

378320



378320

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>G-11</u>
SUBCLASE <u>B</u>

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

INDUSTRIAS COSMO, S.A.

sociedad española con residencia en Barcelona, calle Dante Alighieri 158- Barcelona, por:

"MEJORAS EN EL SISTEMA DE PARO AUTOMATICO DE FINAL DE CINTA EN LOS GRABADORES REPRODUCTORES MAGNETOFONICOS".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invencion se refiere, con
forme indica su enunciado, a unas mejoras introdu-
cidas en los sistemas de paro automatico de final
5 de cinta en los aparatos reproductores-grabadores
de cinta magnetofonica, especialmente en aquellos
en los que los dos carretes de la cinta estan ubi-
cados permanentemente dentro de un cartucho o ca-
ja, con las cuales mejoras se logra simplificar
10 los mecanismos y aumentar la eficacia del dispo-
sitivo de paro.

Son conocidos ahora varios sistemas pa-
ra producir el paro del aparato reproductor graba-
dor magnetofonico, pero en todos los casos estan
15 formados por circuitos electronicos que gobiernan
a unos reles, que son los que en definitiva accio-
nan al mecanismo de puesta en marcha llevandolo a
la situacion de paro. Ciertamente, la mayoria de
tales dispositivos producen buenos resultados, pero
20 resultan de elevado coste, son muy voluminosos y
sobre todo tienen un excesivo consumo de energia
electronica, tanto en la alimentacion de los cir-
cuitos electronicos como en la alimentacion de los
reles, por lo que no son aptos para los aparatos
25 alimentados por baterias de pilas, ya que estas
se agotan en muy breve espacio de tiempo por el
exceso de consumo, Por otro lado es cierto que se
conocen dispositivos de paro que estan gobernados
por un palpador que se apoya sobre la cinta y que
30 cuando esta se tensa, es desplazado y actua sobre
los circuitos electronicos provocando el paro, pero
es frecuente que por alguna dificultad eventual
y transitoria en el giro del carrete que se vacia,
la cinta se tensa por breve espacio de tiempo hasta



35 que se libra del obstaculo, pero como el palpador
actua por el estado de tension en la cinta, aunque
esta tension sea transitoria, produce el paro.

Para obviar estas dificultades y reducir
tanto los mecanismos como el consumo de energia
40 electrica, se han ideado las mejoras a que se refie
re esta Patente de Invencion, con las que se logra
producir el paro mediante muy sencillos y econo-
micos medios mecanicos, y ademas esta accion esta
ligeramente retardada, es decir que no se produce
45 el paro en el momento mismo en que la cinta queda
en tension, sino con retraso de uno a dos segundos,
e incluso mas, para que verdaderamente actue cuan-
do la cinta llega a su fin pero no actue cuando
eventualmente se produzca un entorpecimiento que
50 la tense, con lo cual queda asegurado que el paro
del aparato se produzca siempre al final de la
cinta pero nunca antes.

Estas mejoras se caracterizan principal-
mente en que el palpador de la cinta se hace actuar,
55 mediante palanca de primer genero, acoplando y
desacoplado a una rueda con el eje de arrastre
de la cinta del aparato magnetofonico, la cual
rueda en su giro, arrolla a un elemento flexible
que al tensarse actua a su vez sobre el disposi-
60 tivo de marcha del propio aparato pasandolo a la
posicion de paro, todo ello realizado y dimensio
nado de tal manera, que al quedar tensada la cin-
ta magnetofonica y desplazandose al palpador pro-
duce el acoplamiento de la rueda con el eje de
65 arrastre, se inicia el arrollamiento del elemen-
to flexible sobre el eje de la rueda y hasta que
no quede en tension no actua sobre el dispositivo
de paro, garantizandose asi que la parada se pro-
duzca al final de la cinta y no ante una eventual



70 y transitoria tension de la misma cinta motivada por cualquier entorpecimiento en el giro del carrete.

Es otra caracteristica de las mismas mejoras que el palpador o su palanca de primer genero, se dota de un sistema elastico que tiende permanentemente a mantenerlo en posicion operativa, es decir sobresaliendo en dimension suficiente para que penetre por una de las ventanas del cartucho y desplace a la cinta magnetofonica hacia dentro formando en ella una pequena curva, limitandose el posible desplazamiento de dicho palpador para que el lazo o curva que forma en la cinta sea suficiente para que entre esta posicion del palpador y la correspondiente a cuando queda la cinta tensada el desplazamiento o retroceso del propio palpador sea suficiente para producir el acoplamiento no deslizante de la rueda sobre el eje de arrastre, lograndose tambien por la accion del mismo resorte que cuando la cinta magnetofonica adquiera tension transitoriamente sin haber alcanzado el final, al desaparecer la obstruccion en el carrete que la ha motivado, recobre el palpador su adecuada posicion y se desacople su rueda de sobre el eje de arrastre sin producir la parada del aparato.

95 Asimismo se caracterizan estas mejoras en que el elemento flexible esta solicitado por un medio elastico, muy extensible, enlazado en un lugar cualquiera del propio elemento flexible, el cual medio elastico tiende a desenrollar totalmente a dicho elemento flexible de sobre el eje de la rueda, para que al ser desacoplada esta sobre dicho eje de arrastre, se desenrolle todo el elemento flexible haciendo girar a dicha



105 rueda en sentido inverso, y de esta manera, en caso
de una eventual tension de la cinta magnetofonica
actua el palpador y se acopla su rueda en el eje
de arrastre , pero al cesar la tension de la cinta
y quedar desacoplada la rueda, el medio elastico
110 solicita al elemento flexible y este queda total-
mente desenrollado del eje de la rueda. De esta ma-
nera una eventual o transitoria tension de la cinta
no solo no produce el paro del aparato sino que
tampoco reduce el intervalo entre la accion del
palpador y la accion de paro.

115 Es tambien caracteristica de las mismas
mejoras que la accion del elemento flexible sobre
el mecanismo de paro se produce directamente o a
traves de una palanca o sistema de palancas, y el
conjunto del palpador y su palanca se instala pre-
120 ferentemente en la misma armadura desplazable en
la que van fijadas las cabezas de borrado y de gra-
bacion-reproduccion asi como la rueda compresora
para el arrastre de la cinta magnetofonica, al
objeto de que el palpador aun ocupando su posicion
125 operante, no pueda estorbar la colocacion del car-
tucho de la cinta magnetofonica.

Facil sera comprender que realizado el
dispositivo segun estas mejoras, su funcionamiento
es mas seguro y su coste de fabricacion y de mon-
130 taje es mas reducido y economico que los disposi-
tivos de aplicacion similares que se conocen y
ademas produce la parada con cierto retraso para
asegurar que esta se verifique siempre al llegar
la cinta a su final, en cuyo momento toda la cin-
135 ta queda arrollada en un carrete y el otro carrete
queda vacio. No obstante y para facilitar la
mejor comprension de las características enumera-

378320

-7



140 das y del funcionamiento del dispositivo, se descri-
ben seguidamente las figuras de la adjunta hoja de
dibujos en las que se han representado varias vis-
tas, todas ellas esquematicas, relacionadas con un
caso de posible realizacion, que debe ser conside-
rado como ejemplo ilustrativo sin caracter limi-
tativo.

145 La figura primera representa, al dispo-
sitivo en posicion de funcionamiento pero antes
de entrar en accion; la segunda muestra al mismo
dispositivo en la fase inicial operativa, es de-
cir en el momento en que la cinta magnetofonica se
150 tensa; y la tercera muestra al mismo dispositivo en
el mismo momento de producirse la parada. En estas
tres figuras se ha mostrado al dispositivo montado
sobre un aparato del tipo en el que la puesta en
marcha y la parada se producen por desplazamiento
155 de las cabezas de borrado y de grabacion-reproduc-
cion y el rodillo compresor, y el dispositivo de
accionamiento de la parada queda montado en la
misma armadura. No obstante en otra clase de apa-
ratos, el dispositivo puede estar montado en la
160 propia armadura estatica, sin que por ello se mo-
difique su idea general. Asimismo en la realizacion
grafada, el dispositivo de paro actua directamen-
te desplazando a la armadura de las cabezas repro-
ductora-grabadora y borradora, aunque en esta y
165 en otras clases de aparatos puede actuar a traves
de un sistema de palancas sin variar la esencia-
lidad del invento.

En dichas figuras se ha señalado por
(1) la pletina o chasis del aparato magnetofonico,
170 en la que van instalados los pivotes (2) y (3)
para centrar al cartucho que contiene a los dos



175 carretes de la cinta, habiendose representado de este carrete solo su parte anterior (4) que en la pared frontal (5) tiene los clasicos calados o ven-
tananas (6) y (7), ademas de las otras dos no repre-
180 sentadas en la figura. Las guias para la cinta se forman como es conocido entre dicha pared frontal (5) y las pestañas posteriores (8), que tambien son habituales en esta clase de cartuchos. En las
185 mismas figuras se ha señalado por (9) el eje de arpastre de la cinta, aunque no se ha representa-
do el rodillo compresor que se acopla sobre tal eje con interposicion de la cinta magnetofonica. Sobre la pletina o chasis (1) del aparato va mon-
190 tada, en disposicion deslizante, la pletina (10) en la que van fijadas la cabeza de borrado, la de grabacion y reproduccion y asimismo dicho rodillo compresor, aunque estos elementos no se han re-
presentado para mayor claridad en los dibujos.

195 En esta pletina desplazable (10) se instala el dispositivo de parada integrado por el pal-
pador (11) que queda enfrentado con el calado (6) del cartucho (4), y que despues se prolonga acoda-
do para formar palanca de primer genero como se muestra, cuyo eje central (12) esta fijo en la ple-
200 tina (10), terminando por su otro extremo en la cabeza (13) en la que por el eje (14) esta instala-
lada la rueda (15). Esta rueda es solidaria al eje (14) y en este va fijado un extremo de una cinta o banda flexible (16), preferentemente textil, que se prolonga por (17) pasando sobre el rodillo de reenvio (18) fijado en la misma pletina (10), pro-
siguiendo despues por (19) para pasar por el ojo (20) del resorte (21) que por su otro extremo (22) va fijado a la misma pletina desplazable (10). De

378320

= 7 ABR



205 dicho ojo (20) prosigue la misma cinta textil por
(23) rodeando al rodillo de reenvio (24) que esta
fijo no en la pletina desplazable (10) sino en el
chasis estatico (1) del aparato, y de esta pasa por
(25) a quedar fija por su extremo (26) en un pun-
210 to estatico del mismo chasis (1).

La cinta magnetofonica (28) discurre se-
gun la disposicion conocida, desde el carrete de
la izquierda hacia el de la derecha (estos no se
han representado en los dibujos) guiada por entre
215 (5) y (8) hasta pasar por sobre la cabeza repro-
ductora grabadora y aplicarse entre eje arrastre
(9) y el rodillo compresor, para lo que dicho eje
gira en la direccion señalada por la flecha (27).

Como sea que el palpador (11) esta accio-
220 nado por un resorte (no representado) tiende a
penetrar dentro del cartucho por el calado (6) y
asi desplaza a la cinta obligandola a formar la
curva (29), y mientras no se desenrolle totalmen-
te la cinta magnetofonica del carrete de la iz-
225 quierda, sigue formando dicha curva (29), ya que
el carrete esta solo ligeramente frenado para
que la cinta magnetofonica discorra con normalidad.

Cuando se ha desenrollado toda la cinta,
como su extremo va inseparablemente unida al nu-
230 cleo del carrete queda este parado y como el jue-
go eje de arrastre (9) y el rodillo compresor si-
guen funcionando, se tensa la cinta magnetofonica
y el palpador (11) es obligado a retroceder tal
como se representa en la figura segunda ya que
235 la tension de la cinta la hace quedar recta. En
esta posicion, la rueda (15) se acopla al eje de
arrastre (9) que como sigue girando hace girar a
la rueda (15) y su propio eje (14) va arrollando



240 a la cinta textil (16) (17) (19) (23) (26) hasta
 que queda tensa como se muestra en la misma figu-
 ra segunda, quedando entonces en tension el resor-
 te (21). Mientras que el eje de arrastre (9) siga
 girando, ira aumentando la tension en dicha cinta
 textil y como el rodillo de reenvio (18) esta fija-
 245 do en la pletina desplazable (10) y el rodillo
 (24) esta fijado en la pletina o chasis estatico
 (1), la tension de la cinta en (34) tiende a apre-
 ximar entre si a dichos rodillos y provoca el des-
 plazamiento de la pletina (10) en la direccion de
 250 la flecha (33), pasando a la posicion de parada
 que se muestra en la figura tercera. Dado que la
 tension de la cinta textil se manifiesta en la
 misma direccion en que se produce el acoplamiento
 de la rueda (15) sobre el eje de arrastre (9) que_
 255 da asegurado que no haya ningun deslizamiento en-
 tre ellos.

En esta posicion queda parado el fun-
 cionamiento del aparato y la rueda (15) queda
 desacoplada del eje (9), con lo que entra en ac-
 260 cion el resorte (21) que tirando de la cinta tex-
 til por (20), hace que toda ella se desenrolle del
 eje (14) puesto que la rueda (15) puede girar li-
 bremente, quedando asi todo el sistema del palpa-
 dor en disposicion de iniciar el ciclo. Natural-
 265 mente que entre el momento en que se tensa la
 cinta magnetofonica (28) desplazando al palpador
 y el momento en que queda tensada la cinta textil
 (16) (17) (19) (23) (26), media un intervalo de
 tiempo, puesto que requiere que esta cinta se
 270 arrolla en el eje (14) y segun que esta cinta sea
 mas o menos larga el intervalo sera mayor o menor,
 generalmente se dimensiona la cinta para que el

378320



intervalo sea mayor que un segundo y menor que dos segundos. De esta manera si el carrete entregador de la cinta magnetofonica cesa momentaneamente de girar por cualquier obstruccion, la cinta magnetofonica se tensa, pero al proseguir la traccion que sobre la misma ejerce el eje de arrastre, se salva dicho entorpecimiento y el aparato prosigue su marcha normal. En este caso la cinta textil flexible (16) (17) (18) (23) (26) inicia su arrollamiento en el eje (14) puesto que al quedar tensa la cinta magnetofonica ha entrado en accion el palpador (11) pero como es siempre suficientemente larga, permite que la sollicitacion del eje de arrastre salve la obstruccion eventual del carrete entregador, y al cesar esta la cinta magnetofonica queda nuevamente sin tension y el palpador recobra la posicion de la figura primera, y como el resorte (21) ha quedado en tension, tira de la cinta textil y la desenrolla totalmente del eje (14) quedando el dispositivo en la posicion inicial.

De no existir dicho resorte en cualquier estado de tension eventual de la cinta magnetofonica la cinta quedaria parcialmente arrollada en el eje (14) y de producirse dos o mas obstrucciones en el carrete entregador, el dispositivo de parada entraria en funcion antes de tiempo y el aparato magnetofonico se pararia aunque la cinta magnetofonica no hubiera llegado a su punto final.

Aqui se ha descrito una posible realizacion, en la que la propia cinta textil flexible es la que produce directamente la parada, pero es evidente que, cuando asi convenga, el extre



mo de esta cinta se enlaza con un sistema de palanca o palancas para que esta sea la que actue sobre el dispositivo de parada que llevan los aparatos magnetofonicos. Asimismo es de hacer constar que el eje del palpador puede instalarse no en la pletina movil como en el supuesto descrito, sino en el chasis del aparato, siempre que la manera de colocar el cartucho de los carretes de la cinta magnetofonica lo permita, o bien dotando al propio palpador de un medio cualquiera para retraerlo y que no estorbe la colocacion del cartucho.

Descritas suficientemente las caracteristicas fundamentales de las mejoras a que se refiere esta Patente, se hace constar que en las mismas se podran introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la practica y la tecnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes:

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

1ª.- Mejoras en el sistema de paro automatico de final de cinta en los grabadores reproductores magnetofonicos que se caracterizan en que el palpador de la cinta se hace actuar, mediante palanca de primer genero, acoplando y desacoplado a una rueda con el eje de arrastre de la cinta del aparato magnetofonico, la cual rueda en su giro, arrolla a un elemento flexible que al tensarse actua sobre el dispositivo de parada del mismo aparato magnetofonico.

2ª.- Mejoras en el sistema de paro automatico de



-7 A

345 final de cinta en los grabadores reproductores magnetofonicos segun la reivindicacion primera que se caracteriza tambien en que el palpador o su palanca de primer genero, se dota de un sistema elastico que tiende permanentemente ha mantenerlo sobresaliendo en dimension suficiente para que se apoye en la cinta magnetofonica y la desplace formando en ella un pequeno lazo o curva limitandose el posible desplazamiento de dicho palpador para que el lazo o curva que forma en la cinta sea suficiente para que al quedar tensada produzca el desplazamiento o retroceso del propio palpador.

355 3ª.- Mejoras en el sistema de paro automatico de final de cinta en los grabadores reproductores magnetofonicos, segun las notas anteriores que se caracterizan tambien en que el elemento flexible esta fijo por un extremo al eje de la rueda y por el otro a un punto estatico del aparato, quedando solicitado por un medio elastico muy extensible que actua sobre un lugar cualquiera del propio elemento flexible, el cual medio elastico tiende a desenrollar totalmente a dicho elemento flexible de sobre el eje de la rueda cuando esta queda desacoplada del eje de arrastre.

365 4ª.- Mejoras en el sistema de paro automatico de final de cinta en los grabadores reproductores magnetofonicos segun las notas anteriores que se caracterizan tambien en que la accion del elemento flexible sobre el mecanismo de paro del propio aparato, se produce directamente o a traves de una palanca o sistema de palancas.

370 5ª.- "MEJORAS EN EL SISTEMA DE PARO AUTOMATICO DE FINAL DE CINTA EN LOS GRABADORES REPRODUCTORES MAG

378320

--7 AB



375 NETOFONICOS".

Todo ello tal y como ha quedado descrito
y reivindicado en la presente memoria que consta
de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola de sus caras y una hoja de dibujos que la
380 ilustra.

Madrid, 7 de Abril de 1.970

PASCUAL CIVANTO

P. P.

Firmado: Gregorio del Peso

