

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 855**

51 Int. Cl.:

B29C 43/20 (2006.01)

B29D 12/02 (2006.01)

B29K 1/00 (2006.01)

B29K 105/00 (2006.01)

B29L 12/00 (2006.01)

G02C 5/00 (2006.01)

B29B 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2014** E 14186385 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019** EP 2871035

54 Título: **Procedimiento de fabricación de un producto a base de acetato de celulosa con color combinado, y producto, tal como gafas, obtenidos por tal procedimiento**

30 Prioridad:

25.09.2013 IT MI20131582

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

06.06.2019

73 Titular/es:

MAZZUCHELLI 1849 S.P.A. (100.0%)

Via S. e P. Mazzucchelli 7

21043 Castiglione Olona (VA), IT

72 Inventor/es:

ORSI MAZZUCHELLI, DAVIDE y

ORSI MAZZUCHELLI, ELENA

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 715 855 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 de fabricación de un producto a base de acetato de celulosa con color combinado, y producto, tal como gafas, obtenidos por tal procedimiento

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de una lámina de un material termoplástico a base de ésteres de celulosa, poliésteres y co-poliésteres. En particular, se refiere a tal procedimiento para obtener una lámina de un material plástico con un color de gradación combinado (específicamente para su uso en la industria de lentes y accesorios, industria de joyería de diseño y en productos caracterizados por un atractivo refinado) y al producto que puede ser obtenido a partir de tal lámina.

10

Antecedentes de la técnica

15

Los ésteres de celulosa se han utilizado desde su descubrimiento para fabricar productos con un fuerte atractivo estético. Entre ellos, un material particularmente extendido en la industria de las lentes y accesorios y la joyería de diseño es el acetato de celulosa. El estado de la técnica en el campo de la fabricación de gafas puede encontrarse en las siguientes solicitudes de patente US2.677.634, US3.288.666 o US3.753.825.

20

Los puntos fuertes de dichos polímeros son termoplaticidad, transparencia, colorabilidad, maleabilidad, así como las características físico-mecánicas que los hacen adecuados en la industria de lentes y accesorios, industria óptica, industria de joyería de diseño y, más recientemente, en la industria de instrumentos tecnológicos.

25

Normalmente, este material se suministra a los fabricantes de productos en forma de láminas semiprocesadas, que ya tienen su color característico (con patrones variados que se perciben como transparentes en la profundidad de la lámina) y que luego se cortan simplemente para obtener los productos finales (por ejemplo una montura de gafas).

30

Los procedimientos conocidos para obtener la lámina son, entre otros, el procedimiento de bloque en húmedo (por ejemplo, el material fabricado con las marcas comerciales XELOX®, XELOX-S®, RHODOID® o M49® disponibles en el mismo solicitante), extrusión y co-extrusión (por ejemplo, el material fabricado con las marcas comerciales XELOX-T®, OPTIROID® disponibles en el mismo solicitante), el procedimiento de bloque en seco (por ejemplo, el material fabricado bajo las marcas comerciales CEBLOX® o TECBLOCK® disponibles en el mismo solicitante), inyección y co-inyección. A través del procesamiento típico, es posible impartir a tales láminas un fuerte atractivo estético, mediante la fusión de polvos (enriquecidos con plastificantes y disolventes), gránulos, productos semiacabados de varias formas y espesores, entre los cuales también se encuentran las láminas.

35

40

Históricamente, los primeros efectos estéticos que se impartieron a las láminas fueron los tomados de la naturaleza. De hecho, a través del procesamiento de ésteres de celulosa fue posible obtener copias sintéticas de materias primas de origen animal como cuerno, caparazón de tortuga, hueso, pero también madera.

45

Un procedimiento de bloque, que permite obtener estos efectos estéticos, se desvela en el documento EP267409, propiedad del mismo solicitante. La técnica desvelada en esta patente ha sido ampliamente utilizada a lo largo de los años con gran eficacia y satisfacción. Proporciona la posibilidad de mezclar de manera uniforme y aleatoria, aunque con cantidades relativas variables, dos tipos diferentes de elementos granulares básicos (tales como gránulos, polvos, pastillas, fragmentos, ...) y luego someterlos a presión y calor, para que se vuelvan inextricablemente unidos, creando un efecto de difusión generalizada de la coloración oscura hacia la parte del material más claro.

50

Sin embargo, esta técnica permite obtener láminas esencialmente uniformes, es decir, con un diseño minucioso distribuido uniformemente (con uniformidad geométrica o aleatoriamente) a través de la lámina. Eso, por ende, no permite obtener, dentro de la misma lámina, un tono de color difuminado u otros cambios de color más marcados entre diferentes áreas predeterminadas de la lámina.

55

En numerosas circunstancias, el mercado requiere, en cambio, láminas que permitan obtener efectos difuminados entre un color y otro, en áreas geométricas predefinidas. Por ejemplo, en la industria de las lentes y accesorios, se desea poder ofrecer gafas en los que la pieza frontal tenga un patrón de color más oscuro en la parte superior y un patrón de color más claro en la parte inferior (o viceversa) o un patrón de color más oscuro en los dos lados y más claro en el área central (o viceversa), en los que existe una cierta continuidad entre los diferentes patrones.

60

En este contexto, por "patrón" se entiende cualquier diseño de uno o más colores, que define, en su área de relevancia, un aspecto estético uniforme, por ejemplo, un monocolor, o uno llamado "Havana" o incluso un efecto cuadrulado/en dados, efecto de cuerno, otros patrones geométricos/de fantasía y así sucesivamente.

65

Hasta ahora, con el fin de poder obtener láminas de diferentes colores, se puede proceder de dos maneras diferentes: a través de técnicas especiales de extrusión (véase, por ejemplo, los documentos US 2 985 556 y US 3 513 060 en los que se detallan los procedimientos de extrusión, mientras que asimismo, el documento US 3 288 666

desvela un ejemplo de cómo la lámina extruida con una cuña de color encuentra una aplicación) o con soldaduras de encolado/térmicas o químicas de diferentes productos semiacabados.

5 Como es de suponer, ambas técnicas no son completamente satisfactorias, ya que son complejas y porque no permiten obtener un efecto de combinación perfecto entre un patrón y otro. De hecho, entre un patrón y el otro, sin embargo, las líneas más o menos divisorias permanecen (especialmente en el caso del encolado), lo que puede no ser estéticamente atractivo. Las líneas de unión a veces también originan deformaciones locales reales (debido a la disminución en volumen diferenciada de los materiales o a la discontinuidad causada por los medios de unión).

10 En los productos semiacabados obtenidos por estas soluciones conocidos en la técnica, algunos efectos se excluyen (por ejemplo, con los métodos de extrusión e inyección no se pueden producir algunos puntos; por el contrario, con los métodos de bloque convencionales, la obtención de cuñas o insertos implicaría un procesamiento adicional, con la incertidumbre del efecto final), mientras que otros son extremadamente laboriosos o costosos. Además, en la lámina a partir de la cual se obtienen las gafas (u otros productos) o en los bloques de formas aproximadas para las gafas (u otro producto terminado), el área de encolado/unión da origen a algunos defectos, además de hacer que el producto terminado sea más frágil. En algunos casos, el encolado o la unión puede ser visible, creando efectos de estriado o efectos de defectos estéticos, siendo dichos defectos debidos a la falta de comportamiento dimensional de los diversos componentes unidos entre sí. Con el fin de superar estos defectos, se ha propuesto recurrir a la soldadura de diferentes láminas a lo largo de superficies inclinadas, de acuerdo con planos inclinados en algunos grados (por debajo de 30°) con respecto a la superficie de observación de las láminas. Eso permite obtener un efecto de color difuminado, aprovechando la semiclaridad del material que, en la dirección de la profundidad de la lámina, provoca una sensación de imagen borrosa. Sin embargo, estas técnicas tampoco son completamente satisfactorias.

25 Además, ha de señalarse que los procedimientos de unión de diferentes materiales se realizan normalmente en productos semiacabados de pequeño tamaño, tales como placas del orden de magnitud de una montura de gafas. Eso impide obtener economías de escala en la velocidad de procesamiento, que en su lugar se puede lograr si hubiera una lámina de gran superficie en la que cortar automáticamente una pluralidad de impresiones idénticas.

30 Finalmente, ha de considerarse que los diferentes procedimientos y composiciones que originan los dos materiales de patrones diferentes caracterizan significativamente los productos semiacabados y, por ende, pueden determinar también un comportamiento diferenciado en el tiempo (disminución en volumen, cambios de color, apariencia de la superficie, ...), lo que hace que se manifieste progresivamente de manera indeseable la naturaleza diferente de los diversos componentes.

35 Problemas similares ocurren en la lámina obtenida por laminación de varias capas de diferentes colores.

Por ende, sería deseable poder ofrecer un procedimiento para obtener láminas termoplásticas de material consistente lo más homogéneo posible, en el que se definan al menos dos patrones diferentes o efectos estéticos, perfectamente distinguibles entre sí, pero no unidos por líneas divisorias claras sino más bien por áreas borrosas.

Sumario de la invención

45 El problema en el fondo de la invención es, por lo tanto, el de proporcionar un procedimiento de fabricación de una lámina de material termoplástico en el que se encuentran al menos dos áreas con patrones distinguibles mutuamente unidas por un área borrosa (intersección débil), que se define geoméricamente en la posición.

50 De acuerdo con otro aspecto, se tiene por objeto suministrar un producto de tal procedimiento, en forma de una lámina, que se puede usar como producto semiacabado para productos sin ensamblaje y/o procedimiento de encolado adicional.

Estos objetos se logran a través del procedimiento y el producto relativo como se define, en sus términos esenciales, en las reivindicaciones independientes adjuntas.

55 Otros aspectos inventivos de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

60 Otras características y ventajas del procedimiento y del producto de acuerdo con la invención resultarán, en cualquier caso, más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida de la misma, dada como ejemplo e ilustrada en los dibujos adjuntos, en los que:

la fig. 1 es una vista a modo de ejemplo en perspectiva de una etapa del procedimiento de acuerdo con una primera realización de la invención; y

65 la fig. 2 es una vista en planta desde arriba de un producto semiacabado a modo de ejemplo de acuerdo con la invención en el que se muestra la impresión del producto acabado.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas de la invención

5 Un producto semiacabado de material termoplástico en forma de lámina plana (generalmente con un espesor que varía de 0,15 mm a 3 cm) se obtiene a partir de un bloque (húmedo o seco) con una etapa inicial del procedimiento conocido per se.

10 En particular, al menos dos láminas planas primarias de material termoplástico L1-Ln se fabrican inicialmente, con un patrón homogéneo o apariencia estética, pero que difieren entre sí. Las láminas pueden fabricarse inicialmente con cualquier método conocido per se, tal como extrusión, co-extrusión, inyección, co-inyección, a partir de un bloque en húmedo (es decir, con un disolvente de bajo punto de ebullición en un porcentaje de hasta 30 %) o a partir de un bloque en seco, y así sucesivamente.

15 Cada lámina tiene un patrón homogéneo, que puede consistir en un color liso (por ejemplo, un tono de "miel clara") o en un diseño geométrico predeterminado (por ejemplo, un patrón a cuadros llamado "Havana", obtenido a través del procedimiento descrito en el documento EP267409), pero también de otros tipos de patrón obtenidos por la mezcla de granulos, filamentos, fragmentos, esferas pequeñas, pastillas, cilindros pequeños, ...).

20 De acuerdo con una característica peculiar de la invención, las dos o más láminas primarias se fabrican con una concentración diferente de coloración dominante, por ejemplo, la concentración de coloración C1 en la lámina de un solo color L1 es más pequeña que la concentración de coloración C2 en la lámina a cuadros L2, a su vez más pequeña que la concentración de coloración C3 en la lámina a cuadros L3, es decir, $C3 > C2 > C1 \geq 0$.

25 En este contexto, por "coloración dominante" no se pretende el que domina simplemente en términos de cantidad, sino más bien la coloración que "caracteriza el patrón", normalmente porque es más oscuro, en el aspecto estético general del material, con respecto al color de la mezcla restante de material que se percibe estéticamente como color de matriz o color básico. En una mezcla típica de pastillas de dos colores diferentes (como se describe en el documento EP267409), para obtener un material homogéneo de estilo "Havana", hay una cierta cantidad (por ejemplo, 80 %) de pastillas de color claro con una cierta cantidad y tipo de coloración (por ejemplo, tono miel) en la que está incrustada otra cantidad de pastillas más oscuras (por ejemplo, cargadas con coloración marrón) (el otro 20 %): estos últimos determinan la coloración dominante en el bloque, cuya concentración define la característica estética de ese bloque específico de material.

35 En esencia, con respecto a una coloración que forma la base/matriz de la lámina, la coloración dominante es la que define y caracteriza el patrón del producto semiacabado de material termoplástico.

40 Además, al menos la coloración dominante ha de ser un pigmento/coloración migratorio, es decir, un pigmento/coloración inestable que por ende tiene como peculiaridad la difusión en el material en el que se mezcla en las condiciones de fusión del bloque (independientemente de si es un procedimiento en seco o húmedo), normalmente a temperaturas del orden de 50-270 °C y a presiones del orden de 0,5-4 MPa.

Si esta etapa preliminar se lleva a cabo con un método de bloque en húmedo, como se sabe, las láminas primarias L1-Ln se obtienen cortando trozos de los dos o más bloques B1-Bn, con el fin de obtener una pluralidad de láminas con un espesor del orden de 0,5-25 mm, mediante métodos de corte conocidos per se.

45 De acuerdo con la invención, la pluralidad de láminas primarias L1-Ln - individualmente o en grupo - se cortan adicionalmente, de acuerdo con un plano perpendicular a la superficie principal de la lámina, formando una pluralidad correspondiente de tiras S1-Sn, de una longitud igual a la de la dimensión del bloque que se deriva y de una anchura de una dimensión útil para la siguiente etapa del procedimiento, normalmente en un intervalo de potencial de 15 mm a 60 mm, dependiendo de la aplicación. De acuerdo con un aspecto peculiar de la invención, en particular, la anchura de las tiras es un submúltiplo, pero no inferior a 1/5, preferentemente 1/3, de una dimensión característica del producto terminado que se tiene por objeto obtener. En particular, si uno considera como producto terminado la pieza delantera de una montura de gafas, una dimensión característica puede ser su altura, es decir, aproximadamente 20-100 mm, y por ende las tiras S1-Sn tienen una anchura del orden de 10-50 mm o su anchura, que es aproximadamente 100-130 mm, y por ende las tiras S1-Sn tienen una anchura del orden de 20-50 mm.

55 Las tiras S1-Sn, cada una con un patrón homogéneo, tienen patrones diferentes entre sí, exactamente como las láminas primarias correspondientes L1-Ln de las que se cortan.

60 La operación que consiste en cortar en tiras puede realizarse de acuerdo con líneas rectilíneas (con una cuchilla recta clásica) o de acuerdo con líneas de corte más complejas, por ejemplo, ligeramente onduladas, con dientes de sierra, similares a peines, etc.

65 Alternativamente, las tiras S1-Sn pueden obtenerse cortando directamente una tira continua que sale de una máquina de extrusión, tales tiras continuas realizan la función de las láminas primarias L1-Ln indicadas anteriormente.

Posteriormente, de acuerdo con una primera realización, al menos dos (aunque incluso tres o más) tipos diferentes de tiras S1-Sn se montan mutuamente de forma adyacente (con los respectivos ejes longitudinales paralelos) en una preforma, definiendo un módulo base (de una anchura en el orden de magnitud de la dimensión característica de la pieza terminada a obtener) que posiblemente se puede repetir varias veces (siempre colocando las tiras una al lado de la otra) hasta cubrir la totalidad de la anchura de la preforma (fig. 1).

En este contexto, debe entenderse que "anchura" es la dimensión que es transversal a la dimensión más larga (longitudinal), mientras que la dimensión característica del producto terminado es la dimensión a lo largo de la cual se cruza el área difuminada deseada entre las al menos dos áreas diferenciadas con patrones.

Las diversas tiras o bandas que forman el módulo base pueden ser geoméricamente idénticas, pero también podrían tener diferentes perfiles y dimensiones. Además, dos módulos de base uno al lado del otro podrían tener una tira (S1-Sn) en común, que por ende se concibe con el doble de anchura con respecto a lo que es necesario para un solo módulo, de modo que la mitad de los mismos pertenece a un módulo base y la otra mitad pertenece al módulo base adyacente.

De acuerdo con esta primera realización, una vez que se haya establecido una primera capa del módulo base (que consiste en al menos dos tiras adyacentes diferentes S1-Sn), o de módulos base múltiple uno al lado del otro, una capa idéntica de la misma base el módulo se coloca en la parte superior (o de los mismos módulos base, uno al lado del otro), orientados y dispuestos de manera uniforme con respecto a la preforma, y así sucesivamente hasta que el número deseado de capas alcance la altura deseada.

En este contexto, por el término preforma se entiende el marco de contención que se usa comúnmente en la fabricación de bloques de material termoplástico (normalmente acetato de celulosa) a través de la presión y el calor.

Una vez que la preforma se ha llenado con una pluralidad de capas superpuestas del módulo base, hasta la altura deseada, el cuerpo en capas así obtenido dividido en tiras experimenta una presión y calor en una medida típica de los procedimientos de conformación de bloque (húmedo o seco), por ejemplo, 0,9 MPa y 170 °C durante un tiempo de aproximadamente 20 minutos en el caso de bloques en seco.

Durante esta etapa de compresión y calentamiento, las diversas tiras y capas de material termoplástico se unen entre sí, originando un bloque compacto. Al mismo tiempo (pero en parte también durante la etapa final de cualquier secado en el horno, en el que se proporciona), la coloración/pigmento migrante, inestable por definición, tiende a migrar, en particular desde la parte con mayor concentración de la coloración dominante, hacia las partes con menor (o ninguna) concentración de coloración dominante; que determina un efecto visual de migración de las tiras que tienen una mayor cantidad de coloración dominante hacia aquellas que tienen una menor concentración de coloración dominante, en particular en correspondencia con un área de borde restringida entre las tiras respectivas, determinando así un tono de color difuminado en el área de contacto entre una tira y la otra, es decir, a lo largo de la línea de corte por la cual se han obtenido las diferentes tiras S1-Sn que difieren entre sí.

Independientemente del fenómeno físico que lo genera (ósmosis, arrastre de pigmento por el disolvente, flujo viscoso en el material plástico en estado fluido, etc.), la migración del pigmento/coloración produce un efecto de mezclado/borroso que es estéticamente deseable (aunque en otras aplicaciones se puede considerar un índice de defectos de la coloración entre una tira y la otra).

Al final de la fusión/maduración, es decir, cuando el material se ha endurecido y compactado completamente en el bloque, dicho bloque se retira de la preforma y luego se corta nuevamente en láminas finales (con procedimientos conocidos per se) de acuerdo con un plano paralelo a la superficie principal de las tiras originales S1-Sn.

De este modo, se obtiene una pluralidad de láminas finales, posiblemente para experimentar un nuevo secado completo, si se derivan de láminas primarias obtenidas de un bloque en húmedo, que tienen un aspecto estético correspondiente al de uno o más módulos base dispuestos uno al lado del otro, en los que, sin embargo, la línea de separación entre las diferentes tiras de patrones diferentes S1-Sn tiene el tono de color borroso deseado.

Estas láminas finales de acuerdo con la invención, que tienen un aspecto estético con amplias tiras S1-Sn de diferentes patrones/colores, posiblemente repetidos en una forma modular, constituyen el producto semiacabado del cual se puede cortar el producto final deseado. En particular, desde un módulo base de dos tiras, se puede cortar la pieza delantera de una montura de gafas, que se encuentra en la lámina con su anchura en la dirección longitudinal de las tiras (fig. 2), para tener un patrón/coloración en la parte superior de la pieza frontal y un patrón/coloración diferente en la parte inferior de la pieza frontal con un área de transición suave/borrosa entre sí. Alternativamente, las piezas frontales también pueden ubicarse en la lámina girada en 90°, es decir, con su anchura en una dirección transversal a las tiras (no mostrado).

Cuando la lámina final tiene un patrón o apariencia de superficie que consiste en una pluralidad de módulos base uno al lado del otro, se puede tallar una pluralidad correspondiente de archivos de formas aproximadas para los productos finales (por ejemplo, piezas frontales de gafas).

De acuerdo con una realización alternativa, se proporciona para su empleo tiras S1'-Sn' de gran espesor (por encima de 35 mm), esencialmente iguales a la altura deseada del cuerpo en la preforma. En este caso, por ende, no es necesario superponer muchas capas del módulo base, pero una (o poco más) es suficiente. De acuerdo con esta variante, las tiras S1'-Sn' normalmente toman la apariencia de pequeños bloques o panes. Dichos panes pueden obtenerse aún directamente por extrusión o cortando láminas muy gruesas (tanto como para tomar, en el límite, la apariencia de un bloque), de manera similar a las tiras delgadas S1-Sn que se obtienen de las láminas delgadas originales L1-Ln de la realización anterior.

Alternativamente, de acuerdo con una realización preferida de la invención, las tiras S1'-Sn' en forma de panes se obtienen cada una con la disposición una al lado de la otra de una pluralidad de sub-tiras idénticas Stl'-Stn', obtenidas de tiras finas giradas en 90° (exponiendo en la superficie de la tira S1'-Sn' el borde lateral o el borde frontal de la lámina primaria fina de la que se obtienen las sub-tiras únicas) y se disponen mutuamente "en paquete". En este caso, la anchura de los panes S1'-Sn' está determinada por el número de tiras finas dispuestas mutuamente una al lado de la otra "en paquete" y define la anchura de las tiras que resultará evidente en el producto semiacabado final, mientras que la anchura o la longitud de las sub-tiras St1'-Stn' (por definición, de bajo espesor), giradas 90° en el lado o en la parte delantera, respectivamente, definen la altura de los panes S1'-Sn'.

Esta realización tiene una estabilidad ventajosa con respecto a la primera realización descrita. De hecho, durante la etapa que consiste en organizar los panes S1'-Sn' (sólidos o que consisten en una pluralidad de sub-tiras Stl'-Stn') uno al lado del otro, en la colocación en la preforma, ya que son continuos en la dirección de la altura: es posible impartir y mantener una ligera fuerza de presión de compactación lateral, que tiende a preservar la composición y la alineación en el módulo base; por lo tanto, se evita el riesgo de que los diferentes panes S1'-Sn' puedan deslizarse indeseablemente uno con respecto al otro en la etapa de prensado a alta presión en la preforma. Viceversa, la presión de compactación lateral no es aplicable en el caso de la primera realización vista anteriormente, ya que las diversas capas de tiras finas superpuestas tenderían a deformarse o desmontarse aplicando una presión lateral.

De acuerdo con una realización adicional de la invención, las tiras S1-Sn para ser dispuestas una al lado de la otra y estratificadas en el módulo base en la preforma, se pueden obtener, en lugar de una lámina plana (extruida o cortada de un bloque), de láminas irregulares, con una superficie mayor conformada o irregularmente formada.

Por ejemplo, se puede suponer que se obtenga una lámina irregular inicial con un patrón uniforme, procediendo con un procedimiento como el descrito en el documento EP 267409 y luego calentando y aplicando una presión mínima, útil para hacer que solo se consoliden mutuamente los miembros de una sola base de la mezcla, pero no lo suficiente para definir una lámina uniformemente fundida y plana. Estas láminas/panes en bruto o precomprimidos pueden, por lo tanto, usarse como están en el procedimiento de consolidación final en una preforma, sin necesidad de un corte o seccionamiento previo.

Como se puede observar en la descripción notificada anteriormente, el procedimiento de la invención permite lograr perfectamente los objetos establecidos en las premisas. De hecho, un producto semiacabado se suministra en forma de lámina, desde la cual se pueden grabar los espacios en blanco de los productos terminados, que tienen uno o más módulos base configurados de acuerdo con tiras o bandas de un patrón/color diferente en el que la línea de separación (rectilínea o de forma diferente) entre una tira y la otra tiene un tono de color borroso, que es ventajosamente deseado por el mercado.

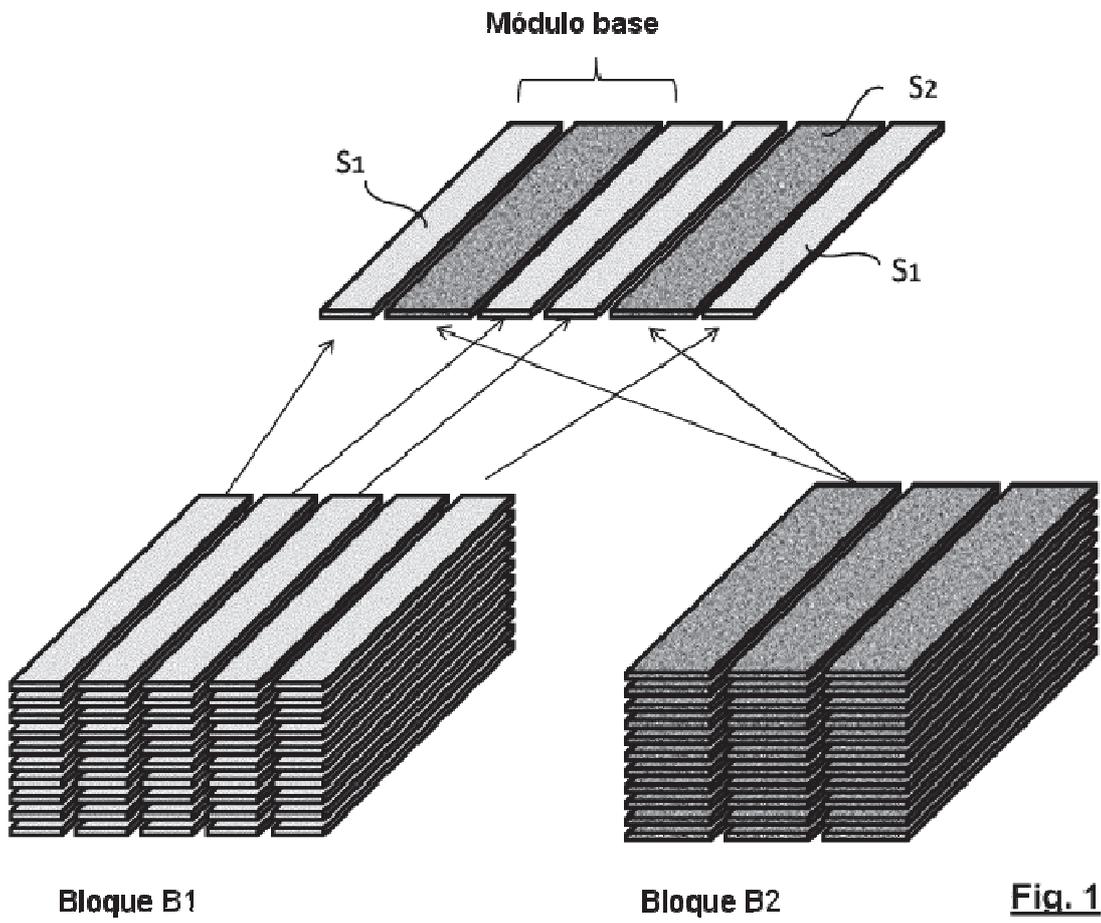
El procedimiento es más flexible en comparación con los otros procedimientos de extrusión o unión de varias láminas, además de lograr un efecto estético mucho más atractivo y sin defectos.

Sin embargo, queda entendido que la invención no debe considerarse limitada a la disposición particular ilustrada anteriormente, que representa solo una realización a modo de ejemplo de la misma, sino que son posibles diferentes variantes, todas al alcance de un experto en el campo, sin apartarse del alcance de la protección de la invención, como se define en las siguientes reivindicaciones.

Por ejemplo, aunque solo se han mostrado realizaciones en las que el color de mezclado está íntimamente mezclado con el material que forma los miembros de base, se puede suponer que el color de mezclado está incrustado en el material de otra manera.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de fabricación de un producto semiacabado de material termoplástico, tal como acetato de celulosa, para la obtención de productos con patrones estéticos que pueden percibirse en semitransparencia también en profundidad, comprendiendo la mezcla y la consolidación, por presión y calor, de miembros particulados de base con una coloración dominante diferente, comprendiendo las etapas que consisten en:
 5 producir al menos dos tiras o panes (S1-Sn) iniciales de un material termoplástico con patrones estéticos homogéneos que son mutuamente diferentes, y **caracterizado por que** además dichos patrones estéticos homogéneos de los al menos dos tiras o panes (S1-Sn) de material termoplástico tienen una concentración diferente de la coloración dominante, siendo al menos la coloración dominante de un tipo de
 10 mezclado en el material termoplástico específico, y **por que** dichos dos elementos iniciales se conforman en tiras o panes (S1-Sn) de una anchura submúltiple, no inferior a 1/5, preferentemente no inferior a 1/3, de una dimensión característica de un producto terminado a obtener, en el que dicha anchura es la dimensión que es transversal a la dimensión mayor, y la dicha dimensión característica del producto terminado es la dimensión a lo largo de las al
 15 menos dos áreas de patrones distinguibles; al menos dos de dichas tiras o panes (S1-Sn) que tienen una concentración diferente de la coloración dominante se insertan en una preforma, disponiéndolos uno al lado del otro de acuerdo con una dirección de disposición uno al lado del otro, definiendo al menos una capa de un módulo base que tiene una anchura del orden de magnitud de una dimensión característica del producto terminado que se obtendrá,
 20 dicha al menos una capa de módulo base en la preforma experimentará una presión y calor para permitir la fusión y la consolidación del material termoplástico en un cuerpo único, al mismo tiempo que causa la migración de la coloración dominante al menos a partir de las tiras o panes (S1-Sn), dirigiéndose la mayor concentración de la coloración dominante hacia aquellas con una menor concentración de la coloración dominante, determinando así un tono de color borroso en las áreas limítrofes entre las al menos dos tiras o panes (S1-Sn), y
 25 finalmente cortar dicho cuerpo único de material termoplástico en láminas terminadas de acuerdo con un plano paralelo a dicha dirección de disposición uno al lado del otro entre dichas tiras o panes (S1-Sn).
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos al menos dos elementos termoplásticos iniciales son láminas finas que se cortan adicionalmente, individualmente o en grupo, de acuerdo con un plano
 30 perpendicular a la superficie mayor de la misma, en dicha pluralidad de tiras (S1-Sn).
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, en el que en dicha capa de al menos un módulo base se superponen una pluralidad de capas idénticas del mismo módulo base, igualmente orientadas y dispuestas con respecto a la preforma, hasta alcanzar una altura predeterminada.
 35
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada uno de dichos al menos dos elementos iniciales en forma de panes consiste en una pluralidad de sub-tiras obtenidas a partir de láminas planas, rotadas en 90° y empaquetadas mutuamente, teniendo dichas sub-tiras una anchura igual a la altura de dichos panes.
- 40 5. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho módulo base se repite múltiples veces, con una disposición lateral uno al lado del otro dichas tiras o panes (S1-Sn) hasta cubrir la totalidad de la extensión de dicha preforma.
6. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichas tiras o
 45 panes (S1-Sn) se obtienen mediante líneas de corte complejas, tales como líneas onduladas, de diente de sierra o de peine.
7. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichas tiras o panes (S1-Sn) que forman dicho módulo base tienen perfiles y/o dimensiones diferentes.
 50
8. Un producto semiacabado de material termoplástico en forma de lámina para la obtención de monturas de gafas, **caracterizado por que** se obtiene con una lámina terminada que se deriva de un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 55 9. El producto semiacabado de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichos elementos iniciales de material termoplástico son al menos dos, uno de un color "miel" uniforme y el otro de un color "Havana" con una base de color "miel" uniforme.
10. Una montura de gafas de material termoplástico, obtenida al cortar un producto semiacabado a partir de una lámina termoplástica, **caracterizada por que** dicho producto semiacabado es como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9.
 60
11. La montura de gafas de acuerdo con la reivindicación 10, en la que dicha montura se corta disponiendo la anchura de la misma ortogonalmente a dicha dirección de disposición uno al lado del otro de dichas tiras o panes (S1-Sn).
 65



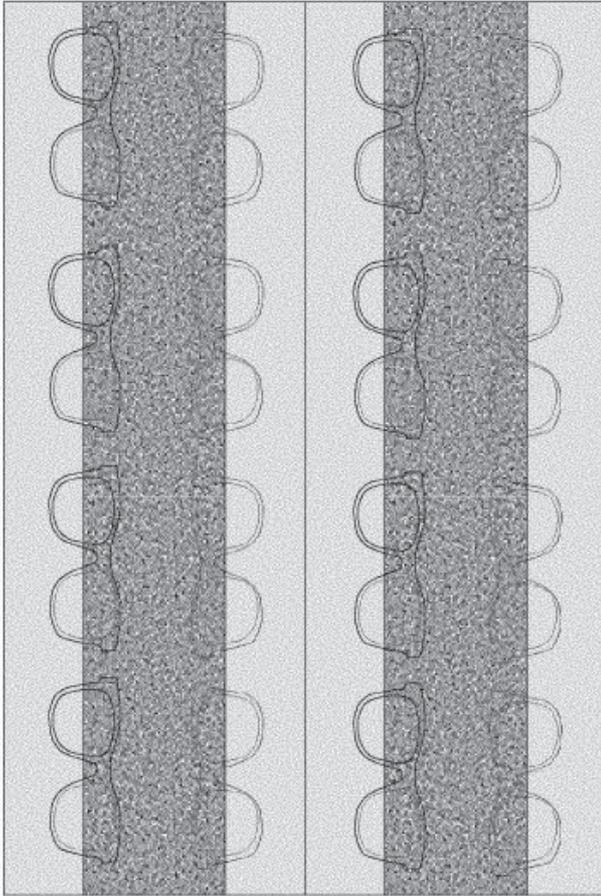


Fig. 2