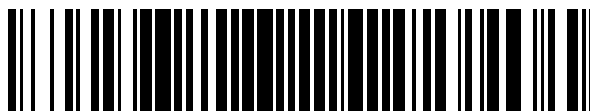


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 485**

51 Int. Cl.:
B23K 9/133 (2006.01)
B65H 49/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08017572 .2**
96 Fecha de presentación: **07.10.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2174741**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2010**

54 Título: **Tapa para contenedor de alambre de soldadura**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.11.2012

73 Titular/es:
SIDERGAS SPA (100.0%)
VIALE RIMEMBRANZA, 17
37010 S. AMBROGIO DI VALPOLICELLA, IT

72 Inventor/es:
GELMETTI, CARLO

74 Agente/Representante:
PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 391 485 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

Tapa para contenedor de alambre de soldadura.

5 La invención se refiere a una tapa para un contenedor de alambre de soldadura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

En el documento US-A-4.097.004, se da a conocer una tapa de este tipo.

10 El alambre de soldadura para las máquinas de soldadura automática se proporciona en bobinas, y cada bobina se coloca en un contenedor. Encima del contenedor, se proporciona una tapa para impedir que la suciedad u otro tipo de contaminación entre en el contenedor. La tapa suele estar compuesta de cartón o de un material plástico.

Para suministrar el alambre de soldadura de manera continuada a la máquina soldadora, se conoce el uso de dos
15 contenedores, concretamente un primer contenedor que proporciona en el momento actual el alambre de soldadura, y un segundo dispositivo que se usa en cuanto se ha consumido totalmente el alambre del primer contenedor. El final del alambre de soldadura del primer contenedor está unido al principio del alambre de soldadura del segundo contenedor, de manera que se garantiza un suministro continuo del alambre de soldadura. Después de que se vacíe el primer contenedor y se extraiga el alambre de soldadura desde el segundo contenedor, el primer contenedor se
20 sustituye por un nuevo contenedor, y el principio del alambre de soldadura del nuevo contenedor se une al alambre de soldadura del contenedor que se use en ese momento.

Para el correcto funcionamiento de dicho sistema, resulta fundamental que el alambre de soldadura no se enmarañe ni se retuerza, en particular cuando se ha consumido casi por completo el alambre de soldadura de un contenedor,
25 de manera que se extraiga del contenedor la pequeña parte restante del alambre de soldadura.

En el documento WO02/094493, se muestra un sistema con dos contenedores en el que hay una corredera dispuesta en el alambre de soldadura. La corredera es un cuerpo sólido y tiene la función de impedir que el alambre se retuerza por medio de sus pesos. Sin embargo, se ha demostrado que esta solución no funciona de manera
30 satisfactoria. Además, una tapa que se vaya a disponer encima del contenedor debe poseer una amplia abertura para permitir que la corredera salga del contenedor que se use en ese momento. No obstante, debido a esta amplia abertura, la tapa no puede evitar que entre suciedad en el contenedor.

En el documento WO2005/061168, se muestra una tapa para un contenedor de alambre de soldadura provisto de
35 unos medios separadores y/o pestañas encima de la tapa para sujetar el alambre. No obstante, este sistema acarrea unos costes de fabricación elevados para la tapa.

En el documento US-A-4.097.004 mencionado anteriormente, se muestra un sistema en el que se pueden colocar dos contenedores contiguos. La ranura de la tapa permite que el alambre salga del "viejo" contenedor que se está
40 vaciando y pase al "nuevo" contenedor.

En el documento US-A-2000/0156925, se muestra un sistema de suministro de alambre para dos contenedores, cada uno de los contenedores provisto de una tapa con una ranura.

45 El objeto de la presente invención consiste en proporcionar una tapa para un contenedor de alambre de soldadura que evite el enmarañamiento o los retorcimientos en el alambre de soldadura, en particular cuando el sistema esté cambiando de un contenedor al otro, mientras que, al mismo tiempo, resulta seguro y no acarrea costes de fabricación elevados.

50 Para este fin, la invención definida en la reivindicación 1 proporciona la tapa del tipo definido anteriormente, que posee al menos una patilla de sujeción para sujetar el alambre de soldadura, y la patilla de sujeción está formada en de manera integral con la tapa. La patilla (o patillas) sirve para sujetar el alambre de soldadura que ha salido por la tapa a través de la ranura, y mantenerlo plano sobre la tapa con el fin de evitar que toque otro objeto, lo que posiblemente daría lugar a un cortocircuito, y que se enmarañe. La formación de la patilla de sujeción de manera
55 integral con la tapa permite no elevar los costes de fabricación, ya que no es necesario incluir etapas de montaje de la lengüeta, lo que da lugar a unos costes de fabricación reducidos. Como la lengüeta está hecha a partir del material de la tapa, que es preferentemente de plástico, posee la suficiente rigidez como para sujetar de forma segura el alambre de soldadura en la posición deseada al mismo tiempo que resulta lo suficientemente elástica para permitir que el alambre de soldadura salga por la ranura cuando pasa del contenedor que esté suministrando el

alambre de soldadura en ese momento, al siguiente contenedor. El término "lengüeta", tal como se usa en la presente memoria descriptiva, designa una parte de la tapa que es flexible, de manera que se dobla elásticamente bajo ciertas cargas aplicadas a la misma por el alambre de soldadura, en particular una parte de la tapa que en un extremo o lado confluye con el resto de la tapa mientras que el otro lado está suelto y se puede desviar de la posición original. El término "ranura", tal como se usa en la presente memoria descriptiva, designa una abertura alargada que posee una longitud, medida de forma perpendicular al ancho del material de la tapa, que resulta lo suficientemente mayor que la anchura de la ranura.

De acuerdo con una forma de realización preferida, la lengüeta es triangular, y un lado de la lengüeta está conectado de forma integral con la tapa y los otros lados terminan en la ranura. Se ha demostrado que esta forma de lengüeta, así como de la ranura, proporciona una superior retención del alambre de soldadura.

Preferentemente, la lengüeta es curva, en particular, de tal manera que una punta libre de la lengüeta esté doblada hacia abajo. Esto contribuye a retener de forma segura el alambre de soldadura.

De acuerdo con una forma de realización preferida, la ranura tiene forma de gancho, con una extremidad de la ranura que se extiende en paralelo a un contorno exterior contiguo de la tapa. Esta orientación de la ranura permite guiar de forma suave el alambre de soldadura desde el interior del contenedor hacia un contenedor contiguo.

Preferentemente, la extremidad de la ranura posee una parte ensanchada. Esto aporta al alambre de soldadura cierta libertad cuando se extiende a través de la tapa, lo cual evita los pliegues marcados y la tensión que conllevan. El ancho de la parte ensanchada de la extremidad posee una anchura máxima de más de 20 mm.

Para aumentar el efecto de sujeción, se proporciona una pluralidad de patillas de sujeción, en particular 4 o más patillas de sujeción.

Para aumentar aún más el efecto de sujeción, se proporciona un surco para acomodar el alambre, debajo de la patilla (o las patillas). El surco, junto con la patilla (o patillas) de sujeción permite una sujeción segura y fiable del alambre de soldadura mientras que, al mismo tiempo, se permite que el alambre de soldadura se salga del surco cuando el sistema cambie del contenedor que se esté usando en ese momento al siguiente contenedor.

Preferentemente, el surco de la tapa está formado de manera integral a partir de una parte del material de la tapa. Esto ayuda a que no se eleven los costes de fabricación, ya que la totalidad de la tapa, incluida la lengüeta, la patilla (o patillas) y el surco, está hecha de una sola pieza.

De acuerdo con una forma de realización preferida, el surco es curvo, y el centro de curvatura del surco está situado dentro del contorno de la tapa, y un primer extremo del surco apunta hacia la lengüeta. Por consiguiente, el surco guía el alambre de soldadura de manera curva como continuación de la dirección en la que se presenta el alambre de soldadura procedente del interior del contenedor.

Preferentemente, la tapa está hecha de plástico. Esto permite formar la lengüeta, las patillas y el surco con facilidad, simplemente moldeando la tapa y formando la lengüeta, las patillas y el surco, directamente en el molde mediante un diseño de molde adecuado, o bien proporcionando después unos cortes que formen la lengüeta, la ranura y las patillas.

La invención también proporciona un contenedor de alambre de soldadura provisto de una tapa como la descrita anteriormente.

Ahora se describirá la invención de forma detallada, por medio de una forma de realización que se muestra en los dibujos. En los dibujos:

- la figura 1 muestra una vista lateral de un sistema que usa dos contenedores de alambre de soldadura con tapas de acuerdo con la invención;

- la figura 2 muestra una vista superior del sistema de la figura 1;

- la figura 3 muestra en una vista superior en perspectiva una tapa empleada en el sistema que se muestra en las figuras 1 y 2; y

- la figura 4 muestra la tapa en una sección transversal a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

Las figuras 1 y 2 muestran un primer contenedor de alambre de soldadura 10 y un segundo contenedor de alambre de soldadura 12. Ambos contenedores de alambre de soldadura contienen una bobina 14 de alambre de soldadura 16. La parte del final 18 del alambre de soldadura contenido en el primer contenedor 10 está unida mediante una soldadura a tope con la parte del principio o anterior 20 de la bobina de alambre de soldadura contenida en el segundo contenedor 12. El alambre de soldadura 16 se extrae de los contenedores de alambre de soldadura 10, 12 a través de un sistema de suministro 22 que solo se ilustra de forma esquemática.

10 Encima de cada contenedor 10, 12, está dispuesta una tapa 24 (véanse también las figuras 3 y 4). Cada tapa posee una parte superior del cuerpo 26 que tiene básicamente forma de placa y cierra una abertura superior del respectivo contenedor, y unas paredes laterales 28 que se extienden desde la parte superior del cuerpo 26 y sitúan la tapa en el respectivo contenedor.

15 En el centro de la parte superior del cuerpo 26, se proporciona una pirámide truncada 30. Además, se proporciona una ranura 32 en la parte superior del cuerpo 26. La ranura se extiende desde un borde de la tapa 24 hacia el centro de la parte superior del cuerpo 26 y más allá. Como puede observarse, en particular, en la figura 3, la ranura 32 tiene forma de gancho, con un extremo 33 de la ranura 32 que se extiende en paralelo y contiguo al contorno exterior de la tapa 24, y con una parte intermedia 34 ligeramente curvada que se extiende a un ángulo inferior a 90°
20 "hacia atrás", es decir, hacia la mitad de la tapa, y hacia el lado al que apunta el extremo 33. El extremo 33 de la ranura 32, junto con la parte intermedia 34, define una lengüeta 50 que es generalmente triangular. Un lado de la lengüeta triangular 50 está conectado de forma integral con el cuerpo de la tapa 26, y los otros dos lados están definidos por el extremo 33 y la parte intermedia 34 de la ranura 32. La parte intermedia 34 de la ranura termina al pie de la pirámide truncada 30, donde comienza una parte central 35 de la ranura 32 que se extiende hasta la mitad
25 de la tapa 24 y más allá de la mitad.

La ranura 32 posee, en su parte central 35, una anchura de aproximadamente 10 mm y, en su parte intermedia 34 y en el extremo 33, una anchura inferior a la anchura de la parte central 35, en particular una anchura de 1 a 2 mm. El extremo 33 está provisto de una parte ensanchada 37 en forma de sección de círculo, y en este punto la anchura de
30 la ranura presenta un máximo de aproximadamente 30 mm.

Debido a que uno de sus lados está conectado de forma integral con el cuerpo de la tapa 26, la lengüeta 50 posee un extremo libre que se designa con el número de referencia 52. El extremo libre 52 está curvado hacia abajo, es decir, hacia el espacio rodeado por las paredes laterales 28, de manera que su borde queda situado a un nivel de
35 aproximadamente 20 mm por debajo del nivel de la parte del cuerpo 26 de la tapa 24.

Suponiendo, con fines explicativos, que la lengüeta 50 está dispuesta en un sector inferior de la tapa 24, se proporciona un surco para acomodar el alambre 60 (véanse en particular las figuras 3 y 4) en un sector derecho de la tapa 24. El surco 60 está formado de manera integral con el material del cuerpo de la tapa 26, ya que el material,
40 en la zona del surco, está a un nivel más bajo que el nivel general del cuerpo de la tapa 26. Se proporciona una pluralidad de patillas de sujeción 62, cada una de las cuales cruza el surco de manera que se forma un canal cerrado, que posee un fondo y unos lados formados por el surco 60, y una parte superior formada por la respectiva patilla 62. El centro de curvatura del surco 60 se sitúa dentro del contorno de la tapa, en particular en algún punto del interior de la pirámide 30, y como las patillas 62 se extienden de forma aproximadamente perpendicular con respecto
45 al surco 60, apuntan aproximadamente hacia el centro de curvatura. Las patillas de sujeción, del mismo modo que la lengüeta 50, están formadas de manera integral con el cuerpo de la tapa 26, y se extienden en el mismo plano que la parte del cuerpo de la tapa. Se puede observar claramente que el surco es ancho, y que las patillas se extienden más allá del surco.

50 El surco 60 está dispuesto de tal manera que guía con suavidad el alambre desde el punto en el que sale del contenedor a través de la tapa, es decir en la parte ensanchada 37 del extremo 33 de la ranura 32, hacia el siguiente contenedor.

Las patillas 62 y el surco 60 se pueden formar cortando las patillas y después deformando plásticamente el material
55 del cuerpo de la tapa entre las patillas y a una zona situada más allá de la primera y la última patilla, de manera que se forme un surco definido por una pluralidad de secciones cortas interrumpidas por debajo de las patillas individuales.

Las patillas 62 y el surco 60 también se podrían formar directamente cuando se moldea la tapa 24. Después,

dependiendo de la complejidad del molde, se podría formar el surco 60 de manera interrumpida, tal como se explica anteriormente para un surco formado en una etapa distinta mediante la deformación plástica de una parte del cuerpo de la tapa 26, o se puede formar de manera continua con las lengüetas extendiéndose en intervalos perpendicularmente al mismo.

5

Cuando se prepara para su uso un contenedor de alambre de soldadura nuevo (por ejemplo, el contenedor de la derecha de la figura 2), el extremo 18 del alambre de soldadura se suministra a través de la parte ensanchada 37 de la ranura 32 y después se introduce en el surco 60. La lengüeta 50 sujeta el alambre de soldadura en la parte ensanchada 37 de la ranura. Las patillas 62 sujetan de forma fiable el alambre de soldadura en el surco 60.

10 Después, el extremo 18 se puede soldar más tarde a la parte anterior 20 de un siguiente contenedor (que no se muestra en la figura 2), y la parte anterior 20 del contenedor preparado en ese momento se suelda al extremo 18 del contenedor que se esté usando en ese momento (en la figura 2, el contenedor de la izquierda), que se extiende desde el surco 60 del contenedor que se esté usando en ese momento hacia el siguiente contenedor.

15 Durante el funcionamiento, el alambre de soldadura se extrae del respectivo contenedor a través de la parte central 35 de la ranura 32. Después de que se haya usado por completo el alambre de soldadura almacenado en el respectivo contenedor, solo queda un pequeño lazo 42 de alambre de soldadura (véanse las figuras 1 y 3) en el contenedor. La lengüeta 50 garantiza que la parte del alambre de soldadura que lleva hacia el siguiente contenedor de alambre de soldadura se mantiene separada de la parte que ya se ha extraído del contenedor. Esto evita los enmarañamientos y retorcimientos en el alambre de soldadura. Si se va a continuar extrayendo el alambre de

20 soldadura del contenedor, el lazo 42 dobla la lengüeta 50 hacia arriba en la zona de su punta libre 52 de manera que el alambre de soldadura sale completamente del interior del primer contenedor. Después, el alambre de soldadura se extrae del surco 60 doblando elásticamente las patillas hacia arriba. Más tarde, el sistema continúa extrayendo el alambre de soldadura del segundo contenedor. Debido a que el alambre de soldadura está siendo guiado encima

25 del contenedor en el surco curvo, no existe riesgo alguno de que el alambre de soldadura se enmarañe cuando se cambia de un contenedor a otro.

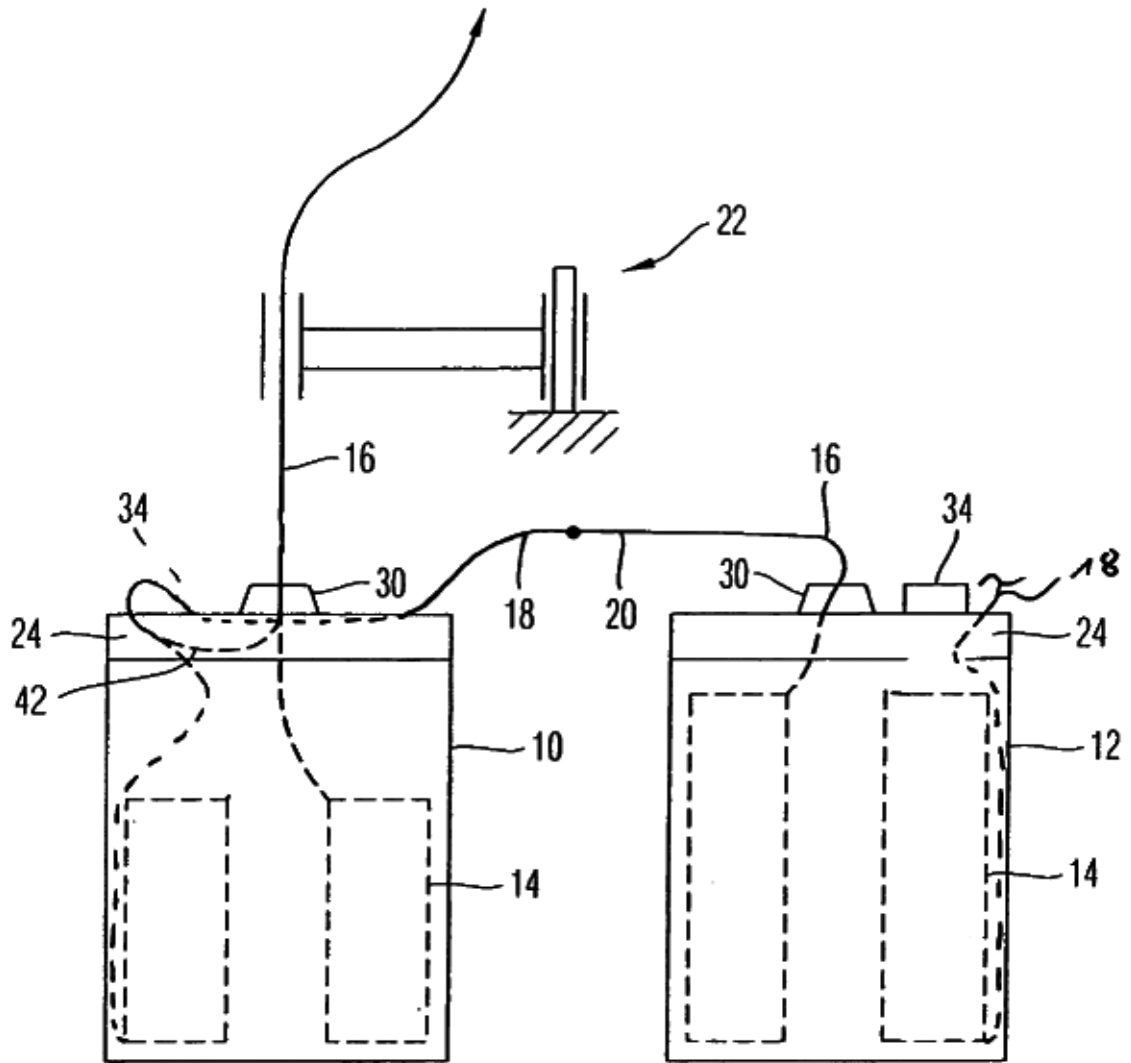
Aunque se ha descrito una forma de realización preferida de la invención, resulta evidente que existen variaciones que no afectan al funcionamiento general de la tapa. El número de patillas de sujeción se puede cambiar. En lugar de emplear seis patillas de sujeción, se puede proporcionar un número mayor o menor de patillas. El surco no tiene que estar dispuesto necesariamente de la manera que se muestra en los dibujos. De hecho, se puede usar una curvatura y/o ubicación diferente. Además, la lengüeta no tiene que ser de forma triangular. En lugar de una única lengüeta, se puede usar una pluralidad de lengüetas en forma de patilla que se extiendan sobre la ranura, por ejemplo, que se extiendan desde lados opuestos de una manera alternativa.

35

REIVINDICACIONES

1. Tapa (24) para un contenedor (10, 12) de alambre de soldadura, que posee una parte de cuerpo (26) provista de una ranura alargada (32) a través de la cual se puede extraer del contenedor (10, 12) el alambre de soldadura (16), teniendo la tapa al menos una lengüeta (50) formada de manera integral con la misma y que define parcialmente la ranura (32), **caracterizada porque** se proporciona al menos una patilla de sujeción (62) para sujetar el alambre de soldadura, estando la patilla de sujeción (62) formada de manera integral con la tapa (24).
5
2. Tapa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la lengüeta (50) es esencialmente triangular, estando un lado de la lengüeta (50) conectado de manera integral a la tapa (24) y terminando los otros lados en la ranura (32).
10
3. Tapa de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que la lengüeta (50) es curva.
4. Tapa de acuerdo con la reivindicación 3, en la que una punta libre (52) de la lengüeta (50) está doblada hacia abajo.
15
5. Tapa de acuerdo con la reivindicación 2, en la que la ranura (32) tiene forma de gancho, con un extremo (33) de la ranura (32) que se extiende en paralelo a un contorno exterior contiguo de la tapa (24).
20
6. Tapa de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el extremo (33) de la ranura posee una parte ensanchada (37).
7. Tapa de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la parte ensanchada (37) del extremo (33) posee una anchura máxima de más de 30 mm.
25
8. Tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que se proporciona una pluralidad de patillas de sujeción (62), en particular 4 patillas de sujeción (62) o más.
9. Tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que se proporciona una un surco para acomodar el alambre (60) bajo la patilla (o patillas) (62) o más.
30
10. Tapa de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el surco (60) está formado de manera integral a partir de una parte de material de la tapa (24).
35
11. Tapa de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, en la que el surco (60) es curvo, estando el centro de curvatura del surco (60) situado dentro del contorno de la tapa (24).
12. Tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en la que un primer extremo del surco (60) apunta hacia la lengüeta (50).
40
13. Tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en la que la lengüeta (50) y un segundo extremo del surco (60) están dispuestos en lados opuestos de la tapa.
14. Tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la misma está hecha de plástico.
45
15. Un contenedor de alambre de soldadura (10, 12) provisto de una tapa (24) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
50

Fig. 1



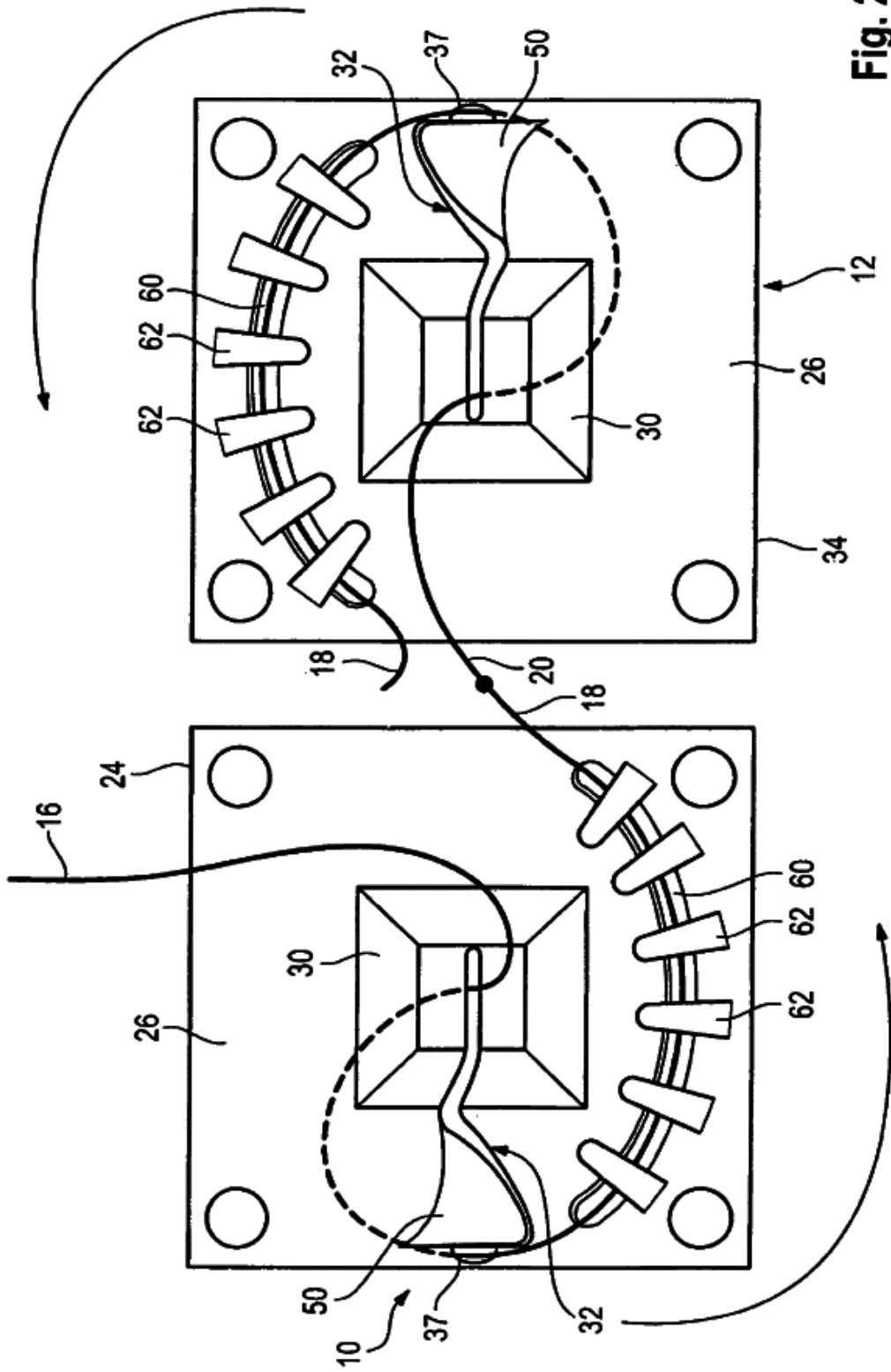


Fig. 2

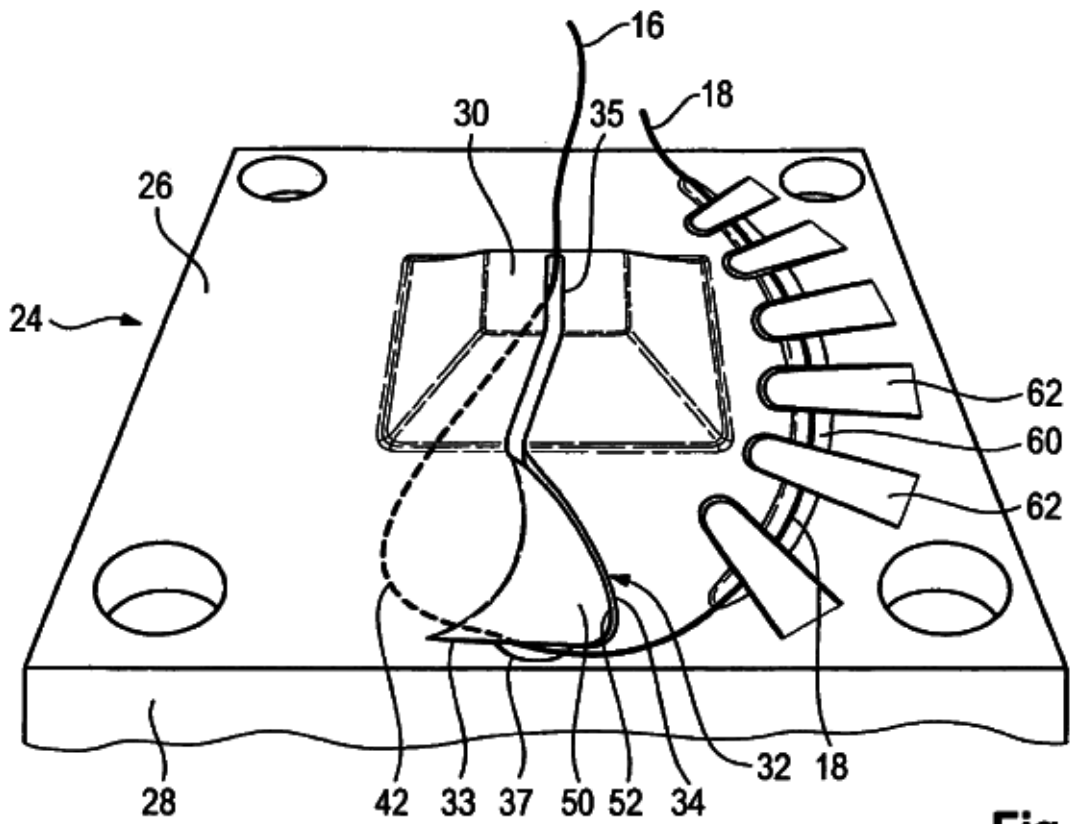


Fig. 3

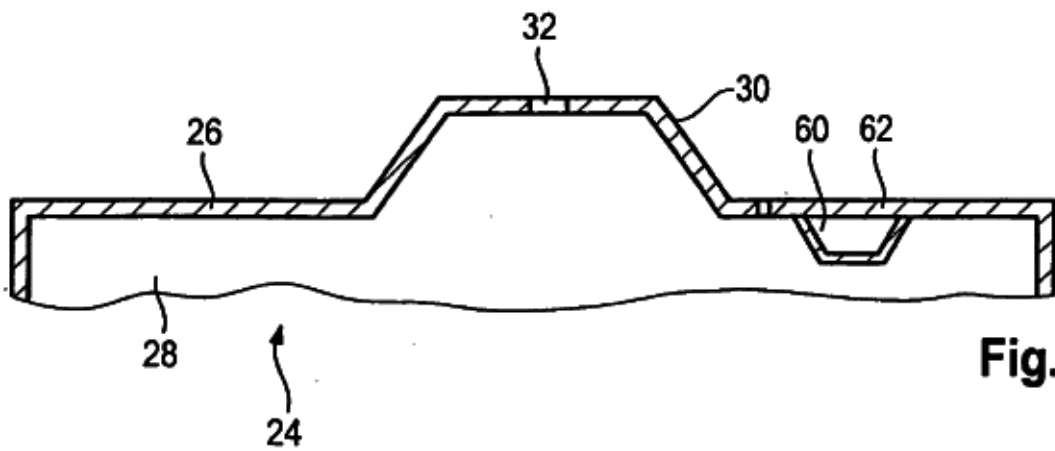


Fig. 4