

323047



PATENTE DE INVENCION

O/No. H.6723.

323047

Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURAS DE ESTANTERIAS O REPISAS
REPLEGABLES".

Solicitante: PAUL CHRISTOPHER BEREND, de nacionalidad inglesa,
residente en 14 Roebuck House, Stag Place, West-
minster, Londres, S.W.1., Inglaterra.

Esta invención se relaciona con estructu-
ras de estanterías, repisas y otras similares, y más
particularmente, aunque en modo alguno exclusivamente,
con las denominadas estanterías de plataforma para su
5. empleo conjuntamente con carretillas elevadoras de



horquilla y dispositivos análogos de manipulación de cargas, en los que los artículos manipulados se colocan sobre plataformas que son luego elevadas por un dispositivo elevador en horquilla hácia y desde estanterías de almacenamiento que comprenden miembros horizontales de sustentación de la carga, extendidos entre soportes verticales espaciados. Para facilitar la rápida instalación y desmontaje de tales estanterías de almacenamiento y permitir asimismo un fácil ajuste de la altura vertical de los diversos miembros horizontales de sustentación de la carga, es habitual do

5.

10.

15.

20.

Un objeto de la presente invención es la provisión de una perfeccionada y simplificada construcción para tales estructuras de estanterías ó repisas, mediante la cual se reduce el costo de producción a un mínimo, al mismo tiempo que se proporciona un diseño sólido resistente al tratamiento rudo a que son susceptibles de someterse tales estructuras.

De acuerdo con esta invención, una estructura de estantería o repisa replegable comprende por lo menos un miembro vertical de sustentación y por lo menos un miembro de sustentación de la carga desprendiblemente conectable al citado miembro vertical de sustentación y se caracteriza porque dicho miembro vertical de sustentación consiste en una barra de material de sección angular, preferiblemente en ángulo recto, provista de una serie de ranuras longitudinalmente alineadas en cada uno de sus dos rebordes, y también porque el miembro horizontal de sustentación de la carga

25.

30.



- está provisto en su extremo, o en cada uno de los extremos que han de conectarse a un miembro vertical de sustentación, de una placa de fijación que presenta una primera porción de superficie plana adaptada para presentar un acoplamiento de superficie a superficie con la superficie orientada hacia el exterior de uno de los rebordes de dicho miembro vertical de sustentación, presentando la citada primera porción por lo menos una extensión lateral desde aquel de sus bordes laterales que se dispone junto a la zona apical del miembro vertical de sustentación, cuya extensión está configurada de manera que se acople e interconecte con la superficie orientada hacia el exterior del otro reborde del citado miembro vertical de sustentación, alrededor del borde apical de este último, estando dicha placa de fijación provista también de una lengüeta por lo menos, en forma de gancho, que se proyecta desde la superficie de la primera porción que se acopla al reborde vertical de sustentación, disponiéndose dicha lengüeta en un plano paralelo al que biseca el ángulo formado entre los planos de la primera porción mencionada y su extensión lateral y adaptándose para pasar a través del extremo inferior de cualquiera de las citadas ranuras verticales de uno de los rebordes de dicho miembro vertical de sustentación, y engancharse luego en el mismo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

A fin de que pueda comprenderse adecuadamente la naturaleza de la invención, se describirán seguidamente dos versiones prácticas de la misma a modo de ejemplo ilustrativo solamente y con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

30.



La figura 1 es una vista en perspectiva de una estantería de plataforma replegable que incorpora la presente invención.

5. La figura 2 es una vista en alzado frontal del miembro vertical de sustentación.

La figura 3 es una vista en sección transversal tomada en un plano horizontal a través de dicho miembro vertical de sustentación y de dos miembros de sustentación de la carga acoplados de la construcción de estantería de plataforma de la figura 1.

10.

La figura 4 es una vista en alzado que ilustra la forma inicial de las placas de fijación de la construcción mostrada en la figura 1, y de un método conveniente de fabricación de las mismas; y

15. La figura 5 es una vista en perspectiva de otra versión de la invención, aplicada a un soporte de repisas ajustables.

Con referencia en primer lugar a las figuras 1 a 4, la construcción de estantería de plataforma mostrada comprende una serie de miembros verticales de sustentación 10 dispuestos en posiciones espaciadas y entre los cuales se extienden los miembros horizontales 11 de sustentación de la carga. Estos últimos son fácilmente acoplables y desacoplables respecto a los miembros verticales de sustentación en cualquiera de una serie de diferentes posiciones verticales. Convenientemente, y tal como se muestra, se disponen dos hileras de miembros 11, una frontal y otra posterior, que se extienden respectivamente entre pares de miembros verticales de sustentación 10 frontales y posteriores, disponiéndose estos últimos como armazones terminales 12 me-

20.

25.

30.

14 FEB. 1961



diante la interconexión de los miembros verticales de sustentación frontales y posteriores 10 mediante barras espaciadoras horizontales 13 y tiras de refuerzo diagonales 14.

5. Tales armazones terminales pueden construirse en forma de estructuras unitarias mediante soldadura de las diversas partes entre sí. Como variante, pueden construirse de manera replegable para facilitar el embalaje y transporte empleando conexiones atornilladas o similares entre las distintas partes. Cada miembro vertical de sustentación está provisto preferiblemente de una placa de pié 15.
10. Con referencia ahora particularmente a la figura 2, cada miembro vertical de sustentación 10 comprende un segmento de barra de metal de sección en ángulo recto, por ejemplo de acero, provisto de rebordes 10a y 10b de igual anchura. Cada reborde está provisto, a intervalos regulares, por ejemplo cada 72 mm, de ranuras rectangulares 16 alineadas longitudinalmente con la barra y que coinciden aproximadamente con la línea media de cada reborde. Las barras angulares se disponen de manera que el borde apical 10c se oriente hacia el exterior, es decir hacia la posición en que ha de tener lugar la carga y descarga.
15. Los miembros horizontales 11 de sustentación de la carga pueden ser de material de sección cuadrada, acanalada o angular, por ejemplo de acero, y presentar sus extremos respectivos cortados a 45° en un plano vertical. A cada uno de tales extremos se fija, por ejemplo por soldadura, una placa de fijación 17. Cada placa
- 20.
- 25.
- 30.

323047 14 FEB. 1966



de fijación comprende una primera porción 18 de superficie plana, que se asegura al extremo achaflanado del miembro 11 y que está adaptada para entrar en contacto de superficie a superficie con uno de los rebordes 10a y 10b de un miembro vertical 10. Tal porción 18 presenta por lo menos una extensión lateral 19 que se proyecta desde el borde lateral vertical que se encuentra mas cerca del borde apical 10c del asociado soporte vertical 10, incurvándose tal extensión en ángulo recto de manera que se interconecte a la zona marginal apical del soporte vertical 10 y al extremo terminal 20 de la extensión que se acopla al reborde opuesto del miembro vertical 10.

En la porción 18 se levanta una oreja o lengüeta 21 en forma de gancho, que se incurva hacia atrás a lo largo de la línea 21a (figura 4), de manera que se extienda formando un ángulo de 45° con el plano de la porción 18 y por consiguiente paralelamente al plano biseccionador entre tal porción 18 y el extremo terminal 20 de la extensión 19.

La lengüeta 21 está configurada como se muestra más particularmente en la figura 4, de manera que incluya una zona superficial de leva inclinada 22 en su extremo inferior y un entrante o muesca 23 dirigido hacia el exterior, en su extremo superior. La lengüeta 21 está colocada y presenta unas dimensiones tales que cuando el extremo del miembro 11 se presenta al miembro vertical de sustentación 10 mediante desplazamiento hacia la zona apical de este último en dirección horizontal, tal lengüeta 21 puede pasar al interior de una



de las ranuras 16 del miembro 10. Al soltarse, después de efectuarse tal inserción, la lengüeta 21 se engancha sobre el extremo inferior de la ranura 16 y la zona superficial de leva 22 sirve, bajo la presión descendente de toda carga aplicada al miembro 11, para llevar a la placa de fijación 17 a un firme contacto con el miembro vertical. La superficie de la primera porción 18 entra en un firme contacto superficial con la superficie frontal del reborde adyacente 10a ó 10b y la extensión asociada 19 entra igualmente en estrecho contacto de refuerzo con la zona marginal apical 10c y con el otro reborde 10b ó 10a del miembro vertical.

La muesca 23 situada en la parte superior de cada lengüeta 21 funciona a modo de protección contra dislocamiento del miembro horizontal 11 en el caso de cualquier movimiento ascendente accidental de este último, seguido de un movimiento de retirada horizontal hacia adelante, como puede ocurrir fácilmente si la horquilla del dispositivo elevador que se emplea para retirar una carga de la estantería se colocase accidentalmente bajo el propio miembro 11 en lugar de situarse bajo una plataforma que se apoye sobre tal miembro.

Como se muestra mas claramente en la figura 4, las respectivas placas de fijación 17 a utilizar en extremos opuestos de cada miembro 11 sustentador de la carga, tienen sus respectivas extensiones 19 escalonadas verticalmente unas respecto a otras, de manera que permitan el ajuste de dos placas de fijación asociadas respectivamente a los miembros horizontales separados

14 FEB.



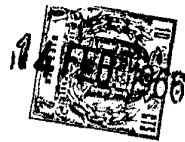
11 a lados opuestos de un solo miembro vertical 10 con los dos miembros 11 al mismo nivel horizontal.

5. El número de lengüetas 21 y de extensiones 19 dispuestas en cada placa de fijación 17 puede variarse de acuerdo con los requisitos de la carga. Así, tal placa de fijación puede comprender solo una lengüeta 21 y una extensión asociada 19, como se muestra en A en la figura 4, o bien puede incluir dos o más lengüetas 21, cada una de ellas con una extensión asociada 19, como se muestra en B en la figura 4.

10. La figura 4 indica también como puede estamparse económicamente a partir de un segmento de tira metálica los pares complementarios de placas de fijación 17 derechas e izquierdas.

15. Aunque la invención ha sido descrita particularmente con relación a la construcción de estanterías de plataforma replegables, es también aplicable a otros usos, tales como la formación de anaqueles, pisos de entresuelos y otras estructuras.

20. La figura 5 ilustra una disposición de soporte de repisa ajustable en la que el miembro vertical de sustentación 10, asegurado por ejemplo a una pared o, como variante, formando una columna vertical libre, está configurado como queda descrito en relación con la figura 2. Cada soporte 24 de repisa incluye una placa de fijación 17 provista de un par de porciones de superficie plana 18a y 18b, una de las cuales puede considerarse como el equivalente de la extensión lateral 19 de la construcción mostrada en las figuras 1 a 4. Estas porciones 18a y 18b se interacoplan sobre la zona apical 10c del



soporte vertical y cada una de ellas está provista de una lengüeta estampada 21 que penetra y se acopla respectivamente en una de las ranuras 16 formadas en los dos rebordes 10a y 10b del miembro vertical de sustentación 10.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento co-

10.

rresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha y número siguiente: 19 de febrero

15.

de 1965, nº 7321/65, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de In-

20.

vención por 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos en estructuras de estanterías o repisas replegables;" caracterizándose por lo siguiente:

25.

1.- Perfeccionamientos en estructuras de estanterías o repisas replegables, que comprenden un miembro vertical de sustentación y por lo menos un miembro horizontal de sustentación de la carga desprendiblemente conectable al citado miembro vertical de sustentación, caracterizados porque el citado miembro vertical de sustentación consiste en una barra de material de sección angular que presenta una serie de ranuras longitudinalmente alineadas en cada uno de sus dos rebordes, y por-

30.



- que el miembro horizontal de sustentación está provisto en el extremo o en cada uno de los extremos que han de conectarse a un miembro vertical de sustentación, de una placa de fijación provista de una primera porción de superficie plana adaptada para presentar un acoplamiento de superficie a superficie con la superficie orientada hacia el exterior de uno de los rebordes del citado miembro vertical de sustentación, presentando la primera porción citada por lo menos una extensión lateral desde aquel de sus bordes laterales que se dispone junto a la zona apical del miembro vertical de sustentación, estando adaptada tal extensión para acoplarse e interconectarse con la superficie orientada hacia el exterior del otro reborde de dicho miembro vertical de sustentación, alrededor del borde apical de este último, estando provista también la citada placa de fijación de una lengüeta por lo menos, en forma de gancho, que se proyecta desde la superficie de la citada porción primera que se acopla a dicho reborde vertical de sustentación y que se extiende en un plano paralelo al que bisecciona al ángulo formado entre los planos de la primera porción mencionada y su extensión lateral, estando adaptada para pasar a través del extremo inferior de cualquiera de dichas ranuras verticales de los rebordes del citado miembro vertical de sustentación, y engancharse luego en el mismo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque incluyen por lo menos dos de dichos miembros verticales de sustentación en posiciones espaciadas entre sí, y en la que el citado miembro horizontal de sustentación tiene una de dichas placas de fijación en cada
- 30.



extremo para su acoplamiento con cada uno de los citados miembros verticales de sustentación.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque incluyen por lo menos dos armazones verticales de sustentación, comprendiendo cada uno de ellos un par de dichos miembros verticales de sustentación rígidamente interconectados entre sí en posiciones espaciadas en un plano extendido en ángulo recto con la dirección longitudinal del citado miembro horizontal de sustentación, y en la que por lo menos uno de dichos miembros horizontales de sustentación se dispone de manera que se extienda entre cada uno de los miembros verticales de sustentación de un armazón y el correspondiente miembro vertical de sustentación del otro armazón.
- 10.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los bordes apicales de los miembros verticales de sustentación de cada armazón se orientan en la misma dirección.

20. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la primera porción mencionada de la placa de fijación, o de cada una de ellas, está configurada de manera que presente unos entrantes en el borde lateral desde el que se extiende dicha extensión o extensiones laterales lo suficiente para acomodar la extensión o extensiones laterales de otra placa de fijación similar fijada a otro miembro horizontal de sustentación, y cuya lengüeta o lengüetas se acoplan a la correspondiente ranura o ranuras de los rebordes opuestos de un miembro vertical común de sustentación.
- 25.
- 30.



5. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la citada lengüeta es de una longitud total, en la dirección vertical, de manera que pase solo jústamente a través de la ranura complementaria del reborde del miembro vertical de sustentación.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la superficie terminal superior de dicha lengüeta presenta una muesca dirigida hácia abajo en la zona de la misma que coincide con el espesor del reborde del miembro vertical de sustentación.

15. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la zona ganchuda de la citada lengüeta está configurada de manera que presente una superficie inclinada y dirigida hácia arriba, adaptada para operar a modo de leva sobre la superficie terminal inferior de cualquier ranura situada en dicho miembro vertical de sustentación, para llevar la citada placa de fijación a un firme acoplamiento con el citado miembro vertical de sustentación tras la aplicación de cualquier carga descendente sobre el referido miembro horizontal de sustentación.

25. 9.- Perfeccionamientos en estructuras de estanterías ó repisas replegables; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

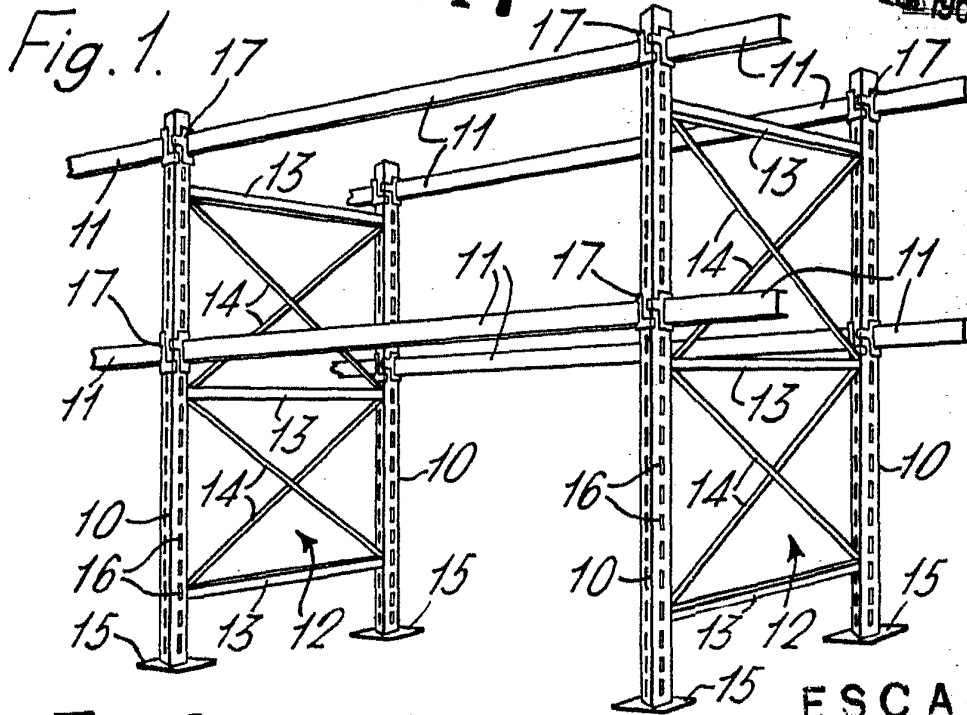
Madrid,

PAUL CHRISTOPHER BEREND

14 FEB. 1966
S. GOMEZ ACIBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

323047

14 FEB 1966



ESCALA VARIABLE

Fig. 2.

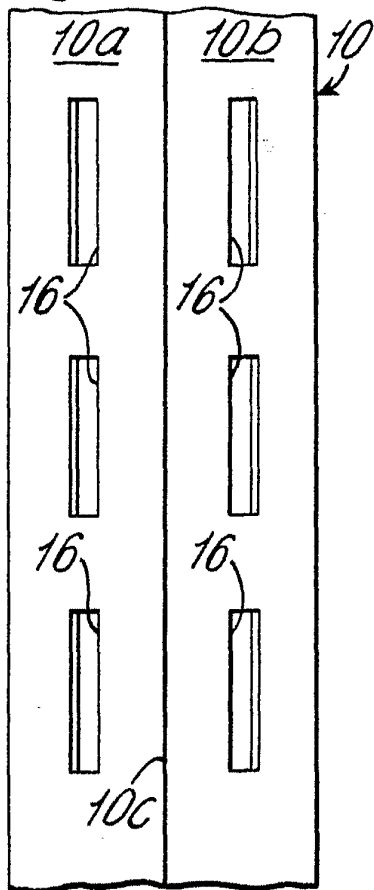
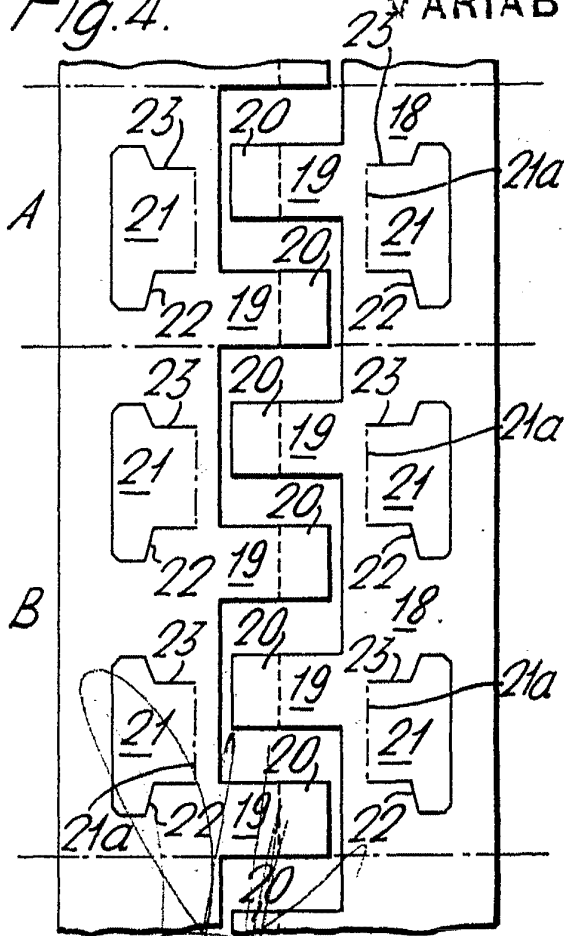


Fig. 4.



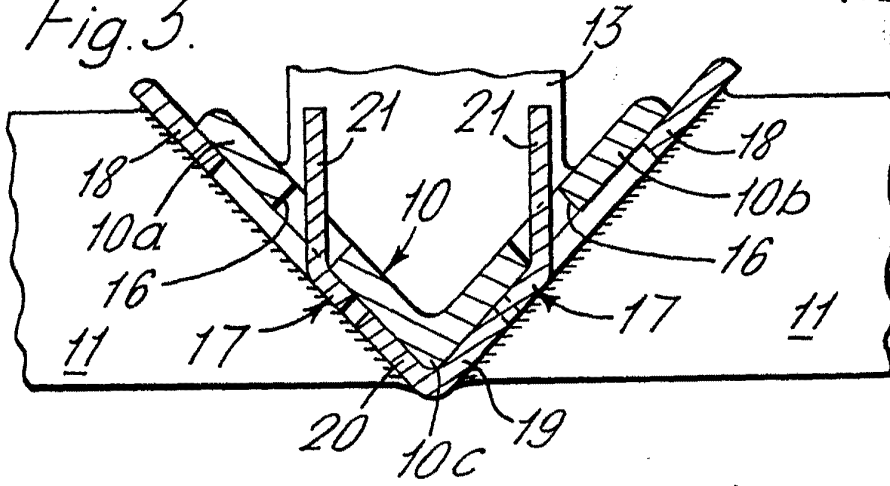
Ma. 4 FEB 1966

J. GOMEZ AC-BO Y MODET
Pr. p. firmado: F. Hernández-Ruiz

323047

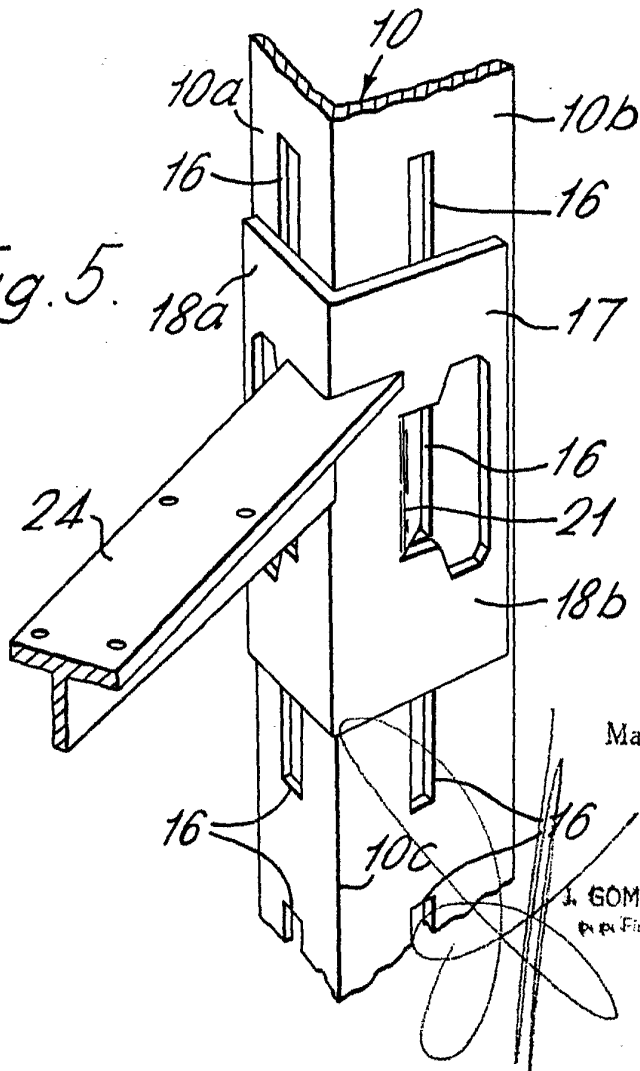
14 FEB 1966

Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Fig. 5.



14 FEB. 1966

Maon.

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
por el Firmado: E. Hernández Sola