

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 012**

51 Int. Cl.:

**B25G 3/04** (2006.01)

**B25G 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.11.2012 PCT/IT2012/000338**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14073008**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2012 E 12818639 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2916998**

54 Título: **Una mejora de la tapa giratoria insertada al palo de escoba, provista de un ojal para que se pueda colgar de la pared**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.07.2017**

73 Titular/es:

**FASS S.P.A. (100.0%)  
Via Carlo Alberto Dalla Chiesa 984  
51036 Larciano (PT), IT**

72 Inventor/es:

**NICCOLAI, CELESTINO**

74 Agente/Representante:

**TEMIÑO CENICEROS, Ignacio**

ES 2 623 012 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

Una mejora de la tapa giratoria insertada al palo de escoba, provista de un ojal para que se pueda colgar de la pared

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico relativo a las escobas y productos similares (paletas, fregonas, etc.) los cuales requieren un palo de escoba de una sola pieza, telescópico o de múltiples piezas.

En particular, la invención se refiere a una tapa innovadora, particularmente de larga duración y de bajo coste de producción, insertada al extremo del palo de la escoba, que permite colgarla a la pared.

Técnica antecedente

El documento US-A-2009/211045 divulga un palo de escoba de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las escobas 102, según la figura 1 de la técnica anterior, han sido conocidas desde hace mucho tiempo, las cuales se insertan al extremo de un palo de escoba 101 para su uso. En el otro extremo del palo de escoba, que es de madera, metal barnizado o metal laminado, está prevista una tapa 103, compuesta de dos partes, cuya parte superior puede girar con respecto a la parte que está montada sobre el palo de escoba por interferencia mecánica, y tiene un ojal o un gancho que permite colgar todo el utensilio 100 a la pared.

15 Una característica fundamental es que la tapa tiene que ser giratoria con respecto al palo de escoba sobre el que está montada, de manera que la escoba 102 pueda ser colocada en paralelo a la pared cuando, después de su uso, tiene que ser colocada de nuevo en un trastero o colgada directamente a la pared.

Las figuras 2, 2A y 2B describen estructuralmente en detalle algunas soluciones de la técnica anterior.

20 Las tres figuras de la técnica anterior muestran soluciones alternativas en las que la tapa 103 está formada por una parte 104 superior conectada de manera giratoria a una parte 106 inferior.

Por ejemplo, la figura 2 presenta la parte inferior con una protuberancia 107" circular y la parte superior con una ranura 107' circular interna, que una vez ensambladas con una cierta holgura, permiten la rotación de la una con respecto de la otra.

25 La figura 2A tiene la protuberancia 107" y la ranura circular 107' interna invertida con respecto a la solución de la figura 2, pero el efecto técnico es obviamente el mismo.

Una de las otras soluciones de la técnica anterior es la que se ilustra en la figura 2B, que prevé un glóbulo con cabeza 108 en la parte superior de la tapa y un orificio 109 dentro del cual se inserta la cabeza 108. Una vez montados, el resultado es la rotación relativa entre ambas partes.

También en este caso el glóbulo y el orificio pueden invertirse en las dos partes que se van a montar.

30 En todas las soluciones descritas, la parte inferior de la tapa 106 se inserta en el palo de escoba por interferencia mecánica. La parte 104 superior tiene en la parte final un ojal 105, un gancho o similar (de diversas formas), para colgar la escoba a la pared.

Las soluciones descritas, sin embargo, presentan algunos inconvenientes técnicos.

35 En primer lugar, la tapa en su conjunto está formada por dos componentes separados (parte superior y parte inferior) montados entre ellos en la etapa de producción. Dicha solución de producción requiere de dos moldes y el uso de dos prensas de moldeo y el montaje en una máquina apropiada. Esta solución obviamente es costosa.

Otra solución puede prever el montaje automático durante la etapa de moldeo, pero en este caso el molde resulta estructuralmente muy complejo y también la máquina de moldeo tiene que presentar características especiales (doble inyección). Está claro que esta solución tiene costes de producción muy altos y requiere muchas etapas de producción.

40 El sello de la parte tubular de la tapa 106 (la parte inferior), obtenido insertando la tapa sobre el palo de escoba por interferencia mecánica, a medida que pasa el tiempo pierde eficiencia debido a la modificación del plástico por las variaciones térmicas y las tensiones impuestas por el usuario. Se ha comprobado que con el paso del tiempo es posible que la tapa se salga del palo de escoba, haciéndola particularmente peligrosa porque, al ser hecha de una chapa de unas pocas décimas de milímetro, cuando no está protegida por la tapa, resulta particularmente cortante.

45 Divulgación de la invención

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un palo de escoba innovador para una escoba provista de una tapa 10 que resuelve dichos inconvenientes técnicos.

En particular, el objetivo de la presente invención es proporcionar un palo de escoba innovador para una escoba provista de una tapa 10 en la que, incluso la tapa permite la rotación del palo de escoba, no presenta de todos modos el problema del desenganche del palo de escoba y no implica altos costes de producción.

5 Por lo tanto, estos y otros objetivos se alcanzan con el palo (2) de escoba para una escoba (3) que comprende una tapa (10) de acuerdo con la reivindicación 1.

La tapa tiene una primera parte que está conectada a un extremo del palo 2 de escoba y una segunda parte provista de medios (13) colgantes para permitir colgar el palo (10) de escoba a la pared.

De acuerdo con la invención, la conexión entre dicha primera parte de la tapa (10) y el palo de escoba ahora es giratoria de tal manera que la tapa puede girar con respecto al palo de escoba y viceversa.

10 A diferencia de la técnica anterior, en la que dicha conexión era por interferencia, este acoplamiento hace que la tapa no sienta los efectos de las diferencias térmicas y las tensiones ejercidas por el usuario, siendo por lo tanto de larga duración.

Al ser ahora la conexión giratoria entre la primera parte de la tapa y el palo de escoba, ya no es necesario hacer la tapa en dos partes separadas para que se acoplen de una manera giratoria entre ellas.

15 La tapa ahora es de una sola pieza de tal manera que a una rotación de la primera parte de la tapa le corresponde una rotación de la segunda parte de la tapa.

Los resultados del proceso de producción ahora son mucho más baratos y más simples. Ya no son necesarios los dos moldes diferentes y máquinas de acoplamiento para las dos partes.

Se pueden deducir otras ventajas de las reivindicaciones dependientes.

20 Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención resultarán más claras con la descripción que sigue de algunas de sus realizaciones, hechas para ilustrar pero no para limitar, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- Las figuras de 1 a 2B muestran algunas posibles soluciones de construcción de acoplamiento de la tapa- palo de escoba de acuerdo con la técnica anterior;

25 - la figura 3 muestra en sección una tapa insertada en el palo de escoba de la escoba de acuerdo con la presente invención en una primera realización;

- las figuras 4, 5 y 5A muestran posibles variantes.

Descripción de algunas realizaciones preferidas

30 La figura 3 muestra una primera realización de la invención. En particular, la figura muestra, con el número 1, el conjunto del palo 2 de escoba que está conectado a la parte 3 con cerdas. (La escoba en este ejemplo, pero podría aplicarse a cualquier otra herramienta de limpieza). Con el número 10 está indicada la tapa 10, la cual está conectada de manera giratoria al palo 2 de escoba. La tapa siempre prevé una parte inferior similar a un manguito y que forma un canal para el acoplamiento al palo de escoba y una parte superior provista de medios 13 de colgadura para colgar el conjunto (1, 10) a la pared (por ejemplo en la forma de un ojal o de un gancho 13). De acuerdo con la invención, la tapa, insertada al extremo del palo de escoba, se hace ahora de una sola pieza de la cual se obtiene el ojal o el gancho 13 para colgarlo a la pared.

35 De acuerdo con la invención, como se muestra en la ampliación A-A de la figura 4, el palo de escoba presenta en la proximidad de su extremo, opuesto al de aplicación de la parte con cerdas, una muesca 5 que discurre circularmente alrededor de la circunferencia del palo de escoba. La muesca circular se acopla dentro de la tapa 10 de la figura 3, con una protuberancia 15 circular obtenida dentro del canal.

40 La tapa 10 es de un solo cuerpo que prevé el ojal 13 y se puede hacer, por ejemplo, de plástico por moldeo.

Está claro que la fabricación de la tapa 10 en una sola pieza simplifica significativamente el proceso de producción porque ahora solo se necesita un solo molde, a diferencia del sistema de la técnica anterior, como se ha descrito anteriormente.

45 Dicho esto, volviendo a la figura 3, en el interior de la tapa 10 están resaltadas una o más protuberancias 15 que pueden tener la forma de una única protuberancia circular, es decir, que se extiende a lo largo de toda la circunferencia del manguito, o en secciones de número variable. El manguito es hueco internamente para poder aplicarlo en el palo de escoba. Dicha una protuberancia 15 está adecuada para acoplarse con la muesca 5 correspondiente de la figura 4 cuando el palo 2 de escoba está montado con precisión en la tapa 10.

5 Seleccionando un diámetro del palo de escoba y de la tapa para que uno (el extremo del palo de escoba) se inserte dentro del otro (el canal formado por el manguito) con un cierto espacio libre, se obtiene un acoplamiento giratorio. En particular, la (s) protuberancia (s) 15 está (n) insertada (s) en las muescas (5) y el acoplamiento obtenido es giratorio. La muesca 5 forma, por lo tanto, un carril de deslizamiento para la protuberancia 15. En particular, la tapa 10 puede girar libremente con respecto al palo de escoba y viceversa, impidiendo la traslación y por lo tanto impidiendo que la tapa se salga del palo de escoba.

10 Esta solución es ventajosa ya que el acoplamiento es muy sencillo y resulta sobre todo duradero ya que, a diferencia de la técnica anterior descrita ahora, se impide que la tapa se salga del palo de escoba gracias precisamente a este acoplamiento que utiliza la protuberancia que se inserta en el asiento 5 circular relativo obtenido alrededor del diámetro exterior del palo de escoba, y no siendo insertado por interferencia, pero con un espacio mínimo, no siente los efectos de las diferencias térmicas y las tensiones ejercidas por el usuario.

Está claro que si el asiento o muesca 5 es circular (esto es, continuo a lo largo de todo el diámetro exterior del palo de escoba), el palo de escoba podrá girar 360° libremente con respecto a la tapa. Nada impide hacer una muesca de una longitud inferior, permitiendo rotaciones más limitadas, por ejemplo de sólo 180°.

15 La figura 5 muestra una variante obvia que, de hecho, es una solución invertida con respecto a la anterior.

La figura muestra cómo en esta variante se puede obtener una muesca 50 dentro del manguito de la tapa y los dientes 150 complementarios relativos pueden estar en el extremo del palo de escoba.

20 En una tercera variante de la invención, no descrita en la figura, podría preverse una primera parte de la tapa (la parte inferior) que se inserta en un canal formado en el palo de escoba. En este caso, por lo tanto, el palo de escoba tiene que formar un canal de retención dentro del cual se inserta el extremo inferior de la tapa, que por lo tanto queda lleno. El acoplamiento tiene lugar también en este caso con holgura y se prevén los primeros y segundos medios de conexión ordinarios para permitir la rotación relativa libre entre las partes, pero impidiendo que la tapa se salga del palo de escoba.

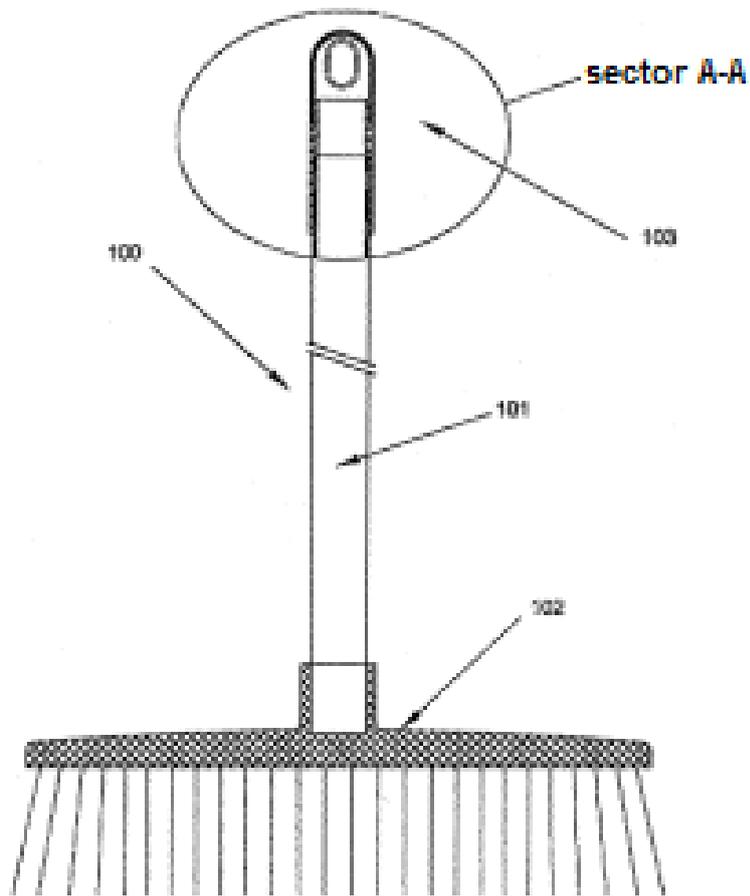
25 Está claro que la presente invención es aplicable no sólo a las escobas sino a toda la categoría de dispositivos de limpieza donde se incluyen también fregonas para lavar suelos, paletas, cepillos industriales y de todo tipo de madera, metal en una sola pieza, telescópica o palos de escoba de varias piezas, barnizados o laminados, y de cualquier diámetro que prevea una tapa rotativa.

30 También está claro que la forma externa de la tapa puede ser de cualquier tipo (cilíndrica, abombada con líneas o lisa, con ojal estrecho o con gancho abierto), con escritos en relieve o incrustados, con escritos grabados hasta la parte interna, Véase la FIG. 5A de la tapa, etc.

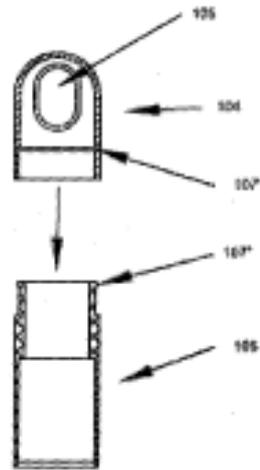
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un palo (2) de escoba para una escoba (3) que comprende una tapa (10) que tiene una primera parte que está conectada a un extremo del palo de escoba y una segunda parte provista de medios (13) colgantes para permitir colgar el palo de escoba (2) a la pared y caracterizado porque la conexión entre dicha primera parte de la tapa (10) y el palo de escoba es giratoria de tal manera que la tapa puede girar con respecto al palo de escoba y viceversa y en el que además la tapa es una sola pieza de tal manera que a una rotación de la primera parte de la tapa le corresponde una rotación de la segunda parte de la tapa.
2. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se prevé, con holgura, un acoplamiento entre dicha primera parte de la tapa y el palo de escoba, de tal manera que permita dicha rotación.
- 10 3. Un palo (2) de escoba de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicha primera parte prevé primeros medios (15; 50) de conexión y el palo de escoba prevé segundos medios (5; 150) de conexión, estando dichos primeros medios (15) de conexión y dichos segundos medios (5) de conexión configurados adicionalmente de tal manera que se acoplan de forma recíproca y se acoplan de manera giratoria a la primera parte de la tapa (10) al palo (2) de escoba, impidiendo que la tapa se deslice con respecto al palo de escoba.
- 15 4. Un palo (2) de escoba de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicha primera parte de la tapa forma un canal en el que se inserta el extremo del palo de escoba.
5. Un palo (2) de escoba de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes de 1 a 3, en el que dicha primera parte de la tapa se inserta en un canal obtenido en el extremo del palo de escoba.
- 20 6. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho canal es cilíndrico.
7. Un palo (2) de escoba de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes de 3 a 6, en el que dichos primeros medios (15; 50) de conexión están dispuestos en dicho canal y comprenden una protuberancia (15), comprendiendo dichos segundos medios (5, 150) de conexión un asiento (5) en el que la protuberancia se acopla con holgura.
- 25 8. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 3 a 6, en el que dichos primeros medios (15; 50) de conexión están dispuestos en dicho canal y comprenden un asiento (50), comprendiendo dichos segundos medios (5, 150) de conexión una protuberancia (150) que se acopla con holgura en el asiento.
9. Un palo (2) de escoba de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios (13) colgantes tienen la forma de un ojal o de un gancho.
- 30 10. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que la tapa está hecha de plástico.
11. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que la tapa se fabrica mediante moldeo.
- 35 12. Un palo (2) de escoba, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha primera parte es la parte inferior de la tapa y dicha segunda parte es la parte superior de la tapa.
13. Un método para la producción de un conjunto (1) formado por una tapa (10) acoplada a un palo (2) de escoba y que comprende las operaciones de:
  - 40 - inyección en un molde de un material líquido para la formación de una tapa, de modo que la tapa formada da como resultado una sola pieza, que tiene una parte superior y una parte inferior, estando provista la parte superior de unos medios (13) colgantes y la parte inferior prevé primeros medios (15, 50) de conexión;
  - disposición del palo de escoba provisto de segundos medios (5; 150) de conexión;
  - y en el que se prevé una etapa de acoplamiento entre la tapa y el palo de escoba, de manera que ambas partes puedan girar entre ellas.
- 45 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la parte inferior de la tapa forma un canal en el que se inserta el extremo de la escoba con holgura.
15. Un método de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la parte inferior de la tapa se inserta en un canal formado en el extremo del palo de escoba, quedando dicha inserción con holgura.

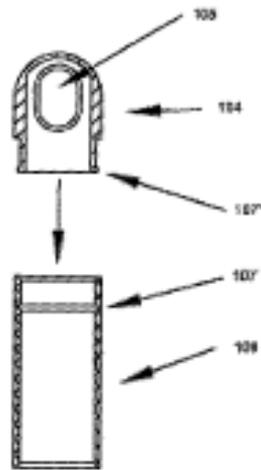
**Figura 1**  
**(Arte anterior)**



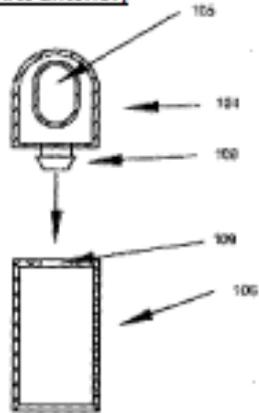
**Figura 2**  
**(Arte anterior)**



**Figura 2A**  
**(Arte anterior)**



**Figura 2B**  
**(Arte anterior)**



**Parte final**  
**con gancho**



Figura 3

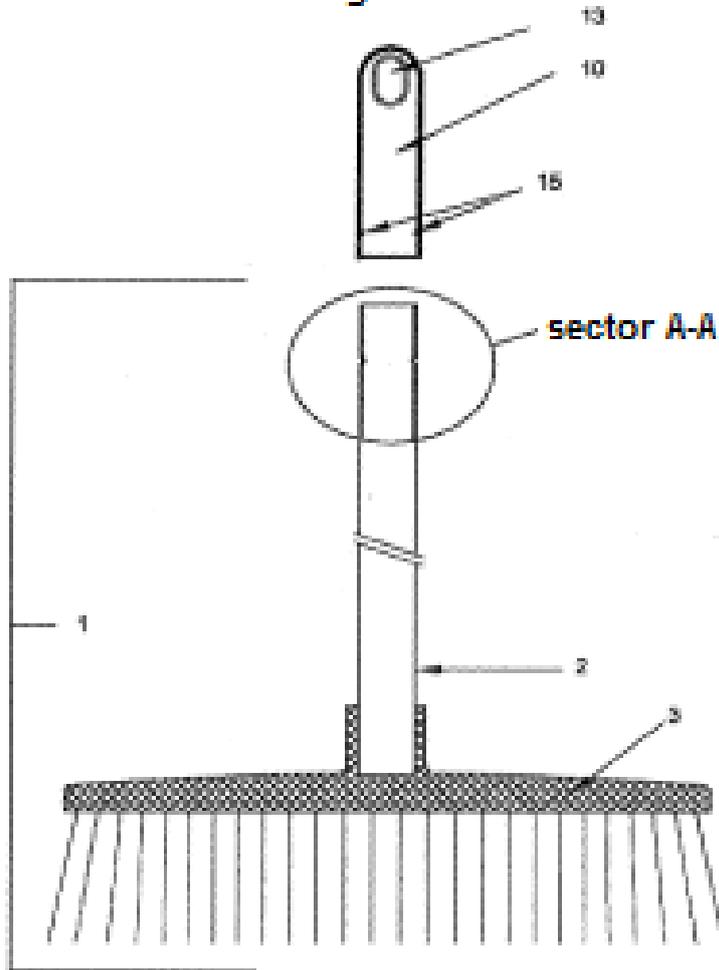


Figura 4

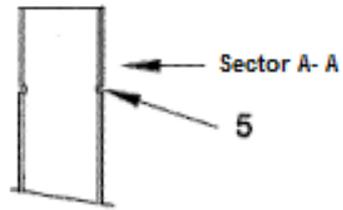


Figura 5

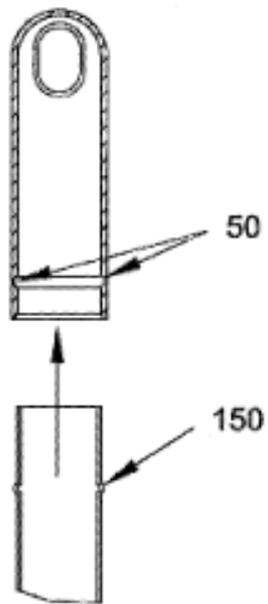


Figura 5A

