


Int. Cl.: 901K 

Nº 197.149

197149

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: INDUSTRIAS ELECTRONICAS ARGOS, S.A.

RESIDENCIA: Avda. Pérez Galdos, nº 96 VALENCIA

ENUNCIADO: SONDA TERMOELECTRICA PERFECCIONADA.

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

IN.-

197149

28 NOV 1947

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

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 patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

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, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

197149

28



1

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, se refiere a una sonda termoeléctrica perfeccionada, destinada especialmente a controlar la temperatura en los depósitos contenedores de granos, silos, etc., cuya finalidad consiste en detectar en que punto y lugar ha sido superada la temperatura tope prefijada, a consecuencia del recalentamiento del grano o producto, bien por germinación, proceso químico o biológico, fuego latente, etc.

5

10

Tal acción de detección se efectúa normalmente con el fin de conocer las condiciones en que se encuentran los productos almacenados, para evitar riesgos, deterioros y consecuentes pérdidas.

15

Para ello, vienen utilizándose sondas distribuidas convenientemente en el seno del depósito contenedor para cubrir el radio de acción del producto almacenado.

20

El sistema de estas termosondas, pirómetros o termómetros eléctricos, viene a ser prácticamente perteneciente a la técnica conocida de ingeniería eléctrica, al derivarse generalmente de la utilización de propiedades del puente de Wheatstone, y más concretamente a los termómetros eléctricos de resistencia del tipo "Callendar".

25

Generalmente la utilización de termosondas, comprenden una primera sección, constituida por tantas termosondas como requiera el volumen del depósito a controlar, y una segunda sección constituida por un cuadro de maniobra a distancia, o mando que permita el acceso eléctrico a cada termosonda que, actuando como centro de una esfera del producto almacenado, emita la señal-temperatura.

30

Generalmente, las termosondas conocidas, encierran en la cápsula que las constituyen solamente al elemento detector, bobina, resistencia o resistor, de cuya cápsu-

197149

28 NOV 1973

1 la parten los conductores, de considerable longitud, los cua  
les se relacionan a distancia con el correspondiente puente  
de Weatstone para conseguir leer o registrar las variantes  
de valores que en el correspondiente galvanómetro deducen -  
5 los cambios de temperatura.

La equivalente eléctrica que emiten estas termo  
sondas suelen ser de bajo valor y al propio tiempo este va  
lor se vé afectado por la considerable longitud de los con  
ductores, contactos de abroche, contactos de relés, etc.,  
10 y el equilibrio eléctrico en el cuadro de control de todas  
y cada una de las termosondas es lento y laborioso.

Un estudio de tales inconvenientes en la preci  
sión de medida de tales termosondas, ha puesto de manifies  
to que la consecuencia de imprecisión viene a estar radica  
15 da en la separación a larga distancia entre el elemento de  
tector alojado en la cápsula de la termosonda y el menciona  
do puente de Weatstone situado en el cuadro de control.

Para eliminar tales inconvenientes descritos, la  
sonda termoeléctrica perfeccionada, objeto de la presente -  
solicitud, viene a caracterizarse fundamentalmente por in  
20 cluir en el cuerpo capsular de la termosonda tanto al ele  
mento detector, termistancia o resitor del tipo NTC, como  
al circuito integrante del puente de Weatstone, especialmen  
te montados sobre el cuerpo laminar de un circuito impreso,  
25 quedando alojados y herméticamente cerrados en el interior  
de la cápsula metálica que constituye la termosonda.

Otra característica, consiste en que de dicho  
circuito impreso parten cuatro conductores, conectados a él,  
que salen a través del cierre hermético para integrar un ca  
30 ble blindado de suspensión, con alma de acero, actuando dos



197149

1

de dichos conductores como alimentadores energéticos de dicho puente y los otros dos conductores, como transmisores de la señal-temperatura, hacia el correspondiente galvanómetro.

5

Con objeto de aclarar gráficamente la idea que se describe, se acompaña a esta Memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos, en los que se representa lo siguiente:

10

La figura 1ª, representa una vista esquemática en planta del cuerpo laminar -1- constitutivo del circuito impreso, en donde se encuentran montados el elemento detector -2-, constituido por una termistancia o resistor NTC, integrando el circuito del puente de Watstone en combinación con las resistencias variables o potenciómetros -3 y 4- y las resistencias fijas -5 y 6-. Puede apreciarse al propio tiempo que el circuito impreso -1- presenta conectadas las extremidades de cuatro conductores -7, 8, 9 y 10-.

15

20

La figura 2ª, representa por último, una vista exterior, en posición de montaje, de la cápsula metálica -11- y cierre hermético -12- de la misma, a través del cual pasan los cuatro conductores -7, 8, 9, 10- relacionados con el circuito impreso y que a partir de dicho cierre -12- integran un cable de suspensión, blindado por el ánima de acero -13-.

25

Puede apreciarse también, que el extremo opuesto de la cápsula -11- presenta un medio de anclaje o amarre -14- para un cable tensor (no representado) que colabore con el cable de suspensión en la colocación de la termosonda en el interior del depósito correspondiente.

30

De la representación gráfica de los dibujos que

197149

28 NOV 1952



1

antecedentes, se deduce prácticamente la constitución y el funcionamiento del objeto de la invención, que es como sigue:

5

La sonda termoeléctrica perfeccionada que nos ocupa, incluyendo la actuación de una termistancia o resistor del tipo NTC -2-, en combinación con un puente de Weats tone, viene a caracterizarse porque dicha termistancia o resistor NTC -2- y resistencias, tanto variables -3 y 4- como fijas -5 y 6-, que integran el puente de Weatstone, están montadas, formando un elemento intercambiable, en el cuerpo laminar de un circuito impreso -1-, ventajosamente de base de vidrio o fibra de vidrio, cuyo circuito queda alojado en el interior de la cápsula metálica -11- que constituye la sonda.

10

15

Dicho circuito impreso -1-, presenta conectadas las extremidades de cuatro conductores, que a través del cierre hermético -12- de dicha cápsula, salen constituyendo un cable blindado de suspensión, con alma de acero -13-, dos de cuyos cables -7, 8, 9, y 10- conductores, actúan como alimentadores energéticos del puente de Weatstone, mientras que los otros dos, transmiten la señal-temperatura al correspondiente galvanómetro, instalado en el cuadro de control, a distancia de la termosonda.

20

25

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción, para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse y que brevemente aludidas en sus puntos más señalados, son las siguientes:

30

1ª.- Sencillez de fabricación, por cuanto que los elementos electrónicos y eléctricos que constituyen la

197149

- 7 -



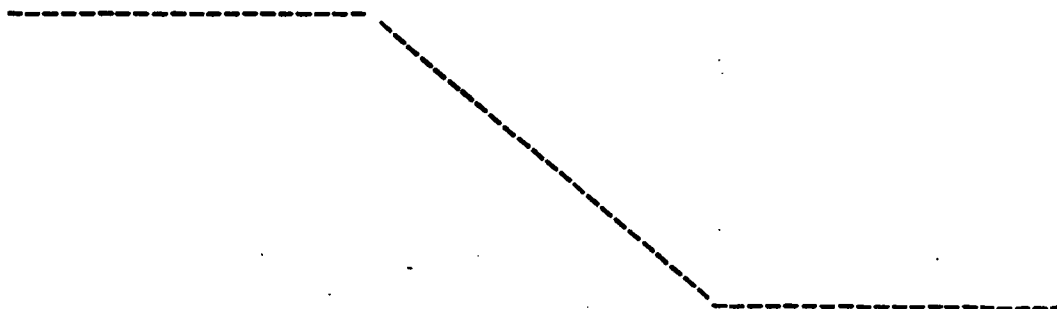
1 sonda están montados sobre un circuito impreso, cuya elaboración se consigue a través de un proceso simplificado en serie, determinante de costos asequibles en general.

5 2ª.- Facilidad de montaje, gracias a la organización de montaje de la termosonda, en virtud de dicho circuito impreso, que permite un acoplamiento rápido de los elementos, practicable incluso por mano de obra no especializada, lo que se traduce en ahorros importantes de tiempo y mano de obra.

10 3ª.- Novedad funcional, determinada por una organización de los elementos de la termosonda, incluyendo en el interior de su cuerpo tanto al elemento detector, como a los elementos del puente de Weatstone, constituyendo así un avance importante, en cuanto a precisión y sensibilidad de medida de las temperaturas, por lo que es evidente que el modelo que se solicita, adquiere una utilidad práctica singular por le beneficio o efecto nuevo que aporta a la función a que se destina.

20 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en la página siguiente:

25



30

197149

28 NOV 1973

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

197149

28 NOV 1973

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1. SONDA TERMOELECTRICA PERFECCIONADA, del tipo de las que están provistas de una termistancia o resistor del tipo NTC, en combinación con un puente de Weatstone; caracterizada esencialmente porque dicha termistancia y resistencias, tanto variables como fijas, que integran el puente de Weatstone, están montadas sobre el cuerpo laminar de un circuito impreso, cuyo circuito queda alojado en el interior de una capsula preferentemente metálica que constituye la sonda, quedando conectados a dicho circuito impreso los extremos de cuatro conductores que, a través de un cierre hermético de la cápsula, salen constituyendo un cable blindado de suspensión, con alma de acero; actuando dos de dichos conductores como alimentadores del puente de Weatstone, en tanto que los otros dos transmiten la señal-temperatura al correspondiente galvanómetro.

2. se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: SONDA TERMOELECTRICA PERFECCIONADA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 Noviembre 1973  
BERNARDO UNGRIA

P.p.



28 NOV 1973

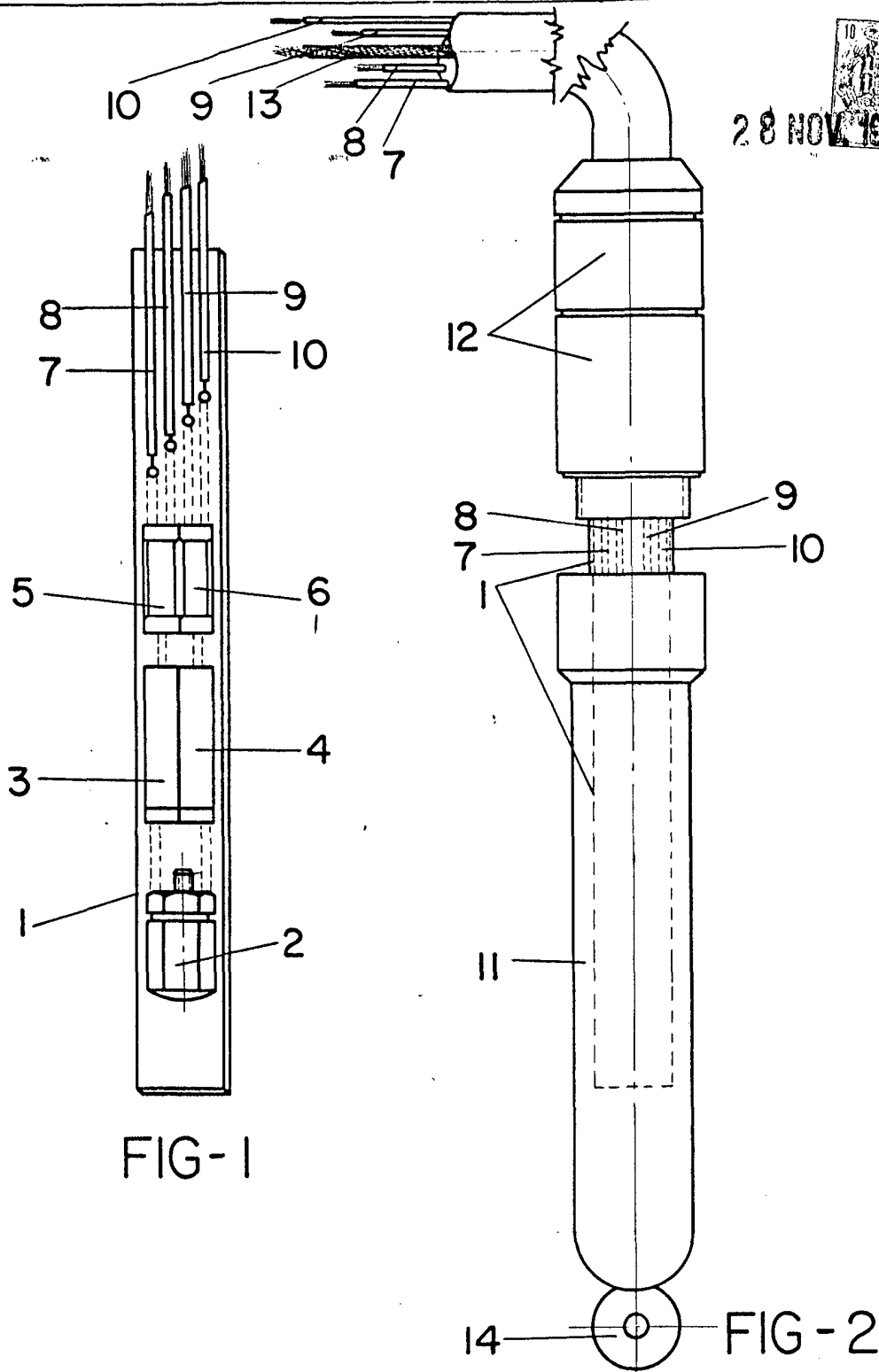


FIG-1

FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Noviembre de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.