

REIVINDICACIONES

Se reivindica:

1. Un sistema que comprende:

Un dispositivo electrónico móvil que comprende un sensor magnetómetro y uno o más módulos de software ejecutables por el dispositivo electrónico móvil, en el que el sensor magnetómetro está configurado para medir un campo magnético y para generar señales de campo magnético;

un controlador que comprende uno o más imanes, en el que el controlador está configurado para unirse de manera desmontable al dispositivo electrónico móvil o a una carcasa del dispositivo electrónico móvil;

en el que uno o más imanes y al menos una parte del controlador están configurados para ser móviles con respecto al dispositivo electrónico móvil cuando están unidos al dispositivo electrónico móvil, donde dicho movimiento relativo es detectable por el sensor magnetómetro,

en el que uno o más módulos de software, cuando el dispositivo electrónico móvil los ejecuta, se configuran para:

recibir señales de campo magnético desde el sensor magnetómetro que se generan en respuesta a dicho movimiento relativo del uno o más imanes y al menos la parte del controlador, y

hacer que el dispositivo electrónico móvil lleve a cabo una acción con base en dichas señales de campo magnético.

2. El sistema de la reivindicación 1, en el que el dispositivo electrónico móvil comprende un teléfono celular o una tableta o un computador portátil.

3. El sistema de la reivindicación 1 o 2, en el que dicho movimiento relativo del uno o más imanes y al menos la parte del controlador comprende una rotación de uno o

más imanes y al menos la parte del controlador alrededor de un vector normal al dispositivo electrónico móvil.

4. El sistema de la reivindicación 1 o 2, en el que dicho movimiento relativo de uno o más imanes y al menos la parte del controlador comprende una traslación del uno o más imanes y al menos la parte del controlador en una dirección normal al dispositivo electrónico móvil.

5. El sistema de la reivindicación 1 o 2, en el que dicho movimiento relativo del uno o más imanes y al menos la parte del controlador comprende un cambio en el ángulo del uno o más imanes y al menos la parte del controlador con respecto a un plano del dispositivo electrónico móvil.

6. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 5, en el que el controlador comprende un accesorio de agarre configurado para expandirse y plegarse en una dirección normal al dispositivo electrónico móvil.

7. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 6, en el que la acción comprende al menos una de las siguientes, la de habilitar o la de deshabilitar una salida de sonido por el dispositivo electrónico móvil, una visualización de una imagen, una función de iluminación, una característica de cámara, un control de interfaz de usuario y características de comunicación inalámbrica.

8. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 7, en el que el uno o más imanes comprenden un único imán en forma de disco ubicado en el centro del controlador.

9. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 7, en el que el uno o más imanes comprenden al menos dos imanes espaciados.

10. El sistema de la reivindicación 9, en el que los al menos dos imanes espaciados comprenden dos imanes orientados respecto al dispositivo electrónico móvil con polaridades opuestas.

11. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 10, en el que el uno o más módulos de software están configurados para determinar que se ha producido una transición de estado para el controlador cuando se detecta un pico de las señales del campo magnético por encima de un umbral.

12. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 11, en el que el uno o más módulos de software están configurados además para hacer que el dispositivo electrónico móvil realice la acción con base en una combinación de dichas señales del campo magnético y señales de un acelerómetro del dispositivo electrónico móvil.

13. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 12, en el que los componentes x, y, y z del campo magnético se miden en cada una de las pluralidades de pasos de tiempo para determinar un cambio magnético efectivo total que resulta de dicho movimiento relativo de uno o más imanes y al menos la parte del controlador.

14. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 13 en el que el uno o más módulos de software están configurados para determinar un perfil de campo magnético del controlador con base en dichas señales de campo magnético del sensor magnetómetro que se generan en respuesta a dicho movimiento relativo de uno o más imanes y al menos la parte del controlador.

15. El sistema de la reivindicación 14, en el que el uno o más módulos de software están configurados para determinar un tipo de controlador en función del perfil del campo magnético del controlador.

16. El sistema de las reivindicaciones 1 a la 15, en el que el controlador está configurado además para comunicarse de forma inalámbrica con el dispositivo electrónico móvil.