

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Segundo examen de fondo)

1. Un dispositivo para realizar terapias respiratorias, que comprende:
 - un tubo Venturi (1) con una región de alta presión (A) y una región de baja presión (B) con un área transversal menor que el área transversal de la región de alta presión (A), donde a través de la región de alta presión (A) del tubo Venturi (1) ingresa aire espirado e inspirado por un usuario;
 - un sensor diferencial de presión (2) operacionalmente dispuesto en el tubo Venturi (1), donde el sensor diferencial de presión (2) toma dentro del Venturi (1) un diferencial de presión (2) entre la región de alta presión (A) y la región de baja presión (B), y donde el diferencial de presión (2) permite calcular un flujo de aire espirado o inspirado;
 - un primer ducto (3) conectado a la región de baja presión (B) del tubo Venturi (1), donde en el primer ducto (3) se dispone una primera electroválvula (6) y una segunda electroválvula (9); y,
 - una unidad de control (4) conectada al sensor diferencial de presión (2), la primera electroválvula (6) y la segunda electroválvula (9), donde la unidad de control (4) está configurada para cerrar y abrir la primera electroválvula (6) y la segunda electroválvula (9); y
donde la primera electroválvula (6) y la segunda electroválvula (9) se abren y cierran para obstruir y permitir del flujo de aire espirado e inspirado por el usuario.
2. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende una boquilla (5) conectada a la entrada del tubo Venturi (1).
3. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende un codificador rotativo por cada electroválvula (6, 9), donde cada codificador rotativo se conecta a la unidad de control (4).
4. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizada porque la primera electroválvula (6)
se conforma de:
 - una primera válvula de paso (7); y
 - un motor paso a paso (8) acoplado a la primera válvula de paso (7);
donde la primera válvula de paso (7) induce resistencia al flujo de aire mediante cierres parciales que impiden el paso al flujo de aire espirado o inspirado hacia el tubo Venturi (1).

5. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizada porque la segunda electroválvula (9) se conforma de:

- una segunda válvula de paso (10); y
- un motor CD (11) acoplado a la segunda válvula de paso (10);

donde la segunda válvula de paso (10) abre y cierra a una frecuencia determinada por una velocidad de giro del motor CD (11) de manera que genera un efecto de presión positiva oscilante durante una espiración y oscilaciones inspiratorias durante una inspiración.

6. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque:

- el primer ducto (3) se une ortogonalmente al tubo Venturi (1); y,
- una tercera electroválvula (12) se dispone a la salida del tubo Venturi (1), la tercera electroválvula (12) se conecta a la unidad de control (4).

7. El dispositivo de la reivindicación 1, donde a la unidad de control (4) se conecta a un aparato externo.
