

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 782**

51 Int. Cl.:

**H01R 35/04** (2006.01)

**H01R 13/46** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2009 E 09847258 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2456023**

54 Título: **Tarjeta de red inalámbrica giratoria de doble eje giratorio**

30 Prioridad:

**16.07.2009 CN 200910158576**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**17.10.2013**

73 Titular/es:

**ZTE CORPORATION (100.0%)  
ZTE Plaza, Keji Road South Hi-Tech Industrial  
Park, Nanshan District  
Shenzhen, Guangdong 518057, CN**

72 Inventor/es:

**DING, LEI**

74 Agente/Representante:

**SERRAT VIÑAS, Sara**

**ES 2 425 782 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Tarjeta de red inalámbrica giratoria de doble eje giratorio

5 **Campo técnico**

La presente descripción se refiere al campo técnico de los productos para terminales inalámbricos, particularmente a una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios.

10 **Antecedentes**

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la tarjeta de red inalámbrica, como parte importante de una red inalámbrica, facilita el acceso instantáneo de un usuario a una red inalámbrica y soporta usuarios de móvil, estaciones de trabajo temporales, equipos de red compartidos y elementos multimedia inalámbricos. Una tarjeta de red inalámbrica multifuncional puede ayudar a un usuario a realizar gestión de fondos e inversión y a disfrutar de la diversión de navegar por Internet, música y libros electrónicos. Por tanto puede decirse que el uso de productos de tarjeta de red inalámbrica se ha convertido en una tendencia principal. Sin embargo, debido a la posición de interfaz de la tarjeta de red inalámbrica y la forma y tamaño del pequeño ordenador portátil (*notebook*), puede haber fácilmente una interferencia mutua entre ellos cuando la tarjeta de red inalámbrica está conectada al pequeño ordenador portátil, lo que hace incómodo el uso del pequeño ordenador portátil.

Actualmente se proporciona una tarjeta de red de bus serie universal (*Universal Serial Bus*, USB), que está diseñada para tener una tapa para evitar daño causado por la exposición de la interfaz USB. Pero es fácil que la tapa se pierda y olvide, y tiende a romperse después de un uso prolongado incluso con una línea de conexión.

También existe una tarjeta de red inalámbrica con un eje giratorio de gran volumen. Sin embargo, una tarjeta de red inalámbrica de este tipo, cuando se conecta a un pequeño ordenador portátil, con frecuencia bloquea interfaces contiguas y afecta al uso de las mismas debido al incremento en tamaño, volumen y anchura causado por el eje giratorio de gran volumen. En este caso, tendrá que añadirse un cable de extensión USB, como accesorio, a la tarjeta de red inalámbrica, lo que provoca un coste aumentado y la molestia de llevar accesorios. Se requiere una tarjeta de red inalámbrica que tenga un aspecto moderno y de hecho bonita, pero más que eso, la forma de la tarjeta de red inalámbrica no debe causar ningún inconveniente al usuario de un pequeño ordenador portátil. Un pequeño ordenador portátil tiene muchas interfaces inalámbricas o por cable, y también hay muchas interfaces cerca de una interfaz USB, por ejemplo, 1394, interfaz de audio, interfaz de red, interfaz de teléfono, interfaz de suministro de potencia y otras interfaces USB en la misma fila junto con la interfaz USB o adyacentes a la interfaz USB y similares.

La patente china CN200720156339.6 da a conocer una tarjeta de red inalámbrica que comprende una parte de cuerpo principal, una parte de conector USB que está dispuesta en un extremo de la parte de cuerpo principal y conectada de manera que puede girar a la parte de cuerpo principal por medio de un primer eje, y una cubierta de protección que está conectada de manera que puede girar a la parte de cuerpo principal por medio de un segundo eje. La tarjeta de red inalámbrica, tal como se da a conocer en la patente, está libre del problema de rotura causado por la longitud excesiva de la tarjeta de red inalámbrica después de insertarse en un puerto, y puede reposicionarse según lo requiera un usuario. Adicionalmente, cuando no está en uso, la tarjeta de red inalámbrica puede proteger con su propia cubierta de protección la interfaz USB para garantizar la integridad en cuanto al aspecto.

Sin embargo, en la patente anterior, la cabeza giratoria de USB es excesivamente gruesa, el eje giratorio es excesivamente grande y excesivamente ancho, por tanto el uso de otras interfaces en un pequeño ordenador portátil se ve afectado. Además, un eje giratorio excesivamente grande también afecta a la radiación de calor de la tarjeta de red USB. Además, todas las tarjetas de red inalámbricas actuales disponibles en el mercado se ven obstaculizadas por las interfaces mencionadas anteriormente, o las tarjetas de red inalámbricas son excesivamente grandes, excesivamente anchas y excesivamente largas, lo que afecta al uso normal de un pequeño ordenador portátil.

El documento EP1809033 da a conocer una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios que comprende un cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, una interfaz USB y un primer eje giratorio, en la que el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica está configurado de modo que está dispuesta una abertura en la parte superior del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica para alojar la interfaz USB cuando está replegada, está dispuesto un apoyo de eje giratorio dentro del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, la interfaz USB está configurada para extenderse hacia fuera de, o regresar de vuelta a, la abertura girando alrededor del primer eje giratorio; el primer eje giratorio está configurado para hacer que la interfaz USB se extienda hacia fuera de, o regrese de vuelta a, la abertura girando la interfaz USB alrededor del primer eje giratorio.

**Sumario**

65 El problema técnico que va a resolver la presente descripción es proporcionar una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios cuyo diseño giratorio pueda hacer que la tarjeta de red inalámbrica se repositone según

se requiera para evitar diversas interfaces adyacentes de manera que se elimine la influencia en el uso de las mismas.

5 Para solucionar el problema anterior, la presente descripción proporciona una tarjeta de red inalámbrica giratoria con  
dobles ejes giratorios que comprende un cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, una interfaz USB ultradelgada y un  
primer eje giratorio, en la que el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica está configurado de modo que está dispuesta  
una abertura en la parte superior del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica para alojar la interfaz USB ultradelgada  
cuando está replegada, está dispuesto un apoyo de eje giratorio dentro del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, y  
10 está dispuesto un segundo eje giratorio en la abertura para conectarse de manera que puede girar al apoyo de eje  
giratorio, estando el segundo eje giratorio alojado fuera de la interfaz USB ultradelgada y conectado a la interfaz  
USB ultradelgada; la interfaz USB ultradelgada está configurada para extenderse hacia fuera de, o regresar de  
vuelta a, la abertura girando alrededor del primer eje giratorio; el primer eje giratorio está configurado para hacer que  
la interfaz USB ultradelgada se extienda hacia fuera de, o regrese de vuelta a, la abertura girando la interfaz USB  
15 ultradelgada alrededor del primer eje giratorio; y cuando el segundo eje giratorio gira en la abertura, la interfaz USB  
ultradelgada y el primer eje giratorio giran en la abertura junto con el segundo eje giratorio.

Además, el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica puede estar configurado además de modo que está dispuesto un  
carril de deslizamiento dentro del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica para coincidir con el segundo eje giratorio; y el  
segundo eje giratorio, cuando se desliza a lo largo del carril de deslizamiento, conduce la interfaz USB ultradelgada  
20 para que se deslice al interior de la abertura en el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica.

Además, el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica puede estar configurado además de modo que una parte de  
extensión está dispuesta en la abertura para impedir que el segundo eje giratorio se deslice fuera del cuerpo de  
tarjeta de red inalámbrica a lo largo del carril de deslizamiento.

Además, puede estar dispuesto un bobinador de cable en el apoyo de eje giratorio, está dispuesto un cable de  
extensión integrado entre el segundo eje giratorio y el bobinador de cable; y el cable de extensión integrado puede  
estar configurado de modo que cuando la interfaz USB ultradelgada se gira hasta un determinado ángulo alrededor  
30 del segundo eje giratorio, el segundo eje giratorio y la interfaz USB ultradelgada se retiran del apoyo de eje giratorio  
tirando del cable de extensión integrado.

Además, el determinado ángulo puede ser un ángulo arbitrario en el intervalo de 90 grados a 270 grados.

Además, el cable de extensión integrado puede estar configurado además de modo que la interfaz USB ultradelgada  
se libera, o se repliega al interior, del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica tirando de, o replegando, el cable de  
extensión integrado mediante un giro de un eje giratorio del bobinador de cable.

Además, puede estar dispuesto un mecanismo de bloqueo de posición en el bobinador de cable para posicionar el  
cable de extensión integrado cuando está sacado.

40 El diseño de la cabeza giratoria adoptado por la presente descripción libera a un USB de la conexión externa con  
una tapa u otros objetos que se pierden o rompen fácilmente. La interfaz USB giratoria está libre de la conexión  
externa con una tapa y puede abrirse y cerrarse automáticamente por medio de los ejes giratorios para protegerse,  
eliminando el mal contacto entre una tarjeta de red inalámbrica sujeta a una fuerza externa y un pequeño ordenador  
portátil y la rotura de la tarjeta de red inalámbrica. Adicionalmente, como los ejes giratorios de la interfaz USB  
45 ultradelgada son más pequeños que los ejes giratorios comunes, toda la tarjeta de red inalámbrica es mucho más  
corta y estrecha, no teniendo interferencia en el uso de interfaces contiguas.

Además, el diseño de los dobles ejes giratorios de la interfaz USB permite al usuario ajustar libremente la posición y  
el estado de la tarjeta de red ultradelgada que se inserta en un pequeño ordenador portátil para mantener la tarjeta  
de red ultradelgada alejada de otras interfaces, de modo que no se causa ninguna interferencia en el uso del  
pequeño ordenador portátil, la pantalla de visualización del pequeño portátil no se bloquea, y el accionamiento del  
teclado no se ve afectado. Adicionalmente, después de cerrar la cabeza giratoria de USB, no aparece en el aspecto  
50 del producto ningún signo de separación ni accesorio, de modo que la integridad del producto es excelente. El cable  
de extensión de conexión integrado permite que la clavija USB se use independientemente del cuerpo de tarjeta de  
red como cable de extensión de USB.

Comparado con la técnica anterior, el dispositivo de la presente descripción reduce el volumen del cuerpo de tarjeta  
de red inalámbrica, haciendo el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica más moderno y bonito en su aspecto. Además,  
60 la tarjeta de red inalámbrica es cómoda de transportar y puede usarse como adorno. El cable de extensión  
integrado, que puede servir como cable de extensión de USB, es cómodo de transportar y enchufar. El diseño de  
dobles ejes giratorios mantiene la tarjeta de red inalámbrica alejada de otras interfaces de un pequeño ordenador  
portátil, no teniendo interferencia en las interfaces. El cable de extensión de conexión integrado puede servir como  
cable de extensión de USB debido a su capacidad de permitir el uso de la clavija USB independientemente del  
65 cuerpo de tarjeta de red. La tarjeta de red inalámbrica de pequeño tamaño que tiene dobles ejes giratorios flexibles  
y una interfaz ultradelgada es cómoda de transportar y llevar colgada y es bonita cuando se usa como adorno.

**Breve descripción de los dibujos**

5 La figura 1a es un diagrama estructural de una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios en un estado abierto según una realización de la presente descripción;

la figura 1b es un diagrama estructural de una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios en un estado cerrado según una realización de la presente descripción;

10 la figura 2a es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 90 grados alrededor de un primer eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1b;

15 la figura 2b es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 180 grados alrededor el primer eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1b;

la figura 2c es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 270 grados alrededor el primer eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1b;

20 la figura 3a es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 90 grados alrededor de un segundo eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1a;

la figura 3b es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 180 grados alrededor el segundo eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1a;

25 la figura 3c es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira 270 grados alrededor el segundo eje giratorio, según la realización mostrada en la figura 1a;

30 la figura 4a es un diagrama de estado de la interfaz USB ultradelgada, cuando se gira hasta determinado ángulo, según una realización de la presente descripción;

la figura 4b es un diagrama de estado de un cable de extensión integrado, cuando se tira del mismo, según una realización de la presente descripción;

35 la figura 4c es un diagrama de estado del cable de extensión integrado, cuando se tira más del mismo, según una realización de la presente descripción; y

la figura 4d es un diagrama de estado del cable de extensión integrado, cuando se repliega, según una realización de la presente descripción.

**40 Descripción detallada**

La presente descripción se describirá en detalle con referencia a los dibujos en combinación con realizaciones concretas.

45 La figura 1 muestra una tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios según una realización de la presente descripción. La tarjeta de red inalámbrica giratoria mostrada en la figura 1 comprende un cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica, una interfaz 12 USB ultradelgada y un primer eje 13 giratorio, en la que la interfaz 12 USB ultradelgada está conectada de manera que puede girar al cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica a través del primer eje 13 giratorio, se proporciona una abertura en la parte superior del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica para alojar la interfaz 12 USB ultradelgada cuando está replegada, y la interfaz 12 USB ultradelgada puede extenderse hacia fuera de, o regresar de vuelta a, la abertura girando alrededor del primer eje 13 giratorio. El cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica comprende una cabeza USB, un cuerpo principal, una lámpara de señal, un orificio de comprobación, una pieza de adorno y otros componentes existentes.

55 Tal como se muestra en la figura 1, el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica dado a conocer en la presente descripción tiene forma de U. El cuerpo 1 en forma de U difiere de la técnica anterior en que tiene una parte que se extiende hacia dentro (concretamente, en una dirección de plegado) en la abertura en la parte superior del cuerpo y en que tiene un segundo eje 11 giratorio que está dispuesto en la abertura del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica y alojado fuera de la interfaz 12 USB ultradelgada y conectado a la misma. Está dispuesto un carril 14 de deslizamiento para coincidir con el segundo eje 11 giratorio dentro del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica en forma de U.

60 Con referencia a la figura 1a, cuando se está usando, la interfaz 12 USB ultradelgada puede girarse alrededor del primer eje 13 giratorio para abrirse y para un ángulo de uso fácil. Con referencia a la figura 1b, después de usarse, la interfaz 12 USB ultradelgada puede insertarse, junto con el segundo eje 11 giratorio, en el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica en forma de U, entonces la interfaz 12 USB ultradelgada estará en un estado cerrado; esto ayuda a

evitar un diseño de una tapa de USB. La parte de extensión en la abertura se usa para impedir que la interfaz 12 USB ultradelgada, cuando no se está usando, se deslice fuera del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica en forma de U a lo largo del carril 14 de deslizamiento. Usando el carril 14 de deslizamiento, la interfaz 12 USB ultradelgada no se saldrá al aflojarse por un toque involuntario de un usuario. Más bien, el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica, cuando se toca, puede deslizarse con el segundo eje 11 giratorio a lo largo del carril 14 de deslizamiento para evitar un punto de soporte de fuerza.

Con referencia a la figura 2, el primer eje 13 giratorio puede controlar la interfaz 12 USB ultradelgada para que gire alrededor del primer eje 13 giratorio en la parte superior del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica 90 grados (tal como se muestra en la figura 2a), 180 grados (tal como se muestra en la figura 2b), 270 grados (tal como se muestra en la figura 2c) o cualquier otro grado, para insertarse fácilmente en un puerto USB de un pequeño ordenador portátil para su uso.

Tal como se muestra en la figura 3, el primer eje 13 giratorio y la interfaz 12 USB ultradelgada pueden estar conectados al segundo eje 11 giratorio y girar junto con el mismo en la abertura 90 grados (tal como se muestra en la figura 3a), 180 grados (tal como se muestra en la figura 3b), 270 grados (tal como se muestra en la figura 3c), o cualquier otro grado. En combinación con el giro alrededor del primer eje 13 giratorio tal como se muestra en la figura 2, la interfaz 12 USB ultradelgada puede girarse cualquier grado con respecto al cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica para evitar de manera eficaz diversas interfaces de un pequeño ordenador portátil y permitir a un usuario usar simultáneamente varias funciones del pequeño ordenador portátil.

La figura 4 muestra una tarjeta de red inalámbrica con un cable de extensión integrado según una realización de la presente descripción. Tal como se muestra en la figura 4, está dispuesto un apoyo 15 de eje giratorio en el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica para conectar el segundo eje 11 giratorio al cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica. Está dispuesto un cable 16 de extensión integrado entre el segundo eje 11 giratorio y el apoyo 15 de eje giratorio para permitir el uso de la interfaz 12 USB ultradelgada independientemente del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica por medio del cable 16 de extensión integrado.

Con referencia a la figura 4, el cable de extensión integrado está enrollado en un bobinador 17 de cable y puede tirarse de él y replegarse girando alrededor de un eje giratorio del bobinador 17 de cable. El bobinador 17 de cable está fijado en el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica a través del apoyo 15 de eje giratorio. Cuando la interfaz 12 USB ultradelgada se gira alrededor del segundo eje 11 giratorio hasta un ángulo en el intervalo de 90 grados a 270 grados (sólo en este intervalo la interfaz 12 USB ultradelgada puede liberarse del cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica en forma de U), el segundo eje 11 giratorio y la interfaz 12 USB ultradelgada pueden retirarse del apoyo 15 de eje giratorio, y entonces el eje giratorio del bobinador de cable puede girarse con una fuerza de tracción para permitir sacar el cable 16 de extensión integrado y posicionarlo para su uso. En la realización de la presente descripción, el bobinador 17 de cable puede estar dotado de un mecanismo de bloqueo que permite sacar el cable 16 de extensión integrado cuando se aplica una fuerza de tracción mayor que la fuerza de resistencia al avance generada por el mecanismo de bloqueo y entonces posiciona el cable 16 de extensión integrado cuando está sacado. Si se quiere replegar el cable 16 de extensión integrado después de usarlo, se tira del cable 16 de extensión integrado hacia fuera una vez más y después se afloja para liberar el punto de posicionamiento del cable bloqueado, de modo que el eje giratorio del bobinador 17 de cable puede girar inversamente para replegar el cable 16 de extensión integrado de vuelta al bobinador 17 de cable. Se repite la operación anterior si se necesita un siguiente uso.

Con la disposición anterior del cable de extensión integrado, después de sacar el cable de extensión integrado, el usuario puede posicionar el cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica en una posición óptima para señales, e insertar la interfaz 12 USB ultradelgada en un puerto USB de un pequeño ordenador portátil para su uso. Dado que la interfaz 12 USB ultradelgada se usa conectándola al cuerpo 1 de tarjeta de red inalámbrica por medio de un cable de conexión, su conexión a un ordenador PC no afecta a la operación de enchufado/desenchufado normal y al uso de otras interfaces adyacentes.

En resumen, el diseño giratorio de la interfaz USB ultradelgada giratoria de la presente descripción evita una tapa fácil de perder y protege de manera eficaz el USB frente a daño. El diseño giratorio de los dobles ejes giratorios permite un segundo giro del eje giratorio de USB con respecto al cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, evitando de manera eficaz una interferencia con otras interfaces debido a la anchura de una tarjeta de red USB. Por medio del cable de extensión integrado, el eje giratorio de la interfaz USB puede retirarse del segundo apoyo de eje giratorio para su uso cuando el segundo eje giratorio se gira hasta un ángulo arbitrario en el intervalo de 90 grados a 270 grados. La disposición del cable de extensión integrado reduce el coste y evita la adición de un cable de extensión de USB accesorio y también la pérdida de un cable de extensión de USB accesorio; el cable de extensión integrado es cómodo de transportar y usar y puede sacarse y alargarse por una fuerza externa y línea de enrollado automáticamente; el usuario puede posicionar la tarjeta de red inalámbrica libremente para encontrar un punto óptimo para señales para usar la tarjeta de red inalámbrica; y el cable de extensión integrado permite el uso de la tarjeta de red inalámbrica alejada de las personas, reduciendo así la radiación a las personas.

65 **Aplicabilidad industrial**

5 El diseño giratorio de la interfaz USB ultradelgada giratoria de la presente descripción evita una tapa fácil de perder y protege de manera eficaz el USB frente a daño. El diseño giratorio de los dobles ejes giratorios permite un segundo giro del eje giratorio de USB con respecto al cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, evitando de manera eficaz una interferencia con otras interfaces debido a la anchura de una tarjeta de red USB. Por medio del cable de extensión integrado, el eje giratorio de la interfaz USB puede retirarse del segundo apoyo de eje giratorio para su uso cuando el segundo eje giratorio se gira hasta un ángulo arbitrario en el intervalo de 90 grados a 270 grados. La disposición del cable de extensión integrado reduce el coste y evita la adición de un cable de extensión de USB accesorio y también la pérdida de un cable de extensión de USB accesorio; el cable de extensión integrado es cómo de transportar y usar y puede sacarse y alargarse por una fuerza externa y línea de enrollado automáticamente; el usuario puede posicionar la tarjeta de red inalámbrica libremente para encontrar un punto óptimo para señales para usar la tarjeta de red inalámbrica; y el cable de extensión integrado permite el uso de la tarjeta de red inalámbrica alejada de las personas, reduciendo así la radiación a las personas.

10

REIVINDICACIONES

1. Tarjeta de red inalámbrica giratoria con dobles ejes giratorios, que comprende un cuerpo (1) de tarjeta de red inalámbrica, una interfaz (12) USB ultradelgada y un primer eje (13) giratorio, en la que
- 5 el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica está configurado de modo que está dispuesta una abertura en la parte superior del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica para alojar la interfaz USB ultradelgada cuando está replegada, está dispuesto un apoyo (15) de eje giratorio dentro del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica, y
- 10 la interfaz USB ultradelgada está configurada para extenderse hacia fuera de, o regresar de vuelta a, la abertura girando alrededor del primer eje giratorio;
- 15 el primer eje giratorio está configurado para hacer que la interfaz USB ultradelgada se extienda hacia fuera de, o regrese de vuelta a, la abertura girando la interfaz USB ultradelgada alrededor del primer eje giratorio; y caracterizada porque está dispuesto un segundo eje (11) giratorio en la abertura para conectarse de manera que puede girar al apoyo de eje giratorio, estando alojado el segundo eje giratorio fuera de la interfaz USB ultradelgada y conectado a la interfaz USB ultradelgada;
- 20 en la que cuando el segundo eje giratorio gira en la abertura, la interfaz USB ultradelgada y el primer eje giratorio giran en la abertura junto con el segundo eje giratorio.
2. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 1, en la que
- 25 el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica está configurado además de modo que está dispuesto un carril (14) de deslizamiento dentro del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica para coincidir con el segundo eje giratorio; y
- 30 el segundo eje giratorio, cuando se desliza a lo largo del carril de deslizamiento, conduce la interfaz USB ultradelgada para que se deslice al interior de la abertura en el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica.
3. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 2, en la que el cuerpo de tarjeta de red inalámbrica está configurado además de modo que está dispuesta una parte de extensión en la abertura para impedir que el segundo eje giratorio se deslice fuera del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica a lo largo del carril de deslizamiento.
- 35 4. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 1, 2 ó 3, en la que
- 40 está dispuesto un bobinador (17) de cable en el apoyo de eje giratorio, está dispuesto un cable (16) de extensión integrado entre el segundo eje giratorio y el bobinador de cable; y
- 45 el cable de extensión integrado está configurado de modo que cuando la interfaz USB ultradelgada se gira hasta un determinado ángulo alrededor del segundo eje giratorio, el segundo eje giratorio y la interfaz USB ultradelgada se retiran del apoyo de eje giratorio tirando del cable de extensión integrado.
5. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 4, en la que el determinado ángulo es un ángulo arbitrario en el intervalo de 90 grados a 270 grados.
6. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 4, en la que el cable de extensión integrado está configurado además de modo que la interfaz USB ultradelgada se libera, o se repliega al interior, del cuerpo de tarjeta de red inalámbrica tirando de, o replegando, el cable de extensión integrado mediante un giro de un eje giratorio del bobinador de cable.
- 50 7. Tarjeta de red inalámbrica según la reivindicación 4, en la que está dispuesto un mecanismo de bloqueo de posición en el bobinador de cable para posicionar el cable de extensión integrado cuando está sacado.
- 55

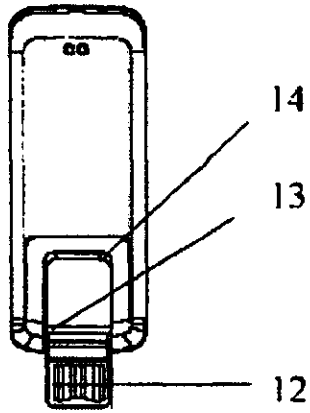


Fig. 1a

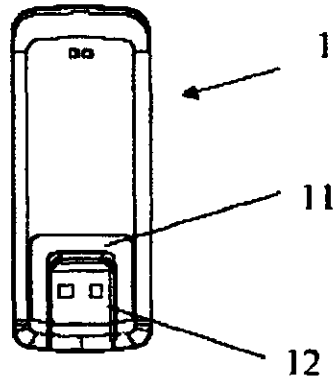


Fig. 1b

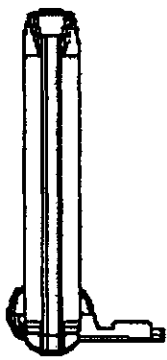


Fig. 2a



Fig. 2b

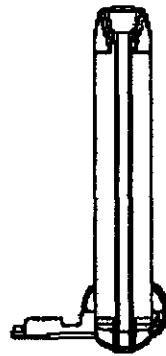


Fig. 2c



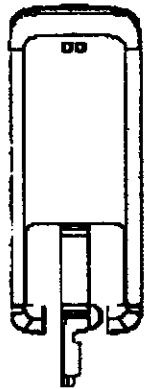


Fig. 3a

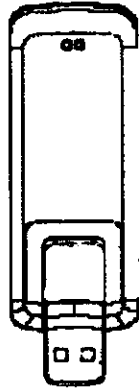


Fig. 3b

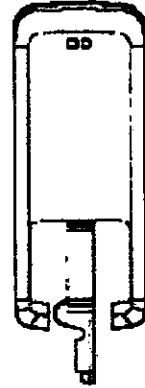


Fig. 3c

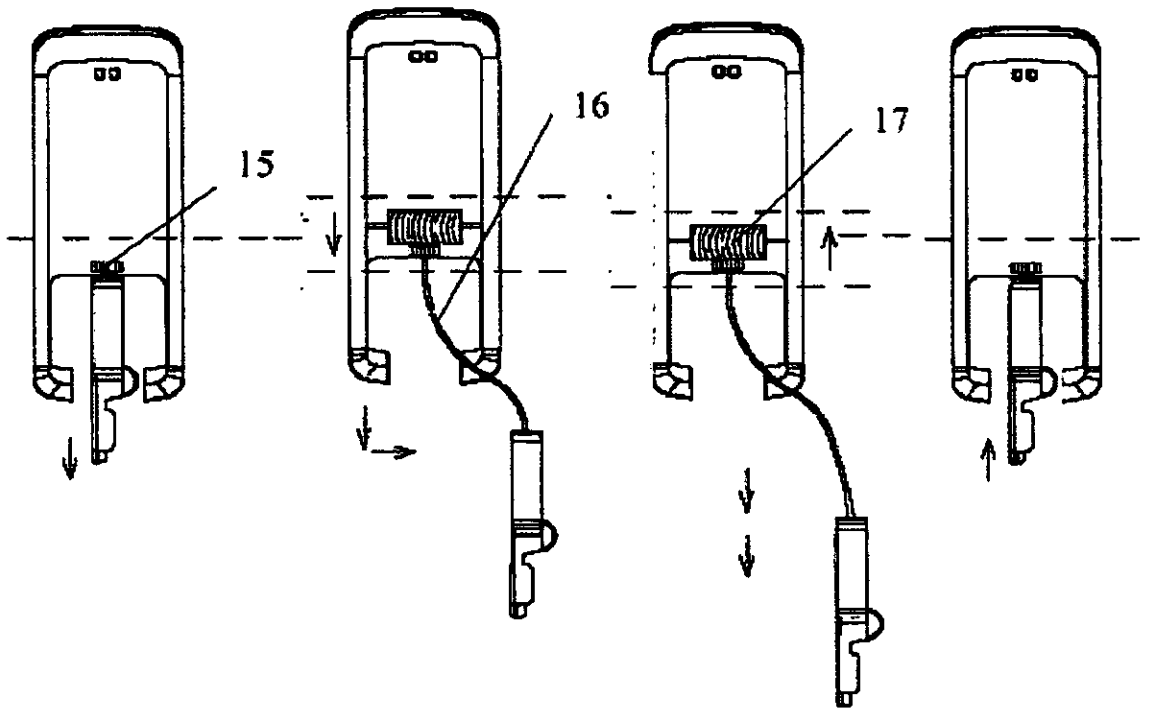


Fig. 4a

Fig. 4b

Fig. 4c

Fig. 4d