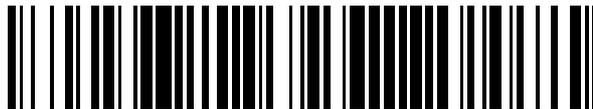


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 457**

51 Int. Cl.:  
**A44B 18/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08715718 .6**  
96 Fecha de presentación: **09.02.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2131693**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2009**

54 Título: **SISTEMA DE FIJACIÓN.**

30 Prioridad:  
**15.03.2007 DE 102007012433**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.12.2011**

73 Titular/es:  
**GOTTLIEB BINDER GMBH & CO. KG  
BAHNHOFSTRASSE 19  
71088 HOLZGERLINGEN, DE**

72 Inventor/es:  
**POULAKIS, Konstantinos**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

**ES 2 370 457 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 fijación

5 La presente invención hace referencia a un sistema de fijación compuesto de, al menos, una pieza de cierre por adherencia que se puede fijar con su superficie de fijación en el lado libre de una pieza de fijación, y su otra superficie de actuación se encuentra provista de una sustancia activa que se puede activar, al menos, parcialmente, y que cuando se encuentra activada establece una unión por fijación con la superficie de fijación de una tercera pieza, en donde la sustancia activa se puede activar mediante el calentamiento. En el caso de los sistemas de fijación de esta clase, un componente de una unión compuesta de una pluralidad de piezas está conformado, al menos, mediante una pieza de cierre por adherencia.

10 Un sistema de fijación de esta clase se conoce de la patente US 4,822,443. El sistema de fijación conocido comprende un material de fijación, que presenta elementos en forma de gancho, y una lámina metálica que se unen entre sí en una primera capa de un medio adhesivo termoplástico. En una superficie inferior de la lámina metálica opuesta a los elementos en forma de gancho del material de fijación, la unión se puede realizar con una tercera pieza sobre una segunda capa de medio adhesivo termoplástico, como por ejemplo, una tela. Para la conformación de la unión por adhesión entre cada capa, o bien cada estrato, la lámina metálica eléctricamente conductiva, se conecta a una fuente de tensión y, de esta manera, se funde el medio adhesivo termoplástico para conformar una unión por adherencia. En la declaración de patente US mencionada se revela además un dispositivo para la unión de las capas, o bien los estratos individuales, en donde las espigas de contacto dispuestas en el lado exterior de un rodillo giratorio se introducen en la unión de las capas, y logran la unión por adherencia deseada mediante el calentamiento del medio de adhesión.

15 La patente US 4,822,658 revela un sistema de fijación para un enmoquetado que se caracteriza por presentar bucles superiores en el lado superior del enmoquetado, y bucles inferiores en el lado inferior del enmoquetado. Mediante una capa de unión se unen firmemente entre sí el lado superior que presenta los bucles superiores y el lado inferior que presenta los bucles inferiores. Con los bucles inferiores se puede fijar el enmoquetado en una superficie del suelo. La capa de unión puede estar compuesta de látex o de espuma. La ventaja de dicho sistema de fijación consiste en que se puede renunciar a una base especial para el enmoquetado. La capa de unión se encuentra libre de tiras de refuerzo de manera tal que el enmoquetado se pueda cortar sin problemas, en particular que se pueda recortar sobre una superficie del suelo a revestir.

20 En los sistemas de fijación se presenta esencialmente el problema de la conformación de una unión firme y segura entre el lado de fijación, enfrentado al lado de enganche, de las piezas de cierre por adherencia que intervienen, y otra pieza asignada de la unión que conforman. En todos los casos, resulta difícil crear la formación de dicha unión, o no resulta lo suficientemente segura, cuando la constitución (estructura de la superficie) de la respectiva pieza del sistema no resulta apropiada para aplicar en el lado de fijación de la pieza de cierre de adhesión, conformada generalmente de manera autoadhesiva. En particular, dicho problema se presenta cuando en el caso de las respectivas piezas del sistema se trata de piezas de material esponjoso, piezas con superficies textiles u otras piezas del sistema con una estructuración de la superficie que no resulta adecuada para la adhesión de una pieza de cierre por adherencia con una superficie de fijación autoadhesiva.

25 De acuerdo con el estado del arte, en estos casos se procede de manera que se cree una unión por adhesión mediante la aplicación, por ejemplo por pincelado, de un adhesivo líquido o de fácil aplicación sobre la superficie de fijación de la pieza de cierre por adherencia, así como de la otra pieza que interviene, con lo cual después de un determinado tiempo de ventilación la pieza de cierre por adherencia se pega de manera superpuesta sobre la superficie de fijación de la pieza correspondiente. Debido a la evaporación del disolvente, la utilización de esta clase de adhesivos que contienen, por ejemplo, caucho nitrílico en un disolvente, resulta extremadamente problemático. Dado que la utilización de esta clase de sistemas se realiza generalmente dentro de ambientes cerrados, al menos parcialmente, el disolvente que se evapora conduce a perjuicios de la salud y daños del personal, podría causar incluso una disminución de la consciencia. Por consiguiente, en algunos casos existe la obligación de prever medidas de protección, por ejemplo, pausas preestablecidas en el trabajo, ventilación obligatoria o dispositivos de protección respiratoria para el personal.

30 En relación con lo anteriormente mencionado, el objeto de la presente invención consiste en proporcionar un sistema de fijación que evite las desventajas mencionadas anteriormente del estado del arte.

35 Conforme a la presente invención, el objeto se resuelve mediante un sistema de fijación que presenta las características de la reivindicación 1 en su totalidad. De acuerdo con las características de la reivindicación 1, la tercera pieza es una pieza útil en forma de un revestimiento que presenta una superficie útil enfrentada a su superficie de fijación, y porque la pieza de fijación conforma, al menos, una tira en forma de banda con una estructura de la superficie que conforma la unidad portadora de la sustancia activa, que está provista de la sustancia activa, al menos, sobre un lado.

En correspondencia con ello, una particularidad esencial de la presente invención consiste en que en lugar de una adhesión mediante un adhesivo con disolvente entre la superficie de fijación de la pieza de cierre por adherencia y la pieza del sistema en la que se debe aplicar, se emplea una pieza de fijación como elemento intermedio, en la que en su superficie de actuación se proporciona una sustancia activa que ante una activación logra una unión por fijación con la superficie de fijación de la respectiva pieza del sistema, con la cual se debe unir la pieza de cierre por adherencia, en donde la sustancia activa se puede activar mediante el calentamiento. La pieza de fijación unida con la tercera pieza mediante la activación de su sustancia activa, se conforma por lo tanto como un elemento del sistema mediante el cual se acondiciona la estructura problemática de la superficie de la tercera pieza, de manera tal que la pieza de cierre por adherencia, generalmente autoadhesiva, se pueda aplicar mediante su adhesión al lado libre de la pieza de fijación, en donde la unión se realiza en primer lugar sin utilizar disolventes.

En una forma de ejecución particularmente ventajosa, la tercera pieza puede ser un revestimiento para suelos o paredes. En particular, el sistema de fijación se puede emplear de manera ventajosa como un sistema de instalación en donde como revestimiento se proporciona, al menos, una moqueta o una loseta de moqueta provista de una superficie de fijación. Dado que la aplicación de revestimientos como moquetas o losetas generalmente se realiza en ambientes cerrados, la posibilidad de realizar el trabajo sin utilizar disolventes representa una ventaja particularmente valiosa. Después de montar la pieza de fijación, por ejemplo, en una parte posterior de la moqueta, su superficie de fijación se acondiciona de manera que en la pieza de fijación se pueda pegar una pieza de cierre por adherencia generalmente autoadhesiva, en donde la unión se realiza en primer lugar sin utilizar disolventes. Por lo tanto, la pieza de revestimiento preparada de esta manera, como moquetas o losetas de moqueta o losetas para paredes, se pueden fijar de manera convencional mediante el enganche con una pieza de cierre por adherencia fijada firmemente a la base.

El sistema de fijación conforme a la presente invención, resulta apropiado no sólo para los revestimientos de la clase anteriormente mencionada, sino que también para revestimientos de cualquier clase, como por ejemplo, alfombrillas protectoras de pisos para vehículos terrestres y aeronaves, alfombrillas de baño, alfombrillas para maleteros y otros similares.

Como pieza de fijación se puede proporcionar, preferentemente, una estructura de superficie que conforma una lámina de material plástico que esté provista de la sustancia activa, al menos, de un lado, en particular que se encuentre recubierta con dicha sustancia.

El proceso se conforma de manera particularmente simple, cuando la sustancia activa que se puede activar mediante el calentamiento se selecciona de manera que resulte suficiente un calentamiento a una temperatura menor a 150°C, preferentemente menor a 140°C, para activar la sustancia activa. En el caso de un rango de temperatura limitado de esta clase, no sólo se evita el riesgo de una degradación térmica de la pieza de fijación o el desplazamiento de la tercera pieza, sino que también se puede pegar térmicamente de manera superpuesta la pieza de fijación de una manera particularmente simple mediante el termosellado, que se puede realizar sin complicaciones en el lugar de instalación. Sin embargo, las terceras piezas correspondientes también pueden ser proporcionadas previamente por el fabricante de manera mecanizada junto con la pieza de fijación y, por lo tanto, preparada para montar en el lugar de instalación.

Como sustancia activa se ha comprobado que resulta apropiado un adhesivo termoplástico conformado por una mezcla compuesta de dos materiales termoplásticos, que presenta una temperatura de reblandecimiento no superior a 125°C.

Por lo tanto, los materiales termoplásticos apropiados se pueden seleccionar de los grupos de copoliamidas, acetatos de polietilvinilo, acetatos de polivinilo, poliolefinas, poliuretanos o copoliéster.

Como sustancia activa se puede proporcionar también un adhesivo termoplástico a base de caucho sintético, en donde, sin embargo, se pueden obtener temperaturas de proceso en el margen de los 170°C.

Preferentemente, la sustancia activa se aplica sobre la estructura de la superficie provista como la pieza de fijación, en una cantidad de aplicación de 80 a 400 g/m<sup>2</sup>, preferentemente alrededor de 200 g/m<sup>2</sup>.

La manipulación resulta particularmente simple y cómoda, cuando la pieza de fijación se proporciona de manera que esté compuesta de dos tiras o bandas de lámina, en donde el lado provisto de la sustancia activa de una de las láminas se encuentra cubierto con una segunda lámina que protege la sustancia activa, y que se puede despegar para dejar al descubierto dicha sustancia activa.

Otros objetos de la presente invención consisten también en el método para la instalación de revestimientos utilizando el sistema de fijación conforme a la presente invención, en donde el método presenta las características

indicadas en la reivindicación 13 ó 14, así como un kit que presenta piezas del sistema conforme a la presente invención con, al menos, los componentes indicados en la reivindicación 15.

A continuación, se explica en detalle la presente invención mediante los dibujos. Muestran:

- 5 - Fig. 1 una representación básica simplificada esquemáticamente de manera considerable, para explicar el sistema conforme a la presente invención, en donde los componentes se encuentran dispuestos distanciados entre sí, y los detalles se representan extremadamente aumentados y no a escala, con el fin de facilitar su comprensión;
- 10 - Fig. 2 un corte de los componentes del sistema de fijación conforme a la presente invención, representado de manera simplificada, esquemáticamente y fragmentado, en una aplicación como sistema de instalación, en donde los componentes se disponen distanciados entre sí, y los detalles se representan en una medida extremadamente aumentada;
- Fig. 3 un corte longitudinal de la pieza de fijación del sistema conforme a la presente invención, representado de manera simplificada esquemáticamente y fragmentado, en donde los grosores del material se representan también considerablemente aumentados;
- 15 - Fig. 4 una vista inclinada en perspectiva, representada de manera considerablemente simplificada esquemáticamente y en una medida extremadamente aumentada, de una zona de una micropieza de cierre por adherencia del sistema conforme a la presente invención, y
- Fig. 5 una vista inclinada en perspectiva, representada de manera simplificada, de una bolsa de productos con los componentes del sistema dentro de dicha bolsa.

20 La figura 1 explica la presente invención mediante un ejemplo, en el cual una pieza de espuma de relleno 8 indicada esquemáticamente (por ejemplo, un material esponjoso de poliuretano) de un asiento de pasajero, conforma la tercera pieza del sistema que se utiliza como pieza de soporte para una pieza de cierre por adherencia 9. Dicha pieza de cierre por adherencia 9 a aplicar en la pieza de espuma de relleno 8 presenta una base de apoyo 7, y un lado se utiliza como superficie de fijación y en su otro lado se encuentran dispuestos elementos de enganche 21 (en la fig. 1 no se encuentran todos numerados), que se pueden enganchar con elementos de enganche 22 (tampoco se encuentran todos numerados) de otro elemento del sistema, por ejemplo, con una funda de asiento 10.

30 No resulta simple pegar con dicha pieza sin utilizar disolvente la superficie de fijación que generalmente se conforma como autoadhesiva en la base de apoyo 7 de la pieza de cierre por adherencia 9, debido a la estructura de la superficie de la pieza de espuma de relleno 8. Por lo tanto, se prevé un acondicionamiento en la superficie de fijación 6 de la pieza de espuma de relleno 8. Esto se realiza mediante una pieza de fijación 11 provista como un elemento intermedio, que en su superficie de actuación está provista de una sustancia activa 15 que se puede activar, y que cuando se encuentra activada se logra una unión con la superficie de fijación 6 de la pieza de espuma de relleno 8. La superficie 19 libre de la pieza de fijación 11, opuesta a la superficie de actuación, en la que no se proporciona ningún trazado de contorno de la superficie, permite que la pieza de cierre por adherencia 9 se pegue directamente sin utilizar disolvente. La aplicación de la pieza de fijación 11 en la pieza de espuma de relleno 8 provista como la tercera pieza, mediante la activación de la sustancia activa 15 que se realiza después térmicamente, conduce a un acondicionamiento de la superficie de fijación 6 de la pieza de espuma de relleno 8, de manera que la pieza de cierre por adherencia 9 se pueda aplicar sin utilizar disolventes.

40 La fig. 2 muestra en una representación esquemática, considerablemente simplificada y aumentada, un corte de una pieza de revestimiento que conforma una tercera pieza en forma de una moqueta para el suelo, cuya superficie útil presenta elementos de la tela 1 de la clase convencional, que se extienden hacia la parte superior desde una capa de unión 3. La parte posterior de la moqueta 5 opuesta a la superficie útil está conformada por un material sin bucles. Para ello se consideran materiales que le proporcionan a la estructura de la moqueta una determinada rigidez, estabilidad direccional y resistencia a los cortes. De esta manera, se puede tratar de una gasa de vuelta suelta, o un género de punto entrelazado derecha/izquierda liso, o los denominados materiales no tejidos. Entre la parte posterior de la moqueta 5 y la base de apoyo 7 de una pieza de cierre por adherencia 9, se encuentra una pieza de fijación 11 que se representa en la fig. 2, distanciada de la parte posterior de la moqueta 5 y de la base de apoyo 7 de la pieza de cierre por adherencia 9, en donde en la fig. 2 se representa la pieza de fijación 11 en su estado de procesamiento, en donde ya se ha despegado una lámina protectora 13, observar la fig. 3. Como muestra la fig. 3, la pieza de fijación 11 conforma una tira en forma de banda con una estructura de la superficie que conforma la unidad portadora para una sustancia activa 15, en la que en el ejemplo de ejecución que se muestra se trata de una lámina de material plástico 17 de poliéster resistente al calor. La fig. 3 muestra la lámina a retirar o protectora 13 despegada sólo parcialmente de la superficie de la lámina 17 que presenta la sustancia activa 15.

50 La superficie libre 19 de la lámina 17 de la pieza de fijación 11 se representa en la fig. 2, distanciada de la base de apoyo 7 de la pieza de cierre por adherencia 9. Es decir, que la fig. 2 muestra el estado antes de la conformación de

- una unión entre la pieza de cierre por adherencia 9 y la parte posterior de la moqueta 5. Dicha unión se realiza en tanto que la pieza de fijación 11 y la parte posterior de la moqueta 5 se presionan una contra otra, durante un calentamiento de la sustancia activa 15, con lo cual se activa de manera que en un proceso de unión sin utilizar disolventes se realice una unión firme entre la pieza de fijación 11 y la parte posterior de la moqueta 5. Con dicho fin, como sustancia activa 15 se proporciona un denominado adhesivo termoplástico, cuya constitución se selecciona de manera que la activación se realice mediante el calentamiento dentro de un rango de temperatura moderado, en el cual no se producen daños térmicos en los componentes del sistema que intervienen. Como sustancias activas apropiadas que permitan el proceso dentro de rangos de temperatura menores a 150°C, se han comprobado mezclas de materiales termoplásticos, en particular mezclas que presentan temperaturas de reblandecimiento de no más de 125°C. Esta clase de mezclas permiten que la activación de la sustancia 15 mediante la presión de la pieza de fijación 11 en la parte posterior de la moqueta 5 se realice con una herramienta o sello calentado, en donde la temperatura de la herramienta se encuentra en el rango de alrededor de los 150°C. Esto significa que la unión entre la pieza de fijación 11 y la parte posterior de la moqueta 5 se puede realizar mediante el termosellado, que se puede realizar sin dificultades en el lugar de instalación.
- 15 Los materiales termoplásticos que se consideran componentes de esta clase de mezclas son, por ejemplo, copoliamidas, acetatos de polietilvinilo, acetatos de polivinilo, poliolefinas, poliuretanos o copoliéster.
- Como adhesivos termoplásticos se pueden utilizar también esta clase de materiales a base de caucho sintético, en donde eventualmente se deben calcular temperaturas de proceso comparativamente más elevadas.
- 20 Como cantidades de aplicación de los adhesivos termoplásticos sobre la lámina 17 de la pieza de fijación 11, se consideran preferentemente las cantidades aplicadas por recubrimiento de 80 a 400 g/m<sup>2</sup>, preferentemente de 200 g/m<sup>2</sup>.
- La pieza de fijación 11 fijada de esta manera en la parte posterior de la moqueta 5, en su superficie libre 19 permite pegar una pieza de cierre por adherencia 9 conformada generalmente de manera autoadhesiva en la parte posterior de su base de apoyo 7. En la representación de la fig. 2, dicha pieza presenta elementos adherentes en forma de bucles 21 para la unión con la otra pieza de cierre por adherencia fijada firmemente a la base, por ejemplo, el suelo. Para la conformación del cierre por adherencia con una pieza de cierre por adherencia 9 de esta clase, se consideran como piezas de cierre por adherencia para una base o suelo, una pluralidad de clases de dichas piezas, como por ejemplo, micropiezas de cierre por adherencia, a partir de las cuales se representa una forma de ejecución a modo de ejemplo en la fig. 4, y que se indica con la referencia 23. Las micropiezas de cierre por adherencia, como se pueden fabricar, por ejemplo, mediante el método descrito en la patente DE 198 28 856 C1, presentan una base de apoyo 25 en forma de lámina que se compone, por ejemplo, de poliolefinas o de mezclas de poliamidas, y desde su lado superior sobresalen columnas 27 que en la fig. 4 no se encuentran numeradas en su totalidad. Los extremos engrosados de las columnas 27 conforman cabezas 29 en forma de hongo o de placa, que en la figura no se encuentran numeradas en su totalidad, y que en el proceso de instalación conforman el enganche separable con los bucles 21 en la pieza de cierre por adherencia 9. La densidad de relleno en el cual se proporcionan las columnas 27 en la base de apoyo 25, se orienta de acuerdo con la construcción mecánica y la densidad lineal de la estructura de los elementos adherentes provistos en la pieza de cierre por adherencia 9. Se entiende que en lugar de los bucles 21 que se muestran en este caso, se pueden proporcionar estructuras de otra clase, por ejemplo, cabezas en las columnas similares, fungiformes o en forma de placas, como se proporcionan en la pieza de cierre por adherencia 23 para la base. De esta manera, de acuerdo con la densidad lineal de las estructuras, la densidad de relleno puede ascender a cientos de elementos adherentes por cm<sup>2</sup>, en donde el grosor de la base de apoyo 25 se puede encontrar aproximadamente dentro del margen de 0,5 mm. Otras densidades de relleno y/o grosores de la base de apoyo 25 se pueden considerar naturalmente de acuerdo con las condiciones particulares.
- 45 La diferente estructuración seleccionada de los elementos adherentes en la pieza de cierre por adherencia 23 para la base y en la otra pieza de cierre por adherencia 9, permite ajustar el efecto adherente deseado, de manera tal que cuando resulte necesario realizar una nueva instalación de las piezas de revestimiento se pueda despegar sin que se desprenda la pieza de cierre por adherencia 23 para la base, hecho que permite una nueva instalación sobre una pieza de cierre por adherencia 23 restante.
- 50 Cuando se requiere un efecto adherente particularmente elevado, en el caso en que, por ejemplo, no se considere una nueva instalación, en la parte superior de las cabezas 29 se pueden aplicar gotas de adhesivo 31 (en la fig. 4 tampoco se enumeran en su totalidad), por ejemplo, mediante la aplicación o raspado, con el fin de lograr una unión adicional después del enganche realizado con la pieza de cierre por adherencia 9. Como adhesivos se pueden considerar, por ejemplo, los adhesivos de contacto a base de acrilato.
- 55 En lugar de las estructuras que se muestran de los elementos adherentes en las piezas de cierre por adherencia 9 y 23, también se pueden proporcionar estructuras como las que se han revelado en la patente DE 103 25 372 C1, es decir, elementos adherentes compuestos de fibras individuales que se extienden desde el extremo libre de las columnas, en las cuales no se conforman cabezas de enganche. Por lo tanto, como se ha descrito en el documento mencionado, se pueden proporcionar miles de columnas por cm<sup>2</sup> de superficie de apoyo, en donde por columna se

proporcionan, preferentemente, alrededor de 500 fibras individuales. Como material plástico del cual se compone cada columna y sus fibras individuales, se consideran particularmente materiales plásticos con cadenas moleculares prolongadas y un comportamiento de orientación óptimo.

5 La fig. 5 muestra en una forma esquemáticamente simplificada, un kit listo para su compra que comprende los componentes principales del sistema conforme a la presente invención en una bolsa de productos 33. Dicho kit se conforma como una bolsa de material plástico convencional con listones de cierre 35 que se pueden abrir fácilmente. En la bolsa 33 se encuentran la pieza de cierre por adherencia 23 para la base, enrollada en un rollo 37, la pieza de cierre por adherencia 9 asignada a la pieza de revestimiento, enrollada en un rollo 39, y un largo correspondiente de la pieza de fijación 11 en su estado inicial, enrollado en un rollo 41, sobre el cual se dispone la lámina 17 que presenta la sustancia activa 15 con una lámina protectora 13 que se puede despegar.

10 El sistema de fijación que se muestra se puede conformar también como un cierre de material pirorretardante, en donde toda la pieza de cierre por adherencia 9 o los componentes de dicha pieza se componen de materiales que resultan difícilmente inflamables, en donde los materiales difícilmente inflamables se pueden conformar también como un medio de extinción activo, o pueden contener sustancias extintoras activas que se pueden aplicar sobre la respectiva pieza de cierre por adherencia 9 también como un revestimiento. Además, se ha comprobado que resulta ventajoso seleccionar dichos materiales de los siguientes grupos de materiales:

- Fosfato de amonio (AP),
- Polifosfato de amonio (APP),
- Trihidróxido de aluminio (ATH),
- 20 - Hidróxido de magnesio (MDH),
- Resorcinol bis-difenilfosfato (PDP),
- Fósforo rojo (RP),
- Fosfato de tri-n-butilo (TBP),
- Fosfato de tricresilo (TCP),
- 25 - Fosfato de trifenilo (TPP),
- Melamina.

30 También se pueden incorporar nanopartículas en la banda de apoyo de la pieza de cierre por adherencia 9, como silicato o grafito, que también presentan una acción inflamable. En la pieza de cierre por adherencia 9 también se puede incorporar gas de nitrógeno encerrado en forma de nanopartículas, para obtener de esta manera un medio de extinción activo mediante un gas inerte.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de fijación compuesto de, al menos, una pieza de cierre por adherencia (9) que se puede fijar con su superficie de fijación (7) en el lado libre (19) de una pieza de fijación (11), y su otra superficie de actuación se encuentra provista de una sustancia activa que se puede activar (15), al menos, parcialmente, y que cuando se encuentra activada establece una unión por fijación con la superficie de fijación (5; 6) de una tercera pieza (1; 3; 5), en donde la sustancia activa (15) se puede activar mediante el calentamiento, **caracterizado porque** la tercera pieza es una pieza útil en forma de un revestimiento (1, 3, 5) que presenta una superficie útil (1, 3) enfrentada a su superficie de fijación (5), y porque la pieza de fijación (11) conforma, al menos, una tira en forma de banda con una estructura de la superficie que conforma la unidad portadora de la sustancia activa (15) que está provista de la sustancia activa (15), al menos, sobre un lado.
- 10 2. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la tercera pieza es un revestimiento para paredes y suelo.
- 15 3. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** como revestimiento se proporciona, al menos, una moqueta (1, 3, 5) o una loseta de moqueta provista de una superficie (1) de moqueta que conforma la superficie útil, y una parte posterior de la moqueta que conforma la superficie de fijación (5).
4. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la estructura de la superficie está compuesta por una lámina de material plástico (17).
5. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la estructura de la superficie se encuentra recubierta con la sustancia activa (15), al menos, de un lado.
- 20 6. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se proporciona una sustancia activa (15) que se puede activar mediante el calentamiento a una temperatura menor a 150°C, preferentemente menor a 140°C.
- 25 7. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la sustancia activa (15) está conformada por una mezcla compuesta de dos materiales termoplásticos, que presenta una temperatura de reblandecimiento no superior a 125°C.
8. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** los materiales termoplásticos se seleccionan de los grupos de copoliamidas, acetatos de polietilvinilo, acetatos de polivinilo, poliolefinas, poliuretanos o copoliéster.
- 30 9. Sistema de fijación de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** como sustancia activa (15) se proporciona un adhesivo termoplástico a base de caucho sintético.
10. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la sustancia activa (15) se aplica sobre la estructura de la superficie (17) en una cantidad de aplicación de 80 a 400 g/m<sup>2</sup>, preferentemente alrededor de 200 g/m<sup>2</sup>.
- 35 11. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la estructura de la superficie (17) provista, o bien recubierta, con la sustancia activa (15) es térmicamente estable dentro del rango de temperaturas que activa la sustancia activa (15).
12. Sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el lado de la pieza de fijación (11) provisto de la sustancia activa (15) está cubierto con una lámina (13) que protege la sustancia activa (15), que se puede despegar para dejar al descubierto dicha sustancia activa (15).
- 40 13. Método para aplicar los revestimientos utilizando el sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, con las siguientes etapas:
- Fijación firme de, al menos, una pieza de cierre por adherencia de una clase (23) en una base, en particular el suelo, de manera que los elementos adherentes se encuentren en la parte superior.
  - Presión de la pieza de fijación (11) con el lado que presenta la sustancia activa (15) descubierta, en la superficie de fijación (5) del revestimiento (1, 3, 5), y el calentamiento para lograr mediante la sustancia activa (15) activada, una unión de la pieza de fijación (11) con la superficie de fijación (5) del revestimiento (1, 3, 5).
- 45

- Fijación de otra clase de pieza de cierre por adherencia (9) en el lado libre (19) de la pieza de fijación (11) de manera tal que los elementos adherentes (21) se encuentren libres, y

- Unión de los elementos adherentes de ambas clases de piezas de cierre por adherencia (23, 9) para la fijación del respectivo revestimiento (1, 3, 5) en la base, en particular el suelo.

5     **14.** Método de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** la activación de la sustancia activa (15) y la presión de la pieza de fijación (11) en la superficie de fijación (5) del revestimiento (1, 3, 5) se realiza mediante una pieza de presión caliente que se puede desplazar, en particular de manera tal que la pieza de fijación (11) se termoselle sobre la superficie de fijación (5) del revestimiento (1, 3, 5).

10    **15.** Kit que presenta piezas del sistema de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12 con, al menos, los siguientes componentes:

- una bolsa de productos (33) cerrada que se puede abrir para su empleo,

- Un primer rollo (41) que se encuentra en la bolsa (33) en el cual se encuentra enrollada una banda de la pieza de fijación (11) con sustancia activa (15) aplicada sobre un lado, y con una lámina protectora (13) dispuesta encima, que se puede despegar.

15    - Un segundo rollo (39) que se encuentra en la bolsa (33), en el que se encuentra enrollada una banda de una pieza de cierre por adherencia (9) de una primera clase.

- Un tercer rollo (37) que se encuentra en la bolsa (33), en el que se encuentra enrollada una banda de una pieza de cierre por adherencia (23) de una segunda clase.

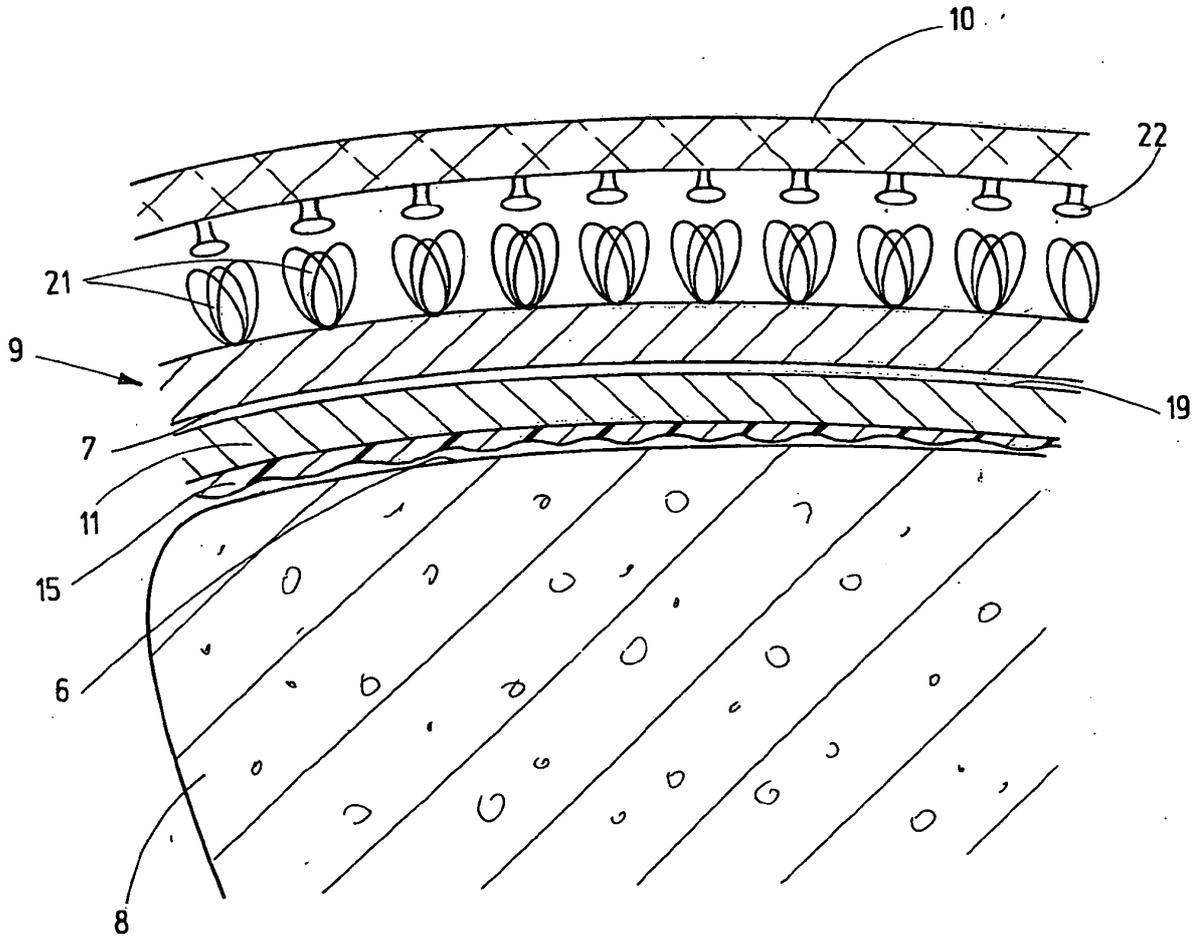


Fig.1

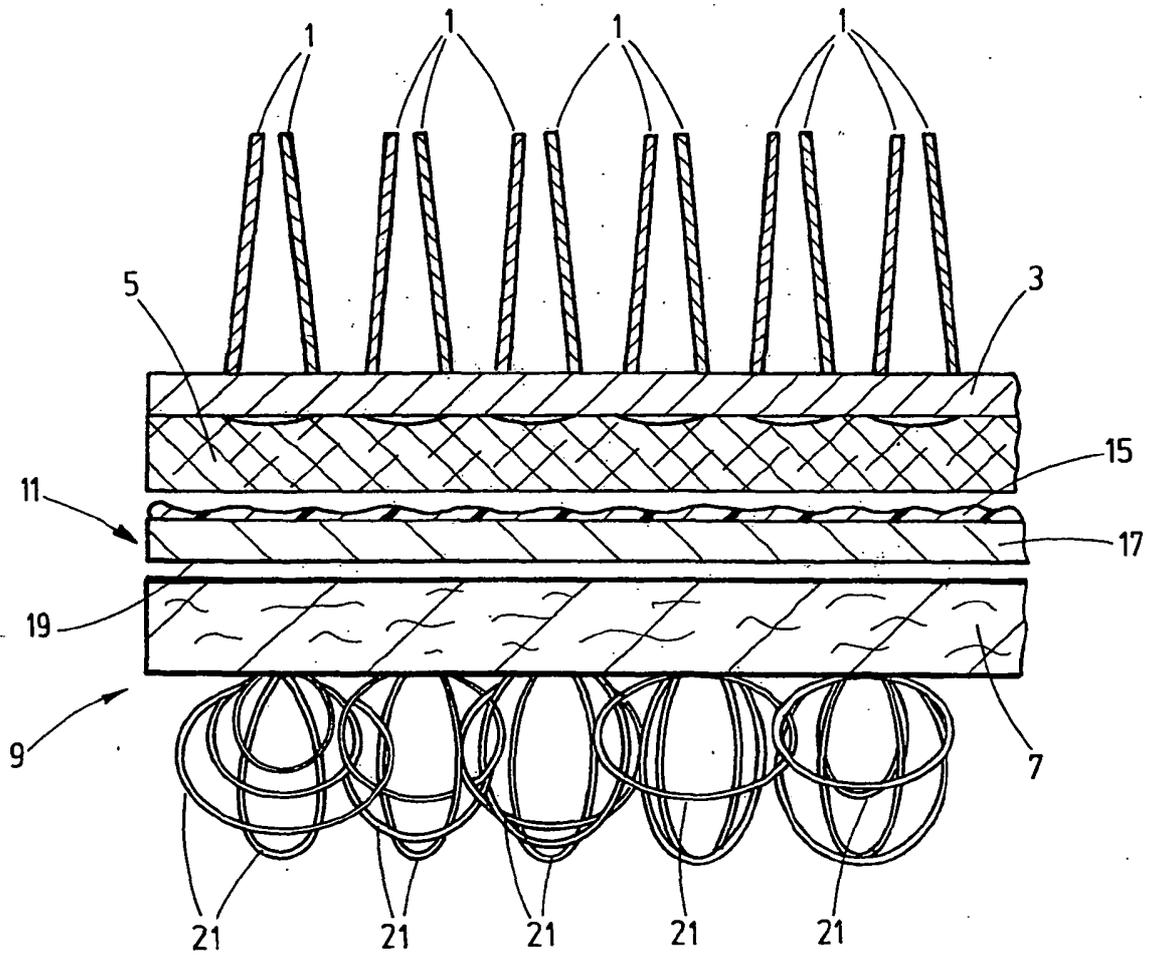
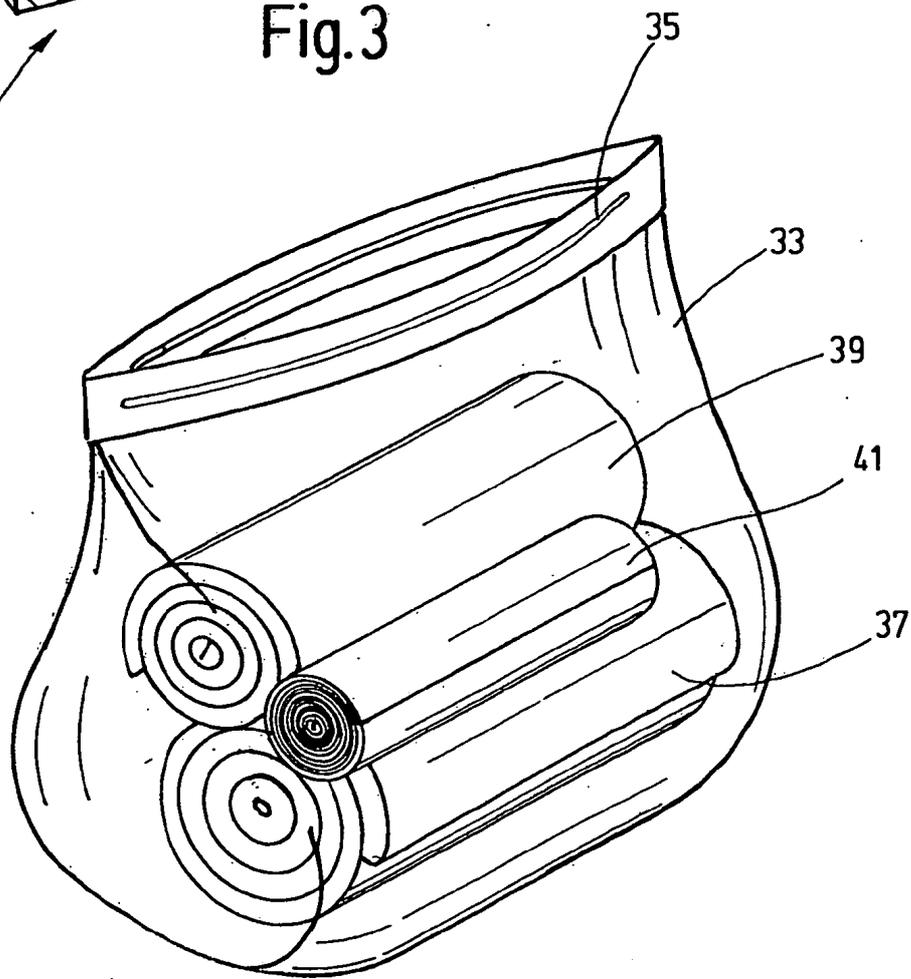
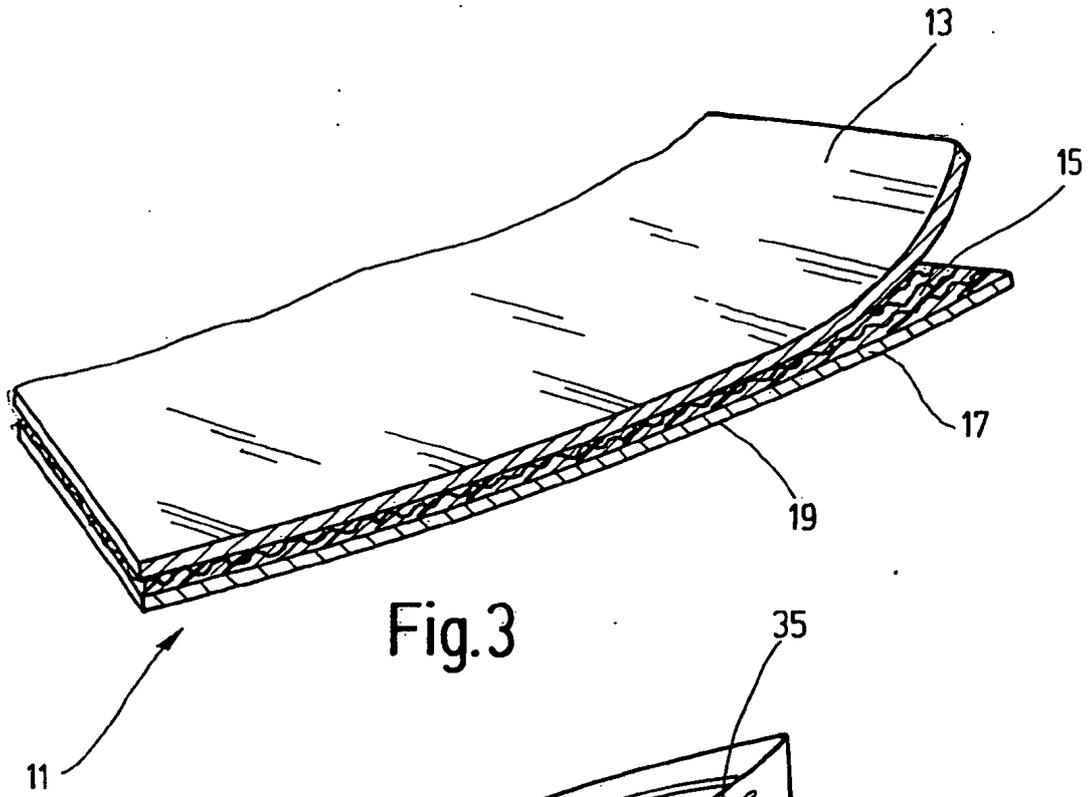


Fig.2



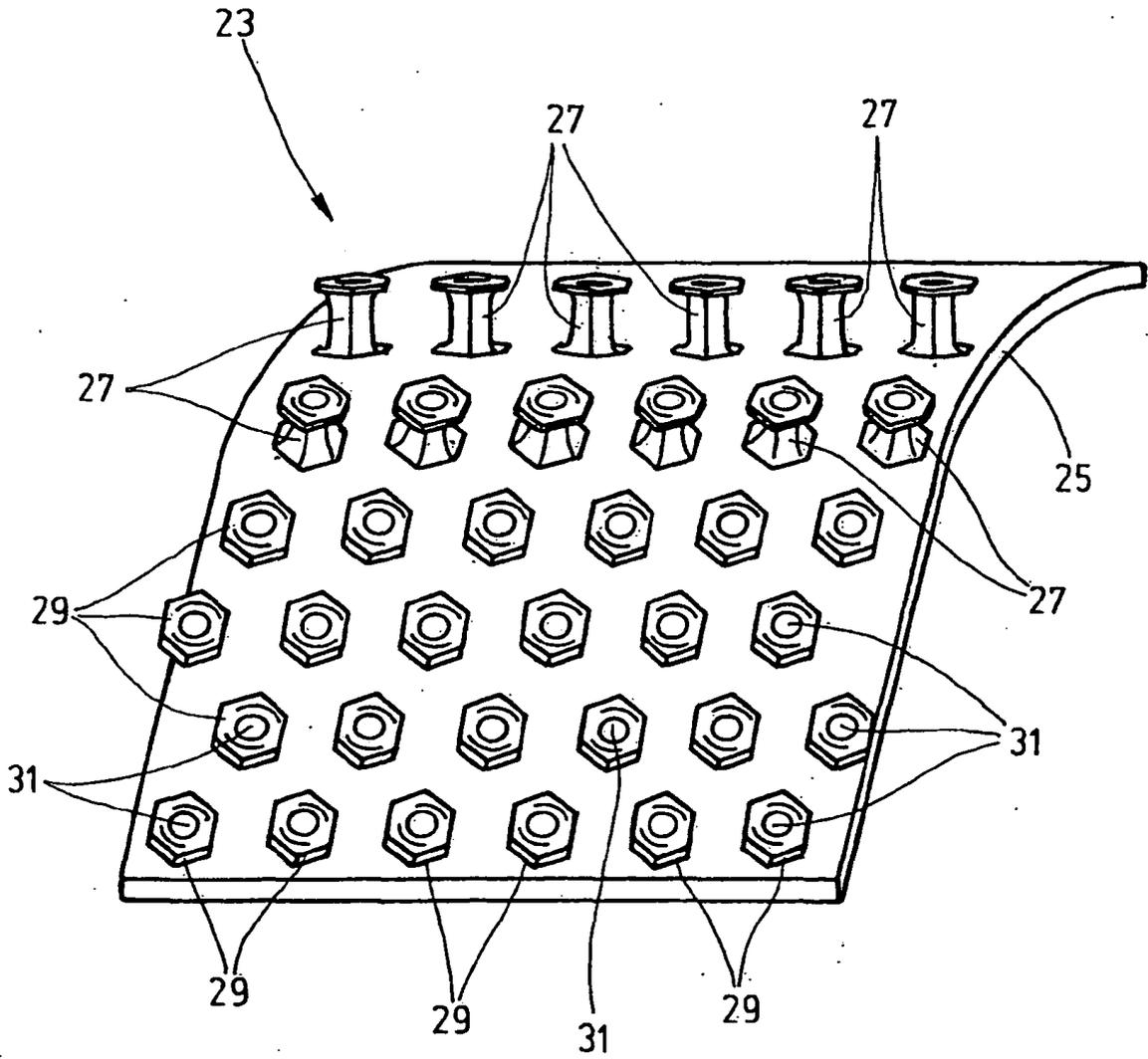


Fig.4