

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 783**

51 Int. Cl.:

A47L 13/60 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2012** E 12165119 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** EP 2514349

54 Título: **Cubo de lavado con rodillo**

30 Prioridad:

21.04.2011 DE 202011000966 U

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

22.02.2017

73 Titular/es:

**KWM ENTWICKLUNGS-, VETRIEBS- UND
SERVICE GMBH (100.0%)
Industriestraße 38
59457 Werl, DE**

72 Inventor/es:

KAUL, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 602 783 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

Cubo de lavado con rodillo

5 La innovación se refiere a un cubo de lavado con un rodillo para apretar una llana con esponja sobre el cubo de lavado.

Este tipo de rodillos se utilizan como componente de un dispositivo para estrujar llanas para limpiar baldosas, que se compone de un cubo de lavado, una llana con esponja y un rodillo, de embaldosadores.

10 Después de tapar las juntas, el embaldosador, para retirar los restos de cemento, limpia el embaldosado con una llana con esponja. Inevitablemente esto hace que la parte externa de la esponja se ensucie considerablemente al recibir restos de cemento. Para retirar de nuevo este recubrimiento de cemento de la parte externa de la esponja, el embaldosador sumerge la llana con esponja en un cubo de lavado con agua y estruja la llana con esponja sobre el rodillo.

15 Ello hace que el agua contenida en la esponja se estruje de la esponja y el cemento contenido en la misma o la masa para juntas contenida en la misma se acumula en el agua del cubo de lavado para baldosas.

20 Por ejemplo por el documento DE 35 02 307 C2, se conoce un rodillo de este tipo configurado como cuerpo hueco para apretar una llana con esponja sobre un cubo de lavado, que con un eje o muñones de eje está montado en cojinetes de manera giratoria en o sobre el borde de un cubo de lavado y que abarca su anchura interior. El documento EP 2 098 306 A2 describe un rodillo que está formado por dos mitades de carcasa.

25 El documento DE 201 02 362 U1 describe un cubo de lavado con un rodillo para apretar una llana con esponja. El rodillo está configurado como cuerpo hueco y presenta una superficie lateral perfilada con una pluralidad de aberturas pasantes en forma de agujero oblongo. Además el rodillo está compuesto por mitades de carcasa.

30 La innovación se basa en el objetivo de ofrecer un rodillo de fabricación sencilla y al mismo tiempo estable.

Este objetivo se alcanza mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se describen formas de realización ventajosas.

35 El rodillo innovador para apretar una llana con esponja sobre un cubo de lavado, que con un eje o muñones de eje está montado en cojinetes de manera giratoria en o sobre el borde de un cubo de lavado y que abarca su anchura interior, está configurado como cuerpo hueco y presenta una superficie lateral perfilada con una pluralidad de aberturas pasantes en forma de agujero oblongo. Además, el rodillo está compuesto por una primera mitad de carcasa y por una segunda mitad de carcasa, que están unidas entre sí de manera inseparable mediante una unión de tipo clip.

40 Por la construcción del rodillo a partir de dos mitades de carcasa es posible una fabricación sencilla. Además, la unión inseparable de tipo clip permite una unión de fabricación sencilla y fiable de las dos mitades de carcasa, lo que aumenta la estabilidad del rodillo.

45 Ventajosamente, sobre la superficie lateral externa del rodillo existen una pluralidad de nervios que discurren axialmente. Mediante los nervios, la operación de apriete, es decir, el estrujar la llana con esponja sobre el rodillo, se ve favorecida. Al mismo tiempo los nervios aumentan la estabilidad del rodillo.

50 En una forma de realización ventajosa, entre los nervios están dispuestas aberturas pasantes en forma de agujero oblongo que discurren en la dirección circunferencial. A través de las aberturas pasantes en forma de agujero oblongo, el agua sucia, que se extrae de la esponja tras estrujar la llana con esponja sobre el rodillo, puede fluir rápidamente y en su mayor parte sin obstáculos al interior del cubo de lavado a través del rodillo configurado como cuerpo hueco.

55 El efecto de apriete del rodillo se aumenta adicionalmente cuando los nervios están distribuidos sobre la superficie lateral de tal modo que los nervios adyacentes en la dirección axial están dispuestos desplazados entre sí con un determinado ángulo. De este modo se consigue una disposición alterna de nervios y aberturas pasantes en forma de agujero oblongo, algo que en conjunto lleva a una operación de apriete uniforme por todo el ancho del rodillo.

60 De manera ventajosa, la unión inseparable de tipo clip se forma por una pluralidad de gorriones, que en cada caso se enganchan en un receptáculo que se corresponde con los gorriones respectivos. Mediante una inserción inseparable de tipo clip de los gorriones en receptáculos correspondientes se consigue una unión especialmente fiable entre las dos mitades de carcasa. En este caso, los gorriones pueden estar configurados sobre la primera mitad de carcasa y los receptáculos correspondientes sobre la segunda mitad de carcasa.

65

Según la invención, en el interior del rodillo está configurado al menos un elemento de refuerzo en forma de varilla. Un elemento de apoyo de este tipo dispuesto en el interior del rodillo, que discurre preferiblemente en la dirección radial, evita que se doble el rodillo configurado como cuerpo hueco. Por consiguiente, se aumenta la estabilidad del rodillo. De una manera especialmente preferida, el elemento de refuerzo en forma de varilla se forma por dos espigas configuradas en cada caso en una de las mitades de carcasa, que se unen entre sí mediante una unión de inserción, retención o de tipo clip.

Según la invención el elemento de refuerzo en forma de varilla configura una unión inseparable de tipo clip con la primera mitad de carcasa y la segunda mitad de carcasa. De este modo, el elemento de refuerzo cumple una doble función: por un lado se aumenta la rigidez del rodillo, por otro lado se mejora la resistencia de la unión entre la primera y la segunda mitad de carcasa.

El apoyo del rodillo puede producirse tanto mediante un eje de rodillo continuo como mediante muñones de eje, que en cada caso pueden estar fabricados de metal o plástico.

Evidentemente también pueden combinarse dos o más rodillos innovadores o innovadores y convencionales.

La innovación se explica en más detalle mediante un ejemplo de realización en las figuras del dibujo. Muestran:

la figura 1, una representación en perspectiva en despiece ordenado del rodillo;

la figura 2, una vista en perspectiva de la primera mitad de carcasa de la figura 1 mirando al interior del rodillo, es decir mirando a la superficie lateral interna;

la figura 3, una vista en planta de la primera mitad de carcasa de la figura 1 mirando a la superficie lateral externa;

la figura 4, una vista en planta de la primera mitad de carcasa de la figura 1 mirando a la superficie lateral interna; y

la figura 5, una vista en corte a lo largo del corte A-A en la figura 4.

La figura 1 muestra una representación en perspectiva en despiece ordenado del rodillo 1. El rodillo 1 está compuesto por una primera mitad de carcasa 2 y una segunda mitad de carcasa 3. Ambas mitades de carcasa 2, 3 están configuradas como cuerpo hueco. Sobre las superficies laterales de las mitades de carcasa 2, 3 están dispuestas aberturas pasantes en forma de agujero oblongo 4. Además unos nervios 5 están presentes sobre las superficies laterales de las mitades de carcasa 2, 3. A este respecto, los nervios 5 discurren en la dirección axial, es decir en la dirección del eje principal del rodillo 1. Por el contrario, las aberturas pasantes en forma de agujero oblongo 4 están colocadas sobre las superficies laterales de tal modo que su lado largo discurre en la dirección circunferencial, es decir en perpendicular a la dirección longitudinal de los nervios 5. Por lo demás, los nervios 5 están distribuidos sobre la superficie lateral de la primera mitad de carcasa 2 o de la segunda mitad de carcasa 3 de tal modo que los nervios 5 adyacentes en la dirección axial están dispuestos desplazados entre sí con un determinado ángulo.

La primera mitad de carcasa 2 presenta una pluralidad de gorriones 6 (no se representan en la figura 1), que junto con los rebajes 7 correspondientes forman una unión inseparable de tipo clip. Los rebajes 7 correspondientes están configurados en la segunda mitad de carcasa 3 y tienen esencialmente la forma de un agujero ciego. En este caso, los rebajes 7 se distribuyen a lo largo de la superficie de unión de las dos mitades de carcasa 2, 3. Además, en el interior del rodillo 1 están presentes elementos de refuerzo en forma de varilla. Estos elementos de refuerzo en forma de varilla se forman a partir de espigas 8, que en cada caso se extienden desde las mitades de carcasa 2, 3 al interior del rodillo y pueden estar unidos entre sí con una unión de inserción, retención o de tipo clip. En particular el elemento de refuerzo en forma de varilla puede configurar una unión inseparable de tipo clip con la primera mitad de carcasa 2 y la segunda mitad de carcasa 3.

En un extremo de la segunda mitad de carcasa 3 se encuentra un muñón de eje 9, que puede montarse de manera giratoria en un cojinete correspondiente de un cubo de lavado (no representado). En sus extremos las mitades de carcasa 2, 3 están cerradas en cada caso por una cubierta 10, de modo que aquí no puede salir agua del rodillo 1.

Las figuras 2 a 5 muestran en cada caso la primera mitad de carcasa 2 desde diferentes perspectivas. La primera mitad de carcasa 2 presenta una superficie lateral perfilada con una pluralidad de aberturas pasantes en forma de agujero oblongo 4 y nervios que discurren axialmente 5. Además la primera mitad de carcasa 2 tiene una pluralidad de gorriones 6. Estos gorriones 6 se distribuyen a lo largo de la superficie de unión de las dos mitades de carcasa 2, 3. Los gorriones 6 forman junto con los rebajes 7 correspondientes presentes sobre la primera mitad de carcasa 2 una unión inseparable de tipo clip. Los gorriones 6 tienen una forma que permiten su introducción inseparable en los rebajes.

La primera mitad de carcasa 1 tiene además espigas 8, que se extienden al interior del rodillo. Junto con las espigas 8 que se encuentran sobre la segunda mitad de carcasa 3 forman el elemento de refuerzo en forma de varilla.

Lista de números de referencia

	1	rodillo
5	2	primera mitad de carcasa
	3	segunda mitad de carcasa
10	4	abertura pasante
	5	nervio
	6	gorrón
15	7	rebaje
	8	espiga
20	9	muñón de eje
	10	cubierta

REIVINDICACIONES

1. Cubo de lavado con un rodillo (1) para apretar una llana con esponja sobre el cubo de lavado, que con un eje o muñones de eje (9) está montado en cojinetes de manera giratoria en o sobre el borde del cubo de lavado y que abarca su anchura interior, estando configurado el rodillo (1) como cuerpo hueco y presentando una superficie lateral perfilada con una pluralidad de aberturas pasantes en forma de agujero oblongo (4), y estando compuesto el rodillo (1) por una primera mitad de carcasa (2) y por una segunda mitad de carcasa (3), caracterizado por que la primera mitad de carcasa (2) y la segunda mitad de carcasa (3) están unidas entre sí de manera inseparable mediante una unión de tipo clip, en el interior del rodillo está configurado al menos un elemento de refuerzo en forma de varilla y el elemento de refuerzo en forma de varilla configura una unión inseparable de tipo clip con la primera mitad de carcasa (2) y la segunda mitad de carcasa (3).
2. Cubo de lavado con un rodillo según la reivindicación 1, en el que sobre la superficie lateral están presentes una pluralidad de nervios (5) que discurren axialmente.
3. Cubo de lavado con un rodillo según la reivindicación 2, en el que entre los nervios (5) están dispuestas aberturas pasantes en forma de agujero oblongo (4) que discurren en la dirección circunferencial.
4. Cubo de lavado con un rodillo según una de las reivindicaciones 2 o 3, en el que los nervios (5) están distribuidos sobre la superficie lateral de tal modo que los nervios (5) adyacentes en la dirección axial están dispuestos desplazados entre sí con un determinado ángulo.
5. Cubo de lavado con un rodillo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la unión inseparable de tipo clip se forma por una pluralidad de gorriones (6), que en cada caso se enganchan en un receptáculo (7) que se corresponde con los gorriones respectivos.
6. Cubo de lavado con un rodillo según la reivindicación 5, en el que los gorriones (6) están configurados sobre la primera mitad de carcasa (2) y los receptáculos (7) correspondientes sobre la segunda mitad de carcasa (3).
7. Cubo de lavado con un rodillo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de refuerzo en forma de varilla se forma por dos espigas (8) configuradas en cada caso en una de las mitades de carcasa, que se unen entre sí mediante una unión de inserción, retención o de tipo clip.

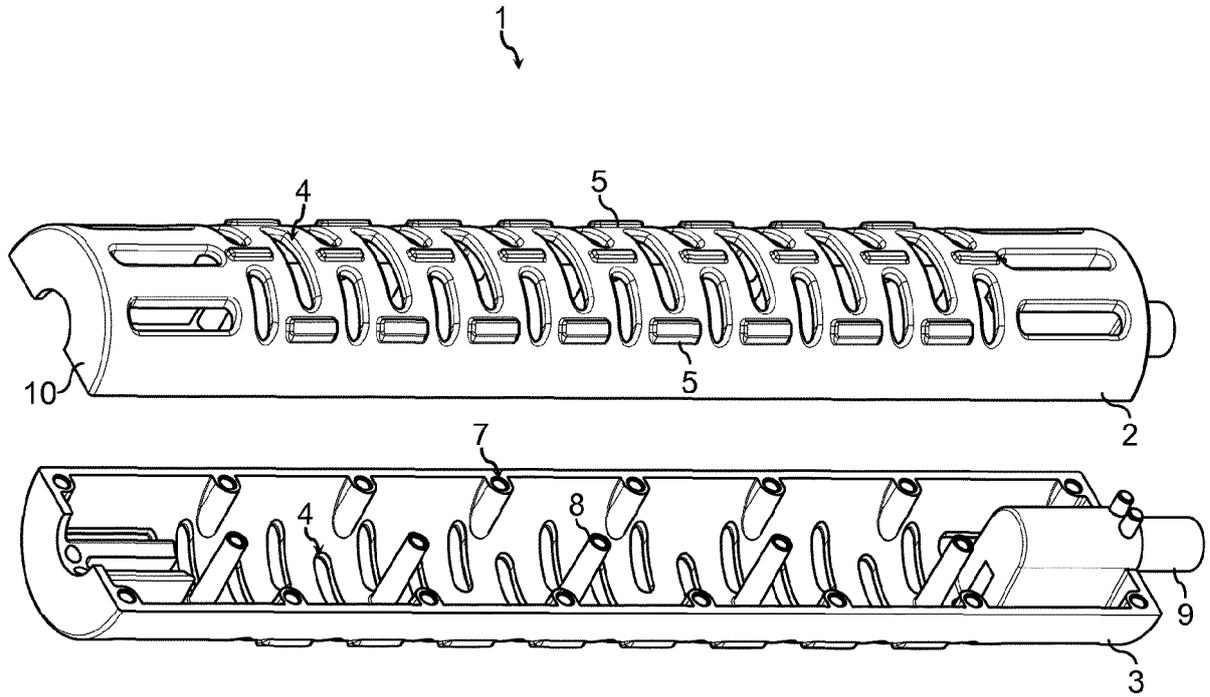


Fig. 1

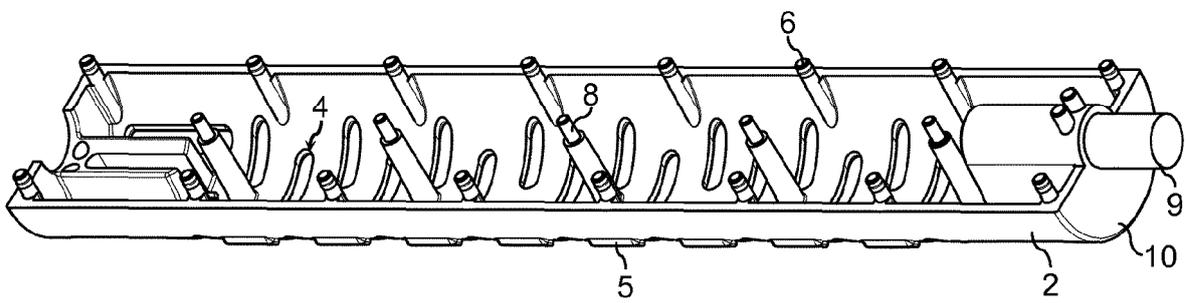


Fig. 2

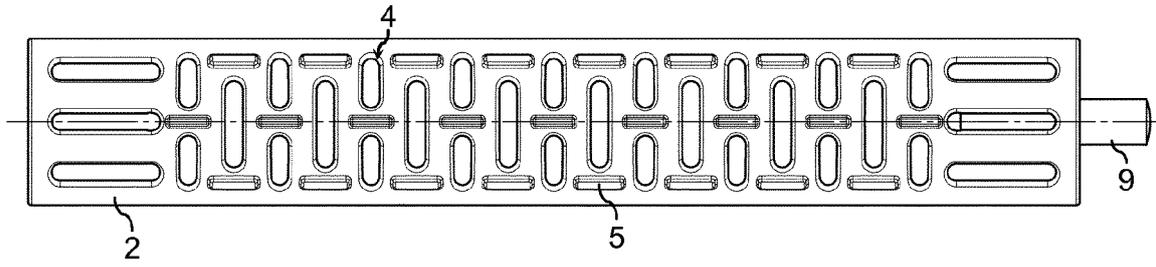


Fig. 3

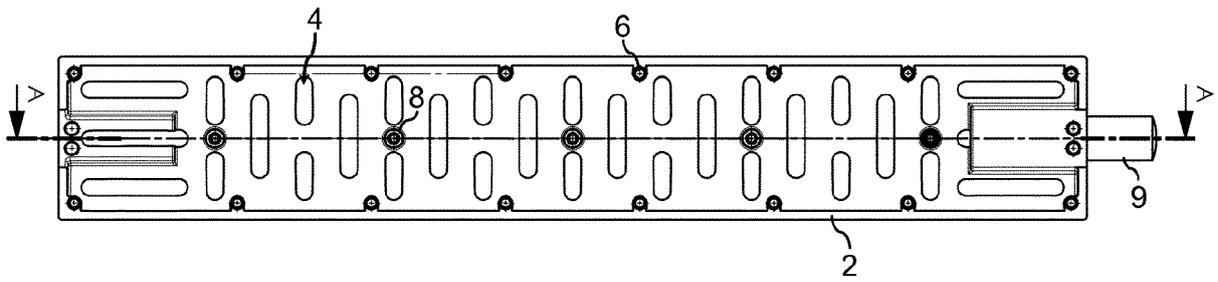


Fig. 4

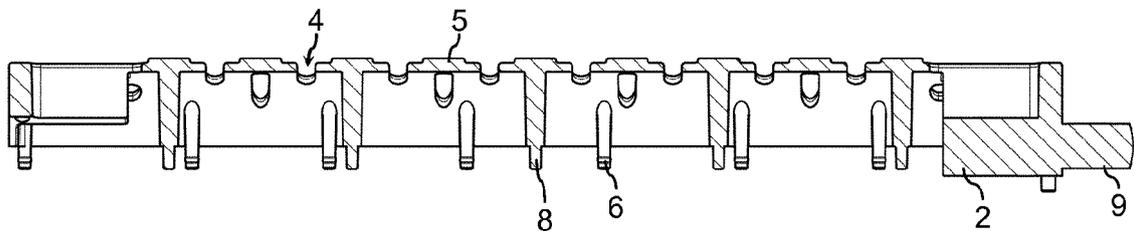


Fig. 5