

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 749 924**

51 Int. Cl.:

B29B 7/40 (2006.01)

B29B 7/60 (2006.01)

B29B 7/74 (2006.01)

B29B 7/82 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.06.2016 PCT/AT2016/050227**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2017 WO17004636**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2016 E 16740939 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019 EP 3317060**

54 Título: **Dispositivo de mezclado para el mezclado de un componente de plástico líquido con un gas**

30 Prioridad:

03.07.2015 AT 4332015

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.03.2020

73 Titular/es:

**SONDERHOFF ENGINEERING GMBH (100.0%)
Dr. Walter Zumbobel Strasse 15
6850 Dornbirn , AT**

72 Inventor/es:

METZLER, MARIO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 749 924 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

Dispositivo de mezclado para el mezclado de un componente de plástico líquido con un gas

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de mezclado para el mezclado de un componente de plástico líquido con un gas con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un dispositivo de mezclado para plásticos multicomponentes se desvela en el documento EP 0 090 257 A2. Los dispositivos de mezclado genéricos (véase, por ejemplo, el documento EP 0 776 745 B1) sirven para la fabricación de una mezcla a partir de un componente de plástico líquido y un gas, estando la mezcla a una presión que se sitúa por encima de la presión atmosférica. El gas es distribuido por el dispositivo agitador al menos en gran parte de manera homogénea en el componente de plástico líquido. Si se descarga esta mezcla desde la abertura de descarga, tras haber recorrido los componentes habituales en el estado de la técnica (al menos bomba de dosificación y equipo de válvula), se produce una caída de presión, el gas hace que el componente de plástico líquido se espume y, tras el endurecimiento del componente de plástico espumado, se genera un elemento de plástico provisto de poros, por ejemplo, en forma de una junta de estanqueidad.

15 Si el dispositivo de mezclado está inactivo durante largo tiempo, se produce una salida de gas que ya se encuentra en el líquido fuera de la cámara de mezclado a través de la junta que sella la cámara de mezclado en la zona del árbol. Cuando el dispositivo de mezclado se activa tras un tiempo de inactividad, la mezcla que debe descargarse de a través de la abertura de descarga está provista de demasiado poco gas y no tiene lugar un proceso de formación de espuma suficiente.

20 Es objetivo de la invención proporcionar un dispositivo de mezclado en el que se eviten los problemas anteriormente descritos.

25 Este objetivo se resuelve mediante un dispositivo de mezclado con las características de la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

30 El gas que sale de la cámara de mezclado a través de la junta llega al lado de la junta opuesto a la cámara de mezclado, al depósito allí dispuesto, y es alojado por el componente de plástico líquido que se encuentra en ese lugar.

35 Si el dispositivo de mezclado es puesto de nuevo en funcionamiento, el componente de plástico líquido provisto del gas fluye desde el depósito a través del tubo que une el depósito con la cámara de mezclado de nuevo a la cámara de mezclado y es homogeneizado allí por el dispositivo agitador con el componente de plástico líquido que presenta demasiado poco gas.

Se discute una forma de realización de la invención con ayuda de la única figura 1.

40 Esta muestra un dispositivo de mezclado 1 para el mezclado de un componente de plástico líquido con un gas. El dispositivo de mezclado 1 presenta al menos una entrada de líquido 2, al menos una entrada de gas 3 y una abertura de descarga 11 para la mezcla generada en el dispositivo de mezclado 1. La entrada de líquido 2, la entrada de gas 3 y la abertura de descarga 11 están conectadas en cada caso con una cámara de mezclado 4 en la que está dispuesto un dispositivo agitador giratorio 5. De la cámara de mezclado 4 sobresale un árbol 6 para el accionamiento del dispositivo agitador 5. La cámara de mezclado 4 está sellada en la zona del árbol 6 por al menos una junta 7, que en el ejemplo representado está configurada con forma anular. La entrada de gas 3 está equipada en este ejemplo con una válvula antirretorno.

50 Si sale gas de la cámara de mezclado 4, en particular durante la inactividad, este llega al lado 10 de la al menos una junta 7 situado opuestamente a la cámara de mezclado. En ese lugar, está dispuesto un depósito 8, conectado con la al menos una entrada de líquido 2 y llenado con el componente de plástico líquido, que está delimitado por la junta 7 o su lado 10 opuesto a la cámara de mezclado. Por medio de un tubo 9, este depósito 8 está conectado con la cámara de mezclado 4.

55 Si en el depósito 8 y en la cámara de mezclado 4 impera esencialmente la misma presión, esto reduce la tasa de salida de gas fuera de la cámara de mezclado 4 hacia el interior del depósito 8.

60 En la figura 1, se pueden apreciar, además, otras dos juntas con forma anular 13 que delimitan o sellan el depósito 8 con respecto al árbol 6.

65 En el tubo 9 está dispuesta una válvula antirretorno 14. De este modo, se puede excluir la posibilidad de un flujo de retorno masivo en el caso de una fuga en la zona del depósito 8. Además, la carcasa 16 de la cámara de mezclado 4 está rodeada por una camisa de refrigeración 12. La camisa de refrigeración 12 delimita un espacio de refrigeración 15 que puede ser recorrido por un fluido para la refrigeración de la cámara de mezclado 4.

Lista de referencias:

ES 2 749 924 T3

	1	Dispositivo de mezclado
	2	Entrada de líquido
	3	Entrada de gas
5	4	Cámara de mezclado
	5	Dispositivo agitador
	6	Árbol
	7	Junta
	8	Depósito
10	9	Tubo
	10	Lado opuesto a la cámara de mezclado de la junta 7
	11	Abertura de descarga
	12	Camisa de refrigeración
	13	Junta adicional
15	14	Válvula antirretorno
	15	Espacio de refrigeración
	16	Carcasa

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de mezclado (1) para el mezclado de un componente de plástico líquido con un gas, con al menos una entrada de líquido (2), al menos una entrada de gas (3) y una abertura de descarga (11) para la mezcla en el dispositivo de mezclado (1) que está conectada en cada caso con una cámara de mezclado (4) en la que está dispuesto un dispositivo agitador giratorio (5), sobresaliendo de la cámara de mezclado (4) un árbol (6) para el accionamiento del dispositivo agitador (5) y estando sellada la cámara de mezclado (4) en la zona del árbol (6) por al menos una junta (7), caracterizado por que en el lado (10) opuesto a la cámara de mezclado de la al menos una junta (7) está dispuesto un depósito (8) conectado con la al menos una entrada de líquido (2) y que está conectado por medio de un tubo (9) con la cámara de mezclado (4), delimitando la junta (7) el depósito (8).
- 10
2. Dispositivo de mezclado según la reivindicación 1, caracterizado por que la junta (7) están configurada con forma anular.
- 15 3. Dispositivo de mezclado según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el dispositivo de mezclado (1) comprende al menos otra junta (13) -preferentemente con forma anular- que sella el depósito (8) con respecto al árbol (6).
- 20 4. Dispositivo de mezclado según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que en el tubo (9) está dispuesta una válvula antirretorno (14).
- 25 5. Dispositivo de mezclado según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que una carcasa (16) que delimita la cámara de mezclado (4) está rodeada por una camisa de refrigeración (12), delimitando la camisa de refrigeración (12) un espacio de refrigeración (15) que puede ser recorrido por un fluido para la refrigeración de la cámara de mezclado (4).

