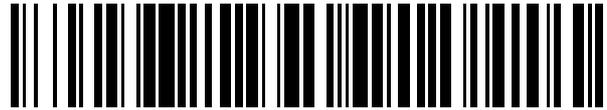


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 591**

51 Int. Cl.:

B29C 45/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2006 E 06812805 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **06.08.2008 EP 1951084**

54 Título: **Dispositivo de cepillo de dientes**

30 Prioridad:

31.10.2005 NO 20055077

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

04.02.2013

73 Titular/es:

**JORDAN AS (100.0%)
HAAVARD MARTINSENS VEI 30
0978 OSLO, NO**

72 Inventor/es:

ØKSETH, GEIR

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 394 591 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

Dispositivo de cepillo de dientes

5 La presente invención se refiere a un cepillo de dientes y un procedimiento para la fabricación de un cepillo de dientes. La invención está especialmente dirigida a un cepillo de dientes que tiene una decoración resistente al desgaste y fácilmente modificable y un procedimiento para la fabricación de dicho cepillo de dientes.

10 Actualmente, los cepillos de dientes a menudo se fabrican moldeando uno o más materiales plásticos usando una herramienta de moldeo adecuada. Cuando se usa la misma herramienta de moldeo, el aspecto de los cepillos sólo puede modificarse, básicamente, cambiando el color del material o los materiales plásticos usados. Esto sólo da un número limitado de posibles variaciones. Para cambiar las dimensiones físicas de un cepillo, debe fabricarse una
 15 nueva herramienta de moldeo, lo que implica costes sustanciales. Actualmente, hay una gran necesidad de variar el aspecto de los cepillos de dientes para permitir que pueda identificarse fácilmente el cepillo de dientes de cada persona individual. Además, una decoración según la temporada hará más fácil para el usuario recordar cuándo empezó a usar el cepillo de dientes y cuándo es el momento de obtener uno nuevo. Por razones de eficacia de la limpieza y de higiene, los cepillos de dientes deberían reemplazarse a intervalos regulares. Es muy importante para la salud dental que los cepillos de dientes tengan un aspecto atractivo que pueda ayudar a fomentar el uso del cepillo de dientes y, por lo tanto, mejorar la salud dental. Por consiguiente, será ventajoso si la decoración en un modelo de cepillo de dientes puede modificarse continuamente y adaptarse a las tendencias y culturas sin que esto implique un aumento sustancial en los costes de producción.

20 Se sabe que las impresiones pueden usarse para conferir un nuevo aspecto a un producto. Sin embargo, la aplicación de una impresión en un cepillo de dientes implica una serie de desafíos técnicos. Como regla general, el mango constituye la mayor área de la superficie del cepillo de dientes, y por consiguiente el mango tiene más oportunidades para la aplicación de una impresión, pero también es concebible la aplicación de una impresión en el cuello. Para dotar al usuario de un agarre bueno y cómodo alrededor del mango, normalmente se hace que tenga una forma redondeada y casi cilíndrica. Esto se aplica también al cuello del cepillo de dientes, en el que unos bordes
 25 afilados podrían dañar los labios y las encías. La impresión de alta calidad sobre una superficie claramente curva, especialmente una superficie que se curva en más de una dirección, es muy difícil y no es adecuada para la fabricación en serie. Además, el cuello y el mango de un cepillo de dientes a menudo están sometidos a la humedad, la pasta dentífrica y el desgaste durante el uso, y esto significa que la impresión debe ser capaz de soportar tal tratamiento, tanto para que el cepillo de dientes mantenga su aspecto atractivo como para que el usuario no tenga parte de la impresión o la tinta transferida a su boca.

30 Se conoce por el documento JP11075938 cómo cubrir un cepillo de dientes con una película de resina de uretano para proteger las impresiones y similares.

El documento EP1119272 describe un cepillo de dientes que está formado por dos partes que rodean una cavidad. De este modo, las dos partes no se moldean juntas, pero se sujetan entre sí de otra manera.

35 El documento WO2004/024016 describe objetos integrados en un mango de cepillo de dientes fabricado de un material relativamente blando. No se hace mención de impresiones integradas.

40 El documento US 6 687 940 describe un cepillo de dientes que incluye una construcción de dos piezas unidas que tiene un hueco o cavidad interior tubular, y en el que las dos piezas pueden ser parcialmente o totalmente translúcidas, y en el que los objetos decorativos pueden ocupar la cavidad cuando el cepillo de dientes incluye partes transparentes.

El documento WO2004/043669 describe la aplicación de una decoración, con su cara visible hacia abajo contra un cuerpo básico transparente, y el moldeo de un material plástico sobre la cara posterior de la decoración. El cuerpo decorado producido puede formar parte de un cepillo de dientes.

45 La presente invención proporciona un dispositivo de cepillo de dientes caracterizado por las características que se exponen en la parte de caracterización de la reivindicación 1.

Las realizaciones preferidas de la invención se exponen en las reivindicaciones subordinadas.

50 El mango, el cuello y el cabezal del cepillo de dientes preferentemente están fabricados, de manera esencial, de material plástico duro. El material plástico transparente es, preferentemente, un material plástico duro. Por la expresión "superficie seccional" se entiende, dentro del alcance de la presente invención, cualquier superficie, plana o curva, aunque preferentemente sólo una única superficie curva, que se puede formar a través de una sección en el cabezal, el cuello y/o el mango de un cepillo de dientes. Por consiguiente, la superficie seccional puede extenderse de manera ortogonal hacia la dirección principal de las cerdas, o en la dirección principal de las cerdas o en cualquier plano entre ellas. La superficie seccional también puede extenderse tanto a lo largo de la dirección longitudinal del mango como transversal al mismo o en cualquier ángulo entre ellos.

55

La expresión “transparente” en la presente invención significa permitir al menos tanta luz a través como en las condiciones de luz natural en las que una persona sería capaz de observar la impresión o la etiqueta a través del material o los materiales transparentes.

5 Dentro del alcance de la presente invención, la expresión “curva” incluye tanto la curvatura convexa como la cóncava.

Cuando se utiliza la presente invención, pueden usarse técnicas de impresión conocidas tales como la serigrafía, la tampografía, la estampación térmica o la calcografía. Para obtener una impresión de alta calidad se prefiere la calcografía. También es posible usar etiquetas pre-impresas.

10 El dispositivo de acuerdo con la invención resuelve los problemas mencionados anteriormente, asociados con la aplicación de impresiones, y proporciona un procedimiento que hace posible modificar el aspecto de un cepillo de dientes sin tener que cambiar la herramienta de moldeo.

La presente invención se describirá con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15 La figura 1a es una vista lateral de una realización de un cepillo de dientes de acuerdo con la invención;
 La figura 1 b muestra una parte del cepillo de dientes de acuerdo con la figura 1a;
 La figura 2 es una ilustración esquemática de la estructura de una realización de un cepillo de dientes;
 Las figuras 3a y 3b muestran una segunda realización de un cepillo de dientes de acuerdo con la invención;
 La figura 4a es una vista en sección transversal del cepillo de dientes mostrado en la figura 1a; y
 La figura 4b es una vista en sección transversal del cepillo de dientes mostrado en la figura 3a.

20 El cepillo 1 de dientes mostrado en la figura 1a comprende un mango 2, un cabezal 3 y un cuello 4 que conecta el cabezal al mango. El cabezal 3 comprende unas cerdas 19. En la presente realización, el cepillo 1 de dientes comprende una superficie 8 seccional que se extiende en la dirección longitudinal del mango a través del conjunto del mango, el cuello y el cabezal. La superficie seccional tiene una sección transversal ondulada a lo largo de la longitud longitudinal del cepillo y se extiende aproximadamente de manera ortogonal hacia la dirección de las cerdas 19.

25 La superficie seccional puede observarse más claramente en la figura 1b, que muestra una parte 9 del cepillo de dientes de acuerdo con la figura 1a. Las superficies 6 y 6' exteriores del cepillo de dientes, en particular el mango y el cabezal del cepillo, son de doble curva, y por consiguiente es difícil usar la técnica de calcografía o la aplicación de una etiqueta pre-impresa.

30 Cuando se utiliza una realización de la presente invención, una parte 9 primera, como se muestra en la figura 2, se moldea en primer lugar. Esta parte 9 comprende una única superficie seccional curva o plana a la que puede aplicarse una impresión o una etiqueta usando técnicas convencionales de impresión, tales como la calcografía o similares. Una parte 10 segunda se moldea a continuación en la parte superior de la impresión 5, de manera que quede rodeada de plástico y esté protegida contra el agua, los productos químicos y el contacto directo con la boca del usuario. La impresión 5 puede cubrir toda la superficie seccional o una parte de la misma. En la presente
 35 realización la impresión 5 cubre la superficie seccional a través del mango y partes del cuello. También es posible moldear la parte 10 en primer lugar, imprimir en la superficie seccional de dicha parte y a continuación moldear la parte 9. La superficie seccional puede, como se ha mencionado anteriormente, tener cualquier orientación en el espacio, y de este modo también puede variar su tamaño.

40 La figura 4a ilustra una sección transversal a través del cepillo mostrado en la figura 1a a lo largo de la línea A-A. En este caso, el espesor de la impresión 5 se ha aumentado sustancialmente para los fines de la ilustración. Como puede observarse a partir de la figura, la impresión 5 se ha aplicado a una superficie que es plana en relación con la sección transversal.

45 En la realización ilustrada en esta figura, la superficie seccional se extiende a través de toda la dirección longitudinal del cepillo de dientes, es decir, a través del mango, el cuello y el cabezal. La presente realización es especialmente ventajosa puesto que se evitan las superficies seccionales que empiezan y/o acaban a lo largo de la dirección longitudinal del cepillo de dientes. La superficie seccional describe la transición entre el material plástico que se aplica, respectivamente, en la primera y la segunda etapa de moldeo. Sorprendentemente, se ha descubierto que si la superficie seccional acaba y/o comienza en el cuello o el cabezal, de manera que la unión se extiende transversal a la dirección longitudinal del cepillo, esto significa que la unión puede provocar muescas y por lo tanto un debilitamiento en el cepillo, de manera que aumenta considerablemente el peligro de roturas alrededor de la unión. Permitiendo que la superficie 8 seccional se extienda, como se muestra en la figura 1a, desde el extremo libre del mango justo hasta el extremo libre del cabezal, la unión no forma ninguna línea transversal a la dirección longitudinal del cepillo y se evita el peligro de muescas.

55 Al menos una de las partes 9 y 10 está fabricada, al menos en parte, de un material plástico transparente lo que significa que al menos una parte de la impresión/etiqueta es visible desde el exterior. Además, las superficies 6 y 6' exteriores curvas provocan efectos ópticos atractivos cuando están fabricadas de un material transparente.

Las figuras 3a y 3b muestran una segunda realización de la presente invención. El cepillo 11 de dientes comprende un mango 12, un cabezal 13 y un cuello 14 dispuesto entre ellos. Una superficie 18 seccional se extiende desde el extremo libre del mango 12 hasta el extremo libre del cabezal 13. Además, el cepillo de dientes comprende preferentemente un material 17 plástico adicional más blando que cubre una parte de la unión a lo largo de la periferia de la superficie 18 seccional. La figura 4b ilustra la sección transversal del cepillo en la figura 3a a lo largo de la línea B-B. En este caso, puede observarse la impresión 15. El espesor de la impresión se ha aumentado para que sea visible, puesto que de otro modo, en este plano sólo formaría una línea delgada. El material 17, 17' plástico más blando puede o bien apoyarse en la unión, como se ilustra mediante 17, o cubrir la unión como se ilustra mediante 17'. Las figuras 3a-3b muestran además que el material 17 puede rodear en uno o dos puntos áreas más grandes del cepillo con el fin de formar, por ejemplo, una parte de agarre.

También es posible fabricar el cepillo de dientes de la presente invención usando más de los dos materiales a los que se hace referencia en el presente documento. Por lo tanto, puede moldearse una parte primera y segunda a partir de dos materiales diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1, 11) de cepillo de dientes que comprende un mango (2, 12), un cabezal (3, 13) y un cuello (4, 14) que conecta el mango al cabezal, en el que el mango y/o el cuello y/o el cabezal están fabricados, al menos en parte, de un material plástico transparente, y en el que el mango (2, 12) y/o el cabezal (3, 13) y/o el cuello (4, 14) comprenden una impresión (5) integrada o una etiqueta integrada visible a través de dicho material transparente, **caracterizado porque** la impresión (5, 15) integrada o la etiqueta integrada está dispuesta sobre al menos una parte de una superficie (8, 18) seccional que se extiende a través del mango (2, 12), el cuello (4, 14) y el cabezal (3, 13), significando la expresión "superficie seccional" cualquier superficie, plana o curva, aunque preferentemente sólo una única superficie curva, que se puede formar a través de una sección en el cabezal, el cuello y/o el mango de un cepillo de dientes.
2. Un dispositivo de cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie (8, 18) seccional se extiende desde el extremo libre del cabezal hasta el extremo libre del mango.
3. Un dispositivo de cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** al menos una parte de la sección transparente comprende una superficie (6, 6') exterior curva.
4. Un dispositivo de cepillo de dientes de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** éste además comprende, opcionalmente, un material (17) plástico adicional más blando que forma una parte de la superficie del mango (2, 12) y, opcionalmente, del cuello (4, 14).
5. Un dispositivo de cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** el material (17) plástico adicional está dispuesto, al menos en parte, sobre una o más uniones en el mango (2, 12) y/o el cuello (4, 14).

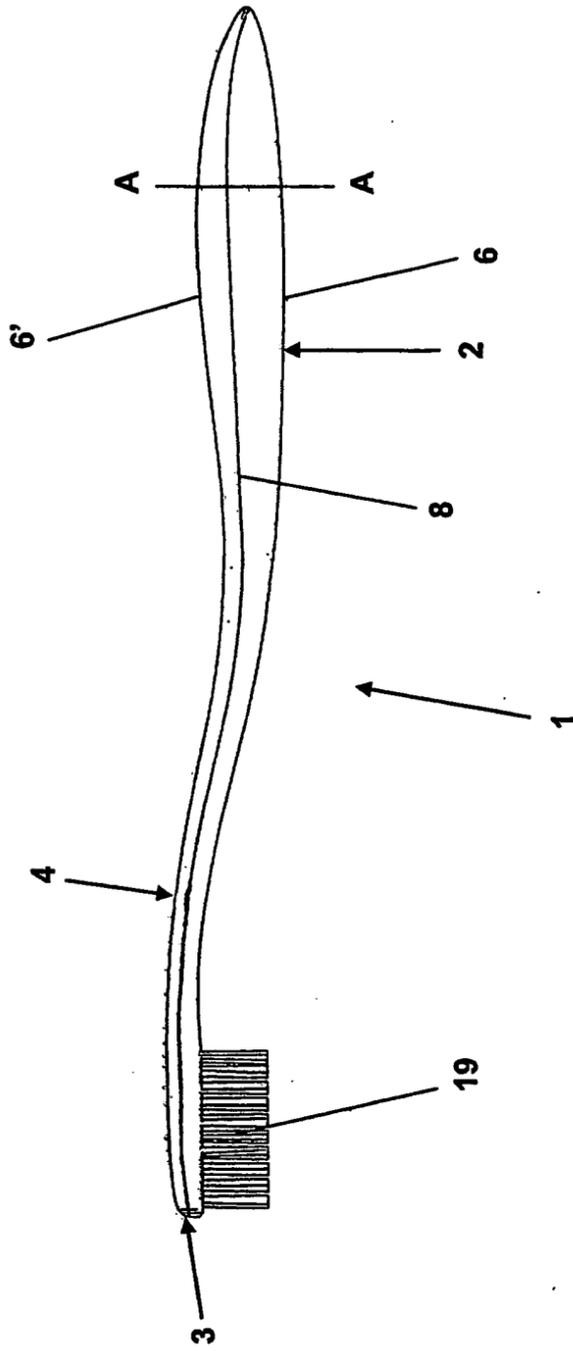


Fig. 1a

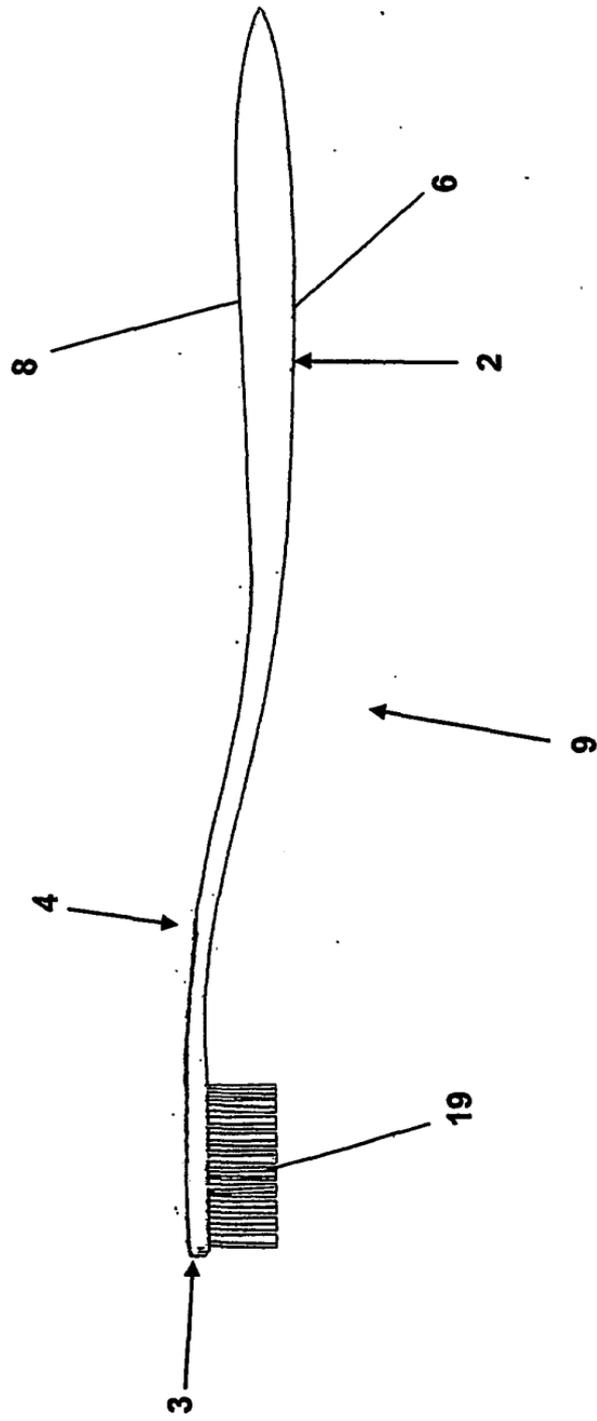


Fig. 1b

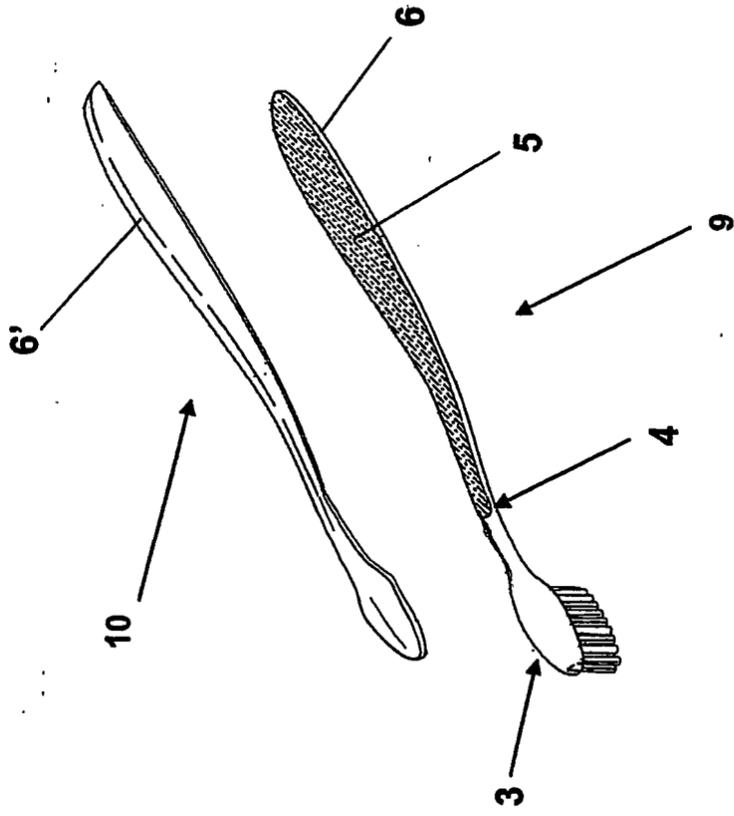


Fig. 2

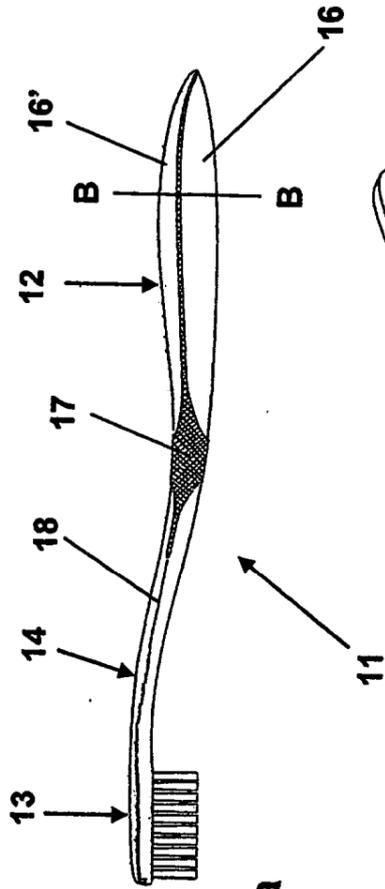


Fig. 3a

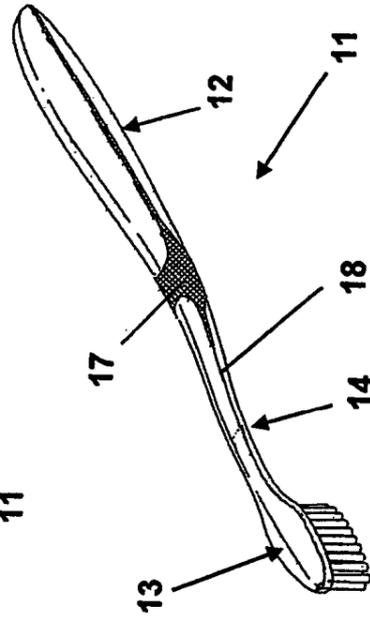


Fig. 3b

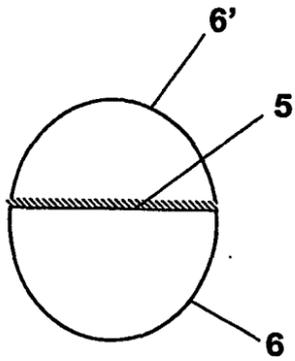


Fig. 4a

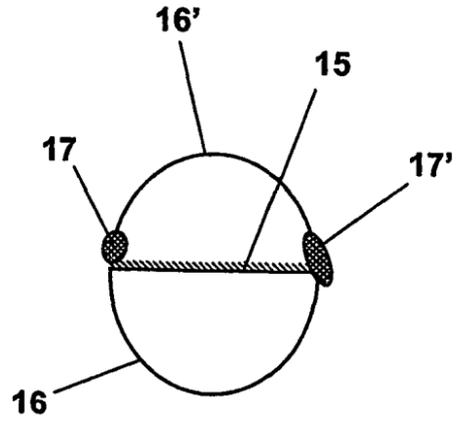


Fig. 4b