



MAQUETOS REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

156986

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de

la razón social: Gerhard Collardin,
residente en Köln-Braunsfeld (Alemania),

por

"PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR Y PREFERENTE-
MENTE PARA LIMPIAR LAS SUPERFICIES DE LOS
OBJETOS METALICOS POR EL METODO DE LA FIS-
TOLA O PROYECCION".

156986

Se ha propuesto ya librar de los óxidos adheridos, de los
residuos de aceite y pintura, de la suciedad etcétera, las su-
perficies metálicas con objeto de prepararlas para recibir des-
pués una capa de lacas, pinturas, masas de emplaste etcétera,
5 proveyéndolas de una capa con auxilio de una pistola de proyec-
ción, capa cuya masa inicial junto con cierta porción de agua,
contenga por lo menos un ácido disolvente de los óxidos, prefe-
rentemente ácido fosfórico, un disolvente de aceites, por ejem-
plo, alcohol etílico, acetona o similares, una sustancia fina-
10 mente dispersa exenta de elementos solubles en ácidos y que con-
tenga los residuos de los materiales de partida y también los
residuos de la reacción, absorbidos después de secarse la capa,
por ejemplo, arcilla coloidal, fécula bruta, pigmentos arcillo-
sos, etcétera, y dado el caso que contenga también otros adita-
15 mentos como reguladores del ataque y medios espesantes.

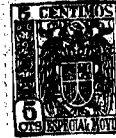
Después del secado de la capa proyectada con esta mezcla
sobre el objeto tratado de gran volumen, por ejemplo, una carro-
cería o una construcción metálica estacionaria (armadura de hie-



20 rro, puente, torre de transporte, postes de rejilla, vigas de
tejados y similares), proceso que puede abreviarse aplicando
calor, por ejemplo, con mecheros Bunsen, lámparas de soldar,
soplantes de aire caliente, etcétera, los residuos que quedan
en forma de polvo o de grano, por lo demás no muy fuertemente
25 adheridos a la superficie del objeto tratado, se deben separar
por aspiración, con una brocha o con aire comprimido o de otro
cualquier modo sin emplear agua, antes de que se comience a
aplicar la siguiente capa de masa de empaste, de lacas, pintu-
ras, etcétera.

30 Todas estas complicaciones de la preparación previa en va-
rias operaciones sucesivas se han de suprimir, según el inven-
to, y reunirse en una sola operación, y al mismo tiempo se ha
de obtener también un acortamiento esencial de las reacciones
químicas efectuadas y también abreviar el proceso del secado y
absorción, por el hecho de que el chorro del material de parti-
35 da empleado junto con el dardo de gas impulsor que lo pulveri-
za, deben atravesar una llama que envuelve los dos chorros o
dardos y se alimenta por medio de gas combustible introducido
separadamente, y, después, preferentemente después de interrumpir
la entrada de masa pero manteniendo el dardo del medio im-
40 pulsor, el punto de salida de la boquilla del aparato se mantie-
ne dirigido al punto de aplicación hasta tanto que se barran
por completo de este último los residuos desecados.

45 Mediante ensayos se ha comprobado que la reacción favore-
cida en su intensidad por la acción de la llama se puede en
primer lugar acortar de modo que la superficie tratada se lima
pie más rápidamente, esto es, se prive del orín, de los resi-
duos de pintura, de las suciedades, de los elementos grasos y
pulverulentos, etcétera, o sea, por ejemplo, sólo mediante un
simple caldeo previo del material de partida. Pero también se ha



50 comprobado en segundo lugar que el tratar después de producir la
capa y dejar pasar un poco tiempo, con un soplante de aire ca-
liente, una lámpara de soldar o similar, requiere un consumo de
combustible considerablemente mayor que cuando según el invento,
55 el dardo de la masa y del gas impulsor se envuelven por una lla-
ma tubular. Esto puede comprenderse teniendo en cuenta que ya al
proyectar el dardo de masa la acción refrigerante del dardo de
gas impulsor que se expansiona, sobre el mismo material de la ma-
sa o el punto de aplicación, no sólo se compensa, sino que tam-
60 bién dicho punto de aplicación de la superficie recibe un caldeo
previo. Si, por consiguiente, inmediatamente que se consigue este
efecto y sin intercalar ninguna pausa de trabajo, se continua el
caldeo del punto de aplicación por la llama tubular, se suprime
el nuevo caldeo de dicho punto, en otro caso necesario por el
enfriamiento originado al intercalarse las pausas de trabajo,
65 y además se eliminan inmediatamente los residuos del material
de la masa y los de la reacción gracias a la acción combinada
del medio impulsor y del dardo de la llama.

Al atravesar por el manto de la llama no tiene lugar ningun-
na combustión eventual de los elementos de la mezcla de la masa
70 proyectada, que disuelven los aceites, pues siempre el dardo
del medio impulsor permanece en contacto con la llama y recibe
de ella sólo porciones de calor, de suerte que la acción de los
elementos disolventes de los aceites permanece en el punto de
choque o aplicación. Pero si fuese necesario, intercalando un
75 manto protector de gas inerte, por ejemplo, de anhídrido carbó-
nico o nitrógeno entre el dardo del medio impulsor y el manto
de la llama, se puede procurar que en su vuelo y en el punto de
choque de masa de aplicación, se caliente ciertamente con inten-
sidad, pero los elementos inflamables disolventes de los aceites
80 queden protegidos de toda combustión. Finalmente existe la posi-



bilidad de incorporar sustancias disolventes de los aceites, pero no inflamables, como tetracloruro de carbono a la mezcla de partida.

85 Si se ha terminado la aplicación de la capa, entonces se cierra el regulador o la llave para la admisión del material en masa, pero se mantiene la admisión para el dardo de medio impulsor y la llama que lo calienta se dirige todavía algún tiempo al punto de aplicación. De este modo no sólo se refuerza muchísimo el proceso residual de la reacción, de la adsorción y del secado, y se acelera extraordinariamente, sino que también los residuos que después del secado quedan adheridos sólo débilmente sobre la superficie del objeto tratado, se eliminan casi instantáneamente de modo fácil por la acción combinada de los dos dardos, el del medio impulsor y el de la llama, de suerte que el objeto 95 de tratamiento queda preparado para recibir la siguiente capa de empaste, laca o pintura.

De todos los métodos conocidos, en los que las mezclas de aceites standard con aditamentos fusibles por el calor hechos de resinas, parafinas, ceras, alquitrán, asfalto y similares, se li- 100 quidan sin emplear disolventes, calentándolos previamente en el depósito del aparato proyector, y luego se proyectan sobre el objeto que se ha de recubrir mediante el dardo del medio impulsor de un aparato proyector que utiliza también una llama envolvente, se diferencia esencialmente el presente procedimiento.

105 En efecto, en primer lugar en estos métodos conocidos la llama sirve principalmente para mantener fluidas las partículas del material de masa en su vuelo, lo cual no es necesario dada la clase del material de partida fácilmente fluidificable empleado según el procedimiento del invento. En segundo lugar en los 110 métodos conocidos tiene por misión la llama el continuar en el punto de choque el caldeo hasta el endurecimiento y la firme ad-



115 hesión de la capa con la superficie del objeto tratado, mientras que en nuestro procedimiento la llama y el dardo del medio impulsor tienen por misión el desprender de la superficie del mismo objeto las porciones de adsorción secadas en brevísimo tiempo e impregnadas de los residuos de los medios oxidantes y disolventes y también de los productos de reacción.

120 Si se quiere prescindir de aplicar una capa de pintura, de laca o de color siguiendo el procedimiento antes explicado y aprovechar más bien la capa aplicada sirviéndose de porciones de ácido fosfórico como medio disolvente, para asegurar superficialmente contra la corrosión el objeto tratado, entonces se puede proceder como sigue según otra característica del invento:

125 Después de aplicar la capa y detener subsiguientemente la admisión de masa, pero manteniendo las condiciones de cantidad y presión convenientemente ajustadas para el dardo del medio impulsor (aire comprimido), que ahora actúa a modo de soplante sobre la llama envolvente del aparato proyector, se continúa el calentamiento de la capa hasta que finalmente se produzca una concreción de los fosfatos de metales pesados preferentemente formados. De este modo se produce una capa a modo de vidriado completamente continua, de extraordinaria tenacidad y dureza, de suerte que se hace imposible el que durante largo tiempo penetren los agentes atmosféricos en los materiales de construcción protegidos por dicha
135 capa. Finalmente se puede realizar una fusión adicional de una capa de cubierta en cáustica (que contenga cera) sobre la capa ya calentada hasta la concreción. Estas capas se aplican, especialmente en las construcciones que están sometidas en alto grado a la acción de la humedad y del vapor de agua o a fuertes ataques
140 químicos por vapores sulfurosos, por ejemplo, pasos superiores de vías férreas, postes de señales, enclavamientos, pasos superiores, gasómetros, instalaciones, dispositivos y conducciones en fabri-



175 y por la llama y por el dardo del medio impulsor se suprimen o eliminan -preferentemente después de detener la admisión del material de masa- los residuos de reacción de este material y los que quedan adheridos a la superficie.

180 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por que entre el dardo de gas impulsor y el manto de la llama se intercala un dardo de gas protector constituido preferentemente por gases inertes (por ejemplo anhídrido carbónico, nitrógeno) y se lleva en forma regulable al aparato proyector.

185 3.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que a la mezcla de partida se incorpora una porción no inflamable por la llama envolvente, de un disolvente de aceites, por ejemplo, tetracloruro de carbono.

190 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado por que después de recubrir el objeto tratado con el material de masa, se sigue calentando por el soplante constituido por la llama y el medio impulsor del aparato proyector, estando detenida la admisión de la masa, el punto de aplicación o ataque hasta que se concrecionen los residuos de la reacción en él adheridos, y, si se quiere, se recubre luego con una capa encaústica aplicada por el mismo aparato de proyección.

Esta Patente recae sobre "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR Y PREFERENTEMENTE PARA LIMPIAR LAS SUPERFICIES DE LOS OBJETOS METÁLICOS POR EL METODO DE LA PISTOLA O PROYECCION", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 5 de Mayo de 1942.

JOSE SANCHO
P. A.

