

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 363**

51 Int. Cl.:

**F16M 11/04** (2006.01)

**F16M 11/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2015 PCT/IB2015/050557**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15114499**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2015 E 15707800 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 3099969**

54 Título: **Soporte de ordenador tipo tableta**

30 Prioridad:  
**28.01.2014 IT VE20140006**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.06.2018**

73 Titular/es:  
**SILCA S.P.A. (100.0%)  
Via Podgora 20  
31029 Vittorio Veneto, IT**

72 Inventor/es:  
**PIGATTI, GIORGIO**

74 Agente/Representante:  
**RUO , Alessandro**

ES 2 672 363 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**

Soporte de ordenador tipo tableta

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un soporte de ordenador tipo tableta.

**[0002]** De aquí en adelante un "ordenador tipo tableta" o simplemente "tableta" significa un equipo portátil configurado como una "tableta" y provisto de una pantalla táctil que forma sustancialmente el único sistema de entrada disponible para el usuario.

10 **[0003]** Se conocen soportes de tableta que, además de permitir cubrir la tableta, se pueden plegar de forma adecuada de tal manera como para soportar la tableta en una posición ligeramente inclinada hacia atrás con respecto a la vertical.

15 **[0004]** También se conocen soportes de tableta que consisten en una serie de ganchos que soportan la tableta, y en uno o más brazos que pretenden fijarse, por medios mecánicos tradicionales (imanes, ventosas, soportes, etc.) a diferentes superficies, tales como un tablero de mesa, o el salpicadero o parabrisas de un automóvil, etc.

20 **[0005]** Sin embargo, estos soportes conocidos no son completamente satisfactorios y, en particular, no se pueden asociar fácilmente y con seguridad con las máquinas que requieren el uso de una tableta, tal como en máquinas de procesamiento particulares para llaves (coordinación, ranurado del cuerpo, incisión, etc.).

25 **[0006]** En mayor detalle, las características de la llave se memorizan por lo general en una base de datos, que se debe consultar adecuadamente al momento de procesar la llave. Para lograr esta consulta efectiva, es habitual el uso de una tableta que se puede conectar fácilmente por un cable tradicional a un puerto USB que se proporciona en la máquina y se utiliza para actualizar la base de datos y el software operativo de la máquina.

30 **[0007]** Sin embargo, actualmente ninguno de los soportes del tipo conocido ha demostrado ser adecuado para su montaje en y/o utilizarse en combinación con una máquina de procesamiento de llaves, en particular cuando se someten a vibraciones producidas por las herramientas incorporadas en la misma (fresa, troquel, etc.).

35 **[0008]** Por otra parte, los soportes conocidos se pueden utilizar normalmente para un único tipo de tableta con dimensiones bien definidas, y no pueden por tanto utilizarse para soportar tabletas de diferente forma y dimensiones, en particular, teniendo en cuenta que las tabletas están actualmente disponibles con pantallas con dimensiones que varían de 6 a 10 pulgadas, e incluso llegan a 20 pulgadas en el caso de maxi-tabletas.

**[0009]** Otro hecho es que algunos de estos soportes conocidos tienen una construcción particularmente complicada, y por lo tanto son costosos y de escasa fiabilidad.

40 **[0010]** El documento GB2423468 describe un soporte giratorio que se puede utilizar en ordenadores portátiles, pero no en tabletas. En mayor detalle, este soporte presenta una base circular capaz de reposar exclusivamente sobre una superficie plana, por lo tanto, dicho soporte no es adecuado para su uso en combinación con una máquina de procesamiento de llaves, que generalmente tiene un cuerpo curvado. Además, el hecho de que el asiento para alojar el ordenador portátil se define solo por dos barras proporcionadas en su parte inferior con una sección de gancho, significa que no es adecuado para soportar adecuadamente y de forma segura una tableta (que es sustancialmente más ligera que un ordenador portátil), en particular cuando las vibraciones considerables producidas por las máquinas de procesamiento de llaves están presentes.

50 **[0011]** El documento WO 2012/155047 describe un soporte de tableta para su montaje en una pared de vidrio de tal manera que se puede ver a través de la propia pared de vidrio. En particular, este soporte es solo adecuado para soportar la tableta tal como para mantenerla reposando sobre y paralela a una pared plana. Por otra parte, este soporte es bastante complicado a nivel de construcción, porque comprende la presencia de una primera junta para articular un par de brazos sobre la base de soporte, para permitir que la tableta gire hacia y lejos de la pared de vidrio plana, y una segunda junta de articulación para hacer girar la tableta al menos 180° alrededor de dicho par de brazos. Además, en este soporte, la base tiene que estar provista de un enchufe para la recarga de la tableta, lo que significa que se deben proporcionar pasos adecuados dentro de la base para los cables de alimentación eléctrica.

60 **[0012]** El documento US 5100098 describe una estructura de soporte y protección para una tableta. En particular, esta estructura comprende dos porciones planas iguales, articuladas entre sí por un pasador que actúa como un mango; la parte posterior de la tableta se adhiere totalmente a una de las dos porciones planas, y se fija a la misma por medio de acoplamiento a presión. En mayor detalle, se proporcionan dos configuraciones operativas de la estructura: una cerrada para el transporte, en la que las dos porciones planas están cerradas sobre la tableta de tal manera como para protegerla; y una abierta para el uso de la tableta, en la que la porción no acoplada con la tableta se sitúa en un ángulo con respecto a la otra y se soporta sobre una superficie plana tal como para definir una base de soporte. Esta estructura no es adecuada para aplicarse de manera amovible a una máquina de procesamiento de llaves, y por otro lado, se puede utilizar solamente con tabletas que tienen dimensiones iguales a aquellas de dichas

porciones planas giratorias.

**[0013]** Además, el documento US2003/0183738 A1 divulga un soporte de lectura basculante, ajustable y ergonómico que comprende una base con dos brazos de soporte. Un objeto de la invención es proponer un soporte que sea específico para un ordenador tipo tableta y que pueda fijarse fácilmente y con seguridad a diferentes máquinas, en particular, a las máquinas de procesamiento de llaves.

**[0014]** Otro objeto de la invención es proponer un soporte adaptable a ordenadores tipo tableta de diferentes dimensiones.

**[0015]** Otro objeto de la invención es proponer un soporte de ordenadores tipo tableta que sea de construcción simple, de uso rápido y fiable, y de bajo coste.

**[0016]** Todos estos objetos y otros que serán evidentes de la siguiente descripción se alcanzan de acuerdo con la invención mediante un soporte de ordenador tipo tableta con las características indicadas en la reivindicación 1, y mediante una máquina de procesamiento de llaves con las características indicadas en la reivindicación 18.

**[0017]** Una realización preferida de la presente invención se describe a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un soporte de ordenador tipo tableta de acuerdo con la invención, la Figura 2 es una vista parcialmente en sección del mismo visto desde abajo, la Figura 3 muestra una sección a través del mismo tomada por la línea III-III de la Figura 2, la Figura 4 muestra una vista en perspectiva del mismo provisto de una tableta y aplicado a una máquina de procesamiento de llaves.

**[0018]** Como se puede observar en las Figuras, el soporte 2 de acuerdo con la invención para un ordenador tipo tableta 4 comprende una base interiormente hueca 6 curvada inferiormente hacia abajo, para permitir que dicho soporte repose de forma segura tanto en superficies perfectamente planas como ligeramente curvadas.

**[0019]** Preferentemente, la parte inferior (es decir, la superficie inferior) de la base 6 es un plano sustancialmente rectangular, con dos lados transversales paralelos rectilíneos y con sus otros dos lados ligeramente curvos. En mayor detalle, la parte inferior de la base 6 se compone de una porción superficial cilíndrica que tiene una curvatura adecuada correspondiente a la de la superficie exterior de la carcasa de la máquina 8 a la que se va a aplicar el soporte. Esta configuración permite un reposo estable con los dos lados rectilíneos en una superficie plana y también permite que toda la parte inferior de la base 6 repose firmemente sobre una superficie ligeramente curvada, tal como la de una máquina de duplicación de llaves 8 o la de generalmente cualquier otra máquina para el procesamiento de llaves (combinación, ranurado del cuerpo, incisión, etc.).

**[0020]** La base 6 está provista de medios para su fijación mecánicamente estable, pero desmontable, a la máquina 8. Preferentemente, éstos comprenden una ranura 10 provista en la parte frontal de la base 6 y destinada a ser atravesada por un tornillo o un pasador 12 para su fijación a la máquina 8 en una posición correspondiente con un orificio roscado dispuesto previamente en su interior.

**[0021]** En mayor detalle, la forma de la base 6 y la presencia de los medios de fijación sobre la misma contribuye a hacer la conexión y el posicionamiento del soporte 2 en la máquina duplicadora 8 particularmente estables, como para soportar también las vibraciones producidas por esta última durante el procesamiento de llaves.

**[0022]** Por otra parte, en contraste con los ordenadores portátiles, la interacción del usuario con el ordenador tipo tableta tiene lugar presionando los dedos u otros instrumentos (tales como lápices adecuados) directamente en la pantalla táctil. En vista de esto, es evidente que la presencia de dichos medios para fijar el soporte 2 a la máquina duplicadora 8 asegura una conexión estable capaz de soportar las fuerzas que se derivan de las acciones inevitables producidas por el usuario en la pantalla de la tableta 4 situada en el soporte 2.

**[0023]** La base 6 presenta en su parte superior un asiento conformado como una porción cilíndrica con su concavidad mirando hacia arriba y destinado a recibir de forma segura un elemento tubular 14. La estabilidad de la conexión entre estos componentes deriva adecuadamente del hecho de que la curvatura del asiento en forma de porción cilíndrica de la base 6 se corresponde sustancialmente con la del elemento tubular 14.

**[0024]** Un miembro cilíndrico 16, de extensión sustancialmente horizontal, se hace pasar a través del interior del elemento tubular 14 y emerge desde los extremos del mismo como dos porciones terminales 18.

**[0025]** El soporte 2 comprende también primeros medios para reposar sobre y acoplarse de manera separable con el borde inferior de la tableta 4. El mismo se compone de dos primeras barras paralelas 20, cada una comprendiendo una porción rectilínea insertada diametralmente en la porción terminal correspondiente 18 del miembro cilíndrico 16, y conectado a la otra barra por una porción horizontal 22 que se conforma como un gancho u

otra forma adecuada para acoplarse de forma segura al borde inferior de la tableta 4.

**[0026]** El soporte 2 comprende también segundos medios, para reposar sobre y acoplarse al borde superior de una tableta 4. Éstos comprenden segundas barras 24 para reposar sobre la parte posterior de la tableta; éstas a su vez comprenden cada una, una porción rectilínea insertada diametralmente en la porción terminal correspondiente 18 del miembro cilíndrico 16 y se conectan entre sí por una porción superior 30, también en forma de un gancho u otra forma adecuada para su acoplamiento de forma segura con el borde superior de la tableta 4.

**[0027]** Las barras 20 de los primeros medios y las barras 24 de los segundos medios para reposar sobre y en acoplamiento con la tableta 4 se disponen en un ángulo entre sí, preferentemente tal como para definir un ángulo sustancialmente superior a 90°. Por otra parte, ambos pares de barras 20 y 24 de dichos medios para reposar sobre y en acoplamiento con la tableta 4 se asocian con el miembro cilíndrico 16 tal como para girar con el mismo alrededor de dicho elemento tubular 14.

**[0028]** En mayor detalle, en cada porción terminal 18 del miembro cilíndrico 16, se proporciona un orificio pasante en el que las segundas barras 24 se acoplan de forma deslizante. Para este fin, en cada porción terminal 18 se proporciona un asiento axial 26 para alojar un primer empujador 28, es decir, un émbolo provisto interiormente de un resorte que empuja a su extremo preferentemente esférico para entrar en contacto con y acoplar por fricción esa porción de la segunda barra 24 insertada en la porción terminal correspondiente 18.

**[0029]** El acoplamiento por fricción entre la esfera de cada primer empujador 28 y la barra 24 es adecuadamente tal que permite que esto mantenga una posición estable en relación con el miembro cilíndrico 16, mientras que al mismo tiempo se puede mover a lo largo de su eje como resultado de la intervención de ajuste manual por parte del usuario.

**[0030]** En una realización alternativa, no representada aquí, las primeras barras 20 pueden ser también ajustables, preferentemente de la misma manera ya descrita con referencia a las segundas barras 24.

**[0031]** También se proporcionan dos segundos empujadores 32, fijados a la base 6 y con el elemento tubular 14, y son operativamente similares a los primeros empujadores 28. En particular, el elemento elástico de cada segundo empujador 32 insta a su extremo esférico a acoplarse elásticamente en las ranuras horizontales adyacentes 34 correspondientes, definidas en la superficie exterior del miembro cilíndrico 16. De esta manera, cuando el miembro cilíndrico 16 se hace girar con respecto al elemento tubular 14, los segundos empujadores 32 encajan a presión en las ranuras posteriores 34, permitiendo de esta manera la inclinación de las primeras barras 20 y de las segundas barras 24 que se ajustan de forma simultánea con respecto a la base 6. En otras palabras, esto permite la inclinación de la tableta 4, que se acopla adecuadamente en su parte superior y parte inferior por las porciones horizontales 22 y 30 respectivamente, para ajustarse con respecto a la base 6 del soporte 2.

**[0032]** Además, se proporciona un pasador roscado 36 que pasa a través de la parte posterior del elemento tubular 14 hasta que su extremo acopla por fricción la superficie exterior del miembro cilíndrico 16, para bloquear su giro con respecto al elemento tubular y, por lo tanto, mantener de forma segura una cierta inclinación de la tableta 4 con respecto a la base 6 del soporte 2.

**[0033]** Como se puede observar en la Figura 4, el soporte 2 de acuerdo con la invención se puede aplicar a una máquina de procesamiento de llaves 8, incluso si su superficie de aplicación es ligeramente curva, como por ejemplo la de una máquina duplicadora de llaves tradicional.

**[0034]** En este caso la parte inferior de la base 6 del soporte 2 se soporta completamente sobre la superficie curvada superior 38 de la máquina 8, y se fija de forma segura a esta última por el tornillo 12 que, después de pasar a través de la ranura 10 de la base 6, conecta de forma segura el soporte 2 a la máquina 8.

**[0035]** Ventajosamente, la base 6 presenta un perfil 37 que se proyecta desde la superficie inferior de la base y pretende acoplarse en las ranuras correspondientes, no mostradas, proporcionadas en la superficie curvada 38 de la máquina 8; esto hace que sea fácil y rápido colocar el soporte 2 en la máquina 8.

**[0036]** Las segundas barras 24 se deslizan a continuación hacia arriba tal como para retirar su porción de conexión 30 de la porción 22 que conecta las primeras barras 20, en una extensión tal como para definir un espacio suficiente para la inserción de la tableta 4. A continuación, una vez que la tableta 4 se ha situado reposando su borde inferior sobre dicha porción 22 de las primeras barras 20, las segundas barras 24 se deslizan hacia abajo hasta que la porción superior 30 engancha en el borde superior de la tableta.

**[0037]** De lo anterior es evidente que el soporte de acuerdo con la invención es particularmente ventajoso, porque:

- puede reposar contra cualquier superficie de trabajo, pero en particular es específicamente adecuado para montarse en una máquina de procesamiento de llaves, para soportar tanto las vibraciones producidas por dicha máquina como las presiones que el usuario ejerce sobre la pantalla táctil de la tableta,

## ES 2 672 363 T3

- permite soportar de forma segura ordenadores tipo tableta de prácticamente cualquier dimensión,
- es fácil y rápido de ajustar,
- es robusto, simple y de bajo coste.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte (2) para un ordenador tipo tableta (4), que comprende:

- 5 - una base (6) conformada para reposar de forma estable tanto en superficies planas como curvas (38),  
 - un elemento tubular (14) fijado en la superficie superior de dicha base (6),  
 - un miembro cilíndrico (16) alojado en el interior de dicho elemento tubular (14) y capaz de girar con relación al mismo,  
 10 - primeros medios (20, 22) para reposar en y acoplarse con el borde transversal inferior de dicha tableta (4) y segundos medios (24, 30) para reposar en y acoplarse con el borde transversal superior de dicha tableta (4), dichos primeros medios de reposo y acoplamiento (20, 22) y dichos segundos medios de reposo y acoplamiento (24, 30) dispuestos en un ángulo entre sí y estando asociados con dicho miembro cilíndrico (16) de tal manera como para girar con el mismo en relación con dicho elemento tubular (14),
- 15 **caracterizado por que** comprende medios mecánicos (10, 12) para fijar de manera desmontable dicha base (6) de forma segura a una máquina de procesamiento de llaves (8) que pretende conectarse a y controlarse por dicha tableta (4), y **por que** la distancia relativa entre dichos primeros medios de reposo y acoplamiento (20, 22) y dichos segundos medios de reposo y acoplamiento (24, 30) es ajustable.
- 20 **2.** Un soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho miembro cilíndrico (16) emerge de dicho elemento tubular (14) por sus dos porciones terminales (18), con lo que dichos primeros medios de reposo y acoplamiento (20, 22) y dichos segundos medios de reposo y acoplamiento (24, 30) para el borde inferior y, respectivamente, el borde superior de la tableta (4) están asociados.
- 25 **3.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos primeros medios de reposo y acoplamiento comprenden un par de primeras barras conformadas (20), dichos segundos medios de reposo y acoplamiento comprende un par de segundas barras conformadas (24).
- 30 **4.** Un soporte de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** las barras de dicho par de primeras barras (20) y/o de dicho par de segundas barras (24) comprenden una porción rectilínea, insertada en la porción terminal correspondiente (18) del miembro cilíndrico (16), y una porción terminal en forma de gancho destinada a engancharse en el borde inferior y el borde superior, respectivamente, de la tableta (4).
- 35 **5.** Un soporte de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** las dos porciones terminales en forma de gancho de las barras (20, 24) de cada par se unen entre sí por una porción (22, 30) que, durante su operación, se dispone en frente de la tableta (4), en la proximidad de su borde horizontal correspondiente.
- 40 **6.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado por que** cada barra del primer par de barras (20) o del segundo par de barras (24) comprende al menos una porción rectilínea deslizante con fricción dentro de un orificio provisto en la porción terminal correspondiente (18) del miembro cilíndrico (16).
- 45 **7.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado por que** cada porción terminal (18) del miembro cilíndrico (16) comprende un empujador (28) que actúa elásticamente sobre la porción rectilínea de cada barra del primer par (20) o del segundo par (24) insertada en dicha porción terminal (18).
- 50 **8.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho elemento tubular (14) comprende al menos un empujador (32) que actúa elásticamente a través de una porción saliente del mismo en ranuras paralelas (34) definidas en la superficie exterior de dicho miembro cilíndrico (16).
- 55 **9.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha base (6) está curvada en la parte inferior, para que pueda reposar con seguridad tanto en superficies planas como en superficies curvas.
- 10.** Un soporte de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** la parte inferior de dicha base (6) es un plano sustancialmente rectangular, con dos lados paralelos rectilíneos, siendo los otros dos lados curvos.
- 11.** Un soporte de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado por que** la parte inferior de dicha base (6) se compone de una porción superficial cilíndrica.
- 60 **12.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos medios mecánicos para la fijación de dicha base (6) a una máquina de procesamiento de llaves (8) comprenden un pasador (12) para pasar a través de una ranura (10) proporcionada en dicha base (6) y para acoplarse en un orificio correspondiente proporcionado en dicha máquina (8).
- 65 **13.** Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha base (6) comprende en su parte superior una forma como una porción cilíndrica con su concavidad orientada hacia arriba

para recibir de forma segura el asiento de dicho elemento tubular (14).

14. Un soporte de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** la curvatura de dicho asiento en forma de una porción cilíndrica de dicha base (6) corresponde a la de dicho elemento tubular (14).

5 15. Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho elemento tubular (14) comprende medios (36) para bloquear el giro de dicho miembro cilíndrico (16) con relación al mismo.

10 16. Un soporte de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado por que** dichos medios para bloquear el giro de dicho miembro cilíndrico (16) con respecto a dicho elemento tubular (14) comprenden un pasador roscado (36) que pasa a través del elemento tubular (14) hasta que su extremo se acopla con la superficie exterior del miembro cilíndrico interior (16).

15 17. Un soporte de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la parte inferior de la base (6) comprende un perfil (37) que se proyecta desde la superficie de la parte inferior y está destinado a acoplarse en una ranura correspondiente, no mostrada, dispuesta en dicha máquina (8).

20 18. Una máquina de procesamiento de llaves (8) que comprende un alojamiento de contención, y **caracterizada por que** un soporte (2) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores se fija de forma desmontable y de forma segura a la superficie exterior de dicho alojamiento de contención.

19. Una máquina de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada por que** dicho soporte (2) se fija en una posición correspondiente con una superficie curvada de dicho alojamiento de contención.





