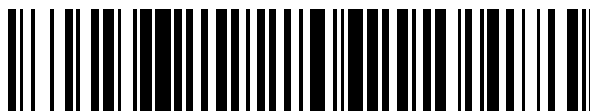


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 856**

51 Int. Cl.:

**B65D 19/00** (2006.01)  
**B65D 19/44** (2006.01)  
**A61L 2/26** (2006.01)  
**A61B 50/20** (2006.01)  
**A61B 50/30** (2006.01)  
**A61B 50/33** (2006.01)  
**A61B 50/34** (2006.01)  
**F16B 37/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2016** E 16161697 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018** EP 3124391

54 Título: **Disposición de soporte**

30 Prioridad:

**30.07.2015 AT 2252015 U**

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

**19.02.2019**

73 Titular/es:

**FRIES PLANUNGS- UND  
MARKETINGGESELLSCHAFT M.B.H. (100.0%)  
Schützenstrasse 19  
6832 Sulz, AT**

72 Inventor/es:

**GÖBL, OTMAR**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

ES 2 700 856 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**

Disposición de soporte

5 La presente invención se refiere a una disposición de soporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación de patente 1.

10 Tanto en el lavado industrial de vajilla, como en la limpieza industrial de piezas, así como en la esterilización de aparatos médicos y similares, se utilizan disposiciones de soporte genéricas para almacenar los elementos que deben limpiarse o esterilizarse o la vajilla de manera apropiada durante el proceso de limpieza o esterilización.

15 Además, disposiciones de soporte genéricas pueden utilizarse también en la logística, en particular industrial, para el transporte y/o el almacenamiento de componentes, vajilla y similares. Una disposición de soporte se conoce por el documento DE 20 2014 102 215 U1, figuras 12 y 15. La base de fijación de los pines de soporte mostrados en este documento se fija con retención en la zona de cruce de dos barras de rejilla en estas. Esto tiene como consecuencia que se requieren en total cuatro aberturas para fijar con retención una base de fijación en la estructura con forma de rejilla. La experiencia práctica demuestra que este tipo de fijación de la base de fijación en la estructura con forma de rejilla es relativamente inestable, de tal modo que en la práctica puede suceder que la base de fijación por descuido se suelte de la estructura con forma de rejilla.

20 El documento DE 20 2014 102 215 U1 desvela en la figura 13 un segundo tipo de bases de fijación que están realizadas en forma de especie de cierre de bayoneta. Para poder fijar estas en una placa de soporte, la placa de soporte requiere, sin embargo, aberturas especialmente adaptadas a esta forma, como se muestran en la figura 14 del documento DE 20 2014 102 215 U1. Estas aberturas ya no tienen forma rectangular y, por tanto, no son genéricas. Tienen la desventaja de que tales aberturas ocupan relativamente mucho espacio, de tal modo que las aberturas deben estar relativamente distanciadas unas de otras, por medio de lo cual queda limitado el posicionamiento de la base de fijación en la estructura con forma de rejilla. Además, tales estructuras de rejilla no genéricas con aberturas no rectangulares son relativamente propensas a la acumulación de suciedades y similares.

25 En los documentos EP 2 860 126 A1 y EP 2 860 127 A1 se muestran disposiciones de soporte genéricas, estando formada la estructura con forma de rejilla por alambres que se cruzan dispuestos en distintos planos. El documento US 2013/0118938 A1 muestra un estado de la técnica no genérico, ya que en él las aberturas en la rejilla no tienen forma rectangular.

30 Es objetivo de la invención proponer en una disposición de soporte del tipo mencionado al principio con una estructura con forma de rejilla con aberturas rectangulares, en particular cuadradas, un tipo de la fijación de la base de fijación en la estructura con forma de rejilla que ahorre el mayor espacio posible, pero sea realizable, a pesar de ello, de una manera estable.

35 Para ello, la invención propone una disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 1.

40 Es una idea fundamental fijar con retención una base de fijación en una abertura individual con forma rectangular, en particular cuadrada, de la estructura con forma de rejilla. Dicho con otras palabras: para la fijación con retención de la base de fijación solo se requiere una sola de las aberturas con forma rectangular, en particular cuadrada. De esta manera, en caso necesario es posible, por ejemplo, fijar con retención en aberturas directamente adyacentes entre sí con forma rectangular, en particular cuadrada, en cada caso una base de fijación. De esta manera las bases de fijación pueden disponerse muy juntas entre sí en caso de que esto sea deseado para el correspondiente caso de aplicación. Esto ofrece una libertad máxima en la elección de la abertura y, por tanto, de la posición sobre la placa de soporte en la que debe fijarse con retención la correspondiente base de fijación. Por tanto, hay mucha flexibilidad en la colocación de la disposición de soporte. Además, sorprendentemente se ha puesto de manifiesto que, con la fijación con retención de una base de fijación en una sola de las aberturas rectangulares, en particular cuadradas, se puede obtener una fijación muy estable.

45 Para evitar interpretaciones erróneas debe observarse, también para tener una idea completa, que la invención no significa que una base de fijación solo pueda ser fijada con retención en una única de las aberturas rectangulares, en particular cuadradas, y en ninguna otra abertura. Por el contrario, en la invención está previsto en particular que una única base de fijación, debido a la formación preferentemente igual en cada caso de las aberturas rectangulares, en particular cuadradas, pueda ser fijada en una pluralidad de estas diferentes aberturas. Sin embargo, de acuerdo con la invención también basta una sola de estas aberturas para fijar con retención la base de fijación en ella y, por tanto, en la placa de soporte.

50 Disposiciones de soporte de acuerdo con la invención son apropiadas y/o están previstas, como se ha explicado anteriormente, para el almacenamiento y/o el transporte y/o la limpieza de vajilla u otros objetos. En particular, pueden emplearse en el lavado industrial de vajilla y/o en la limpieza industrial de piezas. También pueden utilizarse particularmente bien disposiciones de soporte de acuerdo con la invención en la esterilización, por ejemplo, de aparato médico. También el almacenamiento en particular industrial y el transporte en particular industrial de vajilla u otros

objetos cuenta entre las áreas de aplicación en las que pueden emplearse disposiciones de soporte de acuerdo con la invención o para las que estas pueden estar previstas.

5 Con la invención se ha creado un sistema modular muy flexible con el que se puede adaptar la disposición de soporte al correspondiente caso de aplicación, es decir, en particular a los objetos que deben almacenarse en ella y/o sobre ella como, por ejemplo, la vajilla o los componentes industriales o los aparatajes que deben esterilizarse. Así se pueden fijar, por un lado, las bases de fijación en las posiciones deseadas en la placa de soporte. Por otro lado, en las bases de fijación se pueden fijar las más diversas estructuras de apoyo o de otro tipo. En este sentido, las mencionadas estructuras de apoyo o de otro tipo pueden estar o ser fijadas en la base de fijación tanto de una sola pieza como también por medio de un equipo de unión preferentemente desmontable sin destrucción como, por ejemplo, una rosca o similar. De manera particularmente preferente está previsto que la base de fijación presente un equipo de unión desmontable sin destrucción, preferentemente en forma de un casquillo roscado, para la fijación de una estructura de apoyo u otra estructura en la base de fijación. El casquillo roscado puede estar fabricado, por ejemplo, de metal. En el caso de las estructuras de apoyo o de otro tipo, puede tratarse, por ejemplo, de clavijas, pasarelas, paredes, asas, apoyos cruzados, con forma de abeto, de varios dedos o con forma de barra, o también de apoyos que sirvan para apilar varias disposiciones de soporte unas sobre otras. Fundamentalmente pueden fijarse muy diversas estructuras en las bases de fijación, de tal modo que la disposición de soporte puede ser adaptada en función de la necesidad a la correspondiente aplicación. Con una correspondiente estructura de pared, es posible en particular un diseño de la disposición de soporte como cesta.

20 La placa de soporte puede presentar la estructura con forma de rejilla y también otras zonas que no tengan forma de rejilla. La placa de soporte puede estar configurada, sin embargo, completamente como estructura con forma de rejilla. En el caso de las aberturas rectangulares, en particular cuadradas, se puede tratar de aberturas pasantes que atraviesan por completo la placa de soporte, pero también de orificios ciegos o similares. Las barras de rejilla pueden estar formadas de muy diferentes maneras. Puede tratarse, por ejemplo, de estructuras con forma de nervios y/o pasarelas o similares. La invención prevé que las barras de rejilla que encierran las aberturas presenten en cada caso al menos una protuberancia para la fijación con retención de la base de fijación en la abertura. En el caso de la protuberancia, se trata de una zona extendida o ampliada en la sección transversal respecto al resto de la barra de rejilla. La protuberancia, sin embargo, no tiene por qué estar formada en la sección transversal, al menos por zonas, con forma redonda. También puede presentar otras formas como, por ejemplo, una estructura con forma de seta o similar. En la protuberancia, pueden estar formados, por ejemplo, también destalonamientos individuales o varios destalonamientos que refuercen la fijación con retención de la base de fijación en la abertura. La protuberancia está formada en cualquier caso de manera favorable sobre un lado de las barras de rejilla que forma una superficie de la placa de soporte. Está previsto que todas las protuberancias de la placa de soporte finalicen en un plano común o, dicho con otras palabras, formen un plano común. Dicho de nuevo con otras palabras, todas las protuberancias sobresalen, por tanto, a la misma distancia sobre las demás zonas de las barras de rejilla, de tal modo que sus extremos que apuntan en dirección contraria a las demás zonas de las barras de rejilla se sitúan todos en un plano común.

40 En la protuberancia, preferentemente en todas las protuberancias, están formadas, en formas de diseño preferentes, estructuras con forma de nervios y/o pasarelas de las barras de rejilla. Preferentemente, se trata en este sentido de una formación de una sola pieza de las estructuras con forma de nervios y/o pasarelas en las protuberancias. Las estructuras con forma de nervios y/o pasarelas de las barras de rejilla sobresalen favorablemente todas ellas sobre el mismo lado de la placa de soporte de las protuberancias. Con tales estructuras con forma de nervios y/o pasarelas puede mejorarse esencialmente la estabilidad o capacidad portante de la placa de soporte.

50 La longitud de borde de las aberturas rectangulares, en particular cuadradas, de la estructura con forma de rejilla se sitúa favorablemente en el intervalo de 4 mm (milímetros) a 35 mm, de manera particularmente preferente de 6 mm a 18 mm.

La invención prevé que la base de fijación presente cuatro lengüetas de enclavamiento situadas por parejas opuestamente entre sí.

55 Las lengüetas de enclavamiento enganchan para la fijación de la base de fijación en la abertura en cada caso la protuberancia de una de las barras de rejilla que encierran la abertura. En las lengüetas de enclavamiento están dispuestos destalonamientos que refuerzan o hacen más estable la fijación con retención de la base de fijación en la correspondiente abertura. Las lengüetas de enclavamiento presentan destalonamientos para el enganche de una protuberancia. Además, puede estar previsto que, para la simplificación de una deformación elástica de las lengüetas de enclavamiento, entre dos lengüetas de enclavamiento respectivamente adyacentes, esté dispuesto preferentemente en cada caso un intersticio.

65 También está previsto que la base de fijación presente una placa, pudiéndose insertar con retención o estando insertada con retención la protuberancia entre los destalonamientos de lengüetas de enclavamiento y de la placa, preferentemente sin holgura, estando situados a igual distancia de la placa los destalonamientos de todas las lengüetas de enclavamiento de la base de fijación. Preferentemente también está previsto que las lengüetas de enclavamiento situadas por parejas opuestamente entre sí, estén pretensadas elásticamente, preferentemente en

dirección contraria unas de otras. Por pre-tensión elástica debe entenderse a este respecto en particular que las lengüetas de enclavamiento, cuando son colocadas desde una posición de partida, se solicitan por medio de fuerzas elásticas de recuperación que están orientadas de tal modo que pretensan las lengüetas de enclavamiento en dirección de su posición de partida. En la propia posición de partida, a este respecto las lengüetas de enclavamiento no tienen por qué estar pretensadas elásticamente.

En el sentido de una adaptación óptima a la forma rectangular, en particular cuadrada, de las aberturas, variantes preferentes de la invención prevén que la base de fijación presente cuatro lengüetas de enclavamiento y estas lengüetas de enclavamiento discurran al menos por zonas a lo largo de los lados de un rectángulo imaginario, en particular de un cuadrado. Para poder fijar con retención la base de fijación en la abertura y/o liberarla de nuevo de esta fijación con retención, variantes preferentes prevén que la base de fijación, preferentemente en la zona entre las lengüetas de enclavamiento, presente al menos una entalladura para la penetración de una herramienta rotativa. La forma de la entalladura puede estar adaptada a este respecto a herramientas rotativas especiales, por ejemplo, destornilladores, llaves hexagonales o similares. Puede tratarse, por tanto, por ejemplo, de entalladuras con forma de ranura o de ranura en cruz o con forma hexagonal.

Otro tipo de entalladuras puede servir también, sin embargo, para el alojamiento de una clavija expansible o un tornillo expansible. Esta entalladura para el alojamiento de una clavija expansible o un tornillo expansible está realizada de manera particularmente preferente entre las lengüetas de enclavamiento de la base de fijación. Puede servir para que una clavija expansible introducida en la entalladura o un tornillo expansible atornillado en ella impida que las lengüetas de enclavamiento puedan desplazarse. De esta manera, la base de fijación puede ser fijada con retención de manera particularmente firme y estable en la abertura. Con ello, puede estar previsto que una clavija expansible o un tornillo expansible esté alojado en una entalladura de la base de fijación entre lengüetas de enclavamiento de la base de fijación.

En esta manera en la que se inserta la base de fijación en la abertura y, por tanto, también en el tipo de la forma de diseño de la base de fijación, hay diferentes variantes. Un primer grupo de estas variantes prevé que la base de fijación se pueda fijar o esté fijada con retención en la estructura con forma de rejilla exclusivamente mediante una presión, preferentemente lineal, de la base de fijación, preferentemente de sus lengüetas de enclavamiento, en la abertura. Dicho con otras palabras, en estas variantes, la base de fijación es presionada solo la profundidad suficiente en la abertura. En variantes preferentes, se produce a este respecto un desplazamiento elástico de las lengüetas de enclavamiento en las protuberancias de las barras de rejilla. En la posición final en la que la base de fijación está fijada con retención en la abertura, las lengüetas de enclavamiento enganchan de manera favorable la protuberancia.

En otro grupo de bases de fijación de acuerdo con la invención, por el contrario, también puede estar previsto que la base de fijación, preferentemente de manera exclusiva, se pueda fijar o esté fijada con retención en la estructura con forma de rejilla mediante una introducción, preferentemente lineal, de la base de fijación, preferentemente de sus lengüetas de enclavamiento, en la abertura y una subsiguiente rotación de la base de fijación en la abertura. Este tipo de bases de fijación forma, por tanto, una especie de cierre de bayoneta que, sin embargo, a diferencia del estado de la técnica mencionado al principio, puede ser fijado en aberturas rectangulares, en particular cuadradas.

Este tipo de bases de fijación tiene poco desgaste y, por tanto, es conservable o apto para el uso de manera duradera. En particular en estas variantes está previsto favorablemente que, entre las lengüetas de enclavamiento de la base de fijación, estén previstos lados intermedios que estén menos alejados del eje de rotación en torno al cual rota la base de fijación en la abertura que las propias lengüetas de enclavamiento. Así, puede estar previsto que entre dos lengüetas de enclavamiento respectivamente adyacentes se encuentre en cada caso un lado intermedio de la base de fijación, estando dispuestos los lados intermedios a una distancia menor que las lengüetas de enclavamiento de un eje de rotación de la base de fijación. Las lengüetas de enclavamiento y los lados intermedios pueden arrojar, observada en una vista superior, una estructura octogonal. Esta estructura presenta favorablemente simetría axial y/o simetría central. Estos lados intermedios pueden estar orientados, por ejemplo, en la introducción de la base de fijación en la abertura paralelamente a las barras de rejilla. Mediante rotación de la base de fijación en la abertura, las lengüetas de enclavamiento de la base de fijación entran en acción en las barras de rejilla o, de manera particularmente preferente, en sus protuberancias, de lo que se obtiene la fijación con retención de la base de fijación en la abertura en la estructura con forma de rejilla. Para liberar tales bases de fijación de una fijación con retención, las bases de fijación pueden seguir rotándose o rotarse en sentido contrario de la dirección de enroscado. A continuación, las bases de fijación pueden ser extraídas de nuevo de las aberturas. Los lados intermedios se sitúan a este respecto de manera favorable de nuevo paralelamente a las barras de rejilla.

En las disposiciones de soporte de acuerdo con la invención, tanto la placa de soporte como la base de fijación pueden estar fabricadas fundamentalmente de metal, cerámica u otros materiales. Formas de diseño particularmente preferentes de la invención prevén, sin embargo, que la placa de soporte y/o la base de fijación esté o estén formadas al menos en parte, preferentemente de manera integral, de plástico. Tales placas de soporte y/o bases de fijación se puede fabricar económicamente de plástico termoplástico, de manera particularmente preferente como piezas moldeadas por inyección.

Otras características y particularidades de formas de realización preferentes de la invención se explican a continuación

con ayuda de la descripción de figuras. Muestran:

- la Figura 1, una vista en perspectiva sobre un ejemplo de realización de acuerdo con la invención de una disposición de soporte;
- la Figura 2, una vista superior de este ejemplo de realización;
- la Figura 3, una vista desde abajo sobre una zona parcial de este ejemplo de realización;
- la Figura 4, una sección longitudinal a través de una zona parcial de este ejemplo de realización;
- las Figuras 5 a 9, representaciones respecto a un primer ejemplo de realización de un primer tipo de bases de fijación para esta disposición de soporte;
- la Figura 10, una representación para ilustrar el tipo de fijación del tipo de bases de fijación en la estructura con forma de rejilla representado en las figuras 5 a 9;
- las Figuras 11 a 15, un segundo tipo de bases de fijación de acuerdo con la invención y las Figuras 16 a 20, diferentes ejemplos de estructuras de apoyo o de otro tipo como pueden realizarse en bases de fijación de acuerdo con la invención.

La placa de soporte 2 de la disposición de soporte 1 mostrada en este caso en la figura 1 presenta en este ejemplo de realización aberturas cuadradas 4 que están rodeadas en cada caso por barras de rejilla 5 dispuestas correspondientemente de manera cuadrática. Las aberturas 4 de esta estructura de rejilla 3 de este ejemplo de realización están configuradas como orificios pasantes y tienen todas el mismo tamaño. Esto se ha elegido también así en otras formas de diseño preferentes de la disposición de soporte 1. Esto último tiene la ventaja de que las bases de fijación 6 se pueden fijar con retención en todas las aberturas 4. De acuerdo con la invención, cada una de las bases de fijación 6 mostradas en este caso se fija con retención en una de las aberturas 4 individuales formadas en este caso cuadráticamente. En las bases de fijación 6 pueden estar fijadas de una sola pieza o de manera desmontable muy diversas estructuras de apoyo o de otro tipo o componentes. En este ejemplo de realización están mostradas, por ejemplo, asas 18 que está fijadas con retención por medio de bases de fijación 6 de acuerdo con la invención en la placa de soporte 2. Además, las diferentes bases de fijación 6 llevan en este ejemplo de realización también diferentes estructuras de apoyo como, por ejemplo, los apoyos cruzados 13, los apoyos con forma de abeto 14, los apoyos de varios dedos 15 y también los apoyos con forma de barra 16. Los apoyos cruzados, con forma de abeto y de varios dedos 13, 14, 15 están formados a este respecto en cada caso de una sola pieza en las correspondientes bases de fijación 6. Los apoyos con forma de barra 16, como se puede ver esto en la figura 4, están atornillados en cada caso por medio de uno de los tornillos expansibles 12 en la correspondiente base de fijación 6. Bases de fijación 6 individuales de las mostradas en este caso llevan en sí un casquillo roscado 19. En este casquillo roscado pueden ser fijados otros componentes discretos por medio de fijación de tornillo. Tanto la placa de soporte 2 como las bases de fijación 6 están realizadas en formas de diseño preferentes de manera favorable de plástico. Las alternativas al respecto ya se han mencionado al principio. Los casquillos roscados 19 se componen, sin embargo, preferentemente de metal. En lugar de los casquillos roscados 19, las bases de fijación 6 también pueden presentar, sin embargo, orificios de fijación sencillos 22 en los que, de manera apropiada, se pueden fijar correspondientes estructuras de apoyo o de otro tipo. De manera diferente al ejemplo de realización mostrado en este caso, también pueden fijarse con retención en la placa de soporte 2 estructuras con forma de pared por medio de correspondientes bases de fijación 6, por ejemplo, para formar correspondientes cestas.

En la figura 1, en las cuatro esquinas de la placa de soporte 2 están previstos por medio de correspondientes bases de fijación 6 apoyos para apilar 17. Estos sirven que se pueda apilar sobre ellos y, por tanto, sobre la disposición de soporte 1 mostrada otra placa de soporte 2' de otra disposición de soporte 1. Esto está indicado en la equina superior derecha de la figura 1.

En la representación en perspectiva de acuerdo con la figura 1, se pueden apreciar también bien las protuberancias 7 de las barras de rejilla 5, que en este caso están configuradas con forma circular en el corte, al menos por zonas. Las protuberancias 7 sirven en los ejemplos de realización mostrados en este caso para la fijación de las bases de fijación 6 en la correspondiente abertura 4.

La figura 2 muestra una vista superior de la disposición de soporte 1 de acuerdo con figura 1, habiéndose omitido, sin embargo, en el borde superior derecho la placa de soporte 2' apilada, indicada en la figura 1. En la figura 2 se ve particularmente bien que cada una de las bases de fijación 6 está fijada con retención en una única de las aberturas 4, en este caso cuadradas.

La figura 3 muestra una vista desde abajo de una zona parcial de la disposición de soporte 1 de la figura 1.

En las figuras 1 a 3, todas las bases de fijación 6 excepto una están mostradas en la posición en la que están fijadas con retención en la correspondiente abertura cuadrada 4. El único caso divergente al respecto lo constituye la base de fijación provista de la referencia 25. Como se explica con detalle más adelante, esta ciertamente ya está introducida en la abertura 4, pero aún no está fijada en ella con retención.

En la representación seccionada de acuerdo con la figura 4, en primer lugar, se aprecia bien la configuración de las protuberancias 7 en las barras de rejilla 5 en una de las superficies de la placa de soporte 2. Además, también se aprecia bien como las lengüetas de enclavamiento 8 de las diferentes bases de fijación 6 en los ejemplos de realización

mostrados enganchan con sus destalonamientos 23 las protuberancias 7 para así fijar con retención la correspondiente base de fijación 6 de acuerdo con la invención en una de las aberturas individuales 4. Las lengüetas de enclavamiento 8 están pretensadas en cada caso elásticamente en la dirección en la que enganchan la protuberancia 7.

5 Todos los ejemplos de realización mostrados en este caso de bases de fijación 6 presentan entre las lengüetas de enclavamiento 8 entalladuras 11 en las que se puede insertar una clavija expansible o, en este caso, un tornillo expansible 12. Los tornillos expansibles 12, como también las clavijas expansibles no mostradas en este caso, apuntalan las lengüetas de enclavamiento 8 de tal modo que estas ya no pueden ser desplazadas de su posición retenida, de tal modo que la correspondiente base de fijación 6 está fijada de manera particularmente firme retenida  
10 en la correspondiente abertura 4. Los tornillos expansibles 12, como también se muestra en este caso, pueden ser empleados simultáneamente para fijar correspondientes estructuras de apoyo o de otro tipo u otros componentes en la base de fijación 6. En la figura 4 se ilustra esto a modo de ejemplo con apoyos 16 con forma de barra fijados por medio de tornillos expansibles 12 en la correspondiente base de fijación 6.

15 Las figuras 5 a 9 muestran un ejemplo de realización de un primer tipo de base de fijación 6 que se puede fijar o está fijada con retención en la estructura con forma de rejilla 3 mediante una introducción de la base de fijación 6 en la abertura 4 y una subsiguiente rotación de la base de fijación 6 en la abertura 4. Para ello, la base de fijación 6 es rotada en torno al eje de rotación 26. Como se puede apreciar particularmente bien en la vista desde abajo de acuerdo con la figura 5, la base de fijación 6 presenta cuatro lengüetas de enclavamiento 8 situadas por parejas opuestamente  
20 entre sí. Las lengüetas de enclavamiento 8 situadas en cada caso por parejas opuestamente entre sí están pretensadas elásticamente de la manera mencionada anteriormente. Las cuatro lengüetas de enclavamiento 8 discurren al menos por zonas a lo largo de los lados de un cuadrado imaginario 9 que está también indicado en la figura 5. Entre dos lengüetas de enclavamiento 8 respectivamente adyacentes se encuentra un lado intermedio 21 que está dispuesto a menor distancia del eje de rotación 26 que las lengüetas de enclavamiento 8. Las lengüetas de enclavamiento 8 y los lados intermedios 21 arrojan en formas de diseño preferentes como las mostradas en este caso  
25 una estructura en su conjunto octogonal y, en este caso, también con simetría axial y también simetría central.

Entre las lengüetas de enclavamiento 8 se encuentra una entalladura 11 en la que se puede atornillar una clavija expansible o un tornillo expansible 12 para apuntalar o fijar las lengüetas de enclavamiento 8 en su posición de retención. Además, la base de fijación 6 de acuerdo con las figuras 5 a 9 presenta también entalladuras 10 para la penetración de una herramienta rotativa. En el ejemplo de realización mostrado en este caso, las dos entalladuras 10 forman una ranura para un destornillador. Este puede ser utilizado para girar la base de fijación 6 en torno al eje de rotación 26 para o bien fijar con retención la base de fijación 6 en la abertura 4, o bien volver a liberar esta fijación con retención.  
30

35 En las vistas en perspectiva de acuerdo con las figuras 6 y 9, también se puede ver bien el correspondiente destalonamiento 23 en las lengüetas de enclavamiento 8. Con este destalonamiento 23 las lengüetas de enclavamiento 8 enganchan las protuberancias 7, como se muestra esto en la figura 4.

40 En los ejemplos de realización mostrados en este caso, la base de fijación 6 presenta aún una placa 20. Esta sirve en los ejemplos de realización mostrados en este caso como una especie de contrasoporte, de tal modo que entre las lengüetas de enclavamiento 8 y la placa 20, puede retenerse la correspondiente protuberancia 7, preferentemente sin holgura. En el orificio de fijación 22 pueden fijarse muy diversas estructuras de apoyo o de otro tipo o similares.

45 Como se puede ver bien esto también en la figura 4, en los ejemplos de realización preferentes de la invención, está previsto que, en el estado de la base de fijación 6 fijado en una abertura 4, las barras de rejilla 5 sobresalgan en un lado de la estructura con forma de rejilla 3 sobre la correspondiente base de fijación 6. De esta manera, se obtiene que las bases de fijación 6 en este lado de la placa de soporte 2 estén ocultas entre las barras de rejilla 5 y en este lado de la placa de soporte 2 no sobresalgan sobre esta. Favorablemente se trata a este respecto del lado de la placa de soporte 2 que está dispuesto contrapuestamente a las protuberancias 7. De esta manera se obtiene que las bases de fijación 6 en su estado fijado en una abertura 4 de la placa de soporte 2 no sobresalgan hacia abajo de la placa de soporte 2. Esto posibilita, por ejemplo, deslizar la placa de soporte 2 sobre una base plana sin que las bases de fijación 6 choquen con esta base.  
50

55 La figura 10 sirve para explicar el tipo de fijación de la base de fijación de acuerdo con las figuras 5 a 9 en la abertura 4 de la estructura con forma de rejilla 3 de la placa de soporte 2. Para la fijación de la base de fijación 6 en una abertura individual 4 de la estructura con forma de rejilla 3, se introduce linealmente en la abertura 4 la base de fijación 6 en la posición mostrada anteriormente en figura. En esta posición, los lados intermedios 21 están orientados paralelamente a las barras de rejilla 5. Dado que los lados intermedios 21 se sitúan más cerca del eje de rotación 26 que las lengüetas de enclavamiento 8, en esta posición es posible sin más una introducción de la base de fijación 6 en la abertura 4. Si la base de fijación 6 con sus lengüetas de enclavamiento 8 está introducida de la manera correspondiente en la abertura 4, la base de fijación 6 es girada, por ejemplo, introduciendo un destornillador en la entalladura 10 en torno al eje de rotación 26 hasta que las lengüetas de enclavamiento 8 han enganchado con retención las protuberancias 7, por medio de lo cual se fija con retención la base de fijación 6 en la abertura 4. La correspondiente posición final se muestra abajo en la figura 10.  
60  
65

En esta posición final, si se considera necesario, se puede atornillar aún el correspondiente tornillo expansible 12 en la entalladura 11, con lo que las lengüetas de enclavamiento 8 son apuntaladas adicionalmente en el lado posterior para obtener una unión con retención particularmente firme y estable entre base de fijación 6 y estructura con forma de rejilla 3.

5 Si la base de fijación 6 debe ser llevada desde la posición mostrada abajo en la figura 10 de nuevo a la posición mostrada arriba en la figura 10 para extraer la base de fijación 6 de la abertura 4, se puede seguir girando la base de fijación 6 en la misma dirección en la que se llevó a la posición de retención. Alternativamente también es posible una rotación inversa en torno al eje de rotación 26 en la correspondiente dirección contraria. En la posición mostrada en la figura 10, puede extraerse de manera sencilla la base de fijación 6 de nuevo fuera de la abertura 4.

15 En las figuras 11 a 15 se representa a modo de ejemplo un tipo alternativo de base de fijación 6. Este tipo de base de fijación 6 está previsto para que la base de fijación 6 se fije con retención en la estructura con forma de rejilla 3 mediante una presión, preferentemente lineal, de la base de fijación 6 en la abertura 4. También en este caso están dispuestas las cuatro lengüetas de enclavamiento 8 discurriendo a lo largo de un cuadrado imaginario 9. También estas lengüetas de enclavamiento 8 arrojan una estructura con asimetría axial y también simetría central. Entre las lengüetas de enclavamiento 8 se encuentran en cada caso intersticios 24 que simplifican la deformación elástica de las lengüetas de enclavamiento 8 al introducir por presión y al extraer la base de fijación 6 de la abertura 4 en la estructura con forma de rejilla 3, en particular si las lengüetas de enclavamiento 8 deben ser introducidas o extraídas entre las protuberancias 7. También en este caso, las lengüetas de enclavamiento 8 presentan en cada caso un destalonamiento 23 con el que enganchan las protuberancias 7. En la posición dispuesta con retención de la base de fijación 6 en la abertura 4, las protuberancias 7 de las barras de rejilla 5 están retenidas entre la placa 20 y el correspondiente destalonamiento 23 de las lengüetas de enclavamiento 8. También en este ejemplo de realización, está prevista una entalladura 11 entre las lengüetas de enclavamiento 8 en la que, en caso necesario, puede introducirse un tornillo expansible 12 o una correspondiente clavija expansible para apuntalar en el lado posterior las lengüetas de enclavamiento 8 y, con ello, obtener una fijación con retención particularmente estable de la base de fijación 6 en la abertura 4. Una entalladura 11 para una herramienta rotativa no está prevista en este caso, dado que este tipo de fijación de las bases de fijación 6 no se gira al introducirse en la abertura 4 o extraerse de ella.

30 Las figuras 16 a 20 muestran de nuevo bases de fijación 6 de acuerdo con la invención en las que están dispuestas a modo de ejemplo diferentes estructuras de apoyo. En las figuras 16, 18, 19 y 20 están formados en cada caso de una sola pieza los correspondientes apoyos 13, 14, 15 y 17. En la figura 17 se muestra otro ejemplo de realización de una base de fijación 6 en la que está previsto un casquillo roscado 19, preferentemente de metal en el que se puede atornillar cualquier estructura de apoyo o de otro tipo.

35 **Leyenda** de las referencias:

	1	Disposición de soporte
	2, 2'	Placa de soporte
40	3	Estructura con forma de rejilla
	4	Abertura
	5	Barra de rejilla
	6	Base de fijación
	7	Protuberancia
45	8	Lengüeta de enclavamiento
	9	Cuadrado imaginario
	10	Entalladura
	11	Entalladura
	12	Tornillo expansible
50	13	Apoyo cruzado
	14	Apoyo conforma de abeto
	15	Apoyo de varios dedos
	16	Apoyo con forma de barra
	17	Apoyo para apilar
55	18	Asa
	19	Casquillo roscado
	20	Placa
	21	Lado intermedio
	22	Orificio de fijación
60	23	Destalonamiento
	24	Intersticio
	25	Base de fijación
	26	Eje de rotación

REIVINDICACIONES

1. Disposición de soporte (1) para el almacenamiento y/o el transporte y/o la limpieza de vajilla u otros objetos, presentando la disposición de soporte (1) al menos una placa de soporte (2) con al menos una estructura con forma de rejilla (3), estando formada la estructura con forma de rejilla (3) por barras de rejilla (5) dispuestas con forma rectangular, en particular cuadrada, que encierran aberturas (4) con forma rectangular, en particular cuadrada, y presentando la disposición de soporte (1) al menos una base de fijación (6) que se puede fijar o está fijada con retención en la estructura con forma de rejilla (3), pudiéndose fijar o estando fijada con retención la base de fijación (6) en una de las aberturas (4) individuales con forma rectangular, en particular cuadradas, y presentando las barras de rejilla (5) que encierran las aberturas (4) cada una al menos una protuberancia (7) para la fijación con retención de la base de fijación (6) en la abertura (4) y presentando la base de fijación (6) una placa (20), pudiéndose insertar con retención o estando insertada con retención la protuberancia (7) entre destalonamientos (23) de lengüetas de enclavamiento (8) de la base de fijación (6) y de la placa (20), preferentemente sin holgura, **caracterizada por que** la base de fijación (6) presenta cuatro lengüetas de enclavamiento (8) situadas por parejas de manera opuesta entre sí y los destalonamientos (23) de todas lengüetas de enclavamiento (8) de la base de fijación (6) están igualmente distanciados de la placa (20) y por que todas las protuberancias (7) de la placa de soporte (2) acaban en un plano común.
2. Disposición de soporte (1) según la reivindicación 1, **caracterizada por que** cada protuberancia (7) está formada sobre un lado de las barras de rejilla (5) que forman una superficie de la placa de soporte (2).
3. Disposición de soporte (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** las lengüetas de enclavamiento (8) para la fijación de la base de fijación (6) en la abertura (4) se enganchan cada una detrás de la protuberancia (7) de una de las barras de rejilla (5) que rodean la abertura (4) y/o por que las lengüetas de enclavamiento (8) situadas por parejas opuestamente entre sí estén pretensadas elásticamente, preferentemente en dirección contraria unas de otras.
4. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** para simplificar una deformación elástica de las lengüetas de enclavamiento (8), está previsto un intersticio (24) dispuesto preferentemente entre cada dos lengüetas de enclavamiento (8) respectivamente adyacentes.
5. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** las lengüetas de enclavamiento (8) discurren al menos por zonas a lo largo de los lados de un rectángulo imaginario, en particular de un cuadrado (9).
6. Disposición de soporte (1) según la reivindicación 5, **caracterizada por que** entre dos lengüetas de enclavamiento (8) respectivamente adyacentes se encuentra en cada caso un lado intermedio (21) de la base de fijación (6), estando dispuestos los lados intermedios (21) a una distancia menor que las lengüetas de enclavamiento (8) de un eje de rotación (26) de la base de fijación (6).
7. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** la placa de soporte (2) y/o la base de fijación (6) está o están formadas al menos en parte, preferentemente de manera integral, de plástico.
8. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que**, en el estado de la base de fijación (6) fijado en una de las aberturas (4), las barras de rejilla (5) sobresalen en un lado de la estructura con forma de rejilla (3) sobre la base de fijación (6).
9. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la base de fijación (6), presenta preferentemente en la zona entre las lengüetas de enclavamiento (8), al menos una entalladura (10) para la penetración de una herramienta rotativa, preferentemente un destornillador, y/o por que una clavija expansible o un tornillo expansible (12) está alojado en una entalladura (11) de la base de fijación (6) entre lengüetas de enclavamiento (8) de la base de fijación (6).
10. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** la base de fijación (6) presenta un equipo de unión desmontable sin destrucción, preferentemente en forma de un casquillo roscado (19), para la fijación de una estructura de apoyo u otra estructura en la base de fijación (6).
11. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** la base de fijación (6) se puede fijar o está fijada con retención en la estructura con forma de rejilla (3) exclusivamente mediante una presión, preferentemente lineal, de la base de fijación (6), preferentemente de sus lengüetas de enclavamiento (8), en la abertura (4).
12. Disposición de soporte (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** la base de fijación (6) se puede fijar o está fijada con retención en la estructura con forma de rejilla (3) preferentemente de manera exclusiva mediante una introducción, preferentemente lineal, de la base de fijación (6), preferentemente de sus lengüetas de enclavamiento (8), en la abertura (4) y una subsiguiente rotación de la base de fijación (6) en la abertura (4).



Fig. 1

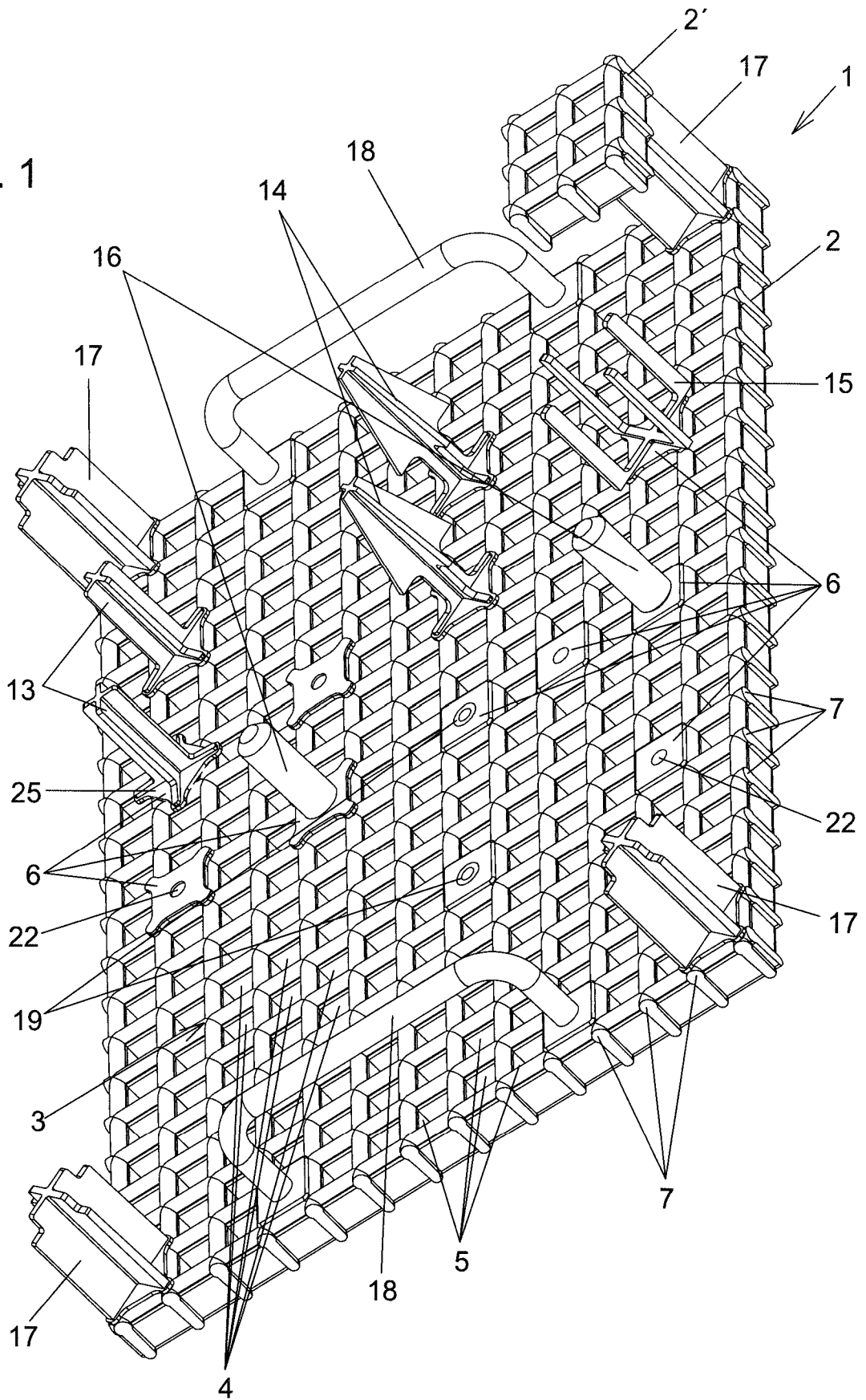


Fig. 2

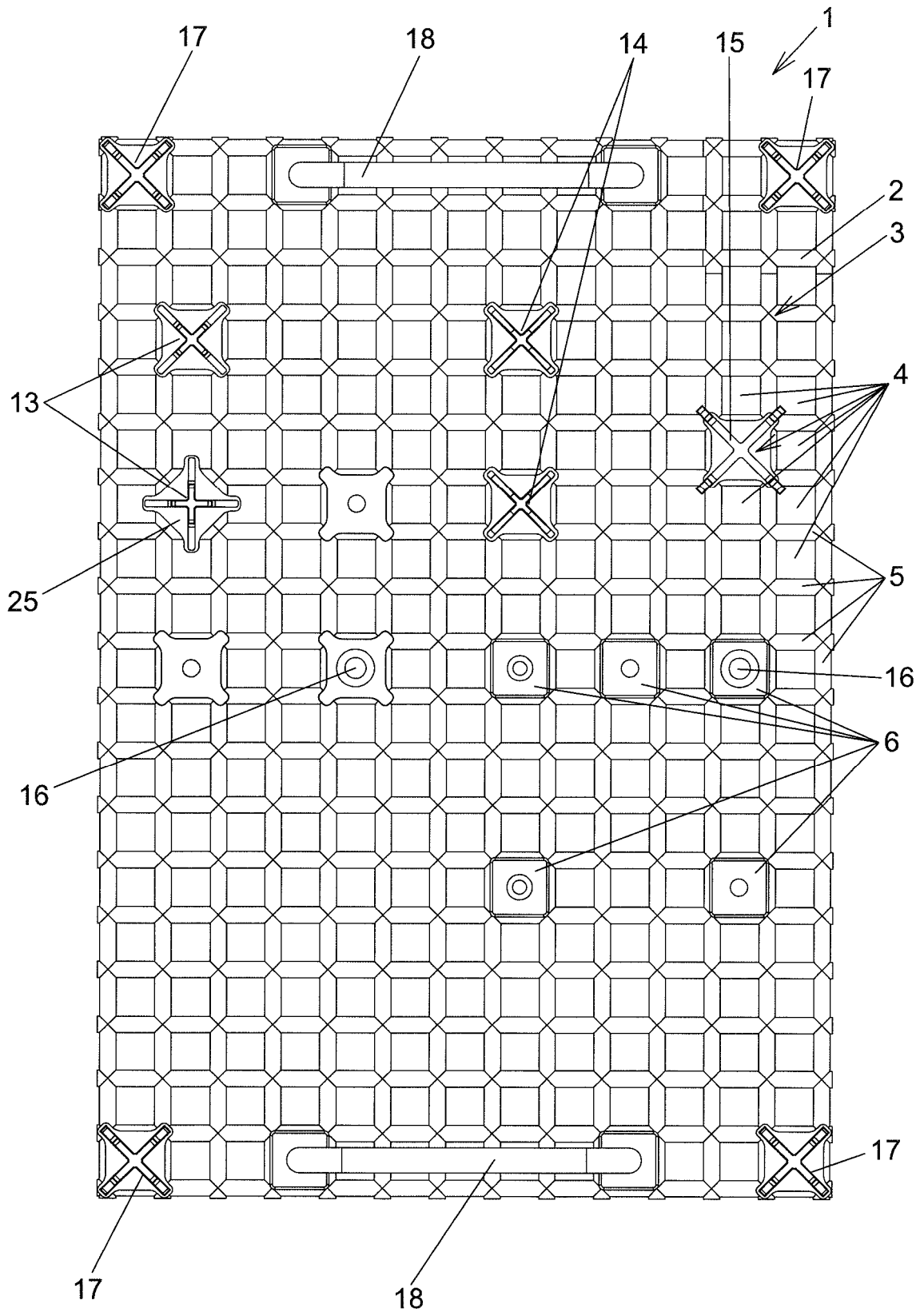


Fig. 3

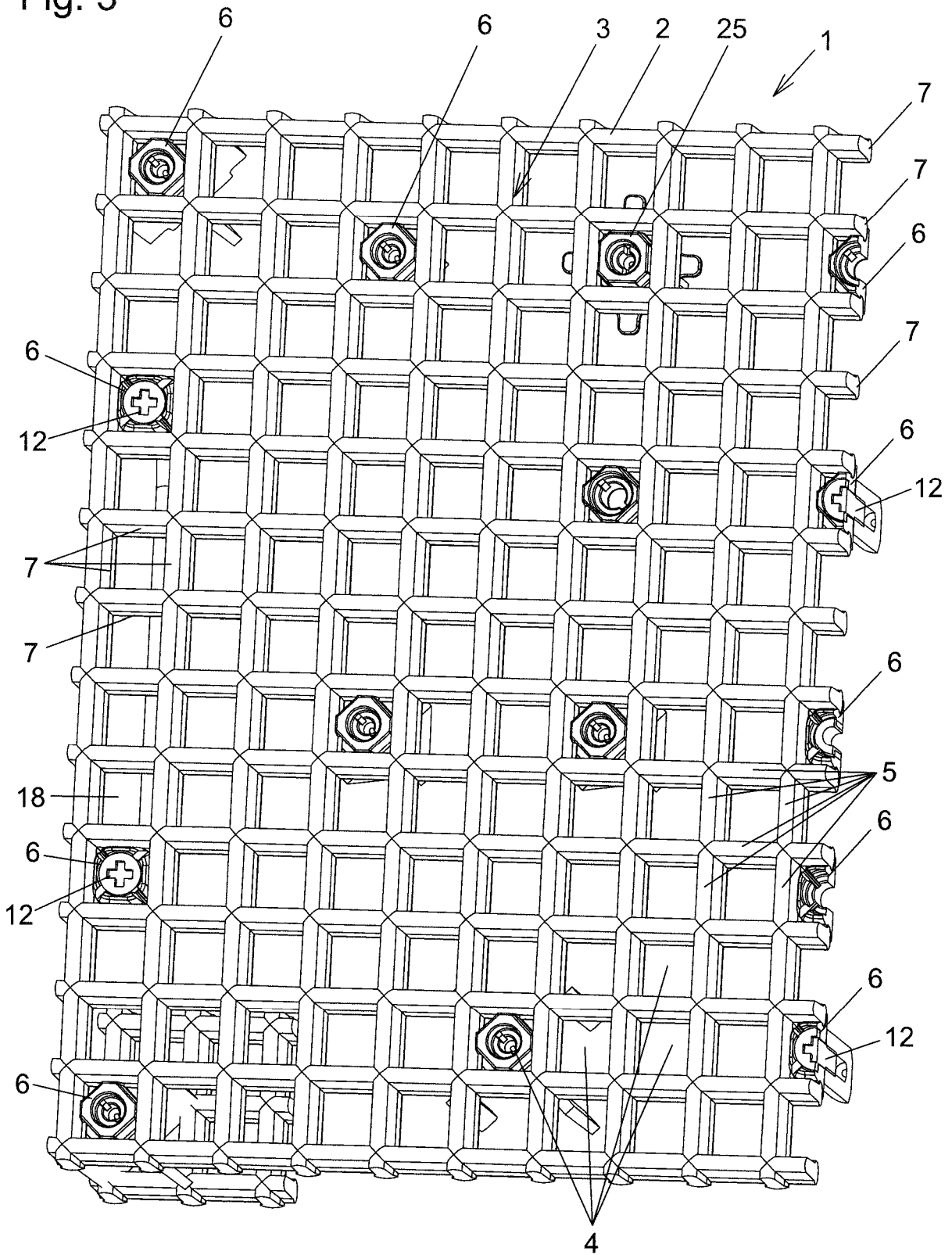


Fig. 4

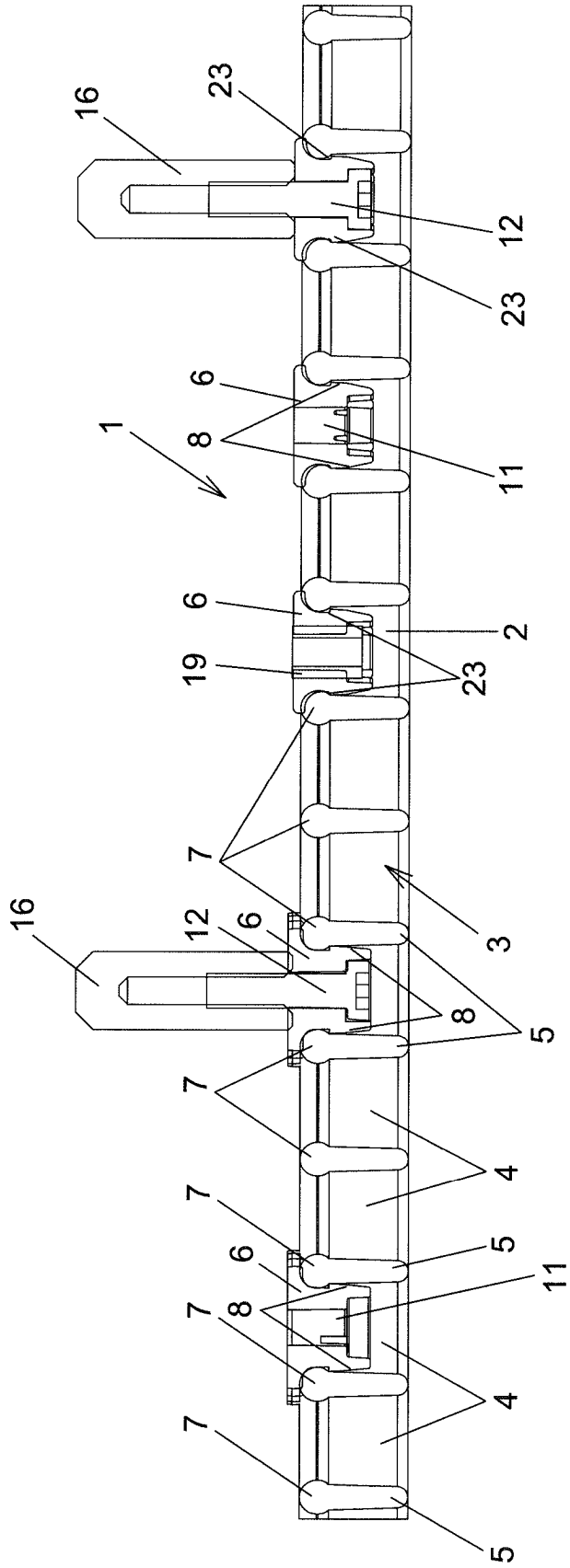


Fig. 5

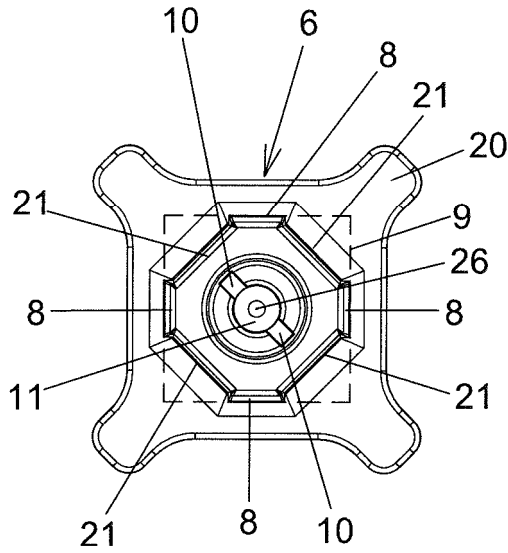


Fig. 6

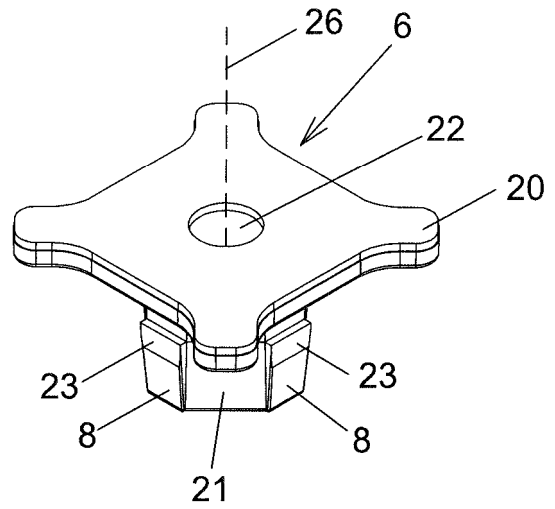


Fig. 7

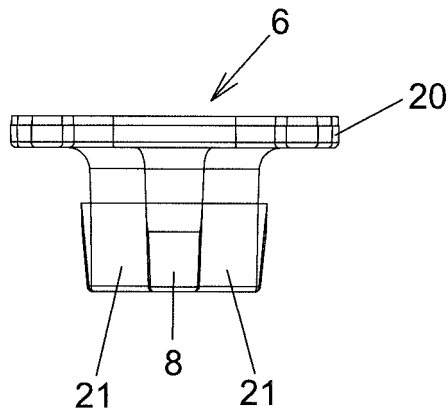


Fig. 8

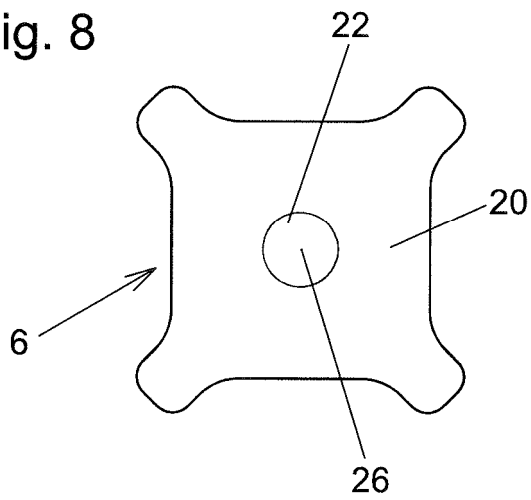


Fig. 9

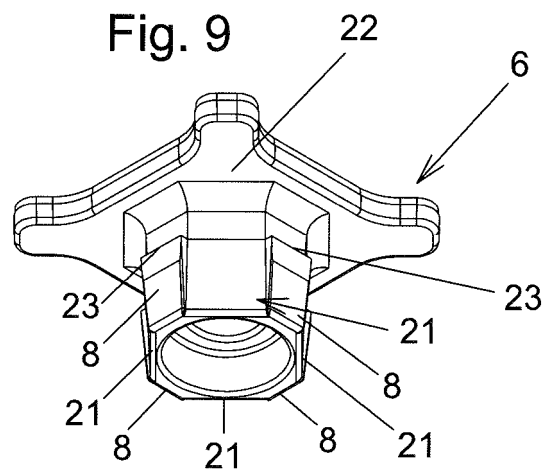


Fig. 10

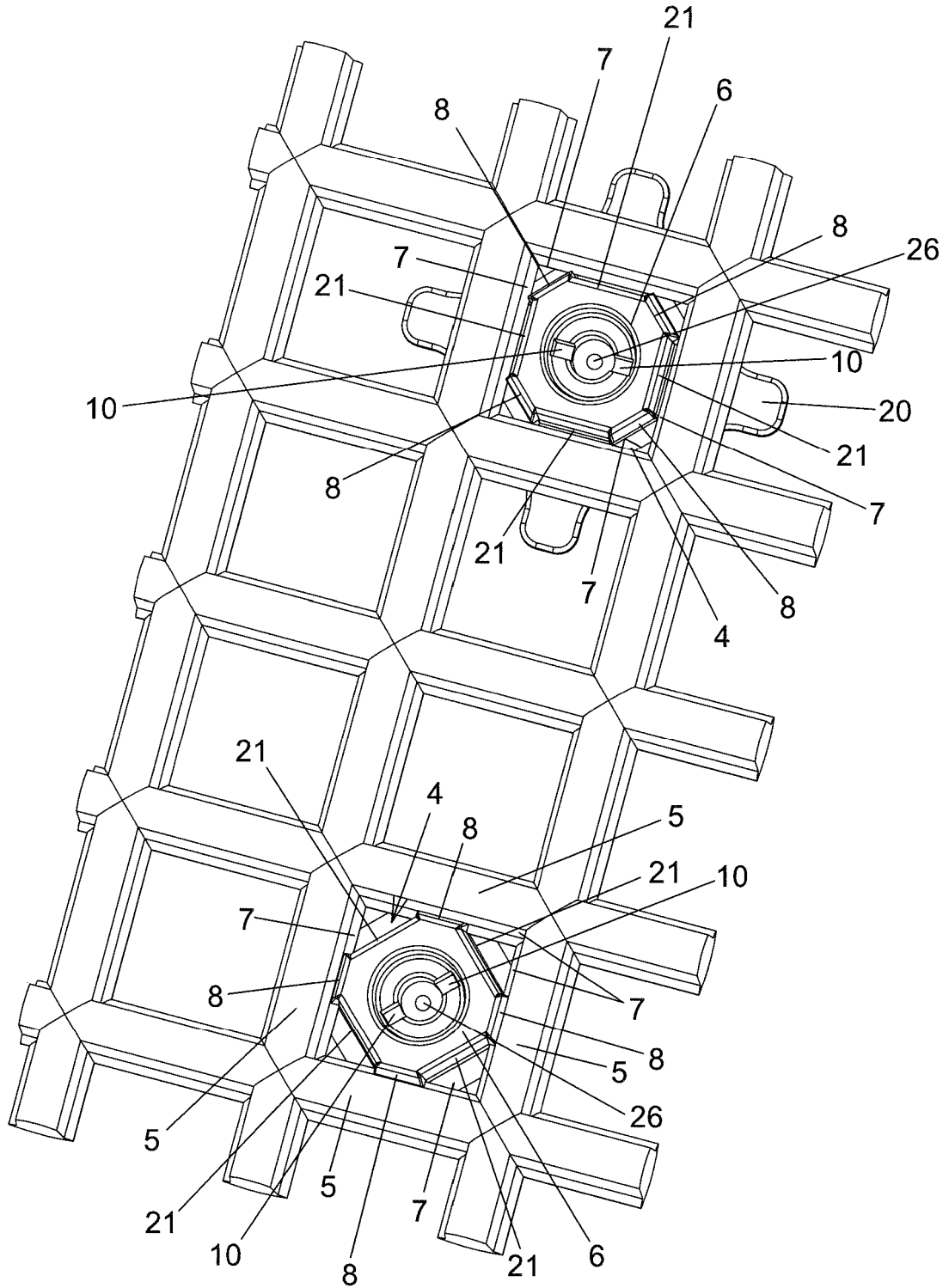


Fig. 11

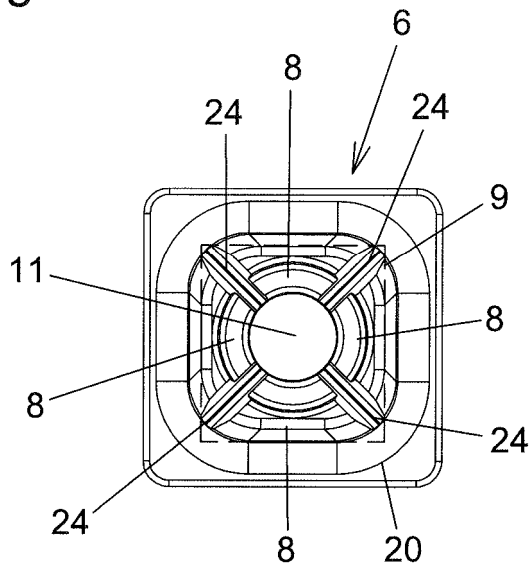


Fig. 12

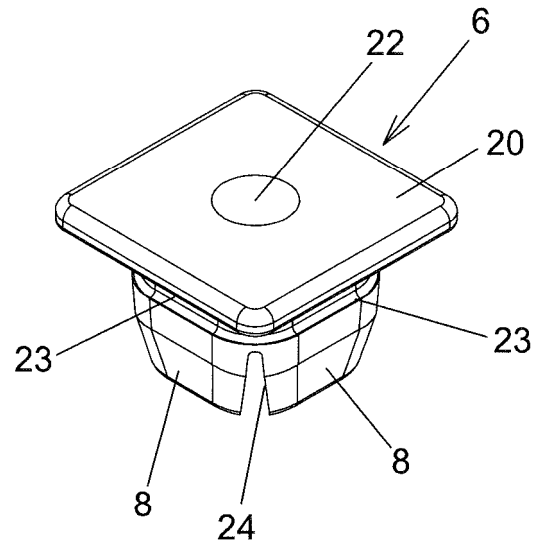


Fig. 13

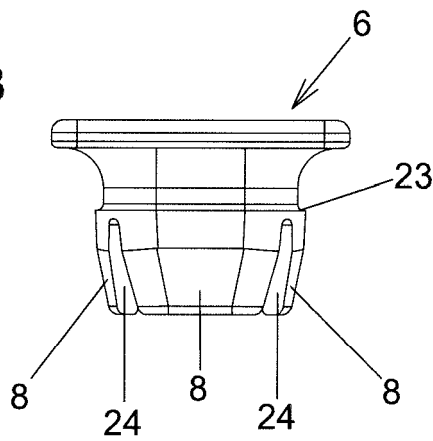


Fig. 14

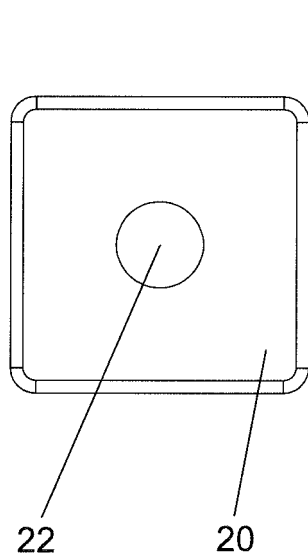


Fig. 15

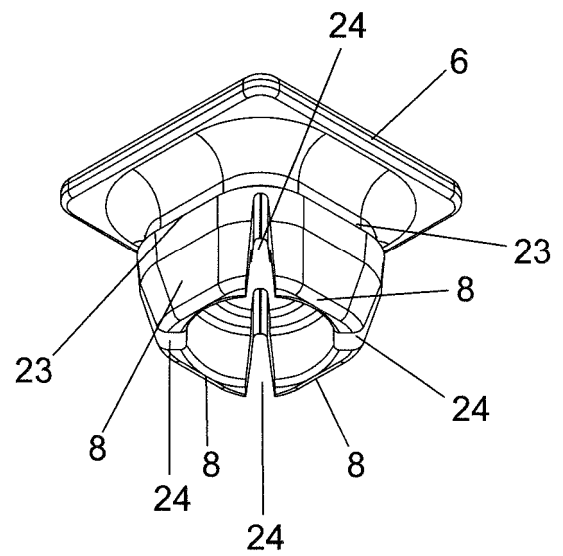


Fig. 16

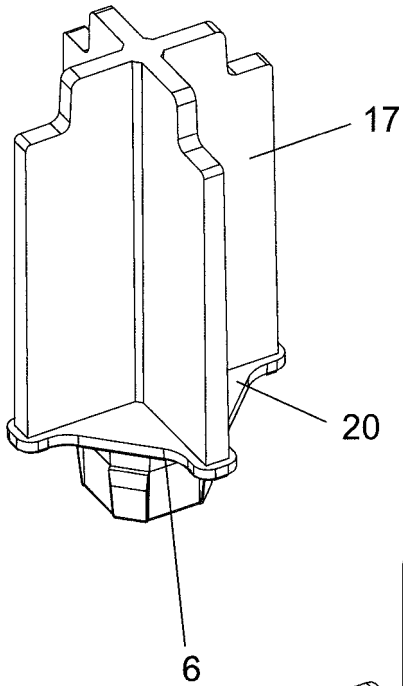


Fig. 17

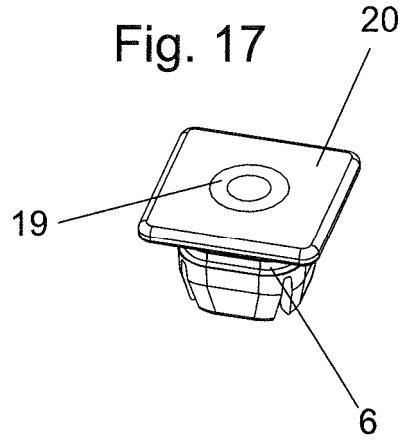


Fig. 18

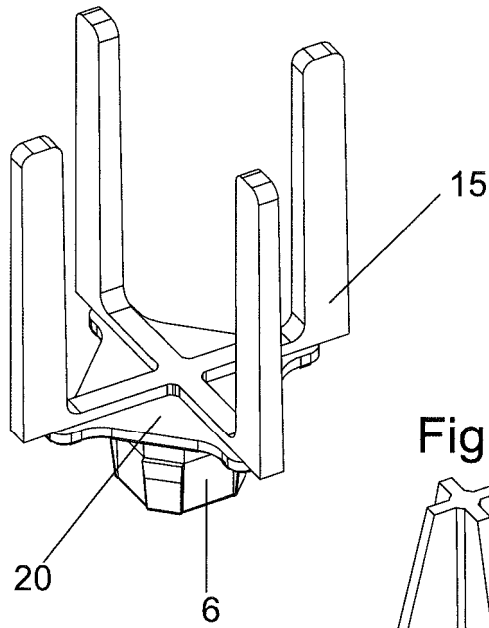


Fig. 19

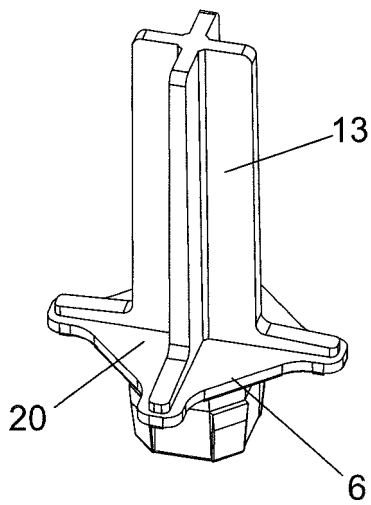


Fig. 20

