

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 786 564**

51 Int. Cl.:

**A61C 13/07** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2017** **E 17174005 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020** **EP 3272309**

54 Título: **Prótesis dental adaptada a una mandíbula desdentada y procedimiento de adaptación de la prótesis dental a la mandíbula desdentada**

30 Prioridad:

**18.07.2016 FR 1656821**

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

**13.10.2020**

73 Titular/es:

**TOUT DENTAIRE (100.0%)  
7 Rue Lieutenant Colonel Driant  
92500 Rueil Malmaison, FR**

72 Inventor/es:

**ATTALIN, RÉMY**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 786 564 T3**

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

**DESCRIPCION**

Prótesis dental adaptada a una mandíbula desdentada y procedimiento de adaptación de la prótesis dental a la mandíbula desdentada

5 La invención se refiere al ámbito de las prótesis dentales, y más particularmente a la adaptación de una prótesis dental a una mandíbula desdentada.

Un individuo desdentado no puede ya masticar los alimentos. Una de las soluciones, para permitir a un individuo desdentado masticar correctamente los alimentos, es proponerle llevar una prótesis dental en sustitución de los dientes que le faltan.

10 Las prótesis dentales deben estar perfectamente adaptadas a la forma de la encía de la mandíbula desdentada del individuo, de forma que la prótesis dental quede correctamente fijada a la mandíbula desdentada. Sin embargo, la mandíbula desdentada al deformarse de forma natural con el tiempo, la prótesis dental debe ser regularmente readaptada a la forma de la mandíbula desdentada. Una operación de este tipo es corrientemente llamada rebasado.

El rebasado de una prótesis dental es generalmente realizado por un profesional, que requiere que el individuo, en la espera de su visita, continúe llevando una prótesis mal adaptada a su mandíbula.

15 Es conocido, para realizar el rebasado de una prótesis, utilizar un material apto para adaptarse a la forma de la mandíbula desdentada del individuo y para mantener esta forma al solidificarse con el tiempo. Un material de este tipo es, por ejemplo, vendido bajo el nombre AGGRIP'DENT PRO®. Sin embargo, dicho material no permite, si se comete un error durante la operación de rebasado, rectificar este error.

20 El documento US 2004/0248065 describe una prótesis dental apta para ser adaptada a la mandíbula de un individuo desdentado, sin la intervención de un profesional. La prótesis dental comprende una base, en forma general de U, configurada para cooperar con una encía del individuo. La base comprende cavidades en las cuales se fijan los dientes. La prótesis dental comprende igualmente un material de guarnecido, aplicado sobre la base, por el lado opuesto a los dientes y adaptándose a la forma de la base. Con el fin de adaptar la prótesis dental a su encía, el individuo desdentado sumerge la prótesis dental en agua caliente. El agua caliente permite ablandar el material de guarnecido. El individuo  
25 posiciona seguidamente la prótesis en su boca, el material de guarnecido aplicado contra su encía, luego aprieta la mandíbula o presiona sobre la prótesis dental con los dedos hasta el enfriamiento del material de guarnecido. El material de guarnecido se adapta así perfectamente a la forma de la encía del individuo y permite el mantenimiento de la prótesis sobre la encía.

30 Una prótesis dental de este tipo permite efectivamente, a un individuo no cualificado, adaptar la prótesis a su mandíbula sin tener que recurrir a un profesional. Sin embargo, dicha prótesis dental no permite el rebasado de una prótesis dental y el material de guarnecido termoformable no permite, si se ha cometido un error durante la operación de rebasado, rectificar este error.

35 El documento US5304063 describe un procedimiento de fabricación de una prótesis dental y de adaptación de ésta a la boca de un paciente desdentado. El procedimiento comprende las etapas que consisten en mezclar un monómero, el metacrilato de metilo en forma líquida, con un polímero, el polimetacrilato de metilo en forma de polvo, moldear la mezcla obtenida para realizar una encía desdentada calentado y luego enfriando la mezcla, fijar los dientes a la encía desdentada, pudiendo la fijación de los dientes ser realizada antes o después de la adaptación de la prótesis a la boca del paciente. El procedimiento comprende seguidamente una etapa de adaptación de la prótesis a la boca del paciente. Una resina no polimerizada se deposita sobre la superficie interna de la prótesis. La resina se endurece por  
40 polimerización. La prótesis se introduce de nuevo en la boca del paciente, manteniendo una presión.

Un primer objetivo es proponer un procedimiento de adaptación de una prótesis dental a una mandíbula desdentada.

Un segundo objetivo es proponer un procedimiento de adaptación de una prótesis dental que pueda ser realizada sin intervención de un profesional, particularmente un profesional de la salud.

45 Un tercer objetivo es proponer un procedimiento de adaptación de una prótesis dental cuya adaptación pueda ser corregida de forma sencilla y rápidamente.

Un cuarto objetivo es proponer una prótesis dental adaptable a una mandíbula desdentada según un procedimiento que responda a los objetivos anteriores.

50 A este respecto, se ha propuesto, en primer lugar, un procedimiento de adaptación de una prótesis dental a una primera mandíbula para rellenar un espacio entre la prótesis dental y la primera mandíbula, siendo la primera mandíbula artificial, según la reivindicación 1.

Dicho procedimiento permite la adaptación de una prótesis dental a una primera mandíbula.

Este procedimiento permite igualmente el rebase de una prótesis dental, por un individuo no cualificado.

Diversas características suplementarias pueden ser previstas, solas o en combinación:

- 5 - el procedimiento comprende, antes de la etapa de modificación de la forma del material termoformable, una etapa de conformación de una placa termoformable a partir del material termoformable, presentando la placa termoformable una dimensión muy superior a las otras dos, de forma que la placa termoformable sea apta para cubrir la base de la zona de la prótesis dental;
- el procedimiento comprende, después de la etapa de modificación de la forma del material termoformable, una primera etapa de supresión de las rebabas del material en la prótesis dental;
- 10 - el procedimiento comprende, después de la etapa de posicionamiento de la prótesis dental, una etapa de puesta en contacto de la primera mandíbula con una segunda mandíbula, complementaria de la primera mandíbula;
- el procedimiento comprende, antes de la etapa de conformación del material termoformable, una etapa de coloreado del material termoformable;
- 15 - el procedimiento comprende una reiteración de la etapa de modificación de la forma del material termoformable, y de la etapa de colocación de la prótesis dental, hasta que el espacio entre la prótesis dental y la primera mandíbula sea rellenado.

Se propone, en segundo lugar, una prótesis dental que comprende una placa termoformable que se adapta a la forma de la prótesis dental, siendo el material termoformable apto para llenar un espacio presente entre la prótesis dental y una primera mandíbula, obteniéndose esta prótesis dental según un procedimiento tal como el presentado anteriormente.

20 Diversas características suplementarias pueden ser previstas, solas o en combinación:

- la zona de la prótesis dental define toda la prótesis dental;
- el material pertenece a la familia de las policaprolactonas.

25 Otras características y ventajas de la invención aparecerán más claramente y de forma concreta con la lectura de la descripción dada a continuación de modos de realización, la cual ha sido realizada en referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una prótesis dental adaptada a una primera mandíbula;
- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva de la primera mandíbula;
- 30 - la figura 3 es una vista esquemática en perspectiva de la prótesis dental posicionada en la primera mandíbula;
- la figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de una etapa de colocación de una placa termoformable sobre la prótesis dental;
- la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de una etapa de modificación de la forma de la placa termoformable, de manera que adopte la forma de la prótesis dental;
- la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva de una etapa de puesta en contacto de la primera mandíbula con una segunda mandíbula, complementaria de la primera mandíbula;
- 35 - la figura 7 es una representación esquemática que ilustra las etapas relativas a un modo de realización de un procedimiento de fabricación de una prótesis dental amovible.

En la figura 1 se ha representado una prótesis 1 dental que comprende una base 2 y los dientes 3 fijados en la base 2.

40 Como se ha ilustrado en la figura 3, según un modo de realización preferido, la prótesis 1 dental está completa, es decir que la misma es apta para ser fijada sobre una primera mandíbula 4 totalmente desdentada, representada en la figura 2.

Según uno de los modos de realización no representados, la prótesis 1 dental es parcial, es decir que la misma es apta para suplir uno o varios dientes de una primera mandíbula 4 parcialmente desdentada.

45 La primera mandíbula 4 es, aquí, una mandíbula superior. Sin embargo, según un modo de realización no ilustrado, la primera mandíbula 4 es una mandíbula inferior. La primera mandíbula 4 puede ser humana, animal, artificial o un moldeado de una mandíbula desdentada de un individuo.

La base 2 de la prótesis 1 dental presenta una forma sustancialmente idéntica a la forma de una encía 5 y de un paladar 6 de la primera mandíbula 4.

50 Según un modo de realización donde la primera mandíbula 4 es la mandíbula inferior, la base 2 presenta una forma sustancialmente idéntica a la forma de una encía de la mandíbula inferior, de forma que no moleste los movimientos de la lengua.

La prótesis 1 dental comprende igualmente una placa 7 termoformable, adaptándose a la forma de la base 2. La placa 7 termoformable es solidaria de la base 2, estando la base 2 dispuesta entre los dientes 3 y la placa 7 termoformable.

55 Según el modo de realización representado, la placa 7 termoformable cubre la totalidad de la base 2 de la prótesis 1 dental.

Según modos de realización no representados, la placa 7 termoformable cubre una zona de la base 2 de la prótesis 1 dental. La prótesis 1 dental puede igualmente comprender varias placas 7 termoformables, cubriendo cada una una zona de la base 2.

- 5 La placa 7 termoformable se adapta igualmente a la forma de la primera mandíbula 4, de forma que rellene un espacio presente entre la base 2 de la prótesis 1 dental y la primera mandíbula 4. La placa 7 termoformable es apta para ser fijada sobre la primera mandíbula 4 que fija la prótesis 1 dental a la primera mandíbula 4.

La placa 7 termoformable está hecha de un material apto para mantener una forma definida.

Según un modo de realización preferido, el material es termoformable. El material pertenece ventajosamente a la familia de las policaprolactonas.

- 10 Según el modo de realización de la invención, el material se encuentra en forma de placas.

Según un modo de realización preferido, la base 2 y los dientes 3 de la prótesis 1 dental son prefabricados. La prótesis 1 dental es una vieja prótesis del individuo que no se adapta ya a la mandíbula desdentada del individuo y que presenta por consiguiente una mala fijación en la mandíbula desdentada.

- 15 Según modos de realización diferentes, la prótesis 1 dental es un modelo convencional adaptable, por medio de la placa 7 termoformable, a una mandíbula desdentada de un individuo o un modelo mal adaptado a la mandíbula desdentada del individuo.

Un procedimiento de adaptación de dicha prótesis 1 dental a una primera mandíbula 4, cuyas etapas se describen a continuación, se ilustra en las figuras 3 a 6. Las etapas se describen e ilustran en la figura 7 según su orden de realización, según el modo de realización preferido.

- 20 El procedimiento de adaptación, descrito en lo que sigue de este texto, permite la adaptación de la vieja prótesis de un individuo, también llamada rebasado de la prótesis, pero igualmente la adaptación de una prótesis 1 dental convencional o mal adaptada anteriormente.

- 25 Según un modo de realización preferido, el procedimiento comprende una primera etapa 100 de calentamiento de un material termoformable. El material, perteneciente ventajosamente a la familia de las policaprolactonas, se calienta, de forma que se vuelva maleable. La temperatura de calentamiento se sitúa entre los sesenta grados Celsius y setenta grados Celsius. El calentamiento del material es, por ejemplo, realizado con la ayuda de un secador de pelo.

Según modos de realización diferentes, el material se calienta en un horno, o también por inmersión en agua caliente.

- 30 El procedimiento comprende una etapa 200 de coloreado del material termoformable. El material caliente se mezcla con los colorantes, de forma que le dé un color similar al color de la encía 5 y del paladar 6 de la primera mandíbula 4. Los colorantes utilizados son ventajosamente de origen natural.

Según modos de realización diferentes, los colorantes son de tipo alimenticio. El material puede igualmente ser sin colorear, para mantener su color de origen.

- 35 Según el modo de realización preferido, el procedimiento comprende una segunda etapa 300 de calentamiento del material termoformable. El material, perteneciente ventajosamente a la familia de las policaprolactonas, se calienta, de forma que se vuelva maleable. La temperatura de calentamiento está situada entre sesenta grados Celsius y setenta grados Celsius. El calentamiento del material es, por ejemplo, realizado con la ayuda de un secador de pelo.

Según modos de realización diferentes, el material se calienta en un horno, o también por inmersión en agua caliente.

Si el material termoformable es lo suficientemente maleable después de la etapa 200 de coloreado o si la etapa 200 de coloreado no es realizada, la segunda etapa 300 de calentamiento no es necesaria.

- 40 El procedimiento comprende una etapa 400 de conformación de la placa 7 termoformable a partir del material termoformable. El material se aplasta formando la placa 7 termoformable. La placa 7 termoformable presenta una forma general trapezoidal, con una dimensión muy inferior a las otras dos.

Según un modo de realización no representado, en el caso en que la primera mandíbula 4 sea una mandíbula inferior, la placa 7 termoformable presenta una forma general en U, con una dimensión muy inferior a las otras dos.

- 45 Como se ha ilustrado en la figura 4, el procedimiento comprende una etapa 500 de colocación de la placa 7 termoformable sobre la base 2 de la prótesis 1 dental. La placa 7 termoformable se dispone sobre la base 2, por el lado opuesto a los dientes 3 de la prótesis 1 dental.

Según el modo de realización representado, las dimensiones de la placa 7 termoformable son superiores a las dimensiones de la base 2.

- 50 Según un modo de realización no representado, la placa 7 termoformable se coloca sobre la zona de la base 2. Las

dimensiones de la placa 7 termoformable son superiores a las dimensiones de la zona de la base 2.

Según un modo de realización diferente, la etapa 500 de colocación se realiza directamente después de la primera etapa 100 de calentamiento o la segunda etapa 300 de calentamiento. El material termoformable se coloca sobre la base 2, por el lado opuesto a los dientes 3 de la prótesis 1 dental.

- 5 Como se ha ilustrado en la figura 5, el procedimiento comprende una etapa 600 de modificación de la forma de la placa 7 termoformable.

10 Según el modo de realización preferido, la etapa 600 de modificación de la forma comprende una tercera fase 610 de calentamiento de la placa 7 termoformable. La placa 7, fabricada a partir del material perteneciente ventajosamente a la familia de las policaprolactonas, se calienta, de forma que se ablande y adapte a las formas de la base 2 de la prótesis 1 dental. La temperatura de calentamiento está situada entre sesenta grados Celsius y setenta grados Celsius. El calentamiento de la placa 7 termoformable es, por ejemplo, realizado con la ayuda de un secador de pelo.

Según modos de realización diferentes, la placa 7 termoformable se calienta en un horno.

15 Si la placa 7 termoformable es lo suficientemente maleable después de la etapa 500 de colocación, la tercera fase 610 de calentamiento no es necesaria y la etapa 600 de modificación de la forma consiste en aplicar la placa 7 termoformable contra la base 2 de la prótesis 1 dental.

Según un modo de realización diferente, la etapa 600 de modificación de la forma se realiza directamente después de la primera etapa 100 de calentamiento o la segunda etapa 300 de calentamiento. El material termoformable se aplica contra la base 2 de la prótesis 1 dental.

20 El procedimiento comprende una primera etapa 700 de supresión de las rebabas de la placa 7 termoformable sobre la base 2 de la prótesis 1 dental. Las rebabas se eliminan con la ayuda de una herramienta cortante.

Según el modo de realización preferido, el procedimiento comprende una primera etapa 800 de endurecimiento de la placa 7 termoformable.

25 Según el modo de realización preferido, la prótesis 1 dental se sumerge en agua a temperatura ambiente, enfriando la placa 7 y provocando su endurecimiento. Según un modo de realización diferente, la placa 7 termoformable se enfría por el aire ambiente provocando su endurecimiento.

30 Según un modo de realización preferido, el procedimiento comprende una cuarta etapa 900 de calentamiento de la placa 7 termoformable. La placa 7, fabricada a partir del material perteneciente ventajosamente a la familia de las policaprolactonas, se calienta, de forma que se vuelva maleable. La temperatura de calentamiento está situada entre sesenta grados Celsius y setenta grados Celsius. El calentamiento del material es, por ejemplo, realizado con la ayuda de un secador de pelo.

Según modos de realización diferentes, la placa 7 termoformable se calienta en un horno, o también por inmersión en agua caliente.

Si la placa 7 termoformable es lo suficientemente maleable después de la etapa 600 de modificación de la forma, la cuarta etapa 900 de calentamiento no es necesaria.

- 35 Como se ha ilustrado en la figura 3, el procedimiento comprende una etapa 1000 de posicionamiento de la prótesis 1 dental sobre la primera mandíbula 4.

Según el modo de realización representado, la placa 7 termoformable de la prótesis 1 dental está posicionada contra la encía 5 y el paladar 6 de la primera mandíbula 4.

40 Según un modo de realización no representado, en el caso en que la primera mandíbula 4 sea una mandíbula inferior, la placa 7 termoformable se posiciona contra la encía de la primera mandíbula.

45 El procedimiento comprende una etapa 1100 de aplastamiento de la placa 7 termoformable, ilustrada en la figura 6. Una segunda mandíbula 8, complementaria de la primera mandíbula 4, es apretada contra la primera mandíbula 4, sobre la cual se posiciona la prótesis 1 dental, de forma que la prótesis 1 dental se apoye contra la primera mandíbula 4 y la placa 7 termoformable se deforme llenando el espacio presente entre la prótesis 1 dental y la primera mandíbula 4.

La segunda mandíbula 8 es, aquí una mandíbula inferior. Sin embargo, según un modo de realización no ilustrado, la segunda mandíbula 8 es una mandíbula superior. La segunda mandíbula 8 puede ser humana, animal, artificial o un moldeado de una mandíbula desdentada de un individuo.

50 Según modos de realización diferentes, la etapa 1100 de aplastamiento de la prótesis 1 dental contra la primera mandíbula 4 se realiza presionando con una mano o con un dispositivo que permita ejercer una fuerza sobre la prótesis 1 dental.

## ES 2 786 564 T3

Según un modo de realización preferido, el procedimiento comprende una segunda etapa 1200 de eliminación de las rebabas de la placa 7 termoformable sobre la base 2 de la prótesis 1 dental. Las rebabas se suprimen con la ayuda de una herramienta cortante.

El procedimiento comprende una segunda etapa 1300 de endurecimiento de la placa 7 termoformable.

- 5 Según el modo de realización preferido, la prótesis 1 dental se enfría por el aire ambiente provocando su endurecimiento. Según un modo de realización diferente, la prótesis 1 dental se sumerge en agua a temperatura ambiente, enfriándose el material y provocando su endurecimiento.

El procedimiento de adaptación de la prótesis 1 dental puede ser repetido completamente o en parte.

- 10 Dicho procedimiento permite la adaptación de una prótesis 1 dental en una primera mandíbula 4 desdentada con materiales biocompatibles.

Este procedimiento de fabricación puede ser realizado fácilmente, por un individuo no cualificado.

Este procedimiento propone una corrección sencilla y rápida de la adaptación de la prótesis 1 dental.

**REIVINDICACIONES**

- 1.** Procedimiento de adaptación de una prótesis (1) dental a una primera mandíbula (4) para llenar un espacio entre la prótesis (1) dental y la primera mandíbula (4), comprendiendo la prótesis (1) dental una base (2) y dientes (3) fijados sobre la base (2) y siendo la primera mandíbula (4) artificial, comprendiendo este procedimiento:
- 5 - una etapa (100) de calentamiento de un material termoformable;
- una etapa (600) de modificación de la forma de una placa (7) de material termoformable, de forma que se adapte a la forma de una zona de la base (2) de la prótesis (1) dental;
- una etapa (1000) de posicionamiento de la prótesis (1) dental sobre la primera mandíbula (4),
- 10 comprendiendo el procedimiento, antes de la etapa (600) de modificación de la forma de la placa (7) de material termoformable, una etapa (500) de colocación del material termoformable sobre la prótesis (1) dental, frente a la zona de la zona de la base (2) de la prótesis (1) dental, perteneciendo el material termoformable a la familia de las policaprolactonas.
- 2.** Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que comprende, entre la etapa (100) de calentamiento y la etapa (600) de modificación de la forma de la placa (7) de material termoformable, una etapa (400)
- 15 de conformación de la placa (7) termoformable a partir del material termoformable, siendo el material termoformable aplastado de forma que las tres dimensiones de la placa (7) termoformable son tales que una de las dimensiones es superior a las otras dos dimensiones, siendo la placa (7) termoformable apta para cubrir la zona de la base (2) de la prótesis (1) dental.
- 3.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, después
- 20 de la etapa (600) de modificación de la forma de la placa (7) de material termoformable, una primera etapa (700) de eliminación de las rebabas del material en la prótesis (1) dental.
- 4.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, después de la etapa (1000) de posicionamiento de la prótesis dental (1), una etapa de puesta en contacto de la primera
- 25 mandíbula (4) con una segunda mandíbula (8), complementaria de la primera mandíbula (4).
- 5.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, antes de la etapa (400) de conformación de la placa (7) de material termoformable, una etapa (200) de coloreado del material
- 30 termoformable.
- 6.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una repetición de la etapa (600) de modificación de la forma de la placa (7) de material termoformable y de la etapa (1000)
- de posicionamiento de la prótesis (1) dental, hasta que el espacio entre la prótesis (1) dental y la primera mandíbula (4) sea rellenado.
- 7.** Prótesis (1) dental que comprende material termoformable adaptándose a la forma de la prótesis (1) dental, siendo el material termoformable apto para rellenar un espacio presente entre la prótesis (1) dental y una primera mandíbula
- 35 (4), siendo esta prótesis (1) dental obtenida según un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 8.** Prótesis (1) según la reivindicación anterior, caracterizada por que la zona de la base de la prótesis (1) dental define toda la base (2) de la prótesis (1) dental.

Fig. 2

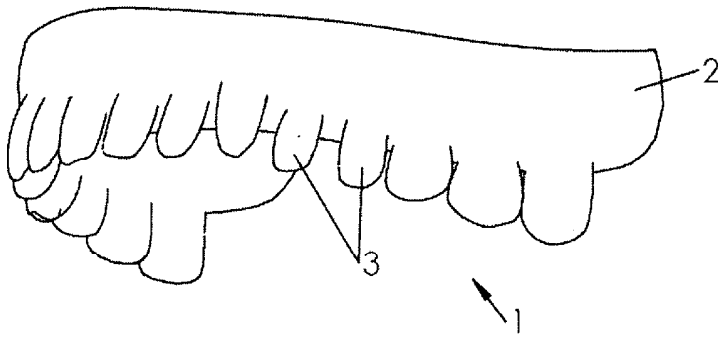
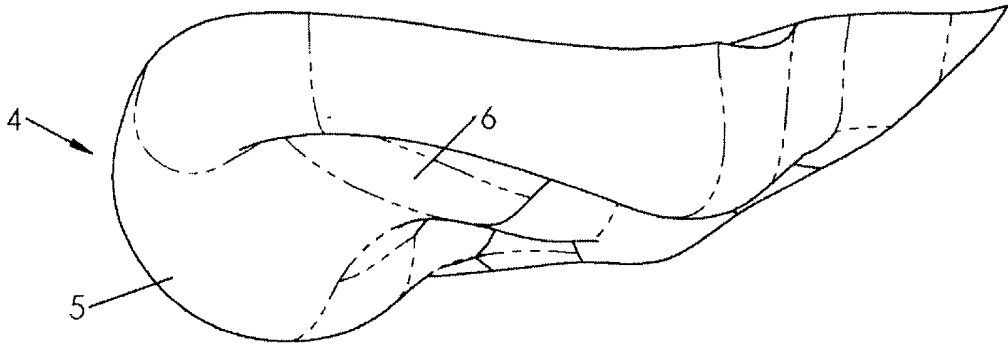


Fig. 1

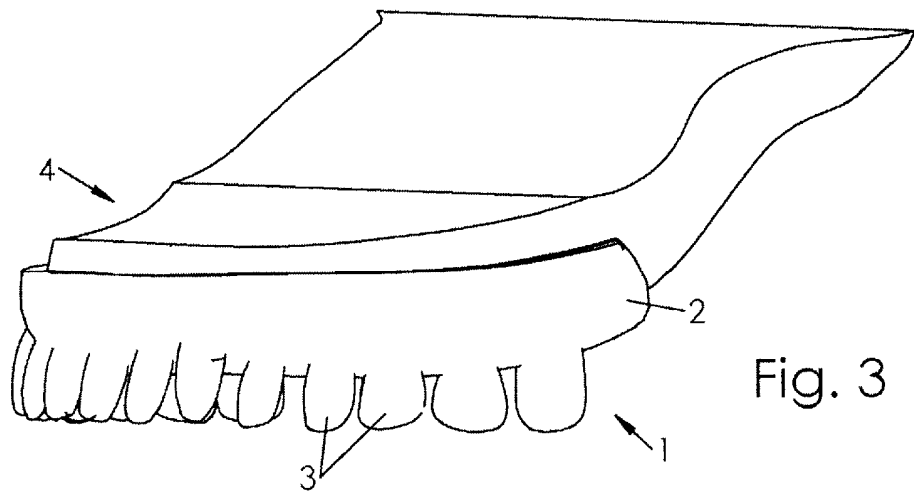
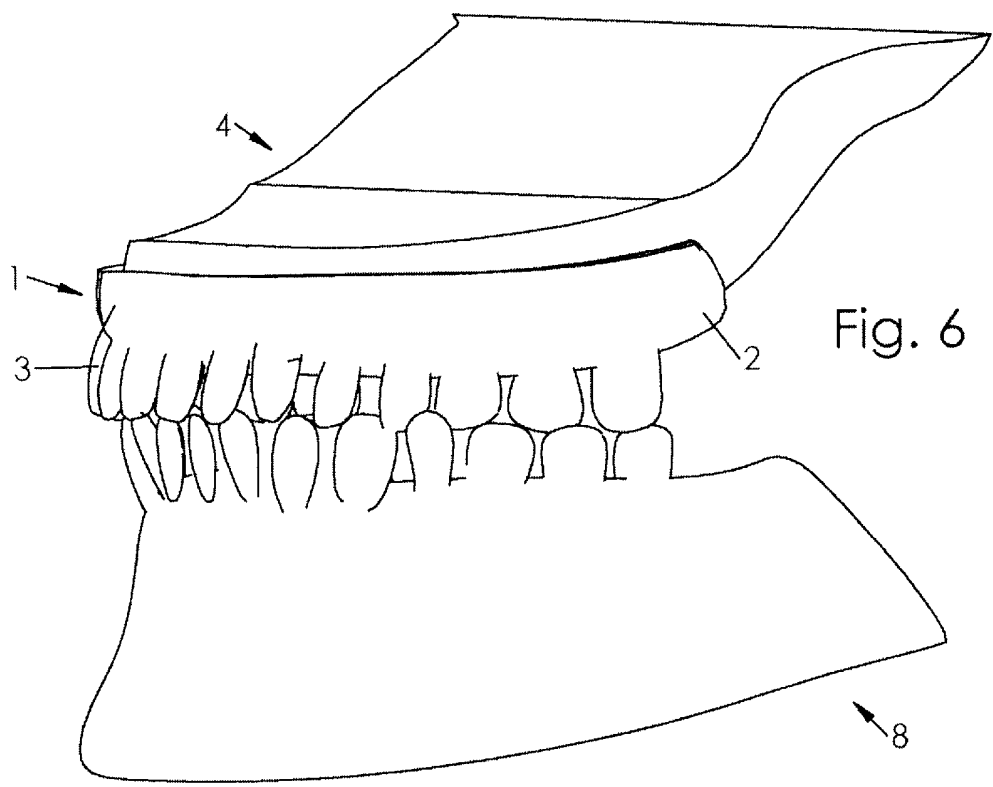
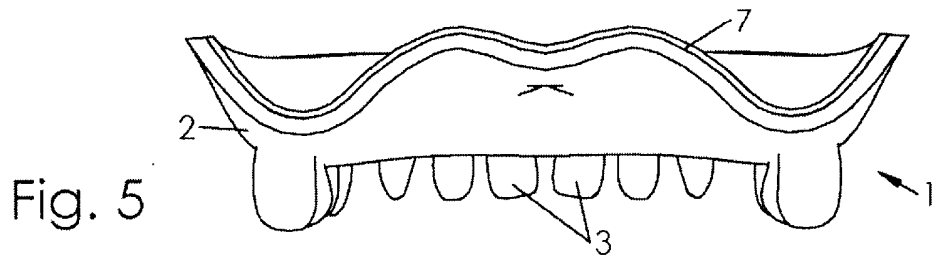
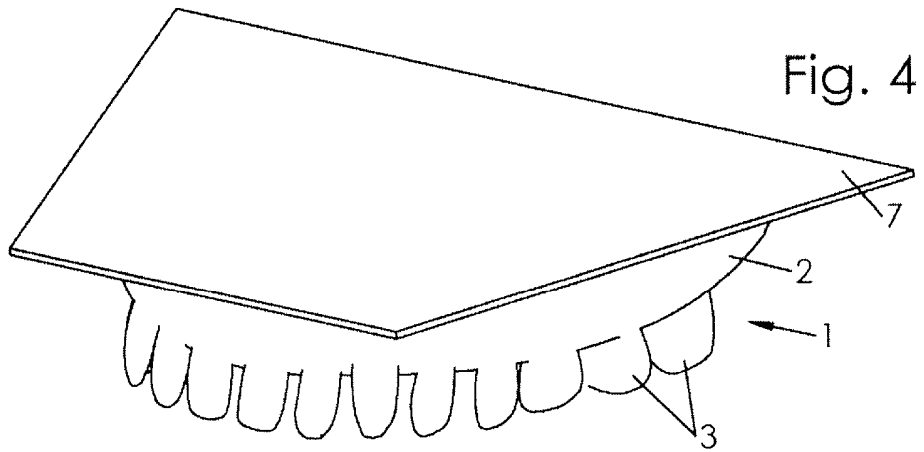


Fig. 3





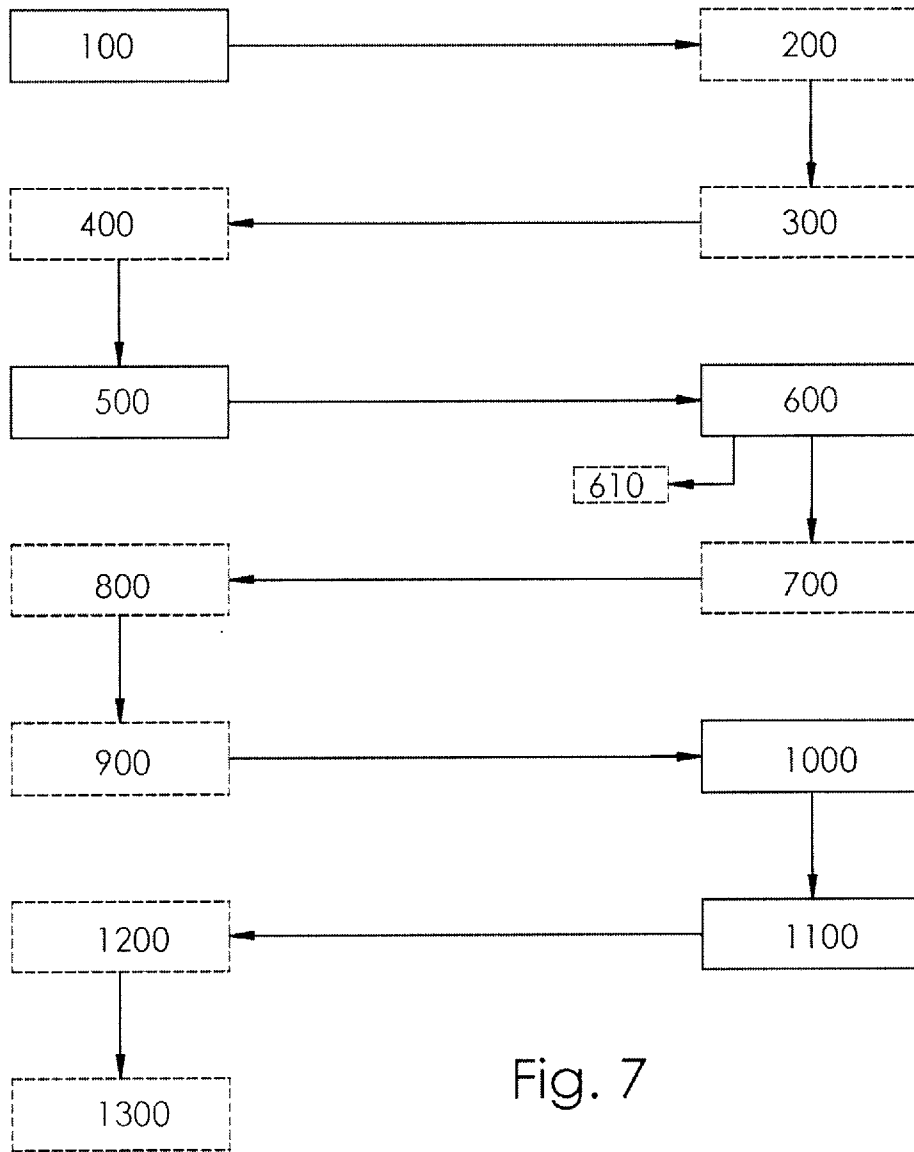


Fig. 7