

REIVINDICACIONES

1. Un aparato, que comprende:
 - una membrana externa formada en una forma seleccionada; y
 - una vejiga flexible dentro de la membrana externa;
 - donde el aparato es operable para flotar a una altitud seleccionada con base en una cantidad de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible; y
 - donde una presión del gas más ligero que el aire en la vejiga flexible es sustancialmente igual a una presión de un gas en un espacio intersticial entre la vejiga flexible y la membrana externa.
2. El aparato de la reivindicación 1, donde la membrana externa se forma en la forma seleccionada por una pluralidad de miembros estructurales.
3. El aparato de la reivindicación 1, donde la membrana externa se forma en la forma seleccionada por la presión del gas en el espacio intersticial entre la vejiga flexible y la membrana externa.
4. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además: al menos una antena direccional acoplada al aparato, donde la al menos una antena direccional está configurada para estar orientada con base en una orientación del aparato.
5. El aparato de la reivindicación 1, donde la presión del gas más ligero que el aire está dentro del 5 % de la presión del gas en el espacio intersticial.
6. El aparato de la reivindicación 1, donde la presión del gas en el espacio intersticial se selecciona de tal manera que la vejiga flexible mantenga un volumen deseado.
7. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además circuitos de telecomunicaciones acoplados al aparato.
8. Un aparato, que comprende:
 - una membrana externa formada en una forma seleccionada;
 - una vejiga flexible dentro de la membrana externa; y
 - al menos un brazo de palanca configurado para ser desplazado angularmente por un volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible;
 - donde el aparato es operable para flotar a una altitud seleccionada con base en una cantidad de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible.
9. El aparato de la reivindicación 8, donde un punto de giro del al menos un brazo de palanca está dispuesto en una porción superior central del aparato.
10. El aparato de la reivindicación 8, que comprende además un miembro tensor

configurado para resistir el desplazamiento del al menos un brazo de palanca.

11. El aparato de la reivindicación 8, que comprende además un miembro tensor configurado para desplazar el al menos un brazo de palanca en una dirección que no sea el desplazamiento del al menos un brazo de palanca por el volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible.

12. El aparato de la reivindicación 8, donde el al menos un brazo de palanca comprende una pluralidad de brazos de palanca.

13. El aparato de la reivindicación 8, que comprende además un potenciómetro operable para medir el desplazamiento del al menos un brazo de palanca.

14. El aparato de la reivindicación 8, que comprende además circuitos de control configurados para ajustar un nivel de inflado de la vejiga flexible con base en el desplazamiento del al menos un brazo de palanca.

15. El aparato de la reivindicación 8, donde el al menos un brazo de palanca está unido a la vejiga flexible.

16. El aparato de la reivindicación 8, donde el al menos un brazo de palanca no está conectado a la vejiga flexible.

17. El aparato de la reivindicación 8, que comprende además circuitos de telecomunicaciones acoplados al aparato.

18. Un aparato, que comprende:

una membrana externa formada en una forma seleccionada;

una vejiga flexible dentro de la membrana externa; y

un sistema óptico configurado para determinar un volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible;

donde el aparato es operable para flotar a una altitud seleccionada con base en una cantidad de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible.

19. El aparato de la reivindicación 18, donde el sistema óptico incluye un láser configurado para proyectar luz sobre una porción de la vejiga flexible.

20. El aparato de la reivindicación 19, que comprende además circuitos de control configurados para medir un tiempo de retardo asociado con la luz.

21. El aparato de la reivindicación 18, donde el sistema óptico incluye un láser exterior a la membrana externa que está configurado para proyectar luz sobre una porción de la membrana externa.

22. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además circuitos de telecomunicaciones acoplados al aparato.

23. Un aparato, que comprende:

- una membrana externa formada en una forma seleccionada;
 - una vejiga flexible dentro de la membrana externa;
 - un sistema de control configurado para determinar un volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible; y
 - circuitos de control configurados para ajustar el volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible con base en el volumen determinado;
 - donde el aparato es operable para flotar a una altitud seleccionada con base en una cantidad de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible.
24. El aparato de la reivindicación 23, donde el sistema de control incluye al menos un brazo de palanca configurado para ser desplazado angularmente por el volumen de gas más ligero que el aire en la vejiga flexible.
25. El aparato de la reivindicación 23, donde el sistema de control incluye un sistema de rango óptico configurado para medir una posición de al menos una porción de la vejiga flexible.
26. El aparato de la reivindicación 25, donde el sistema de rango óptico es un sistema de medición de distancias por láser.
27. El aparato de la reivindicación 25, donde el sistema de rango óptico es un sistema de medición de distancias con base en cámaras.
28. El aparato de la reivindicación 23, que comprende además circuitos de telecomunicaciones acoplados al aparato.