

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 187 109**

21 Número de solicitud: 201730703

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0354** (2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.06.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.07.2017**

71 Solicitantes:

**GONZÁLEZ SEOANE, Borja (100.0%)**  
**Álvarez de Sotomayor N° 18,**  
**15100 Carballo (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

**GONZÁLEZ SEOANE, Borja**

54 Título: **Dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora**

**ES 1 187 109 U**

# **DISPOSITIVO APUNTADOR AUTÓNOMO PARA ENTORNOS GRÁFICOS DE COMPUTADORA**

## **DESCRIPCIÓN**

5

### **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora, conocidos coloquialmente como ratones o *mouses*, energéticamente autónomo. Se encuadraría dentro del sector de la electrónica de consumo relacionada con las tecnologías informáticas.

10

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

A día de hoy, los ratones son periféricos populares hasta el punto de que son pocos los ordenadores que no cuentan con uno ligado. No obstante, el solicitante e inventor principal, que redacta el presente documento, no ha hallado en ninguna base de datos de patentes y propiedad industrial ninguna referencia que plantee una solución energéticamente autónoma para un dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora.

15

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El uso de dispositivos de entrada de datos apuntadores para entornos gráficos de computadora, conocidos habitualmente como ratones o *mouses*, está masificado. La gran mayoría de ordenadores del mundo emplean un ratón para facilitar al usuario un manejo más cómodo de la interfaz gráfica.

25 La inmensa parte de los ratones del mercado contemporáneo utilizan tecnologías ópticas para su funcionamiento, quedando casi en desuso los antiguos ingenios mecánicos. En el devenir de los últimos años, espoleado por la proliferación de las computadoras portátiles, se ha popularizado el ratón inalámbrico. El ratón inalámbrico elimina los cables de alimentación que antaño unían el artilugio con la torre del

ordenador en virtud de distintos tipos de baterías; y emplea conexiones también sin cables, como la tecnología Bluetooth, para comunicarse con el computador.

Estos dispositivos, a pesar de presentar multitud de ventajas frente a sus antecesores, también traen consigo un problema evidente: la necesidad de que el usuario vigile las baterías del mismo. En la actualidad hay ratones que emplean baterías recargables más sofisticadas, pero lo más frecuente es que se valgan de simples pilas desechables. Sea como fuere, todas estas implementaciones conllevan la adversidad de que el usuario debe mantener el artefacto cargado, con la incomodidad que ello acarrea. Y en el caso de las pilas desechables, cabe añadir el gasto económico que trae consigo y sus efectos negativos desde el punto de vista medioambiental.

Para solventar este problema, se plantea el dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora. El dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora es capaz de recolectar la energía mecánica que el usuario emplea cuando lo utiliza de forma ortodoxa, al arrastrarlo y pulsar los botones de clic; y de almacenarla y emplearla para su alimentación, en pos de su correcto y completo funcionamiento. De esta forma, el usuario final no tendría más preocupaciones que manejarlo.

Para conseguir este efecto, podrían emplearse otras alternativas a la energía mecánica, como el aprovechamiento de la luz circundante mediante células fotovoltaicas. Estas soluciones también cabría considerarlas como complementarias a la fuente mecánica, que será considerada como la realización preferente del invento por antojarse la más fructífera en cuanto a índices de productividad se refiere.

## **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La descripción se complementa, para una fácil comprensión de la misma, con un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Vista superior de la realización preferente de la invención en la que se puede observar la parte más exterior de la misma desde arriba. Lo que viene siendo la carcasa del artilugio y los dos botones de clic que el usuario emplearía.

Figura 2.- Vista superior de la parte de debajo de la invención según realización

preferente. Se observa el chasis del ingenio, el ojo del sistema óptico y varias pegatinas deslizadoras. Esta sería la parte del dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora que estaría en contacto con la mesa o la superficie de apoyo en la que se usaría.

- 5            Figura 3.- Vista superior del invento desde arriba, según la realización preferente, una vez desprovisto de la carcasa. Queda expuesto así todo el interior del mismo: conmutadores, placa de circuitos integrados, sistema óptico, baterías, sistemas de masas oscilantes, etc.

10           A continuación, se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

1. Carcasa superior.
2. Botón de clic principal.
3. Botón de clic secundario.
4. Chasis.
- 15          5. Ojo del sistema óptico.
6. Pegatina deslizadora.
7. Conmutadores de los botones de clic.
8. Placa de circuitos integrados.
9. Grupo de microchips de control del dispositivo.
- 20          10. Palanca de absorción de la presión del botón de clic principal.
11. Palanca de absorción de la presión del botón de clic secundario.
12. Chip del sistema óptico.
13. Prisma del sistema óptico.
14. Diodo LED del sistema óptico.
- 25          15. Grupo de condensadores del circuito.
16. Batería recargable del dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora.
17. Patilla de retención de la batería.
18. Volante dinamo de masas oscilantes.
- 30          19. Colector del volante de masas oscilantes.
20. Sistema dinamo de masa oscilante vertical.
21. Sistema dinamo de masa oscilante horizontal.
22. Transformador-almacenador.

### 35        **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Desde el punto de vista de la ingeniería electrónica, el dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora no resulta un artilugio excesivamente complejo.

El dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora portará una

serie de piezas en toda su estructura que aprovechen la energía del movimiento que el usuario imprime en el cuerpo del ratón al arrastrarlo cuando lo usa. Véanse las dinamos por masas oscilantes a las que hacen referencia los ítems 18, 20 y 21 de la figura 3 de los dibujos. El ítem 18 es un volante cilíndrico de masas oscilantes. Cuando el usuario desplace el dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora sobre la mesa o la superficie de apoyo que fuere, una serie de piezas en forma de sector circular como la que se aprecia en el corte más superficial del cilindro visible en la figura ya suscrita, entrarían en movimiento y accionarían un sistema de engranajes que conllevarían que una pequeña dinamo produjese electricidad. Los susodichos ítems 20 y 21 tendrían efectos similares y su función es la de complementar a la dinamo del 18, que sería la principal productora, aunque también la más costosa de entrar en movimiento.

Bajo los botones de clic, se instalarán unas palancas para que la presión de las pulsaciones no sea desaprovechada [véanse 10 y 11 de la figura 3 de los dibujos]. De la misma forma, transformarían esas pulsaciones en electricidad.

Toda la energía eléctrica que se vaya obteniendo mediante el funcionamiento de estos sistemas de dinamo y palancas de presión será conducida hasta un colector principal [ver 22 en figura 3] que la transformará y almacenará en una batería recargable de iones de litio [ítem 16 de la misma figura 3]. De dicha batería será de la que se alimente el dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora.

El resto de componentes planteados para el dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora son los habituales en un ratón óptico convencional y aparecen reflejados en los dibujos. Un chasis [4] y una carcasa superior [1] protegerían el interior y darían forma al dispositivo. Los botones de clic principal [2] y secundario [3] permitirían el control de la computadora al usuario. El sistema óptico [desglosado en 5, 12, 13 y 14] hallaría la posición relativa del ratón para habilitar la navegación en el plano. Y una placa de circuitos integrados [8] se encargaría del control del dispositivo apuntador autónomo para entornos gráficos de computadora, llevando a cabo las comunicaciones vía Bluetooth con la computadora (que portaría un pequeño receptor insertable vía USB, muy populares actualmente) y ordenando las acciones del sistema óptico.

**REIVINDICACIONES**

- 5
1. Dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora (ratón de computadora) caracterizado por ser capaz de funcionar de forma autónoma en cuanto a alimentación se refiere.
  2. Dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora (ratón de computadora) según reivindicación 1 caracterizado por el uso de sistemas de aprovechamiento energético de la energía mecánica que el usuario imprime sobre el mismo.
- 10
3. Dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora (ratón de computadora) según reivindicación 1 y 2 caracterizado por montar sistemas de masas oscilantes para el aprovechamiento energético de la energía mecánica que el usuario imprime sobre el ratón.
  4. Dispositivo apuntador para entornos gráficos de computadora (ratón de computadora) según reivindicación 1 caracterizado por montar células fotovoltaicas exteriores en pos del aprovechamiento energético de la luz circundante.
- 15
- 20

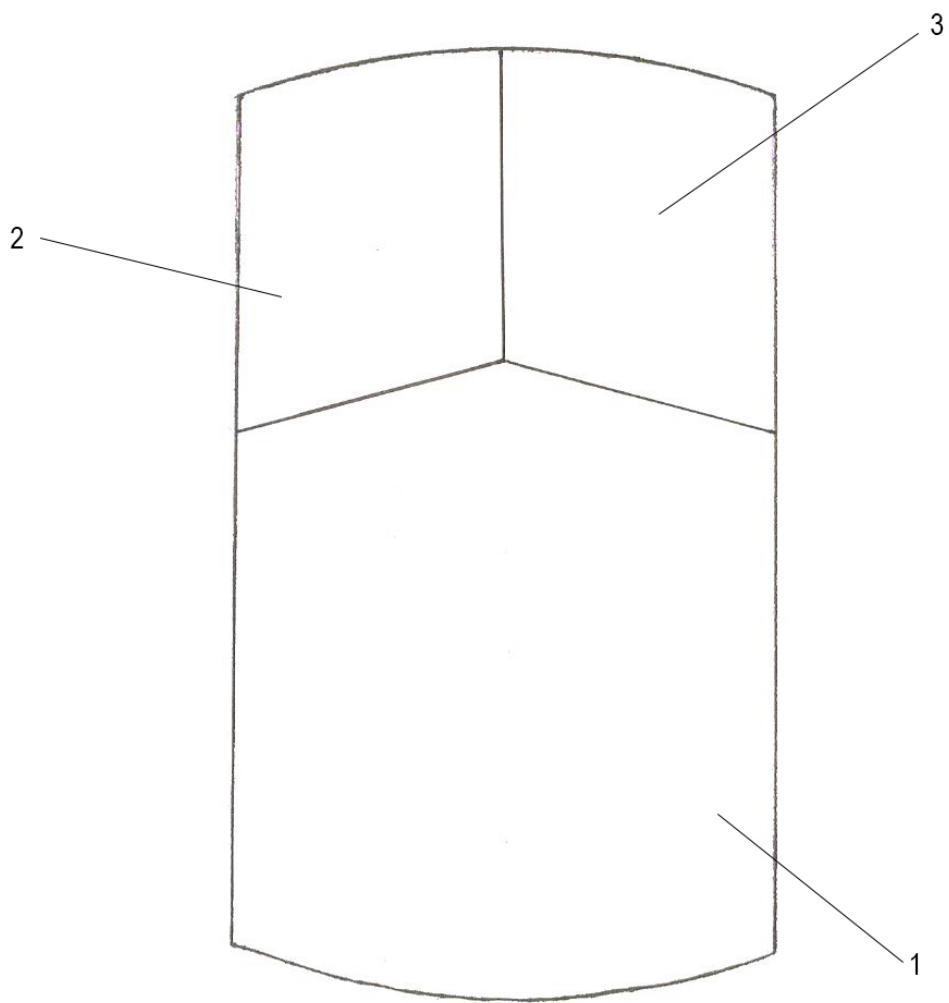


Figura 1.

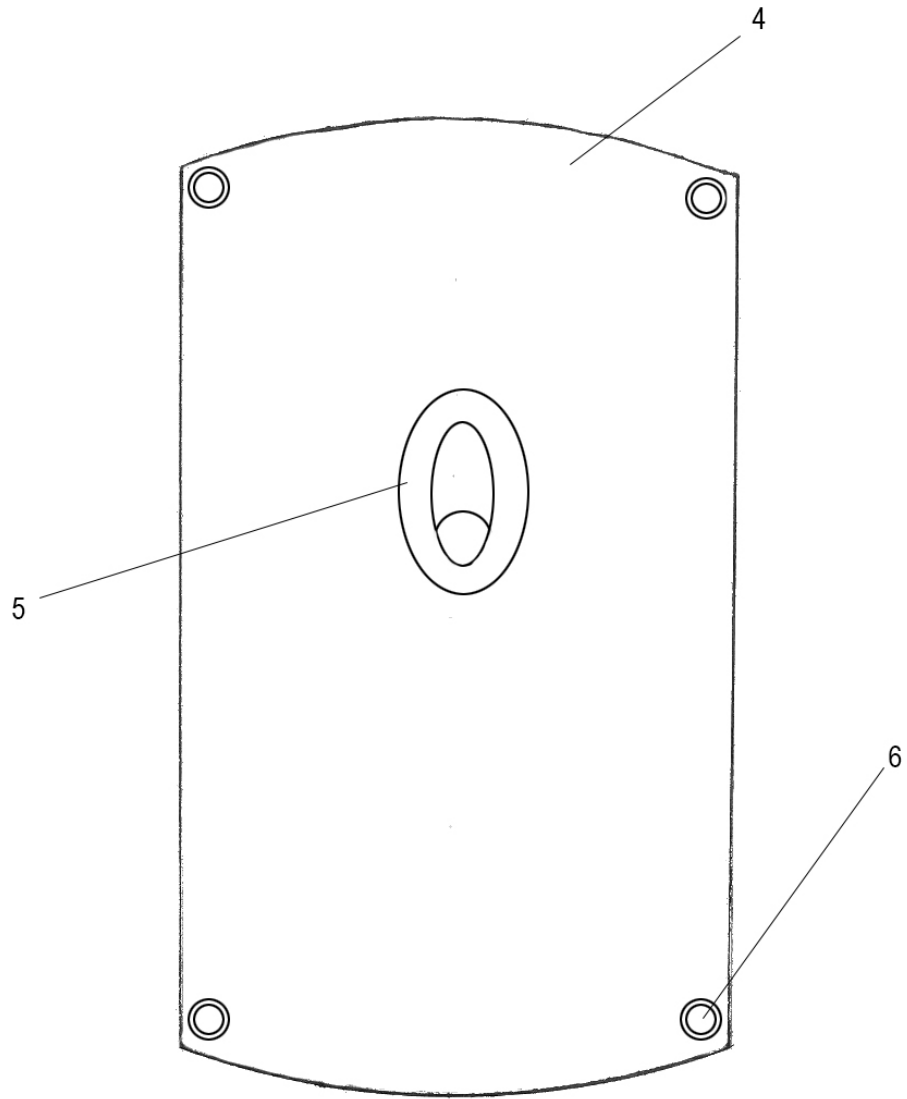


Figura 2.



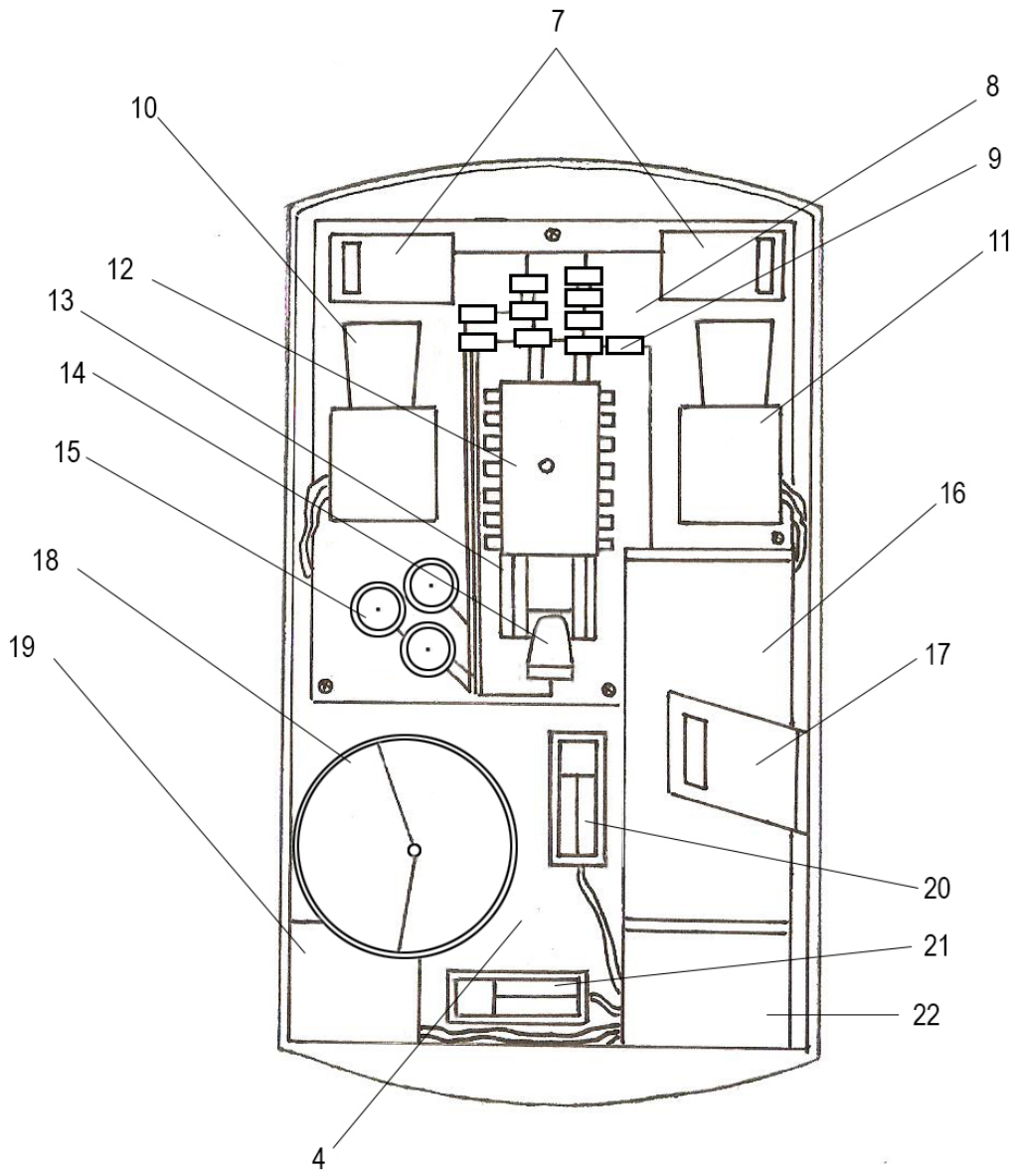


Figura 3.