



13722

13722

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña
a la solicitud de

UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA

a favor de

DON CESAR RODRIGUEZ ORTIZ DEL CAMPO, domiciliado
en BILBAO, C/Huertas de la Villa, 16

por

“UNIDAD ELÉCTRICA PARA LA PREPARACION DE SUPERFI-
CIAS A METALIZAR”.

Inventor: el solicitante, de nacionalidad español.



5

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, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1.929, texto refundido, publicado en 30 de abril de 1.930.

10

La finalidad que se persigue con la realización de la idea que vamos a describir es la de dotar a la industria de la metalización de una unidad eléctrica que haga posible la preparación adecuada de cualquier superficie a metalizar.

15

La preparación adecuada de la superficie que ha de ser metalizada, es la fase más importante de la metalización ya que solamente con el tipo correcto y grado de aspereza apropiado es posible obtener la máxima fuerza adhesiva entre el material base y el revestimiento metálico aportado. La proyección a chorro ya de arena o granalla de acero, ranuración, fileteado basto, tienen sus aplicaciones y son adecuados a muchas clases de trabajos.

20

Sin embargo, en numerosas ocasiones, la preparación de la superficie por estos métodos ha sido difícil e imposible. Ciertos metales poseen tal dureza que no pueden ser tratados por ninguna herramienta mecánica conocida y menos aún por los chorros de proyección de arena o granulado de acero, puesto que éstos, al proyectarse contra aquella clase de superficie, lo único conseguido sería una fractura continua de la arena y granalla, sin llegar a conseguir nunca los grados de aspereza necesarios para la aportación de capas metalizadas. Otros ejemplos que generalmente ofrecen dificultades en la preparación o en su servicio, cuando se emplean sistemas standard, son las piezas con extremos estrechos, áreas planas con bordes expuestos a golpes y ejes con abaxiteros y encastrés.

25

30



30 Como solución a tales problemas se ha desarrollado
el equipo eléctrico que a continuación se describe, para
la preparación de superficies de cualquier tipo, por muy
duras que éstas sean. Con esta unidad pueden realizarse in-
contables trabajos que hasta la fecha no habían podido pre-
pararse para ser metalizados. En cualquier parte metálica,
40 prescindiendo de su dureza, tamaño o forma, puede obtenerse
una unión igual o superior a la lograda por el fileteado
basta más eficiente o por limpieza a chorro de proyección
de arena o granalla de acero.

45 Esta unidad eléctrica proporciona un método de pre-
parar superficies que difiere radicalmente de otros anterio-
res, ya que la unión se prepara eléctricamente. Con este
procedimiento el calor producido por la resistencia eléctri-
ca, cuando un electrodo metálico especial es aplicado al
material base (masa del circuito eléctrico), hace a éste
50 transformarse en espuma simultáneamente y quedar fusionado
con firmeza sobre el material base. Esta espuma metálica
tiene una estructura comparable a las escamas de jabón; su
aspecto es brillante, con gran número de cavidades de for-
ma irregular que cubren por completo la superficie. Su con-
torno completo es también muy irregular, debido al método
55 único de disposición del electrodo. La altura de estas irre-
gularidades sobre la superficie a metalizar, puede variar
de 0,10 mm. a 0,76 mm.

60 El resultado final es una superficie porosa y extre-
madamente basta del material base, (anclaje ideal bajo to-
dos los aspectos para la aplicación del metal pulverizado)
pudiéndose obtener en cualquier clase de superficies metáli-
cas, posibles o no, de preparar por otros sistemas.

65 La unión que se obtiene por este procedimiento tie-
ne una resistencia a la tracción igual que la capa apor-
tada y para evitar cualquier posible deformación que



70

puédiera sobrevenir por el arco eléctrico formado entre el electrodo y el material base, esta unidad lleva un sistema refrigerante de aire directamente proyectado a los puntos de trabajo, consiguiéndose de esta forma una operación a temperaturas normales.

75

DESCRIPCION.- Todo el equipo que comprende esta unidad eléctrica va alojado en el interior de una caja blindada, tal como se representa en las Láminas I y II. Los cables necesarios, herramientas y electrodos van colocados en un departamento que se halla en la parte superior de esta caja con su tapa correspondiente. En un lateral de éste se encuentra el interruptor del circuito primario (tal como se aprecia en la Lámina I representado por la letra A) el cual controla toda la potencia del equipo. Al lado de este interruptor y tal como también puede apreciarse en la Lámina I, van alojadas cuatro tomas numeradas con los núms. 1, 2, 3 y 4 en las que se enchufan dos cables del secundario, según las diferentes condiciones del trabajo.

80

85

En la Lámina II, se representa el equipo preparado con los dos cables del secundario conectados a la unidad, pudiendo apreciarse también el departamento de alojamiento de herramientas, electrodos y cables.

90

95

PORTAELECTRODOS.- El portaelectrodos se representa en la Lámina III, es de sólida construcción y puede acomodar de uno a seis electrodos, según las dimensiones de área a tratar. Asimismo su construcción proporciona facilidad de carga y flexibilidad permitiéndole soportar cuantos innumerables abusos son ordinarios en todo taller. Una característica especial es la refrigeración forzada a través de su cuerpo hasta los electrodos, consiguiéndose de esta forma realizar rudos trabajos a grandes velocidades. Esta refrigeración se consigue directamente por medio de la manguera a la cual tiene una entrada común con el cable secundario al



100

manguito de mano, tal como puede apreciarse en la Lámina III.

105

En esta misma Lámina III, b es el cable secundario, e es el manguito de mano, d es una arandela defensa para praverir durante la operación, de las chispas que se desprenden y de esta forma conseguir que la mano no sufra quemaduras, e son los electrodos, f es el muelle que permite la presión necesaria de apriete de la mordaza sobre los electrodos, g es la solda de aire en su conducto hacia los electrodos, h es la mordaza de sujeción de los electrodos, la cual es solamente necesaria una sola presión de la mano para que los electrodos entren o salgan con facilidad.

110

Para trabajos fijos bastará simplemente el hacer firme sobre la pieza de trabajo uno de los cables secundarios. El circuito eléctrico quedará cerrado entre el extremo de unión de este cable secundario hasta el punto donde los electrodos toquen la pieza para su tratamiento.

115

Para trabajos giratorios no sería conveniente bajo ningún concepto el sujetar el cable secundario sobre cualquier órgano de la máquina que soporta el trabajo, ya que el circuito eléctrico podría dañar partes principales de la misma. A este fin y el objeto de conseguir el necesario y firme

120

contacto del cable secundario sobre la pieza a trabajar, se hace uso de una escobilla complementaria, directamente en contacto con la pieza y a la cual va unido el cable secundario, tal como puede apreciarse en la Lámina IV. En esta

125

Lámina IV, 1 es la pieza a tratar, 2 es el plato que da a la pieza el movimiento rotativo necesario, 3 es el contrapunto, 4 es la escobilla directamente en contacto con la pieza a tratar y sobre la cual va conectado el cable secundario representado en la Lámina con el nº 5; 6 representa el soporte que une a la escobilla y al cable secundario a un punto fijo de la máquina que voltea la pieza. La escobilla mencionada, esta compuesta de finas hilachas de cobre.

130



135

Haciendo referencia nuevamente a la Lámina I, con las diferentes tomas 1, 2, 3 y 4, representadas en dicha Lámina, pueden conseguirse las diferentes combinaciones necesarias para toda preparación.

140

DATOS ELECTRICOS,- Esta unidad está dispuesta para conectarse a circuitos de corriente alterna de 25 a 60 períodos, bien sea a 110 o 220 voltios.

Los datos eléctricos completos son los siguientes:

Voltaje del primario 110 ó 220 voltios

Amperaje del primario 29,2/14,6

Voltaje del secundario 9 voltios como máximo

Amperaje del secundario 340 voltios

145

Estos datos eléctricos me reservo el privilegio de poder disponer diferentes y variadas combinaciones, así como también el concepto eléctrico de las superficies a metalizar, es decir, la preparación eléctrica de las mismas.

150

En la Lámina V, se representan las conexiones a red de 110 voltios. La parte representada con a es la unidad de fuerza. Los números 1, 2, 3 y 4 son los puntos de conexión de los cables secundarios (tal como se indicaron en la Lámina I); b es la ficha de contacto; c es el cable primario; y d es la derivación a masa.

155

En la Lámina VI se representan las conexiones para 220 voltios. a Es la unidad de fuerza; 1, 2, 3 y 4 son las tomas de combinación, (tal como se representaron en la Lámina I); b es la ficha de contacto; c es el cable primario; y d es la derivación a masa.

160

Haciendo referencia nuevamente a la Lámina I, todo el equipo eléctrico, va asentado sobre ruedas, al objeto de permitir una rápida y cómoda movilidad.

165

Hecha la descripción precedente, es necesario añadir que, los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por éllo cambie la esencia de la invención



que es la que se desprende los párrafos que anteceden y que se reivindica en la siguiente

N O T A

170 En resumen, el Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª - Unidad eléctrica para la preparación de superficies a metalizar, caracterizada por conseguirse con ella la preparación eléctrica de las superficies.

175 2ª - Unidad eléctrica para la preparación de superficies a metalizar, según las reivindicación primera, caracterizada por estar dotada de un sistema refrigerante que impide temperaturas excesivas en las superficies a prepararse

180 3ª Unidad eléctrica para la preparación de superficies a metalizar, según las reivindicaciones anteriores, e caracterizada por estar dispuesta para encerrar sobre sí misma todos los elementos necesarios del sistema, tales como cables, electrodos, herramientas, etc.

185 4ª - Unidad eléctrica para la preparación de superficies a metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque su sistema de asentamiento sobre el suelo permite rápidas y práctica movilidad hasta el punto de trabajo, por medio de ruedas.

190 5ª - Unidad eléctrica para la preparación de superficies a metalizar, según las reivindicaciones anteriores, e caracterizada por disponer del elemento necesario para el tratamiento de piezas con movimiento rotativo.

195 6ª - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita "UNIDAD ELECTRICA PARA LA PREPARACION DE SUPERFICIES A METALIZAR".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de siete páginas escritas a máquina y dibujos que s

13722



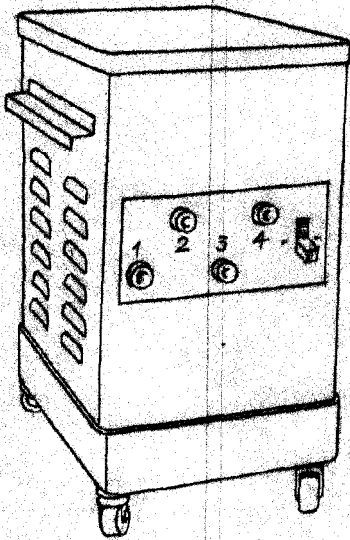
que se acompañan.

Madrid 28 de septiembre de 1.946

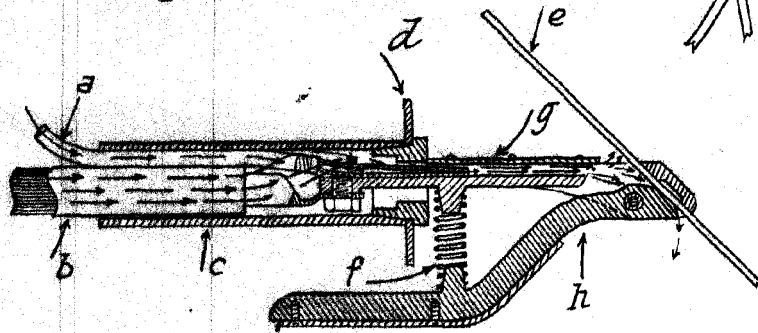
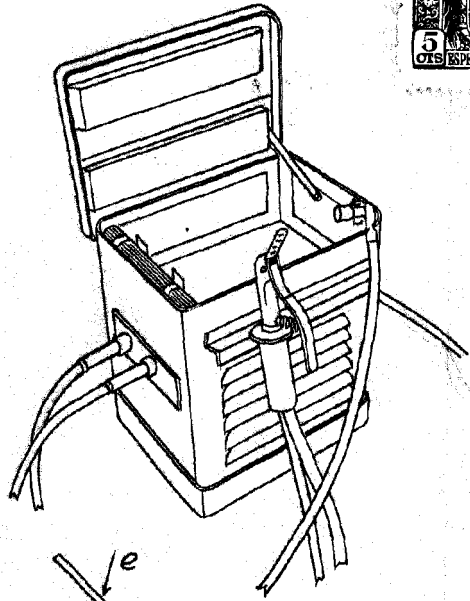
ALFONSO UNGRIA

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Alfonso Ungria', written over the printed name.

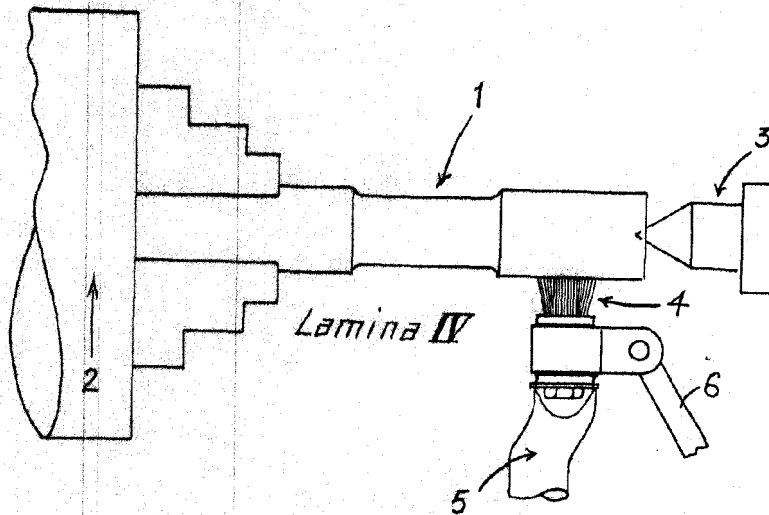
Lamina I.



Lamina II

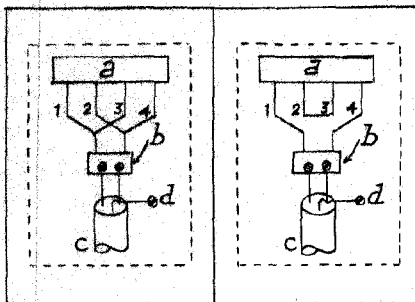


Lamina III



Lamina IV

Lamina V.



Lamina VI.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 28 DE *septiembre* DE 1946
 ALFONSO UNGRÍA