



Int. Cl.<sup>2</sup>: G11B

474545

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un<sup>1er</sup>

## CERTIFICADO DE ADICION

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COSMO, S.A.

RESIDENCIA: Dante Alighieri, 168-170 BARCELONA.-

INVENTOR: D. PEDRO SANS CERRUDO, de nacionalidad española.-

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL 399.096 POR: MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS GRABADORES REPRODUCTORES MAGNETOFONICOS".-

Prioridad: Patente . . . . . n.º . . . . . del . . . . .

P/T/jv.



414545

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 dade de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).



1

El invento relata ciertos perfeccionamientos que, introducidos en el objeto industrial de la patente de invención española 399.096 vienen a eliminar determinados problemas funcionales y de manejo que tal objeto industrial presentaba.

5

En la patente principal se describieron una serie de mejoras que llevadas a la fabricación de grabadores-reproductores magnetofónicos, permitían la consecución de unos aparatos altamente eficientes y de muy sencillo manejo.

10

Dichas mejoras, concretamente, proponían una organización de partes según la cual, además de conseguir la transmisión del movimiento del motor de accionamiento a través de una sola correa, una parada automática del aparato a la finalización de la cinta, un paso sencillo de grabación a reproducción y viceversa, y otra serie de cualidades ventajosas, se imposibilitaba el hecho de que el aparato pudiera ponerse en marcha sin estar introducida la cinta en el alojamiento de carga y se hacía posible llevar a cabo la inversión de movimiento de las bobinas a través de un mando único.

15

20

De acuerdo con la organización original, el aparato se ponía en marcha cuando, después de estar introducida la cinta magnética en el alojamiento de carga correspondiente y, haber abatido este alojamiento hasta su posición funcional, se acercaba un brazo comportador de las cabezas magnéticas a dicha cinta, cerrando, mediante extensiones funcionales de dicho brazo, el interruptor intercalado en el circuito de alimentación del motor de accionamiento. La parada se producía de forma enteramente automática cuando, alcanzado el final de dicha cinta, el mismo

25

30

414545



1 brazo era separado por una ingeniosa organización mecánica  
hasta llevarlo de nuevo a su posición de reposo, con aper-  
tura simultánea del circuito del motor de accionamiento y  
levantamiento del alojamiento en el que se carga la cinta  
5 magnética a grabar o reproducir. Por supuesto la grabación  
o reproducción podía realizarse antes de la finalización de  
la cinta, separando el brazo portador de las cabezas magné-  
ticas, para llevarlo de forma manual a la misma posición  
de reposo hasta la que es arrastrado automáticamente, cun-  
do la cinta se acaba. No obstante en esta ocasión también  
10 se levanta el receptáculo que aloja a la cinta, producién-  
do ésto ciertas desventajas, ya que la cinta puede moverse,  
como consecuencia de la operación, haciendo poco aconseja-  
ble detenciones momentáneas del aparato si se está llevan-  
do a cabo una grabación o similar.

15 Un objeto de la presente invención en consecuen-  
cia, es el dotar al aparato grabador-reproductor de medios  
que permitan llevar a cabo la detención de la grabación o  
reproducción sin alterar el posicionamiento del brazo por-  
tador de las cabezas magnéticas y, por consecuencia, sin  
20 que se produzca la apertura del alojamiento que contiene  
a la cinta en tratamiento.

De acuerdo con la patente principal también, las  
velocidades lenta y rápida hacia adelante y rápida hacia  
25 atrás del aparato se llevaban a efecto merced a una organi-  
zación según la cual dos rodillos móviles de diferentes  
diámetros, accionables a través de una sola palanca de man-  
do, podían ponerse selectivamente en contacto con unas po-  
leas solidarizadas a los ejes de arrastre de las bobinas  
30 a las que transmitían el movimiento en uno u otro sentido

414545



1 con diferente desmultiplicación.

De una manera concreta la patente principal pro-  
puso la existencia de un volante de inercia receptor del  
movimiento del motor a través de una correa flexible, cuyo  
5 volante llevaba integrado sobre su propio eje un cilindro  
de menor diámetro, combinándose ambos elementos con dos  
rodillos móviles, de diferentes diámetros también, que, se  
lectivamente, podían ponerse en contacto el mayor con el  
cilindro y la polea del eje de arrastre y el menor con ésta  
10 y con el volante, transmitiendo, respectivamente, las dos  
velocidades lenta y rápida, hacia adelante. La velocidad  
rápida hacia atrás se obtenía por mediación del rodillo mó-  
vil de menor diámetro, cuando era llevado hasta entrar en  
contacto con la polea del otro eje de arrastre, aprisionan-  
do en medio a la correa de transmisión, de la que le trans-  
15 mitía directamente el movimiento por fricción.

La experiencia ha demostrado que no tienen proble-  
ma en absoluto las transmisiones de los dos movimientos,  
lento y rápido, hacia adelante. Pero no ocurre así con el  
20 movimiento rápido hacia atrás, en donde se producen fallas  
al patinar la correa de transmisión entre el rodillo móvil  
y la polea del eje de arrastre, produciendo irregularida-  
des en la velocidad de rebobinado.

Otro objeto de su invento es complementar la or-  
ganización de rodillos móviles explicada con un nuevo rodi-  
llo que, moviéndose simultáneamente que aquél que se emplea  
para transmitir el movimiento hacia atrás, sea capaz de -  
25 producir una adaptación de la correa de transmisión a la  
polea del eje de arrastre, interesado, imposibilitando reg-  
30 balamientos en la transmisión.



1

Para que se comprendan con mayor facilidad las mejoras que la invención propone, se acompaña con la presente memoria un juego de dibujos en donde se representa de una manera parcial, solamente para mostrar las partes que interesan un aparato grabador-reproductor magnetofónico que está construido de acuerdo con la patente principal y que incorpora los perfeccionamientos que ya se han expuesto. Concretamente lo que aparece reflejado en las figuras del juego de planos es lo siguiente:

5

10

La figura 1ª representa una vista en planta superior del chasis del aparato, estando ilustrados los ejes de arrastre de las bobinas, y el brazo articulado en el que van soportadas las cabezas de grabación, reproducción y borrado, y el rodillo prensor de la cinta magnetofónica.

15

20

La figura 2ª representa una vista en planta inferior del mismo chasis, estando ilustrada la transmisión de movimiento desde el motor de accionamiento y la organización de rodillos que posibilitan la obtención de dos velocidades hacia adelante y una velocidad hacia atrás, de acuerdo con lo que más adelante se explicará.

25

La figura 3ª, finalmente, representa nuevamente el chasis visto en perspectiva e ilustrando los medios que se han previsto para detener la marcha del aparato sin necesidad de tener que mover el brazo portador de las cabezas magnéticas, y por consiguiente sin que se abra el receptáculo donde se carga la cinta magnetofónica.

30

En cualquiera de las figuras han sido omitidas todas aquellas características que no intervengan directamente en las mejoras que ahora se proponen a efectos de no complicar efectivamente los dibujos.



1

El aparato comprende un chasis 1 (véase la figura 1<sup>a</sup>) sobre una de cuyas caras quedan situados los ejes 34 de arrollamiento de las bobinas y se encuentra articulado el brazo 19 que comporta las cabezas magnéticas 32 y el rodillo prensor 33.

5

10

15

Sobre la otra cara del chasis 1 (véase la figura 2<sup>a</sup>) está soportado el motor de accionamiento 2, la organización de rodillos y poleas 5, 6, 7, 9, 10 y 11, que posibilita la obtención de dos velocidades hacia adelante y una hacia atrás de la cinta magnetofónica, el mando 15, que por mediación de los bastidores móviles 12, 8, y 13 sirve para variar la relación entre los mencionados rodillos y un cerrojo 26 (representado aisladamente en la figura 3<sup>a</sup> para no complicar excesivamente la segunda) que al ser accionado mediante un segundo mando 27, es capaz de producir la detención momentánea del aparato, sin que sea necesario mover el brazo 19 portador de las cabezas magnéticas.

20

25

30

De acuerdo con lo que antes se explicó y en relación a la figura 2<sup>a</sup>, el motor 2 cuenta con una polea 3, situada en su eje de salida, que por mediación de una correa flexible de transmisión 4, traslada su movimiento a un volante de inercia 5. El volante 5 lleva integrado sobre su propio eje un cilindro 6 de menor diámetro y volante y cilindro se combinan con una pareja de rodillos móviles 7 y 11, de diferente diámetro, el primero de los cuales es capaz de entrar en contacto con el cilindro 6 y con la polea 9 de uno de los ejes de arrastre 34, para transmitir el movimiento lento hacia adelante, mientras que el segundo 11 puede entrar en contacto con esta polea 9 y con el volante 5, para transmitir un movimiento rápido en la misma direc-



1

ción, o selectivamente al ser movido en dirección opuesta, es capaz de entrar en contacto con la polea 10 del otro eje de arrastre 34 para transmitirle directamente el movimiento de la correa flexible 4 a la que pone en contacto con el mismo.

5

La novedad que ahora se propone es la adición de otro rodillo 12 capaz de moverse a la vez que el rodillo 11, y ligeramente desfasado con respecto al mismo, el cual produce la adaptación de la correa 4 sobre la polea 10 de manera que se evitan resbalamientos.

10

Concretamente el funcionamiento del dispositivo, de acuerdo con estas mejoras se produce de la siguiente manera:

15

Al presionar el brazo de mando 15 según la flecha A (figura 1a) el bastidor 13, donde se encuentran montados los rodillos 11 y 12 se desplaza de tal forma que el rodillo 11 se acopla con el volante 5 y la polea 9.

20

Al mismo tiempo, el sector 14 que como puede observarse dispone de un par de levas, empuja el pivote 17 y el portacabezales 19 se separa de la cinta para no estorbar el movimiento rápido de la misma, aunque en una medida lo suficientemente pequeña para no alcanzar la posición estable de retorno en donde se produce la apertura del receptor que carga a dicha cinta.

25

Quando cesa la presión regresa todo a su sitio en función de la existencia de los oportunos muelles, y el aparato sigue funcionando.

30

Al presionar el brazo de mando en sentido opuesto, el bastidor 13 se desplaza de manera que el rodillo 11 y su complementario 12 presionan la correa de transmisión

414545-8



1 4 sobre la polea 10.

Simultáneamente el sector 14 empuja el pivote 17 y el portacabezales 19 se separa nuevamente de la cinta.

5 Con esto se logra rebobinar o desenrollar la cinta a la máxima velocidad, sin que la cinta magnética roce los cabezales, igual que antes se explicó.

Mediante la polea complementaria 12 se evita lo que pasaba en la pñante principal, donde la correa 4 patinaba sobre la polea o rueda 10.

10 En cuanto respecta a los medios previstos para la detención momentánea del aparato ocurre lo siguiente:

Ya se ha explicado que, de acuerdo con la patente principal, el aparato podía detenerse en cualquier momento o automáticamente al final de la cinta magnetofónica cuando el brazo 19 portador de las cabezas magnéticas 32 era llevado hasta una posición estable de reposo, donde quedaba sensiblemente separado de la cinta. También se ha explicado en conexión con el sistema de bobinado y rebobinado explicado previamente, que el brazo puede separarse en una cierta medida de la cinta magnetofónica sin que no obstante alcance la posición estable de reposo donde se produciría la apertura del receptáculo cargador de la cinta.

25 Aprovechando esta última particularidad, que indispensablemente debe estar prevista para las ocasiones en las que es necesario bobinar o rebobinar la cinta a alta velocidad, la invención propone la incorporación de un cerrojo 26 (véase la figura 3ª) dotado de un apéndice de accionamiento 27, el cual puede motivar la separación limitada del brazo portacabezales de la cinta y la apertura del -  
30 circuito del motor de accionamiento, sin que llegue a abrig

414545 - 8



1 se el cartucho que contiene a la cinta en tratamiento.

5 Concretamente y como se observa en la referida figura 3<sup>a</sup>, al empujar el apéndice 27 el cerrojo 26 se desplaza según la flecha, de manera que el frente del cabezal de maniobra empuja al pivote 17, desplazando el brazo portacabezales 19 y desconectando el interruptor 24, que está representado en la figura 2<sup>a</sup>.

10 Simultáneamente el apéndice 16, que es solidario del sector 14, se desplaza guiado por el ojal del sector de maniobra, obligando a que el bastidor 8 actúe en contra de la tensión de su resorte de recuperación 31, desconectando la polea de reenvío 7 del eje 6 del volante de inercia.

15 El cerrojo 26 quedará inmovilizado por la acción combinada del eje de giro 25 del sector 14 con la parte lateral rasgada del orificio 28.

La acción descrita da como resultado lo siguiente:

- 19.- Parada del motor.
- 29.- Inmovilización de la cinta magnética.
- 20 39.- Desacoplamiento de los cabezales con respecto a la cinta magnética.

25 Estos resultados, facultativamente provocados, permiten, como ya se ha dicho, detener la acción (grabación o reproducción) durante el tiempo necesario y reanudarla en el punto exacto en el que se interrumpió, todo ello sin tener que accionar la palanca 18, perteneciente al brazo portacabezales 19, evitando la apertura del alojamiento contenedor de la cinta.

30 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona experta en la mate-



1 ria comprenda perfectamente cual es la idea que se desea registrar.

En resumen, el primer certificado de adición que se solicita recaerá sobre las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

1. PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL 399.096 por: MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS GRABADORES REPRODUCTORES MAGNETOFONICOS, caracterizados esencialmente porque consisten en dotar a la tercera pieza plana o bastidor desplazable que comporta el rodillo largo o de acoplamiento al eje de arrollamiento del carrete, de un rodillo complementario que, alineado con respecto al otro, constituye un par operante sobre dos puntos de la correa de transmisión del motor, cuyos puntos comprenden un tramo de dicha correa acoplable sobre la polea o rueda de rebobinado la cual fricciona provocando su giro.

2. PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL 399.096 por: MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS GRABADORES REPRODUCTORES MAGNETOFONICOS, caracterizados esencialmente porque consisten en disponer, conectado a la doble leva que constituye el sector de accionamiento de las poleas de acoplamiento de la correa de transmisión sobre la rueda de rebobinado, un cabezal de maniobra, prolongación extrema de un cerrojo que, guiado en su recorrido, comporta en el extremo opuesto, un acodamiento que constituye un apéndice accionador, cuyo cabezal de maniobra, presenta un orificio rasgado y acodado, de guía y posicionamiento, un ojal curvo y un frente de empuje; cuyo orificio de guía y posicionamiento, abraza el eje del sector de accionamiento, mientras que el ojal curvo contiene y actúa sobre un pivote emergente

30  
*RR*

414545<sup>8</sup>



1 del bastidor desplazable de la polea de reenvío, habiéndose  
se previsto que el frente del empuje del cabezal de manio-  
bra, tenga su trayectoria de avance interferida por el pi-  
vete sufridera emergente del brazo portacabezales que cons-  
5 tituye la palanca de puesta en marcha.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el primer certificado de adición que se  
solicita: PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE  
PRINCIPAL 399.096 por: MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS GRABADO  
10 RES REPRODUCTORES MAGNETOFONICOS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas me-  
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 8 mayo 1.973

15 BERNARDO UNGRIA  
p.p.

20

25

30

414545

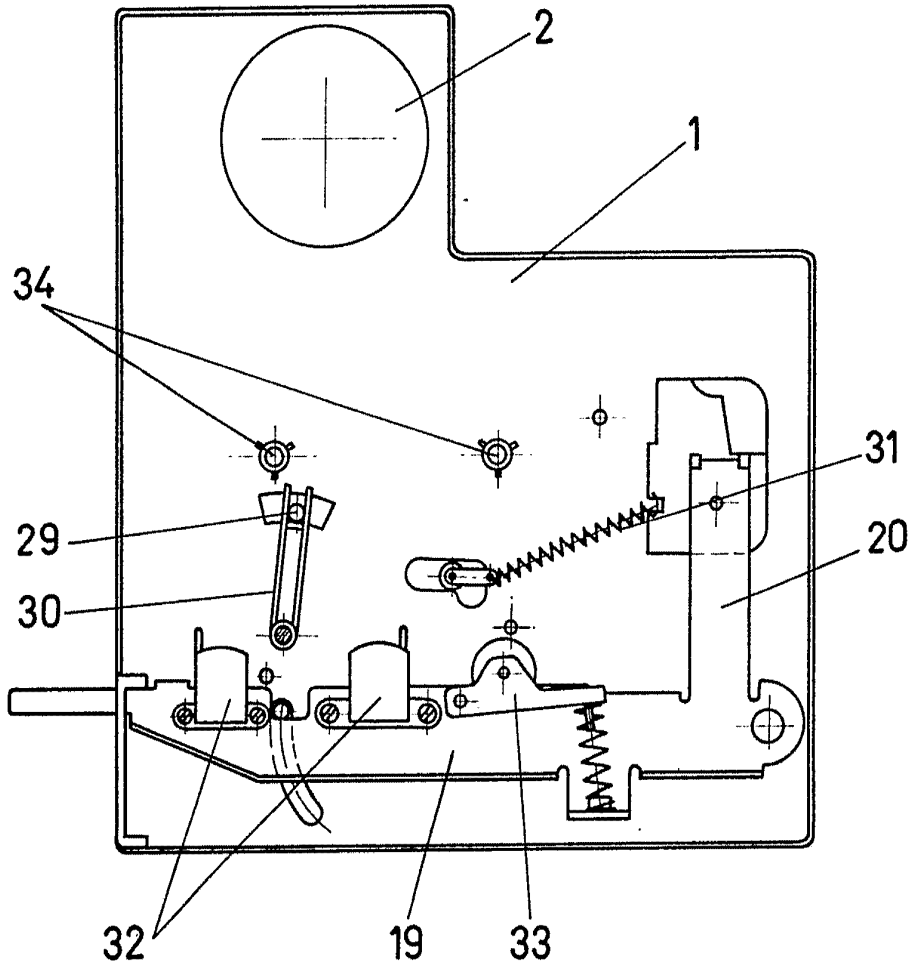


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de mayo de 1973

BERNARDO UNGRIA

p. p.

414545

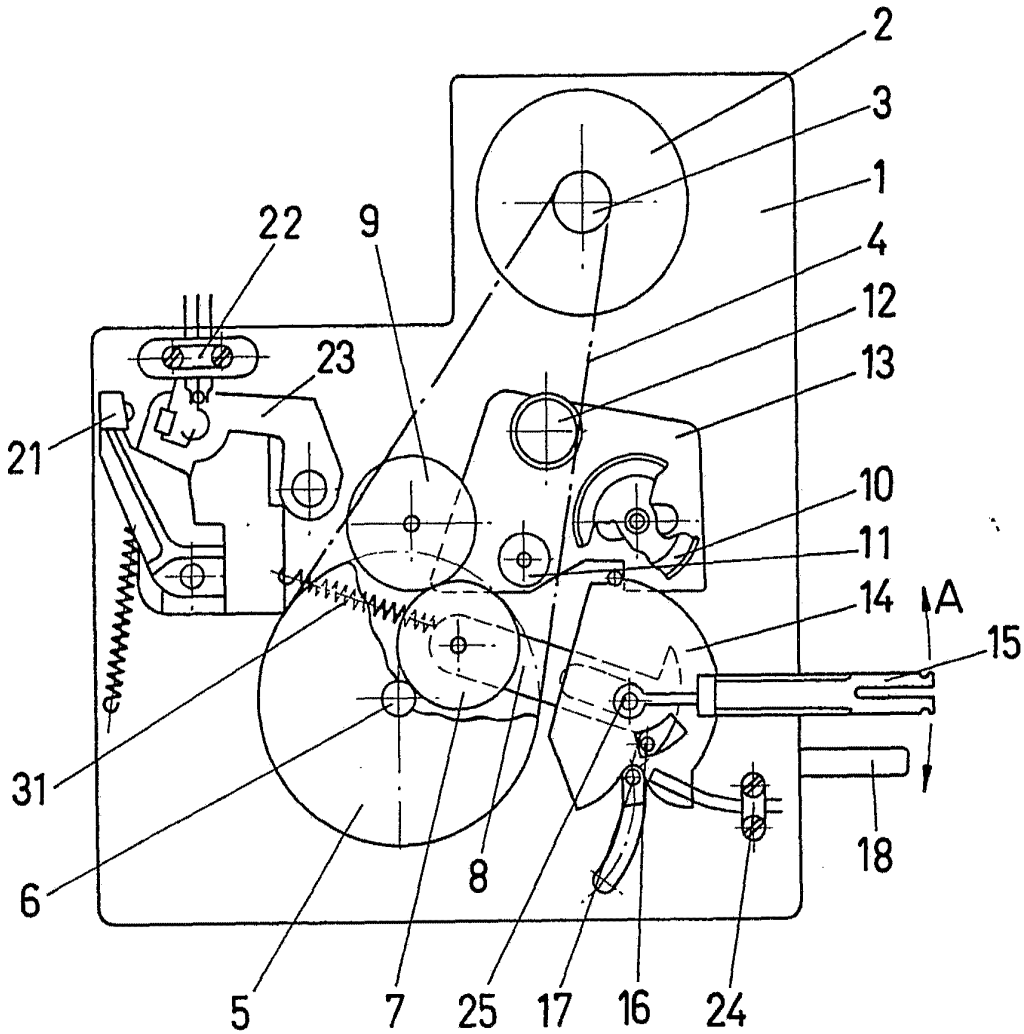


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de mayo de 1973

BERNARDO UNGRIA

p. p.

414545

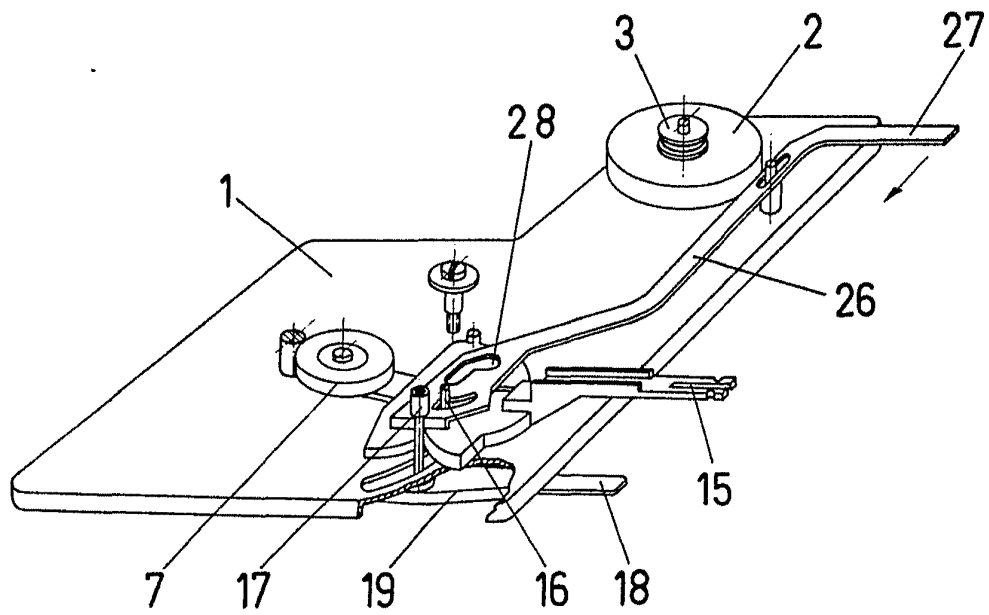


FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de mayo de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.