

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: caveller@cavelier.com

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

169
110
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 01064212 00000002
Fecha (AMB): 2002-01-14 17:05:25 Folios: 75
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REQUERIDA
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Referencia : Expediente No. 01.064.212

Solicitantes : JOHN MICHAEL FRIEL, JOHN WILLIAM
HOOK III, JERRY WILLIAM WASHIEL,
DENNIS PAUL LORAH, JAMES ALEXANDER
CONSTANZO

Asunto : Solicitud de patentes para:
PREMEZCLAS Y METODO DE PREPARAR
ADHESIVOS Y ASFALTOS DE LAS
PREMEZCLAS

Fecha de la solicitud : 9 de agosto de 2001

TRAMITE:02 - EVENTO:01 - ACTUACION:444

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado de los solicitantes en el asunto antes identificado, me refiero al oficio No 2845, notificado por fijación en lista del 15 de noviembre de 2001.

2. Mediante el oficio número 2845 se puso en conocimiento de los solicitantes el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. En la descripción. Presento junto con este escrito un nuevo capítulo descriptivo en el cual se corrigieron las unidades, para que estén de acuerdo al sistema internacional de medidas. De igual manera se corrigieron algunos términos en su traducción.

2.2. En las reivindicaciones. Presento con este escrito un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se corrigieron las unidades, para que estén de acuerdo al sistema internacional de medidas. De igual manera se corrigieron algunos términos en su traducción.

Le solicito se sirva aceptar este nuevo capítulo reivindicatorio en sustitución del presentado originalmente.

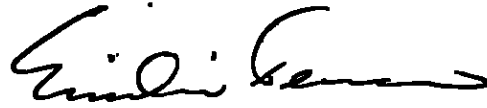
Finalmente, solicito a Usted muy comedidamente que si el examinador encuentra alguna discrepancia con respecto a alguna de las anteriores explicaciones, éstas sean informadas junto con el examen de fondo y no constituyan impedimento substancial para el buen desarrollo de esta solicitud de patente.

2.3. Traducción copias certificadas. Presento junto con este escrito la traducción de los capítulos reivindicatorios de los documentos de prioridad US 60/247,639 y US 09/785, 389 de acuerdo con lo requerido por ese Despacho.

2.4. Recibos. Presento junto con este escrito, los recibos de pago No. 01-81,216 y No 02-344 por valores de \$73.440.00 y \$4.560.00 respectivamente, por concepto de modificación en solicitud pendiente.

3. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, 14 ENE. 2002
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO 12693-801-001-7
JJC-ID-6



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES 2000-10

1 SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: John Michael FRIEL, John William HOOK III, Jerry William WASHEL, Dennis Paul LORAH, James Alexander Costanzo Dirección: 341 Beech Street, Warminster, Pennsylvania 18974, 2- 410 Twin Streams Drive, warminster, Pennsylvania 18974, 3- 594 Quarry Road, Harleysville, Pennsylvania 19483, 4- 1692Heebner Way, Lansdale, Pennsylvania 19446, 5- 1518 Evans Road, Ambler, Pennsylvania 19002, Estados Unidos de América Teléfono: 548 09 70 E-mail: clientes@camyp.com Fax: 249 40 70
IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio Ferrero Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 E-mail: caveller@caveller.com Fax: 217 92 11 Domicilio: Bogotá, Colombia
IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>	
4 Número de expediente: 01.064.212 Clase: C09J 011/008 Título del invento: PREMEZCLAS Y METODO DE PREPARAR ADHESIVOS Y ASFALTOS DE LAS PREMEZCLAS	
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada Se presenta nuevo capítulo descriptivo y nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se corrigieron las unidades, para que estén de acuerdo al sistema Internacional de medidas, y se corrigieron algunos términos en su traducción.	
6 Comprobante de pago No. <u>01-81.216</u> por valor de <u>\$73.440</u> Fecha <u>28 de diciembre de 2001</u> Comprobante de pago No. <u>02-344</u> por valor de <u>\$4.560</u> Fecha <u>8 de enero de 2002</u>	
7 Anexos: ☒ Comprobante de pago de la tasa por valor de \$ 78.000 ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Certificado de existencia y representación legal, cuando el solicitante sea persona jurídica ☐ Certificado que acredita el cambio de nombre	
8 NOMBRE: <u>EMILIO FERRERO</u> FIRMA: <u>Emilio Ferrero</u> C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929	

PREMEZCLAS Y METODO DE PREPARAR ADHESIVOS Y ASFALTOS DE LAS

PREMEZCLAS

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con conjuntos de métodos de premezclas de aglomerantes para preparar adhesivos y asfaltos a partir de los conjuntos de premezclas, y métodos para preparar rangos de adhesivos de asfaltos a partir de los conjuntos de premezclas.

En las solicitudes de patentes estadounidenses copendientes series Nos. 60/183,655; 60/183,656; y 60/247,639; describimos unas prepinturas y métodos de elaboración de pinturas con elementos de estas prepinturas que emplean la diferenciación retardada del producto. El uso de conjuntos de ingredientes premezclados o de materias primas según se describe en estas solicitudes se puede extender a la preparación de adhesivos.

La formulación de adhesivos involucra la selección y mezcla apropiada de los ingredientes del adhesivo en las proporciones correctas para proporcionar un adhesivo con propiedades de procedimiento y manejo específicas, así como también las propiedades finales deseadas de las películas adhesivas secas. Los ingredientes principales de muchos

adhesivos son el aglomerante, el promotor de adhesividad opcional, y un medio fluido si la formulación no es presentada nítida, el medio fluido es, agua si el adhesivo es un adhesivo con base en agua, o solventes si el adhesivo es un adhesivo con base en solvente. Los ingredientes opcionales comunes incluyen desespumantes, coalescentes, plastificadores, espesantes, modificadores de reología, solventes, secadores, agentes antideslizantes, tensoactivos, deshumidificantes, biocidas, reticulantes, pigmentos opacificadores blancos, pigmentos extendedores, colorantes y dispersantes. Después de que el adhesivo fluido es formulado y se aplica a la superficie, el adhesivo se seca por evaporación y el aglomerante forma una película que contiene el pigmento y las partículas extendedoras, si existe alguna.

La formulación de adhesivos es compleja y no es simplemente un asunto de mezclar un poco de ingredientes en diferentes proporciones. En su lugar, esta involucra la selección y mezcla de diferentes ingredientes en diferentes proporciones dependiendo del tipo de adhesivo deseado. Esto requiere que los fabricantes almacenen muchos diferentes ingredientes y cambios de ingrediente durante la manufactura dependiendo del adhesivo del tipo de adhesivo específico que está siendo preparado. Adicionalmente, se requiere que aquellos involucrados en la cadena de suministro y en particular, los vendedores al detal de adhesivo, lleven un gran inventario de adhesivos con el fin de ofrecer un rango de adhesivos, tales como varios niveles de pelado, niveles de viscosidad, niveles de adhesión, niveles de removibilidad, y niveles de reposicionabilidad.

Desde la perspectiva del número de ingredientes requerido, la formulación de un adhesivo es menos compleja que la formulación de una pintura arquitectónica. Sin embargo, el procesamiento y aplicaciones de uso final de un adhesivo pueden involucrar un rango más amplio de condiciones que las que típicamente se experimentan durante la aplicación de la pintura arquitectónica. Por ejemplo, un adhesivo puede ser aplicado a velocidades de corte variables dependiendo del equipo de procesamiento utilizado, (por ejemplo, extrusión, aplicadores tipo varilla de fotograbado y mayer, recubrimientos con rodillo y boquilla y similares) y utilizadas en un rango amplio de temperaturas (por ejemplo, desde menos de 0°C en temperaturas bajas o aplicaciones para toda temperatura hasta mayores de 40°C en algunas aplicaciones de empaque).

Por lo tanto, sería deseable hacer adhesivos, bien sea relativamente una planta industrial de alta producción o en una escala relativamente menor, punto de aplicación, punto de venta, o sitio de punto de uso, utilizando un número limitado de ingredientes, para preparar todos estos diferentes adhesivos, minimizando así el número y tipo de ingredientes requeridos para hacer un rango de adhesivos. De esta manera, sería útil tener un sistema que le permitiera al fabricante, vendedor, o usuario ajustar el adhesivo en el punto de elaboración, venta o aplicación, para que se ajuste al procesamiento y condiciones de uso final.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona conjuntos de aglomerantes de premezclas fluidas, una o más líneas de adhesivos, y un rango de adhesivos. Un "fluido", como se utiliza aquí, significa cualquier material que fluye incluyendo líquidos, polvos fluibles y viscosos, sólidos amorfos. Como se utiliza aquí, las premezclas son "mutuamente compatibles" si los adhesivos formados al mezclar las premezclas no evidencian signos de inestabilidad coloidal tales como la floculación. Preferiblemente, los adhesivos formados de las premezclas exhiben menos de 5 gramos de residuo, tales como gel y arena, por litro de adhesivo cuando el adhesivo es pasado a través de un tamiz con malla 325, más preferiblemente menor de 1 gramo de residuo por litro. Preferiblemente, las premezclas exhiben menos de 5 gramos de residuo, tales como gel y arena, por litro de premezcla cuando pasan a través de un tamiz de malla 325, más preferiblemente menos de un gramo de residuo por litro de premezcla. Si las premezclas y los aditivos opcionales incluidos para mejorar las propiedades específicas del adhesivo son completamente compatibles, es decir, pueden ser mezclados en cualesquier proporción sin inducir inestabilidad coloidal, entonces ellas pueden ser mezcladas en cualquier combinación que caiga dentro del espacio de formulación necesario para lograr el perfil de propiedades deseado en el adhesivo final. Es suficiente, sin embargo, si las premezclas y aditivos opcionales se pueden combinar en proporciones deseadas sin inducir inestabilidad coloidal para lograr el perfil de propiedades deseado en los rangos de adhesivos. Como se utiliza aquí, "adhesivo" se utiliza en un sentido amplio para incluir

todos los tipos de adhesivos que incluyen adhesivos puros, con base en agua, y con base en solventes, incluyendo adhesivos sensibles a la presión y adhesivos no sensibles a la presión. Los adhesivos sensibles a la presión ("PSA") que se pueden hacer mediante el método de la invención incluyen cualquier PSA convencional incluyendo, sin limitación, los adhesivos de fusión en caliente, los adhesivos de caucho con base en solvente, los adhesivos de emulsión de caucho de estireno-butadieno, y los adhesivos de acrílico. Tales PSA se emplean en un número de aplicaciones, por ejemplo en aplicaciones cintas o de etiquetas. Esta definición de "adhesivo" pretende incluir productos convencionalmente conocidos como sellantes, cementos de unión, yesos, pastas, adhesivos de baldosas de cerámicas, asfaltos, y adhesivos para la construcción en general.

Una "línea de adhesivo", como se utiliza aquí, incluye al menos dos deferentes adhesivos que ofrecen propiedades que difieren materialmente una de la otra en al menos una propiedad observable, tales como la adhesión a ciertos sustratos, viscosidad, removibilidad, y reposicionabilidad. Los fabricantes de adhesivos y los vendedores al detal típicamente ofrecen un rango de adhesivos, el rango incluye al menos dos líneas de adhesivos. Por "el rango incluye al menos dos líneas de adhesivos", como se utiliza aquí, significa que los niveles discretos elegidos de la propiedad observable que define una primer línea de adhesivo se combina con los niveles discretos elegidos de la propiedad observable que define una segunda línea de adhesivo, etc., para definir los adhesivos en el rango de adhesivos. Por ejemplo, preparar un rango de adhesivos que incluye cinco líneas de adhesivos puede requerir preparar

adhesivos que comprenden dos niveles de pelado, dos niveles de viscosidades, dos niveles de adhesión, dos niveles de removabilidad, dos niveles de reposicionabilidad, y preferiblemente todas las combinaciones de estas. De esta manera, se pueden requerir 32 diferentes formulaciones de adhesivos ($2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$). También están comprendidas, sin embargo, en un rango de adhesivos en los cuales se omiten cierto número de líneas o premezclas de adhesivos incluyendo valores tan altos como 10-60% del número total, por ejemplo, por razones comerciales o por razones de estabilidad.

Un conjunto premezclas aglomerantes de adhesivo fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, suficientes para formular al menos una línea de adhesivos comprende (a) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado de al menos 0,022 gr/mm, un agarre menor de aproximadamente 300 gramos, y un corte mayor de aproximadamente 50 horas; (b) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0.022 a aproximadamente 0.55 gr/mm, un agarre de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos, y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas, y (c) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0.055 gr/mm, un agarre mayor de aproximadamente 500 gramos, y un corte menor de aproximadamente menor de aproximadamente 10 horas, preferiblemente, el número de premezclas va de 3 a 15.

La presente invención también proporciona una composición adhesiva que comprende el conjunto de premezclas como se

180

estableció anteriormente, y opcionalmente al menos un ingrediente adicional seleccionado del grupo que consiste de una pegajosidad, un espesante y reticulante.

Opcionalmente, al menos una de las premezclas comprende además al menos un aditivo opcional seleccionado de un grupo que consiste de una pegajosidad, un clasificador, un espesante y un reticulante.

También se proporciona un método de formulación de al menos una línea de adhesivo, cuyo método comprende las etapas de:

- (a) Suministrar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de 0,022 gr/mm, una pegajosidad Polyken de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 a 0,055 gr/mm, una pegajosidad Polyken de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos, y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas; y

181

- (iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Poliken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 10 horas; y
- (b) suministrar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo. Preferiblemente, el número de premezclas va de 13 a 15.

Proporcionar además un método de proporcionar un rango de adhesivos, el rango comprende al menos dos líneas de adhesivos, cuyo método comprende las etapas de:

- (a) seleccionar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 gr/mm, una pegajosidad Poliken de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 a aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Polyken de aproximadamente

182

300 a aproximadamente 500 gramos y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas;

(iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Polyken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 10 horas; y

(iv) al menos una premezcla adicional diferente seleccionada de (i), (ii), o (iii); y

(b) suministrar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo. Preferiblemente, el número de premezclas va de 4 a 15.

Los métodos aquí enunciados pueden comprender además las etapas de proporcionar al menos una pegajosidad, al menos un espesante, al menos un reticulante, o combinaciones de estos. Las cantidades predeterminadas del agarrador, espesante; y/o reticulante se suministran en recipientes o el aplicador (es).

También se proporciona un conjunto de diferentes premezclas suficientes para formar al menos una línea adhesiva diferente, cuyo conjunto comprende al menos dos diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas aglomerantes adhesivas fluidas seleccionadas del grupo que consiste de (a) al menos una premezcla que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un Tg de

aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C cuando se cura; (b) al menos una premezcla fluida que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un T_g de aproximadamente -10°C a aproximadamente 70°C cuando se cura; (c) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un T_g de aproximadamente 0°C a aproximadamente 30°C ; (d) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un T_g de aproximadamente -15°C a aproximadamente 15°C ; y (e) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico de al menos un T_g de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C .

También se proporciona un método para proporcionar al menos una línea de adhesivo, cuyo método comprende las etapas de (a) proporcionar un conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas aglomerantes de adhesivo fluido que comprende al menos dos premezclas seleccionadas del grupo que consiste de (i) al menos una premezcla que comprende al menos un prepolímero curable que tiene un T_g de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C cuando se cura; (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un prepolímero curable que tiene un T_g de aproximadamente -10°C a aproximadamente 70°C cuando se cura; (iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un T_g de aproximadamente 0°C a aproximadamente 30°C ; (iv) al menos una premezcla Comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un T_g de cerca de -15°C a cerca de 15°C ; y (v) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante que polimérico que tiene un T_g de cerca de -70°C a cerca de 0°

C; y (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas dentro de contenedores o de un aplicador para formar una línea de adhesivo.

Se suministra adicionalmente un método para suministrar un rango de adhesivos, el rango comprende por lo menos dos líneas de adhesivo, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministra un conjunto de premezclas de aglomerante adhesivo fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, que comprende por lo menos tres premezclas seleccionadas a partir del grupo que consiste de (i) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero curable que tiene un Tg de cerca de -70°C a cerca de 0°C cuando está curado; (ii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero curable que tiene un Tg de cerca de -10°C a cerca de 70°C cuando está curado; (iii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de 0°C a cerca de 30°C ; (iv) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -15°C a cerca de 15°C ; (b) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -70°C a cerca de 0°C ; y (vi) por lo menos una premezcla diferente adicional seleccionada de las premezclas (i), (ii), (iii), (iv), y (v); o (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de

las premezclas en contenedores o aplicadores para formar líneas de adhesivos.

Los métodos de aquí pueden adicionalmente comprender las etapas de agregar materiales que promuevan la aplicación o el comportamiento final del adhesivo, tales como agentes promotores de la adhesividad, plastificadores, espesadores, reticulante, y mezclas de ellos.

Los calafateadores son similares a adhesivos y sellantes en que ellos están basados en polímeros suaves. Muchos calafateadores también son similares a pinturas en cuanto ellos pueden ser llenados con pigmentos y extendedores. Los calafateadores se diferencian por su alto contenido en sólidos y alta viscosidad y su uso para llenar y sellar grietas, uniones, y similares.

Si una línea de adhesivos es deseada, por ejemplo, si una propiedad clave va a ser variada (por ejemplo, pelado, viscosidad, adhesión, removilidad, y reposicionabilidad), entonces la línea de adhesivo completa puede ser hecha a partir de una de cada de las premezclas (i), (ii), y (iii) que se describen anteriormente o alternativamente a partir de por lo menos dos de (a) a (e) que se describieron anteriormente.

Si un rango de adhesivos incluye dos líneas de adhesivos es lo que se desea, por ejemplo, si dos propiedades claves son variadas, (por ejemplo dos propiedades seleccionadas a partir de pelado, viscosidad, adhesión, removilidad, y reposicionabilidad), entonces el rango de adhesivos puede ser

hecho de por lo menos una de cada una de las premezclas (i) a (iii) y por lo menos una premezcla adicional pero diferente seleccionada de las premezclas (i) a (iii) o alternativamente, de por lo menos dos de las premezclas (a) a (e) descritas anteriormente y por lo menos una premezcla diferente adicional seleccionada de las premezclas (a) a (e) descritas anteriormente dependiendo de qué propiedades claves van a ser variadas.

Si se desea un rango de adhesivos que incluye tres líneas de adhesivo, por ejemplo, si dos propiedades claves van a ser variadas (por ejemplo, tres propiedades seleccionadas a partir de pelado, viscosidad, adhesión, removilidad, y reposicionabilidad), entonces el rango de adhesivos puede ser hecho a partir de por lo menos una de cada una de las premezclas (i), premezclas (ii), y premezclas (iii) y por lo menos dos premezclas diferentes adicionales seleccionadas a partir de (i), (ii), o (iii) o alternativamente por lo menos una de cada una de las premezclas (a) a (e) y por lo menos dos premezclas diferentes adicionales seleccionadas a partir de (a) a (e), dependiendo de qué propiedades clave van a ser variadas.

Si lo que se desea es un rango de adhesivos que incluya 4 líneas de adhesivo, por ejemplo, si cuatro propiedades clave van a ser variadas (por ejemplo, cuatro propiedades seleccionadas a partir de pelado, viscosidad, adhesión, removilidad, reposicionabilidad), entonces el rango de adhesivos puede ser hecho de por lo menos una de cada una de las premezclas (i), premezcla (ii), y premezcla (iii) y por lo menos tres premezclas diferentes adicionales seleccionadas a

partir de (i) a (iii), dependiendo de que propiedades clave van a ser variadas.

Esta técnica puede continuar variando tantas propiedades clave adicionales como se desee.

Por "premezcla adicional seleccionada a partir del grupo que consiste de (i), (ii), y (iii)" se quiere decir una premezcla de aglomerante adhesivo que es diferente de las premezclas de adhesivo (i), (ii), o (iii), respectivamente, pero que de otra manera cumple con las limitaciones asociadas con las premezclas (i), (ii), y (iii). Por "premezclas adicionales seleccionadas a partir del grupo que consiste de (a), (b), (c), y (d), y (e)" se quiere decir aquí una premezcla de aglomerante adhesivo diferente de la premezcla (a), (b), (c), (d), o (e), respectivamente, pero de otra manera que cumple con las limitaciones asociadas con las premezclas (a), (b), (c), (d), (e).

En cada una de las modalidades anteriores, las premezclas son seleccionadas para cubrir un amplio espacio de formulación tal que las propiedades adhesivas finales deseadas descansan dentro del espacio de mezcla definido por las premezclas en los extremos. En muchos casos, las premezclas no serán ellas mismas adhesivas prácticos, pero empujando las premezclas a aquellos extremos uno puede maximizar el espacio de mezcla disponible para el sistema adhesivo. Cuando las premezclas, aditivos y colorantes son completamente compatibles, ellos pueden ser mezcladas en las proporciones deseadas para lograr las líneas

de adhesivo deseadas y el rango de adhesivo sin inducir en estabilidad coloidal.

Esta técnica es similar a los principios de diseño usados en diseño y análisis experimental estadístico de diseños de componentes de mezcla; sin embargo, en lugar de diseñar un espacio de mezcla para explorar la superficie de respuesta dentro de esta, uno está diseñando los límites del espacio de muestra para maximizar la flexibilidad del sistema adhesivo. La clave al éxito es poner compatibilidad mutua de los ingredientes individuales y las premezclas en todo el espacio de mezcla.

Las propiedades de adhesivo pueden ser previstas de diferentes maneras. Una enseñanza es desarrollar unos modelos de superficie de respuesta del espacio de mezcla usando las herramientas estadísticas de diseño experimental de componentes de muestra estándar. Estos modelos estadísticos simples pueden ser usados por un programa de diferenciación lineal, por una búsqueda de malla masiva, o por unas herramientas de análisis gráfico. Otra enseñanza es simplemente usar métodos empíricos para determinar qué mezclas son necesarias para líneas de adhesivo específicas y luego incorporar estas recetas empíricas simples en el software de máquina fabricante de adhesivo.

Una extensión de estas técnicas es tener la máquina de adhesivo automáticamente preensayada en cuanto a ciertas propiedades claves (por ejemplo, viscosidad, adhesión a ciertos sustratos, pelado, pegado, y desgarre) y hacer ajustes menores durante la formulación de los adhesivos de las premezclas.

Teniendo enlaces de realimentación en la máquina de adhesivo se pueden suministrar una mayor precisión en cuanto a clase de color, adhesión, esfuerzo de pelado, pegajosidad, esfuerzo de desgarre, y objetivos de viscosidad.

Se prefiere que todas las premezclas fluidas empleadas aquí tengan la misma o viscosidades similares para ayudar en la mezcla. La fluctuación de viscosidad en la formulación de adhesivo final es esperada que se reduzca debido al equilibrio a priori de los ingredientes en las premezclas.

Las premezclas son formuladas para maximizar la flexibilidad de la fabricación del adhesivo. En vez de comprar ingredientes de adhesivo individuales, los fabricantes de adhesivo, y aún los compradores en los puntos de venta y puntos de uso (almacenes de mejoramiento de casas, departamentos de productos para construcción, y contratantes), pueden comprar el conjunto de premezclas necesarias para preparar un rango deseado de adhesivo. Estos conjuntos de premezclas contendrán por lo menos una de las premezclas (i), (ii), y (iii) y posiblemente premezclas adicionales dependiendo de la flexibilidad de formulaciones deseada. Opcionalmente, las premezclas anteriores son mezcladas con una premezcla adicional que incluye por lo menos un colorante tal como un pigmento o tinta coloreada.

Los conjuntos y métodos de la invención pueden ser usados para calafateadores.

La selección de aglomerante es el mayor factor en la producción de un calafateador que tiene el conjunto deseado de propiedades. Aquellos versados en la técnica reconocen fácilmente que las características del aglomerante tales como el nivel de sólidos, la selección de monómero, el peso molecular, los módulos Tg y muchos otros factores influyen las propiedades del calafateador. Aquellos versados en la técnica también reconocen cualitativamente cómo controlar estas características para obtener las propiedades calafateadoras deseadas. Tales propiedades incluyen el balance entre resistencia a la tensión contra elongación/flexibilidad, adhesión, pegajosidad de la superficie, agrietamiento en canal, claridad, amarillez, encogimiento y costo. Mientras que una relación cuantitativa entre características de aglomerante y propiedades es difícil de obtener, aquellos versados en la técnica puede fácilmente seleccionar los aglomerantes apropiados para usar en las premezclas de aglomerante para producir las propiedades calafateadoras deseadas.

En la modalidad calafateadora, el conjunto comprende (a) por lo menos una premezcla aglomeradora calafateadora que comprende por lo menos un aglomerante polimérico tal que tiene un Tg de menos de cerca de 0° C; (b) por lo menos de cerca de 0° C; (b) por lo menos una premezcla de aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de menos de cerca de 25° C y (c) opcionalmente, por lo menos una premezcla extendedora que comprende por lo menos un extendedor; en donde las premezclas tienen un contenido sólido de por lo menos cerca de 50% en peso.

También se suministra un método para formar por lo menos una línea de calafateador, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar un conjunto de premezclas de aglomerante calafateador fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, suficiente para formar por lo menos una línea de calafateadores, dicho conjunto comprende (i) por lo menos una premezcla de aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de menos de cerca de 0° C; (ii) por lo menos una premezcla de aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de menos de 25° C; (iii) por lo menos una premezcla extendedora que comprende por lo menos un extendedor; en donde las premezclas tienen un contenido de sólidos de por lo menos cerca de 50% en peso; cerca de 30° C;
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada premezcla en contenedores o aplicadores para formar por lo menos una línea de calafateador.

La premezcla extendedora puede comprender adicionalmente por lo menos un pigmento de opacificante. Alternativamente o adicionalmente, el conjunto de premezclas de calafateador puede adicionalmente comprender por lo menos una premezcla fluida mutuamente compatible, que comprende por lo menos un pigmento opacificador.

Los métodos de la presente pueden comprender adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas de adhesivo o de aglomerante calafateador antes, mientras, o después de que ellos han sido dispensados dentro de los contenedores. El método puede comprender adicionalmente la etapa de mezclar estas premezclas antes o mientras son dispensadas dentro de los aplicadores. Los métodos pueden incluir adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de estas premezclas antes, mientras, o después de que son dispensadas dentro de sus contenedores o antes o mientras son dispensados dentro de los aplicadores. Los métodos presentes pueden ser llevados a cabo continuamente en una industria fabricante, en un distribuidor, en un punto de venta, o en un punto de uso. Adicionalmente, los métodos pueden ser controlados por un computador. Por "premezcla adicional ["a", "b", o "c"] se quiere decir una premezcla calafateadora diferente de las premezclas de aglomerante calafateador (a) y (b) y la premezcla extendedora de calafateador (c), respectivamente, pero de otra manera que cumple con las limitaciones asociadas con las premezclas de calafateador (a), (b) y (c).

Mientras se ha ejemplificado con un adhesivo sensible a la presión y un calafateador, los presentes métodos no están limitados a preparar solamente adhesivos sensibles a la presión o calafateadores *per se* sino que también pueden ser extendidos a la preparación de cualquier adhesivo, sellante, calafateador o producto de construcción relacionado con base en agua o con base en disolventes. Las industrias y los segmentos de mercado en donde los adhesivos y productos relacionados producidos por los presentes métodos pueden ser usados incluyen adhesivos

usados para la construcción, el pegado primario y principal de madera, muebles, transporte por tierra-OEM, mercado de reposición automotriz, aeroespacio, eléctrico/electrónico, electrodomésticos, empaques, encuadernación, textiles, zapatos, abrasivos sensibles a la presión, materiales de fricción, fundición, consumidor, aerosol, médico, dental, conjunto de productos misceláneos y similares.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Las premezclas de la presente invención cada una contienen un aglomerante polimérico que tiene propiedades específicas. Los aglomerantes poliméricos son polímeros o prepolímeros que forman la película principal del adhesivo. Los aglomerantes aglomeran el pigmento, si está presente, y/o los extendedores y suministra el flujo de adhesivo requerido. Los aglomerantes seleccionados para la premezcla dependerán del uso final del adhesivo formulado.

Aglomerantes poliméricos adecuados incluyen polímeros naturales y sintéticos disueltos en agua o disueltos en disolvente, incluyendo pero sin limitarse a, homopolímeros, copolímeros o terpolímeros tales como polímeros acrílicos y/o metacrílicos, acetato de polivinilo, polivinilalcohol, copolímeros de estireno-acrílico, copolímeros de estireno-butadieno, copolímeros de acetato de vinilo-acrílico, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo-versatato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo-maleato de vinilo, terpolímeros de acetato de vinilo-cloruro de vinilo-acrílico, terpolímeros de etileno-acetato de

vinilo-acrílico, poliuretano, butiral polivinilo, polímeros acrílicos estructurales, anaeróbicos, polímeros de cianoacrilato, cloruro de polivinilo, cloruro de polivinilideno, polietileno, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, polipropileno, copolímero de etileno/ácido acrílico, copolímeros de etileno/acrilato de metilo, polietileno irradiado, poliamida, poliéster, epoxi, fenólico, amino, furan, poliimidas, caucho natural, copolímeros de estireno y tertpolímeros de estireno, copolímeros de bloque estirénico o no bloque estirénico, neopreno, caucho de nitrilo, butileno, polibuteno, cauchos de etileno-propileno-dieno, silicona de caucho, goma animal, caseínas, almidón y harina de trigo, dextrinas, celulosa, bitumen, brea, lignina, silicato, caucho de estireno-butadieno, estireno-butadieno, acrilonitrilo-butadieno-estireno, halo-dieno, y similares. Los polímeros o prepolímeros pueden opcionalmente contener hasta cerca de 10% en peso de un monómero funcional, por ejemplo, pero sin limitarse a, ácido carboxílico, fosfato, sulfato, sulfonato, y monómeros de amida y combinaciones de ellos, monómeros no funcionales y mezclas de ellos. Los aglomerantes poliméricos son preferiblemente polímeros de látex disueltos en agua.

Con las premezclas, es opcional incluir cantidades menores, por ejemplo, menos de cerca de 20% en peso, con base en el peso total de las premezclas, de aditivos adhesivos convencionales tales como agentes promotores de la adhesividad, plastificadores, reticulante, espesadores, ácidos, bases, desespumantes, coalescentes, codisolventes, resinas dispersantes, antienmohecedores, biocidas, agentes anticongelamiento, pigmentos opacificantes, pigmentos

extendedores, colorantes, vidrio y bolitas poliméricas similares. Estos aditivos deben ser compatibles con los otros ingredientes de adhesivo en la premezcla y las premezclas empleadas en la formulación de las líneas de adhesivo. Estos ingredientes opcionales pueden ser agregados separadamente o agregados a las premezclas. En los ejemplos, el agente promotor de la adhesividad, el reticulante, y/o el espesador son incluidos como ingredientes separados en vez de ser incorporados dentro de las premezclas.

Las propiedades de pegado, resistencia al pelado, resistencia al corte, que son propiedades mutuamente exclusivas frecuentemente pueden ser altamente importantes en catalogar una composición de adhesivo que sea adecuada para una aplicación particular. El pegado es generalmente una medida del flujo viscoso bajo condiciones de velocidades de esfuerzos rápidos y magnitudes de esfuerzos pequeños. La resistencia al pelado es una medida de resistencia al flujo a velocidades de esfuerzo intermedio y moderado a magnitudes de esfuerzo alto, lo mismo que el esfuerzo cohesivo del adhesivo. La resistencia al desgarre es una medida de la resistencia al flujo a magnitudes de esfuerzo intermedio.

Los aditivos poliméricos, tales como agentes promotores de la adhesividad y plastificadores, pueden ser agregados para modificar las propiedades del adhesivo incluyendo, por ejemplo, el comportamiento viscoelástico del adhesivo terminado. El aditivo polimérico particular seleccionado puede variar dependiendo, por ejemplo, del adhesivo involucrado y de la modificación buscada.

Generalmente hablando, para promover las características de comportamiento del adhesivo el agente promotor de la adhesividad debe poseer un cierto rango de propiedades con respecto al adhesivo al cual se agrega. Por ejemplo, el agente promotor de la adhesividad debe generalmente tener un peso molecular bajo más bajo que el del polímero del adhesivo. Adicionalmente, el agente promotor de la adhesividad debe generalmente tener una temperatura de transición al vidrio (T_g) mayor que aquella del polímero del adhesivo. La temperatura de ablandamiento del agente promotor de la adhesividad debe generalmente ser mayor que aquella del polímero del adhesivo, y el agente promotor de la adhesividad debe generalmente tener un grado mínimo de compatibilidad con el polímero del adhesivo. Agentes promotores de la adhesividad adecuados incluyen los agentes promotores de la adhesividad de grado sólido y dispersados tales como ésteres de brea, ácidos de brea y resinas de hidrocarburo incluyendo resinas alifáticas y aromáticas y similares.

Los plastificadores pueden ser agregados a una composición de adhesivo, por ejemplo, para incrementar su trabajabilidad, flexibilidad, y/o dispensibilidad. Ellos son moléculas que son más pequeñas que las moléculas de aglomerante polimérico presentes en el sistema adhesivo. Dependiendo del sistema adhesivo involucrado, la adición de un plastificador puede disminuir la viscosidad de fusión, el módulo elástico, la temperatura de transición al vidrio (T_g) del sistema general. Los plastificadores pueden también ser agregados a formulaciones de polímero para incrementar la flexibilidad promoviendo la formación de enlaces entre las moléculas de

polímero y el plastificador en desde entre las moléculas de polímero mismas. Las moléculas de plastificador separan las cadenas poliméricas grandes del aglomerante y reducen las fuerzas atractivas entre ellas y actúa como lubricante. Al hacer eso, el plastificador puede también incrementar el volumen específico y cambiar el índice de refracción de la composición adhesiva resultante. La adición del plastificador puede también incrementar la viscosidad de la composición adhesiva.

Reticulantes adecuados que incluyen metal multivalente tal como el zinc, magnesio, aluminio, calcio, hierro, circonio, y similares.

Los pigmentos opacificantes adecuados incluyen el dióxido de titanio (TiO_2) o una combinación de óxido de titanio y pigmentos ocultadores auxiliares tales como partículas de polímero de látex con vacíos, óxido de zinc, óxido de plomo, pigmentos de polímero sintético, y mezclas de ellos. Los grados rutilo y anastasa del dióxido de titanio son adecuados para el uso aquí. El dióxido de titanio rutilo es preferido. La superficie de estos dióxidos de titanio pueden ser tratadas con diversos tratamientos de superficie orgánica y/o inorgánica, por ejemplo, como los óxidos de sílice, alúmina, y circonio. El óxido de titanio ahumado también es útil aquí.

Las partículas de látex con vacíos son útiles en la presente invención tienen un diámetro del tamaño de partícula de alrededor de 100 nm hasta 2500 nm y una fracción de vacío de entre 10% a 75%. Preferiblemente, las partículas de látex con

vacíos tienen un tamaño de partícula entre 500 nm a cerca de 1.100 nm. Las partículas de látex con vacíos tienen por lo menos un vacío pero deben tener múltiples vacíos, vacíos no esféricos, vacíos interconectados, vacíos que tienen canales hacia el exterior de las partículas, y estructuras descritas como vesiculadas o similares a esponja. Preferiblemente, ellos tienen un solo vacío. Las partículas de látex con vacío tienen una temperatura de transición al vidrio (T_g) de por lo menos 20° C, preferiblemente por lo menos cerca de 50° C. Entre más alta sea la temperatura de transición al vidrio, más dura es la partícula y menos tendencia tiene a colapsarse. Si las partículas de látex con vacío se colapsan ellas serían incapaces de contribuir al ocultamiento. Las partículas de látex con vacíos pueden ser preparadas por procesos de polimerización convencionales conocidos en la técnica, tales como aquellos descritos en la US-A-3,784,391, US-A-4,798,691, US-A-4,908,271, US-A-4,972,000, US-A-5,041,464, US-A-5,157,084, US-A-5,216,044 y US-A-6,020,435, también como las solicitudes de patentes Japonesas 60/223.873. 61/62510. 61/66710. 61/86941. 62/127336. 62/156387. 01/185311. y 02/140272. Preferiblemente las partículas de látex con vacíos son preparadas de acuerdo con la US-A-4,425,836 US-A-4,469,825, US-A-4,594,363, US-A-4,880,842, US-A-5,494,971 y US-A-6,020,465.

Pigmentos extendedores adecuados para uso en la presente incluyen el sulfato de bario (cerca de 1 a cerca de 15 micrones), blanco fijo (cerca de 0,05 a cerca de 5 micrones), carbonato de calcio (cerca de 0,05 a cerca de 35 micrones), sílice (cerca de 0,001 a cerca de 14 micrones, silicato de magnesio (cerca de 0,5 a cerca de 15, micrones), silicato de

aluminio (cerca de 0,2 a cerca de 5 micrones), mica, bentonita, silicato de magnesio alumina, alúmina ahumada, atapulgita coloidal, silicato de alúmino de sodio amorfo sintético, silicato de alumina de potasio de sodio, y similares.

El espesante es un término general que incluye cualquier material agregado a un adhesivo para modificar su perfil reológico. Los espesantes preferidos son espesantes asociativos. Los espesantes adecuados para uso en la presente incluyen el alcohol de polivinilo (PVA), emulsiones solubles en álcali modificadas hidrofóbicamente conocidas en la técnica como emulsiones HASE. Emulsiones hinchables solubles álcali conocidas en la técnica como emulsiones HASE, polímeros de uretano de óxido de etileno modificado hidrofóbicamente conocidos en la técnica como espesantes HEUR, y espesantes celulósicos tales como la celulosa de hidroximetilo (HMC), celulosa de hidroxietilo (HEC), celulosa de hidroxietilo modificada hidrofóbicamente (HMHEC), celulosa de carboximetil de sodio (SCMC), celulosa de 2-hidroxietilcarboximetil de sodio, 2-hidroxipropilmetilcelulosa, 2-hidroxietilmetilcelulosa, 2-hidroxibutilmetilcelulosa, 2-hidroxietil etil celulosa, 2-hidroxipropilcelulosa, y similares. También son útiles como espesantes el sílice ahumado, la arcilla de atapulgita, y otros tipos de arcilla, agentes quelantes de titanato, y similares.

Los dispersantes adecuados para uso en la presente invención incluyen dispersantes no iónicos, aniónicos y catiónicos tales como 2-amino 2-metil 1-propanol (AMP), dimetil amino etanol (DMAE), tripolifosfato de potasio (KTPP),

polifosfato de trisodio (TSPP), ácido cítrico y otros ácidos carboxílicos, y similares. Los polímeros aniónicos tales como homopolímeros y copolímeros basados en ácidos policarboxílicos, incluyen aquellos que han sido modificados hidrofóbicamente o modificados hidrofílicamente, por ejemplo, ácido poliacrílico o ácido polimetacrílico o anhídrido maléico con diversos monómeros tales como estireno, acrilato o metacrilato, diisobutileno, u otros comonómeros hidrofílicos o hidrofóbicos también son adecuados para usarse como dispersantes, adicionalmente incluyendo las sales de los dispersantes anteriormente mencionados y mezclas de los mismos.

Los desespumantes adecuados incluyen los dioles acetilénicos, los desespumantes con base en aceite mineral y con base en silicona, y similares.

Los coalescentes, plastificantes y otros disolventes opcionales adecuados incluyen el etilenglicol, el propilenglicol, exilenglicol, 2,2,4-trimetil-1,3-pentanediol monoisobutirato (TEXANOL™), éteres de glicol, espíritus minerales, metilcarbitol, butilcarbitol, eftalatos, adipatos y similares.

Los antienmohecadores y biocidas adecuados incluyen el óxido de zinc, isotiazolones, triazoles, y similares.

Los tensoactivos adecuados incluyen el tensoactivos catiónicos, aniónicos y no iónicos.

Para poder minimizar el número de ingredientes de adhesivo necesarios para preparar un rango de adhesivo requiere considerar los extremos de las propiedades clave requeridas para el rango de adhesivos y formular premezclas de adhesivos que son capaces de ser mezcladas en diversas combinaciones para suministrar las propiedades clave requeridas en los valores extremo y en los puntos intermedios igualmente. Las propiedades específicas también pueden ser mejoradas incluyendo aditivos de adhesivo que promueven la propiedad deseada.

Todos los rangos descritos aquí son inclusivos y los mínimos y máximos de los rangos deseados son combinables. Las medidas de pegajosidad se hacen de acuerdo con el ensayo de pegajosidad estándar PSTC a una velocidad de 30.48 cm/minuto. La medida de pelado es hecha de acuerdo con el ensayo de pelado estándar PSTC en un tercer Polyken. Las medidas de corte son hechas en una muestra de ensayo de una pulgada cuadrada sobrepuesta con un peso de un kilogramo bajo corte estático a una temperatura entre 12.7 a 26.66° C. Todas las anteriores medidas son hechas usando un espesor de recubrimiento de 0,9 a 1,1 mil. La temperatura de transición al vidrio ("Tg") se mide por medio de calorimetría de barrido diferencial a una velocidad de 20° C/minuto.

EJEMPLOSEjemplo 1 - Preparación de Premezclas de Aglomerante de Adhesivo

La premezcla 1 es preparada mezclando 100 gramos de un polímero sensible a la presión acrílico (N-619 disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA) con 0,5 gramos de un agente humectante estándar comercial no iónico o aniónico, 1,0 gramos de un estabilizador mecánico bisfenol etoxilado, y 0,5 gramos de un desespumante estándar. El pH es ajustado por encima de 8,0 con amoniaco.

La premezcla 2 es preparada mezclando 10 gramos de un polímero sensible a la presión acrílico (N-580 disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA) con 0,5 gramos de un agente humectante no iónico o aniónico estándar comercial, 1,0 gramos de un estabilizador mecánico de fenol etoxilado, y 0,5 gramos de un desespumante estándar. El pH es ajustado como anteriormente a 8,0 con amoniaco.

La premezcla es preparada mezclando 100 gramos de un polímero sensible a la presión acrílico (N-1031 disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA) con 0,5 gramos de un agente humectante no iónico o aniónico estándar comercial, 1,0 gramos de un estabilizador mecánico de fenol etoxilado, y 0,5 gramos de un desespumante estándar. El pH es ajustado como antes a 12,0 con amoniaco.

Ejemplo 2- preparación de adhesivo

Los aglomerantes 1, 2, y 3 pueden ser combinados en varias proporciones junto con varios niveles de agentes promotores de la adhesividad y reticulantes dispersados para producir adhesivos que tienen características adecuadas para aplicaciones sensibles a la presión tales como aplicaciones de cinta y rótulos de adhesivos sensibles a la presión (PSA). Los aditivos tienen bajas viscosidades que pueden ser aplicadas a través del grabado o aplicadores tipo Mayer rod. Los adhesivos que tienen altas viscosidades son adecuados para recubridores de rubidio o placa.

El espesante es un espesante HASE (Acrysol TT-615 disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA). El agente promotor de la adhesividad es un éster de brea dispersado, ácido de brea, o un hidrocarburo. El reticulante es tipo metálico multivalente.

La formulación de las premezclas de adhesivo se muestran en la siguiente tabla.

Los niveles de ingrediente se muestran en la siguiente tabla.

Los niveles de ingrediente se dan en gramos.

Ingredientes	Adhesión de poliols fina **	Adhesión de poliols fina	Pelado bajo de propósito general	Pelado bajo de propósito general	Pelado alto de propósito general***	Pelado alto de propósito general	Reposicionable	Reposicionable	Bajo pelado removible	Bajo pelado removible	Alto pelado removible	Alto pelado removible
Premezcla 1	50-60	50-60	--	--	70-80	70-80	20-30	20-30	--	--	10 a 20	10 a 20
Premezcla 2	--	--	40-50	40-50	--	--	70-80	70-80	10 a 20	10 a 20	--	--
Premezcla 3	5 a 20	5 a 20	40-50	40-50	--	--	--	--	80-90	80-90	80-90	80-90
Epesante	--	1 a 1,5	--	1 a 5	--	1 a 1,5	--	1 a 1,5	--	1 a 1,5	--	1 a 1,5
Agente promotor de la adhesividad	20-30**	20-30	5 a 10	5 a 10	20-30**	20-30	--	1 a 1,5	--	--	--	--
Reticulador	--	--	--	--	--	--	1 a 2	1 a 2	1 a 2	1 a 2	1 a 2	1 a 2
Comentarios	Adhesión a superficies de poliols fina, ** el rango resultará en una adhesión moderada a alta	Recubridores de mayor viscosidad	Resultados pueden variar entre baja adhesión a moderada para aplicaciones en rótulos	Recubridores de mayor viscosidad	Alta adhesión/dependiente de superficie ***el rango resulta en adhesión moderada a alta	Recubridores de mayor viscosidad	Rótulo PSA tiene corto término de removilidad lo que lleva a adhesión permanente	Recubridores de mayor viscosidad	Diversas removilidades sobre diferentes superficies	Recubridores de mayor viscosidad	Mayor adhesión y removilidad sobre diferentes superficies	Recubridores de mayor viscosidad

985

Ejemplo 3 - Preparación de Premezclas de Calafateador

Las siguientes premezclas son útiles para la formulación de una línea de calafateadores.

Una primer premezcla aglomerante contiene un aglomerante acrílico suave que tiene un Tg de -50° C. (Rhoplex 1950, disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA). Los contenidos de sólidos del aglomerante están entre 62 a 65%. El aglomerante acrílico suave es formulado con aditivos de calafateo bien conocidos por aquellos expertos en la técnica, tales como glicoles, tensoactivos, preservativos, antienmohecadores, desespumantes, y aditivos opcionales, tal como, xilanos para adhesión.

Una segunda premezcla aglomerante contiene un aglomerante polimérico que tiene un bajo costo, un aglomerante de vinilo o de vinilo/acrílico que tiene un Tg de -9° C (Rovace 86, disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA) y un contenido de sólidos de cerca de 55%. Esto es formulado según la premezcla de bajo costo usando un plastificador para reducir adicionalmente el Tg y otros aditivos calafateadores tales como aquellos usados en el aglomerante acrílico anterior.

Una premezcla extendedora es preparada por medio de moler carbamato de calcio y dióxido de titanio en agua con un dispersante y un espesante que son seleccionados para producir una premezcla estable. Esta premezcla debe estar preparada especialmente con un contenido lo más alto de sólidos como sea posible para reducir la cantidad de agua introducida dentro del

calafateador. El calafateador resultante se encogerá menos cuando es usado para llenar un espacio. Debido a esto, el pigmento sólido y la carga puede ser utilizada para incrementar adicionalmente los sólidos del calafateador. El calafateador requerirá técnicas de mezclado y molido capaces de manejar su alta viscosidad.

Una premezcla de aditivo que contiene un grado sólido de celulosa de hidroxietilo (Natrosol 250MXR, Hércules, Inc., Wilmington, DE) es preparada para uso como espesante.

Ejemplo 4 - Preparación de Calafateadores

Un calafateador es preparado por medio de mezclar una o ambas premezcla aglomerantes con la premezcla extendedora. La premezcla de aditivo es entonces agregado y la mezcla resultantes es molida o mezclada en un molino sigma o mezclador Hockmeyer (Hockmeyer Equipment Corp., Elizabeth City, NC). Opcionalmente, el molino o mezclador pueden contener un tornillo de alimentación que llena los cubos de calafateador, creando un proceso continuo para la producción de calafateadores. Utilizando un método de la invención, esta producción continua de calafateadores puede suministrar una línea de calafateadores de baja demanda.

Las cuatro premezclas descritas anteriormente son usadas para producir una línea de calafateadores por medio de combinarlos en diferentes proporciones. Por ejemplo utilizando la primer mezcla de aglomerante, la premezcla extendedora, la premezcla de aditivo, un calafateador de alta calidad puede ser

reproducido. Diversos grados de calafateador pueden ser suministrados usando diferentes cantidades de la premezcla extendedora. De una manera análoga, la segunda premezcla aglomerante puede ser usada para producir diversos calafateadores de más baja calidad/más bajo costo. Adicionalmente o variaciones alternativas en calidad de calafateadores pueden ser logradas usando combinaciones de la primer y segunda premezclas de aglomerante junto con la premezcla extendedora, y la premezcla de aditivo (por ejemplo el espesador). Excluyendo a la premezcla extendedora para producir un calafateador claro. Usando uno o ambas premezclas aglomerantes resulta en un rango de calidad de calafateadores claros.

Muchas variaciones de este ejemplo son posibles. La carga y pigmento pueden ser suministrados en la forma de premezcla separada y sus proporciones y niveles pueden ser controlados de manera que las propiedades tales como adhesión y pegajosidad a la superficie puedan variar. Los calafateadores con poco o ningún dióxido de titanio pueden ser tinturados o coloreados con otros pigmentos. Los espesadores que requieren neutralización con base pueden ser utilizados, incluyendo, por ejemplo, la emulsión hinchable álcali modificada hidrofóbicamente tal como Acrysol™ TT-615 (disponible de Rohm and Haas Company, Philadelphia, PA). Cuando tal espesador es usado una base como el amoníaco o hidróxido de sodio puede ser agregada durante el mezclado o molido del calafateador. Las mezclas de espesadores también pueden ser usadas. Muchos de esos aditivos para calafateador, tales como sílice ahumado, inhibidores de corrosión rápida, complejo de zinc,

estabilizador ligero de amina oculta y similares pueden ser empleados en diversos elementos.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, es disuelta para formar por lo menos una línea de adhesivo, el conjunto comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de 0,022 gr/mm, una pegajosidad de menos de 300 gramos; y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 a 0,055 gr/mm, una pegajosidad de 300 a aproximadamente 500 gramos y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas; y
 - (iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad mayor de 500 gramos, y un corte menor de aproximadamente 10 horas;
2. Un adhesivo que comprende un conjunto de premezclas de la reivindicación 1 y por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, un reticulante, y mezclas de ellos.

3. El conjunto de premezclas de la reivindicación 1, en donde el número de premezclas está entre 3 a 15.
4. El conjunto de premezclas de la reivindicación 1, en donde por lo menos una de las premezclas comprende adicionalmente por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, y reticulante.
5. Un método para formar por lo menos una línea de adhesivo, dicho método comprende las etapas de:
 - (a) suministrar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 gr/mm, una pegajosidad Poliken de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 a aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Polyken de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas;

(iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Poliken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 50 horas; y

(b) suministrar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo.

6. Un método par formar un rango de adhesivos, el rango comprende por lo menos dos líneas de adhesivos, dicho método comprende las etapas de:

(a) Suministrar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:

(i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de 0,022 gr/mm, una pegajosidad de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;

(ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 0,022 a 0,055 gr/mm, una pegajosidad Polyken de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos, y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas; y

- (iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 0,055 gr/mm, una pegajosidad Poliken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 10 horas; y
 - (iv) por lo menos una premezcla aglomerante diferente adicional seleccionada de las premezclas (i) a (iii); y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo.
7. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6 que comprende adicionalmente la etapa de suministrar por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, y un reticulante.
8. El método de la reivindicación 7, que comprende adicionalmente la etapa de dispensar cantidades predeterminadas de aditivo en contenedores o aplicador.
9. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde por lo menos una de las premezclas comprende adicionalmente por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de

la adhesividad, un plastificador, un espesante y un reticulante.

10. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el número de premezclas está entre 4 a 15.
11. Un conjunto de premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, suficiente para formar por lo menos una línea de adhesivo, dicho conjunto comprende por lo menos dos premezclas seleccionadas a partir del grupo que consiste de:
 - (a) al menos una premezcla que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C cuando se cura;
 - (b) al menos una premezcla fluida que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -10°C a aproximadamente 70°C cuando se cura;
 - (c) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente 0°C a aproximadamente 30°C ;
 - (d) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -15°C a aproximadamente 15°C ; y
 - (e) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico de al menos un Tg de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C .

12. Un método para formar al menos una línea de adhesivos, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar un conjunto de premezclas aglomerantes de la reivindicación 11; y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas seleccionadas en contenedores o aplicadores para formar la línea de adhesivo.

13. Un método para formar un rango de adhesivos, el rango comprende por lo menos dos líneas de adhesivo, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar un conjunto de por lo menos tres premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, que son seleccionadas a partir del grupo que consiste de:
 - (i) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero que forma una aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -70° C a cerca de 0° C cuando está curado;
 - (ii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero curable que tiene un Tg de cerca de -10° C a cerca de 70° C cuando está curado;
 - (iii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de 0° C a cerca de 30° C;

- (iv) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -15° C a cerca de 15° C;
 - (v) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -70° C a cerca de 0° C; y
 - (vi) por lo menos una premezcla diferente adicional seleccionada del grupo que consiste de las premezclas (i), (ii), (iii), (iv), y (v); y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en contenedores o aplicadores para formar líneas de adhesivos.
14. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13 que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes, mientras, o después que las premezclas son dispensadas dentro de los contenedores.
15. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes, o mientras, que las premezclas son dispensadas en aplicadores.
16. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las premezclas antes, mientras, o después

de que las premezclas son dispensadas dentro de los contenedores.

17. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar la viscosidad de las premezclas antes, mientras, o después que las premezclas son dispensadas dentro de los aplicadores.

18. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en una instalación de fabricación.

19. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en un punto de venta.

20. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en un punto de uso.

21. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método es controlado por un computador.

22. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de suministrar por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad y un plastificador.

23. Un conjunto de premezclas fluidas diferentes, pero mutuamente compatibles, suficiente para formar por lo

menos una línea calafateadora, dicho conjunto comprende:

- (i) por lo menos una premezcla aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg menor a 0° C;
- (ii) por lo menos una premezcla aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg menor a 25° C; y
- (iii) opcionalmente por lo menos una premezcla extendedora que comprende por lo menos un extendedor.

24. El conjunto de premezclas de la reivindicación 23, dicho conjunto comprende adicionalmente por lo menos una premezcla aglomerante fluida adicional o una premezcla extendedora fluida adicional.

25. El conjunto de premezclas de la reivindicación 24, en donde la premezcla extendedor afluida adicionalmente comprende por lo menos un pigmento opacificante.

26. El conjunto de premezclas de la reivindicación 23, que comprende adicionalmente por lo menos una premezcla opacificante fluida que comprende por lo menos un pigmento opacificante.

27. Un método para formar por lo menos una línea de calafateadores, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar el conjunto de premezclas de las reivindicaciones 23, 24, 25 o 26; y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas seleccionadas en contenedores o aplicadores para formar una línea de calafateadores.

28. El método de la reivindicación 27, en donde el método es continuo.

29. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes mientras o después que estas son dispensadas dentro de los contenedores.

30. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes o mientras estas son dispensadas dentro de los aplicadores.

31. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las premezclas antes, mientras o después que estas son dispensadas dentro de los contenedores.

32. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las

premezclas antes o mientras estas son dispensadas dentro de los aplicadores.

33. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en una instalación de fabricación.

34. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en un punto de venta.

35. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en un punto de uso.

36. El método de la reivindicación 27, en donde el método es controlado por un computador.

RESUMEN

Se suministra un conjunto de premezclas fluidas útiles para adhesivos y calafateadores. También se suministran métodos para proveer líneas de adhesivo y de calafateadores usando los conjuntos de las premezclas. Adicionalmente se suministran rangos de adhesivos y calafateadores con base en las líneas de adhesivo y calafateadores. Utilizando estos métodos el fabricante, vendedor, o usuario puede ajustar el adhesivo o calafateador al punto de fábrica, venta, o uso para adecuar el proceso o las condiciones de su uso final, además de otros beneficios ofrecidos por la diferenciación retardada del producto.

COLO 12693-801-001-7
JBP/Id-3

Traducción de las reivindicaciones de la solicitud
Estadounidense número 09/785,389:

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, es disuelta para formar por lo menos una línea de adhesivo, el conjunto comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de 20 onzas/pulgada, una pegajosidad de menos de 300 gramos; y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 20 a aproximadamente 50 onzas/pulgada, una pegajosidad de 300 a aproximadamente 500 gramos y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas; y
 - (iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 50 onzas/pulgada, una pegajosidad mayor de 500 gramos, y un corte menor de aproximadamente 10 horas;
2. Un adhesivo que comprende un conjunto de premezclas de la reivindicación 1 y por lo menos un aditivo

seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, un reticulante, y mezclas de ellos.

3. El conjunto de premezclas de la reivindicación 1, en donde el número de premezclas está entre 3 a 15.
4. El conjunto de premezclas de la reivindicación 1, en donde por lo menos una de las premezclas comprende adicionalmente por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, y reticulante.
5. Un método para formar por lo menos una línea de adhesivo, dicho método comprende las etapas de:
 - (a) suministrar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:
 - (i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 20 onzas/pulgada, una pegajosidad Poliken de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;
 - (ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de aproximadamente 20 a aproximadamente 50 onzas/pulgada,

una pegajosidad Polyken de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas;

(iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 50 onzas/pulgada, una pegajosidad Polyken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 50 horas; y

(b) suministrar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo.

6. Un método par formar un rango de adhesivos, el rango comprende por lo menos dos líneas de adhesivos, dicho método comprende las etapas de:

(a) Suministrar el conjunto de diferentes, pero mutuamente compatibles, premezclas de aglomerante de adhesivo fluidas, que comprende:

(i) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de 20 onzas/pulgada, una pegajosidad de menos de aproximadamente 300 gramos y un corte mayor de aproximadamente 50 horas;

(ii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado menor de

aproximadamente 20 a 50 onzas/pulgada, una pegajosidad Polyken de aproximadamente 300 a aproximadamente 500 gramos, y un corte de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 horas; y

(iii) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un pelado mayor de aproximadamente 50 onzas/pulgada, una pegajosidad Poliken mayor de aproximadamente 500 gramos y un corte menor de aproximadamente 10 horas; y

(iv) por lo menos una premezcla aglomerante diferente adicional seleccionada de las premezclas (i) a (iii); y

(b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en recipientes o aplicador (es) para formar la línea de adhesivo.

7. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6 que comprende adicionalmente la etapa de suministrar por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesador, y un reticulante.

8. El método de la reivindicación 7, que comprende adicionalmente la etapa de dispensar cantidades predeterminadas de aditivo en contenedores o aplicador.

9. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde por lo menos una de las premezclas comprende adicionalmente por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad, un plastificador, un espesante y un reticulante.
10. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el número de premezclas está entre 4 a 15.
11. Un conjunto de premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, suficiente para formar por lo menos una línea de adhesivo, dicho conjunto comprende por lo menos dos premezclas seleccionadas a partir del grupo que consiste de:
- (a) al menos una premezcla que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C cuando se cura;
 - (b) al menos una premezcla fluida que comprende al menos un prepolímero curable que forma un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -10°C a aproximadamente 70°C cuando se cura;
 - (c) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente 0°C a aproximadamente 30°C ;
 - (d) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de aproximadamente -15°C a aproximadamente 15°C ; y

- (e) al menos una premezcla que comprende al menos un aglomerante polimérico de al menos un Tg de aproximadamente -70°C a aproximadamente 0°C .

12. Un método para formar al menos una línea de adhesivos, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar un conjunto de premezclas aglomerantes de la reivindicación 11; y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas seleccionadas en contenedores o aplicadores para formar la línea de adhesivo.

13. Un método para formar un rango de adhesivos, el rango comprende por lo menos dos líneas de adhesivo, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar un conjunto de por lo menos tres premezclas de aglomerante fluido diferentes, pero mutuamente compatibles, que son seleccionadas a partir del grupo que consiste de:
 - (i) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero que forma una aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -70°C a cerca de 0°C cuando está curado;
 - (ii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un prepolímero curable que tiene un Tg de cerca de -10°C a cerca de 70°C cuando está curado;

- (iii) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de 0° C a cerca de 30° C;
- (iv) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -15° C a cerca de 15° C;
- (v) por lo menos una premezcla que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg de cerca de -70° C a cerca de 0° C; y
- (vi) por lo menos una premezcla diferente adicional seleccionada del grupo que consiste de las premezclas (i), (ii), (iii), (iv), y (v); y

(b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas en contenedores o aplicadores para formar líneas de adhesivos.

14. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13 que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes, mientras, o después que las premezclas son dispensadas dentro de los contenedores.

15. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes, o mientras, que las premezclas son dispensadas en aplicadores.

16. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las premezclas antes, mientras, o después

de que las premezclas son dispensadas dentro de los contenedores.

17. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar la viscosidad de las premezclas antes, mientras, o después que las premezclas son dispensadas dentro de los aplicadores.
18. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en una instalación de fabricación.
19. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en un punto de venta.
20. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método se lleva a cabo en un punto de uso.
21. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, en donde el método es controlado por un computador.
22. El método de las reivindicaciones 5, 6, 12 o 13, que comprende adicionalmente la etapa de suministrar por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de un agente promotor de la adhesividad y un plastificador.
23. Un conjunto de premezclas fluidas diferentes, pero mutuamente compatibles, suficiente para formar por lo

menos una línea calafateadora, dicho conjunto comprende:

- (i) por lo menos una premezcla aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg menor a 0° C;
- (ii) por lo menos una premezcla aglomerante que comprende por lo menos un aglomerante polimérico que tiene un Tg menor a 25° C; y
- (iii) opcionalmente por lo menos una premezcla extendedora que comprende por lo menos un extendedor.

24. El conjunto de premezclas de la reivindicación 23, dicho conjunto comprende adicionalmente por lo menos una premezcla aglomerante fluida adicional o una premezcla extendedora fluida adicional.

25. El conjunto de premezclas de la reivindicación 24, en donde la premezcla extendedor afluida adicionalmente comprende por lo menos un pigmento opacificante.

26. El conjunto de premezclas de la reivindicación 23, que comprende adicionalmente por lo menos una premezcla opacificante fluida que comprende por lo menos un pigmento opacificante.

27. Un método para formar por lo menos una línea de calafateadores, dicho método comprende las etapas de:

- (a) suministrar el conjunto de premezclas de las reivindicaciones 23, 24, 25 o 26; y
- (b) dispensar una cantidad predeterminada de cada una de las premezclas seleccionadas en contenedores o aplicadores para formar una línea de calafateadores.

28. El método de la reivindicación 27, en donde el método es continuo.

29. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes mientras o después que estas son dispensadas dentro de los contenedores.

30. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar las premezclas antes o mientras estas son dispensadas dentro de los aplicadores.

31. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las premezclas antes, mientras o después que estas son dispensadas dentro de los contenedores.

32. El método de la reivindicación 27, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las

premezclas antes o mientras estas son dispensadas dentro de los aplicadores.

33. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en una instalación de fabricación.

34. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en un punto de venta.

35. El método de la reivindicación 27, en donde el método se lleva a cabo en un punto de uso.

36. El método de la reivindicación 27, en donde el método es controlado por un computador.

COLO 12693-801-001-7
JBP-ID-4

Traducción de las reivindicaciones de la solicitud
Estadounidense número 60/247.639:

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de prepinturas suficiente para formar por lo menos una línea de pinturas, que comprende:

(a) por lo menos una prepintura fluida x, que comprende por lo menos un pigmento opacificador;

(b) por lo menos una prepintura fluida y, que comprende por lo menos un pigmento extendedor; y

(c) por lo menos una prepintura fluida z, que comprende por lo menos un aglomerante polimérico;

en donde las prepinturas x, y y z son diferentes unas de las otras, y

en donde las prepinturas x, y y z son mutuamente compatibles.

2. El conjunto de prepintura de la reivindicación 1, en donde el número de prepinturas es de 3 a 15.

3. El conjunto de prepintura de la reivindicación 1, en donde la prepintura x comprende adicionalmente por lo menos un aglomerante polimérico particulado adsorbido en el pigmento opacificador.

4. El conjunto de prepintura de la reivindicación 1, en donde la prepintura y comprende adicionalmente por lo menos un aglomerante polimérico particulado adsorbido en el pigmento extendedor.

5. Un método para formar por lo menos una línea de pinturas que comprende:

(a) suministrar un conjunto de prepinturas, que comprende:

- i. por lo menos una prepintura fluida x, que comprende por lo menos un pigmento opacificador;
- ii. por lo menos una prepintura fluida y, que comprende por lo menos un pigmento extendedor; y
- iii. por lo menos una prepintura fluida z, que comprende por lo menos un aglomerante polimérico;

en donde las prepinturas x, y y z son diferentes unas de las otras, y

en donde las prepinturas x, y y z son mutuamente compatibles, y

(b) dispensar cantidades predeterminadas de la(s) prepintura(s) x, la(s) prepintura(s) y, la(s) prepintura(s) z, dentro de contenedores o aplicadores para formar por lo menos una línea de pinturas.

6. Un método para formar un rango de pinturas, dicho rango comprende por lo menos dos línea de pintura, que comprende las etapas de:

(a) suministrar un conjunto de prepinturas suficiente para formular por lo menos dos líneas de pintura, que comprende:

- i. por lo menos una prepintura fluida x , que comprende por lo menos un pigmento opacificador;
- ii. por lo menos una prepintura fluida y , que comprende por lo menos un pigmento extendedor; y
- iii. por lo menos una prepintura fluida z , que comprende por lo menos un aglomerante polimérico;
- iv. por lo menos una prepintura fluida adicional x' , y' y z' ;

en donde las prepinturas x , y y z son diferentes unas de las otras, y

(ii) en donde las prepinturas x , y y z son mutuamente compatibles

(b) dispensar cantidades predeterminadas de la(s) prepintura(s) x , la(s) prepintura(s) y , la(s) prepintura(s) z , y de por lo menos una prepintura adicional dentro de contenedores o dispositivos aplicadores para formar un rango de pinturas.

7. El método de las reivindicaciones 5, o la reivindicación 6, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar la(s) prepintura(s) x , la(s) prepintura(s) y , la(s) prepintura(s) z , y por lo menos

una prepintura adicional x' , y' o z' antes, mientras, o después de que ellas sean dispensadas dentro de los contenedores.

8. El método de las reivindicaciones 5, o la reivindicación 6, que comprende adicionalmente la etapa de mezclar la(s) prepintura(s) x , la(s) prepintura(s) y , la(s) prepintura(s) z , y por lo menos una prepintura adicional x' , y' o z' , antes o mientras ellas son dispensadas dentro del dispositivo aplicador.
9. El método de las reivindicaciones 5 o 6, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las prepinturas dispensadas antes, mientras o después que ellas sean dispensadas dentro de los contenedores.
10. El método de las reivindicaciones 5 o 6, que comprende adicionalmente la etapa de ajustar la viscosidad de las prepinturas dispensadas antes o mientras ellas sean dispensadas dentro del dispositivo aplicador.
11. El método de las reivindicaciones 5 o 6, que comprende adicionalmente la etapa de agregar ingredientes adicionales para promover la aplicación o las propiedades de comportamiento final de las pinturas.
12. El método de las reivindicaciones 5 o 6, que comprende adicionalmente la etapa de agregar por lo menos un colorante a las prepinturas dispensadas.

13. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde la prepintura x comprende adicionalmente por lo menos un aglomerante polimérico particulado absorbido en el pigmento opacificador.
14. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde la prepintura y comprende adicionalmente por lo menos un aglomerante polimérico particulado absorbido en el pigmento extendedor.
15. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el método se lleva a cabo en una instalación de fabricación de pinturas.
16. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el método se lleva a cabo en un punto de venta.
17. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el método se lleva a cabo en un punto de uso.
18. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el método es controlado por un computador.
19. El método de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde el número de prepinturas es entre 4 a 15.
20. Una prepintura fluida de dióxido de titanio útil para formular un solo paquete de pintura de látex

pigmentada que contiene otros ingredientes de pintura, dicha prepintura consiste esencialmente de por lo menos un pigmento opacificador, por lo menos un dispersante, por lo menos un espesante, y agua;

en donde el(los) dispersante(s) y el (los) espesante(s) son mutuamente compatibles con el(los) pigmento(s) y con los ingredientes de la pintura de látex, y

en donde la prepintura tiene un contenido en volumen de sólidos de cerca de 30% a cerca de 70% y una viscosidad Stormer de cerca de 50 a cerca de 250 KU.

21. La prepintura de la reivindicación 20, en donde el contenido en volumen de sólidos es de 35% a 50% y una viscosidad Stormer de cerca de 50 a cerca de 250 KU.

22. Una prepintura fluida de dióxido de titanio útil para formular un solo paquete de pintura de látex pigmentada que contiene otros ingredientes de pintura, dicha prepintura consiste esencialmente de por lo menos un pigmento opacificador, por lo menos un dispersante, por lo menos un espesante, por lo menos un polímero formador de película o no formador de película, y agua;

en donde el(los) dispersante(s), el (los) espesante(s) y el(los) polímero(s) son mutuamente compatibles con el(los) pigmento(s) y con los otros ingredientes de la pintura de látex, y

en donde la prepintura tiene un contenido en volumen de sólidos de cerca de 30% a cerca de 70%, un PVC de cerca de 35% a cerca de 100%, una viscosidad Stormer de cerca de

50 a cerca de 250 KU, y en donde la prepintura es estable a la sedimentación.

23. La prepintura de la reivindicación 22, en donde el contenido en volumen de sólidos es de cerca de 35% a cerca de 50%, el PVC es de cerca de 50% a cerca de 100%, y la viscosidad Stormer es de cerca de 60 a cerca de 150 KU.

24. La prepintura de la reivindicación 22, en donde el polímero es adsorbido en el pigmento opacificador.

25. La prepintura de las reivindicaciones 20 o 22, en donde el pigmento opacificador es un material seleccionado a partir del grupo que consiste de dióxido de titanio, óxido de cinc, óxido de plomo, un pigmento de polímero sintético y mezclas de los anteriores.

26. La prepintura de la reivindicación 25, en donde el pigmento opacificador es dióxido de titanio rutilo.

27. La prepintura de la reivindicación 25, en donde el pigmento de polímero sintético son partículas huecas de polímero de látex.

28. La prepintura de las reivindicaciones 20 o 22, en donde el dispersante es un material seleccionado a partir del grupo que consiste de 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), dimetilaminometanol (DMAE), tripolifosfato de potasio (KTPP), polifosfato de trisodio (TSTP), ácido cítrico, ácido poliacrílico, aductos de diolefina/anhídrido maleico,

ácido poliacrílico modificado hidrofóbicamente, sales de ácido poliacrílico modificado hidrofílicamente, y mezclas de los anteriores.

29. La prepintura de las reivindicaciones 20 o 22, en donde el espesante es un material seleccionado a partir del grupo que consiste de ASE, HASE, HEUR, celulósico, celulósico modificado hidrofóbicamente, poliacrilamida modificada hidrofóbicamente, alcohol de polivinilo, sílice ahumado, arcilla de atapulgita, agente quelante de titanato y mezclas de los anteriores.

30. La prepintura de la reivindicación 22, en donde el polímero se selecciona a partir del grupo que consiste de polímeros acrílico, acetato de polivinilo, estireno-acrílico, estireno-butadieno, acetato de vinilo-acrílico, etileno-acetato de vinilo, acetato de vinilo-versatato de vinilo, acetato de vinilo-maleato de vinilo, acetato de vinilo-cloruro de vinilo-acrílico, etileno-acetato de vinilo-acrílico, y mezclas de los anteriores, consiste adicionalmente de hasta 10% en peso del polímero funcional y otros monómeros.

31. La prepintura de las reivindicaciones 20 o 22, que consiste adicionalmente esencialmente de por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de ácido, base, desespumante, coalescente, codisolvente, mildiucida, biocida y agente anticongelante;

en donde el menor aditivo está presente en un nivel menor que cerca del 10% en peso, con base en el peso total de la prepintura.

32. Una prepintura fluida de extendedor de pigmento útil para formular un solo paquete de pintura de látex pigmentada que contiene otros ingredientes de pintura, dicha prepintura consiste esencialmente de por lo menos un extendedor mineral, por lo menos un espesante, un aglomerante polimérico opcional, y agua; en donde la prepintura extendedora de pigmento tiene un contenido en volumen de sólidos de cerca de 30% a cerca de 70%, un PVC de cerca de 35% a cerca de 100%, una viscosidad Stormer de cerca de 50 a cerca de 250 KU; y en donde los ingredientes de la prepintura son compatibles unos con otros y con los ingredientes de otras prepinturas que se desean usar con esta.

33. Un conjunto de dos prepinturas útiles para formular una pintura de látex, comprende:

- (a) la prepintura x de las reivindicaciones 20 o 22;
- (b) una prepintura fluida de aglomerante polimérico z que consiste esencialmente de un aglomerante polimérico en base de agua que tiene un Tg de entre cerca de -30 C a cerca de 70 C y agua;

en donde la prepintura z tiene un contenido en volumen de sólidos entre cerca de 25% a cerca de 70% y una viscosidad Brookfield de menos de cerca de 100.000 centipoises a una velocidad de corte de $1,25 \text{ s}^{-1}$; y

en donde los ingredientes de la prepintura son mutuamente compatibles unos con otros y con los ingredientes de otra prepintura que este presente en el conjunto.

34. El conjunto de prepinturas de la reivindicación 33, en donde la prepintura $\times$ consiste esencialmente de un aglomerante polimérico en base de agua que tiene un Tg de entre cerca de -10 C a cerca de 60 C y agua, un contenido en volumen de sólidos entre cerca de 30% a cerca de 65% y una viscosidad Brookfield de menos de cerca de 100 a 50.000 centipoises a una velocidad de corte de $1,25 \text{ s}^{-1}$.

35. El conjunto de prepinturas de la reivindicación 33, en donde la prepintura de aglomerante polimérico adicionalmente consiste esencialmente de por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de ácido, base, desespumante, coalescente, codisolvente, mildiucida, biocida y agente anticongelante;

en donde el menor aditivo está presente en un nivel menor que cerca del 10% en peso, con base en el peso total de la prepintura.

36. Un conjunto de tres prepinturas útiles para formular una pintura de látex, comprende:

- (a) el conjunto de prepinturas de la reivindicación 33; y
- (b) Una prepintura fluida de extendedor de pigmento y que consiste esencialmente de por lo menos un extendedor mineral, por lo menos un espesante, un aglomerante polimérico opcional, y agua;

en donde la prepintura extendedora de pigmento tiene un contenido en volumen de sólidos de cerca de 30% a cerca de 70%, un PVC de cerca de 35% a 100%, una viscosidad Stormer de cerca de 50 a cerca de 250 KU; y

en donde los ingredientes de la prepintura son mutuamente compatibles unos con otros y con los ingredientes de las otras prepinturas en el conjunto.

37. El conjunto de prepinturas de la reivindicación 36, en donde la prepintura extendedora de pigmento y tiene un contenido en volumen de sólidos de cerca de 35% a cerca de 65%, un PVC de cerca de 40% a cerca de 100%, y una viscosidad Stormer de cerca de 60 a cerca de 150 KU.

38. El conjunto de prepinturas de la reivindicación 33, en donde la prepintura extendedora de pigmento adicionalmente consiste esencialmente de por lo menos un aditivo seleccionado a partir del grupo que consiste de ácido, base, desespumante, coalescente, codisolvente, mildiucida, biocida y agente anticongelante;

en donde el menor aditivo está presente en un nivel menor que cerca del 10% en peso, con base en el peso total de la prepintura.

243 242

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

HIT : 800176089-2

Radicación : 81864212 00000002

Folios: 75

Fecha (AMB): 2002-01-14 17:05:25

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 RESPUESTA

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 81,216
FECHA : DICIEMBRE 28 DE 2001

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
AVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482966	28/12/2001	16.313.920.00

CONCEPTO

ANT. GENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	73.440.00
	TOTAL :	73.440.00

MON: SETENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

C610 12693-801-001-7

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Folios: 75

Radicacion : 01064212 00000002

Fecha (AM): 2002-01-14 17:05:25

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 02 - 344
FECHA : ENERO 9 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
WELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482963	08/01/2002	1.219,502.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	4,560.00
	TOTAL :	\$ 4,560.00

MON: CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Colo 12693-801-001-7



245

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 247

Radicación no OL-64212

Concepto Técnico no 768 Clasificación Internacional de Patentes C 09 J 9/00

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.28-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 28- h).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.28-I).
- SI ☒ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

SE ACEPTA NUEVO CAPÍTULO DESCRIPTIVO DE FOLIOS 113 A 207 y
NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO DE FOLIOS 208 A 218.

EXAMINADOR TÉCNICO

202042

Bogotá D. C., 12 ABR 02.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10

Conmutador: 382 0840

Fax: 382 2695

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

Folio 248

2020
Bogotá DC

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	01-64212
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	807
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los 18 meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, esto es a partir del mes de marzo de 2003.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los 18 ABR. 2002


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, El extracto de esta solicitud fue publicado en el número de
la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha . El término hábil señalado por la
ley expiró el y SI ____ NO ____ se presentaron oposiciones por parte de terceros. Cámara 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10

Conmutador: 382 0840

Fax: 382 2695

E-mail: Info@slc.gov.co

www.slc.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

202042