

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 880 777**

51 Int. Cl.:

C11D 11/00 (2006.01)

C11D 17/00 (2006.01)

C11D 3/20 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

C11D 1/72 (2006.01)

C11D 1/825 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2018** **PCT/EP2018/060659**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2018** **WO18210542**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2018** **E 18720246 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **01.05.2024** **EP 3625321**

54 Título: **Procedimiento para la preparación de preparados en forma de gel**

30 Prioridad:

19.05.2017 DE 102017208559

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:
02.12.2024

73 Titular/es:

HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf, DE

72 Inventor/es:

TREBBE, UWE;
MÜLLER, HARALD y
HOLDERBAUM, THOMAS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 880 777 T5

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la preparación de preparados en forma de gel

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de detergentes o agentes limpiadores en forma de gel. El documento EP 2746379 A1 divulga la preparación de preparados detergentes líquidos mezclando una solución sin perfume con una solución que contiene un agente tensioactivo y perfume.

10 El documento DE 10 2010 055 770 A1 divulga un procedimiento para la producción de emulsiones cosméticas y/o dermatológicas, en el que todos los ingredientes se mezclan en varios pasos en una línea de producción por lotes. Posteriormente, la emulsión terminada se bombea a una línea de envasado y se envasa.

15 Este enfoque tiene la desventaja de que la producción es relativamente inflexible. Además, varios ingredientes sensibles, en particular, las fragancias y los colorantes, se exponen a temperaturas muy altas durante largos períodos de tiempo. Esto conduce a una pérdida parcial de estas sustancias en la línea de producción. Además, a menudo es difícil trabajar sin burbujas debido a la alta viscosidad de las sustancias a mezclar. En algunos casos, se utiliza el vacío para eliminar las burbujas, pero esto también conduce a la pérdida de ingredientes volátiles, en particular, las fragancias.

20 Es un objeto de la presente invención proporcionar un procedimiento mejorado para la producción de detergentes o agentes limpiadores en forma de geles, en el que no se produzcan las desventajas antes mencionadas.

25 Esta tarea se resuelve con el objeto de la reivindicación independiente de la patente. Otras realizaciones son objeto de las subreivindicaciones.

30 De acuerdo con una realización de la invención, un procedimiento para producir detergentes o agentes limpiadores en forma de gel comprende proporcionar una premezcla en una línea de producción por lotes, en la que la premezcla comprende al menos agua, glicerol y tensioactivos. El procedimiento comprende además la adición de aditivos a la premezcla, donde los aditivos comprenden al menos fragancias, en una línea de envasado posterior a la línea de producción por lotes.

35 De acuerdo con la invención, los aditivos, en particular, las fragancias, se adicionan en una fase tardía de la producción, a saber, en una línea de envasado. Por línea de envasado se entiende aquí y en lo sucesivo la parte de una línea de producción desde la que se realiza el envasado del producto terminado, por ejemplo, en envases de cantidades individuales. Antes de la línea de envasado se encuentra la línea de producción por lotes, en la que se realiza la mezcla de todos los ingredientes, excepto los aditivos, y en la que el producto casi terminado se mantiene en un recipiente colector, si es necesario, para ser suministrado a la línea de envasado.

40 Al adicionar los aditivos recién directamente antes del envasado, se consigue una producción continua y rentable, en la que se puede reducir la formación de burbujas y en la que es posible una adición muy suave de fragancias sensibles. Además, el procedimiento es especialmente flexible y el esfuerzo de limpieza se reduce al mínimo, ya que sigue siendo posible una variación del producto acabado en la línea de envasado mediante una variación de los aditivos adicionados allí.

45 De acuerdo con la invención, se proporciona una primera mezcla de partida que comprende agua, glicerol y agentes tensioactivos no iónicos líquidos y una segunda mezcla de partida que comprende al menos etoxilatos de alcohol graso (FAEO) para preparar la premezcla. Las dos mezclas de partida se mezclan en un mezclador de la línea de producción por lotes. En concreto, puede tratarse de un mezclador estático.

50 De esta manera, la premezcla es particularmente fácil de procesar y se minimiza la formación de burbujas.

55 De acuerdo con una realización, la premezcla se suministra a una temperatura de al menos 60 °C, en particular, de al menos 75 °C en la línea de producción por lotes. Estas altas temperaturas en la línea de producción por lotes tienen la ventaja de que la premezcla tiene una viscosidad relativamente baja y se permite un buen mezclado de los componentes individuales.

De acuerdo con una realización, los aditivos se premezclan a temperaturas no superiores a 40 °C en la línea de envasado. En particular, los aditivos pueden mezclarse a temperatura ambiente en la línea de envasado.

60 Estas temperaturas relativamente bajas tienen la ventaja de que las sustancias sensibles a la temperatura, en particular, las fragancias, pero también los colorantes, no se exponen a altas temperaturas durante mucho tiempo, lo que podría destruirlos.

65 Además de las fragancias, también se puede adicionar mezclando al menos un colorante en la línea de envasado.

De acuerdo con una realización, la premezcla se divide después de la línea de producción por lotes en al menos dos

partes que se tratan posteriormente en líneas de envasado diferentes, en las que a una primera parte de la premezcla se adicionan diferentes agentes aditivos que a una segunda parte.

Esta forma de proceder tiene la ventaja de que en las diferentes ramas de las líneas de envasado se proporcionan diferentes productos finales. Por lo tanto, la producción todavía puede variar en la última sección del envasado en algunos parámetros, en los que se adicionan diferentes aditivos. Esto tiene la ventaja de que la producción es especialmente económica y flexible. En particular, el esfuerzo de limpieza y los residuos se reducen por el hecho de que la misma premezcla en la línea de producción por lotes puede utilizarse para diferentes productos finales en diferentes líneas de envasado.

Las realizaciones de la invención se describirán con más detalle a continuación con referencia a las figuras. En ella se muestran

Figura 1 de forma esquemática una línea de producción de detergentes o agentes limpiadores en forma de gel de acuerdo con un procedimiento que responde a una realización de la invención, y

Figura 2 un diagrama de flujo de un procedimiento de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 1 muestra una línea de producción 1 para producir detergentes o agentes de limpieza tipo gel. La línea de producción 1 se divide en una línea de producción por lotes 2 y una línea de envasado posterior 3. En la línea de producción por lotes 2, la producción de un lote, es decir, de una gran cantidad del detergente o agente limpiador, se efectúa al mezclar diferentes sustancias de partida. En la línea de envasado 3, el detergente o agente limpiador final se envasa, por ejemplo, en varios contenedores de cantidades individuales. De acuerdo con la invención, en la línea de envasado 3, también se lleva a cabo la mezcla de aditivos.

Por consiguiente, en la línea de producción por lotes 2 el detergente o agente limpiador en forma de gel no está todavía terminada, sino que se proporciona una premezcla que todavía tiene que ser complementada por los aditivos para obtener el detergente o agente limpiador gelificante terminado.

En la línea de producción por lotes 2, se proporciona primero una primera mezcla de partida 4. La primera mezcla de partida 4 comprende al menos agua, glicerol y agentes tensioactivos líquidos no iónicos. Esta primera mezcla de partida 4 se proporciona típicamente a una temperatura de unos 80 °C. El mezclado de los componentes de la primera mezcla de partida puede realizarse de forma estática o dinámica, por ejemplo, mediante un mezclador planetario. Tras el mezclado, la primera mezcla de partida 4 puede conservarse en un recipiente colector 5 para los siguientes pasos.

A continuación, se adiciona una segunda mezcla de partida 6 a la primera mezcla de partida 4, en la que la segunda mezcla de partida 6 comprende etoxilatos de alcohol graso (FAEO). La segunda mezcla de partida 6 también se proporciona típicamente a una temperatura de 80 °C. La primera mezcla de partida 4 y la segunda mezcla de partida 6 se mezclan en un mezclador 7, en particular, un mezclador estático, para proporcionar la premezcla. Así, a la salida de la línea de producción por lotes 2, la premezcla terminada está disponible a una temperatura de 80 °C.

En la siguiente línea de envasado 3, la premezcla puede dividirse en diferentes ramas. En la realización mostrada en la figura 1, la premezcla se divide en una primera rama 8 y una segunda rama 9 de la línea de envasado 3. En la primera rama 8 de la línea de envasado 3, se adiciona un primer aditivo 10 a la premezcla y se mezcla con ella en un mezclador 11, en particular, un mezclador estático. En particular, el primer aditivo 10 comprende al menos un primer perfume. Además, en la realización mostrada, el primer aditivo 10 comprende un primer colorante. De esta manera, se obtiene el detergente o agente limpiador en forma de gel. Puede guardarse para su envasado en un recipiente colector 12 y, si es necesario, hacerla circular hasta su envasado.

En la segunda rama 9 de la línea de envasado 3, se adiciona un segundo aditivo 13 a la premezcla en lugar del primer aditivo 10. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, se utiliza un segundo agente aditivo 13 que comprende al menos una segunda fragancia y un segundo colorante. El segundo aditivo 13 se adiciona a la premezcla a una temperatura de 25 °C para obtener el detergente o agente limpiador en forma de gel ya listo con una segunda fragancia y una segunda coloración.

Al igual que en la primera rama, también en la segunda rama 9 puede haber un recipiente colector 15 en el que se mantiene el detergente o agente limpiador en forma de gel acabado, listo para ser llenado y, si es necesario, recirculado.

La figura 2 muestra un diagrama de flujo del procedimiento descrito con referencia a la figura 1. En un primer paso 100, una primera mezcla de partida 4 y una segunda mezcla de partida 6 se preparan a temperaturas de unos 80 °C en la línea de producción por lotes 2.

En un segundo paso 200, las dos mezclas de partida 4, 6 son mezcladas, en particular, con la ayuda de un mezclador estático 7.

ES 2 880 777 T5

En un tercer paso 300, la premezcla así obtenida se suministra a una línea de envasado 3 de la línea de producto 1.

En la línea de envasado 3, en un cuarto paso 400, se adiciona al menos un aditivo 10, 13 a la premezcla. En un quinto paso 500, se realiza el envasado del detergente o agente limpiador en forma de gel terminado.

5

Lista de referencias

	1	línea de producción
	2	línea de producción por lotes
10	3	línea de envasado
	4	primera mezcla de partida
	5	recipiente colector
	6	segunda mezcla de partida
	7	mezclador
15	8	primera rama
	9	segunda rama
	10	primer aditivo
	11	mezclador
	12	recipiente colector
20	13	segundo aditivo
	14	mezclador
	15	recipiente colector
	100	paso
25	200	paso
	300	paso
	400	paso
	500	paso

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para producir detergentes o agentes limpiadores en forma de gel, que comprende:
- 5 - proporcionar una premezcla en una línea de producción por lotes (2), en el que la premezcla comprende al menos agua, glicerol y agentes tensioactivos, y
- adicionar agentes aditivos (10, 13) a la premezcla, siendo que los agentes aditivos (10, 13) comprenden al menos fragancias, en una línea de envasado (3) que continúa después de la línea de producción por lotes (2),
- 10 en el que para proporcionar la premezcla se dispone una primera mezcla de partida (4) que comprende agua, glicerol y agentes tensioactivos no iónicos líquidos y una segunda mezcla de partida (6) que comprende al menos etoxilatos de alcohol graso, y las dos mezclas de partida (4, 6) se mezclan en un mezclador (7) de la línea de producción por lotes (2).
- 15 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la premezcla se suministra a una temperatura de al menos 60 °C en la línea de producción por lotes (2).
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la premezcla se suministra a una temperatura de al menos 75 °C en la línea de producción por lotes (2).
- 20 4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los agentes aditivos (10, 13) se mezclan a temperaturas de como máximo 40 °C en la línea de envasado (3).
5. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que los agentes aditivos (10, 13) se mezclan a temperatura ambiente en la línea de envasado (3).
- 25 6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que, además de las fragancias, se adiciona mezclando al menos un colorante en la línea de envasado (3).
7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la premezcla después de la línea de producción por lotes (2) se divide en al menos dos partes que se tratan posteriormente en diferentes líneas de envasado (3), en las que a una primera parte de la premezcla se adicionan diferentes aditivos (10, 13) que a una segunda parte.
- 30

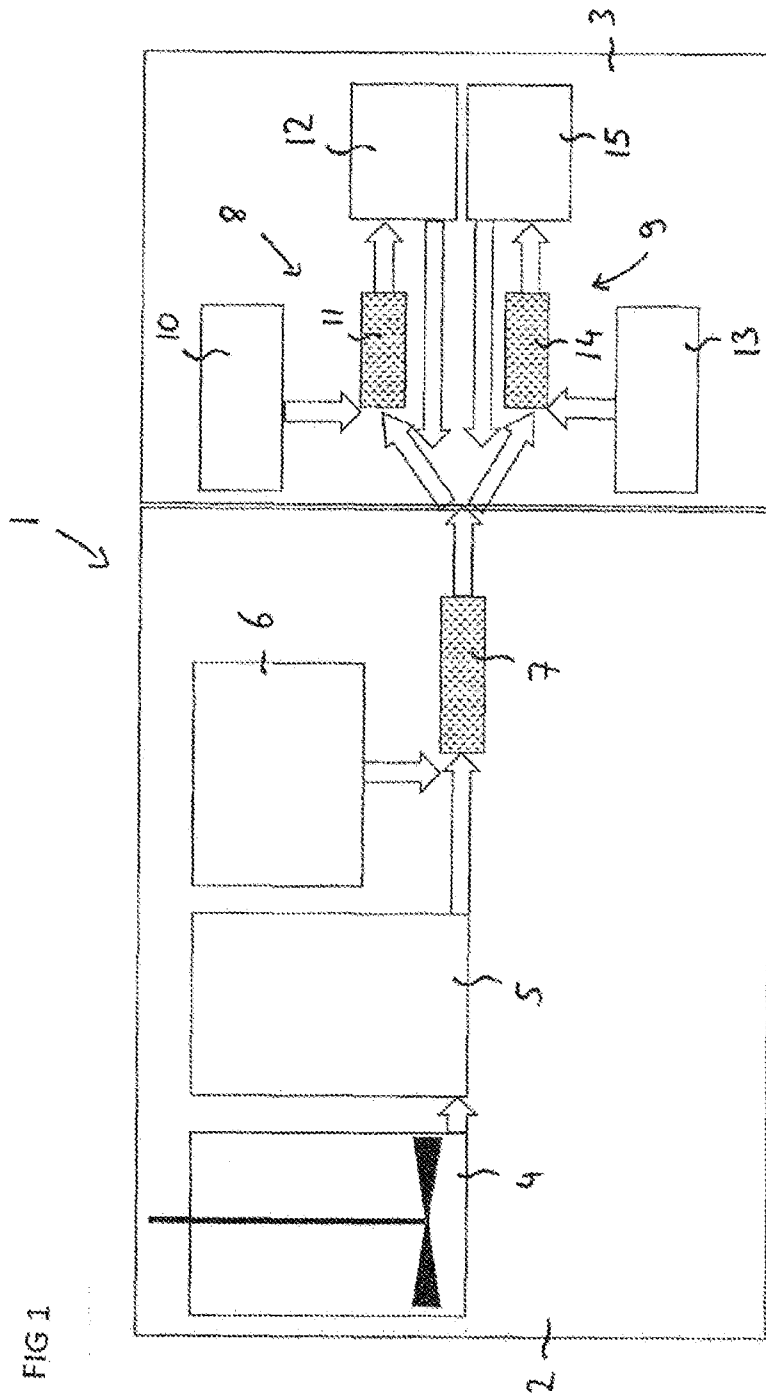


FIG 1

FIG 2

