

7079

31 OCT



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ELECTROMECÁNICOS GENERADORES DE SONIDOS", a favor de D. Fernando SOLER Ponce de León, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA San Alejandro, 76.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de tipo electromecánico que realizan la producción de sonidos con destino a aplicaciones determinadas. Un dispositivo del tipo

5. que se describirá resultará sumamente útil para su acoplamiento a mecanismos de muñecos, juguetes de diferentes clases y aparatos de alarma en los que interesa la producción de un sonido por métodos electromecánicos con implicaciones neumáticas y sin la existencia de elementos electromagnéticos.

10. La aplicación de los perfeccionamientos objeto de la Patente permitirá obtener un dispositivo de aplicación muy amplia, de gran interés para la constitución de muñecos y otros artículos de juguete, toda vez que basta un par de pilas del tipo usual para linternas para que se tenga la alimenta-

15. ción de un aparato de grandes posibilidades en orden a su utilización.

**POOR
QUALITY**

31 OCT



Un dispositivo del tipo que se describirá ha de permitir el equipado de muñecos y otros juguetes, y su funcionamiento completamente automático, en el supuesto de existir un dispositivo que dé lugar al paso de la corriente eléctrica producida por pilas secas, por los circuitos eléctricos del dispositivo.

El aparato comprende un pequeño motor eléctrico alimentado por pilas, teniendo su circuito de alimentación un sistema interruptor para dejar abierto voluntariamente el mismo; un sistema reductor de velocidad disminuye la del árbol del motor hasta la necesaria en una rueda, que lleva montado a modo de brazo articulado un soporte cuyo extremo se une a la parte central de una pieza circular móvil, a modo de disco constitutivo de un tambor generador sonoro, cuya otra base circular se halla fijamente sujeta por un brazo de sustentación solidario del cuerpo fijo del dispositivo.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria dos hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un dispositivo electromecánico generador de sonidos, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 representa el cuerpo del dispositivo, visto frontalmente.

La figura 2 corresponde a una sección longitudinal por un plano indicado A-A en la figura 1, y las figuras 3 y 4 constituyen detalles del propio dispositivo, supuesto seccionado por planos indicados C-C y D-D, respectivamente, en la figura 1. A su vez, ésta constituye una sección por un plano paralelo a la base, según la indicación D-D de la figura 2.

La figura 5 corresponde a una vista posterior del



cuerpo del dispositivo, es decir, la placa de sustentación del mismo observada desde la cara posterior.

La figura 6 representa en detalle la constitución de una parte del elemento generador acústico.

5. La figura 7 muestra la disposición de un aparato del tipo describe en el cuerpo de un muñeco del tipo llorón.

El dispositivo electromecánico generador de sonidos que se describe consta de un soporte formado por la placa rectangular -1-, la cual forma de su mismo cuerpo una cavidad o 10. caja -2- para alojamiento de las pilas, las cuales quedan situadas en el interior de sendos salientes -3- y -4-, como se ve en las figuras 1, 2 y 4. Se ha representado por -3'- y -4'- las pilas en cuestión.

El acceso a la caja -2- se realiza por la cara posterior del aparato, mediante una tapa -5- que cierra aquella 15. cavidad y se articula en una ventana practicada en la placa -1- gracias a la existencia de dos salientes -5'- y -5''- en los que se articulan sendos tetones laterales solidarios de la tapa -5-.

20. La sujeción de ésta en posición de cierre tiene efecto mediante un sujetador constituido por la pieza rectangular -6-, dotada de dos pestañas laterales -7- y articulada por su parte central -8-, con posibilidad de giro.

Las pilas resultan conectadas en serie mediante una 25. pieza metálica -9- en forma de puente de conexión, cuyos extremos establecen contacto con dos polos de distinto nombre y correspondientes a una y otra pila, hallándose sujeta la pieza en cuestión a la placa de cierre -5- mediante un remache -9'-.

La conexión con las pilas se establece mediante unas 30. piezas contactoras -10- y -11-, situadas en la parte central del fondo de las cavidades -3- y -4-, que constituirán los pe-



los positivos y negativos de la fuente de alimentación. Los conductores -12- y -12'- serán los terminales de utilización de la fuente, uno de los cuales, por ejemplo, el -12-, quedará libre, mientras que el otro se conecta a un punto fijo de una pieza metálica -13-, anclada inamoviblemente en la placa -1- y formando parte de un dispositivo interruptor de accionamiento manual.

Unos remaches -14- realizarán la sujeción de la pieza metálica, con la cual es susceptible de establecer contacto la terminación de una palanca -15-, que presenta en sus extremos dos arandelas -15'- en sujeción, pudiendo girar la citada palanca alrededor de su articulación terminal -16-, con relación a una segunda pieza metálica fija -17-, de forma alargada, sustentada por un saliente troncocónico -18- formado por la placa -1- y cuyo extremo lleva la conexión de un conductor eléctrico -19- que constituye uno de los terminales de un pequeño motor eléctrico -20.-

Los devanados del motor estarán constituidos para funcionar a la tensión proporcionadas por las pilas -3'- y -4'-; el motor será de tipo miniatura, de consumo reducido y potencia pequeña, aunque suficiente para el accionamiento del sistema móvil del aparato.

El otro terminal -21- del motor quedará libre, de manera similar al primer terminal -12-, teniéndose así los dos extremos del circuito externo que comprende las pilas, sus elementos conectadores en serie y el sistema de interruptor.

El cierre o apertura del circuito de alimentación quedan determinados por la posición del interruptor definido por las piezas -13- y -15-. Cuando esta última toca físicamente a la primera, el circuito queda cerrado, salvo por los terminales libres -12- y -21-, en tanto que, cuando la palan-



ca -15- se separa de la pieza -13-, el circuito en cuestión queda abierto.

La separación o aproximación de la palanca -15- se gobierna mediante un vástago cilíndrico -22-, terminado en forma oblicua, o sea con una cara biselada y provisto de un botón exterior de accionamiento -23-; el vástago -22- queda retenido mediante una arandela elástica -24-, de sección meridiana trapecial.

El árbol del motor eléctrico -20- comporta un piñón -25-, con el que engrana una rueda -26-, la cual lleva montado en un punto de su periferia un pasador -27- de articulación para un brazo -28-, de estructura laminar y forma de L, cuyo otro extremo -29- se une a una pieza discoidal -30- que actuará como émbolo deslizable para un cuerpo cilíndrico de paredes flexibles, constituyendo una caja acústica productora de un sonido.

El disco -30- se corresponde con otro -31-, de su mismo diámetro formando ambos, en disposición paralela, las bases de un cilindro de superficie lateral formada por el cuerpo flexible -32-, cuyos extremos se acoplan a los dos discos mediante unas entallas periféricas -30'- y -31'- de que van provistas aquellas, sirviendo de alojamiento a un entrante formado en el cuerpo -32- por unos anillos elásticos -34- y -35- dispuestos para la retención de las zonas terminales del cuerpo central.

El disco -31- presenta en su cara externa un tetón central -36-, mediante el cual, y por intermedio de una arandela elástica -37-, se sujeta la caja sonora a un soporte -38- en forma de L y estructura laminar, situado en disposición perpendicular a la placa -1- y fijado a ésta por su terminación -39-.

31 OCT



En su cara interna, el disco -31- forma el saliente circular -40-, provisto de una membrana metálica -41-, que forma en su parte central una lengüeta -42- en forma de U, susceptible de entrar en vibración cuando se halla en este estado de la columna de aire contigua, determinando que la oscilación del aire que ocupa la cámara -33- interior de la caja produzca la vibración de la lengüeta y la propagación de un movimiento ondulatorio hacia el exterior de la caja a través de la cavidad -43-, formada en el interior del disco -31-, y los orificios -44-, que comunican la citada cavidad con el exterior de la caja.

El botón -23- de accionamiento para el dispositivo interruptor comporta en su periferia un tetón saliente -45-, susceptible de adoptar dos posiciones extremas, correspondientes al cierre o la apertura del interruptor, quedando limitadas una y otra mediante sendos tetones -46- y -47-, situados en la cara posterior de la cara -1- y con los que puede establecerse contacto de tope con el citado tetón -45-.

El circuito eléctrico del dispositivo queda constituido de la siguiente manera: de uno de los bornes de la caja de pilas, un conductor que parte para su conexión a la pieza fija del dispositivo interruptor, cuyo órgano contactor móvil se halla acoplado, mecánica y eléctricamente, a una pieza contactora fija a la que se halla conectado uno de los bornes del motor eléctrico, en tanto que el otro borne de éste y el segundo borne de la caja de pilas quedan libres.

Quando los terminales correspondientes a los citados bornes libres se ponen en contacto, queda cerrado el circuito, si lo está el interruptor de accionamiento manual, de forma que, permaneciendo éste en posición contactora, el circuito del electromotor quedará completo cuando se establezca

31 OCT



por los medios pertinentes, la comunicación entre el borne libre de la caja de pilas y el segundo borne del motor eléctrico.

La disposición descrita para el aparato permite realizar numerosas aplicaciones para éste, siendo una de ellas, que se cita a título de ejemplo, la constitución de mecanismos para muñecos lloradores, los cuales podrán realizar curiosos efectos desde el punto de vista de los juegos infantiles. Véase, como ilustración, la figura 6.

En el ejemplo en cuestión, los dos terminales libres -12- y -21- del circuito eléctrico podrán disponerse conectados a sendos electrodos -12^a- y -21^a- en una zona -48- del cuerpo del muñeco susceptible de resultar humedecida por la acción de aplicar al mismo un líquido, por ejemplo, agua, mediante un biberón, de suerte que resultando humedecida la zona en cuestión, a cuyo estado podrá contribuir la facultad absorbente de una prenda -49- situada en ella, se establezca el contacto eléctrico entre los electrodos correspondientes, situados en aquella zona, y el cierre del circuito del motor eléctrico del aparato, lo que dará lugar al accionamiento del mismo y la producción de un sonido mediante la caja acústica incorporada.

Como resultado de las acciones descritas, se tendrá que la humedad presente en determinada zona del cuerpo del muñeco producirá el accionamiento del dispositivo acústico del aparato. La humectación de la prenda -49- se obtendrá por la salida del agua por el orificio trasero -50- de un tetón interior al que se conecta un tubo -51-, cuya embocadura superior se une al tetón interno -52- de la cavidad -53- de la boca.

Las dimensiones de realización del dispositivo permitirán perfectamente su acoplamiento al cuerpo de muñecos y otros juguetes.



Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

5. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

10. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos electromecánicos generadores de sonidos, caracterizados por constar de un sistema productor de un sonido por vibración de una lámina delgada por efecto de la oscilación del aire contenido en el interior de una cámara acústica, quedando la citada lengüeta entre la cámara y el espacio exterior, poseyendo la cámara la posibilidad de variar sus dimensiones físicas, concretamente su volumen interior, por deslizamiento axial de una de sus bases, precisamente la opuesta a la que posee el sistema de lengüeta vibratoria, hallándose articulada la citada base móvil 15. con un brazo articulado con una zona periférica de una rueda dentada, engranada con un piñón solidario del árbol de un pequeño motor eléctrico de accionamiento.

20. 2.- Perfeccionamientos en los dispositivos electromecánicos generadores de sonidos, según la reivindicación anterior, caracterizados por poseer medios para la alimentación eléctrica del motor impulsor, realizada mediante pilas secas, preferentemente del tipo cilíndrico y montadas en serie, quedando alojadas en el interior de sendas cavidades cilíndricas 25. constituidas en prolongación de una caja de alojamiento formada en solidaridad con una placa rectangular de soporte para el conjunto de elementos del dispositivo, resultando las citadas pilas alimentadoras conectadas en serie y determinando 30. un circuito de alimentación del electromotor, el cual posee un interruptor en serie, de accionamiento manual desde el exterior.



3.- Perfeccionamientos en los dispositivos electro-
mecánicos generadores de sonidos, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque el circuito eléctrico que-
da determinado por un conductor de salida de uno de los bor-
5. nes del sistema de pilas y conectado por su otro extremo a
una pieza fija y conductora, que constituye el cuerpo fijo
de un interruptor, cuyo sistema móvil se halla eléctricamente
acoplado a uno de los bornes del motor eléctrico, en tanto que
el otro borne de este último y el borne libre del sistema de
10. pilas quedan en disposición de conectarse a respectivos elec-
trodes, cuya comunicación eléctrica determina, en la posición
correspondiente del interruptor manual, el cierre del circui-
te de alimentación del motor eléctrico.

4.- Perfeccionamientos en los dispositivos electro-
15. mecánicos generadores de sonidos, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque el interruptor de acciona-
miento manual comporta como elemento móvil de contacto un bra-
zo articulado por uno de sus extremos con una pieza fija elec-
troconductora, conectada eléctricamente a uno de los bornes
20. del motor, mientras que el otro extremo del brazo queda con su
plano perpendicular a la pieza electrocontactora fija, con la
que establece eventualmente contacto físico y eléctrico por me-
diación de dos arandelas laterales montadas libres y sustenta-
das mediante un pasador transversal, las cuales realizan su con-
25. tacto eléctrico por su periferia apoyada en la pieza fija del
interruptor, determinándose la posición de abierto o cerrado
de éste mediante un vástago electroaislante provisto de una
extremidad de cara oblicua, con facultad de giro axial gover-
nado exteriormente mediante una cabeza solidaria del vástago
30. y dotada de un saliente de sujeción manual, así como de un apén-
dice susceptible de establecer tope de limitación de giro en-

31 OCT



gular con dos tetones situados convenientemente para la determinación de las posiciones límites de la cara oblicua del vástago y, en consecuencia, de la posición del órgano móvil contactor del interruptor.

5. 5.- Perfeccionamientos en los dispositivos electromecánicos generadores de sonidos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el acceso a la cámara de alojamiento de las pilas se establece mediante una tapa basculante situada en la cara de la placa de soporte opuesta a
10. la que sustenta los dispositivos electromecánicos, articulándose la citada tapa por dos de sus vértices consecutivos y manteniéndose en posición de cierre mediante un pestillo sujetador de su borde central, teniendo el citado pestillo una configuración rectangular, articulada centralmente y poseedor
15. de relieves laterales que facilitan su manejo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ELECTROMECÁNICOS GENERADORES DE SONIDOS".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 31 OCT 1967

P.A. de D. Fernando SOLER Ponce de León.

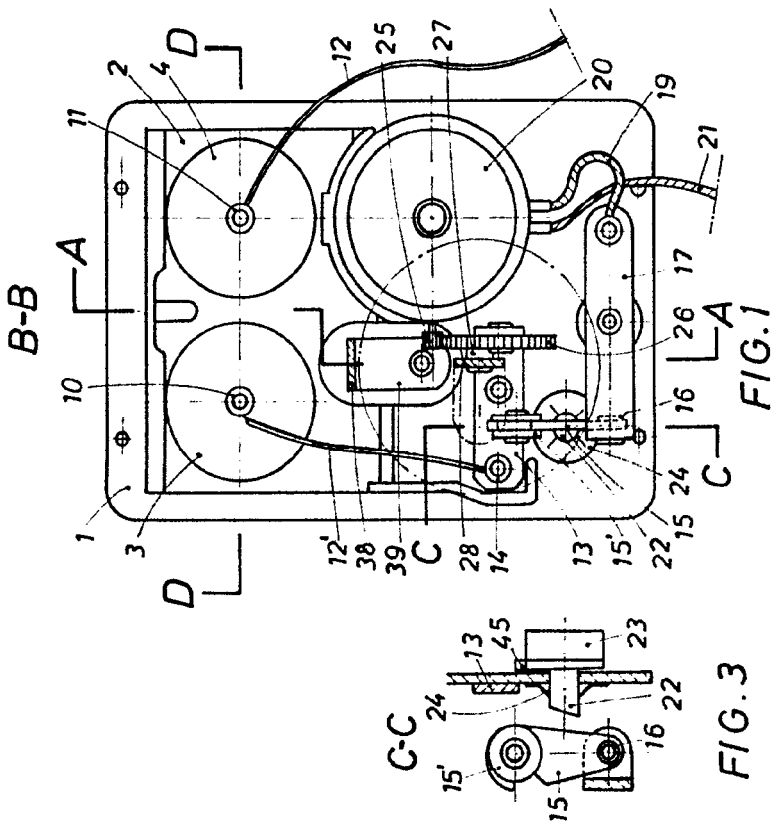


FIG. 3

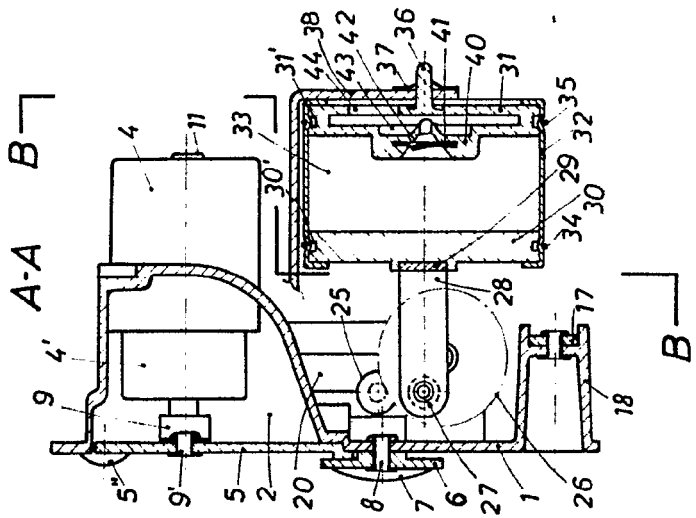


FIG. 2

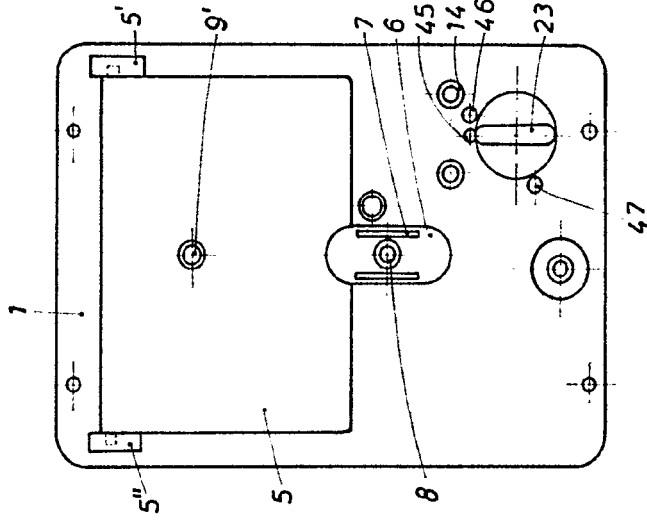


FIG. 5

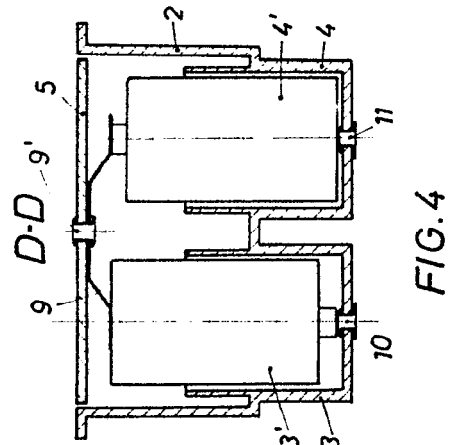


FIG. 4

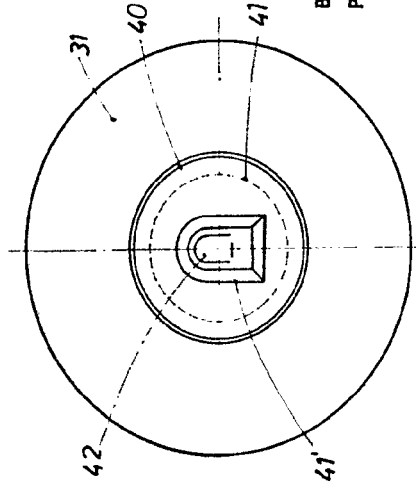


FIG. 6



BARCELONA, 31 OCT 1967

P. A.

D.FERNANDO SOLER PONCE DE LEÓN

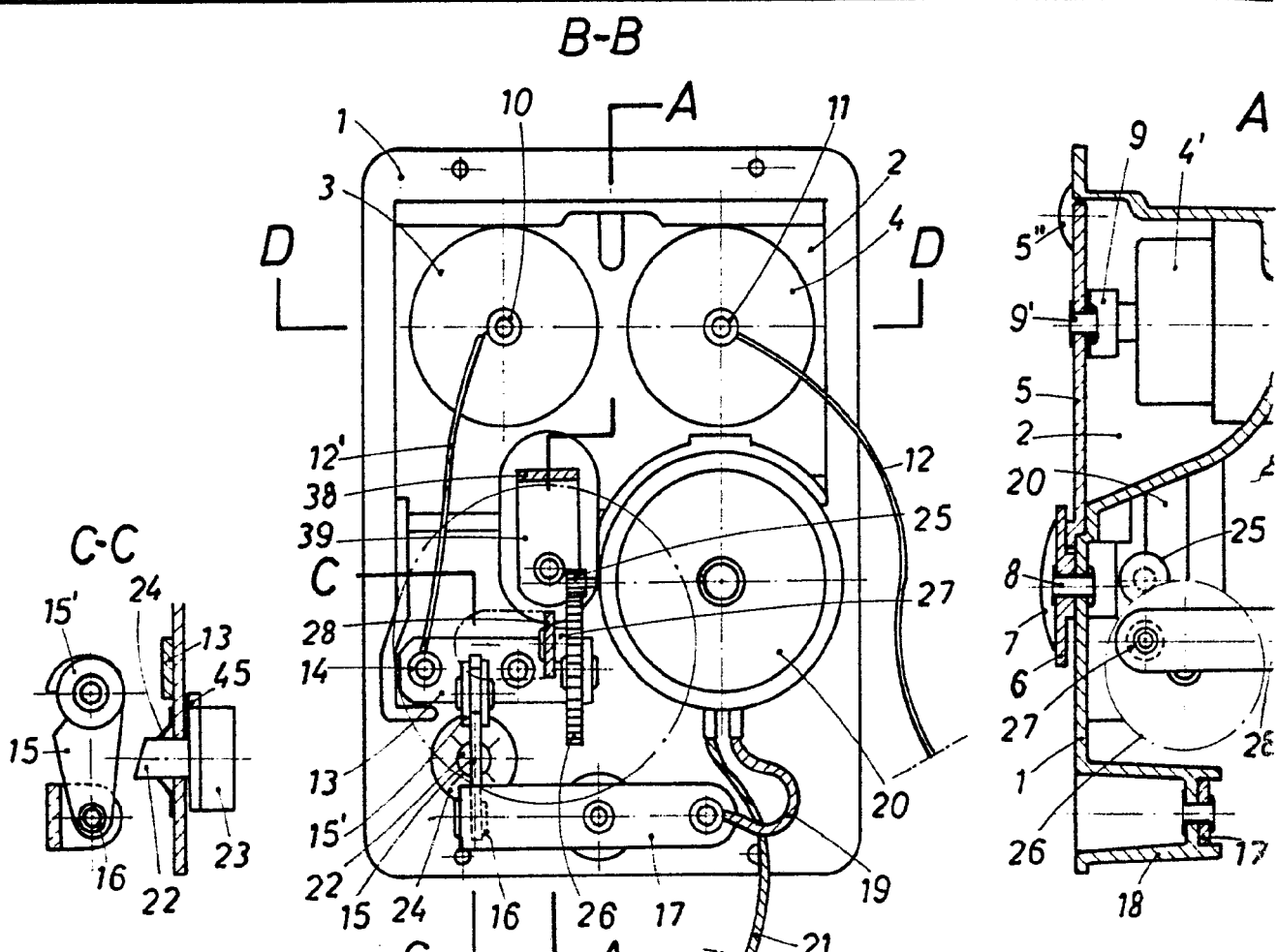


FIG. 3

FIG. 1

B—

FIG.

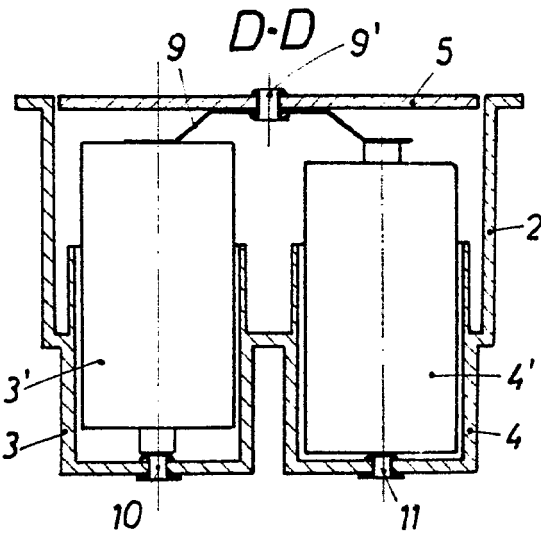


FIG. 4

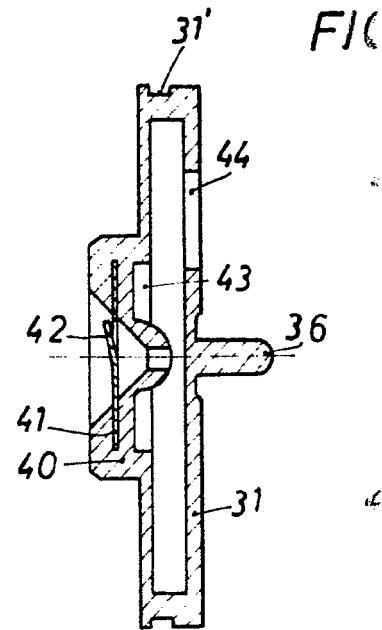


FIG.

ESCALA VARIABLE

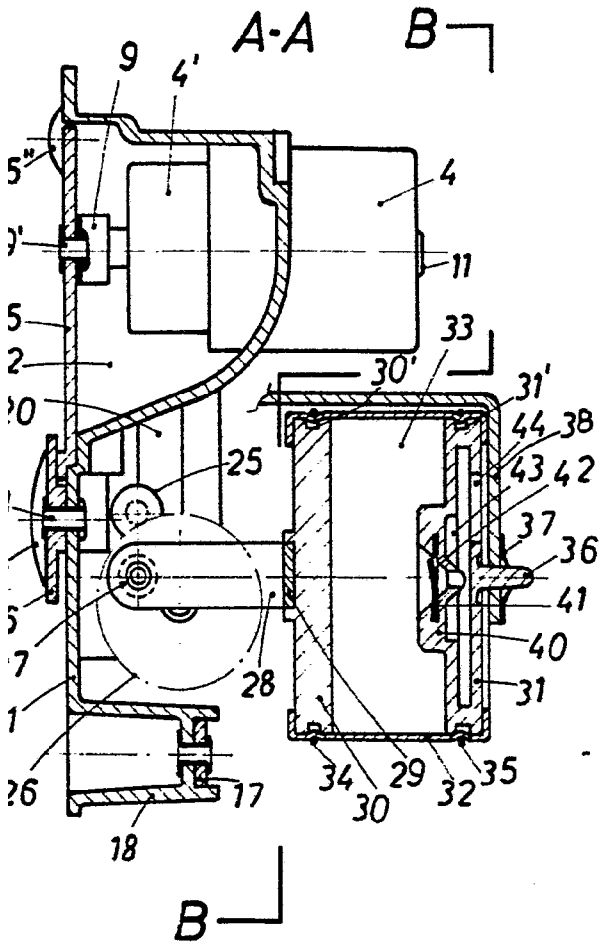


FIG. 2

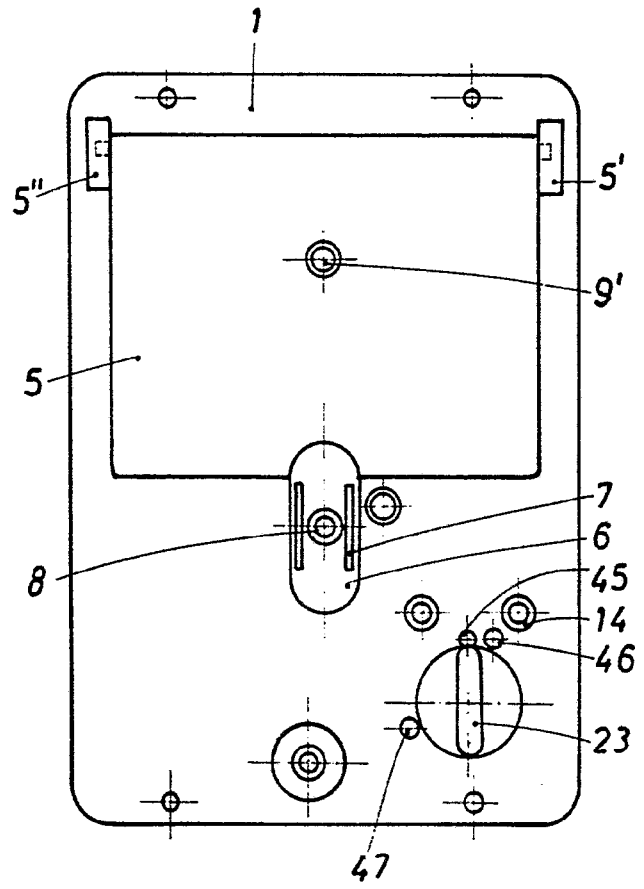


FIG. 5

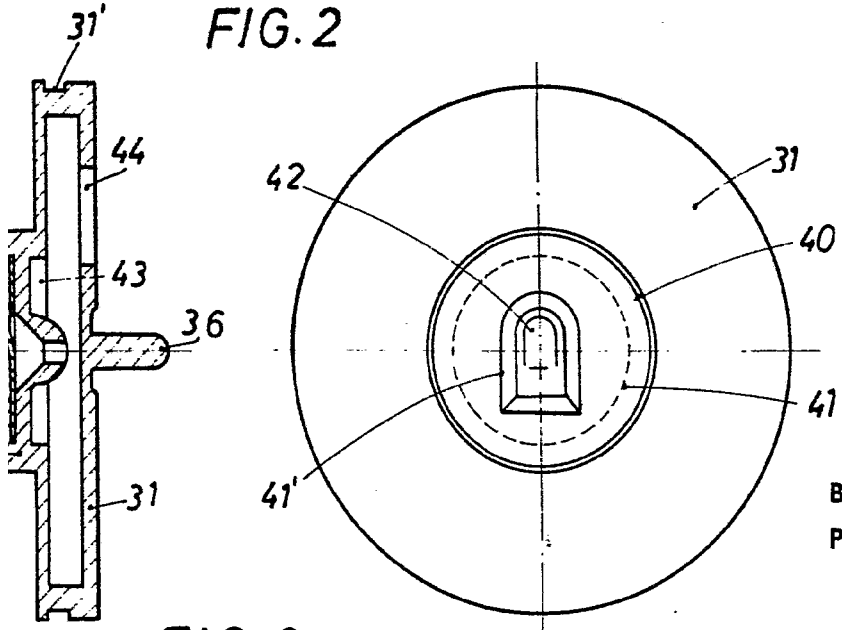
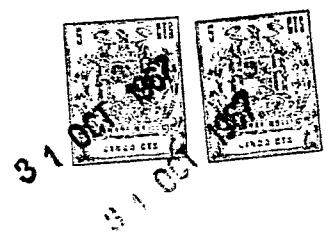
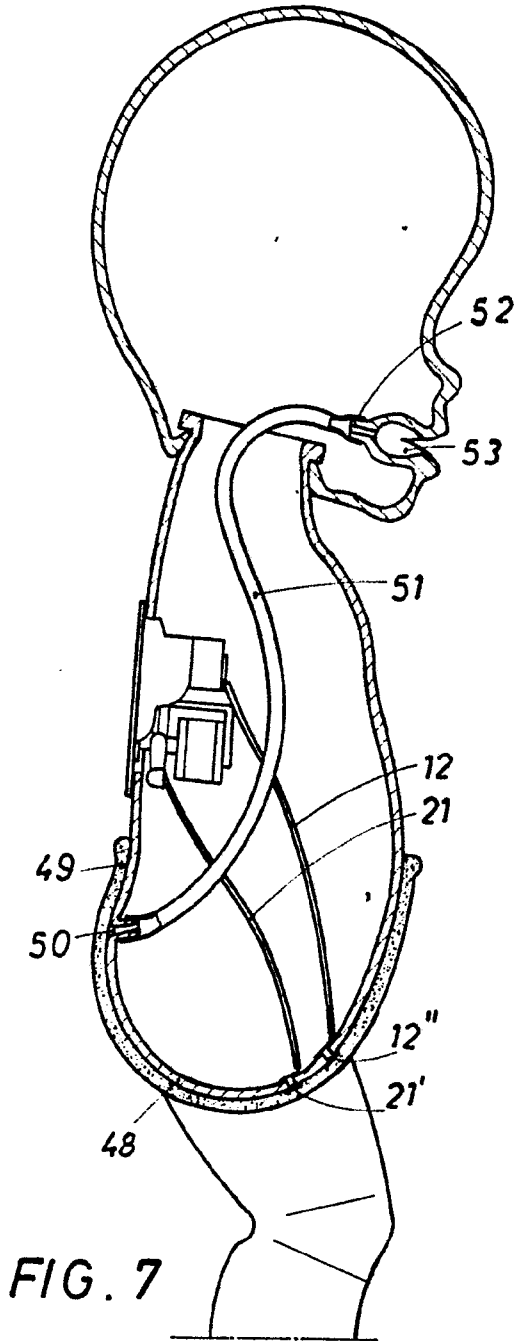


FIG. 6



BARCELONA, 31 OCT 1967
P. A.

[Handwritten signature]



BARCELONA 31 OCT 1967
P. A.

ESCALA VARIABLE