

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 047**

51 Int. Cl.:

A24C 5/56 (2006.01)

A24D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.11.2012 PCT/AT2012/050187**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.06.2013 WO13078494**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2012 E 12821165 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2785206**

54 Título: **Papel de revestimiento de boquilla para un artículo para fumar**

30 Prioridad:

01.12.2011 AT 17832011

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

23.05.2018

73 Titular/es:

**TANNPAPIER GMBH (100.0%)
Johann Roithner-Strasse 131
4050 Traun, AT**

72 Inventor/es:

**GRIESMAYR, GUENTHER;
PUEHRINGER, BARBARA y
SCHEUCHL, MARCO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 669 047 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

Papel de revestimiento de boquilla para un artículo para fumar

La invención se refiere a un papel de revestimiento de boquilla para un artículo para fumar.

5 Las cinco partes esenciales de un cigarrillo con filtro común son la barra de tabaco, el papel de fumar que envuelve a esta, el filtro, el papel de envoltura del filtro y el papel de revestimiento de boquilla.

10 El papel de revestimiento de boquilla, a menudo designado como "papel de boquilla" o simplemente "boquilla", envuelve al filtro y al papel de envoltura de filtro. Es aquella parte del cigarrillo con filtro, que cuando se fuma el cigarrillo con filtro es contactada por los labios de la persona que fuma el cigarrillo. Habitualmente, el papel de revestimiento de boquilla sobresale en la dirección longitudinal del cigarrillo con filtro también ligeramente en la zona longitudinal de la barra de tabaco, envuelve allí al papel de fumar y está unido al mismo por un adhesivo. Por la producción de esta adhesión son unidas mecánicamente la pieza de filtro y la pieza de barra de tabaco en la máquina de fabricación de cigarrillos. El papel de revestimiento de boquilla la mayoría de las veces es realmente un papel, pero también puede ser una película o una lámina. En el caso de la realización del papel de revestimiento de boquilla como película o lámina puede estar hecho por ejemplo de hidrato de celulosa.

15 En el extremo cercano a la barra de tabaco habitualmente el papel de revestimiento de boquilla está realizado algo perforado, de modo que cuando se succiona en el cigarrillo llega aire del entorno al filtro y allí se mezcla con la corriente de humo que procede de la barra de tabaco, con lo que los valores de humo son modificados de manera ventajosa.

20 Por lo general, el papel de revestimiento de boquilla tiene una impresión visualmente atractiva. A menudo, esta impresión recuerda al corcho o al tabaco. Se utilizan también papeles de revestimiento de boquilla que presentan adicionalmente a la impresión óptica un revestimiento de materiales o una impregnación con materiales que al fumar provocan una o varias percepciones de los sentidos, tales como olor, sabor, frío (frescor) o calor (picor). Por ejemplo, en el documento WO 2006128551 A1 se propone aplicar un agente aromatizante con ayuda de una impresora de chorro de tinta, por ejemplo sobre el papel de revestimiento de boquilla.

25 En el documento AT 260756 B se propone dotar al papel de revestimiento de boquilla de una capa de recubrimiento que contiene polvo ultrafino de cáscaras de nueces tropicales para imitar la naturaleza superficial del corcho natural.

30 En el documento DE 3411511 C2 se propone dotar al papel de revestimiento de boquilla de una sustancia que cambia permanentemente su color como resultado del aumento de la temperatura. Para provocar el cambio de color, el papel de revestimiento de boquilla es estampado con un troquel calentado que presenta una estructura superficial, de modo que se graba también una estructura sobre el papel de revestimiento de boquilla. Entre el papel de revestimiento de boquilla y el propio filtro se sitúa por lo general el papel de envoltura del filtro, cuya función principal es fijar mecánicamente en sí el material o los componentes de material del filtro, por lo menos hasta que todo esté retenido en cualquier caso por el papel de revestimiento de boquilla, que es aplicado después en la máquina de fabricar cigarrillos. En el documento DE 3005793 C2 se propone formar el papel de envoltura de filtro, que en el cigarrillo acabado representa finalmente una capa intermedia, de un papel muy altamente poroso debido a la permeabilidad al aire e imprimirlo con una retícula muy fina de barniz texturizado. El barniz texturizado mejora la estabilidad mecánica, de lo contrario peligrosamente baja, del papel altamente poroso. Al aplicarse el barniz texturizado solo como una retícula fina, este no reduce la alta permeabilidad al aire deseada. En el documento DE 3005793 C2 se propone un adhesivo plástico de fusión en caliente como barniz texturizado adecuado.

35 40 Un barniz texturizado en el sentido de esta memoria es un barniz con el que puede ser impresa sobre una superficie una retícula fina de una estructura elevada al tacto, por ejemplo pueden ser impresas para ello de 5 a 30 líneas adyacentes por cm que sobresalen de 10 µm a 30 µm por zonas de superficie no impresas. Pero también pueden ser impresas estructuras más finas, por ejemplo, con 100 líneas adyacentes por cm.

45 Con barniz texturizado pueden ser producidas impresiones palpables; aplicaciones de ello son la impresión de escritura Braille, la mejora de la posibilidad del reconocimiento de billetes de banco y la mejora de la sensación al tacto de los paquetes. Esto último se propone, por ejemplo, en el documento WO 2011/001200 A1.

Otro ámbito de aplicación importante de los barnices texturizados se refiere a la variación de las propiedades de fricción de una superficie; dependiendo del objetivo, se puede aumentar la capacidad de deslizamiento o el coeficiente de fricción por selección del material de barniz adecuado.

50 En el documento DE 2927893 C2 se propone imprimir el papel de fumar con ayuda de un barniz texturizado que contiene polvo de tabaco con una estructura, de modo que sea lo más similar posible a una hoja de tabaco en cuanto a apariencia y tacto.

55 Realmente existen ya múltiples posibilidades para configurar visualmente los papeles de revestimiento de boquilla y también para dotarlos ventajosamente con medios para otras percepciones para los sentidos distinta de la visual. Sin embargo, en la selección de sustancias y estados de sustancias aplicables para ello, se está muy limitado. Una

limitación esencial resulta de la circunstancia de que durante la fabricación y el empaquetado de cigarrillos con filtro, el papel de revestimiento de boquilla es sometido a considerables cargas de fricción y presión. Otras limitaciones resultan de las influencias medioambientales, como en particular alta humedad del aire, que pueden afectar desfavorablemente a las sustancias funcionales en el producto terminado.

- 5 El objeto prioritario de la presente invención es reducir las limitaciones mencionadas en el párrafo anterior y, por tanto, ampliar las posibilidades de selección de sustancias y estados de sustancias que pueden ser empleados para influir en las propiedades del papel de revestimiento de boquilla.

10 Para llevar a cabo el objeto se propone dotar al papel del revestimiento de boquilla de zonas de superficie elevadas por impresión con barniz texturizado limitado localmente. En un perfeccionamiento ventajoso son aplicadas otras sustancias a las zonas situadas no elevadas del papel de revestimiento de boquilla que, en todo caso, no son aplicadas con tanta intensidad al papel de revestimiento de boquilla como el barniz texturizado.

15 En el estado acabado, la superficie del papel de revestimiento de boquilla representa por tanto un escenario que presenta llanuras y montañas que sobresalen por estas, siendo aplicadas sobre las llanuras sustancias, tales como por ejemplo tintes o fragancias y de modo que las montañas que sobresalen por estas llanuras están hechas de barniz texturizado endurecido.

20 La función más importante de las elevaciones formadas por el barniz texturizado endurecido es la de proteger las sustancias aplicadas en las zonas de superficie situadas más profundas. Esta función de protección se consigue haciendo que cuerpos duros, que chocan con el papel de revestimiento de boquilla o se deslizan o rozan con este, entren en contacto predominante o exclusivamente solo con las crestas de las elevaciones de barniz texturizado, y no con las zonas de superficie situadas entremedias. Como resultado, también sustancias sensibles al contacto pueden permanecer largo tiempo en un estado no dañado en las zonas de superficie situadas entremedias.

La invención se explica con más detalle con referencia a los dibujos:

Fig. 1: muestra una representación en perspectiva estilizada de un sector de un primer papel de revestimiento de boquilla según la invención;

- 25 Fig. 2: muestra una representación en perspectiva estilizada de un sector de un segundo papel de revestimiento de boquilla según la invención; y

Fig. 3: muestra una parte de una máquina de empaquetado de cigarrillos en una vista en sección parcial. La dirección de visualización es paralela a la dirección de transporte de los cigarrillos.

30 Según la Fig. 1 y la Fig. 2, un lado del papel de revestimiento de boquilla 1 está provisto de elevaciones 3, 13 por aplicación de barniz texturizado.

35 Por motivos de claridad, las representaciones según las figuras 1 y 2 no representan la realidad de manera fiel a su escala. La altura de las elevaciones 3, 13 formadas por el barniz texturizado está representada desproporcionadamente muy estirada. A diferencia de lo que es realmente el caso en la realidad, las superficies parciales de la superficie de las elevaciones 3, 13 formadas por barniz texturizado están dibujadas exclusivamente como superficies planas que se unen a las superficies adyacentes sin ningún redondeado.

En el ejemplo según la Fig. 1, por el barniz texturizado está formada una retícula de elevaciones distanciadas entre sí a modo de islas con superficies de base en forma de cruz. La superficie 2 no cubierta con barniz texturizado no está dividida en superficies parciales individuales separadas entre sí.

40 En el ejemplo según la Fig. 2, las elevaciones 13 hechas de barniz texturizado forman una retícula de líneas que se cruzan que pasan por muchos periodos de retícula, entre las que se encierran superficies rectangulares 2 en las que no está aplicado barniz texturizado.

Por las elevaciones formadas por barniz texturizado, las zonas de superficie 2 situadas más profundas están protegidas del contacto por objetos romos, ya que estos objetos chocan en las crestas de las elevaciones 3, 13. Las elevaciones 3, 13 actúan así como distanciadores.

45 Debido a esta función de distanciador, para las zonas de superficie 2 situadas en profundidad protegidas pueden ser usados recubrimientos que hasta ahora no podían ser utilizados debido a su alta sensibilidad frente a daños mecánicos o en general frente al contacto. Por ejemplo, esto significa que:

- Ahora pueden ser aplicados sobre las superficies 2 también barnices que presenten pigmentos de color relativamente grandes que sobresalen por la matriz polimérica del barniz. Hasta ahora era casi imposible el empleo de barnices de este tipo- con los que se pueden conseguir efectos visuales muy ventajosos, ya que los pigmentos sobresalientes eran desprendidos por fricción del papel de revestimiento de boquilla 1 en sí mismos y en partes de la máquina durante la fabricación y empaquetado de los cigarrillos.
- 50

- En general pueden ser aplicadas ahora también capas porosas, ligeramente frágiles, sensibles a la abrasión sobre las superficies 2 o la superficie 2 puede ser impregnada con ellas.

5 - Las superficies 2 pueden ser dotadas de sustancias, a partir de las cuales en el curso de un proceso de secado crezcan pequeños cristales en la superficie. Estos cristales pueden tener una apariencia visualmente ventajosa y pueden tener buen sabor. Por ejemplo, los cristales pueden consistir predominantemente en sal o azúcar.

10 - Se puede emplear por primera vez una pluralidad de recubrimientos e impregnaciones para las superficies 2 que consisten en una matriz que se endurece y sustancias con efecto sensorial encerradas encapsuladas, liberándose las sustancias encapsuladas con efecto sensorial una vez que se producen ciertas condiciones medioambientales. Hasta ahora, las capas en las que estaban contenidas sustancias con efecto sensorial en forma encapsulada eran mecánicamente demasiado sensibles para este caso de aplicación. Nota: Con el término "sustancias con efecto sensorial" son denominadas colectivamente en este documento sustancias tales como sustancias aromatizantes (que pueden ser percibidas por sentido del gusto), fragancias (que pueden ser percibidas por el sentido del olfato), sustancias que se pueden sentir como frío (frescura) o calor o sustancias sensibles a otros estímulos o también sustancias que alteran la sensación de sustancias olorosas, por ejemplo neutralizándolas o absorbiéndolas.

20 - Las superficies 2 pueden ahora también estar provistas de sustancias que - además de otras funciones deseadas- puedan también permanecer o ser pastosas o en forma de gel y que puedan sentirse como pegajosas o grasosas en caso de contacto directo. Hasta ahora, tales sustancias no podían ser utilizadas, porque entonces los cigarrillos se pegarían entre sí. En particular, pueden también ser usadas por tanto por primera vez sin problemas sustancias de recubrimiento o de impregnación (como por ejemplo azúcar o ácido cítrico), que se vuelvan pegajosas durante el almacenamiento prolongado a alta humedad del aire.

25 - También pueden ser aplicados sobre la superficie 2 polvos, esto es pequeñas partículas como copos, cristales de especias, polvos de plantas, etc., estando presente una pluralidad de estas partículas juntas como polvos o polvo o similar y no están rodeadas por una matriz líquida endurecible. Hasta ahora, esto no era posible de forma práctica, porque las partículas habrían sido desprendidas de nuevo antes de que el cigarrillo se hubiera consumido.

Las partículas del polvo pueden ser aplicadas total o en gran parte de la superficie 2 totalmente sin el uso de medio aglutinante.

30 Naturalmente también se puede imprimir primero la superficie 2 con una capa fina de medio aglutinante y luego aplicar los polvos sobre el medio aglutinante aún no endurecido. Las partículas están entonces en contacto con medio aglutinante solo en una pequeña parte de su superficie.

35 De esta forma pueden ser aplicados medios sobre el papel de revestimiento de boquilla, que como se pretende puedan ser transmitidos por contacto con los labios o los dedos de la persona que fuma a los labios o los dedos de esta persona. Esto es interesante sobre todo para sustancias para el cuidado de la piel y para sustancias que ayudan a evitar olores desagradables (por ejemplo, en los dedos).

Además de la función protectora para revestimientos o impregnaciones de las zonas de superficie 2 del papel de revestimiento de boquilla 1 situadas más profundas, las elevaciones estructuradas 3, 13 pueden usarse para obtener otras ventajas:

40 Antes de que el papel de revestimiento de boquilla 1 sea procesado finalmente en la máquina de fabricación de cigarrillos, este es dotado con diversas impresiones, y eventualmente impregnaciones. Entre las etapas de procesamiento individuales, el papel de revestimiento de boquilla 1 está en forma de rollos. De estos rollos se deben evaporar los disolventes que proceden de las diversas impresiones e impregnaciones. Con la presencia de elevaciones estructuradas 3, 13, esta evaporación se produce más rápidamente que sin estas elevaciones, ya que estas elevaciones provocan una mejor ventilación del papel debido a su función distanciadora. Por tanto, pueden ahorrarse tiempos de almacenamiento intermedio. A este respecto, una disposición de elevaciones 3 (Fig. 1) separadas localmente entre sí a modo de islas es más ventajosa que las elevaciones 13 que forman una red continua (Fig. 2).

50 Por las elevaciones estructuradas, que preferiblemente están separadas entre sí a modo de islas, no solo se puede acelerar la evaporación de las sustancias a eliminar, sino que también a la inversa el contacto de sustancias deseadas, que están presentes como gas, vapor, aerosol o polvos y/o combinaciones de ellas, con el papel de revestimiento de boquilla puede ser acelerado mientras este papel de revestimiento de boquilla es almacenado como rollo en un ambiente enriquecido con la fase de gas en cuestión. Por este contacto, por ejemplo algunas sustancias con efecto sensorial manipulables como fase de vapor pueden ser introducidas muy cuidadosamente en el papel de revestimiento de boquilla. Pero también se pueden modificar específicamente sustancias que ya están en o sobre el papel de revestimiento de boquilla mediante una reacción muy cuidadosa con la fase gaseosa de una sustancia que rodea al papel de revestimiento de boquilla en el sentido de "dejar madurar". Con el fin de intensificar

el contacto entre el papel de revestimiento de boquilla y la fase gaseosa, la fase gaseosa puede ser movida, por ejemplo, mediante un ventilador.

5 Cuando es colocada una estructura 3 de elevaciones en aquel lado del papel de revestimiento de boquilla 1 que en el cigarrillo terminado da al papel de envoltura de filtro, entonces con ello se consigue que más aire pueda fluir entre el papel de revestimiento de boquilla 1 y el papel de envoltura de filtro. Esto es útil para establecer los valores de humo deseados, lo que se consigue ya en gran medida al agregar aire fresco a la corriente de humo proveniente de la barra de tabaco en el filtro. También en este contexto, una disposición de elevaciones locales 3 separadas una de otra (Fig. 1) es más ventajosa que elevaciones 13 que forman una red continua (Fig. 2).

10 Mediante elevaciones estructuradas 3, 13 se puede mejorar la sensación táctil al agarrar un cigarrillo. En particular, con ello puede hacerse que sea más fácil retirar un cigarrillo de un paquete de cigarrillos lleno.

15 La Fig. 3 muestra aquella parte de una máquina de empaquetado de cigarrillos en la que se produce una tensión de fricción muy grande sobre el papel de revestimiento de boquilla de un cigarrillo. Para el empaquetado de cigarrillos 4 en un paquete de cigarrillos, los cigarrillos 4 que se van a introducir en el paquete son movidos en su dirección longitudinal a lo largo de un canal de transporte 5 que se estrecha. Así, los cigarrillos 4 son presionados entre sí cada vez con más fuerza y rozan en las paredes del canal de transporte 5. Este rozamiento se realiza sobre todo con el papel de revestimiento de boquilla 1 de los cigarrillos, ya que este comprende la porción del filtro de los cigarrillos 4 más fija con respecto a la pieza de barra de tabaco. Al estar previsto el papel de revestimiento de boquilla 1 en su lado exterior según la invención con una estructura de elevaciones 3, 13, 23 de barniz texturizado endurecido, las zonas de superficie del papel de revestimiento de boquilla 1 situadas entre estas elevaciones se protege del rozamiento con las paredes del canal de transporte 5.

20 Para este propósito de aplicación es ventajoso que las elevaciones 23 estén formadas por un material de barniz que en el estado endurecido tenga un coeficiente de rozamiento respecto al metal lo más bajo posible.

25 En la máquina de fabricación de cigarrillos es enrollado un trozo de papel de revestimiento de boquilla alrededor de la parte del filtro del cigarrillo. Los bordes del papel de revestimiento de boquilla que en un trozo pequeño se solapan en la dirección circunferencial del cigarrillo se pegan entre sí. En el proceso de encolado, se debe conseguir muy rápidamente una cierta adherencia mínima entre los bordes del papel de revestimiento de boquilla que se solapan, ya que de lo contrario se reduce el tiempo de ciclo de la máquina de fabricación de cigarrillos. Se consigue acelerar la adhesión mínima si se acelera la capacidad de absorción de agua de los cuerpos que se pegan y/o si los cuerpos que se pegan por las piezas que sobresalen por la superficie facilitan el anclaje mecánico. Las elevaciones 3, 13, 23 representan partes sobresalientes de este tipo. Preferiblemente contienen una sustancia que absorbe bien el agua. El uso de elevaciones estructuradas 3, 13, 23 como apoyo durante el encolado es entonces crucialmente importante y ventajoso si como papel de revestimiento de boquilla no se emplea un papel puro sino una lámina, por ejemplo de hidrato de celulosa.

35 Sobre todo en la mitad del papel de revestimiento de boquilla del lado de la barra de tabaco, este está realizado por lo general algo perforado, de manera que al aspirar en el cigarrillo llegue aire del ambiente al filtro y allí se mezcle con la corriente de humo que proviene de la barra de tabaco, haciendo que los valores de humo sean modificados ventajosamente. Si el papel de revestimiento de boquilla no es un papel puro, sino una lámina, entonces según la experiencia por la perforación – que la mayoría de las veces se lleva a cabo mediante un láser- se forma en el borde de los agujeros de perforación individuales una cresta pequeña que sobresale por el plano del papel de revestimiento de boquilla. Esta cresta es un gran estorbo cuando el papel de revestimiento de boquilla antes del procesamiento en la máquina de fabricación de cigarrillos debe ser enrollado para formar una bobina con muchas capas de arrollamiento individuales. En las capas de arrollamiento individuales se sitúan concretamente las zonas de superficie de una capa de arrollamiento en las que se encuentran las crestas citadas, exactamente sobre tales posiciones de superficie del arrollamiento interior más próximo en las que se encuentran también las crestas citadas. Finalmente esto provoca que por el enrollado en las zonas de superficie del papel de revestimiento de boquilla, en el que se encuentran los orificios de perforación, se produzcan tensiones de tracción mucho más altas que en zonas de la superficie en las que no hay orificios de perforación. El efecto aumenta tanto al aumentar el número de arrollamientos que el número máximo posible de arrollamientos se ve limitado por ello de forma impeditiva. Como recurso se enrollan o bien solo bobinas con un número de arrollamientos relativamente pequeño, o la perforación se produce ya en la máquina de fabricación de cigarrillos, es decir, cuando el papel de revestimiento de boquilla después de la perforación ya no es enrollado en una bobina. Ambos recursos tienen inconvenientes. La primera posibilidad causa un aumento no deseado del despliegue logístico. La segunda posibilidad produce para algunos tipos y espesores de papeles de revestimiento de boquilla realizados como lámina una limitación impeditiva de la velocidad máxima con la que pueden funcionar las máquinas de fabricación de cigarrillos.

50 Si el papel de revestimiento de boquilla realizado como lámina es formado con una estructura de elevaciones 3, 13, 23 de barniz endurecido, aquellas elevaciones que fueron formadas por la perforación como cresta en torno a los orificios de perforación no caen en peso al enrollar el papel de revestimiento de boquilla para formar una bobina. La fuerza de tracción sobre el papel de revestimiento de boquilla necesaria durante el enrollamiento es así dividida de forma más uniforme sobre una mayor anchura del papel de revestimiento de boquilla. Pueden formarse así bobinas con mayor número de arrollamientos sin que se produzcan daños en las zonas de perforación.

Particularmente fuerte es el efecto cuando los orificios de perforación son colocados solo en aquellas zonas de superficie 2 del papel de revestimiento de boquilla realizado como lámina que se sitúan entre las elevaciones 3, 13, 23.

5 Para las funciones de protección discutidas es importante que las elevaciones 3, 13, 23 de barniz texturizado endurecido sobresalgan en la dirección situada normal al plano del papel de revestimiento 1 por las zonas de superficie 2 del papel de revestimiento de boquilla 1 situadas entre elevaciones individuales no dotadas de barniz texturizado. A partir de consideraciones geométricas se puede reconocer inmediatamente que las elevaciones deben sobresalir más cuando la distancia entre ellas se hace mayor y cuando la superficie sobre la que son aplicadas es curvada de forma más convexa. La posibilidad de ser palpados de los recubrimientos estructurados comienza a una altura de recubrimiento de aproximadamente 5 a 15 μm .

Como material de barniz texturizado son especialmente adecuados sobre todo aquellos tipos de barniz que se aplican predominantemente sobre las superficies que contactan con ellas y menos aquellos que son predominantemente aspirados. Para los expertos son conocidos muchos barnices texturizados.

15 Como procedimiento para la aplicación de barniz texturizado sobre el papel de revestimiento de boquilla son adecuados sobre todo serigrafía, en particular, serigrafía rotativa, así como impresión de huecograbado, en particular impresión de huecograbado en rotativa. La serigrafía rotativa y la impresión de huecograbado en rotativa son muy adecuadas para bandas de papel. Por impresión en huecograbado en rotativa es posible la impresión más rápida para el caso de aplicación presente.

20 En la impresión en huecograbado, un molde de impresión cuya superficie presenta depresiones es humedecido con barniz, luego raspado por un rascador y luego puesto en contacto con la superficie a imprimir, de modo que una parte del barniz que queda en las depresiones permanezca adherida a la superficie a ser imprimida. En la impresión en huecograbado en rotativa, el molde de impresión es un rodillo, el llamado rodillo de impresión. Este gira en torno a un eje horizontal y está dispuesto, de manera que se desplaza con su zona de superficie lateral inferior a través de un baño de barniz y con su zona de superficie lateral superior toca el papel a imprimir, que se mueve a la velocidad circunferencial del cilindro de impresión. La superficie lateral del cilindro de impresión presenta depresiones. En el baño de barniz la superficie lateral del cilindro de impresión es humedecida con barniz. El exceso de barniz levantado del baño de barniz es raspado de la superficie del cilindro de impresión por un rascador; del barniz que queda, dispuesto en las depresiones, es transferida una parte al papel a ser imprimido al contactar con este. Las depresiones en la superficie lateral del cilindro de impresión mencionadas son de aproximadamente 30 μm a 50 μm de profundidad en la impresión habitual de papel de revestimiento de boquilla. Para la impresión de papel de revestimiento de boquilla para la fabricación de una estructura de barniz según la invención, las depresiones tienen que tener al menos aproximadamente 20 μm de profundidad (cuando las zonas de la superficie 2 no son imprimidas por una presión que se aplica y cuando las estructuras impresas son relativamente finas) y pueden ser como máximo de aproximadamente 240 μm de profundidad. Se obtienen muy buenos resultados cuando las profundidades están entre 100 μm y 150 μm .

40 Cabe señalar que las estructuras imprimidas no tienen que extenderse con un espesor uniforme a través de toda la superficie de un lado del papel de revestimiento de boquilla. Por ejemplo, pueden ser colocadas más elevaciones y/o conformadas de modo distinto en aquellas zonas de superficie que sobre todo son tocadas por los dedos de la persona que fuma, que en aquellas zonas de superficie que son tocadas sobre todo por los labios de la persona que fuma.

45 También las zonas de superficie 2 del papel de revestimiento de boquilla situadas no elevadas pueden ser tratadas de forma distinta en diferentes áreas del papel de revestimiento de boquilla. Por ejemplo, en aquella parte del papel de revestimiento de boquilla que en el cigarrillo acabado se sitúa más cerca de la barra de tabaco y por tanto será tocada predominantemente por los dedos de la persona que fuma el cigarrillo, serán aplicadas predominantemente sustancias que ayuden a evitar el olor molesto en los dedos. Hacia el extremo abierto de la parte de filtro del cigarrillo, las zonas de superficiales 2 del papel de revestimiento de boquilla deberían estar más provistas de agentes aromatizantes o con una sustancia para el cuidado de los labios.

REIVINDICACIONES

1. Papel de revestimiento de boquilla para un artículo para fumar (1) que constituye la capa más externa de la envoltura del filtro,
caracterizado por que
- 5 el papel de revestimiento de boquilla (1) está dotado de una estructura de elevaciones (3, 13, 23) de barniz endurecido limitadas localmente, y por que entre las elevaciones (3, 13, 23) se encuentran zonas de superficie (2) del papel de revestimiento de boquilla (1) por las cuales sobresalen al menos 5 µm las elevaciones (3, 13, 23) en la dirección normal al plano del papel de revestimiento de boquilla (1).
- 10 2. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 1, caracterizado por que las elevaciones (3, 13, 23) están dispuestas en el lado exterior del papel de revestimiento de boquilla (1) y por que las zonas de superficie (2) están recubiertas y/o impregnadas con sustancias.
3. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 2, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) está aplicado un barniz que presenta pigmentos de color que sobresalen por la matriz polimérica del barniz.
- 15 4. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) está aplicada una sustancia con efecto sensorial.
5. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 4, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) está aplicada una sustancia cuya superficie presenta cristales.
- 20 6. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) está aplicada una sustancia que presenta una matriz y sustancias con efecto sensorial encerradas encapsuladas en su interior.
7. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) está aplicada una sustancia, que es pastosa, en forma de gel, pegajosa y/o grasosa.
8. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado por que en las zonas de superficie (2) están aplicadas partículas sin matriz líquida endurecida circundante.
- 25 9. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado por que de las zonas de superficie (2), las situadas más cercanas a la barra de tabaco del cigarrillo están dotadas de una sustancia distinta que las situadas cerca del extremo del filtro abierto del cigarrillo.
- 30 10. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que las elevaciones (3, 13, 23) están hechas de un barniz endurecido que presenta un coeficiente de rozamiento respecto al metal y/o la cerámica menor que el papel de revestimiento de boquilla (1) no imprimido y/o el papel de revestimiento de boquilla (1) en las zonas de superficie (2).
11. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 1, caracterizado por que las elevaciones (3, 13) están dispuestas en el lado interior del papel de revestimiento de boquilla (1).
- 35 12. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que las elevaciones (3) sobresalen a modo de islas por una superficie (2) no dividida, es decir, sin unión entre sí realizada como elevación.
13. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que el papel de revestimiento de boquilla (1) es un material de película o de lámina, en particular de hidrato de celulosa.
- 40 14. Papel de revestimiento de boquilla según la reivindicación 13, caracterizado por que el barniz endurecido del que están hechas las elevaciones (3, 13, 23) es higroscópico y/o absorbente de agua.
15. Papel de revestimiento de boquilla según una de las reivindicaciones 13 a 14, caracterizado por que presenta orificios de perforación, en el que los orificios de perforación preferiblemente se encuentran exclusivamente en las zonas de superficie (2).
- 45 16. Procedimiento para la fabricación de un papel de revestimiento de boquilla para un artículo para fumar según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por que la producción de las elevaciones (3, 13, 23) se realiza mediante la aplicación de una sustancia de barniz sobre el papel de revestimiento de boquilla (1).
17. Procedimiento según la reivindicación 16, caracterizado por que la producción de las elevaciones (3, 13, 23) se realiza por aplicación de una sustancia de barniz sobre el papel de revestimiento de boquilla (1) mediante serigrafía, en particular serigrafía rotativa.

18. Procedimiento según la reivindicación 16, caracterizado por que la producción de las elevaciones (3, 13, 23) se realiza por aplicación de una sustancia de barniz sobre el papel de revestimiento de boquilla (1) mediante impresión en huecograbado, en particular impresión en huecograbado en rotativa.
- 5 19. Procedimiento según la reivindicación 18, caracterizado por que la profundidad de cada una de las depresiones en el molde de impresión a través del cual es transportado barniz desde un baño de barniz al papel de revestimiento de boquilla (1) está entre 20 μm y 240 μm , en particular entre 100 μm y 150 μm .
- 10 20. Procedimiento según una de las reivindicaciones 16 a 19, caracterizado por que el papel de revestimiento de boquilla dotado de elevaciones (3, 13, 23) es tratado con un material activo en forma de gas, en forma de vapor, en forma de aerosol o en forma de polvo o un material activo de una combinación de los mismos, siendo almacenado y/o inundado forzosamente como rollo en un entorno que está enriquecido con el material activo en forma de gas, en forma de vapor, en forma de aerosol o en forma de polvo o un material activo de una combinación de los mismos, de modo que el material activo en forma de gas, en forma de vapor, en forma de aerosol o en forma de polvo o un material activo de una combinación de los mismos es preferiblemente movido.
- 15 21. Procedimiento según una de las reivindicaciones 16 a 20, caracterizado por que es formada una estructura de elevaciones (3, 13, 23) de barniz enriquecido limitadas localmente y por que sobre zonas de superficie (2) que se sitúan entre las elevaciones (3, 13, 23) es aplicada una sustancia en forma de polvo, esto es, como una pluralidad de partículas que no están unidas entre sí por una matriz líquida.
22. Procedimiento según la reivindicación 21, caracterizado por que las zonas de la superficie (2) son dotadas de un medio adhesivo antes de la aplicación del polvo.
- 20 23. Procedimiento según una de las reivindicaciones 16 a 22, caracterizado por que los orificios de perforación en el papel de revestimiento de boquilla son formados solo distanciados de las elevaciones (3, 13, 23) o por que el barniz que al endurecerse forma las elevaciones (3, 13, 23) es aplicado sobre el papel de revestimiento de boquilla solo distanciados de los orificios de perforación, de modo que preferiblemente el papel de revestimiento de boquilla es enrollado para formar una bobina después de realizado el procesamiento.
- 25

Fig. 1

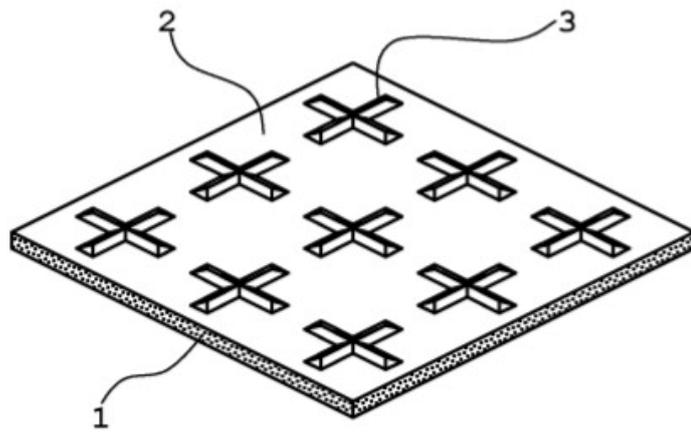


Fig. 2

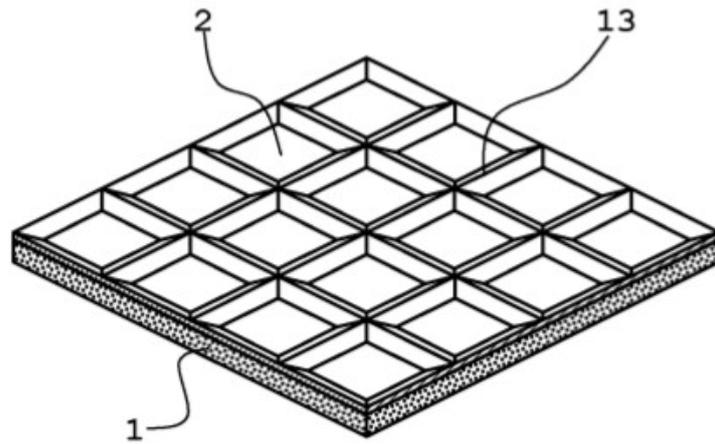


Fig. 3

