



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 343 912**

(51) Int. Cl.:
A61M 16/04 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07803859 .3**

(96) Fecha de presentación : **09.07.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2068991**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2009**

(54) Título: **Dispositivo médico intrabucal.**

(30) Prioridad: **12.07.2006 FR 06 06360**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.08.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.08.2010

(73) Titular/es: **Christophe Bastid**
35, rue Jules Isaac
13009 Marseille, FR
Patrick Bey,
Christophe Poirot y
Giorgio Bau

(72) Inventor/es: **Bastid, Christophe;**
Bey, Patrick;
Poirot, Christophe y
Bau, Giorgio

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

ES 2 343 912 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 médico intrabucal.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo medico intrabucal.

La misma se refiere al ámbito técnico general de los instrumentos medico-quirúrgicos utilizados en una anestesia o en la reanimación de un paciente y más particularmente los utilizados en intervenciones endoscópicas por vía alta.

En una endoscopia realizada por vía alta, es a menudo necesario tener que recurrir a un aporte de oxígeno que se realiza habitualmente por medio de un conducto introducido en la cavidad bucal o en los orificios nasales o en la proximidad inmediata de estos.

Se conocen dispositivos medico-intrabucales constituidos por un abrebocas equipado con un conducto adaptado para inyectar oxígeno en la cavidad bucal del paciente. Tales dispositivos son por ejemplo conocidos por los documentos US 4.495.945 (KENNETH), GB 2.173.105 (BAGNES) o WO 91/08012 (BORODY). Sin embargo, estos dispositivos presentan el inconveniente que una fracción importante del oxígeno aportado se pierde inútilmente para el paciente y peligrosamente para los cirujanos (en particular si se añade un gas anestésico) en el quirófano.

El oxígeno debe por consiguiente ser idealmente aportado lo más cerca posible de las cuerdas vocales. Se conocen así dispositivos medico-intrabucales constituidos por un depresor de lenguas que comprende un canal de inyección de oxígeno que desemboca a nivel de la plataforma orofaríngea.

Tales dispositivos se describen por ejemplo en los documentos US 2.127.215 (GWATHMEY), US 2.705.959 (CAROL *et al*), US 3.756.244 (KINNEAR *et al*), US 4.881.542 (SCHMIDT *et al*), GB 1.558.171 (BURCHELL), DE 201.03.524.U (GREBKOWSKI), WO 80/00538 (LUOMANEN), WO 02/092144 (ELISHA MED. TECH. LTD).

Sin embargo, la colocación de tales dispositivos es impresionante y a menudo dolorosa para los pacientes. Son por consiguiente generalmente introducidos una vez que los pacientes han sido anestesiados y se encuentran inconscientes. Pero en este caso, los pacientes no son pre-oxigenados antes de la anestesia, lo cual tiene por consecuencia aumentar los riesgos de hipoxemia.

Se conocen igualmente dispositivos médicos intrabucales constituidos por un abrebocas adaptado para recibir un depresor de lenguas que comprende un canal de inyección de oxígeno que desemboca a nivel de la plataforma orofaríngea. Tales dispositivos se describen por ejemplo en los documentos US 4.270.531 (BLACHLY *et al*) o US 2005/0217678 (McCORMICK *et al*). Sin embargo, tales dispositivos no están adaptados para el paso de instrumentos quirúrgicos y no permiten una pre-oxigenación antes de la anestesia. Además, el dispositivo descrito en US 2005/0217678 (McCORMICK *et al*) no permite introducir el depresor de lenguas en el abrebocas sin desconectar el sistema de oxigenación de este último.

El dispositivo más parecido al de la invención se describe en el documento US 4.848.331 (NORTHWAY-MEYER). Este documento describe un dispositivo médico intrabucal que comprende:

- un abrebocas formado por un elemento tubular dispuesto para definir un acceso a la cavidad bucal del paciente,
- un depresor de lenguas adaptado para ser introducido de forma amovible en el elemento tubular cuando este último se posiciona a nivel de la boca del paciente,

comprendiendo el indicado depresor de lenguas:

- un canal de inyección de un gas respirable que desemboca a nivel del extremo distal de dicho depresor de lenguas,
- un conducto para el paso de instrumentos quirúrgicos que desembocan en el extremo distal de dicho depresor de lenguas.

Un dispositivo de este tipo permite pre-oxigenar al paciente al comienzo de la intervención, luego introducir el depresor de lenguas en el elemento tubular una vez la anestesia es efectiva para inyectar el oxígeno a nivel de la plataforma orofaríngea.

Sin embargo, este dispositivo no es completamente satisfactorio. En efecto, en intervenciones quirúrgicas, es necesario conectar la fuente de oxígeno en un orificio específico situado en el depresor de lenguas. Es por consiguiente indispensable disponer de otro orificio específico situado en la mascarilla respiratoria durante la fase de pre-oxigenación. Este dispositivo es de hecho relativamente complejo y difícil de manipular.

Frente a todos los inconvenientes de la técnica anterior, el problema técnico principal que trata de resolver la invención es permitir de una manera particularmente sencilla pre-oxigenar un paciente antes de la anestesia y luego

oxigenar a este último llevando el oxígeno a nivel de la plataforma orofaríngea, sin introducción de material suplementario.

La invención tiene igualmente por objetivo proponer un dispositivo intrabucal apto para aspirar las secreciones bucales u otras, sin introducción de material suplementario.

Otro objetivo de la invención es proponer un dispositivo medico intrabucal del tipo descrito en el documento US 4.848.331 (NORTHWAY-MEYER) menos complejo y que pueda ser manipulado más fácilmente.

La solución propuesta por la invención es un dispositivo medico intrabucal que comprende:

- un abrebocas formado por un elemento tubular dispuesto para definir un acceso a la cavidad bucal del paciente,
- un depresor de lenguas adaptado para introducirse de forma amovible en el elemento tubular y que comprende:
 - un canal de inyección de un gas respirable que desemboca a nivel del extremo distal de dicho depresor de lenguas,
 - un conducto para el paso de instrumentos quirúrgicos que desembocan en el extremo distal de dicho depresor de lenguas.

y en el cual el abrebocas comprende un conducto de inyección adaptado para ser conectado a una fuente de gas respirable y configurado para inyectar el indicado gas en la cavidad bucal del paciente cuando el depresor de lenguas no está introducido en el elemento tubular y para inyectar el indicado gas en el canal de inyección de dicho depresor de lenguas cuando este último es introducido en el indicado elemento tubular. Resulta así posible llevar el gas respirable a nivel de la plataforma oro-faríngea sin que sea necesario conectar el depresor de lenguas con la fuente de gas y sin tener que desconectar esta última del abrebocas.

Según una característica ventajosa que simplifica la concepción del dispositivo objeto de la invención, el canal de inyección comprende un orificio de entrada que se posiciona frente al orificio de salida del conducto de inyección cuando el baja-lenguas es introducido en el elemento tubular.

Según otra característica ventajosa de la invención que optimiza la circulación del gas respirable, la pared inferior del canal de inyección situada a nivel del orificio de entrada y la pared interior del conducto de inyección situada a nivel del orificio de salida están biseladas según una misma dirección.

Según también otra característica ventajosa de la invención que permite inyectar eficazmente el gas respirable durante la fase de pre-oxigenación, el conducto de inyección se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular de forma que el extremo distal sobre el cual está dispuesto el orificio de salida esté colocado hacia el fondo de la cavidad bucal cuando está colocado el abrebocas.

Según otra característica ventajosa de la invención que simplifica la concepción y que permite dejar el acceso libre a la cavidad bucal del paciente, el conducto de inyección está integrado en el elemento tubular y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes inferiores de dicho elemento tubular.

Según otra característica ventajosa de la invención que permite limitar las pérdidas de gas en la fase de pre-oxigenación, el orificio de salida del conducto de inyección está configurado de forma que el gas respirable sea eyectado hacia el fondo de la cavidad bucal del paciente. Y preferentemente, el orificio de salida está dispuesto en la parte superior del conducto de inyección, siendo la pared interior de este último inclinada hacia atrás a la altura de dicho orificio de salida.

Según todavía otra característica ventajosa destinada para preservar la comodidad del paciente en la colocación del dispositivo objeto de la invención, "la extremidad distal del conducto de inyección está biselada".

Según otra característica ventajosa de la invención que simplifica la concepción y que permite dejar libre el paso de los instrumentos quirúrgicos, el canal de inyección está integrado en el depresor de lenguas y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes interiores del conducto para el paso de los indicados instrumentos quirúrgicos.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención, el abrebocas comprende un conducto de aspiración de las secreciones.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención que simplifica la concepción y que permite dejar el acceso libre en la cavidad bucal del paciente, el conducto de aspiración de las secreciones está integrado en el elemento tubular y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes inferiores de dicho elemento tubular.

Según todavía otra característica ventajosa que facilita la manipulación del dispositivo objeto de la invención, el conducto de aspiración comprende un orificio de entrada situado en la superficie externa del abrebocas y sobre el cual está dispuesto un elemento tubular destinado para ser conectado con un dispositivo de aspiración.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención que permite aspirar eficazmente las secreciones, el conducto de aspiración de las secreciones se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular de forma que su extremo distal en el cual está dispuesto un orificio de aspiración esté situado hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abrebocas está colocado a la altura de la boca de dicho paciente.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención destinada a asegurar una aspiración eficaz de las secreciones, el extremo distal del conducto de aspiración es biselado, estando el orificio de aspiración dispuesto sobre la superficie biselada del indicado extremo distal de forma que esté dirigido hacia abajo.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención que permite aspirar las secreciones acumuladas en la entrada de la cavidad bucal, el conducto de aspiración comprende un orificio de aspiración dispuesto en una pared del elemento tubular. Y para evitar que este orificio se obture en la colocación del depresor de lenguas, este último comprende una abertura que se coloca frente al orificio de aspiración cuando el indicado depresor de lenguas se introduce en el elemento tubular.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención, comprende un orificio de aspiración de las secreciones.

Según todavía otra característica ventajosa de la invención que permite aspirar las secreciones a nivel del depresor de lenguas sin tener que conectar este último con un dispositivo de aspiración, el orificio de entrada del conducto de aspiración del depresor de lenguas se sitúa frente a una abertura dispuesta en el conducto de aspiración del abrebocas cuando el indicado depresor de lenguas se introduce en el elemento tubular.

Según otra característica de la invención que permite facilitar la extracción del depresor de lenguas, este último comprende dos aletas dispuestas a uno y otro lado de su superficie externa, estando las indicadas aletas configuradas para disponerse a la altura de dos aberturas dispuestas a uno y otro lado de la superficie externa del abrebocas.

Otras ventajas y características de la invención aparecerán mejor con la lectura de la descripción de un modo de realización preferido que sigue, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, realizados a título de ejemplos indicativos y no limitativos y en los cuales.

- la figura 1a es una vista esquemática de la superficie del abrebocas,

- la figura 1b es una vista esquemática en alzado del abrebocas de la figura 1a,

- la figura 1c es una vista en sección según A-A del abrebocas de la figura 1b que muestra esquemáticamente la disposición del conducto de aspiración de las secreciones,

- la figura 1d es una vista en sección según B-B del abrebocas de la figura 1b que muestra esquemáticamente la disposición del conducto de inyección de gas respirable,

- la figura 2a es una vista esquemática de frente del depresor de lenguas,

- la figura 2b es una vista esquemática en alzado del depresor de lenguas de la figura 2a,

- la figura 2c es una vista en sección según C-C del depresor de lenguas de la figura 2b,

- la figura 2d es una vista en sección según D-D del depresor de lenguas de la figura 2b que muestra esquemáticamente la disposición del canal de inyección del gas respirable,

- la figura 3a es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo intrabucal conforme a la invención, estando el depresor de lenguas introducido en el abrebocas

- la figura 3b es una vista en sección vertical del dispositivo intrabucal de la figura 3a que muestra la unión entre el conducto de inyección del abrebocas y el canal de inyección del depresor de lenguas,

- la figura 3c es una vista en sección vertical del dispositivo intrabucal de la figura 3a que muestra la unión entre el conducto de aspiración de las secreciones del abrebocas y el depresor de lenguas.

El dispositivo objeto de la invención está constituido por un depresor de lenguas 1 de un solo uso destinado para ser montado en un abrebocas 2 médico para endoscopia por vía alta.

El abrebocas 2 se encuentra primeramente posicionado a la altura de la boca del paciente cuando este último está consciente. Una vez que el paciente está anestesiado e inconsciente, el depresor de lenguas 1 es introducido en el abrebocas 2.

El abrebocas 2 se realiza en un material adaptado para un uso médico. En la práctica, se obtiene por moldeo de polímero termoplástico a base de polietileno, otros materiales y procedimientos de fabricación similares pueden ser empleados.

ES 2 343 912 T3

Haciendo referencia a las figuras 1a, 1b, 1c y 1d, el abrebocas 2 comprende un elemento tubular 4 que se introduce entre los dientes del paciente de forma que impida el cierre de la boca.

5 En una variante de realización no representada, el abrebocas 2 puede igualmente ser del tipo descrito en el documento US 4.848.331 (NORTHWAY-MEYER).

El elemento tubular 4 está dispuesto para definir un acceso a la cavidad bucal del paciente, pudiendo el médico o el cirujano manipular instrumentos quirúrgicos a través de dicho elemento tubular.

10 En la práctica, el elemento tubular 4 es de forma general rectangular ligeramente curvada a nivel de la parte distal con el fin de adaptarse a la morfología de la boca. Las dimensiones del elemento tubular 4 podrán variar en función del tamaño de la boca del paciente de forma que su colocación sea lo más cómoda posible.

15 El elemento tubular 4 comprende ventajosamente medios para mantener en posición el abrebocas 2 dentro de la boca del paciente en la intervención.

Haciendo referencia al modo preferido de realización representado en las figuras 1b, 1c y 1d, el elemento tubular 4 comprende una parte en saliente 40 destinada para colocarse detrás de los dientes de forma que el abrebocas 2 no pueda ya salirse de la boca del paciente una vez colocada.

20 Se pueden igualmente prever ranuras en las cuales se calcen los dientes o utilizar un revestimiento relativamente elástico en el cual se hundan los dientes.

25 El abrebocas 2 comprende ventajosamente una parte externa 3 que se aplica contra la cara del paciente.

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, esta parte externa 3 está dispuesta a nivel de la parte proximal del elemento tubular 2. Dos aberturas 30 y 31 están preferentemente dispuestas a uno y otro lado de la superficie externa del abrebocas 2.

30 Por cada lado de la parte externa 3 están dispuestos elementos 32 en forma de "T" (figura 1a) destinados a recibir un bandó elástico que se extiende alrededor de la cabeza del paciente con el fin de mantener el abrebocas 2 en posición.

35 Haciendo referencia a las figuras 1a, 1b, 1c y 1d, el abrebocas 2 comprende un conducto de inyección 20 adaptado para ser conectado a una fuente de gas respirable y configurado para inyectar el indicado gas en la cavidad bucal del paciente cuando el depresor de lenguas 1 no está introducido en el elemento tubular 4. La presencia de un conducto de inyección de este tipo permite pre-oxigenar al paciente de un modo sencillo y particularmente eficaz antes que sea anestesiado.

40 Según el modo preferido de realización representado en las figuras adjuntas, el conducto de inyección 20 está integrado en el elemento tubular 4 durante el moldeado y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de sus bordes inferiores con el fin de dejar libre el acceso a la cavidad bucal y dejar libre el paso de los instrumentos quirúrgicos. Sin embargo, podrá ser realizado utilizando cualquier técnica que permita obtener un resultado equivalente, por ejemplo utilizando un tubo separado montado después del moldeado del abrebocas.

45 El conducto de inyección 20 comprende un orificio de entrada 21 situado en la superficie externa del abrebocas 2 y en el cual puede disponerse un elemento tubular 26 (figura 3a), amovible o no, que permita conectarlo fácilmente a una fuente de oxígeno o de cualquier otro gas respirable.

50 Haciendo referencia más particularmente a las figuras 1b y 1d, el conducto de inyección 20 se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular 4 de forma que su extremo distal 23 en el cual está dispuesto el orificio de salida 22, esté dispuesto hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abrebocas 2 se coloca en posición en la boca del paciente. El gas respirable se inyecta así relativamente lejos de la entrada de la cavidad bucal del paciente lo cual evita desperdicios inútiles.

55 Conforme a la figura 1d, el extremo distal 23 del conducto de inyección 20 está ventajosamente biselado para no molestar o herir al paciente cuando el abrebocas 2 se introduce en la cavidad bucal.

60 El orificio de salida 22 está dispuesto en el extremo distal 23 y configurado de forma que el gas respirable sea eyectado hacia el fondo de la cavidad bucal para evitar todo desperdicio inútil. En la práctica, el orificio de salida 22 está dispuesto en la parte superior del conducto de inyección 20 y la pared interior de este último está inclinada hacia la parte posterior a nivel de dicho orificio de salida.

65 Haciendo referencia a las figuras 1a, 1b, 1c y 1d, el abrebocas 2 comprende preferentemente un conducto de aspiración de las secreciones 24 destinado para evacuar las diferentes secreciones (saliva, sangre,...) presentes en la cavidad bucal del paciente y susceptibles de perturbar el desarrollo de la intervención quirúrgica.

Según otro modo preferido de realización, el conducto de aspiración 24 es integrado durante el moldeado en el elemento tubular 4. Está dispuesto lateralmente a lo largo de un borde inferior del elemento tubular 4, ventajosamente

ES 2 343 912 T3

frente al conducto de inyección 20, con el fin de dejar libre el acceso a la cavidad bucal y dejar libre el paso de los instrumentos quirúrgicos. Sin embargo, podrá ser realizado utilizando cualquier técnica que permita obtener un resultado equivalente, por ejemplo utilizando un tubo separado montado después del moldeado del abrebocas 2.

5 El conducto de aspiración 24 comprende un orificio de entrada 25 situado en la superficie externa del abrebocas 2 y en el cual puede disponerse un elemento tubular 26 (figura 3a), amovible o no, que permita conectarlo fácilmente a un dispositivo de aspiración de tipo bomba.

10 Haciendo referencia más particularmente a las figuras 1b y 1c, el conducto de aspiración 24 se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular 4 de forma que el extremo distal 27 en el cual está dispuesto el orificio de aspiración 28, esté dispuesto hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abrebocas 2 está colocado. Esta configuración asegura una aspiración eficaz de las secreciones.

15 Conforme a la figura 1c, el extremo distal 27 del conducto de aspiración 24 está ventajosamente biselado con el fin de no molestar o herir al paciente cuando se coloca el abrebocas 2. De una manera ventajosa, el orificio de aspiración 28 está dispuesto en la superficie biselada del extremo distal 27 de forma que esté dirigido hacia abajo para hacer más eficaz la aspiración.

20 Haciendo referencia a las figuras 1a, 1b y 1c, el conducto de aspiración 24 comprende otro orificio de aspiración 29 dispuesto en una pared del elemento tubular 4. Este orificio está destinado para aspirar las secreciones acumuladas a nivel de la entrada de la cavidad bucal y que no pueden ser aspiradas por el orificio 28.

25 El depresor de lenguas 1 se realiza en un material adaptado para un uso médico. Ventajosamente se realiza por moldeado en polímero termoplástico a base de polietileno, pudiendo otros materiales y procedimientos de fabricación similares ser utilizados.

Haciendo referencia a las figuras 2a, 2b, 2c y 2d, el depresor de lenguas 1 está formado:

- por una base 5 configurada para encajarse de forma amovible en el elemento tubular 4 del abrebocas 2,
- y por una cánula 6 apta para penetrar en la boca hasta la plataforma oro-faríngea.

35 En la práctica, la base 5 tiene una forma complementaria del elemento tubular 4. La cánula 6 tiene una forma curvada adaptada para servir de calza-lenguas y evitar el basculamiento posterior de la lengua. Se provoca así la contención de la lengua en la posición baja y hacia adelante con el fin de asegurar la libertad de las vías aéreas superiores.

40 La retirada del depresor de lenguas 1 se facilita por dos aletas 11 de extracción dispuestas a uno y otro lado de la superficie externa de dicho depresor de lenguas. Para facilitar la extracción del depresor de lenguas 1 y el agarre de las dos aletas 11, estas últimas están configuradas para disponerse a la altura de las aberturas 30 y 31 de la parte externa 3 del abrebocas 2 (figura 3a).

45 La sección transversal del depresor de lenguas 1 tiene preferentemente forma de “U” abierta hacia lo alto en toda su extensión con el fin de formar un canal desde el exterior de la cavidad bucal a la plataforma orofaríngea y permitiendo el paso de endoscopios o de cualquier otro instrumento quirúrgico, asegurando su guiado. En una variante de realización no representada, el depresor de lenguas 1 tiene una sección transversal tubular en toda su extensión.

50 Haciendo referencia a las figuras 2a, 2b y 2d, el depresor de lenguas 1 comprende un canal de inyección 12 de un gas respirable que desemboca a la altura del extremo distal de dicho depresor de lenguas.

55 El canal de inyección 12 comprende un orificio de salida 14 situado a nivel de la plataforma orofaríngea cuando el depresor de lenguas 1 se introduce en el elemento tubular 4 y cuando este último está colocado en la boca del paciente.

Según un modo preferido de realización, el canal de inyección 12 está integrado en el depresor de lenguas 1 durante el moldeado en el conducto para el paso de instrumentos quirúrgicos. Resulta ventajosamente moldeado lateralmente a lo largo de uno de los bordes inferiores de este conducto con el fin de dejar libre el acceso a la cavidad bucal y dejar libre el paso de los instrumentos a introducir por la boca del paciente. Sin embargo, podrá ser realizado utilizando cualquier técnica que permita obtener un resultado equivalente, por ejemplo utilizando un tubo separado montado después del moldeado del depresor de lenguas 1.

60 Conforme a las figuras 2d y 3b, el canal de inyección 12 comprende un orificio de entrada 13 que se posiciona frente al orificio de salida 22 del conducto de inyección 20 cuando se introduce en el elemento tubular 4. De este modo, no es necesario desconectar el empalme 26 del abrebocas 2 para conectarlo con el orificio de entrada 13 del canal de inyección 12. En efecto, el hecho de introducir el depresor de lenguas 1 en el elemento tubular 4 tiene por consecuencia dirigir el gas respirable por el canal de inyección 12. Otras disposiciones que permiten alimentar el canal de inyección 12 de forma equivalente pueden evidentemente ser utilizadas.

ES 2 343 912 T3

Con el fin de simplificar la concepción del dispositivo objeto de la invención, el orificio de salida 13 está dispuesto a nivel de la base 5.

Para evitar un cambio de dirección brusco del flujo de gas respirable en la entrada en el canal de inyección 12, la pared interior de dicho canal situada a nivel del orificio de entrada 13 y la pared interior del conducto de inyección 20 situada a nivel del orificio de salida 22 están biseladas según una misma dirección (figura 3b).

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, el conducto de inyección 20 comprende una parte en saliente en la parte interna del elemento tubular 4 y el depresor de lenguas 1 comprende una parte vaciada ajustada a la forma de la indicada parte en saliente. El orificio de salida 22 del conducto de inyección 20 está ventajosamente dispuesto en la parte en saliente de dicho conducto de inyección y el orificio de entrada 13 del canal de inyección 12 está ventajosamente dispuesto en la parte vaciada del depresor de lenguas 1.

La parte en saliente y la parte vaciada son de forma complementaria y se ajustan con el fin de asegurar una buena estanqueidad a nivel de la conexión entre el orificio de entrada 13 y el orificio de salida 22. Se puede eventualmente prever un medio de estanqueidad de tipo junta a nivel del orificio de salida 22 y/o del orificio de entrada 13.

El hecho de tener un depresor de lenguas 1 con una parte vaciada apta para transferir sobre una parte en saliente dispuesta en el elemento tubular 4 permite además asegurar un guiado eficaz de dicho depresor de lenguas en su colocación.

Haciendo referencia a las figuras 2a, 2b y 2c, el depresor de lenguas 1 comprende una abertura 15 que se posiciona frente al orificio de aspiración 29 dispuesto en el interior del elemento tubular 4 cuando se introduce en el indicado elemento tubular (figura 3c). La abertura 15 está dispuesta en la base 5 del depresor de lenguas 1. De este modo, la colocación del depresor de lenguas 1 en el elemento tubular 1 no tiene por consecuencia obturar el orificio de aspiración 29. En todos los casos, la disposición del orificio de aspiración 28 en la superficie biselada del extremo distal 27 del conducto de aspiración 24 hace que este orificio 28 no corra el riesgo de ser obturado por la introducción del depresor de lenguas 1.

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, el conducto de aspiración de las secreciones 24 comprende una parte en saliente en la parte interna del elemento tubular 4 y el depresor de lenguas 1 comprende una parte vaciada ajustada a la forma de la indicada parte en saliente. El orificio de aspiración 29 está dispuestos en la parte en saliente del conducto de aspiración 24 y la abertura 15 está dispuesta en la parte vaciada del depresor de lenguas 1.

La parte en saliente y la parte vaciada tienen forma complementaria y se ajustan de forma que aseguren una buena estanqueidad a nivel de la conexión entre el orificio de aspiración 29 y la abertura 15. Se puede eventualmente prever un medio de estanqueidad de tipo junta a nivel del orificio de aspiración 29 y/o de la abertura 15.

En una variante de realización no representada, el depresor de lenguas 1 está equipado con un conducto de aspiración de las secreciones integrado durante el moldeado en el conducto para el paso de los instrumentos quirúrgicos, frente al canal de inyección 12. Este conducto de aspiración comprende ventajosamente un orificio de aspiración dispuesto para aspirar las secreciones acumuladas más al fondo de la cavidad bucal.

De la misma manera que se ha descrito anteriormente, el orificio de entrada del conducto de aspiración del depresor de lenguas 1 se posiciona ventajosamente frente a la abertura 15 cuando el indicado depresor de lenguas se introduce en el elemento tubular 4. De esta manera, no es necesario desconectar el empalme 26 del abrebocas 2 para conectarlo con el orificio de entrada del conducto de aspiración del depresor de lenguas 1.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo médico intrabucal que comprende:

- un abrebocas (2) formado por un elemento tubular (4) dispuesto para definir un acceso a la cavidad bucal del paciente,
- un depresor de lenguas (1) adaptado para introducirse de forma amovible en el elemento tubular (4) y que comprende:
 - un canal de inyección (12) de un gas respirable que sale a nivel del extremo distal de dicho depresor de lenguas,
 - un conducto para el paso de instrumentos quirúrgicos que desembocan en el extremo distal de dicho depresor de lenguas,

que se **caracteriza** por el hecho de que el abrebocas (2) comprende un conducto de inyección (20) adaptado para ser conectado con una fuente de gas respirable y configurado para inyectar el indicado gas en la cavidad bucal del paciente cuando el depresor de lenguas (1) no está introducido en el elemento tubular (4) y para inyectar el indicado gas en el canal de inyección (12) de dicho depresor de lenguas cuando este último está introducido en el indicado elemento tubular.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual el canal de inyección (12) comprende un orificio de entrada (13) que se posiciona frente al orificio de salida (22) del conducto de inyección (20) cuando el depresor de lenguas (1) está introducido en el elemento tubular (4).

3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el cual la pared interior del canal de inyección (12) situada a nivel del orificio de entrada (13) y la pared interior del conducto de inyección (20) situada a nivel del orificio de salida (22) están biseladas según una misma dirección.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el conducto de inyección (20) está integrado en el elemento tubular (4) y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes inferiores de dicho elemento tubular.

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el conducto de inyección (20) se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular (4) de forma que el extremo distal (23) en el cual está dispuesto el orificio de salida (22) se sitúe hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abrebocas (2) está colocado a la altura de la boca del paciente.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el orificio de salida (22) del conducto de inyección (20) está configurado de forma que el gas respirable sea eyectado hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abrebocas (2) está colocado a la altura de la boca del paciente.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el cual el orificio de salida (22) está dispuesto en la parte superior del conducto de inyección (20), estando la pared interior de este último inclinada hacia la parte posterior de dicho orificio de salida.

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el extremo distal (23) del conducto de inyección (20) está biselado.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el canal de inyección (12) está integrado en el depresor de lenguas (1) y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes interiores del conducto para el paso de los instrumentos quirúrgicos.

10. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el abrebocas (2) comprende un conducto de aspiración de las secreciones (24).

11. Dispositivo según la reivindicación 10, en el cual el conducto de aspiración (24) está integrado en el elemento tubular (4) y dispuesto lateralmente a lo largo de uno de los bordes inferiores de dicho elemento tubular.

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 u 11, en el cual el conducto de aspiración (24) comprende un orificio de entrada (25) situado en la superficie externa del abrebocas (2) y en el cual está dispuesto un elemento tubular (26) destinado para ser conectado a un dispositivo de aspiración.

13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 a 12, en el cual el conducto de aspiración (24) se extiende hacia la parte posterior del elemento tubular (4) de forma que su extremo distal (27) en el cual está dispuesto un orificio de aspiración (28), esté dispuesto hacia el fondo de la cavidad bucal cuando el abre-bocas (2) está colocado a la altura de la boca del paciente.

ES 2 343 912 T3

14. Dispositivo según la reivindicación 13, en el cual el extremo distal (27) del conducto de aspiración (24) está biselado, estando el orificio de aspiración (28) dispuesto en la superficie biselada del indicado extremo distal de forma que esté dirigido hacia abajo.

5 15. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 a 14, en el cual el conducto de aspiración (24) comprende un orificio de aspiración (29) dispuesto en una pared del elemento tubular (4).

10 16. Dispositivo según la reivindicación 15, en el cual el depresor de lenguas (1) comprende una abertura (15) que se posiciona frente al orificio de aspiración (29) cuando el indicado depresor de lenguas está introducido en el elemento tubular (4).

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el depresor de lenguas (1) está equipado con un conducto de aspiración de las secreciones.

15 18. Dispositivo según la reivindicación 17, en el cual el orificio de entrada del conducto de aspiración del depresor de lenguas (1) se posiciona frente a una abertura (15) dispuesta en el conducto de aspiración del abrebocas (2) cuando el indicado depresor de lenguas está introducido en el elemento tubular (4).

20 19. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el depresor de lenguas (1) comprende dos aletas (11) dispuestas a uno y otro lado de su superficie externa, estando las indicadas aletas configuradas para disponerse a la altura de dos aberturas (30, 31) dispuestas a uno y otro lado de la superficie externa del abrebocas (2).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

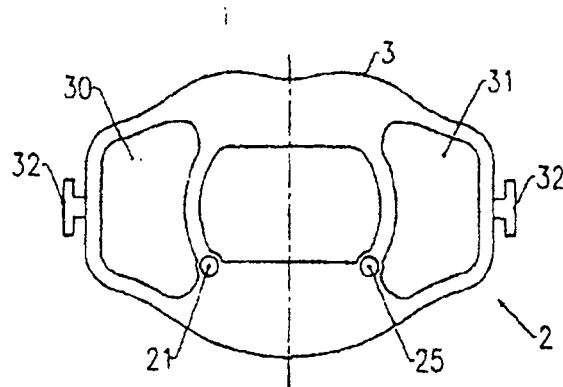


Fig. 1a

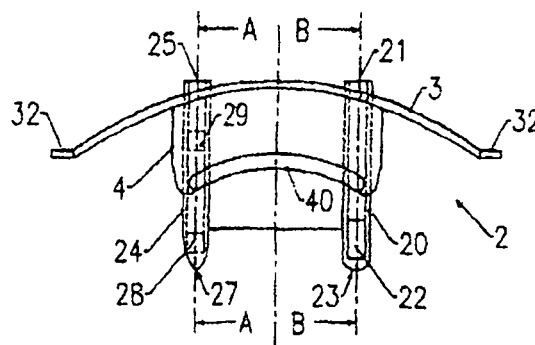


Fig. 1b

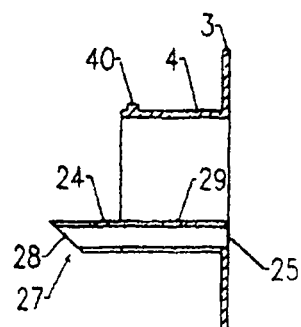


Fig. 1c (A-A)

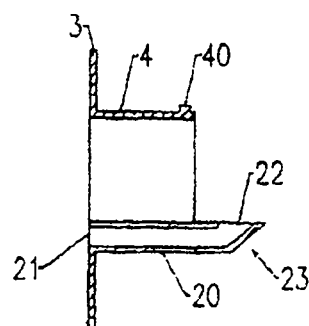
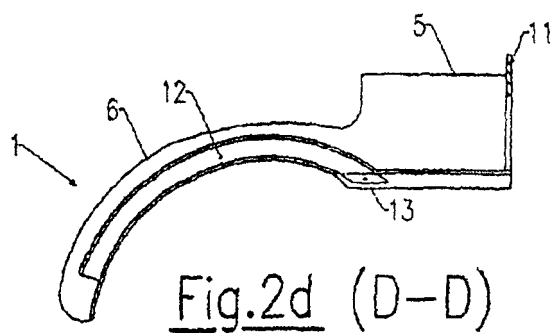
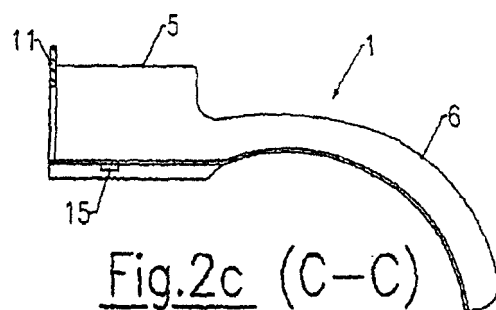
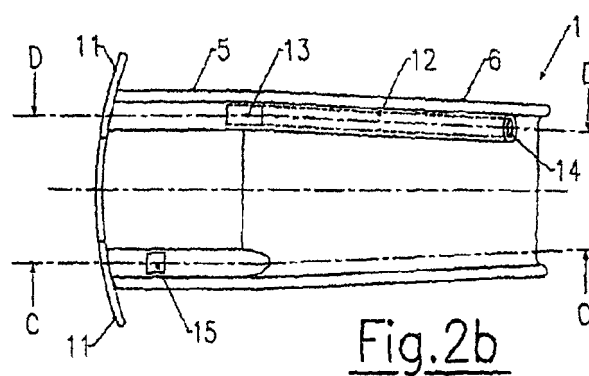
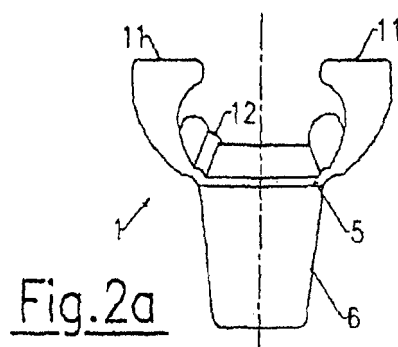


Fig. 1d (B-B)



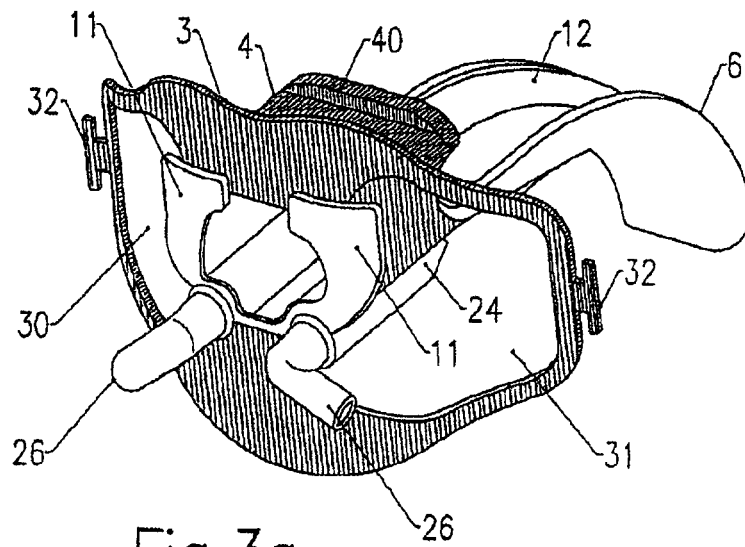


Fig.3a

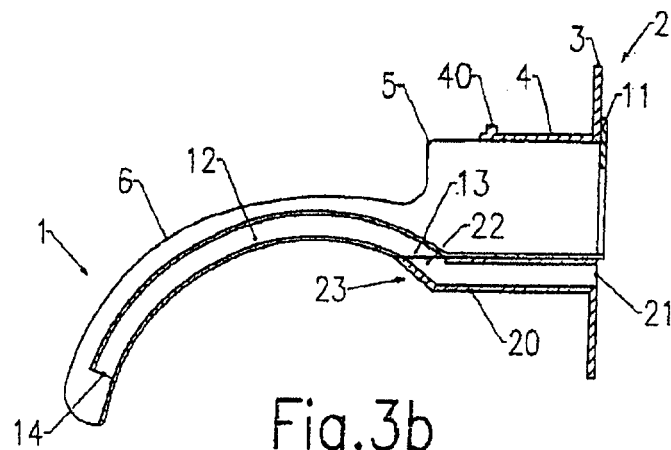


Fig.3b

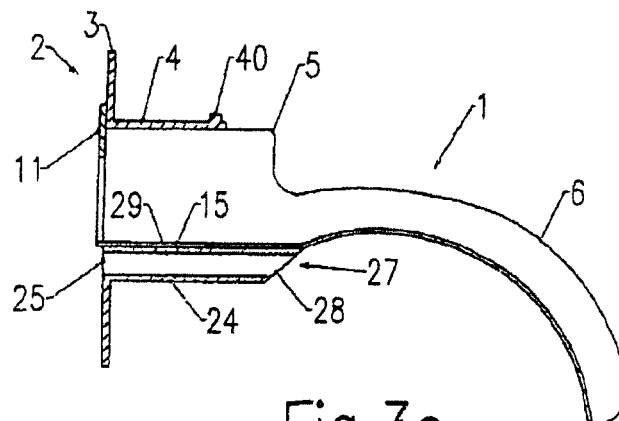


Fig.3c