

184271

184271

D. Augusto Franch Olivera, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Viladomat nº 267, solicita registrar una Patente de Invención por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS" Clase 64, grupo 7º del Nomenclator.

- - - -

Los calentadores eléctricos para baños galvanoplásticos, hasta ahora empleados, presentan varios defectos de construcción y deficiencias en su instalación, que dan lugar a frecuentes averías que, además de acortar la vida del calentador, motivan interrupciones en el funcionamiento del baño, que redundan en perjuicio del rendimiento del mismo.-

5



Tales defectos y deficiencias quedan resumidos en los siguientes apartados:

10

a) Al extraer las piezas del baño, se escurre el líquido adherido a las mismas y se produce un goteo, que es inevitable por más cuidado que se tenga al realizar la extracción.- Las gotas de líquido, que se desprenden de la pieza, humedecen la parte superior del calentador, dando lugar a corto-circuitos y otras averías, que producen perturbaciones en el funcionamiento del calentador.-

15

b) La sujeción del calentador a la cuba, hasta el presente se ejecuta mediante un soporte especial para cada -

calentador, según sea la clase del baño y forma de la cuba a que está destinado.-

20

c) En los calentadores, hoy día expleados, el elemento calefactor va cubierto por una funda metálica, de paredes lisas, que por ser de superficie de radiación reducida no transmite el calor rápidamente, quedando una zona de mayor temperatura alrededor del calentador, que en el resto del líquido.-

25

d) Las fundas metálicas envolventes del elemento calefactor son, por lo general, de hierro o de plomo, y dicha circunstancia contribuye a que, por la persistencia de su funcionamiento, contaminen de impurezas los baños, presentando, además, la dificultad de que un calentador con funda de hierro, que era adecuada para un baño alcalino, no puede emplearse para otra clase de baños, que precisa calentadores construidos con funda de plomo, motivando esta incompetencia, la adquisición de un calentador apropiado para cada tipo de baño.-

30



35

e) Los actuales calentadores eléctricos, destinados a los baños galvanoplásticos, están construidos de manera que, para desmontarlos, a fin de poder cambiar las resistencias alojadas en su interior, es preciso desoldar algunas partes del mismo, lo que solo puede hacer personal especializado, y más concretamente la casa constructora, lo que impide, al usuario, el rápido y fácil recambio del elemento calefactor, por cuya razón la averia no solo le produce un determinado gasto, sino que, al verse obligado a prescindir del calentador durante el tiempo invertido en su reparación, queda el baño imposibilitado para seguir trabajando.-

40

45

La presente solicitud de Patente de Invención, tiene por objeto dar a conocer una serie de perfeccionamientos -

50

introducidos en la construcción de calentadores eléctricos para baños de galvanoplastia, con los cuales quedan subsanados todos los defectos e inconvenientes que se detallan en los párrafos anteriores.-

55

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una realización práctica de un calentador eléctrico para baños galvánicos, construido de acuerdo con los perfeccionamientos que a continuación se detallan.

60

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1, una vista alzada del calentador perfeccionado.-

Fig. 2, una proyección del mismo, visto por su parte superior.-

65

Figs. 3 y 4, una vista alzada y en planta de la pieza circular, que se fija sobre el marco de la cuba, con la que se sujeta el calentador, para suspenderlo dentro del baño.-



Fig. 5, un detalle del tornillo o chaveta empleado para estabilizar la fijación del calentador dentro de su soporte.-

70

Fig. 6, una sección de la funda del calentador, a través de la línea de corte -A-B- de Fig. 1.-

75

Figs. 7, 8 y 9, una vista alzada del elemento calefactor, acompañada de sendas proyecciones de sus bases superior e inferior.-

Fig. 10, una vista alzada del elemento calefactor, junto con las varillas de conexión de las resistencias eléctricas con el circuito de alimentación.-

80

Haciendo referencia a los mencionados dibujos pasamos a detallar las particularidades constructivas del nuevo calentador, describiendo las piezas que lo integran

85

y los perfeccionamientos introducidos en el modo de acoplarlas entre si, a fin de evitar averias y facilitar el montaje y desmontaje del conjunto.-

90

Tal como se representa graficamente en la vista alzada de Fig. 1, el calentador está constituido por dos partes esenciales, que son, el tubo o funda -1-, que envuelve el elemento calefactor y el brazo -3- que lo sustenta, para poderlo suspender, dentro del baño, apoyando dicho brazo sobre el marco de la cuba.-

95



100

Para salvar la primera de las dificultades que hemos expuesto en el preámbulo de esta memoria, o sea, para evitar corto-circuitos debidos al goteo de las piezas extraidas del baño, se ha previsto, en la parte superior del calentador, una caperuza de hierro fundido -4-, que tapa el brazo -3- que sustenta el calentador -1-, la cual cubre las conexiones que concurren en la base del enchufe -5-. Dicha caperuza va fuertemente atornillada, mediante tornillos -2-, que comprimen una junta elástica, para dar hermeticidad al cierre y evitar que penetre la humedad en el interior del calentador, prolongando de esta forma la duración del mismo.-

105

Según se aprecia en los detalles representados en las Figs. 3, 4 y 5, la sujeción del calentador a la cuba se realiza con facilidad, ya que el calentador va sujeto por un dispositivo especial, consistente en una pieza circular -6-, que se fija sobre el marco de la cuba mediante tornillos -11-, con rosca de madera o de hierro según sea el material de que esté fabricada la cuba.- Dicha pieza presenta dos o tres perforaciones -7-7'-, que constituyen la parte hembra de un enchufe, que se establece al introducir, en ellas los machos -8-8'- que sobresalen del extremo del brazo, que se apoya en dicha pieza.- La-

110

115

distribución de los machos y de las perforaciones correspondientes se establecer en posición equidistante, para asegurar su coincidencia y equilibrar los esfuerzos de retención.-

120

Para asegurar aún más la estabilidad del calentador sobre la pieza soporte, se ha previsto la posibilidad de introducir un tornillo -10-, a modo de chaveta, que penetra en un taladro -9-, practicado en sentido perpendicular al de una de las perforaciones -7'- del enchufe.- Dicho tornillo se introduce y retira fácilmente, con la ayuda de una manecilla -10'- de que está provisto.-

125

Con el tipo de sujetador descrito se puede adaptar el calentador a cualquier clase y formade cuba, sin necesidad de soportes especiales.-

130



A fin de obtener una transmisión rápida del calor emitido por el calentador, a través de la masa líquida del baño, se ha ideado un perfeccionamiento que consiste en superponer, al extremo inferior -1'- de la funda -1- que encierra el calefactor eléctrico, unas aletas metálicas -12-12'-12"-12'" -, en forma de media caña, puestas en contacto directo con el tubo central, que establecen, a su alrededor, unos pasos que facilitan la circulación constante del líquido, que asciende por su interior, en virtud de las diferencias de temperaturas que se establecen entre el líquido que está más próximo al calentador y el de las zonas inmediatas.- Dichas aletas, contribuyen además, al aumento de la superficie de radiación, que permite obtener mayor uniformidad de temperatura en el conjunto del líquido que forma el baño.-

135

140

145

Para evitar los efectos perniciosos que sobre la pureza del baño ejerce la utilización de calentadores con funda de hierro o de plomo, se ha ideado resolver esta di

150

ficultad construyendo dicha funda con acero inoxidable.- El empleo de este metal inalterable evita, en absoluto, la aportación de impurezas a los baños de galvanoplastia, con la particularidad de que los calentadores cuya funda es de acero inoxidable, pueden usarse, indistintamente, para el baño que se crea conveniente, ya que con un simple enjuague con agua corriente, después del uso, quedan nuevamente en condiciones para trabajar con un baño distinto al anterior.-

155

A fin de facilitar el recambio del cartucho portador de la resistencia eléctrica, y evitar la paralización del baño, a causa de reparaciones entretenidas, se ha ideado el montaje que se representa en las Figs. 7, 8, 9 y 10, de los dibujos de referencia.-

160



165

La resistencia -13- va enrollada sobre un núcleo de refractario -14-, que en su base superior -15-, presenta dos bornes empotrados -16-, a los que concurren los extremos de la resistencia.- Sobre dichos bornes se roscan dos varillas de conexión -17-, que se mantienen paralelamente equidistantes, gracias a unos discos de material aislante -18-, que se les superponen, a fin de mantener dichas varillas centradas y eléctricamente aisladas de la funda de acero inoxidable -1-. Dicha funda va roscada directamente en el extremo delantero del brazo -3- que le sustenta.-

170

De los extremos superiores -19- de las varillas -17-, parten las conexiones que establecen la comunicación con la base del enchufe -5- para la entrada de la corriente.-

175

Con este sencillo montaje, exento de partes soldadas, el mismo operario que manipula el baño puede efectuar el recambio del elemento calefactor en tres minutos solamente. Para ello basta desconectar los terminales que van sujetos a las varillas de conexión de la resistencia, desroscar la

184271

180

funda de acero inoxidable y cambiar el cartucho calefactor, volviendo a montar el calentador, que estará listo-nuevamente para su funcionamiento.-

185

Por consiguiente que la forma, dimensiones, clase de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes o piezas que integran el calentador eléctrico que dejamos descrito, podrán sufrir todas aquellas variaciones, modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, con tal de que sirvan al fin indicado y no se aparten esencialmente de la idea que caracteriza a las mejoras introducidas en su construcción.-

190

La patente de invención por "Perfeccionamientos en la construcción de calentadores eléctricos para baños galvanoplásticos", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes



195-

REIVINDICACIONES

200

1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS", caracterizados por el hecho de que para evitar los corto-circuitos y otras averias que se producen en el calentador, debidas a la humedad producida por el goteo de las piezas -extraídas del baño, se ha previsto, en la parte superior-del calentador, una caperuza de hierro fundido, que tapa el brazo que sustenta el calentador, la cual cubre y protege las conexiones que concurren en el enchufe de entrada de corriente, siendo dicha caperuza fuertemente atornillada para que comprima una junta hermética que impide la entrada de la humedad en el interior del calentador.-

205

184271

180

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS" caracterizados por el hecho de que para facilitar la sujeción del calentador a toda clase y forma de cubas, esta se realiza mediante un dispositivo que consiste en una pieza circular, que se fija sobre el marco de la cuba con tornillos, la cual presenta dos o más perforaciones, que constituyen la parte hembra de un enchufe que se establece al introducir, en ellas, los machos correspondientes, que sobresalen del extremo del brazo del calentador que se apoya en dicha pieza, completándose la fijación, mediante un tornillo que penetra, a modo de chaveta, en un taladro practicado en sentido perpendicular al de una de las hembras del enchufe.-

185

190



3ª.-" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS" caracterizados por el hecho de que para facilitar la transmisión del calor, emitido por el calentador, a través de la masa líquida del baño y obtener una temperatura uniforme del conjunto, se disponen, sobre el extremo inferior de la funda que aloja el calefactor eléctrico, unas aletas metálicas, en forma de media caña, puestas en contacto directo con el tubo central, las cuales establecen, a su alrededor, unos pasos verticales, que facilitan la circulación constante del líquido, activada por las diferencias de temperatura que se establecen entre el líquido que está más próximo al calentador y el de las zonas inmediatas.-

195

200

205

4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS" según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que para evitar los efectos perniciosos que sobre la pureza del baño ejerce la utilización de calentadores con fun

210

184271

da de hierro o de plomo, esta se construye de acero inoxidable, para que pueda emplearse indistintamente en el baño que se crea conveniente.-

215

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS" caracterizados por el hecho de que para facilitar el rápido recambio del cartucho portador de la resistencia eléctrica, este se dispone en el fondo de la funda de acero inoxidable, efectuándose la conexión con los extremos de la resistencia, por medio de dos varillas, que se mantienen paralelas, gracias a unos discos de material aislante, - que se les superponen, separándolas de todo contacto con la funda metálica que va roscada directamente en el extremo del brazo que la sustenta, conectándose, en el extremo superior de dichas varillas, los terminales de los conductores que establecen la comunicación con el enchufe de entrada de la corriente.-

220



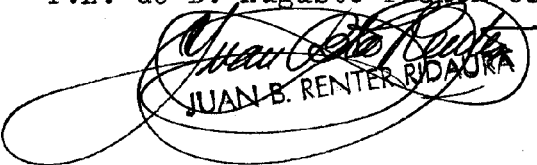
225

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES ELECTRICOS PARA BAÑOS GALVANOPLASTICOS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

230

Barcelona a 17 de Junio de 1948.-

P.A. de D. Augusto Franch Olivera.

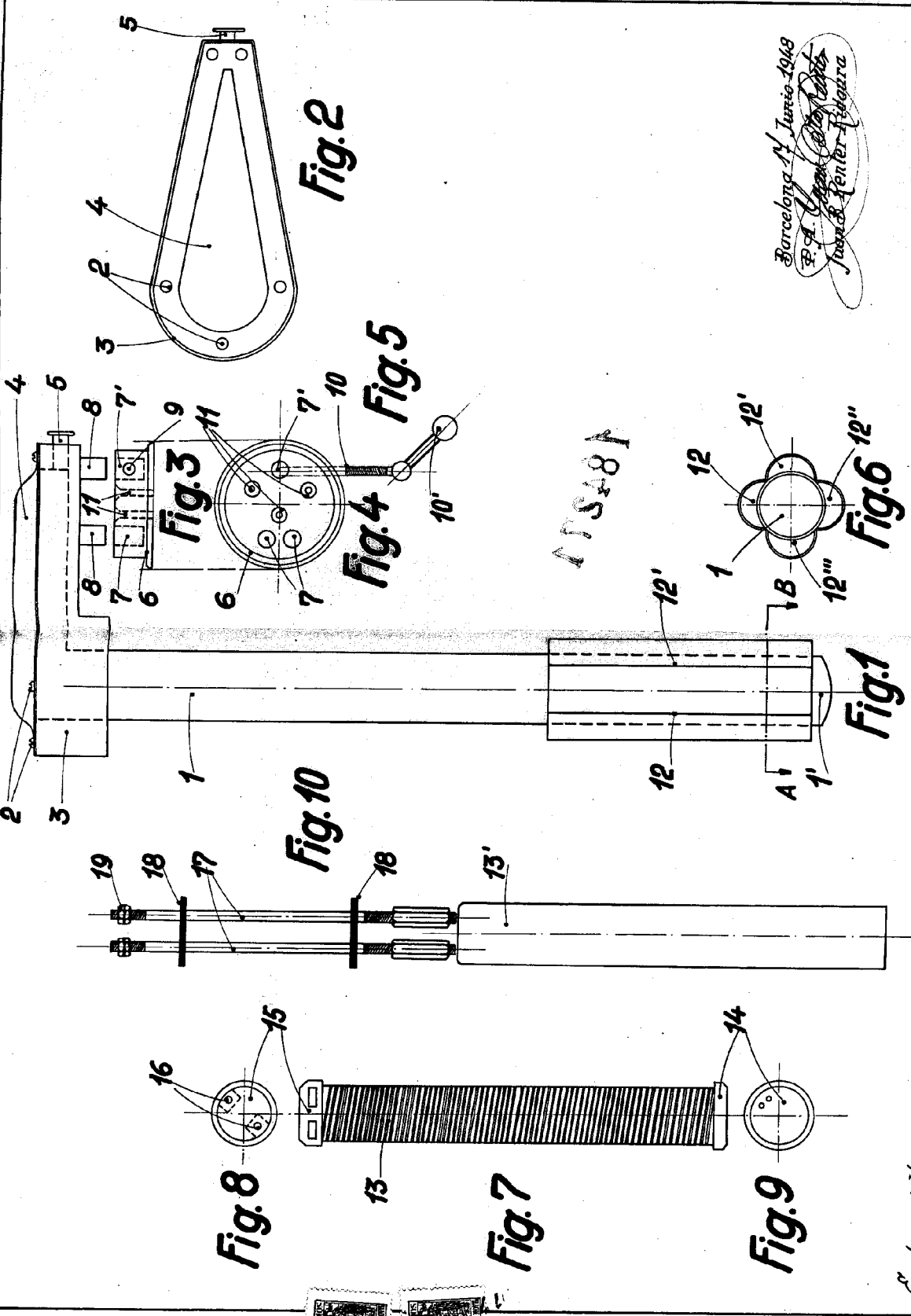

JUAN B. RENTERÍA RIDAOKA

184271

hoja única

D. Augusto Franch Olivera

Barcelona 14 Junio 1948
P.º Franch Olivera
Ingeniero-Artista



Escala variable

