

374538



PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA	5320.S9.12E.2.
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>G-11</u> <u>A-63</u>	
SUBCLASE <u>B</u> <u>H</u>	

374538

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES
ACOPLADOS AL BRAZO DE PICK-UP DE UN REPRODUCTOR SONORO
DE AMPLIFICACION MECANICA O ELECTRICA.

Solicitante: Corrado RAFFAELI y Giuliana SOMIGLI, ambas de nacionalidad italiana, residente el 1º en: Via dei Chivari, 6 y el 2º en: Via Leopoldo Ruspoli, 40 respectivamente en ROMA, Italia.

El invento se refiere a un interruptor de un circuito eléctrico acoplado al brazo de reproducción de un fonógrafo a amplificación mecánica o eléctrica. El interruptor esta constituido esencialmente por un apéndice metálico elástico que se pone sucesivamente en contacto con lengüetas me-

374538



tálicas sobre circuito estampado; el apéndice metálico constituye una prolongación longitudinal del brazo de pick-up del reproductor y como éste último, se mueve a lo largo de un arco de circunferencia.

5. El invento resulta particularmente útil en todos aquellos casos en que se desee accionar un segundo dispositivo, accionado eléctricamente, durante todo o parte del tiempo en que se realiza la reproducción sonora del disco.

10. En particular, en el caso en que el reproductor sonoro, en este caso a amplificación mecánica, está insertado en el cuerpo de muñecas para la reproducción de frases grabadas sobre discos de pequeñas dimensiones, el interruptor según la invención presente puede servir por ejemplo para comandar periódicamente el movimiento de los ojos o de la lengua móviles según lo descrito en la demanda de patente italiana n.37048 A/68, depositada el 17 de mayo de 1968.

15. La combinación del interruptor de apéndice con el brazo de pick-up del reproductor sonoro permite hacer una economía notable en cuanto que para el movimiento del contactor (a apéndice) se aprovecha un motor pre-existente que desarrolla ya una función relevante; además, como el movimiento de la extremidad del apéndice metálico contactor se desarrolla a lo largo de un arco de circunferencia cuyas dimensiones dependen de la amplitud del ángulo de excursión del brazo durante la reproducción y de la largura del índice mas el brazo de reproducción, se puede tener un notable aprovechamiento de la contactera de circuito estampado, esto es, se puede disponer de un crecido número de contactos.

20. En el caso en que el interruptor deba servir para cerrar o abrir sucesivamente un solo circuito, el mayor desa-
- 25.
- 30.

374538 13



rrollo de la contactera puede facilitar la regulación de las correlaciones vacíos-llenos de la sucesión de las lengüetas de contacto del circuito estampado con el fin de obtener efectos particulares.

5. Finalmente con dicha combinación se realiza del modo más simple la sincronización entre la reproducción sonora del disco y el accionamiento de los dispositivos conectados al reproductor sonoro, en cuanto que éstos últimos resultan automáticamente accionados y desconectados en función del accionamiento del reproductor.

10. El invento será ilustrado detalladamente haciendo referencia al diseño adjunto que muestra una realización del invento y en el que:

15. La figura 1 es una vista esquemática desde arriba de un reproductor sonoro a amplificación mecánica con el interruptor de apéndice y contactera sobre circuito estampado según la presente invención;

La figura 2 es una vista frontal esquemática de la figura 1;

20. La figura 3 es una vista lateral esquemática de la figura 1;

La figura 4 es una vista, ampliada y parcialmente en sección, del apéndice de contacto de la figura 1.

25. En la figura 1 el reproductor sonoro está constituido esencialmente por un brazo móvil 1 apoyado en 4 y provisto sobre la parte superior y cerca de su extremidad de un cono 6 (figura 2) mediante el cual transmite las vibraciones recogidas por la punta 11 unida al apéndice 10 del brazo 1, al brazo 5 apoyado a un extremo en 3 que lleva un altavoz a cono 9. El vértice del cono 6 está en contacto con el brazo 5
- 30.



(figuras 2 y 3) y durante la reproducción sonora del disco 2 recorre una trayectoria circular 14 en el sentido de la flecha de la figura 1; las vibraciones recogidas por la punta 11 resultan mecánicamente amplificadas ya que en la

5. palanca de tercer género constituida por el punto de apoyo 3, por la palanca 5 y por la resistencia constituida por el altavoz 9, la distancia de aplicación de la potencia 6 desde el punto de apoyo 3 es siempre inferior a la distancia de aplicación de la resistencia. Este tipo de reproductor sonoro,

10. económico y eficaz, tiene gran aplicación en las muñecas abradoras; el disco 2 está generalmente movido por un micro-motor eléctrico, no mostrado en la figura, mediante una transmisión a correa.

Según la presente invención al extremo del brazo reproductor 1, va conectado un contacto a péndice 7 al cual

15. va soldado un hilo conductor 12 que pasa por un agujero practicado en el interior del brazo 1 y que va conectado a un polo de una pila P; el otro polo de la pila va conectado al utilizador C, y el otro terminal del utilizador, va conectado

20. a la contactera 8 realizada sobre circuito estampado. La contactera 8 tiene diversas lengüetas metálicas de anchura "a" separadas por espacios "b" en que se ha cortado el cobre. En la conexión de la figura 1, cada vez que el apéndice metálico 7 pasa sobre una lengüeta metálica "a", se cierra el

25. circuito y pasa un impulso de corriente al utilizador C. Durante todo el tiempo en que el apéndice 7 permanece sobre el espacio no conductor "b" el circuito está abierto.

Variando las relaciones de las anchuras de "a" y de "b" se obtiene toda una gama de duraciones de los impulsos de la corriente que atraviesa el utilizador C. Según

30. otro esquema de conexión pueden ser otros utilizadores, por

374538



5. ejemplo C_2 , conectados en paralelo por el lado de la pila P, los que estan conectados a diversos grupos de contactos de la contactera 8 de manera que el movimiento del apéndice metálico 7 sobre la contactera 8 los accione sucesiva y serialmente.

10. En el caso de la figura 1, el utilizador C_2 , puede ser constituido por un pequeño electroimán que será accionado cuando el apéndice 7 toca el último contacto "c" de la contactera 8. El electroimán C_2 puede ser utilizado por ejemplo para hacer reiniciar la reproducción sonora del disco 2.

Los presentes inventores han encontrado que el apéndice debe tener particulares características a fin de no influenciar el funcionamiento del reproductor sonoro.

15. En primer lugar la presión que el apéndice debe ejercer sobre la contactera 8 debe ser a penas suficiente para garantizar un buen contacto eléctrico a fin de no constituir una carga mecánica excesiva para el motor de accionamiento del disco 2 que causaria variación de la velocidad de las revoluciones de éste último con las consiguientes desventajas en la reproducción sonora.

20. En segundo lugar la resistencia eléctrica de contacto debe ser suficientemente baja para garantizar mínimas pérdidas de disipación de contacto, además una baja resistencia de contacto asegura también una mejor utilización de la batería P con referencia al utilizador C.

25. A tal finalidad el apéndice metálico 7 está constituido (figura 4) por una espiral de hilo metálico 13; la espiral tiene el interior vacío de modo que, seccionando transversalmente el apéndice 7, la sección es la equivalente a un tubo sutil. El apéndice realizado de esta manera resulta extremadamente flexible y elástico de modo que asegura un contacto eléctrico óptimo y al propio tiempo constituye una carga

30.

374538



mínima para el motor del reproductor sonoro.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle encuan-to no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Italia nº 36888A/69 de 3 de mayo de 1969, acogien-dose por lo tanto a los beneficios que conceden los Conve-nios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de interruptores acoplados al brazo de pick-up de un reproductor sonoro de amplificación mecánica o eléctrica; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de in-terruptores acoplados al brazo de pick-up de un reproductor sonoro de amplificación mecánica o eléctrica del tipo en los que uno de los miembros de contacto está unido al brazo del pick-up del reproductor moviéndose junto con él y el otro miem-bro de contacto está fijo, caracterizados porque la parte terminal del miembro de contacto móvil se mueve sobre un ar-co de circunferencia.
 10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el radio del arco circunferencial es igual a la largura del brazo de pick-up mas la largura del miembro de contacto.
 15. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el miembro de contacto móvil
 - 20.
 - 25.
 - 30.

374538



se mueve sobre un arco de circunferencia determinado por un sector angular igual a la excursión total del brazo de pick-up durante la reproducción sonora.

5. 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque el miembro de contacto móvil se constituye por un segmento metálico que sobresale de la extremidad del brazo de pick-up y se extiende por fuera hasta tocar la parte de contacto fija.
10. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª caracterizados porque el miembro de contacto móvil se constituye por una espiral de hilo metálico estrechamente arrollado.
15. 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque la parte fija de contacto se constituye de tal forma que presenta al miembro móvil de contacto una alternancia de segmentos electricamente conductores y de segmentos electricamente no conductores.
20. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque todos o parte de los segmentos electricamente conductores se conectan juntos.
25. 8ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque la parte fija de contacto presenta una concavidad, por la parte de la zona de contacto, que tiene el mismo radio de aquel según el cual se realiza el movimiento de la extremidad de la parte móvil de contacto.
30. 9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de interruptores acoplados al brazo de pick-up de un reproductor sonoro de amplificación mecánica o eléctrica, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

374538

13 DIC



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 DIC. 1969

Corrado RAFFAELI, y

Giuliana SOMIGLI,

GOMEZ ARCEO Y MOER

Imp. Esp. de H. Fernández Esté

374538

374538

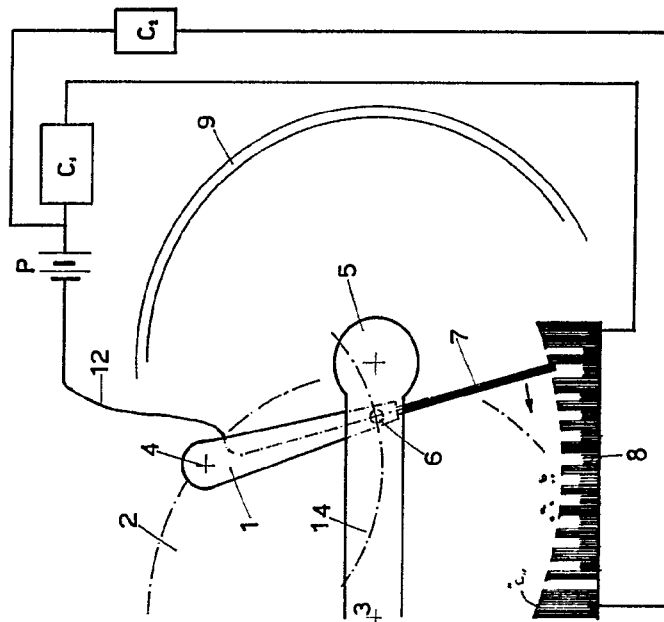


FIG. 1

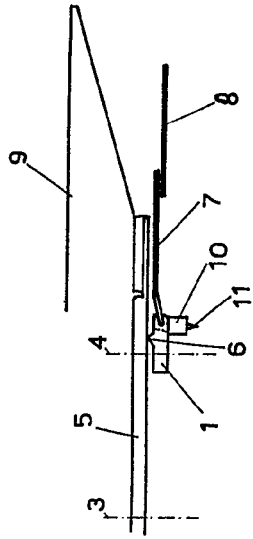


FIG. 2

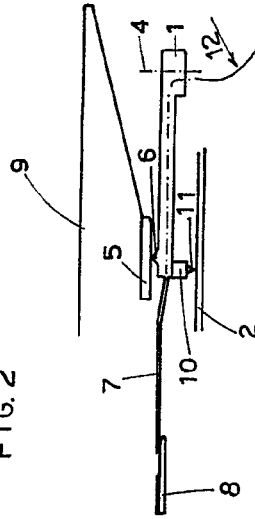


FIG. 3



FIG. 4

Handwritten signature or initials, possibly "SMITH", with a large flourish.

374538

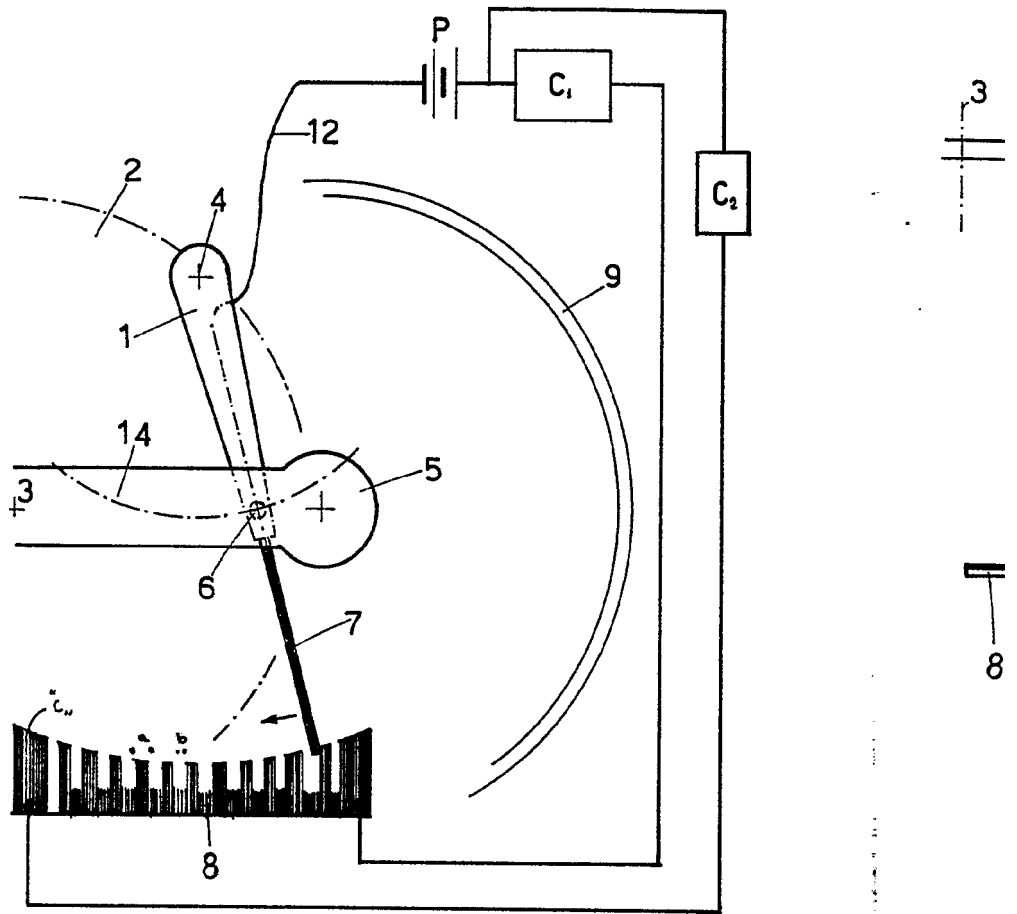
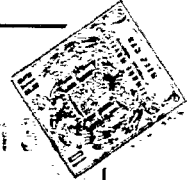
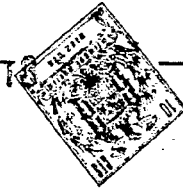


FIG. 1



374538

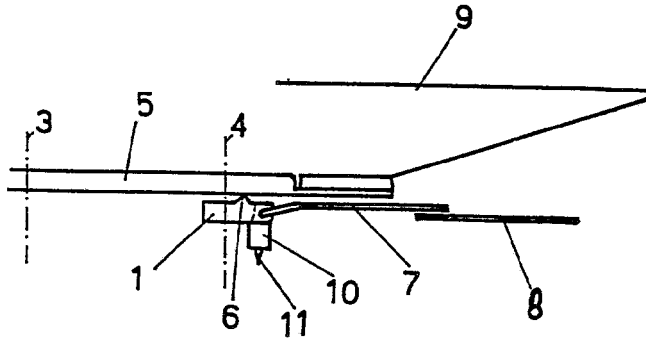


FIG. 2

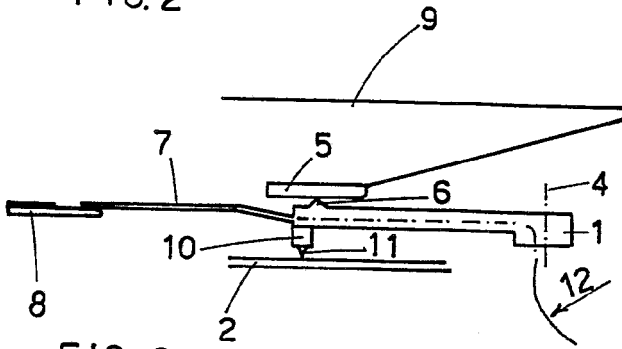


FIG. 3

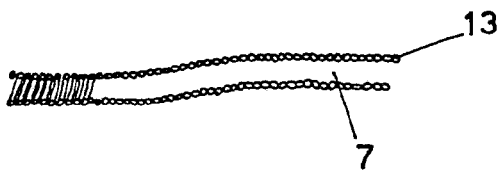


FIG. 4

Ms.

1951

LC
DE