

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo Óptico Transparente, OST, (100) que comprende un sensor de seguimiento de mirada (103), un sensor de radar direccional (104) configurado para dirigir un haz de ondas de radio, una memoria (102) configurada para almacenar un mapa (M) y un controlador (101), en donde el dispositivo OST está dispuesto para ser usado en la cabeza de un usuario, en donde el controlador (101) está configurado para
- 5 recibir información de seguimiento de mirada del sensor de seguimiento de mirada,
- 10 determinar una dirección de mirada, y en respuesta a ello adaptar el sensor de radar sobre la base de la información de seguimiento de mirada para formar un haz de radar en la dirección de la mirada.
2. El dispositivo OST (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el controlador (101) está configurado además para
- 15 determinar un objeto que está en la dirección de mirada y en respuesta a ello adaptar los ajustes de parámetros del sensor de radar.
3. El dispositivo OST (100) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el controlador (101) está configurado además para
- 20 determinar una distancia al objeto que está en la dirección de mirada y en respuesta a ello adaptar los ajustes de parámetros del sensor de radar.

4. El dispositivo OST (100) de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar una velocidad del objeto en la dirección de mirada y en respuesta a ello adaptar los ajustes de parámetros del sensor de radar.

5. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, que comprende además un sensor de imagen, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar el objeto en la dirección de mirada mediante la recepción de datos de imagen del sensor de imagen y la determinación del objeto utilizando técnicas de procesamiento de imágenes.

6. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar el objeto en la dirección de mirada mediante la determinación de una postura del usuario, la determinación de un objeto en el mapa sobre la base de la dirección de mirada y la postura del usuario y la determinación de que el objeto en la dirección de mirada es el objeto en el mapa.

7. El dispositivo OST (100) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar una distancia al objeto en la dirección de mirada.

8. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquiera de las
5 reivindicaciones 2 a 7, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar el objeto en la dirección de mirada mediante

la recepción de datos de radar del dispositivo de radar 104 y la determinación del objeto utilizando técnicas de procesamiento de radar.

9. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquiera de las
10 reivindicaciones 2 a 7, en donde el controlador (101) está configurado además para

determinar que no hay ningún objeto en el mapa en la dirección de mirada, y en respuesta a ello

añadir el objeto al mapa en la dirección de mirada.

15 10. El dispositivo OST (100) de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 9, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar que no hay ningún objeto en el mapa en la dirección de mirada a la distancia determinada.

11. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones 2 a 10, en donde el controlador (101) está configurado además
20 para adaptar el haz del sensor de radar a un haz de alta precisión para recibir información de radar detallada sobre el objeto situado en la dirección de mirada.

12. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el controlador (101) está configurado además para adaptar el mapa sobre la base de la información de radar recibida.

13. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquier reivindicación
5 anterior, en donde el controlador (101) está configurado además para determinar que un nivel de detalle en la dirección de mirada en el mapa excede un nivel de umbral de detalle, y en respuesta a ello desactivar el sensor de radar en la dirección de mirada.

14. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquier reivindicación
10 anterior, en donde el controlador (101) está configurado además para adaptar el haz del radar al escanear con un primer nivel de energía en la dirección de mirada y un segundo nivel de energía fuera de la dirección de mirada, en donde el primer nivel de energía es mayor que el segundo nivel de energía.

15. El dispositivo OST (100) de acuerdo con la reivindicación 14, en donde
15 el segundo nivel de energía es 0.

16. El dispositivo OST (100) de acuerdo con las reivindicaciones 14 o 15, en donde fuera de la dirección de mirada incluye direcciones que exceden una diferencia angular de la dirección de mirada, en donde la diferencia angular es 5, 10 o 15 grados.

20 17. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que comprende además sensores de estimación deducida (105) y en donde el controlador (101) está configurado además para adaptar el haz de radar

a una configuración de alto detalle en la dirección de mirada y complementar los datos de los sensores de estimación deducida (105) con datos del sensor de radar para complementar el mapa.

18. El dispositivo OST (100) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el controlador (101) está configurado además para adaptar el haz de radar al seleccionar una configuración, en donde una configuración incluye uno o más ajustes para la energía de transmisión, ancho de pulso, frecuencia de repetición de pulsos, frecuencia de operación de Radiofrecuencia, tiempo de barrido, ancho de banda, tasa de chirrido, frecuencia portadora, trama de radar, retardo de tiempo entre tramas, antenas de transmisión y ancho de haz de transmisión.

19. Un procedimiento para uso en un dispositivo OST (100) que comprende un sensor de seguimiento de mirada (104), un sensor de radar direccional (103) configurado para dirigir un haz de ondas de radio, una memoria (102) configurada para almacenar un mapa y un controlador (101), en donde el dispositivo OST está dispuesto para ser usado en la cabeza de un usuario, en donde el procedimiento comprende

recibir información de seguimiento de mirada del sensor de seguimiento de mirada,
determinar una dirección de mirada, y en respuesta a ello
adaptar el sensor de radar sobre la base de la información de seguimiento de mirada para formar un haz de radar en la dirección de la mirada.

20. Un medio legible por ordenador (720) que porta instrucciones informáticas (721) que al cargarse en y ser ejecutadas por un controlador (101) de un dispositivo OST (100) habilitan que el dispositivo OST (100) implemente el procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19.

5 21. Una disposición de componentes de software para adaptar un haz de radar de un dispositivo OST (100) que comprende un sensor de seguimiento de mirada (104), un sensor de radar direccional (103) configurado para dirigir un haz de ondas de radio, una memoria (102) configurada para almacenar un mapa y un controlador (101), en donde el dispositivo OST está dispuesto para ser usado
10 en la cabeza de un usuario, en donde la disposición de componentes de software comprende

un componente de software para recibir información de seguimiento de mirada del sensor de seguimiento de mirada,

un componente de software para determinar una dirección de mirada, y

15 un componente de software para adaptar el sensor de radar sobre la base de la información de seguimiento de mirada para formar un haz de radar en la dirección de la mirada en respuesta a la misma.