

1ª.- El órgano ejecuta, por si mismo, (con sonido) la partitura que previamente se ha introducido en el dispositivo, incluido el acompañamiento junto con la melodía.

5 2ª.- El órgano realiza, con sonido, el acompañamiento, automáticamente, mientras el alumno trata de aprender la melodía pulsando con la mano derecha las teclas del órgano que se iluminan.

10 3ª.- El órgano, igualmente con sonido, interpreta la melodía, al mismo tiempo que el alumno ó ejecutante hace el acompañamiento con sonido, siguiendo las luces del teclado que se iluminan (en esta fase, lo realiza con la mano izquierda).

15 Este sistema de enseñanza se basa en el paso de una cinta previamente programada, ante una serie de contactos eléctricos que se comunican con otros tantos elementos del órgano, productores de luces y sonidos.

20 El aparato puede ser un medio auxiliar efficacísimo en el campo de la enseñanza de la música, concretamente en el aprendizaje del solfeo y en la iniciación a tocar el órgano.

25 La cinta programada, cuya longitud total está dividida en un número determinado de tramos ó compases musicales iguales, contiene las perforaciones correspondientes a las notas musicales de la canción; la longitud de aquellas depende de la duración de los sonidos ó del tiempo de iluminación de sus luces correspondientes. Ejemplo: Si un compás mide en la cinta 16 m/m. (compás 2 por 4), corresponden 16 m/m. a la duración de una figura -

blanca; 8 m/m a una figura negra; 4 m/m. a una corchea; 2 m/m. a una semicorchea, etc.

5 A lo largo de la cinta programada ó partitura están impresas también las notas musicales correspondientes a la melodía y acompañamiento y colocadas en sendos pentagramas, de forma que, al pasar la cinta de un carrrete al otro, son visibles estas notas a través de una ventanilla; su paso ante la ventanilla coincide con el sonido ó altura musical correspondiente ó bien con la -
10 iluminación de sus teclas respectivas para que sean pulsadas por el ejecutante.

15 Como elemento esencial, el dispositivo dispone de un potenciómetro ó reostato para controlar la velocidad de paso de la cinta programada, ya que dicho reostato - actúa sobre el motor eléctrico para reducir ó aumentar su velocidad permitiendo ajustarse a la medida de los -
20 progresos de aprendizaje del ejecutante.

25 Hasta ahora el músico ó aficionado disponía en el mercado de órganos electrónicos dotados de ciertos dispositivos que pueden suponer alguna ayuda en la ejecución de sencillas partituras, como pueden ser el ritmo automático o la reproducción en cassette de una canción, pero que no constituyen, por sí solos, un método de aprendizaje. Es muy distinto de lo que este sistema puede aportar: melodía y acompañamiento automáticos e independientes, dotados cada uno de luz y sonido.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede se acompaña una hoja de planos en la que se representa esquemáticamente la invención que, a continuación y con referen

.../...

cia a los mismos, se describe detalladamente.

La figura 1 muestra la cinta perforada y extendida entre dos carretes en la que se aprecia también los pentagramas correspondientes a la melodía y acompañamiento.

5 La fig. 2 se refiere al modo de transmisión de la luz y el sonido desde el dispositivo al órgano electrónico.

10 Según la Fig. 1 una cinta flexible -1- arrollada sobre un carrete -2- es arrastrada por dos rodillos: uno motriz -3- y otro situado en su parte inferior, ó viceversa. El rodillo motriz engrana, a su vez, con un segundo carrete -4- mediante sendas ruedas dentadas ó bien poleas (El rodillo motriz puede sustituirse por ruedas dentadas cuyos dientes coinciden con orificios dispuestos en los márgenes de la cinta).

15 Este último carrete, cuya misión es recoger la cinta que el rodillo deja pasar, gira con su rueda, pero puede resbalar sobre su eje, hacia atrás, con el fin de mantener una velocidad de paso uniforme, ya que el rodillo es el que gira regularmente accionado por un motor y engranaje reductor.

20 A lo largo de la cinta, en una de sus orillas, lleva una franja con las notas impresas correspondientes a la melodía y acompañamiento y colocadas en sendos pentagramas -5-.

25 La cinta que procede del carrete -2- pasa sobre una varilla o contacto metálico dividido y aislado en dos tramos; sobre uno de ellos -6- pasa el sector de cinta cuyas perforaciones corresponden a la melodía de la canción,

.../...

siendo el otro -7- el destinado al acompañamiento.

5 A lo largo de dicha varilla hay un bloque -8- que contiene un número determinado de contactos -9-, metálicos, flexibles ó elásticos, equidistantes y aislados entre si, los cuales pueden adoptar formas diferentes, como pequeños martillos con su correspondiente muelle, minirruptores ó pequeñas láminas flexibles, ó bien pueden tener forma de pequeños vástagos alojados en tubitos de material aislante -10-, (Fig. 2) y provistos de muelles que les obligan a presionar la varilla haciendo contacto eléctrico con ella, cuando coincidan con las perforaciones de la cinta.

10 Este bloque -8- puede desplazarse hacia atrás para quitar y poner el carrete -2- portador de la partitura programada, ya que la cinta pasa entre la varilla y los citados contactos; el número de ellos depende de las perforaciones que hay a lo ancho de la cinta. Detrás del bloque hay dos regletas, una a continuación de otra, apoyadas en el mismo eje, pero con movimiento de vaiven independiente; una de ellas -12- recibe las conexiones procedentes del tramo de la melodía, es decir, las que pueden efectuarse en dicho tramo de varilla, y la otra -13- contiene los contactos procedentes del tramo del acompañamiento. Estas dos regletas pueden desplazarse juntas, lateralmente a lo largo de su eje -14-.

20 En la parte posterior de las regletas citadas hay dos soportes ó regletas de contactos encarados -15- -16-. En uno de ellos están (en circuito impreso ó en pequeñas láminas flexibles) los terminales de otras tantas

.../...

a través de la perforación de la partitura y hará sonar la nota correspondiente.

5 El dispositivo está previsto para fabricarlo en pequeño tamaño y llevarlo incorporado al órgano, pero también puede acoplarse por separado conectando los contactos del bloque con los conductores procedentes de las luces y del sonido del órgano.

10 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la manera de poder llevarse a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones, y en general, cualquier otro detalle accesorio ó secundario, siempre que ello no altere ó modifique la esencialidad propuesta.

15 El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición por aquellas mejoras ó perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

20 **NOTA REIVINDICATORIA**
=====

La Patente de Invención que se solicita deberá recaer precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, esencialmente caracterizado, por comprender una cinta flexible arrollada a un carrete que pasa con velocidad uniforme a otro carrete, atraída por dos rodillos (o por ruedas dentadas que engranan con orificios colocadas a lo largo de la cinta) siendo libre uno

.../...

de ellos y el otro, unido a un engranaje reductor, accionado por un electromotor provisto de un reostato ó potenciometro para influir a voluntad en su velocidad y conectado a la fuente de alimentación de un órgano electrónico ó independiente del mismo.

5

2.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, caracterizado, según reivindicación anterior, por estar la cinta en dos franjas, correspondiendo una de ellas a una serie de perforaciones colocadas en el sentido longitudinal de la cinta y otra destinada a llevar impresas ó superpuestas, también a lo largo de la misma y en respectivos pentagramas, las notas musicales de melodía y acompañamiento de una canción u obra musical, las cuales son visibles a través de una ventanilla practicada en el dispositivo y cuyo paso ante la misma coincide con los sonidos que ejecuta el órgano ó con la iluminación de las teclas correspondientes.

10

15

3.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, caracterizado, según reivindicaciones anteriores, por tener las perforaciones de la cinta - una longitud proporcional a la duración de las notas musicales impresas en la misma, cuya reproducción sonora ó visual se efectúa al pasar dichas perforaciones por un contacto ó varilla metálica, dividido y aislado eléctricamente en dos tramos, siendo uno el encargado de transmitir al órgano las notas correspondientes de la melodía y el otro, las correspondientes al acompañamiento.

20

25

4.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, caracterizado, según reivindicación

.../...

5 ciones anteriores, por haber frente a la varilla ó contacto citado un bloque ó soporte que contiene una serie de contactos metálicos, flexibles, ó elásticos, equidistantes y aislados entre sí, que tienen por misión recoger la corriente eléctrica procedente de la varilla cuando coinciden con alguna de las perforaciones de la cinta que pasan entre ambos.

10 5.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, caracterizado, según reivindicaciones anteriores, por existir detrás del bloque citado dos regletas, una a continuación de otra, sobre el mismo eje y con movimiento de vaivén independiente, de las cuales una contiene una serie de laminillas, dispuestas en fila, que están unidas mediante hilo conductor a los contactos del bloque que reciben las señales eléctricas del acompañamiento en su respectivo tramo de varilla.

15 20 25 6.- Aparato de enseñanza musical, programada para órgano electrónico, caracterizado, según reivindicaciones anteriores, por tener las dos regletas citadas un movimiento de desplazamiento lateral junto con su eje común, permitiendo que las laminillas puedan recorrer y ponerse en comunicación con los terminales de otras tantas lamparitas (colocadas debajo de las teclas y conectadas al transformador del órgano) ó de los contactos de las teclas, ya que sus terminales están dispuestos en dos soportes de contactos encarados y permitiendo el movimiento de vaivén de dichas regletas, conectarse a las luces, en una posición y a los contactos del sonido en la otra.

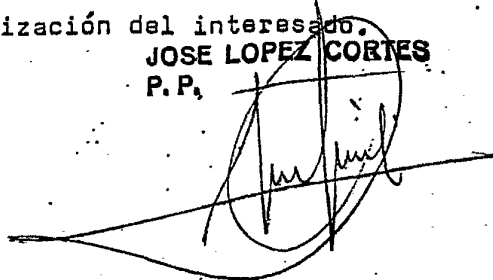
.../...

7.- "APARATO DE ENSEÑANZA MUSICAL, PROGRAMADA PARA ORGANO ELECTRONICO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, - 6 MAR. 1975

Por autorización del interesado.
JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Lopez Cortes', is written over a circular stamp or seal. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

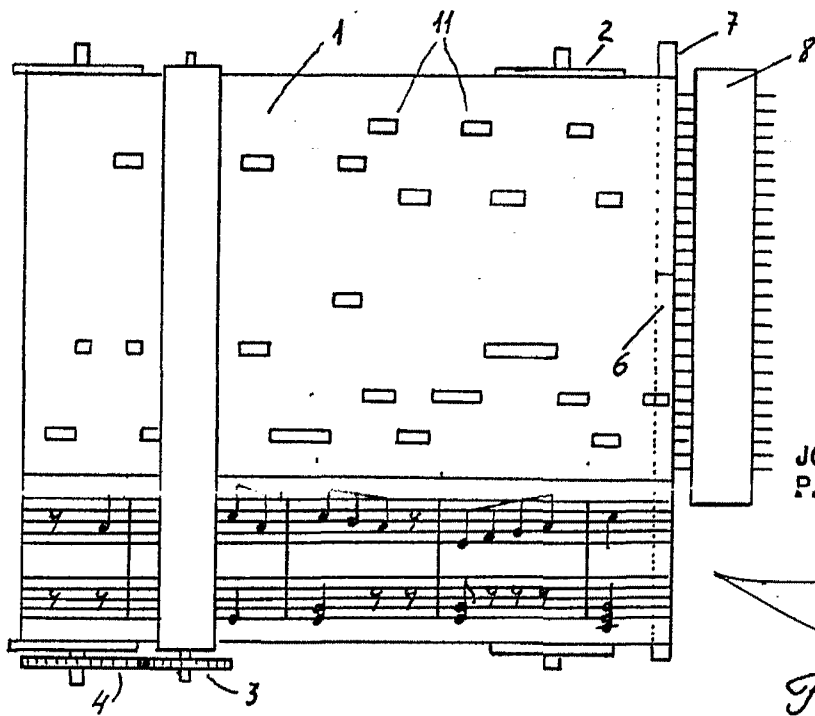


Fig. 1

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

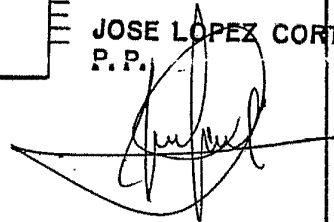
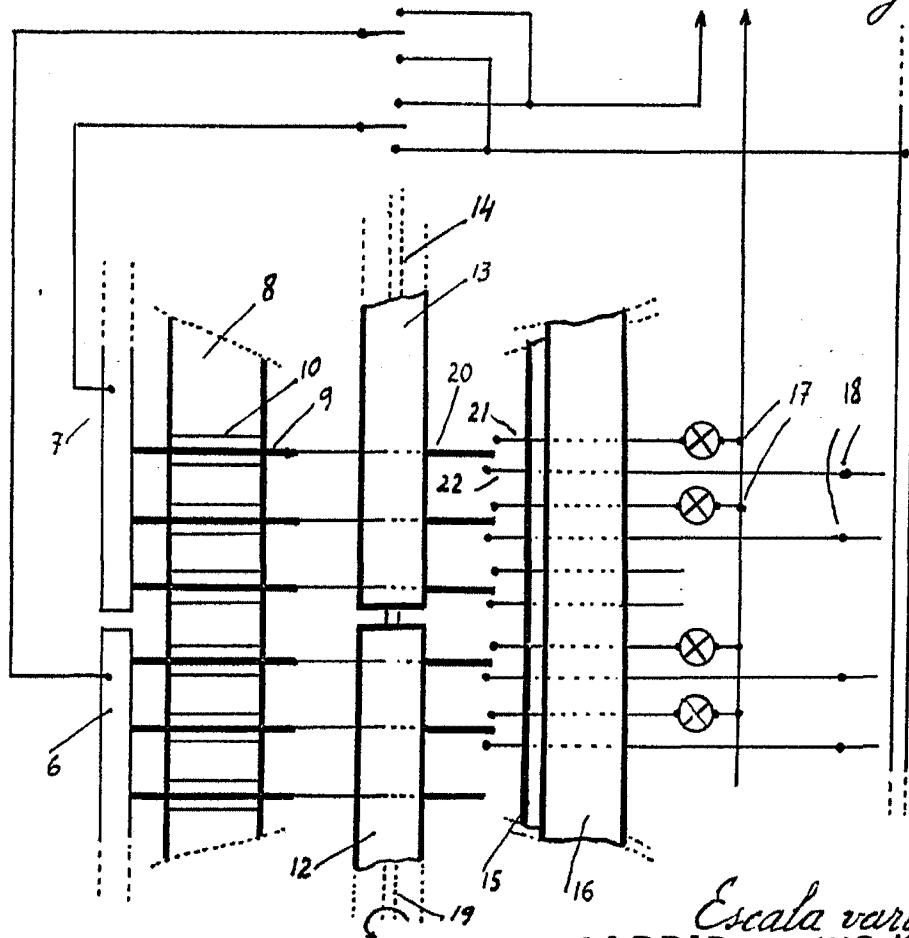


Fig. 2



Escala variable
MADRID - 6 MAR. 1975