

REIVINDICACIONES

1. Aparato simulador para entrenar personal médico en la realización de procedimientos de angiografía coronaria, que consta de:

- Una réplica de un torso humano;
- Tubos que simulan las arterias del torso humano;
- Un fluido que simula la sangre humana, que circula por entre los tubos que simulan las arterias;
- Una bomba que bombea el fluido que simula la sangre humana dentro de los tubos que simulan las arterias;
- Un catéter de angiografía coronaria;

Caracterizado porque comprende:

- Servomotores que modifican la forma de los tubos que simulan las arterias;
- Sensores de posición ubicados en la punta del catéter de angiografía coronaria;
- Un sistema de control programable;
- Medios para visualizar la posición del catéter de angiografía coronaria dentro de los tubos que simulan las arterias; y
- Medios para medir el nivel de estrés del estudiante durante un ejercicio de simulación de una angiografía coronaria.

2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los servomotores crean dos tipos de modificaciones:

- Un primer tipo crea constricciones en los tubos que simulan las arterias; y
- Un segundo tipo crea curvaturas en los tubos que simulan las arterias.

3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los sensores de posición ubicados en la punta del catéter de angiografía transmiten coordenadas de posición al sistema de control.

4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el sistema de control comprende una ecuación matemática que modela la arteria por la cual se está realizando el proceso de angiografía coronaria.

5. Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la ecuación se ajusta dinámicamente a los cambios en la curvatura de los tubos que simulan las arterias.
6. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para visualizar la posición del catéter dentro de los tubos que simulan las arterias son medios de realidad virtual.
7. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de control programable se puede programar con diferentes niveles de complejidad para los ejercicios de simulación de angiografía coronaria.
8. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para medir el nivel de estrés del estudiante comprenden sensores del ritmo cardíaco.