

AÑO

Expediente núm.



244787

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCION** por **20** años, en España

a favor de

THE MARCONI SOUNDING DEVICE COMPANY LIMITED., de nacionalidad
entidad inglesa. domiciliado en **Marconi House, Strand,**
~~Madrid~~ **Londres, Inglaterra.** **núm.**

por:

"Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro".
.....
.....

Nº 10529

Agente Sr. **Gómez-Acebo y Modet.**

PATENTE DE INVENCION

B.A. Nº 34527/57



244737

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro"

Solicitante: THE MARCONI SOUNDING DEVICE COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en Marconi House, Strand, Londres, Inglaterra.

- Este invento se refiere a aparatos eléctricos de registro y, mas especialmente, a registradores eléctricos del tipo en que el registro o inscripción se realiza en papel electro-sensible, haciendo pasar corriente por un punzon inscriptor, en contacto con el papel. Los aparatos registradores de esta naturaleza son de uso extendido y general para numerosos fines distintos, por ejemplo en los ecómetros o sondas registradoras de ecos. Un papel electro-sensible muy conocido es el que se encuentra en el comercio con el nombre de papel "Teledeltos".
- 5.
- 10.



- Con anterioridad se ha tropezado con grandes dificultades debidas al desgaste del punzon inscriptor de un aparato registrador de la clase indicada. Los punzones de los registradores utilizados en el comercio, son de acero, ^{o de acero} /inoxidable, o de tungsteno, o de molibdeno-tungsteno. Estos materiales se eligen principalmente por ser facilmente aseguibles en la forma de alambres. Un punzon construido con estos materiales está sin embargo expuesto a un desgaste considerable y, en la práctica, ha debido hacerse sustituible o, en algunos casos, rellenable, o sea ha estado constituido por el extremo de una longitud considerable de alambre, que avanza a medida que se desgasta o consume. El disponer la sustitución o el relleno, aumenta el coste y la complejidad de un cabezal de registro, y es generalmente inconveniente. Existe una verdadera necesidad, hasta ahora no satisfecha, de un punzon inscriptor cuyo desgaste sea tan reducido que, en la práctica, tenga una duración del orden de la vida activa entre revisiones del equipo a que está acoplado, de modo que pueda montarse permanentemente y no precise ajuste ni sustitución por el usuario entre las revisiones de cuidado del equipo.
5. son de acero, ^{o de acero} /inoxidable, o de tungsteno, o de molibdeno-tungsteno. Estos materiales se eligen principalmente por ser facilmente aseguibles en la forma de alambres. Un punzon construido con estos materiales está sin embargo expuesto a un desgaste considerable y, en la práctica, ha debido hacerse sustituible o, en algunos casos, rellenable, o sea ha estado constituido por el extremo de una longitud considerable de alambre, que avanza a medida que se desgasta o consume. El disponer la sustitución o el relleno, aumenta el coste y la complejidad de un cabezal de registro, y es generalmente inconveniente. Existe una verdadera necesidad, hasta ahora no satisfecha, de un punzon inscriptor cuyo desgaste sea tan reducido que, en la práctica, tenga una duración del orden de la vida activa entre revisiones del equipo a que está acoplado, de modo que pueda montarse permanentemente y no precise ajuste ni sustitución por el usuario entre las revisiones de cuidado del equipo.
10. Un punzon construido con estos materiales está sin embargo expuesto a un desgaste considerable y, en la práctica, ha debido hacerse sustituible o, en algunos casos, rellenable, o sea ha estado constituido por el extremo de una longitud considerable de alambre, que avanza a medida que se desgasta o consume. El disponer la sustitución o el relleno, aumenta el coste y la complejidad de un cabezal de registro, y es generalmente inconveniente. Existe una verdadera necesidad, hasta ahora no satisfecha, de un punzon inscriptor cuyo desgaste sea tan reducido que, en la práctica, tenga una duración del orden de la vida activa entre revisiones del equipo a que está acoplado, de modo que pueda montarse permanentemente y no precise ajuste ni sustitución por el usuario entre las revisiones de cuidado del equipo.
15. Existe una verdadera necesidad, hasta ahora no satisfecha, de un punzon inscriptor cuyo desgaste sea tan reducido que, en la práctica, tenga una duración del orden de la vida activa entre revisiones del equipo a que está acoplado, de modo que pueda montarse permanentemente y no precise ajuste ni sustitución por el usuario entre las revisiones de cuidado del equipo.
20. de modo que pueda montarse permanentemente y no precise ajuste ni sustitución por el usuario entre las revisiones de cuidado del equipo.

- De acuerdo con este invento, un aparato registrador de la clase en que el registro o inscripción se lleva a cabo en un papel electro-sensible, haciendo pasar corriente eléctrica a través de un punzon inscriptor en contacto con el mencionado papel, comprende un punzon inscriptor construido con un carburo electricamente conductor, duro y metálico, y que está elásticamente empujado hacia el papel.
25. un punzon inscriptor en contacto con el mencionado papel, comprende un punzon inscriptor construido con un carburo electricamente conductor, duro y metálico, y que está elásticamente empujado hacia el papel.
30. y que está elásticamente empujado hacia el papel.

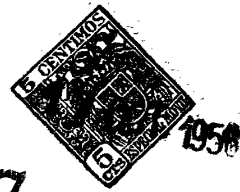


El carburo metálico puede ser carburo de tungsteno o carburo de titanio, o una mezcla calcinada que contenga los dos carburos, con agentes metálicos duros de cementación o trabazón, tales como cromo o cobalto, constituyendo un material adecuado y fácil de obtener el que en el Reino Unido se conoce con el nombre comercial de "Prolite Hard Metal 21A".

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Con preferencia el punzon está sostenido por un muelle plano al que está acoplado prácticamente formando ángulo recto con él, y en el que se ha soldado por resistencia. Los carburos de tungsteno y de titanio, son materiales duros relativamente quebradizos y si se trata por tanto de fijar un punzon de este material en relación con un muelle de sostén, por medios tales como un tornillo prisionero que penetre en el punzón, existe un considerable peligro de que el usuario rompa el punzón al atornillar el tornillo demasiado a fondo. El método preferido para fijar el punzón a un muelle de sostén por soldadura de resistencia, proporciona una buena continuidad eléctrica entre el punzón y el muelle, y evita la necesidad de tornillos prisioneros o garras en el punzón. Además, llevando a cabo la soldadura por resistencia mediante una gran intensidad aplicada durante un tiempo corto, solo se presenta el caldeo local, y no se reblandece apreciablemente el muelle en conjunto.

Este invento se representa en los dibujos esquemáticos adjuntos (que no están a escala). El dibujo que acompaña a la Memoria de la Solicitud provisional, se ha descrito ya en aquella a la que se hará referencia.

30. El dibujo que acompaña a esta Memoria, muestra una



aplicación preferida de este invento.

Con referencia al dibujo que acompaña a esta Memoria, un punzon, apropiado para que lo atravesase la corriente eléctrica para realizar el registro o

5. inscripción sobre papel electro-sensible (no representado) está constituido por una varilla 2, de pequeño diámetro, de carburo de tungsteno, cuyo extremo inferior está redondeado como se indica en 2a. La varilla 2 está firmemente situada por medio de un mandril o sujetador,
10. o similar (no representado) para que se coloque perpendicularmente a un muelle plano 3 de berilio-cobre que sirve como montura elástica para el punzon. La varilla 2 está cerca de un extremo del muelle, y tiene su eje en la línea central de aquel. La mencionada varilla se comprime con una presión considerable contra el muelle
15. y se hace pasar una corriente enérgica durante un corto tiempo entre el muelle y la varilla. Esto hace que la varilla penetre en el extremo del muelle y se suelde localmente al mismo, como se indica convencionalmente por
20. la zona negra X. La cantidad de salida (dimensión d en la figura) de la cabeza de la varilla, mas allá del muelle se limita y predetermina en la práctica por medio de una herramienta de soldadura (no representada). La cara superior A se lima, con preferencia hasta hacerla plana.
25. Si se desea, el extremo inferior de la varilla puede a continuación limarse hasta darle la forma puntiaguda - por ejemplo un cono de 60° de ángulo - como se indica convencionalmente en líneas de trazos 2b.

- Para citar cifras prácticas, pero no limitadoras,
30. la varilla 2 puede tener un diámetro de 0,025 a 0,032 de



pulgada; el muelle puede ser una tira de berilio-cobre de calibrador o galga de alambre nº 38, de aproximadamente 1/6 de pulgada de ancho. La dimensión d puede ser de 0,005 de pulgada aproximadamente, y puede aplicarse

5. durante 1/4 de segundo una corriente de unos 40 amperios. Esto dá resultado de fusión local del muelle con formación de una aleación del metal del muelle con el metal de trabazon de la varilla de carburo. El caldeo, sin embargo, es suficientemente local para no producir daños en el
10. muelle en conjunto, susceptibles de hacerle perder su elasticidad en ningún grado apreciable.

La construcción que acaba de describirse es preferida a la que se describe en la Memoria provisional, ya que ésta tiene el defecto de que, cuando se usa un punzón sujeto por este método, en condiciones en las que

15. existen corrientes continuas enérgicas de inscripción, el calor producido por ellas en la punta tiene tendencia a dar lugar a la carbonización de la resina sintética. Aunque este defecto puede eliminarse escogiendo una

20. resina mas resistente al calor, el método descrito en esta Memoria es mas sencillo y dá ^{por} resultado una estructura mas satisfactoriamente terminada.

Una disposición de punzón como se ha descrito y se representa en el dibujo adjunto, se ha comprobado

25. experimentalmente que presenta un ritmo muy inferior de desgaste sometida a las mismas condiciones de servicio que un punzón del tipo corriente, y, desde luego, el desgaste en la práctica es tan lento que una disposición de punzón tal como la representada no requerirá atención

30. alguna, normalmente, durante la vida o servicio normal



244737

entre revisiones de cuidado, del aparato registrador a que está acoplado. Existe una excelente y permanente continuidad eléctrica entre el punzón y el muelle 3, a través de la soldadura.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones

10.

de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 5 de noviembre de 1957, nº 34527/57, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios

15.

Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:

"Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro"; caracterizándose por lo siguiente:

20.

1º.- Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro, caracterizados porque estos son del tipo en que la inscripción se realiza en papel electrosensible haciendo pasar corriente eléctrica a través de un punzón de inscripción en contacto con el papel, y por tener un

25.

punzón inscriptor constituido por un carburo metálico duro y electricamente conductor, eléctricamente empujado hacia el papel.

30.

2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque el carburo metálico es carburo de tungsteno.



17 OCT 1950

244737

3^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizados porque el carburo metálico es carburo de titanio.

5. 4^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizados porque el carburo metálico es una mezcla calcinada de carburo de tungsteno y titanio con un agente metálico y duro de cementación.

10. 5^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizados porque el punzón está sostenido por un muelle metálico al que se ha soldado por resistencia.

15. 6^a.- Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro, caracterizados por permitir la construcción de un registrador dotado de una combinación de muelle y punzón prácticamente tal como se ha descrito con referencia al dibujo adjunto.

20. 7^a.- Perfeccionamientos en aparatos eléctricos de registro; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

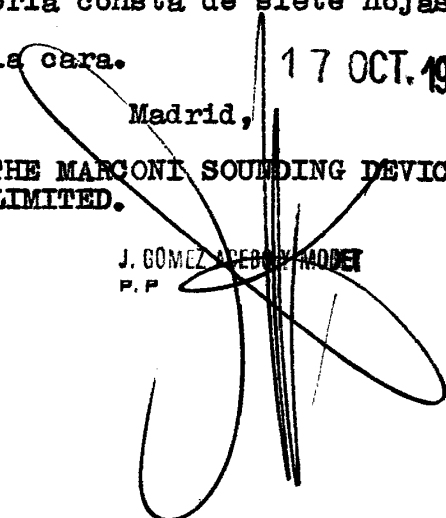
Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

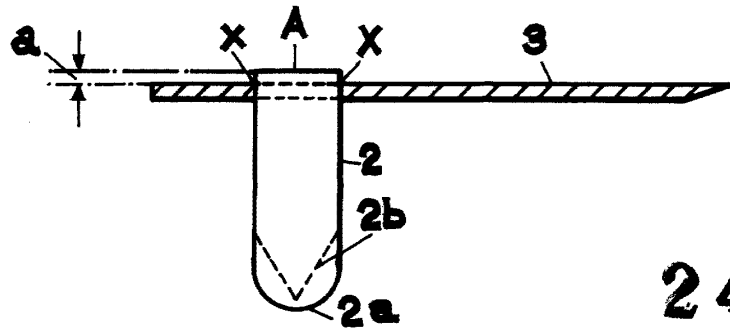
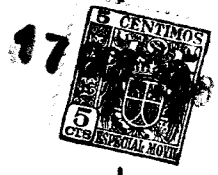
17 OCT. 1950

Madrid,

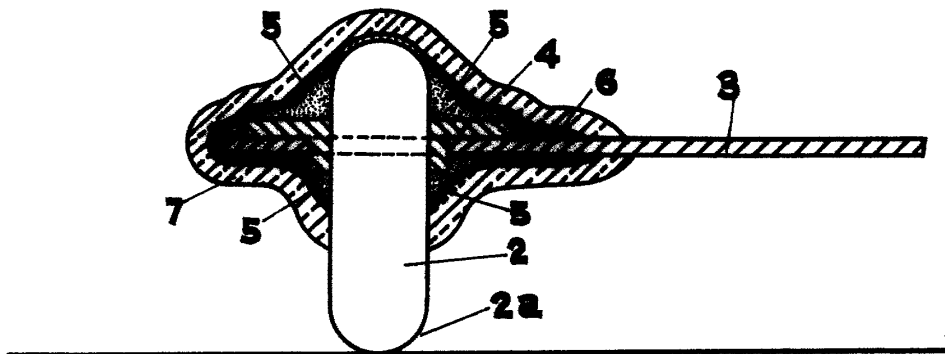
THE MARCONI SOUNDING DEVICE COMPANY LIMITED.

J. GOMEZ REBOREDO
P. P.





244737



MADRID. DE 7 OCT 1958. 1958.
THE MARCONI SOUNDING DEVICE
COMPANY LIMITED.

J. GÓMEZ ALEJO
E.P.

ESCALA VARIABLE.