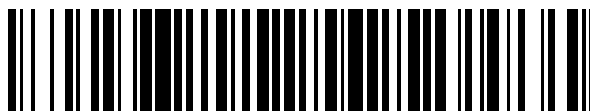


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 423 204**

51 Int. Cl.:

B65H 49/08 (2006.01)

B23K 9/133 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2010** **E 10014216 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2013** **EP 2447199**

54 Título: **Elemento de retención para contenedor de alambre de soldadura con dedos y con lengüetas de sujeción en forma de media luna**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.09.2013

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 2 423 204 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

Elemento de retención para contenedor de alambre de soldadura con dedos y con lengüetas de sujeción en forma de media luna

La presente invención hace referencia a un elemento de retención para una bobina de alambre de soldadura.

5 En los procesos de automatización de la soldadura, la utilización de contenedores a granel con mayores cantidades de alambre de soldadura se está volviendo más popular, ya que la reducción de los cambios de las bobinas de alambre de soldadura contribuye a reducir el tiempo de inactividad, y aumenta la productividad y el ahorro de costes.

10 Sin embargo, el alambre de soldadura que se distribuye desde el contenedor podría verse afectado por problemas en cuanto a la alimentación del mismo y enredos que podrían comprometer el ahorro ofrecido por el menor número de cambios de bobinas.

15 Para el control de los hilos del alambre de soldadura que se distribuyen desde el contenedor, se han adoptado muchos sistemas, algunos representados por un único elemento, algunos con más elementos que interactúan entre sí, y algunos realizados en diferentes materiales. Pueden encontrarse ejemplos en las patentes EP 1 295 813 A2, JP 2001 026375, US 5,845,862, US 6,547,176, US 5,277,314, US 5,746,380 y US 7,004,318. Incluso aquellos elementos de retención que se encuentran por encima del alambre no interaccionan habitualmente de forma dinámica con las variables de las bobinas de alambre de soldadura que son bobinadas por diferentes máquinas, con diferentes ajustes, con variedad de tamaños del alambre de soldadura y diferentes dimensiones de los contenedores. La bobina de alambre se encuentra algunas veces desplazada del centro del pack de bobinado, y el grosor de la bobina varía dependiendo del ajuste de la máquina y del diámetro del alambre.

20 La patente WO 2007/112972 revela un elemento de retención combinado formado por un elemento base con aberturas que alojan los dedos de sujeción de un elemento superior, donde los dedos de sujeción se insertan en las aberturas del elemento base y se encuentran diseñados para asir el alambre antes de que caiga en el centro del paquete. De hecho, la mayoría de los enredos están causados por hilos de alambre que podría caer en el centro del contenedor fuera del control del elemento de retención, y podrían hacerse nudos como consecuencia de un mal ajuste de los rodillos alimentadores de alambre, o enredarse después de engancharse contra el elemento central cónico o cilíndrico utilizado a menudo en los packs de bobinado.

30 Un problema con la patente WO 2007/112972 se encuentra representado por la variable del ancho de la bobina que casi nunca es consistente por una serie de razones, en particular el ajuste de la máquina, el patrón de bobinado que cambia con el cambio del diámetro del alambre, y los hilos de alambre que se recolocan en el contenedor como consecuencia de las vibraciones durante su manipulación y transporte. Un problema adicional con la patente WO 2007/112972 es que tanto la base como el elemento superior están fabricados con un material rígido, y los dedos de sujeción, dependiendo de su colocación podría deformar el alambre cuando se ponen en contacto con el hilo que sale desde el contenedor.

35 Además, si el alambre de soldadura se detiene un poco antes del dedo de sujeción, el dedo de sujeción ofrecerá más resistencia cuando toque el alambre justo después de que la operación de soldadura se reanude.

El objeto de la presente invención es proporcionar un elemento de retención que sujete perfectamente el alambre de soldadura en su posición apropiada, incluso si la bobina de alambre de soldadura se recoloca durante su transporte y para diferentes diámetros de la bobina de alambre de soldadura.

40 Para este propósito, la invención proporciona un elemento de retención para una bobina de alambre de soldadura, cuyo elemento de retención presenta un elemento base y al menos un elemento superior que se apoya en el elemento base. El elemento base presenta una abertura central para permitir que el alambre de soldadura pase a través de la misma, y al menos dos aberturas de guiado a través de las cuales los dedos de sujeción se extienden. Los dedos de sujeción forman parte de un elemento superior y se encuentran fabricados de un material flexible. La longitud de la abertura de guiado es ligeramente mayor que la longitud del dedo de sujeción, de manera que el extremo libre del dedo de sujeción pueda introducirse completamente en la abertura de guiado. Esta característica asegura que el extremo libre de los dedos de sujeción no obstruya la extracción del alambre de soldadura a través de la abertura central.

45 De manera preferente, se proporcionan cuatro aberturas de guiado que se encuentran separadas a igual distancia en una localización periférica. Esta cantidad de aberturas ha demostrado ser suficiente para controlar el alambre bajo una pluralidad de condiciones diferentes.

De acuerdo con un modo de realización preferente, se proporcionan piezas de presión que actúan sobre los dedos de sujeción de manera que los doblen hacia la parte inferior. Las piezas de presión ejercen una fuerza que actúa

hacia abajo que se suma a la fuerza resultante de la flexibilidad de los dedos de sujeción, asegurando, de ese modo, que los dedos de sujeción mantengan el contacto con la parte superior de la bobina del alambre de soldadura.

De manera preferente, las piezas de presión se forman de manera integral con el elemento base. Esta característica reduce los gastos de fabricación.

5 De acuerdo con un modo de realización ventajoso, cada uno de los dedos de sujeción se encuentra provisto de un refuerzo saliente que entra en contacto con una de las piezas de presión asociadas, donde el refuerzo se encuentra dispuesto entre el extremo libre del dedo de sujeción y el elemento superior. El refuerzo saliente aumenta el desplazamiento que la pieza de presión ejerce en el dedo de sujeción, dando como resultado que el dedo de sujeción se encuentre presionado hacia abajo de manera fiable.

10 De acuerdo con un modo de realización de la invención, el elemento superior se encuentra realizado en un material flexible, donde los dedos de sujeción se forman de manera integral con el elemento superior. Esta característica evita etapas de montaje adicionales de los dedos de sujeción en el elemento superior.

De acuerdo con un modo de realización preferente, se proporciona una pluralidad de elementos superiores independientes, donde cada uno de los dedos de sujeción se forman de manera integral con uno de los elementos superiores. Esta característica ofrece como resultado que cada uno de los elementos superiores sea muy pequeño, de manera que se necesita menor cantidad de material. Por consiguiente, los elementos formados a partir del elemento superior conjuntamente con el dedo de sujeción, pueden ser producidos en un material de caucho de alta calidad sin incrementar de forma significativa los costes totales de fabricación.

15 De manera preferente, cada uno de los elementos superiores se sujetan al elemento base. Este hecho permite el montaje de los dedos de sujeción de una manera sencilla pero fiable.

Para sujetar los elementos superiores al elemento base, se prevé, de manera preferente, que cada abertura de guiado se encuentre provista de dos nervaduras de sujeción que se extienden transversalmente a la dirección longitudinal de la abertura de guiado. Esta característica permite introducir el elemento superior en el espacio entre las nervaduras de sujeción, de tal forma que el elemento superior se mantiene en su lugar de un modo fiable.

20 Para evitar que el elemento superior conjuntamente con el dedo de sujeción se separe del elemento base, cada uno de los elementos superiores, de manera preferente, presenta dos bloques de posicionamiento que cooperan con al menos una de las nervaduras de sujeción. Los bloques de posicionamiento forman un medio simple pero efectivo para sujetar los elementos superiores en su lugar, a pesar de los frecuentes movimientos de flexión que tienen lugar durante la extracción del alambre de soldadura.

25 La invención además proporciona un contenedor para el alambre de soldadura, que presenta un cuerpo, una bobina de alambre de soldadura contenida en el cuerpo, y un elemento de retención que se asienta en la parte superior de la bobina de alambre de soldadura, de manera que descienda libremente cuando el alambre de soldadura se esté consumiendo, donde el elemento de retención presenta un elemento base y al menos un elemento superior que se apoya en el elemento base, donde el elemento base presenta una abertura central para permitir que el alambre de soldadura pase a través de la misma, y al menos dos aberturas de guiado a través de las cuales los dedos de sujeción se extienden, donde los dedos de sujeción forman parte del elemento superior y están fabricados de un material flexible, donde los dedos de sujeción interactúan con la bobina de alambre de soldadura de manera que se controle la distribución del alambre de soldadura. Los dedos de sujeción elásticos permanecen en contacto con las vueltas superiores del alambre de soldadura para evitar que caigan hacia el interior de la bobina y que se enreden.

30 Características y ventajas adicionales de la invención serán aparentes a partir de la siguiente descripción de los modos de realización y los dibujos adjuntos a los que se hace referencia y en los que:

- La Figura 1 muestra una vista esquemática, en perspectiva de un elemento de retención de alambre de soldadura de acuerdo con el arte previo,

35 - La Figura 2 muestra una vista lateral de un contenedor de alambre de soldadura con el elemento de retención de la Figura 1 en una condición inicial,

- La Figura 3 muestra una vista lateral de un contenedor de alambre de soldadura con el elemento de retención de la Figura 1 en una segunda condición,

- La Figura 4 muestra una vista en perspectiva de otro elemento de retención de acuerdo al arte previo,

40 - La Figura 5 muestra una vista lateral de un contenedor de alambre de soldadura con el elemento de retención de la Figura 4 en una condición inicial,

- La Figura 6 muestra una vista lateral de un contenedor de alambre de soldadura con el elemento de retención de la Figura 4 en una segunda condición,

- La Figura 7 muestra una vista lateral de un elemento de retención de acuerdo con un primer modo de realización de la presente invención,

5 - La Figura 8 muestra el elemento de retención de la Figura 7 en una vista superior,

- La Figura 9 muestra una sección transversal a lo largo de la línea A-A de la Figura 8 a una escala aumentada,

- La Figura 10 muestra una sección transversal a lo largo de la línea B-B de la Figura 8 a una escala aumentada,

- La Figura 11 muestra una vista superior del elemento de retención de acuerdo con un segundo modo de realización de la invención,

10 - La Figura 12 muestra una sección transversal esquemática con el elemento de retención de acuerdo con el segundo modo de realización en uso,

- La Figura 13 muestra una sección transversal esquemática a través del elemento de retención de acuerdo con el segundo modo de realización, a lo largo de la línea XIII-XIII de la Figura 11,

15 - La Figura 14 muestra un elemento superior con dedos de sujeción utilizados en el elemento de retención de acuerdo con el segundo modo de realización, y

- La Figura 15 muestra el elemento superior en una vista superior.

Un contenedor de alambre de soldadura 10 con un elemento de retención del alambre de soldadura 12, según se conoce del arte previo, se muestra en las Figuras 1 a 3. El contenedor 10 presenta una sección transversal rectangular, paredes laterales 14 (dos paredes laterales se muestran), un fondo 16 y una tapa 18.

20 En el interior del contenedor 10, se aloja una bobina de alambre de soldadura 20. La bobina de alambre de soldadura 20 consiste en una cierta cantidad de alambre de soldadura 22 que se enrolla de manera que forme un cuerpo hueco con una sección transversal en forma de anillo. El principio del alambre de soldadura 22 se designa con el número de referencia 24, y la parte final del alambre de soldadura 22 puede estar fijado al fondo 16 (no se muestra).

25 En el lado superior de la bobina de alambre de soldadura 20, se proporciona el elemento de retención 12. El elemento de retención 12 presenta un cuerpo en forma de plato 26 (se ruega ver la Figura 1) con una abertura central 28 y una escotadura 30 en cada esquina para recibir elementos de refuerzo (no se muestran), que se encuentran dispuestos en las esquinas del contenedor 10 para aumentar la estabilidad del contenedor 10.

30 El elemento de retención 12 se encuentra en el lado superior de la bobina del alambre de soldadura 20, donde el elemento de retención 12 se encuentra siempre paralelo a la tapa 18.

35 Durante el transporte del contenedor 10, las vibraciones podrían causar que el alambre de soldadura 22 se recolque y se combe hacia el interior. Por consiguiente, la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20 ya no se encuentra plana y nivelada, sino que presenta una superficie superior que conforma una parte de un cono, donde la parte interna de la superficie superior de la bobina se encuentra a un nivel inferior que la parte exterior. Entonces, el elemento de retención 12 no puede adaptarse a la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20, y no puede entrar en contacto con la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20. Por lo tanto, el alambre de soldadura 22 no se mantiene en su posición adecuada mediante el elemento de retención 12 y puede enredarse.

40 En las Figuras 4 a 6, se muestra un elemento de retención según se conoce a partir de la patente WO 2007/112972. El elemento de retención 12 presenta un elemento base similar a un plato 32 con una abertura central 28 y cuatro escotaduras 30 para recibir los elementos de refuerzo, que no se muestran. Los elementos de refuerzo están dispuestos en las esquinas del contenedor 10, para aumentar la estabilidad de dicho contenedor 10. El elemento base 32 comprende una superficie superior 34 y una superficie inferior 36. La superficie 36 puede engancharse a la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20.

45 El elemento de retención 12 tiene cuatro dedos de sujeción 38 que se extienden hacia la parte inferior más allá de la superficie inferior 36 del elemento de retención 12, para enganchar la bobina de alambre de soldadura 20 y sujetar el alambre de soldadura 22 en su posición apropiada, para evitar que el alambre de soldadura 22 se enrede. Los

dedos de sujeción 38 se extienden en una dirección que es oblicua con respecto al plano en el que el elemento base 32 se encuentra. En particular, los dedos de sujeción 38 alcanzan un punto en el interior del contenedor de alambre de soldadura 10 que se encuentra a un nivel inferior al del elemento base 32. Por supuesto, el número de dedos de sujeción puede variar de manera que puedan estar dispuestos más o menos de cuatro dedos de sujeción.

- 5 El elemento de retención 12 presenta dos piezas, concretamente el elemento base 32 que se asienta en la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20, y un elemento superior 40, donde el elemento superior 40 se encuentra dispuesto en la parte superior del elemento base 32.

10 El elemento base 32 tiene cuatro aberturas 42, donde los dedos de sujeción 38 se encuentran dispuestos en las posiciones correspondientes a las aberturas 42 del elemento base 32, de manera que cada dedo de sujeción 28 se extiende a través de una de las aberturas 42. Los dedos de sujeción 38 forman parte del elemento superior 40.

El elemento superior 40 tiene forma de marco y presenta una abertura central poligonal 44, además de cuatro escotaduras 46, donde una de las escotaduras 46 se encuentra situada en una esquina para recibir los elementos de refuerzo (no se muestran).

15 La Figura 5 muestra la bobina de alambre de soldadura 20 en su condición inicial en la que la superficie superior de la bobina 20 se encuentra plana y nivelada. Aquí, hay un contacto superficial entre la base plana del elemento base 32 del elemento de retención 12 y la superficie superior de la bobina 20. El elemento superior 40 del elemento de retención 12, en particular su parte similar a un marco 48, se mantiene separado del elemento base 32 mientras los dedos de sujeción 38, con sus extremos internos, se sitúan en la parte superior de la bobina de alambre de soldadura 20. En especial, los dedos de sujeción 38 se encuentran en la parte interna de la bobina 20. El elemento superior 40 que se encuentra dispuesto en la parte superior del elemento base 32 se apoya en dicho lugar debido a su propio peso. No se proporciona ningún medio de desviación adicional. El efecto de retención básico se proporciona mediante el elemento base 32 del elemento de retención 12 que entra en contacto con la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20. Un efecto adicional de retención se proporciona mediante los cuatro dedos de sujeción 38 que ayudan a sujetar el respectivo alambre de soldadura superior 22 en su posición correcta.

20 La Figura 6 muestra la bobina de alambre de soldadura 20 en una segunda condición en la que el alambre de soldadura 22 se ha doblado hacia el interior. La superficie de la bobina de alambre de soldadura 20 ya no se encuentra plana y nivelada, sino que presenta una superficie superior que representa una parte de un cono donde la parte interna de la bobina 20 se encuentra a un nivel inferior al de su parte externa. El elemento superior 40 se ha desplazado hacia abajo con respecto al elemento base 32 bajo su propio peso porque los dedos de sujeción 38 se encuentran aún en contacto con la superficie superior de la bobina de alambre de soldadura 20, en especial la parte interna de la bobina 20, y la parte interna se encuentra en esta condición en un nivel inferior al de su condición inicial y oblicua con respecto al plano en el que el elemento base 32 se encuentra.

30 El elemento base 32 es adecuado, básicamente, para retener el alambre de soldadura 22 en las partes radialmente externas de la bobina de alambre de soldadura 20 mientras que los dedos de sujeción 38 del elemento superior 40 retienen el alambre de soldadura 22 en las cuatro localizaciones en las que los dedos de sujeción 38 se encuentran provistos.

35 Un elemento de retención de acuerdo con un primer modo de realización de la invención, se muestra en las Figuras 7 a 10. Para las características conocidas del modo de realización de las Figuras 4 a 6, las mismas referencias numerales se utilizan, que en las referencias realizadas para las explicaciones anteriores.

40 La diferencia más significativa entre el primer modo de realización de la invención y el modo de realización mostrado en las Figuras 4 a 6, es que en el primer modo de realización de la invención, los dedos de sujeción 38 provistos en el elemento superior 32 son flexibles y elásticos. En otras palabras, presentan propiedades similares a las de un resorte, de manera que tienden a regresar a su posición original cuando se encuentran sujetos a una carga y son plegados. La resiliencia de los dedos de sujeción se debe a las propiedades del material del que están realizados. De manera preferente, se utiliza un material plástico elástico. Como alternativa, se podría utilizar caucho.

45 El elemento base puede ser rígido o flexible pero esta característica tendrá poco impacto en el rendimiento real del elemento de retención. El elemento superior, directamente en contacto con la base, debe estar realizado de un material flexible como el caucho o un material de silicona. La flexibilidad del elemento superior junto con la flexibilidad y elasticidad de los dedos de sujeción ofrece como resultado una fuerte interacción entre el elemento base del elemento de retención y el elemento de retención superior.

Los dedos de sujeción pueden presentar varias formas y no necesariamente tienen que estar acoplados o moldeados conjuntamente con el elemento superior. Podrían formarse independientemente y acoplarse al elemento superior posteriormente.

Otra diferencia entre el primer modo de realización de la invención y el modo de realización de acuerdo con las Figuras 4 a 6, es que en el modo de realización del caso, el elemento base 32 se encuentra provisto con las piezas de presión 50 que enganchan los dedos de sujeción 38 y mantienen los dedos de sujeción flexibles del elemento superior presionado contra la bobina de alambre de forma dinámica y constante. Este efecto tiene lugar independientemente de la variabilidad del ancho de la bobina, pero al mismo tiempo libera el hilo de alambre que se distribuye con poco rozamiento y sin deformación.

Las piezas de presión 50 puede ser, además, añadidas, insertadas, unidas con adhesivo, atornilladas o simplemente colocadas encima de la placa superior para reajustar los elementos de retención existentes. Pueden estar realizados de plástico o aluminio. En el modo de realización que se muestra en los dibujos, las piezas de presión 50 se encuentran conformadas de manera integral con el elemento base 32.

Como una alternativa, las piezas de presión pueden formar parte de un elemento de retención superior adicional que presenta, por ejemplo, la forma de un plato, y que se encuentra colocada sobre el elemento superior 40. El elemento de retención superior puede presentar salientes de presión cortos sobre los dedos de sujeción flexibles de la segunda placa.

Un elemento de retención de acuerdo con un segundo modo de realización de la invención, se muestra en las Figuras 11 a 15. Para las características conocidas a partir de los modos de realización previos, se utilizan las mismas referencias numéricas, y se hace referencia a las explicaciones anteriores.

La diferencia más significativa entre el primer y segundo modo de realización es que en el segundo modo de realización, cada uno de los dedos de sujeción 38 presenta su "propio" elemento superior 40. Los dedos de sujeción 38 se encuentran conformados de manera integral con los elementos superiores 40, que se utilizan para conectar los dedos de sujeción 38 al elemento base 32.

Para conectar los dedos de sujeción 38 a través de los elementos superiores 40 al elemento de retención, dos nervaduras de sujeción 60, 62 se encuentran provistas en el elemento base 32, que se extiende transversalmente hacia la dirección longitudinal de la abertura de guiado 42. Las nervaduras de sujeción se encuentran dispuestas de manera que estén desplazadas una con respecto a la otra en dirección vertical, donde la nervadura de sujeción interna 60 se encuentra dispuesta en la cara inferior del elemento base 32, mientras que la nervadura de sujeción externa 62 se encuentra dispuesta en la cara superior del elemento base (por favor ver en particular la Figura 13).

El elemento superior 40 se encuentra provisto con dos bloques de posicionamiento 64, 66 que definen entre ellos una ranura en la que la nervadura de sujeción externa 62 puede engancharse (por favor, ver en particular la Figura 12).

El dedo de sujeción 38 está formado como una extensión continuada del elemento superior 40. El elemento formado a partir del elemento superior y el dedo de sujeción, está formado de manera preferente de caucho de alta gama que asegura la elasticidad requerida durante largos periodos de tiempo operativo. En el mismo lado en el que los bloques de posicionamiento 64, 66 se encuentran dispuestos, el dedo de sujeción 38 está provisto de ranuras 70 similares a un bloque en su cara superior. El hecho de estar provisto de las ranuras mejora la elasticidad y hace que se ahorre material para formar el dedo de sujeción. El refuerzo 68 se encuentra dispuesto, aproximadamente, a medio camino entre el extremo exterior del elemento superior 40 y el extremo libre del dedo de sujeción 38, y se encuentra adaptado para cooperar con la pieza de presión 50 formada en el elemento base 32. La longitud del dedo de sujeción 38 se elige de tal manera que, en su estado montado, pueda doblarse hacia arriba de manera que se introduzca completamente con su extremo libre en la abertura de guiado 42 (por favor, ver la Figura 12; dedo de sujeción de la derecha).

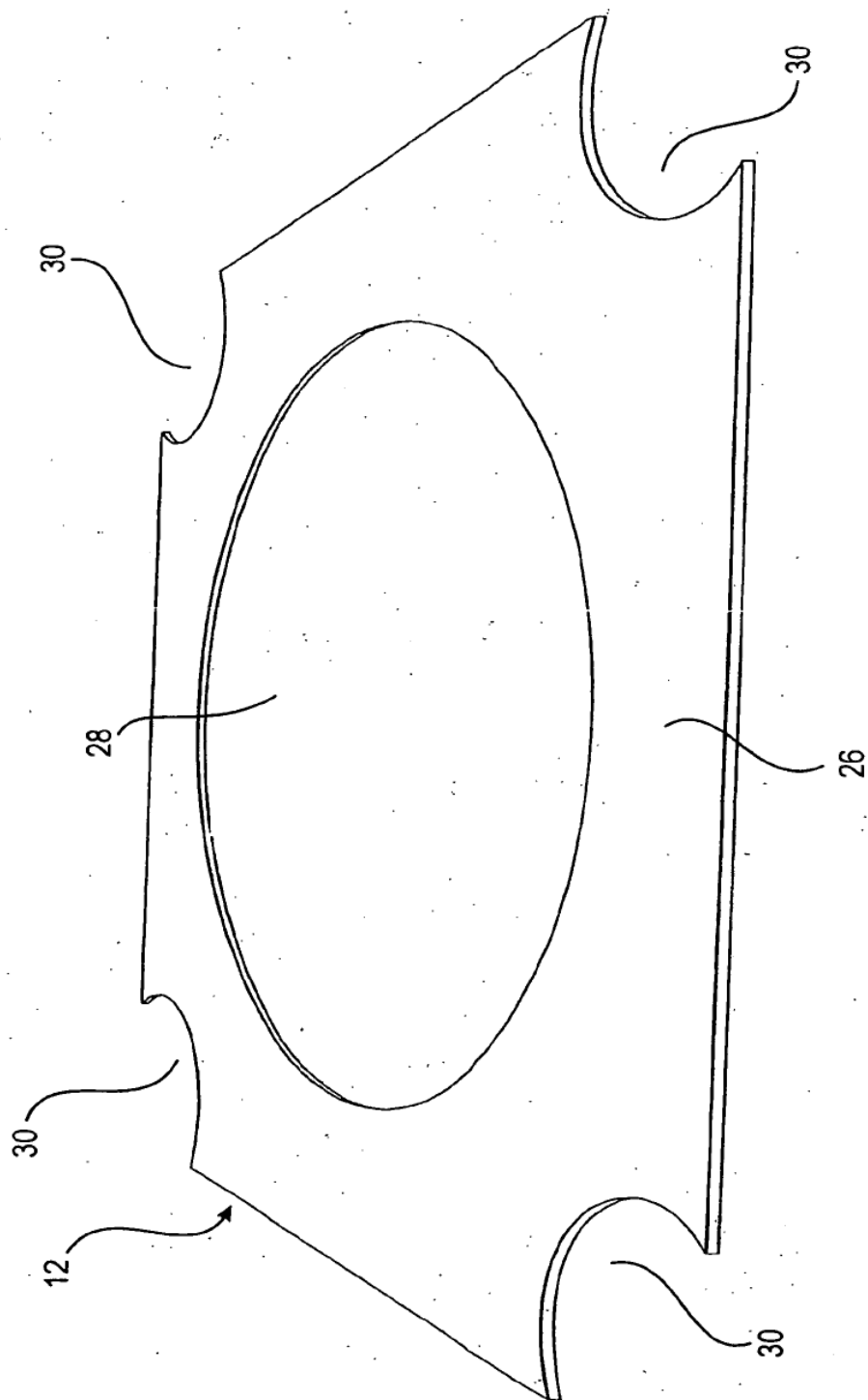
Los elementos superiores 40 junto con sus dedos de sujeción 38, se montan en el elemento base sujetando el elemento superior entre las nervaduras de sujeción 60, 62 y la superficie superior del elemento retenedor "por detrás" de la abertura de guiado 42 (por favor, ver la Figura 13 en la que el dedo de sujeción junto con el elemento superior 40 se muestra de manera esquemática con una línea discontinua en su estado montado). La pieza de presión 50, en cooperación con el refuerzo saliente 68, presiona el dedo de sujeción 38 hacia abajo, de manera que se extienda hacia la bobina de alambre de soldadura (por favor, ver en particular la Figura 12; dedo de sujeción de la izquierda 38). Cuando el alambre de soldadura está siendo extraído, el alambre de soldadura presiona el dedo de sujeción 38 hacia arriba. El extremo libre del dedo de sujeción 38 puede introducirse por completo en la abertura de guiado 42 (por favor, ver la Figura 12, el dedo de sujeción de la derecha) de manera que no obstruya la extracción del alambre de soldadura, y asegure que el alambre de soldadura permanezca en contacto con el borde redondeado del elemento de retención que rodea la abertura central 28. En este estado, la parte central del dedo de sujeción continúa siendo presionada hacia abajo, manteniendo de ese modo un efecto de control sobre la bobina de alambre de soldadura.

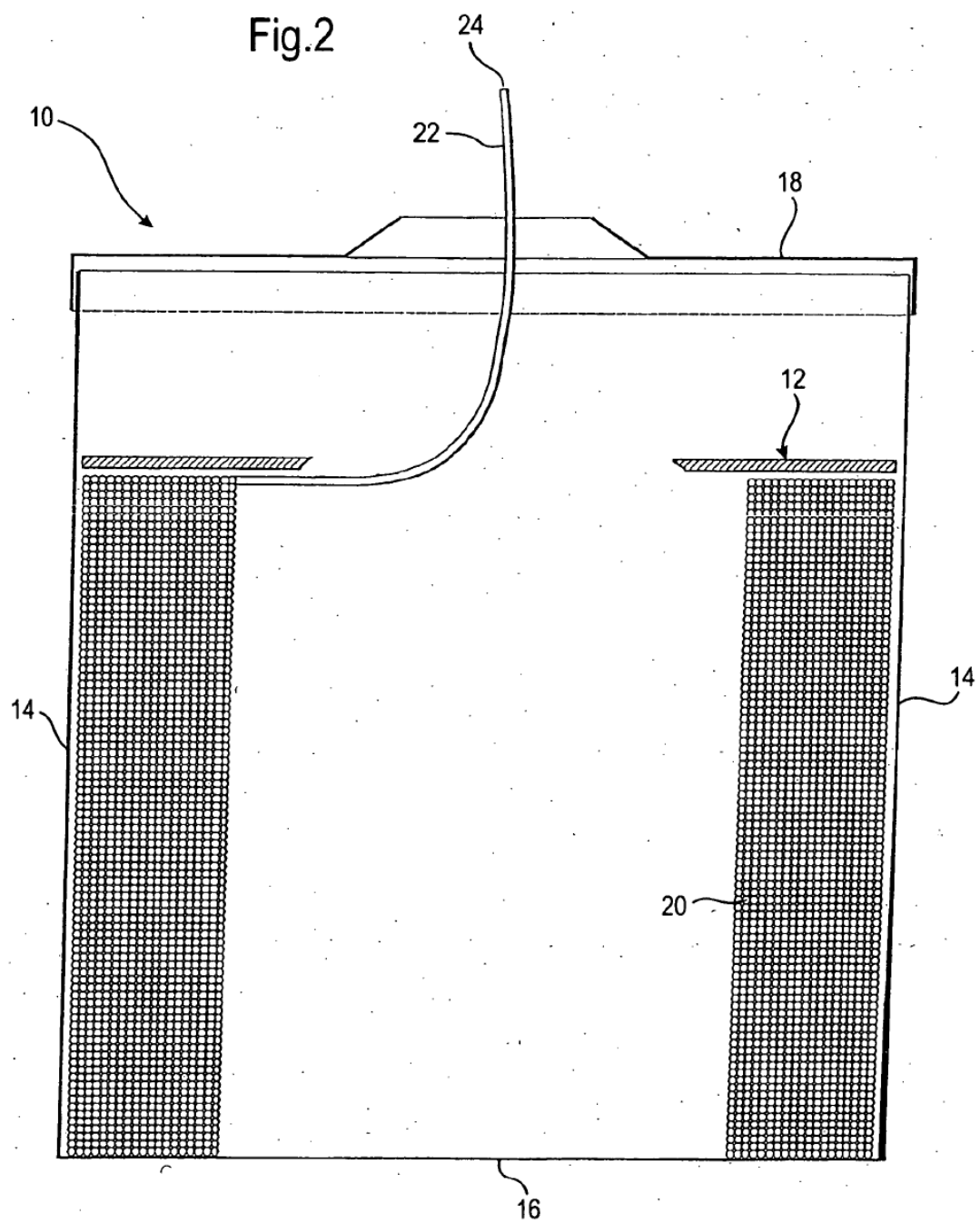
- 5 De acuerdo con una variante, un resorte puede estar dispuesto entre el dedo de sujeción 38 y la pieza de presión 50 para desviar el dedo de sujeción hacia abajo. Como una variante adicional o en combinación con un resorte o refuerzo 68, la pieza de presión 50 puede estar formada con un grosor incrementado para que sobresalga hacia la parte inferior desde el elemento base 32. Esta característica permite también controlar el grado de la desviación dirigida hacia la parte inferior que se ejerce sobre el dedo de sujeción 38.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de retención (12) para un contenedor de alambre de soldadura, que presenta un elemento base (32) y al menos un elemento superior (40) que se apoya en el elemento base (32), donde el elemento base (32) presenta una abertura central (28) para permitir que el alambre de soldadura pase a través de la misma, y al menos dos aberturas de guiado (42) a través de las cuales se extienden dedos de sujeción (38), donde los dedos de sujeción (38) forman parte del elemento superior (40) y se encuentran realizados de un material flexible, donde la longitud de las aberturas de guiado (42) es ligeramente mayor que la longitud de los dedos de sujeción (38) de manera que el extremo libre de los dedos de sujeción (38) pueda introducirse por completo en las aberturas de guiado (42).
5
2. Elemento de retención (12) según la reivindicación 1, donde se encuentran provistas cuatro aberturas de guiado (42) que están separadas a igual distancia en una dirección periférica.
10
3. Elemento de retención (12) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde se encuentran provistas piezas de presión (50) que actúan sobre los dedos de sujeción (38) para doblarlas hacia abajo.
4. Elemento de retención (12) según la reivindicación 3, en donde las piezas de presión (50) se encuentran conformadas de manera integral con el elemento base (32).
5. Elemento de retención (12) según la reivindicación 3 o reivindicación 5, donde las piezas de presión (50) sobresalen hacia abajo desde el elemento base (32).
15
6. Elemento de retención (12) según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en donde un elemento de resorte se encuentra dispuesto entre la pieza de presión (50) y el dedo de sujeción (38).
7. Elemento de retención (12) según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, donde cada uno de los dedos de sujeción (38) se encuentra provisto de un refuerzo saliente (68) que contacta con una pieza de presión (50) asociada, donde el refuerzo (68) está dispuesto entre el extremo libre del dedo de sujeción (38) y el elemento superior (40).
20
8. Elemento de retención (12) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el elemento superior (40) está realizado de un material flexible, donde los dedos de sujeción (38) se encuentran conformados de manera integral con el elemento superior (40).
25
9. Elemento de retención (12) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde se proporciona una pluralidad de elementos superiores independientes (40), donde cada uno de los dedos de sujeción (38) está conectado a uno de los elementos superiores (40).
10. Elemento de retención (12) según la reivindicación 9, donde cada uno de los elementos superiores (40) está sujeto al elemento base (32).
30
11. Elemento de retención (12) según la reivindicación 10, donde cada abertura de guiado (42) se encuentra provista de dos nervaduras de sujeción (60, 62) que se extienden transversalmente a la dirección longitudinal de la abertura de guiado (42).
12. Elemento de retención (12) según la reivindicación 11, donde cada uno de los elementos superiores (40) presenta dos bloques de posicionamiento (64, 66) que cooperan con al menos una de las nervaduras de sujeción (60, 62).
35
13. Un contenedor (10) para alambre de soldadura (22), que presenta un cuerpo, una bobina de alambre de soldadura contenida en el cuerpo, y un elemento de retención (12) según se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes y que se asienta encima de la bobina de alambre de soldadura (20) para descender libremente cuando el alambre de soldadura (22) se está consumiendo, donde los dedos de sujeción (38) interactúan con la bobina de alambre de soldadura (20) para controlar la distribución del alambre de soldadura (22).
40

Fig.1





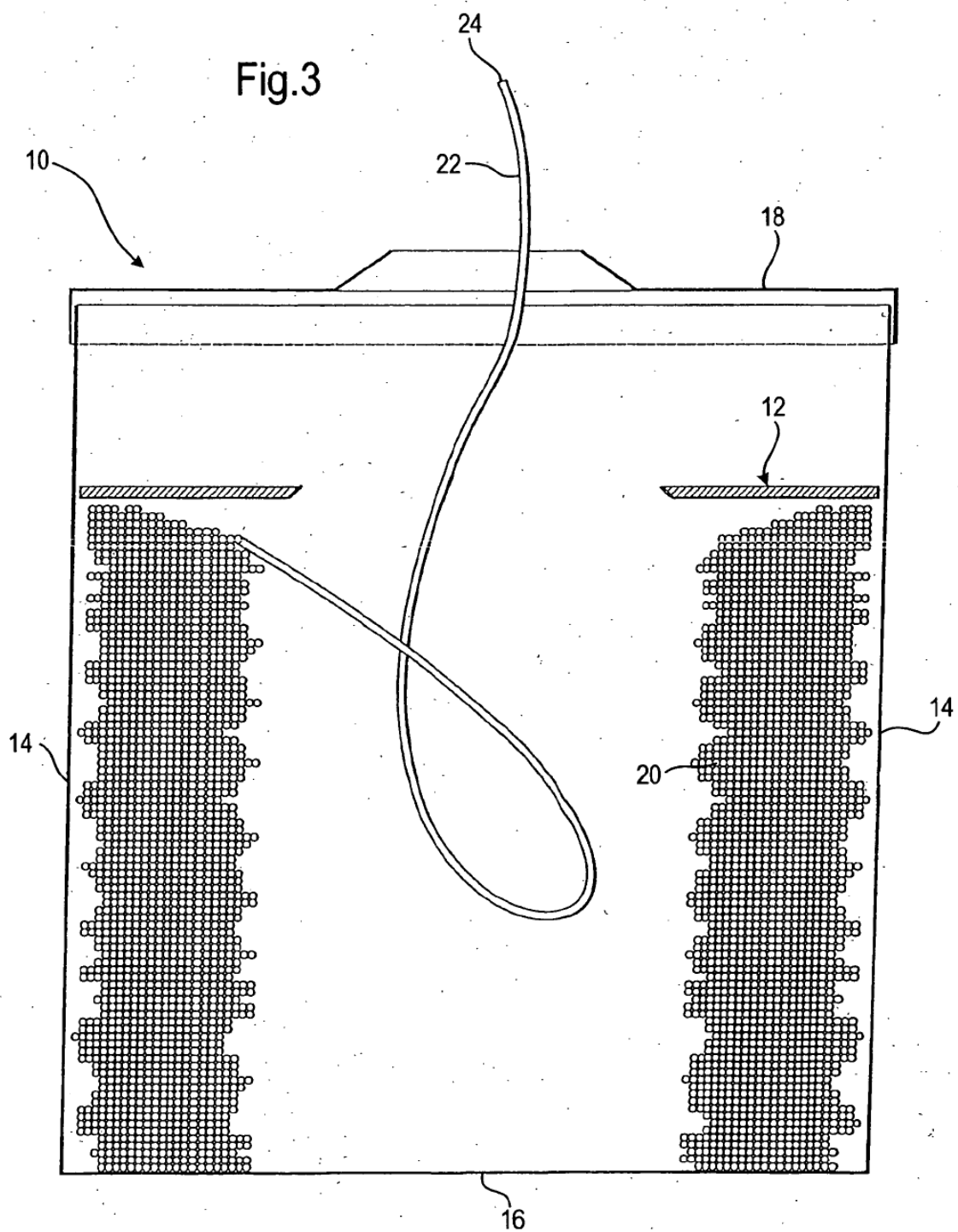


Fig.4

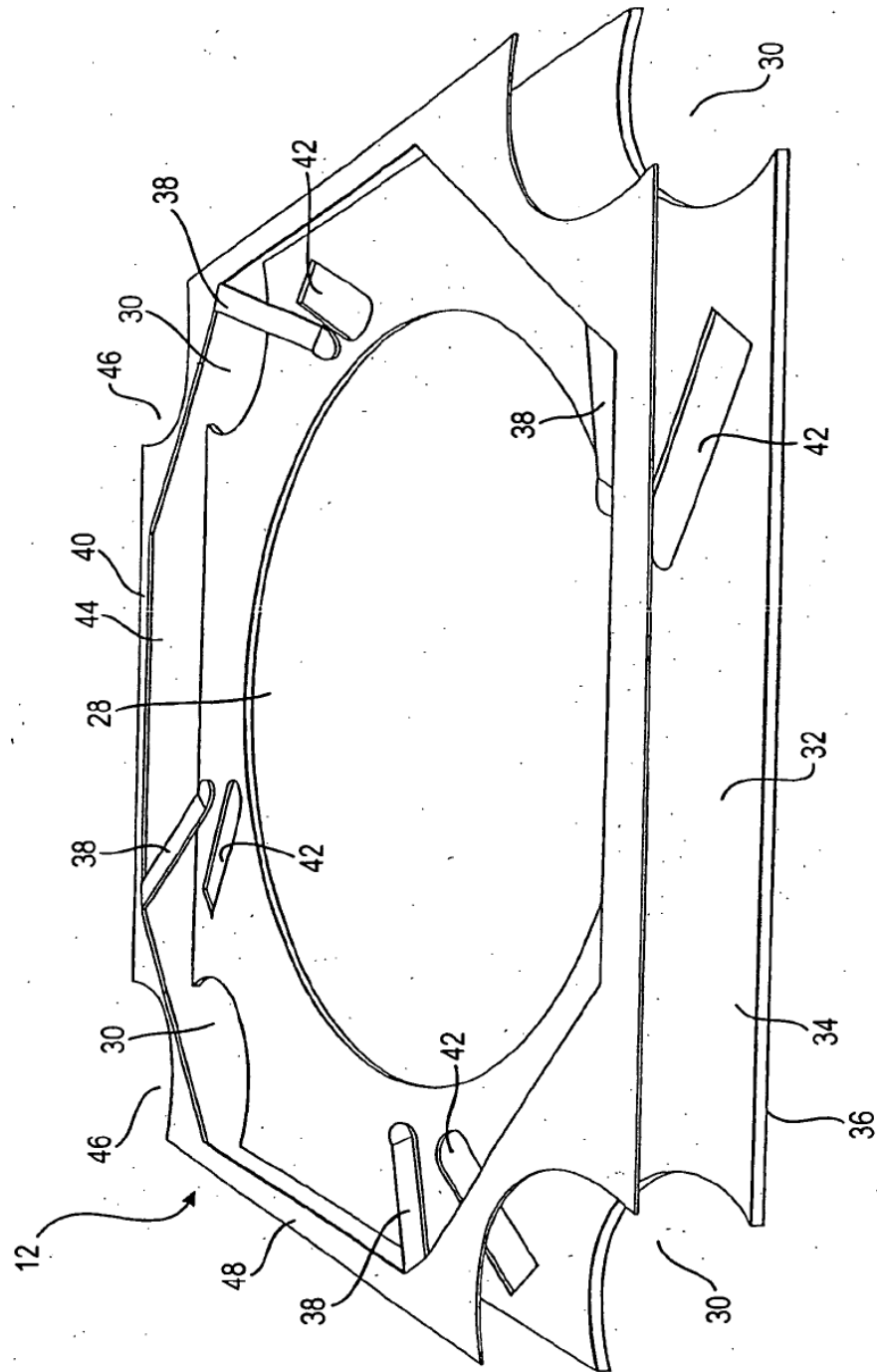


Fig.5

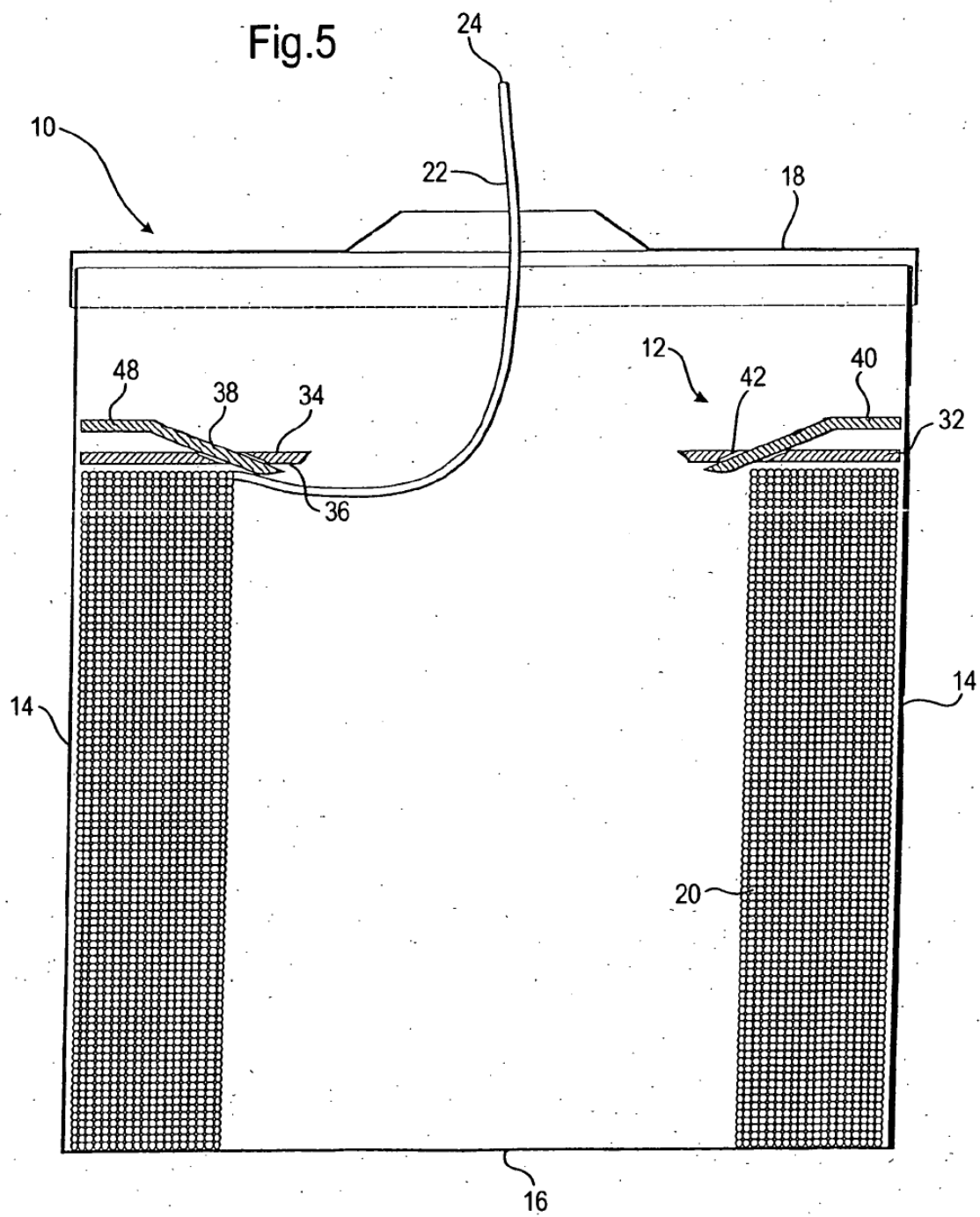


Fig.6

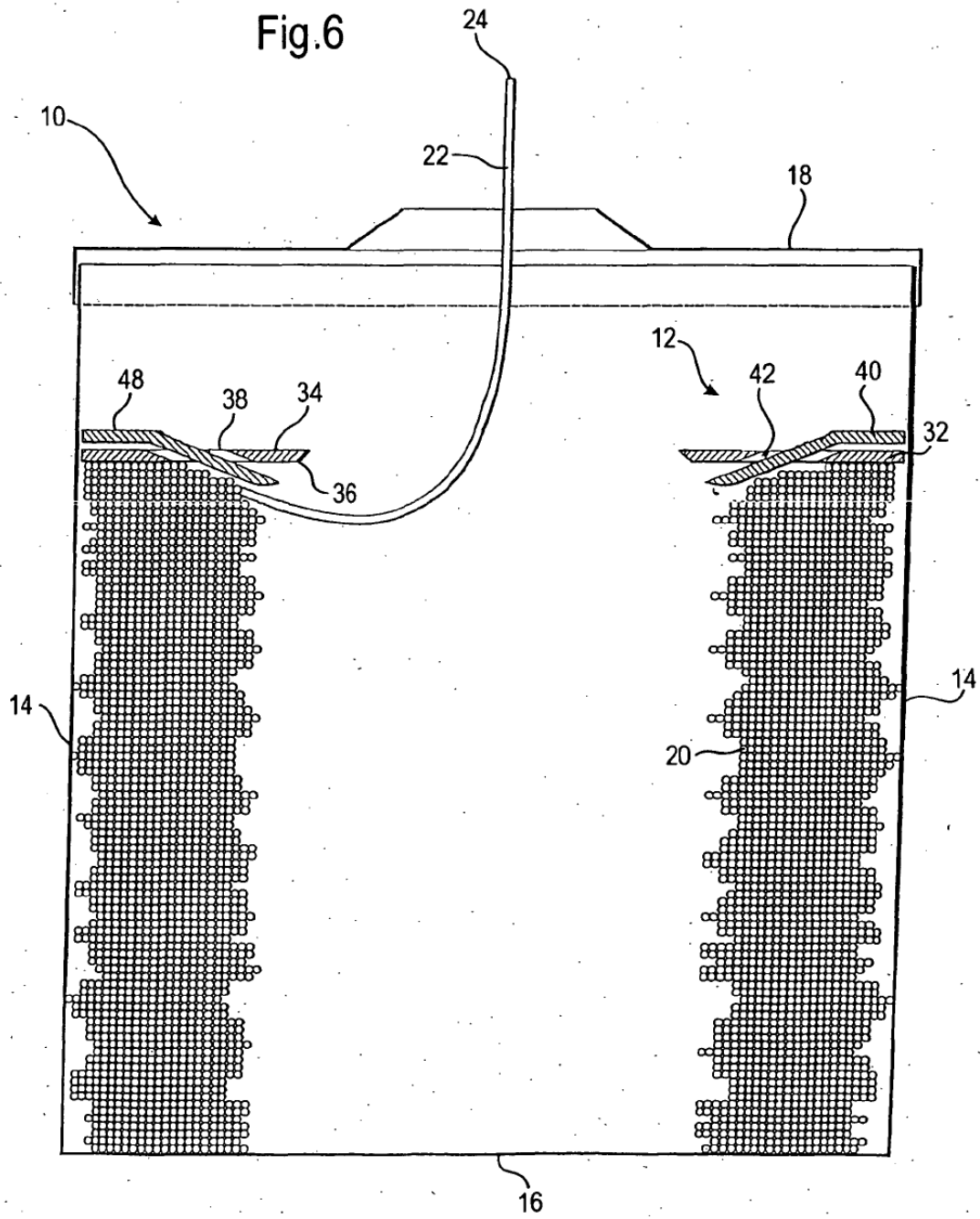


Fig.9



Fig.10

Fig.7

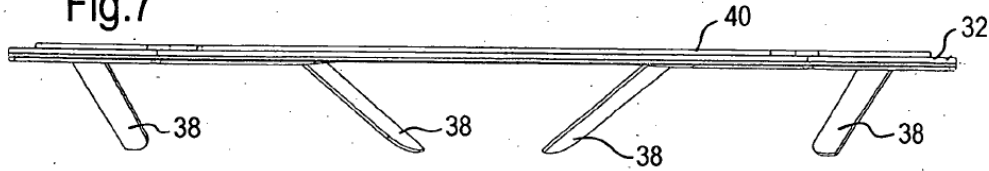
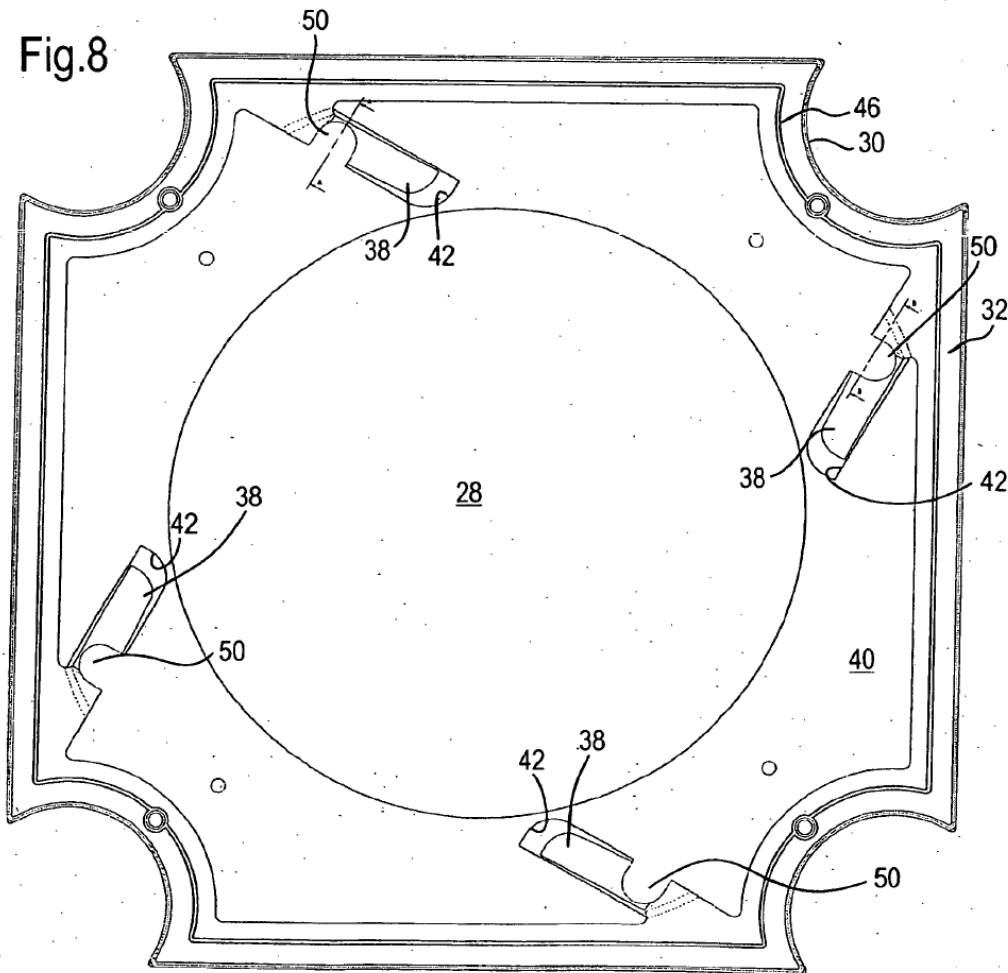


Fig.8



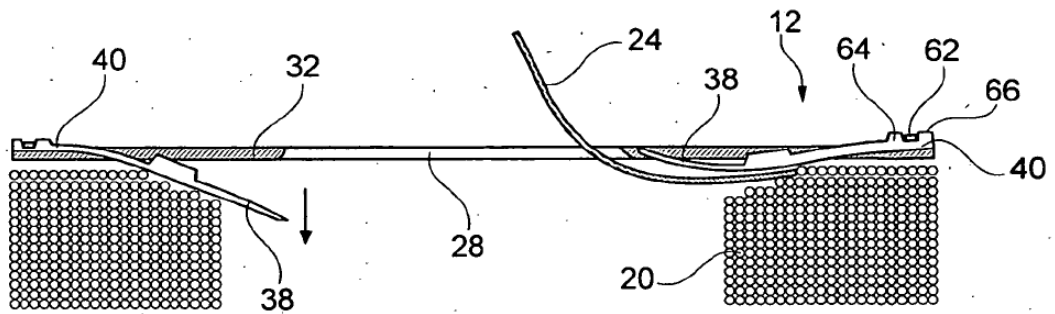


Fig. 12

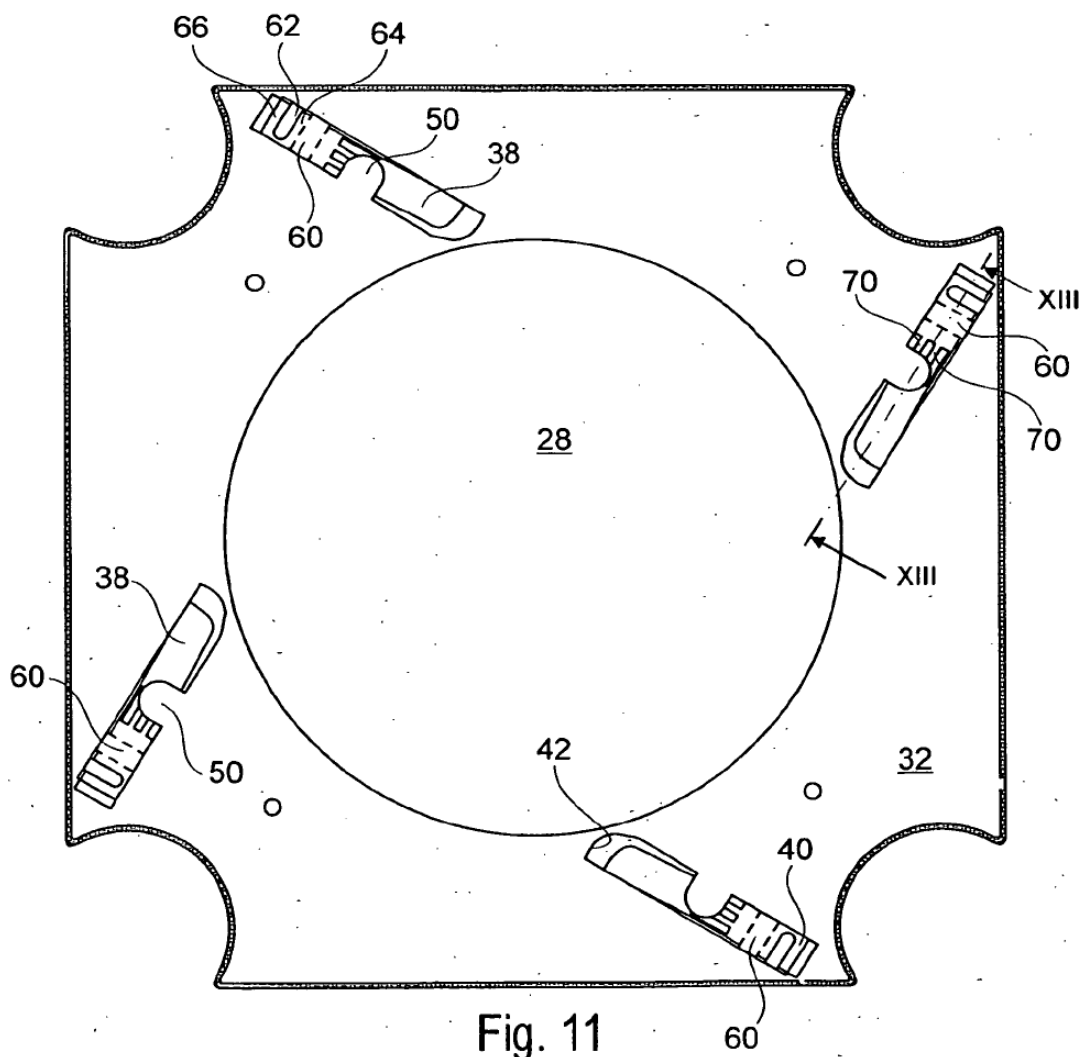


Fig. 11

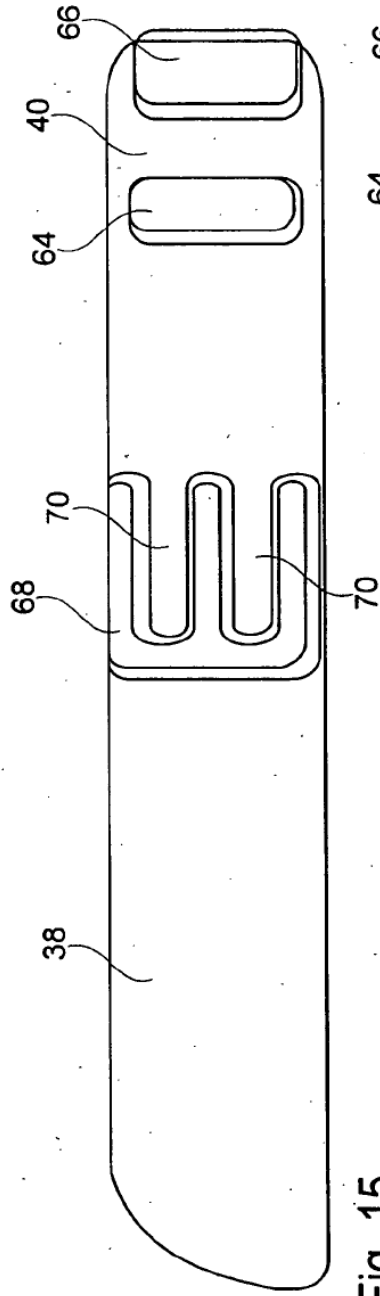


Fig. 15

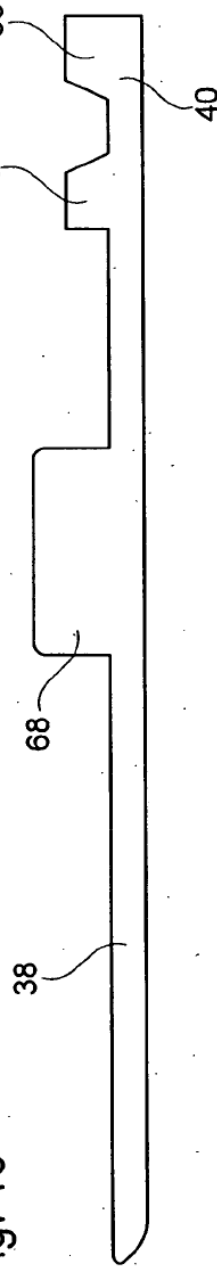


Fig. 14

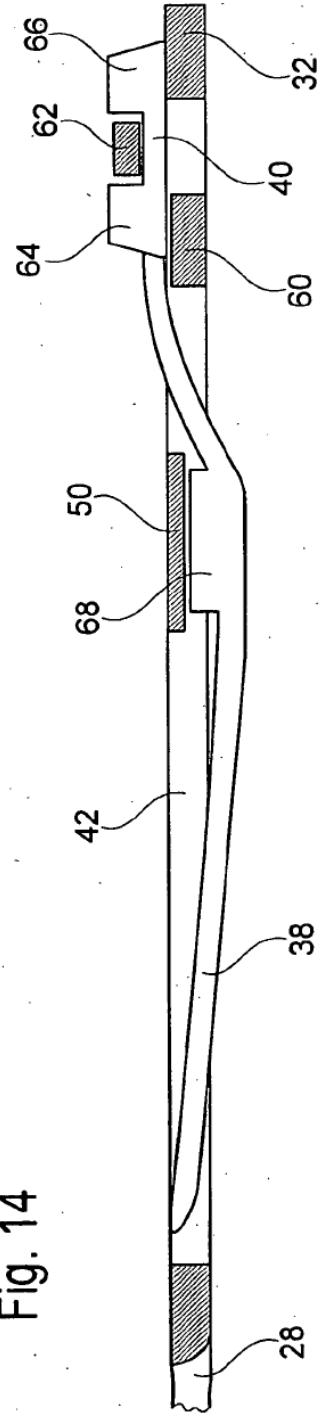


Fig. 13