



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 053**

51 Int. Cl.:  
**B05B 15/12** (2006.01)  
**B05B 15/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04006655 .7**  
96 Fecha de presentación : **19.03.2004**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1462182**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.09.2004**

54 Título: **Sistema de autolimpieza para la recuperación en seco de neblinas en máquinas automáticas para pulverizar pinturas.**

30 Prioridad: **28.03.2003 IT BO030032 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.06.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.06.2009**

73 Titular/es: **CEFLA SOCIETA' COOPERATIVA**  
**Via Selice Provinciale 23A**  
**40026 Imola, BO, IT**

72 Inventor/es: **Guiduzzi, Andrea Luca y**  
**Franzoni, Luigi**

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

**ES 2 322 053 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).

## DESCRIPCIÓN

Sistema de autolimpieza para la recuperación en seco de neblinas en máquinas automáticas para pulverizar pinturas.

5 La invención se refiere a un sistema de autolimpieza para la recuperación en seco de neblinas en una máquina de pulverización automática que tiene una cámara a través de la que pasa un transportador sobre el que se hacen avanzar los productos a tratar, y dentro de la que funcionan elementos de pulverización, desplazables alrededor de uno o más ejes, para pulverizar pinturas sobre los productos que se transportan. En particular, la invención se refiere a máquinas automáticas diseñadas para pulverizar pinturas acrílicas con secado ultravioleta o pinturas de otro tipo, habitualmente productos con base aceite, que se mantienen en estado fluido durante un tiempo considerable, incluso estando en contacto con el aire. En el resto de la descripción, el término “pintura” por brevedad se utilizará para 10 indicar cualquier otro producto pulverizado en la máquina, incluso si es diferente de la pintura. En la técnica conocida, la cámara de la máquina de pulverización está conectada habitualmente en su parte superior a la atmósfera a través de ventiladores y filtros de admisión de aire limpio, y en dicha cámara unas entradas de aspiración están dispuestas en los lados del transportador sobre el que se hacen avanzar los productos a pintar, estando conectadas estas entradas a un dispositivo de aspiración externo con la interposición de medios de filtrado en seco situados en serie de varias etapas, que requieren actualmente operaciones periódicas de limpieza y mantenimiento mediante la sustitución de componentes, con un efecto considerable en los costes de pintado. En el documento DE-A-44 25 655, por ejemplo, se da a conocer un sistema según el preámbulo de la reivindicación 1. El objetivo de la invención es dar a conocer un sistema del tipo de autolimpieza en seco que permite la recuperación rápida de las neblinas en máquinas para 15 pulverizar pinturas u otros productos con las mismas características de fluidez prolongada. Estos y otros objetivos se consiguen con un equipo que tiene, sobre dichas entradas de aspiración, rejillas de filtrado onduladas, inclinadas hacia el transportador de la máquina y situadas con sus bordes inferiores por encima de dicho transportador. Cada una de estas rejillas de filtrado está formada a partir de dos o varias láminas onduladas superpuestas, con canales de diversas profundidades que tienen sus ejes longitudinales ortogonales al eje longitudinal de la máquina, teniendo dichas láminas unos orificios distribuidos uniformemente y escalonados de manera adecuada, unos con respecto a los otros, para formar una trayectoria laberíntica, en la que al pasar a través el flujo de aire, que transporta la neblina de pintura de pulverización, deposita dicha pintura por contacto y por colisión sobre dichas rejillas onduladas, que canalizan la pintura recogida por gravedad sobre el ramal superior del transportador de la máquina, que retira la misma hacia los medios de recuperación que funcionan normalmente en el extremo del transportador, sobre su ramal inferior. Unos filtros desmontables adicionales, formados por ejemplo a partir de paneles de tela sintética o virutas 20 metálicas o elementos escalonados con aletas, están dispuestos en las entradas de aspiración, y los extremos inferiores de dichas entradas están conectados a un colector horizontal, situado transversalmente por debajo del transportador de la máquina y que tiene sus paredes inferiores inclinadas y convergentes hacia una zona inferior en la que está dispuesta un depósito que recoge toda la pintura que cae de los filtros situados en las entradas de aspiración y que, por contacto y por impacto, se fija y se adhiere a las paredes de dicho colector. En la parte intermedia de un lado de este colector se dispone una abertura a la que está conectado un conducto horizontal de sección apropiada, que se extiende bajo el transportador de suministro o descarga de la máquina de pulverización y que hace que el contorno de la vista en planta de este transportador tenga un tramo curvo de noventa grados y está conectado a un conducto ascendente 25 unido mediante un tramo curvo a la entrada de aspiración de un ventilador centrífugo, con un eje horizontal, cuya salida descarga, por ejemplo, en dirección hacia arriba. La prolongación de esta parte final del circuito de aspiración forma asimismo un retenedor para la recuperación de gotitas adicionales de pintura transportadas por el aire, y este circuito tiene asimismo paredes inferiores inclinadas hacia abajo en dirección a dicho depósito inferior, que recoge la pintura depositada por gravedad. Cuando el aire llega al ventilador final de aspiración, entra en contacto con sus palas, y es centrifugado, las gotitas residuales de pintura contenidas en el aire son precipitadas por impacto y por fuerza 30 centrífuga y son retenidas por el cuerpo envolvente de este ventilador, que puede estar fabricado poroso internamente para mejorar este proceso. La pintura que se acumula en la parte inferior del cuerpo envolvente del ventilador es evacuada por gravedad a través de un conducto de drenaje que descarga en un punto del sistema cerca de dicho depósito de recuperación, que está diseñado de tal modo que puede ser vaciado periódicamente.

50 Las características adicionales de la invención, y las ventajas derivadas de la misma, serán evidentes mediante la descripción siguiente, que hace referencia a las figuras de las hojas adjuntas de dibujos, en las que:

55 las figuras 1 y 2 son vistas, en sección longitudinal y transversal, respectivamente, de una máquina de pulverización de tipo cámara, dotada del sistema de recuperación según la invención;

la figura 3 es una vista en perspectiva del sistema de recuperación;

60 la figura 4 es una vista en perspectiva de una de las rejillas de filtrado onduladas montada en una posición inclinada en las entradas de aspiración que funcionan dentro de la máquina de pulverización;

la figura 5 muestra otros detalles de la rejilla de filtrado de la figura 4, en una sección transversal según la línea (V-V);

65 la figura 6 muestra otros detalles de la rejilla de filtrado de la figura 5, en una sección longitudinal según la línea (VI-VI).

## ES 2 322 053 T3

En las figuras 1 y 2, el número (1) indica la cámara de la máquina de pulverización, que tiene una parte superior conocida (101), diseñada para permitir la introducción forzada y controlable de aire filtrado desde el entorno exterior, y en la que los extremos opuestos de la parte inferior tienen aberturas (2) y (3) cerca de las que están situados, en el interior o en el exterior de dicha cámara, los rodillos de retorno extremos (104), (204) de un transportador de cinta horizontal (4) que se desplaza, por ejemplo, en la dirección de la flecha (F). Los artículos (P) que van a ser pintados se suministran al transportador (4) desde un transportador externo (T1), mientras un transportador externo posterior (T2) recoge y retira los artículos que, mientras se desplazan a lo largo del ramal superior del transportador (4), son pintados por elementos de pulverización (P1) y (P2), teniendo cada uno por ejemplo seis o cuatro pistolas, que funcionan dentro de la cámara (1) y que están controlados automáticamente mediante sistemas conocidos. Medios conocidos (5) trabajan en el ramal inferior del transportador de cinta (4), retirando dichos medios la pintura que no se utiliza en los artículos pintados de dicha cinta transportadora, permitiendo que sea recuperada esta pintura y permitiendo que dicha cinta vuelva en un estado limpio para formar el ramal superior activo.

Las entradas de aspiración (6), (6'), realizadas por ejemplo con armazones metálicos, están dispuestas en la cámara (1) en los lados del transportador (4), teniendo estas entradas esencialmente la misma longitud que la cámara (1), adoptando una forma rectangular y estando caracterizadas por una inclinación transversal que las hace converger hacia abajo y en dirección al eje medio longitudinal de dicho transportador. Unas rejillas de filtrado (7), (7') con forma rectangular, situadas adyacentes entre sí en un número suficiente para cubrir toda la extensión de dichas entradas, están montadas de modo desmontable en las entradas (6), (6'). Los detalles de las figuras 4, 5 y 6 muestran el modo en el que cada rejilla (7), (7') está formada mediante una cubierta inferior (107) de lámina ondulada de acero inoxidable o de otro material adecuado, teniendo las ondulaciones un ángulo interno de aproximadamente 40° y estando orientadas de manera que sus ejes longitudinales son ortogonales al eje longitudinal del transportador (1) y estando sus extremos fijados a piezas transversales planas (207), (207'), fabricadas asimismo de acero inoxidable, con alturas mayores que la del perfil ondulado de la lámina (107), de tal modo que sobresalen una distancia adecuada tanto por encima como por debajo de dicha lámina (107). Otra lámina ondulada (307), fabricada asimismo de acero inoxidable, descansa sobre la parte superior de la lámina (107), teniendo las ondulaciones de esta lámina superior el mismo paso que el de la lámina inferior, pero un ángulo mayor, por ejemplo aproximadamente 90°, de tal modo que se apoyan sobre los vértices de las ondulaciones de dicha lámina inferior y están parcialmente insertadas entre las mismas. La lámina (307) está sujeta asimismo en la posición correcta mediante sus extremos, que se apoyan sobre las piezas transversales (207), (207') de la lámina inferior que la soporta, estando construido el conjunto de tal modo que las dos láminas pueden ser fácilmente separadas una de otra cuando sea necesario para la rápida limpieza periódica de las rejillas (7), (7'). Cada rejilla (7), (7') está apoyada sobre los bordes longitudinales de una entrada (6), (6'), teniendo su lámina inferior (107) una pieza transversal (407) fijada por debajo de la misma para apoyarse sobre el lado exterior del borde más alto de dicha entrada (6), (6'), estando construido el conjunto de tal modo que dichas rejillas se mantienen de manera estable en la posición en la que sus piezas transversales superiores (207), cada una dotada de un asa (507) en su zona media, están situadas en el exterior de las partes superiores de las entradas de aspiración, y sus piezas transversales (207') están situadas en el exterior de las partes inferiores de dichas entradas, estando situada cada una de estas últimas piezas transversales por encima del transportador (4) y teniendo aberturas de descarga (607) contiguas a los vértices inferiores de las láminas onduladas (107) y (307). Las rejillas (7), (7') se completan con orificios idénticos y equidistantes (707) por todas sus prolongaciones y en las líneas medias de los canales de la lámina superior (307), y con orificios idénticos y equidistantes (707') en las partes superiores de las ondulaciones de la lámina inferior (107), estando escalonados estos orificios, unos con respecto a los otros, tal como se muestra con detalle en la figura 6, de tal modo que el flujo de aire aspirado por las entradas (6), (6') se fuerza a pasar por una trayectoria laberíntica a través de los orificios de las rejillas (7), (7'), de manera que se hace que el mismo contacte con toda la superficie de las rejillas en cuestión y que deposite la neblina de pintura sobre estas rejillas, como consecuencia del contacto superficial y como consecuencia de la colisión que hace que las gotitas de pintura se depositen sobre las láminas (107), (307), en las que la pintura acumulada circula por gravedad a lo largo de las ondulaciones inferiores de estas láminas y cae sobre el transportador (4) a través de los orificios (607) y de la pieza transversal (207') que actúa como tira de goteo. En una realización alternativa que no se muestra, al menos la lámina inferior (107) incorporada en la rejilla de filtrado (7), (7') puede estar libre de orificios (707') en la parte que sobresale de las entradas de aspiración y que está situada sobre el transportador (4) de la máquina de pulverización. Para ayudar adicionalmente a impedir que se ensucien las partes exterior y más baja de las entradas de aspiración o de las superficies entre las mismas y el transportador (4), la lámina inferior (107) de cada rejilla de filtrado (7), (7') puede estar dotada inferiormente de una pieza transversal que actúa como tira de goteo, que reproduce el perfil ondulado y que sobresale hacia abajo dentro de la entrada de aspiración, ligeramente por delante del borde más bajo que se apoya sobre dicha entrada.

La figura 2 muestra que la cámara (1) está dotada, cerca de las rejillas de filtrado (7), (7'), de trampillas (201), (201') para proporcionar acceso a dichas rejillas. Al final de la jornada laboral, cuando se detiene la máquina, para impedir que gotee pintura de las rejillas (7), (7') sobre el transportador estacionario (1), se abren dichas trampillas y se retiran las rejillas (7), (7') por medio de las asas (507) y se sitúan con sus piezas transversales extremas perforadas (207') dentro de las entradas (6), (6'), tal como se muestra en líneas discontinuas, de tal modo que la pintura residual sobre dichas rejillas gotea hacia el interior de estas entradas, para impedir la acumulación excesiva de pintura sobre el transportador (4) cuando está estacionario.

La figura 2 muestra asimismo el modo en que los filtros (9), (9'), formados por ejemplo a partir de paneles con fibras de material sintético o virutas de metal u otro material adecuado, están alojados de modo desmontable y en una disposición inclinada en la que sus extremos están soportados en emplazamientos (8), (8') situados por debajo de los lados longitudinales de dichas entradas, al menos en las partes superiores de las entradas de aspiración (6), (6'),

## ES 2 322 053 T3

contribuyendo adicionalmente estos filtros a la captura de gotitas de pintura contenidas en la neblina aspirada de la cámara (1). Claramente, otros filtros, sean de autolimpieza o no, de nuevo preferentemente en una posición inclinada y desmontables para permitir la limpieza periódica, pueden estar alojados en las entradas de aspiración (6), (6').

5 Las entradas de aspiración están fabricadas en forma de tolvas, de tal modo que toda la pintura que cae sobre sus superficies interiores circula hacia abajo por gravedad. Las figuras 1, 2 y 3 muestran que los extremos inferiores de las entradas de aspiración (6), (6') están conectados entre sí mediante un colector en forma de caja (10) de prolongación predominantemente horizontal, realizado por ejemplo con un armazón metálico y situado transversalmente bajo el transportador (4) de la máquina de pulverización. La pared inferior (110) del colector (10) está fabricada de tal modo  
10 que converge hacia una zona inferior central conectada mediante un tubo de descarga adecuado (111) a un depósito (11), en el que toda la pintura que cae de las entradas de aspiración y de los filtros de autolimpieza situados en su interior fluye por gravedad, estando fabricado dicho depósito a efectos de ser desmontable para el vaciado periódico y/o estando dotado de medios de aspiración para la extracción automática del producto recogido.

15 El colector (10) está dotado en la parte media de su lado de una abertura (12), por ejemplo de sección rectangular, conectada a un conducto (13) asimismo en forma de caja y que tiene una prolongación predominantemente horizontal, realizada por ejemplo con un armazón metálico, y que en vista en planta adopta una forma de L, de manera que su extremo opuesto al conectado a la abertura (12) está situado lateralmente con respecto al transportador (T1) de la máquina de pulverización, para la conexión al extremo inferior de un conducto ascendente (14), que tiene por ejemplo  
20 una sección redonda adecuada y una longitud apropiada, que termina en su parte superior en uno o varios tramos curvos (15) conectados a la entrada de aspiración de un ventilador centrífugo (16) de capacidad adecuada, con su eje situado horizontal o verticalmente, y que tiene su salida de descarga (116) para descargar directamente en la atmósfera, si se requiere, en el exterior del edificio en el que funciona la máquina en cuestión. Finalmente, la figura 1 muestra asimismo que la cantidad residual muy pequeña de gotas de pintura suspendidas en el aire que llegan al ventilador (16)  
25 se hace que precipite en contacto con las palas de este componente y que centrifugue sobre el cuerpo envolvente del ventilador, que puede estar cubierto internamente con una superficie porosa para mejorar la precipitación y retención del producto a recuperar, que entra en la parte inferior de dicho cuerpo envolvente hacia el que se abre un conducto de drenaje (17) que descarga por gravedad en el conducto (13) o en otra posición adecuada cerca del depósito de recogida (11). La pared inferior (113) del conducto (13) está inclinada asimismo progresivamente hacia abajo en dirección al  
30 depósito (11), de tal modo que toda la pintura que cae de dicho conducto y de los conductos posteriores (14) y (15) entra en dicho depósito.

Si se requiere por la naturaleza del producto a recuperar, el conducto (13) puede contener filtros del tipo de auto-limpieza o de otro tipo, en una disposición de casete, de tal modo que se pueden sacar cuando sea necesario para la  
35 limpieza periódica, estando dispuesto el conjunto de modo que un experto en la técnica lo puede comprender y poner en práctica fácilmente. A efectos de aumentar incluso más la capacidad purificadora del sistema, todas las superficies del mismo que están situadas en los puntos de desviación del flujo de aire aspirado y cuyo contacto con dicho flujo tiende a ser mayor que el de otras superficies, por ejemplo la parte de las paredes interiores del colector (10) por debajo de las entradas (6), (6') (figura 2), la pared inclinada en ángulo del conducto (13) (figura 3) y la pared con mayor  
40 curvatura del tramo curvo (15) (figura 2), pueden estar dotadas, por ejemplo, de elementos porosos dotados de aletas y/o pueden estar dotadas de otros medios conocidos para la precipitación de las gotitas de pintura transportadas por el aire.

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de autolimpieza para la recuperación en seco de neblinas en máquinas automáticas para pulverizar pinturas acrílicas de secado ultravioleta, del tipo en el que la cámara (1) en la que funcionan las pistolas de pulverización (P1, P2) está conectada en su parte superior a la atmósfera a través de un circuito para la admisión de aire ambiente limpio y en el que, en el interior de dicha cámara (1), en los lados del transportador de autolimpieza (4) para hacer avanzar los artículos (P) que van a ser pintados, existen entradas de aspiración (6, 6') conectadas a un ventilador externo (16) de capacidad adecuada, con la interposición de medios de filtrado en seco adecuados, **caracterizado** porque dichas entradas de aspiración (6, 6') están inclinadas transversalmente hacia abajo en dirección a dicho transportador (4) y están diseñadas de tal modo que unas rejillas de filtrado (7, 7') con perfiles ondulados pueden estar situadas transversalmente sobre las mismas, siendo las rejillas (7, 7') adyacentes entre sí, de tal modo que cubren toda la extensión de dichas entradas (6, 6'), estando orientados los ejes longitudinales de las ondulaciones ortogonalmente al eje longitudinal del transportador (4) sobre el que están situados los extremos inferiores de las rejillas (7, 7'), de tal modo que la pintura retenida por dichas rejillas (7, 7'), que están dotadas de orificios escalonados (707, 707') de manera adecuada para el paso de aire, gotea sobre dicho transportador (4), que la transporta alejándola hacia los medios de limpieza y recuperación (5) asociados con el transportador (4).

2. Sistema, según la reivindicación 1, en el que dichas rejillas de filtrado (7, 7') están fabricadas de acero inoxidable o de otro material adecuado.

3. Sistema, según la reivindicación 1, en el que cada rejilla de filtrado (7, 7') está dotada, en su lado inferior, de una pieza transversal o de otros medios salientes (407), que se apoyan sobre el exterior del lado longitudinal más alto de la entrada de aspiración (6, 6').

4. Sistema, según la reivindicación 1, en el que cada rejilla de filtrado (7, 7') está dotada de una o varias asas (507) en su lado superior, de tal modo que puede ser manipulada fácilmente por los operarios en distintos momentos, incluyendo los momentos en los que la máquina de pulverización no está funcionando y dichas rejillas (7, 7') se retiran y colocan con sus extremos inferiores dentro de las entradas de aspiración (6, 6'), estando dotada con este objetivo la cámara (1) de dicha máquina con trampillas laterales (201, 201') a través de las que se puede acceder a dichas rejillas (7, 7').

5. Sistema, según la reivindicación 1, en el que cada rejilla de filtrado (7, 7') comprende una lámina ondulada inferior (107) fijada en sus extremos a piezas transversales planas (207, 207') cuyas alturas son mayores que las del perfil ondulado de la lámina ondulada inferior (107), de tal modo que sobresalen una distancia adecuada por encima y por debajo de esta lámina (107), de manera que se puede retener una segunda lámina ondulada superior (307) apoyándose sobre las piezas transversales (207, 207') y que se puede desmontar por lo tanto cuando sea necesario, teniendo las ondulaciones de la segunda lámina ondulada (307) un ángulo mayor que las ondulaciones de la lámina ondulada inferior (107), de tal modo que están separadas de manera adecuada de las mismas, estando dotada la pieza transversal (207'), que está más baja cuando la rejilla de filtrado (7, 7') está situada sobre las entradas de aspiración (6, 6'), de orificios de descarga (607) contiguos a los vértices inferiores de las dos láminas onduladas (107, 307), estando dotada la lámina superior (307) de orificios equidistantes (707) en los vértices inferiores de sus ondulaciones, mientras la lámina inferior (107) está dotada de orificios idénticos y equidistantes (707') en las partes superiores de las caras planas de su ondulación, estando escalonados estos orificios con respecto a los orificios (707) en la lámina superior (309), de tal modo que el flujo de aire aspirado por las entradas (6, 6') está forzado a seguir una trayectoria laberíntica al pasar a través de las láminas onduladas perforadas (107, 307) de las rejillas de filtrado (7, 7'), para contactar con toda la superficie de estas láminas y para depositar las gotitas de pintura sobre las mismas, como consecuencia del contacto superficial y como consecuencia de la precipitación, haciendo que la pintura recogida por las dos láminas onduladas (107, 307) de las rejillas de filtrado (7, 7') circule por gravedad a lo largo de las ondulaciones de estas láminas (107, 307) y caiga sobre el transportador (4) a través de los orificios (607) de la pieza transversal extrema inferior (207') que actúa asimismo como tira de goteo.

6. Sistema, según la reivindicación 5, en el que las dos láminas onduladas (107, 307) que forman cada rejilla de filtrado (7, 7') tienen pasos idénticos entre ondulaciones.

7. Sistema, según la reivindicación 5, en el que la lámina ondulada inferior (107) de cada rejilla de filtrado (7, 7') tiene ondulaciones con un ángulo menor que 90°, por ejemplo aproximadamente 40°, mientras la lámina ondulada superior (307') de dichas rejillas (7, 7') tiene ondulaciones con un ángulo de aproximadamente 90°.

8. Sistema, según la reivindicación 5, en el que al menos la lámina inferior (107) de la rejilla de filtrado (7, 7') puede estar libre de orificios en la parte que sobresale de las entradas de aspiración (6, 6') y que está situada sobre el transportador (4) de la máquina de pulverización.

9. Sistema, según la reivindicación 5, en el que la lámina inferior (107) de cada rejilla de filtrado (7, 7') puede estar dotada en su parte inferior de una pieza transversal que reproduce su perfil ondulado y que sobresale hacia abajo penetrando en la entrada de aspiración (6, 6'), antes del borde más bajo que se apoya sobre dicha entrada (6, 6'), actuando dicha pieza transversal como tira de goteo.

## ES 2 322 053 T3

5 10. Sistema, según la reivindicación 1, en el que al menos las partes superiores de las entradas de aspiración (6, 6') contienen filtros desmontables y preferentemente inclinados del tipo de autolimpieza o de otro tipo (9, 9'), que consisten por ejemplo en paneles fabricados con fibras de material sintético o virutas metálicas u otro material adecuado, a través de los que pasa el flujo de aire, y que contribuyen asimismo a la captura de las gotitas de pintura contenidas en las neblinas aspiradas de la cámara de pulverización (1).

10 11. Sistema, según la reivindicación 10, en el que los extremos inferiores de las entradas de aspiración (6, 6') están conectados entre sí por un colector en forma de caja (10) que tiene una prolongación predominantemente horizontal, situada transversalmente y bajo el transportador (4) de la máquina de pulverización, siendo tal la pared inferior (110)  
15 del colector (10) que converge hacia una zona inferior central en la que está situado un depósito (11), en el que toda la pintura que cae de las entradas de aspiración (6, 6') y de los filtros (9, 9') situados en su interior tiende a entrar por gravedad, y que puede estar diseñado a efectos de ser desmontable para el vaciado periódico o que puede estar dotado de medios de aspiración para la extracción automática del producto recogido, estando fabricada la parte intermedia de dicho colector (10) con una abertura lateral (12) conectada a un conducto (13), en forma de caja y que tiene una  
20 prolongación predominantemente horizontal que, en vista en planta, adopta una forma de L, de manera que el extremo opuesto de la misma que está conectado a dicha abertura (12) está situado en el lado del transportador externo (T1) de la máquina de pulverización, para la conexión al extremo inferior de un conducto ascendente (14), asimismo de longitud apropiada, que termina preferentemente en su parte superior en uno o varios tramos curvos (15) conectados a la entrada de aspiración de un ventilador (16) que descarga en la atmósfera, estando fabricada de manera inclinada  
25 la pared inferior de dicho conducto en forma de caja (13), con un descenso progresivo hacia dicho depósito (11), de tal modo que toda la pintura que circula desde este conducto en forma de caja (13) y desde el conducto ascendente posterior (14) y el tramo curvo (15) entra en dicho depósito de recogida (11).

30 12. Sistema, según la reivindicación 11, en el que dicho ventilador (16) es del tipo centrífugo y está diseñado de cualquier modo adecuado para recuperar por precipitación sobre las palas del ventilador y por fuerza centrífuga las gotitas de pintura residuales contenidas en el aire, estando cubierto o estructurado internamente con una superficie porosa el cuerpo envolvente de este componente, si es necesario, para mejorar la precipitación y retención de la pintura, y estando dotado en su parte inferior de un retenedor en el que se recoge la pintura recuperada y que se abre hacia un conducto de drenaje (17) que descarga por gravedad en cualquier parte inferior del sistema, cerca de dicho depósito de recogida (11).

35 13. Sistema, según la reivindicación 1, en el que, si se requiere por la naturaleza de la pintura a recuperar, unos filtros de autolimpieza pueden estar situados en una disposición de casete en la parte horizontal accesible de dicho sistema, de tal modo que los filtros pueden ser retirados cuando sea necesario para la limpieza periódica.

40 14. Sistema, según la reivindicación 1, en el que las superficies interiores del sistema, que están situadas en un punto de desviación del flujo de aire aspirado y que tienden a estar en contacto con dicho flujo en mayor grado que otras superficies, pueden estar dotadas por ejemplo de insertos porosos con aletas o de otros medios conocidos para hacer precipitar las partículas de pintura transportadas por el aire.

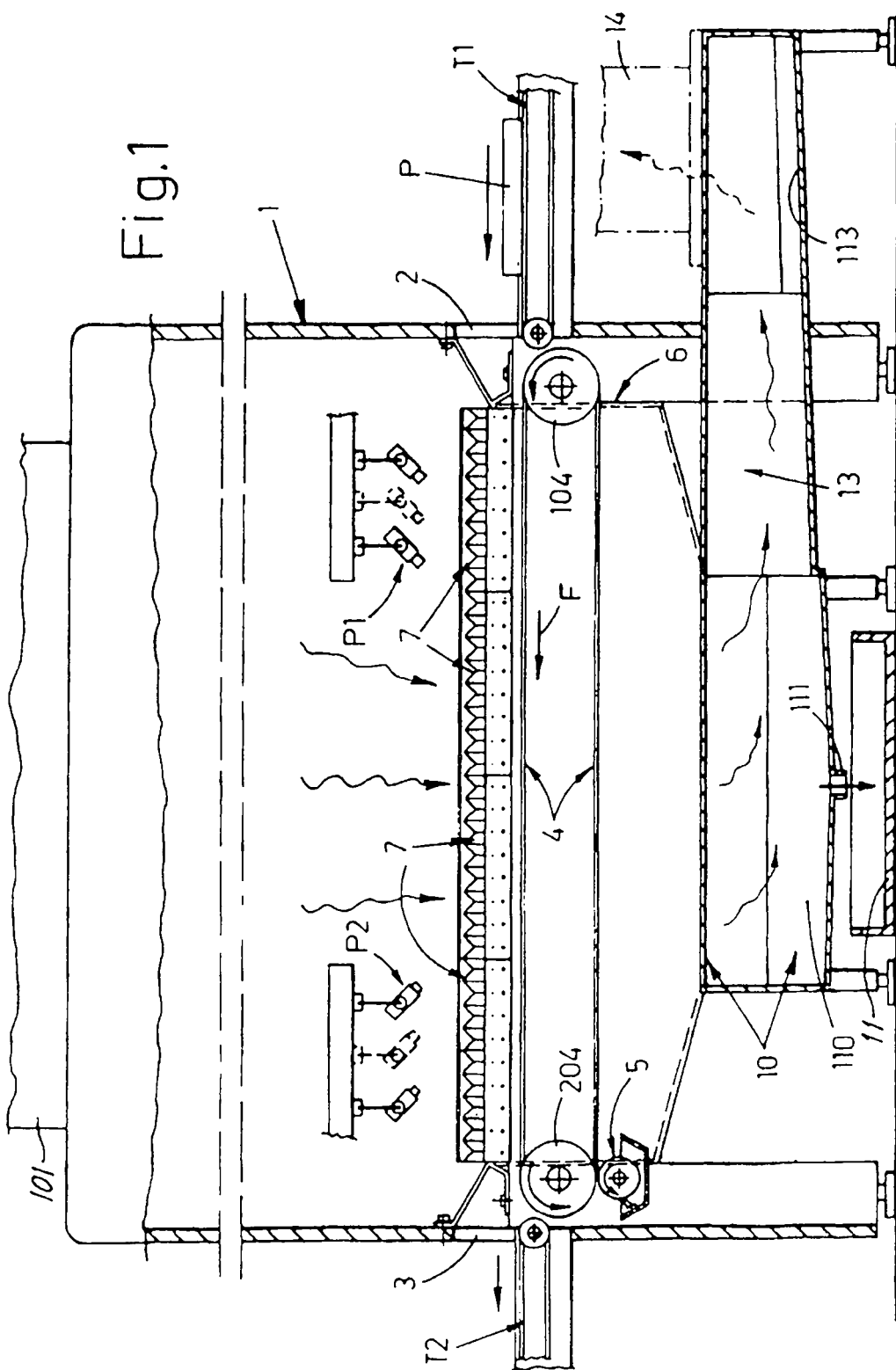
45

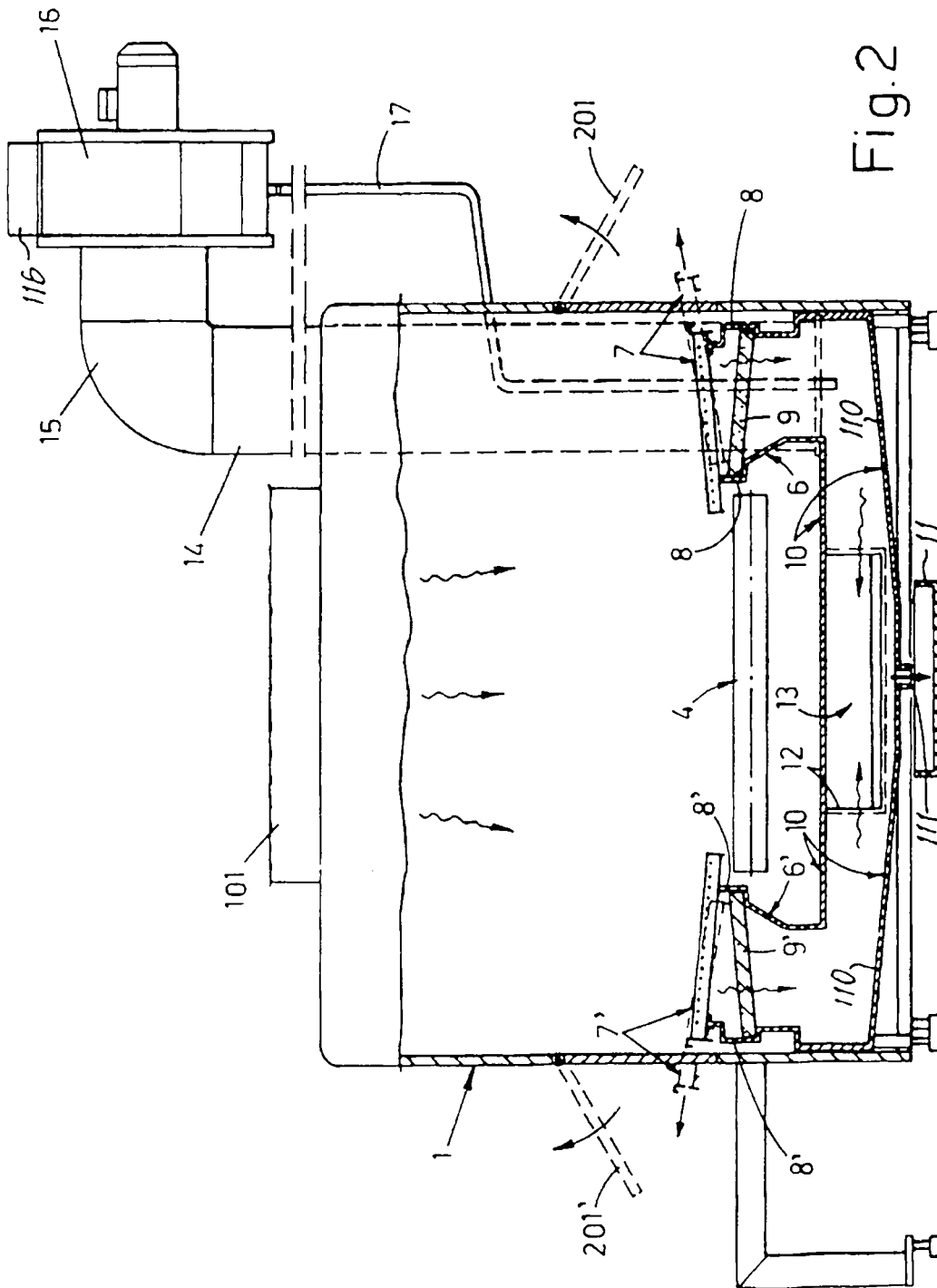
50

55

60

65





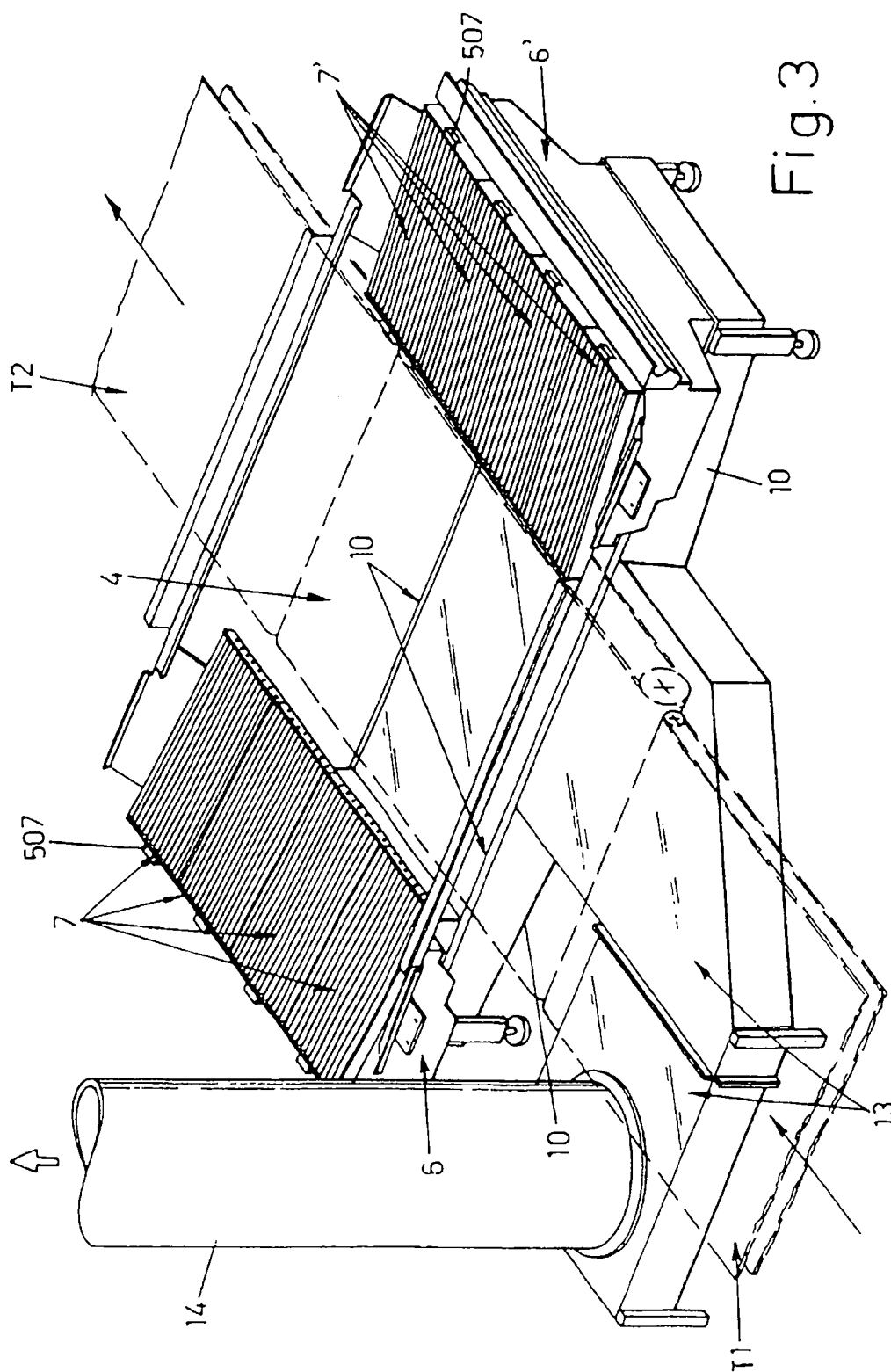


Fig.3

