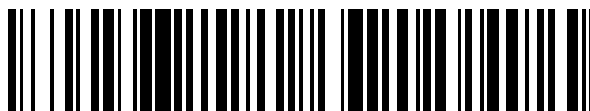


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 652**

51 Int. Cl.:

B65D 77/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.02.2016 PCT/EP2016/052133**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.08.2016 WO16128248**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2016 E 16704151 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3256401**

54 Título: **Bastidor inferior a modo de palé para recipientes de transporte y almacenamiento de líquidos**

30 Prioridad:

11.02.2015 DE 202015000994 U

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

25.11.2019

73 Titular/es:

**PROTECHNA S.A. (100.0%)
Avenue de la Gare 14
1701 Fribourg, CH**

72 Inventor/es:

PAUL, ULRICH

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 732 652 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

Bastidor inferior a modo de palé para recipientes de transporte y almacenamiento de líquidos

5 El invento se refiere a un bastidor inferior a modo de palé, en especial para recipientes de transporte y de almacenamiento de líquidos, equipado con un recipiente interior de material plástico con un racor de llenado obturable y un racor de vaciado para la conexión de una armadura de extracción, poseyendo el bastidor inferior una envolvente exterior formada por una rejilla metálica o chapa y un fondo para apoyar el recipiente interior, patas de esquina y patas centrales dispuestas entre las patas de esquina así como con un travesaño de fondo, estando fijadas a al menos un travesaño de fondo con patas centrales dispuestas entre las patas de esquina así como con un travesaño de fondo, estando fijadas a al menos dos patas centrales al menos la envolvente exterior y el travesaño de fondo, estando unidos la pata central, la envolvente exterior y el travesaño de fondo por medio de un tornillo con unión cinemática de forma, atravesando el tornillo orificios de paso en la envolvente exterior y en el travesaño del fondo. El invento se refiere además a un recipiente de transporte y de almacenamiento con un bastidor inferior de esta clase.

Los bastidores inferiores de la clase mencionada más arriba forman una plataforma manejable por ejemplo con dispositivos de elevación adecuados para el almacenamiento y el transporte de los recipientes interiores construidos con material plástico. La envolvente exterior sirve en este caso para la protección contra daños del recipiente interior relativamente vulnerable. El bastidor inferior a modo de palé debe absorber por ello en especial esfuerzos de choque, que puedan actuar sobre el recipiente interior, por ejemplo al impactar el recipiente de transporte y de almacenamiento sobre un suelo. En especial en el caso de una incidencia oblicua del recipiente de transporte y de almacenamiento sobre el suelo, respectivamente un subsuelo se puede producir a consecuencia de la inercia de masas de un medio fluido alojado en el recipiente interior una deformación o también un desplazamiento del recipiente interior sobre el fondo del bastidor inferior. Como consecuencia, es posible que la envolvente exterior sea deformada en la zona del fondo del bastidor inferior de tal modo, que una funda de protección formada por la envolvente exterior y el fondo del bastidor inferior se desgarre en esta zona y se dañe el recipiente interior. Para recipientes de transporte y de almacenamiento previstos para el transporte de mercancías peligrosas, se prevén por ello pruebas de caída normalizadas correspondientes, si bien es deseable proteger los recipientes de transporte y de almacenamiento de una manera general contra daños de esta clase.

Para construir los bastidores inferiores para recipientes de transporte lo más robustos posible con un consumo de material aceptable y con costes bajos se conoce el procedimiento de unir con tornillos la envolvente exterior con las patas directamente con interposición del fondo. El fondo y las patas del bastidor inferior forman en este caso un palé, pudiendo estar unidas entre sí las patas en un lado inferior por medio de patines o de un marco. Dado que el fondo sirve para sustentar el recipiente interior, se prevé de manera regular debajo del fondo un travesaño de fondo adicional dispuesto entre dos patas centrales uniéndolas entre sí. El travesaño de fondo sirve, además, para la estabilización del bastidor inferior en el caso de chocar el recipiente de transporte y de almacenamiento sobre un fondo a lo largo de un costado del marco de base.

En los recipientes de transporte y de almacenamiento, respectivamente los bastidores inferiores está unida la envolvente exterior, respectivamente un fondo inferior de la envolvente exterior, con el fondo, el travesaño de fondo y las patas centrales por medio de tornillos. Para configurar la fabricación del bastidor inferior de una manera lo más sencilla y barata posible pasa el tornillo a través de un orificio de paso suficientemente grande en el borde del contorno, el fondo y el travesaño de fondo y está enroscado de transporte y de almacenamiento a lo largo de un costado de bastidor de pie se puede producir a consecuencia de un esfuerzo de tracción considerable del tornillo un desgarramiento del tornillo o la destrucción de la rosca del tornillo con relación a la pata central, después de lo que el borde del contorno inferior de la envolvente exterior es separado del fondo del bastidor inferior de tal modo, que el recipiente interior puede ser deformado, respectivamente dañado en esta zona. Una fuerza de tracción que actúe desde el borde del contorno de la envolvente exterior sobre el tornillo actúa en este caso directamente sobre la unión del tornillo con la pata central, ya que se produce un flujo de fuerza que parte únicamente del borde del contorno a través del tornillo sobre la pata central. En especial cuando se utilizan materiales ligeros y baratos tales como material plástico o madera y materiales baratos para la pata central resultó ser un punto débil en el ensayo de caída la unión con tornillos del tornillo a la pata central. Además, es posible que el tornillo sea posicionado de manera defectuosa durante el montaje o se pase de rosca. Según el lugar de almacenamiento también pueden debilitar las temperatura altas una unión roscada como por ejemplo material plástico.

En una configuración de fijación de esta, clase es esencial, que para facilitar un posicionado relativo entre los elementos de construcción durante el montaje se prevean orificios de paso suficientemente grandes en el borde del contorno, en el fondo y en el travesaño de fondo, de manera, que estos estén alineados unos con relación a otros de manera sencilla y que el tornillo pueda pasar con facilidad por los orificios de paso y ser atornillado con la pata central. En especial también es ventajoso que los orificios de paso se dimensionen tan grandes, que se forme una holgura comparativamente grande entre los elementos de construcción mencionados anteriormente y el tornillo.

5 A través del documento EP 2 520 504 A1 se conoce un bastidor inferior para recipientes de transporte y de almacenamiento según el preámbulo de la reivindicación 1, es decir un bastidor inferior de un IBC con un fondo, una jaula de rejilla y patas, estando dispuesto debajo del fondo y sobre las patas centrales un travesaño de fondo. La jaula de rejilla es atravesada por tornillos que están roscados en la pata central, no estando unido con unión cinemática de forma con los tornillos el travesaño de fondo, sino que posee únicamente orificios de paso suficientemente grandes a través de los que se extienden los tornillos.

10 El documento DE 81 13 030 U1 divulga un recipiente de transporte y de almacenamiento con un palé de madera y una envolvente exterior de chapa así como con un fondo de chapa. En las esquinas del palé de madera se prevé una fijación de esquina por medio de un clavo roscado. El clavo roscado se aloja en el borde de rodadura de la envolvente exterior, respectivamente el fondo de chapa hasta una pata de esquina.

15 El presente invento tiene por ejemplo la misión de proponer un bastidor inferior a modo de palé para un recipiente de transporte y de almacenamiento de líquidos así como un recipiente de transporte y de almacenamiento con un bastidor inferior, que garantice una seguridad, respectivamente una mayor seguridad y a pesar de ello pueda ser fabricado de una manera sencilla y barata.

20 Para la solución de este problema posee el bastidor inferior según el invento las características de la reivindicación 1 y el recipiente de transporte y de almacenamiento según el invento las características de la reivindicación 14.

25 En el bastidor inferior según el invento, en especial para recipientes de transporte y de almacenamiento de líquidos, equipado con un recipiente interior de material plástico con un racor de llenado obturable y un racor de vaciado para la conexión de una robinería de vaciado posee una envolvente exterior de rejilla metálica o de chapa y un fondo para el apoyo del recipiente interior, patas de esquina y patas centrales dispuestas entre las patas de esquina así como un travesaño de fondo, estando fijadas a al menos dos patas centrales al menos la envolvente exterior y el travesaño de fondo, por medio de un tornillo en una configuración de fijación con unión cinemática de forma entre sí, atravesando el tornillo orificios de paso configurados en la envolvente exterior y en el travesaño de fondo, estando configurado el orificio de paso en el travesaño de fondo para la penetración del tornillo, siendo un diámetro interior del orificio de paso más pequeño que el diámetro exterior del tornillo, de manera, que la fuerza de tracción generada entre el travesaño de fondo y la envolvente exterior puede ser transmitida a través del tornillo.

35 La unión cinemática de forma se produce en especial por el hecho de que el tornillo penetra con una rosca de tornillo en una rosca del travesaño de fondo. Con ello, el tornillo está unido firmemente con el travesaño de fondo de tal modo, que un flujo de fuerza de tracción debido a una fuerza de tracción, que actúe sobre la envolvente exterior, es transmitido de la envolvente exterior al tornillo y a través del tornillo transmitido al travesaño de fondo. El tornillo está por ello unido de manera firme con el travesaño de fondo. Además, el tornillo está unido de manera firme con la correspondiente pata central, de manera, que una fuerza de tracción generada en el interior del tornillo, por ejemplo a consecuencia de una caída del recipiente de transporte y de almacenamiento, puede ser disipada hacia el travesaño del fondo y la pata central. Una unión roscada con tornillo y pata central es sometida así a un esfuerzo menor, lo que da lugar a una mayor robustez, respectivamente seguridad del bastidor inferior, sin que sean necesarios elementos de construcción adicionales. En una unión roscada del tornillo y del travesaño de fondo no existe el peligro de corrosión, ya que el tornillo está unido, respectivamente atornillado de manera firme con el travesaño de fondo, de manera, que una capa de protección contra corrosión de una superficie no puede ser destruida por un movimiento relativo de los elementos de construcción, respectivamente no se puede producir un desgaste.

50 En una forma de ejecución preferida pueden estar unidos con unión cinemática de forma la pata central, la envolvente exterior, el fondo y el travesaño de fondo por medio del tornillo. La configuración de fijación así configurada comprende también el fondo del bastidor inferior, que no es necesario que esté unido directamente con este en la zona de la pata central.

55 Además, el tornillo puede atravesar entonces los orificios de paso configurados en la envolvente exterior y en el fondo. Los orificios de paso pueden ser configurados con preferencia de tal modo, que exista una holgura suficientemente grande entre los cantos interiores de los orificios de paso y el tornillo. Los orificios de paso en la envolvente exterior pueden ser configurados entonces en un borde del contorno de la envolvente exterior. Cuando la envolvente exterior está formada por ejemplo por barras de celosía de metal horizontales y verticales, que se cruzan, se pueden configurar los orificios de paso en un tubo horizontal inferior, que forma entonces el borde del contorno.

60 De manera alternativa también puede estar configurada en el fondo una rosca en la que penetre el tornillo. Por lo tanto el tornillo no sólo estaría unido con la pata central y el travesaño de fondo por medio de un sistema de atornillamiento, sino también con el fondo del bastidor inferior. Las fuerzas de tracción generadas en el tornillo también pueden ser transmitidas entonces al fondo.

5 El travesaño de fondo puede ser con preferencia de metal, pudiendo estar configurado el fondo con metal o material plástico. También se puede prever, que el travesaño de fondo se configure en una pieza, por ejemplo como un elemento perfilado o un elemento de construcción fabricado por medio de un conformado de chapa metálica. El fondo también puede ser fabricado de manera especialmente barata y robusta con una chapa metálica embutida, respectivamente de manera alternativa de un material plástico. Según el invento se prevé en el travesaño de fondo un orificio de paso para la penetración del tornillo. Entonces también se puede asegurar que el tornillo sea roscado durante el montaje del bastidor inferior siempre en el punto previsto para ello en el travesaño de fondo. El orificio de paso puede ser configurado como taladro redondo o como orificio rasgado. En la configuración de un orificio de paso también tiene poca importancia el grueso del material del travesaño de fondo. De esta manera se puede configurar entonces el travesaño de fondo de una manera especialmente robusta.

10 Según el invento, un diámetro interior del orificio de paso es menor que un diámetro exterior del tornillo. De esta manera también se puede asegurar, que una rosca del tornillo entre realmente en contacto en la zona del orificio de paso con el material del travesaño de fondo.

15 El orificio de paso puede ser configurado ventajosamente con un avellanado. Un avellanado, respectivamente una zona profunda o nervio hace posible la introducción más sencilla del tornillo en el orificio de paso, de tal modo, que el tornillo es guiado hacia el orificio de paso. Además la zona del orificio de paso, respectivamente de la unión con tornillos es estabilizada por medio del avellanado, de manera que se dificulta el arranque del tornillo del travesaño de fondo. El avellanado también puede ser realizado de tal modo, que un contacto interior del orificio de paso en el travesaño de fondo forme una sola rosca, respectivamente se aproxime al paso del tornillo. El avellanado puede ser configurado con un ángulo de apertura de 90°. Además el avellando puede ser configurado con forma redonda u ovalada, respectivamente con un orificio alargado.

20 Por lo tanto en el travesaño de fondo puede ser configurado una rosca, respectivamente una rosca interior en la que penetre el tornillo. En este caso ya puede estar configurada en un orificio de paso una rosca en la que se rosca con facilidad el tornillo.

25 Por lo tanto, el tornillo puede estar en contacto con la pata central con unión cinemática de forma, de tal modo, que una fuerza de tracción generada entre la pata central y la envolvente exterior pueda ser transmitida a través del tornillo. Con ello, la fuerza de tracción no puede ser aplicada, como ya se mencionó más arriba solamente por el tornillo en la pata central, sino que en una parte no despreciable es absorbido por el travesaño de fondo. El tornillo enroscado en la pata central, respectivamente la unión con tornillos así formada también es sometida a esfuerzos menores, de manera, que en especial en el caso de patas centrales de material plástico o madera se puede evitar el arranque del tornillo de la pata central.

30 Para configurar el bastidor inferior de una manera todavía más segura, respectivamente más robusta se puede unir el travesaño de fondo por medio de un tornillo adicional de manera cinemática de forma con la pata central. La fuerza de tracción aplicada en el travesaño de fondo puede ser transferida entonces por medio del tornillo a la pata central. La construcción de esta configuración adicional de fijación formada por el travesaño de fondo, un tornillo adicional y la pata central puede impedir de manera ventajosa el arranque de la pata central del travesaño de fondo a consecuencia de una caída del recipiente de transporte y almacenamiento. Así es posible que a través del tornillo adicional también se transmitan al travesaño de fondo las fuerzas transversales que actúan sobre la pata central.

35 Se comprobó, que es especialmente ventajoso que las patas centrales se construyan con un material plástico. Las patas centrales de esta clase son especialmente robustas e insensibles a la humedad y se pueden fabricar de una manera barata. De manera alternativa también se pueden construir las patas centrales con metal, madera u otro material apropiado.

40 En la pata central puede estar configurada una rosca en la que penetre el tornillo. Una rosca interior en la pata central puede ser tallada o conformada por el propio tornillo. La pata central también puede ser configurada de tal modo, que ya posea una rosca. Con preferencia puede estar configurada en la pata central un rebajo, por ejemplo un avellanado o un taladro para garantizar una conducción o un posicionado del tornillo durante el montaje.

45 El bastidor inferior puede poseer dos patas centrales mutuamente enfrentadas unidas entre sí en el travesaño de fondo. El fondo del bastidor inferior puede ser soportado así, respectivamente estabilizado así de una manera especialmente sencilla por medio del travesaño de fondo. También es posible que el travesaño de fondo una entre sí tres patas centrales estando entonces fijada la tercera pata central en un centro entre las dos patas centrales exteriores. De manera alternativa también es posible unir por medio del travesaño de fondo dos patas centrales, que están dispuestas una con relación a la otra en cantos laterales rectangulares, de manera que el travesaño de fondo se extienda diagonalmente por debajo del fondo.

Adicionalmente se puede prever una pinza que rodee el travesaño de fondo, el fondo y un borde del contorno de la envolvente exterior, pudiendo atravesar entonces el tornillo los brazos de la pinza. La pinza puede ser unida entonces con el borde del contorno, el fondo, el travesaño de fondo y la pata central por medio de tornillos con lo que una fuerza de tracción que actúe sobre el tornillo es derivada al menos en parte a la pinza.

5 En el recipiente de transporte y de almacenamiento para líquidos, según el invento equipado con un recipiente interior de material plástico, con un racor de llenado obturable y con un racor de vaciado para la conexión de una armadura de vaciado se dispone el recipiente interior sobre un fondo de un bastidor inferior a modo de palé según una o varias reivindicaciones 1 a 13.

10

En lo que sigue se describe con detalle por medio del dibujo una forma de ejecución preferida. Se muestra:

- 15 La figura 1 un bastidor inferior a modo de palé según el estado de la técnica en una vista en perspectiva.
- La figura 2 una vista de detalle de una pata central del bastidor inferior de la figura 1.
- La figura 3 una vista lateral del bastidor inferior según el estado de la técnica de la figura 1.
- La figura 4 una vista en sección a lo largo de una línea IV-IV de la figura 3.
- La figura 5 una vista en sección en la zona de una pata central de un bastidor inferior.
- La figura 6 una vista de detalle de la vista en sección de la figura 5.
- La figura 7 una vista de detalle en perspectiva de la pata central del bastidor inferior de la figura 5.
- 20 La figura 8 una vista en perspectiva de un travesaño de fondo del bastidor inferior de la figura 5.

25 Las figuras 1 a 4 muestran un recipiente 10 de transporte y de almacenamiento en diferentes vistas, no estando representado con detalle un recipiente interior del recipiente 10 de transporte y de almacenamiento, de manera que únicamente se representa un bastidor 11 inferior del recipiente 10 de transporte y de almacenamiento. El bastidor 11 inferior está configurado esencialmente por una envolvente 12 exterior, un fondo 13 así como patas 14 de esquina y patas 15 centrales dispuestas entre las patas 14 de esquina y un travesaño 16 de fondo alojado entre las patas 15 centrales. Las patas 14 de esquina y las patas 15 centrales están dispuestas además sobre patines 17, respectivamente los patines 18. El fondo 13, las patas 14 de esquina, las patas 15 centrales, el travesaño 16 de fondo así como las patines 17, 18 forman conjuntamente un palé 19. La envolvente 12 exterior dispuesta sobre el palé 19 está formada por barras 20, 21 de metal horizontales y verticales, que se cruzan, estando configurada en especial una barra 20 de la rejilla de la envolvente 12 exterior asentada en el palé 19 como tubo 22, que por medio de puntos 23 de fijación está unido con las patas 14 de esquina y de puntos 24 de fijación con las patas 15 centrales.

35 Una vista de conjunto de las figuras 2 y 4 muestra un punto 24 de fijación con una pata 15 central, no estando representada en la figura 2 el fondo 13. El travesaño 16 de fondo está formado por un cuerpo 25 perfilado de metal y está dispuesto sobre un lado 26 superior de la pata 15 central. Además, el fondo 13 está colocado por encima del travesaño 16 de fondo en una zona 27 del borde de la pata 15 central sobre el travesaño 16 de fondo, respectivamente el cuerpo 25 perfilado. Además, en el fondo 13 se prevé también un orificio 39 de paso, estando roscado un tornillo 40 a través del orificio 39 de paso y de un orificio 26 de paso del cuerpo 25 perfilado en la pata 15 central. Los diámetros 42 y 43 interiores del orificio 36, respectivamente 39 de paso están dimensionados tan grandes, que se forme una horgura suficientemente grande con relación a un vástago 45 del tornillo 40, que impide un contacto con el tornillo 40 en la zona de los diámetros 42 y 43 interiores. Lo mismo es válido para un orificio 36 de paso no representado con detalle en el cuerpo 25 perfilado.

45 Una fuerza de choque generada a consecuencia de una caída del recipiente 10 de transporte y de almacenamiento sobre un canto 46 exterior de la pata 15 central da lugar nuevamente a una deformación, respectivamente un desplazamiento del recipiente interior no representado dentro de la envolvente 12 exterior, de manera que la envolvente 12 exterior ejerza por su lado una fuerza de tracción en la dirección de un eje 47 longitudinal del tornillo 40 sobre este. La fuerza de tracción actúa entonces directamente sobre una unión 48 con tornillos del tornillo 40 de la pata 15 central.

50 Una representación de conjunto de las figura 5 y 6 muestra una vista en sección de un bastidor 51 inferior de un recipiente de transporte y de almacenamiento, no representado con detalle en la zona de una pata 52 central. La construcción fundamental del recipiente de transporte y de almacenamiento y del bastidor 51 inferior equivale al recipiente de transporte y de almacenamiento representado en las figuras 1 a 4 con la excepción de las diferencias descritas a continuación. Una envolvente 53 exterior del bastidor 51 inferior apoya con un tubo 54 en una superficie 55 de apoyo corrida de un fondo 56 del bastidor 51 inferior. El fondo 56 se halla a su vez en una zona 57 del borde de la pata 52 central junto con un cuerpo 58 perfilado en una pieza, que forma un travesaño 59 de fondo. El travesaño 59 de fondo, respectivamente el cuerpo 58 perfilado une la pata 58 central con una pata central enfrentada no representada aquí con detalle. Adicionalmente se prevé un tornillo 60 roscado en un lado 61 superior de la pata 52 central de material plástico formando así una unión 62 con tornillos. El tornillo 60 une por lo tanto la envolvente 53 exterior por medio del tubo 54 con el fondo 56, el cuerpo 58 perfilado respectivamente el travesaño 59

60

de fondo y la pata central, con lo que se forma una configuración 63 de fijación en un punto 64 de fijación en la pata 52 central.

5 De la representación ampliada de la figura 6 se desprende, que el tornillo 60 pasa a través de un orificio 65 de paso en el tubo 54, un orificio 66 de paso en el fondo 56 y un orificio 67 de paso en el cuerpo 58 perfilado. En especial se eligen un diámetro 68 interior del orificio 65 de paso y un diámetro 69 interior del orificio 66 de paso de tal modo, que un tornillo 60, respectivamente un vástago 70 del tornillo 60 pasa formando una holgura a través de los orificios 65 y 66 de paso. Un diámetro interior ya no visible aquí del orificio 67 de paso es menor que un diámetro 71 exterior del tornillo 60, de manera, que al enroscar el tornillo 60 en el orificio 67 de paso se forma en el orificio 67 de paso por medio de la rosca 72 exterior del tornillo 60 una rosca 73 interior en el orificio 67 de paso con ello que se forma una 10 unión 74 con tornillos entre el travesaño 59 de fondo y el tornillo 60. Una fuerza de tracción generada por la caída antes descrita del recipiente de transporte y de almacenamiento, que actúa en la dirección de un eje 75 longitudinal del tornillo 60 es transferida así a través del tornillo 60 a la pata 53 central, siendo transmitida en este caso una parte de la fuerza de tracción igualmente al cuerpo 58 perfilado, respectivamente al travesaño 59 de fondo a consecuencia 15 de la configuración de la unión 74 roscada. La unión 62 roscada con la pata 52 central es descargada en esta parte de la fuerza de tracción, sin que sea necesario utilizar la pinza conocida a través del estado de la técnica.

Adicionalmente se prevé un segundo tornillo 76 con el que el cuerpo 58 perfilado está unido con la pata 52 central por medio de un atornillado. El tornillo 76, el cuerpo 58 perfilado y la pata 52 central forman así una configuración 20 de fijación adicional, que sirve para la disposición segura de la pata 52 central en el cuerpo 58 perfilado.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del bastidor 51 inferior sin la representación del fondo. En especial se puede apreciar, que la envolvente 53 exterior está formada por barras 78 verticales y barras 79 horizontales formando una barra 79 inferior de la envolvente 53 exterior el tubo 54. 25

La figura 8 muestra un extremo 80 del travesaño 59 de fondo, que asienta en el lado 61 superior de la pata 52 central. El travesaño 59 de fondo, respectivamente el cuerpo 58 perfilado está formado por una chapa metálica conformada y posee en especial un orificio 81 de paso para el tornillo 70. Un diámetro 82 interior del orificio 81 de paso está configurado en este caso de tal modo, que el tornillo 76 pueda ser introducido, respectivamente roscado con facilidad a través del orificio 81 de paso. El orificio 67 de paso no posee en la representación aquí mostrada una rosca interior, ya que el tornillo 60 todavía no fue enroscado y por lo tanto no se formó una rosca. Además, en la zona del orificio 67 de paso está configurado un avellanado 83. El avellanado 83 sirve para el refuerzo de la unión con tornillos creada posteriormente y para la conducción del tornillo durante el montaje. Un diámetro 84 interior del orificio 67 de paso es construido menor que la rosca 72 exterior del tornillo 60. 30 35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bastidor (51) inferior a modo de palé, en especial para recipientes de transporte y de almacenamiento de líquidos, equipado con recipiente interior de material plástico, con un racor de llenado obturable y un racor de vaciado para la conexión de una armadura de extracción, poseyendo el bastidor inferior una envolvente (53) exterior de rejilla metálica o de chapa y un fondo (56) para el apoyo del recipiente interior, patas de esquina y patas centrales (52) dispuestas entre las patas de esquina así como un travesaño (59) de fondo, estando fijada con unión cinemática de forma al menos la envolvente interior y el travesaño de fondo en al menos dos patas centrales, estando unidos la correspondiente pata (52) central, la envolvente exterior y el travesaño de fondo por medio de un tornillo (60),
10 atravesando el tornillo orificios (65, 67) de paso configurados en la envolvente exterior y en el travesaño de fondo, **caracterizado por que** el tornillo (60) coopera con el travesaño (59) de fondo, estando configurado el orificio (67) de paso en el travesaño de fondo para la penetración del tornillo, siendo el diámetro (84) interior del orificio (67) de paso menor que el diámetro (71) del tornillo de tal modo, que una fuerza de tracción generada entre el travesaño de fondo y la envolvente exterior puede ser transmitida por medio del tornillo.
- 15 2. Bastidor inferior según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pata (52) central, la envolvente (53) exterior, el fondo (56) y el travesaño (59) de fondo están unidos con unión cinemática de forma por medio del tornillo (60).
- 20 3. Bastidor inferior según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el tornillo (60) atraviesa orificios (65, 66) de paso configurados en la envolvente (53) exterior y en el fondo (56).
4. Bastidor inferior según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado porque** en el fondo (56) se conforma una rosca en la que penetra el tornillo (60).
- 25 5. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el travesaño (59) de fondo se construye con metal y porque el fondo (56) se construye con metal o material plástico.
- 30 6. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el orificio de paso del travesaño (59) de fondo está configurado con un avellanado (83).
7. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** en el travesaño (59) de fondo se conforma con una rosca (73) en la que penetra el tornillo (60).
- 35 8. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el tornillo (60) coopera con la pata (52) central con unión cinemática de forma, de tal modo, que una fuerza de tracción generada entre la pata central y la envolvente (53) exterior puede ser transmitida por el tornillo.
- 40 9. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el travesaño (59) de fondo está unido por medio de un tornillo (60) adicional de manera cinemática de forma con la pata (52) central.
10. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** las patas (52) centrales se conforman con un material plástico.
- 45 11. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** en la pata (52) central está configurada una rosca en la que penetra el tornillo (60).
12. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dos patas (52) centrales enfrentadas están unidas entre sí por el travesaño (59) de fondo.
- 50 13. Bastidor inferior según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se prevé una pinza que rodea el travesaño (59) de fondo, el fondo (56) y un borde del contorno de la envolvente (53) exterior, atravesando el tornillo (60) los brazos de la pinza.
- 55 14. Recipiente de transporte y de almacenamiento para líquidos equipado con un recipiente interior de material plástico con un racor de llenado obturable y un racor de vaciado para la conexión de una armadura de extracción, estando dispuesto el recipiente interior sobre el fondo de un bastidor (51) inferior a modo de palé según una o varias de las reivindicaciones 1 a 13.

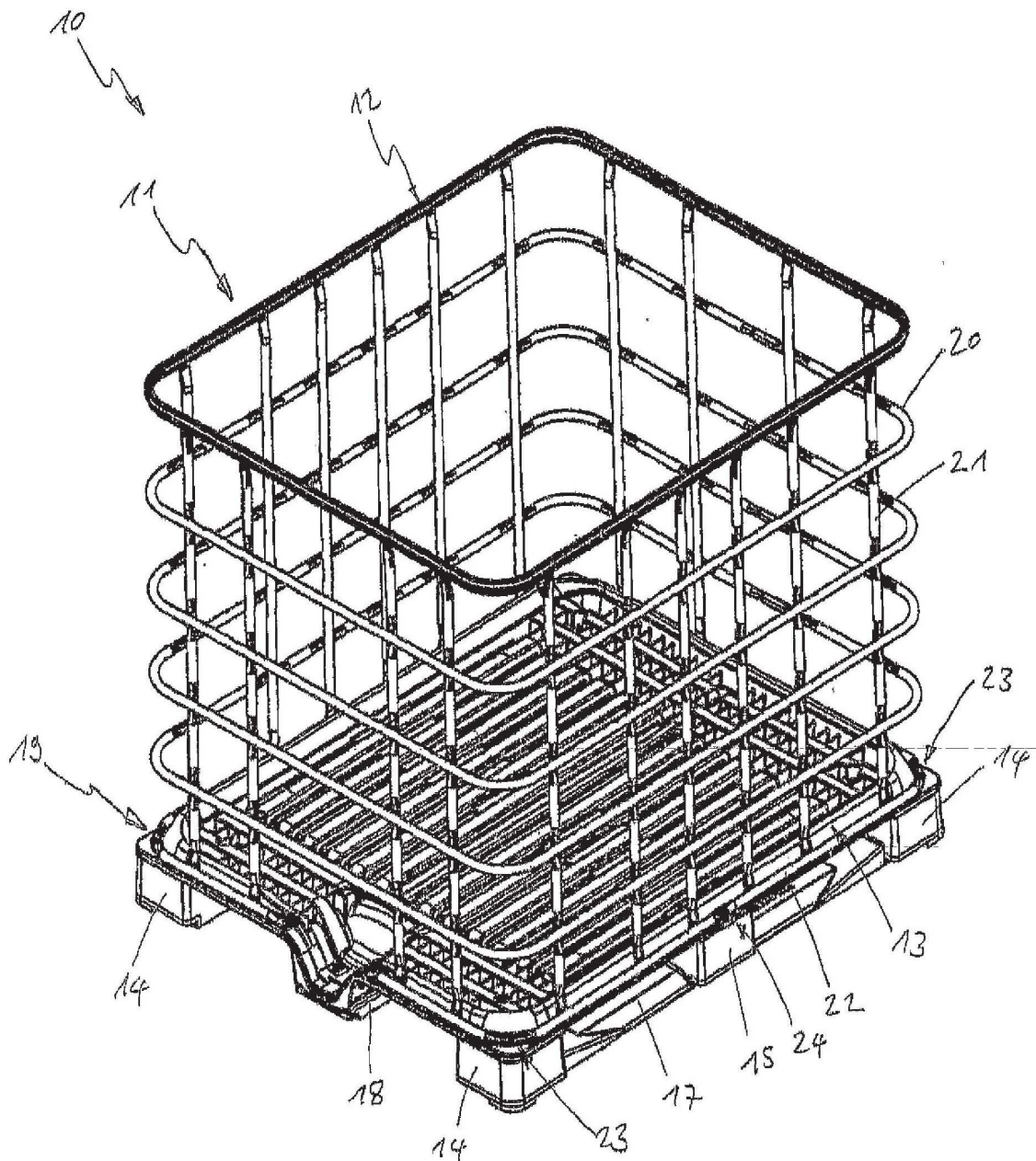


Fig. 1

Estado de la tecnica

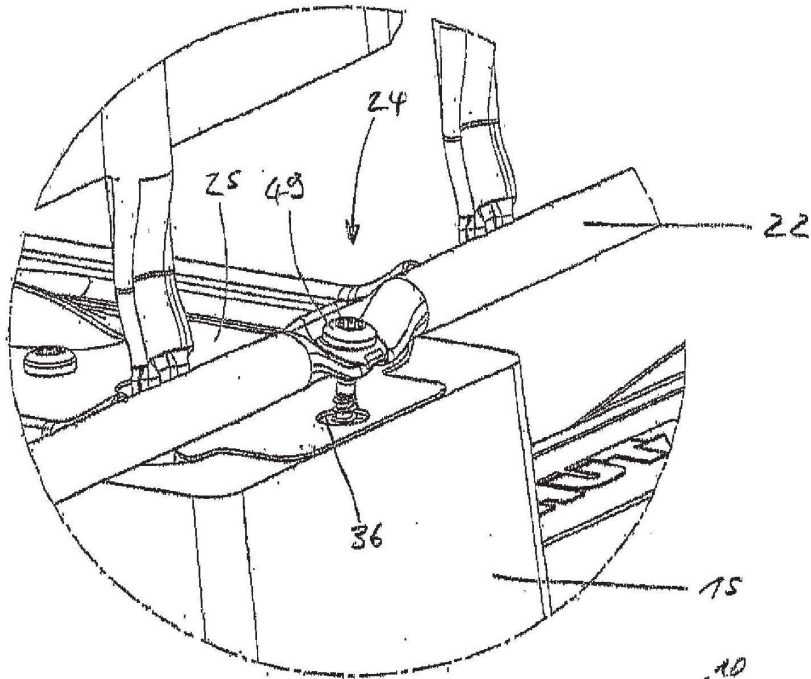


Fig. 2

Estado de la tecnica

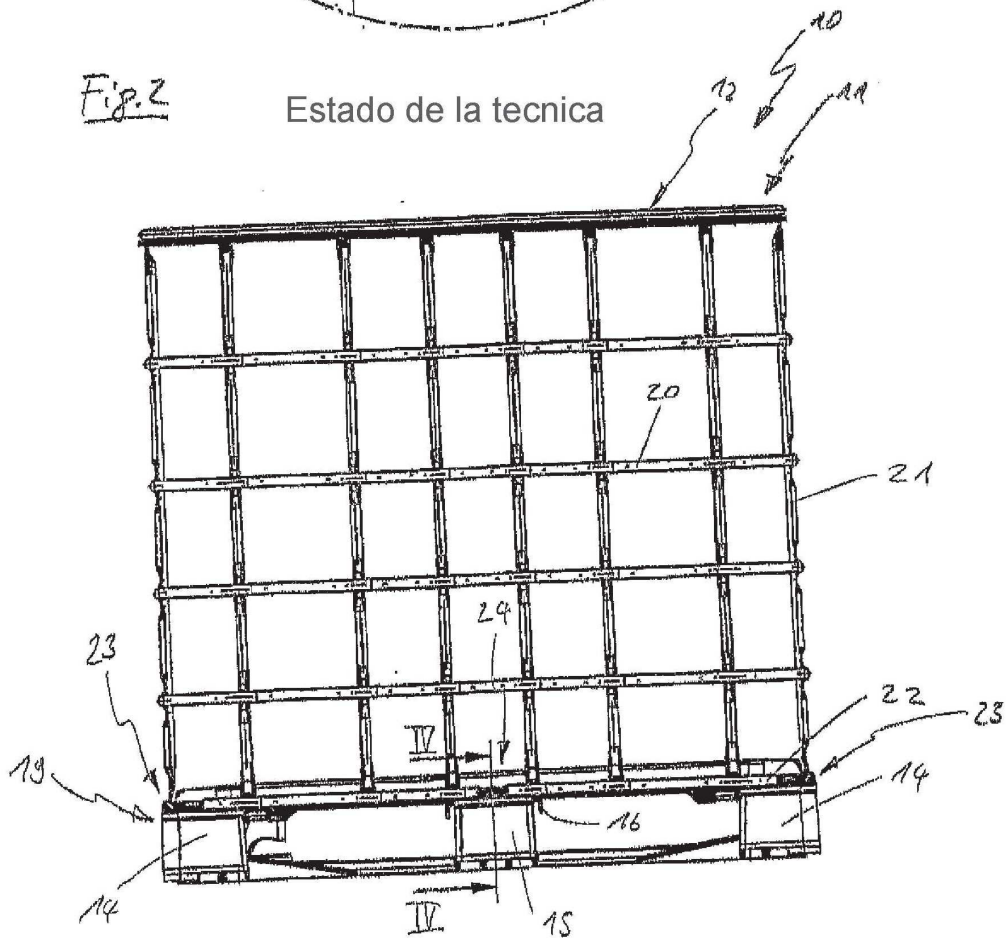


Fig. 3

Estado de la tecnica

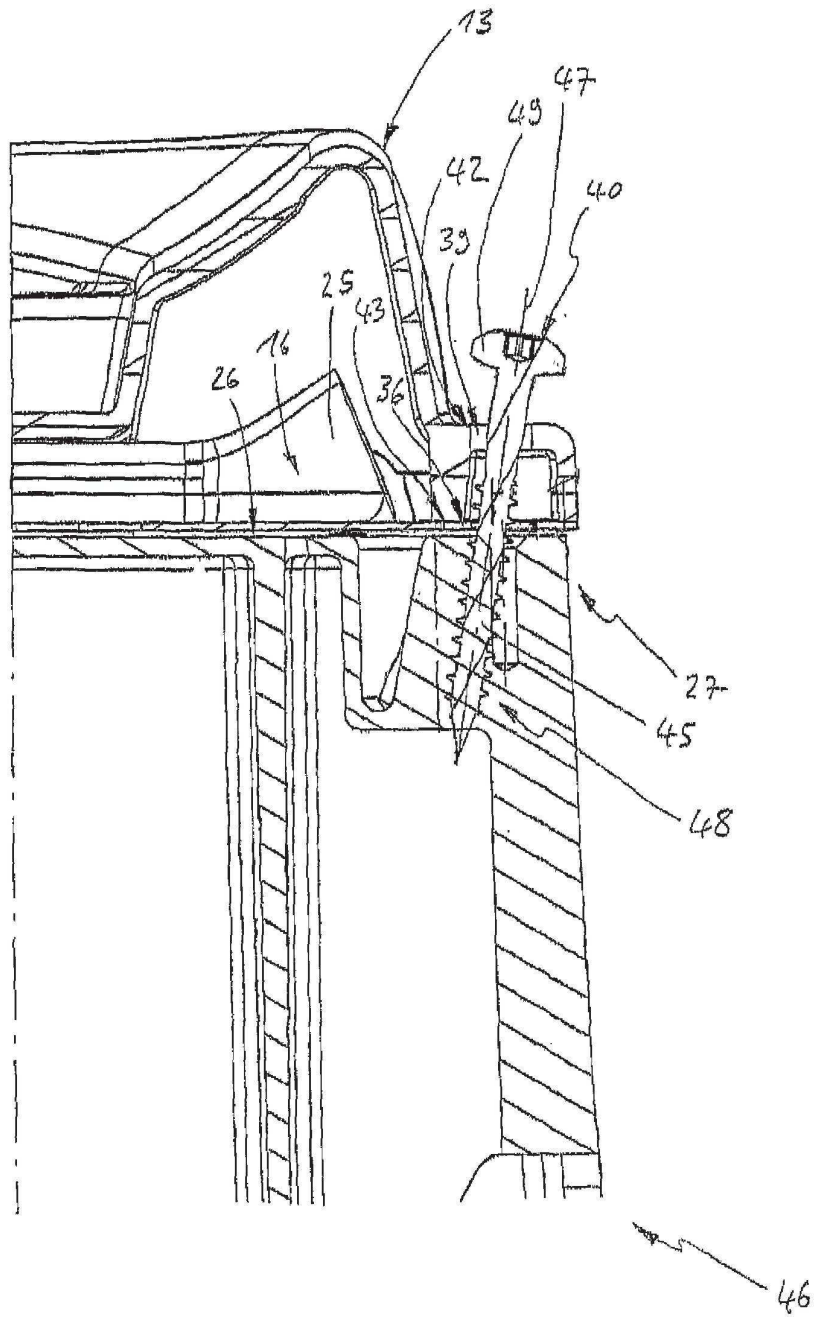


Fig. 4

Estado de la tecnica

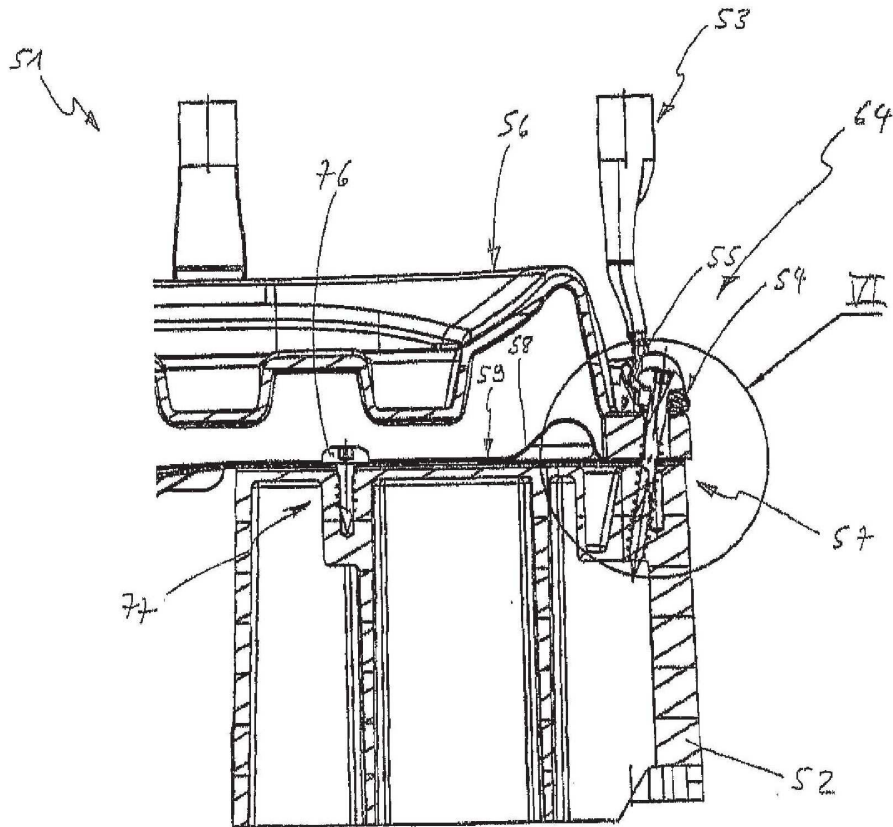


Fig. 5

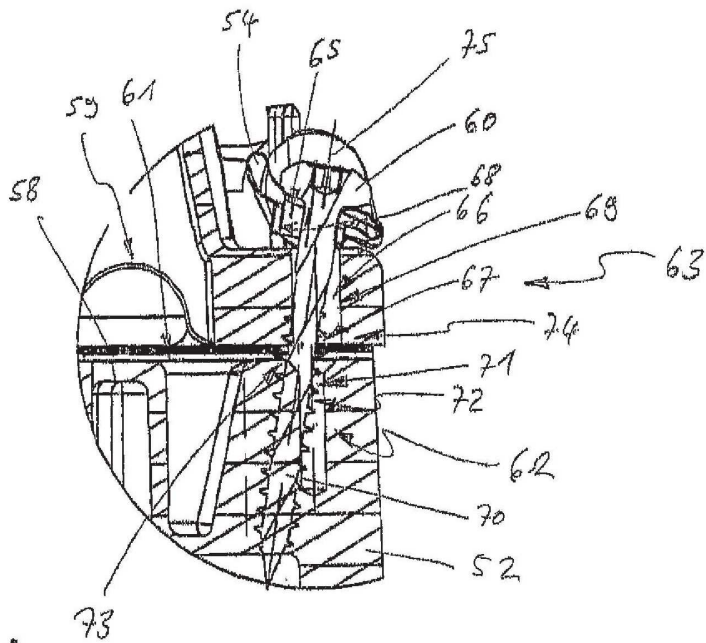


Fig. 6

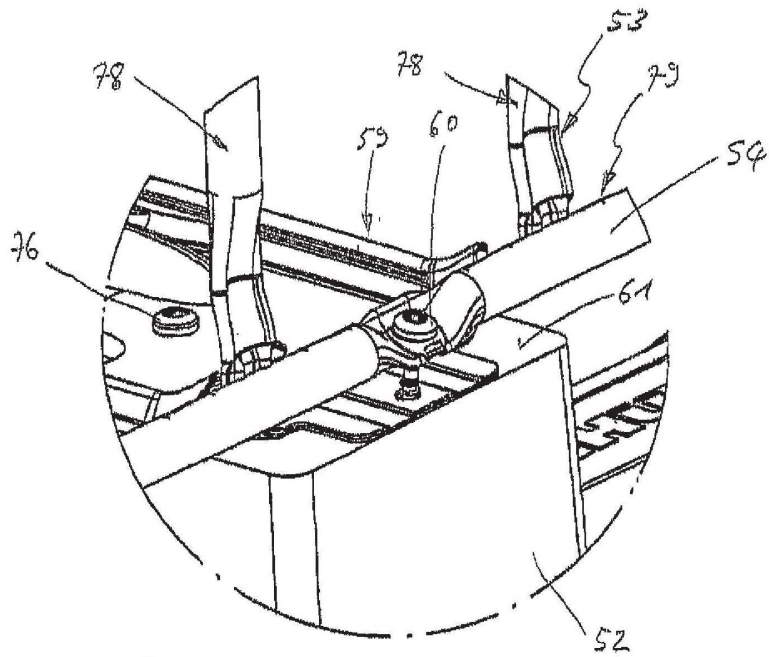


Fig. 7

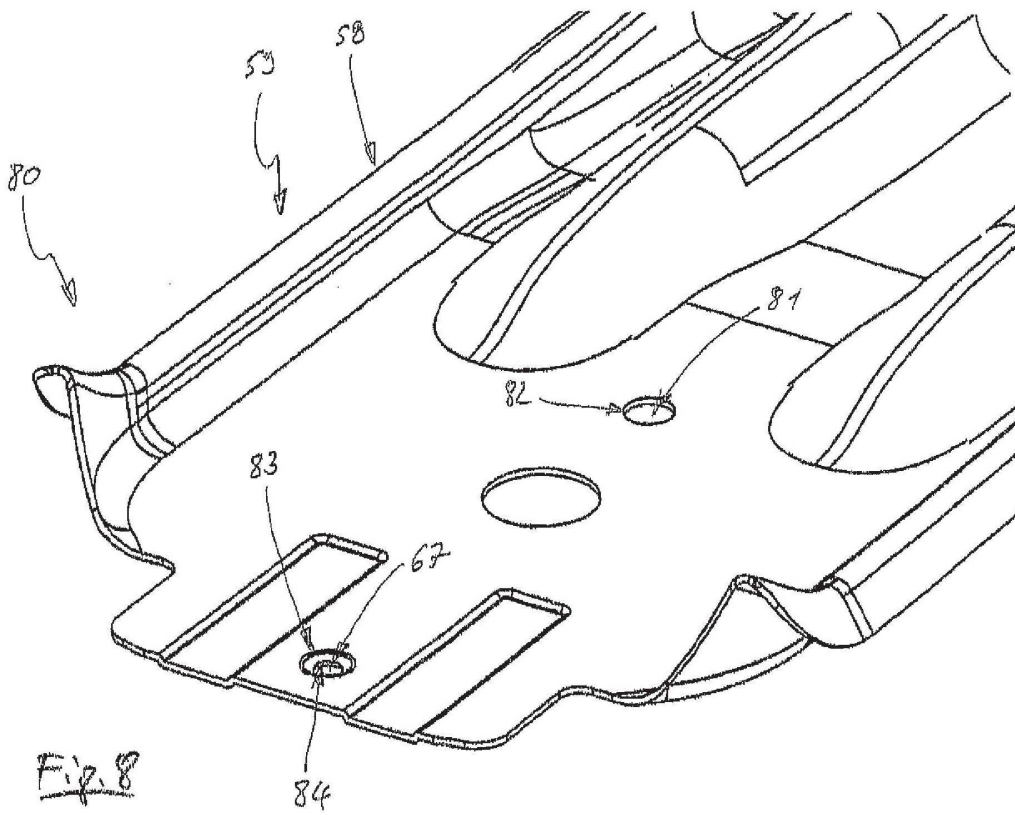


Fig. 8