

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 119**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.01.2005 PCT/SE2005/000095**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2005 WO05072639**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2005 E 05704763 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 1713412**

54 Título: **Disposición de implantes dentales**

30 Prioridad:

29.01.2004 SE 0400157

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

01.10.2018

73 Titular/es:

**NOBEL BIOCARE SERVICES AG (100.0%)
Postfach
8058 Zürich-Flughafen, CH**

72 Inventor/es:

**ROMPEN, ERIC;
TOUATI, BERNARD;
VAN DOOREN, ERIC y
DURIC, SANEL**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 684 119 T3

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

DESCRIPCIÓN

Disposición de implantes dentales

- 5 La presente invención se refiere a un componente transmucoso para un implante dental destinado a soportar una restauración protésica. El implante es del tipo que comprende un componente transmucoso separado para el paso a través de tejido blando, cuyo componente se puede conectar al elemento de anclaje óseo, o al denominado dispositivo, del implante como una unidad separada. El componente transmucoso comprende un rebajo continuo para un tornillo utilizado para asegurar el componente y, posiblemente, la instalación protésica al elemento de
- 10 anclaje óseo del implante. El componente transmucoso está diseñado para cooperar con el tejido blando, en este caso la encía, y en su exterior tiene una parte que puede cooperar con la encía. Una primera parte de esta parte puede cooperar con el epitelio de la encía, mientras que una segunda parte coopera con el tejido conectivo de la encía.
- 15 Los componentes transmucosos como los pilares o manguitos espaciadores como tales ya son muy conocidos en el sector dental y pueden tener una o más partes que pasan a través de la encía. En el caso en el que el componente transmucoso sea una unidad separada, está diseñado para conectarse al elemento de anclaje óseo mediante un tornillo espaciador o similar. Se hace referencia a los manguitos espaciadores que están disponibles en el mercado y que también se describen en una gran cantidad de diseños diferentes en la bibliografía de patentes.
- 20 La instalación total del implante en forma de elemento de anclaje óseo, componente transmucoso e instalación protésica unida está destinada a formar un conjunto dental que está bien anclado en el hueso de la mandíbula o la encía. Por ejemplo, no es deseable que el hueso de la mandíbula y/o la encía se degeneren o resorban y ceda alrededor del componente transmucoso y el dispositivo y esponja, por ejemplo, las partes inferiores del componente
- 25 transmucoso a la parte blanda tejido o la parte superior del dispositivo. Este tipo de exposición puede causar la acumulación de bacterias y da una apariencia menos atractiva. El objeto de la invención es resolver este problema permitiendo un grado de integración excelente y duradero entre el hueso de la mandíbula/encía y las partes adyacentes del componente o dispositivo transmucoso. Para evitar la resorción ósea y las tendencias de hundimiento, las diversas partes deben tener extensiones en la dirección vertical (altura del implante y del
- 30 componente transmucoso) que satisfacen las condiciones para el contacto epitelial y el contacto de la encía contra las partes opuestas del componente transmucoso, se debe mantener específicamente un cierto ancho natural y biológico del tejido blando adyacente. Dicho objeto ha estado hasta ahora en conflicto con la necesidad de una baja altura del componente transmucoso. Es un objeto de la invención resolver este problema también.
- 35 La patente de Estados Unidos con N° 2003/0104338 A1 describe un dispositivo de implante dental modificado diseñado para preservar el hueso lingual haciendo que el aspecto coronal del implante sea compatible con la anatomía ósea. El documento n.º WO 02/45615 A1 describe un implante dental que incluye un dispositivo que es integral con un tope. El documento n.º DE 3811498 A1 describe un implante de mandíbula dental con un tope que tiene un collar en forma de cintura para contactar la encía. La técnica anterior adicional se puede encontrar en la
- 40 patente francesa n.º 2 317 904 A1. También es conveniente lograr una coordinación efectiva de las estructuras y funciones del componente transmucoso y del implante. Así, por ejemplo, es importante poder adaptar el componente transmucoso desde el punto de vista de la altura, de modo que incluso se puedan obtener componentes transmucosos bajos sin riesgo de resorción ósea y tendencias de hundimiento. Por lo tanto, existe la necesidad de poder producir componentes
- 45 transmucosos con una altura baja y al mismo tiempo satisfacer dichos requisitos estéticos. La invención también soluciona este problema.
- La presente invención se define mediante las características de la reivindicación independiente 1. Las características opcionales preferidas se enumeran en las reivindicaciones dependientes.
- 50 Según la invención, el componente transmucoso está provisto de una parte en forma de cintura o reducida internamente para reducir la altura necesaria del componente transmucoso y crear un volumen para la generación de una cinta estabilizadora y retentiva de tejido blando.
- 55 La característica principal de caracterización de la invención es que la distancia en la dirección longitudinal a lo largo de la superficie de contacto de dicha parte en forma de cintura o reducida corresponde al menos al ancho requerido del tejido blando contiguo.
- La reducción de altura se elige en función del tamaño y la resistencia del material de implante restante en el área
- 60 entre la parte en forma de cintura o reducida internamente y un posible rebajo pasante en el cuerpo del implante. La

- parte en forma de cintura o reducida internamente se localiza en su totalidad en el componente transmucoso. En una realización, una o ambas partes primera y segunda que cooperan con el tejido blando pueden estar provistas de una capa de óxido, es decir, una capa de óxido de titanio, en el caso en que el componente transmucoso esté hecho de titanio. En una realización preferida, una primera parte tiene una primera parte arqueada o curvada en forma de
- 5 cono (o forma de cono truncado) que puede mirar hacia el epitelio y que puede tener una medición de longitud o medición de altura de aprox. 1 mm. La segunda parte para la cooperación con el tejido conectivo de la encía puede tener una parte curva o arqueada con una medida de altura que puede estar en el rango de 1,5 - 1,9 mm, y preferentemente es de aprox. 1,7 mm. En su área de sección transversal más ancha, el componente transmucoso puede tener un primer diámetro de 3 - 6 mm y, en su área en forma de cintura o reducida internamente, puede tener
- 10 un segundo diámetro de 2 - 5,5 mm. Los valores inferior, medio y superior dentro de ambos intervalos se establecen en este caso uno en relación con el otro. La parte en forma de cintura o reducida internamente puede tener una profundidad media de 0,2 - 1,5 mm, preferentemente 0,5 mm. Las realizaciones adicionales de la nueva disposición se exponen, entre otras, en las reivindicaciones de patente adjuntas.
- 15 Por medio de lo que se ha propuesto anteriormente, es posible proporcionar la cobertura de encías necesaria contra el componente transmucoso o parte de un implante de una sola pieza a pesar de la necesidad de una baja altura de estas partes, y sin riesgo de hundimiento o resorción. Así, por ejemplo, las coberturas de la encía que satisfacen los requisitos naturales (biológicos) para una cierta extensión longitudinal del tejido blando adyacente al componente transmucoso se pueden garantizar sin que el componente transmucoso tenga que tener la misma altura. En cambio,
- 20 el componente transmucoso se diseña con una parte reducida internamente o en forma de cintura que aumenta la distancia de contacto con el tejido blando en comparación con una extensión longitudinal recta de la superficie de contacto del componente transmucoso. La parte reducida internamente o en forma de cintura tendrá un tamaño tal que dicha distancia de la superficie de contacto corresponda al menos a la anchura biológicamente necesaria del tejido blando.
- 25 Se pueden usar medidas adicionales para aumentar la integración en combinación con dicha parte reducida internamente o en forma de cintura, por ejemplo en forma de capas de óxido de titanio estimuladoras del crecimiento, o ranuras o depresiones en la parte reducida internamente o en forma de cintura.
- 30 A continuación, se describirán algunos ejemplos de la disposición con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- La figura 1 es una vista vertical que muestra un implante en forma de un elemento de anclaje óseo y un componente transmucoso asociado en la forma de un manguito espaciador (a), un implante de una pieza (que no es parte de la presente invención) en la forma de un elemento de anclaje óseo y un componente transmucoso espaciador
- 35 integrado con este último (b), y un implante con una instalación protésica (c),
- La figura 2 es una vista vertical, ampliada en relación con la figura 1, que muestra partes del implante y del manguito espaciador con diferentes diseños de la parte en forma de cintura o reducida internamente, y
- 40 La figura 3 es una vista vertical, ampliada en relación con la figura 1, que muestra partes del implante y el manguito espaciador donde la parte en forma de cintura o reducida internamente del manguito espaciador se encuentra a una altura variable alrededor del manguito espaciador de modo que sigue sustancialmente la topografía de la encía circundante.
- 45 En la figura 1, un elemento de anclaje óseo, o el llamado dispositivo, está indicado por 1. El dispositivo puede ser un dispositivo conocido *per se* y, por lo tanto, no se describirá en detalle aquí. El dispositivo puede estar hecho de titanio y está provisto de un reborde superior 1a. Un componente transmucoso en forma de un manguito espaciador 2 se asigna al dispositivo. El manguito espaciador está destinado a soportar una instalación protésica 3, que puede ser de un tipo conocido *per se*. El manguito espaciador tiene una parte superior, reducida 2a. En las partes inferiores
- 50 del manguito espaciador, dicho manguito espaciador está provisto de una parte 2c con forma de cintura o reducida internamente, en este caso curvada. La parte 2c está situada entre la parte superior, reducida 2a y una parte de base inferior 2d a través de la que el manguito espaciador se apoya contra el dispositivo, contra el reborde superior 1a de la misma. La parte reducida superior 2a tiene un grosor variable alrededor de la periferia del espaciador y, en la parte más gruesa, tiene una altura H1 de, en este caso, de aprox. 3,5 mm, calculado desde la parte inferior de la
- 55 parte de base inferior 2d. En la parte más delgada, la parte superior 2a tiene una altura H2 en este caso de aprox. 2 mm, calculado desde la parte inferior de la parte de base 2d. La parte superior 2a tiene así una superficie superior curva 2e que, cuando el implante y el manguito espaciador están en el estado implantado en el hueso de la mandíbula, puede seguir la cara superior o exterior de la encía o el tejido blando en la instalación. La parte con forma de cintura o reducida internamente 2c puede descansar en un plano en ángulo recto con respecto a la
- 60 extensión longitudinal del implante, como se muestra en la figura 1, pero también puede diseñarse de modo que siga

una superficie superior curva 2e, u hombro, del espaciador, como se muestra en la figura 3 a continuación. El manguito espaciador y el dispositivo pueden estar provistos de un rebajo interno que se extiende más abajo en el interior del dispositivo¹ y se proporciona para un tornillo de fijación (no mostrado) que está destinado a sujetar el dispositivo, el manguito espaciador y, si corresponde, la instalación protésica juntos.

5

La parte con forma de cintura o reducida internamente 2c se puede colocar completamente sobre la superficie externa del componente transmucoso o se puede colocar de modo que sea contigua con la parte del componente transmucoso adyacente a la parte de anclaje óseo (1) del implante dental. En el último caso, la superficie con forma de cintura o reducida internamente se forma a continuación por una parte del componente transmucoso y una

10

La figura 1b muestra un implante de una sola pieza en el que el espaciador 2 está integrado con el dispositivo 1. También en este caso, la parte espaciadora 2 del implante de una pieza comprende una parte curvada internamente o en forma de cintura 2c que está diseñada para cooperar con el tejido blando circundante, es decir, la encía. Este

15

La figura 2 muestra un hueso de mandíbula 5 con tejido blando o encía asociada 4. El tejido blando o la encía consiste en epitelio que está indicado por 4a y tejido conjuntivo 4b. La parte con forma de cintura o reducida internamente 2c tiene una primera parte 2c', que en esta realización ilustrativa tiene sustancialmente forma de cono o está formada como un cono truncado. La parte 2c también tiene una segunda parte 2c'' que en esta realización ilustrativa tiene una sección vertical sustancialmente semicircular (= la sección según la figura 2). La primera parte 2c' tiene una altura H3 de aprox. 0,7 mm, y la segunda parte 2c'' tiene una altura H4 de, en este caso, aproximadamente 1 mm. La distancia de contacto 4a' del epitelio contra la superficie exterior de la parte 2c' es del

20

25

30

35

40

45

50

55

60

orden de 1 mm. del tejido conectivo contra la segunda parte 2c'' es del orden de 1,5 mm. La ganancia de reducción de altura para el espaciador en el caso mencionado arriba se encuentra dentro de un rango de 1 - 1.5 mm. A pesar de esto, el contacto epitelial tiene una distancia de aprox. 1 mm, y el contacto del tejido conectivo tiene una distancia de aprox. 1,7 mm, lo que significa que se mantiene el ancho requerido del tejido blando adyacente y se reduce el riesgo de tendencias de resorción y hundimiento en la mandíbula 5. Se puede obtener un alto grado de integración entre el epitelio 4a y la superficie externa de la primera parte, y entre el tejido conjuntivo 4b y la superficie de la segunda parte 2c''. También se puede lograr y mantener un buen resultado estético de esta manera. De acuerdo con la figura 2, la parte de base inferior 2d (comparación con la figura 1) tiene una altura de aprox. 0,2 mm. El reborde superior 1a (comparación con la figura 1) tiene una altura de aprox. 0,3 mm. De acuerdo con la figura 2, se obtiene una buena integración entre el tejido conectivo 4b y la superficie exterior de la segunda parte 2c''. La parte con forma de cintura o reducida internamente forma así un espacio de creación de volumen para el tejido blando, que estabiliza y mantiene el tejido blando en la dirección vertical. El tamaño de la parte con forma de cintura o reducida internamente 2c depende, entre otros, del material restante del cuerpo del implante entre la parte inferior 6 de la parte en forma de cintura y un posible rebajo interno en el espaciador. La reducción de la altura se calcula en relación con el caso en el que las partes 2c' y 2c'' tendrían superficies exteriores que sean rectas o paralelas al eje longitudinal común 7 del espaciador y del implante. Estas superficies externas rectas o paralelas tendrían una altura que correspondería sustancialmente a las extensiones verticales o longitudinales de las partes 2c' y 2c''. Así, dichas alturas o longitudes de las partes se reducirán por las alturas H3 y H4 para establecer el efecto de reducción de altura.

Las superficies externas de las partes 2c' y 2c'' según la figura 2 pueden estar provistas de una capa de óxido de titanio conocida *per se*. Las figuras 1 y 2 indican un diámetro D para la parte más ancha del manguito espaciador, y un diámetro d para la parte reducida internamente. El diámetro D puede asumir valores de entre 3 y 6 mm, y el diámetro d puede asumir valores de entre 2 y 5,5 mm. La profundidad D-d de la curva hacia adentro o la parte en forma de cintura puede estar en el intervalo de 0.2 - 1.5 mm. En una realización, dicha parte con forma de cintura o reducida internamente también está provista de ranuras o depresiones 8, 9 que se extienden completa o parcialmente alrededor de la periferia de dicha parte 2c. Dichas ranuras 8 pueden estar situadas en las partes inferiores del manguito, por ejemplo, inmediatamente encima de dicho reborde inferior 2d, como se muestra en la figura 2a. La figura 2b muestra ranuras 9 que se extienden solo parcialmente alrededor de la periferia y están situadas más arriba en el manguito. Las ranuras 8, 9 pueden tener profundidades y anchuras que permiten por sí mismas el crecimiento de tejido blando y de este modo aumentan la estabilidad del tejido blando circundante, y pueden, por ejemplo, tener un ancho de aprox. 100 mm y una profundidad de aprox. 70 mm. En una realización, la propia parte con forma de cintura 2c se extiende alrededor de toda la periferia del manguito espaciador, pero también puede surgir el caso en la que la parte o partes reducidas internamente se extienden solo parcialmente alrededor de la periferia, por ejemplo en esas partes que colindan con los dientes después de la instalación completa del implante, el espaciador y la instalación protésica. En sus partes superiores, por ejemplo en el reborde 1a, el

dispositivo puede estar provisto de una capa de óxido de titanio de la misma manera que las capas propuestas de la primera y la segunda parte de la parte con forma de cintura o reducida internamente.

La figura 2c también muestra ejemplos donde dichas ranuras 8 se curvan y son sustancialmente paralelas al hombro curvo 2e del espaciador para una mejor adaptación a la topografía del hueso de la mandíbula circundante. La parte con forma de cintura o reducida internamente 2c también puede tener una extensión curvada y festoneada y sigue la topografía del tejido blando como se muestra en la figura 3. En la figura 3a, tiene un ancho sustancialmente constante alrededor del espaciador, mientras que en la figura 3b se muestra con un ancho variable.

10 La invención no se limita a la realización descrita anteriormente a modo de ejemplo, sino que se define por el alcance de las reivindicaciones de patente adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un componente transmucoso para un implante dental destinado a soportar una restauración protésica, estando diseñado dicho componente transmucoso a fin de mejorar la calidad y la estabilidad de la adhesión biológica del epitelio de unión y del tejido conectivo, donde:
- 5 el componente transmucoso (2) está provisto de una parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) para reducir la altura necesaria del componente transmucoso (2) y crear un volumen para la generación de una cinta estabilizadora y retentiva de tejido blando,
- 10 la distancia en la dirección longitudinal a lo largo de la superficie de contacto de dicha parte en forma de cintura o reducida (2c) corresponde al menos al ancho requerido del tejido blando contiguo,
- 15 el componente (2) es un miembro separado, que puede conectarse a una parte de anclaje óseo (1) del implante dental, y comprende un rebajo continuo para un tornillo que fija el componente (2) a la parte de anclaje óseo (1) del implante dental,
- 20 la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) está situada completamente en la superficie externa del componente transmucoso (2) y entre una parte de base inferior (2d) del componente transmucoso (2), a través de la que el componente está configurado para apoyarse contra el implante dental, y una parte estrecha superior (2a) del componente transmucoso (2), y
- la parte en forma de cintura o reducida internamente tiene una profundidad media de 0,2 - 1,5 mm.
- 25 2. Un componente transmucoso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte de la superficie externa del componente que está destinada a cooperar con el tejido blando tiene una primera parte (2c') destinada a cooperar con el epitelio de unión (4a) del tejido blando, y una segunda parte (2c'') destinada a cooperar con la parte de tejido conectivo (4b) del tejido blando, extendiéndose dichas partes primera y segunda a lo largo de la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c).
- 30 3. Un componente transmucoso de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** una o ambas partes primera y segunda (2c', 2c'') está(n) provista(s) total o parcialmente con una capa de óxido, por ejemplo, una capa de óxido de titanio.
- 35 4. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado porque** una o ambas partes primera y segunda (2c', 2c'') está(n) provista(s) con ranuras o depresiones (8, 9) que se extienden completa o parcialmente alrededor de la periferia del componente.
5. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) se extiende completa o parcialmente alrededor de la periferia del componente.
- 45 6. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, **caracterizado porque** la segunda parte (2c'') para cooperación con el tejido conectivo tiene una parte curva o arqueada con una longitud vertical en el intervalo de 1,5 - 1,9 mm, por ejemplo, y preferiblemente aproximadamente 1,7 mm.
- 50 7. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1-6, **caracterizado porque** en su área de sección transversal más ancha, el componente tiene un primer diámetro (D) de 3 - 6 mm, y, en su parte con forma de cintura o reducida internamente, tiene un segundo diámetro (d) de 2 - 5,5 mm, y los valores inferior, medio y superior de los diámetros se pueden establecer uno con respecto al otro.
- 55 8. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1-7, **caracterizado porque** la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) tiene una sección transversal sustancialmente en forma de cono en la primera parte y una sección vertical sustancialmente semicircular en la segunda parte (2c'').
- 60 9. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1-7, **caracterizado porque** la integración entre el tejido conjuntivo y la superficie externa de la segunda parte y posiblemente la totalidad o parte de la superficie de la primera parte aumenta como resultado de la forma curva de la superficie o superficies en relación con las formas de la superficie externa recta paralelas al eje longitudinal (7) del componente.

10. Un componente transmucoso de acuerdo con las reivindicaciones 1-9, **caracterizado porque** la estabilidad del implante en el hueso de la mandíbula (5a) y el tejido blando (5b) aumenta como resultado del aumento del volumen de tejido conectivo y en la parte en forma de cintura o reducida internamente.
- 5 11. Un componente transmucoso de acuerdo la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) está situada en un plano que está sustancialmente en ángulo recto con el eje longitudinal (7) del implante.
12. Un componente transmucoso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte en
10 forma de cintura o reducida internamente (2c) está situada en un plano que es sustancialmente paralelo a la superficie superior del tejido blando, es decir, sigue la topografía del tejido blando.
13. Un componente transmucoso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte en
15 forma de cintura o reducida internamente (2c) tiene un ancho sustancialmente constante alrededor de la periferia del componente.
14. Un componente transmucoso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte en forma de cintura o reducida internamente (2c) tiene un ancho variable alrededor de la periferia del componente.
- 20 15. El componente transmucoso según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte de base inferior (2d) está configurada para apoyarse contra un reborde superior (1a) del implante dental.

Fig. 1

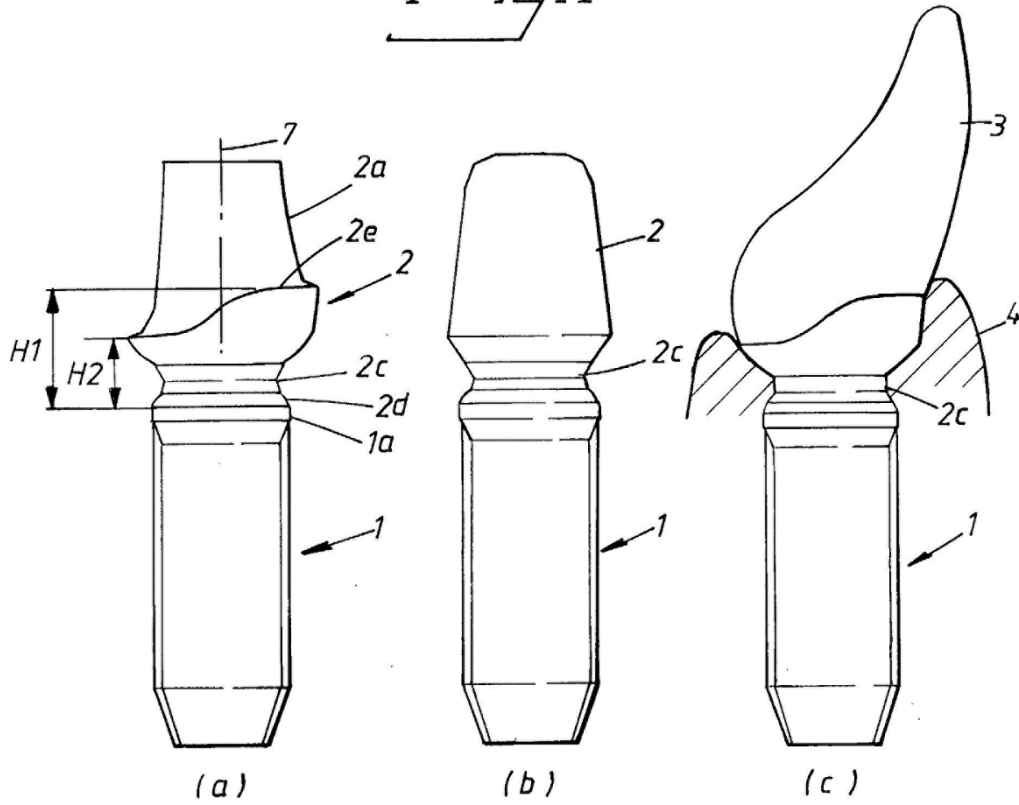


Fig. 2

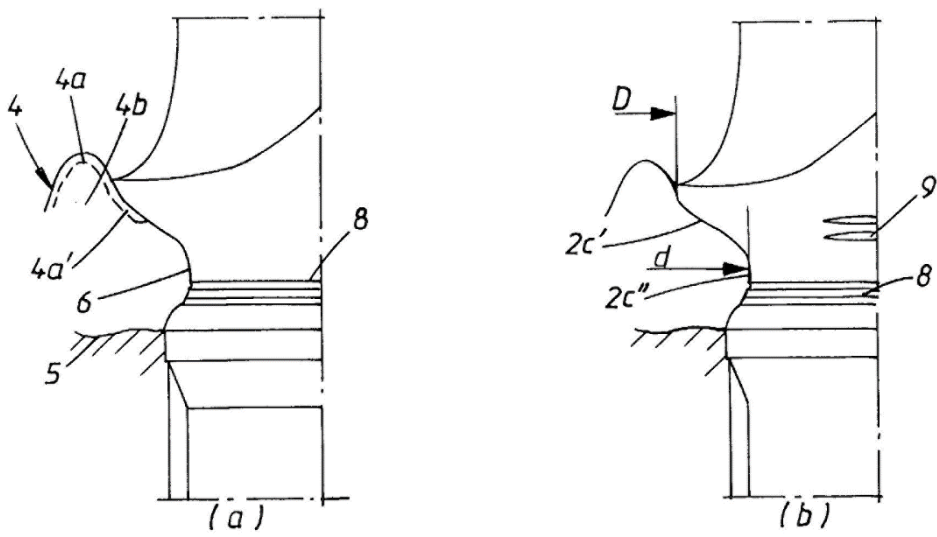


Fig. 2c

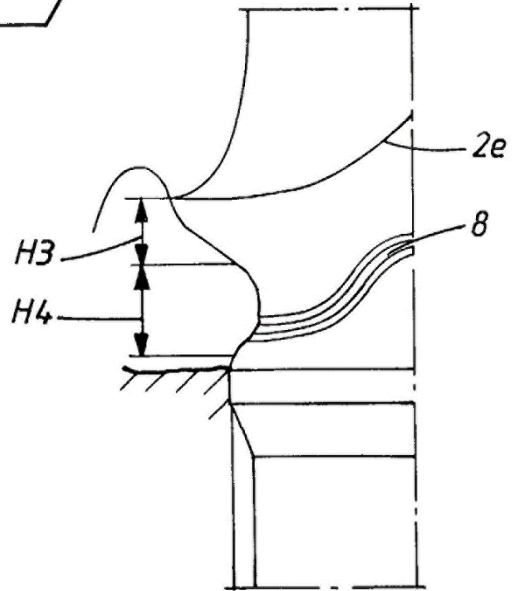


Fig. 3

