

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 077 246**

②1 Número de solicitud: U 201200044

⑤1 Int. Cl.:
G06F 3/041 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **20.01.2012**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **21.06.2012**

⑦1 Solicitante/s: **Andrej Hunger**
c/ Hydra, 6 - 3º B
28938 Móstoles, Madrid, ES

⑦2 Inventor/es: **Hunger, Andrej**

⑦4 Agente/Representante:
No consta

⑤4 Título: **Puntero-dedal para pantallas táctiles.**

ES 1 077 246 U

DESCRIPCIÓN

Puntero dedal para pantallas táctiles.

5 Objeto del modelo de utilidad

El presente modelo de utilidad, según se describe en el presente escrito, se refiere a un dispositivo para mejorar el manejo de pantallas táctiles, facilitando una mayor precisión en el toque manual, sobre todo de pantallas de tamaño reducido (7-9 pulgadas), como por ejemplo de los smartphones (teléfonos inteligentes) de tipo iPhone. En un primer lugar, el puntero-dedal está previsto para pantallas táctiles receptivas. Su uso para pantallas táctiles capacitivas no requiere ningún cambio de diseño técnico, tan solo la selección del material adecuado para la punta.

La pantalla táctil, en la cual aparece el teclado, presenta para muchos usuarios un desafío en cuanto a su manejo, debido a que la distribución en la pantalla frecuentemente cuenta con espacios reducidos, por lo que las distancias entre las letras o los iconos son muy inferiores al tamaño de la huella del dedo indicador o del pulgar, y por ello resulta difícil acertar la opción correcta con la presión táctil de los dedos. Es bastante común, teclear una letra o un icono equivocado, lo que lleva a una experiencia negativa y hasta frustrante para el usuario, ralentizando el manejo del equipo.

El dispositivo presenta una nueva utilidad que consiste en su uso práctico, combinado con un diseño atractivo, que convierte el uso del dedal en una experiencia cómoda, agradable y con la connotación reafirmante de la propia personalidad del portador. El puntero-dedal es un anillo con una mirada al futuro de las nuevas tecnologías, que a su vez no deja atrás diseño e innovación.

25 Antecedentes del modelo de uso

Se conocen dispositivos destinados al mismo uso, como son punteros, o bien dedales para la protección del dedo en la costura. El presente modelo de uso es una combinación de las respectivas ventajas de cada uno.

A. Los punteros

Los punteros ayudan a presionar con alta exactitud un punto concreto en la pantalla. Existe una amplia variedad de punteros en el mercado. Muchos fabricantes ofrecen punteros de su respectiva marca.

- *Limitaciones:* La desventaja de los punteros es su rigidez, y el problema de guardarlos cuando no se usan, con el resultado de fácil pérdida.

- *Soluciones:* Hay punteros que se venden con su respectiva cadena para cuello, lo que permite llevarlos sobre el pecho, resultando esto no muy elegante.

- Algunos smartphones resuelven este problema, ofreciendo agujeros en su carcasa para guardar el puntero cuando no se usa.

- *Limitaciones:* Si se pierde el puntero, el usuario debe encontrar exactamente el mismo puntero, para que quepa en dicho agujero.

50 B. Técnicas conocidas (Aplicaciones de Software)

En cuanto al estado de la técnica anterior conocida por el solicitante, existen aplicaciones de corrección ortográfica específicas que procuran resolver el problema de equivocaciones en el acierto del punto exacto sobre la pantalla táctil mediante algoritmos de comprobación y propuestas de corrección de la ortografía, y todo ello automáticamente durante el proceso de la escritura. Así mismo existen aplicaciones que sugieren, incluso antes de terminar de completar una palabra, varias alternativas para probables terminaciones de dicha cadena incompleta de letras, ofreciendo posibles palabras conocidas que completarían la cadena de letras, según su estado de progresión (ver software de corrección durante la escritura: SWYPE en <http://www.swype.com/>).

- *Limitaciones:* Esta aplicación correctiva solo es de utilidad en secuencias preestablecidas, como son las secuencias de letras de las palabras de un determinado idioma. Si el software desconoce el idioma de escritura, las sugerencias no son acertadas, por lo que carecen de utilidad, y presentan más bien un inconveniente, que una facilidad. Dicha aplicación tampoco ayuda para corregir la falta en el acierto de presiones aisladas, como puede ser la correcta presión sobre iconos en la pantalla, o para dar un toque preciso a un hipervínculo en una página web de una pantalla pequeña táctil. Si el idioma elegido para el reconocimiento de la escritura coincide con el idioma de entrada de texto, el puntero-dedal y la aplicación SWYPE constituyen herramientas complementarias (en ningún caso mutuamente excluyentes) para una escritura cómoda, focalizada y rápida.

Descripción del modelo de utilidad

El puntero-dedal presenta una forma innovadora, que permite un manejo de pantallas táctiles muy preciso con los dedos. La punta tridimensionalmente redondeada del puntero-dedal en forma de gota cayendo hacia la punta del dedo evita cualquier rasguño en la superficie de la pantalla táctil. La punta se coloca en la falange distal, sobre la huella del dedo índice o del pulgar, ejerciendo una ligera presión sobre la misma, presión que es ejercida gracias a la curvatura elástica de cierre hacia el centro axial del puntero-dedal.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del modelo de utilidad, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de planos, en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del modelo de utilidad.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1: muestra una vista en perspectiva de la pieza desde un ángulo superior, medio frontal. En primer plano, a la derecha, se ve la parte del puntero-dedal, que estará en contacto con la pantalla táctil, en particular la punta redondeada sobre-elevada en forma de gota de agua, que centrará la presión sobre la pantalla en un único punto. La parte curvada trasera asegura la fijación alrededor del dedo del usuario. La parte del semi-anillo es elástica de modo que su diámetro se adapta a diferentes tamaños de dedos, ejercitando siempre la necesaria presión de cierre hacia el centro axial del puntero-dedal, para asegurar un agarre adecuado del puntero-dedal en el dedo del usuario. La superficie interior del puntero-dedal podría personalizarse con dedicatorias.

Figura 2: muestra una vista vertical, desde arriba, con un ángulo de 90° sobre el plano horizontal. Desde esta perspectiva destaca el reducido grosor del material (aproximadamente 0,5 mm), a excepción de la punta redondeada de aprox. 3 mm. El grosor del semi-anillo dependerá del material utilizado; de su fuerza elástica de cierre hacia el centro axial del puntero-dedal y de su resistencia ante la apertura del diámetro de aproximadamente dos centímetros. Con el objetivo de evitar la necesidad de producir varios tamaños de dedales, el diámetro debe ser suficientemente flexible, permitiendo un amplio margen de apertura, y a la vez suficientemente resistente ante la apertura, para ofrecer un adecuado agarre, incluso para dedos finos. El material elegido debe satisfacer estos requerimientos. Las variaciones en el grosor del material irán en función del material utilizado, teniendo siempre en consideración resistencia y elasticidad.

Figura 3: muestra una vista en perspectiva horizontal frontal del puntero-dedal (altura de aproximadamente de 2 cm). En esta vista destaca la amplia área de la parte del puntero-dedal que durante el uso se encuentra sobre la pantalla táctil, en particular la punta redondeada. Esta misma parte será la superficie visible en una sugerida posición para guardar el puntero-dedal en el dedo en forma de anillo, cuando el usuario no se usa. En vez de guardar el puntero-dedal en el bolso, el usuario gira el dedal un ángulo de 180° alrededor del dedo, y lleva la punta hacia el interior del dedo, poniéndoselo como un anillo. En esta posición la punta del dedal estaría dirigida hacia la muñeca, en el lado exterior de la mano, exponiendo dicha superficie amplia del dedal, que se puede embellecer con grabados y dibujos personalizados (en su caso, logos de marcas para su promoción).

Figura 4: muestra igualmente una vista en perspectiva horizontal, con un giro de 90° a la derecha, permitiendo una visión de la parte trasera del dedal. Esta parte se encontraría - en la posición de uso - en el lado exterior de la falange distal del índice o pulgar. Se destaca una curvatura que disminuye el ancho de la parte central del semi-anillo. Dicha reducción de anchura mejora la adaptación del dedal a los movimientos de la falange distal y de la falange media, con el cambio de ángulo entre ambas.

Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de las comentadas figuras, puede apreciarse como el dispositivo se coloca sobre un dedo adaptándose a diferentes tamaños. Así mismo, el dispositivo puede usarse en diferentes posiciones sobre el dedo, dependiendo de la manera del uso, o para recogerlo en el dedo de forma similar a un anillo.

El diseño en forma de anillo abierto con fuerza elástica de cierre hacia el centro axial, resulta preferible a un anillo cerrado, dado que permite reducir costes por su universalidad, evitando la producción y distribución de diferentes tallas. Es deseable que el material sea lo suficientemente elástico, sin renuncia a la fuerza de cierre, para que el anillo se pueda abrir completamente y ser aplanado, afín de poder guardarlo entre dos superficies planas.

El material preferido será un metal elegante con superficie brillante, que ofrece un agarre adecuado del puntero-dedal en el dedo, envolviendo firmemente el mismo, todo ello con un tacto agradable y un diseño atractivo, que realce la personalidad, individualidad y estatus del portador. La versión de bajo coste podría fabricarse en diferentes tipos de plástico, manteniendo el adecuado equilibrio entre elasticidad, resistencia y grosor del material.

El dispositivo se fabricará deseablemente en una sola pieza y usando un único tipo de material, para contener los costes de producción y asegurar la resistencia como la durabilidad. Si se utilizaran distintos materiales para la punta y el cuerpo del dedal, será preciso asegurar que ambas piezas no se desprendan.

ES 1 077 246 U

En el caso de pantallas táctiles capacitivas, la punta del dedal requerirá el uso de un material específico, para actuar sobre la resistencia del campo de dicho tipo de pantallas. La punta debe disponer de características adecuadas para modificar la capacidad mutua entre cada electrodo vertical y cada electrodo horizontal, al acercarse a la intersección de dos electrodos, modificando de esta manera las propiedades dieléctricas del entorno.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Puntero-dedal para pantallas táctiles, **caracterizado** por estar preferible y fundamentalmente constituido de una
única pieza de cilindro abierto, en forma de anillo con características de resorte elástico contrario a la apertura, de
modo que envuelve firmemente la falange distal del dedo índice o del pulgar. El puntero-dedal ha sido diseñado en
forma que se asemeja a una espiral - cerrada o abierta en visión axial, según diámetro del dedo del usuario.

La parte delantera del puntero-dedal está ampliada por un área en forma de media elipse de magnitud variable que
en su extremo superior termina en una punta redondeada y sobre elevada.

La parte trasera del puntero-dedal destaca por una curvatura unilateral cuyo ancho disminuye en la parte central
del semi-anillo.

Preferiblemente se fabrica en un material lo suficientemente elástico, sin renuncia a la fuerza de cierre axial, para
abrir y aplanar el anillo completamente.

2. Puntero-dedal para pantallas táctiles, según reivindicación 1, **caracterizado** por la existencia en la punta redon-
deada del dedal de un material de resistencia eléctrica para las pantallas capacitivas.

Figura 1

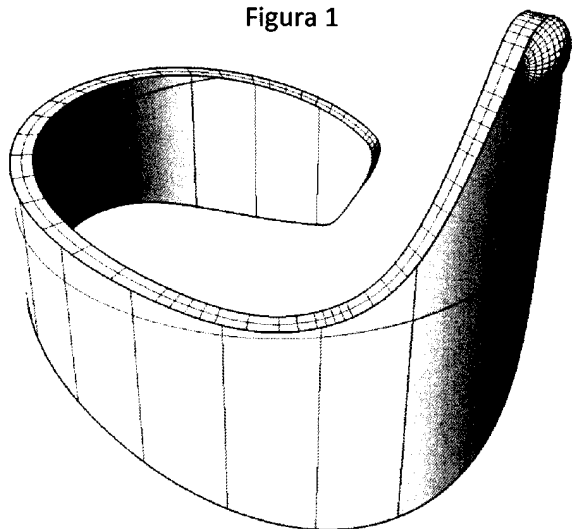


Figura 2

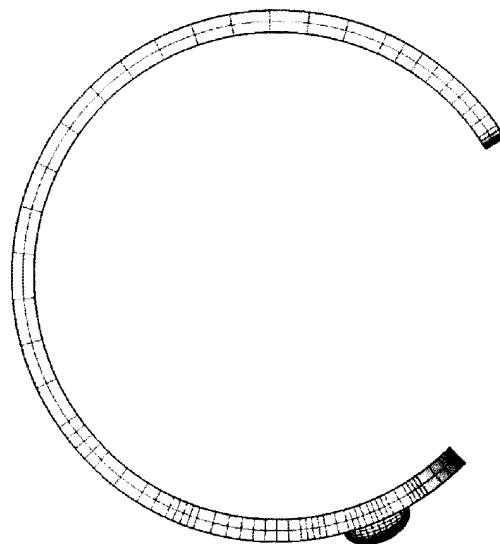


Figura 3

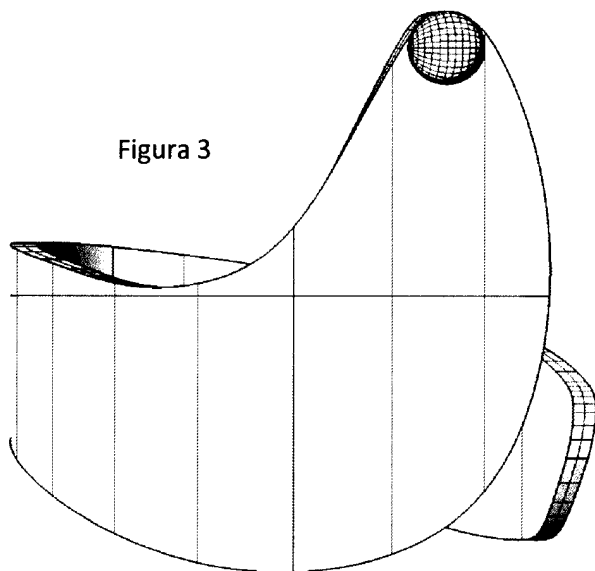


Figura 4

