

Simulador de máquina de anestesia

Simulador de anestesia de circuito circular que reproduce todas y cada una de las partes de las que está compuesta una máquina de anestesia. Este simulador permite reproducir las diferentes situaciones clínicas que se pueden producir durante el proceso de ventilación de pacientes con el objeto de que los anestesiólogos sean capaces de manejarlas de la forma más adecuada para el paciente.

Descripción y características fundamentales

Simulador de anestesia de circuito circular que reproduce la totalidad de componentes de una máquina de anestesia. Este dispositivo ayuda al anestesiólogo a tener un entendimiento más profundo de los elementos, funcionamiento y variables que rigen en una máquina de anestesia, permitiendo así conocer, en todo momento, los problemas que se pueden presentar durante la ventilación de pacientes bajo anestesia y cómo resolverlos.

El simulador de anestesia comprende básicamente un recipiente estanco, transparente y de volumen variable, al que van conectados los siguientes elementos:

- un sistema de entrada de gases, que introduce gases, preferentemente O₂, en el recipiente estanco,
- un sistema mecánico de generación de flujo capaz de ejercer presión en el interior del recipiente estanco dirigiendo el gas introducido por el sistema de entrada de gases hacia el sistema de salida y retorno de gases, y
- un sistema de salida y retorno de gases, en el cual penetran los gases empujados por el sistema mecánico de generación de flujo para ser devueltos de nuevo al recipiente estanco cuando la presión ejercida por el sistema cesa.

El dispositivo de salida y retorno de gases se compone, a su vez, de:

- una rama inspiratoria con una válvula unidireccional que permite la entrada de gas desde el recipiente estanco, pero evita su retorno por esta misma vía, y
- una rama espiratoria, conectada a la rama inspiratoria, en cuyo interior se encuentra una válvula unidireccional que impide la entrada de gas desde el recipiente estanco, y permite la salida del gas desde la rama inspiratoria hacia el recipiente estanco y hacia el exterior. A la salida de la rama espiratoria se encuentra conectado un filtro de CO₂.

La conexión entre la rama inspiratoria y la espiratoria se lleva a cabo a través de un conducto con válvula que representaría al paciente o las vías respiratorias del mismo, y que permite la salida total o parcial del gas que penetra a través de la rama inspiratoria, simulando así situaciones de fugas de magnitud variable así como procesos de capitación de gases

Ventajas competitivas

El simulador permite un mejor conocimiento y comprensión de los elementos, funcionamiento y variables que rigen una estación de trabajo de anestesia común. Este mejor

conocimiento permitirá no solo conseguir un manejo más adecuado de las estaciones de anestesia, dando lugar a un ahorro de costes, sino que también evitará situaciones clínicas adversas durante los procesos de anestesia que generen un daño evitable sobre el paciente.

Tipo de colaboración solicitada

Se busca cooperación con cualquier parte interesada en la tecnología, ya sea un licenciario de la patente, un inversor que financie el proyecto, un socio interesado en implicarse en cualquiera de las distintas fases hasta la puesta en el mercado, etc. Entre las organizaciones potencialmente interesadas en esta tecnología están aquellas dedicadas a la fabricación, comercialización y/o distribución de productos sanitarios, así como hospitales, centros de salud, universidades, centros de investigación y todo tipo de instituciones dedicadas a la formación de profesionales sanitarios.

Grado de desarrollo de la tecnología

Fase inicial I+D

Estado de la propiedad industrial/intelectual

Patente española P200702128, concedida en mayo 2011.
Solicitud de protección internacional PCT/ES2008/070109.
Solicitud de patente en EE.UU. 12/228,712, solicitada en agosto de 2008.



Para más información, por favor contactar con

Unidad de Innovación

Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz (FIBHULP)-IdiPAZ

Teléfono: 91 207.12.34

e-mail: innovacion@idipaz.es

Web: www.idipaz.es