

402264



P.- 50.748

Int. Cl.: G11B	A 84.903 h
SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de VERMOGENSVERWALTUNG HANS WERNER EISEN

entidad alemana

con domicilio en Breitestr. 29, Trossingen, República Federal Alemana.

por: "UN APARATO PARLANTE" (Clase Internacional G11b)

16.5.72.

402264

20



5 El invento se refiere a un aparato parlante (deno-
minado a veces "voz") en cuya caja está previsto un plato
gira-discos accionable por un motor eléctrico y destinado
a soportar un disco, así como un brazo de sonido que explo-
ra los surcos de sonido del disco y que coopera con una mem-
brana, aparato que tiene por lo menos dos interruptores,
uno de los cuales, que sirve para conectar el motor eléctri-
co se encuentra fuera de la caja y el otro de los cuales
se encuentra dentro de la caja, pudiendo el brazo de sonido
10 ser devuelto a su posición de partida automáticamente, por
medio de un acumulador de fuerza, después de un movimiento
relativo entre plato y brazo de sonido, que puede ser reali-
zado por un dispositivo de accionamiento, para separar el
brazo del disco.

15 Se conoce ya un aparato parlante eléctricamente
accionado de la clase que hemos mencionado. En este aparato
están previstos dentro de la caja dos interruptores, el
primero de los cuales es abierto por el brazo de sonido en
su posición de final de reproducción y el segundo de los
20 cuales es abierto por el brazo de sonido en su posición de
principio de reproducción.

Este aparato trabaja de modo que el brazo de so-
nido, después de reproducir el disco, sólo es devuelto a
su posición de partida cuando es basculado el plato por me-
25 dio de un dispositivo de accionamiento manual, de manera

402264

20



que la aguja del brazo quede libre del disco y un muelle de reposición pueda devolver el brazo a su posición de principio de reproducción. En esta construcción conocida, el dispositivo de accionamiento y el primer interruptor están combinados de tal manera que, al oprimir el dispositivo de accionamiento manual y mandar con ello la basculación del plato, es cerrado el primer interruptor mientras que el segundo es abierto por el brazo de sonido. Por consiguiente, el aparato sólo puede ser puesto en funcionamiento por cierre del tercer interruptor exterior, que para ello funciona como interruptor de cortocircuito. Cuando es abierto luego de nuevo el interruptor exterior, el primer interruptor ha sido ya dejado libre otra vez por el brazo de sonido, de modo que a través de los dos interruptores situados en la caja el circuito permanece cerrado hasta que el brazo de sonido llega a su posición final de reproducción, con lo cual es abierto de nuevo el segundo interruptor y se para el disco.

Estos aparatos parlantes encuentran empleo, en especial, en las muñecas denominadas "Doctor-Baby", que pueden obtenerse en el comercio. El interruptor exterior, en estas muñecas, está previsto, por ejemplo, en la parte delantera del cuerpo de la muñeca en forma de dos puntos de contacto contiguos, y las niñas, por ejemplo, pueden poner en marcha el aparato parlante mediante un estetos-

402264

20



copio simulado cuya cabeza exploradora que lleva los auriculares está provista de una plaquita metálica, tocando los puntos de contacto con la cabeza citada.

5 Para ello, de cualquier modo, es necesario que antes sea oprimido a mano el dispositivo de accionamiento y que el brazo de sonido retroceda a su posición de principio de reproducción. Por consiguiente, antes de poder cerrar el circuito, mediante el estetoscopio, para una nueva reproducción, es necesario primero maniobrar el dispositivo de accionamiento. Se necesitan, por tanto, siempre, dos
10 manipulaciones para poner en marcha los aparato parlantes de la clase citada, lo cual está en oposición con la forma de jugar, lo más real posible, con la citada muñeca. Además, a causa de esta necesidad, estos aparatos parlantes no
15 son de empleo universal.

El invento se ha planteado el problema de perfeccionar los aparatos parlantes de la clase mencionada al principio de manera que los mismos puedan ponerse en marcha por el accionamiento, manual o acústico de, solamente, un
20 dispositivo interruptor situado fuera de la caja del aparato parlante y que pueden ser conectados, por ejemplo, solamente por la respuesta de la muñeca o por la aplicación de un objeto, por ejemplo similar a un estetoscopio, al cuerpo de la muñeca.

25 El invento resuelve este problema previendo en

20 MAY 1971



402264

la caja solamente un interruptor que puede ser abierto por el brazo de sonido al volver éste a su posición inicial y porque el dispositivo de accionamiento para llevar a cabo el movimiento relativo entre plato y brazo de sonido, necesario después de reproducir el disco, puede ser gobernado por el brazo de sonido.

En los aparatos parlantes de acuerdo con el invento, por tanto, inmediatamente después de reproducir el disco es provocado por el dispositivo de accionamiento gobernado por el brazo de sonido el movimiento relativo entre el brazo y el plato, necesario para dejar libre el brazo de sonido, de modo que éste, después de reproducir las grabaciones sonoras del disco, vuelve automáticamente a su posición de partida. De este modo, el mecanismo del aparato parlante queda preparado para un nuevo funcionamiento, para lo cual solamente se necesita accionar el dispositivo interruptor exterior. De este modo resulta superfluo, para un nuevo funcionamiento del aparato parlante, la maniobra manual del dispositivo de accionamiento. Cuando se emplea un interruptor exterior especial existe así la posibilidad, por ejemplo, en el caso de una muñeca, de poner en marcha el aparato parlante llamándola, es decir, acústicamente, de modo que la muñeca realiza espontáneamente cualesquiera manifestaciones, por ejemplo, empezar a reír y/o a llorar. La construcción de acuerdo con el invento es apropiada,

402264

20 1970



además, con especial ventaja, por ejemplo, para su empleo con fines publicitarios, ya que el invento ofrece la posibilidad de diseñar el aparato de manera que, por ejemplo, reproduzca, a determinadas preguntas, las respuestas correspondientes.

5

La construcción del dispositivo de accionamiento puede ser cualquiera, debiendo únicamente garantizar un movimiento relativo entre el brazo de sonido y el plato del disco y siendo indiferente que sea desplazada una de estas partes o ambas juntas de manera correspondiente. A este respecto, puede obtenerse una construcción especialmente sencilla si el plato del disco está montado con posibilidad de desplazamiento axial en la caja en contra de la acción de un muelle y si para su desplazamiento axial se ejerce una presión en dirección axial sobre su eje de apoyo con ayuda del dispositivo de accionamiento. En tal forma de ejecución, el brazo basculante puede estar previsto con basculación en un plano, es decir, sobre un eje de apoyo rígido. Para garantizar entonces que, para la generación de la presión necesaria para el desplazamiento axial del plato, no sea influenciado desfavorablemente el curso del brazo de sonido que gobierna al dispositivo de accionamiento, es favorable además hacer tal la construcción que la fuerza de desplazamiento sea generada por el propio plato después que, antes, el dispositivo de accionamiento ha sido

10

15

20

25

16.5.72.

402264

20



governado por el brazo de sonido pasando a su posición ac-
tiva. Para este fin, según otra realización ventajosa del
invento, se propone que el dispositivo de accionamiento es
té equipado con una palanca de accionamiento basculable en
5 la caja en contra de la acción de la fuerza de un acumula-
dor y apoyada en un eje paralelo al eje del plato y al eje
del brazo de sonido, palanca de accionamiento que en su po-
sición de accionamiento coge por encima un cubo del plato
del disco y coopera con una superficie de leva formada en
10 la cara frontal del cubo. Tan pronto como, durante la bas-
culación del brazo de sonido y la de la palanca de acciona-
miento que se produce al mismo tiempo forzosamente por ella,
uno de los extremos de la palanca llega encima del lado fron-
tal del cubo del plato, este extremo de la palanca entra en
15 contacto con la superficie de leva que asciende helicoidal-
mente, con lo que el plato es desplazado axialmente de ma-
nera imperativa en correspondencia con la subida de la le-
va, dejando libre al brazo de sonido. Mientras que el bra-
zo de sonido vuelve entonces a su posición inicial, también
20 la palanca de accionamiento puede volver al mismo tiempo
por basculación, automáticamente, a su posición inicial.
Resulta favorable entonces prever como palanca de acciona-
miento una palanca de dos brazos uno de los cuales tiene
forma curva y coopera con un brazo de mando correspondien-
25 te del brazo de sonido, cuyo extremo libre se mueve a lo

20 MAR 1972



402264

largo de una trayectoria circular durante el desplazamiento del brazo de sonido.

En el dibujo se ha mostrado un ejemplo de realización preferido del invento y en él:

5 La figura 1 es una vista en alzado de un aparato parlante cuya caja ha sido arrancada en parte para mostrar el mecanismo de reproducción y de desplazamiento;

10 las figuras 2 y 3 son representaciones semejantes a la figura 1 para explicar el funcionamiento del aparato parlante; y

la figura 4 es una vista parcial del mecanismo de reproducción y desplazamiento mirando en la dirección de la flecha A de la figura 3.

15 La caja del aparato parlante mostrado está compuesta de una parte inferior 10 y una parte superior 12 hechas, por ejemplo, como piezas moldeadas de material sintético y remachadas o atornilladas entre sí. En la parte superior de la caja está retenida una membrana 14 que, según el dibujo, se estrecha cónicamente hacia abajo y está tapada por una cubierta perforada 16. La parte inferior de la
20 caja tiene un fondo intermedio 18 dispuesto paralelo al fondo real de la parte inferior de la caja, el cual tiene una escotadura aproximadamente central 20, de forma circular, desde la cual se extiende una ranura 22. Debajo del fondo
25 intermedio 18 está apoyado en la parte inferior de la caja

402264



un plato giradiscos 24, que puede girar por medio de un eje 26 y ser desplazado axialmente en contra de la acción de un muelle de presión 28. Este plato es accionable mediante una correa de transmisión 30 conducida en su periferia y que, por su parte, está conducida todavía sobre el árbol de impulsión de un motor eléctrico 32 dispuesto en la caja con su eje paralelo al del plato gira-discos. Sobre el plato gira-discos está dispuesto un disco de sonido 34 que queda centrado con ayuda de un cubo centrador 36 sobre el plato gira-discos. Para reproducir el disco está montado basculable encima del fondo intermedio 18, sobre un eje de apoyo estacionario 38, un brazo de sonido 40 que, con su extremo libre, queda encima de la ranura 22 del fondo intermedio 18 y cuya aguja 42 atraviesa esta ranura y coopera con el disco. Con 44 se ha señalado un resorte de torsión o giro que trata de mantener al brazo de sonido en la posición inicial mostrada en la figura 1. El brazo de sonido está asociado con un dispositivo de accionamiento que ha sido designado en su conjunto con 46. Este dispositivo tiene una palanca de accionamiento de dos brazos basculable en torno de un eje estacionario 48 y uno de cuyos brazos, 50, forma una pieza de leva. Con el otro brazo 52 están asociados dos topes 54 y 56 para fijar las posiciones inicial y final de la palanca. El eje de apoyo 48 de la palanca de accionamiento se encuentra entre el eje de

402264

20 PILES



apoyo 38 del brazo de sonido y el eje del plato gira-discos. Con 58 se ha designado un muelle de reposición que con uno de sus extremos está fijado al brazo de palanca 52 de la palanca de accionamiento y trata de mantener a este brazo de

5 palanca 52 en su posición de tope mostrada en la figura 1, contra el tope 56. Con 60 se ha designado un brazo de mando moldeado en el extremo trasero del brazo de sonido y lateralmente en éste, brazo que se extiende en la dirección del

10 brazo 50 de la palanca de accionamiento y se aplica a la superficie de leva 62, vuelta hacia él, del brazo de palanca 50. En la superficie frontal del cubo centrador 36 del plato

15 gira-discos 24 está moldeado un segmento de levas 64 que se extiende aproximadamente en un ángulo de 90° y cuya superficie frontal define una superficie de levas 66 que sube en forma de hélice. Como puede verse en la fig. 3, la palanca de accionamiento de dos brazos está dispuesta y hecha de tal manera que su brazo de palanca 52, en la posición de máximo desplazamiento, quede con su extremo libre encima de la superficie frontal del cubo centrador 36 de modo que, imperativamente, la superficie de leva 66 del segmento de

20 leva 64 encuentre a este brazo de palanca. En el tercio superior de la caja, según el dibujo, se encuentra un alojamiento para las pilas, que no ha sido representado en detalle. Diremos sólo que de este alojamiento para las pilas sobresalen dos piezas de conexión 68, 70. Al paso que, desde la

25

402264

20



pieza de conexión 70, va directamente al motor 32 un hilo de conexión 72, un hilo 74 conectado a la pieza de conexión 68 va a un interruptor de cortocircuito que tiene un casquillo de contacto 76 fijado al tope 56 y un muelle de contacto 78 que con uno de sus extremos está empotrado rígidamente en un zócalo de fijación 80 y se aplica elásticamente al casquillo de contacto 76. El hilo 74 está unido de manera conductora con el casquillo de contacto 76. Por lo demás, para la conexión del aparato, está previsto un dispositivo interruptor designado en conjunto con 82, que se encuentra fuera de la caja y ha sido mostrado sólo de manera esquemática. Los contactos 84, 86 de este dispositivo interruptor están conectados a través de hilos 88 y 90 a casquillos de conexión 92, 94 empotrados en la pared de la caja. Al casquillo de conexión 92 está unido además al hilo 74, mientras que el casquillo de conexión 94 está unido eléctricamente por otro conductor 96 con el motor eléctrico. El dispositivo interruptor 82 y el interruptor de cortocircuito 76, 78 están conectados por ello en paralelo. El dispositivo interruptor 82, por ejemplo, puede hacerse de modo que pueda cerrar el circuito como consecuencia de una influencia ejercida por vía mecánica o por vía acústica.

El aparato parlante descrito funciona de la siguiente manera:

Supongamos que el aparato parlante está listo pa

402264



ra reproducir, como se ha representado en la figura 1. En este caso, el dispositivo interruptor 82 está abierto y el brazo de sonido 40 se encuentra en su posición inicial, apoyándose su aguja en la periferia del disco de sonido y encontrándose la palanca de accionamiento 50, 52 en su posición de partida determinada por el tope 56. En esta posición de la palanca de accionamiento, está abierto el interruptor de cortocircuito, ya que un apéndice 77 de la palanca de accionamiento se aplica al muelle de contacto 78 y lo separa del casquillo de contacto 76. El aparato parlante puede conectarse ahora accionando el dispositivo interruptor 82 (véase la figura 2). Cortocircuitando los contactos 84, 86 se cierra el circuito y el motor eléctrico 32 se pone en movimiento para mover el disco 34, moviéndose forzosamente el brazo de sonido ahora hacia su posición de basculación final interior y reproduciéndose la grabación sonora del disco. En el curso del movimiento de basculación del brazo de sonido, el apéndice 77 de la palanca de accionamiento queda libre del muelle de contacto 78 de manera que se cierra automáticamente el interruptor de cortocircuito 76, 78. Por ello, al volver a abrir el dispositivo interruptor 82 el circuito sigue cerrado. El brazo de mando 60 del brazo de sonido 40 coopera entonces con el brazo 50 curvo de la palanca de accionamiento con lo cual esta palanca se mueve en sentido contrario al de basculación del

402264



brazo de sonido. Tan pronto como, en el curso de este movimiento, su extremo libre se encuentre encima de la superficie frontal del cubo centrador 36 del plato giradiscos y entra allí forzosamente en contacto con la superficie de
5 leva 66 del segmento de leva 64 que se mueve con relación al brazo de palanca 52 en torno del eje del plato, el plato es desplazado axialmente de manera imperativa en contra de la acción de muelle de presión 28, de manera que en la posición extrema de basculación interior del brazo de sonido,
10 su aguja queda libre del disco y el brazo de sonido, bajo la acción del muelle de torsión 44, puede ser devuelto automáticamente a su posición de partida mostrada en la figura 1. Bajo la acción del muelle de recuperación 28 también la palanca de accionamiento 50, 52 es devuelta entonces forzosamente a su posición de tope mostrada en la figura 1, siendo abierto de nuevo el interruptor de cortocircuito 76, 78 y quedando el aparato parlante listo para reproducir de nuevo.

Esta solicitud que corresponde a la presentada
20 en la República Federal Alemana, el 10 de mayo de 1971 bajo el nº P 21 22 962.9-51, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

402264

20 MAR 1972



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 5 1.- Un aparato parlante en cuya caja está previsto un plato gira-discos que soporta un disco de sonido y que puede ser accionado por un motor eléctrico así como un brazo de sonido que explora los surcos del disco y que coopera con una membrana, aparato que tiene por lo menos dos
- 10 interruptores, uno de los cuales, que sirve para conectar el motor eléctrico, se encuentra fuera de la caja, y el otro de los cuales se encuentra dentro de la caja, pudiendo ser devuelto el brazo de sonido automáticamente a su posición de partida por medio de un acumulador de fuerza, con
- 15 el fin de separar el brazo de sonido del disco, después de un movimiento relativo entre plato y brazo de sonido que puede ser realizado por medio de un dispositivo de accionamiento, caracterizado porque en la caja está previsto solamente
- 20 un interruptor que puede ser abierto por el brazo de sonido al volver a su posición de partida y el dispositivo de accionamiento para llevar a cabo el movimiento relativo entre plato y brazo de sonido, necesario después de reproducir el disco, puede ser gobernado por el brazo de sonido.

16.5.72.

-14-

ME

402264

20



5 2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el interruptor interior puede ser abierto por el dispositivo de accionamiento al volver a su posición de dispuesto para funcionar después de realizada la separación entre plato y brazo de sonido.

10 3.- Un Aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el plato gira-discos está apoyado con posibilidad de desplazamiento axial en la caja en contra de la acción de un muelle de presión y, para su desplazamiento axial, con ayuda del dispositivo de accionamiento, puede ejercerse una presión en dirección axial sobre su eje de soporte.

15 4.- Un aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento tiene una palanca de accionamiento apoyada en la caja en torno a un eje paralelo al eje del plato gira-discos y al eje del brazo de sonido y que es basculable en contra de la acción de un muelle acumulador, palanca que, en su posición de accionamiento, queda encima de un cubo del plato gira-discos y
20 coopera con una superficie de leva formada en el lado frontal del cuño.

25 5.- Un aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque, en calidad de palanca de accionamiento, sirve una palanca de dos brazos, uno de los cuales tiene forma curva y coopera con un brazo de mando del brazo de sonido.

16.5.72.

-15-

ME

402264

20 MAYO



6.- UN APARATO PARLANTE.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de diez y seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
p.a.

20 MAYO 1972

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

TRR/..

-16-

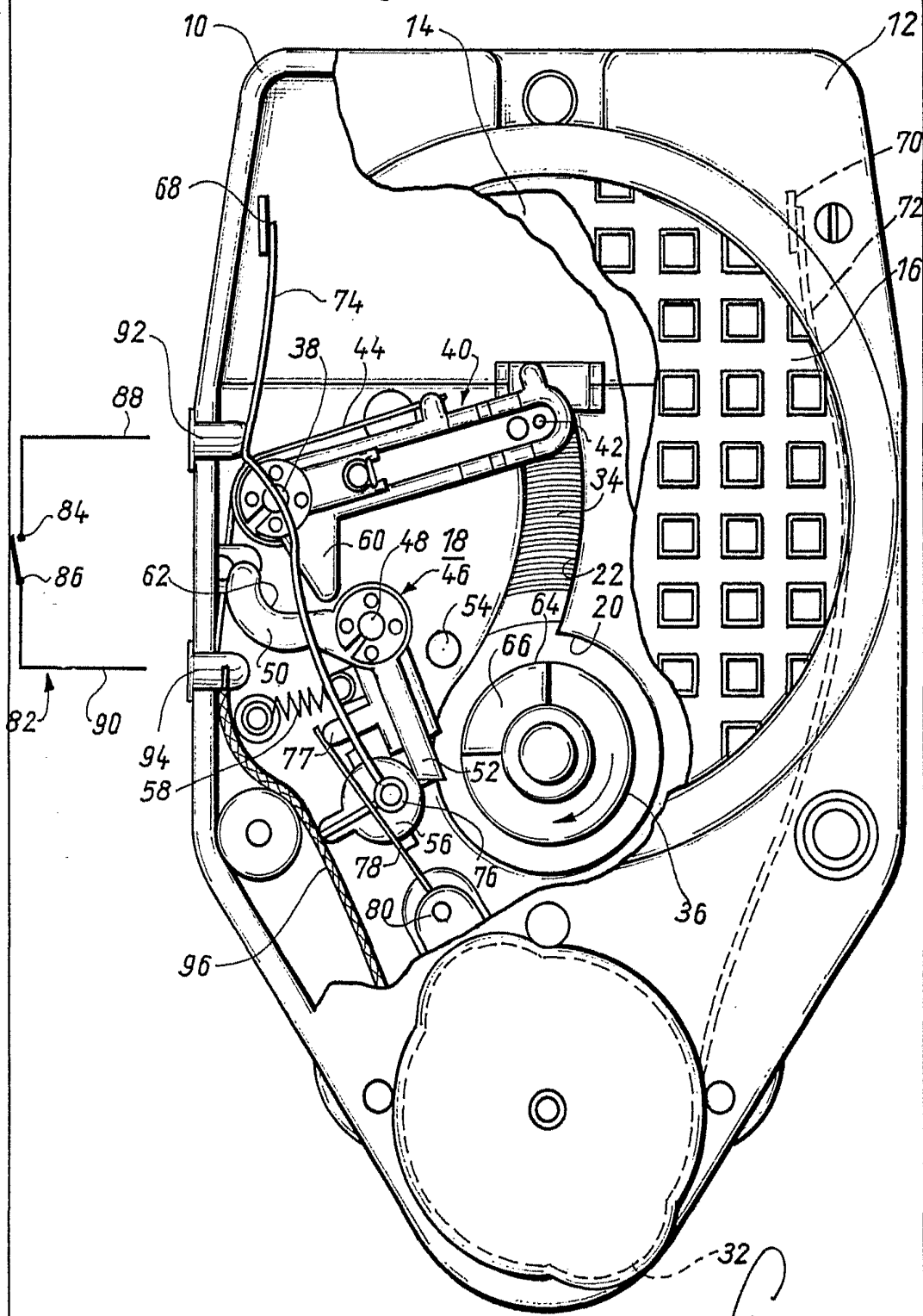
mCe

402264

2761 NOV 03 1972



Fig. 1

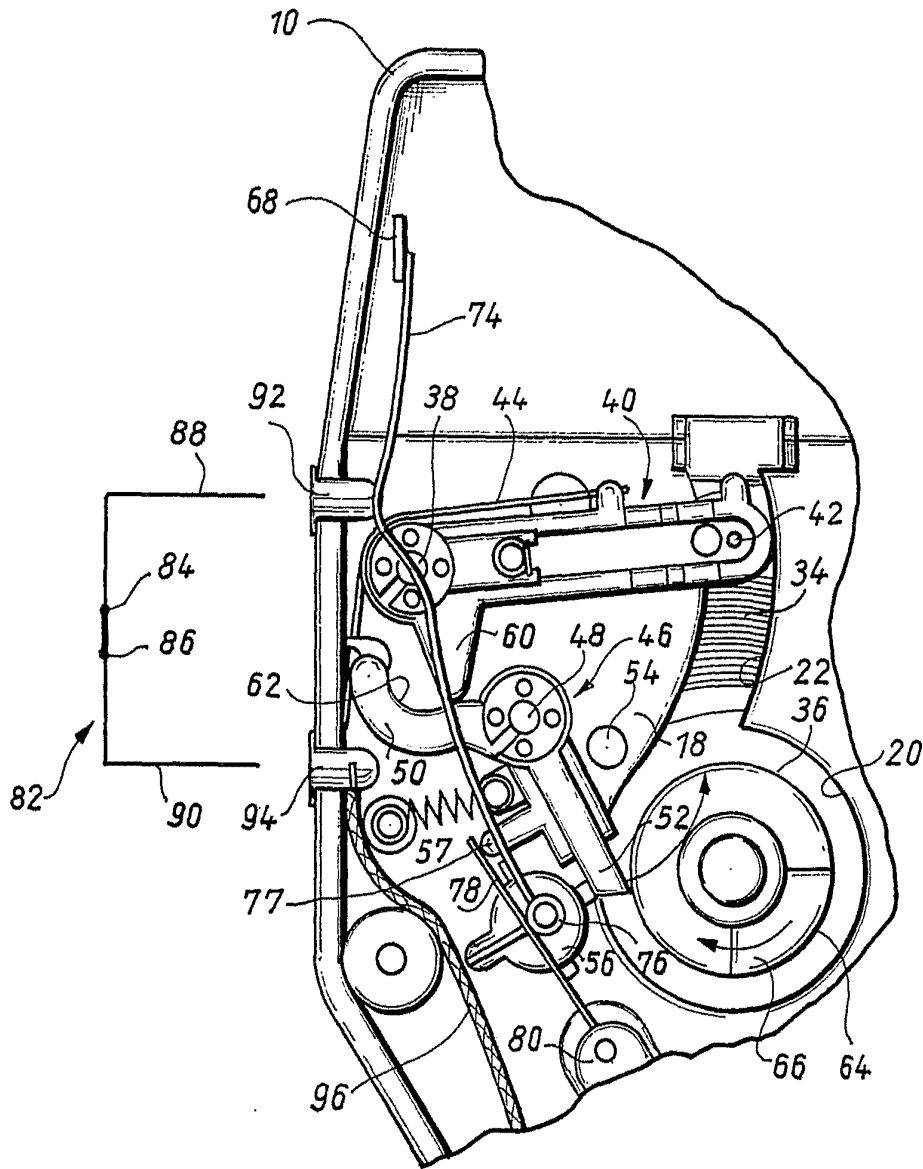


Alberto de Fizzure
Per Fede

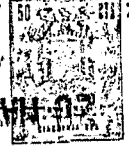


402264

Fig. 2



Alberto de Bizzorri
Per Esperto



402264

Fig. 3

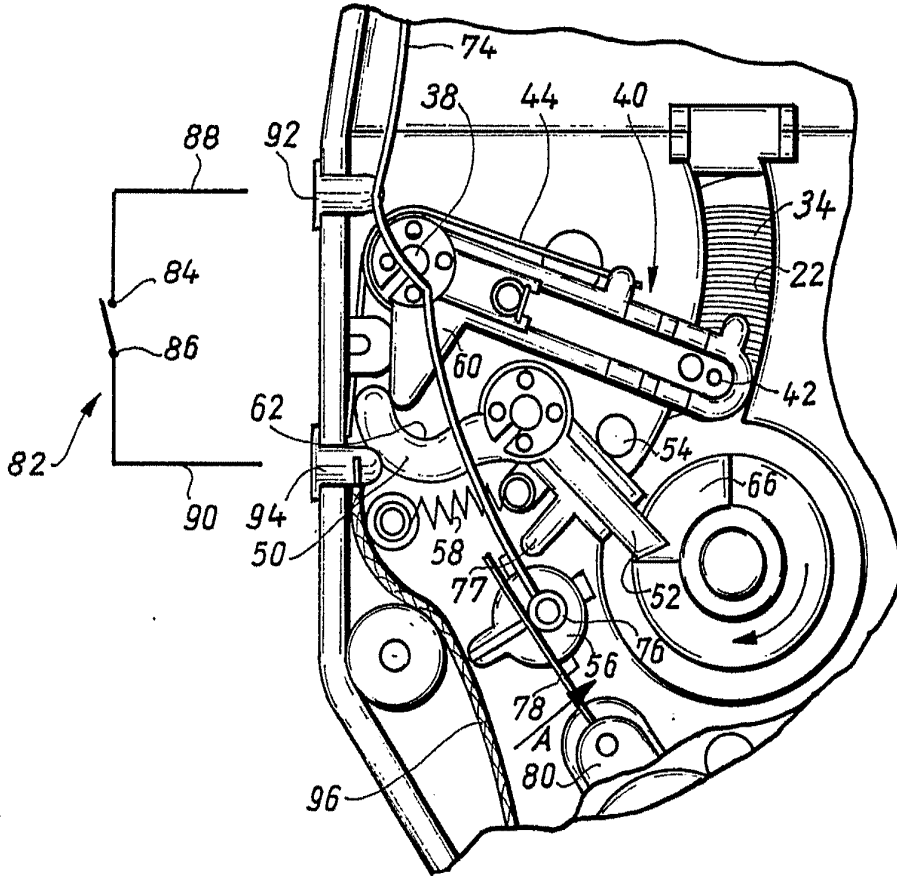
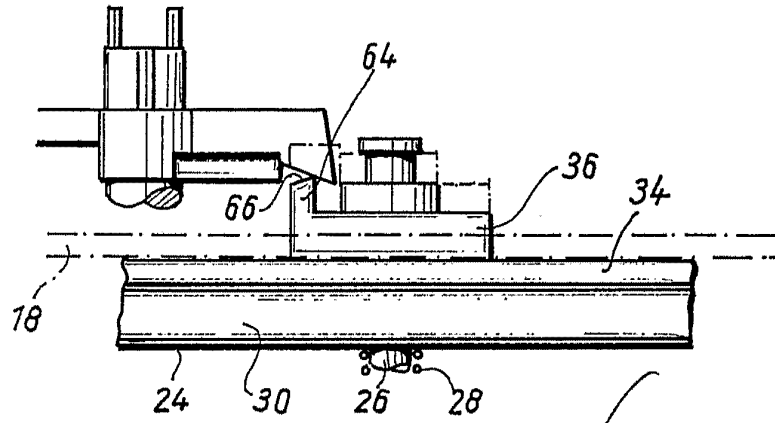


Fig. 4



Alberto de Sizzabru
Per Fodet.