



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 354 161**

51 Int. Cl.:  
**B23K 9/133** (2006.01)  
**B65H 49/12** (2006.01)  
**B65D 85/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04804150 .3**  
96 Fecha de presentación : **21.12.2004**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1711299**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.10.2006**

54 Título: **Cubierta para contenedor de alambre para soldadura.**

30 Prioridad: **22.12.2003 DE 103 60 466**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**10.03.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**10.03.2011**

73 Titular/es: **SIDERGAS S.p.A.**  
**Viale Rimembranza, 17**  
**37010 S. Ambrogio di Valpolicella, IT**

72 Inventor/es: **Gelmetti, Carlo**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

ES 2 354 161 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

**CUBIERTA PARA CONTENEDOR DE ALAMBRE PARA SOLDADURA**

5 La invención se refiere a la combinación de una cubierta y un contenedor de alambre para soldadura según el preámbulo de la reivindicación 1. Tal combinación se conoce del documento US-2003/0042163.

10 El alambre para soldadura para soldadoras automáticas se proporciona en bobinas, colocándose cada bobina en un contenedor. En la parte superior del contenedor, se proporciona una cubierta con el fin de evitar que la suciedad u otras contaminaciones entren en el contenedor. La cubierta está compuesta habitualmente por cartón o por un material plástico.

15 Con el fin de alimentar continuamente alambre para soldadura a la soldadora, se conoce el uso de dos contenedores, a saber un primer contenedor que proporciona actualmente el alambre para soldadura, y un segundo contenedor que se usará tan pronto como el alambre del primer contenedor se haya consumido por completo. El final del alambre para soldadura del primer contenedor se junta con el principio del alambre para soldadura del segundo contenedor de manera que se garantice un suministro continuo del alambre para soldadura. Tras vaciarse el primer contenedor y el alambre para soldadura se esté sacando del segundo contenedor, el primer contenedor se reemplaza por un nuevo contenedor, y el principio del alambre para soldadura del nuevo contenedor se junta con el final del alambre para soldadura del contenedor usado actualmente.

20 Esencial para la función correcta de tal sistema es que el alambre para soldadura no se enrede o se retuerza, en particular cuando el alambre para soldadura de un contenedor se ha consumido casi por completo de manera que la pequeña porción que queda del alambre para soldadura se saque del contenedor. Con sistemas conocidos, no se proporciona ninguna cubierta en el contenedor con el fin de garantizar el cambio correcto de un contenedor al otro. El uso de un contenedor abierto da como resultado sin embargo la contaminación del alambre para soldadura.

25 El documento WO-02/094493 muestra un sistema con dos contenedores en los que se dispone una guía en el alambre para soldadura. La guía es un cuerpo sólido y está destinado a evitar los retorcimientos en el alambre por medio de sus pesos. Sin embargo, esta solución ha resultado no funcionar de forma satisfactoria.

30 El objeto de la invención es proporcionar una cubierta y un contenedor de alambre para soldadura que eviten el enredo o los retorcimientos en el alambre para soldadura, en particular cuando el sistema está cambiando de un contenedor al otro, mientras se permite al mismo tiempo que se use una cubierta para cerrar el contenedor.

35 Para este fin, la invención proporciona una combinación de una cubierta y un contenedor de alambre para soldadura que contiene alambre para soldadura, teniendo la cubierta una superficie superior provista de una ranura a través de la cual el alambre para soldadura se puede sacar del contenedor, **caracterizada porque** la ranura tiene medios de separación que definen una porción interna y una porción externa de la ranura de tal manera que el alambre para soldadura que se extiende por la porción interna de la ranura se mantiene separado del alambre para soldadura que se extiende por la porción externa de la ranura, y porque el medio de separación está formado de modo que se pueda desviar de tal manera que se permita que el alambre para soldadura pase por el medio de separación cuando el medio de separación esté en una condición desviada. La invención está basada en el reconocimiento de que es posible combinar una cubierta para el contenedor de modo que se evite que la suciedad y otras contaminaciones entren en el contenedor, así como un medio para evitar el enredo del alambre y los retorcimientos - en el alambre, en particular en la fase en la que el sistema cambia de un contenedor al otro. La invención básicamente consiste en la provisión de un medio de separación en una cubierta, manteniendo el medio de separación las dos porciones del alambre para soldadura de un contenedor distanciadas, a saber la porción que se está alimentando a la soldadora y la porción que se extiende hacia el otro contenedor. La cubierta evita de forma eficaz que la suciedad y otras contaminaciones entren en el contenedor ya que la ranura forma sólo una abertura muy pequeña en la cubierta (inferior al 1 % de la superficie general).

40  
45  
50  
55 Según una forma de realización preferida de la invención, el medio de separación está formado de tal manera que su efecto de separación puede ser superado por el alambre para soldadura. Esto permite que el alambre para soldadura se escape del contenedor usado actualmente de tal manera que el sistema puede cambiar al contenedor posterior, sin ninguna interferencia externa. La fuerza de tracción que actúa sobre el alambre para soldadura cuando se está sacando del contenedor permite que se haga automáticamente ineficaz el medio de separación.

El medio de separación puede ser superado desprendiendo al menos parcialmente el medio de separación de la cubierta, destruyendo el medio de separación o bien desviando el medio de separación de modo que se permita que el alambre para soldadura se escape a través de la ranura.

En una forma de realización simple, el medio de separación puede estar formado por una cinta adhesiva. La cinta se une a la cubierta de modo que cierre una porción intermedia de la ranura, dejando abierta una porción interna y una porción externa.

5 En otra forma de realización, el medio de separación está formado por dos porciones estrechas de la ranura. Estas porciones estrechas mantienen las porciones del alambre para soldadura que se extienden por la cubierta separadas la una de la otra mientras que al mismo tiempo se permite que el alambre pase a través cuando se cambie del contenedor usado actualmente al contenedor posterior.

10 Según una forma de realización alternativa, el medio de separación está formado por una placa unida a la superficie superior de la cubierta. La placa se puede unir a la superficie superior de la cubierta en un lado de la ranura solamente, lo cual permite que el medio de separación se doble hacia arriba cuando el alambre para soldadura busca escaparse a través de la ranura. Como alternativa, la placa se podría unir a la cubierta de modo que se desprendiese de la misma bajo la fuerza de tracción del alambre para soldadura.

15 Según una forma de realización preferida de la invención, la ranura en la cubierta se extiende desde un borde de la cubierta hacia el centro y más allá del centro. Esto da al alambre para soldadura una cierta libertad de movimiento, contribuyendo a la prevención del enredo y los retorcimientos.

La invención se describe ahora en detalle por medio de una forma de realización preferida que se muestra en los dibujos. En los dibujos,

20 La Fig. 1 muestra una vista lateral de un sistema que usa dos contenedores de alambre para soldadura con cubiertas según la invención;

La Fig. 2 muestra una vista lateral del sistema de la Fig. 1;

La Fig. 3 muestra en una vista a escala ampliada un contenedor según una primera forma de realización de la invención;

25 La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de la cubierta mostrada en la Fig. 3;

La Fig. 5 muestra una vista desde arriba de una cubierta según una segunda forma de realización de la invención; y

La Fig. 6 muestra una vista desde arriba de una cubierta según una tercera forma de realización de la invención.

30 La Fig. 1 muestra un primer contenedor de alambre para soldadura 10 y un segundo contenedor de alambre para soldadura 12. Ambos contenedores de alambre para soldadura contienen una bobina 14 de alambre para soldadura 16. La porción final 18 del alambre para soldadura contenido en el primer contenedor 10 se junta mediante una soldadura a tope con el principio o porción frontal 20 de la bobina de alambre para soldadura contenida en el segundo contenedor 12. El alambre para soldadura 16 se saca de los contenedores de alambre para soldadura 10, 12 mediante un sistema de alimentación 22 que se representa sólo esquemáticamente.

35 En la parte superior de cada contenedor 10, 12 se dispone una cubierta 24 (véanse también las Figs. 3 y 4). Cada cubierta tiene una superficie superior 26 que cierra una abertura superior del contenedor respectivo, y paredes laterales 28 que se extienden desde la superficie superior 26 y que posicionan la cubierta sobre el contenedor respectivo.

40 En el centro de la superficie superior 26, se proporciona una pirámide truncada 30. Además, se proporciona una ranura 32 en la superficie superior 26. La ranura 32 se extiende desde un borde de la cubierta 24 hacia y más allá del centro de la superficie superior 26. Como se puede observar en las Figs. 3 y 4, la ranura 32 se extiende por la superficie lateral izquierda y la superficie superior de la pirámide truncada 30 y por casi toda la superficie lateral derecha.

45 Un medio de separación 34 se proporciona en la superficie superior de la cubierta. El medio de separación 34 divide la ranura 32 en una porción interna 36 y una porción externa 38. La alimentación del alambre para soldadura a la soldadora se extiende por la porción interna 36 de la ranura 32, y la porción final de la bobina de alambre para soldadura conectada al final adelantado de la bobina de alambre para soldadura posterior se extiende por la porción externa 38 de la ranura 32.

50 El medio de separación 34, en la forma de realización preferida, está formado por una placa de plástico unida a la superficie superior 26 de la cubierta 24 en un lado de la ranura 32 solamente. Esta unión se muestra esquemáticamente con el número de referencia 40 en las Figs. 3 y 4.

55 Durante la operación, el alambre para soldadura se saca del contenedor respectivo por la porción interna 36 de la ranura. Después de que se haya usado por completo el alambre para soldadura almacenado en el contenedor respectivo, sólo un pequeño lazo 42 de alambre para soldadura (véase la Fig. 1) permanece en el contenedor. El medio de separación 34 garantiza que la porción de alambre para soldadura que lleva al contenedor de alambre para soldadura posterior se mantenga distanciada de la

porción sacada actualmente del contenedor. Esto evita cualquier enredo y retorcimientos en el alambre para soldadura. Si el alambre para soldadura se sigue sacando del contenedor, el lazo 42 dobla el medio de separación 34 hacia arriba sobre la unión del lado opuesto 40 de manera que el alambre para soldadura se escape por completo del primer contenedor. El sistema sigue entonces sacando automáticamente el alambre para soldadura del segundo contenedor.

5

La Figura 5 muestra una cubierta en la que el medio de separación está formado por dos etiquetas de papel adhesivo distintas unidas a la cubierta separadas la una de la otra. Una de las etiquetas mantiene la porción final 18 del alambre para soldadura en la porción externa 38 de la ranura 32, y una segunda etiqueta mantiene la porción de alambre sacada actualmente en la porción interna 36 de la ranura. Cuando el sistema está cambiando del contenedor usado actualmente al contenedor usado posteriormente, las etiquetas de papel se rompen de modo que se permita que el alambre para soldadura se escape del contenedor a través de la ranura.

10

La Figura 6 muestra una tercera forma de realización que corresponde en gran medida a la segunda forma de realización. En la tercera forma de realización, las dos etiquetas están formadas por un material más resistente como plástico, cuero o cartón. Con el fin de permitir que el alambre para soldadura se escape a través de la ranura cuando se cambia del contenedor usado actualmente al contenedor usado posteriormente, las etiquetas están provistas de un corte preformado que hace que sea más fácil para el alambre para soldadura escaparse de las etiquetas.

15

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una combinación de una cubierta (24) y un contenedor de alambre para soldadura (10, 12) que contiene alambre para soldadura, teniendo la cubierta una superficie superior (26) provista de una ranura (32) por la que el alambre para soldadura (16) se puede sacar del contenedor, **caracterizada porque** la ranura (32) tiene medios de separación (34) que definen una porción interna (36) y una porción externa (38) de la ranura de tal manera que el alambre para soldadura que se extiende por la porción interna de la ranura se mantiene separado del alambre para soldadura que se extiende por la porción externa de la ranura, y **porque** el medio de separación (14) está formado de modo que se pueda desviar de tal manera que se permite que el alambre para soldadura pase por el medio de separación cuando el medio de separación esté en una condición desviada.
- 10 2. La combinación de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está formado de tal manera que su efecto de separación puede ser superado por el alambre para soldadura.
- 15 3. La combinación de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizada porque** el medio de separación (34) se une a la cubierta (24) de modo que se pueda desprender al menos parcialmente de la cubierta.
4. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el medio de separación está formado de modo que se pueda destruir.
5. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está formado por una cinta adhesiva.
- 20 6. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está formado por una etiqueta unida a la cubierta.
7. La combinación de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está formado por una etiqueta interna y una etiqueta externa.
- 25 8. La combinación de la reivindicación 7, **caracterizada porque** las etiquetas interna y externa tienen cada una una abertura para el alambre para soldadura.
9. La combinación de la reivindicación 5, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está formado por una única cinta adhesiva.
10. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el medio de separación (34) es una placa unida a la superficie superior (26) de la cubierta (24).
- 30 11. La combinación de la reivindicación 10, **caracterizada porque** la placa se une a la superficie superior de la cubierta en un lado de la ranura (32), solamente.
12. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de separación (34) está compuesto por plástico.
- 35 13. La combinación de la reivindicación 1, **caracterizada porque** el medio de separación está compuesto por al menos una porción estrecha de la ranura en la que se disponen los bordes de la ranura opuestos entre sí con una distancia que es más pequeña que el diámetro del alambre para soldadura.
14. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la ranura (32) se extiende desde un borde de la cubierta hacia el centro y más allá del centro.
- 40 15. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se proporciona una porción elevada (30) en el centro de la cubierta.
16. La combinación de la reivindicación 15, **caracterizada porque** la porción elevada tiene la forma de un cono truncado.
17. La combinación de la reivindicación 15, **caracterizada porque** la porción elevada tiene la forma de una pirámide truncada (30).
- 45 18. La combinación de la reivindicación 17, **caracterizada porque** la ranura (32) atraviesa una superficie lateral y la superficie superior de la pirámide truncada y se extiende por casi toda la superficie lateral opuesta de la pirámide truncada.
19. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la ranura (32) tiene una anchura de 20 mm aproximadamente.
- 50

Fig. 1

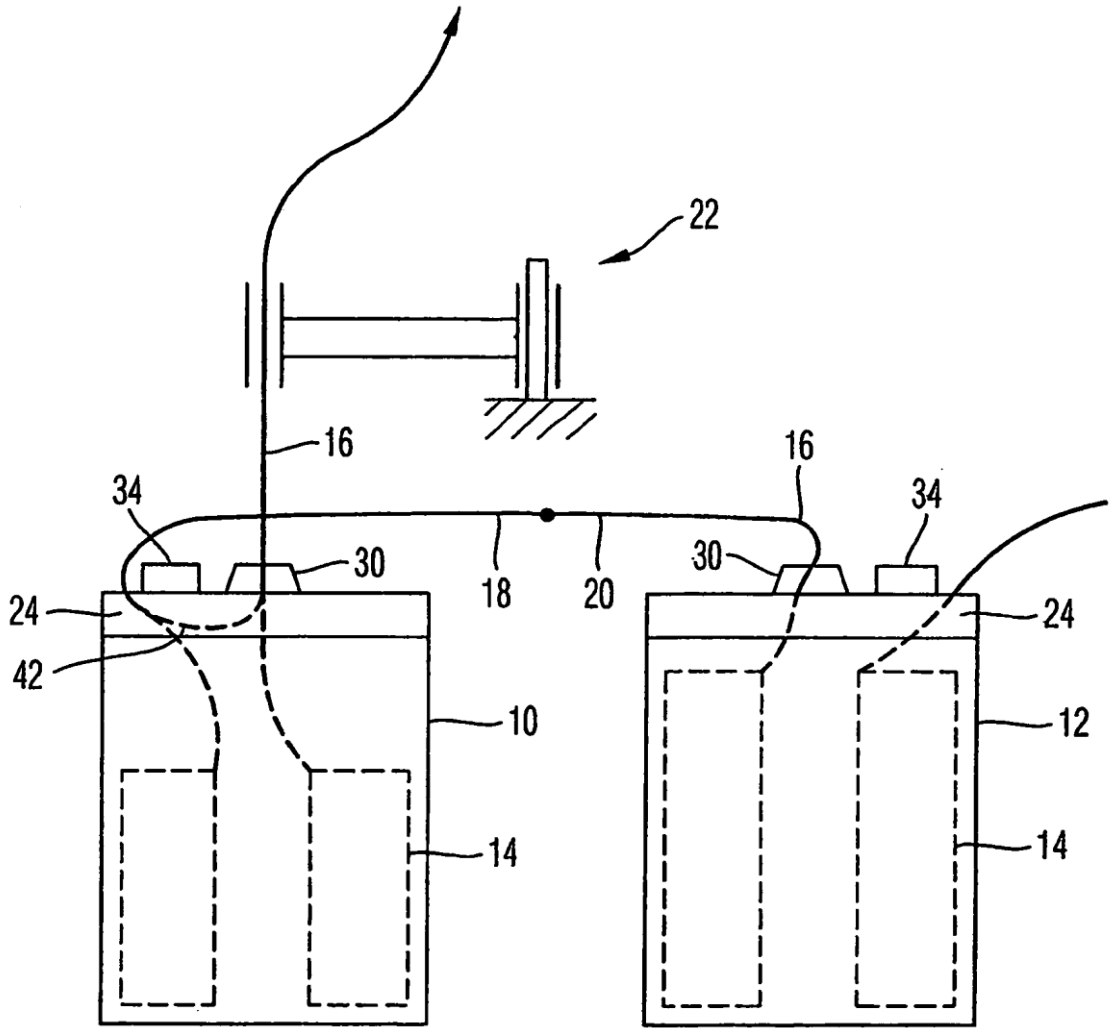


Fig. 2

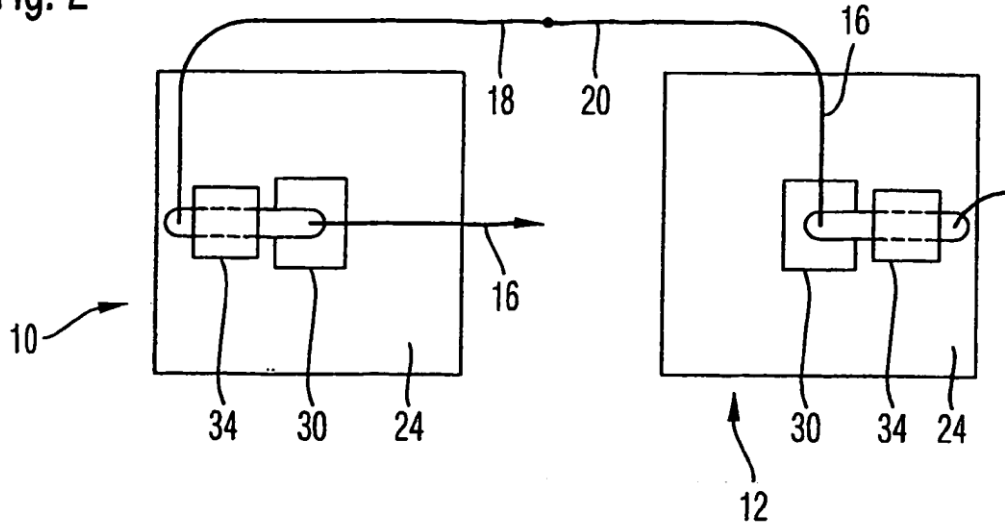


Fig. 3

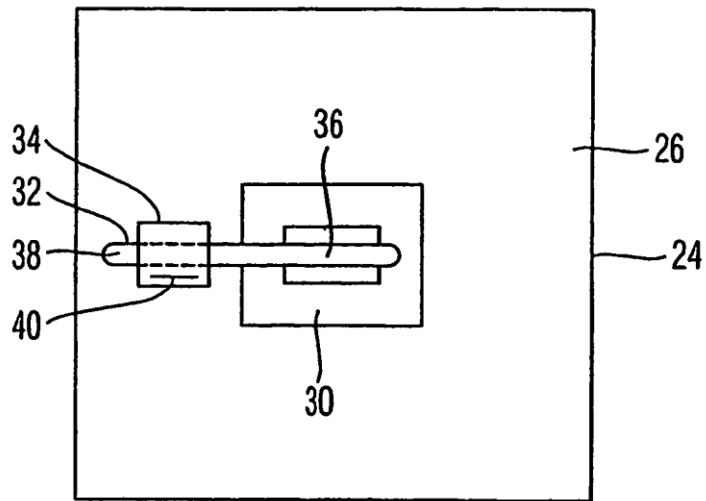


Fig. 4

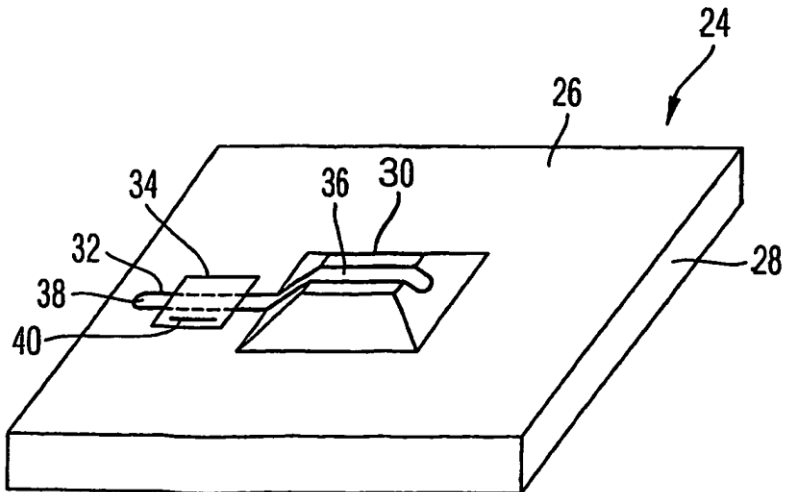


Fig. 5

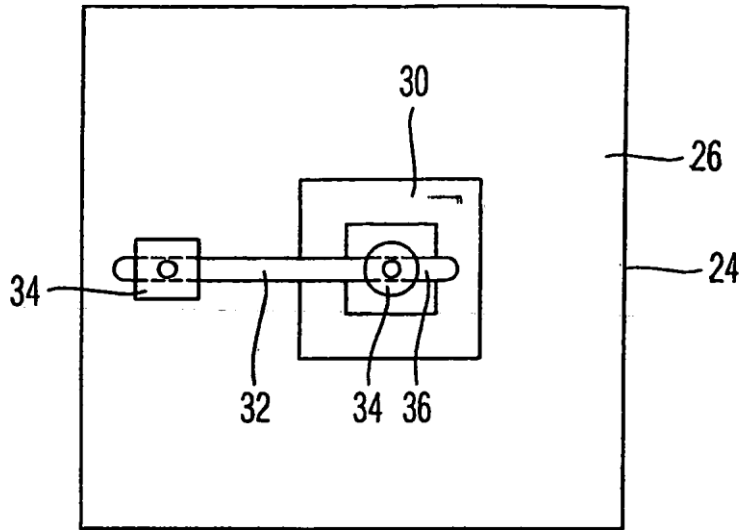
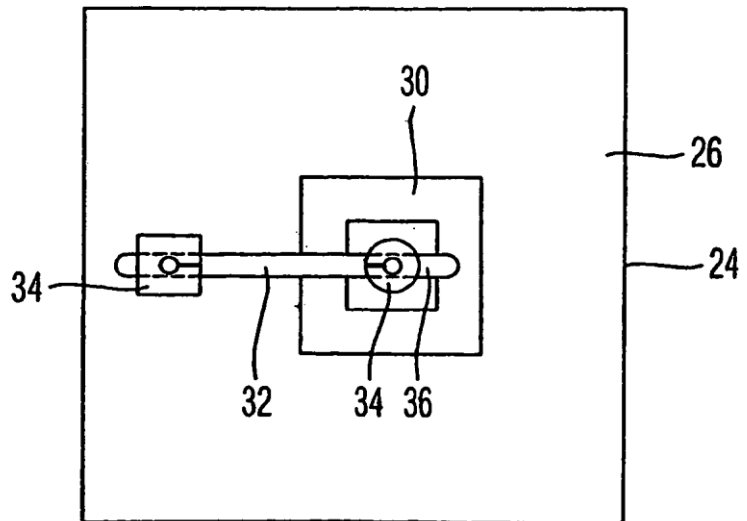


Fig. 6



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tomado especial cuidado en la compilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad en este respecto.

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- US-20030042163-A [0001]
- WO-02094493-A [0005]