

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 868**

51 Int. Cl.:

B24D 11/00 (2006.01)

B24D 15/04 (2006.01)

A47L 13/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2007 PCT/EP2007/000657**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.08.2007 WO07088007**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2007 E 07703046 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2017 EP 1979132**

54 Título: **Cuerpo para fregar**

30 Prioridad:
04.02.2006 DE 102006005160

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.07.2017

73 Titular/es:
**CARL FREUDENBERG KG (100.0%)
HÖHNERWEG 2-4
69469 WEINHEIM, DE**

72 Inventor/es:
**DUDA, STEFAN y
JAKOB, GÜNTER**

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 621 868 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

Cuerpo para fregar

5 Campo técnico

La invención se refiere a un cuerpo para fregar, que comprende un tejido de material textil, que está dotado de una composición de agente para fregar, comprendiendo la composición de agente para fregar un aglutinante y partículas de fregado, presentando el tejido de material textil una superficie de limpieza con un dibujo en relieve.

10 Estado de la técnica

Por el documento DE 298 02 421 U1 se conoce un cuerpo para fregar, que como material de soporte presenta un tejido de material textil, que está dotado de una composición de agente para fregar. El tejido de material textil está compuesto por un material no tejido, que se ha cohesionado de manera mecánica mediante agujas o mediante chorro de agua. Sobre el tejido se ha aplicado una composición de agente para fregar, que comprende un aglutinante químico y partículas abrasivas. El cuerpo para fregar ya conocido es adecuado para captar o absorber sustancias acuosas y disolver suciedad muy adherida gracias a la acción abrasiva de la composición de agente para fregar.

20 En el caso de un cuerpo para fregar delgado, configurado de manera flexible resulta desventajoso que en el mismo esté limitada la transmisión de fuerzas por unas posibilidades de agarre limitadas. Además, la transmisión de fuerzas se produce predominantemente sólo en aquel punto en el que se ejerce presión sobre el cuerpo para fregar.

25 Exposición de la invención

La invención se basa en el objetivo de proporcionar un cuerpo para fregar con una transmisión de fuerzas más eficaz.

30 Este objetivo se alcanza con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes hacen referencia a configuraciones ventajosas.

35 Para alcanzar el objetivo, el tejido está dispuesto sobre un cuerpo de esponja. A este respecto, el tejido de material textil está configurado como material no tejido de fibras sintéticas y preferiblemente se ha cohesionado por medio de chorro de agua. El grosor del tejido se encuentra entre 0,8 y 3 mm y el peso por unidad de superficie asciende a entre 50 y 200 g/mm². Este tipo de tejidos presentan un peso por unidad de superficie reducido y un grosor reducido con al mismo tiempo una resistencia a la tracción elevada. El cuerpo de esponja forma un cuerpo de soporte que ofrece múltiples posibilidades de agarre. De este modo, de diferentes maneras, puede ejercerse de forma eficaz una fuerza sobre el tejido dotado de la composición de agente para fregar, de modo que resulta una buena eficacia de limpieza frente a suciedad muy adherida. El dibujo en relieve mejora adicionalmente la acción limpiadora del cuerpo para fregar. A este respecto, el dibujo en relieve puede estar formado por una estructura de resaltes, estando dispuestos los resaltes de manera hexagonal. De este modo puede evitarse que la suciedad obstruya la superficie abrasiva, porque la suciedad se acumula entre los resaltes en las depresiones y de este modo no influye en el proceso de fregado.

45 El cuerpo de esponja puede estar formado por una espuma sintética de célula abierta o por una espuma natural. A este respecto, la espuma puede estar formada en particular de poliuretano o viscosa. Las espumas de estos materiales pueden fabricarse de manera económica y presentan buenas propiedades mecánicas, de modo que pueden agarrarse bien y pueden transmitir fuerzas. La viscosa tiene una capacidad de absorción de agua elevada.

50 Sobre el cuerpo de esponja puede estar dispuesto un tejido de material textil adicional. El cuerpo para fregar está configurado preferiblemente en forma de paralelepípedo y presenta dos superficies principales. Entonces, sobre una primera superficie principal está dispuesto el tejido con la composición de agente para fregar. Sobre la segunda superficie principal enfrentada a la primera superficie principal está dispuesto el tejido de material textil adicional. Este tejido está compuesto preferiblemente también por un material no tejido con fibras sintéticas, estando configurado el material no tejido de tal modo que el tejido adicional presenta una absorción de agua elevada. La segunda superficie principal sirve entonces para un tratamiento posterior de superficies, que ya se han limpiado con la primera superficie principal y para la absorción de líquidos.

60 El tejido adicional puede comprender microfibras. Las microfibras presentan un diámetro de fibra, que es menor de 1 µm. Los tejidos de microfibras utilizados presentan una capacidad de absorción elevada para líquidos tales como agua y grasas.

65 La composición de agente para fregar puede comprender granulado de vidrio. El granulado de vidrio presenta una dureza elevada y es adecuado en particular para limpiar superficies de vidrio o cerámica, como por ejemplo placas vitrocerámicas o placas de chimeneas.

El aglutinante puede ser a base de látex, resina fenólica y/o acrilato. Un aglutinante a base de resina fenólica presenta una dureza elevada y una resistencia a la abrasión elevada. En otra configuración, el aglutinante puede ser a base de acrilato. Los aglutinantes a base de acrilato presentan un agarre agradable. Los aglutinantes a base de látex presentan una elasticidad elevada. Las mezclas a partir de aglutinantes de látex y resina fenólica presentan una rigidez elevada por la resina fenólica, habiendo reducido la rigidez por la proporción de látex en tal medida que el cuerpo para fregar puede retorcerse bien. En otra configuración, el aglutinante puede estar compuesto por una mezcla de acrilato y resina fenólica. Entonces, las propiedades de las dos sustancias aglutinantes influyen en el agarre y la dureza del material. A este respecto, el aglutinante sobre el tejido puede estar configurado de tal modo que el tejido sea esencialmente impermeable al agua. Así, al limpiar, queda una película de líquido de limpieza entre el tejido con la composición de agente para fregar y la superficie que va a limpiarse. Se disuelve la suciedad en el líquido de limpieza y se produce una limpieza protectora y eficaz de la superficie que va a limpiarse. El aglutinante también puede estar configurado de tal modo que el tejido sea rígido. De este modo se produce una transmisión de fuerzas especialmente buena y una acción limpiadora mejorada frente a la suciedad muy adherida. Otros aglutinantes posibles son resina melamínica, caucho nitrílico, poliuretano o compuestos a partir de todos los aglutinantes mencionados.

El cuerpo de esponja puede estar configurado de forma cuadrada, presentando los cantos un contorno curvo. De este modo pueden limpiarse de manera eficaz zonas de difícil de acceso. Se obtienen múltiples posibilidades de agarre diferentes.

Los cantos enfrentados entre sí pueden estar configurados de manera congruente entre sí. Generalmente, el cuerpo para fregar se fabrica a partir de un preproducto plano mediante troquelado. Con esta conformación se obtiene una fabricación sin pérdidas y por ello, económica de cuerpos para fregar con diseño de cantos curvos.

El cuerpo para fregar puede presentar un grosor de 2 a 5 cm. En particular, con un grosor del cuerpo para fregar de 4 cm se obtienen muchas posibilidades de agarre y una buena transmisión de fuerzas.

El cuerpo para fregar descrito anteriormente, debido a su configuración ventajosa, es adecuado en particular para su uso para limpiar superficies de vidrio y/o cerámica.

Breve descripción del dibujo

A continuación, mediante las figuras, se explicarán en más detalle algunas formas de realización del cuerpo para fregar según la invención. Las figuras muestran, en cada caso esquemáticamente:

la figura 1, muestra un cuerpo para fregar en una representación en perspectiva;

la figura 2, muestra un cuerpo para fregar según la figura 1 en una vista lateral.

Realización de la invención

La figura 1 muestra un cuerpo para fregar 1, en particular para limpiar superficies de vidrio y/o cerámica. El cuerpo para fregar 1 está compuesto por un tejido de material textil 2, que forma una superficie de limpieza 6 con un dibujo en relieve 7 configurado por resaltes sobresalientes. El tejido 2 está dispuesto sobre un cuerpo de esponja 8 y unido con el mismo mediante una unión adhesiva por unión de material. En esta forma de realización, el cuerpo de esponja 8 está formado por una espuma de poliuretano de célula abierta. El cuerpo para fregar 1 está configurado de forma cuadrada y los cantos 10, 11, 12, 13 del cuerpo para fregar 1 presentan un contorno curvo, estando configurados los cantos 10 y 11 así como 12 y 13 enfrentados entre sí en cada caso congruentes entre sí. El cuerpo para fregar 1 presenta un grosor de 4 cm. En el lado del cuerpo de esponja 8 enfrentado a la superficie de limpieza 6 está dispuesto un tejido de material textil 9 adicional, que comprende microfibras con un diámetro de fibra menor de 1 μm . El tejido 9 adicional también está unido por unión de material por medio de una unión adhesiva con el cuerpo de esponja 8.

La figura 2 muestra el cuerpo para fregar 1 según la figura 1 en otra vista. El tejido 2 está compuesto por un material no tejido cohesionado por chorro de agua de fibras sintéticas con diferentes pesos por unidad de superficie entre 50 y 200 g/m². El tejido 2 está dotado de una composición de agente para fregar 3, que a su vez comprende un aglutinante 4 y partículas de fregado 5. En esta forma de realización, el aglutinante 4 está compuesto por una composición de látex y resina fenólica. Las partículas de fregado 5 están compuestas por granulado de vidrio. La composición del aglutinante 4 se selecciona de tal modo que el tejido 2 está configurado de manera impermeable al agua y rígida y puede retorcerse bien. Las propiedades del aglutinante 4 pueden obtenerse mediante un tratamiento térmico posterior. El grosor total del tejido 2 asciende a entre 0,9 y 2 mm.

Para la fabricación del cuerpo para fregar 1 se fabrica en primer lugar a partir de un material de fibras un tejido de material textil 2, formado por un material no tejido. El cohesionado del tejido de material textil 2 se produce por medio de un cohesionado por chorro de agua. En la misma etapa de procedimiento se produce la conformación de

ES 2 621 868 T3

la superficie de limpieza 6. El dibujo en relieve 7 con los resaltes también se forma mediante el cohesionado por chorro de agua. La composición de agente para fregar 3 se obtiene mezclando la composición de aglutinante 4 con partículas de fregado 5 de granulado de vidrio. La composición de agente de fregado 3 se aplica mediante pulverización sobre la superficie de limpieza 6. El tejido 2, para el endurecimiento de la composición de agente para fregar 3, puede tratarse térmicamente en un horno. A continuación se adhiere el tejido 2 sobre un preproducto plano, compuesto por una espuma de poliuretano de célula abierta. En otras formas de realización, el cuerpo de esponja 8 puede estar compuesto por viscosa. En el lado enfrentado se adhiere un tejido 9 adicional. A continuación, a partir del preproducto plano se troquela el cuerpo para fregar 1 con los cantos curvos 10, 11, 12, 13.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cuerpo para fregar (1), que comprende un tejido de material textil (2), que está dotado de una composición de agente para fregar (3), comprendiendo la composición de agente para fregar (3) un aglutinante (4) y partículas de fregado (5), caracterizado por que el tejido de material textil (2) presenta una superficie de limpieza (6) con un dibujo en relieve (7), estando dispuesto el tejido (2) sobre un cuerpo de esponja (8).
- 10 2. Cuerpo para fregar según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo de esponja (8) está formado por una espuma sintética de célula abierta o una espuma natural.
- 15 3. Cuerpo para fregar según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que sobre el cuerpo de esponja (8) está dispuesto un tejido de material textil (9) adicional.
4. Cuerpo para fregar según la reivindicación 3, caracterizado por que el tejido (9) adicional comprende microfibras.
- 20 5. Cuerpo para fregar según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la composición de agente de fregado (3) comprende granulado de vidrio.
6. Cuerpo para fregar según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el aglutinante (4) es a base de látex, resina fenólica y/o acrilato.
- 25 7. Cuerpo para fregar según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el cuerpo de esponja (8) está configurado de forma cuadrada, presentando los cantos (10, 11, 12, 13) un contorno curvo.
8. Cuerpo para fregar según la reivindicación 6, caracterizado por que los cantos (10, 11, 12, 13) enfrentados entre sí están configurados congruentes entre sí.
- 30 9. Cuerpo para fregar según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que éste presenta un grosor de 2 a 5 cm.
10. Uso del cuerpo para fregar (1) según una de las reivindicaciones anteriores para limpiar superficies de vidrio y/o cerámica.

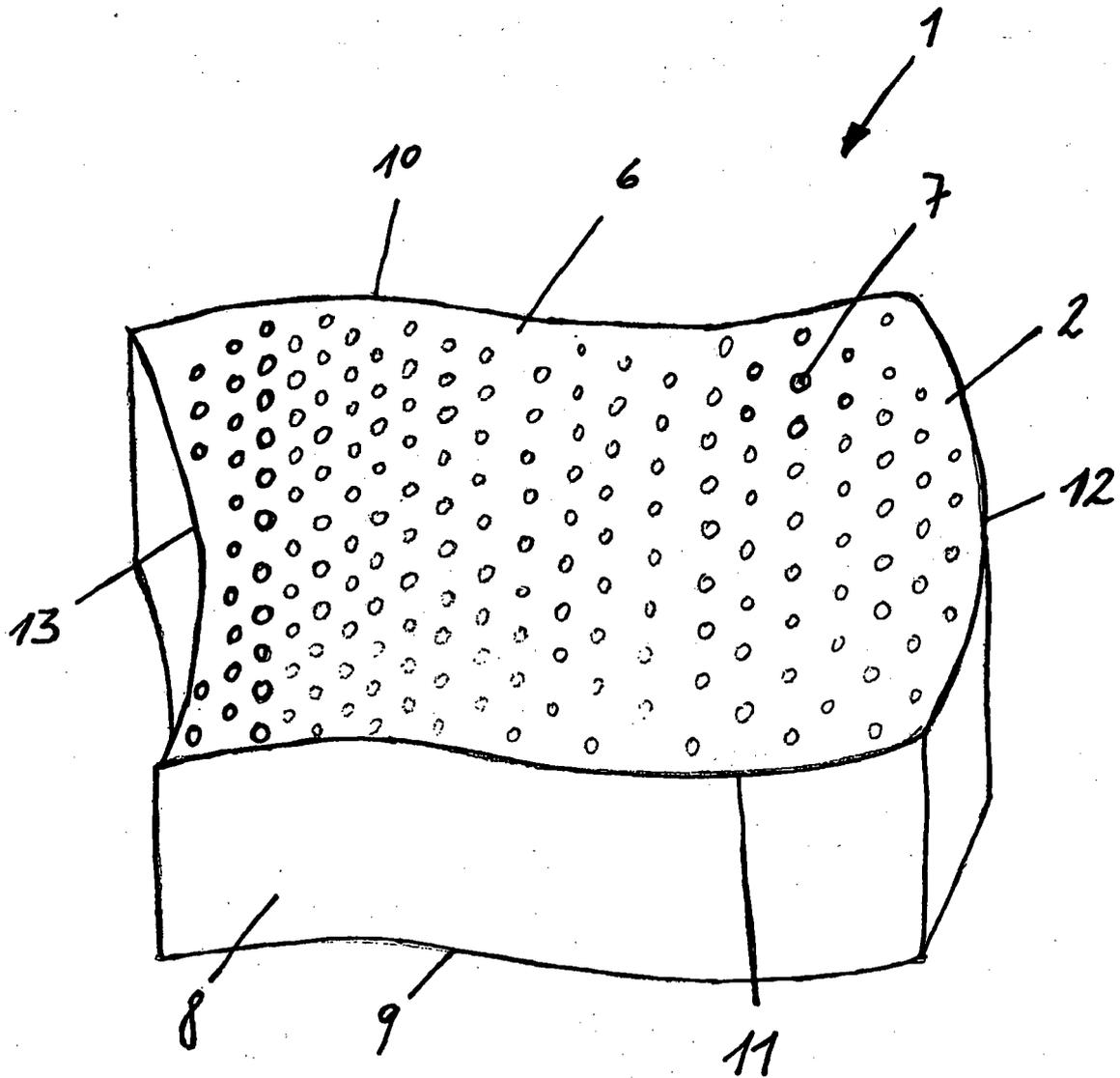


Fig. 1

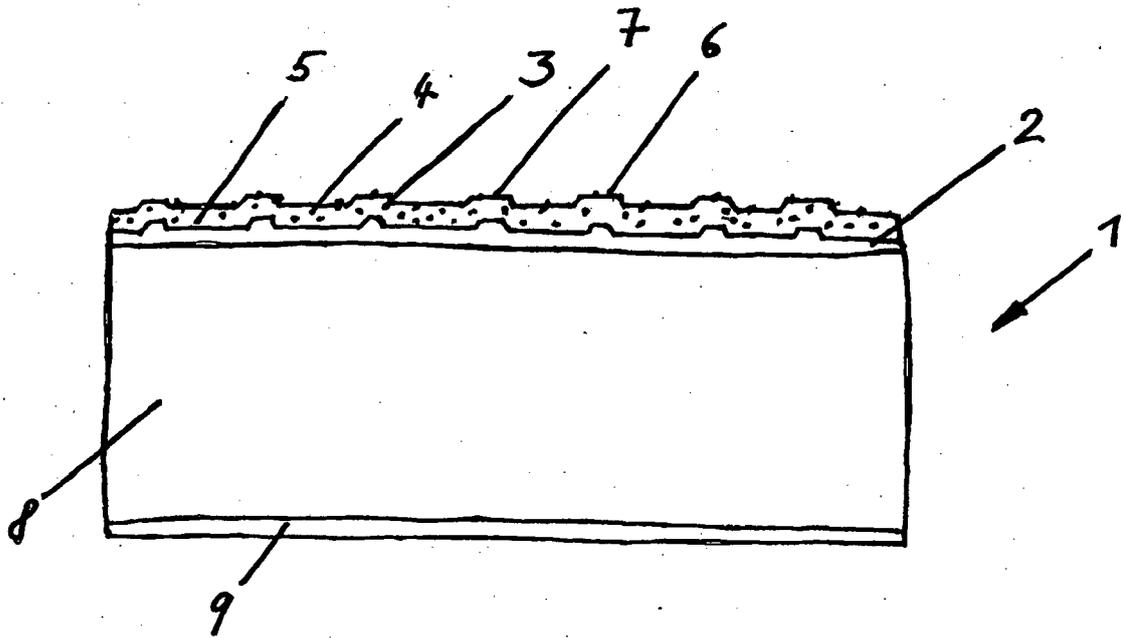


Fig. 2