

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 034**

51 Int. Cl.:

B41F 9/10 (2006.01)

B41F 31/02 (2006.01)

B41F 31/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2004 E 04809106 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2013 EP 1699634**

54 Título: **Sistema de rasqueta y procedimiento de fijación de una rasqueta**

30 Prioridad:

30.12.2003 SE 0303603

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

11.06.2013

73 Titular/es:

**AKEBOOSE INTERNATIONAL AB (100.0%)
Dalénum 36
181 70 Lidingö, SE**

72 Inventor/es:

**BÖÖSE, ÅKE y
IRLÉN, FREDRIK**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 407 034 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

Sistema de rasqueta y procedimiento de fijación de una rasqueta

Campo de la técnica

5 La presente invención se refiere a un sistema de rasqueta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. La presente invención se refiere además al uso de un sistema de rasqueta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 6. La presente invención se refiere además a un procedimiento para fijar una rasqueta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 7.

Antecedentes

10 Las rasquetas como las rasquetas con cámara se utilizan ampliamente en unidades de impresión rotatoria, especialmente unidades de impresión flexográfica, para aplicar tinta, laca, adhesivo o similar, a un cilindro giratorio incluido en la unidad de impresión. En una unidad de impresión flexográfica, por ejemplo, la rasqueta con cámara
15 sirve para entintar el rodillo de estarcido. Esto se realiza rellenando las celdas o entrantes del rodillo con tinta mediante la rasqueta con cámara. Dicha rasqueta con cámara se divulga, por ejemplo, en el documento WO 93/24328. Las rasquetas con cámara de este tipo comprenden un bastidor alargado con dos rasquetas alargadas, que están dispuestas a lo largo del rodillo de tal modo que el eje longitudinal de la rasqueta con cámara define una cámara alargada que contiene, por ejemplo, tinta. Al aplicar tinta o similar a la superficie circunferencial del rodillo,
20 la rasqueta con cámara se aplica contra la misma. La función de cada rasqueta varía con la dirección de rotación del rodillo. Una de las rasquetas, la rasqueta de limpieza, elimina el exceso de tinta mientras que la otra simplemente tiene función de sellado.

25 El entintado del rodillo de estarcido es esencial para el resultado de la impresión. Es de especial importancia que el rodillo de estarcido esté uniformemente cubierto de tinta, lo que significa que la distancia entre el rodillo y las rasquetas debe establecerse de forma precisa. Como resultado, la rasqueta con cámara, normalmente fijada al bastidor de la máquina de la unidad de impresión, tiene que presentar una buena rigidez a la flexión y a la torsión.

30 Las rasquetas con cámara de la técnica anterior comprenden, por lo tanto, un bastidor robusto, que normalmente es sólido y está fabricado en una pieza y sobre el cual se montan las rasquetas. Por ejemplo, los documentos EP-A-0 350 839 y WO-A-89/07047 muestran rasquetas con cámara de este tipo.

35 Convencionalmente, dichos bastidores de rasquetas están fabricados en hierro fundido o aluminio, o piezas de hierro o aluminio moldeadas por compresión que cuentan con muelles de refuerzo para reducir el peso. Sin embargo, estas construcciones conocidas presentan serios inconvenientes. En primer lugar, las rasquetas con cámara resultan muy pesadas y voluminosas, por lo que son difíciles de desmontar de la unidad de impresión, por ejemplo, para limpiarlas o reemplazarlas. Normalmente son necesarias dos personas para desmontar una rasqueta con cámara de hierro fundido. En segundo lugar, se necesita un molde de fundición para cada longitud de la rasqueta con cámara. En tercer lugar, la estructura de hierro fundido naturalmente puede sufrir corrosión, lo que
40 representa un grave inconveniente ya que la tinta de impresión que circulará en la cámara suele contener componentes corrosivos.

45 El mercado también proporciona rasquetas que constan de secciones de aluminio extruido en una pieza, pero no ofrecen una solución satisfactoria a los anteriores problemas. Para resistir las tensiones observadas y obtener la suficiente rigidez a la flexión y a la torsión, las secciones de aluminio tienen que ser comparativamente gruesas y la rasqueta con cámara resultará, después de todo, innecesariamente pesada. Además, las secciones de aluminio también pueden sufrir la corrosión, ya que la tinta de impresión suele contener sustancias básicas agresivas para el aluminio.

50 Además de los requisitos tratados anteriormente, la cámara de tinta naturalmente tiene que estar sellada. La rasqueta que elimina el exceso de tinta para la dirección de rotación del rodillo contemplada, es la rasqueta operativa, y la otra rasqueta simplemente tiene función sellante. Cuando la dirección de rotación se invierte, naturalmente pasa lo contrario. Las dos rasquetas tienen que aplicarse contra la superficie circunferencial del rodillo de estarcido precisamente en la dirección correcta para que la tinta se distribuya de manera uniforme en el rodillo y para minimizar la cantidad de tinta que cae de la rasqueta inferior (cuando es la sellante). Asimismo, se
55 requieren sellos especiales en cada extremo de la cámara a este respecto. Se hace referencia al documento US-A-4,581,995, que muestra una unidad de sellado en el extremo de una cámara de tinta y que consiste en un sello de presión y laberíntico hecho de varias laminillas sellantes finas de material polimérico.

5 El documento US-A-5,671,673 muestra un dispositivo de rasqueta con cámara donde el bastidor de la rasqueta con cámara está compuesto, para lograr un buen efecto de refuerzo y apoyo, de un conjunto de secciones metálicas interconectadas. El bastidor compuesto de secciones de metal debe formar una unidad rígida a la flexión y a la torsión que garantice una distancia de contacto entre el bastidor y el cilindro contra el que se aplicarán las rasquetas. Con dicho diseño en el bastidor, toda la rasqueta con cámara puede tener una construcción más alta y más delgada, sin reducir los estándares de fuerza.

10 El dispositivo de rasqueta con cámara, de acuerdo con el documento US-A-5,671,673, con una cámara interna que tiene bandas de fijación, soporte de la rasqueta y la banda o rasquetas únicas, canales y también una cámara externa, tiene demasiadas partes, superficies innecesariamente tintadas y esquinas con ranuras capilares de difícil acceso para conseguir una limpieza sencilla y eficaz de la unidad de impresión.

15 Un problema general con los sistemas de rasquetas de la técnica anterior es que las rasquetas y el cilindro contra el que se aplican las rasquetas se desgastan rápidamente, lo que resulta caro y provoca cambios frecuentes de las rasquetas y cilindros, y frecuentes operaciones de limpieza.

Otro problema que se origina en los sistemas de rasquetas es que cuando la parte de fijación de la rasqueta se rompe, es necesario reemplazar o reparar todo el sistema de rasqueta.

20 El documento EP0899101B1 divulga un sistema de rasqueta en el que la rasqueta está dispuesta y fijada de forma amovible contra una base doblada hacia dentro mediante un miembro de fijación a través de un miembro resiliente o resiliente y un entrante en una banda de contacto.

25 El documento BE527109A divulga un sistema de rasqueta con un bastidor que tiene una parte de soporte y una parte de fijación que comprende una hendidura alargada, una rasqueta alargada y medios de fijación dispuestos de forma resiliente para proporcionar una acción amortiguadora para la rasqueta.

30 El documento EP0020106B1 divulga un sistema de rasqueta con un bastidor que tiene una parte de soporte y una parte de fijación que comprende una hendidura alargada, una rasqueta alargada y medios de fijación dispuestos de forma resiliente para proporcionar una acción amortiguadora para la rasqueta.

Objetos de la invención

35 Un objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de rasqueta que, a pesar de su escaso peso, tenga suficiente rigidez a la flexión y a la torsión para garantizar que un cilindro rotatorio se cubra de manera uniforme, de modo que la rasqueta debe tener un contacto uniforme contra el cilindro.

40 Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar un sistema de rasqueta que resulte fácil de limpiar y mantener.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de rasqueta en el que disminuya la tensión sobre la rasqueta y en las celdas y en las paredes de las celdas del cilindro giratorio.

45 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de rasqueta que facilite un cambio simple, seguro y rápido de las rasquetas y sellos finales dentro y fuera de la prensa de impresión.

Otro objeto adicional de la presente invención consiste en proporcionar un sistema de rasqueta que facilite el cambio fácil y rápido de la tinta sin tener que retirar la cámara de la prensa de impresión.

50 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de rasqueta con cámara que pueda renovarse de manera relativamente fácil.

Resumen de la invención

55 Estos y otros objetos, que se advertirán a partir de la siguiente descripción, se logran mediante un sistema de rasqueta del tipo indicado en la introducción y que, además, presenta las características mencionadas en la cláusula de caracterización de las reivindicaciones adjuntas 1, 6 y 7. Las realizaciones preferentes del sistema de rasqueta de la invención y el procedimiento se definen en las sub-reivindicaciones 2-5, 8-10 adjuntas.

60 Una ventaja ofrecida por este sistema es que la rasqueta se mantiene a lo largo de todo su lateral largo con una

fuerza de fijación muy uniforme, lo que resulta en que, siempre que la hendidura sea recta, la rasqueta se mantenga en un agarre recto y plano, lo que a su vez hace que la rasqueta tenga un contacto uniforme contra el rodillo.

5 Otra ventaja es que, dado que la rasqueta en su fijación está total o parcialmente rodeada por al menos un miembro de elastómero o similar, se amortiguarán las tensiones y vibraciones de las celdas formadas en el rodillo, que afectan a la rasqueta, especialmente por modificación negativa, siendo el objeto de la amortiguación principalmente impactos de las paredes/barras entre las celdas. Esto disminuye el desgaste de la rasqueta así como el de las celdas y paredes de las celdas del rodillo, de modo que estas se desgastan más lentamente, prolongando consecuentemente la vida útil de las mismas. Esto es particularmente importante para rasquetas en trabajos de impresión de grabados, donde la superficie del rodillo suele consistir en cobre cromado con celdas grabadas, sensibles al desgaste. En otras aplicaciones como la impresión flexográfica, donde un revestimiento de cerámica grabado de láser proporciona la superficie de un rodillo de estarcido, el desgaste disminuye principalmente en la rasqueta.

15 Una ventaja adicional con la presente invención es que, utilizando un miembro de elastómero que tenga una parte formada como banda en cuña, la retirada e intercambio de las rasquetas resultan extremadamente fáciles y rápidos. Asimismo, la limpieza del sistema de rasqueta es fácil y eficaz ya que sustancialmente no hay esquinas con ranuras capilares de difícil acceso.

20 La ventaja de lubricar la banda en cuña con un lubricante adecuado es que el lubricante hace que sea sencillo empujar la rasqueta contra la parte inferior de la hendidura, si no está ya allí.

25 Una ventaja ofrecida por la realización simplificada de la fijación de la rasqueta, donde la rasqueta solo está parcialmente rodeada por un miembro de elastómero, es que la simple aplicación permite una retirada aún más simple de las rasquetas y un fácil acceso para la limpieza, y sigue manteniendo una amortiguación, aunque limitada, proporcionada por la rasqueta que sobresale contra el miembro de elastómero. La protuberancia contra el miembro de elastómero resulta, al mismo tiempo, en una compensación adicional del contacto de la rasqueta contra el rodillo mencionado.

30 La ventaja ofrecida al utilizar los miembros de elastómero para aplicar un dispositivo de fijación separado al bastidor es que se obtiene una fijación firme al mismo tiempo que se proporciona la posibilidad de reemplazar o reparar solamente el dispositivo de fijación, si se rompe. Esto reduce los costes.

Descripción de los dibujos

35 Se obtendrá un mejor entendimiento de la presente invención en referencia a la siguiente descripción detallada si se lee en combinación con los dibujos adjuntos, en los que los caracteres de referencia similares se refieren a partes similares en todas las vistas, y en los que:

40 La figura 1a muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

La figura 1b muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 1a, donde una parte del miembro de elastómero ha sido retirada;

La figura 1c muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 1a y parte del rodillo en movimiento;

45 La figura 2a muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;

La figura 2b muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 2a, donde una parte del miembro de elastómero ha sido retirada;

50 La figura 3a muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con una tercera realización de la presente invención;

La figura 3b muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 3a, donde la rasqueta está sometida a una fuerza de flexión;

La figura 3c muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 3a, donde el miembro de elastómero ha sido retirado;

55 La figura 4a muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención;

La figura 4b muestra una vista en sección transversal de un dispositivo de fijación de rasqueta de acuerdo con la figura 4a, donde una parte de la banda en cuña ha sido retirada;

60 La figura 5 muestra una vista en sección transversal de una rasqueta con cámara, estando la parte de fijación dispuesta de manera resiliente a una parte de soporte, estando la rasqueta dispuesta en la parte

de fijación de acuerdo con dicha tercera realización como ejemplo;

La figura 6 muestra una vista en sección transversal de una rasqueta con cámara, estando la parte de fijación fijada a una parte de soporte, estando la rasqueta dispuesta en la parte de fijación de acuerdo con dicha tercera realización como ejemplo.

5 **Descripción detallada de la invención**

10 La figura 1a muestra un dispositivo de fijación de rasqueta 1 de acuerdo con una primera realización de la presente invención. El dispositivo de fijación 1 comprende una parte de fijación, medios de fijación en forma de miembros de elastómero 3, 4 que están alojados en una hendidura alargada 6 con un determinado perfil en un material sólido que mantiene una rasqueta 5, preferiblemente de material en forma de banda, en sentido longitudinal mediante fricción. La rasqueta 5 puede estar fabricada en cualquier material adecuado como acero, polímero o material compuesto. El miembro de elastómero 3, 4 puede ser, por ejemplo, EPDM con una dureza de aproximadamente 70 grados Shore.

15 Una parte del miembro de elastómero 3, montada en la hendidura 6, tiene forma de banda en cuña 3, que puede retirarse fácilmente extrayéndola gradualmente de su posición con la mano. Esto se consigue preferiblemente doblando el borde superior del miembro de elastómero 3. Cuando la banda en cuña 3 se estira, su área de sección transversal disminuye para que pueda deslizarse fácilmente fuera de la hendidura 6. De este modo, la unión fijación/fricción se abre para que la rasqueta 5 pueda retirarse fácilmente y ser reemplazada por una nueva. La figura 1b muestra el dispositivo de fijación de la rasqueta 1 de acuerdo con la figura 1a, donde una parte del miembro de elastómero 3 ha sido retirada.

20 La parte restante 4 del miembro de elastómero, alojado en la hendidura 6, puede permanecer o ser retirada para limpiar.

25 Cuando una nueva rasqueta 5 haya sido alojada en la hendidura 6 (véase la figura 1b), la banda en cuña 3, 4 se lubrica con un lubricante adecuado y a continuación se monta presionando manualmente la banda, doblada en su borde superior, gradualmente desde un extremo de la rasqueta al otro extremo.

30 Posteriormente, se comprueba que la rasqueta 5 descansa realmente contra la parte de soporte del miembro de elastómero 4, o de acuerdo con realizaciones alternativas, contra un miembro 4b, o contra la parte inferior 7 de la hendidura 6, guiando manualmente un trapo presionándolo hacia la parte inferior 7 de la hendidura 6 a lo largo del lateral proyectado libremente de la rasqueta. El lubricante hace que la rasqueta 5 se deslice contra la parte inferior 7 de la hendidura 6, si no está ya allí. Después de un tiempo, el lubricante es reprimido por las fuerzas que actúan en la hendidura 6, de modo que la fricción entre la rasqueta 5 y la banda en cuña 3 aumenta sustancialmente y proporciona una fijación adecuada de la rasqueta 5.

35 La figura 2a muestra un dispositivo de fijación de rasqueta 1 de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Es una solución simplificada de la fijación de la rasqueta 5, donde la rasqueta 5 solo está rodeada parcialmente por un miembro de elastómero 3, esto es, en el lado contra el que sobresale la rasqueta y la parte inferior 7 de la hendidura 6. Así, de acuerdo con la segunda realización, los medios de fijación comprenden el miembro de elastómero 3 y, preferiblemente, un soporte inferior del elastómero 4b.

40 Las figuras 3a, 3b y 3c muestran un dispositivo de fijación de rasqueta 1 de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. Es una aplicación adicional simplificada de la fijación de la rasqueta 5, donde la rasqueta 5 solo está rodeada parcialmente por un miembro de elastómero 3. En este caso, solo se obtiene una amortiguación limitada, causada por la protuberancia de la rasqueta contra el miembro de elastómero 3 cuando la rasqueta 5 está sometida a una fuerza de flexión de la banda en cuña/lado del miembro de elastómero 3. Figura 3b. La curvatura hacia dentro del miembro de elastómero 3 resulta, al mismo tiempo, en una compensación adicional del contacto de la rasqueta 5 contra el rodillo mencionado 20.

45 En una realización adicional, un miembro de elastómero 3, 4 podría tener forma de una pieza que tiene un corte donde se introduce una parte de la rasqueta 5.

50 La figura 4a y 4b muestran un dispositivo de fijación de rasqueta 1 de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención, donde la parte de fijación 2 se proporciona con una hendidura profunda 6 para alojar una rasqueta 5 mediante una banda en cuña "dura" 3, 4.

55 En contraste con una parte de fijación 2 proporcionada con una hendidura poco profunda 6 para la rasqueta 5, ej. 5-8 mm o de manera alternativa aproximadamente 30% de la anchura de la rasqueta, siendo en este caso la

- anchura de la rasqueta de 22-25 mm, donde la rasqueta se apoya en una banda en cuña resiliente "blanda" 3, 4, como se describe en las realizaciones precedentes, una parte de fijación 2 proporcionada con una hendidura más profunda 6, ej. un 30-50% adicional de la anchura de la rasqueta, puede utilizarse al menos una banda en cuña sustancialmente más dura 3' de, por ejemplo, material de PVC, donde el vástago/vástagos 2', 2" de la parte de fijación 2 estén dispuestos de manera resiliente y contribuyan a la acción resiliente y de fijación de la parte de fijación 2. Esta elasticidad permite el montaje la banda en cuña dura 3', presionándola en la hendidura mediante un bloqueo. Cuando los vástagos de la hendidura 6 se pretensan mediante la banda en cuña 3', se efectúa una fuerza de fijación que mantiene la rasqueta en su lugar mediante fricción.
- La hendidura 6 en la parte de fijación 2 puede tener una forma tal que la parte superior se asemeje a una hendidura menos profunda 6 con una banda en cuña "blanda" 6. Adicionalmente, la hendidura 6 puede tener una etapa para soportar la rasqueta o un entrante para una "barra" de material resistente para soportar la rasqueta, o alternativamente solo la base de un perfil L. La hendidura 6 puede avanzar más hacia la parte de fijación 2 teniendo la forma de una hendidura fina 6 que termina en un reborde 7 para mejorar la resistencia a la fatiga. Esta parte de la hendidura puede rellenarse ventajosamente con una banda de espuma 4' de material de miembro de elastómero como medio de amortiguación y para evitar que la tinta penetre en la parte de fijación 2, lo que dificultaría el proceso de limpieza.
- De este modo, de acuerdo con la cuarta realización, el medio de fijación comprende el vástago/vástagos resilientes 2', 2" y, si procede, el soporte inferior resiliente 4'.
- La banda en cuña/miembro de elastómero 3, 4, 4b están concebidos para ser utilizados con rasquetas que tienen un grosor entre 0,06 y 2 mm, preferiblemente entre 0,10-0,20 mm, esto es, materiales flexibles y finos.
- El nuevo procedimiento de fijación de la rasqueta también ofrece posibilidades totalmente nuevas para formar una rasqueta con cámara. La figura 5 muestra un sistema de rasqueta con cámara 9 de lámina inoxidable con dos partes de fijación 2 en forma de dos piezas moldeadas de perfil 2 en aluminio extruido montado sobre las partes finales 10', esto es, los vástagos 10' de la parte de soporte 10 del bastidor del sistema de rasqueta con cámara, en forma de perfil de lámina 10 sustancialmente en forma de U.
- La pieza moldeada de perfil 2 de aluminio está unida a una banda en cuña/miembro de elastómero propio 11 contra el vástago de la lámina 10', teniendo la pieza de moldeo una hendidura 12 en la que se introduce y fija el vástago. La banda en cuña 11 ofrece una fijación más potente, ya que la pieza de moldeo de aluminio 2 puede considerarse fijada en los vástagos 10' del perfil de lámina con forma de U 10.
- Las partes de fijación 2, por ejemplo, una pieza de moldeo de perfil 2, se reemplazan si han sido dañadas. La unión puede complementarse con un pegamento/adhesivo de acción capilar entre la pieza de moldeo de perfil/lámina para que no tenga absolutamente ninguna ranura donde pueda penetrar la tinta de impresión u otras sustancias y provocar problemas de limpieza.
- La rasqueta está montada, como se ha descrito anteriormente, con una disposición de banda en cuña/ miembro de elastómero propio 3, 4.
- La figura 6 muestra una segunda realización de una rasqueta con cámara donde otro tipo de parte de fijación 2 está atornillada a un perfil de lámina inoxidable con bordes. Esta solución es adecuada para cámaras más grandes y largas donde el perfil de lámina inoxidable tenga que ser más rígido. Los perfiles de aluminio también pueden intercambiarse en esta realización si han sido dañados.
- La rasqueta está montada, como se ha descrito anteriormente, con una disposición de banda en cuña/ miembro de elastómero propio 3, 4.
- La parte de fijación 2 y el perfil de lámina 4 pueden estar fabricados, naturalmente, en cualquier material adecuado, y pueden estar formados juntos en una pieza.
- El procedimiento, así como la función del sistema y otras disposiciones de acuerdo con la invención, deben haber quedado claros, sustancialmente, a partir de la descripción ofrecida anteriormente.
- De este modo, de acuerdo con la idea básica, las rasquetas se mantienen en una parte de fijación mediante al menos un medio de fijación resiliente proporcionando una acción amortiguadora para la rasqueta y facilitando extremadamente el montaje y desmontaje. La rasqueta se inserta en una hendidura, después de lo cual se

introduce el medio de fijación, preferiblemente preparado con lubricante, poco a poco desde un extremo de la hendidura al otro, siendo la introducción sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal de la hendidura. El desmontaje se realiza de la forma inversa.

5 Además, la invención ofrece una aplicación extremadamente bien definida de una rasqueta, que es importante y proporciona un contacto uniforme entre rodillo y rasqueta.

10 Es absolutamente necesario contar con un contacto uniforme entre la rasqueta y el rodillo limpiado para poder utilizar una presión de contacto baja entre la rasqueta y el rodillo, que a su vez es una condición necesaria para proporcionar una larga vida útil para la rasqueta así como para la superficie de rodillo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de rasqueta para unidades de impresión, que está dispuesto para aplicar tinta, laca, adhesivo o similares a un cilindro giratorio (20) en una unidad de impresión, comprendiendo un bastidor alargado, que tiene una parte de soporte (10) y al menos una parte de fijación (2), en cuyo bastidor están montados, en cada parte de fijación (2) del bastidor, una rasqueta alargada (5), en posición operativa, para ser aplicada contra el cilindro (20) de forma limpiadora, comprendiendo cada parte de fijación una hendidura alargada (6) en la que la rasqueta está concebida para ser introducida parcialmente y fijada mediante un medio de fijación, en el que al menos un miembro de elastómero (3, 4, 4b) está dispuesto de manera resiliente y es recibido estrechamente en la hendidura (6) proporcionando una acción amortiguadora para la rasqueta (5), **caracterizado porque** dicho miembro de elastómero (3) comprende una parte de banda en cuña, que tiene una forma adaptada para ajustarse y bloquearse en el perfil transversal de la hendidura (6) estando dicho miembro de elastómero dispuesto de forma amovible en la hendidura (6), siendo accesible un borde superior del miembro de elastómero con el fin de facilitar la retirada de dicho miembro de elastómero (3) con la mano, siendo dicha parte de banda en cuña tal que su área transversal disminuye cuando se estira para dicha retirada, en el que el miembro de elastómero (3), al introducirse en la hendidura para que la parte de la banda en cuña se ajuste y bloquee, está dispuesto para proporcionar una fuerza de fijación para sostener dicha rasqueta (5), constituyendo de este modo el miembro de elastómero el medio de fijación.
- 10 2. Sistema de rasqueta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el al menos un miembro de elastómero (3, 4) está dispuesto para soportar al menos uno de los lados de la parte de la rasqueta (5) introducida en la hendidura (6).
- 15 3. Sistema de rasqueta de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** una parte del miembro de elastómero (4, 4b) soporta de forma resiliente el borde (5') de la rasqueta (5) introducido en la hendidura (6).
- 20 4. Sistema de rasqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** el miembro de elastómero (3, 4, 4b) tiene una dureza de aproximadamente 70 grados Shore.
- 25 5. Sistema de rasqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** una parte de fijación (2) y la parte de soporte (10) del bastidor (9) son partes separadas, en el que las partes finales (10') de la parte de soporte (10) se introducen y fijan mediante medios de fijación resilientes (11).
- 30 6. Uso de un sistema de rasqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5 en una unidad de impresión.
- 35 7. Procedimiento para fijar de forma amovible una rasqueta en un dispositivo de fijación que comprende una parte de fijación alargada de un material sólido que tiene una hendidura en la que se prevé la introducción y fijación de la rasqueta mediante medios de fijación, **caracterizado por** las etapas de:
- 40 - proporcionar un sistema de rasqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5;
- insertar una parte de la rasqueta (5) en la hendidura (6), e
- insertar dicho miembro de elastómero (3) en dicha hendidura (6) de modo que una parte de la banda en cuña del miembro de elastómero se ajuste y bloquee en el perfil transversal de la hendidura (6), proporcionando una fuerza de fijación para mantener la rasqueta.
- 45 8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** por la etapa de lubricar el miembro de elastómero (3) antes de insertar el miembro de elastómero.
- 50 9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** por la etapa de insertar manualmente el miembro de elastómero (3).
10. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8-9, **caracterizado por** la etapa de unir el dispositivo de fijación de la rasqueta sobre un perfil sustancialmente en forma de U.

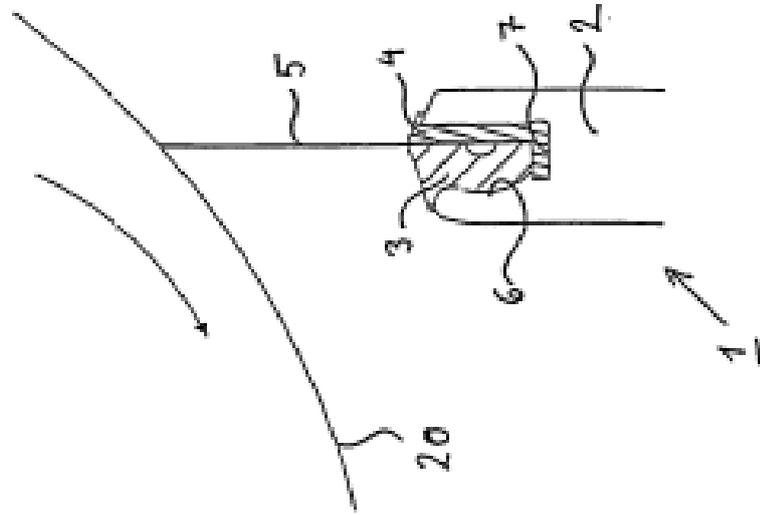


Fig. 1c

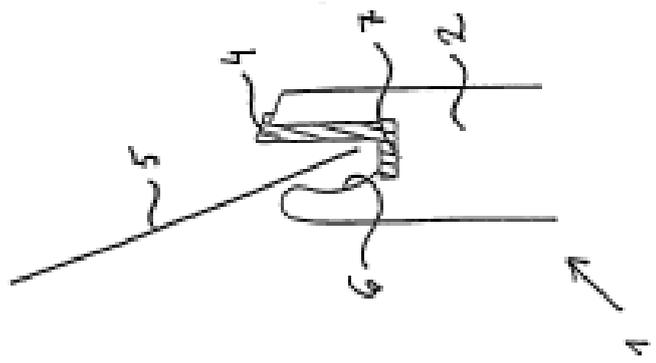


Fig. 1b

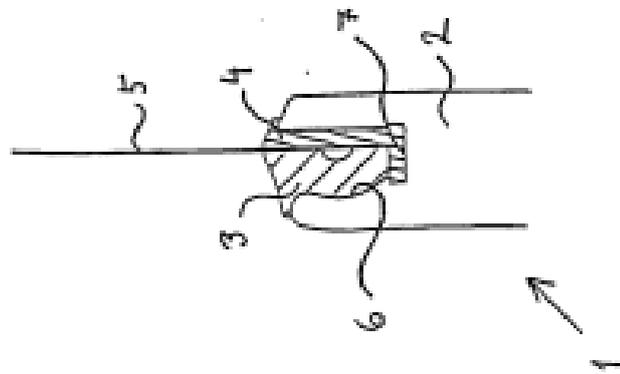


Fig. 1a

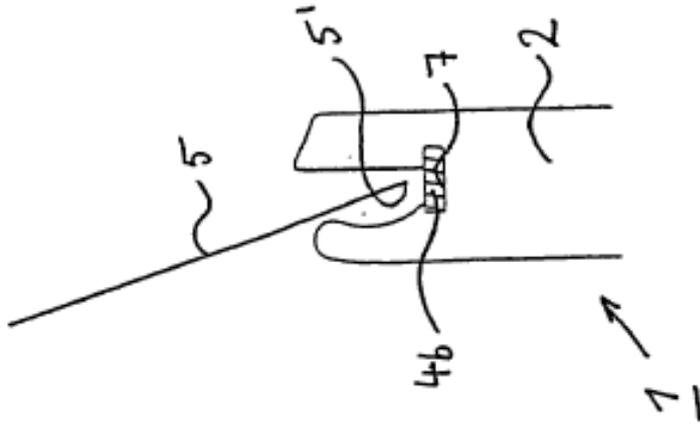


Fig. 2b

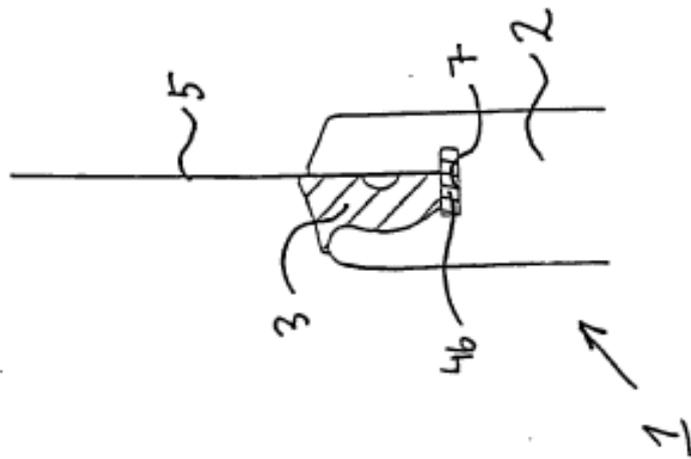


Fig. 2a

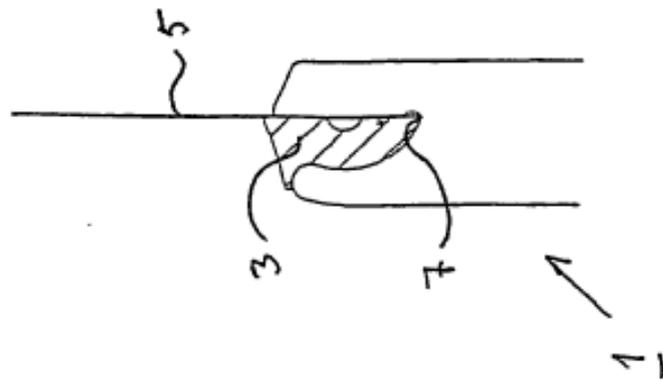


Fig. 3a

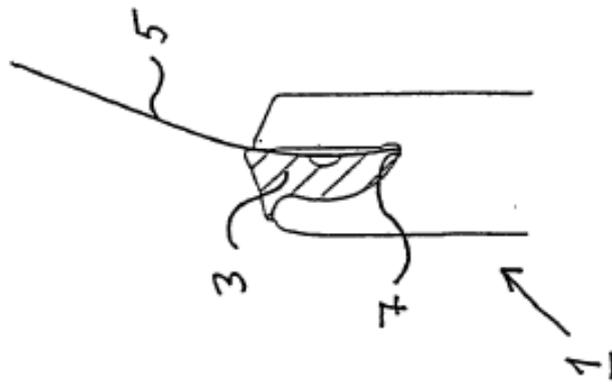


Fig. 3b

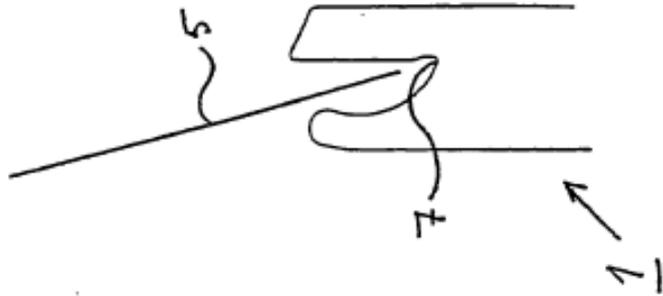


Fig. 3c

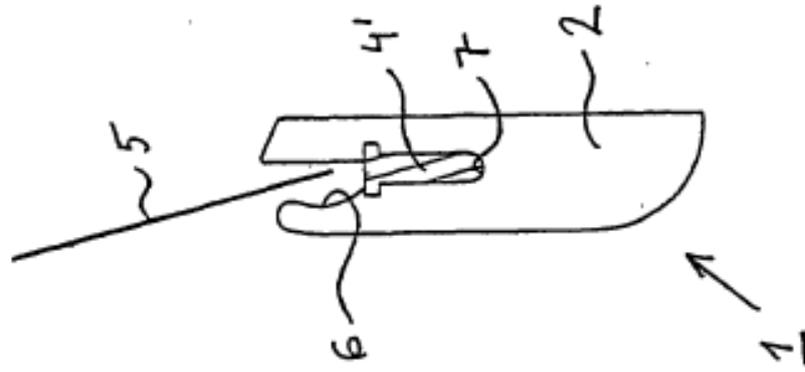


Fig. 4b

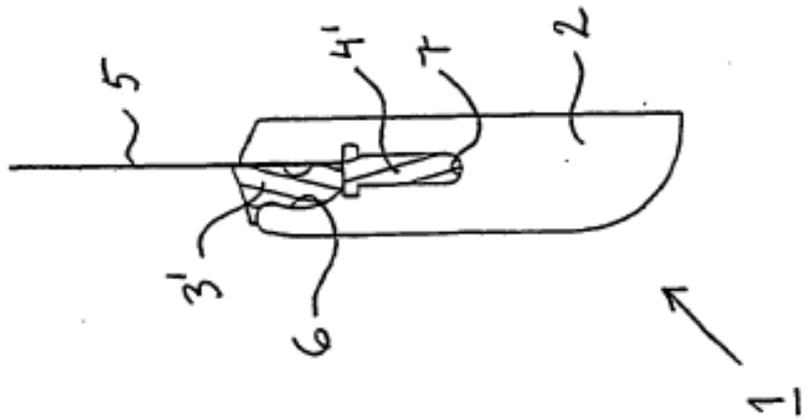


Fig. 4a

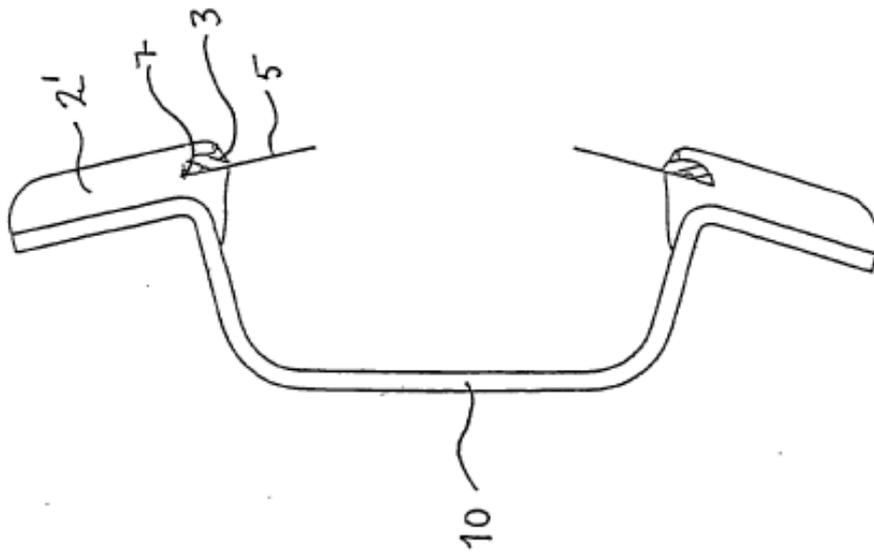


Fig. 6

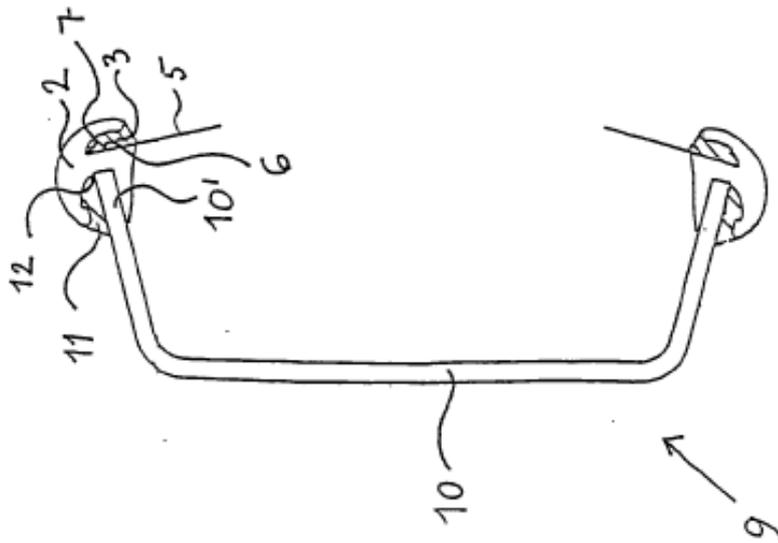


Fig. 5