

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 268**

51 Int. Cl.:

B25G 3/12 (2006.01)

B25G 1/06 (2006.01)

B25G 3/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2007** **E 07024435 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020** **EP 1935575**

54 Título: **Dispositivo de cierre para una junta articulada**

30 Prioridad:

22.12.2006 IT PD20060467

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

22.02.2021

73 Titular/es:

**TTS CLEANING S.R.L. (100.0%)
Via dell'Artigianato 12-14
35011 S. Giustina in Colle (PD), IT**

72 Inventor/es:

ZORZO, RENATO

ES 2 807 268 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

Dispositivo de cierre para una junta articulada

5 Como es bien sabido, las placas para mopas están conectadas a su mango correspondiente con los accesorios habituales que permiten que el mango se articule con respecto al plano de la placa, tanto en dirección transversal como longitudinal.

10 Un ejemplo de dicho accesorio, que comprende un dispositivo para bloquear una junta articulada, según el preámbulo de la reivindicación 1, se muestra en US2003/028988.

15 En ocasiones, para determinadas operaciones de limpieza, es necesario que sea sólido para impedir cualquier balanceo entre la placa y el mango en la dirección longitudinal del plano del mango, bloqueando la correspondiente junta articulada.

En el mercado, los dispositivos que lo llevan a cabo son extremadamente complejos y por lo tanto costosos.

20 Para la operación de desactivación y posterior activación, en los dispositivos existentes en el mercado hay que utilizar las manos, lo que resulta sumamente incómodo para el usuario.

25 El propósito de esta patente es crear un dispositivo simple, y por lo tanto barato, que permita la desactivación y posterior reactivación del bloqueo de la junta articulada entre el mango y la placa en sentido longitudinal, y que lleve a cabo el usuario con los pies en lugar de con las manos.

30 El elemento base, con una conexión abierta de tipo hembra en el pivote en forma de puente de sección elíptica y unido a la placa, que crea la junta articulada en dirección transversal respecto al plano de la placa, tiene por encima de la zona de la bisagra, para realizar la articulación en dirección longitudinal de la placa, una prolongación configurada como hembra con hueco central.

35 El elemento porta-mango provisto de rosca para la brida (no dibujada), además de la zona inferior de la bisagra para acoplarse con el elemento base para crear el movimiento articulado en la dirección longitudinal de la placa, tiene una configuración de horquilla para toda la zona superior hasta donde termina la cámara para insertar el mango.

40 Los brazos de la horquilla, para la sección correspondiente a la extensión por encima de la zona de la bisagra, tienen algunas áreas elevadas en las paredes internas que funcionan como una guía para que un elemento de deslizamiento se inserte en su interior.

45 En las cuatro paredes inferiores de los brazos existen dos conjuntos de impresiones concoidales unidos a los planos de las paredes mencionadas, y que son utilizados por el elemento de deslizamiento para acoplar las zonas elevadas con las que está equipado, para permanecer en posición de parada durante la ejecución de dos acciones diferentes (bloqueo y desbloqueo).

50 El elemento de deslizamiento, cuya sección está configurada de forma complementaria a la sección transversal del trazo de la horquilla por la que tiene que desplazarse subiendo y bajando, tiene en su superficie inferior un apéndice macho cuyo tamaño corresponde al hueco

hembra de la extensión superior del elemento base en el que tiene que ir para bloquear la junta articulada.

5 Dicho elemento de deslizamiento tiene dos robustas extensiones en voladizo en el centro de los lados, en forma de brazos, para ser maniobrado con el pie del usuario que utiliza la mopa de limpieza, provisto de un dispositivo del que forma parte el elemento de deslizamiento.

Lo que se ha descrito se clarifica en los dibujos adjuntos.

10 La figura 1 es un tipo común de placa para mopa equipada con un elemento de base con la parte hembra inferior que, al acoplarse mediante bisagra con el travesaño en forma de puente unido a la superficie superior de la placa, permite que la articulación se mueva en dirección transversal a la superficie de la placa; está provista de un elemento de sujeción del mango que, al acoplarse con su extremo inferior hembra al elemento macho superior de la base,
15 proporciona un movimiento articulado en dirección longitudinal con respecto al plano de la placa.

La figura 2 muestra una vista frontal del elemento base con la parte inferior para la conexión articulada con la placa para una mopa de limpieza y con la parte central para la conexión articulada con el elemento portador del mango y con la parte superior compuesta por una extensión configurada como horquilla, cuyo hueco tiene la función de actuar como una conexión hembra.
20

La figura 3 muestra el elemento de la figura 2 visto de lado.
25

La figura 4 muestra el elemento de la figura 2 visto desde arriba.

La figura 5 es la vista axonométrica del elemento de la figura 2.

30 La figura 6 es la sección del punto medio relativa a la figura 2 de acorde con la altura.

La figura 7 es la sección del punto medio relativa a la figura 2 de acorde con la anchura.

La figura 8 muestra el elemento portador del mango visto de frente, evidenciando la parte en forma de horquilla cuyos brazos en el tramo final están equipados con alojamientos para el pasador de bisagra para la articulación con el elemento base, y en el resto del tramo adyacente las paredes internas tienen áreas elevadas, y en las superficies laterales hay dos conjuntos de impresiones concoidales; las zonas elevadas que constituyen las guías para la subida y bajada de un elemento de deslizamiento que se instala unido al interior de la horquilla y que forman los dos conjuntos de impresiones concoidales, los alojamientos en que se enganchan los salientes especiales en las extensiones en forma de ala, con las que el elemento de deslizamiento está
40 equipado para ser colocado en posición de parada al final del recorrido superior y al final del recorrido inferior.

45 La figura 9 es la vista lateral del elemento representado en la figura 8.

La figura 10 muestra la sección longitudinal del elemento representado en la fig. 8 según el plano del punto medio que pasa a la cámara entre los dos brazos de la horquilla.

La figura 11 muestra la sección longitudinal del elemento representado en la figura 8 según el plano del punto medio rotado 90 grados con respecto al plano de la sección relativo a la figura 10.

5 La figura 12 muestra la sección transversal del elemento representado en la figura 8 según un plano de paso alineado con el tramo marcado por los dos órdenes de impresiones concoidales en las superficies laterales de los brazos de la horquilla.

10 La figura 13 es la vista axonométrica tomada desde arriba del elemento representado en la figura 7.

La figura 14 muestra el elemento deslizante visto de frente y que está montado en el interior de la horquilla del elemento representado en la figura 7.

15 Podemos ver la parte elevada debajo de la zona central dimensionalmente configurada para encajar como conector macho en la concavidad de la horquilla en la parte superior del elemento base representado en la figura 2.

20 Podemos ver las dos expansiones de las alas en los lados, provistas centralmente de salientes y podemos ver las dos extensiones en voladizo con una disposición horizontal que salen en la zona media de los lados para activar el mencionado elemento de deslizamiento hacia arriba y abajo, utilizando los pies del operador de limpieza.

25 La figura 15 es la vista lateral del elemento representado en la figura 14.

La figura 16 es la vista desde arriba del elemento representado en la figura 14.

30 La figura 17 es la sección del elemento de la figura 14 según un plano vertical que pasa por D-D.

La figura 18 es la vista axonométrica del elemento de deslizamiento representado en la figura 14.

35 La figura 19 es la vista frontal exterior de los tres elementos unidos entre sí, cada uno configurado para crear el dispositivo objeto de la patente y, precisamente, el elemento base con la parte inferior de fijación a la placa de la mopa haciendo la articulación transversal, con la parte central para la conexión articulada con el elemento porta-mango y con la parte superior compuesta por una extensión en forma de horquilla, cuya cavidad tiene la función de conector hembra y con la parte superior en forma de horquilla con una cavidad central hembra.

40 El elemento porta-mango con la configuración en forma de horquilla con guías en la superficie interior de los brazos y con impresiones concoidales en las paredes laterales de los brazos, acoplado con el elemento de fijación a la placa, formando con este último la articulación longitudinal entre el mango y la placa; el elemento de deslizamiento está insertado en la
45 horquilla del elemento porta-mango.

Según lo que se puede ver en el diagrama, el elemento de deslizamiento que es una posición encajada con sus protuberancias en las impresiones concoidales de los lados de los brazos de la horquilla, crea el bloqueo de la articulación longitudinal entre la placa y el mango.

50 La figura 20 es la vista lateral relativa a la figura 19.

La figura 21 muestra la sección longitudinal de los tres elementos unidos para crear la articulación que se muestra en la figura 20.

5 Podemos ver, como se ha dicho anteriormente, que el elemento de deslizamiento, posicionado con sus salientes en las impresiones concoidales de los lados de los brazos de la horquilla del elemento porta-mango, se encuentra acoplado con su elemento macho en el hueco hembra del elemento base, bloqueando así la articulación en dirección longitudinal entre el mango y la placa.

10 La figura 22 muestra una sección longitudinal correspondiente a la figura 21 de los tres elementos unidos entre sí, donde el elemento deslizante está posicionado en el curso superior con sus salientes encajados en las impresiones concoidales superiores en las superficies del lado de la horquilla, y su elemento macho está suficientemente distante de la cima de la configuración hembra del elemento de base con la fijación a la base, para permitir una posible
15 articulación en dirección longitudinal entre el mango y la placa.

El funcionamiento del dispositivo, con referencia a los diagramas adjuntos, se lleva a cabo tal y como se describe.

20 En los cepillos de limpieza habituales con placa 2, la articulación en sentido transversal con respecto a la placa, entre dicha placa y el mango 1, tiene lugar mediante el acoplamiento articulado entre la parte inferior del elemento base 4 con el travesaño en forma de puente unido a la superficie de la placa superior 2; mientras que la junta articulada, en sentido longitudinal con respecto al plano de la placa, entre dicha placa 2 y el mango, tiene lugar mediante el
25 acoplamiento articulado 6 de la parte inferior del porta-mango 5 con la parte superior del elemento base 4.

El mango 1 está unido al elemento de sujeción del mango 5 por medio de una tuerca anular de sujeción 5'.

30 Para bloquear la unión longitudinal entre el mango 1 y la placa 2, según el dispositivo de la patente, se procede como se indica a continuación.

35 Se acopla, mediante bisagras, la parte inferior 8 del elemento base 7 al travesaño en forma de puente 3 unido a la placa 2 y se crea la articulación que es transversal al plano de la placa.

40 Se introduce en la cámara de los brazos 14 de la horquilla del porta-mango 12 el elemento de deslizamiento 20 con el elemento macho 21 mirando hacia la entrada de la horquilla hasta que se acopla con las guías 16 en los lados internos de los brazos 14. Las alas 22 del elemento de deslizamiento 20 se yuxtaponen a las paredes laterales de los brazos 14 de la horquilla mientras que las protuberancias 24, con las que están equipadas, durante el deslizamiento del elemento de deslizamiento 20, se acoplan con las impresiones concoidales 17, 18 en las paredes laterales de los brazos 14 de la horquilla.

45 Para permitir que las protuberancias 24 de las alas 22 se levanten elásticamente cuando no están alineadas con las impresiones concoidales 17, 18, dichas alas 22 están separadas del cuerpo del elemento de deslizamiento 20 por medio de ranuras 25 en su extensión central.

50 El movimiento hacia arriba y hacia abajo del elemento de deslizamiento 20 se realiza actuando sobre los brazos laterales 23 con los que está equipado el elemento de deslizamiento.

Se inserta el extremo superior 11 del elemento base 7 en la horquilla 14 hasta que los agujeros 15 se alinean con el agujero 9 del elemento base. La articulación en dirección longitudinal con respecto al plano de la placa 2 se realiza aplicando el pasador de bisagra, que no ha sido dibujado.

5 Para llevar a cabo el cierre de la articulación mencionada, el porta-mango 12 se posiciona de manera que el hueco 10 del elemento base 7 se encuentre en una posición central con respecto a los brazos 14 de su horquilla.

10 Se desliza hacia abajo, y el elemento deslizante 20 actúa sobre los brazos 23 de modo que su elemento macho 21 se encaja en la cavidad 10 del elemento base 7 y sus salientes 24 de las alas 22, liberándose de las impresiones concoidales 17, se encajan con las impresiones concoidales inferiores 18 de los brazos mencionados.

15 Para liberar las operaciones se realizan en el orden inverso al del bloqueo.

En los dibujos explicativos relativos a los diagramas sucesivos a la figura 1, no se ha dibujado ni la tuerca anular de sujeción 5' del mango 1, ni el mango; mientras que podemos ver los apéndices de apriete elástico 13 y la rosca para atornillar el elemento de la tuerca anular 12.

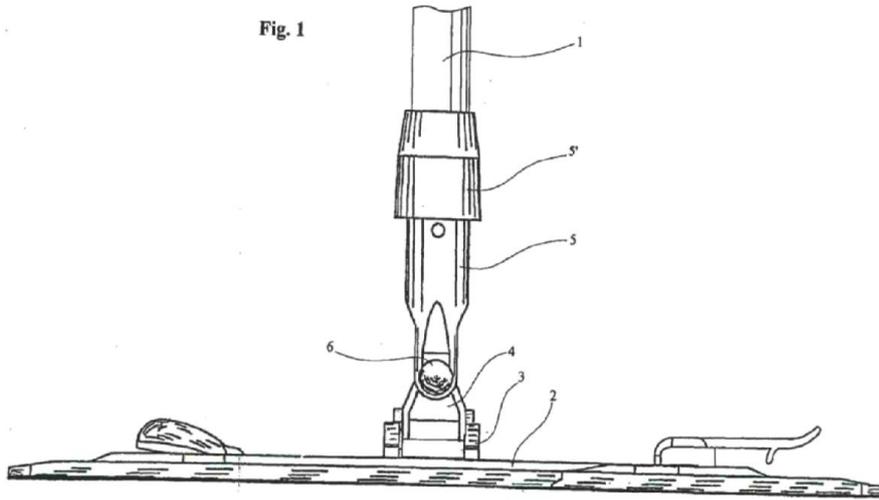
20 Recordar que la maniobra de bloqueo y desbloqueo de la junta articulada en sentido longitudinal de la placa barredora, con la placa 2 equipada con el dispositivo de esta patente, se realiza utilizando el pie (o zapato) en los brazos 23 del elemento de deslizamiento 20.

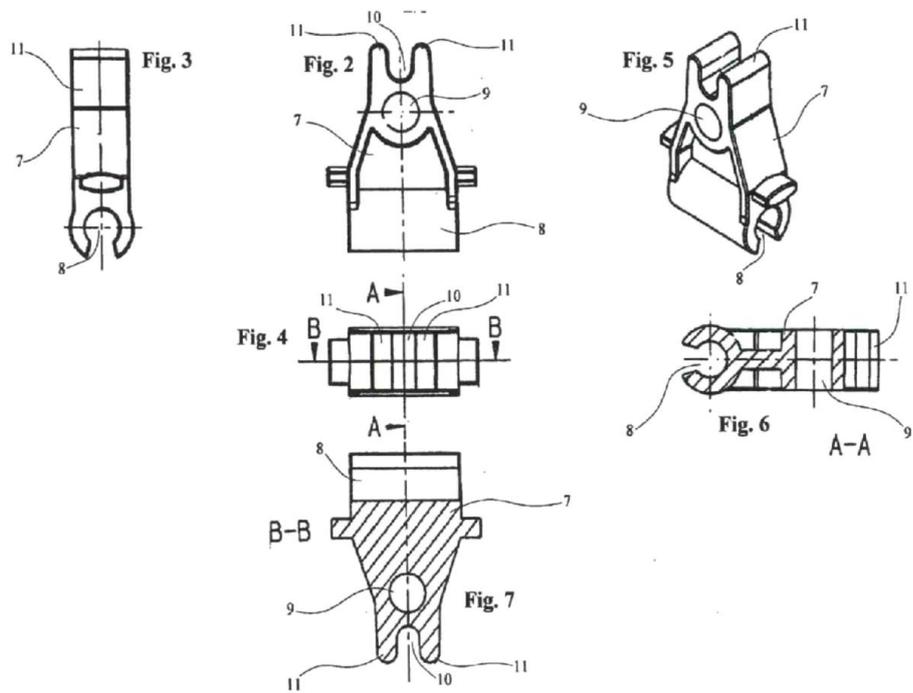
25 Lo que se acaba de describir es a título de ejemplo, de modo que las variaciones y mejoras del dispositivo realizadas por un experto en la materia no desvirtúan la invención cuando se emplean las instrucciones de la patente mencionada.

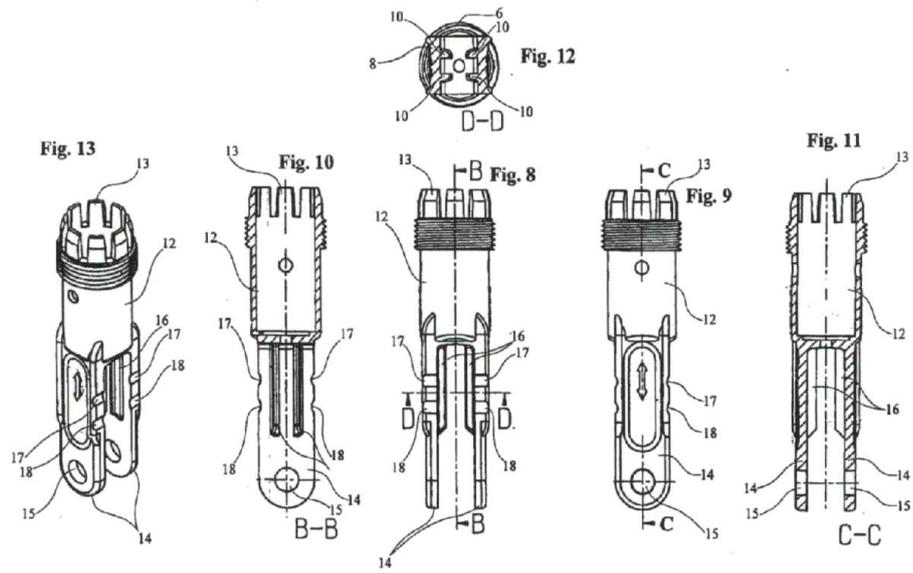
REIVINDICACIONES

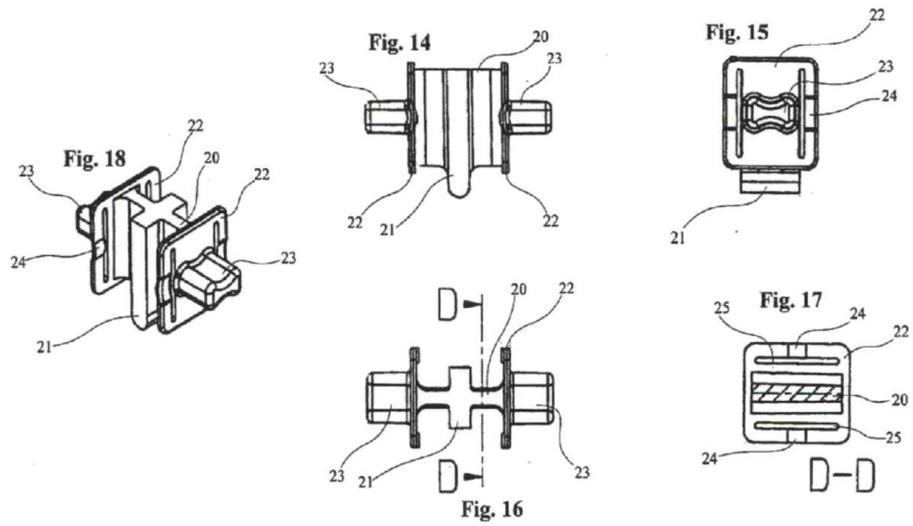
- 5 1. Dispositivo para bloquear una junta articulada en dirección longitudinal entre una placa (2) de una mopa para suelos y el mango (1) de la mopa para suelos caracterizada por, un elemento de sujeción del mango (12); un elemento base (7); y un elemento de deslizamiento (20); en que el elemento base (7) comprende una parte inferior (8) para la fijación a la placa (2) que crea una conexión transversal articulada, una parte central para una conexión longitudinal articulada con el elemento de sujeción del mango (12) y una parte superior (11) configurada como elemento hembra (10); en que el elemento de sujeción del mango (12) está unido al mango (1) y está articulado con el elemento de base (7) unido a la placa (2); en que el elemento de sujeción del mango (12) comprende una pieza en forma de horquilla cuyos brazos (14) en el tramo final están provistos de alojamientos para un pasador de bisagra para la articulación con el elemento base (7); en que el elemento de deslizamiento (20) se inserta en la parte en forma de horquilla del elemento porta-mango; y en que la parte inferior del elemento de deslizamiento (20) está configurada como un elemento macho (21) capaz de acoplar el elemento macho (21) con el elemento hembra (10) del elemento base (7), bloqueando así la articulación en dirección longitudinal entre el mango (1) y la placa (2).
- 20 2. Un dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que en el interior de las paredes de los brazos (14) de la pieza en forma de horquilla del elemento de sujeción del mango (12) se encuentran las guías (16) para el deslizamiento hacia arriba y hacia abajo del elemento de deslizamiento (20) que se insertan en dicha horquilla.
- 25 3. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que el elemento de deslizamiento (20) dispone de alas (22) con salientes (24) que ceden elásticamente a través de ranuras (25), en las paredes laterales de los brazos (14) de la horquilla del elemento de sujeción del mango (12) existen impresiones concoidales (17, 18) para acoplar dichos salientes (24), que permiten que el elemento de deslizamiento (20) deje de subir o de bajar.
- 30 4. Dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones caracterizado por el hecho de que el elemento de deslizamiento (20) está provisto de brazos de cierre (23) que salen de los dos lados (22) para activar el elemento de deslizamiento (20) que sube o baja con el pie.

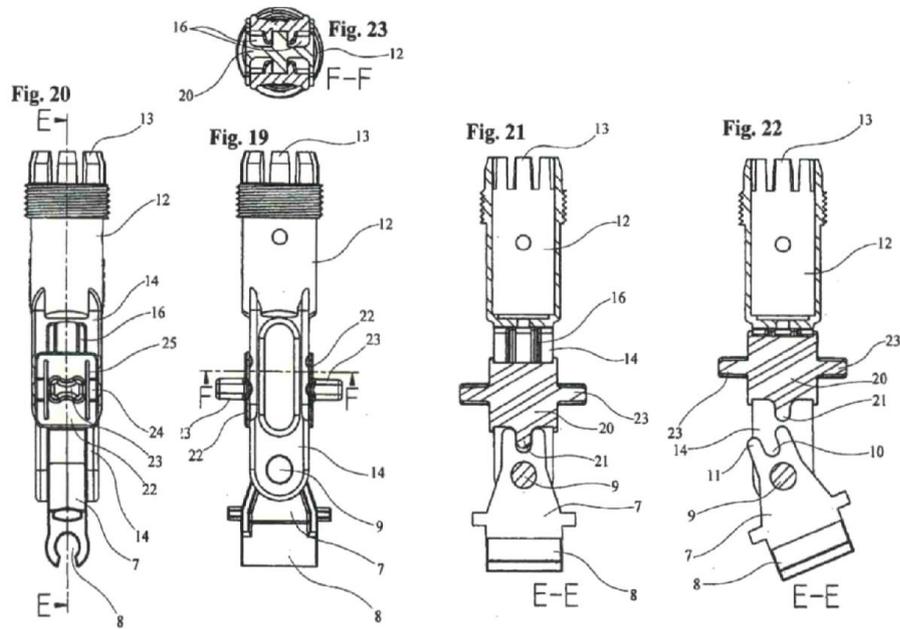
Fig. 1











REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de patente europea. Si bien se ha realizado un esfuerzo considerable para recopilar estas referencias, no se excluyen errores ni omisiones, y la OEP declina cualquier responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

10 US 2003028988 A [0002]