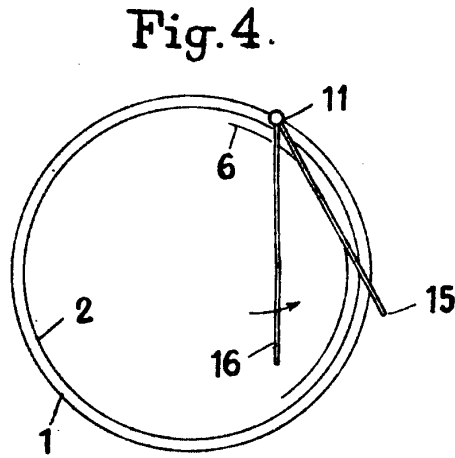
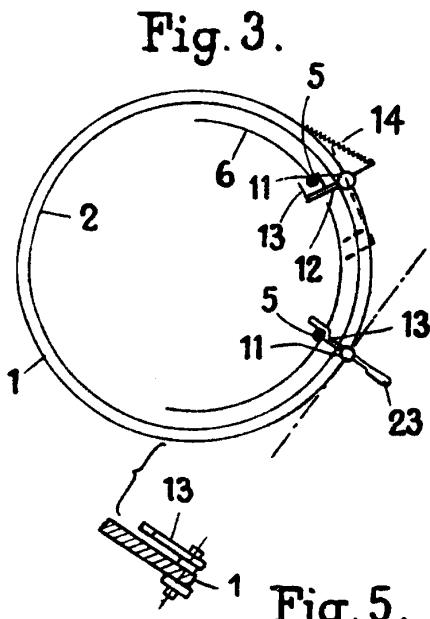
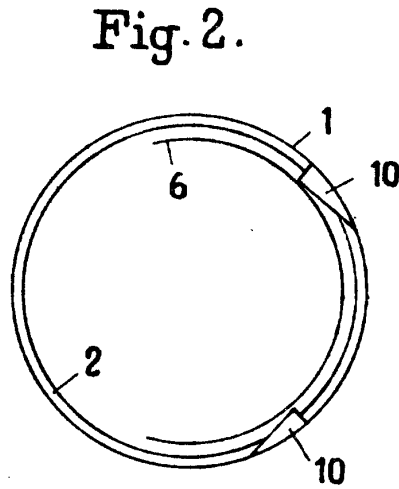
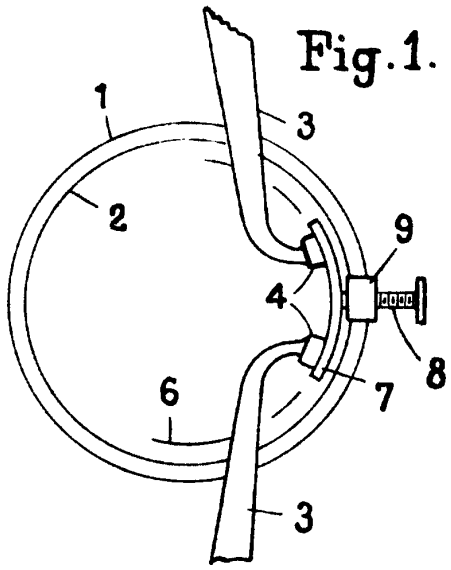
14.- Aparato para la colocación homogénea de varias agujas dispuestas unas detrás de otras de uno o de varios diafragmas de máquinas parlantes en el mismo surco acústico. Tal y como está descrito y reivindicado en esta memoria descriptiva 'e ilustrado con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta Memoria Descriptiva de diez hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 4 de Marzo de 1924.-

Leocadio López y López.

P. P.

Alfred C. ...



Fig. 8.

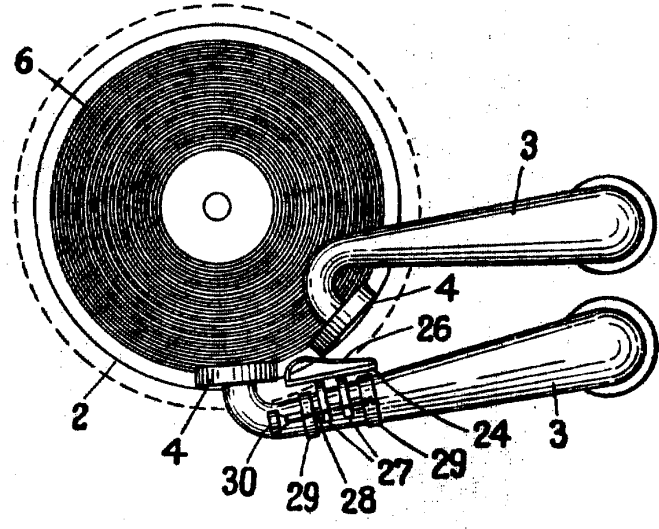


Fig. 12.

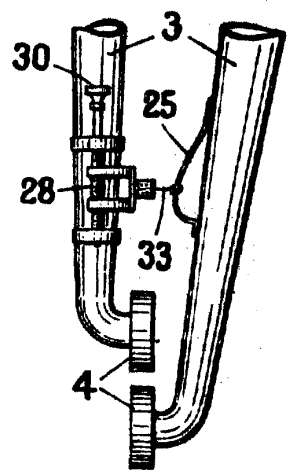


Fig. 9.

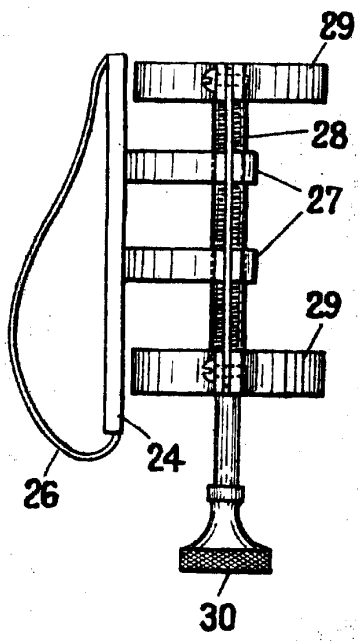


Fig. 10.

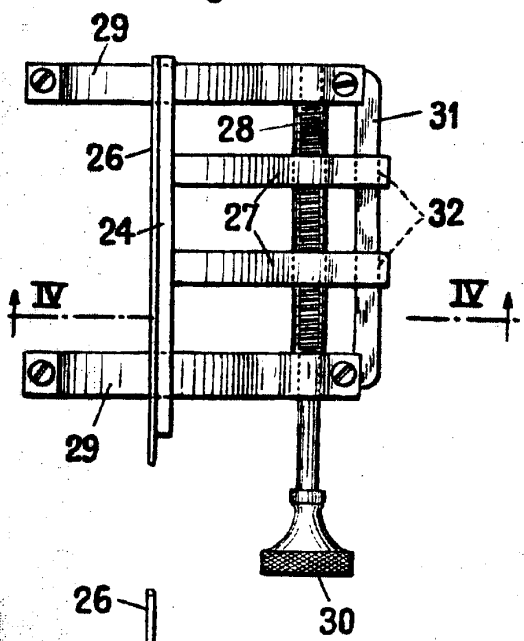
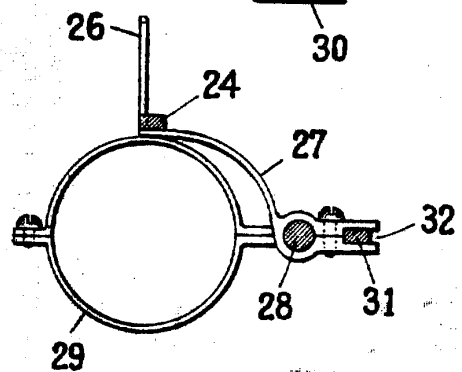


Fig. 11.



Alfred ...



Fig. 13.

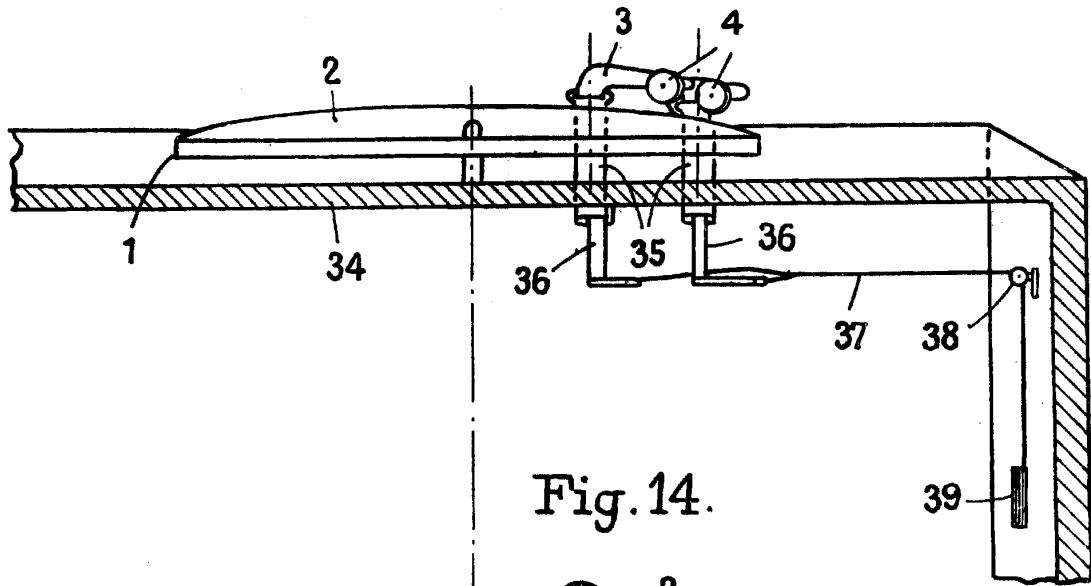
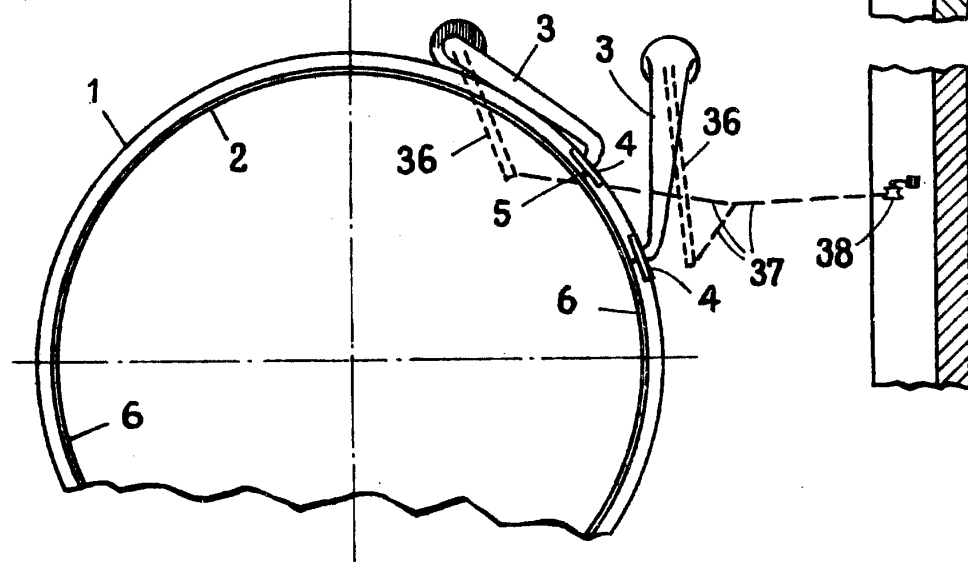


Fig. 14.



NOT TO BE REPRODUCED

Handwritten signature or name