

352204

PATENTE DE INVENCION

30 MAR. 1968



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITI  
VOS PORTA-SONDAS NASALES"

-----

*Solicitante:*

Henri POURQUIER y Michel COMBRES, ambos de nacionali  
dad Francesa, residente en 11, Rue Relin, BEZIERS-34,  
FRANCIA.

-----

El empleo de sondas nasales con propósi-  
tos alimenticios se halla muy extendido (alimenta-  
ción por goteo). Se utiliza generalmente una sonda  
fina de materia plástica, de 2 a 4 milímetros de diá  
5. metro exterior, que se introduce por las fosas nasa

30 MA



les, el esófago y el estómago. Otras sondas con fines duodenal o intestinal utilizan igualmente el paso de las fosas nasales. Se utilizan para la reanimación alimenticia de los enfermos o bien cuando existe un obstáculo funcional u orgánico en la alimentación. La aportación alimenticia puede ser intermitente o bien permanente.

5. Todas estas sondas presentan el inconveniente de salir de manera notable más allá del orificio narinal. Como consecuencia de ello se producen desde luego inconvenientes de orden diverso:

10. 1ª) Espacio ocupado y aspecto antiestético indiscutibles; en este tipo de sonda se efectúa la fijación haciendo volver el extremo anterior de la sonda por detrás de la oreja o bien fijando uno o dos hilos que atraviesan el rostro. Se utilizan a veces tiritas adhesivas en el orificio narinal, aunque el extremo de la sonda permanece en el vacío.

15. Por otra parte, nunca se insistirá demasiado sobre el aspecto antiestético de estos aparatos, a menudo terminados por un pequeño embudo; son bastante fácilmente aceptados en los días que siguen a una intervención o por un enfermo que ha de guardar cama, pero su aspecto se hace muy desagradable cuando desaparece la enfermedad. En los servicios de hospital, ciertos enfermos rechazan la colocación de una sonda nasal por razones psicológicas de este orden.

20. 2ª) El extremo exterior de la sonda puede ser objeto, durante el sueño o en el curso de los mo



vimientos, de tracciones involuntarias responsables de desplazamiento y de dolores en el paso nasal o faringe; este inconveniente puede ser particularmente grave en el caso de los enfermos agitados inconscientes o en los niños.

5. Para remediar estos diversos inconvenientes, se ha previsto, de acuerdo con el presente invento, un nuevo aparato que hace lá sonda auto fijadora, sin extremo externo aparente y sin molestia notable para respiración nasal.

10. El presente invento se caracteriza principalmente por un nuevo producto industrial que forma el extremo exterior de la sonda y permite su fijación en el borde libre de una fosa nasal por simple presión sobre la cara extra-narinal, siguiendo el órgano de fijación lo más posible el borde inferior del surco nasogénico y el ala externa de la nariz.

15. El presente invento se caracteriza además por las particularidades que se desprenden de la descripción que sigue, facilitada únicamente a título de ilustración, y sin ningún carácter limitativo del alcance del invento, de una forma de realización de éste tomada como ejemplo y representada en el plano esquemático anexo, en el cual:

20. La figura 1 es una vista esquemática caballera del órgano porta-sonda objeto del presente invento, tal como se presenta colocado en una fosa nasal de un paciente y dirigiéndose hacia el estómago a través de la fosa nasal.

25. La figura 2 es una vista esquemática caballera



llera de tal órgano.

La figura 3 es una vista esquemática en planta de la cara externa del objeto del presente invento, que muestra una variante de montaje del órgano de fijación .

5.

Las figuras 4 y 5 son vistas esquemáticas en sección del objeto del presente invento, que muestran dos variantes de montaje de un órgano de obturación de la sonda formadas por un órgano distinto amovible.

10.

Las figuras 6, 7 y 8 son vistas esquemáticas de variantes de obturación de la sonda con ayuda de dispositivos tales como válvulas formadas por las propias paredes del tubo o por obturadores flexibles solidarios de éstas.

15.

Como puede verse en la figura 1, la sonda 1, de tipo clásico, alcanza el estómago por conducto de las fosas nasales y el esófago. Esta sonda se halla terminada en su extremo externo por la virola 2 objeto del presente invento que se encuentra cerca da en una fosa nasal, hallándose la cara extrema de la virola 2 normalmente situada en el plano del orificio externo de la fosa nasal, no ocupando el cuerpo de este órgano más que una parte del volumen de la fosa nasal a fin de evitar su obstrucción y permitir así la libre respiración.

20.

25.

30.

Como puede observarse, el órgano 3 de fijación sigue lo más posible el ala externa de la nariz a lo largo del surco naso-génico, lo cual suprime cualquier inconveniente en el plano de la estética



ca.

Este órgano de fijación 3 se halla con preferencia terminado por una almohadilla.4.

5. En la figura 2 puede verse que el cuerpo 2 del aparato, objeto del presente invento, que forma la virola de la sonda 1, está constituido por un órgano de materia inoxidable, flexible o rígido, de forma generalmente troncocónica, con base anterior triangular, borde redondeado y eje principal vertical. Según una característica del presente invento, posee las dimensiones y la forma general de una fosa nasal en la cual debe poder penetrar muy fácilmente, a fin de dejar un paso suficiente para permitir una libre respiración.

10. Este cuerpo 2, cuyo extremo posterior afilado se prolonga por la sonda endo-nasal 1, puede ser solidario de ésta por pegadura, o moldeo simultáneo, de materia plástica flexible.

15. Puede también ser distinto de esta sonda 20. naso-faríngea 1, ensartándose ésta de forma amovible en el canal central del cuerpo 2 y fijándose a éste por un medio conveniente, tal como un tope que la impida caer de nuevo en el interior de las fosas nasales.

25. A fin de adaptarse a la forma de la fosa 30. nasal lo más perfectamente posible, la cara externa es redonda. La cara interna puede ser relativamente plana. La cara anterior se prevé con preferencia ligeramente convexa. La cara inferior sustenta el sistema de cierre.



El borde superior puede presentar un saliente o resalte redondeado que corresponde, en el curso de la colocación, al ventrículo del lóbulo de la nariz.

5. El sistema de fijación, objeto del presente invento, está formado, según una característica del mismo, por un anillo incompleto que forma el garfio 3 cuya forma constituye una curva alabeada, realizada para permitir a este órgano seguir lo más cerca posible la unión de la fosa nasal en la parte inferior de la vertiente externa, el surco nasogénico y la parte inferior del propio surco nasogénico, según la figura 1.

15. Este garfio 3 termina en su extremo libre por un patín 4 para evitar cualquier penetración desagradable de su extremo en la carne.

20. Este garfio 3 puede estar ventajosamente constituido bien sea de materia plástica, de metal inoxidable, o incluso de metal forrado de plástico para poseer naturalmente cierta elasticidad que permita ejercer una presión suave sobre el ala externa de la nariz.

25. Según la naturaleza del material escogido para la fabricación del garfio 3, éste puede ser moldeado al mismo tiempo que el cuerpo principal 2, o bien ir acoplado en éste, según se indica en la figura 2.

30. Este gancho 3 puede también montarse sobre el cuerpo 2 de forma articulada, como muestra la figura 3, móvil en torno al eje 5 y solicitado en su



1963

rotación por el muelle de forma apropiada 6.

5. La característica esencial del garfio 1 es su elasticidad necesaria para el mantenimiento del aparato, y por tanto puede preverse cualquier enlace conveniente con el cuerpo 2 que produzca este resultado.

10. En el caso particular de una fabricación monolítica de materia moldeada, la elasticidad del garfio 3 puede obtenerse por una sección en disminución de éste desde su base hasta su extremo. Esta sección, en este caso, puede ventajosamente adoptar la forma aproximada del surco naso-génico para disimularse en el mismo al máximo.

15. Por la forma particular asimétrica del cuerpo principal 2 se comprende que es necesario dar un sentido al aparato en el curso de su introducción. Para facilitar esta operación, se ha previsto inscribir un índice de color a lo largo de una generatriz de la sonda 1 para permitir una localización.

20. A fin de evitar el reflujo de los líquidos hacia el exterior, se prevé, según una característica del presente invento, un elemento de obturación 7 del cual se representan diversas variantes en las figuras 4, 5, 6, 7 y 8, facilitadas únicamente a título de ejemplo.

25. Se prevé en efecto que esta obturación pueda realizarse de diferentes maneras no limitativas, tales como: válvula obturadora, tapón de compresión o de paso de tornillo, válvulas plásticas concéntricas o diametrales, válvula de bola, etc.

30.



La válvula obturadora 7 puede realizarse, como en la figura 1, oscilante en torno al eje 8 y mantenida en posición cerrada por el muelle 9 uno de cuyos extremos puede constituir simultáneamente el eje 8.

Puede no ser más que un simple tapón, como se menciona en la figura 4, que obture por compresión en el canal 1, comprendiendo este tapón con preferencia en tal caso una pata que lo retiene de forma permanente, fijándose esta pata al cuerpo 2 del aparato, o siendo moldeada en forma homogénea si se emplea una materia plástica flexible para la fabricación del cuerpo principal 2.

La figura 5 muestra un dispositivo de obturación por tapón exterior 7 mantenido apoyado sobre el orificio del canal 1 por un muelle, en torno a cuyo eje puede oscilar el tapón.

De este modo puede fácilmente introducirse en el canal 1 la cánula que une la sonda nasofaríngea al recipiente o jeringas que contengan las soluciones alimenticias.

También puede preverse que la apertura del canal 1 sea provocada por la introducción de esta misma cánula.

Para ello el extremo del canal 1, de materia plástica flexible forma una válvula concéntrica tal como las representadas en las figuras 6 y 7, cuyos bordes se se paran durante la introducción de la cánula y se cierran de nuevo automáticamente durante su retirada a manera de un esfínter.



Según la figura 8, el canal 1 puede también terminar en una válvula en forma de ranura diametral 11 cuya apertura es provocada por una presión manual simultánea en cada extremo de la misma.

5. Es evidente que pueden aportarse diversos cambios a la forma de realización de los dispositivos descritos, perfeccionamientos o adiciones, o reemplazar ciertos elementos por otros equivalentes, sin alterar por ello la economía general del invento que
10. se caracteriza por un nuevo producto industrial que forma la embocadura exterior de cualquier sonda nasofaríngea, gástrica, duodenal, lastrada o de globitos, y que permite su fijación en el orificio de una fosa nasal del paciente a fin de asegurar una estética aceptable al propio tiempo que una mayor facilidad de empleo de dicha sonda por la ausencia de elementos exteriores inútiles y por una mejor fijación que impide desplazamientos peligrosos. Esta embocadura objeto del presente invento se caracteriza además por una forma especial: la forma del volumen interno de la fosa nasal, que facilita su tolerancia así como su mantenimiento por apoyo del cuerpo del aparato y accesoriamente de su extremo superior en forma de punta roma en la cavidad sin salida del ventrículo del lóbulo de la nariz. Este mantenimiento en posición se realiza particularmente por un semigarfio elástico, o solicitado, que se apoya sobre los tegumentos externos de la fosa nasal y con preferencia sobre su depresión natural después de haber
25. seguido el surco naso-génico a fin de asegurar un
- 30.



aspecto estético.

Las características del invento se completan por una obturación exterior que permite la fácil introducción de la cánula de alimentación.

5.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia, con fecha y número siguientes: 25 de julio de 1967, nº 1780, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PORTA-SONDAS NASALES"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos porta-sondas nasales, auto-fijantes y estéticos, caracterizados porque se dotan tales dispositivos de un cuerpo de forma general troncocónica irregular cuyas caras siguen lo más posible la forma de las paredes internas exteriores de la fosa nasal, siendo el volumen de este cuerpo principal tal que deja en la fosa nasal un paso suficiente para una fácil respiración.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindi



cación 1ª, caracterizados porque el citado cuerpo se constituye con preferencia de materia plástica flexible o rígida, alimenticia y compatible con el organismo.

5. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el citado cuerpo está perforado según su eje para recibir de forma definitiva, o amovible, la propia sonda que se prolonga más allá de su extremo.
10. 4ª.- perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el citado cuerpo se mantiene en posición, al nivel del orificio exterior de la fosa nasal, por un garfio elástico inoxidable, solidario o no del cuerpo principal, destinado a inmovilizar la sonda en buena posición.
15. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el citado garfio se constituye por una curva alabeada, de forma tal que sigue lo más posible la parte inferior del surco nasogénico a fin de disimularse y no faltar a la estética.
20. 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se prevé una obturación por tapón a fricción, o a presión, o por cualquier otro medio, tal como válvula, que permita la introducción fácil de la cánula de alimentación.
25. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque la citada sonda está provista de una referencia trazada a lo largo de
- 30.



30 MAR 1931

una generatriz para que sea fácilmente introducida en buena posición.

5. 8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos porta-sondas nasales; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

Henri POURQUIER y Michel COMBRES

30 MAR 1931

GÓMEZ ACEBO Y MODEJ

Firmado: F. Hernández Rata

FIG 1

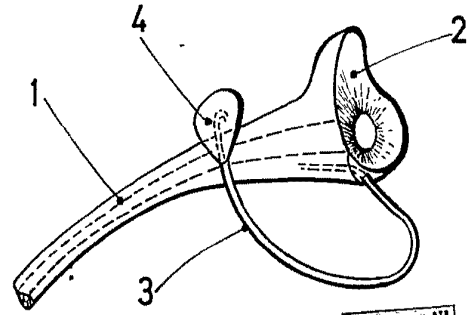
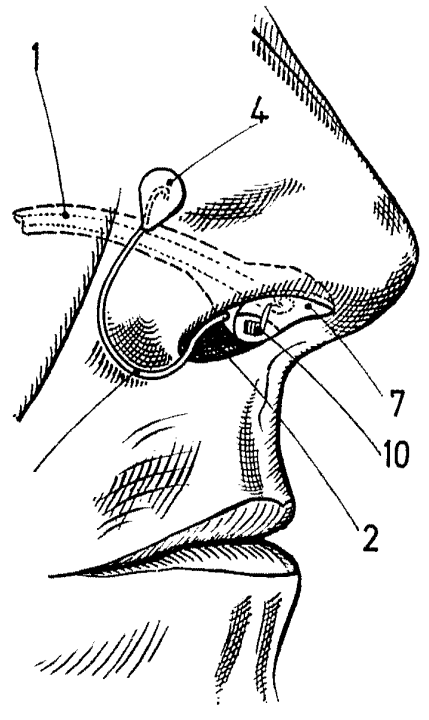


FIG 2

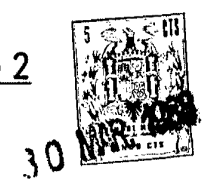
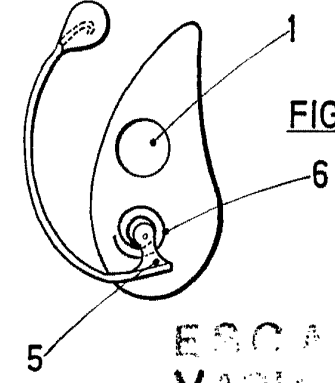


FIG 3



ESCALA  
VARIABLE

FIG 4

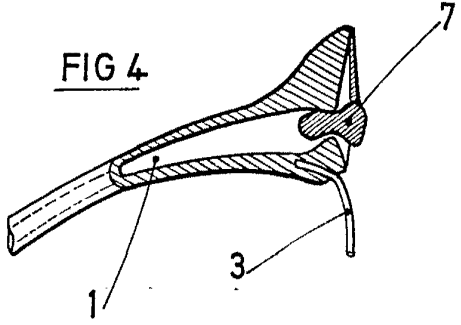


FIG 5

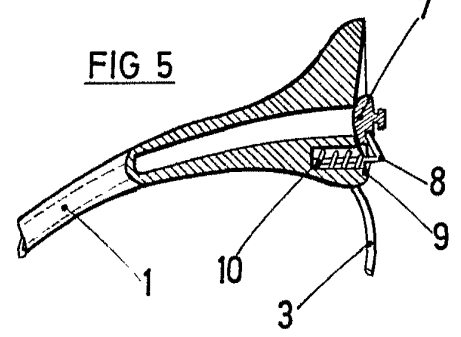


FIG 6

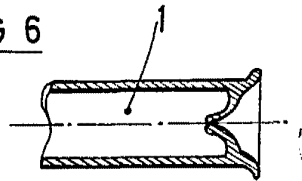


FIG 7

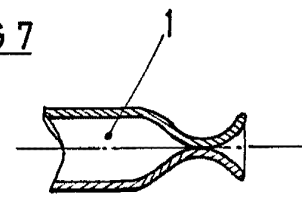
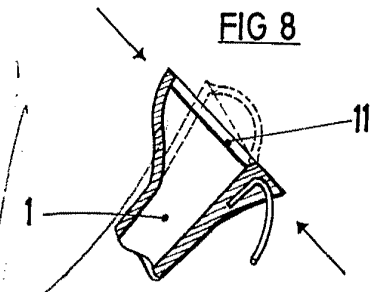


FIG 8



ESCALA VARIABLE.

Madrid 30 MAR. 1968

GOMEZ ACEBO Y MODEY