

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la Memoria.

ES	11	NUMERO	465892	10	A1
	21	FECHA DE PRESENTACION			

5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
	51	NUMERO	12 de Enero de 1.977		FRANCIA
		77 01363			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B05D		

64	TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO DE REVESTIMIENTO DE OBJETOS CONCAVOS CON POLVO DE ESMALTE	

71	SOLICITANTE (S)
AIR INDUSTRIE (Société Anonyme)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
19, Avenue Dubonnet, Courbevoie (Hauts-de-Seine / Francia)	

72	INVENTOR (ES)
Adrien LACCHIA	

73	TITULAR (ES)
AIR INDUSTRIE (Société Anonyme)	

74	REPRESENTANTE
VICTOR GIL.VEGA	

Memoria Descriptiva

El invento se refiere a la operación que consiste en revestir, mediante proyección electrostática de polvo de esmalte, objetos huecos o cón
5 cavos tales como tapas, por ejemplo del tipo que in
cluye una superficie interna limitada por un reborde periférico y que se extiende generalmente en la proximidad de un plano.

Actualmente se aplica corrientemente,
10 para efectuar el revestimiento de objetos huecos de este género, la técnica de espolvoreo electrostático. Generalmente, se someten los objetos a la operación de espolvoreo mientras están colgados de un transpor
tador con su superficie interna sensiblemente verti
15 cal y orientada hacia las toberas de espolvoreo fren
te a las cuales se desplazan. La aplicación de esta técnica no plantea problemas particulares en el caso de la proyección de polvo de materia plástica corrien
te; los revestimientos obtenidos tienen un espesor -
20 de uniformidad satisfactoria.

Sin embargo, cuando el polvo proyectado es un esmalte, se observa, después del revestimien
to, que existe un sobreespesor de polvo sobre la su
perficie interna en la proximidad de la parte más ba
25 ja del reborde periférico, y, frecuentemente, que fai
ta polvo en la proximidad de la parte más alta de es
te reborde. Estos defectos pueden ser atribuidos a -

las propiedades específicas de los polvos de esmalte y, en particular, a su peso específico elevado.

5 El invento tiene por objeto el remediar estos inconvenientes permitiendo obtener revestimientos de polvo de esmalte de espesor uniforme.

10 El invento propone, a este efecto, un procedimiento para revestir con polvo de esmalte, objetos cóncavos, sobre una superficie interna limitada por un reborde periférico y que se extiende generalmente en la proximidad de un plano, de acuerdo con el cual, estando el objeto colgado, se somete dicha superficie en posición sensiblemente vertical, por lo menos a un chorro disperso de polvo de esmalte eléctricamente cargado, estando este procedimiento caracterizado porque, durante una fase principal en la -
15 cual se activa el chorro disperso, se sopla un flujo gaseoso de barrido, hacia una zona de una superficie interna situada en la proximidad de la parte más baja del reborde, y, durante una fase complementaria posterior se proyecta sobre la zona así localizada un chorro concentrado de polvo de esmalte eléctricamente cargado.
20

25 El soplado realizado de este modo con un flujo gaseoso de barrido tiene por efecto el eliminar la mayor parte del polvo de esmalte que tiende a acumularse en la zona de la superficie interna localizada en la parte baja del reborde, y la zona así

barrida se reviste a continuación de un espesor adecuado de polvo de esmalte por medio del chorro concentrado durante la fase complementaria ulterior.

De acuerdo con las disposiciones adicionales del invento, puede procederse igualmente a un tratamiento complementario de una zona localizada, a la altura de la parte más alta del reborde donde el polvo puede eventualmente escasear; el invento preve, a este efecto, una proyección complementaria de polvo de esmalte eléctricamente cargado, bajo la forma de un chorro concentrado dirigido hacia una zona de la superficie interna localizada en la proximidad de la parte más alta del reborde. Esta operación complementaria puede efectuarse ventajosamente durante o antes de la fase principal del revestimiento.

El invento se entenderá más claramente leyendo la siguiente descripción de un ejemplo de instalación para la puesta en práctica del procedimiento, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 representa esquemáticamente la primera fase de la operación de esmaltado de acuerdo con el invento;

- la figura 2 representa esquemáticamente la segunda fase de la operación de esmaltado en -

acuerdo con el invento.

De acuerdo con la forma de realización elegida y representada en la figura 1, la referencia 1 designa una pieza metálica cóncava, por ejemplo una
5 tapa de cocina, que presenta una superficie interna rectangular sensiblemente plana con un reborde periférico de escuadra con relación a la superficie general. Esta pieza ha de ser revestida con polvo de esmalte, en particular sobre su superficie interna, re
10 borde inclusive.

Se cuelga la pieza 1, por medio de unos ganchos metálicos 2, de un transportador 3 conectado a la masa eléctrica de la instalación.

Las referencias 4 y 5 designan unos proyectores electrostáticos de polvo de esmalte, dispues
15 tos de antemano, de manera fija, en función de las dimensiones de las piezas 1 que han de ser esmaltadas. Como se representa en el dibujo, los proyectores 4 y 5 proyectan el polvo de esmalte, eléctricamente cargado, hacia la parte interna de la pieza 1, sobre la
20 cual se adhiere fuertemente después de depositarse en ella.

Como se ve en el dibujo, la instalación está provista además de una rampa de soplado 6 que -
25 permite dirigir un flujo gaseoso hacia la zona inferior de la parte hueca de la pieza 1, al mismo tiempo que se efectúa la operación de espolvoreo de la -

misma.

5 La rampa de soplado 6 está constituida,
por ejemplo, por un cilindro hueco 7, cerrado en cada
extremidad, aunque provisto de una entrada posterior
de aire comprimido 8 y de una ranura longitudinal de
lantera 9 que permite soplar, por medio de una guía
10 constituida por dos placas paralelas, una capa de
aire en dirección a la porción extrema inferior de
la parte hueca de la pieza 1, como se representa en
el dibujo.

10 Por otra parte, la instalación repre-
sentada está provista de un proyector electrostático
de polvo suplementario 11, equipado de una boquilla
de retoque 12 orientable, que permite dirigir un cho-
15 rro localizado de polvo de esmalte hacia la zona ex-
trema superior de la parte hueca de la pieza 1. De
la manera indicada en el dibujo, esta operación loca-
lizada se efectúa al mismo tiempo que la operación
de espolvoreado con la ayuda de los proyectores 4 y
20 5. Igualmente, podría ser efectuada antes de esta úl-
tima sin que ello presente un inconveniente sustan-
cial; por el contrario, se evitará preferentemente
realizar esta operación después del espolvoreo, pues
to que podrían producirse recaídas de polvo de esmal-
25 te sobre la porción inferior de la pieza 1.

En la figura 2, la cual representa la
segunda fase de la operación de esmaltado según el

invento, se observa un proyector electrostático de polvo de esmalte 13 equipado de una boquilla de retoque 14 y que efectúa un espolvoreo orientable localizado sobre la porción extrema inferior de la parte interna de la pieza 1. Esta segunda operación permite depositar una capa suficientemente de polvo sobre esta porción, la cual no había podido adquirir sino una cantidad muy reducida de polvo durante la operación de espolvoreado "principal" anterior, en razón de la rampa de soplado 6.

Se observará que el soplado con la ayuda de la rampa 6 debe efectuarse obligatoriamente durante la operación "principal" de espolvoreado de la parte interna de la pieza 1; en efecto, si se efectuara el soplado después de esta última, la capa de polvo depositada y a continuación evacuada por dicho soplado, se interrumpiría de manera demasiado neta, la limpieza localizada de la pieza sería demasiado perfecta, y por tanto, como lo ha demostrado la experiencia, ya no sería posible completar, en el caso particular del esmaltado por espolvoreo, el revestimiento correcto con polvo de la parte sometida al soplado.

El invento está particularmente destinado a ser utilizado en la industria del esmaltado.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en

la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado es
ta memoria deberán ser tomados siempre en sentido am
plio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de AIR INDUSTRIE (Société Anonyme), con domicilio en 19 Avenue Dubonnet, COURBEVOIE (Hauts-de-Seine/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento de revestimiento - de objetos cóncavos, con polvo de esmalte, sobre una superficie interna delimitada por un reborde - periférico y que se extiende generalmente en la proximidad de un plano, de acuerdo con el cual, estando el objeto colgado, se somete dicha superficie, en posición sensiblemente vertical, por lo menos a un chorro disperso de polvo de esmalte eléctricamente cargado, caracterizado porque, durante una fase principal en la cual el chorro disperso está activado, se sopla un flujo gaseoso de barrido hacia una zona de la superficie interna localizada en la proximidad de la parte más baja del reborde, y, durante una fase complementaria ulterior, se proyecta sobre la zona así localizada un chorro concentrado de polvo de esmalte eléctricamente cargado.

2.- Procedimiento de revestimiento - de objetos cóncavos con polvo de esmalte, según la reivindicación 1, caracterizado porque se efectúa una proyección complementaria de polvo de esmalte eléctricamente cargado, bajo la forma de un chorro

10 10 10

- 9 -

concentrado sobre la superficie interna, en la proximidad de la parte del reborde más alta.

5 3.- Procedimiento de revestimiento de objetos cóncavos con polvo de esmalte, según la reivindicación 2, caracterizado porque se efectúa dicha proyección de complemento durante dicha fase principal.

10 4.- Procedimiento de revestimiento de objetos cóncavos con polvo de esmalte, según la reivindicación 2, caracterizado porque se efectúa dicha proyección de complemento en una fase que precede dicha fase principal.

15 5.- "PROCEDIMIENTO DE REVESTIMIENTO DE OBJETOS CONCAVOS CON POLVO DE ESMALTE".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de nueve hojas foliadas y macanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

20 Madrid, 11 de Enero de 1978
P.A. de AIR INDUSTRIE (Société Anonyme)
Victor Gil Vegas

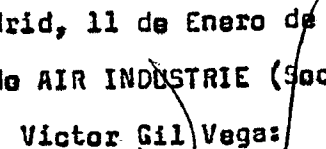
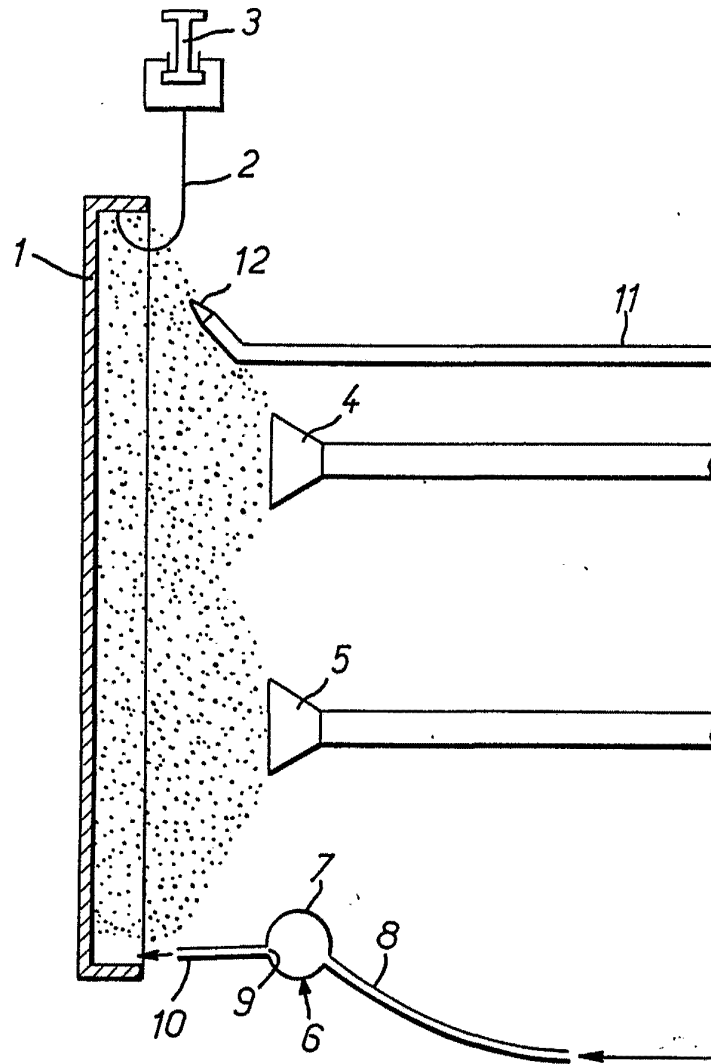
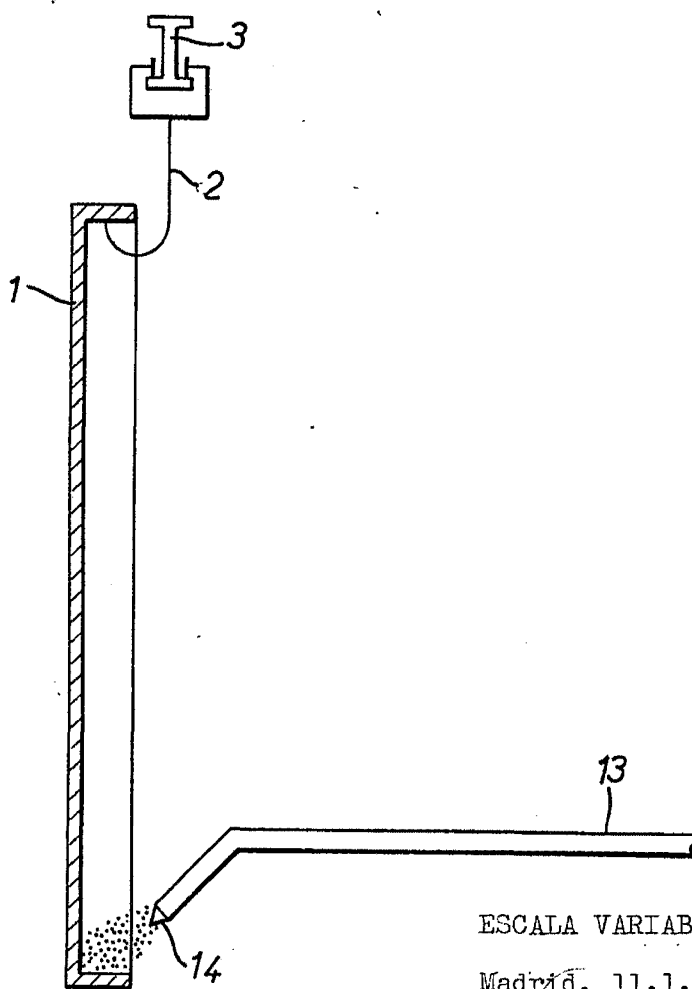


FIG. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11.1.1978
P.A.

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 11.1.1978
P.A.