



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 314 432**

(51) Int. Cl.:

G11B 7/24 (2006.01)

G11B 23/40 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B42F 5/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **04764041 .2**

(96) Fecha de presentación : **12.08.2004**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1656669**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **17.05.2006**

(54) Título: **Utilización de folios adhesivos para la fijación y la cobertura y protección simultáneas de medios de registro óptico.**

(30) Prioridad: **15.08.2003 DE 103 38 134**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

(73) Titular/es: **tesa AG.**
Quickbornstrasse 24
20253 Hamburg, DE

(72) Inventor/es: **Böhmer, Carsten;**
Hesse, Philippe;
Hoppe, Nataly;
Schümann, Uwe y
Sunarto, Sianty

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 314 432 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

Utilización de folios adhesivos para la fijación y la cobertura y protección simultáneas de medios de registro óptico.

5 La presente invención, se refiere a la utilización de folios adhesivos, preferiblemente, en forma de piezas conformadas, estampadas o cortadas, para la sujeción, para la cobertura y limpieza simultáneas de medios de registro óptico, flexibles y no flexibles, así como para el desecho posterior de éstos, de una forma exenta de residuos y de daños, tales como, por ejemplo, de los tipos consistentes en CDs, CD-ROMs, ó DVDs, sobre la superficie de esencialmente
10 medios de registro de superficie plana, así como también, en el caso de medios de registro flexibles, sobre superficies ligeramente curvadas o, respectivamente, de superficies arqueadas.

Los medios de registro óptico no flexibles, se transportan y se conservan, hoy en día, de una forma usual, en fundas de protección o, respectivamente, en envases de protección.

15 Parcialmente, se utilizan sencillas fundas de papel o de cartón, pero, a menudo, se utilizan también fundas de plástico o, respectivamente cajas de plástico, plegables, de una construcción complicada, de diferentes formas y tamaños. Un sentido y una finalidad substanciales de estas formas de envase o, respectivamente, de conservación o guardado, es la protección de los medios de registro óptico, contra la suciedad, los daños o la rotura.

20 Una desventaja, viene representada por los costes del material de envasado, en sí mismo, y por los costes provocados mediante el proceso de envasado, así como la gran necesidad de espacio originada por el material de envasado, en comparación con las necesidades de espacio de un medio de registro óptico, no envasado, de una forma particular, en el caso de la utilización de un envase de plástico, relativamente voluminoso.

25 Los medios de registro óptico doblables o, respectivamente, flexibles, como por ejemplo los de los tipos consistentes en CDs, CD-ROMs ó DVDs, se conocen, por ejemplo, a raíz del documento de patente internacional WO 01/52 252 A1. Los medios de registro de este tipo, están constituidos, en su construcción de producto, a base de un folio de soporte, de plástico, de una forma típica, a base del grupo consistente en poliéster, policarbonato, una capa de sol-gel, aplicada sobre éste o, de una forma alternativa, una capa a base de un fotopolímero, de una forma opcional, una capa
30 de metalización adicional, y una capa de laca, opcional, de protección, adicional.

De una forma contraria a un CD convencional o tradicional, las informaciones, no se leen a través del folio de soporte, a base de plástico, atravesando ésta, sino desde la cara contraria, a través de la capa de laca, de protección, atravesando ésta, en la capa metalizada de sol-gel o, de una forma alternativa, en el fotopolímero metalizado.

35 Los medios de registro de este tipo, pueden adaptarse, gracias a su plegabilidad o, respectivamente, flexibilidad, a las superficies de muchos objetos de uso diario o, respectivamente, a sus envases, como por ejemplo, las latas, las latas de bebidas, las botellas, las bolsas, las bolsas de papel, cajas, cartulinas, paquetes, y por el estilo, lo cual abre principalmente la posibilidad de utilizar estos medios, por ejemplo, como medios de información y de publicidad, que
40 ahorran espacio, y que pueden ser transportados, sin grandes costes, a las personas destinatarias. Con respecto a la técnica o arte, consistente en cómo puede realizarse la sujeción de un medio de registro flexible de este tipo, en objetos o envases, no se conoce ninguna propuesta.

45 En cada caso, el lado o cara de lectura, es decir, la capa de soporte de policarbonato, en el caso de medios de registro óptico convencionales, del tipo no flexible, y la capa de laca protectora, en el caso de medios de registro óptico, flexibles, debe protegerse, especialmente contra las influencias que puedan dañarla, tanto de índole mecánica, como de otra índole.

50 Los folios de adhesivos (películas o films adhesivos) (en inglés: cling films ó static cling films), son ya conocidos, en múltiples formas o variantes. En la solicitud de patente británica GB 2 128 199 A, se proponen ejemplos de composiciones a base de olefinas, con posibles porciones de alfa-olefinas, así como también en la solicitud de patente internacional WO 98/39 157 A1, con porciones de copolímeros de bloque, para la obtención de características de adhesión. Las composiciones a base de poliolefina, así como las composiciones, las cuales contienen copolímeros de acetato de etileno y vinilo, se describen, también en la solicitud de patente internacional WO 99/14 261 A1. En
55 la solicitud de patente internacional WO 98/39 159 A1, se mencionan, adicionalmente, elastómeros termoplásticos, como por ejemplo, copoliésteres, poliuretanos y poliamidas.

A raíz de un gran número de documentos, se conocen folios adherentes, a base de PVC plastificado (reblandecido), o a base de otros polímeros plastificados. A título de ejemplo, éstos pueden encontrarse en la solicitud de patente estadounidense US 5.698.621 A, en la solicitud de patente británica GB 2 368 300 A, en los documentos de patentes alemanas DE 202 08 094 U y DE 100 12 261 A1, y en los documentos de patente internacional WO 01/68 364 A1 ó WO 97/00 772 A1. En el documento de solicitud de patente estadounidense US 5.292.560 A, se describen folios adherentes, a base de de poli(acrilato de etilo).

65 Los folios adhesivos, pueden contener, además de plastificantes, también, resinas que otorgan pegajosidad o adherencia. En la patente estadounidense US 5.292.560, se mencionan, por ejemplo, resinas de terpeno, estearatos de metales alcalinos, resinas de colofonia hidrogenadas, ésteres de colofonia, y polibuteno, y en la solicitud de patente británica GB 2 128 199 A, se mencionan resinas que otorgan pegajosidad o adherencia, basadas en polipropileno

atático ó polibutileno. En concordancia con la solicitud de patente estadounidense US 5.948.493, pueden también otorgarse y ajustarse propiedades de adherencia, mediante aditivos a base de poliacrilato. Los folios adhesivos, con superficie micro replicada, se conocen, a raíz del documento de patente internacional WO 99/65 999 A1.

5 Los folios adhesivos, encuentran aplicación, por ejemplo, como protectores de expositores, o para la aportación de informaciones, en los cristales de los automóviles, como por ejemplo, como indicadores de precio.

Así, de este modo, el documento de solicitud de patente alemana DE 197 22 627 A1, propone el empleo de un folio adherente, para la fijación de tarjetas de bandas magnéticas ó de tarjetas provistas de Chip, sobre una base o
10 soporte, de una forma particular, una hoja o pliegue de papel. Adicionalmente, además, se procede a adherir y pegar una sección o segmento del tipo de etiqueta, de un folio adherente, cuyas medidas, no son mayores a las medidas de la banda magnética o de la tarjeta provista de chip que se van a pegar, por mediación de un recubrimiento adherente de pegado, a cuyo efecto, sobre la cara de la sección, la cual se encuentra situada enfrente de la capa adherente, se sujetan las tarjetas de bandas magnética o las tarjetas provistas de chip.

15 En una forma preferida de presentación, el folio adhesivo, consiste en un folio a base de polietileno, polipropileno, poliéster, PVC, ó mezclas de éstos, a cuyo efecto, el folio adhesivo, presenta un espesor correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde 0,03 mm hasta 0,1 mm, siendo dicho espesor, de una forma particular, de un valor de 0,07 mm.

20 En la solicitud de patente estadounidense US 2003/0 030 559 A1, se da a conocer una etiqueta, la cual no sirve para pegar un medio de registro, como un CD ó DVD, sobre otro objeto. En lugar de ello, se pega una etiqueta sobre un CD.

25 Las bandas adhesivas descritas en la solicitud de patente estadounidense US 4.896.027 A, tampoco sirven, asimismo, para pegar un CD ó DVD sobre otro objeto. En lugar de ello, se pega un pequeño soporte de registro, con una película de banda adhesiva.

30 En el resumen de la solicitud de patente japonesa JP 2002 334 538 A, se procede a pegar un CD miniaturizado, sobre una tarjeta de visita, en donde, no queda claro el hecho de cómo o mediante qué, se fija el CD miniaturizado, sobre la tarjeta de visita.

Los folios adhesivos, se caracterizan por el hecho de que, éstos, no tienen, o tienen únicamente una reducida pegajosidad o adherencia perceptible, pero, no obstante, se adhieren relativamente bien a objetos con superficies lisas o planas. El efecto de adherencia (la adhesión), se atribuye a fuerzas de atracción electrostáticas. Puesto que, las fuerzas de atracción electrostáticas, juegan también un rol interpretativo en los adhesivos de pegado o en los autoadhesivos usuales, y puesto que, las composiciones químicas que son una finalidad de la presente invención, tienen la función de conseguir una posibilidad de cubrir informaciones pretendidas como objetivo, mediante una etiqueta, de tal forma que, por ejemplo, después de la inscripción o rotulado de la etiqueta con un láser, el contenido anterior, susceptible de poder ser leído (mediante máquina), por debajo de la etiqueta, ya no se diferencia, básicamente, en cuanto a lo referente al hecho de si, las superficies de los folios de adhesión, se tratan de los usuales adhesivos de pegado, o de los usuales, autoadhesivos, correspondientes a la formas diferenciadas de adhesivos, de las superficies de folios adhesivos y, las diferencias, entre una superficie de un folio autoadhesivo o de contacto, o de un folio adhesivo de pegado, debe tratarse de una forma gradual.

45 Es una finalidad de la presente invención, el poner a disposición una posibilidad de sujeción para el transporte, y la conservación o almacenaje de CDs, CD-ROMs, DVDs y medios de registro óptico semejantes, tanto del tipo flexible, como del tipo no flexible, la cual proteja a los medios de registro de la suciedad, de los daños, del rayado, o de la rotura, y que no muestre las desventajas del estado actual de la técnica o que, por lo menos, no las muestre en la misma medida.

De una forma particular, la sujeción de transporte, y la sujeción para la conservación o almacenaje, debe ser ligera y poco costosa de realizar, y debe requerir un espacio relativamente reducido.

55 Esta finalidad u objetivo, se consigue mediante la utilización de un folio adhesivo, de una forma preferible, en forma de piezas conformadas, estampadas o cortadas, tal y como se consigna en la reivindicación principal.

Los objetivos de las reivindicaciones secundarias, representan desarrollos o estructuras adicionales, ventajosas del objeto de la presente invención.

60 Correspondientemente en concordancia, la presente invención se refiere, de una forma sorprendente para el especialista y, de una forma antes no vista, al hecho de que, el empleo de folios adhesivos, preferiblemente, en forma de piezas conformadas, estampadas o cortadas, para la sujeción, para la cobertura y la limpieza simultáneas de medios de registro óptico, flexibles y no flexibles, así como para el desecho posterior de éstos, de una forma exenta de residuos y de daños, tales como, por ejemplo, de los tipos consistentes en CDs, CD-ROMs, ó DVDs, sobre la superficie de esencialmente medios de registro de superficie plana, así como también, en el caso de medios de registro flexibles, sobre superficies ligeramente curvadas o, respectivamente, de superficies arqueadas, conduce a unos resultados excelentes, siempre y cuando, los folios adhesivos, sobre sí mismos, tengan una fuerza de adhesión correspondiente a un

ES 2 314 432 T3

valor inferior a 0,3 N/cm, en un ángulo de separación por arranque o tracción de 180°, una velocidad de separación por arranque o tracción correspondiente a un valor de 300 mm/minuto, y una anchura de pegado correspondiente a un valor de 2 cm y, adicionalmente, además, los folios de adherencia, sobre sí mismos, tengan una resistencia a la tracción correspondiente a un valor mayor de 0,05 N/mm², a una velocidad de separación por arranque o tracción correspondiente de 300 mm/minuto, y una superficie de pegado correspondiente 12,5 x 25 mm².

Los medios de registro óptico, se adhieren, de una forma preferible, de una forma completamente plana, con su lado de lectura sobre el folio adhesivo, es decir que, se fabrica un contacto adherente, entre el folio adhesivo, y el lado de lectura del medio de registro óptico.

Mediante su parte posterior, el medio de registro óptico, puede sujetarse, mediante folios de adhesión que portan fuerza de adherencia, al objeto o a su envase, el cual esté previsto para el transporte o para la conservación o el almacenaje de los medios de registro.

Adicionalmente, además, el folio adhesivo está provisto, sobre el lado o cara posterior, de una forma preferible, de un pegamento auto-adhesivo, de tipo medio o de tipo fuerte. En otras formas de presentación adicionalmente preferidas, el folio adhesivo, se fija, mediante una banda adhesiva convencional, del tipo de doble cara, o mediante un adhesivo convencional, al objeto o a su envase. Adicionalmente, además, son permisibles otras posibilidades de sujeción adicionales del folio de adhesión, al objeto o a su envase, sin salirse del ámbito o el espíritu de la presente invención.

Los folios adhesivos en concordancia con la presente invención, se adhieren hasta tal punto bien, sobre las caras o lados de lectura de los medios de registro óptico que, puede excluirse, esencialmente, el hecho de que éstos se suelten debido a unas condiciones duraderas y estáticas de esfuerzos de cizallamiento, tal y como pueden acontecer durante el transporte o también durante la conservación o almacenaje. Estos folios adhesivos, permiten soportar, en un esfuerzo de cizallamiento, continuo y duradero, más de mil veces el peso de un medio de registro óptico usual.

Por otro lado, los folios adhesivos de este tipo, se pueden arrancar por pelado, de una forma suave, del lado o cara de lectura del medio de registro óptico, de tal forma que, el desprendimiento o soltado del medio de registro óptico, del folio adhesivo, es muy fácil de realizar.

La adherencia de los folios adhesivos descritos, sobre medios de registro óptico flexibles o doblables, es también excelente. También aquí, en este caso, la resistencia del pegado o adherencia, en un esfuerzo de cizallamiento continuo de larga duración, es muy alta, de tal forma que, un desprendimiento o soltado, en esta forma de esfuerzo, puede descartarse esencialmente, mientras que, un desprendimiento o soltado de los medios de registro óptico, flexibles o doblables, por arranque o pelado, también, aquí, es ligeramente posible. El desprendimiento o soltado parcial, mediante doblado, acontece únicamente a radios cilíndricos de doblado, correspondientes a un valor inferior a aproximadamente 5 cm.

Los citados folios adhesivos, ofrecen una efectiva protección del lado o cara de lectura de los medios de registro óptico, contra la suciedad, los daños y el rayado de los medios.

Los folios adhesivos, en la forma particularmente ventajosa de adaptarse a la superficie del medio de registro óptico, de piezas cortadas o estampadas, tienen unas diminutas y reducidas necesidades de espacio. Finalmente, se envasa únicamente la parte o pieza del medio de registro óptico el cual debe protegerse particularmente, es decir, la parte o cara la parte o cara de lectura.

De una forma especialmente ventajosa, los medios de registro óptico, pueden suministrarse a los clientes, conjuntamente con los folios adhesivos en concordancia con la presente invención, adheridos, como anexos o suplementos, en libros, periódicos, sobre dosis, sobre botellas y por el estilo.

Adicionalmente, además, los folios adhesivos en concordancia con la presente invención, son apropiados para el pegado con capacidad para poderse volver a despegar o desprender, y exento de residuos y de daños, de tarjetas de visita, tarjetas de crédito, o semejantes, sobre hojas de anotación, para la expedición de las tarjetas. En concordancia con la presente invención, los folios adhesivos son apropiados, de una forma general, para fijaciones, de una forma exenta de residuos y exenta de daños, y de una forma con capacidad para volverse a despegar o desprender, de objetos ligeros, de una forma general, de objetos con superficies de plástico, de metal, o de vidrio.

En una forma ventajosa de presentación, el folio adhesivo, consiste en un folio a base de polietileno, polipropileno, poliéster, poli(acetato de etileno y vinilo) (EVA), PVC plastificado, o mezclas de éstos.

De una forma opcional, pueden también aplicarse agentes de protección de la luz, por ejemplo, absorbentes de la luz ultravioleta. Como medios de protección contra la luz, encuentran aplicación las indicaciones publicadas en Gaeschter und Müller, Taschenbuch der Kunststoff-Additive, -Libro de bolsillo de los aditivos para plásticos-, München, 1979, en Kirk-Othmer (3) 23, 615-627, en Encycl. Polym. Sci. Technol. 14, 125-148, y en Ullmann (15), 529, 676.

Como cargas, pueden utilizarse todos los aditivos sólidos, finamente molidos, como por ejemplo, creta, carbonato magnésico, carbonato de zinc, caolín, sulfato de bario, óxido de titanio, u óxido cálcico. Otros ejemplos adicionales,

ES 2 314 432 T3

son el talco, la mica, el ácido silícico, los silicatos, y el óxido de zinc. Pueden utilizarse, también, mezclas de las mencionadas materias.

Procedimientos de ensayo

5

Con objeto de ensayar los folios adhesivos, se recurrió a los siguientes procedimientos de ensayo:

10 La fuerza de adhesión del folio adhesivo, sobre sí mismo (lado o cara adhesiva contra cara o lado adhesivo), se determinó apoyándose en la norma PSTC-101. Según este procedimiento, se procedió a adherir el folio adhesivo, con su lado posterior, sobre una placa de acero. Se procedió a aportar una segunda pieza del mismo folio adhesivo, con su lado o cara adhesiva, sobre el lado o cara adhesiva de la primera pieza, en una forma de pegado fija. La anchura de solapado, ascendía a un valor de 2 cm. A continuación, se procedió a separar, mediante tracción, el segundo folio, bajo unas condiciones definidas, por mediación de una máquina de ensayos de tracción. El ángulo de separación por arranque o tracción, ascendía a un valor de 180°, y la velocidad de separación por arranque o tracción, ascendía a un valor de 300 mm/minuto. La fuerza de pegado o adherencia, es la fuerza necesaria para la separación por arranque o tracción, y se proporciona en las unidades correspondientes a N/cm.

20 La resistencia al cizallamiento por tracción, del folio adhesivo, sobre sí mismo, (lado o cara adhesiva contra cara o lado adhesivo), se determinó apoyándose en la norma ISO 4587. Según este procedimiento, se procedió a adherir dos piezas del folio adhesivo, respectivamente, con su lado posterior, sobre respectivamente una placa de acero. Las piezas de folios adhesivos fijadas de este modo sobre subsuelos o fondos rígidos, se sometieron entonces, respectivamente, a una adhesión o pegado, con sus lados o caras adhesivas, la una sobre la otra. La superficie de solapado, ascendía a un valor de 12,5 x 25 mm². A continuación, se procedió a separar, mediante tracción, el solapado adherido (pegado), bajo unas condiciones definidas, por mediación de una máquina de ensayos de tracción, con una la velocidad de separación por arranque o tracción, que ascendía a un valor de 300 mm/minuto y, con ello, se determinó la fuerza máxima. La resistencia al cizallamiento por tracción, es la fuerza máxima, referida de la superficie de solapado, y se proporciona en N/mm².

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Uso de un folio adhesivos, preferiblemente, en forma de piezas conformadas, estampadas o cortadas, para la sujeción, para la cobertura y la limpieza simultáneas de medios de registro óptico, flexibles y no flexibles, así como para el desecho posterior de éstos, de una forma exenta de residuos y de daños, tales como, por ejemplo, de los tipos consistentes en CDs, CD-ROMs, ó DVDs, sobre la superficie de esencialmente medios de registro de superficie plana, así como también, en el caso de medios de registro flexibles, sobre superficies ligeramente curvadas o, respectivamente, de superficies arqueadas, en donde, el folio adhesivo, sobre sí mismo, tenga una fuerza de adhesión correspondiente a 10 un valor inferior a 0,3 N/cm, en un ángulo de separación por arranque o tracción de 180°, una velocidad de separación por arranque o tracción correspondiente a un valor de 300 mm/minuto, y una anchura de pegado correspondiente a un valor de 2 cm y, adicionalmente, además, sobre sí mismo, tenga una resistencia a la tracción correspondiente a un valor mayor de 0,05 N/mm², a una velocidad de separación por arranque o tracción correspondiente de 300 mm/minuto, y una superficie de pegado correspondiente 12,5 x 25 mm².

15 2. Uso de un folio adhesivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que, los medios de registro óptico, se pegan de una forma completamente plana, con su lado o cara de lectura, sobre el folio adhesivo.

20 3. Uso de un folio adhesivo, según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que, el folio adhesivo, se encuentra provisto, sobre su lado posterior, con un adhesivo, de una forma particular, con un pegamento autoadhesivo, de tipo medio o de tipo fuerte y/o con una banda adhesiva de doble cara.

25 4. Uso de un folio adhesivo, según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que,

los folios adhesivos, se cortan o se estampan en piezas conformadas, las cuales están adaptadas a la superficie de medio de registro óptico a adherir.

30

35

40

45

50

55

60

65