

REIVINDICACIONES

1. Un sistema que comprende:

una punta de guía de ondas superficiales guiadas (200a, 200b) con una sola terminal de carga (T_1) configurada para generar un campo electromagnético cuando se excita por una fuente de excitación (212), en donde el campo electromagnético sintetiza un frente de onda incidente en un ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$) de un medio terrestre (203) para generar una onda superficial guiada que se desplaza a través del medio terrestre (203);

una red de alimentación (209) acoplada eléctricamente entre la única terminal de carga (T_1) y la fuente de excitación (212), la red de alimentación (209) proporciona un retardo de fase (Φ) que coincide con un ángulo de inclinación de onda (Ψ) asociado con el ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$);

una estructura de recepción de ondas superficiales guiadas configurada para obtener energía eléctrica a partir de la onda superficial guiada, en donde la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas comprende una bobina magnética (309) y un núcleo dispuesto en la bobina magnética (309), en donde el núcleo tiene una permeabilidad magnética relativa mayor a aproximadamente 10 y menor a aproximadamente 1,000,000; y

una carga (327) acoplada a la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas.

2. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 100 y menor a aproximadamente

1,000,000.

3. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 1,000 y menor a aproximadamente 10,000.

4. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 10,000 y menor a aproximadamente 1,000,000.

5. El sistema de conformidad con la reivindicación 4, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 100,000 y menor a aproximadamente 1,000,000.

6. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa del núcleo es mayor a aproximadamente 5,000 y menor a aproximadamente 60,000.

7. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el núcleo comprende una aleación magnética de níquel-hierro.

8. El sistema de conformidad con la reivindicación 7, en donde el núcleo comprende una aleación que comprende níquel, hierro y molibdeno.

9. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en

donde la bobina magnética se incorpora a una estructura de soporte que se configura para ajustar una posición de la bobina magnética.

10. El sistema de conformidad con la reivindicación 9, en donde la bobina magnética se incorpora a la estructura de soporte que se configura para ajustar la posición de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

11. Un método que comprende:

generar, al excitar una sola terminal de carga (T_1) de una punta de guía de ondas superficiales guiadas (200a, 200b) mediante una fuente de excitación (212), un campo electromagnético que sintetiza un frente de onda incidente en un ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$) de un medio terrestre (203) para generar una onda superficial guiada que se desplaza a través del medio terrestre (203), en donde una red de alimentación (209) se acopla eléctricamente entre la única terminal de carga (T_1) y la fuente de excitación (212), y la red de alimentación (209) proporciona un retardo de fase (Φ) que coincide con un ángulo de inclinación de onda (Ψ) asociado con el ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$);

recibir energía eléctrica en forma de la onda superficial guiada al utilizar una estructura de recepción de ondas superficiales guiadas, en donde la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas comprende una bobina magnética (309) y un núcleo dispuesto en la bobina magnética (309), en donde el núcleo tiene una permeabilidad magnética relativa mayor a aproximadamente 10 y menor a aproximadamente 1,000,000; y

suministrar la energía eléctrica a una carga (327) acoplada a la estructura

de recepción de ondas superficiales guiadas.

12. El método de conformidad con la reivindicación 11, que además comprende la colocación de la bobina magnética a fin de que un flujo magnético de la onda superficial guiada pase a través de la bobina magnética.

13. El método de conformidad con la reivindicación 11 o 12, que además comprende el ajuste de una posición de la bobina magnética en respuesta a un cambio en una orientación de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, que además comprende la detección de un cambio en la orientación de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

15. El método de conformidad con la reivindicación 13 o 14, en donde el ajuste de la posición de la bobina magnética ocasiona que cambie un ángulo entre un horizonte y un eje longitudinal del núcleo.