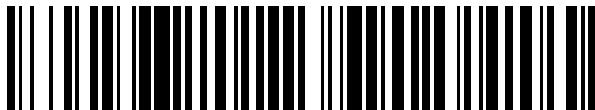


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 553 781**

(51) Int. Cl.:

A47F 5/10 (2006.01)
A47B 47/02 (2006.01)
A47B 91/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.05.2014 E 14170501 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2807958**

(54) Título: **Estantería de metal para la presentación de mercancías, y método de montaje y desmontaje relativo**

(30) Prioridad:

30.05.2013 IT BO20130274

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.12.2015

(73) Titular/es:

CEFLA SOCIETA' COOPERATIVA (100.0%)
Via Selice Provinciale 23A
40026 Imola (BO), IT

(72) Inventor/es:

PASSANTI, ANDREA

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 553 781 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

Estantería de metal para la presentación de mercancías, y método de montaje y desmontaje relativo

La invención se refiere a una estantería de metal para la venta de mercancías, que es notoriamente de tipo modular, que típicamente comprende un par de postes en cuyo extremo inferior están fijadas bases en voladizo perpendiculares; las bases se apoyan en el suelo con pies interpuestos ajustables, y también están enganchadas y fijadas a los postes; además, a diferentes alturas y encima de dichas bases, se articulan a los postes baldas horizontales; sobre las baldas las mercancías son presentadas y organizadas. Los dos postes están articulados transversalmente uno con otro, y estabilizados con paneles posteriores verticales.

Normalmente una unidad de estantería tiene que soportar mercancías que pesan alrededor de 600 kg.

10 La estantería debe ser capaz de poder ser montada y desmontada rápidamente y de forma segura, con el fin de ser capaz adaptar el espacio de presentación a diferentes necesidades, que también pueden cambiar con el tiempo.

La secuencia de montaje empieza con la fijación de las bases a los postes, teniendo en cuenta que, de acuerdo con las diferentes soluciones de la técnica anterior, los pies ajustables se pueden presentar en las bases sólo o en los postes también, y que los pies se pueden aplicar en los postes, antes o después de enganchar la base en el propio poste.

15 Un límite de la técnica conocida es que los medios que anclan la base al poste están a menudo fijados mediante tornillos o directamente soldados en el extremo proximal de la propia base, implicando a una superficie de anchura limitada de la propia base, que es cargada con significativas cargas concentradas, esto puede conducir a fallo, con el riesgo asegurado.

20 En la actualidad, los pies están dimensionados de acuerdo con el tipo de poste, y a menudo los pies poseen diferentes formas y dimensiones, por ejemplo diseñados para estanterías denominadas de góndola que tienen bases y baldas en ambos lados de los postes, o para las denominadas estanterías de pared, que tienen bases y baldas solo en un lado de los postes. Una primera desventaja de la técnica conocida consiste en la secuencia de montaje y especialmente de desmontaje, en las que con las soluciones conocidas la estantería debe ser desmontada en todos sus componentes (postes, pies, bases) para su reconfiguración.

25 Una ventaja más de la técnica anterior viene del hecho de que, teniendo varios tipos de pies de diferentes formas y dimensiones, pueden surgir dificultades en el punto de trabajo para encontrar el pie correcto para esa configuración de estantería específica. Esto también se traslada en una desventaja para el productor de estanterías, que se ve obligado a producir y almacenar más de un tipo de pie.

30 Como técnica anterior, se cita la patente US 5 205 421 publicada en 1993 a nombre de R.T. BUSTOS, que enseña cómo conectar la base al poste de una estantería a través de un pasador transversal teniendo principalmente el objetivo de la formación de una bisagra. Esta patente enseña a proporcionar encima de la base, en correspondencia con dicha bisagra, unos medios de soporte ajustables con el poste, de manera que se ajuste la verticalidad del propio poste. Este ajuste, sin embargo no cuenta las oscilaciones angulares del poste cuando se separa la base.

35 Incluso si esta patente anticipa en uso de un pie de soporte de suelo en el extremo inferior del poste, esta solución no permite desmontar de forma segura la base mientras la estantería está cargada.

Como técnica anterior, se cita también la patente ES 2 160 501 B1 presentada el 30-6-1999 a nombre de YUDIGAR. Esta patente enseña que el extremo proximal de la base está provisto en su extremo superior de un gancho saliente, abierto hacia arriba, para ser insertado en una abertura delantera del poste, que se apoya en la ranura del gancho.

40 En la parte inferior de la base se proporcionan orificios trasversales con cuyos correspondientes orificios de un par de alas soldadas al extremo proximal de la base, están alineados, y en tales orificios en un segundo momento es insertado un pasador trasversal, con forma de tornillo y otros medios extraíbles. En esta solución, el poste no está provisto de pies de soporte, que sólo están presentes en la base. Por lo tanto, todo el peso del poste, de las baldas y de las mercancías cargadas en las baldas pesa sobre dicho gancho, y especialmente sobre dicho pasador; de manera que es absolutamente imposible desmontar la base cuando la estantería está cargada. Incluso si hubiera un pie de soporte en el extremo inferior del poste, el desacoplamiento de la base del poste requeriría una amplia translación hacia el suelo de la propia base, con el fin de poder desenganchar el gancho superior del poste, lo que significa una operación difícil y pesada de neutralización de los pies de base.

45 Como técnica anterior más reciente, se cita la patente FR 2 956 171 B1 presentada el 10 de febrero de 2008, a nombre de HMY. Esta patente describe una solución muy similar a la de la anterior patente española, con una base que tiene en su extremo proximal un gancho más alto, abierto hacia arriba, para soportar el poste, y que tiene un par de alas inferiores con una abertura, que están alineadas con los correspondientes orificios trasversales para el poste, al que está fijadas a través de un pasador retirable. Esta patente difiere de la patente española precedente en que dicho par de alas inferiores está provisto de aberturas que tienen un perfil en V, con el extremo más ancho orientado hacia el sentido de introducción del gancho en la abertura del poste y el inferior orientado con su punta. El pasador de fijación transversal que atraviesa en orificio pasante del extremo inferior del poste, que atraviesa dichos orificios en V, puede pasar de una posición de fijación floja en el extremo superior de dicha abertura, cuando el

gancho de base está insertado en una abertura delantera del poste, a una posición de fijación apretada en la punta puntiaguda de los mismos orificios en V, cuando el poste es empujado hacia abajo, y el borde más elevado de la abertura entra en la ranura de dicho gancho. Para desmontar la base del poste, se debe realizar una operación inversa, en la que el poste debe ser levantado, lo que ciertamente no es posible de forma segura cuando a 5 estantería está cargada. Esta misma patente enseña a agrupar el gancho más elevado y dicho par de alas inferiores en un único inserto metálico, producido a partir de una lámina de placa a través del corte y el doblado, y provista de un cuerpo plano con orificios y tornillos, para fijar a la parte delantera del extremo de base distal; el extremo inferior de dicho cuerpo está doblado perpendicularmente para formar una base perforada que se apoya y está fijada con otro tornillo a la parte inferior del extremo de base proximal. Las partes superior e inferior de dicho cuerpo están 10 dobladas de manera que sobresalen en la parte delantera de dicho cuerpo para formar dicho gancho superior, abierto hacia arriba y para formar dicho par de alas que tiene orificios con forma de V. La fijación de dicho cuerpo de inserto a la base, a través de tornillos o soldaduras, no permite distribuir el esfuerzo en una parte ancha de la propia 15 base, con problemas asegurados debido a la presencia de cargas concentradas en áreas de fijación pequeñas. También, dicho gancho, alas y apéndice inferior de dicho inserto, producidos a través del doblado perpendicular de la lámina de base, están debilitados en su resistencia a la fragilidad y a las fisuras que se pueden producir en las áreas dobladas, con riesgos asegurados.

La presente invención se refiere a un sistema de anclaje de la base al poste de dicha estantería y tiene por objetivo resolver los problemas anteriormente explicados y otros, con una estantería que tiene las características de las reivindicaciones independientes y cuyas realizaciones ventajosas y mejoras se especifican en las reivindicaciones dependientes. De acuerdo con la presente invención, el gancho y las alas del extremo de base proximal son 20 producidos en un único componente a partir de pares de placas metálicas fijadas en los lados opuestos de un cuerpo metálico que forma también la parte delantera de golpeo plana de la base con los postes; dichas placas tienen extensiones perpendiculares integrales que se acoplan en las correspondientes cavidades longitudinales de la base; están soldadas a las paredes del cuerpo de manera que una parte ancha está reforzada con el extremo 25 proximal de la base, y por tanto, este sistema es capaz de resistir mejor el esfuerzo mecánico de la estantería.

De acuerdo con la presente invención, dichas alas inferiores estar perfiladas también, de manera que trabajan como ganchos, para facilitar la inserción del pasador transversal que intercepta los orificios de poste y las aberturas en las alas de base inferior, dificultando los movimientos entre la base y el poste, y asegurando la resistencia mecánica necesaria para resistir todos los esfuerzos mecánicos a los que está sometida la fijación, como resultado de su 30 propio peso y del de las mercancías presentadas en sus baldas. Gracias al anclaje de las aberturas de poste tanto de los ganchos como de las alas inferiores del extremo proximal de base, el esfuerzo mecánico al que está sometida la estantería se descarga también sobre una parte ancha del poste, con las ventajas de seguridad aseguradas.

Además, la presente invención comprende una única base con pie, capaz de soportar el poste independientemente de su variación de profundidad de acuerdo con la estantería de pared o góndola, que está fijada integralmente sobre el extremo inferior del propio poste, que tiene orificios de referencia especiales. El acoplamiento entre el poste y el soporte permite centrar de forma simple y fácil del propio soporte con respecto al poste, y permite mantener los dos componentes emparejados incluso durante las fases de montaje y desmontaje de la estantería. 35

La invención se describirá con referencia a siete tablas de dibujos, que ilustran realizaciones no limitativas, en los que: 40
la Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada del poste, pie de ajuste, base y pasador de fijación, en la fase de montaje de estos cuatro componentes de estantería;

la Figura 1b ilustra, de acuerdo con una perspectiva frontal, los diferentes componentes del inserto, que comprenden los ganchos superiores y las alas inferiores en una vista despiezada;
la Figura 1c ilustra, de acuerdo con una perspectiva posterior, el inserto de la figura precedente, premontado y listo para la inserción y fijación en el extremo proximal de la base;

45 la Figura 2 es una vista en perspectiva de los cuatro componentes de estantería de la Figura 1, montados y fijados para su utilización;

la Figura 3a es una vista superior en perspectiva del soporte del pie ajustable de las figuras precedentes;
la Figura 3b es una vista en perspectiva del soporte de la Figura 3a;
la Figura 3c ilustra el soporte de las Figuras 3a y 3b de acuerdo con una sección trasversal que pasa por el centro del asiento de tornillo del vástago de pie;
la Figura 3d ilustra en una vista en perspectiva el soporte y el pie de las figuras precedentes, montados en diferentes tipos de postes para la estantería metálica;

las Figuras 4a y 4b ilustran la base en una vista en perspectiva, vista desde el extremo distal y el extremo proximal del anclaje y fijación al extremo del poste, respectivamente;

las Figuras 5a, 5b, 5c ilustran el pasador de fijación de la base al poste, visto en una vista en perspectiva, lateral y frontal, respectivamente;

la Figura 6 ilustra detalles detectados de acuerdo con la línea de sección VI-VI de la Figura 2.

En la Figura 1a se muestra una vista en perspectiva de los cuatro componentes básicos de una unidad de estantería de acuerdo con la invención: un poste 1, un soporte 2 para el pie, una base 3 y un pasador 4.

El poste 1 puede ser de diferente tipo y dimensiones de acuerdo con las diferentes necesidades de presentación; indicativamente, el poste puede tener una altura variable entre 1 m y 3 m, una profundidad P variable entre alrededor de 3 cm y 12 cm, y una anchura constante L (véase también la Figura 3d). Además, el poste 1 tiene en la parte inferior de su pared lateral al menos un orificio 5 para enganchar una base 3, y especialmente para insertar un pasador transversal 4. El orificio 5 tiene una forma circular que tiene una ranura radial 6 para una llave, por ejemplo orientada hacia arriba. El poste 1 muestra debajo de los orificios 5, cerca de su extremo inferior, al menos un orificio o una impresión de cavidad 19 para la unión con un relieve redondeado 10 presente en el soporte 2 (véase más adelante).

El soporte 2 es producido a partir de una única pieza de placa y está conformado para recibir un pie roscado 7 que permite el ajuste de altura de la unidad poste/estantería.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de los componentes básicos montados: poste 1, soporte 2, base 3 y pasador 4.

En la Figura 3a se muestra la vista superior del soporte 2, mientras que en la Figura 3b se muestra el mismo soporte en su vista inferior. El soporte 2 tiene una forma cuadrada, con cuatro lengüetas 8 y 9 en sus lados, una lengüeta para cada lado. Los pares de lengüetas opuestas 8 y 9 muestran idénticas dimensiones, diferentes con respecto al lado adyacente; las lengüetas 8 son más largas que las lengüetas 9. Las lengüetas 8 tienen una distancia interna recíproca que es igual a la anchura L del poste 1 y de la base 3. Las lengüetas 8 y 9 tienen una distancia tal que las lengüetas más cortas 9 pueden entrar trasversalmente en el poste 1, sin interferencia, y que las lengüetas más largas 8 pueden ser colocadas por fricción fuera del propio poste 1, que con su extremo inferior se apoya sobre el soporte 2. Además, las lengüetas 8 muestran en el punto medio de su cara interna, un respectivo relieve redondeado 10 para unir con uno de los correspondientes orificios laterales 19 en el poste 1. Las lengüetas 8 tienen el borde interno de su lado superior oportunamente biselado con el fin de formar un biselado que facilite la inserción con interferencia de las propias lengüetas exteriormente al poste 1. El soporte 2 muestra una parte inferior extraída con una característica periférica de reintroducción útil para formar un rebaje de la superficie de soporte del poste 1, con el fin de alcanzar el máximo ajuste vertical del propio poste. El soporte 2 tiene una parte central sobresaliente, en la que un orificio central roscado 11 sobresale hacia la parte inferior; dentro de él está montado el vástago roscado 107 del pie 7.

La Figura 3c muestra el soporte 2 de acuerdo con una sección lateral, desde la cual se puede apreciar la posición del orificio roscado 11, que primeramente se reintroduce y después sobresale con respecto al plano de soporte del poste, de manera que la longitud final es tal que puede cooperar de forma segura con una parte larga del vástago 107 del pie 7.

La Figura 3d muestra que el conjunto formado por el soporte 2 y el pie 7 puede estar montado en diferentes tipos de postes 1, 1', 1'' que tienen diferente profundidad P pero idéntica anchura L.

Las Figuras 4a, 4b muestran vistas en perspectiva desde los extremos opuestos de la base 3, que pueden tener profundidades diferentes, indicativamente desde 20 cm a 95 cm, y diferentes alturas, indicativamente desde 10 cm a 15 cm. Estas profundidades y alturas diferentes son necesarias para las diferentes necesidades. La base 3 muestra en su conjunto una forma paralelepípedica, con salientes en el extremo proximal que va a ser enganchado al poste 1. En particular, la base 3 muestra en la parte superior de su extremo proximal un par de ganchos 12 que se extienden hacia arriba, y que están abiertos hacia abajo, y en la parte inferior del mismo extremo muestra un par de alas 13, teniendo cada una un orificio 15 provisto internamente de una ranura 16 para una llave. Los orificios 5 del poste 1, y los orificios 15 de las alas 13 de la base 3, tienen las mismas dimensiones y tienen las ranuras de llave 6 y 16 que tienen las mismas dimensiones y la misma posición angular.

Haciendo referencia también a la Figura 1, los ganchos 12 y las alas 13 son producidos mediante el corte a partir de láminas de placa de manera que son integrales entre sí, y las dos piezas A y B procedentes de este corte, que tiene cada una un gancho 12 y un ala 13, están soldadas en los lados de un cuerpo vertical 23, que va a ser soportado contra el poste 1 formando la parte delantera del extremo proximal de la base 3. Dichas piezas perpendiculares A y B están provistas de una parte que tiene extensiones horizontales 25, 125, respectivamente, que están insertadas en las correspondientes partes de las cavidades longitudinales superior e inferior del extremo proximal de la base 3. Dichas extensiones 25, 125 y, en su caso, otras partes de las tres partes con ganchos 12 y las alas 13 están fijadas mediante soldadura y/u otros medios adecuados a las paredes de las cavidades longitudinales. Para este fin, se puede aplicar soldadura de puntos, de cable o láser. En las Figuras 1a y 2, con los números 27 y 127 se indican las marcas de soldadura como se ha explicado anteriormente.

La Figura 1c muestra que los tres componentes A, B, 23 que llevan los ganchos 12 y las alas 13 pueden ser

premontados antes de ser insertados en el extremo proximal de la base 3. Es evidente que la presente solución permite una amplia distribución en la base de los esfuerzos que sufren los ganchos 12 y las alas 13.

Las Figuras 1b y 1c muestran que las alas 13 tienen ángulos redondos, que su lado inferior está ligeramente inclinado con una elevación frontal, y que dicho lado está provisto en su parte posterior de un rebaje 26 alineado verticalmente con la abertura hacia abajo de los ganchos 12. Estos detalles facilitan el montaje de la base 3 en el poste 1, ya que es fácil insertar primero las alas 13 en las respectivas aberturas de acoplamiento largas 17 del poste y después presionar la base 3 hacia el propio poste, con la certeza de que los ganchos 12 entrarán en sus respectivas aberturas de acoplamiento cortas 14. Cuando las alas 13 han sido insertadas completamente en las aberturas de acoplamiento 17 y el lado inferior de éstas se apoya en los rebajes 26, la base desciende gracias a su propio peso, mientras que las alas 13 se anclan al lado inferior de las aberturas de acoplamiento relativas 14. Gracias a estos anclajes, la base 3 es colocada correctamente y perpendicularmente con respecto al poste 1, y los orificios 15 de las alas son alineados correctamente con los orificios 5 del poste 1, facilitando así la inserción del pasador 4 que atraviesa dichos orificios 5 y 15, asegurando la solidez de la unión entre la base 3 y el poste 1.

La Figura 5 muestra el pasador 4, que, de acuerdo con una solución mostrada, tiene un pequeño pestillo 18 que sobresale de su perfil, gracias a la presencia de un muelle interno no mostrado. El pestillo 18 tiene dimensiones adecuadas para las ranuras de llave 6 y 16, de manera que permite una fácil extracción durante el desmontaje, una vez que el pestillo 18 está en fase con las dos ranuras 6 y 16 (véase más adelante).

La solidez del conjunto base 3 - poste 1 se asegura de forma adicional mediante la presencia de una arandela 20, que evita la extracción accidental del pasador 4, incluso si sucede que el pestillo 18 está en fase con las ranuras 6 y 16 (véase la Figura 6).

Además, la cabeza 21 del pasador 4 tiene una forma faceteada, con dos superficies paralelas 22, que facilita el agarre de la propia cabeza 21 con una herramienta para girar dicho pasador 4 o para extraer el propio pasador de su asiento durante el desmontaje de la base 3 (véase más adelante).

El montaje de una unidad de estantería de acuerdo con la presente invención tiene lugar con las siguientes etapas:

- inserción de dicho anclaje de soporte 2 en el extremo inferior del poste 1. Esta etapa es facilitada por la presencia del relieve interno 10 sobre las lengüetas 8 del soporte 2 que se acoplan por fricción con los correspondientes orificios 19 del poste 1;

- para el montaje que comprende el poste 1 y el soporte 2, la base 3 es anclada mediante los ganchos 12 y las alas 13. El extremo proximal de la base 3, con dicha parte 23, se adhiere a la parte delantera del poste 1, insertando el par de alas 13 en las aberturas de acoplamiento largas 17 y el par de ganchos 12 en las aberturas de acoplamiento cortas 14.

- la base 3 es trasladada hacia el suelo de manera que los ganchos 12 se anclan al lado inferior de las aberturas de acoplamiento 14 y las alas 13 se anclan al lado inferior de las aberturas de acoplamiento 17, alineando los orificios 15 con los orificios 5 del poste 1;

- en el asiento transversal formado por los orificios 15 de las alas 13 y por los orificios 5 del poste 1, que muestran las ranuras 6 y 16 alineadas entre sí, el pasador 4 de la Figura 5 es insertado, sin ninguna restricción de fase, y el pestillo 18 se retira al propio pasador 4, contrarrestando la acción de su muelle antagonista;

- cuando la cabeza 21 del pasador 4 está adyacente al poste 1, en el lado opuesto del pasador 4, se inserta una arandela 20, la cual supera un pestillo de liberación 18 y es sujetada contra el poste, para asegurar la imposibilidad de una extracción accidental del pasador 4 de su asiento;

- descender y desenroscar el pie 24 de la base 3 para llevarlo hasta contacto con el suelo y para ajustar la verticalidad del poste 1.

El desmontaje de la estantería de acuerdo con la presente invención se produce de acuerdo con las siguientes etapas:

- desplazamiento hacia atrás manual del pestillo 18 en el pasador 4 y posterior extracción del pasador de la arandela de seguridad 20;

- si el pestillo 18 no está alineado con las ranuras 6 y 16, el pasador 4 es hecho girar con una herramienta para realizar dicha alineación entre las partes 18, 6, 16;

- extracción del pasador 4 de su asiento 5, 15;

- desenganche de la base 3 del poste 1 asegurando las etapas de levantar y desenganchar los ganchos 12 de las aberturas de acoplamiento cortas 14, y las alas 13 de las aberturas de acoplamiento relativas 17, moviendo sucesivamente alejándolo de la base del poste para extraer los mismos ganchos 12 de las aberturas de acoplamiento 14 y las alas 13 de las aberturas de acoplamiento 17.

Una de las ventajas de la presente invención deriva del hecho de que el desmontaje de la base 3 de su relativo poste 1 se puede realizar de forma segura incluso cuando la estantería está cargada con mercancías o está montada. Esto es posible gracias a la abertura hacia abajo de los ganchos 12 y de los rebajes 26 de las alas 13, lo que permite una fácil extracción de la base 3 simplemente elevándola después de haberla liberado de la restricción

5 trasversal del pasador 4, y también se permite por el hecho de que el poste 1 no se apoya en la base, sino que se apoya directamente en el suelo a través de su conjunto inferior formado por el soporte 2 y el pie 7.

En la presente invención, está compuesta por la modificación que comprende la sustitución del pasador 4 y la arandela de seguridad 20 con medios equivalentes, por ejemplo un tornillo u otros medios capaces de formar una restricción liberable de tornillo, con medios de seguridad que evitan la extracción accidental.

10 La presente descripción se refiere a una realización preferida de la invención, a la que se pueden aplicar modificaciones sin que se salgan del campo de los principios básicos de la invención, como se ha descrito, ilustrado y reivindicado. En las reivindicaciones, las referencias entre paréntesis son meramente indicativas y no limitantes del campo de protección de las propias reivindicaciones.

LEYENDA

- 15 1. poste
- 2. soporte para pie roscado
- 3. base
- 4. pasador
- 5. orificio
- 20 6. ranura de llave
- 7. pie roscado
- 8. lengüetas largas
- 9. lengüetas cortas
- 10. relieve
- 25 11. orificio roscado
- 12. ganchos
- 13. alas
- 14. aberturas de acoplamiento cortas
- 15. orificio
- 30 16. ranura de llave
- 17. abertura de acoplamiento larga
- 18. pestillo
- 19. orificio para el relieve 10
- 20. arandela de seguridad
- 35 21. cabeza
- 22. paredes prensiles de la cabeza 21
- 23. cuerpo vertical que une las partes A y B;
- 24. pie ajustable de la base 3
- 25. 125 extensiones horizontales de las piezas A y B con los ganchos 12 y las alas 13;
- 40 26. rebaje de las alas 13 que permite su función de gancho;
- 27. 127 marcas de soldadura en la base 3 para fijar los componentes A, B y 23.

REIVINDICACIONES

1. Estantería de metal para la presentación de mercancías, que comprende:
 - un poste (1) que tiene dimensiones variables de profundidad y altura, con aberturas de acoplamiento frontales (14, 17) y orificios laterales (5);
 - 5 - un pie roscado ajustable en altura (7) para ser montado en la parte inferior del poste;
 - una base (3) que tiene dimensiones variables en profundidad y altura, que se apoya en el suelo con al menos un pie ajustable en altura (24) en su extremo distal, que comprende en su extremo proximal un par de ganchos (12) y un par de alas (13) con orificios (15), y
 - un pasador (4);
- 10 en la que el montaje entre el poste (1) y la base (3) se produce mediante la inserción de un par de dichos ganchos (12) en dichas aberturas de acoplamiento (14) del poste (1) y con la inserción de dichas alas (13) en las aberturas de acoplamiento (17) del poste (1), en donde la solidez del acoplamiento está asegurada por dicho pasador (4) transversalmente insertado en los orificios alineados (5) del poste (1) y los orificios (15) de dichas alas (13),

caracterizada por que
- 15 dicho par de ganchos (12) están abiertos hacia abajo y por que dichos ganchos (12) son producidos en una única pieza con las alas abiertas (13) a partir de las láminas de placa, y las dos piezas resultantes (A, B) con los ganchos (12, 13) están fijadas en los lados de un cuerpo vertical y lineal (23), formando la parte delantera de inclinación del extremo proximal de la base (3), y las propias piezas (A, B) están provistas de respectivas extensiones horizontales (25, 125), insertadas en las cavidades longitudinales de la base (3) y fijadas a ellas mediante soldadura (27, 127) y/u otros medios adecuados.
- 20 2. La estantería de acuerdo con la reivindicación 1, en la que las alas (13) tienen ángulos redondos y en su lado inferior están provistas de respectivos rebajes (26) abiertos hacia abajo y alineados con las ranuras de los ganchos superiores (12), para permitir el enganche de las alas en las respectivas aberturas de acoplamiento (17), con el fin de permitir una distribución más amplia del esfuerzo sobre el poste (1) y para alinear correctamente los orificios (15) de las alas (5) del poste (1), para facilitar la inserción en dichos orificios (5, 15) de dicho pasador de fijación (4).
- 25 3. Estantería de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los orificios (15) de las alas (13) de la base (3) y los orificios (5) en el poste (1), que van a ser atravesados por dicho pasador de fijación (4), tienen respectivas ranuras de llave en fase (6, 16).
- 30 4. Estantería de acuerdo con la reivindicación 3, en la que dicho pasador de fijación (4) tiene un pestillo de muelle (18) para facilitar su montaje y desmontaje.
- 35 5. Estantería de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la cabeza (21) del pasador de fijación (4) tiene al menos dos lados laterales paralelos entre sí para facilitar su agarre con una herramienta.
6. Estantería de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el pasador de fijación (4), una vez montado, está asegurado mediante la presencia de una arandela resistente al tiro (20) que bloquea el pestillo (18).
- 35 7. Estantería de acuerdo con la reivindicación 1, en la que está presente un único tipo de soporte (2), con montaje rápido y estable sobre el extremo inferior de diferente tipo de poste (1), estando dicho soporte (2) provisto de un orificio roscado (11) para alojar el pie roscado (7).
- 40 8. Estantería de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el soporte (2) muestra dos pares de lengüetas opuestas (8, 9) que sobresalen hacia arriba con diferentes alturas, cuyos extremos consecutivos no están en contacto, cuyos ángulos libres son redondeados y están dimensionados de manera que las lengüetas más cortas (9) se pueden insertar sin interferencia y trasversalmente en el extremo inferior del poste (1), que con sus paredes laterales se inclinan contra las lengüetas más largas (8), que internamente tienen respectivos salientes (10) para unirse con los correspondientes orificios (19) en las paredes laterales externas del poste (1), sobre el cual dichas lengüetas son insertadas mediante fricción.
- 45 9. Estantería de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el soporte (2) muestra un rebaje de la superficie de apoyo del poste (1), fabricado de manera que tiene el máximo ajuste vertical del propio poste, mostrando el soporte (2) un orificio roscado central (11) que sobresale hacia el suelo, para montar el vástago roscado (107) del pie (7), de manera que dicha posición del orificio roscado (11) es ligeramente reintroducida con respecto a la superficie de soporte.
- 50 10. Método para montar la estantería de acuerdo con una o más de la reivindicaciones precedentes, caracterizado por las siguientes etapas:

- inserción/anclaje del soporte (2) en el poste (1), facilitada por la presencia de salientes redondos (10) en el soporte (2) y de los correspondientes orificios (19) en el poste (1) que son liberados-acoplados por dichos salientes;
 - 5 - acoplamiento de la base (3), a través de los ganchos (12) y las alas (13) al conjunto que comprende el poste (1) y el soporte (2); el extremo proximal de la base (3) es adherido a la parte anterior del poste (1), introduciendo primeramente el par de alas (13) en las aberturas de acoplamiento largas (17) y empujando sucesivamente la base (3) hacia el poste (1) de manera que los ganchos (12) entren en las aberturas de acoplamiento cortas (14) con las que están alineados, y;
 - 10 - enganche de la base (3) al poste (1); en el extremo del desplazamiento de apoyo al poste, gracias a su propio peso, la base (3) es trasladada hacia el suelo de manera que los ganchos (12) se enganchan en el lado inferior de las aberturas de acoplamiento cortas (14) y las alas (13) se enganchan a las aberturas de acoplamiento largas (17), con la perpendicularidad final de la base (3) con respecto al poste (1) y con la alineación del orificio (15) de las alas (13) con los orificios laterales de (5) del propio poste (1);
 - 15 - inserción del pasador (4) sin restricción de fase para su pestillo (18), en el asiento que comprende los orificios (5) del poste (1) y los orificios (15) de las alas (13) que tienen ranuras de llave en fase (6, 16);
11. Método para desmontar la estantería de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 – 9, que comprende las siguientes etapas:
- 20 - neutralización del pestillo (18) del pasador (4) para permitir su extracción de la arandela de seguridad (20),
 - si es necesario, la rotación del pasador (4) para llevar su pestillo (18) en fase con las ranuras de llave (6, 16);
 - extracción del pasador (4) de su asiento;
 - elevación de la base (3) y posteriormente liberación del poste (1) para desenganchar y extraer los ganchos (12) de las aberturas de acoplamiento cortas (14) y para desenganchar y extraer las alas (13) de las aberturas de acoplamiento largas (17);
- 25 y caracterizado por que dicho desmontaje se puede llevar a cabo incluso cuando la estantería está cargada con mercancías o, de cualquier forma, montada.

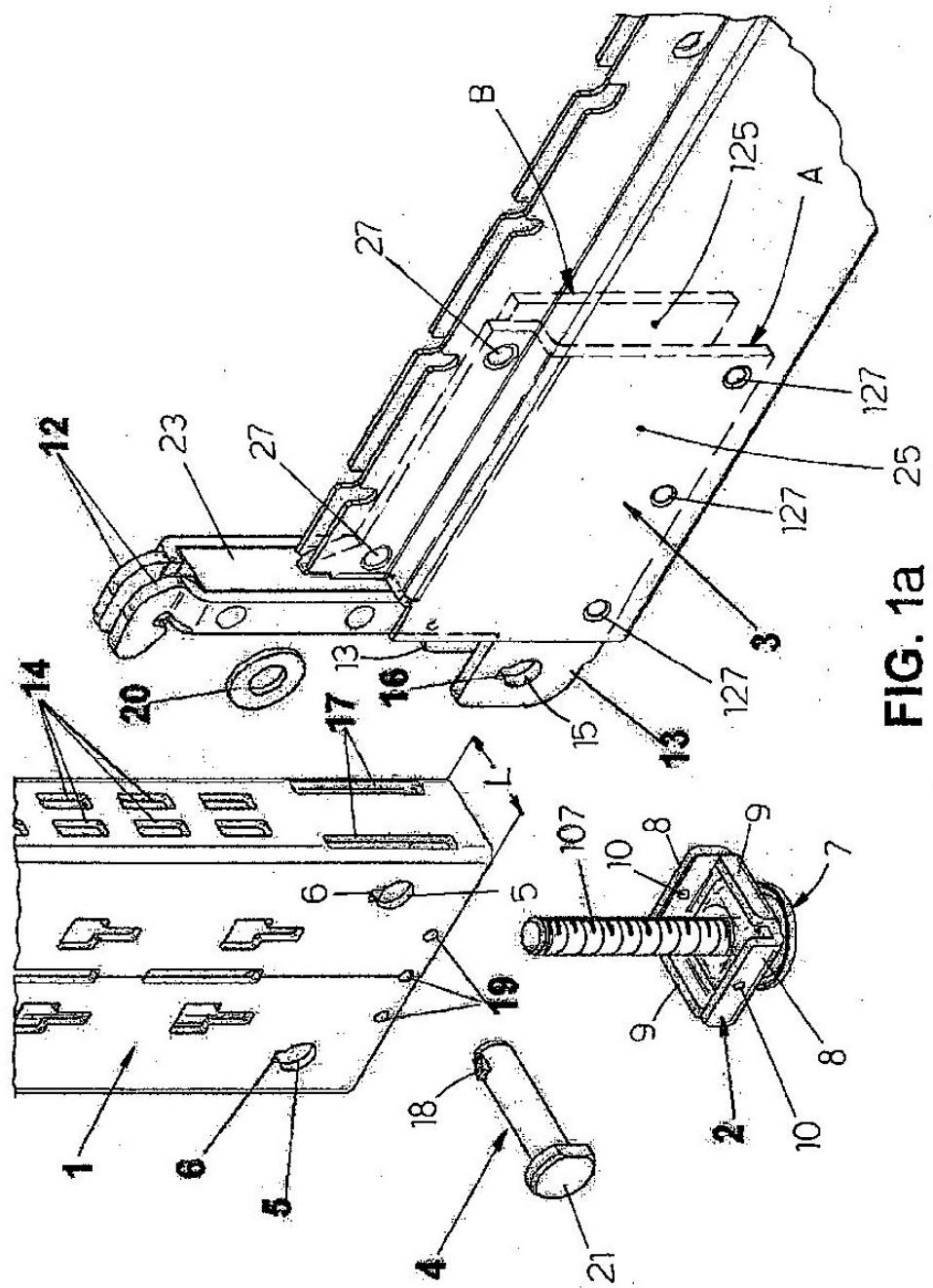
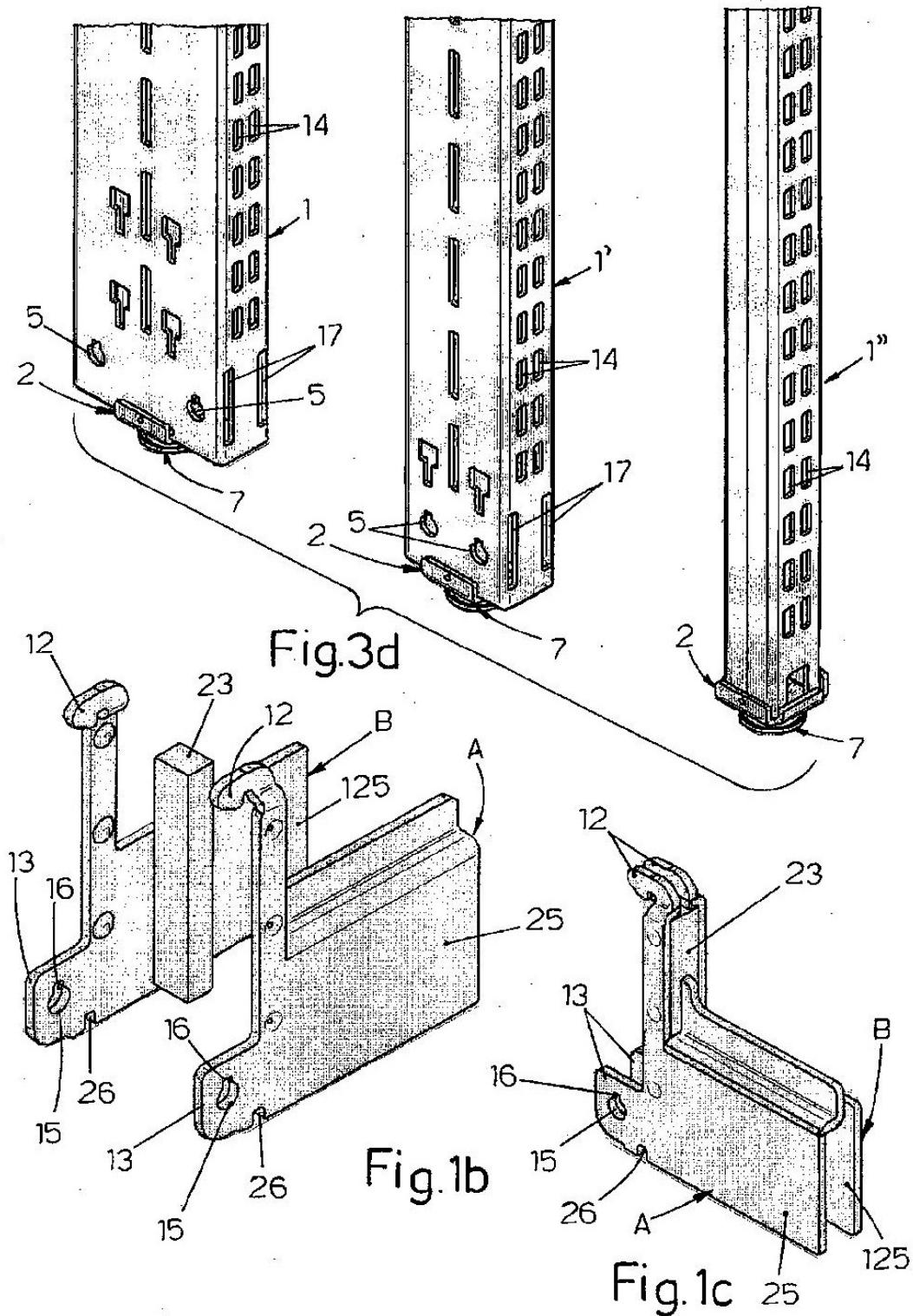


FIG. 1a



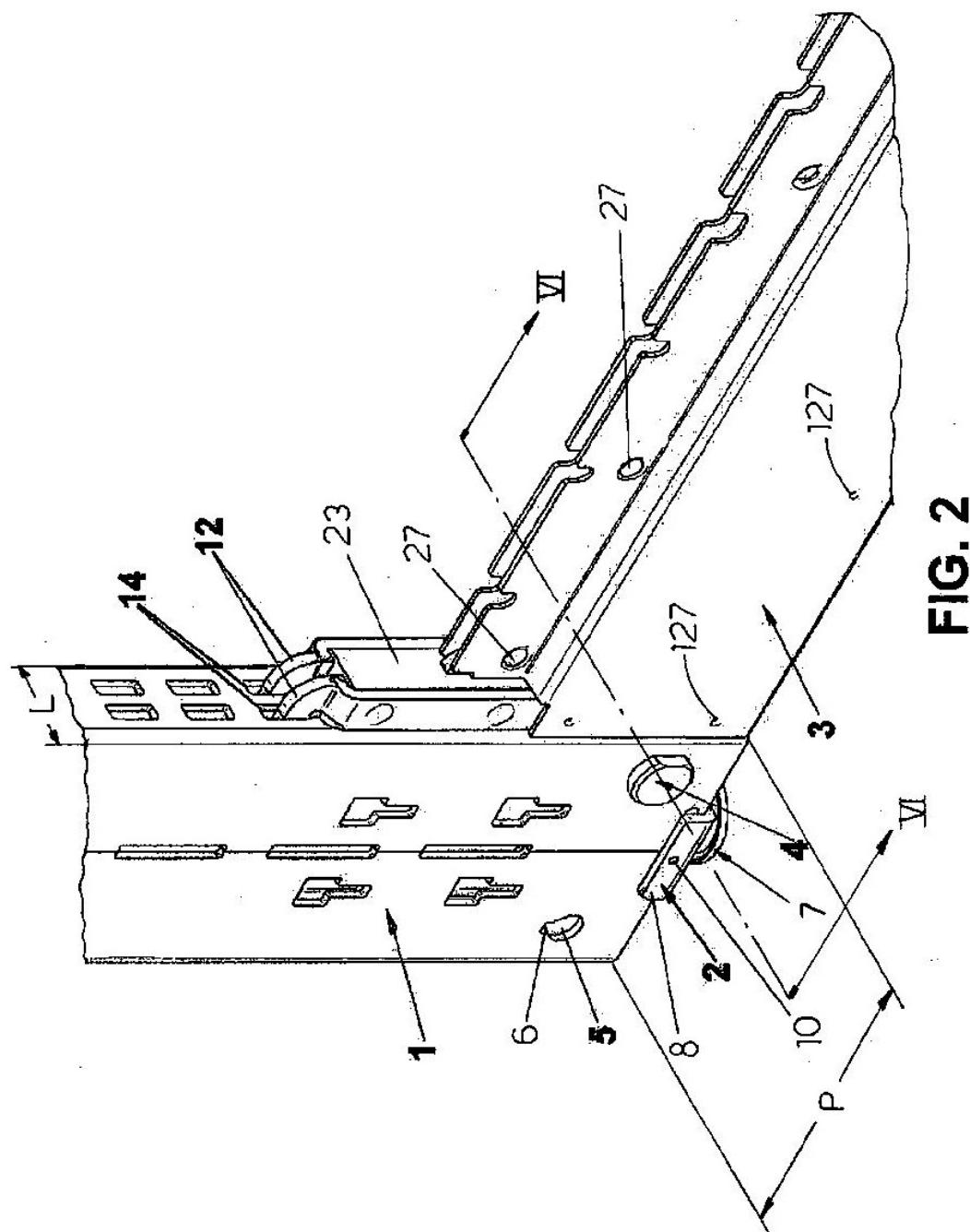


FIG. 2

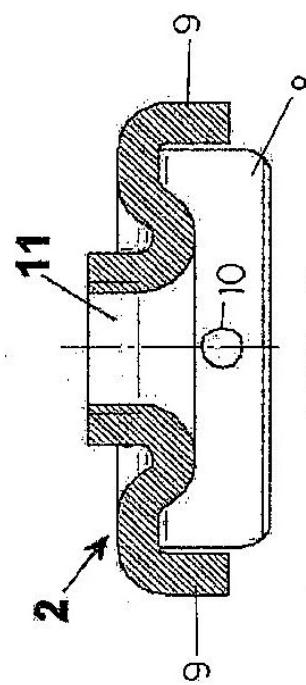


FIG. 3c

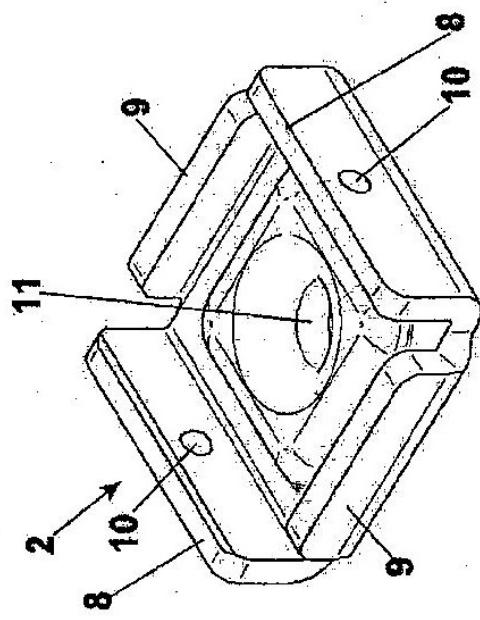


FIG. 3a

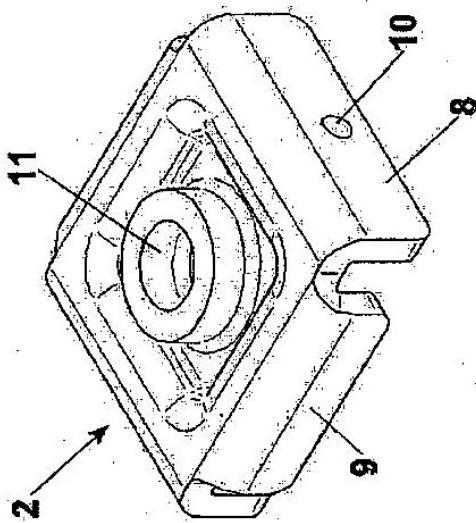


FIG. 3b

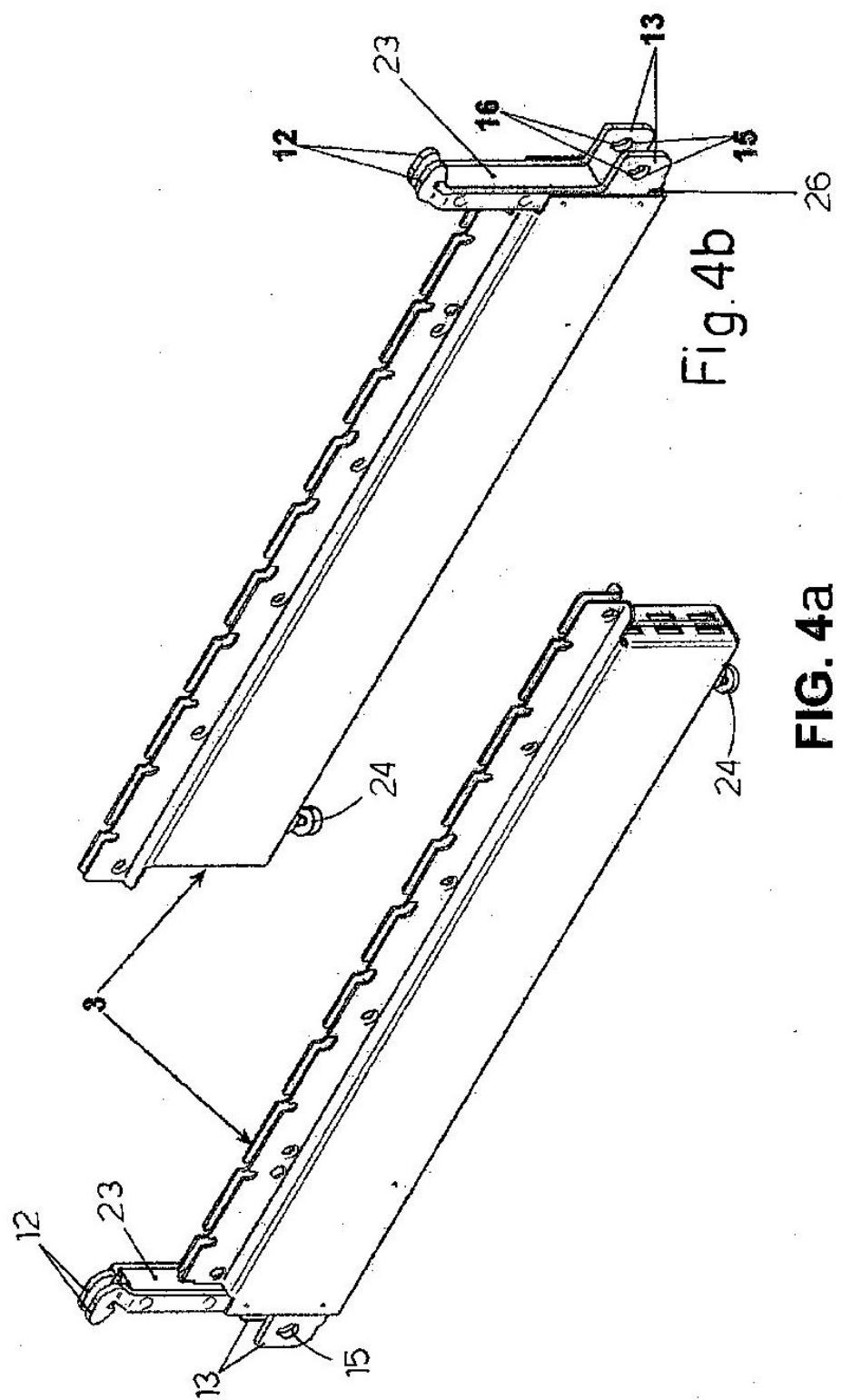


FIG. 4a

Fig. 4b

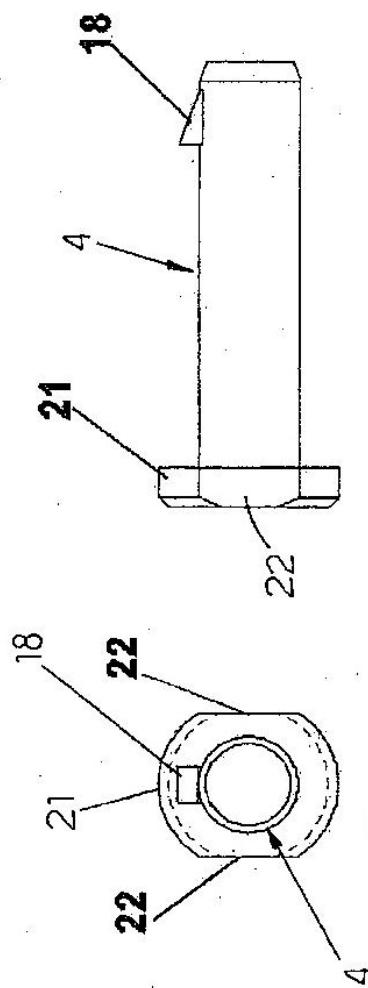


Fig. 5b

Fig. 5c

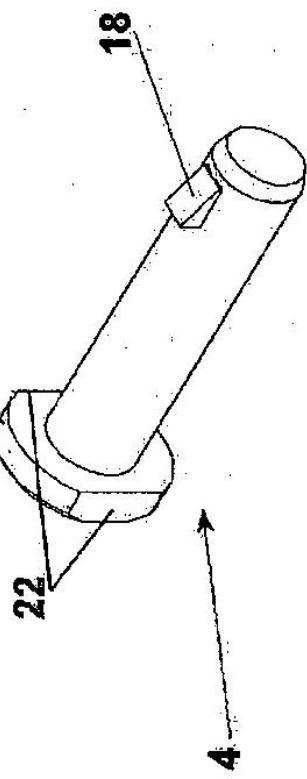


FIG. 5a

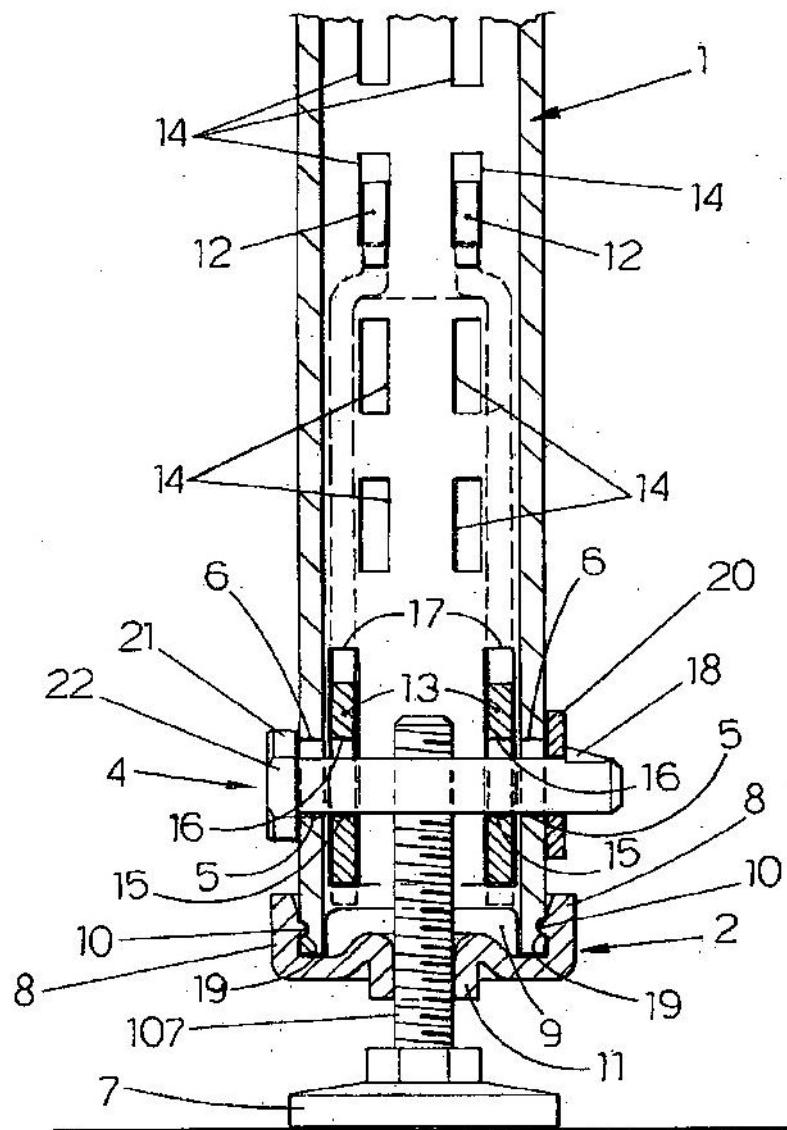


Fig.6