

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 070**

51 Int. Cl.:

A61L 2/00 (2006.01)

A61L 9/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.08.2007 PCT/EP2007/006813**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.02.2008 WO08019761**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2007 E 07801486 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 2056888**

54 Título: **Guarnición de fregado con medios de fijación hechos de plástico**

30 Prioridad:

16.08.2006 DE 102006038498

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

05.04.2018

73 Titular/es:

**CARL FREUDENBERG KG (100.0%)
HÖHNERWEG 2-4
69469 WEINHEIM, DE**

72 Inventor/es:

**WINTERLING, FRIEDEL;
ARNOLD, PETER;
DINGERT, UWE y
CLEMEN, HANS-JÖRG**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 662 070 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

Guarnición de fregado con medios de fijación hechos de plástico.

La invención concierne a una guarnición de fregado para un aparato de limpieza, que comprende una estructura plana en cuyos lados transversales están fijadas unas tiras que están provistas de medios de fijación.

5 Estado de la técnica

Tales guarniciones de fregado son en general conocidas. La estructura plana de estas guarniciones de fregado comprende generalmente un dorso de un material textil en un lado del cual está dispuesta una napa de limpieza. Para la fijación a una fregona plana están dispuestas en los lados transversales unas tiras en las que a su vez están dispuestos unos medios de fijación, por ejemplo botones automáticos o cierres velcro. Estas tiras consisten también en un material textil y están unidas con la estructura plana por medio de una costura. No obstante, la fabricación de estas guarniciones de fregado es costosa, ya que es necesario un gran número de actuaciones manuales. Por ejemplo, es necesario colocar manualmente los botones automáticos en las tiras textiles, ya que esto no puede realizarse de manera más rentable en un proceso de fabricación automatizado. Además, las tiras hechas de un material textil son caras con relación a su función.

15 Una guarnición de fregado según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocida, por ejemplo, por el documento EP0858765A.

Exposición de la invención

La invención se basa en el problema de proporcionar una guarnición de fregado para un aparato de limpieza que pueda fabricarse de manera sencilla y barata.

20 Para resolver el problema, las tiras consisten en un elastómero inyectable. Los plásticos inyectables son sensiblemente más baratos que las tiras textiles prefabricadas. Las tiras según la invención se han fabricado por el procedimiento de fundición inyectada, el cual es un procedimiento barato en caso de que se produzcan números de unidades convenientes. El procedimiento de fundición inyectada hace posible también la inmovilización de los medios de fijación en una sola operación, con lo que se simplifica la fabricación de la guarnición de fregado.

25 Los medios de fijación pueden estar formados por botones automáticos. Los botones automáticos son medios de fijación de manejo sencillo que hacen posible un asiento exacto y estable de la guarnición de fregado sobre la fregona plana. Las guarniciones de fregado con botones automáticos como medios de fijación se unen con una fregona plana de modo que la guarnición de fregado, inmovilizada en una fregona plana, pueda ser limpiada en un cubo y escurrida en un dispositivo de escurrido. A este fin, la fregona plana está construida en forma plegable y la guarnición de fregado está fijada a los lados transversales de la fregona plana y se comba en forma de bucle cuando la fregona plana es plegada sobre sí misma. Los botones automáticos están diseñados de modo que no se suelte espontáneamente la unión durante el trabajo de limpieza. Una posibilidad alternativa del medio de fijación está representada por una unión velcro. Las uniones velcro son de un manejo especialmente sencillo. Los medios de fijación pueden estar configurados también de modo que la guarnición de fregado pueda fijarse a la fregona plana con ayuda de una unión de pinzado o bien los medios de fijación están formados por elementos de conjunción de forma que encajan en destalonados congruentemente formados de la fregona plana.

Los medios de fijación pueden consistir en un plástico. Se cumple que, por ejemplo, los botones automáticos de plástico son más baratos que los de metal. Además, los medios de fijación de plástico pueden fabricarse con las tiras en una sola operación dentro de un proceso de fabricación integrada. A este fin, en un útil de fundición inyectada se inyecta primero el material para los medios de fijación, y el material para las tiras es inyectado inmediatamente después cuando aún no está completamente endurecido el material de los medios de fijación. De este modo, debido a una penetración mutua de los materiales de la tira y de los medios de fijación se obtiene una sólida unión por mediación de material entre los medios de fijación y las tiras, al tiempo que se reducen las operaciones de fabricación. La unión por mediación de material puede ser sometida a carga, con lo que se puede hacer un uso robusto de los medios de fijación. En el proceso de fabricación integrada se puede prescindir de la utilización de adhesivos o promotores de adherencia para establecer una unión por mediación de material. Los medios de fijación pueden disponerse también sobre las tiras mediante una unión por conjunción de forma o bien como una unión combinada por mediación de material/por conjunción de forma. Se pueden conseguir uniones por conjunción de forma haciendo que, por ejemplo, el medio de fijación presente una ranura periférica que se rellene con el material de la tira.

Los medios de fijación pueden consistir en polipropileno. El polipropileno es un plástico barato que se puede procesar de manera sencilla, especialmente por el procedimiento de fundición inyectada. Además, el polipropileno presenta propiedades mecánicas favorables, por lo que especialmente también los botones automáticos se pueden fabricar a base de polipropileno.

Las tiras consisten en un elastómero termoplástico. Los materiales elastómeros presentan una buena facilidad de agarre y una alta flexibilidad. Además, el grupo de los materiales elastómeros termoplásticos es adecuado para fundición inyectada, lo que hace posible una fabricación barata de las tiras. Otra ventaja de los elastómeros termoplásticos es que éstos se pueden utilizar a temperaturas más altas. Así, por ejemplo, los elastómeros termoplásticos de poliéster (TPE-E) se pueden utilizar hasta 120°C y el material presenta una alta estabilidad frente a productos químicos y al envejecimiento. Este material es así ventajoso para su empleo en guarniciones de fregado, ya que éstas entran en contacto con muy diferentes productos químicos y, para realizar una limpieza higiénica, deben también ser lavables a máquina a al menos 60°C. Otros elastómeros termoplásticos imaginables son, por ejemplo, elastómeros termoplásticos de poliuretano (TPU), elastómeros termoplásticos de poliolefina y vulcanizados de elastómeros termoplásticos.

Las tiras pueden estar unidas con la estructura plana de tal manera que resulte una bolsa de fijación. A este fin, se dimensiona la tira de modo que esta tira cubra al menos parcialmente la estructura plana en la zona de los lados transversales y la tira se una al menos parcialmente en los lados longitudinales con la estructura plana. Esto hace posible la recepción de una fregona plana que se dispone para ello entre la estructura plana y la tira. No obstante, con esta unión la guarnición de fregado no está inmovilizada de manera segura contra pérdida cuando se pliega la fregona plana sobre sí misma.

En la bolsa de fijación pueden estar previstos unos equipamientos para recibir los medios de fijación. Se fija la guarnición de fregado a la fregona plana por medio de las bolsas de fijación, no se necesitan los medios de fijación. Mediante el equipamiento se puede fijar a la bolsa de fijación la sección de las tiras que sobresale más allá de los lados transversales de la guarnición de fregado, con lo que las tiras no estorban durante la limpieza. Según la configuración de los medios de fijación, estos equipamientos pueden consistir en rebajos para recibir botones automáticos o un cierre velcro.

Las tiras pueden estar unidas con la estructura plana por conjunción de forma y/o por mediación de material. Se consigue una unión por conjunción de forma mediante una costura de cosido. Tales uniones son muy robustas y sencillas de comprobar. En otras versiones se puede establecer una unión por mediación de material realizando un pegado o una soldadura ultrasónica de las tiras, lo que es barato. Se consiguen uniones especialmente robusta mediante una unión combinada por conjunción de forma/por mediación de material.

Las tiras pueden presentar bisagras de película en la zona de los lados transversales. Las bisagras de película discurren en la proximidad inmediata de los lados transversales de la guarnición de fregado y mejoran la movilidad y la manejabilidad de las tiras. A este fin, en las tiras pueden estar previstas geometrías de forma ondulada o de forma nervada o bien rebajos de forma de V. Además, para mejorar la manejabilidad pueden preverse en los extremos libres de las tiras unas lengüetas hechas de un plástico especialmente flexible y fácil de agarrar. Estas lengüetas pueden haberse inyectado contra las tiras estableciendo una unión por mediación de material. Las lengüetas mejoran aún más la manejabilidad de la guarnición de fregado.

35 Breve descripción del dibujo

En lo que sigue se explican con más detalle algunos ejemplos de realización de la guarnición de fregado según la invención haciendo referencia a las figuras. Éstas muestran siempre en forma esquemática:

La figura 1, la guarnición de fregado en vista en planta;

La figura 2, la guarnición de fregado fijada a una fregona plana por medio de los elementos de fijación; y

40 La figura 3, la guarnición de fregado fijada a una fregona plana por medio de la bolsa de fijación.

Realización de la invención

La figura 1 muestra una guarnición de fregado 1 para un aparato de limpieza 2 configurado como una fregona plana. La guarnición de fregado 1 está constituida por una estructura plana 3 hecha de un material textil con una superficie de limpieza y un dorso que está vuelto hacia la fregona plana. En los lados transversales 4 de la estructura plana 3 están fijadas unas tiras 5, consistiendo las tiras 5 en un elastómero termoplástico que es un plástico inyectable. Las tiras 5 están provistas de unos medios de fijación 6 que en esta realización están formados por botones automáticos. Los medios de fijación 6 consisten también en un plástico inyectable, polietileno en esta realización. Los medios de fijación 6 están unidos con las tiras 5 por mediación de material. Esta unión por mediación de material se consigue mediante un proceso combinado de fundición inyectada en el que se inyecta el material para las tiras 5 en una cavidad después de que se haya inyectado el material para los medios de fijación 6 en la cavidad de una instalación de fundición inyectada y no esté aún endurecido el material de los medios de fijación 6. En otras realizaciones los medios de fijación 6 pueden estar unidos también con las tiras 5 por conjunción de forma. Las tiras 5 están unidas con la estructura plana 3 mediante una unión de conjunción de forma obtenida por medio de una costura, estando colocada la costura de modo que resulte una bolsa de fijación 7. A este fin, la tira 5 está unida con la estructura plana 3 a lo largo de los lados transversales 4 y parcialmente también a lo largo de los lados longitudinales 10. La

5 unión puede efectuarse también o adicionalmente por mediación de material con ayuda de una acción de pegado. En la bolsa de fijación 7 están previstos unos equipamientos 8 para recibir los medios de fijación 6, los cuales consisten en rebajos en esta ejecución. Las tiras 5 presentan en la zona de los lados transversales 4 unas bisagras de película 9 en forma de rebajos en V que están previstos por ambos lados en las tiras 5. En el extremo libre de las tiras 5 están dispuestas unas lengüetas 11 que consisten en un material termoplástico flexible.

La figura 2 muestra una fregona plana 2 sobre la cual está sujeta una guarnición de fregado 1 según la figura 1. En esta realización la guarnición de fregado 1 está fijada a la fregona plana 2 con ayuda de los medios de fijación 6.

10 La figura 3 muestra una fregona plana 2 sobre la cual está sujeta también una guarnición de fregado 1 según la figura 1. Según la figura 3, la guarnición de fregado 1 está enchufada en las bolsas de fijación 7 y los medios de fijación 6 están inmovilizados en los equipamientos 8.

REIVINDICACIONES

1. Guarnición de fregado (1) para un aparato de limpieza (2), que comprende una estructura plana (3) en cuyos lados transversales (4) están fijadas unas tiras (5) que están provistas de unos medios de fijación (6), consistiendo las tiras (5) en un plástico inyectable, **caracterizada** por que las tiras (5) consisten en un elastómero termoplástico.
- 5 2. Guarnición de fregado según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los medios de fijación (6) están formados por botones automáticos.
3. Guarnición de fregado según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por que los medios de fijación (6) consisten en un plástico.
- 10 4. Guarnición de fregado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** por que los medios de fijación (6) consisten en polipropileno.
5. Guarnición de fregado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** por que los medios de fijación (6) están unidos con las tiras (5) por mediación de material.
6. Guarnición de fregado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** por que las tiras (5) están unidas de tal manera con la estructura plana (3) que resulta una bolsa de fijación (7).
- 15 7. Guarnición de fregado según la reivindicación 6, **caracterizada** por que en la bolsa de fijación (7) están previstos unos equipamientos (8) para recibir los medios de fijación (6).
8. Guarnición de fregado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** por que las tiras (5) están unidas con la estructura plana (3) por conjunción de forma y/o por mediación de material.
- 20 9. Guarnición de fregado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** por que las tiras (5) presentan unas bisagras de película (9) en la zona de los lados transversales (4).

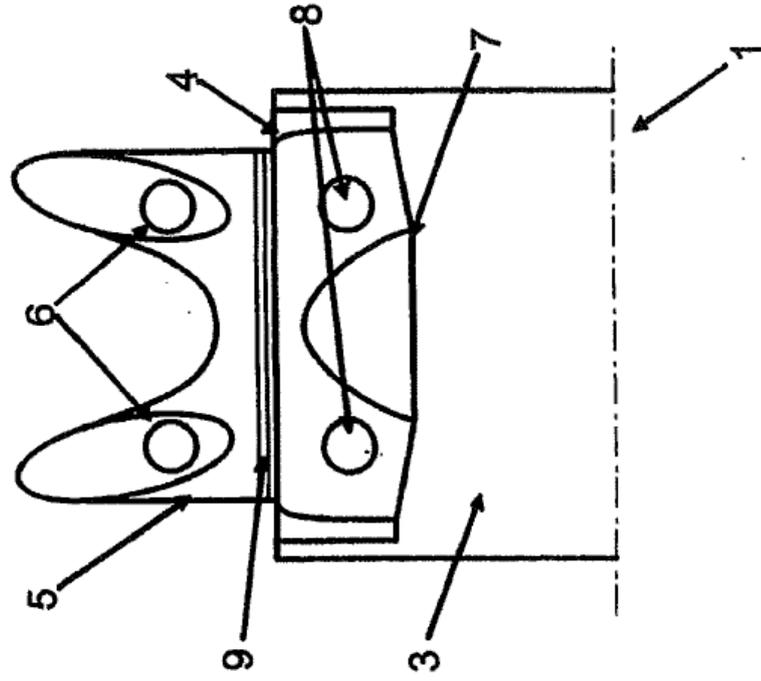


Fig: 1

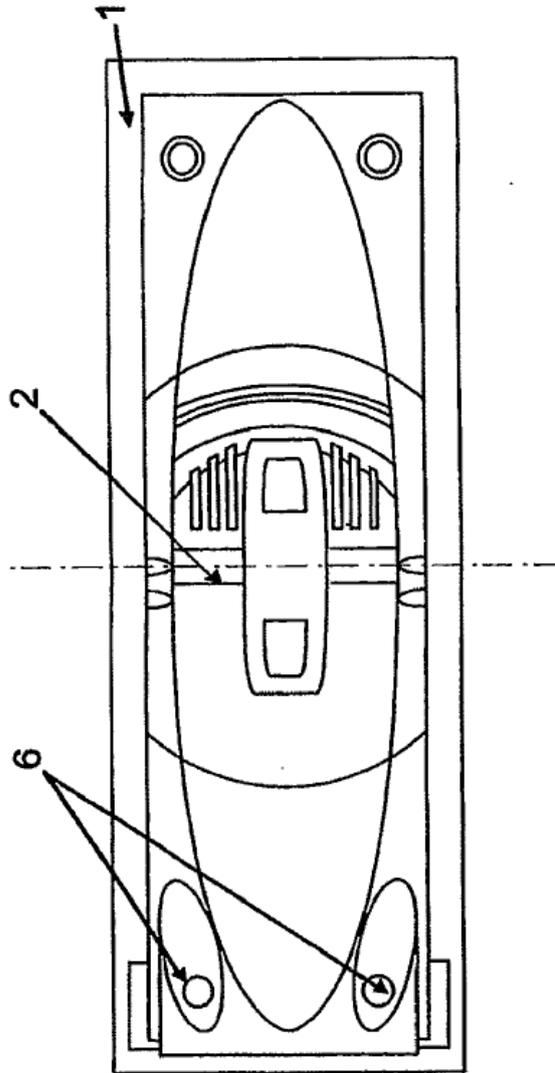


Fig: 2

Fig: 3

