

437474

11 JUN. 1975

P.- 60.250

PHF 74-539

Spain

HK/MC

MEMORIA DESCRIPTIVA

PHF 74-539 G.O.I.D.

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOBILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CABEZAL RE
GISTRADOR PARA UN DISPOSITIVO DE REGISTRO"

3.6.75.

El invento está relacionado con un cabezal registrador para un dispositivo registrador que utiliza papel registrador electrosensible, provisto de una serie de electrodos registradores de forma de hilo que están dispuestos en una hilera transversalmente a la dirección de movimiento del papel registrador y que comprenden una parte doblada entre una extremidad que se puede mover libremente y que sirve como aguja registradora, y una extremidad de conexión que está conectada en un portaelectrodo que también sirve como una pieza intermedia de aislamiento entre los electrodos, estando constituido el cabezal registrador por una hilera de portaelectrodos dispuestos unos junto a otros.

Un cabezal registrador de esta clase es conocido por la memoria descriptiva de patente francesa Nº 2.216.876.

El invento tiene por objeto proveer un cabezal registrador sustancialmente más sencillo, que por ello se puede fabricar a un precio menor.

Con este fin, el cabezal registrador de acuerdo con el invento se caracteriza porque cada portaelectrodo consta de un cuerpo plano en el que está vaciada una cámara que está provista de una ranura de conexión para la extremidad de conexión y de una acanaladura de guiado para la extremidad registradora del electrodo,

estando construída de un material aislante una superficie principal del cuerpo, comprendiendo la otra superficie principal una parte de un material conductor que se extiende sin interrupción como mínimo entre la ranura de conexión y un terminal de conexión formado en el cuerpo.

A continuación se describe con detalle el invento con referencia al dibujo.

La figura 1a es un alzado lateral de un primer portaelectrodo para un cabezal registrador de acuerdo con el invento.

La figura 1b es una vista en perspectiva de un conjunto de dos portaelectrodos dispuestos uno junto a otro, de la figura 1a, y

La figura 2 es un alzado lateral de un segundo portaelectrodo para un cabezal registrador de acuerdo con el invento.

El portaelectrodo mostrado en las figuras 1a y 1b consta de un cuerpo plano 10, 12, del que una primera parte 10 está construída de una lámina metálica que tiene un espesor que es ligeramente mayor que el diámetro del electrodo 11 de forma de hilo (por ejemplo, un espesor de 200 micras frente a un diámetro de electrodo de 180 micras). La parte 10 puede formarse por medio de un proceso de ataque químico al ácido o

por cualquier otro método; la lámina metálica original se hace, por ejemplo, de cobre.

La parte 10 descansa como un relieve sobre una capa aislante 12 que constituye la segunda parte del cuerpo 10, 12 (véase figura 1b) y que está formada, por ejemplo, por una lámina de material sintético que posiblemente puede estar unida a la parte 10. Alternativamente, la parte 10 puede fabricarse a partir de una placa metálica (que tenga un espesor de 250 micras cuando el cabezal registrador comprenda cuatro electrodos 11 por milímetro) que se trata química o mecánicamente hasta una profundidad que es ligeramente mayor que el diámetro del electrodo (así, hasta una profundidad de 200 micras cuando el electrodo tiene un diámetro de 180 micras). La capa eléctricamente aislante 12 entre los portaelectrodos se obtiene entonces formando una capa de óxido no conductora (por ejemplo, una capa de óxido de aluminio si el metal que se utiliza es aluminio) o mediante la aplicación de un barniz aislante.

La parte 10 comprende una cámara 13 provista de una ranura 131 de conexión para la extremidad 112 de conexión del electrodo 11, la cual se puede conectar a ella por cualquier medio arbitrario que sea adecuado, por ejemplo, por estañosoldadura. Además, la parte

10 comprende un saliente 14 que sirve como un terminal de conexión. La conexión eléctrica del electrodo 11 se efectúa de ese modo por medio de este terminal de conexión en lugar de hacerse, como en los cabezales regis-
5 tradores conocidos, por medio de la extremidad 112 de conexión del electrodo. Entonces, la parte doblada 111 del electrodo 11 puede comprender un ángulo que se elige de tal manera que la parte activa 113 del electrodo se mueve sustancialmente de un modo exclusivo en su di-
10 rección longitudinal, pivotando entonces la parte central del electrodo alrededor de la ranura 131 de conexión. Este ángulo es menor de 90° , y, por ejemplo, puede estar comprendido entre 45° y 70° . No es necesario que la parte doblada 111 esté localmente retorcida como se muestra en la figura 1a; también puede ser un co-
15 do que se extiende entre las dos extremidades.

Por supuesto, el espacio libre formado por la cámara 13 se adapta a la forma del electrodo y termina en una acanaladura 15 de guiado que sirve para
20 guiar la extremidad registradora 113 del electrodo.

Como se ve en la figura 1b, los terminales 14 de conexión de los portaelectrodos sucesivos están dispuestos de una manera escalonada, de forma que se
25 aumenta el espacio que queda entre ellos y se facilita la conexión de los hilos de conexión.

La parte 10 se puede fabricar, por ejemplo, del modo siguiente. Si el metal utilizado es cobre, el material básico es el mismo que el que se usa para la fabricación de circuitos impresos flexibles. Para un
5 cabezal registrador que comprende cuatro electrodos que tienen un espesor, por ejemplo, de 180 micras, se puede emplear una capa de material sintético de 50 micras de espesor, que se recubre con una capa de cobre de 200 micras de espesor. El cobre se elimina químicamente mediante ataque al ácido en todas las partes en
10 que el electrodo deba poderse mover libremente, es decir, en toda la cámara 13, excepto en los lugares en que van a estar situadas la ranura 131 de conexión y la acanaladura 15 de guiado. También están vaciadas
15 dos regiones en la zona donde deben proveerse unos orificios de fijación 16 y 16' en una etapa posterior. Estos orificios de fijación son necesarios para el montaje de los portaelectrodos a fin de formar un cabezal registrador. Seguidamente, se varían la ranura 131 de
20 conexión y la acanaladura 15 de guiado, por ejemplo, mediante un microtratamiento utilizando una fresadora, o por erosión con arco eléctrico (o posiblemente también de una forma química). Por último, se introduce el electrodo 11 en la ranura 131 de conexión y se
25 conecta eléctrica y mecánicamente, por ejemplo, por

esta soldadura. Entonces, el portaelectrodo está listo para montarlo.

El portaelectrodo mostrado en la figura 2 está constituido por un cuerpo plano 20 de material aislante que se fabrica, por ejemplo, por moldeo por inyección o mediante la deformación termoplástica de una lámina. La forma y dimensiones del cuerpo 20 corresponden aproximadamente a la forma y dimensiones de la parte 10 del cuerpo 10, 12 mostrado en las figuras 1a y 1b. Así, el cuerpo 20 comprende una cámara 23 provista de una ranura 231 de conexión y de una acanaladura 25 de guiado, y también unos orificios de fijación 26 y 26' y un terminal 24 de conexión. Entre la ranura 231 de conexión y el terminal 24 de conexión se forma una conexión eléctrica 27 por metalización (deposición en fase vapor, electroformación, o de otra manera), de tal modo que, como en el caso anterior, el electrodo 11 se puede conectar eléctricamente al terminal de conexión una vez que se ha introducido en la ranura de conexión.

Las dimensiones que ya se han citado se pueden ampliar en lo siguiente (todo a título de ejemplo): la parte de electrodo comprendida entre el codo 111 y la extremidad 112 de conexión tiene una longitud de 10 a 20 mm, y la parte comprendida entre el codo 111 y la extremidad registradora 113 tiene una longitud de 6 a

10 mm. Por supuesto, estos valores dependen por una parte de la elasticidad del material de electrodos, y, por otra parte, de la presión de registro que se desee.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 8 de Mayo de 1974, bajo el Nº 74 15880, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

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

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cabezal registrador para un dispositivo de registro que utiliza papel registrador electrosensible, provisto de una serie de electrodos registradores de forma de hilo que están dispuestos en una hilera transversalmente a la dirección de movimiento del papel registrador, y que comprenden una parte doblada entre una extremidad que puede moverse libremente y que sirve como aguja registradora, y una extremidad de conexión que está

4.6.75.

conectada en un portaelectrodo que también sirve como una pieza aislante intermedia entre los electrodos, estando constituido el cabezal registrador por una hilera de portaelectrodos dispuestos unos junto a otros, caracterizados porque cada portaelectrodo consta de un cuerpo plano (10, 12; 20) en el que está vaciada una cámara (13; 23) que está provista de una ranura (131; 231) de conexión para la extremidad (112) de conexión y de una acanaladura (15; 25) de guiado para la extremidad registradora (113) del electrodo (11), estando constituida por un material aislante una superficie principal del cuerpo (10, 12; 20) y comprendiendo la otra superficie principal una parte de un material conductor que se extiende ininterrumpidamente como mínimo entre la ranura (131; 231) de conexión y un terminal (14; 24) de conexión formado en el cuerpo.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuerpo (10, 12) está constituido por una parte (10) que se ha formado a partir de una lámina metálica y en la que está vaciada la cámara (13), y por una parte aislante (12) sustancialmente de la misma amplitud.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la parte aislante (12) es una capa de óxido que está formada como mínimo en

una superficie principal de la parte (10) formada a partir de la lámina metálica.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la parte aislante (12) está formada por una lámina de material sintético que se pega a una superficie principal de la parte (10) formada a partir de la lámina metálica.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuerpo (20) consta de una placa formada de material aislante en la que está vaciada la cámara (23) y en una de cuyas superficies principales se ha previsto la parte (27) de material conductor.

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque la parte eléctricamente conductora (27) es una tira formada por metalización de la superficie de la placa (20).

7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la parte curva (111) del electrodo (11) abarca un ángulo que es menor de 90°.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque dicho ángulo está comprendido entre 45° y 70°.

9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de

las reivindicaciones precedentes, caracterizados por-
que como mínimo se utilizan dos tipos diferentes de por-
taelectrodo en el cabezal registrador, diferenciándose
estos dos tipos en que sus terminales (14, 24) de cone-
5 xión están situados en lugares distintos, estando cada
electrodo de un tipo determinado directamente unido al
cabezal registrador por un portaelectrodo de un tipo
diferente.

10a.- Perfeccionamientos introducidos en un
10 cabezal registrador para un dispositivo de registro.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas a
15 máquina por una sola cara.

Madrid,

11 JUN. 1975

P. A.

Alberto de Elguera
For For

20

4.6.75.
MJP/.

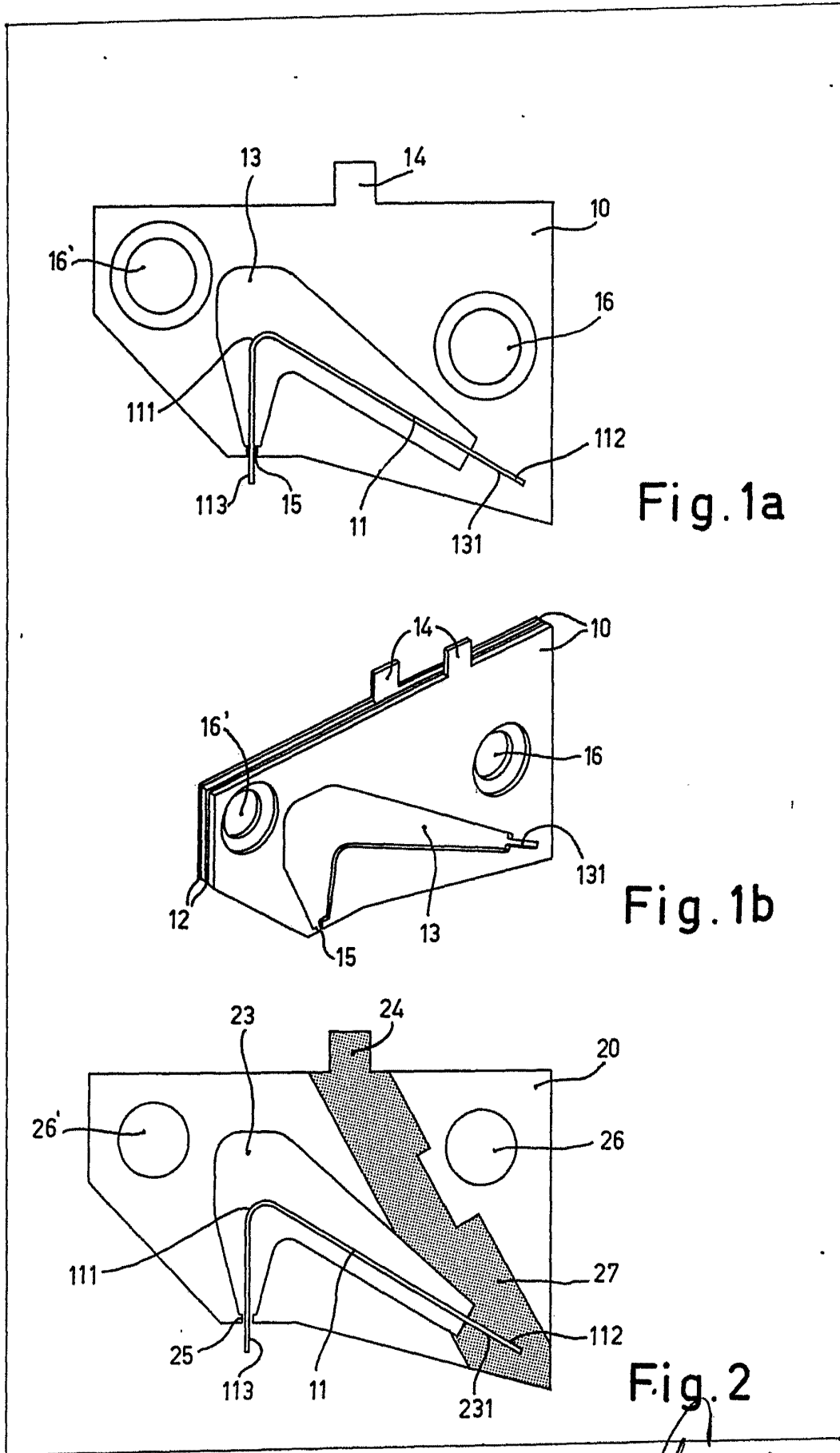


Fig. 1a

Fig. 1b

Fig. 2

Alberto de Elzavuru
Por Poder