



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 299**

51 Int. Cl.:

B65D 85/04 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 5/50 (2006.01)

B65D 19/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02021262 .7**

96 Fecha de presentación : **19.09.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1295813**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.03.2003**

54 Título: **Contenedor para alambre de soldar.**

30 Prioridad: **19.09.2001 IT TO01A0894**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.05.2010

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**

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

Contenedor para alambre de soldar.

5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere a un contenedor para alambre de soldar según el preámbulo de la reivindicación 1.

Antecedentes de la invención

10

Un contenedor para alambre de soldar sirve para alojar un carrete de alambre de soldar a granel que se usa en procesos de soldadura automáticos y semiautomáticos. El contenedor tiene dos funciones principales. En primer lugar, el contenedor sirve de medio para transportar el carrete de alambre de soldar y protegerlo. En particular, el contenedor se hará lo suficientemente rígido para impedir que las vueltas individuales del carrete de alambre de soldar se desplacen unas respecto a otras. En segundo lugar, el contenedor sirve de dispositivo extractor permitiendo la extracción continua del alambre de soldar del carrete.

15

Cuando el contenedor está totalmente lleno de alambre, el alambre ejerce una presión radial en la pared lateral que tiende a deformar el contenedor poligonal.

20

Para evitar dicha deformación, en el documento EP0636098B1 se propone colocar un dispositivo de estabilización en cada esquina de la pared lateral, dispositivo que se extiende hacia arriba desde la base y comprende elementos angulares de tabloncillos de madera y cartón plegado alojados en los elementos angulares.

25

En el documento EP1057751A1 se muestra un contenedor para alambre de soldar con elementos de estabilización que tienen una sección transversal triangular. En el documento US-A-3648920 se muestra un contenedor con elementos de estabilización que tienen una sección transversal triangular o pseudotriangular.

30

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor para alambre de soldar que se puede llenar de una mayor masa de alambre de soldar, cuya fabricación es sencilla y económica y que tiene una gran estabilidad evitando la deformación y compresión del cuerpo debido a la carga del alambre.

35

Un objetivo adicional de la presente invención es permitir el doble apilamiento de contenedores, cuando están llenos de alambre de soldar, sin que se produzca una deformación del contenedor inferior.

40

Un contenedor para alambre de soldar adicional que se conoce gracias al documento WO98/52844 tiene un cuerpo y una tapa hecha de cartón con dos ventanillas de inspección que permiten una vista limitada del interior del cuerpo. El contenedor se transporta con la tapa. No obstante, es necesario quitar primero la tapa del contenedor a fin de insertar un dispositivo conductor de alambres. El dispositivo conductor de alambres define un medio de guía adicional e independiente entre un retenedor, que está sobre el carrete de alambre, y la tapa y hace de estructura de sujeción para la tapa. Tras abrir el contenedor e insertar el dispositivo conductor de alambres, el extremo del alambre se sacará a través de un manguito del dispositivo conductor de alambres y de un agujero de guía de la tapa. Por último, la tapa se vuelve a montar en la parte superior del contenedor a fin de volverlo a cerrar e impedir que se contamine el interior del contenedor. No obstante, el procedimiento que se ha descrito, desde que se abre hasta que se vuelve a montar la tapa, lleva mucho tiempo. Además, no se puede impedir que el contenedor esté abierto durante unas horas o días después de quitar la tapa, permitiendo que entre suciedad y humedad en el contenedor, de manera que el alambre se ensucie u oxide inmediatamente. Otro motivo, por el que el comprador del contenedor abre el contenedor según el estado de la técnica, es que las ventanillas de inspección no permiten una inspección completa del interior, para iniciar el proceso de soldadura o durante el proceso de soldadura, a fin de comprobar la calidad del alambre y el contenido restante del contenedor, respectivamente.

50

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un contenedor para alambre de soldar que permite desenrollar alambre en un tiempo de preparación mínimo. Además, se debería impedir la contaminación y oxidación del alambre evitando la apertura del contenedor.

55

Breve resumen de la invención

La invención proporciona un contenedor para alambre de soldar según la reivindicación 1.

60

Esta disposición de los elementos de estabilización evita la deformación del carrete y del cuerpo durante el transporte o apilamiento. Cuando el alambre se desenrolla del carrete y la altura del carrete disminuye, el retenedor que se ha mencionado anteriormente puede descender fácilmente, deslizándose sin obstáculos a lo largo de los elementos de estabilización. La presente invención proporciona un contenedor con elementos de estabilización económicos de estabilidad superior que impiden que el contenedor se deforme y que permite una alimentación más continua del alambre. Además, las sujeciones de esquina siguen dejando suficiente espacio vacío en las esquinas del cuerpo poligonal, en el que puntas de un elemento de frenado de retenedor, hecho de plástico, alambre o cualquier otro material, pueden sobresalir del carrete de alambre para impedir que hilos de alambre se levanten a lo largo de un perímetro exterior del carrete de alambre.

65

ES 2 338 299 T3

La invención usa el efecto de que la presión radial se usa para estabilizar la forma exterior del cuerpo transmitiendo la presión radial directamente a la esquina y no a las partes de pared plana entre dos esquinas adyacentes. Por este motivo, la pared interior es continua y sin cortes, como se conoce gracias al documento EP0636098B1, de manera que la pared interior tiene una gran estabilidad y transmite la fuerza, a través de las partes de esquina, a la esquina del cuerpo. El efecto anterior se mejora con la esquina y la parte interior que definen una pieza integral. Esto además estabiliza la posición de la parte interior, de manera que se puede evitar un desplazamiento o flexión lateral de la parte interior debido a la presión radial que puede modificar ligeramente su dirección durante el transporte.

La parte de esquina forma una pieza con la parte interior para tener una parte de revestimiento exterior circunferencialmente cerrada. Por consiguiente, los elementos de estabilización no tienen una pared exterior o parte de revestimiento exterior con cortes y tienen una mayor estabilidad.

Los elementos de estabilización tienen forma de cruz con una parte interior redondeada abombada hacia el interior y con una parte de contacto de esquina que tiene una forma adaptada a la esquina asociada de la pared lateral. Los elementos de estabilización hacen de estructura de sujeción de la caja interior. El alambre de soldar contacta con los elementos de estabilización por la parte interior redondeada con bajo rozamiento entre el alambre y los elementos de estabilización, permitiendo una alimentación muy continua. Debido a la geometría redondeada, los elementos de estabilización consiguen una gran resistencia a las fuerzas que ejerce el alambre. Además, las fuerzas que genera el alambre se transmiten directamente a las partes de esquina y a la esquina. Además, la parte interior redondeada evita el pandeo de los elementos de estabilización sometidos a cargas radiales y axiales cuando están apilados de dos en dos. No obstante, la parte de contacto de esquina no está redondeada, sino adaptada a la esquina asociada, de manera que la pared lateral y el elemento de estabilización contactan entre sí sobre un área de mayor superficie y transmite las fuerzas a la esquina del cuerpo. La parte de contacto de esquina sujeta la esquina de la pared lateral de manera que la esquina puede mantener su forma original. Además, el elemento de estabilización está perfectamente posicionado en la esquina del cuerpo y, por consiguiente, se impide que se desplace dentro del contenedor.

Si bien es posible que el ángulo que define la parte de contacto de esquina difiera ligeramente del ángulo que define la esquina vertical de la pared lateral, preferentemente, ambos ángulos son iguales. La parte de contacto de esquina está definida por dos partes planas del elemento de estabilización.

Los elementos de estabilización podrían ser de madera, metal (por ejemplo, metal ligero) o de cualquier otro material. No obstante, la madera absorbe y libera humedad, oxidando el alambre y haciéndolo inservible. Por lo tanto, el elemento de estabilización es, preferentemente, de metal, cartón y material plástico y es, preferentemente, hueco para que tenga un peso reducido.

En una forma de realización, el cuerpo tiene forma rectangular, por ejemplo, forma cuadrada. La parte de contacto está definida por dos partes de pared plana que se extienden en un ángulo de 90° una respecto a otra.

Según la forma de realización preferente, cuando el contenedor está lleno de alambre de soldar tiene tal forma y estabilidad que contenedores del mismo diseño y llenos de alambre de soldar se pueden apilar de dos en dos colocando una base de un contenedor superior sobre un contenedor inferior.

Cuando los elementos de estabilización sobresalen sobre un extremo superior de la pared lateral, se garantiza que la carga del contenedor superior se transmita, en primer lugar, a los elementos de estabilización y no directamente a las paredes laterales que tienen una estabilidad reducida.

La presente invención permite meter más de 250 kg de alambre de soldar en un contenedor según la invención.

Una forma de realización adicional de la invención proporciona una pared interior dispuesta entre el alambre y los elementos de estabilización. La pared interior limita el alambre contactando con el alambre con su lateral interior. Los elementos de estabilización contactan con su lateral exterior. La pared interior que, preferentemente, tiene una sección transversal circunferencialmente cerrada hace de una caja de la caja. La pared interior tiene una sección transversal poligonal o cilíndrica. La pared interior proporciona al alambre una guía axial cerrada y amortigua la presión radial que ejerce el alambre para transmitir la presión sólo a los elementos de estabilización. Además, un carrete de alambre tiene más puntos de contacto a lo largo de su extremo exterior radial.

Como otro objetivo principal, la invención proporciona además una tapa en la parte superior del cuerpo, que cierra el contenedor, constituida por material transparente que permite una inspección visual del interior del contenedor. La tapa y el cuerpo tienen tal forma y estabilidad que contenedores del mismo diseño se pueden apilar al menos de dos en dos apoyando la base del contenedor superior en la tapa del contenedor inferior.

El contenedor según la invención tiene, a diferencia del contenedor que se muestra en el documento WO98/52844, una tapa de un material que es transparente, de manera que se logra una inspección total del interior del contenedor en cualquier momento durante el almacenamiento, el transporte y el uso. La propia tapa está acoplada al cuerpo durante el transporte y durante el último desenrollado del alambre. La fabricación de la tapa de una pieza es sencilla y económica. La tapa transparente permite al usuario controlar el alambre desde el exterior sin quitar la tapa, de manera que se puede evitar que se contamine el interior al abrir la tapa. A fin de permitir que la tapa esté permanentemente colocada sobre

ES 2 338 299 T3

el cuerpo, la tapa y el cuerpo tienen tal forma y estabilidad que, durante el transporte y el almacenamiento, se permite al menos el doble apilamiento de los contenedores cuando están llenos de alambre.

Si bien se conocen conos truncados y transparentes que se colocan sobre el cuerpo tras haber quitado una tapa independiente para transporte, y que se usan muchas veces, dichos conos no son adecuados para usarlos durante el transporte y no permiten el doble apilamiento de los contenedores. Además, el uso repetido de dichos conos por un período de tiempo prolongado pone en peligro la visión del interior del contenedor, debido a la inevitable acumulación de suciedad, polvo y grasa del entorno en el que, normalmente, se utilizan estos contenedores.

Dado que la tapa del contenedor según la invención sólo se usa una vez y, por lo tanto, siempre es nueva para cada contenedor, se garantiza una inspección y visión perfecta y clara del interior del contenedor. Además, dado que la tapa del contenedor según la invención es sólo de una pieza se facilita su eliminación o reciclado.

Si bien la tapa puede ser de cristal, la forma de realización preferente enseña que la tapa es de material plástico, por ejemplo, de PE o PP, y moldeada o troquelada de una pieza.

La tapa tiene una parte superior en forma de placa y un aro en forma de anillo que se extiende hacia abajo que engrana alrededor de la periferia exterior del borde superior de la pared lateral. Por consiguiente, el aro es capaz de dar al cuerpo una determinada sujeción en la dirección radial cuando el alambre ejerce fuerzas radiales en el cuerpo.

El elemento de estabilización no sólo puede aumentar la estabilidad del contenedor contra la carga radial, sino también contra la axial. Si los elementos de estabilización sobresalen sobre el extremo superior de la pared lateral, el aro se extiende hacia abajo hasta el extremo superior de la pared lateral para fijarse al mismo. Dado que la pared lateral del cuerpo no se extiende hasta el extremo superior del cuerpo, que está definido por los elementos de estabilización, el aro transparente cierra el hueco entre el extremo superior de la pared lateral y el extremo superior de los elementos de estabilización, de manera que se puede tener una vista lateral del interior del contenedor mirando a través del aro transparente.

Según la forma de realización preferente, se proporciona un precinto entre la tapa y el cuerpo que evita que entre humedad y suciedad en el contenedor. Dado que, según la invención, no es necesario abrir el contenedor tras el transporte y durante el uso, el precinto se mantiene intacto y la oxidación del alambre se puede eliminar totalmente.

Un ejemplo del precinto es una cinta adhesiva o una lámina de plástico impermeable que además acopla la tapa al cuerpo. La cinta adhesiva se puede enrollar alrededor del borde inferior del aro en forma de anillo y de la periferia exterior del borde superior de la pared lateral. Una cinta adhesiva o lámina de plástico impermeable tiene una ventaja adicional, especialmente cuando se usa con paredes laterales de cartón. El usuario puede saber inmediatamente si el contenedor se abrió anteriormente, dado que la conexión adhesiva o la lámina está al menos parcialmente destrozada.

El contenedor según la invención puede tener un retenedor para retener hacia abajo los hilos del carrete de alambre, retenedor que mantiene en su sitio el alambre durante el transporte y durante el desenrollado. La tapa tiene un agujero de salida de alambre y el alambre se extiende hacia arriba del retenedor. Se puede evitar un medio adaptador independiente debajo de la tapa para adaptar un dispositivo conductor, según se conoce gracias al documento WO98/52844. Según la invención, el dispositivo conductor de alambres, para posterior alimentación de la soldadora, se puede adaptar directamente a la tapa, dado que la tapa tiene estabilidad suficiente. Además, la apertura de la tapa, sólo a efectos de insertar un medio adaptador independiente, es innecesaria.

La forma de realización preferente de la invención prevé que, en la condición de transporte del contenedor en la que el contenedor está lleno de alambre de soldar, un extremo de alambre ya se extiende hacia fuera del contenedor a través de un agujero de salida de alambre de la tapa. El extremo de alambre que se extiende hacia fuera está acoplado al contenedor. Esta disposición específica del extremo de alambre durante el transporte del contenedor permite iniciar de inmediato el desenrollado del alambre sin quitar la tapa. Si el extremo del alambre se extiende a través del agujero de salida de alambre, preferentemente, está acoplado a la tapa por medio de una cinta adhesiva o lámina de plástico que cierra aún más el cierre del agujero e impide que entre humedad en el contenedor. Por consiguiente, la cinta adhesiva o lámina de plástico tiene una doble función.

La tapa puede tener una parte superior en forma de placa con una parte central saliente hacia arriba. Esta parte central puede tener forma convexa. La parte central da a la tapa más rigidez haciendo que sea más fácil acoplar el adaptador de un dispositivo conductor en forma de tubo a la tapa. La parte central saliente también ayuda a alinear los contenedores durante el apilamiento. La parte central puede tener la función de un cono de guía. Además, se puede evitar que los contenedores apilados se desplacen lateralmente, unos respecto a otros, durante el transporte.

La parte en forma de placa de la tapa tiene una parte exterior plana que rodea la parte central saliente. En la condición apilada de los contenedores, el contenedor superior apoya en la parte exterior plana del contenedor inferior, de manera que la parte central saliente no se deforma.

La parte exterior plana puede tener una superficie de acabado rugoso para disimular posibles arañazos provocados por el doble apilamiento y para aumentar el rozamiento entre contenedores apilados. Incluso si la superficie tiene un acabado rugoso, la tapa será al menos translúcida en la parte exterior plana permitiendo que entre más luz en el

contenedor y mejorando la inspección del contenido del contenedor a través de las partes de la tapa cuyo acabado no es rugoso.

La base de la tapa puede comprender una paleta, de manera que la paleta del contenedor superior contacta con la tapa del contenedor inferior durante el transporte o almacenamiento.

Una opción adicional para evitar la deformación del contenedor lleno es usar un medio de sujeción en forma de un anillo cerrado que se extiende a lo largo de la periferia del cuerpo. El medio de sujeción puede ser una tira o banda de refuerzo, preferentemente, una cinta, como una cinta adhesiva enrollada alrededor de la periferia exterior del cuerpo. La cinta puede ser la misma cinta que se usa para precintar la tapa y el cuerpo.

Según la forma de realización preferente, la tapa transparente que se ha definido anteriormente se usa en conexión con los elementos de estabilización, que se han explicado anteriormente, para generar un contenedor de gran estabilidad que permite una inspección visual excelente.

Se conoce el uso de un núcleo central cilíndrico fijado al cuerpo o móvil. Dichos núcleos centrales también absorben las vibraciones mientras se alimenta el alambre a velocidad muy alta. No obstante, los núcleos existentes con forma cilíndrica dan lugar a los siguientes problemas. Cuando se ha sacado la mayoría del alambre y sólo queda un poco en la parte inferior del contenedor, el alambre sale en un ángulo muy agudo e irregular lo que provoca una curvatura del alambre no deseada y soldaduras poco fiables. Además, el alambre que sale araña el borde superior del núcleo, desgastando el núcleo, que normalmente es de cartón, y mellando el borde. El propio alambre puede engancharse en las mellas y atascarse.

Un objetivo importante de la presente invención es proporcionar un contenedor con un núcleo central dispuesto en la base y que se extiende hacia arriba a través del centro del carrete, núcleo que mejora la separación de las capas de alambre en caso de que una o más caigan en el contenedor. Además, el contenedor según la invención debería tener un núcleo que evite una curvatura del alambre no deseada durante la extracción de alambre.

A fin de lograr el objetivo anterior y evitar los inconvenientes anteriores, la invención proporciona un contenedor para alambre de soldar que comprende un cuerpo en forma de caja que tiene una base y una pared lateral y que comprende una tapa en la parte superior del cuerpo para cerrar el contenedor. El núcleo central dispuesto en la base se estrecha en la dirección ascendente. Según la forma de realización preferente, el núcleo tiene forma piramidal o frustocónica. Usando un núcleo en cuña el alambre sale en un ángulo más llano, tocando ligeramente toda la longitud del núcleo. Se puede evitar el desgaste del borde superior del núcleo.

Si el núcleo central es hueco y con una forma tal que una pluralidad de dichos núcleos se pueden apilar uno en otro, el usuario de los contenedores puede transportar una cantidad mayor de núcleos usados para reciclado o eliminación en un volumen mínimo. Como se podría observar en pruebas del contenedor según la invención, el núcleo central se puede colocar simplemente en la base sin fijarlo a la misma, a fin de lograr los objetivos anteriores.

A continuación, se describe la invención en relación con formas de realización preferentes que se muestran en los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en sección longitudinal a través de un contenedor según una forma de realización de la invención.

La Figura 2 es una vista lateral de un contenedor según una segunda forma de realización.

La Figura 3 es una vista en planta del contenedor según las Figuras 1 y 2.

La Figura 4 es una vista en sección longitudinal del extremo superior de una esquina del contenedor a lo largo de la línea IV-IV de la Figura 3.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de la tapa, según una forma de realización, que se usa con el contenedor según la invención.

La Figura 6 es una vista lateral de dos contenedores según la invención apilados uno encima de otro.

La Figura 7 es una vista en sección longitudinal a través de núcleos centrales dispuestos dentro del contenedor según la invención que están apilados uno sobre otro.

La Figura 8 es una vista en planta de un contenedor según la invención que muestra, en los laterales inferior izquierdo y superior derecho, elementos de estabilización de esquina según las diferentes formas de realización.

La Figura 9 es una vista en planta de un contenedor con los elementos de estabilización de la Figura 8 presentados como elementos huecos.

ES 2 338 299 T3

La Figura 10 es una vista en planta de un contenedor según una forma de realización adicional con un elemento de estabilización en el lateral inferior izquierdo de diferente diseño.

La Figura 11 es una vista en planta de un contenedor según una forma de realización adicional que muestra elementos de estabilización en la mitad inferior.

La Figura 12a y la Figura 12b son vistas laterales en perspectiva de diferentes elementos de estabilización que se pueden usar con un contenedor según la presente invención.

10 Descripción detallada de formas de realización preferentes

En la Figura 1, se muestra un contenedor para alojamiento de alambre de soldar W según una primera forma de realización. El contenedor comprende, como principales componentes, un cuerpo en forma de caja 10 que tiene una base 12 que está sujeta por medio de una paleta 14 que define una parte inferior de la base. Además, el cuerpo en forma de caja tiene una pared lateral 16 que, en la dirección circunferencial, está cerrada. La base y la pared lateral son, según la forma de realización preferente, de cartón. La paleta 14 es de madera.

Un carrete 18 de alambre de soldar W está dispuesto dentro del contenedor. Un retenedor 20, que tiene forma de anillo, apoya en el alambre de soldar W para retener hacia abajo los hilos del carrete de alambre. El extremo superior del alambre se extiende hacia arriba desde el retenedor 20 hasta una tapa 22 que cierra el contenedor y que está colocada encima del cuerpo en forma de caja 16, cuerpo que tiene un lateral superior abierto. La tapa 22 tiene un agujero central de salida de alambre 24 a través del que se extiende el extremo de alambre 24, incluso en la condición de transporte que se muestra en la Figura 1. El agujero de salida de alambre está definido por un anillo de refuerzo en forma de remache 26 que está acoplado a la tapa 22 (véase también la Figura 5).

La tapa 22 es sólo de material transparente (a excepción del remache 26) y está hecha de una pieza. Según la forma de realización preferente, la tapa es de material plástico, por ejemplo, PE o PP, que tiene un grosor de sólo 1 ó 2 mm, y está moldeada, por ejemplo, moldeo por inyección, de una pieza o troquelada y prensada mediante el uso de moldes calientes.

La tapa tiene una parte superior en forma de placa 28 y un aro en forma de anillo 30 que se extiende hacia abajo desde la parte en forma de placa 28 y que engrana alrededor de la periferia exterior 32 (véase la Figura 4) del borde superior 34 de la pared lateral 16.

El extremo superior 36 de la pared lateral 16 se puede extender hasta la parte en forma de placa 28 para contactar con la misma.

No obstante, según una forma de realización preferente, el extremo superior 36 está separado de la parte en forma de placa 28. En esta forma de realización, la tapa 28 está sobre los elementos de estabilización 40 que son parte del cuerpo y se extienden hacia arriba desde la base 12 hasta la tapa 28 sobresaliendo sobre el extremo superior 36 de la pared lateral 16 hasta la parte en forma de placa 28. Los elementos de estabilización 40 son de cartón y huecos.

El aro 30 se extiende hacia abajo hasta el extremo superior 36 de la pared lateral 16 y sobrepasa el borde superior 34 y está fijado a la pared lateral por su borde superior 34. Para fijar la tapa 22 a la pared lateral 16, una lámina de plástico impermeable o cinta adhesiva preferentemente transparente 42 está enrollada alrededor del extremo inferior 44 del aro en forma de anillo 30 y de la periferia exterior del borde superior 34 de la pared lateral 16. Además, la lámina o cinta adhesiva 42 hace de precinto evitando que entre humedad en el contenedor.

Dado que toda la tapa 28 es transparente, se puede hacer una inspección visual del contenido del contenedor desde arriba (a través de la parte en forma de placa) o desde el lateral (a través del aro 30). La inspección visual desde el lateral, a través del aro transparente, permite una inspección visual del interior de los contenedores incluso si los contenedores están apilados uno encima de otro durante el almacenamiento o el transporte (véase la Figura 6).

El contenedor permite el transporte y posterior adaptación de un dispositivo conductor de alambres de una soldadora y extracción del alambre sin abrir el contenedor. A efectos de transporte, la tapa y el cuerpo tiene tal forma y estabilidad que contenedores del mismo diseño se pueden apilar uno encima de otro una vez llenos de alambre, de manera que la base del contenedor superior está colocada sobre la tapa del contenedor inferior, como se puede ver en la Figura 6. Los montantes horizontales 60 de la paleta 14, que definen parte del cuerpo, contactan con la tapa cerca de su borde exterior radial en el que están dispuestos los elementos de estabilización 40. Por lo tanto, la carga del contenedor superior se transfiere, a través de la tapa 22, a los elementos de estabilización 40 y, finalmente, al suelo.

Un motivo adicional por el que el contenedor está listo para uso inmediato es que en la condición de transporte el extremo de alambre 24 ya se extiende a través del agujero de salida de alambre 64.

El extremo de alambre 24 está acoplado a la tapa por medio de una cinta adhesiva 66 que además cierra de manera estanca el agujero de salida de alambre, a fin de evitar que entre humedad en el contenedor. La cinta adhesiva 66 se quitará y se acoplará a la tapa un adaptador 68 de un dispositivo conductor. El remache 26, que se muestra en la Figura 5, puede ayudar a acoplar de manera segura el adaptador 68 a la tapa 22.

ES 2 338 299 T3

Según la forma de realización que se muestra en la Figura 2, la parte superior en forma de placa 28 de la tapa es totalmente plana.

5 No obstante, según la forma de realización que se muestra en la Figura 1, la parte superior en forma de placa 28 tiene una parte central hueca convexa o abovedada 50 y una parte exterior plana 52 que tiene forma de anillo y que rodea la parte central 50.

10 La parte exterior plana 52 puede tener una superficie de acabado rugoso, como se ve en la forma de realización según la Figura 5, mientras que la parte central saliente 50 es totalmente transparente. Incluso si la parte exterior 52 es rugosa, esta parte es al menos translúcida permitiendo que entre más luz en el interior del contenedor.

15 La tapa tiene una forma ligeramente cónica por el aro 30 que se estrecha ligeramente en la dirección ascendente. Esta forma facilita la instalación de la tapa en el cuerpo y permite el apilamiento de una serie de tapas una en otra y, por consiguiente, se puede transportar más fácilmente para reciclado o eliminación. Dado que la tapa es de plástico que se puede reciclar y sólo de un material, se facilita aún más el reciclado o eliminación.

20 Para aumentar la estabilidad y rigidez de la tapa 20, la tapa puede tener rebordes 98, por ejemplo, en el lateral inferior de la parte en forma de placa 28. Los rebordes 98 están formados en la parte en forma de placa 28 y se forman al moldear o formar la tapa.

25 Según las formas de realización preferentes de las Figuras 1 y 2, el cuerpo tiene una forma poligonal, más exactamente, cuadrada, como se puede ver en la Figura 3. Elementos de estabilización alargados 40, que se extienden desde la base 12 a lo largo de la esquina correspondiente hacia arriba para sobresalir sobre el extremo superior de la pared lateral, están dispuestos en cada esquina 80 del cuerpo 10. Los elementos de estabilización tienen una parte interior redondeada 82 en forma de un segmento de un círculo orientado hacia el interior del contenedor y una parte de contacto de esquina 84 que está definida por dos secciones planas 86 que se extienden en un ángulo α de 90° una respecto a otra y orientadas hacia la pared lateral adyacente. El ángulo α corresponde al ángulo de las esquinas 80 (puede ser aceptable cierta diferencia) entre paneles adyacentes 116, 116', 116'', 116''' de la pared lateral 16, de manera que la parte de esquina 84 contacta con la pared lateral 16 sobre un área mayor. Los elementos de estabilización 40 impiden el abombamiento y deformación de todo el contenedor provocado por la presión del carrete de alambre 70 ejercida en la dirección radial externa. Los elementos de estabilización 40 absorben la presión del carrete de alambre 70 para transmitirla directamente a las esquinas 80 de manera que los paneles 116 a 116''' no se deforman. Por ese motivo, la parte de esquina de cada elemento se estrecha hacia el borde exterior del elemento, borde que contacta con la esquina adyacente. Además, la parte de esquina y la parte interior definen una pieza integral.

35 Para lograr una gran estabilidad de los elementos de estabilización 40, la parte interior 82 define una pared interior continua, es decir, la parte interior 84 no tiene cortes verticales alargados. En lugar de eso, la parte interior es una pieza.

40 En todas las formas de realización que se muestran en los dibujos, la parte de esquina 84 forma una pieza con la parte interior 82. La forma de realización según la Figura 3 muestra (como la mayoría del resto de formas de realización) elementos de estabilización 40 que tienen una parte de revestimiento exterior circunferencialmente cerrada 89 o pared exterior definida por la superficie exterior de la parte de esquina 84 y la parte interior 82 que forman una pieza entre sí. Debido a la parte de revestimiento exterior cerrada 89, la estabilidad de los elementos de estabilización completos 40, y no sólo de la parte interior 82, aumenta respecto a un elemento de estabilización cilíndrico que tiene un corte vertical o está abierto en su interior. Al comprender estas formas de realización elementos de estabilización huecos, la parte de revestimiento exterior 89 siempre está definida por una pared exterior en forma de anillo y circunferencialmente cerrada.

50 Se debe recalcar que los elementos de estabilización 40 no tienen que estar dispuestos en cada esquina 80. Especialmente si hay más de cuatro esquinas, es suficiente tener algunas esquinas 80 provistas de elementos de estabilización 40. A fin de permitir el doble apilamiento, al menos tres esquinas 80, preferentemente, cuatro deberían tener elementos de estabilización 40. Un elemento de posicionamiento 41, preferentemente, de madera y de sólo unos centímetros de altura, está clavado en la base 12 y se introduce en los elementos de estabilización huecos 40 para evitar cualquier desplazamiento lateral del elemento de estabilización asociado 40, que sólo está apilado en el elemento de posicionamiento 41 (véanse las Figuras 2 y 3). Normalmente, cada elemento de estabilización 40 tiene su elemento de posicionamiento asociado 41.

60 La deformación del contenedor debido a la carga del alambre W se puede reducir aún más con medios de sujeción adicionales en forma de un anillo cerrado que se extiende a lo largo de la periferia del cuerpo. Dicho medio de sujeción es, por ejemplo, una cinta 90 enrollada alrededor de la periferia exterior del cuerpo (véase la Figura 4). Según una forma de realización preferente, el medio de sujeción está dispuesto cerca del extremo superior de la pared lateral 16.

65 Un núcleo central 92 dentro del contenedor 10, que está colocado en la base, se extiende hacia arriba a través del centro del carrete de alambre. El núcleo 92 tiene forma frustocónica o piramidal y es de cartón o material plástico. Además, el núcleo central 92 es hueco y de forma tal que una pluralidad de núcleos se apilarán uno en otro para facilitar el transporte para reciclado o eliminación (véase la Figura 7). El núcleo central 92 está colocado en la base

sin estar fijado a la misma. Debido a la forma en cuña del núcleo 92 el alambre W sale del contenedor en un ángulo llano, tocando ligeramente toda la longitud del núcleo 92.

En las formas de realización según las Figuras 8 a 14, se muestran diferentes diseños de los elementos de estabilización 40.

Las Figuras 8 y 9 muestran diferentes formas de elementos de estabilización 40' a 40''', en las que los elementos de estabilización 40' a 40'''' según la Figura 8 son sólidos, es decir, piezas íntegras, y los elementos de estabilización 40' a 40''', según la Figura 9, son piezas con una parte de revestimiento exterior correspondiente 89, pero huecas. Los elementos de estabilización 40' y 40''' no están dentro del alcance de la presente invención. Cada elemento de estabilización 40' a 40'''' tiene una parte de esquina 84 adaptada a la forma de la esquina adyacente 80, de manera que la parte de esquina 84 contacta con toda la superficie de la pared lateral adyacente 16. Cada elemento de estabilización 40' a 40'''' tiene una parte interior 82 que está abombada o sobresale hacia el interior del contenedor. Común a todos los elementos de estabilización 40' a 40'''' es que los elementos son sólo de una pieza y pueden ser de cartón o material plástico, metal o madera.

Los elementos de estabilización 40' tienen una forma transversal cuadrada, definiendo dos laterales la parte de esquina 84 y dos laterales la parte interior 82. La parte interior 82 está abombada o sobresale hacia dentro respecto a una línea L a través de los extremos circunferenciales de contacto de la parte central con la pared lateral 16.

Los elementos de estabilización 40'' tienen una parte interior diferente 82 en forma de semicírculo con una muesca 130.

Los elementos de estabilización 40''' tienen una parte interior 82 con dos laterales paralelos que sobresalen hacia una punta para contactar con el carrete de alambre 70.

Los elementos de estabilización 40'''' tiene una forma similar a la forma que se muestra en la Figura 3, pero de diseño algo más compacto, dado que la parte interior 84 es un semicírculo, mientras que la forma de realización según la Figura 3 tiene una parte interior redondeada que se extiende más de 180°.

Las formas de realización de los elementos de estabilización 40' a 40''' de la Figura 10 corresponden a los que se muestran en la Figura 9, en la que elementos de estabilización 40', 40'' y 40'''' no están dentro del alcance de la presente invención. El elemento de estabilización 40'''' es similar al elemento 40', pero tiene un reborde de estabilización 132 que se extiende desde la esquina 80 hacia el borde interior 134 contactando con el carrete de alambre 70. Esto permite una transmisión de fuerza lineal desde el borde interior 134 hasta la esquina 80.

Asimismo, en la Figura 10 se muestra un retenedor 20 hecho de alambre. Se proporcionan piezas de alambre salientes hacia fuera 136 para guiar el retenedor 20 en la dirección vertical y para evitar un desplazamiento circunferencial engranando los elementos de estabilización 40' a 40'' y 40'''. La muesca 130 aloja una pieza de alambre 136 para formar una guía lineal.

La forma de realización según la Figura 11 tiene una pared lateral octogonal 16 con diferentes elementos de estabilización 40'''' y 40''''', en la que los elementos de estabilización 40'''' son huecos y los elementos de estabilización 40''''' (no cubiertos por el alcance de la presente invención) son piezas sólidas, por ejemplo, que tiene un núcleo esponjoso.

El elemento de estabilización 40'''' también se muestra en la Figura 12a.

La Figura 12b muestra un elemento de estabilización 40'''''' en forma de rejilla hecha de alambre. Visto desde la parte superior, la parte interior 82 define una pared interior continua y la parte de revestimiento exterior 89 está circunferencialmente cerrada.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor para alambre de soldar que comprende

un cuerpo en forma de caja (10) que tiene una base (12) y una pared lateral (16),

teniendo dicha pared lateral (16) una sección transversal poligonal con esquinas (80),

elementos de estabilización (40, 40'', 40''', 40''''') dispuestos en al menos alguna de dichas esquinas (80),

siendo dichos elementos de estabilización (40, 40'', 40''', 40''''') sólo de una pieza, extendiéndose hacia arriba desde dicha base (12) y teniendo una parte de revestimiento exterior que está circunferencialmente cerrada, vista en una dirección axial de los elementos de estabilización, y comprendiendo una parte de esquina (84) orientada hacia dicha pared lateral adyacente (16) y una parte interior (82) orientada hacia un interior de dicho contenedor para alojar alambre de soldar (W),

formando dicha parte de esquina (84) una pieza con dicha parte interior (82) para tener una parte de revestimiento exterior circunferencialmente cerrada (89), teniendo una forma adaptada a la forma de dicha esquina adyacente (80) y estando definida por dos secciones planas (86),

definiendo dicha parte interior (82) una pared interior continua,

caracterizado porque dicha parte interior (82) es redondeada y está abombada hacia el interior del contenedor.

2. El contenedor según la reivindicación 1, en el que dicha parte de esquina (84) contacta con dicha esquina adyacente (80) sobre un área mayor.

3. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que un ángulo (α), que define dicha parte de esquina (84), y un ángulo, que define dicha esquina adyacente (40, 40'', 40''', 40'''''), son sustancialmente iguales entre sí.

4. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha parte interior (82) es una sección de un cilindro.

5. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho elemento de estabilización (40, 40'', 40''', 40''''') es hueco.

6. El contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho elemento de estabilización (40''', 40''''') es una pieza sólida.

7. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho elemento de estabilización (40, 40'', 40''', 40''''') es de cartón, material plástico, madera o metal.

8. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho elemento de estabilización (40''''') es una rejilla hecha de alambre, rejilla que define dicha parte de revestimiento exterior.

9. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha pared lateral (16) tiene forma rectangular y en el que dicha parte de esquina (84) está definida por dos secciones de pared plana que se extienden en un ángulo de 90° una respecto a otra.

10. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho contenedor está lleno de alambre de soldar (W), en el que se proporciona un retenedor (20) que apoya sobre dicho alambre de soldar (W) para retener hacia abajo hilos de carrete de alambre.

11. El contenedor según la reivindicación 10, en el que dicho retenedor (20) tiene salientes que se extienden lateralmente que son guiados por dichos elementos de estabilización (40'', 40''').

12. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se proporciona una pared interior dispuesta entre dicho alambre (W) y dichos elementos de estabilización, limitando dicha pared interior dicho alambre (W) y contactando, en su lateral interior, con dicho alambre (W) y contactando, en su lateral exterior, con dichos elementos de estabilización.

13. El contenedor según la reivindicación 12, en el que dicha pared interior tiene una sección transversal circunferencialmente cerrada.

14. El contenedor según la reivindicación 13, en el que dicha pared interior tiene una sección transversal cilíndrica o poligonal.

ES 2 338 299 T3

15. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho contenedor está lleno de alambre de soldar (W) y en el que dicho contenedor es de tal forma y estabilidad que contenedores del mismo diseño y llenos de alambre de soldar (W) se pueden apilar de dos en dos estando colocada una base (12) de un contenedor superior sobre un contenedor inferior.
16. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos elementos de estabilización (40, 40'', 40''', 40''''') sobresalen sobre un extremo superior (36) de dicha pared lateral (16).
17. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además una tapa (22), en una parte superior del cuerpo (10), que cierra dicho contenedor, constituida dicha tapa (22) por material transparente que permite una inspección visual de dicho interior de dicho contenedor.
18. El contenedor según la reivindicación 17, en el que dicha tapa (22) es de material plástico y está moldeada o troquelada de una pieza.
19. El contenedor según la reivindicación 17 ó 18, en el que dicha tapa (22) tiene una parte superior en forma de placa (28) y un aro en forma de anillo (30) que se extiende hacia abajo desde dicha parte en forma de placa (28) y que engrana alrededor de una periferia exterior de un borde superior (34) de dicha pared lateral (16).
20. El contenedor según las reivindicaciones 16 y 19, en el que dicho aro (30) se extiende hacia abajo hasta un extremo superior (36) de dicha pared lateral (16) para estar fijado a la misma.
21. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, en el que se proporciona un precinto entre dicha tapa (22) y dicho cuerpo (10) que impide que entre humedad en dicho contenedor.
22. El contenedor según la reivindicación 21, en el que dicho precinto es una cinta adhesiva o una lámina de plástico impermeable (42) que además acopla dicha tapa (22) a dicho cuerpo (10).
23. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 22, en el que, en una condición de transporte de dicho contenedor en que dicho contenedor está lleno de alambre de soldar (W), un extremo de alambre (24) se extiende hacia fuera de dicho contenedor a través de un agujero de salida de alambre (26) de dicha tapa (22) y está acoplado a dicho contenedor.
24. El contenedor según la reivindicación 23, en el que, en una condición de transporte de dicho contenedor, dicho extremo de alambre (24), que se extiende a través de dicho agujero de salida de alambre (26), está acoplado a dicha tapa (22) por medio de una cinta adhesiva (66) o una lámina de plástico que además cierra de manera estanca dicho agujero de salida de alambre (26) e impide que entre humedad en dicho contenedor.
25. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 24, en el que dicha tapa (22) tiene una parte superior en forma de placa (28) con una parte central saliente hacia arriba (50).
26. El contenedor según la reivindicación 25, en el que dicha parte en forma de placa (28) tiene una parte exterior plana que rodea dicha parte central (50).
27. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha base (12) comprende una paleta (14).
28. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho contenedor está lleno de alambre de soldar (W) y en el que se proporciona un medio de sujeción en forma de anillo cerrado (90) que se extiende a lo largo de una periferia de dicho cuerpo (10) para evitar la deformación de dicho cuerpo (10) por la presión radial de dicho alambre (W).
29. El contenedor según la reivindicación 28, en el que dicho medio de sujeción es una cinta enrollada alrededor de una periferia exterior de dicho cuerpo (10).
30. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho contenedor está lleno de alambre de soldar (W) y en el que se proporciona un núcleo central (92) dispuesto dentro de dicho contenedor, colocado sobre dicha base (12) y extendiéndose hacia arriba a través del centro de un carrete de alambre, estrechándose dicho núcleo (92) en una dirección ascendente.
31. El contenedor según la reivindicación 30, en el que dicho núcleo (92) tiene una forma frustocónica o piramidal.
32. El contenedor según la reivindicación 30 ó 31, en el que dicho núcleo central (92) es hueco y de forma tal que una pluralidad de dichos núcleos (92) se pueden apilar uno en otro y en el que dicho núcleo central (92) está colocado sobre dicha base (12) sin estar fijado a la misma.

Fig. 1

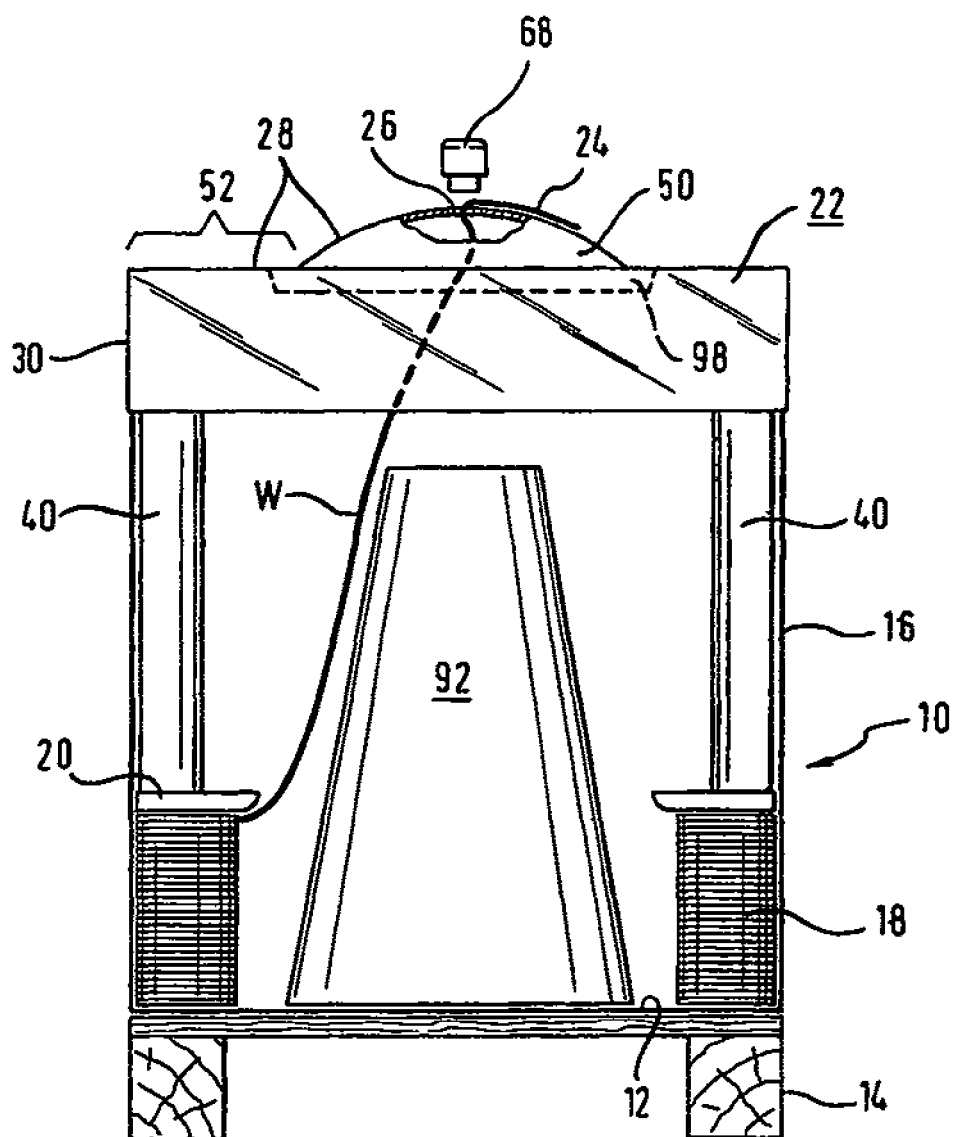


Fig. 2

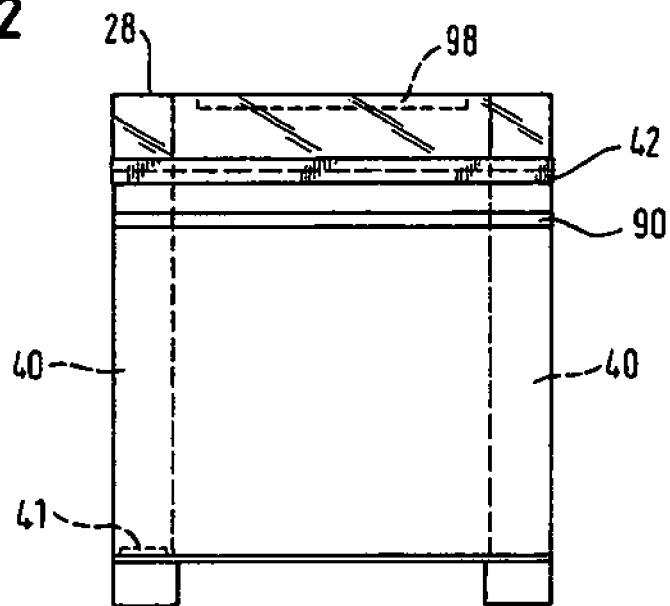


Fig. 3

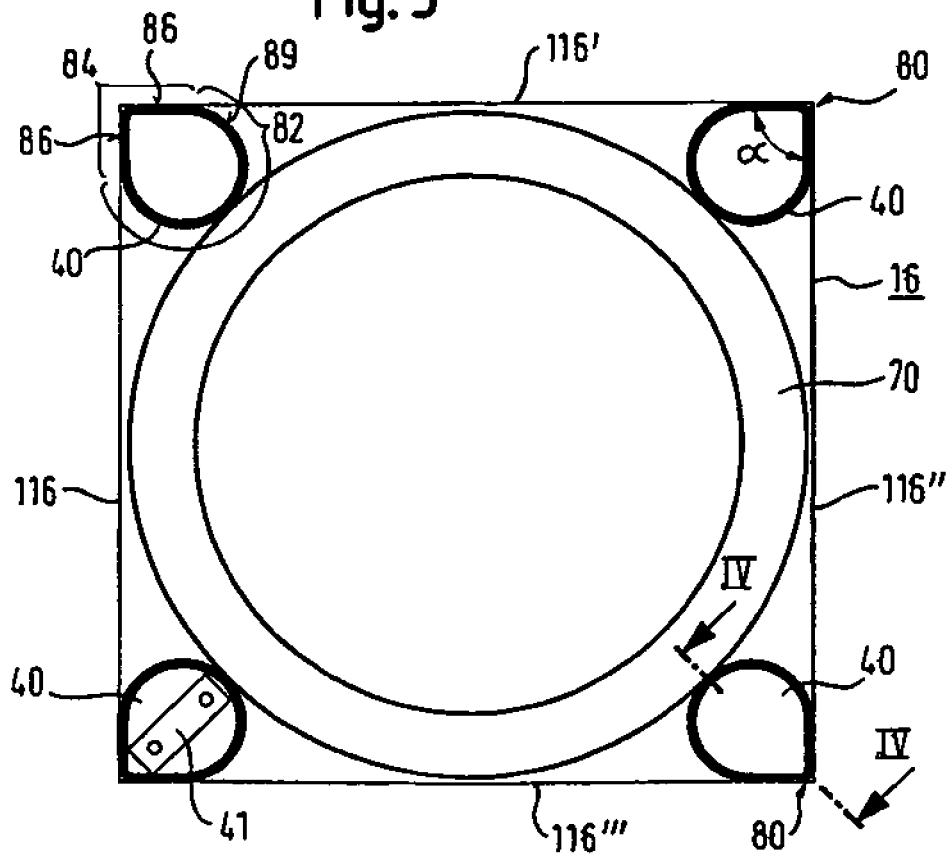


Fig. 4

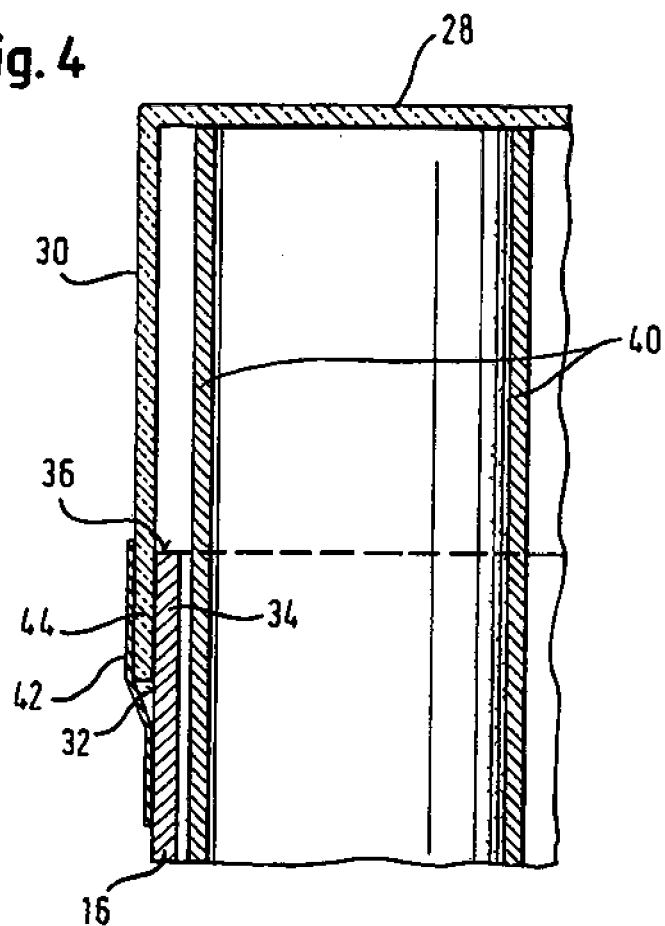


Fig. 5

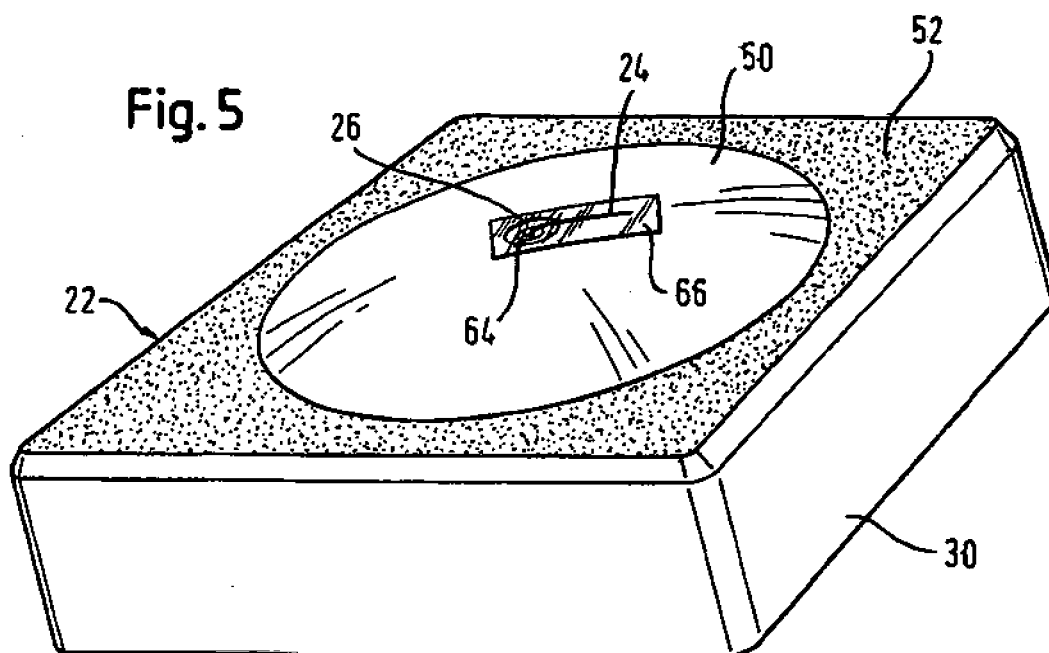


Fig. 6

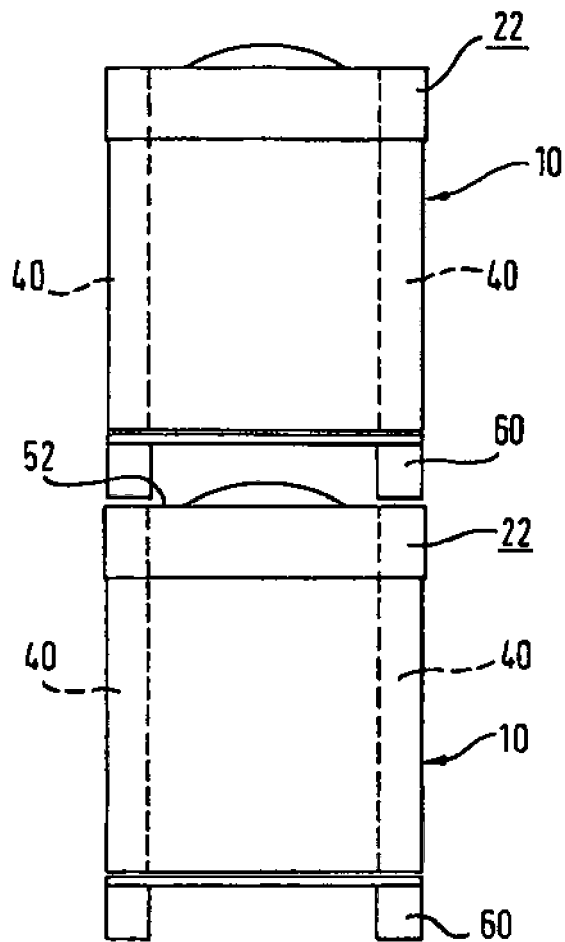


Fig. 7

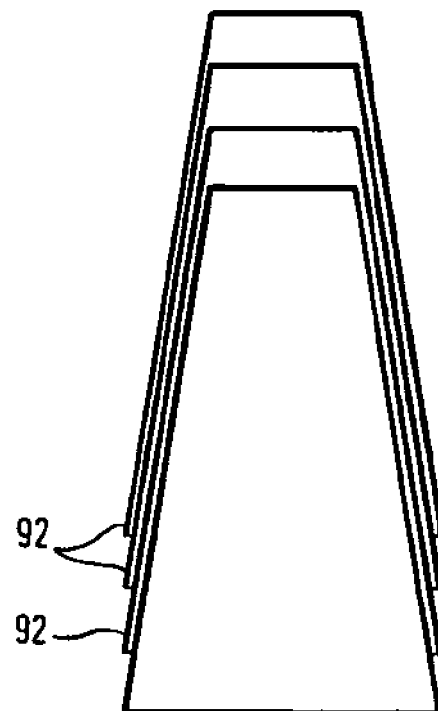


Fig. 8

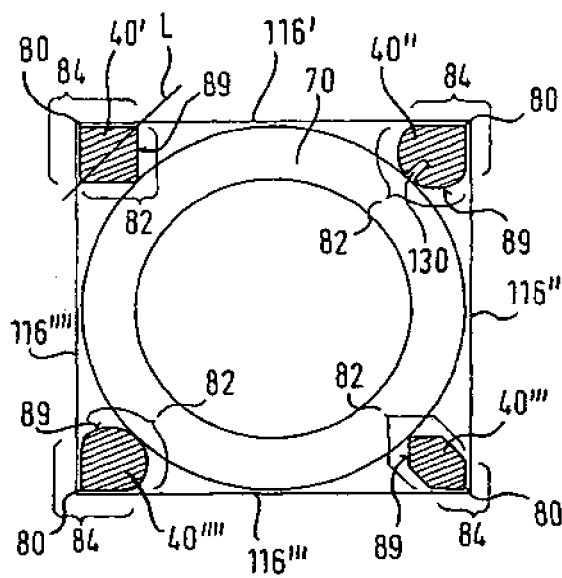


Fig. 9

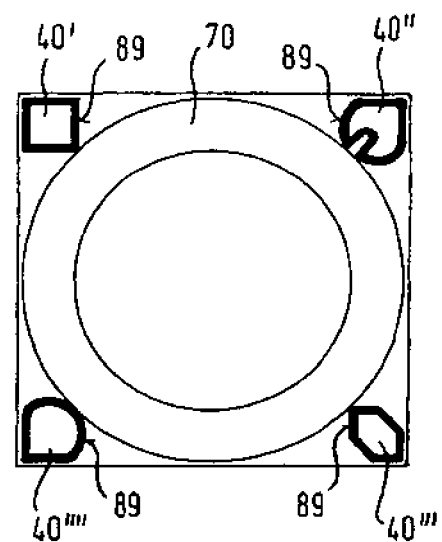


Fig. 10

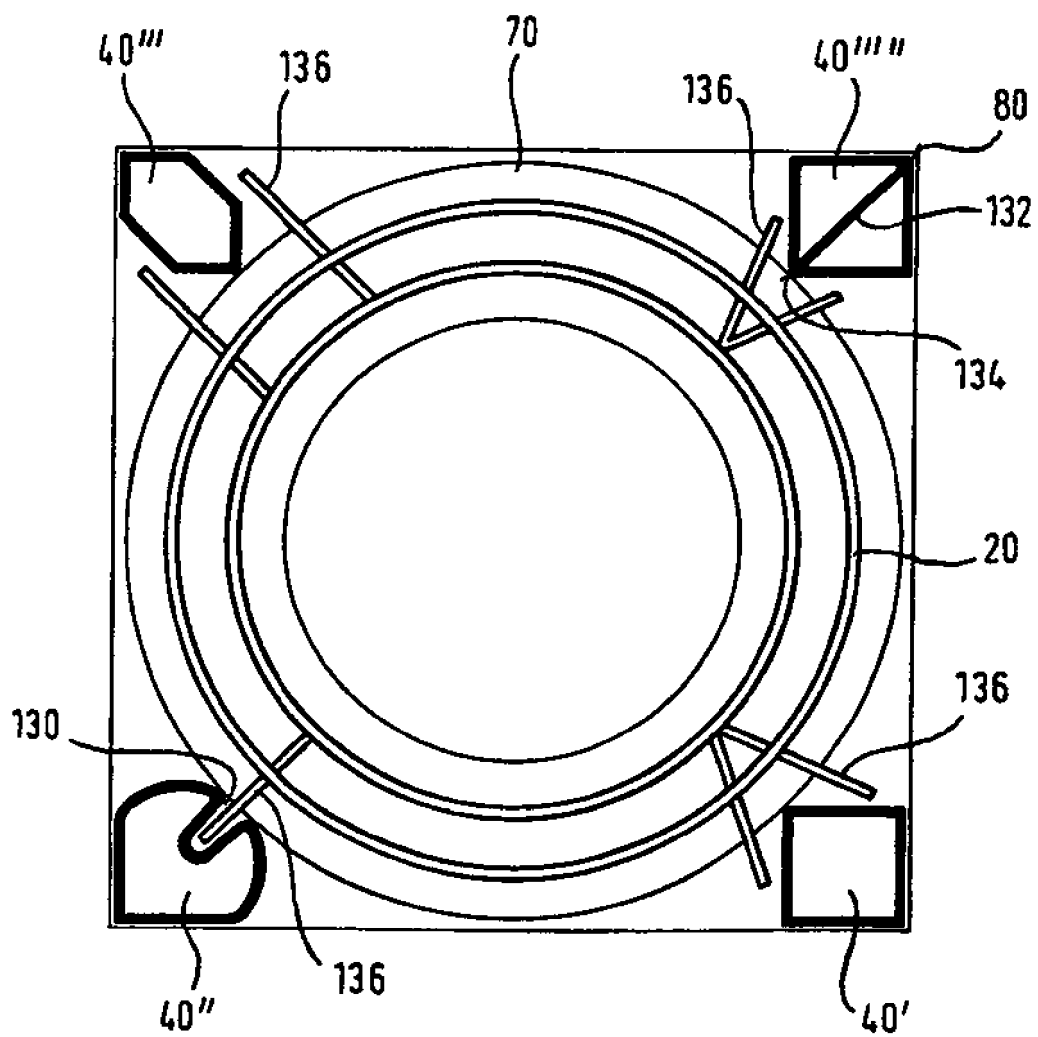


Fig. 11

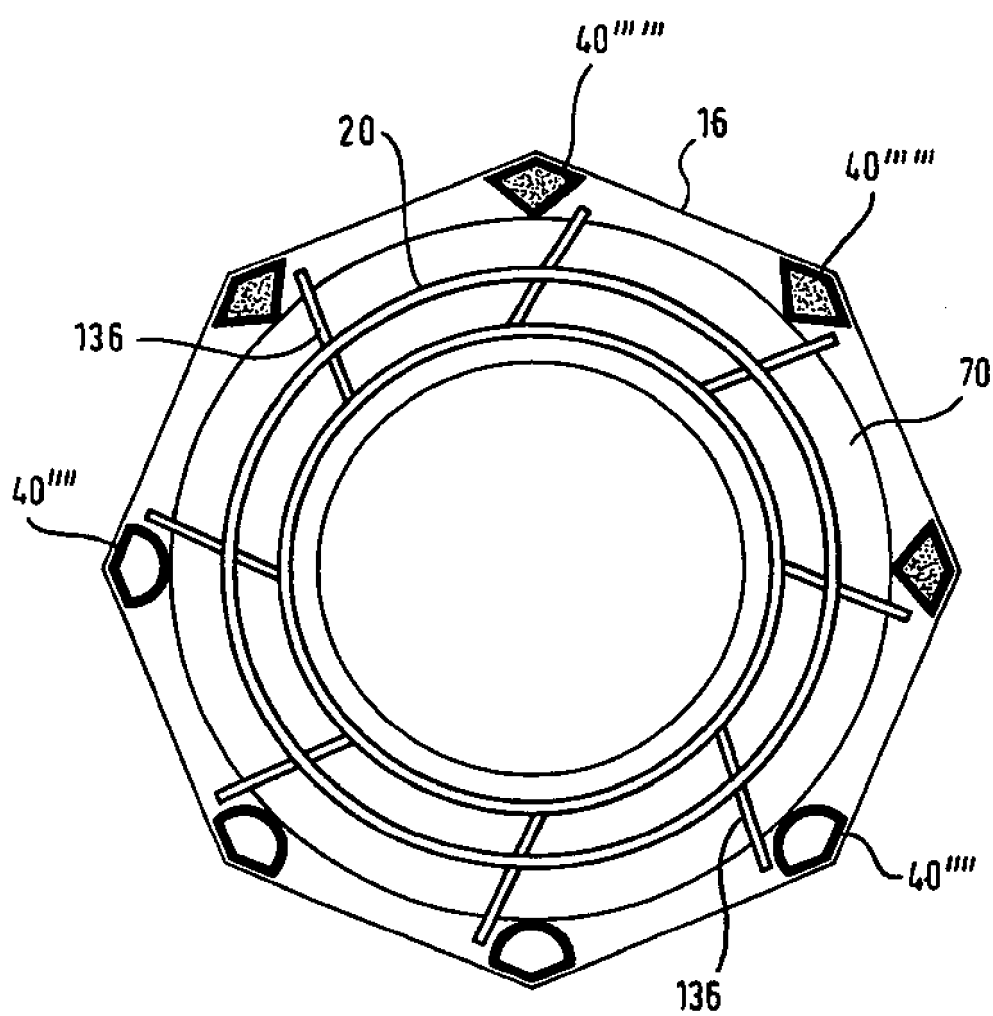


Fig. 12a

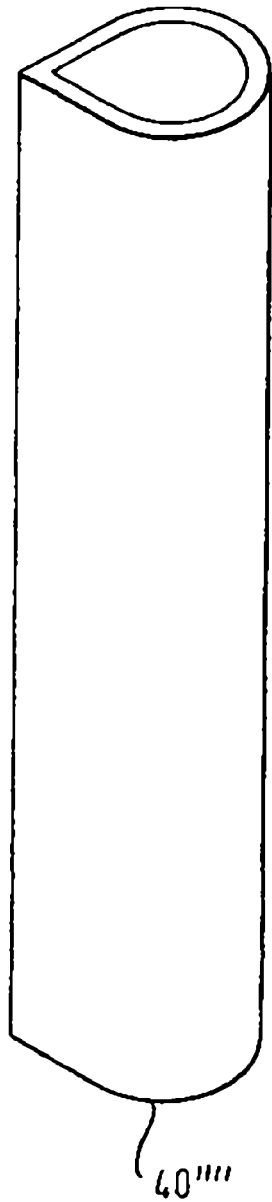


Fig. 12b

