

INVENCIÓN
CON DEFECTO DEL ORIGINAL

175568



1946

NOV. 1946

175568

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

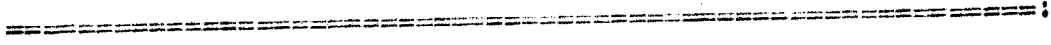
ESPAÑA

por VEINTE años

en nombre de DAPHNE INVESTMENT TRUST, establecida en Vaduz,
LIECHTENSTEIN,

por:

"UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA INSCRIPCIÓN DE IMPULSOS ELECTRICOS Y, ESPECIALMENTE, DE SONIDOS".



5

Se han dado ya a conocer procedimientos y dispositivos para la inscripción y reproducción de impulsos eléctricos y especialmente de sonidos, en los cuales la inscripción del sonido se realiza mediante la magnetización de plaquitas colocadas unas junto a otras para formar un portador



D.V. 1946

1 75568

sonoro estirado a lo largo, y que se distinguen por una pequeña velocidad en la inscripción del sonido.

5 El presente invento se refiere a un procedimiento perfeccionado para la inscripción de impulsos y sonidos y a dispositivos que permiten la realización de dicho procedimiento. Este permite además emplear velocidades de inscripción aun más pequeñas que en los procedimientos conocidos. Hace posible además una producción sencilla y barata de un portador sonoro que funciona irreprochablemente, y se caracteriza porque la inscripción del sonido se realiza por magnetización a lo largo de pedazos de alambre delgados, aislados entre sí magnéticamente, superpuestos en varias capas, y muy juntos en sentido transversal al del movimiento de la inscripción del sonido.

15 El dispositivo para realizar el procedimiento contiene un tambor de inscripción del sonido y cabezas magnéticas de micrófono, de auricular y borradora, y se caracteriza porque el portador sonoro enrollado en el tambor se compone de finos pedazos de alambre, aislados entre sí magnéticamente, superpuestos en varias capas y muy cerca unos de otros en sentido transversal al del movimiento de la inscripción del sonido. El grueso de estos pedazos de alambre se elige ventajosamente muy pequeño y el número de las capas lo más posible.

25 En los dibujos adjuntos, se han representado detalladamente en las figuras 1 a 10 algunas formas de ejecución del invento por vía de ejemplo. Las figuras 1, 2 y 3 muestran un corte de un tambor de inscripción del sonido con una



175568

4

5

10

15

cabeza de micrófono o de auricular respectivamente en planta y en alzado de frente y lateral, estando estirados los finos pedazos de alambre dispuestos unos junto a otros en varias capas, y situados muy juntos. En las figuras 4 a 7 se representan otros alzados en corte de dichas secciones de tambores, ofreciendo diversas formas los pedazos de alambre. La figura 8 muestra las partes más importantes de un dispositivo completo de inscripción de sonido con cabeza de micrófono o de auricular y borradora. Finalmente las figuras 9 y 10 son plantas de tambores de inscripción del sonido, de las cuales la primera tiene un portador sonoro enrollado en espiral, al paso que en la última el portador sonoro se compone de diversos anillos cerrados en sí mismos. En todas las figuras las partes de igual función se han designado con los mismos números de referencia.

20

25

En las figuras 1, 2 y 3, con 1 se designan trozos de una tira de portador sonoro que muestran pedazos de alambre delgado 2 magnetizables situados transversalmente a la dirección del movimiento indicada por una flecha en sentido transversal al alzado lateral de la figura 2. La tira de portador sonoro está enrollada sobre la superficie de un tambor 3. Las diversas partes de la tira de portador sonoro situadas juntas, están separadas entre sí por ranuras 4, en las cuales encajan las zapatas polares 5 de un imán que sirve de cabeza de micrófono o de auricular con el carrete excitador 6. Es ventajoso afilar bien las zapatas polares 5 en el lado vuelto hacia los extremos del alambre, y disponer entre dichas zapatas y los extremos del alambre una distancia muy pe-



1946

175568

queña. Para la mejor inteligencia de lo que se acaba de decir, en la figura 3 se representan en corte las dos zapatas polares 5.

5 La construcción de la tira de portador sonoro descrita se realiza, por ejemplo, del modo siguiente: sobre una tira plana o núcleo 7 de un material flexible no magnético, como cobre, estaño, nylon, resina artificial o similares se enrollan varias capas de un alambre magnetizable muy fino. La tira de portador sonoro tiene después de esta operación la sección representada parcialmente de trazos en el lado derecho de la figura 1. La tira de portador sonoro así preparada se coloca ahora sobre el tambor 3 y se pega al mismo, por ejemplo, a presión y calor. De este modo se deja libre el espacio de ranura 4 necesario por las zapatas polares 5, encajando fuertemente hacia afuera las partes dibujadas de trazos de la tira de portador sonoro. Para que al hacerlo no se desprendan los distintos pedazos de alambre, deben estar bien unidos recíprocamente con el núcleo 7 y el tambor 3. Para este objeto se puede proveer el alambre fino antes de enrollarlo de una capa de laca adecuada, que en el subsiguiente tratamiento del portador sonoro por calor y presión sirve de aglutinante. La capa de laca constituye al propio tiempo el aislamiento magnético entre las distintas espiras. Como material para la capa de laca puede emplearse ventajosamente goma laca, una resina artificial termoplástica o similares. Si existe el peligro de que la capa de laca entre las distintas espiras de alambre pueda escurrir parcialmente al tra-

10

15

20

25



175568

tar por calor y presión el portador sonoro, y con ello se destruya el aislamiento magnético entre los pedazos de alambre, la misma se puede dirigir, por ejemplo, de manera que el alambre antes de laquearlo, se recubra de una capa de óxido no magnético o de otra capa de una sustancia no magnética, no termoplástica y resistente a la presión. Otra posibilidad consiste en disponer en lugar de la capa de la-
5 ca una capa de metal que pueda soldarse, por ejemplo, de cobre, estaño, plomo, cadmio etc. En este caso, en el tratamiento a presión y calor tiene lugar una fuerte soldadura
10 ra de los pedazos de alambre, lo cual da un portador sonoro muy fijo e invariable.

El portador sonoro construido de esta sencilla manera es muy adecuado para la inscripción magnética de impulsos y sonidos. La subdivisión muy fina de la tira de portador sonoro que así se consigue, permite una menor rapidez de inscripción del sonido. En la inscripción del sonido el
15 flujo de fuerza magnético tiene lugar en las zapatas polares 5 y las piezas de alambre a lo largo de las líneas dibujadas de trazos. Si la cabeza magnética compuesta de las zapatas
20 polares 5 y el carrete 6 funciona como cabeza de micrófono, los pedazos de alambre se magnetizan a lo largo en la dirección de la línea de trazos. La cabeza de auricular magnético destinado a la toma de sonido es virtualmente igual a una
25 cabeza de micrófono. La magnetización comunicada en la inscripción del sonido a los muchos pedazos de alambre 2 relativamente largos y montados magnéticamente en paralelo, produce en la reproducción del sonido una magnetización intensiva del no-



175568

oleo de la cabeza de auricular. e induce por tanto tensiones relativamente fuertes en la bobina de dicha cabeza.

En la figura 4 se representa una forma de realización de la tira de portador sonoro, que por su forma solo se distingue de la figura 1 en que las ranuras 4 se han practicado en forma de trapecio entre las tiras de portador sonoro. Así, esta tira recibe también una sección trapezoidal correspondiente. En esta sección transversal, los diversos pedazos de alambre 2 tienen distinta longitud, lo que resulta favorable para la inscripción del sonido por cuando a los distintos pedazos de alambre superpuestos de distintas longitudes se pueden llevar distintas frecuencias.

En esta forma de realización, lo mismo que en las que después se describirán es posible esmerilar las zapatas polares sobre los extremos de los pedazos de alambre limpiamente esmerilados.

En la figura 5 se representa otra posibilidad de configuración de la tira de portador sonoro y la cabeza magnética. En este ejemplo, el delgado alambre magnetizable se ha enrollado sobre un núcleo redondo 8. El portador sonoro está pegado en ranuras, semiredondas de la pared del tambor 3. Practicando dos ranuras laterales se deja aquí espacio para dos zapatas polares 5, que en este caso deben doblarse su ángulo recto en sus extremos. El curso de las líneas de fuerza que se producen en esta disposición se representa mediante líneas de trazos en la figura 1. Si en un portador sonoro construido con arreglo a la figura 5 se torna o se esmerila toda la mitad superior se produce una disposición como la de la figura 6, que se puede

2 NOV



175508

comprender sin más explicaciones en vista de las que se han dado hasta ahora.

5 Si el nucleo 8 de la figura 6 se hace cuadrado en vez de redondo, y si el portador sonoro enrollado con tal cuerpo de soporte se encaja en ranuras correspondientes del tambor sonoro, se produce después de tornar o de esmerilar la parte de la cubierta de alambre designada de trazos en la figura 7, una sección en U de la tira del portador sonoro.

10 En la parte más importante de un dispositivo de inscripción del sonido representada en la figura 8, se designan con 9 el tambor del sonido, con 10 las tiras del portador sonoro enrolladas en espiral sobre el tambor, con 11 una cabeza de microfono o de auricular y con 12 una cabeza borradora magnética estirada en toda la longitud del
15 tambor. La cabeza de micrófono 11 está sujeta sobre una tuerca de vástago 13 que según la dirección de rotación del vástago de avance 14 se desplaza a la derecha o a la izquierda. La varilla de guía 15 impide la rotación de la tuerca de
20 vástago. El vástago 14 y el tambor 9 están acoplados entre sí, de manera que a cada rotación corresponde un avance determinado de la tuerca de vástago o de la cabeza de micrófono, que con sus zapatas polares encaja en las ranuras entre las espiras de la tira del portador sonoro. El acoplamiento del vástago de avance 14 con el tambor se realiza en
25 la figura 8 por vía de ejemplo con ayuda de las ruedas dentadas 16 y 17.

Al hacer una inscripción de sonido el tambor 9 se



175508

5 pone en rotación, y gracias al dispositivo descrito la cabeza de auricular se desplaza lentamente. La pequeña velocidad de inscripción necesaria en este procedimiento requiere, incluso para una inscripción de sonido de una media hora, una longitud relativamente grande de la tira de portador sonoro, de manera que toda esta tira encuentra sitio en un pequeño tambor. La pequeña velocidad de rotación del tambor permite un rápido arranque y parada del dispositivo, lo cual es importante cuando se han de inscribir diálogos de corta duración, porque con ello se reduce a un mínimo la longitud de los pedazos intermedios que ferrosamente están en vacío entre las partes de la tira de portador sonoro que se utiliza para la inscripción del diálogo.

15 La reproducción del sonido se realiza de igual manera que la inscripción del mismo haciendo girar el tambor. Puede emplearse una cabeza de auricular magnética especial, o la cabeza de micrófono puede conmutarse para que sirva de cabeza de auricular. Con el fin de borrar los impulsos o sonidos inscritos, con ayuda de la cabeza borradora 12 se produce en la inmediata proximidad de la superficie del tambor un fuerte cambio magnético que puede desmagnetizar todos los pedazos de alambre de la tira de portador sonoro o comunicarles a todos una premagnetización uniforme. En lugar de una cabeza borradora especial puede utilizarse también en la forma conocida una cabeza de micrófono o de auricular corriente comunicándose a dicha cabeza una fuerte magnetización mediante su carga con una fuerte corriente continua.



175508

En las figuras 9 y 10 se representan las plan-
 tas de dos tambores de inscripción del sonido uno de los
 cuales (figura 9) tiene un portador sonoro enrollado en
 forma espiral, como en la figura 7, al paso que en el otro
 tambor (figura 10) el portador sonoro está dividido en dis-
 tintos anillos 18, cerrados en sí mismo y de curso parale-
 lo.

La figura 9 no necesita mas explicaciones, por-
 que todas las partes de esta figura que coinciden con las
 de la figura 8 llevan los mismos números. Lo mismo ocurre
 en la figura 10. Pero aquí para cada anillo portador so-
 noro se dispone una cabeza de microfono o auricular especial.
 Esta disposición es singularmente bien adecuada para la ins-
 cripción de una serie de diálogos cortos, ya que de este mo-
 do se utiliza para cada diálogo un anillo portador de soni-
 do. La escucha de los distintos diálogos se realiza de ma-
 nera en extremo sencilla con tal dispositivo, porque las di-
 versas cabezas de auricular se pueden intercalar en el or-
 den que se quiera. La reproducción de cada diálogo aisla-
 do es posible también del modo más sencillo mediante esta dis-
 posición. Finalmente, en la figura 10 se designa con 19 una
 cabeza borradora que se extiende a todo lo largo del tambor.
 Esta cabeza tiene zapatas polares 20 que penetran en las ra-
 nuras entre los anillos portadores del sonido 18. Con esta
 configuración de la cabeza borradora se consigue que ya des-
 pués de una sola rotación del tambor tenga lugar una extin-
 ción fundamental del sonido.

Dicho se está que el alambre fino utilizado para
 la reparación de la tira del portador sonoro puede tener ven-



V. 1946

175568
915503

tejosamente sección redonda, pero también cualquiera otra que se quiera, por ejemplo, cuadrada, rectangular o elíptica.

En lugar de un tambor puede también servir un disco para la sujeción de la tira portadora del sonido. En este caso dicha tira debe enrollarse por ejemplo, en espiral, de dentro afuera sobre el disco, y las ranuras en que encajan las zapatas polares de las cabezas magnéticas tienen forma espiral correspondiente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 7 de Agosto de 1946, bajo el número G. Nr. 14.344, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para la inscripción de impulsos eléctricos y especialmente de sonidos, caracterizado porque la inscripción tiene lugar por magnetización a lo largo de pedazos de alambre fino, aislados magnéticamente entre sí, superpuesto en varias capas y muy juntos en sentido transversal al del movimiento de la inscripción del sonido.

2º.- Un dispositivo para la inscripción y reproducción de impulsos eléctricos y en especial de sonidos, que



175508

5 tiene un tambor de inscripción del sonido y cabezas magnéticas de micrófono, de auricular y borradora, caracterizado porque el portador sonoro enrollado sobre la superficie del tambor está construido de pedazos de alambre finos, que en la inscripción del sonido se magnetizan a lo largo, están aislados magnéticamente entre sí y superpuestos en varias capas y muy juntos en el sentido transversal al del movimiento de la inscripción del sonido.

10 3º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque los distintos pedazos de alambre están unidos entre sí.

4º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º y 3º, caracterizado porque los distintos pedazos de alambre están unidos entre sí por encolado.

15 5º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º y 3º, caracterizado porque los distintos pedazos de alambre están unidos entre sí mediante soldadura con un metal no magnético.

20 6º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º y 3º, caracterizados porque el portador sonoro se compone de distintos pedazos de alambre preparados por enrollamiento de un alambre magnetizable sobre un cuerpo flexible, con subsiguiente unión y separación de partes del enrollamiento de alambre.

25 7º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º, 3º y 6º, caracterizado porque el portador sonoro está enrollado en un tambor.

8º.- Un dispositivo según se reivindica en los



1946

775508

puntos 2º, 3º y 6º, caracterizado porque el portador sonoro está enrollado sobre un disco.

5 9º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º, 3º, y 6º, caracterizado porque el portador sonoro tiene forma de anillo.

10 10º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º, 3º y 6º, caracterizado porque el portador sonoro tiene forma espiral.

15 11º.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º, 2º, 6º y 9º, caracterizado porque cada anillo portador de sonido lleva subordinada por lo menos una cabeza magnética.

20 12º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque el portador sonoro compuesto de distintos pedazos de alambre tiene forma trapezoidal.

13º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque se disponen medios de comunicación adecuados para comunicar distintas frecuencias a los pedazos de alambre superpuesto.

14º.- Un procedimiento y dispositivo para la inscripción de impulsos eléctricos y, especialmente, de sonidos.

Tal y como se ha descrito en

PARA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1946

75508

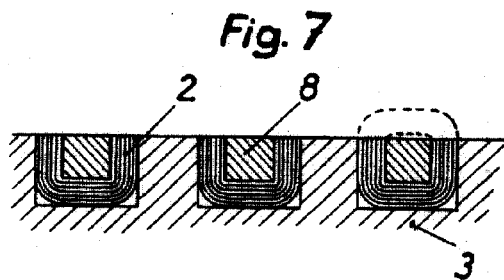
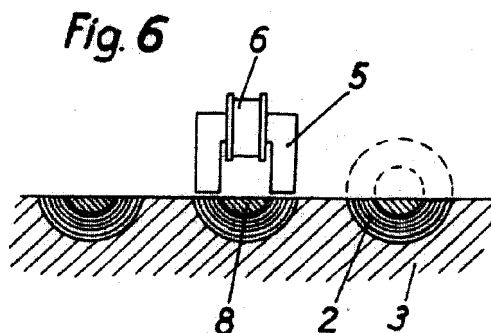
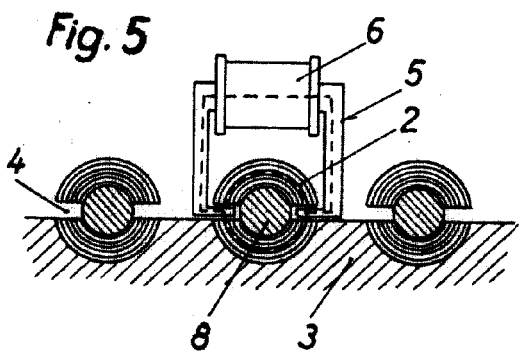
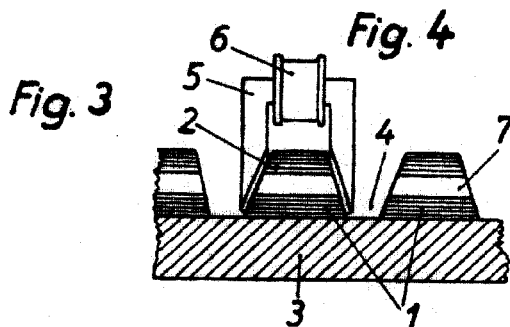
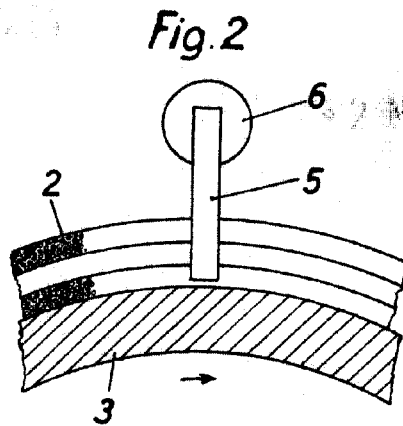
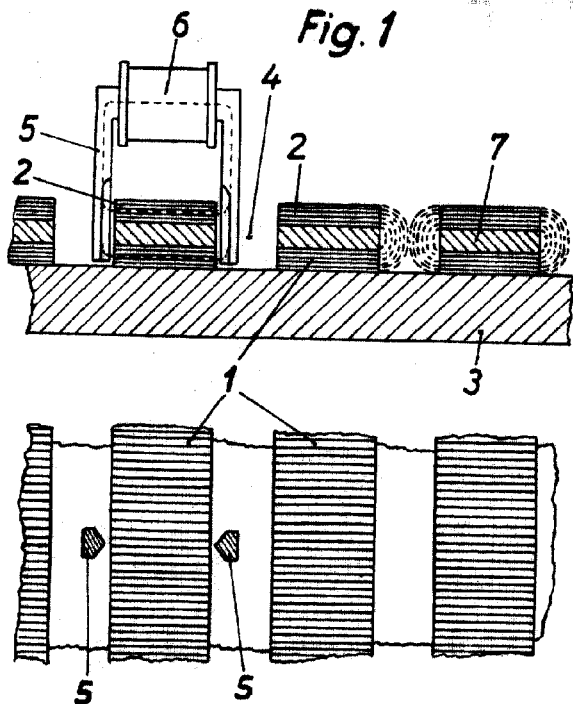
la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 NOV. 1946

P. A.

Alberto de Elzaburu



Attested by Elizabeth
Per. Per. Per.

