

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 975**

51 Int. Cl.:

A24F 15/18	(2006.01)
A24F 47/00	(2006.01)
H04M 1/02	(2006.01)
A45C 11/00	(2006.01)
A24F 9/16	(2006.01)
A45C 15/00	(2006.01)
G06F 1/16	(2006.01)
G06F 1/26	(2006.01)
H04M 1/21	(2006.01)
H04M 1/725	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.05.2016 PCT/EP2016/060240**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **17.11.2016 WO16180739**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2016 E 16722853 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 3294077**

54 Título: **Estuche para un dispositivo móvil**

30 Prioridad:

08.05.2015 EP 15166930

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

05.07.2019

73 Titular/es:

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)
Quai Jeanrenaud 3
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

**FERNANDO, FELIX;
MANCA, LAURENT y
HEDARCHET, STÉPHANE ANTONY**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 718 975 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

Estuche para un dispositivo móvil

5 La presente invención se define por la reivindicación 1 y se refiere a un estuche para un dispositivo móvil y un dispositivo generador de aerosol.

10 Un tipo de dispositivo generador de aerosol es un dispositivo para fumar que se hace funcionar eléctricamente. Se conocen los dispositivos para fumar portátiles que se hacen funcionar eléctricamente que comprenden un calentador eléctrico, una batería y circuitos electrónicos de control para calentar un sustrato generador de aerosol. En algunos casos, el sustrato generador de aerosol puede ser parte del dispositivo generador de aerosol. En otros ejemplos, el sustrato generador de aerosol puede ser parte de un artículo generador de aerosol reemplazable que se combina con un dispositivo generador de aerosol que aloja la batería y circuitos electrónicos de control para formar un sistema para fumar que se hace funcionar eléctricamente. En los ejemplos en los que un artículo generador de aerosol se usa con un dispositivo generador de aerosol el calentador eléctrico puede formar parte del dispositivo generador de aerosol o parte del artículo generador de aerosol. Alternativamente, el calentador eléctrico puede proporcionarse de forma separada del dispositivo generador de aerosol y del artículo generador de aerosol, en cuyo caso el calentador, el dispositivo y el artículo se combinan para formar el sistema para fumar que se hace funcionar eléctricamente.

20 Aunque los dispositivos generadores de aerosol se diseñan para ser portátiles de manera que un consumidor pueda llevar el dispositivo con él, los dispositivos generadores de aerosol pueden ser frágiles, particularmente los dispositivos que comprenden circuitos electrónicos de control. Por lo tanto, en algunos casos un consumidor puede elegir llevar un dispositivo generador de aerosol en un estuche portador para proteger el dispositivo cuando no se usa. Sin embargo, un estuche portador para un dispositivo generador de aerosol aumenta inevitablemente el tamaño y peso del dispositivo, lo cual hace el estuche portador no conveniente o poco práctico para algunos consumidores.

30 El documento US 2015/0101940 A1 describe un estuche para dispositivo móvil configurado para conectarse a un dispositivo móvil como un teléfono móvil. El documento US 2015/0101940 A1 también describe un adaptador configurado para acoplar de manera desmontable un cigarrillo electrónico a un lado de la caja del dispositivo móvil.

Sería conveniente proporcionar un medio para proteger un dispositivo generador de aerosol cuando el dispositivo no se usa y lo cual mitiga al menos algunas de las desventajas asociadas con un estuche portador convencional.

35 De conformidad con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un estuche para un dispositivo móvil, el estuche comprende un primer panel y un segundo panel, y una bisagra que se extiende a lo largo del borde de cada uno del primer y del segundo paneles y que conecta el segundo panel al primer panel. La bisagra comprende una porción hueca configurada para recibir un dispositivo generador de aerosol. La bisagra comprende además un conector de energía de la bisagra configurado para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol cuando se conecta al conector de energía de la bisagra.

40 De conformidad con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un estuche para un dispositivo móvil, el estuche comprende un primer panel y un segundo panel, y una bisagra que se extiende a lo largo del borde de cada uno del primer y del segundo paneles y que conecta el segundo panel al primer panel. La bisagra comprende una porción hueca configurada para recibir un dispositivo generador de aerosol. La bisagra puede comprender además un conector de energía de la bisagra configurado para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol cuando se conecta al conector de energía de la bisagra.

50 Las características preferidas y opcionales descritas en la presente descripción pueden aplicarse a ambos aspectos de la presente invención.

Como se usa en la presente descripción, el término "dispositivo generador de aerosol" se refiere a un dispositivo para facilitar la liberación de compuestos volátiles desde un sustrato generador de aerosol, en donde los compuestos volátiles pueden formar un aerosol. En ciertas modalidades, el dispositivo generador de aerosol puede calentar el sustrato generador de aerosol para facilitar la liberación de los compuestos volátiles. El dispositivo generador de aerosol puede ser un dispositivo generador de aerosol que se hace funcionar eléctricamente. Un dispositivo generador de aerosol que se hace funcionar eléctricamente puede usar un calentador eléctrico para calentar el sustrato generador de aerosol.

60 Un estuche de conformidad con la presente invención funciona como un estuche para portar y proteger tanto un dispositivo móvil como un dispositivo generador de aerosol. Un estuche de conformidad con la presente invención puede proporcionar por lo tanto una manera conveniente en la que un consumidor puede portar un dispositivo generador de aerosol con él cuando no se usa el dispositivo. En particular, ya que muchos consumidores pueden ya portar un dispositivo móvil con ellos en un estuche convencional para un dispositivo móvil, el estuche de conformidad con la presente invención puede eliminar la necesidad de un estuche separado para un dispositivo generador de aerosol reemplazando un estuche convencional para un dispositivo móvil y un estuche portador convencional para un dispositivo generador de aerosol con un único estuche combinado.

Un estuche de conformidad con la presente invención tiene particular aplicación como un estuche para un dispositivo móvil y un dispositivo generador de aerosol que se hace funcionar eléctricamente. Ventajosamente, la bisagra comprende además un conector de energía de la bisagra configurado para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol cuando el conector de energía del dispositivo generador de aerosol se conecta al conector de energía de la bisagra.

El conector de energía de la bisagra puede comprender un conector de energía inalámbrico de la bisagra para suministrar inalámbricamente energía eléctrica al conector de energía del dispositivo generador de aerosol. Por ejemplo, el conector de energía inalámbrico de la bisagra puede comprender una bobina de inducción.

Alternativa o adicionalmente, el conector de energía de la bisagra puede comprender al menos un contacto eléctrico de energía de la bisagra para entrar en contacto con al menos un contacto eléctrico de energía del dispositivo generador de aerosol y para suministrar energía eléctrica al dispositivo generador de aerosol. El al menos un contacto eléctrico de energía de la bisagra puede formar parte de una conexión eléctrica estándar configurada para la transferencia de energía, tal como USB-A, USB-B, USB-C, USB-mini, USB-micro, SD, miniSD, y microSD. Alternativamente, el al menos un contacto eléctrico de energía de la bisagra puede comprender un conector coaxial de energía.

El estuche puede comprender además un suministro de energía eléctrica del estuche configurado para suministrar energía eléctrica al conector de energía del dispositivo generador de aerosol correspondiente cuando se conecta al conector de energía de la bisagra. El suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender al menos una batería. Al menos uno del primer y del segundo paneles puede comprender el suministro de energía eléctrica del estuche. Por ejemplo, el suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una o más baterías sustancialmente planas integradas dentro de uno del primer y del segundo paneles. El suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una primera batería sustancialmente plana integrada dentro del primer panel y una segunda batería sustancialmente plana integrada dentro del segundo panel. Integrar la primera y la segunda baterías sustancialmente planas dentro del primer y del segundo paneles puede reforzar el primer y el segundo paneles y proporcionar además protección contra daños al dispositivo móvil y el dispositivo generador de aerosol cuando se recibe cada una dentro del estuche.

Alternativa o adicionalmente, el estuche puede comprender un conector de energía externa para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica y para suministrar la energía eléctrica al dispositivo generador de aerosol mediante el conector de energía de la bisagra y al conector de energía del dispositivo generador de aerosol. En las modalidades en las que el estuche comprende un suministro de energía eléctrica del estuche, el conector de energía externa puede configurarse alternativa o adicionalmente para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica y para suministrar la energía eléctrica al suministro de energía eléctrica del estuche para recargar el suministro de energía eléctrica del estuche.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, uno del primer y del segundo paneles puede comprender un conector de energía del panel configurado para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en un dispositivo móvil cuando el dispositivo móvil se conecta al conector de energía del panel.

El conector de energía del panel puede comprender un conector inalámbrico de energía del panel para suministrar de manera inalámbrica energía eléctrica al conector de energía del dispositivo móvil. Por ejemplo, el conector inalámbrico de energía del panel puede comprender una bobina de inducción.

Alternativa o adicionalmente, el conector de energía del panel puede comprender al menos un contacto eléctrico de energía del panel para entrar en contacto con al menos un contacto eléctrico de energía del dispositivo móvil y para suministrar energía eléctrica al dispositivo móvil. El al menos un contacto eléctrico de energía del panel puede formar parte de una conexión eléctrica estándar configurada para la transferencia de energía, tales como USB-A, USB-B, USB-C, USB-mini, USB-micro, SD, miniSD, y microSD. Alternativamente, el al menos un contacto eléctrico de energía del panel puede comprender un conector coaxial de energía.

El estuche puede comprender además un suministro de energía eléctrica del estuche configurado para suministrar energía eléctrica al conector de energía del dispositivo móvil correspondiente cuando se conecta al conector de energía del panel. El suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender al menos una batería. Al menos uno del primer y del segundo paneles puede comprender el suministro de energía eléctrica del estuche. Por ejemplo, el suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una o más baterías sustancialmente planas integradas dentro de uno del primer y del segundo paneles. El suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una primera batería sustancialmente plana integrada dentro del primer panel y una segunda batería sustancialmente plana integrada dentro del segundo panel. Integrar la primera y la segunda baterías sustancialmente planas dentro del primer y del segundo paneles puede reforzar el primer y el segundo paneles y proporcionar además protección contra daños al dispositivo móvil y el dispositivo generador de aerosol cuando se recibe cada una dentro del estuche.

- 5 Preferentemente, el suministro de energía eléctrica del estuche se configura además para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en un dispositivo generador de aerosol cuando se conecta a un conector de energía de la bisagra, como se describió anteriormente. En tales modalidades, el suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una batería configurada para suministrar energía eléctrica a ambos del conector de energía de la bisagra y del conector de energía del panel. Alternativamente, el suministro de energía eléctrica del estuche puede comprender una primera y una segunda baterías configuradas para suministrar energía eléctrica al conector de energía de la bisagra y al conector de energía del panel respectivamente. La batería, o la primera y la segunda baterías, pueden ser sustancialmente planas y están integradas dentro de uno o ambos del primer y del segundo paneles.
- 10 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente en las que el suministro de energía eléctrica del estuche comprende una o más baterías, cada batería puede ser una batería recargable. Cada batería puede comprender una batería de hidruro de níquel metálico, una batería de níquel cadmio, o una batería a base de litio, por ejemplo una batería de litio-cobalto, una de litio-hierro-fosfato o una de litio-polímero.
- 15 El estuche puede comprender un conector de energía externa para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica y para suministrar la energía eléctrica al dispositivo móvil mediante el conector de energía del panel y el conector de energía del dispositivo móvil. En las modalidades en las que el estuche comprende un suministro de energía eléctrica del estuche, el conector de energía externa puede configurarse alternativa o
- 20 adicionalmente para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica y para suministrar la energía eléctrica al suministro de energía eléctrica del estuche para recargar el suministro de energía eléctrica del estuche. En las modalidades en las que el estuche comprende un conector de energía de la bisagra para suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol, el conector de energía externa puede configurarse además para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía
- 25 eléctrica y para suministrar la energía eléctrica al dispositivo generador de aerosol mediante el conector de energía de la bisagra y al conector de energía del dispositivo generador de aerosol, como se describió anteriormente.
- En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente en las que el estuche comprende un conector de energía externa, el conector de energía externa puede comprender un conector inalámbrico de energía externa para recibir de manera inalámbrica energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica. Por ejemplo, el conector inalámbrico de energía externa puede comprender una bobina de inducción.
- 30 Alternativa o adicionalmente, el conector de energía externa puede comprender al menos un contacto eléctrico de energía externa que forma parte de una conexión eléctrica estándar configurada para la transferencia de energía, tales como USB-A, USB-B, USB-C, USB-mini, USB-micro, SD, miniSD, y microSD. Alternativamente, el al menos un contacto eléctrico de energía externa puede comprender un conector coaxial de energía.
- 35 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el estuche puede comprender además un controlador eléctrico configurado para controlar el flujo de energía eléctrica entre diferentes componentes del estuche.
- 40 En las modalidades en las que el estuche comprende un suministro de energía eléctrica del estuche y un conector de energía de la bisagra, el controlador eléctrico puede configurarse para controlar un flujo de energía eléctrica desde el suministro de energía eléctrica del estuche al dispositivo generador de aerosol mediante el conector de energía de la bisagra y al conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol.
- 45 Alternativa o adicionalmente, en las modalidades en las que el estuche comprende un suministro de energía eléctrica del estuche y un conector de energía del panel, el controlador eléctrico puede configurarse para controlar un flujo de energía eléctrica desde el suministro de energía eléctrica del estuche al dispositivo móvil mediante el conector de energía del panel y el conector de energía correspondiente en el dispositivo móvil.
- 50 Alternativa o adicionalmente, en las modalidades en las que el estuche comprende tanto un conector de energía de la bisagra como un conector de energía del panel, el controlador eléctrico puede configurarse para controlar un flujo de energía eléctrica entre el dispositivo generador de aerosol y el dispositivo móvil mediante el conector de energía de la bisagra y el conector de energía del panel. Por ejemplo, en las modalidades en las que el dispositivo móvil comprende un batería del dispositivo móvil, el controlador eléctrico puede configurarse para controlar un flujo de energía eléctrica desde la batería del dispositivo móvil al dispositivo generador de aerosol mediante el conector de energía del panel y el conector de energía de la bisagra.
- 55 Alternativa o adicionalmente, en las modalidades en las que el estuche comprende un conector de energía externa, el controlador eléctrico puede configurarse para controlar el flujo de energía eléctrica recibido desde un suministro externo de energía eléctrica mediante el conector de energía externa a al menos uno de un conector de energía de la bisagra, un conector de energía del panel, y un suministro de energía eléctrica del estuche, cada uno descrito anteriormente.
- 60 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, la bisagra puede comprender un conector de datos de la bisagra configurado para conectarse a un conector de datos correspondiente en el dispositivo generador de aerosol.
- 65

El conector de datos de la bisagra puede soportar transferencia de datos al dispositivo generador de aerosol, desde el dispositivo generador de aerosol, o ambos.

5 El conector de datos de la bisagra puede comprender un conector inalámbrico para establecer una conexión inalámbrica con el conector de datos del dispositivo generador de aerosol. Por ejemplo, el conector de datos de la bisagra puede ser un conector inalámbrico configurado para comunicarse con un conector de datos inalámbrico del dispositivo generador de aerosol mediante el uso al menos un protocolo inalámbrico seleccionado de comunicación de campo cercano, Bluetooth, ZigBee, Wi-Fi, y banda ultra ancha.

10 Alternativa o adicionalmente, el conector de datos de la bisagra puede comprender al menos un contacto eléctrico de datos de la bisagra para entrar en contacto con al menos un contacto eléctrico de datos que forma parte del conector de datos correspondiente del dispositivo generador de aerosol. Por ejemplo, al menos un contacto eléctrico de los datos de la bisagra puede formar parte de una conexión eléctrica estándar seleccionada de USB-A, USB-B, USB-C, USB-mini, USB-micro, SD, miniSD, y microSD. En las modalidades en las que el estuche comprende un conector de
15 energía de la bisagra que comprende al menos un contacto eléctrico de energía de la bisagra, el al menos un contacto eléctrico de datos de la bisagra y el al menos un contacto eléctrico de energía de la bisagra pueden ambos formar parte de un conector de datos y energía de la bisagra combinado. El conector de datos y energía de la bisagra combinado puede comprender cualquier conexión eléctrica estándar descrita anteriormente.

20 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, uno del primer y del segundo paneles puede comprender un conector de datos del panel configurado para conectarse a un conector de datos correspondiente en el dispositivo móvil. El conector de datos del panel puede soportar transferencia de datos al dispositivo móvil, desde el dispositivo móvil, o ambas.

25 El conector de datos del panel puede comprender un conector inalámbrico para establecer una conexión inalámbrica con el conector de datos del dispositivo móvil. Por ejemplo, el conector de datos del panel puede ser un conector inalámbrico configurado para comunicarse con un conector de datos inalámbrico del dispositivo móvil mediante el uso al menos un protocolo inalámbrico seleccionado de comunicación de campo cercano, Bluetooth, ZigBee, Wi-Fi, y banda ultra ancha.

30 Alternativa o adicionalmente, el conector de datos del panel puede comprender al menos un contacto eléctrico de datos del panel para entrar en contacto con al menos un contacto eléctrico de datos que forma parte del conector de datos correspondiente del dispositivo móvil. Por ejemplo, al menos un contacto eléctrico de los datos del panel puede formar parte de una conexión eléctrica estándar seleccionada de USB-A, USB-B, USB-C, USB-mini, USB-micro, SD,
35 miniSD, y microSD. En las modalidades en las que el estuche comprende un conector de energía del panel que comprende al menos un contacto eléctrico de energía del panel, el al menos un contacto eléctrico de datos del panel y el al menos un contacto eléctrico de energía del panel pueden ambos formar parte de un conector de datos y energía del panel combinado. El conector de datos y energía del panel combinado puede comprender cualquier conexión eléctrica estándar descrita anteriormente.

40 En las modalidades en las que el estuche comprende tanto un conector de datos de la bisagra y un conector de datos del panel, el estuche puede configurarse para proporcionar comunicación de datos entre un dispositivo generador de aerosol y un dispositivo móvil mediante el conector de datos de la bisagra y el conector de datos del panel. La comunicación de datos entre el conector de datos de la bisagra y el conector de datos del panel puede ser directa.
45 Alternativamente, el estuche puede comprender además un controlador de datos configurado para controlar la comunicación de datos. La comunicación de datos entre el dispositivo móvil y el dispositivo generador de aerosol mediante el conector de datos del panel y el conector de datos de la bisagra puede permitir que el dispositivo móvil para recibir datos de uso desde el dispositivo generador de aerosol. Alternativa o adicionalmente, la comunicación de datos entre el dispositivo móvil y el dispositivo generador de aerosol mediante el conector de datos del panel y el
50 conector de datos de la bisagra puede permitir el control del dispositivo generador de aerosol mediante el uso de uno o más aplicaciones de software en el dispositivo móvil. Por ejemplo, el dispositivo móvil puede usarse para configurar uno o más ajustes operacionales en el dispositivo generador de aerosol, tal como un perfil generador de aerosol predeterminado. Alternativa o adicionalmente, una entrada del consumidor en el dispositivo móvil puede autenticar al consumidor y comunicar tal autenticación al dispositivo generador de aerosol para permitir el uso del dispositivo
55 generador de aerosol.

En cualquiera de las modalidades en las que el estuche comprende al menos uno de un conector de datos de la bisagra y un conector de datos del panel, el estuche puede comprender además un conector de datos externo configurado para conectarse a un conector de datos correspondiente en un dispositivo externo, en donde el estuche
60 se configura para proporcionar comunicación de datos entre el dispositivo externo y al menos uno del dispositivo generador de aerosol y el dispositivo móvil mediante el conector de datos externo y al menos uno del conector de datos de la bisagra y del conector de datos del panel.

65 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente en la que el estuche comprende al menos uno de un conector de datos de la bisagra, un conector de datos del panel y un conector de datos externo, el estuche puede comprender al menos un dispositivo de almacenamiento de datos. El al menos un dispositivo de almacenamiento de

datos puede configurarse para almacenar los datos recibidos desde al menos uno del dispositivo generador de aerosol, el dispositivo móvil y un dispositivo externo mediante al menos uno del conector de datos de la bisagra, el conector de datos del panel y el conector de datos externo. Alternativa o adicionalmente, el al menos un dispositivo de almacenamiento de datos puede configurarse para almacenar los datos para su transmisión a al menos uno del dispositivo generador de aerosol, el dispositivo móvil y un dispositivo externo mediante al menos uno del conector de datos de la bisagra, el conector de datos del panel y el conector de datos externo. Por ejemplo, el al menos un dispositivo de almacenamiento de datos puede configurarse para recibir y almacenar datos de uso desde el dispositivo generador de aerosol mediante el conector de energía de la bisagra para su transmisión posterior a un dispositivo externo cuando el dispositivo externo se conecta al conector de datos externo.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el estuche puede comprender además una cuna proporcionada sobre uno del primer y del segundo paneles y configurada para retener un dispositivo móvil dentro del estuche. Por ejemplo, la cuna puede tener una forma y tamaño para abarcar sustancialmente una periferia de un dispositivo móvil para retener el dispositivo móvil dentro del estuche con una unión a presión.

El primer y el segundo paneles pueden moverse alrededor de la bisagra entre una posición cerrada en la que el primer panel cubre una primera cara de un dispositivo móvil y el segundo panel cubre una segunda cara del dispositivo móvil cuando el dispositivo móvil se recibe dentro del estuche, y una posición abierta en la que se expone una de la primera y la segunda caras del dispositivo móvil. Puede hacerse referencia a un estuche que comprende un primer y un segundo paneles dispuestos de esta manera como un estuche de abrir y cerrar o un estuche tipo libro. El estuche puede configurarse para recibir un dispositivo móvil que comprende al menos uno de un teléfono móvil, tal como un teléfono inteligente, un tablefono, o una tablet. El estuche puede dimensionarse para recibir a dispositivo específico, o un tipo específico del dispositivo móvil, o puede dimensionarse para poder recibir varios dispositivos diferentes o tipos de dispositivos. El estuche puede tener un ancho de entre aproximadamente 60 milímetros y aproximadamente 120 milímetros. El estuche puede tener una longitud de entre aproximadamente 100 milímetros y aproximadamente 170 milímetros. La longitud del estuche se refiere a la dirección en la que la bisagra se extiende, y el ancho del estuche es perpendicular a la longitud.

Al menos uno del primer y del segundo paneles pueden ser sustancialmente planos a través de su ancho y su longitud de manera que el panel es sustancialmente plano. Tanto el primer como el segundo paneles pueden ser sustancialmente planos a través de su ancho y longitud de manera que cada panel es sustancialmente plano. Alternativamente, al menos uno del primer y del segundo paneles puede ser curvo a través de al menos una porción de al menos uno de su ancho y su longitud de manera que el panel es un panel curvo. Tanto el primer como el segundo paneles pueden ser curvos a través de al menos una porción de al menos uno de su ancho y su longitud de manera que cada panel es un panel curvo. En las modalidades en las que al menos uno del primer y del segundo paneles es un panel curvo, cada curva en el panel curvo puede tener un radio de curvatura de entre aproximadamente 350 milímetros y aproximadamente 810 milímetros.

El primer y el segundo paneles puede formarse a partir de un material sustancialmente rígido. Alternativamente, al menos uno del primer y del segundo paneles puede formarse a partir de un material flexible. La formación de al menos uno del primer y del segundo paneles a partir de un material flexible puede permitir que el estuche aloje deferentes dispositivos móviles que tienen al menos uno de un tamaño diferente y una forma diferente. Alternativa o adicionalmente, la formación de al menos uno del primer y del segundo paneles a partir de un material flexible puede permitir que el estuche cambie de forma para alojar una forma diferente de un dispositivo móvil flexible.

Preferentemente, la bisagra es sustancialmente cilíndrica. La porción hueca puede tener cualquier forma sección transversal adecuada para alojar un dispositivo generador de aerosol. La porción hueca puede tener una forma de sección transversal sustancialmente circular. La porción hueca puede tener un tamaño y forma comparable con un tabaco o cigarrillo convencional. La porción hueca puede tener una longitud total entre aproximadamente 30 milímetros y aproximadamente 150 milímetros. La porción hueca puede tener un diámetro interno entre aproximadamente 5 milímetros y aproximadamente 30 milímetros.

Un dispositivo generador de aerosol puede retenerse dentro de la porción hueca mediante el uso de cualquier medio adecuado. Por ejemplo, la porción hueca puede tener una forma y tamaño para retener el dispositivo generador de aerosol dentro de la porción hueca con una unión a presión. Alternativa o adicionalmente, el estuche puede comprender uno o más materiales magnéticos para interactuar con un material magnético o magnetizable en el dispositivo generador de aerosol para retener el dispositivo generador de aerosol dentro de la porción hueca.

El estuche puede configurarse para recibir un dispositivo generador de aerosol pensado para su uso con un artículo generador de aerosol separado que comprende un sustrato generador de aerosol. Por ejemplo, el dispositivo generador de aerosol puede comprender una batería y un calentador eléctrico dispuesto en un alojamiento, el alojamiento se configura para recibir un artículo generador de aerosol desechable que comprende un sustrato sólido generador de aerosol, tal como un sustrato a base de tabaco. En tales modalidades, el dispositivo generador de aerosol y el artículo generador de aerosol se combinan para formar un sistema generador de aerosol. El estuche puede configurarse para recibir uno o ambos del dispositivo generador de aerosol y del sistema generador de aerosol.

Alternativamente, el dispositivo generador de aerosol puede contener el sustrato generador de aerosol. Por ejemplo, el dispositivo generador de aerosol puede comprender una batería, un calentador eléctrico y depósito que contiene un sustrato líquido generador de aerosol, todos contenidos dentro de un alojamiento. En tales modalidades, el estuche puede configurarse para recibir el dispositivo generador de aerosol que comprende el sustrato generador de aerosol.

La invención se describirá además, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

la Figura 1 muestra un estuche de acuerdo con una modalidad de la presente invención con el primer y el segundo paneles en la posición cerrada;

la Figura 2 muestra el estuche de la Figura 1 con el primer panel en la posición abierta; y

la Figura 3 muestra una representación esquemática de los componentes eléctricos del estuche de la Figura 1.

Las Figuras 1 y 2 muestran un estuche 10 de conformidad con una modalidad de la presente invención. El estuche 10 comprende el primer y el segundo paneles 12, 14 conectados mediante una bisagra 16 a lo largo de un borde de cada uno del primer y del segundo paneles 12, 14. El primer panel 12 se mueve alrededor de la bisagra 16 con respecto al segundo panel 14 entre una posición cerrada mostrada en la Figura 1 y una posición abierta mostrada en la Figura 2.

El segundo panel 14 comprende una cuna 18 para recibir y retener un dispositivo móvil 20, tal como un teléfono inteligente, dentro del estuche 10. El segundo panel 14 cubre una cara posterior del dispositivo móvil 20 y el primer panel 12 cubre una cara delantera 22 del dispositivo móvil 20 cuando el primer panel 12 está en la posición cerrada. El primer panel 12 se mueve hacia la posición abierta para exponer la cara delantera 22 del dispositivo móvil 20 para permitir que un usuario opere el dispositivo móvil 20 mientras que el dispositivo móvil 20 se recibe dentro del estuche 10.

La bisagra 16 comprende una porción hueca para recibir un dispositivo generador de aerosol 24. Cuando el dispositivo generador de aerosol 24 y el dispositivo móvil 20 se reciben dentro del estuche 10 y el primer panel 12 está en la posición cerrada el dispositivo generador de aerosol 24 y el dispositivo móvil 20 se protegen mediante el primer y el segundo paneles 12, 14 y la bisagra 16.

El estuche 10 comprende una pluralidad de componentes eléctricos para manejar tanto la energía eléctrica como la transferencia de datos hacia y desde el dispositivo generador de aerosol 24 y el dispositivo móvil 20 cuando cada uno se recibe dentro del estuche 10. La configuración de los componentes eléctricos se ilustra esquemáticamente en la Figura 3.

Como se muestra en la Figura 3, el sistema eléctrico 30 del estuche 10 comprende un conector de energía y datos de la bisagra 32 localizado dentro de la bisagra 16 y configurado para conectarse a un conector de energía y datos correspondiente en el dispositivo generador de aerosol 24. El sistema eléctrico 30 comprende además un conector de energía y datos del panel 34 localizado dentro de la cuna 18 en el segundo panel 14 y configurado para conectarse a un conector de energía y datos correspondiente en el dispositivo móvil 20. Un conector de energía y datos externo 36 se proporciona además en el estuche 10 para conectar el estuche a al menos uno de una fuente de energía externa y un dispositivo externo. Por ejemplo, el conector de energía y datos externo 36 puede conectarse a un cargador principal para suministrar solamente energía eléctrica al estuche 10. Alternativa o adicionalmente, el conector de energía y datos externo 36 puede conectarse a un dispositivo externo, tal como una computadora personal, para recibir o transmitir datos, para recibir energía eléctrica, o ambas.

El sistema eléctrico 30 comprende además una primera batería recargable 38 integrada dentro del primer panel 12 y una segunda batería recargable 40 integrada dentro del segundo panel 14. Un controlador eléctrico 42 se configura para manejar el flujo de energía eléctrica hacia los varios componentes del sistema eléctrico 30. Por ejemplo, el controlador eléctrico 42 controla el flujo de energía eléctrica recibido mediante el conector de energía y datos externo 36 a la primera y a la segunda baterías 38, 40 para recargar la primera y la segunda baterías 38, 40. Adicionalmente, el controlador eléctrico 42 controla el flujo de energía eléctrica desde la primera batería 38 al dispositivo generador de aerosol 24 mediante el conector de energía y datos de la bisagra 32, y el flujo de energía eléctrica desde la segunda batería 40 al dispositivo móvil 20 mediante el conector de energía y datos del panel 34. El controlador eléctrico 42 puede controlar además el flujo de energía eléctrica recibido mediante el conector de energía y datos externo 36 directamente al conector de energía y datos de la bisagra 32 y al conector de energía y datos del panel 34. Las flechas que comprenden líneas sólidas mostradas en la Figura 3 representan el flujo de energía eléctrica dentro del sistema eléctrico 30.

El sistema eléctrico 30 comprende además un procesador 44 que se comunica con el controlador eléctrico 42 para iniciar o detener un flujo deseado de energía eléctrica entre los componentes del sistema eléctrico 30. El procesador 44 funciona además como un controlador de datos para manejar la comunicación de datos entre el dispositivo generador de aerosol 24, el dispositivo móvil 20 y un dispositivo externo mediante el conector de energía y datos de la bisagra 32, el conector de energía y datos del panel 34 y el conector de energía y datos externo 36 respectivamente. El procesador 44 maneja además la transferencia de datos hacia y desde un dispositivo de almacenamiento de datos

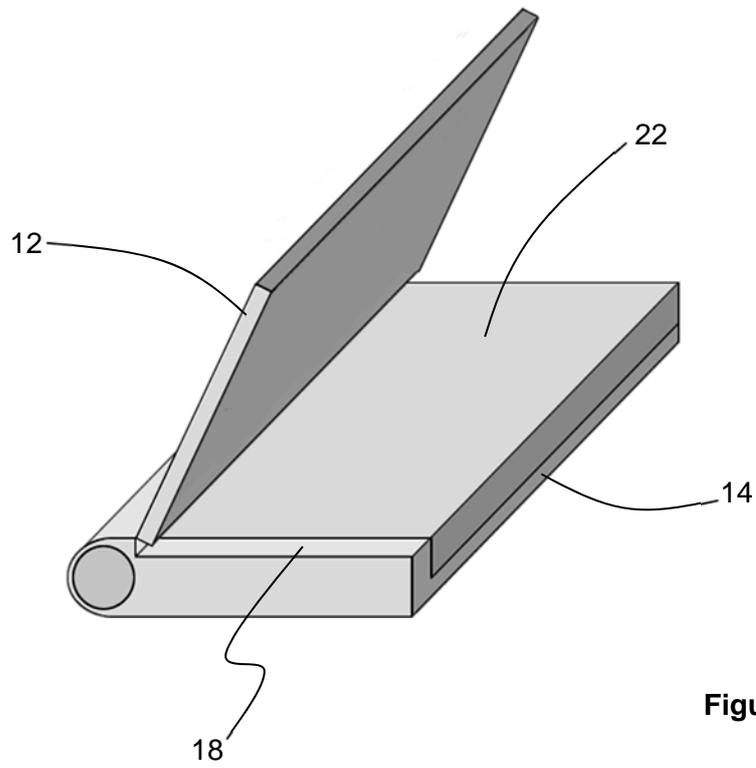
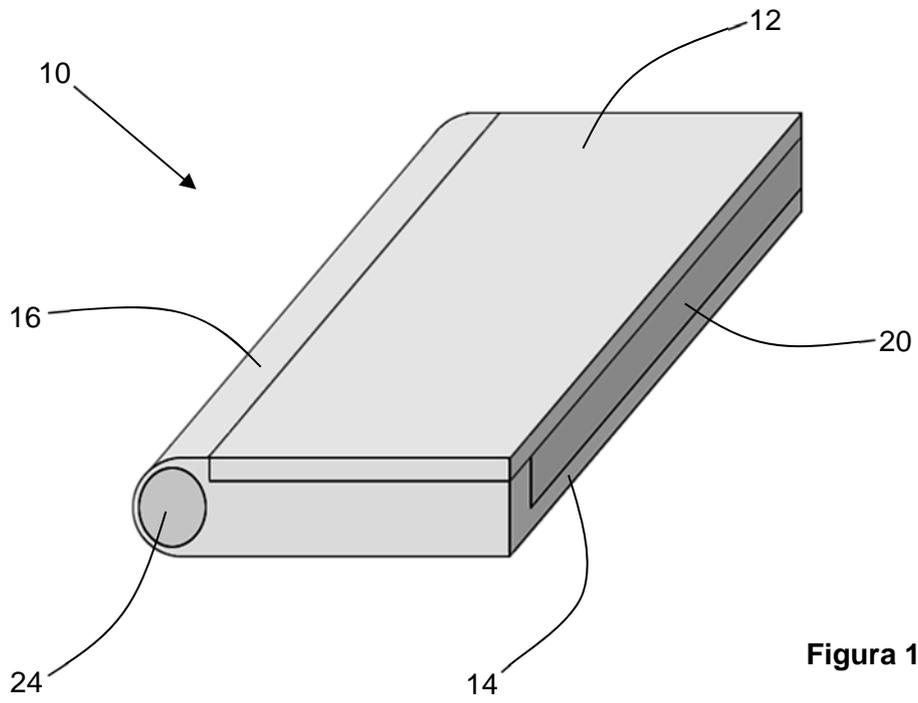
46 proporcionado dentro del estuche 10. Por ejemplo, el dispositivo de almacenamiento de datos 46 puede recibir y almacenar datos de uso desde el dispositivo generador de aerosol 24 mediante el conector de energía y datos de la bisagra 32 para su transmisión posterior a un dispositivo externo cuando el dispositivo externo se conecta al conector de energía y datos externo 36. Las flechas que comprenden líneas de puntos en la Figura 3 representan la comunicación de datos entre los componentes del sistema eléctrico 30.

5

REIVINDICACIONES

1. Un estuche (10) para un dispositivo móvil (20), el estuche (10) que comprende:
 5 un primer panel (12) y un segundo panel (14);
 una bisagra (16) que se extiende a lo largo del borde de cada uno del primer y del segundo paneles (12, 14) y
 que conecta el segundo panel (14) al primer panel (12);
 en donde la bisagra (16) comprende una porción hueca configurada para recibir un dispositivo generador de
 aerosol (24), y en donde la bisagra (16) comprende un conector de energía de la bisagra (32) configurado para
 10 suministrar energía eléctrica a un conector de energía correspondiente en el dispositivo generador de aerosol
 (24) cuando se conecta al conector de energía de la bisagra (32).
2. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos uno del primer y del segundo
 paneles (12, 14) comprende un suministro de energía eléctrica del estuche (38, 40) configurado para
 15 suministrar energía eléctrica al conector de energía del dispositivo generador de aerosol correspondiente
 cuando se conecta al conector de energía de la bisagra (32).
3. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 1, en donde uno del primer y del segundo paneles (12,
 14) comprende un conector de energía del panel (34) configurado para suministrar energía eléctrica a un
 20 conector de energía correspondiente en el dispositivo móvil (20) cuando se conecta al conector de energía del
 panel (34).
4. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 3, en donde al menos uno del primer y del segundo
 paneles (12, 14) comprende un suministro de energía eléctrica del estuche (38, 40) configurado para
 25 suministrar energía eléctrica al conector de energía del dispositivo móvil correspondiente cuando se conecta al
 conector de energía del panel (34).
5. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 4, en donde el suministro de energía eléctrica del estuche
 (38, 40) se configura para suministrar energía eléctrica al conector de energía del dispositivo generador de
 aerosol correspondiente cuando se conecta al conector de energía de la bisagra (32).
 30
6. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 5, que comprende además un controlador eléctrico (42)
 configurado para controlar un flujo de energía eléctrica desde el suministro de energía eléctrica del estuche
 (38, 40) a cada uno del conector de energía de la bisagra (32) y del conector de energía del panel (34).
- 35 7. Un estuche (10) de conformidad con la reivindicación 6, en donde el controlador eléctrico (42) se configura
 además para controlar un flujo de energía eléctrica entre un dispositivo móvil (20) y un dispositivo generador
 de aerosol (24) mediante el conector de energía del panel (34) y el conector de energía de la bisagra (32).
8. Un estuche (10) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, que comprende además un conector de
 40 energía externa (36) para recibir energía eléctrica desde un suministro externo de energía eléctrica y para
 suministrar la energía eléctrica a al menos uno del conector de energía de la bisagra (32), del conector de
 energía del panel (34) y del suministro de energía eléctrica del estuche (38, 40).
9. Un estuche (10) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde la bisagra (16) comprende un
 45 conector de datos de la bisagra (32) configurado para conectarse a un conector de datos correspondiente en
 el dispositivo generador de aerosol (24).
10. Un estuche (10) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde uno del primer y del segundo
 paneles (12, 14) comprende un conector de datos del panel (34) configurado para conectarse a un conector de
 50 datos correspondiente en el dispositivo móvil (20).
11. Un estuche (10) de conformidad con la combinación de reivindicaciones 9 y 10, en donde el estuche (10) se
 configura para proporcionar comunicación de datos entre un dispositivo generador de aerosol (24) y un
 55 dispositivo móvil (20) mediante el conector de datos de la bisagra (32) y el conector de datos del panel (34).
12. Un estuche (10) de conformidad con las reivindicaciones 9, 10 o 11, que comprende además un conector de
 datos externo (36) configurado para conectarse a un conector de datos correspondiente en un dispositivo
 60 externo, en donde el estuche (10) se configura para proporcionar comunicación de datos entre el dispositivo
 externo y al menos uno del dispositivo generador de aerosol (24) y el dispositivo móvil (20) mediante el conector
 de datos externo (36) y al menos uno del conector de datos de la bisagra (32) y el conector de datos del panel
 (34).
13. Un estuche (10) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, que comprende además una cuna (18)
 65 proporcionada en uno del primer y del segundo paneles (12, 14) y configurada para retener un dispositivo móvil
 (20) dentro del estuche (10).

14. Un estuche (10) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el primer y el segundo paneles (12, 14) se mueven alrededor de la bisagra (16) entre una posición cerrada en la que el primer panel (12) cubre una primera cara (22) de un dispositivo móvil (20) y el segundo panel (14) cubre una segunda cara del dispositivo móvil (20) cuando el dispositivo móvil (20) se recibe dentro del estuche (10), y una posición abierta en la que se expone una de la primera y la segunda caras del dispositivo móvil (20).
- 5



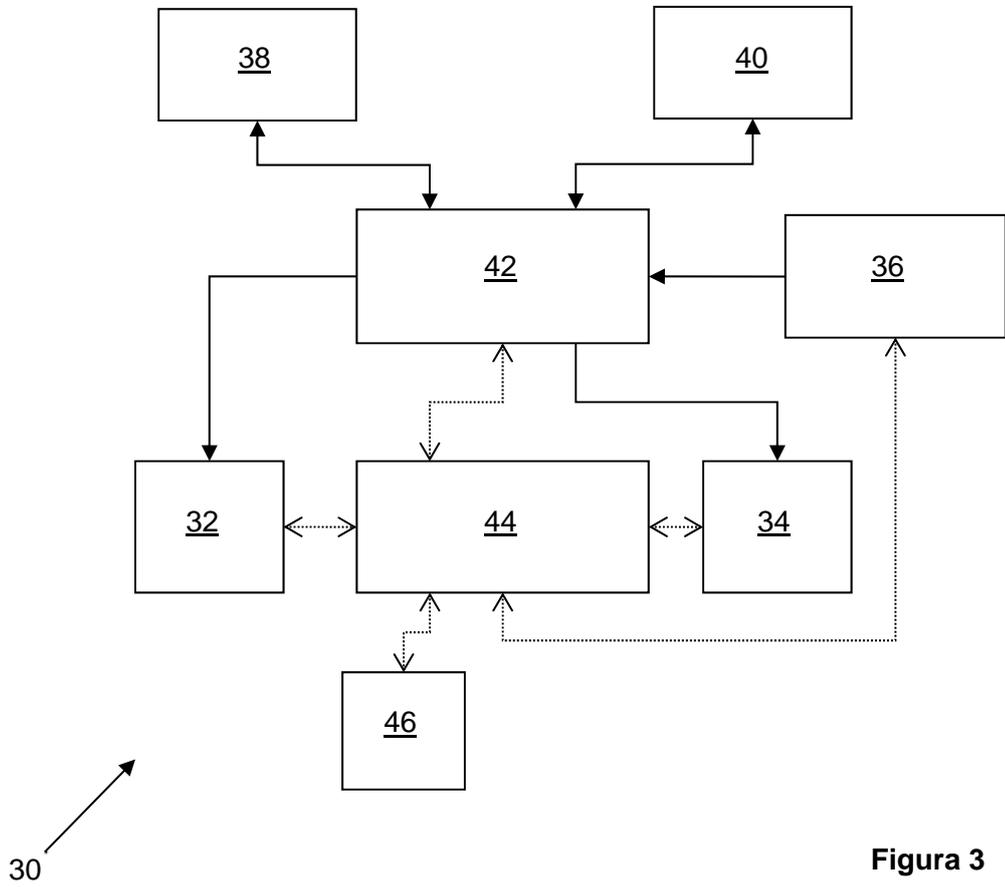


Figura 3