

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2020/0008355**, solicitud de patente de invención a favor de **AVERY DENNISON CORPORATION**. Título: **FUNCIONALIZACIÓN POSTERIOR A LA POLIMERIZACIÓN DE GRUPOS FUNCIONALES COLGANTES**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 18023 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 01 de noviembre de 2023.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se presentan argumentos para atender a cada uno de los requerimientos del Examinador:

1. Modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio

Me permito dirigir la atención del Señor Examinador en el hecho que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial ha sido modificado de la siguiente manera:

- Las reivindicaciones 11, 13 han sido eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial de respuesta. Por consiguiente, la numeración y dependencia de las reivindicaciones ha sido modificada.
- Se ha adicionado una nueva reivindicación, la reivindicación 34 dirigida a una composición caracterizada por sus elementos y características tales como que *“el precursor forma una composición preadhesiva después de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización del al menos un copolímero de bloques acrílico”* y *“donde el preadhesivo antes de la activación presenta menos de aproximadamente el 7.5 % de gel a aproximadamente el 99 % o más de sólidos”*.

Esta reivindicación presenta sustento a lo largo de la memoria descriptiva de la solicitud.

- La reivindicación 1 ha sido modificada para incluir que *“donde el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización, y en el que la composición está libre de disolventes”*.
- Las reivindicaciones 7, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (nuevas reivindicaciones 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 debido al cambio de numeración) han sido modificadas para cambiar el preámbulo de las mismas a *“la composición de la reivindicación 1”*.
- La reivindicación 26 (nueva reivindicación 24 debido al cambio de numeración) ha sido modificada para establecer que *“la composición está libre de disolventes”*.
- La reivindicación 30 (nueva reivindicación 28 debido al cambio de numeración) ha sido modificada para establecer dentro del método reclamado que *“el preadhesivo antes de la activación presenta menos de aproximadamente el 7.5 % de gel a aproximadamente el 99 % o más de sólidos”*.
- La reivindicación 33 (nueva reivindicación 31 debido al cambio de numeración) ha sido modificada para mencionar que *“el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización, y en el que la composición está libre de disolventes”*.

Así las cosas, es importante mencionar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones cumplen en su totalidad con los requisitos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que estas no involucran una ampliación a la protección correspondiente a la divulgación tal y como se presentó originalmente. Por el contrario, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486 y encuentra sustento a lo largo de la memoria descriptiva de la solicitud.

2. Claridad de las reivindicaciones

El Examinador manifiesta que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque está escrito en un lenguaje vago e impreciso que impide entender claramente el objeto y el alcance de la materia reclamada. Asimismo, establece que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque incluye términos y expresiones ambiguas e imprecisas que impiden definir específicamente la materia reclamada.

En ese sentido sírvase suprimir y reemplazar las expresiones “Agente de reacción, Al menos, grupo funcional autorreactivo, grupo funcional reactivo, grupo funcional no reactivo, aproximadamente, menor de acrilatos de alquilo de C1 a aproximadamente C20, arilo o cíclicos, o metacrilatos de alquilo de C1 a aproximadamente C20, arilo o cíclicos, fotoiniciador, opcionalmente, catalizador. De igual forma, establece que dada la ambigüedad y la generalidad de términos al definir la materia reclamada, esta Oficina considera que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento en la descripción, es una generalización sin sustento en la descripción. Se le recomienda al solicitante que limite el alcance de la materia reclamada, y defina de forma particular los componentes de la composición de interés y las etapas y condiciones del método reclamado.

En respuesta a las objeciones anteriormente mencionadas, me permito señalar que adjunto al presente memorial de respuesta se encuentra el capítulo reivindicatorio de la solicitud, el cual ha sido modificado para limitar el alcance de las reivindicaciones mediante la inclusión de características concretas de los elementos y etapas de la composición y métodos reclamados. En este sentido, me permito manifestar que contrario a lo establecido por el Examinador en su oficio Técnico No. 18023, la terminología y características enunciadas a lo largo de las reivindicaciones no es vaga ni imprecisa porque la misma encuentra sustento en el capítulo descriptivo de la solicitud y cualquier persona versada en la materia entendería el significado de los términos allí incluidos. Por consiguiente, atentamente solicito a ese Despacho, analizar y aceptar el capítulo reivindicatorio aquí adjunto.

Sin perjuicio de lo anterior, y con referencia a las expresiones objetadas, me permito señalar que éstas corresponden a características concretas que hacen parte de las modalidades reclamadas, por ejemplo, la página 16 de la descripción describe que *‘la expresión “grupo funcional autorreactivo” se refiere a un grupo funcional que puede reaccionar con (i) un segundo grupo funcional autorreactivo idéntico, (ii) con un segundo grupo funcional autorreactivo diferente y/o (iii) con un grupo funcional reactivo. Es decir, el grupo funcional autorreactivo puede reaccionar con otro grupo funcional autorreactivo idéntico, con otro grupo funcional autorreactivo que sea diferente, y/o con un grupo funcional reactivo. Los grupos funcionales 15 autorreactivos pueden polimerizarse consigo mismos’*. Por lo que cualquier persona versada en la materia entendería el alcance de esta expresión.

Por otro lado, las expresiones “menor de acrilatos de alquilo de C1 a aproximadamente C20, arilo o cíclicos” hacen referencia a grupos funcionales químicos, en donde cualquier persona versada en la materia comprendería que un acrilato corresponde a sales y ésteres del ácido acrílico que contienen grupos vinilo que consisten en dos átomos de carbono unidos por un doble enlace el uno al otro y tienen directamente unido a dicho grupo vinilo

un carbonilo. Particularmente, C1 y C20 hacen referencia a la cadena de carbonos unida a dicho grupo acrilato. De igual forma ocurre con las demás expresiones objetadas.

Así las cosas, al considerar el Examinador como un experto en la técnica de la invención al momento de evaluarla, no se explica como términos del común dentro del campo técnico de la invención pueden ser objetados cuando, por el contrario, deberían ser entendidos completamente dentro del contexto de la misma solicitud. En consecuencia, es suficientemente claro para una persona normalmente versada en la materia entender su definición y concepto en el alcance de las reivindicaciones modificadas de la presente solicitud. De hecho, el soporte de estas expresiones se encuentra en la descripción y por lo tanto, es totalmente aceptable que las reivindicaciones no solo incluyan términos mundialmente conocidos y aceptados, sino que también se incluyan características estructurales y funcionales para determinar una relación entre los elementos mencionados en las reivindicaciones.

En este sentido, atentamente solicito retirar las objeciones al respecto.

El Examinador establece que la reivindicación 1 reclama una composición de dos componentes, por un lado, un agente de reacción, el cual se desconoce cuál es, y por otro lado un precursor que se encuentra vagamente descrito, la frase “primer segmento reactivo de peso molecular y posición controlados que comprende al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional autorreactivo, un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos; y un segundo segmento de peso molecular y posición controlados que incluye al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos” no permite saber cuál es el precursor de polímero utilizado. Asimismo, la frase “al menos un copolímero de bloques acrílico puede experimentar una funcionalización posterior a la polimerización con el agente de reacción para fabricar el al menos un copolímero de bloques acrílico que se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica” hace referencia a un proceso lo cual no es aceptable para definir un producto. Se le aclara al solicitante que un producto debe ser caracterizado por medio sus componentes específicamente definidos y las proporciones de combinación de ellos; la reactividad, funcionalidad o utilidad del producto o de sus componentes no lo definen inequívocamente. Lo mismo sucede con las reivindicaciones 2 a 5, 7, 8, 10 y 33 las cuales presentan condiciones de proceso como características técnicas de un producto.



En respuesta a lo anterior, de manera atenta me permito señalar que la reivindicación 1 ha sido modificada y establece las características pertinentes para describir los componentes mencionados, tales como el precursor y el agente de reacción. Se le recuerda a ese Despacho que si bien la reivindicación independiente es aquella que contiene todas las características esenciales de la invención y es autosuficiente, el capítulo reivindicatorio debe considerarse como un todo y las reivindicaciones dependientes que también enuncian características de la composición no pueden ser ignoradas. Por ejemplo, la reivindicación 3 menciona que *“el agente de reacción comprende al menos uno de un doble enlace y un grupo funcional, pudiendo el grupo funcional reaccionar con al menos uno del grupo funcional del al menos un copolímero de bloques acrílico”* y la reivindicación 20 (nueva reivindicación 18 debido al cambio de numeración) enuncia que *“el grupo funcional del agente de reacción se selecciona entre el grupo que consiste de hidroxilo, carboxilo, carbonilo, éster de carbonato, isocianato, epoxi, vinilo, amina, amida, imida, anhídrido, tiol, ácido, acrilamida, grupos acetoacetilo, alcoximetilol, grupos de éter cíclico y combinaciones de los mismos”*. Así las cosas, tal y como el Examinador lo puede confirmar, los elementos que hacen parte de la composición reclamada se encuentran plenamente definidos a lo largo del capítulo reivindicatorio modificado y adjunto al presente memorial de respuesta.

Adicionalmente, y en cuanto a las frases objetadas por el Examinador y según él, son vagas e imprecisas, me permito señalar que estas referencias son necesarias para describir el copolímero de bloques acrílico, en donde por ejemplo, se explica dentro de la misma reivindicación independiente que dicho copolímero comprende: *“un primer segmento reactivo de peso molecular y posición controlados que comprende al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional autorreactivo, un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos”*, así es claro que esta descripción resulta pertinente al querer describir el copolímero y sus “unidades”. Se le recuerda al Examinador que un copolímero corresponde a una macromolécula compuesta por dos o más monómeros (o unidades repetitivas distintas) que se unen entre sí por medio de enlaces químicos. En este sentido, si lo que pretende el Examinador es que la composición se encuentre definida por ejemplos concretos de los componentes descritos en el capítulo descriptivo para de esta forma catalogar la composición como *“clara y concisa”*, esto correspondería a una limitación drástica del alcance al que los inventores de la solicitud tienen derecho a reclamar, además de ignorar por completo las características reclamadas para la composición. Por lo tanto, respetuosamente solicito al Examinador, aceptar y analizar las modificaciones efectuadas al capítulo reivindicatorio aquí adjunto.

El Examinador asegura que el método de la reivindicación 26 no cumple con el requisito de claridad porque presenta un resultado deseado como característica técnica del proceso, así entonces la frase *“donde la modificación produce enlaces etilénicamente insaturados en al menos un copolímero acrílico que, tras su exposición a la radiación actínica, realizan el curado de la composición preadhesiva para producir de este modo una composición adhesiva”* está haciendo referencia a un resultado deseado o logrado, pero no define ninguna condición técnica para llegar a él. Esta Oficina clara que un método debe ser caracterizado en función de una secuencia lógica de etapas y las condiciones de ejecución de dichas etapas. Lo mismo sucede con la reivindicación 30.

En respuesta a lo anterior, me permito llamar la atención de ese Despacho que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que hay dos tipos de características técnicas en las reivindicaciones: **características estructurales y funcionales**. Particularmente, las características objetadas corresponden a características funcionales que son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su función y que además explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un *“elemento para medir la presión”*. En este sentido, es aceptable que las reivindicaciones incluyan características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

Por lo mencionado, es claro que cada una de las etapas mencionadas sería comprendida por una persona versada en el arte. Además de lo anterior, me permito manifestar que el numeral 2.6.5.4. de la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelos de Utilidad establece que: **“Las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Por lo tanto, el examinador las debe extraer para efectos del estudio de comparación con el estado de la técnica. Así entonces, las características técnicas esenciales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención.”**

Así las cosas, no es lógico cómo el señor Examinador objeta dichas características que son esenciales para el método definido, cuando deben ser tenidas en cuenta dentro del concepto inventivo aquí reclamado.

Por otra parte, la reivindicación 26 (nueva 24) sí que reivindica claramente las etapas del método como sigue:

24. Un método para formar una composición pre-adhesiva que se puede curar tras su exposición a radiación actínica, comprendiendo el método:

proporcionar el precursor de la reivindicación 1;

modificar al menos una parte de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico para formar la composición pre-adhesiva, donde la modificación produce enlaces etilénicamente insaturados en al menos un copolímero acrílico que, tras su exposición a la radiación actínica,

realizar el curado de la composición pre-adhesiva para producir de este modo una composición adhesiva,

En este sentido, de manera atenta solicito a ese Despacho que los argumentos aquí expuestos, así como la materia reclamada en el método actual en el Capítulo Reivindicatorio de esta solicitud, sean tenidos en cuenta como un 'todo', y se acepten las características objetadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito señalar que el Capítulo Reivindicatorio de esta solicitud cumple con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486, de manera atenta solicito a ese Despacho el retiro de las objeciones con respecto a la Claridad de la materia reclamada.

3. Novedad

El Señor Examinador asegura que las reivindicaciones 1-35 carecen de novedad con respecto a los documentos D1, D2, D5 y las reivindicaciones 26-30 en vista de D3. Asimismo, establece que las reivindicaciones 1-25 y 33-35 carecen de novedad en vista de D4.

Considerando lo anterior, me permito manifestar que contrario a las disposiciones presentadas por el Examinador en su Oficio Técnico No. 18023, ninguno de los documentos citados revela exactamente las mismas características de la presente solicitud. En este punto, em permito resaltar a ese Despacho que el Capítulo Reivindicatorio ha sido modificado de tal forma que las reivindicaciones ahora incluyen características técnicas que confieren novedad tanto a la composición como al método reclamados. Adicionalmente, el análisis expuesto por el Examinador deja de lado diferentes características de las modalidades actualmente reclamadas, por ejemplo, en su tabla comparativa para la reivindicación y D1, si bien menciona los elementos de la composición, es decir el precursor que es un copolímero de bloques acrílico y el agente de reacción, deja de lado características tales como:

- al menos uno de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico puede experimentar una funcionalización posterior a la polimerización con el agente de reacción para fabricar el al menos un copolímero de bloques acrílico que se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica,
- el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica **antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización, y en el que la composición está libre de disolventes.**

De igual forma, ocurre con el análisis de D2 y D5 y D4, que, si bien describen un polímero acrílico y una composición adhesiva de contacto, no revelan todas y cada una de las características de la presente solicitud y mucho menos las características ahora mencionadas en el capítulo reivindicatorio adjunto al presente memorial de respuesta. Por ejemplo, las nuevas reivindicaciones independientes **1 y 31** reivindican las siguientes características novedosas que no se describen en la técnica anterior.

- a. antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización y
- b. en donde la composición está libre de disolventes

Además, la reivindicación independiente **24** del método también describe la característica de que la composición está libre de disolventes. Así mismo, la reivindicación independiente **28** ahora menciona la característica de que el preadhesivo antes de la activación presenta menos de aproximadamente el 7,5 % de gel con aproximadamente el 99 % o más de sólidos.

Así, a este respecto me permito resaltar que la Guía de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica. En el presente caso, es evidente que las características esenciales de la composición no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Señor Examinador. Es más, tras evaluar en detalle la descripción de D2, D4 y D5, es claro que el Señor Examinador malinterpreta los conceptos allí divulgados y asume que las invenciones de dichos documentos comprenden los mismos elementos de la composición de esta solicitud y más aún que especifica las mismas características de precursor y agente de reacción, cuando a lo sumo, en su descripción se listan una amplia posibilidad de compuestos y grupos funcionales.

Así, de acuerdo con la Guía para el examen de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, el señor Examinador *debe* “*verificar si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad*”, por lo tanto al considerar los argumentos anteriormente expuestos, la materia aquí reclamada es totalmente novedosa frente a las enseñanzas de dicha anterioridad y de ninguna manera los documentos citados divulgan la misma composición con las mismas particularidades.

Por otro lado, y con respecto a la reivindicación 26 de método (nueva reivindicación 24 debido al cambio de numeración), me permito señalar que esta reivindicación no corresponde a una reivindicación independiente como lo establece el Examinador, ya que la misma presenta dependencia con respecto a la reivindicación 1, la cual establece características nuevas que no se encuentran presentes en el alcance de los documentos citados. Asimismo, la reivindicación 26 ahora enuncia que la composición que hace parte del método para formar una composición preadhesiva que se puede curar tras su exposición a radiación actínica, se encuentra libre de disolventes, lo cual no es revelado por D3. Adicionalmente, en las siguientes etapas del método reclamado, el Examinador omite las características resaltadas:

- modificar al menos una parte de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico para formar la composición preadhesiva, **donde la modificación produce enlaces etilénicamente insaturados en al menos un copolímero acrílico que, tras su exposición a la radiación actínica.**

Lo anterior, corresponde a una característica estructural que no puede ser omitida por el Examinador, ya que permite caracterizar de forma más precisa el copolímero de bloques acrílico que corresponde al precursor de la composición reclamada.

Por lo tanto, me permito llamar la atención del Examinador, en que para evaluar si la invención es nueva o no, el Examinador siempre **debe comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales de la invención reclamada con las características de la materia divulgada en el documento del estado de la técnica citado y verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.** Así, y tras las enseñanzas de D3 en su descripción, es irrefutable que el método de la presente solicitud también es distinto de dicho documento. Por lo tanto, la materia de esta solicitud cumple con el requisito de novedad.

Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Capítulo Reivindicatorio Modificado
- Tasa Oficial

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41



REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:
 - un precursor y un agente de reacción,
 - comprendiendo el precursor al menos un copolímero de bloques acrílico, comprendiendo el al menos un copolímero de bloques acrílico
 - un primer segmento reactivo de peso molecular y posición controlados que comprende al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional autorreactivo, un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos; y
 - un segundo segmento de peso molecular y posición controlados que incluye al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos;
 - donde al menos uno de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico puede experimentar una funcionalización posterior a la polimerización con el agente de reacción para fabricar el al menos un copolímero de bloques acrílico que se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica,
 - donde el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización, y en el que la composición está libre de disolventes.
2. La composición de la reivindicación 1, donde el al menos un copolímero de bloques acrílico no se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica.
3. La composición de la reivindicación 1, donde el agente de reacción comprende al menos uno de un doble enlace y un grupo funcional, pudiendo el grupo funcional reaccionar con al menos uno del grupo funcional del al menos un copolímero de bloques acrílico.
4. El compuesto de una cualquiera de la reivindicación 1, donde la reacción de funcionalización posterior a la polimerización es una reacción de acrilación.
5. El compuesto de la reivindicación 1, donde la reacción de funcionalización posterior a la polimerización produce un enlace etilénicamente insaturado sobre el al menos un copolímero de bloques acrílico.
6. La composición de la reivindicación 5, donde el enlace etilénicamente insaturado es un doble enlace.
7. La composición de la reivindicación 1, donde el precursor forma una composición preadhesiva tras la reacción de funcionalización posterior a la polimerización del al menos un copolímero de bloques acrílico.
8. La composición de la reivindicación 7, donde el preadhesivo se puede reticular al menos parcialmente tras su exposición a la radiación actínica para formar un adhesivo.

9. La composición de la reivindicación 8, donde el adhesivo es un adhesivo sensible a la presión.
10. La composición de la reivindicación 1, donde la radiación actínica es al menos una entre una radiación UV y una radiación de haz de electrones.
11. La composición de la reivindicación 1, donde al menos uno del precursor y preadhesivo presenta una viscosidad comprendida en un intervalo de aproximadamente 1.000 cps a aproximadamente 80.000 cps a una temperatura comprendida en un intervalo de aproximadamente 110 °C a aproximadamente 180 °C.
12. La composición de la reivindicación 1, donde el grupo funcional del al menos un copolímero de bloques acrílico que experimenta la reacción posterior a la polimerización es un grupo funcional de un tipo diferente al grupo funcional del agente de reacción.
13. La composición de la reivindicación 1, donde el grupo funcional del al menos un copolímero de bloques acrílico que experimenta la reacción posterior a la polimerización es un grupo funcional del mismo tipo que el grupo funcional del agente de reacción.
14. La composición de la reivindicación 1, donde el al menos un monómero que tiene un grupo funcional no reactivo deriva de acrilatos de alquilo de C1 a aproximadamente C20, arilo o cíclicos, o metacrilatos de alquilo de C1 a aproximadamente C20, arilo o cíclicos.
15. La composición de la reivindicación 1, donde el primer segmento reactivo comprende de aproximadamente 40 % a aproximadamente 99 % en peso del al menos un monómero que tiene un grupo funcional no reactivo.
16. La composición de la reivindicación 1, donde el grupo funcional autorreactivo se selecciona entre el grupo que consiste de sililo, silano, anhídrido, epoxi, alcoximetilol, éteres cíclicos, grupos acetoacetilo, isocianato, ésteres cíclicos y tiol.
17. La composición de la reivindicación 1, donde el grupo funcional reactivo se selecciona entre el grupo que consiste de hidroxilo, carboxilo, carbonilo, éster de carbonato, isocianato, epoxi, vinilo, amina, amida, imida, anhídrido, tiol, ácido, acrilamida, grupos acetoacetilo, alcoximetilol, grupos de éter cíclico y combinaciones de los mismos.
18. La composición de la reivindicación 1, donde el grupo funcional del agente de reacción se selecciona entre el grupo que consiste de hidroxilo, carboxilo, carbonilo, éster de carbonato, isocianato, epoxi, vinilo, amina, amida, imida, anhídrido, tiol, ácido, acrilamida, grupos acetoacetilo, alcoximetilol, grupos de éter cíclico y combinaciones de los mismos.
19. La composición de la reivindicación 1, donde el primer segmento reactivo y el segundo segmento son molecularmente miscibles antes del curado o antes de la reticulación, como se expresa por sus propiedades en el estado a granel que son indicativas de un polímero monofásico.
20. La composición de la reivindicación 1, donde al menos uno del precursor y la composición preadhesiva es un polímero homogéneo (monofásico) en un intervalo de temperatura comprendido de 15 °C a 200 °C.

21. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende, además, al menos un componente seleccionado entre el grupo que consiste de pigmentos, adherentes, plastificantes, cargas, diluyentes, inhibidores, sensibilizantes, agentes de reticulación, iniciadores, iniciadores de la radiación actínica, catalizadores, antioxidantes, controladores del pH, medicamentos, bactericidas, factores de crecimiento, componentes de cicatrización de heridas, desodorantes, perfumes, antimicrobianas, fungicidas, agentes disolventes, agentes ignífugos y combinaciones de los mismos.

22. La composición de la reivindicación 8, donde la temperatura de transición vítrea (T_g) de la composición adhesiva está comprendida en un intervalo de aproximadamente 15 °C a aproximadamente -115 °C.

23. La composición de la reivindicación 1, donde la temperatura de transición vítrea (T_g) del precursor está comprendida en un intervalo de aproximadamente 15 °C a aproximadamente -115 °C.

24. Un método para formar una composición preadhesiva que se puede curar tras su exposición a radiación actínica, comprendiendo el método:

proporcionar el precursor de la reivindicación 1;

modificar al menos una parte de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico para formar la composición preadhesiva, donde la modificación produce enlaces etilénicamente insaturados en al menos un copolímero acrílico que, tras su exposición a la radiación actínica,

realizar el curado de la composición preadhesiva para producir de este modo una composición adhesiva,

en donde la composición está libre de disolventes.

25. El método de la reivindicación 24 donde el adhesivo es un adhesivo sensible a la presión.

26. Una composición adhesiva producida por el método de la reivindicación 25.

27. La composición adhesiva de la reivindicación 26, donde el adhesivo es un adhesivo sensible a la presión.

28. Un método para formar una composición adhesiva que comprende:

proporcionar una composición preadhesiva que comprende el precursor de la reivindicación 1, donde al menos una parte de los grupos funcionales de la composición preadhesiva incluye enlaces etilénicamente insaturados;

exponer la composición preadhesiva a la radiación actínica para de esta formar curar al menos parcialmente la composición preadhesiva y formar la composición adhesiva,

donde el preadhesivo antes de la activación presenta menos de aproximadamente el 7.5 % de gel a aproximadamente el 99 % o más de sólidos.

29. El método de la reivindicación 28 donde los enlaces etilénicamente insaturados se producen al modificar al menos una parte de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico.

30. El método de la reivindicación 28 donde el adhesivo es un adhesivo sensible a la presión.

31. Una composición que consiste de:

el precursor de la reivindicación 1;

un agente de reacción,

un fotoiniciador y, opcionalmente

un catalizador,

donde al menos uno de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico puede experimentar una reacción de funcionalización posterior a la polimerización con el agente de reacción para fabricar el al menos un copolímero de bloques acrílico que se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica,

donde el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización, y en el que la composición está libre de disolventes.

32. Un preadhesivo que comprende el precursor de la reivindicación 1 que comprende al menos un copolímero de bloques acrílico funcionalizado después de la polimerización.

33. Un adhesivo sensible a la presión que comprende al menos un preadhesivo parcialmente reticulado de la reivindicación 32.

34. Una composición que comprende:

un precursor y un agente de reacción,

comprendiendo el precursor al menos un copolímero de bloques acrílico, comprendiendo el al menos un copolímero de bloques acrílico

un primer segmento reactivo de peso molecular y posición controlados que comprende al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional autorreactivo, un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos; y

un segundo segmento de peso molecular y posición controlados que incluye al menos un monómero que tiene un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en un grupo funcional reactivo, un grupo funcional no reactivo y combinaciones de los mismos;

donde al menos uno de los grupos funcionales del al menos un copolímero de bloques acrílico puede experimentar una funcionalización posterior a la polimerización con el agente de reacción para fabricar el al menos un copolímero de bloques acrílico que se puede reticular tras su exposición a una radiación actínica,

donde el al menos un copolímero de bloques acrílico no contiene insaturación etilénica antes de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización,

donde el precursor forma una composición preadhesiva después de la reacción de funcionalización posterior a la polimerización del al menos un copolímero de bloques acrílico, y

donde el preadhesivo antes de la activación presenta menos de aproximadamente el 7.5 % de gel a aproximadamente el 99 % o más de sólidos.