



321372

321372

MEMORIA DESCRIPTIVA.

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Introducción, por diez años, en España, por "TOCADISCOS DE JUGUETE", a favor de DON GONZALO DIAZ MIGOYO, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Cristóbal Bordiú, nº 29.

- - -

La presente invención se refiere a un tocadiscos de motor eléctrico y altavoz de gramófono.

Se caracteriza por la extraordinaria sencillez de sus dispositivos, los cuales, a pesar de ser elementales, permiten una perfecta audición.

Una de las ventajas de esta sencillez es, además del reducido coste del aparato, la de la extraordinaria robustez del mismo, robustez absolutamente necesaria cuando de juguetes se trata.

A continuación se describirán las piezas y el funcionamiento del objeto de la presente invención con la ayuda de los dibujos de las adjuntas hojas de planos en los que se representa un modelo preferente de realización de la invención, a título de mero ejemplo no limitativo, por lo cual todas sus variantes de forma, dimensiones, proporciones, materia, etc., en cuanto no afectan a la esencialidad del invento tal como esta quedará definida en las posteriores reivindicaciones, se consideraran comprendidas en la protección dimanante del título que por la presente se pide.

La fig.1 representa una vista en planta del tocadis-



321372

cos.

La fig.2, una vista en alzado del frente del tocadiscos cerrado.

La fig.3, una vista en alzado del tocadiscos cerrado
5 y por detrás.

Las figs. 4 a 16, vistas de diferentes piezas o conjuntos de piezas del tocadiscos, que luego se dirán.

El motor (1) está situado en la esquina trasera de la caja del tocadiscos. Está montado sobre unas almohadillas
10 de gomaespuma, invisibles en las figuras, que reducen su vibración.

El eje (2) de dicho motor lo atraviesa axialmente y por su extremo inferior lleva una goma elástica (3) que a modo de correa de transmisión se engarza en el canto acanalado de
15 la plataforma de giro del disco (4).

Pegado al costado izquierdo de la caja del tocadiscos, junto al motor, se encuentra la caja (5) de la pila eléctrica que suministra corriente al motor. A la cabeza y a los piés de esta caja 5 se encuentran sendos contactos de la pila.
20 Uno de ellos (6), el más alejado del motor, se extiende a lo largo de aquel costado de la caja 5 más interior a la caja del tocadiscos y cerca ya del motor está interrumpido (61) y (62), de forma a proporcionar un interruptor de la corriente. Este interruptor queda formado de la siguiente manera: el tramo 61,
25 flexible, tiende a topar contra el otro tramo 62, siendo el al tavoz (11) portador de la aguja (14), el que al cabo de su recorrido sobre los surcos del disco, topa contra dicho tramo 61 y le fuerza a separarse del tramo 62, interrumpiendo así el circuito eléctrico.

La parte superior del motor 1 está representada en la figura 6. Sobre el motor va montada una pieza (7), a través de un agujero interiormente roscado de la cual (71) pasa el ex



tremo del eje 2 sobresaliente del motor 1.

Dicho agujero está bordeado por un anillo (72) sobresaliente de la pieza 7 antedicha, en el cual se encaja por un extremo el resorte helicoidal (8) representado en la figura 5.

5 Una vez encajado el resorte 8 sobre él y a su través se enrosca el tornillo hueco (9), representado en la figura 4, provisto de una cómoda cabeza de manipulación (91). Dicho tornillo tiene encajado en su interior un tapón de plástico (92), que es el que presiona sobre el eje 2 del motor al enroscar el tornillo. Según que este tornillo se enrosque más o menos a fondo, su tapón de plástico 92 presionará más o menos fuertemente sobre el eje 2 del motor, impidiéndole, en mayor o menor medida, su giro, con lo cual se puede graduar a voluntad la velocidad del motor y, en consecuencia, la de la plataforma 4 portadora del disco.

15 Con lo antedicho quedan descritas las partes del tocadiscos responsables de su movimiento.

A continuación se describirán las relativas al brazo de manipulación y al brazo pick-up o portador de la aguja reproductora 14 y del altavoz 11, sin, por el momento, entrar en el detalle de la descripción del altavoz mismo.

20 El brazo (10), portador del conjunto reproductor, va sujeto a la caja del altavoz 11. Está formado por dos láminas paralelas que en su extremo libre van unidas por una tercera lámina (101) que les es perpendicular, más alta que ellas y cuyo extremo superior sobresaliente tiene en sus bordes verticales sendas muescas enfrentadas (1.011).

Dicho brazo 10 tiene practicadas en sus láminas paralelas sendos orificios enfrentados (102) atravesados por un pasador (12) que también atraviesa el eje (13) por su orificio (131). Dicho eje 13 sujeto al fondo de la caja del tocadiscos con posibilidad de giro, queda situado entre ambos brazos para

321372



lelos, entre el altavoz y la lámina 101 de unión de ambos brazos y tiene cerca de su extremo superior unas muescas (132) homólogas de las muescas (1011).

Una vez sujeto el brazo del altavoz al eje antedicho, con posibilidad de giro en un plano horizontal gracias a la rotatividad de dicho eje y también de giro en un plano vertical alrededor del pasador 12, se engancha una goma elástica, invisible en las figuras, en las muescas 132 y 1011, de modo que obligue a dicho brazo 10 a apretar fuertemente hacia abajo.

El altavoz 11, visto en alzado en la figura 8, está formado por un cilindro cuyo diámetro es mayor que su altura, colocado de manera que su eje quede vertical. La tapa de su base presenta cerca de su periferia un agujero, practicado aproximadamente a los 90° del punto donde se sujeta el brazo, a través del cual sobresale la aguja 14.

A unos pocos grados más de este orificio se encuentra un diente vertical 15.

En cuanto al brazo de manipulación (16):

Tiene un extremo atravesado por el eje 13 con posibilidad de giro alrededor de él. Queda el brazo articulado a dicho eje por debajo del otro brazo 10 y se extiende todo a lo largo del interior del costado derecho de la caja del tocadiscos, hasta casi tocar su borde delantero. En este punto presenta una giba vertical sobre la cual reposa un extremo de la pieza acodada 17. El extremo antedicho de esta pieza 17 presenta una ranura longitudinal (171) a través de la cual pasa un tornillo (161) sobresaliente de la giba antedicha. La cabeza de este tornillo impide que el extremo de la pieza 17 se escape de encima de la giba. Dicha pieza 17 queda así articulada al brazo 16.

El brazo 16 está, pues, sujeto por un extremo al eje 13 y por otro a la pieza 17 y, además, se apoya sobre un pequeño tabique (18) visible en el corte vertical de la porción dere



321372

cha de la caja del tocadiscos, representada en la figura 11, tabique que corre paralelo al costado derecho de la caja en cuestión. Un diente perpendicular (162) sobresaliente del reverso de dicho brazo 16 hace de tope de éste contra dicho tabique 18, limitando así su desplazamiento.

La pieza 17 ya se ha dicho que es acodada; su tramo paralelo al frente de la caja tiene una sección, figura 14, en forma de placa horizontal de la que hacia abajo y perpendicularmente nacen otros dos tabiques (172) que sirven para encarrilar este tramo de la pieza 17 sobre el borde del frente de la caja. En el canto exterior de la placa horizontal de dicho tramo está practicado un entrante circular ondulado (173) y el tabique 172, que queda por el interior de la caja del tocadiscos, presenta un diente sobresaliente hacia abajo (1721), apreciable más fácilmente en la vista en alzado de la pieza 17 representada en la figura 13.

El brazo 16 presenta en su borde adyacente al costado de la caja del tocadiscos y enfrente de una giba 18 sobresaliente de la cara interior de dicho costado, un entrante (163) que permite al brazo salvar dicha giba 18 y pegarse al mencionado costado.

Dicho brazo presenta cerca de su extremo libre una pieza (174) sujeta a él en el mismo plano horizontal, que sobresale perpendicularmente del mismo hacia el interior de la caja del tocadiscos, cuyo perfil se aprecia en la vista enalzada representada en la figura 12. Dicha pieza tiene su extremo sobresaliente en forma de pico de flauta y presenta una ranura (1741) practicada en el nacimiento de dicho pico de flauta. El brazo 17 tiene muy cerca de esta pieza 174 un entrante semicircular (175).

Hecha la descripción de las anteriores piezas se procederá a la de su conjunto funcionamiento:

321372



El brazo 16 accionado a mano por medio de la pieza 17 se desplaza en busca del altavoz 11. La pieza 174 de dicho brazo pasa por debajo de dicho altavoz y el diente 15 de la base de éste remonta la pendiente del pico de flauta de dicha pieza 5 174 y se encaja en su ranura 174l. Con ello queda el altavoz sujeto al brazo de manipulación y su aguja separada de los surcos del disco. Se lleva el brazo 16 hacia la izquierda hasta que su diente inferior 172l monte sobre la pieza 18, prolongación de la caja 5 recipiente de la pila, representada en alzado en la figura 16, y se encaje en la ranura 18l, practicada en dicha pieza, en la que queda sujeto.

A todo esto la pieza 174 sigue sujetando el altavoz, el cual en esta posición extrema presiona con su periferia contra la pletina de contacto 61 separándola de la 62 e interrumpiendo el circuito, con lo cual se para el motor.

Para poner en marcha el tocadiscos no hay más que desplazar el altavoz de su posición tope.

Para colocar la aguja al comienzo del disco se hace lo siguiente: se lleva el brazo 16, sobre el que va sujeto el 20 altavoz, que le acompaña en su desplazamiento, hasta el costado derecho del tocadiscos. En el momento en que la periferia del altavoz choca con la giba 18 de la caja del tocadiscos, como el brazo continúa su desplazamiento a pesar de dicha giba gracias a su entrante 163 que le permite librarla, el altavoz no puede 25 seguirle y salta de su encaje en la ranura 174l para caer sobre el primer surco del disco. Este con sus giros desplaza al altavoz hasta que, llegado al último surco, dicho altavoz vuelve a topar contra la pletina 61, la separa e interrumpe el circuito eléctrico.

30 Estando el altavoz en esta posición tope, se desplaza el brazo 16 hacia él para recogerlo como antes se ha descrito.

Cuando el conjunto reproductor está sujeto sobre el



brazo 16 el disco se mete y se saca con simplemente introducir lo o retirarlo a través de la ranura 19 practicada en el frente de la caja del tocadiscos.

Tal como se representa en alzado en la figura 15, un
5 brazo estrecho, horizontal, (20), arranca perpendicularmente de la caja 5 de la pila y se prolonga hasta justo encima del centro de la plataforma 4 portadora del disco. Esta tiene su centro resaltado en forma de pequeña verruga troncocónica (41), sobre la que toca el tetón (201) sobresaliente de dicho brazo
10 20. Al ser el brazo 20 de plástico y muy estrecho, es flexible y, gracias a ello, al introducir el disco, topa éste contra el tronco de cono 41, resbala sobre él, lo remonta, empujando hacia arriba el tetón 201 del brazo 20 y, finalmente, salva ambos obstáculos y su agujero central se encaja en dicho tronco
15 de cono de la plataforma que queda sobresaliente a través de él, volviendo el tetón 201 a juntarse con el tronco de cono 41. Ello impide la salida accidental del disco. Para vencer la resistencia del brazo, aunque baste con un ligero empuje manual, no es, sin embargo, suficiente el solo peso del disco.

20 En cuanto a la aguja reproductora 14:

Va esta aguja sujeta en un pequeño paralelepípedo (22), en el que un extremo de ella se introduce por un lado para ser aprisionado por un tornillo 20, que se enrosca por otro lado del mismo paralelepípedo 22.

25 La aguja asoma, pues, perpendicularmente por la base del altavoz y el tornillo, también perpendicularmente, pero a través de un orificio practicada en la periferia del altavoz.

Las figuras de la hoja de planos que a estas piezas hacen referencias son: la 9, que representa un corte vertical
30 del altavoz con su aguja, y la 10, que representa una vista en alzado de la pieza de sujeción del antedicho paralelepípedo al cuerpo del altavoz.

321372



Dicha pieza de sujeción (21) está formada por una pletina sujeta a la base del altavoz que se extiende hasta cerca de las paredes de éste y que allí presenta dos aletas perpendiculares entre las cuales quedan aprnsionadas las dos pñntas (221) que sobresalen de dos lados opuestos del paralelepípedo 22, con lo cual dicho paralelepípedo queda sujeto y con posibilidad de giro alrededor de dichas dos puntas.

Del tan repetido paralelepípedo sale horizontalmente una varilla metálica (23) que llegada al centro del altavoz se dobla en escuadra hacia arriba. El extremo de dicho tramo vertical queda sujeto con pegamento elástico a la tapa (24) del altavoz, constituida por un parche de tela semirrígida que, pegada al borde de dicho altavoz, desciende en forma de cono invertido hasta ser atravesada en su centro por dicho extremo de la varilla 23.

Esta tapa 24 hace de parche de tambor que vibra a impulsos de la varilla 23, a su vez accionada, gracias a la articulación del paralelepípedo 22, por los saltos de la aguja 14 sobre los surcos del disco. Dichas vibraciones son así amplificadas por la caja de resonancia configurada por el cuerpo del altavoz.

El tocadiscos, una vez cerrado, tiene en la parte trasera de su tapa una ventana (25) a través de la cual se puede manipular el tornillo 9 por medio de su cabeza 91.

También en su parte trasera tiene la tapa unas perforaciones (26) para que el sonido se oiga mejor y, por último, en la parte delantera y cerca del costado izquierdo lleva la tapa un taladro a través del cual se introduce un tornillo (27) que se enrosca en otro orificio practicado en la caja de las pilas 5. Con este tornillo queda el tocadiscos cerrado con la tapa bloqueada.

La plataforma de giro 4 presenta en su superficie va-



321372

rios botones de caucho ligeramente sobresalientes, que impiden que el disco se escurra.

Así mismo, la base de la caja del tocadiscos lleva otros varios botones de caucho para impedir que éste resbale sobre la superficie en que se apoye.

N O T A.

Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Introducción, sus diversas partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye la esencia del mismo, nuevo y no conocido ni practicado en España, y para lo que se pide la correspondiente protección, es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Tocadiscos de juguete caracterizado por que consta de una caja en la cual van colocados en diferentes planos y en posiciones adecuadas, un motor eléctrico de pilas; una caja recipiente de la pila; una plataforma de giro unida al motor por una correa de transmisión; un brazo de manipulación, horizontal, articulado a un eje vertical; otro brazo articulado al mismo eje anterior, que sustenta el dispositivo de captación y ampliación del sonido y un tornillo para regular la velocidad de giro del motor.

2ª.-Tocadiscos de juguete, según la reivindicación anterior, caracterizado además por que un tornillo hueco provisto de un gran volante de accionamiento, que lleva en su interior un tapón de material plástico, se enrosca sobre la pieza a través de la cual pasa el extremo superior del eje del motor, quedando aprisionado entre el volante del tornillo y dicha pieza un resorte helicoidal, de manera que dicho tapón presione más o menos sobre el extremo del eje según que el tornillo se enrosque más o menos a fondo.

3ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que la plataforma de gi-



ro presenta en su centro una protuberancia tronco-cónica sobre la que presiona un tetón sobresaliente de un brazo horizontal, flexible, que nace perpendicularmente de la caja continente de la pila, de modo que al introducir el disco a través de la adecuada ranura frontal de la caja del tocadiscos, tenga éste que 5 levantar dicho tetón para que la protuberancia antedicha encaje en el orificio central del disco y quede éste así sujeto sobre dicha plataforma.

4ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones 10 anteriores, caracterizado, además, por que a un eje vertical sujeto cerca de una esquina a la base de la caja del tocadiscos, se articula, con posibilidad de giro en un plano horizontal, el brazo de manipulación y, por encima de éste y con independencia de él, el brazo portador del dispositivo reproductor, que 15 consta de dos placas paralelas que arrancan de la periferia del dispositivo reproductor, cuyos extremos libres están unidos por una placa más alta que ellas, que lleva practicadas en sus bordes sobresalientes unas muescas a las que se engancha una goma elástica que también se sujeta a las muescas practicadas en la 20 parte superior del eje antedicho, estando dicho eje atravesado por un pasador que también atraviesa el brazo antedicho en un punto anterior al de agarre de la goma elástica, de manera que dicho brazo pueda desplazarse en un plano horizontal y en otro vertical, aunque la goma tiende a mantener al dispositivo reproductor que dicho brazo sostiene, hacia abajo. 25

5ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que la caja continente de la pila lleva en extremos opuestos sendos contactos fijos, uno de los cuales llega hasta el motor por medio de una pletina 30 flexible que recorre el exterior de dicha caja y que está en contacto con una pletina fija conectada con uno de los polos del motor, de manera que sea el mismo dispositivo reproductor



el que, al ser desplazado sobre el disco hasta su último surco, empuje a dicha pletina flexible, separándola de la fija e interrumpiendo así el circuito eléctrico.

6ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones
5 anteriores, caracterizado, además, por que el dispositivo reproductor de los sonidos consiste en una caja de resonancia, cilíndrica, colocada de manera que su eje quede vertical, cuya base superior está recubierta con un parche en forma de cono invertido en el vértice del cual se sujeta una varilla solidaria de la
10 aguja, la cual por su parte, atraviesa perpendicularmente y cerca de su borde la tapa de la base inferior de dicha caja de resonancia, en un punto situado aproximadamente a 90º de la unión de ésta a su brazo sustentador, siendo dicha aguja recambiable y presentando la tapa de la base inferior cerca de su borde y a
15 pocos grados de la aguja antedicha, un pequeño saliente.

7ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el brazo de accionamiento se extiende a lo largo de un costado de la caja del tocadiscos hasta casi tocar su frente, y en este extremo lleva
20 va articulada una pieza de manipulación que se encarrila sobre el canto del frente de la caja, siendo dicho brazo movido gracias al desplazamiento manual de aquella pieza antedicha a lo largo del frente de la caja, para, desplazándose a la derecha, recoger sobre él a la caja de resonancia, separándola así del
25 disco y, desplazándose hacia la izquierda, dejar caer la caja de resonancia con su aguja sobre el primer surco del disco subyacente, todo ello gracias a los adecuados topes y ranuras de que tal brazo está provisto.

8ª.-Tocadiscos de juguete, según las reivindicaciones
30 anteriores, caracterizado, además, por que cuando la tapa del tocadiscos está cerrada sobre éste, gracias a las ventanas y ranuras de que el conjunto está provisto y a través de las cuales

321372



sobresalen las necesarias piezas de manipulación del tocadiscos, es posible manejarlo sin, para nada, levantar dicha tapa.

9ª.-Tocadiscos de juguete.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de doce hojas, debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 31 de diciembre de 1.965.

EL AGENTE.

P.p.
Amfubal

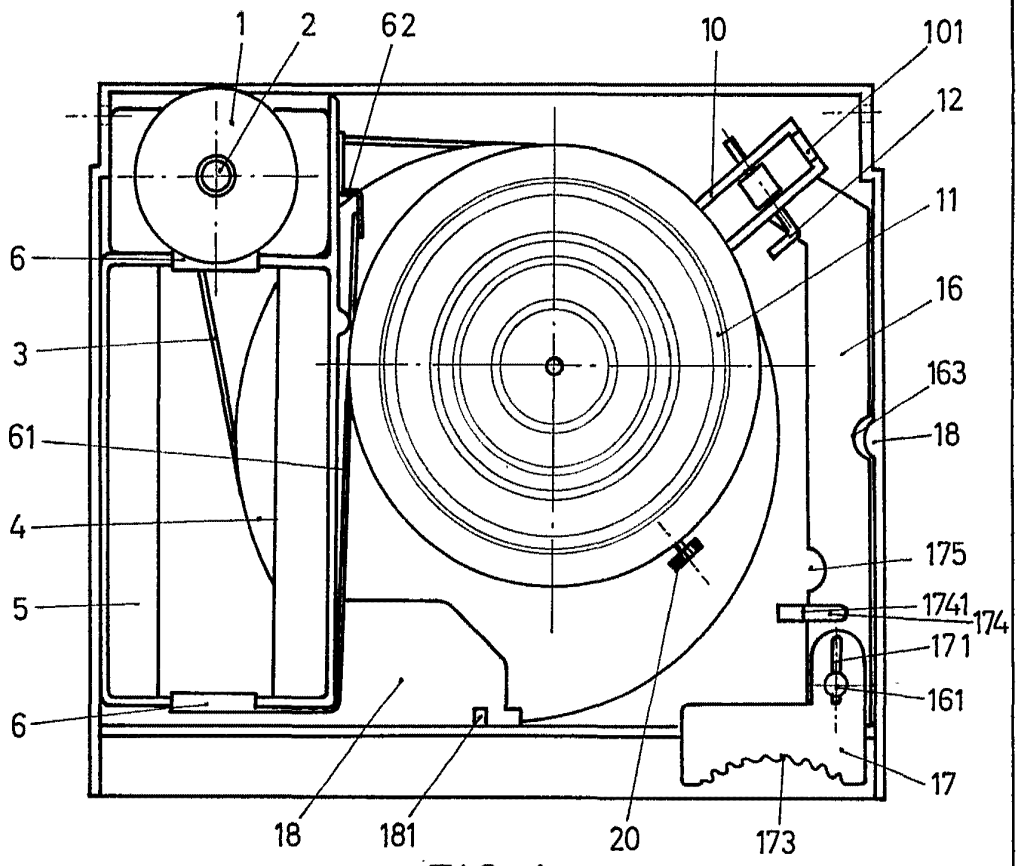


FIG. 1

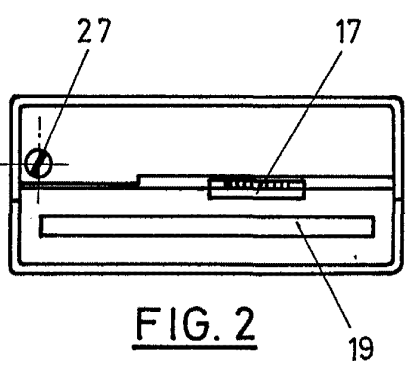


FIG. 2

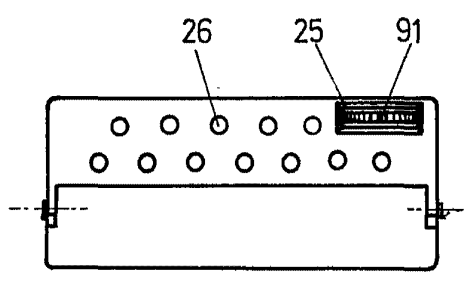


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID.
EL AGENTE,
R.R.

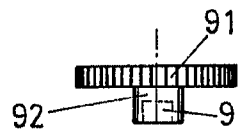


FIG. 4

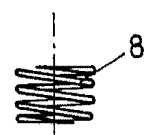


FIG. 5

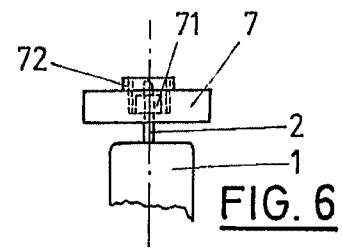


FIG. 6

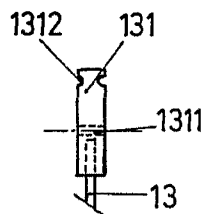


FIG. 7

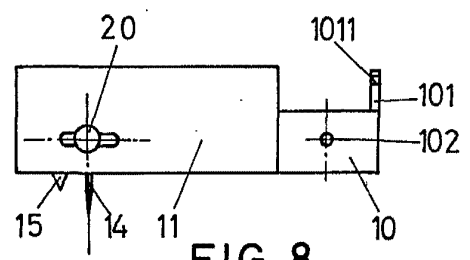


FIG. 8

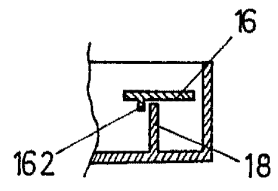


FIG. 11

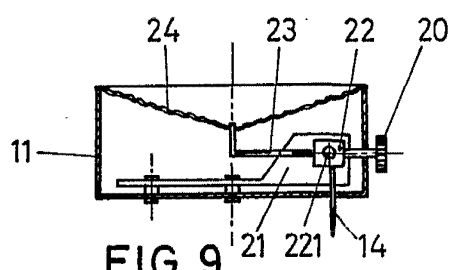


FIG. 9

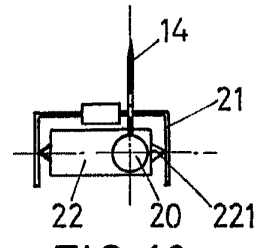


FIG. 10

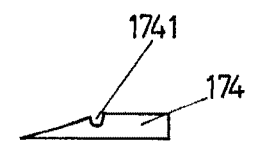


FIG. 12

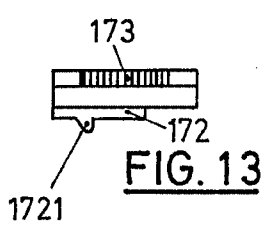


FIG. 13

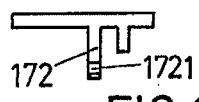


FIG. 14

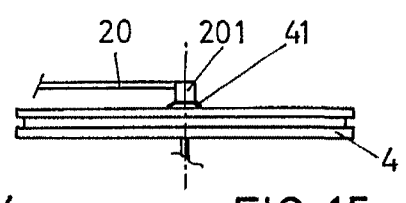


FIG. 15

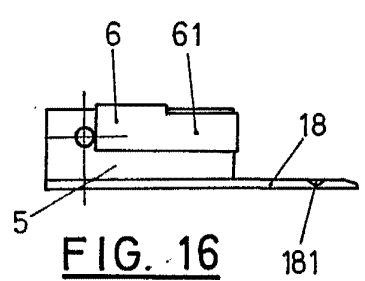


FIG. 16

ESCALA VARIABLE
MADRID. 31-12-65
EL AGENTE,
RP

[Handwritten signature]