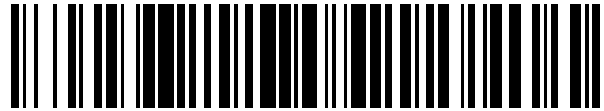


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 477 876**

51 Int. Cl.:

A47B 96/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2008 E 08701093 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014 EP 2124677**

54 Título: **Sistema de estantería**

30 Prioridad:

12.01.2007 DE 102007002637

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

18.07.2014

73 Titular/es:

**RAUMPLUS BESITZ- UND ENTWICKLUNGS-
GMBH & CO. KG (100.0%)
Dortmunder Strasse 35
28199 Bremen, DE**

72 Inventor/es:

**HESS, BURKHARD;
BERNHOLD, GERHARD;
BERGMANN, CARSTEN D. y
WEFER, DIRK**

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando

ES 2 477 876 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

Sistema de estantería.

5 La invención se refiere a un bastidor portante, especialmente a una estantería, con medios portantes o montantes verticales, perfilados, y elementos orientados transversalmente, dispuestos en estos mediante piezas de unión, especialmente con anaqueles, barras portantes y similares, horizontales.

10 La invención se refiere en el sentido más amplio a un sistema portante tridimensional compuesto de montantes verticales y elementos horizontales, unidos a los montantes verticales. Estos últimos son especialmente anaqueles, barras cuelgarropa u otros elementos horizontales de un sistema de estantería.

El documento EP0864273A1 se refiere a soportes o montantes para un mueble modular con elementos horizontales, fijados a los soportes o montantes.

15

La invención tiene el objetivo de realizar un sistema de estantería de este tipo de tal forma que los componentes puedan ensamblarse o montarse de manera sencilla especialmente in situ, quedando realizada sin embargo una estructura tridimensional con una gran capacidad de carga.

20 Para conseguir este objetivo, la invención se define por las características de la reivindicación 1.

La peculiaridad consiste en que la unión entre los montantes verticales y los elementos horizontales, orientados transversalmente, se realiza mediante elementos de unión alojados completamente dentro de los montantes y/o de los travesaños. Por lo tanto, la unión no se puede ver desde fuera.

25

Otra peculiaridad consiste en que los montantes verticales están realizados como perfiles huecos, especialmente como perfiles extruidos de una aleación metálica o aleación de aluminio, con la ranura marginal moldeada. Especialmente, los montantes o perfiles huecos están dimensionados de forma relativamente ancha y con poca profundidad en proporción.

30

Otra peculiaridad consiste en que los montantes verticales están unidos a travesaños que preferentemente se componen también de perfiles huecos con la misma realización y dimensión que los montantes, estando unidos los travesaños a los montantes verticales a través de piezas de conexión que con una zona parcial están situadas dentro de los travesaños realizados como perfil hueco y con otra zona parcial dentro de las ranuras orientadas una

35

hacia otra de los montantes que se han de unir, de tal forma que los travesaños están en contacto directamente con los montantes verticales, preferentemente a ras con los montantes.

Otros medios de unión sirven para montar perfiles portantes que igualmente están dispuestos entre los montantes verticales y unidos a través de piezas de unión especiales a los elementos de sujeción del perfil portante dentro de

40

las ranuras.
Otra peculiaridad es la realización de una barra cuelgarropa que se puede usar en combinación con el sistema de estantería o independientemente de este.

45 A continuación, se describen detalladamente detalles de la invención con la ayuda de los dibujos. Muestran:

la figura 1 una forma de realización del sistema portante en un alzado lateral,

la figura 2 el sistema de estantería en una vista frontal simplificada,

50

la figura 3 el sistema portante o de estantería como vista despiezada,

la figura 4 un elemento del sistema de estantería, en concreto, un perfil en sección transversal, a escala aumentada,

55

la figura 5 el perfil según la figura 4 con un perfil portante insertado,

la figura 6 el perfil portante en alzado lateral esquemático,

la figura 7 una pieza de unión para la unión entre los perfiles,

- la figura 8 una pieza de unión realizada de manera similar,
- la figura 9 un elemento de sujeción para apoyar piezas horizontales en montantes verticales,
- 5 la figura 10 una representación análoga a la figura 2 con detalles aumentados,
- la figura 11 un primer detalle XI de la figura 10,
- 10 la figura 12 un segundo detalle según XII de la figura 10;
- la figura 13 otro detalle de la figura 10 según XIII, a escala aumentada,
- la figura 14 un detalle referente a la figura 2, según XIV, a escala aumentada,
- 15 la figura 15 una barra (cuelgarropa) en sección transversal,
- la figura 16 una barra cuelgarropa según la figura 15 a escala reducida con elementos de montaje especiales,
- 20 la figura 17 otra forma de realización de una barra cuelgarropa realizada como perfil hueco,
- la figura 18 una pieza de moldeo para la unión de anaqueles especiales con montantes verticales como detalle,
- la figura 19 una unión entre un anaquel y un montante vertical, en parte en sección vertical.
- 25 En las figuras 1 a 14 está representada una estructura portante en conjunto y en detalle, que preferentemente se aplica como estantería o sistema de estantería. La estructura portante se compone de (dos) bastidores portantes 10, 11 laterales y de elementos orientados transversalmente que están unidos a los bastidores portantes 10, 11 laterales. Los elementos orientados transversalmente son por ejemplo paneles horizontales, orientados
- 30 transversalmente, concretamente anaqueles 12. También pueden ser piezas montadas como por ejemplo una barra cuelgarropa 13.
- Los bastidores portantes 10, 11 están realizados de manera especial y representados en vista frontal en la figura 1. Se trata por una parte de piezas portantes vertical, en concreto, montantes 14, 15. Estos están realizados de manera
- 35 especial, en concreto, como perfiles huecos de materia sintética o especialmente a partir de perfiles de aluminio extruidos o de aleaciones de aluminio. La forma de sección transversal de los montantes 14, 15 se puede ver en una forma de realización ventajosa en las figuras 4 y 5. Según estas, los montantes 14, 15 son muy profundos en proporción al ancho del perfil.
- 40 Los montantes 14, 15 o los perfiles huecos según las figuras 4 y 5 están realizados de manera especial para la unión a otros elementos portantes y para montar componentes orientados transversalmente. Una característica de realización importante es una ranura 16 formada en al menos un borde del perfil hueco o de los montantes 14, 15, que tiene especialmente una sección transversal en forma de U y que se extiende a lo largo de la longitud total del perfil o a lo largo de la altura total del montante 14, 15. La ranura 16 está delimitada por paredes laterales 17, 18 de
- 45 gran superficie del perfil hueco, realizadas como alas de perfil libres que sobresalen por el borde. Una (primera) pared transversal forma un fondo 19 de la ranura 16. Este o la pared transversal está provista aquí de una hendidura 20 central.
- Dentro del perfil hueco están realizadas otras (dos) paredes transversales 21, 22. Estas sirven para estabilizar el
- 50 perfil hueco realizado de forma ancha y/o para montar apéndices de perfil 23, 24 de sección transversal anular. Estos se extienden igualmente a lo largo de la altura o longitud total del perfil hueco y están realizados de tal forma que se pueden introducir tornillos de unión, en sentido longitudinal en los apéndices de perfil 23, 24 redondos para la fijación de elementos adicionales. En el lado del borde del perfil hueco, opuesto a la ranura 16, está formada una pared terminal 25 orientada transversalmente que está unida a bordes de las paredes laterales 17 y 18.
- 55 La ranura 16 formada en al menos un lado de los perfiles o montantes 14, 15 sirve para recibir medios de unión para la conexión de componentes orientados transversalmente, tales como anaqueles, elementos portantes etc., de tal forma que los medios de unión o herrajes de unión se encuentren completamente dentro de la ranura 16 después del montaje de las piezas correspondientes.

El tipo de unión según la invención de elementos del sistema portante, especialmente de un sistema de estantería, es el uso de perfiles separados, con elementos de unión, posicionados como pieza independiente en o dentro del perfil portante. Según la invención, se usa un perfil portante 26 que presenta un alma portante 27 expuesta que se
 5 extiende en la zona de la ranura 16. En la misma están dispuestos medios de unión adecuados. Según la invención, se trata de bulones portantes 28 orientados transversalmente, dispuestos en cavidades correspondientes del alma portante 27. Preferentemente, el perfil portante 26 se compone de materia sintética como pieza extruida. Los bulones portantes 28 se componen convenientemente de metal y están fijados por unión no positiva en taladros correspondientes del alma portante 27. La longitud de los bulones portantes 28 es ligeramente inferior a la distancia
 10 interior libre entre las paredes laterales 17, 18 del perfil hueco o de la ranura 16.

El perfil portante 26 está fijado, por una pieza base ensanchada, al perfil hueco o al montaje 14, 15. En el presente ejemplo de realización (figura 5) está prevista una fijación por unión positiva. El perfil portante 26 presenta un alma transversal 29 y por tanto está realizado en forma de T en sección transversal. El alma transversal 29 está fijada al
 15 perfil hueco, en concreto, dentro de un canal 30 que discurre por la longitud total del perfil hueco y que está delimitado por una parte por el fondo 19 de la ranura 16 y, por otra parte, por la pared transversal 21. El canal 30 se corresponde en sus dimensiones al alma transversal 29. El alma portante 27 dimensionado correspondientemente pasa por la hendidura 20 en el fondo 19 a la zona de la ranura 19 y se encuentra centralmente dentro de esta. El perfil portante 26 está provisto de una pluralidad de elementos portantes dispuestos preferentemente a distancias
 20 iguales entre ellos, en concreto, de los bulones portantes 28 orientados transversalmente. Conforme al número de estos medios portantes pueden depositarse elementos mediante piezas de apoyo adecuadas sobre los bulones portantes 28, en una posición de altura o relativa correspondiente.

Las piezas del sistema que se han de unir al bastidor portante 10, 11 o a los montantes 14, 15 pueden estar
 25 provistas de diferentes herrajes para la unión al perfil portante 26 correspondiente. Las piezas de herraje deberían estar realizadas de tal forma que desaparezcan completamente dentro de la ranura 16. Resulta ventajosa una realización de las piezas de unión de tal forma que en una pieza de acoplamiento esté formada una cavidad 31 en forma de hendidura orientada oblicuamente. La cavidad 31 hace juego con el bulón portante 28, de manera que la pieza de unión correspondiente entra bajo su peso propio en una posición de anclaje estable sobre el bulón portante
 30 28, con el efecto de que la pieza de unión entra a tracción en la ranura 16 como consecuencia de la cavidad 31 inclinada.

Una primera forma de realización de una pieza de unión 32 está representada en la figura 9. Resulta adecuada especialmente para apoyar piezas del sistema en forma de paneles, es decir, por ejemplo para apoyar un anaquel
 35 12. La pieza de unión 32 está unida a la pieza que ha de ser apoyada, es decir, por ejemplo el anaquel 12, en concreto, respectivamente en la zona de las (cuatro) esquinas de la estructura en forma de panel. Una pieza de acoplamiento 33 de la pieza de unión 32 está provista de la cavidad 31 orientada oblicuamente, realizada a juego con el bulón portante 28. Además, la pieza de acoplamiento 33 está realizada en forma de horquilla, en concreto, con dos alas situadas a una distancia entre ellas, especialmente con una cavidad 31. Por consiguiente, la pieza de
 40 acoplamiento 33 presenta un intersticio central. De esta manera, las dos alas de la pieza de acoplamiento 33 pueden entrar en engrane con las zonas expuestas del bulón portante 28 a ambos lados del alma portante 27 durante la unión al perfil portante 26.

La pieza de unión 32 está unida al anaquel 12 a través de piezas de perfil 34, 35, en concreto, a bordes laterales
 45 opuestos del anaquel 12. Las dos piezas de perfil 34, 35 se unen al anaquel 12 en una zona central de una superficie lateral de este (figura 3). Las dos piezas de perfil 34, 35 ensambladas forman juntas un espacio hueco abierto hacia abajo, en el que entra la pieza de unión 32 (figura 14). Por lo tanto, las piezas de perfil 34, 35 están en contacto, como unidad, con el lado superior perfilado de la pieza de unión 32, en concreto, fuera de la pieza de acoplamiento 33. Las piezas de perfil 34, 35 están dimensionadas de tal forma que caben entre los montantes 14, 15
 50 asignados uno a otro, de manera que en esta zona, las piezas de perfil 34, 35 forman el lado exterior del anaquel 12 entre los montantes 14, 15. Además, las piezas de perfil 34, 35 están dimensionadas de tal forma que estando insertado el anaquel (figura 3, lado posterior) finalizan a ras con superficies exteriores de los montantes 14, 15.

Otro tipo de una pieza de unión 36 está realizado de forma acodada (figuras 8 y 11). Esta pieza también resulta
 55 adecuada como alternativa para soportar anaqueles 12. En el presente ejemplo de realización (figura 3), la pieza de unión 36 sirve para la fijación de un travesaño 37 respectivamente a los montantes 14, 15 o entre estos. Los travesaños 37 opuestos de los dos bastidores portantes 10, 11 sirven para montar cualquier tipo de piezas portantes, en el presente caso para montar la barra cuelgarropa 13.

El travesaño 37 igualmente está realizado como perfil hueco con una ranura 16 (orientada hacia abajo o hacia arriba). En la disposición según las figuras 3 y 11, la ranura 16 del travesaño 37 está orientada hacia abajo. Un ala 38 de la pieza de unión 36 entra en la ranura 16 del travesaño 37 y está anclada en esta, por ejemplo mediante un tornillo 39. Un ala portante 40 vertical de la pieza de unión 36 está provista por su extremo superior con una pieza de acoplamiento 41 análoga a la pieza de acoplamiento 33 de la pieza de unión 32. Especialmente, la pieza de acoplamiento 41 presenta una cavidad 31 orientada oblicuamente. Esta se puede fijar de la manera descrita sobre o al bulón portante 28. La pieza de acoplamiento 41 está provista además de un engrosamiento, en cuya zona están previstos medios de unión para la fijación de la pieza de unión 36 o del ala portante 40 horizontal al travesaño 37 en la zona de una superficie final del mismo, especialmente mediante tornillos que se hacen pasar por el engrosamiento de la pieza de acoplamiento 41. El ala portante 40 vertical está dispuesta completamente dentro de la ranura 16 del montante 14, 15 y el ala 38 horizontal dentro de la ranura 16 del travesaño 37. Por la realización descrita de la pieza de unión 36 con la pieza de acoplamiento 41, el travesaño 37 puede unirse, por ejemplo igual que el anaquele 12, de forma amovible a los montantes 14, 15 verticales, pudiendo volver a retirarse por tanto de estos y montarse en diferentes posiciones de altura.

15

Los montantes 14, 15 están unidos entre ellos como elementos portantes verticales del bastidor portante 10, 11 mediante perfiles transversales, aquí mediante un larguero transversal 43 superior y un larguero transversal 44 inferior. Estos forman junto a los montantes 14, 15 una estructura portante de cuadro cerrado.

20 Los largueros transversales 43, 44 presentan en al menos un borde una ranura 16 realizada de la manera descrita. Especialmente, los largueros transversales 43, 44 están realizados como perfiles huecos, preferentemente en la misma realización que los montantes 14, 15 y con las mismas dimensiones. La disposición de los largueros transversales 43, 44 se ha elegido de tal forma que en el larguero transversal 43 superior la ranura 16 está orientada hacia arriba y en el larguero transversal 44 inferior la ranura correspondiente está orientada hacia abajo. Los largueros transversales 43, 44 están enrasados arriba y abajo con los montantes 14, 15.

Los largueros transversales 43, 44 están unidos a los montantes 14, 15 mediante piezas de unión 45 especiales que están realizadas de manera similar a las piezas de unión 36 para los travesaños 37. Un ala 38 horizontal de la pieza de unión 45 está dispuesta respectivamente a juego dentro de las ranuras 16 horizontales, orientadas hacia arriba o abajo, de los largueros transversales 43, 44, y unida a los perfiles mediante al menos un tornillo 39. El alma de perfil 40 vertical de la pieza de unión 45 está unida fijamente al montante 14, 15 correspondiente. Para este fin, en el extremo libre del alma de perfil 40 está dispuesta una pieza de cabeza 46 situada con el alma de perfil 40 en la ranura 16 vertical del montante 14, 15. En la zona de la pieza de cabeza 46, la pieza de unión 45 está fijada al montante 14, 15 de manera duradera mediante tornillos 42 orientados transversalmente. Los tornillos 42 pasan por la hendidura 20 y están anclados especialmente en la pared transversal 21. También esta pieza de unión, es decir la pieza de unión 45 se encuentra completamente dentro del contorno de los perfiles huecos, es decir de los montantes 14, 15 por una parte y de los largueros transversales 43, 44 por otra parte. Preferentemente, el perfil portante 26 está dimensionado de tal forma que finaliza arriba y abajo en las piezas de unión 45.

40 Otra peculiaridad es la realización de los montantes 14, 15 en la zona inferior. Se trata del montaje de pies de apoyo 47 ajustables en los extremos inferiores de los montantes 14, 15. El pie de apoyo 47 se puede ajustar mediante un bulón roscado 48 vertical. Este pasa por una placa portante 49 y se puede ajustar mediante giro en cuanto a la posición de altura. La placa portante 49 está fijada mediante tornillos al lado inferior del perfil hueco del montante 14, 15, entrando los tornillos los apéndices en el perfil 23, 24.

45

Para que independiente de la posición de altura ajustada de los montantes 14, 15, estos se extiendan (ópticamente) hasta el suelo, en el extremo inferior de cada montante 14, 15 está colocado un manguito 50 compuesto por un perfil en forma de U colocado por deslizamiento sobre el extremo inferior del montante 14, 15, de tal forma que el manguito 50 yace sobre el suelo bajo su peso propio. De esta manera queda oculto el extremo inferior de los montantes 14, 15.

Además, según la figura 3 está previsto que el bastidor portante 10, 11, en concreto el cuadro que presenta los montantes 14, 15, está fijado con un soporte 51 ajustable a la pared de un edificio o a otra pieza portante. El soporte 51 está provisto de una garra 52 que agarra en parte el montante 14 del lado de la pared, en concreto, por debajo del larguero transversal 43 superior.

Otra peculiaridad es la barra cuelgarropa 13. Esta está realizada como perfil hueco redondo, especialmente como perfil hueco circular. Dentro de esta formación tubular están realizados canales 53, 54 que están delimitados unos respecto a otros mediante paredes de separación 55 perfilados. De esta forma resultan por ejemplo un canal 53

superior y un canal 54 inferior. Dentro de los canales pueden estar alojados elementos funcionales que permitan funciones nuevas o adicionales de la barra cuelgarropa 13. Para este fin, están previstas zonas abiertas que se extienden a lo largo de la longitud de la barra cuelgarropa 13, en concreto, en el lado superior una hendidura longitudinal 56 y en el lado inferior una cavidad longitudinal 57. La barra cuelgarropa realizada de esta manera está hecha como perfil extruido, especialmente de metal (aleación de aluminio).

En el presente ejemplo, en la zona del canal 53 superior está dispuesto un perfil de apoyo 58 compuesto preferentemente de materia sintética. Este está asentado por unión positiva dentro del canal 53. Un alma 59 vertical pasa por la hendidura longitudinal 56 sobresaliendo del contorno de la barra cuelgarropa 13. De esta manera, resulta un saliente de un material elástico que actúa como medio portante para perchas etc.

En el ejemplo de realización según la figura 15, el canal 54 inferior está provisto de un perfil de recubrimiento 60 para cerrar la cavidad longitudinal 57. En la forma de realización según la figura 16, en el canal 54 inferior está dispuesto otro elemento funcional, en concreto un sistema de luz 61 compuesto por cables de luz que discurren en el sentido longitudinal de la barra cuelgarropa 13 y especialmente por varios elementos de iluminación 62 orientados hacia abajo, especialmente realizados como diodos. El sistema de luz 61 está conectado a una fuente de corriente, en particular, en la realización según la figura 3, a través de los travesaños 37 y los montantes 14, 15.

La barra cuelgarropa 13 puede integrarse en el sistema portante descrito, en concreto, por ejemplo, está unida a los travesaños 37 dispuestos correspondientemente. En estos están montadas especialmente piezas de apoyo 63 que entran en la cavidad orientada hacia abajo, es decir, en la cavidad longitudinal 57, de la barra cuelgarropa 13.

Una forma de realización más sencilla de una barra cuelgarropa 13 realizada como perfil hueco se muestra en la figura 17. También en este caso, está previsto principalmente un perfil redondo (circular) con un bisel 64 ligeramente bombeado en el lado inferior. El canal 54 inferior está realizado como cuerpo hueco cerrado con canales parciales 65 circulares aproximadamente a media altura del perfil. Estos canales parciales 65 de sección transversal circular sirven para introducir medios de unión, especialmente tornillos o bulones roscados en los extremos de la barra cuelgarropa para la unión a los travesaños 37. También el canal 53 superior está realizado de manera más sencilla en comparación con el ejemplo de realización anterior, en concreto, está delimitado del canal 54 inferior mediante una pared de separación 55 orientada transversalmente, estando formada en la pared de separación una ranura longitudinal 66 de sección transversal en forma de C en la que está introducido un perfil 58 sencillo en forma de T. El perfil 58 igualmente sobresale con un alma 59 del perfil de la barra cuelgarropa 13. Por lo tanto, la forma de realización según la figura 17 se caracteriza por una forma de sección transversal sencilla que presenta dos cámaras o canales.

Alternativamente al ejemplo de realización según la figura 9, la pieza de unión 32 puede estar realizada según la forma de realización de la figura 18 y componerse de metal o materia sintética. En un lado de la pieza de unión 32 está formada una pieza de acoplamiento 33 con la cavidad 31 en forma de hendidura orientada oblicuamente. La cavidad 31 está provista aquí de un ala 67 corta orientada hacia arriba, en cuya zona yace el bulón portante 28. Además, la pieza de acoplamiento 33 puede estar formada por dos almas de pared fina situadas a una distancia entre ellas.

En el lado opuesto a la pieza de acoplamiento 33 se encuentra un alma de unión 68 central. Este coopera con perfiles o piezas de perfil dispuestos en elementos orientados transversalmente, en concreto, anaqueles, travesaños, barras cuelgarropa o similares. La figura 19 muestra un ejemplo en el que un perfil de conexión 69 está realizado como perfil hueco cerrado. Este perfil de conexión se monta - como alternativa a las piezas de perfil 34, 35 de la figura 3 - en el borde libre de un elemento transversal, en este caso en el borde libre de un anaquel 12. La pieza de unión 32 según la figura 18 sirve para establecer la unión con los elementos portantes verticales, en concreto, los montantes 14, 15 o el perfil portante 26. El alma de unión 68 entra en un extremo libre del perfil de conexión 69 y se sujeta en una guía dentro del perfil 69, en este caso, entre almas guía 70 interiores, inferiores y superiores.

Para el afianzamiento adicional de la posición de la pieza de unión 32 en el anaquel 12, unilateralmente o bilateralmente está montado un saliente 71 en la pieza de unión 32. Esta está realizada con una forma convergente, cuneiforme y entra en una cavidad (no representada) en el borde del anaquel 12, preferentemente con una pieza de herraje montada en el anaquel 12 en la zona de una cavidad.

Lista de signos de referencia

10	Bastidor portante
11	Bastidor portante
12	Anaquele
13	Barra cuelgarropa
5 14	Montante
15	Montante
16	Ranura
17	Pared lateral
18	Pared lateral
10 19	Fondo
20	Hendidura
21	Pared transversal
22	Pared transversal
23	Apéndice de perfil
15 24	Apéndice de perfil
25	Pared terminal
26	Perfil portante
27	Alma portante
28	Bulón portante
20 29	Alma transversal
30	Canal
31	Cavidad
32	Pieza de unión
33	Pieza de acoplamiento
25 34	Pieza de perfil
35	Pieza de perfil
36	Pieza de unión
37	Travesaño
38	Ala
30 39	Tornillo
40	Ala portante
41	Pieza de acoplamiento
42	Tornillo
43	Larguero transversal
35 44	Larguero transversal
45	Pieza de unión
46	Pieza de cabeza
47	Pieza de pie
48	Bulón roscado
40 49	Placa portante
50	Manguito
51	SopORTE
52	Garra
53	Canal
45 54	Canal
55	Pared de separación
56	Hendidura longitudinal
57	Cavidad longitudinal
58	Perfil
50 59	Alma
60	Perfil de recubrimiento
61	Sistema de luz
62	Elementos de iluminación
63	Pieza de apoyo
55 64	Bisel
65	Canal parcial
66	Ranura longitudinal
67	Ala
68	Alma de unión

69	Perfil de conexión
70	Alma guía

REIVINDICACIONES

1. Bastidor portante, especialmente estantería, con medios portantes o montantes (14, 15) verticales, perfilados, y elementos orientados transversalmente, apoyados en estos mediante piezas de unión (32, 36, 45), tales como travesaños, anaqueles, barras cuelgarropa etc., con las siguientes características:
- a) los medios portantes, especialmente los montantes (14, 15), presentan una ranura (16) perfilada que preferentemente se extiende de forma continua a lo largo de toda la longitud o altura,
- b) en la ranura (16) está dispuesto un perfil portante (26) con elementos de sujeción, especialmente bulones portantes (28), dispuestos a una distancia entre ellos,
- c) en los elementos orientados transversalmente, especialmente en los anaqueles, travesaños etc., están dispuestas piezas de unión (32, 36) que se corresponden a los elementos de sujeción en el perfil portante (26), especialmente a los bulones portantes (28), de tal forma que se puede establecer una unión amovible entre los elementos orientados transversalmente y los montantes (14, 15) verticales,
- caracterizado porque** el perfil portante (26) presenta un alma portante (27) expuesta que se extiende en la zona de la ranura (16) y porque los elementos de sujeción en el perfil portante (26) están realizados como bulones portantes (28) orientados transversalmente con respecto al alma portante (27).
2. Sistema portante según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil portante (26) realizado como elemento separado está realizado como perfil extruido, especialmente de materia sintética, con un alma portante (27) orientada hacia los elementos que se han de montar, que presenta los bulones portantes (28).
3. Sistema portante según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** los bulones portantes (28) se extienden con zonas parciales a ambos lados del alma portante (27) que discurre centralmente en la ranura (16), presentando el perfil portante (26) preferentemente varios bulones portantes (28) dispuestos a una distancia entre ellos.
4. Sistema portante según la reivindicación 2 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** el perfil portante (26) está realizado con una pieza base para el anclaje en el perfil hueco del montante (14, 15), especialmente con un alma transversal (29), de tal forma que el perfil portante (26) está realizado con forma de T en sección transversal.
5. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** los montantes (14, 15) verticales están realizados como perfiles huecos, especialmente como perfil extruido de materia sintética o de metal, preferentemente de una aleación de aluminio, estando formada en al menos un borde de los perfiles huecos preferentemente rectangulares en sección transversal la ranura (16) abierta para la disposición de los elementos de unión, de tal forma que dentro de la ranura (16) quedan alojados en su mayor parte o en su totalidad elementos de acoplamiento, especialmente las piezas de unión (32, 36, 45) para elementos orientados transversalmente.
6. Sistema portante según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las piezas de unión (32, 36) para la unión de elementos orientados transversalmente con respecto a los montantes (14, 15) presentan una pieza de acoplamiento (33) con una cavidad (31) orientada especialmente de forma oblicua, de tal forma que una pieza de acoplamiento (33) de la pieza de unión (32, 36) se puede poner en engrane a modo de gancho con el bulón portante (28) del perfil portante (26).
7. Sistema portante según la reivindicación 6, **caracterizado porque** para apoyar anaqueles (12) están unidas piezas de unión (32) a zonas de esquina del anaquel (12), especialmente mediante piezas de perfil (34, 35) montadas en los bordes de los anaqueles (12) y apoyadas sobre la pieza de unión (32) correspondiente.
8. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** los montantes (14, 15) están unidos entre ellos por medio de travesaños (37) y/o largueros transversales (43, 44), preferentemente en la realización como perfiles huecos con una forma de sección transversal igual o similar a los perfiles huecos de los montantes (14, 15), en el que los travesaños (37) y/o los largueros transversales (43, 44) están unidos, mediante piezas de unión (36, 45), al perfil portante (26) o a los bulones portantes (28) o directamente a los montantes (14, 15) que quedan alojados completamente en las ranuras (16) de los montantes (14, 15), por una parte, y de los travesaños (37) o largueros transversales (43, 44), por otra parte.

9. Sistema portante según la reivindicación 8, **caracterizado porque** un larguero transversal (43) superior y un larguero transversal (44) inferior están dispuestos entre los montantes (14, 15) contiguos y unidos a estos, en el que piezas de unión (45) están realizados de forma acodada con una pieza de cabeza (46) que entra en la ranura (16) de los montantes (14, 15) verticales quedando anclada en esta, especialmente mediante tornillos (24) y con un ala (38) horizontal que entra en la ranura (16) orientada hacia arriba (en el larguero transversal (43) superior) o hacia abajo (en el larguero transversal (44) inferior) quedando anclado en esta.
10. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** el travesaño (37) para alojar elementos orientados transversalmente, como una barra cuelgarropa (13), está dispuesto entre los montantes (14, 15) contiguos y unido mediante piezas de unión (36) al perfil portante (26) de los montantes (14, 15) o a uno de los bulones portantes (28), en el que la pieza de unión (36) que especialmente tiene forma de escuadra está situada con un ala (40) vertical en la ranura (16) de los montantes (14, 15) y con una pieza de acoplamiento (41) que presenta una cavidad (31) orientada oblicuamente está colgada de un bulón portante (28), y un ala portante (38) horizontal está anclada en la ranura (16) orientada hacia abajo del travesaño (37) mediante un tornillo (39).
11. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** los dos bastidores portantes (10, 11) están unidos con los montantes (14, 15), a través de un elemento de anclaje, en concreto, a través de un soporte (51), a una pared del edificio o similar, en el que el soporte (51) comprende una pieza de sujeción realizada en forma de U, en concreto, una garra (52) que agarra el montante (14) del lado de la pared.
12. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** montantes (14, 15) verticales están apoyados en el suelo mediante pies de apoyo (47), en el que los pies de apoyo (47) ajustables están soportados de forma giratoria, mediante bulones roscados (48), en una placa portante (49) fijada al lado inferior del montante (14, 15).
13. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado porque** en la zona inferior de los montantes (14, 15) verticales, especialmente en la zona de un pie de apoyo (47) ajustable está dispuesto un manguito (50) que agarra el montante (14, 15) correspondiente en una zona inferior y que está en contacto con el suelo independientemente de la posición del montante (14, 15).
14. Sistema portante según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones siguientes, **caracterizado por** una barra cuelgarropa (13) realizada como perfil hueco redondo, especialmente con una sección transversal circular y con varios canales (53, 54) que se extienden dentro de la barra cuelgarropa (13) en el sentido longitudinal del mismo para alojar elementos funcionales.
15. Sistema portante según la reivindicación 14, **caracterizado porque** en un canal superior (53) de la barra cuelgarropa (13) está dispuesto un perfil (58) preferentemente elástico que con un alma (59) vertical pasa por una hendidura longitudinal (56) superior de la barra cuelgarropa (13), sobresaliendo de la misma, sirviendo para apoyar perchas o similares.
16. Sistema portante según la reivindicación 14 o 15, **caracterizado porque** preferentemente en un canal inferior (54) está dispuesto un sistema de luz (61) con líneas de luz y elementos de luz, especialmente diodos, orientados hacia abajo en la zona de una cavidad longitudinal (57) orientada hacia abajo en la pared de la barra cuelgarropa (13).

Fig. 1

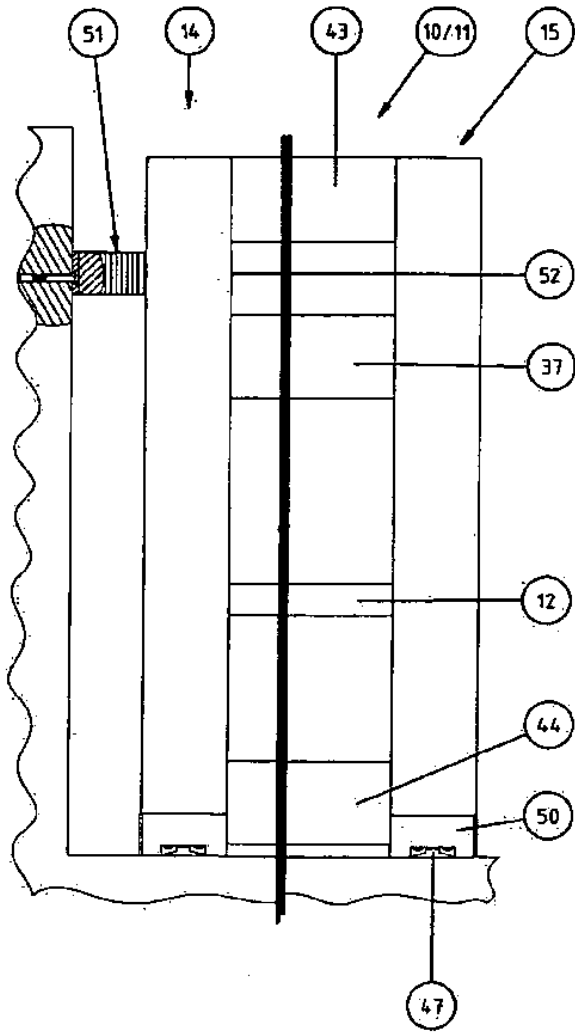


Fig. 2

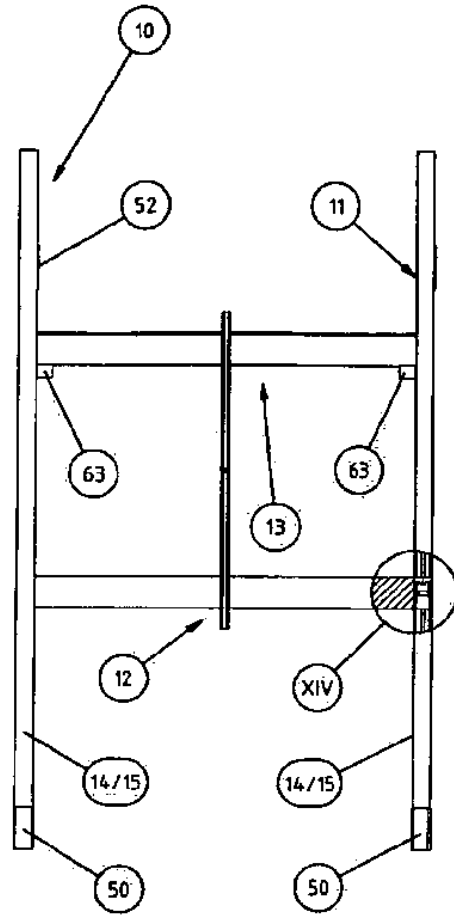


Fig. 3

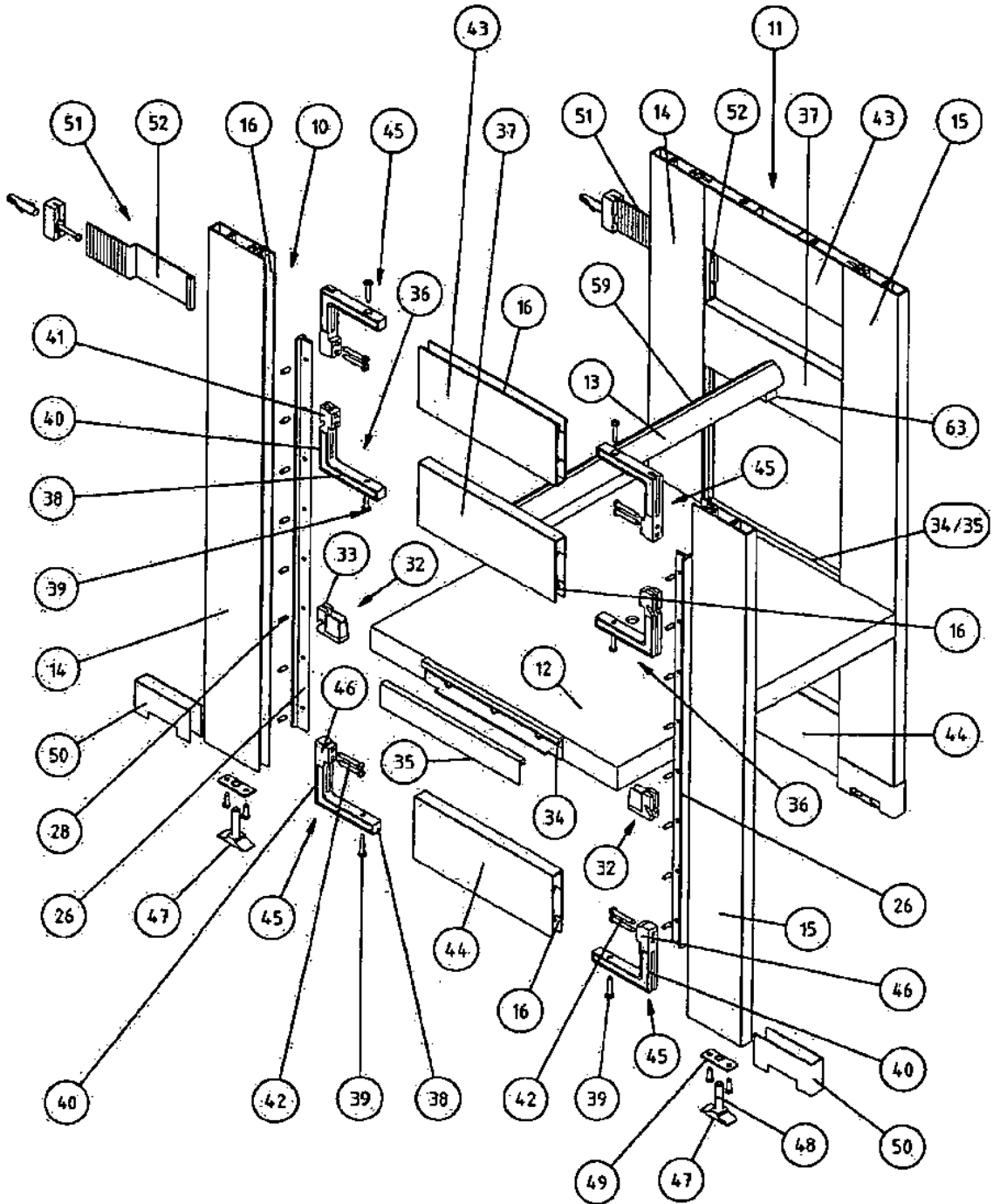


Fig. 6

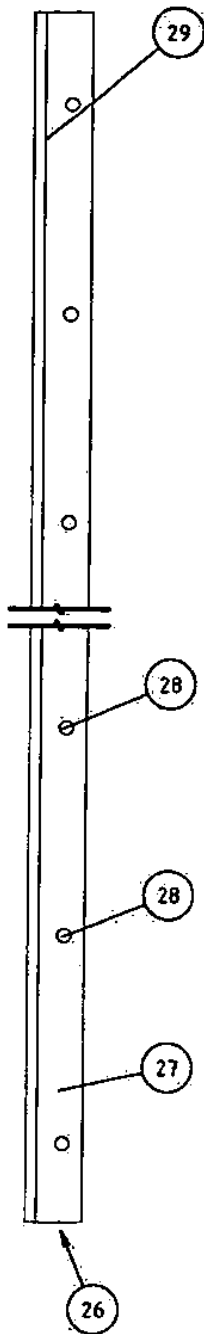


Fig. 4

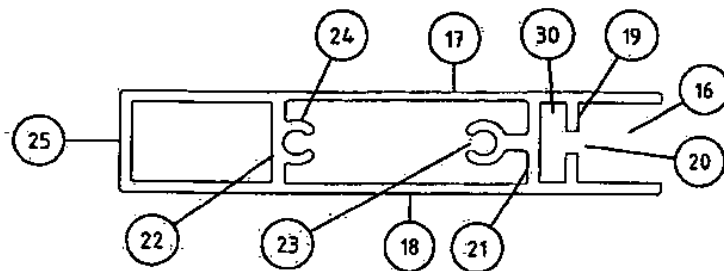


Fig. 5

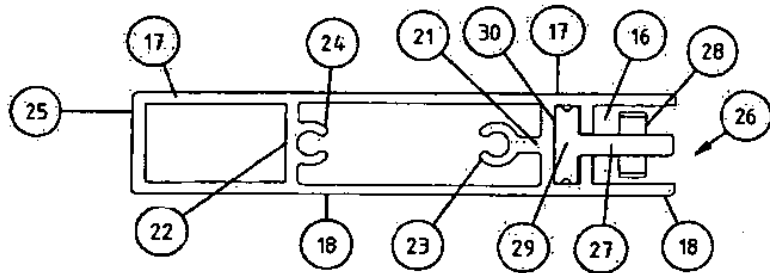


Fig. 7

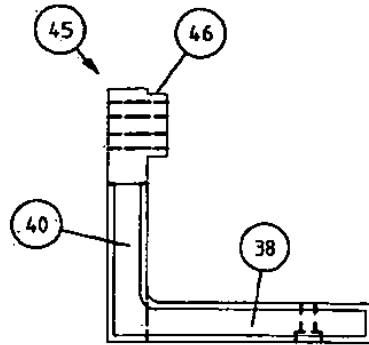


Fig. 8

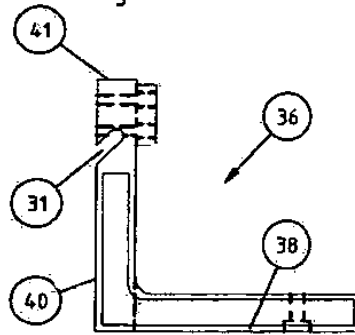
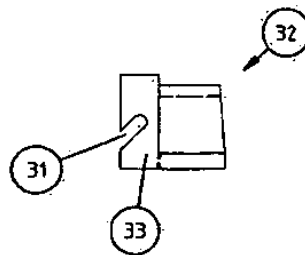


Fig. 9



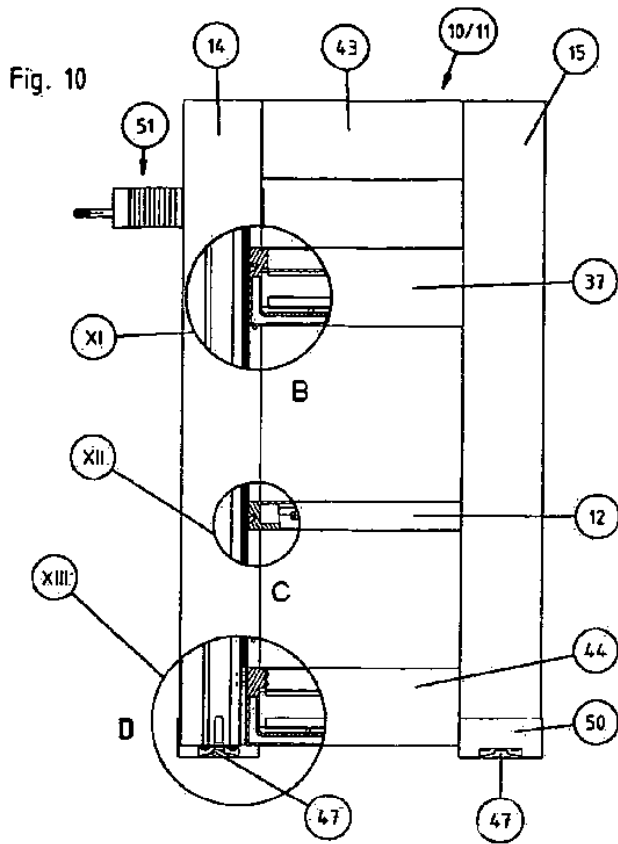


Fig. 12

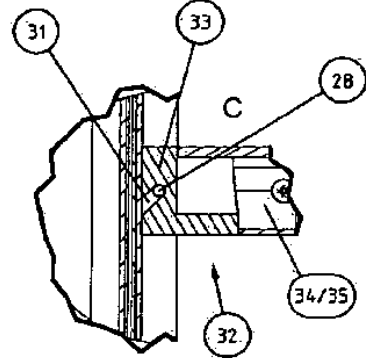


Fig. 11

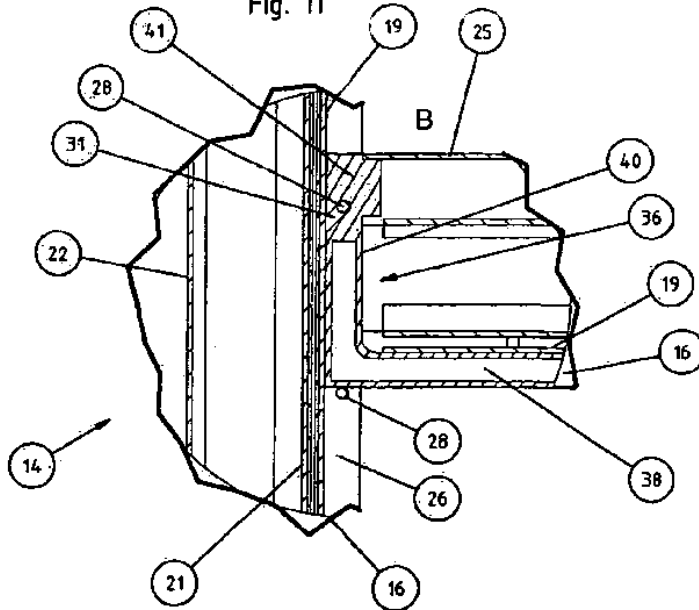


Fig. 13

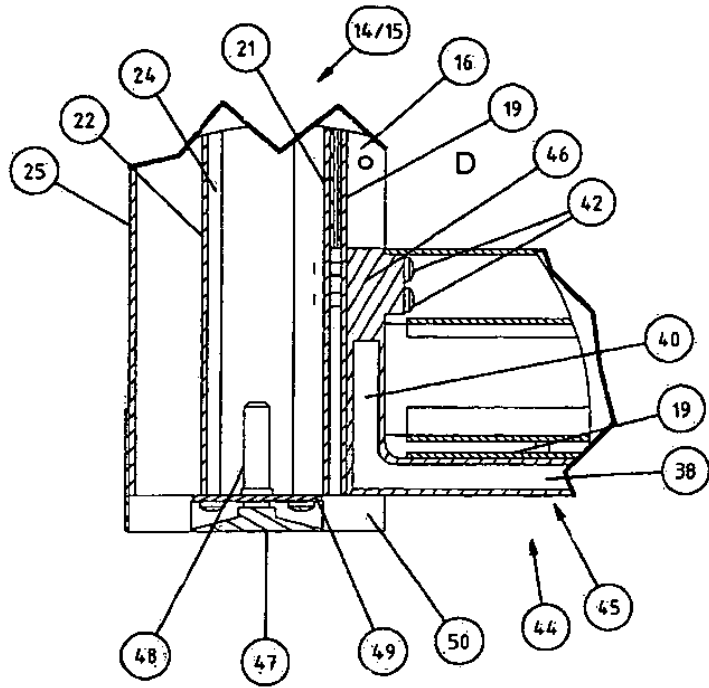


Fig. 14

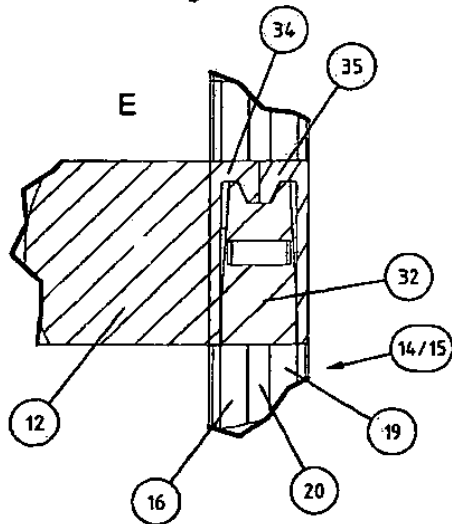


Fig. 15

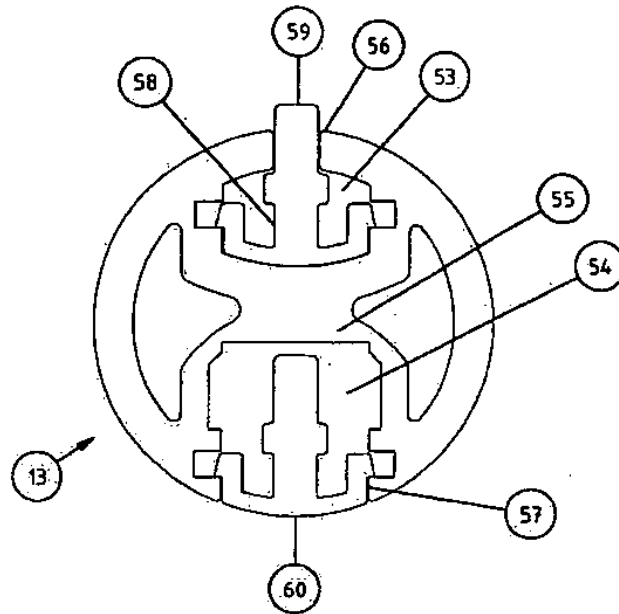


Fig. 16

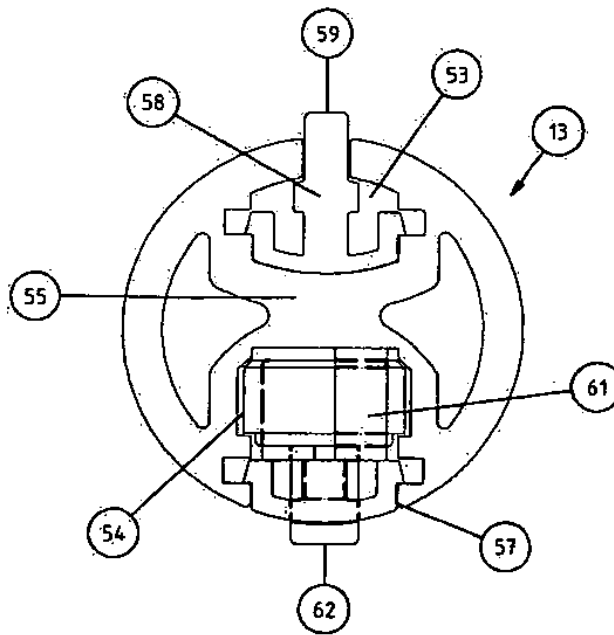


Fig. 17

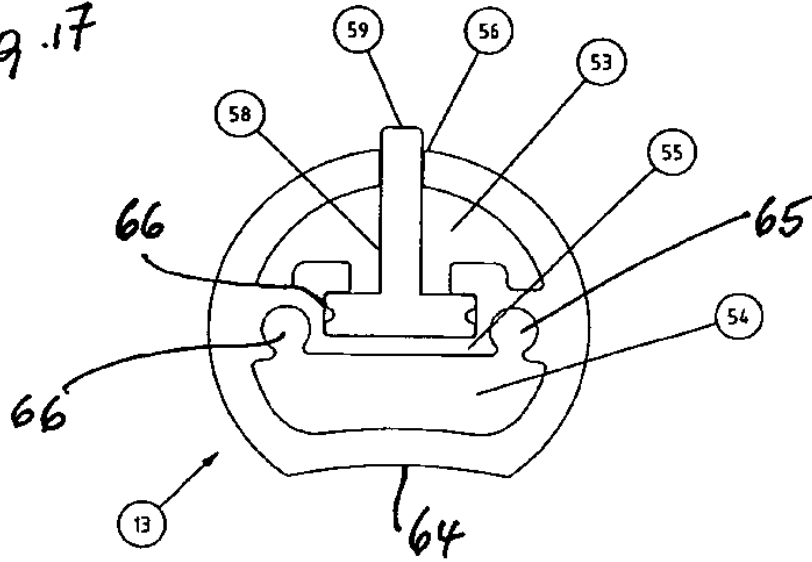


Fig. 18

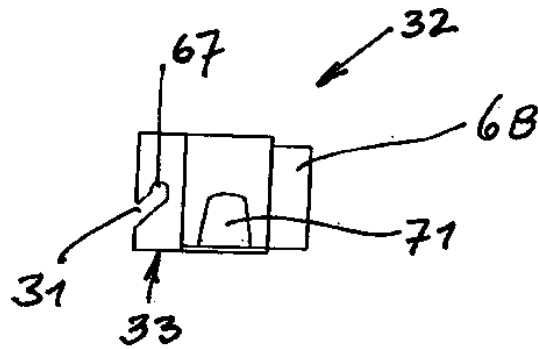


Fig 19

