

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 SET. 1978

10 ES

11

21

22

NUMERO

467497

FECHA DE PRESENTACION

- 2 MAR. 1978

10 A1



ESPAÑA

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

W

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
8799/77	2.3.77	INGLATERRA
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05C/109B	
67 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DE CABINA PARA PINTURA POR ASPERSION		
68 SOLICITANTE (S)		
OTTO DURR (GREAT BRITAIN) LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
8-16 Russell Street, Leamington Spa CV32 5QB, Inglaterra		
69 INVENTOR (ES)		
REGINALD JOHN WLAKER y DAVID THOMAS GEEN		
70 TITULAR (ES)		
71 REPRESENTANTE		
GOMEZ-ACEBO		

La invención se refiere a un aparato de cabina para pintura por aspersión

Según el presente invento se proporciona un aparato de cabina para pintura por aspersión que comprende: un suelo sobre el cual, en la práctica, pasar los objetos que se han de pintar por aspersión, cuyo suelo es permeable al aire; un dispositivo de depósito por debajo del suelo para contener agua; por lo menos un dispositivo de conducto que se dirige hacia abajo desde el dispositivo de depósito, disponiéndose el dispositivo de depósito y el dispositivo de conducto de modo que el aire que contiene pintura y que pasa a través del suelo se mezcle con el agua del dispositivo de depósito, pasando la mezcla resultante a través del dispositivo de conducto; un dispositivo de choque separado de la salida del dispositivo de conducto o de cada dispositivo de conducto y situado de modo que la mezcla que fluye a través del dispositivo de conducto incida sobre el mismo; un dispositivo protector rodeando al dispositivo de conducto o cada dispositivo de conducto y al dispositivo de choque para empujar la mezcla después de haberse puesto en contacto con el dispositivo de choque obligándola a que avance prácticamente en sentido descendente; un primer dispositivo colector para recoger un componente de agua/pintura de la mezcla por debajo del dispositivo protector; y un segundo dispositivo colector para recoger un componente de aire de la mezcla prácticamente exento de pintura.

El dispositivo de conducto o cada dispositivo de conducto converge preferiblemente desde la entrada a la salida.

En la modalidad preferible el dispositivo de choque o cada dispositivo de choque tiene forma de V.

El dispositivo de choque o cada dispositivo de choque se puede situar de modo que se forme en el mismo un depósito de la mezcla.

En la modalidad preferible, el segundo dispositivo co

lector comprende una cámara para recoger el componente de aire, cuya cámara se sitúa por debajo del primer dispositivo colector.

5 El aparato puede comprender un trayecto de flujo tortuoso para el componente de aire entre el dispositivo de conducto y la cámara, con el fin de eliminar prácticamente todas las partículas de pintura y/o de agua arrastradas por el componente de aire. El trayecto de flujo tortuoso puede comprender dispositivos deflectores dirigidos hacia arriba sobre el primer dispositivo colector y dispositivos deflectores dirigidos hacia abajo sobre el dispositivo de depósito.

10 El dispositivo de depósito en la modalidad preferible, comprende un dispositivo de canal conectado para recibir un abastecimiento de agua y una superficie inclinada hacia abajo a partir del mismo en dirección al dispositivo de conducto-

15 El primer dispositivo colector puede comprender un suelo inclinado hacia abajo en dirección a una cubeta colectora situada por debajo del dispositivo de conducto.

El aparato puede comprender medios de ajuste para ajustar la distancia entre el dispositivo o cada dispositivo de choque y la salida del dispositivo de conducto respectivo.

20 El invento se ilustra, simplemente a título de ejemplo en el dibujo adjunto que es una vista frontal esquemática de un aparato de cabina para pintura por aspersión según el presente invento.

25 El aparato ilustrado en el dibujo comprende un túnel longitudinal 10 que se dirige en dos cámaras 11, 12, por un suelo 13 que es permeable al aire. Los objetos que se han de pintar por aspersión por ejemplo carrocerías de vehículos de motor 14, se transportan a través de la cámara 11 del canal 10 por equipo de transporte (no ilustrado) situado en un foso 15 formado en un subsuelo 16 por debajo del suelo 13, siendo el suelo 16 también permeable al aire. Un equipo de
30 pintura por aspersión de funcionamiento manual y/o automático (no ilus

trado) se situa a lo largo de los lados del túnel 10, de modo que las carrocerías de los vehículos 14 se pinten por aspersión según se transportan a través del tunel por el equipo de transporte. El tunel 10 tiene un techo 17 en el cual hay una pluralidad (dos ilustradas) de orificios de admisión de aire 18 por debajo de los cuales hay un filtro de aire 19. El aire que penetra en la cámara 11, a través de los orificios de admisión 18, pasa alrededor de las carrocerías de los vehículos 14 y a través del suelo 13 captando, según pasa a través de la cámara 11, partículas de pintura y vapores que podrían representar de otro modo un riesgo para la salud del personal que trabaja en el tunel 10. Este aire con contenido de pintura pasa a través del suelo 13 y a través del subsuelo 16.

Por debajo del subsuelo 16 y la cámara 12 hay un depósito 20 que es coextensivo con respecto al suelo 13. El depósito 20 que tiene canales laterales 21 que reciben agua de orificios de entrada de agua respectivos 22. El depósito 20 tiene un suelo inclinado hacia abajo 23 que se extiende desde los canales 21 para situar en el centro conductos 24 de los cuales solamente se ilustra uno en el dibujo. Los conductos 24 se separan equidistantemente a lo largo del tunel 10 y cada uno puede tener por ejemplo, una sección transversal rectangular o circular, En lugar de una pluralidad de conductos 24 se puede proporcionar un solo conducto 24 que abarque toda la longitud del tunel 10.

Según se vera por el dibujo, el conducto o cada conducto 24 converge en dirección descendente. La práctica, el agua alimentada a los canales 21 rebosa de los mismos y fluye sobre el suelo 23 al interior de los conductos 24. Este aire con contenido de pintura, que pasa a través del suelo 13 y el subsuelo 16, se mezcla con el agua que fluye sobre el suelo 23.

Por debajo de cada conducto 24 existe un elemento de

choque 25 que se separa de la salida del mismo. En la modalidad preferible, cada elemento de choque 25 tiene forma de V, para que se forme en el mismo un depósito de componente de agua/pintura de la mezcla que fluye a través del conducto respectivo 24. De este modo, la mezcla que pasa a través del conducto 24 incide sobre los elementos de choque 25 y una parte del componente de agua/pintura quedara recogida en los mismos y fluira cayendo a un dispositivo colector de componente de agua/pintura 26. La parte del componente de agua/pintura no recogida por cada elemento de choque 25 intenta rebosar del mismo hacia fuera, o sea hacia las paredes del túnel 10. No obstante, un deflector, o elemento protector 27 que rodea completamente a cada conducto 24 y al elemento de choque respectivo 25, dirige la parte del componente de agua/pintura que ha rebotado del elemento de choque hacia abajo en dirección al dispositivo colector 26. De este modo, la mezcla que pasa a través de cada conducto 24 se depura al ponerse en contacto con el elemento de choque respectivo 25 y se depura de nuevo al ponerse en contacto con el elemento protector respectivo 27.

El dispositivo colector 26 comprende un suelo 28 que se inclina hacia abajo en dirección a la cubeta central 30, cuya cubeta se extiende a lo largo del tunel 10 por debajo de los elementos protectores 27. Saliendo hacia arriba de los lados del suelo 28 hay deflectores 31 que se extienden también a lo largo del túnel 10. Cada deflector 31 tiene una pestaña vuelta hacia dentro 32 en su extremo superior. En el extremo de la cubeta 30 hay una salida 33 a través de la cual fluye el componente de pintura separado del agua para tirarse o separarse en el exterior del aparato.

Desde el suelo 23 del depósito 20 se dirigen hacia abajo deflectores 34 cuyos extremos inferiores se sitúan entre los deflectores 31. Al igual que los deflectores 31, los deflectores 34 abarcan toda la longitud del tunel 10. Los deflectores 31, 34, junto

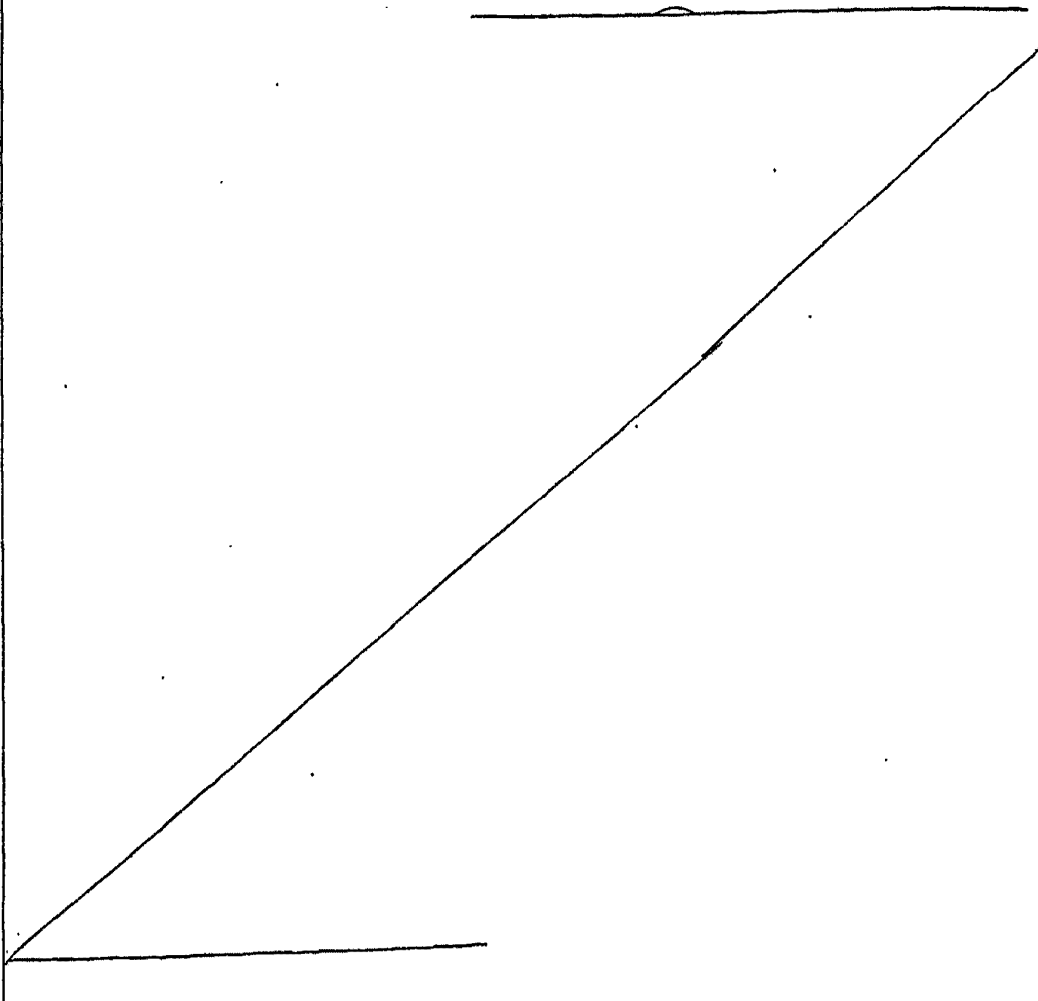
con los elementos de choque 25 y los elementos de guía 27 forman un trayecto de flujo tortuoso para un componente de aire de la mezcla según sale de los conductos 24 alrededor del dispositivo colector 26 hasta una cámara 35 por debajo de este último. Durante su paso a través del trayecto de flujo tortuoso, las partículas de pintura y/o agua arrastradas en el componente tienden a chocar contra los deflectores 31, 34 y a caer después al dispositivo colector 26 por lo que el aire penetra en la cámara 35 virtualmente exento de pintura y escapa a la atmósfera a través de un conducto 36 por medio de un ventilador (no ilustrado) situado en el exterior o en el interior del aparato. Se ha averiguado que la cantidad de componente de agua/pintura que se recoge en la cámara 35 es prácticamente imperceptible si se considera con la cantidad recogida en el dispositivo colector 26 y es relativamente pequeña si se compara con la cantidad que se recogería sino se utilizaran los elementos protectores 27.

La distancia entre la salida de cada conducto 24 y el elemento de choque respectivo 25 puede ser ajustable por medios (no ilustrados) para conseguir una depuración óptima de la mezcla que fluye a través de los conductos 24. A pesar de que los elementos de choque 25 tienen preferiblemente la forma ilustrada, podrían tener otras formas, por ejemplo, una forma plana, arqueada o de V invertida. En el aparato ilustrado, los conductos 24 se extienden en el centro y a lo largo del tunel 10. No obstante, los conductos 24 pueden encontrarse además a través de la anchura del tunel 10.

En un aparato de cabina para pintura por aspersion según el presente invento, el tunel 10 tiene una longitud comprendida entre 30 y 60 metros y una anchura de 5,18 metros. Si el tunel 10 tiene una longitud de 30 m., el aire penetrará normalmente en la cámara 11 a través del techo 17 en una proporción de 5.663 metros cúbicos por minuto. Las entradas de aire 18 se distribuyen uniformemente sobre

5 todo el techo. Si las distancias entre conductos adyacentes 24 es de 914 mm, la cantidad de aire que pasa a través de cada conducto sera de 1.829 metros cúbicos por minuto. En este aparato tipico se suministra agua a los canales 21 a razón de 9.092 litros por minuto, por lo que fluyen aproximadamente 300 litros a través de cada conducto por minuto.

10 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.- Perfeccionamientos en aparatos de cabina para
pintura por aspersión, caracterizados porque se dota a cada aparato
de: un suelo sobre el cual, en la practica, pasan los objetos que
se han de pintar por aspersión, y cuyo suelo es permeable al aire, me-
dios de depósito por debajo del suelo para contener agua, por lo menos
un dispositivo de conducto que se dirige hacia abajo desde el dispositi-
vo de deposito, disponiendose los medios de deposito y de conducto de
modo que el aire con contenido de pintura que pasa a través del suelo
10 se mezcle con el agua del dispositivo del depósito, pasando la mezcla
resultante a través del dispositivo de conducto, medios de choque se-
parados de la salida del dispositivo de conducto o de cada dispositivo
de conducto y situados de modo que la mezcla que fluya a través del
dispositivo de conducto incida sobre los mismos, medios protectores
15 rodeando a cada dispositivo de conducto y a los medios de choque para
obligar a la mezcla, desues de ponerse en contacto con los medios de
choque, a avanzar practicamente en sentido descendente, un primer dis-
positivo colector para recoger el componente de agua/pintura de la mez-
cla por debajo de los medios protectores, y un segundo dispositivo
20 colector para recoger un componente de aire de la mezcla practicamen-
te exento de pintura.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque el dispositivo de conducto o cada dispositivo de
conducto converge desde la entrada a la salida.

25 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones
1 ó 2, caracterizados porque el dispositivo de choque o cada disposi-
tivo de choque tiene forma de V.

30 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei-
vindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de cho-
que o cada dispositivo de choque se situa de modo que se forme en el



mismo un deposito de mezcla.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el segundo dispositivo colector comprende una cámara para recoger el componente de aire, cuya cámara se situa por debajo del primer dispositivo colector.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, - caracterizados porque comprende un trayecto de flujo tortuoso para el componente de aire entre el dispositivo de conducto y la cámara, con el fin de eliminar practicamente todas las particulas de pintura/ y/o agua arrastradas por el componente de aire.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el trayecto de flujo tortuoso comprende medios de deflectores dirigidos hacia arriba sobre el primer dispositivo colector y medios deflectores dirigidos hacia abajo sobre el dispositivo de deposito.

8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de depósito comprende medios de canal conectados para recibir un abastecimiento de agua y una superficie inclinada hacia abajo en dirección a los medios de conducto.

9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el primer dispositivo colector comprende un suelo que se inclina hacia abajo en dirección a una cubeta colectorasituada por debajo de los medios de conducto.

10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprende medios de ajuste para ajustar la distancia entre el dispositivo de choque o cada dispositivo de choque y la salida de los medios de conducto respectivos.

189

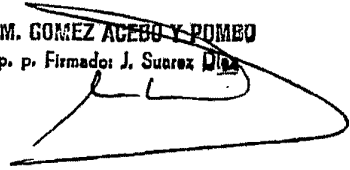
11.- Perfeccionamientos en aparatos de cabina para pintura por aspersión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

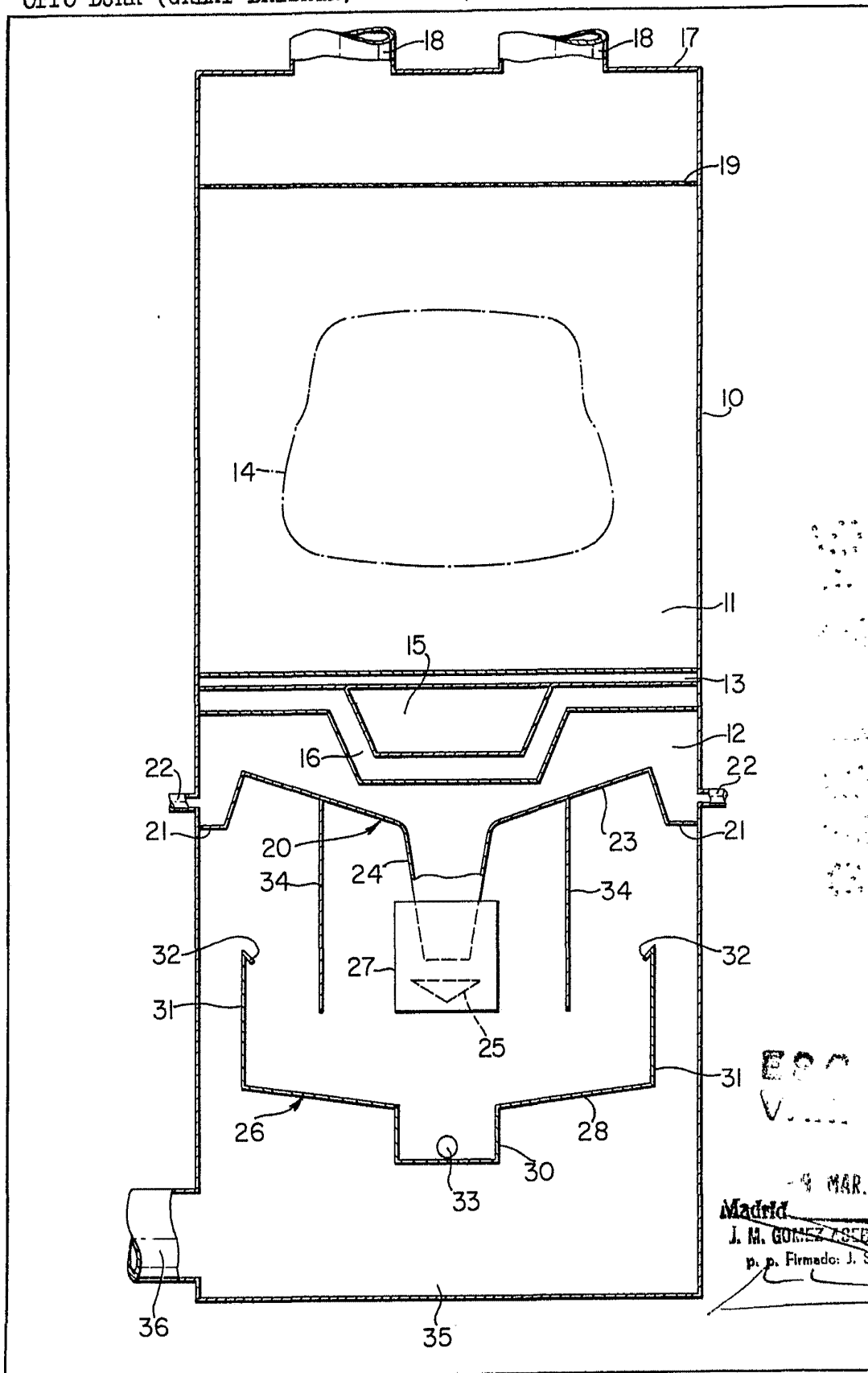
Esta memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, - 2 MAR. 1978
OTTO DURR (GREAT BRITAIN) LIMITED

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMEU
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz





ESPAÑA
V...

9 MAR. 1978
Madrid
J. M. GOMEZ CASERO Y PARRA
p. p. Firmado: J. S... Diez