

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	445.589		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27 febrero 1976		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			C23D
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	PROCEDIMIENTO DE REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Patente Francesa nº 1 360 336, depositada el 28 marzo 1963.		
71	SOLICITANTE (S)		
	AIR INDUSTRIE		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	19, Avenue Dubonnet, 92401 COURBEVOIE, Francia.		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	GOMEZ-ACEBO Y POMBO.		

La presente invención se refiere a un procedimiento de revestimientos de superficies y a las formas de realización de este procedimiento.

5 Actualmente, los revestimientos de superficies, por ejemplo la pintura de protección contra la corrosión o los destinados a conferir un aspecto de presentación determinado, se efectúan de diversas formas, de las cuales las principales son:

10 Depósito de una o varias capas de producto pulverulento (polvo plástico, polvo metálico, polvo de esmalte), estando seguido cada depósito de capa, de una cocción o de una fusión;

15 Depósito de una o varias películas de producto líquido y/o capa de producto pulverulento, con un secado o una fusión o una cocción entre cada depósito de una película de producto líquido o de una capa de producto pulverulento.

20 Este procedimiento de revestimiento necesita por tanto instalaciones bastante importantes puesto que para el depósito de una capa de revestimiento, se debe disponer generalmente a la vez de un puesto de proyección y de un horno de cocción o de fusión y de una estufa de secado. La instalación completa comprende tantos grupos de instalaciones unitarias como capas de revestimiento haya.

25 Igualmente se ha propuesto efectuar el recubrimiento de objetos enluciendo previamente de una película líquida apropiada y sumergiéndolos en un baño de materia pulverulenta en estado fluidizado, después de lo cual se efectúa el tratamiento térmico.

30 La presente invención trata de extender y de perfeccionar este procedimiento de revestimiento que únicamente

te hace intervenir un tratamiento térmico final.

La presente invención se refiere a un procedimiento que permite el recubrimiento de superficies por varias capas de producto líquido ó polvoriento que no necesita sin embargo más que un solo grupo de instalaciones unitarias para el conjunto de las operaciones de tratamiento térmico.

El procedimiento de revestimientos de superficies según la invención se caracteriza en particular porque se deposita sucesivamente una pluralidad de capas ó películas superpuestas de películas, de material líquido ó sólido, estando cargadas al menos las partículas de estructura polvorienta electrostáticamente y siendo al menos la capa más superficial, una capa de materia pulverulenta, y porque se solidifica el conjunto de las capas así depositadas durante una operación ulterior de secado y/o de cocción y/o de fusión.

La experiencia pone de manifiesto en efecto que se puede, merced al efecto de atracción de las partículas pulverulentas cargadas electrostáticamente, operar de este modo sin que haya mezclado de las capas superpuestas, es decir conservando a cada una de estas capas la misión que les está impartida; la proyección de las partículas electrizadas puede eventualmente efectuarse por instalaciones de proyección en las que un campo electrostático se crea entre una cabeza de proyección ó un baño de materia polvorienta fluidizada y los objetos a recubrir; estas instalaciones pueden ser del tipo de pulverización meramente electrostática ó bien hacer intervenir una fuerza mecánica (fuerza centrífuga y/o aire comprimido) para la pulverización ó la proyección de las partículas.

La invención será ahora descrita con ayuda de algunas formas de realización del procedimiento que únicamente

te son dadas a título de ejemplo:

Ejemplo 1. Se deposita sucesivamente una capa de productos líquido y después una capa de producto pulverulento y se procede a un tratamiento térmico que asegura simultáneamente el secado de la capa líquida y la fusión de la capa pulverulenta.

La experiencia muestra que se consigue así un revestimiento particularmente adherente.

A título de ejemplo, la primera capa puede ser un apresto (ó "wash primer") elegido por su compatibilidad con el material a recubrir y la capa siguiente de producto pulverulento puede ser una materia plástica pulverulenta, por ejemplo policloruro de vinilo.

Ejemplo 2. Se deposita sucesivamente una capa de producto pulverulento (polvo termoplástico ó termoendurecible ó metálico) y después una ó varias capas de producto igualmente pulverulento (polvo termoplástico, termoendurecible ó metálico). Estos diferentes polvos pueden ser de naturaleza y/o idéntica, ó diferente, del la primera capa.

De un modo más preciso, se puede prevér una primera capa de resina epoxi y una segunda capa de polvo de aluminio, ó bién una primera capa de resina epoxi y una segunda capa de polvo de policloruro de vinilo, ó bién una primera capa de resina epoxi y una segunda capa de poliamida, ó incluso una primera capa de polvo de poliamida y una segunda capa de policloruro de vinilo.

En todos los casos, la cocción ó la fusión solo intervienen después del depósito de las dos capas.

Ejemplo 3. Para realizar un revestimiento esmaltado, se ha depositado sucesivamente una capa de pro-

ducto líquido (denominada "masa") y una capa de polvo que constituye el esmalte de acabado. Después de lo cual, se ha procedido al tratamiento térmico que asegura la cocción del revestimiento de esmalte.

5 Ejemplo 4. Se deposita sucesivamente una capa de producto pulverulento ("masa") y una capa de polvo que constituye el esmalte de acabado, después de lo cual se efectúa el tratamiento térmico de cocción.

10 Se observará el interés tan importante del procedimiento según la invención en su aplicación en el esmalado, puesto que permite la economía de una cocción que debe ser hecha a una temperatura muy elevada (generalmente 600 a 900°C), por ende muy onerosa.

15 Ejemplo 5. Para efectuar revestimientos metalizados, se puede combinar capas superpuestas de productos plásticos ó de productos metálicos pulverulentos (cinc, aluminio, plomo, estaño etc), pudiendo realizarse una ó varias de las aplicaciones por vía líquida, mientras que las otras se efectúan por vía de espolvoreo.

20 Quede bien entendido que la invención no se limita a las formas de realización que acaban de describirse, sino que por el contrario engloba todas las variantes en las que proceda al depósito sucesivo de al menos dos capas antes de efectuar un tratamiento térmico.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental,

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento de revestimiento de superficies, ca
racterizado porque comprende las etapas de: depositar en la su
perficie a revestir, por espolvoreo electrostatico, una plurali
dad de capas superpuestas de particulas de polvo cargadas elec
trostaticamente; someter a dichas capas a la operacion de coc
cion y/o fusion para conseguir una solidificacion de las capas
depositadas en el superficie a revestir.

10 2.- Procedimiento segun la reivindicacion 1, caracte
rizado porque los polvos que se utilizan para revestir dichas
superficies son polvos de esmalte.

3.- Procedimiento de revestimiento de superficies,
tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memo
ria.

15 Esta Memoria consta de seis hojas escritas a maquina
por una sola cara.

Madrid, 18 MAYO 1977
AIR INDUSTRIE.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: L. Gaeta Fernández

