



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 316 410**

51 Int. Cl.:
B05B 15/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01110530 .1**

96 Fecha de presentación : **28.04.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1162002**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.12.2001**

54 Título: **Cabina para el recubrimiento por pulverización de polvo.**

30 Prioridad: **09.06.2000 DE 100 28 553**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2009

73 Titular/es: **ITW Gema GmbH**
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen, CH

72 Inventor/es: **Gelain, Silvano**

74 Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

ES 2 316 410 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 316 410 T3

DESCRIPCIÓN

Cabina para el recubrimiento por pulverización de polvo.

5 La invención se refiere a una cabina para el recubrimiento por pulverización de polvo según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una cabina de recubrimiento por pulverización de polvo de este tipo se conoce del documento DE 19837877 A1 que muestra una cabina cilíndrica vertical con una placa plana de fondo. A través de la placa de fondo se extiende diametralmente en sentido transversal a la vía de transporte del objeto una ranura, por la que se pueden desplazar las partículas de polvo situadas sobre el fondo de la cabina mediante un dispositivo rotatorio de limpieza. Del documento EP 0839583 A2 se conoce una cabina cilíndrica con un fondo de cabina en forma de embudo que en el centro de la cabina tiene una conexión de aspiración para una fuente externa de aspiración. Del documento DE 19500872 A1 se conoce una cabina cilíndrica similar de recubrimiento por pulverización de polvo. Además del fondo de cabina configurado como embudo de aspiración, ésta dispone de un borde de fondo en forma de canal a lo largo de la pared de cabina, mediante el que se puede aspirar asimismo el aire y las partículas de polvo de la cabina, por separado de la corriente de aspiración del embudo de aspiración. El documento WO 97/39833 muestra una cabina cilíndrica que presenta dos canales de aspiración que están dispuestos de manera vertical en lados de la cabina diametralmente puestas entre sí y que tienen una ranura longitudinal abierta hacia el espacio interior de la cabina.

20 El polvo de recubrimiento por pulverización se transporta normalmente de manera neumática hacia los dispositivos pulverizadores, las llamadas pistolas pulverizadoras, y desde aquí se pulveriza sobre los objetos, que se van a recubrir, de manera neumática y con apoyo electrostático. En las cabinas de recubrimiento por pulverización se mantiene una pequeña depresión durante el recubrimiento por pulverización para que las partículas de polvo no salgan de la cabina de recubrimiento por pulverización hacia el exterior, así como para aspirar también el polvo sobrante (las partículas de polvo que rebotan del objeto o que se pulverizan por delante de éste). El polvo sobrante se aspira para evitar altas concentraciones que pueden provocar explosiones de polvo, así como para la recuperación y reutilización. Mientras más grandes sean los objetos que se van a recubrir, mayor será el caudal de aire de salida que se va a aspirar del espacio interior de la cabina. Éste se genera mediante una fuente de aspiración (ventilador) que se puede conectar a la disposición de canal de aspiración. El caudal se compone de aire del polvo transportado de manera neumática y de aire que se aspira hacia la cabina a través de orificios de la cabina, especialmente a través de orificios pasantes de pared para el objeto de la pared de cabina, así como de polvo sobrante.

35 Mediante la invención se debe conseguir el objetivo de aumentar la velocidad de recubrimiento por pulverización, especialmente en caso de objetos grandes que se van a recubrir, sin originarse en la cabina corrientes desventajosas de aire o polvo. Además, se debe mejorar la calidad del recubrimiento y el grado de eficiencia del recubrimiento. La construcción debe ser simple y económica, así como posibilitar un cambio rápido de polvo (cambio del tipo de polvo).

40 Este objetivo se consigue según la invención mediante las características de la reivindicación 1.

En las reivindicaciones secundarias aparecen otras características de la invención.

45 La invención permite trabajar con caudales de aire de salida esencialmente mayores que en el estado de la técnica, sin originar en el espacio interior de la cabina corrientes de aire que son desventajosas para el grado de eficiencia y/o la calidad del recubrimiento. Mediante la invención se reduce esencialmente la velocidad de la corriente de aire del aire de salida por debajo de los objetos que se van a recubrir en la zona de recubrimiento de la cabina, mientras que en el estado de la técnica, por el contrario, se originan grandes velocidades de la corriente de aire precisamente en la zona de recubrimiento y por debajo de ésta.

50 Otra ventaja esencial de la invención radica en que ya no es necesario un embudo profundo como fondo de cabina y en que la disposición de canal de aspiración por debajo del fondo de la cabina puede tener una configuración esencialmente más plana, de manera que para estas subestructuras de la cabina ya no se necesita una zanja y la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo se puede montar sin zanja. Esto no provoca que el espacio interior de la cabina se sitúe en un nivel más alto que en el estado de la técnica.

55 La invención es especialmente ventajosa en el caso de cabinas cilíndricas verticales, pero también se puede usar ventajosamente en cabinas de recubrimiento con un espacio interior de sección transversal horizontal cuadrada o rectangular u ovalada o similar. El término "cilíndrica vertical" significa que el espacio de recubrimiento de la cabina tiene la forma de un cilindro vertical. Este cilindro tiene en el espacio interior preferentemente una sección transversal horizontal circular, pero puede tener también la forma de una sección transversal curvada de otro modo o una sección transversal poligonal. Sin embargo, las secciones transversales angulares resultan más difíciles de limpiar que las curvadas o redondas y pueden provocar además corrientes desventajosas de aire.

65 La invención se describe a continuación sobre la base de los dibujos por medio de una forma preferida de realización como ejemplo. Los dibujos muestran:

la figura 1, una vista en planta desde arriba de una sección transversal horizontal de una cabina de recubrimiento por pulverización de polvo cilíndrica vertical, redonda, según la invención,

ES 2 316 410 T3

la figura 2, un corte vertical de la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo de la figura 1 a lo largo del plano II-II,

la figura 3, un corte vertical de la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo de la figura 1 a lo largo del plano III-III,

la figura 4, una vista esquemática en planta desde arriba de otra cabina de recubrimiento por pulverización de polvo, y

la figura 5, una sección vertical esquemática de una cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según otra forma de realización de la invención.

La cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la invención, que está representada en los dibujos, contiene dos orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto, dispuestos de manera diametralmente opuesta entre sí, para transportar los objetos 6, que se van a recubrir, a través de la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo y un fondo 8 de cabina.

La anchura de los orificios pasantes 2 y 4 para el objeto delimita la anchura máxima de la vía 16 de transporte del objeto, es decir, la anchura máxima de los objetos 6 que se pueden recubrir.

Una disposición 10 de canal de aspiración está situada en el extremo inferior del espacio interior 12 de la cabina para aspirar el aire y el polvo sobrante del espacio interior de la cabina. La disposición 10 de canal de aspiración está configurada para una distribución desigual del caudal de aire de salida de modo que, visto a lo largo de la vía 16 de transporte del objeto, al menos el porcentaje principal o la totalidad del aire de salida de cabina sale del espacio interior de la cabina a través de dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración del extremo de la cabina y previstos cerca de los orificios pasantes 2 ó 4 de pared para el objeto en el fondo 8 de cabina o en la pared de cabina colindante con el fondo 8 de cabina. El caudal 18 de aire de salida contiene polvo sobrante. El polvo sobrante es el polvo que rebota, dado el caso, de los objetos 6 que se van a recubrir y el polvo pulverizado, dado el caso, por delante de los objetos mediante un dispositivo pulverizador 26. La anchura, la altura y la posición de la vía de transporte del objeto están definidas por los orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto, a través de los que éste se extiende.

En la pared 28 de cabina, que presenta una sección transversal horizontal preferentemente redonda y que, vista en dirección 30 de transporte del objeto, se compone de una mitad izquierda 28-1 de pared y una mitad derecha 28-2 de pared preferentemente de plástico en cada caso, está formada al menos una ranura 32 para el dispositivo pulverizador, a través de la que uno o varios dispositivos pulverizadores 26 se pueden orientar hacia el espacio interior 12 de la cabina, que están soportados por un dispositivo 34 de elevación dispuesto por fuera de la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo o por otro dispositivo de soporte, así como se pueden mover en la ranura 32 para el dispositivo pulverizador relativamente respecto a la pared 28 de cabina.

El fondo 8 de cabina se compone de una zona lateral izquierda 8-1 de fondo, vista en dirección 30 de transporte del objeto, y de una zona lateral derecha 8-2 de fondo, de un canal 36 de aspiración que las une entre sí en dirección transversal de la cabina y que se extiende en paralelo a la dirección 30 de transporte del objeto entre los dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración y que los une entre sí, así como preferentemente de una tapa o cubierta 38 de canal que cubre el canal 36 de aspiración, exceptuando la zona de los orificios pasantes 22 y 24 de aspiración y exceptuando las dos ranuras 40 y 42 de aspiración que se extienden en dirección longitudinal del canal. La cubierta 38 de canal constituye un elemento del fondo de cabina y tiene preferentemente la forma de un tejado de dos aguas con una línea 44 de caballete de tejado que se extiende en dirección de transporte del objeto. La cubierta 38 de canal puede ser estanca al aire, incluyendo su línea 44 de caballete de tejado.

La anchura del canal 36 de aspiración es menor que la anchura de la vía de transporte del objeto representada de manera esquemática con el número 16 y, por tanto, también menor que la anchura de los dos orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto.

Las dos zonas laterales 8-1 y 8-2 de fondo están dispuestas en sentido transversal a la vía 16 de transporte del objeto de manera que descienden inclinadas en forma de cuña desde las mitades 28-1 y 28-2 de pared de cabina hasta el canal de aspiración formado entre éstas, por lo que el fondo de cabina, visto en la sección transversal vertical, tiene la forma de cuña mostrada en las figuras 2 y 3 o la forma de una hendidura de tipo cuña y el polvo sobrante situado en éstas, puede ser desplazado por el aire comprimido 48 hacia el canal 36 de aspiración situado más abajo que éstas. El aire comprimido 48 se desplaza a través de un conducto distribuidor 50 de aire comprimido desde la zona de la pared 28 de cabina por las zonas laterales 8-1 y 8-2 de fondo en dirección al canal 36 de aspiración. El aire comprimido 48 se aspira con más aire existente en la cabina por el efecto de aspiración de un ventilador de aspiración, no mostrado, a través de los orificios pasantes 22 y 24 de aspiración y las ranuras 40 y 42 de aspiración hacia el canal 36 de aspiración y de éste llega al exterior a través de una conexión 52 de aspiración y a continuación mediante un separador de polvo para la separación de partículas de polvo, por ejemplo, un separador ciclónico y un filtro pospuesto, a través del ventilador de aspiración no mostrado.

El conducto distribuidor 50 de aire comprimido se compone de una sección 50-1 ó 50-2 de conducto que se extiende en cada caso directamente sobre la zona lateral 8-1 u 8-2 de fondo o cerca de ésta a lo largo de la superficie

ES 2 316 410 T3

circunferencial interior de cabina de la mitad izquierda 28-1 de pared o la mitad derecha 28-2 de pared y que se extiende respectivamente de un orificio pasante 2 y 4 de pared para el objeto a otro. Las secciones 50-1 y 50-2 de conducto pueden tener una distancia de pocos milímetros respecto a la pared de cabina para que entre éstas no se puedan acumular partículas de polvo y para que las partículas de polvo se puedan extraer manualmente con aire comprimido a través de la zona de separación.

La cubierta 38 de canal se compone preferentemente de dos elementos 38-1 y 38-2 de cubierta que forman en cada caso una “mitad de tejado” de la cubierta 38 de canal en forma de tejado de dos aguas y que colindan entre sí en la línea 44 de caballete de tejado. Los dos elementos 38-1 y 38-2 de cubierta pueden girar en cada caso alrededor de un eje 38-11 ó 38-12 de giro de forma manual y/o por motor entre la posición operativa representada y cerrada en la línea 44 de caballete de tejado para la operación de recubrimiento por pulverización de polvo y una posición de limpieza separada de la línea 44 de caballete de tejado para fines de limpieza, estando representada esta última de manera esquemática mediante líneas discontinuas en la figura 2. En esta posición de limpieza representada esquemáticamente mediante líneas discontinuas, el canal 36 de aspiración se encuentra abierto por arriba, de modo que una persona puede dirigir el aire comprimido mediante una lanza de aire comprimido no sólo hacia la pared 28 de cabina y el fondo 8 de cabina, sino también hacia ambos lados de los elementos 38-1 y 38-2 de cubierta para extraer de aquí partículas de polvo, por lo que éstas se pueden aspirar debido al efecto de aspiración de la conexión 52 de aspiración para limpiar el espacio interior de la cabina.

La sección transversal de paso de la corriente de las dos ranuras 40 y 42 de aspiración es de conjunto esencialmente menor que la sección transversal de paso de la corriente de los dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración juntos, preferentemente también menor que la sección transversal de paso de la corriente de cada uno de los dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración por separado.

El centro del canal 36 de aspiración, visto en dirección transversal, se alinea con el centro de la anchura de los orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto. La línea 44 de caballete de tejado se alinea, asimismo, preferentemente con el centro de la anchura de estos orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto.

En la posición operativa de recubrimiento de los elementos 38-1 y 38-2 de cubierta, la zona central de la cabina, en la que se recubren los objetos 6, está libre preferentemente por completo de orificios de aspiración. Las dos zonas laterales 8-1 y 8-2 de fondo junto al canal 36 de aspiración también están libres preferentemente por completo de orificios de aspiración. De este modo se aspira el mayor porcentaje del caudal de aire de salida o su totalidad a través de los dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración que limitan por los dos extremos de la cabina con los orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto. De este modo, el caudal de aspiración se traslada del centro de la cabina hacia los dos orificios pasantes 2 y 4 de pared para el objeto en comparación con el estado de la técnica.

Variantes en la forma de realización de la invención

En vez de dos ranuras 40 y 42 de aspiración puede estar prevista sólo una ranura de aspiración. Ésta se puede extender en la posición mostrada en la figura 1 o en el centro del canal 36 de aspiración en su dirección longitudinal. La cubierta 38 de canal puede estar compuesta de elementos fijos en vez de elementos de cubierta con una disposición giratoria. Las ranuras 40 y 42 de aspiración se pueden suprimir sin sustitución, por lo que todo el fondo 8 de cabina queda cerrado de forma estanca al aire, exceptuando los dos orificios pasantes 22 y 24 de aspiración. Las dos zonas laterales 8-1 y 8-2 de fondo pueden estar dispuestas de manera que descienden hacia fuera en forma de tejado, en vez de en forma de embudo o cuña. En este caso resulta conveniente prever orificios de aspiración de polvo en el fondo 8 de cabina a lo largo de la pared 28 de cabina o crearlos en esta pared de cabina. En la línea de caballete de un fondo 8 de cabina en forma de tejado de dos aguas existe la posibilidad de prever orificios de salida de aire comprimido y mediante este aire comprimido se puede desplazar el polvo situado en el fondo de cabina hacia los orificios de aspiración.

Probablemente por la misma razón, por la que el agua que sale por una tubería, por ejemplo, el agua que sale por el desagüe de una bañera, genera una corriente turbulenta, en una cabina cilíndrica de recubrimiento por pulverización de polvo, cuyo eje de cilindro es vertical, se origina también una corriente de aire en forma de remolino en dirección circunferencial de la cabina. Esta corriente turbulenta tiene la desventaja de que aspira aire hacia el interior de la cabina y desvía las partículas de polvo de sus trayectorias ideales entre el dispositivo pulverizador 26 y el objeto 6. Para dificultar la formación de esta corriente turbulenta, al menos uno de los dos orificios pasantes 2 y/o 4 de pared para el objeto, tratándose en la forma de realización representada en los dibujos del orificio pasante 4 de pared para la salida del objeto, está configurado según la invención como canal que tiene paredes laterales 54 y 56 de canal que sobresalen del lado exterior de cabina y un fondo 58 de canal que sobresale del lado exterior de cabina, y que presenta preferentemente también una cubierta de canal. Estos impiden que el aire pueda entrar por el lado exterior de la cabina en sentido tangencial a la superficie circunferencial interior 60 de cabina hacia el espacio interior 12 de la cabina a través del respectivo orificio pasante 2 ó 4 de pared para el objeto. Según la forma preferida de realización mostrada, las paredes laterales 54 y 56 de canal pueden estar formadas por dos hojas 54 y 56 de puerta, abiertas esencialmente en paralelo entre sí y fijadas en cada caso de manera giratoria alrededor de un eje vertical 62 ó 64 en la pared 28 de cabina. Las dos hojas 54 y 56 de puerta se pueden girar a una posición que cierra el orificio pasante 4 de pared para el objeto para limpiar la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo. Para la limpieza, una persona puede aplicar aire comprimido de una lanza de aire comprimido en el espacio interior 12 de la cabina a través del respectivo orificio pasante abierto 2 de pared para el objeto. El polvo de recubrimiento extraído de las superficies se aspira simultáneamente a través de canal 36 de aspiración.

ES 2 316 410 T3

Además, éste o el otro orificio pasante de pared para el objeto, tratándose en la forma de realización mostrada del orificio pasante 2 de pared situado en el lado de entrada del objeto, puede estar provisto de una zona 66 de recubrimiento manual que colinda por el lado exterior de cabina con el orificio pasante 2 de pared para el objeto y en el que los objetos 6, que se van a recubrir, se pueden recubrir con pistolas pulverizadoras manuales 68. Este orificio pasante 2 de pared para el objeto también se puede abrir para la operación de recubrimiento por pulverización y cerrar para la operación de limpieza mediante dos hojas 74 y 76 de puerta. Una hoja 74 de puerta sirve preferentemente como pared trasera de la zona 66 de recubrimiento manual que se puede alargar adicionalmente mediante una pared trasera fija 78. El lado de la zona opuesto a la pared trasera 74, 78 está abierto para la pistola pulverizadora manual 68. A la pared trasera 74, 78 se puede conectar asimismo una zona abierta de recubrimiento manual para poder recubrir los objetos 6 por el otro lado. Debajo de la vía de movimiento del objeto se conecta al lado exterior de cabina, entre las dos puertas 74 y 76, un fondo 80 de la zona de recubrimiento manual. Durante los procesos de recubrimiento por pulverización en el espacio interior 12 de la cabina, estas dos hojas 74 y 76 de puerta del orificio pasante 2 de pared para el objeto, situado en el lado de entrada del objeto, se pueden colocar en la posición abierta de forma paralela entre sí para producir un efecto de esclusa, según se describió sobre la base del orificio pasante 4 de pared para el objeto, para impedir una entrada tangencial de aire en el espacio interior 12 de la cabina y, por tanto, contrarrestar la formación de una corriente turbulenta en el espacio interior de la cabina. Esto muestra que también el canal de esclusa del orificio pasante 4 de pared situado en el lado de salida del objeto puede estar configurado opcionalmente, en dependencia de la posición de sus hojas 54 y 56 de puerta, como zona de recubrimiento manual o como canal (esclusa) que suprime o impide una entrada tangencial de aire a través del orificio pasante de pared para el objeto.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 316 410 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo que contiene dos orificios pasantes (2, 4) de pared para el objeto, dispuestos de manera opuesta entre sí, para transportar los objetos (6), que se van a recubrir, a través de la cabina de recubrimiento por pulverización de polvo a lo largo de una vía (16) de transporte del objeto, un fondo (8) de cabina que presenta una zona lateral izquierda (8-1) de fondo, una zona lateral derecha (8-2) de fondo y un canal (36) de aspiración que las une entre sí, constituyendo el canal (36) de aspiración un elemento de una disposición (22, 24, 36, 40, 42, 52) de canal de aspiración que está situada en el extremo inferior del espacio interior (12) de la cabina para aspirar aire y polvo sobrante del espacio interior de la cabina, **caracterizada** porque el canal (36) de aspiración se extiende a lo largo de la vía (16) de transporte del objeto y une entre sí las dos zonas (8-1, 8-2) de fondo en dirección transversal de la cabina, porque sobre el canal (36) de aspiración se extiende una tapa o cubierta (38) de canal, exceptuando la zona de dos orificios pasantes (22, 24) de aspiración del extremo de la cabina, estando dispuesto uno de estos cerca de uno de los dos orificios pasantes (2, 4) para el objeto y el otro, cerca del otro; estando configurada la disposición (22, 24, 36, 40, 42, 52) de canal de aspiración del extremo inferior del espacio interior (12) de la cabina para una distribución desigual del caudal (18) de aire de salida de modo que, visto a lo largo de la vía (16) de transporte del objeto, al menos el porcentaje principal del caudal (18) de aire de salida sale del espacio interior de la cabina a través de los orificios pasantes (22, 24) de aspiración, en el extremo de la cabina, en el fondo (22, 24) de cabina.
- 20 2. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los orificios pasantes (22, 24) de aspiración del extremo de la cabina están unidos según la corriente con una conexión (52) de aspiración común a estos.
- 25 3. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque entre la tapa o la cubierta (38) de canal y al menos una, preferentemente cada una de las dos zonas contiguas (8-1, 8-2) de fondo, está creada una ranura (40, 42) de aspiración que se extiende en dirección longitudinal del canal.
- 30 4. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque las dos zonas laterales (8-1, 8-2) de fondo, contiguas al canal (76) de aspiración, están libres de orificios de aspiración por ambos lados de la vía (16) de transporte del objeto.
- 35 5. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque las dos zonas laterales (8-1, 8-2) de fondo están dispuestas en sentido transversal a la vía (16) de transporte del objeto de manera que descienden inclinadas en forma de cuña desde la pared (28) de cabina hasta el canal (36) de aspiración y porque en el valle de la forma de cuña, que se extiende a lo largo de la vía de transporte del objeto, está creada al menos una ranura (40, 42) de aspiración, que se extiende a lo largo de la vía de transporte del objeto, entre la tapa o cubierta (38) de canal y la zona lateral contigua (8-1, 8-2) de fondo.
- 40 6. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la al menos una ranura (40, 42) de aspiración, que desemboca en el canal (36) de aspiración dispuesto debajo de ésta, es más estrecha que el canal (36) de aspiración.
- 45 7. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizada** porque la al menos una ranura (40, 42) de aspiración desemboca por sus extremos longitudinales en los orificios pasantes (22, 24) de aspiración del extremo de la cabina.
- 50 8. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la cubierta de canal o tapa (38) está configurada en forma de al menos un elemento (38-1, 38-2) de cubierta en forma de aleta aerodinámica que se extiende por debajo de la vía de transporte del objeto a lo largo de ésta, se encuentra dispuesto de manera giratoria alrededor de un eje (38-11, 38-12) de giro que se extiende a lo largo de la vía de transporte y puede girar alrededor de este eje de giro sobre el canal (36) de aspiración, permaneciendo entre una posición operativa de recubrimiento, que cubre el canal de aspiración, para la operación de recubrimiento de polvo y una posición de limpieza, que no lo cubre, para fines de limpieza.
- 55 9. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 8, **caracterizada** porque la al menos una ranura (40, 42) de aspiración está delimitada, en la posición operativa de recubrimiento del elemento giratorio (38-1, 38-2) de cubierta en forma de aleta aerodinámica, por un borde longitudinal de este elemento (38-1, 38-2) de cubierta y un borde longitudinal, opuesto a éste, de una zona fija (8-1, 8-2) de fondo.
- 60 10. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 9, **caracterizada** porque dos de los elementos mencionados (38-1, 38-2) de cubierta en forma de aleta aerodinámica están dispuestos en forma de tejado y en paralelo uno al lado de otro y porque sus bordes longitudinales opuestos entre sí delimitan respectivamente una de las ranuras (40, 42) de aspiración.
- 65 11. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 10, **caracterizada** porque las dos zonas de borde longitudinales, contiguas entre sí, de los dos elementos (38-1, 38-2) de cubierta en forma de aleta

ES 2 316 410 T3

aerodinámica colindan una con otra en la posición operativa de recubrimiento y forman conjuntamente una superficie cerrada de fondo, pero en la posición de limpieza están mutuamente separadas transversalmente para introducir aire comprimido de limpieza a través de la zona de separación formada entre éstas.

5 12. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque es una cabina cilíndrica vertical, de la que al menos su espacio interior de cabina tiene la forma de un cilindro vertical.

10 13. Cabina de recubrimiento por pulverización de polvo según la reivindicación 12, **caracterizada** porque al menos uno de los orificios pasantes (2, 4) de pared para el objeto está configurado como canal que tiene paredes laterales (54, 56, 74, 76) de canal que sobresalen del lado exterior de cabina en dirección longitudinal de la vía de movimiento del objeto y un fondo (58, 80) de canal que sobresale del lado exterior de cabina.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

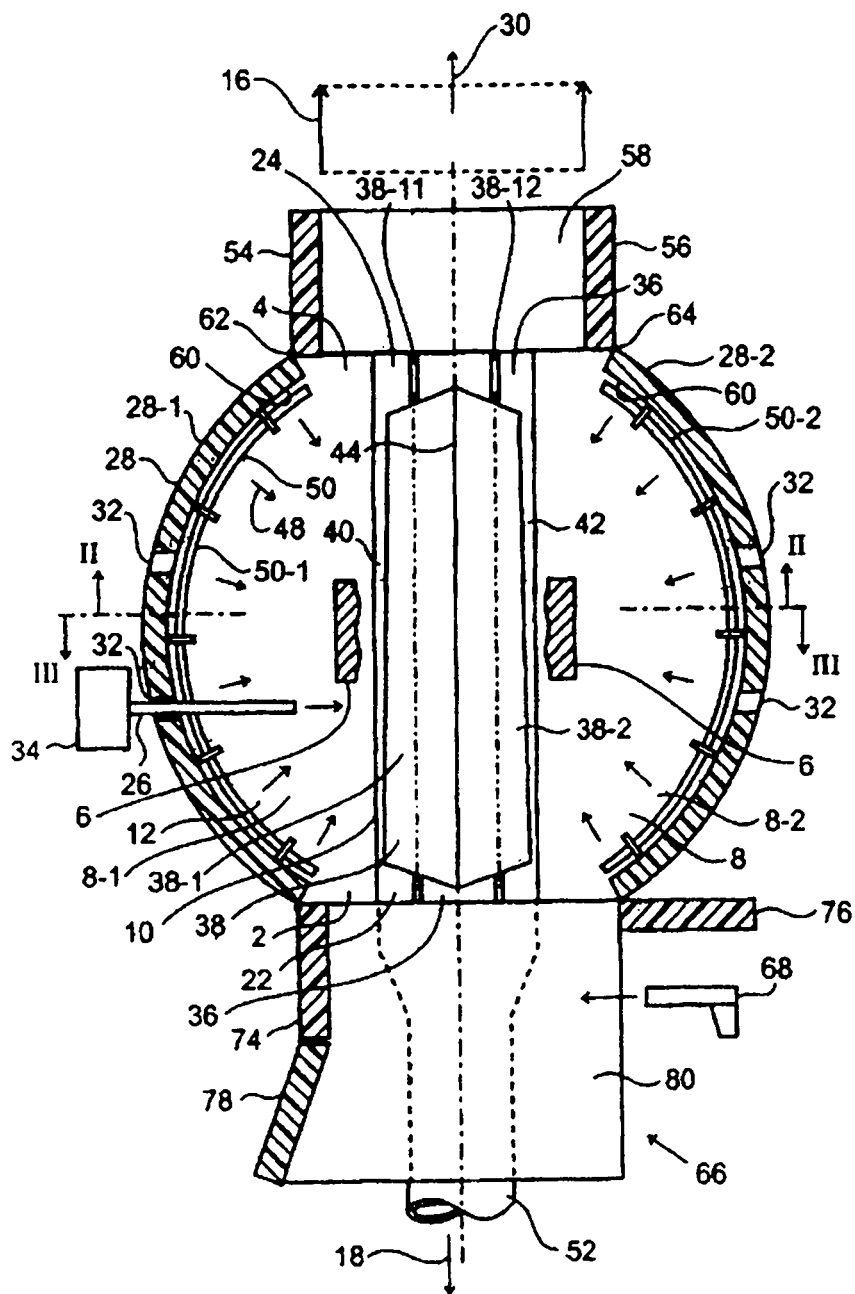


Fig. 1

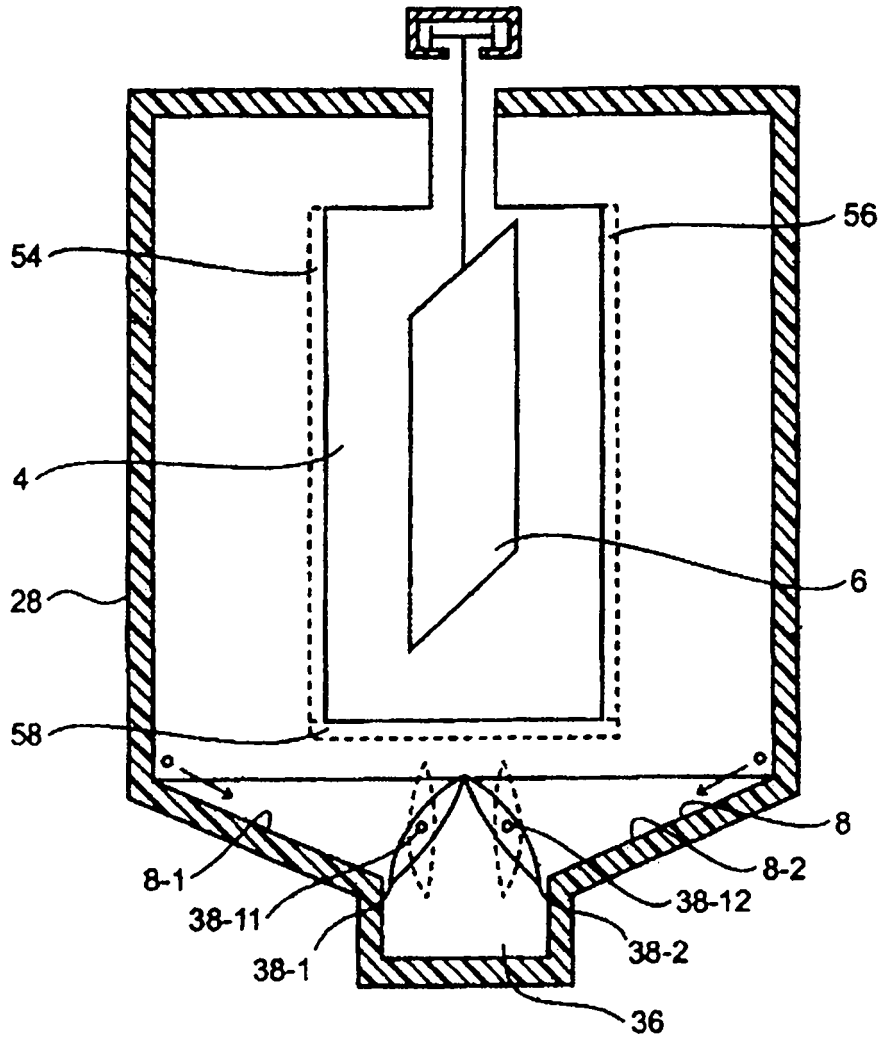


Fig. 2

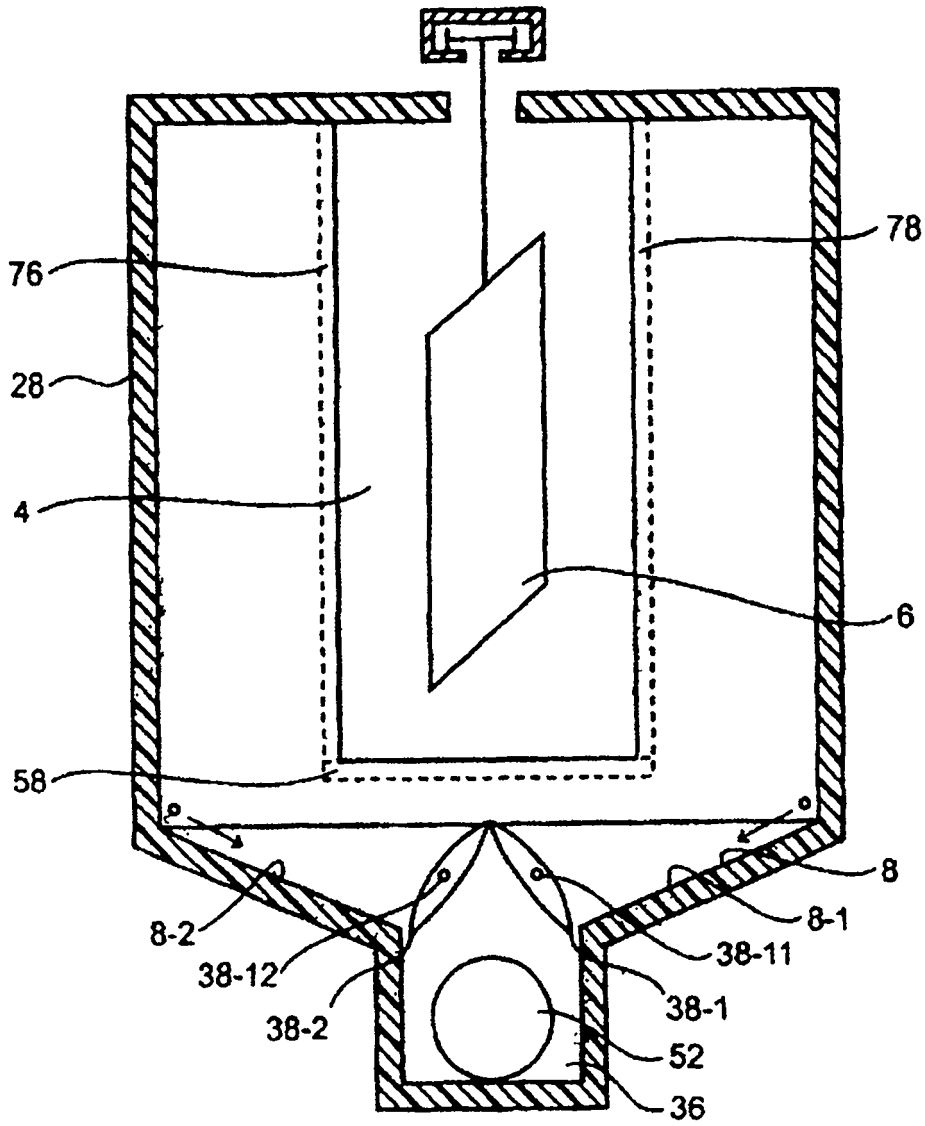


Fig. 3