



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 284 487**

51 Int. Cl.:
A61C 9/00 (2006.01)
A61K 6/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00917065 .5**
86 Fecha de presentación : **10.04.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1168980**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2002**

54 Título: **Sistema adhesivo para silicona.**

30 Prioridad: **09.04.1999 DE 199 16 131**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

73 Titular/es: **S & C Polymer Silicon- und
Composite-Spezialitäten GmbH
Robert-Bosch-Strasse 5
25335 Elmshorn, DE**

72 Inventor/es: **Engelbrecht, Jürgen**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema adhesivo para silicona.

La presente invención se refiere a un estuche (conjunto de partes), que comprende:

- a) al menos un (co-)polímero soluble de nuevo,
- b) al menos un adhesivo para silicona, dado el caso
- c) un cuerpo de base, y dado el caso
- d) una masa de silicona.

Las conformaciones con masas de moldeo especialmente en el sector dental hacen necesaria con frecuencia la utilización de las llamadas cucharas de moldeo formadas individualmente. Las cucharas de moldeo individuales con piezas moldeadas fabricadas individualmente en forma de una cuchara de moldeo, que se fabrican, por ejemplo, a partir de mezclas foto-endurecibles de metilmetacrilato/polimetilmetacrilato o a partir de placas foto-endurecibles a partir de materiales compuestos (que están constituidos por mezclas de (met)acrilato foto-endurecibles polifuncionales mezcladas con polvo de vidrio) llamadas en las aplicaciones dentales “placas de cuchara de moldeo individuales foto-endurecibles”.

El documento US 4.763.791 describe un estuche dental, que comprende diferentes medios para el moldeo. El documento DE 44 14 837 describe una capa adhesiva para recubrimientos de prótesis dentales para la conexión duradera de una prótesis de plástico con un material de recubrimiento de silicona. La capa adhesiva está constituida por una mezcla de reacción de un poliuretano de 2 componentes adhesivo de reacción, que se forma a través de una poliadición de polioles con isocianatos di o polifuncionales y con aceite de silicona órgano hidrogenado. El documento DE 196 35 696 describe un adhesivo fijado de forma adherente y unido por aplicación de fuerza para la adhesión entre materiales elásticos y rígidos y su aplicación como adhesivos para la conexión duradera entre la prótesis de plástico y el material de recubrimiento de silicona.

Habitualmente en el sector dental se emplean silicona como masas de moldeo. La unión entre cucharas de moldeo y siliconas representa, sin embargo, un problema: las siliconas no se adhieren por sí mismas sobre plásticos o materiales compuestos. Para garantizar, a pesar de todo, una adhesión entre las masas de moldeo de silicona y las cucharas de moldeo, se ha intentado, por una parte, amarrar las masas de moldeo de una manera estable en la cuchara de moldeo con la ayuda de retenciones mecánicas, como taladros, recesos, bordes moleteados, etc., es decir, de una manera puramente mecánica, e impedir un desprendimiento desde ésta después del moldeo.

De una manera similar se intenta en el documento DE 42 28 538 mejorar la adhesión entre una cuchara de moldeo que se puede utilizar varias veces y una masa de moldeo de silicona aplicando una dispersión sobre la cuchara de moldeo metálica y secando esta dispersión. Sin embargo, tales sistemas no presentan tampoco una adhesión suficiente de las masas de silicona sobre la cuchara de moldeo.

Por otra parte, se ha intentado mejorar de forma mecánica -molecular la adhesión de las masas de silicona sobre las cucharas de moldeo con la ayuda de soluciones de polímeros de silicona adhesivos viscosos. En general, estos adhesivos de silicona de la cuchara de moldeo son soluciones de siliconas sólo parcialmente reticuladas en disolventes volátiles. Puesto que no tiene lugar una unión química directa entre la masa de moldeo de silicona y los polímeros de silicona parcialmente reticulados del adhesivo de la cuchara de moldeo, estos adhesivos se utilizan tanto para masas de moldeo de silicona que se reticulan por condensación como también para las masas de moldeo de silicona que se reticulan por adhesión.

Ambas medidas mencionadas anteriormente para mejorar la adhesión de las masas de moldeo de silicona sobre las cucharas de moldeo representan, sin embargo, soluciones insuficientes: es especialmente difícil la aplicación de retenciones mecánicas en cucharas de moldeo fabricadas individualmente, puesto que éstas deben fabricarse posteriormente, por ejemplo, a través de perforación. En estas cucharas duras, la perforación conduce, además, fácilmente a tensofisuraciones; muchas retenciones mecánicas perforadas debilitan, además, la resistencia a la rotura y la resistencia a la flexión de las cucharas de moldeo.

Los adhesivos viscosos que contienen disolvente que se encuentran en el mercado solamente muestran un efecto adhesivo de apoyo: cuando se aplican fuerzas de tracción un poco más fuertes durante la retirada del molde fuera del objeto a moldear, tal como un diente, se desprende el molde de silicona bajo deformación desde la cuchara de moldeo y el adhesivo viscoso se desprende bajo la formación de muchos hilos de tracción. Debido a la deformación del molde, se producen fácilmente ajustes falsos.

Se ha encontrado recientemente que los adhesivos, que se utilizan para unir fijamente materiales de recubrimiento de silicona que permanecen blandos en la prótesis de plástico (por ejemplo, la solicitud de patente adjunta DE 199 05 224.7, la solicitud de patente DE 196 35 696 A1 o la patente EP 0 632 063 A1), se adhieren de una manera excelente sobre cucharas de moldeo, pero se pueden desprender fácilmente. Las cucharas desprendibles son, por ejemplo, de

poliestireno, policarbonato. En las cucharas de moldeo individuales a base de monómero/polímero, como por ejemplo de metilmetacrilato/polimetilmetacrilato, estos adhesivos pueden conducir a una buena adhesión de la masa de moldeo de silicona precisamente sobre este tipo de cucharas de moldeo individuales.

5 No obstante, es problemática la generación de una buena resistencia adhesiva de siliconas sobre la superficie de metacrilatos reticulados, especialmente sobre cucharas de moldeo individuales foto-endurecibles a base de materiales compuestos de metacrilato, que se utilizan en gran número. Sobre estos tipos de estuches polimerizados fallan los nuevos agentes de imprimación adhesivos mencionados para siliconas.

10 Por lo tanto, el cometido de la invención es preparar un estuche, que posibilita una unión fácil de realizar y segura entre cucharas de moldeo, como las cucharas de moldeo que están constituidas por materiales compuestos de metacrilato y especialmente las cucharas de moldeo individuales foto-endurecibles especiales y las masas de silicona, donde la unión es aproximadamente tan fuerte como la cohesión de la masa de silicona.

15 De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona a través de un estuche de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

- a) al menos un (co-)polímero soluble de nuevo,
- 20 b) al menos un adhesivo para silicona, dado el caso
- c) un cuerpo de base, y dado el caso
- d) una masa de silicona.

25 Tales estuches presentan la ventaja de que se puede conseguir una unión química entre el adhesivo y la masa de silicona. De este modo, la adhesión de la masa de silicona -a través del adhesivo y el (co-)polímero que se puede desprender de nuevo- sobre el cuerpo de base es extremadamente firme. Una adhesión firme de este tipo no se puede conseguir a través de sistemas conocidos, especialmente sistemas, que se basan principalmente en adhesión mecánica.

30 De acuerdo con la invención, el cuerpo de base puede comprender, por ejemplo polímeros o copolímeros de metacrilatos o puede estar constituido por ellos. Puede ser un cuerpo compuesto y comprender adicionalmente sustancias de carga como polvo de vidrio.

35 En el cuerpo de base, dado el caso abarcado, se puede tratar de una cuchara de moldeo, especialmente de una cuchara de moldeo fabricada individualmente y de una manera especialmente preferida se puede tratar de una cuchara de moldeo foto-endurecible fabricada individualmente. También se puede tratar en el cuerpo de moldeo de coronas o puentes dentales o de coronas o puentes provisionales, o de dentaduras de material compuesto.

40 Los co(polímeros) solubles o bien solubles de nuevo pueden comprender o ser, por ejemplo, poliestireno, policarbonato, poli(met)acrilato, cloruro de polivinilo, polisulfona, polimetilpenteno o poliestireno acrílico nitrilo o mezclas de los mismos, donde los poli(met)acrilatos, debido a su afinidad química con los metacrilatos reticulados, son de una manera preferida polímeros o copolimerizados de ésteres de metilo, de etilo, de propilo, de butilo, de neopentilo, o de tetrahidrofurfurilo de ácidos acrílicos o de ácidos metacrílicos.

45 No obstante, en principio es adecuado cualquier polímero soluble o bien (re)desprendible, que se puede ligar en una intensidad suficiente con cuerpos de base (co-)polimerizados, especialmente a base de dimetilacrilatos reticulados con cuerpos de relleno o que no contienen cuerpos de relleno u otros metacrilatos polifuncionales. Una unión es suficientemente fuerte cuando presenta una fuerza adhesiva de al menos 50%, de una manera preferida de al menos 90% y de una manera más preferida de al menos 100% de la fuerza de cohesión de la masa de moldeo empleada.

De acuerdo con la invención, se emplean con preferencia adhesivos para masas de silicona, que reaccionan químicamente con la masa de silicona, es decir, que pueden establecer uniones químicas con la masa de silicona.

55 Tales adhesivos para siliconas pueden ser, por ejemplo, un (co-)polímero o una mezcla de (co-)polímeros, que contienen grupos SiH y/o grupos vinilo; especialmente se prefiere que el (co-)polímero o la mezcla de (co-)polímeros contengan por unidad, que corresponde a dos monómeros originalmente empleados, al menos un grupo SiH o grupo vinilo.

60 Tales adhesivos se publican, por ejemplo, en la solicitud de patente adjunta DE 199 05 2224.7, a la que se hace referencia expresamente también con relación a esta publicación. De una manera alternativa, el adhesivo para silicona puede ser un (co-)polímero o una mezcla de (co-)polímeros, que contiene grupos silanol -Si(X) en los que X = OH,

65 -O-R_c o son restos de las fórmulas -O-CO-R_c, -NR_n-R_c, -NR-CO-R_c, y los restos R_c y R_d o las uniones libres en el átomo de Si pueden ser o bien presentar, de una manera independiente entre sí, átomos de H, grupos OH, grupos alquilo, grupos alcoxi o grupos arilo. Se prefiere especialmente que los restos de las fórmulas O-R_c, -O-CO-R_c, -NR_n-R_c, -NR-CO-R_c sean restos fácilmente hidrolizables. Tales grupos de la fórmula X se publican también en la solicitud

de patente adjunta PCT "Haftvermittler für Siliconmaterialien", expediente 10730, presentada en la Oficina Europea de Patentes el 06.04.2000 y en la solicitud de patente alemana adjunta DE 199 15 492.9, a la que se hace referencia expresamente también con respecto a esta publicación.

De acuerdo con una forma de realización preferida, los (co-)polímeros solubles de nuevo y/o los adhesivos para silicona son solubles o inicialmente solubles en al menos un disolvente inerte, fácilmente volátil. Como disolvente se puede emplear un hidrocarburo alifático o aromático, halogenado o no halogenado, éter, cetona, éster o siloxano cíclico. Tales disolventes con conocidos por el técnico.

En la masa de silicona d) se puede tratar, por ejemplo, de una masa de moldeo de silicona para el moldeo de dientes.

En el estuche de acuerdo con la invención, los componentes a), b), dado el caso c) y dado el caso d) están presentes por separado, por ejemplo en recipientes separados, como botellas, tubos o latas, etc. También el cuerpo de base puede estar presente envasado por separado de otra manera.

A través de tales sistemas adhesivos para masas de silicona especialmente sobre partes de moldeo de materiales compuestos se establece una unión íntima entre la masa de silicona y las piezas de moldeo de materiales compuestos.

Además, de acuerdo con la invención, se prepara un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 21 para la fabricación de una pieza moldeada, como una cuchilla de moldeo, en el que

- a) se aplica una solución de al menos un (co-)polímero soluble de nuevo sobre al menos una superficie de un cuerpo de base,
- b) se seca(n) el/los (co-)polímero(s) soluble(s) de nuevo,
- c) se aplica una solución de al menos un adhesivo para silicona sobre la capa del/de los (co-)polímero(s) soluble(s) de nuevo,
- d) se seca(n) el/los adhesivo(s) para silicona, y dado el caso
- e) se aplica una masa de silicona sobre el/los adhesivo(s).

Este procedimiento se puede realizar, por ejemplo, por un dentista, un técnico dentista un auxiliar de dentista.

Además, de acuerdo con la invención, se prepara una cuchara de moldeo de acuerdo con la reivindicación 22, que se puede fabricar de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente.

Los (co-)polímeros solubles de nuevo empleados en la etapa a) y/o los adhesivos para silicona empleados en la etapa c) son solubles, de acuerdo con una forma de realización preferida, en al menos uno de los disolventes inertes, fácilmente volátiles, mencionados anteriormente.

Una cuchara de moldeo de acuerdo con la invención con una adhesión mejorada de masas de silicona sobre piezas de moldeo de materiales compuestos, especialmente una cuchara de moldeo foto-endurecible individual correspondiente, se puede fabricar especialmente

1. aplicando y secando soluciones de polímeros solubles de nuevo sobre la superficie de materiales compuestos, de manera que se adhieren sobre esta superficie de materiales compuestos, y
2. aplicando y secando soluciones adhesivas para siliconas endurecibles sobre la capa de los polímeros solubles de nuevo, de manera que se adhieren sobre las superficies de polímeros solubles de nuevo; posibilitando de esta manera una unión íntima entre una masa de silicona a aplicar y la superficie de polímero soluble.

Por ejemplo, de acuerdo con la invención, se pueden emplear cucharas de moldeo individuales. Las cucharas de moldeo individuales, que pueden comprender también dimetacrilatos mezclados con sustancias de relleno, están presentes, en general, en primer lugar como placas foto-endurecibles prefabricadas y se modelan sobre un modelo de yeso para formar una cuchara de moldeo individual y se endurecen con la luz. Después de la retirada de la capa de lubricación inhibidora de oxígeno con etanol se aplica de acuerdo con la invención, por ejemplo, una película fina de un polímero soluble sobre la superficie de la cuchara de moldeo individual. Esto se lleva a cabo fácilmente a través de la aplicación del polímero soluble en disolventes inertes, fácilmente volátiles.

Como se ha descrito anteriormente, los cuerpos de base tratados con polímeros solubles, como cuerpos de base de metacrilato, se secan y a continuación se tratan de acuerdo con la invención en una segunda etapa con adhesivos de silicona (agentes de imprimación), como se describen en la solicitud de patente adjunta DE 199 05 224.7 o en la solicitud de patente DE 196 35 696 A1 o en la patente EP 0 632 060 A1 para sistemas (A) que se reticulan por adición, o como se describen, por ejemplo, en la solicitud de patente adjunta "PCT Haftvermittler für Siliconmaterialien",

expediente 10730, presentada en la Oficina Europea de Patentes el 06.04.2000 y en la solicitud de patente alemana adjunta DE 199 15 492.9, para sistemas (K) que se reticulan por condensación.

Los agentes de imprimación (A) adecuados para el recubrimiento de cuerpos de base, especialmente de cucharas de moldeo foto-endurecibles individuales, con masas de moldeo que se reticulan por adición pueden ser soluciones de polímeros adhesivos, que contienen una cantidad suficiente de grupos SiH y/o grupos vinilo y que se pueden disolver en una medida suficiente en la superficie de polímero aplicada del cuerpo de base de dimetacrilato, siendo utilizados disolventes, que son suficientemente volátiles. En particular, se emplean los disolventes descritos anteriormente. Las cucharas de moldeo tratadas de esta manera están preparadas y son adecuadas para una adhesión fuerte de siliconas que se reticulan por adhesión.

Los agentes de imprimación (K) adecuados para el recubrimiento de cucharas de moldeo con masas de moldeo que se reticulan por condensación pueden ser, por ejemplo soluciones de polímeros, que contienen una cantidad suficiente de grupos silanol Si(X)-, en los que X = OH, -O-R_c, -O-CO-R_c, -NR_n-R_c, -NR-CO-R_c, y los restos R_c y R_d son como

se han definido anteriormente, donde las soluciones de los polímeros se pueden disolver en una medida suficiente en la superficie de polímero aplicada (1ª capa) de la cuchara de moldeo de dimetacrilato y los disolventes empleados son suficientemente volátiles. Especialmente se pueden emplear los disolventes descritos anteriormente. Las cucharas de moldeo tratadas de esta manera están preparadas y son adecuadas para una adhesión fuerte de siliconas que se reticulan por condensación sobre esta superficie.

Los estuches y las cucharas de moldeo de acuerdo con la invención se pueden emplear para aplicaciones médicas, especialmente para aplicaciones dentales, siendo especialmente preferida su aplicación como cucharas de moldeo para masas de silicona. En las masas de moldeo empleadas se trata, por ejemplo, de masas de silicona para el moldeo de dientes.

En el caso de las cucharas de moldeo individuales, las cucharas preparadas de esta manera se pueden recubrir por el dentista directamente con masa de moldeo del tipo de endurecimiento correspondiente y se pueden colocar en la boca para fines de moldeo. Durante la extracción de la cuchara de moldeo recubierta, la masa de moldeo y la cuchara de moldeo permanecen unidas fijamente. No se produce un desprendimiento de partes de la masa de moldeo endurecida fuera de la cuchara de moldeo, tampoco se producen distorsiones correspondiente ni conformaciones erróneas. Los intentos por retirar la masa de moldeo fuera de la cuchara de moldeo conducen a grietas en el material de moldeo.

Muchas otras aplicaciones de compuestos de silicona sobre plásticos de metacrilato reticulados son concebibles de acuerdo con la invención.

Así, por ejemplo, con la ayuda del sistema adhesivo de acuerdo con la invención se puede fijar en el borde inferior de coronas o puentes dentales o coronas o puentes provisionales mezclados con materiales compuestos, se pueden fijar máscaras de carne dental elástica, a base de dimetacrilatos, de silicona para el recubrimiento de bordes insuficientes de carne dental.

Así, por ejemplo, con la ayuda de sistemas adhesivos de acuerdo con la invención se puede tratar el lado interior de dentaduras de materiales compuestos y se puede forrar elásticamente con silicona endurecible.

Además en el caso de alergias de contacto de pacientes con las sustancias contenidas en los materiales compuestos, éstas se recubren, de acuerdo con el modo de proceder acorde con la invención, con una capa fina de silicona endurecible, o los cuerpos de moldeo de materiales compuestos en aplicaciones industriales se recubren de acuerdo con la patente y se unen elásticamente de forma duradera con un adhesivo de silicona.

Ejemplos

Adhesión de masas de moldeo de silicona que se reticulan por adición sobre una cuchara de moldeo individual foto-endurecible.

Una placa de cuchara de moldeo foto-endurecible (Megatray, Fa. Megadenta, Alemania) se configura en un moldeo de yeso en una cuchara de moldeo y se endurece con la luz en una unidad de radiación (Megaflash, Fa. Megadenta) en el transcurso de 3 minutos. La capa inhibidora de oxígeno sobre la superficie se retira con un trapo empapado con alcohol sobre la superficie interior de la cuchara de moldeo obtenida de esta manera.

Se preparó una solución al 15% de un polvo de polímero soluble (polimetilmetacrilato MW332, Fa. Röhm, Alemania) en tolueno y se aplicó esta solución sobre la superficie interior limpia de la cuchara de moldeo finamente y se dejó secar.

Sobre esta superficie interior tratada de esta manera se aplicó ahora el agente de imprimación adhesivo de silicona de acuerdo con el ejemplo 2 de la solicitud de patente adjunta DE 199 05 224.7 y se secó. La cuchara de moldeo se cargó ahora con la masa de premoldeo de silicona que se retícula por adición R-si-line Putty (R-Dental, Alemania)

ES 2 284 487 T3

y se llevó a cabo un moldeo de una mandíbula superior dental en la boca. Después del endurecimiento, se extrajo la cuchara de moldeo con la masa de moldeo endurecida sin una huella de desprendimiento de la silicona fuera de la superficie interior de la cuchara de moldeo. La masa de moldeo está unida fijamente con la cuchara de moldeo y solamente se puede retirar con destrucción de la masa de moldeo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Estuche para aplicaciones dentales, que comprende:

a) al menos un polímero o copolímero,

b) y al menos un adhesivo para silicona, **caracterizado** porque al menos un polímero o copolímero es soluble de nuevo.

2. Estuche de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende adicionalmente

c) al menos un cuerpo de base.

3. Estuche de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque comprende adicionalmente

d) al menos una masa de silicona.

4. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 y 3, **caracterizado** porque el cuerpo de base comprende polímeros o copolímeros de metacrilatos o está constituido por ellos.

5. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 a 4, **caracterizado** porque el cuerpo de base comprende adicionalmente sustancias de relleno como polvo de vidrio.

6. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 a 5, **caracterizado** porque en el cuerpo de base se trata de una cuchara de moldeo.

7. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 a 6, **caracterizado** porque en el cuerpo de base se trata de una cuchara de moldeo fabricada individualmente.

8. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 a 7, **caracterizado** porque en el cuerpo de base se trata de una cuchara de moldeo foto-endurecible fabricada individualmente.

9. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 2 a 5, **caracterizado** porque en el cuerpo de base se trata de coronas o puentes dentales o de coronas o puentes provisionales.

10. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los polímeros o copolímeros solubles de nuevo comprenden o son poliestireno, policarbonato, poli(met)acrilato, cloruro de polivinilo, polisulfona, polimetilpenteno o poliestireno acrílico nitrilo o mezclas de los mismos.

11. Estuche de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque los poli(met)acrilatos son polímeros o copolimerizados de ésteres de metilo, de etilo, de propilo, de butilo, de neopentilo, o de tetrahidrofurfurilo de ácidos acrílicos o de ácidos metacrílicos.

12. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el adhesivo para silicona es un polímero o copolímero o una mezcla de polímeros y/o copolímeros, que contienen grupos SiH o grupos vinilo.

13. Estuche de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque el polímero o copolímero o la mezcla de polímeros y/o copolímeros contiene por unidad, que corresponde a dos monómeros empleados originalmente, al menos un grupo SiH o grupo vinilo.

14. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el adhesivo para silicona es un polímero o copolímero o una mezcla de polímeros y/o (co-)polímeros, que contiene grupos silanol -Si(X)-, en los

que X = OH, -O-R_c o son restos de las fórmulas -O-CO-R_c, -NR_n-R_c, -NR-CO-R_c, en las que los restos R_c y R_d son átomos de H, grupos OH, grupos alquilo, grupos alcoxi o grupos arilo.

15. Estuche de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado** porque los restos de las fórmulas O-R_c, -O-CO-R_c, -NR_n-R_c, -NR-CO-R_c sean restos fácilmente hidrolizables.

16. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los polímeros o copolímeros solubles de nuevo y/o los adhesivos para silicona son solubles o inicialmente solubles en al menos un disolvente inerte, fácilmente volátil.

17. Estuche de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizado** porque el disolvente es un hidrocarburo alifático o aromático, halogenado o no halogenado, éter, cetona, éster o siloxano cíclico.

ES 2 284 487 T3

18. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la masa de silicona d) es una masa de moldeo de silicona para el moldeo de dientes.

19. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los componentes a), b),
5 dado el caso c) y dado el caso d) están presentes por separado.

20. Estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los componentes a), b),
dado el caso c) y dado el caso d) están presentes en recipientes separados, como botellas o latas.

10 21. Procedimiento para la fabricación de una pieza moldeada utilizando un estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque

15 a) se aplica una solución de al menos un polímero o copolímero soluble de nuevo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores sobre al menos una superficie de un cuerpo de base de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores,

b) se seca(n) el/los polímero(s) o copolímero(s) soluble(s) de nuevo,

20 c) se aplica una solución de al menos un adhesivo para silicona de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores sobre la capa del/de los polímero(s)/copolímero(s) soluble(s) de nuevo,

d) se seca(n) el/los adhesivo(s) para silicona, y dado el caso

25 e) se aplica una masa de silicona sobre el/los adhesivo(s).

22. Pieza moldeada para aplicaciones dentales, que comprende:

a) un cuerpo de base,

30 b) un polímero o copolímero soluble de nuevo aplicado al menos sobre una superficie del cuerpo de base,

c) un adhesivo para silicona aplicado sobre una capa de un polímero o copolímero soluble de nuevo, y dado el caso

35 d) una masa de silicona aplicada sobre el adhesivo; en la que las capas a) a d) comprenden materiales, como se han definido en una de las reivindicaciones anteriores.

40 23. Pieza moldeada de acuerdo con la reivindicación 22, **caracterizada** porque en el cuerpo de base se trata de una cuchara de moldeo.

24. Utilización de un estuche de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 20 o de una pieza moldeada de acuerdo con las reivindicaciones 22 ó 23 para moldeo para aplicaciones médicas.

45 25. Utilización de acuerdo con la reivindicación 24 para moldeo para aplicaciones dentales.

26. Utilización de acuerdo con la reivindicación 24, **caracterizada** porque en las masas de silicona se trata de masas para moldeo de dientes.