

254035



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
WERNER SIMON, de nacionalidad alemana, do
miciliado en RONDORF Bez. Köln, Oberer
Buschweg (Alemania); por: "APARATO PULVERI
ZADOR DE PINTURA CON PINCEL ROTATIVO".

-----ooo000ooo-----

El invento tiene por objeto un aparato con cuyo concurso se aplican pinturas, colorantes a base de alquitrán, así como en partículas colores de cuerpo por vía mecánica sobre las bases a proteger, y sobre éstas son extendidos o estregados en la misma operación de trabajo.

A la idea del invento pertenece, además el hecho de que el aparato está concebido de manera que el movimiento de extender o estregar se realiza con ayuda de un pincel, el cual gira alrededor de un eje de rotación.

Según el invento, el suministro del aglutinante así como del pigmento o mezcla de pigmentos hacia el pincel se lleva a cabo por medio de un gas, por ejemplo aire, que está con sobre-presión.

El suministro del aglutinante y del pigmento o mezcla de pigmentos se realiza por separado o sea de tal modo, que los lugares de suministro de ambos componentes dentro del pincel rotativo

254035



20

sean coaxiales al eje de rotación, en donde el cuerpo del pincel constituye el cierre frente a la atmósfera exterior. El pincel está configurado en cierto modo de manera que forme una campana, por cuya periferia exterior se mueven a modo de corona las cerdas del pincel.

La cámara de mezcla para la pulverización de ambos componentes se halla dentro de esta campana, y el suministro del aglutinante y del pigmento se realiza coaxialmente al eje de rotación por medio de varias toberas de entrada.

25

Junto al hecho de que las capas de pintura se aplican y se extienden o entregan en la misma operación de trabajo, el avance técnico del invento consiste en que los lugares de suministro para el aglutinante y el pigmento o mezcla de pigmentos se hallan dentro de la campana, o sea protegidos contra el aire del exterior. De este modo se descartan prácticamente las pérdidas de pulverización, se protegen los órganos respiratorios del personal y se realiza una mezcla íntima de los componentes en el interior de la campana.

30

35

Según el nivel actual de la técnica, se conocen ya dispositivos en los que los respectivos componentes de pintura se aplican sobre el soporte con ayuda de un gas, por ejemplo aire, que está con sobrepresión. En semejante caso, el chorro del líquido a pulverizar rodea al chorro del polvo a pulverizar. Pero no tiene lugar ningún cierre hermético frente a la atmósfera exterior. Después se conoce también el hecho de reunir el dispositivo pulverizador y el pincel en un aparato. Aquí, sin embargo, al contrario que en el invento, el suministro del líquido a aplicar se realiza fuerza del pincel. Común a estas dos construcciones antiguas es el que se producen grandes pérdidas de pulverización y que los órganos respiratorios del personal no están protegidos contra indeseables efectos nocivos. Inconvenientes parecidos existen en otro caso, en donde se hace uso de dos

40

45

254035



9016

pistolas pulverizadoras acopladas entre sí, una para el aglutinante y la otra para el pigmento. En ellas falta el órgano estregador, por ejemplo el pincel y el pigmento sólo es incorporado en el aglutinante sobre la base por la sobrepresión. Este empleo requiere un manejo muy exacto, pues en el momento en que el aglutinante forma al secarse en la cara exterior una película la incorporación del pigmento no puede ya realizarse satisfactoriamente.

En otro caso se realiza el suministro de la masa de pintura a través del mango de un pincel. Pero este pincel no describe ningún movimiento de giro, sino que el extendido y estregado de la pintura se hace a mano, como con un pincel corriente.

La utilización de la energía mecánica a partir del movimiento giratorio en la disposición según el invento ofrece, frente a los inventos más antiguos, un sensible avance técnico pues las personas que lo manejan tienen que emplear mucha menos fuerza.

Pero prescindiendo de la parte mecánica de la construcción y del mejor aprovechamiento de las materias primas por la supresión de las pérdidas de pulverización así como de la protección de la energía de trabajo del operario. la disposición conforme al invento ofrece todavía ventajas muy singulares por el hecho de que el extendido o estregado mecánico del color proporciona una combinación mucho más intensa con la base sobre la que se aplica el color.

En el aparato según el invento, este proceso se ve todavía favorecido por el hecho de que merced a la forma acampanada del dispositivo distribuidor, tiene lugar una mezcla muy íntima del aglutinante líquido con los polvos colorantes secos. Todos los colores pigmentarios tienen una fuerte propensión a sedimentarse. En el invento, esta deficiencia está descartada por completo y el enriquecimiento o dosificación de los pigmentos puede realizarse hasta el 95%.



75 Según el procedimiento del invento se pueden preparar
aglutinantes y pigmentos de la clase más distinta. En cuanto a su
aplicación, el invento no está limitado a ciertas propiedades mate-
riales de aglutinantes y pigmentos. A continuación se señala una
serie de ejemplos para la composición de aglutinantes y pigmen-
80 tos:

Empleando aquellos metales de los cuales se pueden prepara-
rar polvos metálicos, se puede realizar una metalización con ayuda
de aglutinantes apropiados sobre cualquier base deseada. A este res-
pecto se pueden emplear, por ejemplo, cinc, plomo, cobre, cadmio,
85 níquel, latón en forma de polvo.

En lugar de polvos metálicos se pueden preparar también
povos no metálicos, así por ejemplo, goma, basalto, vidrio, porce-
lana, mica, amianto y materias análogas. Conforme a los diferentes
requerimientos exigidos a los recubrimientos de protección, son también
90 de la mayor ventaja combinaciones de distintos recubrimientos conse-
cutivos y armonizados entre sí. Así, por ejemplo, sobre una base de
acero se puede aplicar primero cinc como protección catódica y en-
cima, un recubrimiento como polvo de vidrio. Esta combinación es de
particular importancia para la protección de construcciones de acero
95 contra gases de escape industriales. Contra ataques químicos se pue-
de preparar primero una capa de fondo de plomo y encima, un recubri-
miento de basalto ó vidrio al emplear como aglutinante una resina
sintética de alta calidad.

En forma análoga se pueden emplear materias colorantes a
100 base de alquitrán con cinc o polvo de plomo como capa de fondo, y
encima, recubrimientos de carburo de silicio como protección contra
ataques químicos.

La reunión de los respectivos recubrimientos y la combi-
nación de varios recubrimientos es dependiente del pertinente campo

254035



9D

105 de aplicación, en donde se ha evidenciado como particularmente ventajoso el hecho de que el enriquecimiento de los pigmentos puede tener lugar hasta el 95% referido al aglutinante. Incluso con una proporción de pigmentos tan elevada, las películas se hallan totalmente relajadas sobre la base, son flexibles y no se vuelven quebradizas, cuando el recubrimiento está sometido a esfuerzos variables.

En los dibujos adjuntos están representados en la figura 1 el órgano aplicador y en la figura 2 toda la instalación de aplicación de pintura.

En la figura 1 se reproduce con 1 la carcasa la cual contiene el accionamiento del pincel. Con 2 se representa la carcasa para el motor 3, así como el mecanismo 4 para la transmisión de la fuerza desde el motor hasta el pincel. Con 5 se reproduce el alojamiento de las partes móviles. La configuración de la transmisión de fuerza, así como el alojamiento se han imaginado sólo a título de ejemplo y se la puede resolver en otra forma cualquiera. El eje hueco con cuya ayuda es accionado el pincel, está designado con 6. Atravesando el eje hueco van colocados los conductos de entrada 7 y 8 para el aglutinante y el pigmento respectivamente. El pincel anular está representado con 9, y 10 muestra la argolla de suspensión, con cuyo curso se puede colgar el aparato como convenga durante el uso, para que el operario puede tener libres las manos.

El sistema funcional está concebido de modo que por los conductos 7 y 8 con ayuda de ungas a presión, por ejemplo aire, pasen pigmentos y aglutinantes a la cámara interior del pincel anular y sean aplicados después mezclados con el pincel. La carcasa 2 del motor sirve al mismo tiempo de asa para el manejo.

La figura 2 muestra toda la instalación pulverizadora. El pincel anular 9 está unido con su carcasa fijamente a la carcasa 2



9 DIC

del motor 11 es el cable de alimentación de corriente eléctrica, cu-
135 ya conexión y desconexión se hace con el interruptor 12. Los conduc-
tos 7 y 8 para el pigmento y el aglutinante están comunicados con
la carcasa 1 por medio de las abrazaderas de manguera 13, 14. Tanto
en el conducto 7 como en el conducto 8 existen sendas válvulas 15 y
16 de regulación para el suministro y dosificación de pigmento y
140 aglutinante. 17 es una correa con cuyo concurso se alivia el operario
del peso de los conductos de alimentación.

El pigmento se halla en el recipiente 18 de mezcla de pol-
vo, el cual está equipado con un manómetro 19 y un tornillo de lle-
nado 20. El pigmento está situado en el depósito de presión 21 el
145 cual está asimismo provisto de un manómetro 19.

El transporte del aglutinante y pigmento se hace con un
gas a presión, por ejemplo aire. Este gas se conduce por 22 con sis-
tema y, por una parte es suministrado a través de las válvulas reduc-
toras 23 y 24, al recipiente de mezcla de polvo 18 y al depósito de
150 presión 21 para el aglutinante respectivamente y, por otra, a través
del conducto de presión 25 y de la válvula reductora 16, a la conducción
por el pigmento.

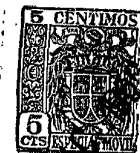
El abastecimiento del aparato con gas a presión se realiza
a través de un compresor de cualquier tipo deseado.

155 El personal que, como se dijo esta aliviado del peso de
los conductos de suministro con ayuda de la correa 17, puede realizar
cómodamente los trabajos de pintura, pues todos los conductos son de
material elástico-goma ó plásticos.

----- N O T A -----

160 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Aparato pulverizador de pintura con pincel rotativo,



- 9 DIC -

caracterizado por un pincel anular rotativo, como órgano aplicador, con suministro concéntrico independiente del pigmento y del aglutinante al recinto interior del pincel anular, y con accionamiento mecánico del pincel anular a través de un correspondiente engranaje reductor.

2.- Aparato según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por la colocación de los distintos órganos de mando para el suministro de corriente aglutinante, pigmento y gas a presión, directamente al lado del pincel anular, y por la neutralización del peso de los conductos de acometida mediante una correa haciendo uso de materiales elásticos para los distintos conductos.

3.- Aparato según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el empleo del dispositivo de pulverización de pintura para la aplicación del extendido o estregado de materias metálicas y/o no metálicas en forma de polvo, bien aisladamente o en mezcla juntamente con cualesquiera aglutinantes sobre bases metálicas cerámicas, orgánicas o formadas de otros materiales.

4.- APARATO PULVERIZADOR DE PINTURA CON PINCEL ROTATIVO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 9 DIC. 1959

Carlos J. Sureda

254035

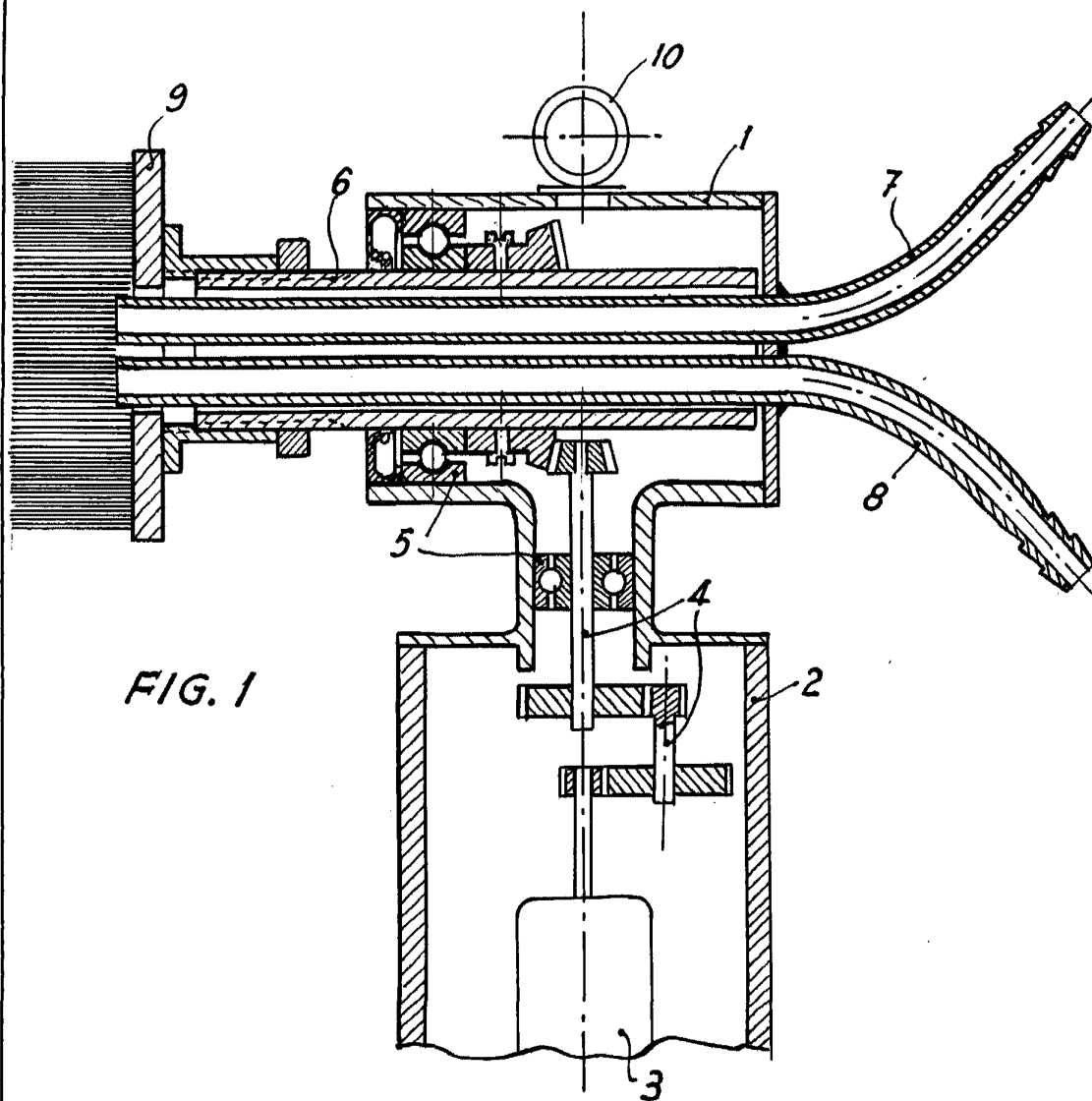


FIG. 1

MADRID, - 9 DIC. 1959

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE



284035

9816

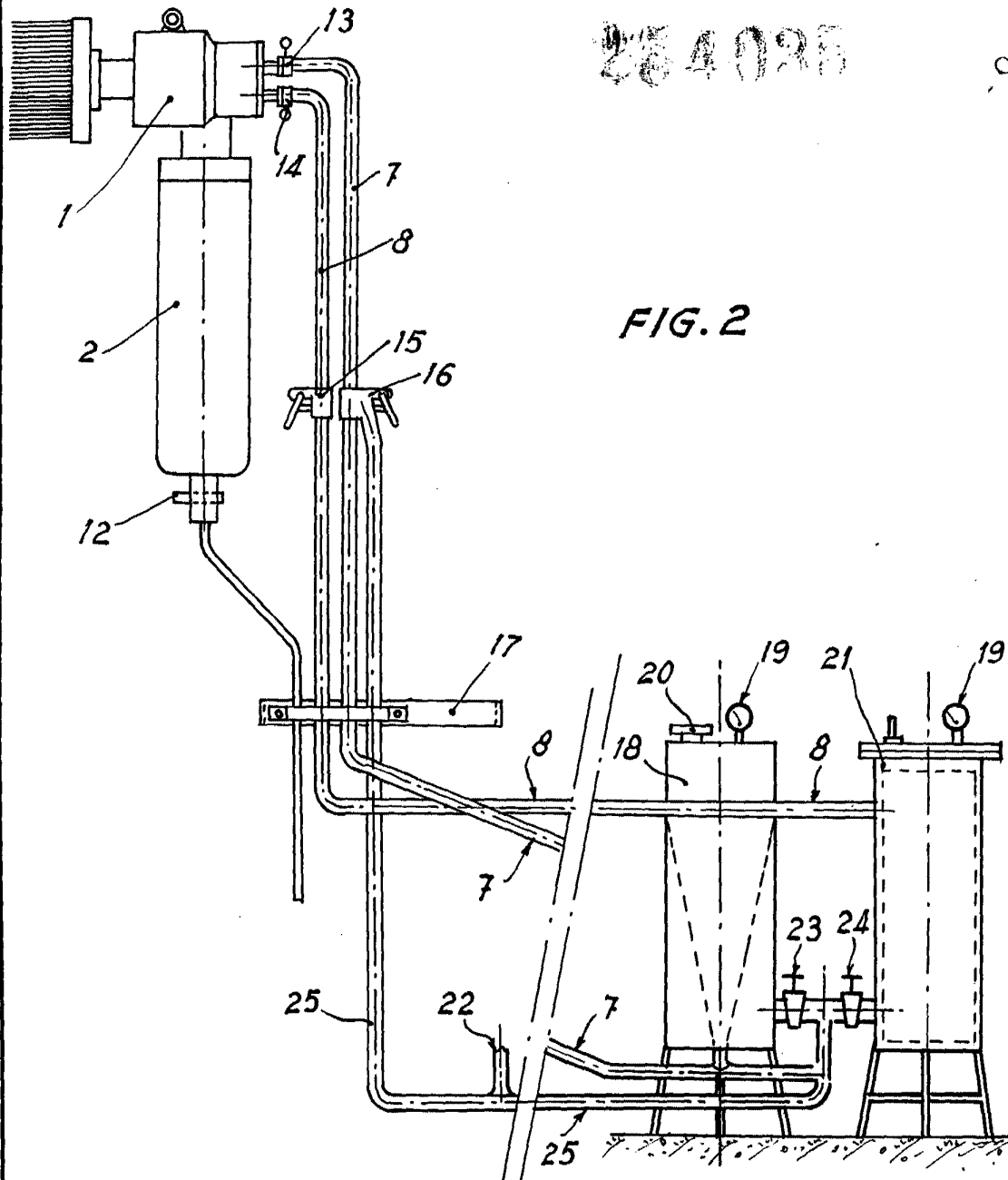


FIG. 2

MADRID, - 9 DIC. 1959

ESCALA VARIABLE