

REIVINDICACIONES

1. Un método para cambiar una propiedad de un líquido polar, que comprende:
disponer un primer transductor que comprende una primera bobina solenoide eléctricamente conductora al menos parcialmente dentro del líquido polar, la bobina formada de una pluralidad de bucles en donde cada uno tiene un interior, los interiores de los bucles formando un interior de la bobina, en donde se evita substancialmente que el líquido polar penetre al interior de la bobina, y
aplicar una primera corriente eléctrica alterna a la bobina a modo de producir un campo magnético alterno alrededor de la bobina,
en donde una porción del campo magnético alterno penetra el líquido polar, y la primera corriente eléctrica alterna tiene una primera frecuencia y una primera amplitud de tal modo que el campo magnético alterno tiene un efecto sobre el líquido polar, proporcionando un cambio en una propiedad del líquido polar a una distancia de al menos 5 metros desde el primer transductor, en donde la propiedad es un índice de intercambio de gas y el cambio es al menos del 5% o la propiedad es una tensión superficial y el cambio es al menos del 1% o la propiedad es una viscosidad y el cambio es al menos del 0.5%, o la propiedad es el punto de congelación y el cambio es al menos 0.5°C o la propiedad es la presión de vapor parcial y el cambio es al menos un 1%.
2. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde la propiedad del líquido polar es cambiada a una distancia de al menos 40 metros desde el primer transductor.
3. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde al menos uno del índice de intercambio de gas o tensión superficial o viscosidad o un punto de congelación o una presión de vapor parcial, cambia a la distancia de 5 metros dentro de 10 minutos.

4. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde el primer transductor produce un campo eléctrico que penetra el líquido polar del mismo de menos de 1 V/m.
5. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde una media cuadrática de la primera amplitud es menor de 3 amperes.
6. Un método como el definido en la reivindicación 5, en donde la media cuadrática de la primera amplitud es menor de 500 mA.
7. Un método como el definido en la reivindicación 6, en donde la media cuadrática de la primera amplitud es menor de 50 mA.
8. Un método como el definido en la reivindicación 6, en donde la primera corriente eléctrica alterna es una corriente sinusoidal.
9. Un método como el definido en la reivindicación 6, en donde la primera frecuencia es de 5 kHz o menos.
10. Un método como el definido en la reivindicación 9 que comprende incrementar el cambio en el líquido polar con el primer transductor que comprende un núcleo ferromagnético en el interior de la bobina.
11. Un método como el definido en la reivindicación 9, que comprende acoplar eléctricamente las piezas de extremo al núcleo ferromagnético o integrarlas al mismo.
12. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde se proporciona un bucle de retroalimentación para controlar la primera corriente eléctrica alterna dependiendo de un parámetro medido.

13. Un método como el definido en la reivindicación 12, que comprende la selección de la primera frecuencia a partir de una pluralidad de frecuencias predefinidas.

14. Un método como el definido en la reivindicación 1, en donde la primera corriente eléctrica alterna tiene una amplitud con una media cuadrática (rms) de 100 ± 15 microAmperes y una frecuencia de 2500 ± 10 Hz o una amplitud con una rms de 99 ± 15 microAmperes y una frecuencia de 2700 ± 10 Hz o una amplitud con una rms de 140 ± 15 microAmperes y una frecuencia de 4000 ± 10 Hz.

15. Un método como el definido en la reivindicación 9, que comprende proporcionar oxígeno o aire al líquido polar.