

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 979 157**

51 Int. Cl.:

**B31B 50/00** (2007.01)  
**B31B 50/62** (2007.01)  
**C09J 129/04** (2006.01)  
**C08K 5/00** (2006.01)  
**C09J 5/00** (2006.01)  
**C08K 5/42** (2006.01)  
**C08K 5/3465** (2006.01)  
**C08K 5/1545** (2006.01)  
**C08K 5/05** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.05.2019** **PCT/FR2019/051151**  
87 Fecha y número de publicación internacional: **28.11.2019** **WO19224473**  
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.05.2019** **E 19733856 (9)**  
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2024** **EP 3802095**

54 Título: **Procedimiento para fabricar embalajes rígidos a partir de un sustrato de cartón**

30 Prioridad:

**25.05.2018 FR 1854458**

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

**24.09.2024**

73 Titular/es:

**BOSTIK SA (100.0%)**  
**420, rue d'Estienne d'Orves**  
**92700 Colombes, FR**

72 Inventor/es:

**DUFOUR, STÉPHANE;**  
**VALERA, NADÈGE y**  
**PEYRAS-CARRATTE, JÉRÉMIE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 979 157 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

Procedimiento para fabricar embalajes rígidos a partir de un sustrato de cartón

**Campo de la invención**

- 5 El objeto de la presente invención es un procedimiento para fabricar embalajes rígidos a partir de un sustrato de cartón que contiene al menos un blanqueador óptico. También se refiere a una composición adhesiva acuosa usada en dicho procedimiento.

**Antecedentes de la invención**

Los embalajes de cartón rígido, como, por ejemplo, cajas, cajones o estuches de cartón, son bien conocidos y se utilizan ampliamente para el embalaje de los artículos más diversos y, en especial, de productos alimenticios.

- 10 Estos embalajes, por ejemplo, de forma de paralelepípedo, se fabrican generalmente en líneas industriales, mediante un procedimiento de ensamblaje de una forma plana que se ha ranurado previamente en la superficie y se ha cortado a partir de un sustrato de cartón a las dimensiones deseadas para el embalaje final. Esta forma plana, que comprende las 6 caras del paralelepípedo, está provista de una o más lengüetas laterales (también llamadas "solapas" y "costuras laterales") para pegarse entre sí y luego doblarse, según las ranuras hechas en el patrón, para ensamblarse mediante encolado. En la técnica, dicha forma plana también se denomina "patrón" o "forma de corte". La parte del patrón distinta de las lengüetas laterales, que corresponde a las 6 caras del paralelepípedo, se denomina "cuerpo".

Esta operación de ensamblado mediante encolado se lleva a cabo industrialmente mediante una máquina denominada plegadora-encoladora. La cola usada es con mayor frecuencia una composición adhesiva acuosa que se aplica generalmente a una temperatura comprendida entre 15 °C y 35 °C.

- 20 Tras aplicar la cola, a nivel de la estación de encolado de la línea industrial, a al menos una lengüeta lateral de la forma cortada, dicha lengüeta se dobla entonces por medios mecánicos adecuados, de modo que las lengüetas laterales encoladas se presionan contra el cuerpo del patrón, al nivel de una zona específica de esta última llamada "zona de recepción de lengüetas" (o "zona de convergencia"), para formar rápidamente con dicha zona una unión adhesiva sólida. Por lo tanto, la forma de corte plano se ensambla en un paralelepípedo que constituye el embalaje de cartón rígido deseado.

- 25 A nivel de la estación de encolado de la línea industrial, la cola se puede aplicar al sustrato que se mueve a una velocidad determinada mediante una boquilla de borde (llamada boquilla de contacto) o un disco, que practican trazos de longitud y grosor entre 1 mm y 1 cm en las lengüetas laterales por contacto. Estas 2 técnicas de aplicación están muy extendidas industrialmente y son bastante económicas. Sin embargo, no permiten obtener altas velocidades de línea y, por tanto, una productividad satisfactoria.

- 30 Esta desventaja se puede superar utilizando, en la estación de encolado, boquillas que no estén en contacto con el sustrato de cartón (denominadas "sin contacto"). Estas boquillas permiten depositar la cola no solo en forma de trazos, sino también de puntos, lo que permite optimizar la cantidad aplicada y, por tanto, disminuir el consumo de cola. Las boquillas sin contacto permiten lograr una productividad excelente, como resultado de velocidades de línea muy altas, por ejemplo, superiores a 300 m/min.

Sin embargo, a tales velocidades de línea, el problema de la ubicación precisa de los puntos (o trazos) de cola que se depositarán en las lengüetas laterales del patrón de cartón surge con especial agudeza.

- 40 Durante el paso del patrón de cartón a través de la estación de encolado lineal, de hecho, es imprescindible que dichos puntos (o trazos) de cola estén perfectamente posicionados en las lengüetas laterales, de modo que estas últimas, al pasar por la estación de plegado, puedan adherirse firmemente a la zona de recepción de lengüetas prevista en el cuerpo del patrón y garantizar, por lo tanto, la solidez del embalaje rígido.

- 45 Si este no es el caso, pueden surgir problemas. Por ejemplo, si la cantidad de puntos (o trazos) depositados en una lengüeta lateral no es suficiente, es posible que esta lengüeta no se adhiera correctamente a la zona receptora y la cohesión del embalaje final pueda verse comprometida. O bien, si se aplica una cantidad excesiva de cola o se aplica en una zona incorrecta, el exceso de cola puede quedar exudado al nivel de la unión adhesiva entre la lengüeta lateral y la zona de recepción correspondiente, lo que puede provocar que los embalajes de cartón se encolen entre sí de forma involuntaria en la línea de producción industrial y que esta última se detenga.

- 50 El riesgo de que surjan tales problemas se ve reforzado debido a la distancia relativa entre la boquilla sin contacto y el patrón de cartón, la geometría a menudo compleja de los patrones utilizados y la altísima velocidad de movimiento de estos últimos en la línea.

Para reducir este riesgo, se pueden implementar sistemas para detectar y verificar en línea la aplicación de cola en los patrones de cartón, en tiempo real, en las líneas de producción de los fabricantes interesados.

Un sistema de este tipo se describe, por ejemplo, en la Solicitud Internacional WO2003/021534. En esta solicitud se menciona la posibilidad de incluir un colorante UV en la cola y, después de iluminar el patrón de cartón encolado mediante una fuente de luz UV, de utilizar un detector fotoeléctrico para detectar la presencia efectiva de un trazo de cola en una zona determinada, utilizando la luz reflejada. Este colorante UV se denomina a menudo en la técnica con el término "trazador UV".

Sin embargo, la capacidad efectiva de un colorante UV de este tipo para incluirse en un cola, como indicador o trazador de su presencia en un artículo, requiere que el sistema de detección, que generalmente usa un detector fotográfico (cámara), sea capaz, debido a un contraste suficiente, de detectar un punto (o un trazo) de cola que comprenda dicho trazador en el sustrato de cartón donde se aplicó.

No obstante, ahora se ha reconocido que existe una dificultad particular en el caso de sustratos de cartón que contienen un blanqueador óptico, para los que los trazadores UV habituales no funcionan, debido a un contraste insuficiente.

Los blanqueadores ópticos son aditivos que se introducen durante la fabricación de la pasta de papel y que están destinados a dar la ilusión de un cartón muy blanco. Estos productos tienen la particularidad de aumentar la blancura aparente al absorber la radiación ultravioleta y luego restaurarla en forma de radiación perceptible para la vista.

En la referencia WO 2003/021534 se menciona como desventaja de la utilización de un colorante UV la presencia de un revestimiento blanco en el patrón, que es probable que refleje una cantidad significativa de luz y provoque errores de medición. Sin embargo, esta referencia no menciona en absoluto el caso de un sustrato de cartón que contiene un blanqueador óptico.

En el documento US 2003/138653 se explican materiales de embalaje transparentes o parcialmente transparentes que comprenden colorantes que tienen el mismo espectro de absorción que los colorantes de los productos embalados, o un espectro de absorción similar.

El objetivo de la presente invención es proponer un procedimiento para fabricar embalajes de cartón a partir de un sustrato de cartón que contenga al menos un blanqueador óptico, para lo cual los procedimientos habituales para detectar y verificar la aplicación de cola sobre dicho sustrato en línea puedan llevarse a cabo de manera más fiable, debido a un mejor contraste entre el trazo o el punto de cola y dicho sustrato.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un procedimiento para fabricar embalajes de cartón que presentan mejor capacidad para envasar productos alimenticios, debido a la ausencia de riesgo toxicológico asociado con la cola usada.

Ahora se ha descubierto que estos objetivos pueden lograrse total o parcialmente por medio del procedimiento objeto de la invención.

### Descripción detallada de la invención

El objeto de la presente invención es, por tanto, un procedimiento para fabricar embalajes rígidos a partir de un sustrato de cartón que contiene al menos un blanqueador óptico, comprendiendo dicho procedimiento una etapa A) de deposición sobre dicho sustrato de una composición adhesiva acuosa que comprende:

- un polímero P seleccionado entre un homopolímero de acetato de vinilo y un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo; y
- un compuesto T seleccionado entre piranina, riboflavina, vitamina E y vitamina A.

Un blanqueador óptico es una molécula que absorbe la radiación ultravioleta cuya longitud de onda está comprendida entre 300 nm y 400 nm, y luego reemite la energía correspondiente por fluorescencia en la parte del espectro visible entre 400 nm y 500 nm. Se ha descubierto que la piranina, la riboflavina, la vitamina E y la vitamina A también absorben los rayos UV y reemiten radiación con una longitud de onda superior a 500 nm. Por lo tanto, la longitud de onda de la radiación reemitida por la piranina está comprendida entre 500 nm y 525 nm. Es de 525 nm para la riboflavina y la vitamina E, y de 510 nm para la vitamina A.

Dado que estas longitudes de onda se encuentran fuera del rango de longitud de onda de la radiación reemitida por el blanqueador óptico, el resultado es, durante el análisis de las imágenes tomadas por el detector fotográfico, un excelente contraste entre un punto o un trazo de cola y dicho sustrato de cartón, lo que permite la detección efectiva de un punto o un trazo de cola en dicho sustrato.

La piranina, que es la triple sal sódica del ácido 8-hidroxipiren-1,3,6-trisulfónico, es un producto disponible comercialmente, por ejemplo, de la compañía Rhein Chemie, que pertenece al grupo LANXESS.

La riboflavina es un compuesto muy conocido también con el nombre de vitamina B2. Las acciones de la vitamina B2 están relacionadas con el metabolismo y la asimilación de los nutrientes, así como con el funcionamiento de los ojos,

la piel y el cabello. Está presente en muchas fuentes de alimentos, como la leche, la levadura de cerveza, la soja, las vísceras, los gérmenes del trigo y la carne de cerdo. La riboflavina está disponible comercialmente en las compañías DSM y BASF.

- 5 La vitamina E tiene una función antioxidante. Está presente en la mayoría de los aceites vegetales (aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de soja, aceite de cacahuete o aceite de oliva). Está disponible comercialmente en la compañía BASF.

La vitamina A interviene en el crecimiento óseo y en la síntesis de los pigmentos oculares. Está contenida, entre otras cosas, en zanahorias, melones, albaricoques, melocotones amarillos o mangos. Está disponible comercialmente también en la compañía BASF.

- 10 El blanqueador óptico se distribuye homogéneamente en la masa del sustrato de cartón, mediante su incorporación a la suspensión de fibras durante la preparación de la pasta de papel, o en un revestimiento superficial de dicho sustrato, destinado a estar en contacto con la composición adhesiva, por medios conocidos por los expertos en la materia.

Se pueden citar como ejemplos de dichos blanqueadores ópticos compuestos que pertenecen a la familia de los triazolestilbenos disulfonados y tetrasulfonados, así como derivados de bifenilestilbenos disulfonados.

- 15 Según una realización preferida de la invención, el sustrato de cartón a partir del cual se fabrican los embalajes rígidos se usa en forma de un patrón. Por sustrato de cartón, nos referimos a un sustrato celulósico cuyo gramaje está generalmente comprendido entre 160 g/m<sup>2</sup> y 600 g/m<sup>2</sup>.

- 20 Los embalajes rígidos generalmente se presentan en la forma de poliedros y se fabrican a partir de un patrón que comprende caras planas poligonales (unidas por sus aristas) y lengüetas laterales para pegarse, luego doblarse, para su ensamblaje mediante encolado.

Según una realización más particularmente preferida del procedimiento según la invención, los embalajes rígidos se presentan en la forma de un paralelepípedo rectangular y se fabrican a partir de un patrón que comprende las 6 caras planas rectangulares de dicho paralelepípedo y lengüetas laterales.

- 25 Según otra realización preferida de la invención, la composición adhesiva se deposita en las lengüetas laterales del patrón.

- 30 En el caso de que el blanqueador óptico se distribuya homogéneamente en un recubrimiento superficial del sustrato de cartón, también es posible que dicho revestimiento no esté presente en ciertas zonas de dicho sustrato, en especial, en ciertas lengüetas laterales de encolado. En este caso, y según una realización del procedimiento de la invención, además de depositarla sobre las lengüetas laterales del patrón que contienen el blanqueador óptico, la composición adhesiva acuosa también puede depositarse sobre una o más lengüetas laterales exentas de blanqueador óptico. Dicho depósito también permite la detección efectiva del punto o el trazo correspondiente, debido a un excelente contraste con dicha lengüeta.

- 35 Según otra realización más de la invención, la composición adhesiva se deposita por medio de una boquilla sin contacto y en forma de trazos y/o puntos. El grosor de estos trazos y/o puntos es variable y puede estar comprendido entre 1 mm y 1 cm. La cantidad de cola aplicada al sustrato de cartón en las máquinas encoladoras plegadoras industriales es muy variable, dependiendo, en especial, de la naturaleza del sustrato, del tamaño del patrón y de las lengüetas de encolado. En las condiciones de la práctica industrial, esta cantidad se expresa generalmente en relación con el metro lineal del sustrato que se mueve a una velocidad de hasta 300 m/min; es del orden de 1 g/m a 10 g/m.

- 40 Preferiblemente, el procedimiento según la invención también comprende, después de la etapa A), una etapa B) de detección, en presencia de una fuente de rayos UV y por medio de un detector fotográfico, de la posición de los puntos y/o los trazos de la composición adhesiva sobre el sustrato, en especial, sobre el patrón, más particularmente sobre las lengüetas laterales. Dicha etapa de detección se hace ventajosamente más eficaz, gracias a la mejora del contraste entre el trazo de cola y el sustrato de cartón que contiene el blanqueador óptico. También es posible cuando un posible sustrato de cartón exento de blanqueador óptico también está presente en el sustrato. Este efecto ventajoso se obtiene por medio de la composición adhesiva acuosa específica utilizada y, en especial, con la presencia del compuesto T en ella.

- 45 Según una variante muy particularmente preferida de la invención, el compuesto T comprendido en la composición adhesiva acuosa se selecciona entre riboflavina, vitamina E y vitamina A. En el caso de que los ingredientes de la composición adhesiva acuosa distintos del compuesto T permitan conferir a este último, debido a su inocuidad toxicológica, la capacidad de estar en contacto con los alimentos, el hecho de añadir además a dicha composición una molécula presente de forma natural en el organismo, tal como la riboflavina (o vitamina B2) o las vitaminas E o A, por tanto, ventajosamente, no implica ningún riesgo adicional relacionado con dicho contacto para el consumidor del producto alimenticio envasado en el embalaje rígido.

Según una variante aún más preferida de la invención, el compuesto T es riboflavina.

La cantidad de compuesto T comprendida en la composición adhesiva acuosa puede variar del 0,001 % al 1 % en peso, preferiblemente del 0,005 % al 0,05 %, en función del peso total de dicha composición.

La composición adhesiva acuosa usada en el procedimiento según la invención comprende, además del compuesto T, un polímero P seleccionado entre un homopolímero de acetato de vinilo y un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo.

Dicha composición adhesiva también puede comprender una mezcla de dicho copolímero y homopolímero.

Según una variante preferida, el polímero P comprendido en la composición adhesiva es un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo.

El copolímero de etileno y acetato de vinilo se forma preferiblemente a partir de una cantidad superior al 50 % de acetato de vinilo, preferiblemente superior al 75 %, más preferiblemente superior al 85 %, expresándose dicho porcentaje en peso basándose en el peso total de los 2 comonómeros. Dicho copolímero está ampliamente disponible comercialmente en forma de una dispersión acuosa. Por ejemplo, se puede citar Mowilith® LDM 1081 (disponible en la compañía CELANESE), que es una dispersión acuosa del 54 % peso/peso, en el extracto seco de un copolímero que constituye aproximadamente el 80 % peso/peso de monómero de acetato de vinilo y aproximadamente el 20 % peso/peso de monómero de etileno.

Además de los ingredientes citados anteriormente, la composición adhesiva acuosa también puede comprender, como opción, otros aditivos tales como un plastificante, un biocida y un agente antiespumante.

El objeto de la presente invención también es la composición adhesiva acuosa que comprende:

- un polímero P seleccionado entre un homopolímero de acetato de vinilo y un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo; y
- un compuesto T seleccionado entre piranina, riboflavina, vitamina E y vitamina A.

La composición adhesiva acuosa objeto de la invención es tal como se definió anteriormente en la descripción del procedimiento para fabricar embalajes rígidos objeto de la invención, y también presenta las diversas realizaciones que se detallaron en la descripción de dicho procedimiento.

## Breve descripción de la figura

La figura 1 es una imagen fotográfica que ilustra la etapa A) de depositar una composición adhesiva acuosa según la invención sobre un sustrato.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención y no pueden interpretarse como limitativos de su alcance. En los ejemplos 3 a 6, se hace referencia a los elementos enumerados en la figura 1.

Ejemplo 1 (según la invención): Composición adhesiva acuosa constituida de copolímero de EVA, riboflavina y agua

Se prepara una composición constituida de un 45 % (porcentaje en peso, en equivalente de extracto seco) de Mowilith® LDM 1081, un 0,01 % peso/peso de riboflavina y un 55 % peso/peso de agua mediante mezcla simple.

Ejemplo 2 (referencia): Composición adhesiva acuosa constituida de copolímero EVA, Optiblanc NF y agua

El ejemplo 1 se repite sustituyendo la riboflavina por Optiblanc NF, comercializado por la compañía 3V Sigma, y que se utiliza a menudo como detector de la presencia de puntos o trazos de cola sobre un sustrato (o trazador) en presencia de una fuente de rayos UV. Este compuesto es la sal tetrasódica del ácido 4,4'-bis[[4-[bis(2-hidroxietil) amino]-6-(4-sulfoanilino)-1,3,5-triazin-2-il]amino]amino]estilbeno-2,2'-disulfónico] que puede excitarse mediante radiación con una longitud de onda de 350 nm y reemite radiación con una longitud de onda de 430 nm.

Ejemplo 3 (Referencia): Depositar la composición del ejemplo 2 sobre un sustrato sin blanqueador óptico

Como sustrato, se utiliza un papel de laboratorio absorbente blanco que está exento de blanqueador óptico, en forma de una lámina en formato A4, correspondiente a la lámina A de la figura 1.

En una cámara oscura, se aplica un trazo 1 de la composición adhesiva del ejemplo 2, con un grosor de aproximadamente 1 cm, a dicha lámina colocada horizontalmente y paralela a su anchura, por medio de una pipeta, que se encuentra en la mitad superior de la lámina A.

En presencia de una fuente UV, se toma una imagen fotográfica, representada en la figura 1, que revela un alto contraste entre dicho trazo 1, que aparece en tono claro, y el sustrato, en un tono más oscuro, correspondiente a la lámina A.

Ejemplo 4 (referencia): Depositar la composición del ejemplo de referencia 2 sobre un sustrato con blanqueador óptico

Como sustrato con blanqueador óptico, se utiliza una lámina para impresión láser, con un gramaje de 80 gm<sup>2</sup>. Esta lámina, que corresponde a la lámina B en la figura 1, también se coloca horizontalmente en la cámara oscura y es adyacente en longitud a la lámina A.

- 5 Por medio de la pipeta, en la mitad superior de la lámina B, paralela a su anchura y en la extensión del trazo 1, se aplica un trazo 2 de la composición adhesiva del ejemplo 2, de grosor sustancialmente idéntico al de dicho trazo 1.

La toma de la fotografía en presencia de la fuente UV no permite distinguir el trazo 2, debido al insuficiente contraste con la lámina B, a la que la presencia del blanqueador óptico confiere un aspecto tan claro como dicho trazo 2.

Ejemplo 5 (según la invención): Depositar la composición del ejemplo 1 según la invención sobre un sustrato con blanqueador óptico

- 10 El ejemplo 4 se repite aplicando a la mitad inferior de la lámina B de la figura 1, y paralelamente a su anchura, un trazo 3 de la composición adhesiva del ejemplo 1, con un grosor sustancialmente idéntico al de dicho trazo 1.

La toma de la fotografía en presencia de la fuente UV permite revelar dicho trazo 3 con mucha precisión, que presenta un excelente contraste con la lámina B.

- 15 Ejemplo 6 (según la invención): Depositar la composición del ejemplo 1 según la invención sobre un sustrato sin blanqueador óptico

El ejemplo 5 se repite aplicando a la mitad inferior de la lámina A de la figura 1, y paralelamente a su anchura y en la prolongación del trazo 3, un trazo 4 de la composición adhesiva del ejemplo 1, con un grosor sustancialmente idéntico al de dicho trazo 3.

- 20 La toma de la fotografía en presencia de la fuente UV permite revelar dicho trazo 4 con mucha precisión, que presenta un excelente contraste con la lámina A.

## REIVINDICACIONES

1. El procedimiento para fabricar embalajes rígidos a partir de un sustrato de cartón que contiene al menos un blanqueador óptico, comprendiendo dicho procedimiento una etapa A) de deposición sobre dicho sustrato de una composición adhesiva acuosa que comprende:
  - 5       - un polímero P seleccionado entre un homopolímero de acetato de vinilo y un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo; y
  - un compuesto T seleccionado entre piranina, riboflavina, vitamina E y vitamina A.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el sustrato de cartón se implementa en forma de un patrón.
- 10    3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que los embalajes rígidos presentan la forma de un paralelepípedo rectangular y se fabrican a partir de un patrón que comprende las 6 caras planas rectangulares de dicho paralelepípedo y de las lengüetas laterales.
4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado por que la composición adhesiva se deposita en las lengüetas laterales del patrón.
- 15    5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por que la composición adhesiva también se deposita sobre una o más lengüetas laterales exentas de blanqueador óptico.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la composición adhesiva se deposita por medio de una boquilla sin contacto y en forma de trazos y/o puntos.
- 20    7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por que comprende, consecutivamente a la etapa A), una etapa B) de detección, en presencia de una fuente de rayos UV y por medio de un detector fotográfico, de la posición de los puntos y/o trazos de la composición adhesiva.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el compuesto T comprendido en la composición adhesiva acuosa se selecciona entre riboflavina, vitamina E y vitamina A.
- 25    9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la cantidad de compuesto T comprendida en la composición adhesiva acuosa puede ser del 0,001 % al 1 % en peso, preferiblemente del 0,005 % al 0,05 %, en función del peso total de dicha composición.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el polímero P comprendido en la composición adhesiva es un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo.
- 30    11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el copolímero de etileno y acetato de vinilo se forma a partir de una cantidad superior al 50 % de acetato de vinilo, expresándose dicho porcentaje en peso sobre la base del peso total de los 2 comonomeros.
12. Composición adhesiva acuosa que comprende:
  - 35       - un polímero P seleccionado entre un homopolímero de acetato de vinilo, un copolímero EVA de etileno y acetato de vinilo; y
  - un compuesto T seleccionado entre piranina, riboflavina, vitamina E y vitamina A.

Figura 1

