

341088

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

STAAR SOCIETE ANONYME

entidad belga, domiciliada en 19-21, rue des Ateliers, Bruxelles, Bélgica, relativa a:

"MEJORAS EN LOS APARATOS DE REGISTRO Y/O RE-
PRODUCCION DE INFORMACION Y SIMILARES"

=====

Fuente de información: Patente belga 672.331,
presentada el 16 noviembre
1965.



341088

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los aparatos de registro y de reproducción de información particularmente de frecuencias sonoras sobre un soporte en forma de banda y más particularmente a estos muy difundidos, que durante su funcionamiento almacenan por arrollamiento sobre un carrete o bobina, una banda que se desarrolla de otro carrete o de otra bobina. - - - - -

5.

En tales aparatos, es deseable prever un dispositivo que, cuando se alcanza el final de la banda almacenada en la bobina de la cual se desarrolla, pone término a la acción del mecanismo de arrastre de la banda o lo invierte, para los dispositivos de registro o de reproducción o modifica su actividad de manera, por ejemplo, que provoque la inscripción o la lectura de señales registradas sobre otra pista, para o modifica ciertas conexiones del aparato con otras tales como amplificadores, etc. - - - - -

10.

15.

Existen ya numerosos dispositivos de este género; están basados ya sea sobre informaciones de naturaleza diversa, generalmente eléctricas, situadas sobre la banda que cooperan en el momento deseado con unos palpadores adecuados, ya sea sobre la modificación de la tensión de la banda interviniendo en un momento del recorrido de ésta situado entre las bobinas de arrollamiento y de desarrollo. - - - - -

20.

25.

Los inconvenientes del primer tipo de dispositivos basados

4.8 1170



341088

sobre unas informaciones situadas sobre la banda son claros: necesitan por una parte la colocación de tales informaciones que, cuando son del tipo que no se interfiere con las funciones principales del aparato, entrañan unos dispositivos de

5. palpado costosos, o bien de funcionamiento incierto. - - - -

Los dispositivos basados en la tensión de la banda son simples, de un funcionamiento relativamente seguro, pero no se prestan para el equipado de aparatos que utilizan la banda almacenada en unos almacenes ("cassettes") que no exponen,

10. para asegurar el máximo de protección, más que una parte tan reducida como sea posible de la banda en vista de su cooperación con los elementos de arrastre, de registro y de lectura y exponiendo, para ello, el lado sensible de la banda hacia el exterior del almacén, a fin de cooperar con los elementos

15. de registro o de lectura. - - - - -

No es deseable ejercer sobre este lado de la banda el rozamiento continuo que implica la presencia de un palpador de presión. - - - - -

Se ha buscado presentar unos dispositivos de paro cuyo funcionamiento es independiente de todo contacto con la banda, verificando en particular la o las posiciones que pueda tomar un órgano que coopera con el carrete devanador de la banda, cuando éste se mantiene durante algún tiempo bloqueado en la posición que le impone la tensión de la banda

20. que está anclada en el mismo al final del desarrollo. Este dispositivo necesita un posicionamiento preciso del o de los

25.

341088



diversos puntos de anclaje posibles para la banda con respecto a la posición del palpador, lo que hace el funcionamiento tributario por una parte de la precisión de varios elementos, en particular de los que garantizan la unión

- 5. entre el carrete y el elemento que coopera con el palpador y de la precisión con la cual la tensión de la banda pueda parar el carrete devanador en una posición precisa. - - - -

El primer objeto de la presente invención es presentar un dispositivo de paro o de mando, que funciona independientemente de toda información llevada por la banda y no necesita ningún contacto físico cualquiera con ésta, no siendo tributario de la posición relativa de ciertos elementos del mecanismo con los elementos del carrete devanador y en particular del punto de anclaje de la banda. - - - - -

- 10.

- 15. Un segundo objeto de la invención es presentar un dispositivo de paro automático que funcione tanto en el caso de que la banda esté anclada como no a su carrete desarrollador.

Un tercer objeto de la invención es presentar un dispositivo con un volumen reducido y de un precio razonable, para la fabricación de gran difusión. - - - - -

- 20.

El dispositivo, objeto de la invención, se caracteriza porque se prevén unos medios por los cuales el paro del aparato se provoca como consecuencia de la verificación de paro de la rotación del carrete devanador o enrollador de banda, independientemente de la posición en la cual este carrete se encuentre al final de su rotación. - - - - -

- 25.



341088

Los dos carretes se bloquean cuando la banda está anclada al carrete desarrollador, no siendo el carrete desarrollador arrastrado generalmente más que por fricción, particularmente para no interferirse con los órganos que garantizan el paso de la banda a una velocidad lineal constante. -

5.

Solamente el carrete devanador cesa su rotación en el caso en que la banda no esté anclada en el mismo, lo deja enteramente y no lo arrastra más que contra un ligero frenado que asegura la tensión deseada de la banda para asegurar su paso correcto delante de los órganos de arrastre constante y de registro o de lectura. - - - - -

10.

En la realización práctica de la invención, el eje de mando del carrete devanador o enrollador de banda está provisto de un plato en forma de leva que acciona una o varias veces por vuelta este eje del carrete, un interruptor o inversor situado en un circuito electrónico de concepción tal que mantiene cerrado el circuito de alimentación de diferentes elementos esenciales o secundarios del aparato tales como el motor, amplificador, etc., un tiempo tan largo como el interruptor o el inversor, mandado por el plato leva montado sobre el carrete de la banda, mantiene su acción sobre el circuito electrónico a una cadencia no inferior a la predeterminada y que corresponde con un margen de seguridad a la velocidad más pequeña de rotación del carrete cuando la banda pasa normalmente por el aparato. - - - - -

15.

20.

25.

El circuito electrónico puede fácilmente ser concebido



341088

para realizar el cierre de uno o varios circuitos principales o secundarios, más bien que la apertura de un circuito como se ha previsto anteriormente. - - - - -

- 5. El dispositivo consiste esencialmente en que se prevé un órgano de verificación de rotación de un elemento arrastrado por o con el carrete enrollador o desarrollador de banda cuya rotación se para por falta de arrastre o por bloqueo cuando se alcanza el final de la banda, órgano de verificación que mantiene un circuito electrónico de fuga o de basculación que
- 10. actúa sobre los circuitos esenciales o secundarios del aparato, de tal manera que este aparato sea parado por simple apertura de los circuitos de alimentación de sus elementos o por disparo electrónico o electromagnético de operaciones previstas para la parada del aparato, comprendiendo, por ejemplo,
- 15. además de la apertura de los circuitos de alimentación, la liberación de un almacén de banda colocado en el aparato y la puesta de nuevo en circuito de otra fuente de información tal como radiofónica, fonográfica, etc. - - - - -

- 20. Una característica esencial del dispositivo es que su órgano de verificación de rotación del carrete de la bobina no es tributario de ninguna clase de posición cualquiera de paro del elemento cuyo paro se verifica y que actúa, pues, cualquiera que sea la posición en la cual se para la rotación de este elemento. - - - - -

- 25. Las figuras 1, 2 y 3 se refieren a una primera forma de realización del aparato y la figura 4 a una segunda forma de

341088



realización. - - - - -

En la figura 1 adjunta, se ha representado en 1 un eje del
carrete de desarrollamiento de la banda sonora el cual es so-
lidario del plato leva 2 sobre el canto del cual roza una
5. zapata de freno 5, soportada por un fleje-resorte 6, fijado
sobre una pieza 7 ó 7¹ (fig. 3) solidario del chasis, no re-
presentado, del aparato. - - - - -

La pieza 7 (fig. 1) lleva igualmente un inversor 3 que
comprende tres láminas 8-9-10 de las cuales la del centro 9
10. lleva un pulsador 11 que entra en contacto con la leva 2, a
través de una abertura 8¹ de la lámina 8. - - - - -

La zapata de freno 5 está dispuesta con respecto a la
leva 2 en un punto donde su acción de frenado es inversamen-
te proporcional a la del pulsador 11 soportado por la lámina
15. 9. (fig. 1 y 3). - - - - -

Los hilos de alimentación de corriente se representan en
12 (negativo-13 positivo) y están destinados a alimentar en
particular un motor 14 y una lámpara-testigo 15 pasando por
un transistor T₂ que se halla en el circuito 13-13¹. - - - - -

20. Al conductor 12 está conectado un hilo 16, conectado a un
transistor T₁; la base de este transistor está conectada a una
resistencia R₁ por medio de un conductor 16¹. Esta resisten-
cia R₁ está, a continuación, conectada a un plot III de un
inversor 17 por medio del conductor 16²; otro plot II del in-
25. versor 17 está en conexión, por un hilo 18, con la lámina 10
del inversor 3, mientras que el plot central I del inversor 17



341088

está conectado a un conductor 13, de llegada de corriente, por medio de un hilo 19-19¹ en el cual está intercalado un condensador C₁. - - - - -

- 5. Un conductor 20-20¹ en el cual se encuentra intercalada una resistencia o una diodo 21, conecta la base del transistor T₂ al transistor T₁. Una resistencia R₃ está conectada por una parte, al conductor de alimentación 13 y por otra parte, al conductor 20. Otra resistencia R₂ está conectada por una parte al conductor de alimentación 13 y por otra parte, al conductor 16¹. - - - - -

- 10. Un condensador C₂ está conectado por una parte, al conductor de alimentación 13 por medio de un hilo 22 y por otra parte, a la lámina central 9 del inversor 3 por medio del conductor 22¹. - - - - -

- 15. Otro conductor 23 conecta el hilo 18 al conductor de alimentación 12. - - - - -

Este conjunto constituye el conjunto electrónico de fuga.-
 El funcionamiento del dispositivo de paro es el siguiente: - - - - -

- 20. A.- En la posición de reposo, es decir antes de la puesta en marcha del aparato.

(Inversor 17 en la posición II-I).

El condensador C₁ se encuentra en carga, siendo alimentado por el circuito 12-23-18-II-I-19¹-C₁-19-13. - - - - -

341088



B.- Puesta en circuito y en funcionamiento del aparato.

Esta puesta en funcionamiento del aparato se opera con la puesta y el mantenimiento del inversor 17 en la posición I-III, ya sea manualmente, ya sea por ejemplo por la

5. puesta en posición operativa de un almacén. - - - - -

El condensador C_1 se descarga lentamente por 19^1 -I-III- 16^2 - R_1 - 16^1 sobre la base del transistor T_1 que resulta además negativo y por ello, deja pasar la corriente que, por 20^1 , 21 y 20, llega a la base del transistor T_2 y hace a éste, además, negativo lo que tiene por resultado hacer al transistor T_2 conductor. Por ello el transistor T_2 pone al motor 14, al amplificador (no representado) y la lámpara-testigo 15 bajo tensión. - - - - -

10. Arrastrado por la banda sujeta a la acción de los elementos que garantizan su paso mandado por el motor, el carrete desarrollador arrastra en su rotación su eje 1 sobre el cual está montado el plato leva 2. El plato leva 2 actúa ahora una (figuras 1 y 2) o varias veces (dos veces figura 3) por vuelta sobre el inversor 3 (8-9-10). - - - - -

20. En la posición representada en la figura 1, el condensador C_2 se carga por 13-22- 22^1 -9-24-25-10-13-23-12 mientras que C_1 se descarga lo que mantiene al transistor T_2 conductor y mantiene bajo tensión al motor 14 y los otros elementos del aparato (amplificador, lámpara-testigo, etc.). - - - - -

25. Cuando el eje 1 y su plato leva 2 han girado 180° , el inversor 3 se halla en la posición de la figura 2 donde el plot 26 de la lámina 9 y el plot 27 de la lámina 8 están en



341088

contacto; el condensador C_2 en paralelo con C_1 se descarga sobre este último y mantiene la acción negativa de éste sobre la base del transistor T_1 , lo que tiene por efecto mantener al transistor T_2 conductor. - - - - -

- 5. En el momento de una nueva rotación del eje 1 de 180° , se halla de nuevo en la posición representada en la figura 1 donde el condensador C_2 se carga mientras que C_1 se descarga sobre la base del transistor T_1 manteniendo a éste suficientemente negativo para prolongar el mantenimiento del transistor T_2 conductor. - - - - -

- 10. La capacidad de los condensadores C_1 y C_2 está elegida de tal manera que su acción negativa sobre la base del transistor T_1 se mantenga suficiente entre las acciones sucesivas del plato leva 2 sobre el inversor 3 a cada rotación del eje 1 para intervalos que corresponden a la rotación más lenta prevista para dicho eje cuando tiene lugar el paso de la banda. - - - - -

C.- Paro del aparato

- 20. Cuando no siendo ya arrastrado por la banda (sea porque ésta no está anclada a su carrete y lo deja, sea porque estando anclada en su carrete, la banda alcanza su final bloquea a éste), el eje 1 de este carrete para su rotación; el plato leva 2 para su acción intermitente sobre el inversor 3, los condensadores $C_1 + C_2$ o el condensador C_1 solo según la
- 25. posición en la cual se halle parada la leva 2 con respecto al inversor 3, se descargan completamente y cesan su acción



341088

negativa sobre la base del transistor T_1 y de ésta sobre la del transistor T_2 que cesa de ser conductor e interrumpe la alimentación de los elementos situados en su circuito (motor, amplificador, lámpara-testigo, etc.). - - - - -

- 5. Se puede fácilmente reemplazar la resistencia 21 por una diodo para activar la puesta en estado de no conducción del transistor T_2 durante la descarga del condensador C_1 o de los condensadores $C_1 + C_2$. - - - - -

- 10. La figura 4 ilustra una variante del dispositivo que comprende ésta un electroimán 30 susceptible de tener una acción directa o indirecta sobre un interruptor 31 situado en el circuito de alimentación (34 negativo/35 positivo) de los diferentes elementos del aparato: motor 14, amplificador 32, lámpara-testigo 15, circuito electrónico de basculación e igualmente una toma de alimentación 33 para elementos secundarios a utilizar en relación con el aparato. - - - - -

El inversor 3 que coopera con el plato leva 2 es idéntico al utilizado en la realización descrita anteriormente e ilustrada en las figuras 1 a 3. - - - - -

- 20. El circuito electrónico de basculación mandado por el inversor 3 está concebido de tal manera que no permite la alimentación del electroimán 30 tanto tiempo como el eje 1 del carrete enrollador o desenrollador de banda está en rotación y que provoca la puesta bajo tensión de este electroimán 30
- 25. algunos instantes después del paro de rotación de dicho eje 1.

El circuito electrónico de basculación comprende un



341088

transistor T_1 cuya base está conectada a través de una resistencia R_1 al conductor bajo tensión negativa 34 por medio de los conductores 36-37. - - - - -

5. El emisor del transistor T_1 está por otra parte conectado al conductor bajo tensión positiva 35 por medio del conductor 38, y su colector al conductor bajo tensión negativa 34 a través de una resistencia R_3 por los conductores 39 y 39¹. - - - - -

10. El conductor 39 está conectado por otra parte a la base del transistor T_2 . - - - - -

15. El emisor de este transistor T_2 está conectado al circuito de alimentación de corriente positiva 35 mientras que su colector está conectado por el conductor 41 al electroimán 30 que está conectado por otra parte permanentemente al conductor bajo tensión negativa 34 después del interruptor 31 por el conductor 40. - - - - -

20. La lámina media 9 del inversor está conectada al conductor 41 por los conductores 42 y 42¹ entre los cuales está intercalado el condensador C_2 . La lámina 10 del inversor está conectada directamente al conductor 41 por medio del conductor 43. - - - - -

La lámina 8 del inversor 3 está conectada por una resistencia R_2 a la base del transistor T_1 y por el condensador C_1 al conductor 41 de alimentación del electroimán 30. - - -

25. El dispositivo funciona de la manera siguiente: - - -

341088



A.- Posición de reposo, es decir antes de la puesta en marcha del aparato:

Estando abierto el interruptor general 31, ninguno de los elementos del aparato está bajo tensión. - - - - -

5. El condensador C_1 está completamente descargado debido a que la apertura del interruptor general 31 corresponde al cierre del interruptor 47 que, por los conductores 45 y 46 pone en cortocircuito el condensador C_1 . - - - - -

10. En la posición de cierre 8-9 del inversor 3, el condensador C_2 está conectado en paralelo con C_1 por lo que C_2 está en cortocircuito al mismo tiempo que C_1 por el interruptor 47 y se descargan así inmediatamente. En la posición de cierre 9-10 del mismo inversor 3, el condensador C_2 está en cortocircuito por 9-10 y pierde igualmente toda su carga. -

15. B.- Puesta en circuito y en funcionamiento del aparato:

Esta puesta en funcionamiento se opera por la puesta y el mantenimiento del interruptor general 31 en posición de cierre. A esta posición de cierre corresponde la posición de apertura del interruptor 47. - - - - -

20. El cierre del interruptor general 31 entraña la puesta bajo tensión de todos los elementos esenciales o secundarios del aparato: motor 14, amplificador 32, lámpara-testigo 15, toma de corriente 33, etc., y bien entendido igualmente del circuito electrónico de basculación. - - - - -

25. El eje 1 gira ya sea bajo la acción del motor 14, si se

341088



trata del eje del carrete enrollador de banda, o bien arras-
trado por la banda si se trata del eje del carrete desarrola-
dor de banda. - - - - -

5. A cada vuelta de este eje, el plato leva 2 actúa una o
varias veces (una vez en el caso representado) sobre el inver-
sor 3 cerrando alternativamente los circuitos 9-8 y 9-10. - -

En la posición 9-10 del inversor 3, el condensador C_2
está en cortocircuito y el condensador C_1 se carga a través
de 34, 40, 30, 41, R_2 la base y el emisor de T_1 , 38, 35. - -

10. El transistor T_2 permanece por este hecho no conductor
porque está galvánicamente en cortocircuito con T_1 . - - - - -

15. En la posición 9-8 del inversor 3 (habiendo efectuado el
plato leva 2, en el caso representado, una rotación de 180°)
el condensador C_2 está conectado en paralelo con el condensa-
dor C_1 lo que tiene por efecto en principio reducir la carga
de C_1 , C_2 estando en el estado de completa descarga en el mo-
mento de la conexión, a continuación provocar la carga pro-
gresiva de $C_1 + C_2$, lo que tiene por efecto mantener al tran-
sistor T_2 no conductor como consecuencia de su puesta en
20. cortocircuito galvánico con T_1 . - - - - -

La alternancia de carga, descarga y recarga de C_1 se re-
pite a cada ciclo de funcionamiento del inversor 3 bajo la
acción del plato leva 2. - - - - -

25. Las capacidades de C_1 y de C_2 están elegidas de tal mane-
ra que C_1 o $C_1 + C_2$ no cambien jamás una tensión de carga que

341088



se acerque a la de la fuente de alimentación, tanto tiempo como intervalos correspondan a la rotación más lenta prevista para el eje 1 y la leva 2, el inversor 3 provoca por intermitencia la descarga de C_1 o de C_1 y de C_2 . - - - - -

5. C.- Paro automático del aparato

Cuando por las razones expuestas en el primer ejemplo descrito, el eje 1 para su rotación, el condensador C_1 o los condensadores $C_1 + C_2$ (según la posición en la cual se haya parado el plato leva 2 y por ello según la posición que ocupa

10. el inversor 3 en este momento) se cargan progresivamente para alcanzar muy rápidamente una tensión próxima a la de la fuente de alimentación. Por ello la base del transistor T_1 no está suficientemente negativa como para mantener este transistor T_1 conductor; interrumpe pues la alimentación

15. de tensión positiva de la base del transistor T_2 por lo que resulta conductor y provoca la alimentación por 35, 41 del electroimán 30. Este actúa y particularmente abre el interruptor general 31, interrumpiendo la alimentación de todos los elementos del aparato; simultáneamente el interruptor 47 se ha cerrado, lo que provoca la descarga de los condensadores C_1 o $C_1 + C_2$ y vuelve a poner al conjunto del dispositivo en la posición de reposo descrita en A anteriormente. - - - - -

25. Queda claro que los ejemplos de los circuitos electrónicos descritos precedentemente están sujetos a múltiples variantes. - - - - -

Está por otra parte al alcance del especialista reempla-

341088



zar el dispositivo de verificación y de rotación del eje 1 que resulta en los ejemplos representados de acción la mecánica del plato leva 2 sobre el inversor 3 por unos dispositivos que tengan una acción intermitente de la misma naturaleza

5. sobre el circuito electrónico elegido, pero que funcione según unos principios eléctricos (por ejemplo plato de contactos, fotoeléctricos, magnéticos, plato que presente unos imanes permanentes que tengan una acción inductiva sobre las bobinas fijas) etc. - - - - -

10. La realización del dispositivo objeto de la invención que provoca el paro del aparato por la puesta bajo tensión de un electroimán es particularmente ventajosa por la automatización de la liberación y la puesta en posición de extracción del almacén en los aparatos donde el funcionamiento
15. se provoca por el solo desplazamiento del almacén como por ejemplo el descrito y reivindicado en la solicitud de patente nº 19.793 de 3 noviembre 1965 a nombre del solicitante, electroimán que actúa en este caso ejerciendo la misma función que el mando manual sobre los órganos de desbloqueo. - -

20. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Mejoras en los aparatos de registro y/o reproducción de información y similares, y más particularmente
25. en los dispositivos de paro automático para aparatos de

341088



registro y de reproducción de información en particular de frecuencias sonoras sobre un soporte en forma de banda y más particularmente para los que durante su funcionamiento almacenan por arrollamiento sobre un carrete o sobre una bobina,

5. una banda que se desarrolla de otro carrete o de otra bobina caracterizadas porque el dispositivo comprende unos medios por los cuales el paro del aparato se provoca como consecuencia sólo de la verificación del paro de rotación del carrete devanador o arrollador de banda, independientemente de la posición en la cual se halle este carrete al final de su rotación. - - - - -

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el eje de mando (1) del carrete devanador o enrollador de banda está provisto de un plato (2) en forma de leva que

15. acciona una o varias veces por vuelta de este eje del carrete un interruptor o inversor (3) situado en un circuito electrónico de concepción tal que mantiene cerrado el circuito de alimentación de diferentes elementos esenciales o secundarios del aparato tales como el motor, el amplificador, etc., tanto

20. tiempo como el interruptor o el inversor mandado por el plato leva montado sobre el carrete de la banda mantiene su acción sobre el circuito eléctrico a una cadencia no inferior a la predeterminada y que corresponde con un margen de seguridad a la velocidad más pequeña de rotación del carrete cuando la

25. banda pasa normalmente por el aparato. - - - - -

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque el circuito electrónico está concebido para realizar el cierre de uno o varios circuitos principales o secundarios

341088



en vez de la apertura de un circuito. - - - - -

4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque se prevé un órgano de verificación de rotación de un elemento que es arrastrado por o con el carrete arrollador o desarrollador de banda y cuya rotación se para por falta de arrastre o por bloqueo cuando se alcanza el final de la banda y porque este órgano de verificación mantiene un circuito electrónico de fuga o de basculación que actúa sobre los circuitos esenciales o secundarios del aparato de tal manera que este aparato se para por simple apertura de los circuitos de alimentación de sus elementos o por disparo electrónico o electromagnético de operaciones previstas para el paro del aparato que comprenden la apertura de los circuitos de alimentación y eventualmente la liberación de un almacén de banda colocado en el aparato y la puesta de nuevo en circuito de otra fuente de información tal como radiofónica, fonográfica, etc. - - - - -

5.

10.

15.

5.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque con el plato leva (2) coopera un inversor (3) que comprende tres láminas (8-9-10) de las cuales la central (9) lleva un pulsador (11) que entra en contacto con el plato leva (2). - - - - -

20.

6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque una zapata de freno (5) actúa sobre el plato leva en un punto en que la acción de frenado que ejerce sobre este plato leva es inversamente proporcional a la resistencia opuesta por el pulsador (11) soportado por la lámina de mando del

25.



341088

inversor. - - - - -

5. 7.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas por-
que la puesta en funcionamiento o en circuito del aparato
tiene lugar por una acción sobre un inversor (17) situado en
el circuito electrónico de fuga, concebido de tal manera que
dicha acción sobre el inversor tiene por resultado poner dife-
rentes elementos del aparato bajo tensión durante un tiempo
suficientemente largo como para permitir el mantenimiento de
esta puesta bajo tensión por el dispositivo de verificación
10. de rotación del carrete arrollador o desarrollador de banda.-

15. 8.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas
porque el elemento arrastrado por o con el carrete arrollador
de banda actúa una o varias veces por vuelta sobre un órgano
intercalado en un circuito electrónico que controla el cierre
del circuito de alimentación del motor y de otros elementos
del aparato de tal manera que este cierre sea mantenido por
una velocidad de rotación del elemento que corresponda al
paso normal de la banda. - - - - -

20. 9.- Mejoras según las reivindicaciones 2 y 5, caracteri-
zadas porque un circuito electrónico de basculación controla
el cierre del circuito de alimentación de un electroimán
(30) que tiene una acción directa o indirecta sobre un in-
terruptor (31) situado en el circuito de alimentación de los
diferentes elementos del aparato y porque este circuito
25. electrónico está ideado de tal manera que no permite la

341088



alimentación del electroimán (30) mientras que el eje (1) del carrete arrollador o desarrollador de banda esté en rotación y que provoque la puesta en tensión de este electroimán (30) a consecuencia del paro de rotación de este eje. - - - - -

5.

10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque a la apertura del interruptor general (31) sometido a la acción del electroimán (30) corresponde el cierre de un interruptor (47) que pone en cortocircuito el condensador (C₁) cuyo estado de carga determina en el circuito electrónico de basculación la apertura o el cierre del circuito de alimentación del aparato. - - - - -

10.

11.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la verificación del paro de rotación del eje del carrete devanador o enrollador de banda resulta de la interacción mecánica, fotoeléctrica, magnética, eléctrica o electrónica de un elemento solidario de dicho carrete y de otro elemento que actúa sobre un circuito electrónico de fuga o de basculación. - - - - -

15.

12.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque el electroimán (30) realiza el paro de aparatos en que el funcionamiento está provocado sólo por el desplazamiento del almacén, efectuando el electroimán la misma función que el mando manual de los órganos de desbloqueo.-

20.

13.- "MEJORAS EN LOS APARATOS DE REGISTRO Y/O REPRODUCCION DE INFORMACION Y SIMILARES". - - - - -

25.



341088

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintiuna hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 8 MAYO 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1.

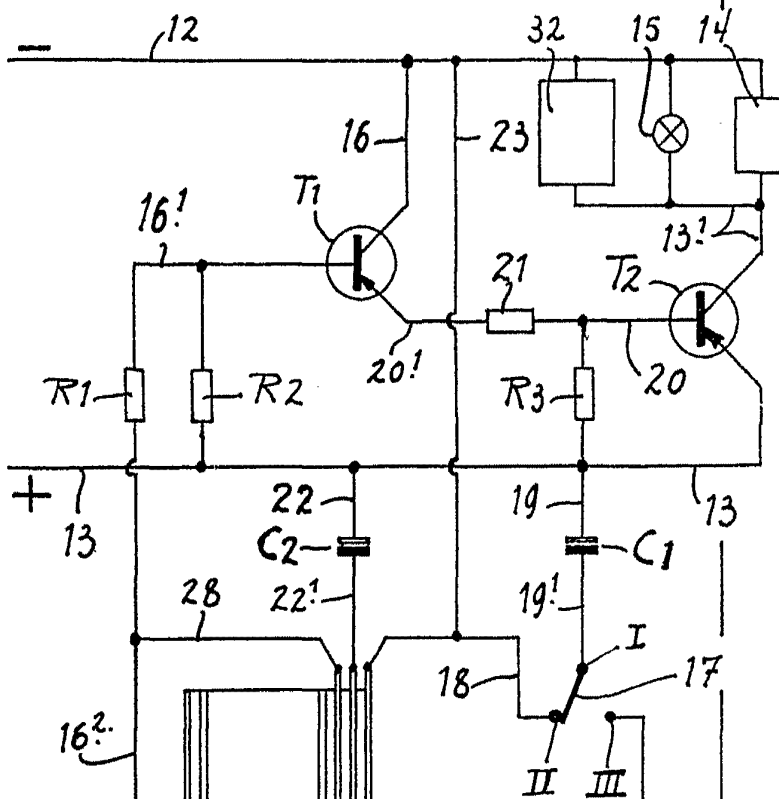


FIG. 2.

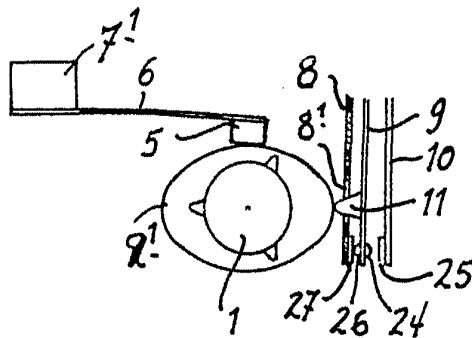
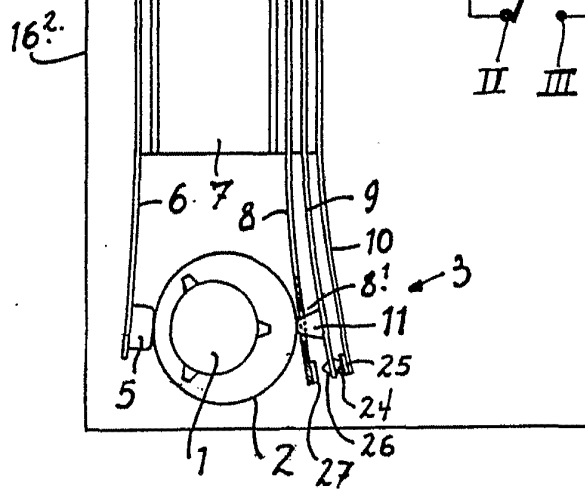
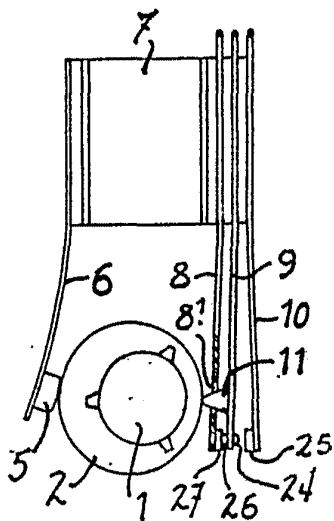


FIG. 3.

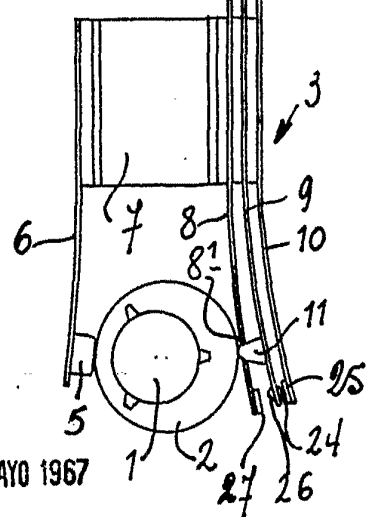
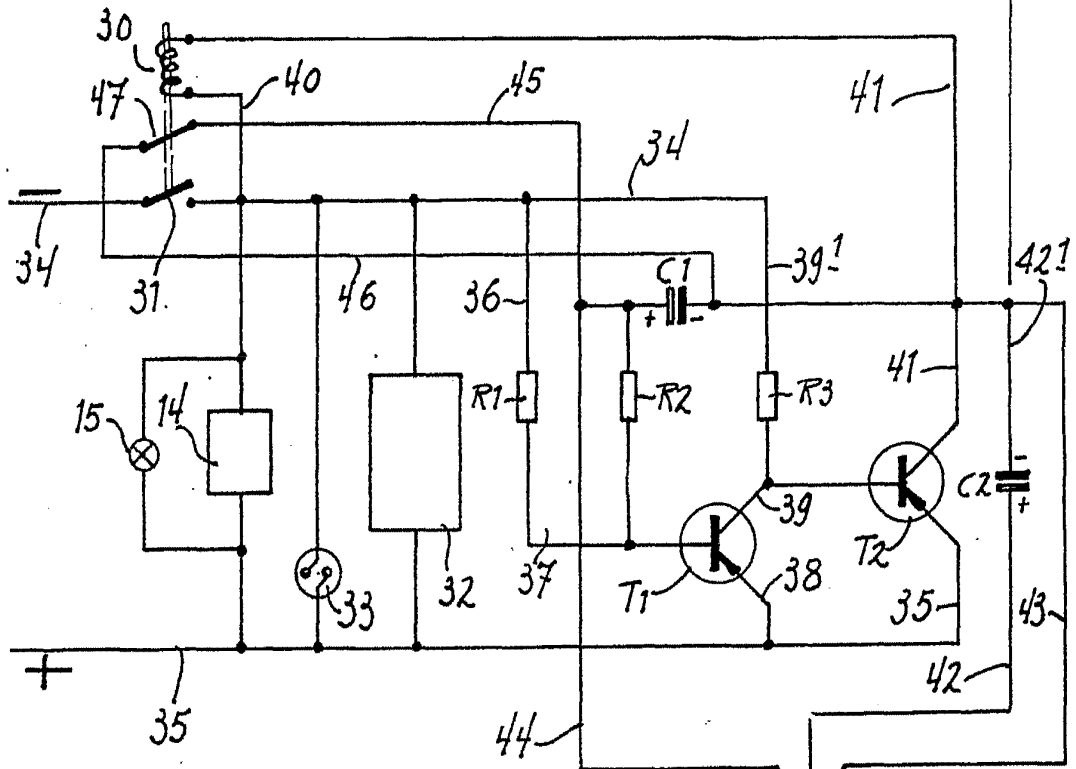
BARCELONA, 8 MAYO 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Signature]



FIG. 4.



BARCELONA, 8 MAYO 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curell