

314515



22

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
Dipl. Ing. HELMUTH LAHDE, de nacionalidad  
alemana, domiciliado en FRANKFURT/M.-  
Fraunheim, Praunheimer Weg, 113 (Alemania)  
por: "SISTEMA PARA FORMACION DE ESTANTE-  
RIAS ARMABLES CON ANAQUELES APILABLES, A  
BASE DE ELEMENTOS INDIVIDUALES".

-----oo0000oo-----

Para apilar principalmente anaqueles se han sugerido ya estanterías, que consisten en un almacén de tubos o perfiles de hierro. Estas estanterías conocidas pueden armarse también en forma de caja de construcción de modo que, según convenga, puede colocarse en fila cualquier número de estantes  
5 unificados unos al lado de otros. Las estanterías conocidas están construídas de manera que sus elementos de apoyo reman a nivel con el frente delantero del estante unificado, en tanto que los elementos sustentadores, donde se alojan los ana-  
10 queles, consisten en travesaños.



Estas conocidas realizaciones de estanterías tienen el inconveniente de que la disposición de los apoyos dificulta mucho meter el anaquel en el estante, y con frecuencia da lugar a que tropiece el mecanismo de traslación apilador y el apoyo. 5 Esto sucede principalmente cuando en pasadizos estrechos es necesario realizar movimientos de giro.

Otro inconveniente de las estanterías conocidas es que debido al travesaño, el anaquel encuentra un apoyo estáticamente desfavorable, y además porque está limitada la altura de la 10 pila, es decir que pueden colocarse únicamente mercancías apilables de la altura de la respectiva separación entre travesaños.

Con el fin de descartar estos inconvenientes de las estanterías conocidas para alojamiento de anaqueles, el inventor se ha propuesto la tarea de crear una estantería que puede 15 armarse en cualquier tamaño en forma de caja de construcción a base de elementos individuales, principalmente para apilar anaqueles, en la que según la idea del invento los apoyos de la estantería están retirados hacia atrás con respecto al frente de la misma, y los soportes de los anaqueles están concebidos 20 a modo de marco abierto hacia el frente de la estantería. Esta disposición y configuración de los respectivos elementos de montaje simplifica la introducción del anaquel en la estantería, ofrece buena visibilidad y evita tropiezos del mecanismo de traslación apilador con el apoyo cuando ejecuta movimientos de 25 giro en pasadizos estrechos. Se tiene además la ventaja de que



debido a la configuración abierta del marco del soporte de anaqueles, es decir por el aprovechamiento descubierto del frente delantero, pueden formarse varias alturas de apilamiento por encima de un anaquel.

5                    Los marcos sustentadores están contruídos en forma de H, en donde los nervios centrales consisten en hierros T, y los lados en hierros L. De este modo los anaqueles reciben un apoyo trilateral y al almacenarlos son conducidos con toda exactitud, por lo cual es imposible una caída de los anaqueles. Los apoyos de la estantería están provistos de bridas de soporte, las cuales se corren prácticamente sobre los apoyos y luego se sueldan a estos últimos en lugares determinados. Sobre estas bridas de soporte descansan entonces los marcos sustentadores abiertos. Para la unión fija de estos marcos con las bridas de soporte se emplean de preferencia tornillos. Los lados de apoyo de los hierros T y L se encuentran en un plano, por lo cual por ejemplo la placa tiene, como ya se dijo, un apoyo trilateral y al mismo tiempo es guiada por las alas verticales de los hierros L y T en el alojamiento de la estantería. Con el fin de que esta última tenga buena estabilidad, entre los campos exteriores de los apoyos de un estante unificado van sujetas riostras diagonales, las cuales se encuentran en el plano vertical de los hierros T y se fijan en las bridas de soporte de abajo o arriba del todo. La altura normal de los pisos se puede variar a voluntad, por lo que de acuerdo con las exigencias individuales se pueden apilar mercancías

10

15

20

25



de toda clase.

El invento se refiere después a un tipo de anaquel, que merced a su configuración en forma de caja de construcción puede transformarse en las más diferentes variantes, con lo  
5 cual un anaquel de esta clase puede ampliar considerablemente su campo de aplicación, y por lo tanto estar indicada para el transporte y apilamiento de las más distintas mercancías.

El invento utiliza como elemento básico un tipo de anaquel en forma de U, que consta del fondo sustentador con  
10 paredes frontales sujetas fijamente al mismo, y por el lado inferior de los largueros de soporte se han insertado listones estabilizadores, para conseguir que el anaquel pueda llevarse en todas direcciones sobre una vía de rodillos. Las dos paredes laterales pueden además estar unidas por una barra transversal  
15 como refuerzo, de tal modo que el anaquel pueda ser levantado por esta barra transversal con una grúa o un carro apilador de horquilla. Cuatro tablas laterales del anaquel sobresalen un poco por fuera de las paredes frontales y sirven de guía de los anaqueles durante el apilamiento en bloque.

20 Este tipo básico de anaquel en U puede transformarse por el principio de caja de construcción, por ejemplo en forma de anaquel de estantes o de anaquel de compartimento, para lo cual no se necesitan elementos de montaje especiales de ninguna clase, y únicamente hay que disponer de forma correspondientemente  
25 mente alternada los elementos individuales del anaquel básico.



Así, por ejemplo, para transformar un anaquel de es-  
tantes en uno de compartimento, los fondos intermedios de aquél  
pueden emplearse como paredes longitudinales, con lo que estas  
últimas forman entonces con las paredes frontales una caja cerra-  
5 da, que por arriba puede estar abierta o cerrada. En los anaque-  
les de estantes pueden meterse también otros recipientes en for-  
ma de cajas de los más distintos materiales, asimismo por el sis-  
tema de caja de construcción.

Después, en este anaquel en forma de caja puede colgar-  
10 se un saco de plástico o una hoja debidamente plegada, de modo  
que se pueda llenar de mercancías líquidas o en forma pastosa.

El invento se explica seguidamente con más detalle a  
base del ejemplo de realización representado en los adjuntos di-  
bujos, donde muestran.

15 Figura 1, una vista delantera de un estante unificado.

Figura 2, una vista de lado.

Figura 3, una vista en planta de la estantería por la flecha B  
según la figura 1.

Figura 4, un anaquel en U como elemento básico, representado en  
20 perspectiva.

Figura 5, el anaquel de estantes

Figura 6, un anaquel de estantes con cajas incorporadas.

Figura 7, el anaquel de compartimento.

Figuras 8 y 9, la sujeción de las paredes laterales a las paredes  
25 frontales.



Figura 10, otra forma de realización.

Figura 11, el marco auxiliar para formar el recipiente interior de plástico.

5 Como se ve en las figuras 1 a 3, la estantería 1 de anaqueles está concebida a modo de estantería doble con dos espacios básicos 2, 3 para los anaqueles. La estantería 1 se arma en forma de caja de construcción a base de elementos de montaje individuales (tubos, hierros perfilados) para obtener un estante unificado.

10 Los apoyos 4 están contruidos con tubo de paredes gruesas y están situados algo más hacia atrás del frente de la estantería. Sobre estos soportes 4 se han pasado bridas de soporte 5, que se sueldan con aquéllos a la altura de apilamiento deseada.

15 Los marcos sustentadores 6 tienen forma en H y están formados por hierros en L 7 y hierros en T 8. De este modo se obtienen cada vez dos campos de estantería 2, 3. Por la elección de hierros perfilados, los anaqueles no representados descansan sobre tres lados o sea los nervios de soporte 9, 10, 11 y son guiados de modo seguro por los nervios de guía 12, 13, 14. Los marcos sustentadores 6 están abiertos por el lado frontal, lo que permite meter material de cualquier altura en la estantería y apilarlo. Al objeto de conferir buena estabilidad a la estantería, entre los campos exteriores de apoyo 15, 16 se han tendido

20



22

riostras diagonales 17, que se sujetan en las bridas de soporte 5. Como se ve en la figura 2, estas riostras 17 se hallan en el plano de los hierros en T 8 de los marcos sustentadores 6, y por lo mismo no ofrecen ningún obstáculo al apilamiento.

5 La estantería sugerida por el invento puede armarse en forma de caja de construcción de cualquier tamaño que se quiera, y ser adosada posteriormente a estanterías ya existentes.

10 El anaquel en forma de U la correspondiente a la figura 4 está formado por el fondo de soporte 2a y las dos paredes frontales 3a mutuamente opuestas, unidas fijamente a dicho fondo de soporte. Estas paredes frontales 3a están construídas a modo de enrejado, lo mismo que el fondo de soporte, y por la zona de su borde superior están reforzadas por una barra de hierro 4a. Esta barra puede servir además para el enganche de las horquillas de un carro apilador no reproducido. El fondo 2a descansa sobre traviesas 5a de soporte, en las que se han insertado todavía listones estabilizadores 6a, con el fin de que el anaquel pueda ser conducido en todas direcciones sobre una vía de rodillos. Las tablas rectangulares 7a de las paredes frontales 3a sobresalen un poco por encima del borde superior de estas últimas y terminan oblicuamente hacia adentro, por lo que en el apilamiento en bloque el anaquel colocado encima se puede introducir bien y está suficientemente retenido para que no resbale. Las paredes laterales 3a tienen todavía unos listones de apoyo 8a que sirven para colocar encima entrepaños 9a conforme a la

15

20

25



22 JUN

figura 5. Por consiguiente, el anaquel de estantes expuesto en la figura 5 se ha formado a partir del anaquel básico de la figura 4, introduciendo los entrepaños sueltos 9a.

5 El anaquel de estantes según la figura 5 puede ampliarse todavía si, con arreglo a la figura 6, se le llena de cajas suplementarias 10a de las mas distintas formas y tamaños. Este tipo está particularmente indicado para la admisión y apilamiento de mercancías pequeñas, tales como tornillos u otras parecidas.

10 El anaquel de compartimento representado en la figura 7 está formado asimismo a partir del anaquel de estantes, en donde los entrepaños 9a de este último se han convertido ahora sencillamente en las paredes laterales lla del anaquel de compartimento 12a. De este modo queda formado un recipiente cerrado por todos los lados, que está indicado para admitir mercancías  
15 sueltas, por ejemplo pelotas de juego, etc.

La sujeción de las paredes laterales lla a la placa de soporte 2a se efectúa conforme a la figura 8 con ganchos 13a, que encajan en una ranura 14a existente en la placa de fondo 2. Estos ganchos estan doblados de manera que entre la tabla de base y la tabla lateral se establezca una ensambladura. Por el lado  
20 superior la pared longitudinal lla es sostenida, por ejemplo, con un gancho 14a, que está colocado con movimiento en el borde superior 15a de las paredes frontales 3a.

25 El anaquel de estantes o bien el anaquel en U puede transformarse tambien conforme a la figura 10 en un anaquel de compartimento, uniendo fijamente unas vías en U 16a a los cantos



extremos 17a de las paredes frontales 3a. Estas vías en U sirven para introducir los entrepaños sueltos haciendo las veces de paredes longitudinales, en donde estos entrepaños pueden complementarse con otros más hasta llegar a toda la altura de la pared frontal. Para evitar que se caigan las tablas de la pared longitudinal va metido un pasador 18 en la vía en U 16a.

El anaquel de compartimento armado del modo descrito por el principio de caja de construcción puede llevar todavía un recipiente interior de plástico, con lo cual se amplía su utilidad también a los líquidos y mercancías pastosas. Este anaquel puede emplearse entonces, por ejemplo, para vinos u otros líquidos.

Además de las posibilidades de empleo anteriormente señaladas, el anaquel en cuestión, mediante una ligera modificación o variando sus elementos individuales, puede utilizarse todavía para otras finalidades, en donde se vuelve siempre a partir del tipo de anaquel básico, es decir del anaquel en U.

Para poder introducir también el anaquel, por razones químico-técnicas, dos distintas clases de hojas en forma de toldos lisos, se emplea un marco auxiliar 19 conforme a la figura 11. Alrededor de este marco se tiende la banda 20 y luego se introduce en el anaquel según la figura 7. Para conservar la posición de trabajo se utilizan varillas tensoras 21. En la figura 7 se ha esbozado el recipiente interior de plástico con soporte, parcialmente en la zona de una esquina del anaquel.

314515

- 10 -



22 JUN

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5 1.- Sistema para formación de estanterías armables con anaqueles apilables, a base de elementos individuales, caracterizado porque los apoyos de la estantería están situados algo más hacia atrás del frente de la misma, y los soportes de los anaqueles están concebidos a modo de marcos abiertos hacia el frente de la estantería:

10 2.- Sistema, según reivindicación anterior, caracterizado porque el marco sustentador está concebido a modo de marco en H, en el que los nervios centrales consisten en perfiles de hierro en T, y los lados en perfiles de hierro en L.

15 3.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en los apoyos estan soldadas unas bridas de soporte sobre las que descansan los marcos sustentadores.

4.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los marcos sustentadores estan atornillados con las bridas de soporte.

20 5.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los lados de soporte de los perfiles en T y L, se hallan en un plano, de modo que por ejemplo el anaquel tiene un apoyo trilateral y al mismo tiempo es guiado por las alas verticales de los perfiles en L y T en el alojamiento.

25 6.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre los campos exteriores de apoyos de un es-



tante unificado van tensadas unas riostras diagonales.

5 7.-Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las riostras diagonales se hallan en el plano vertical de los perfiles en T y estan sujetas a las bridas de soporte de abajo y arriba del todo.

10 8.-Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por establecerse anaqueles para la admisión de mercancías apilables, cada uno de los cuales consta de una armadura en U como elemento básico, que por el principio de caja de construcción puede transformarse o desmontarse variando sus elementos de montaje individuales, para obtener los más distintos tipos.

15 9.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada anaquel se compone del fondo y de las paredes frontales mutuamente opuestas y unidas fijamente a este fondo del anaquel, el cual se sujeta por el lado superior mediante una varilla de hierro y esta provisto de listones estabilizadores insertados en las traviesas de soporte.

20 10.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las tablas rectangulares de las paredes frontales del anaquel sobresalen ligeramente por encima del borde superior de remate de dichas paredes frontales.

25 11.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento básico de los anaqueles, la armadura en U, es transformado en anaquel de estantes colocando en él entrepaños sueltos.

314515

- 12 -



12.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anaquel de estantes es llenado en forma de caja de construcción con cajas de la más distinta forma y tamaño.

5 13.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los entrepaños sueltos se utilizan como paredes laterales para formar un anaquel de compartimento.

14.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los entrepaños están provistos de espigas que encajan en las correspondientes ranuras del fondo del anaquel.

10 15.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las paredes frontales están provistas de ganchos giratorios, que agarran por encima de las paredes longitudinales y sostienen éstas fijamente junto a las paredes frontales.

15 16.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las paredes frontales tienen vías en U para introducir los entrepaños que sirven de paredes longitudinales.

17.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los entrepaños sueltos introducidos en las vías en U están asegurados por pasadores en la vía en U.

20 18.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el anaquel se aloja un recipiente interior de plástico.

25 19.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente de plástico está formado mediante un marco auxiliar.



20.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente de plástico es sostenido en el anaquel con un dispositivo de sujeción.

5 21.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los campos de la estantería donde se alojan los anaqueles están cerrados por los lados mediante pantallas cubridoras colocadas verticalmente y, en caso dado, también horizontalmente.

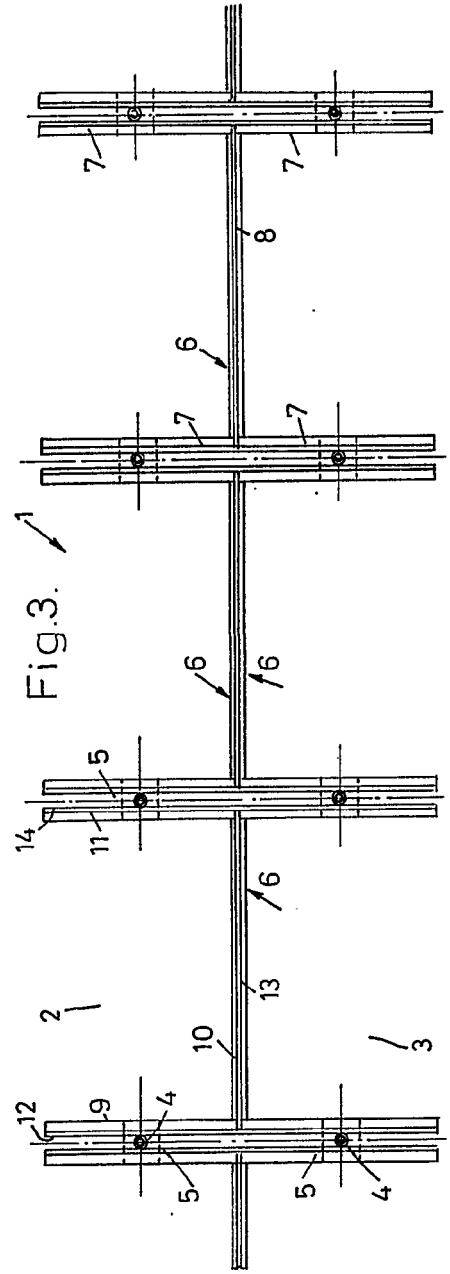
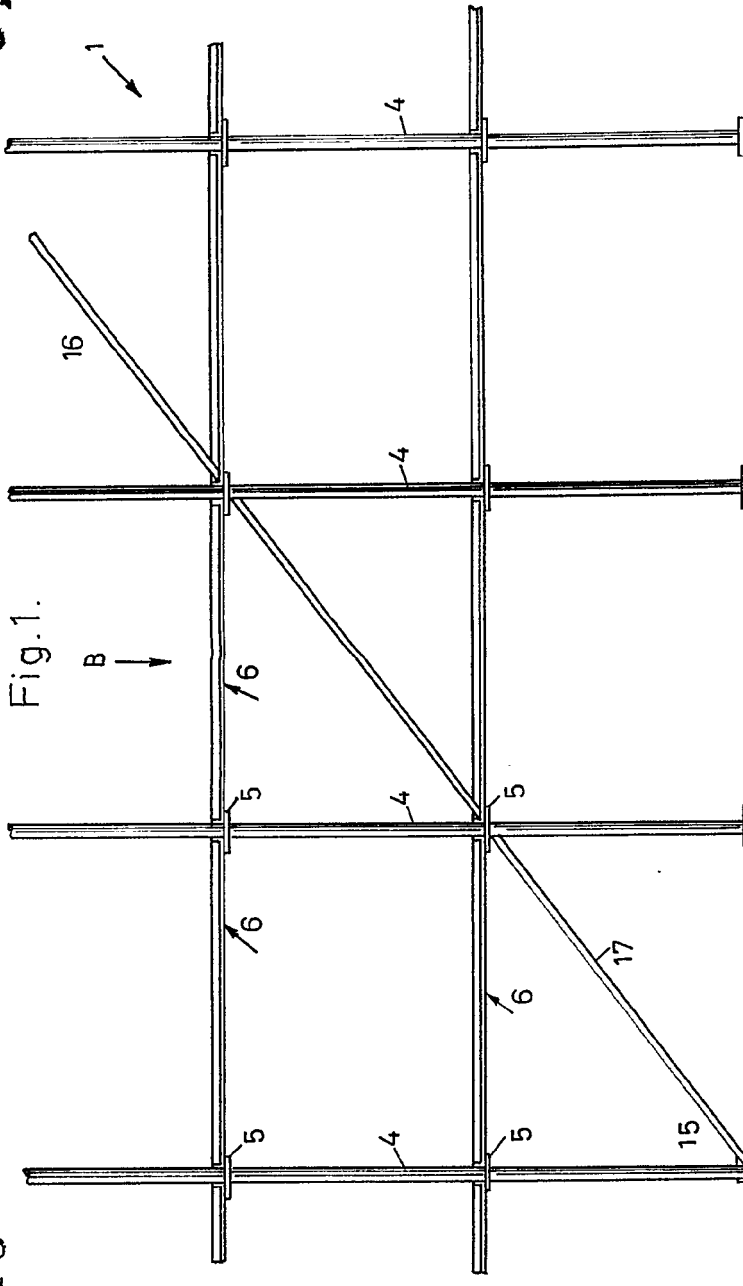
10 22.- SISTEMA PARA FORMACION DE ESTANTERIAS ARMABLES CON ANAQUELES APILABLES, A BASE DE ELEMENTOS INDIVIDUALES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

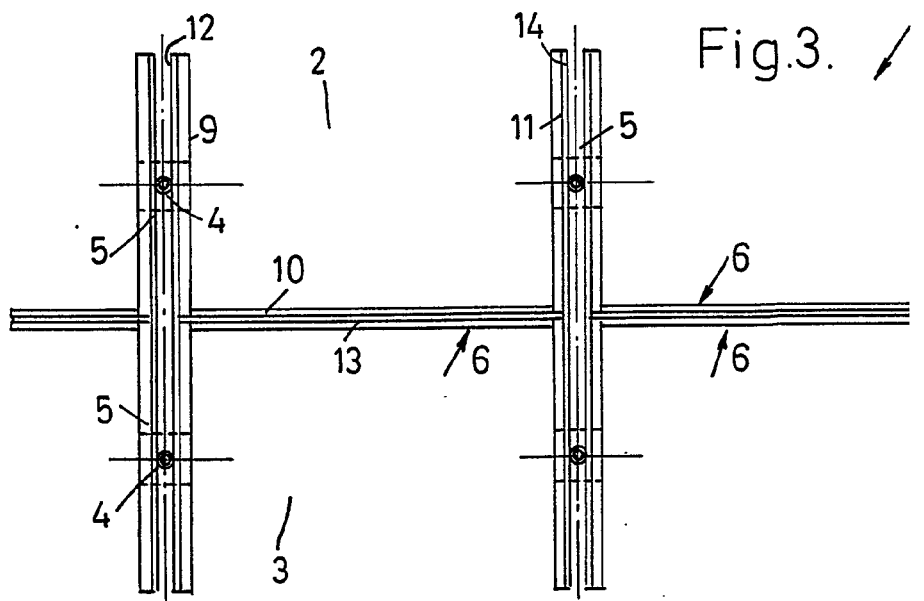
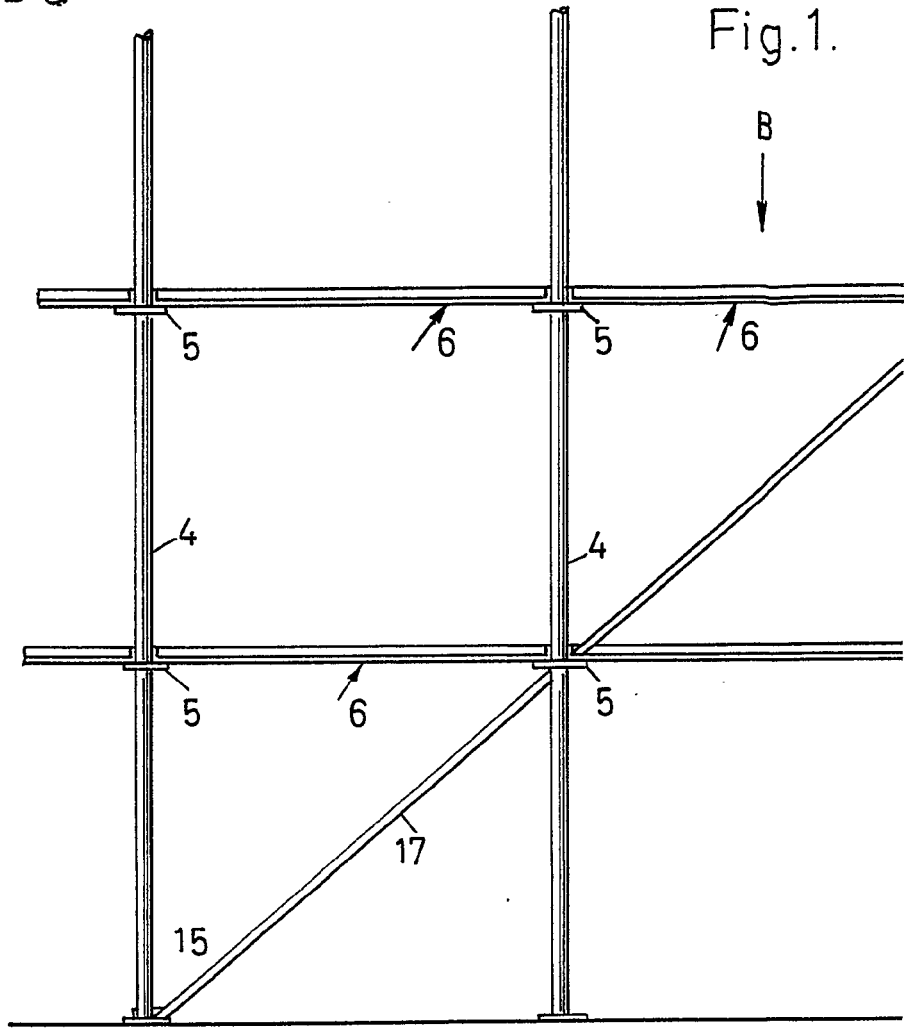
Madrid, 22 JUN. 1965

314515

314515



314515



Beceles variable

314515



Fig.1.

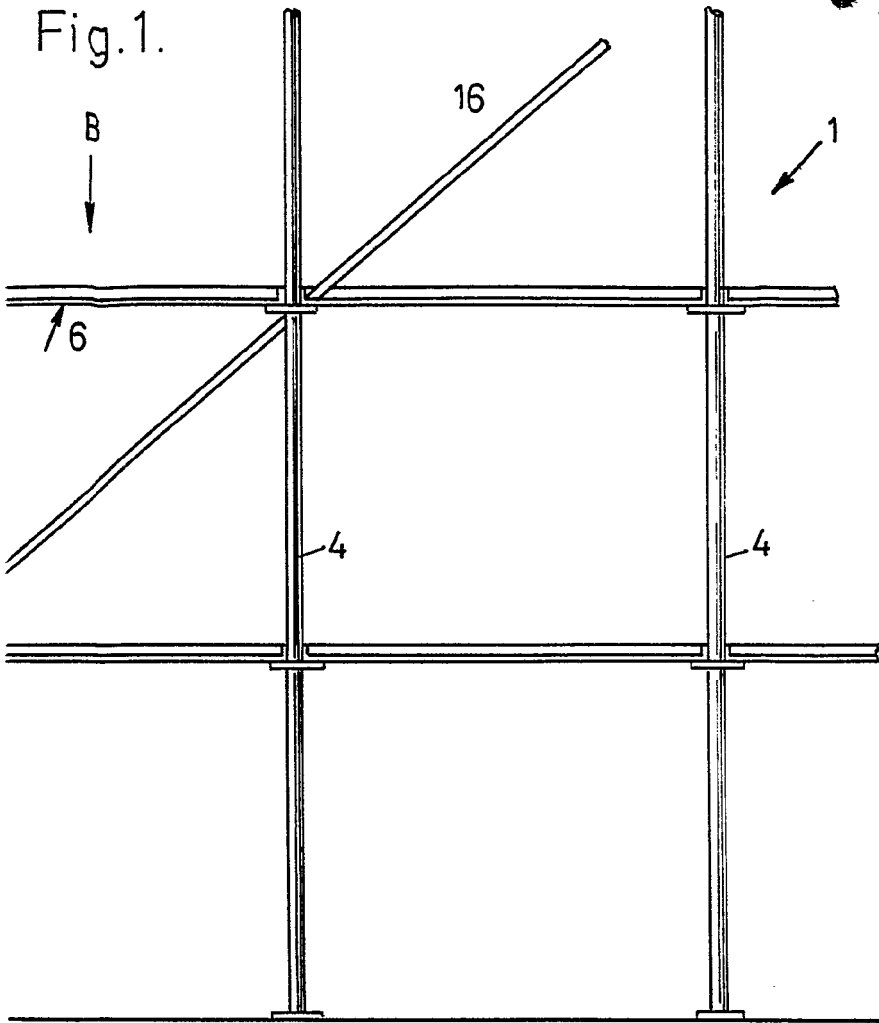
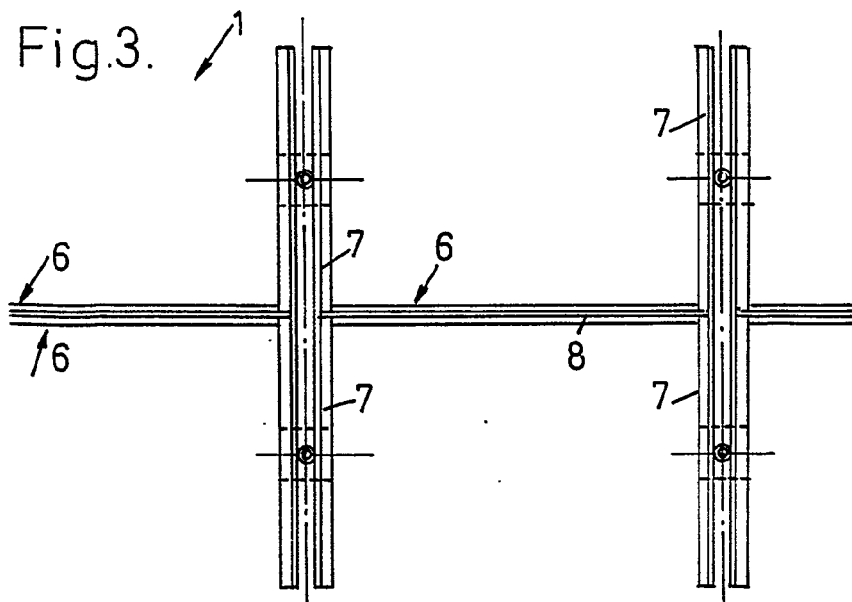


Fig.3.



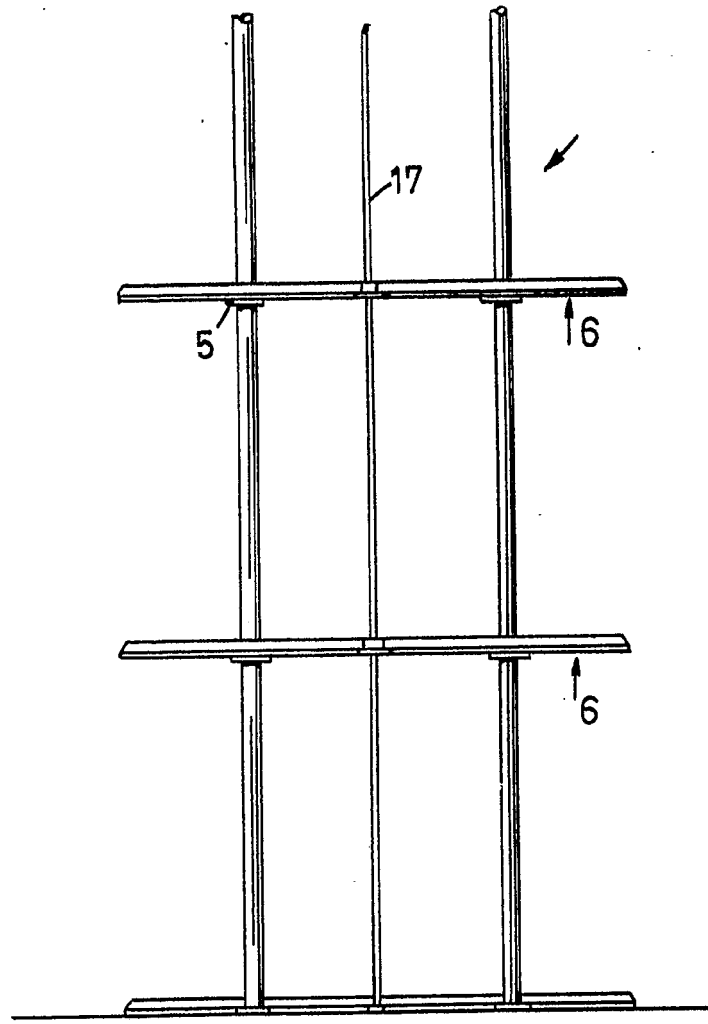
Madrid, 22 de Junio de 1965

CARLOS *[Signature]*

314515

22 JUN 1965  
ESTADO ESPAÑOL  
SECRETARÍA DE FOMENTO  
DIRECCIÓN GENERAL DE PATENTES

Fig. 2.



Escala variable

Madrid, 22 de Junio de 1965

314515



22.4

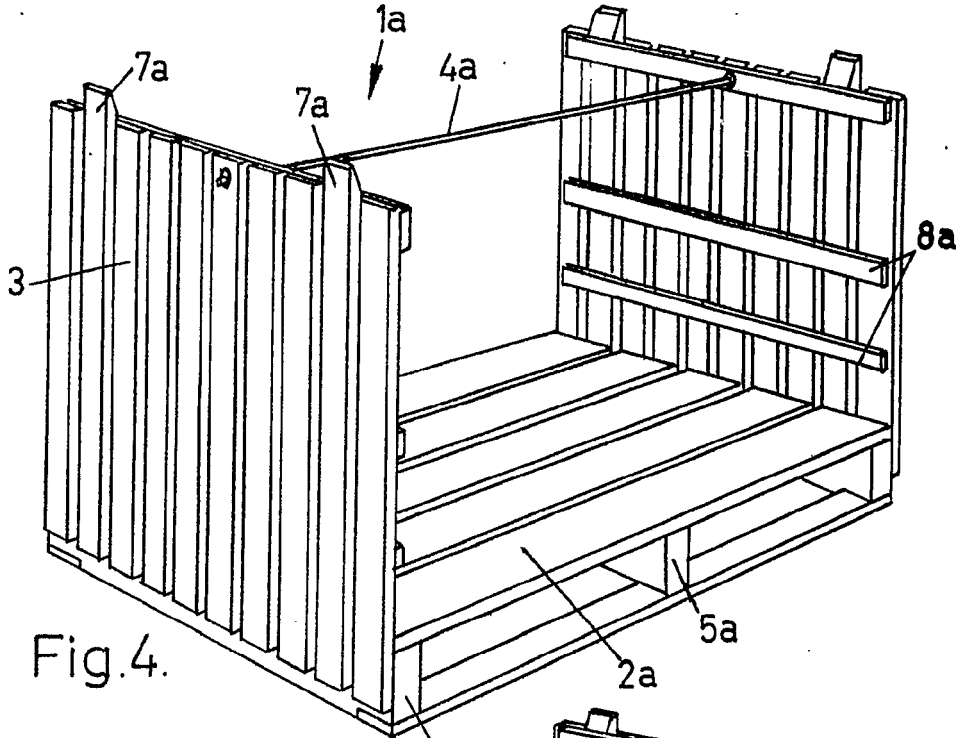


Fig. 4.

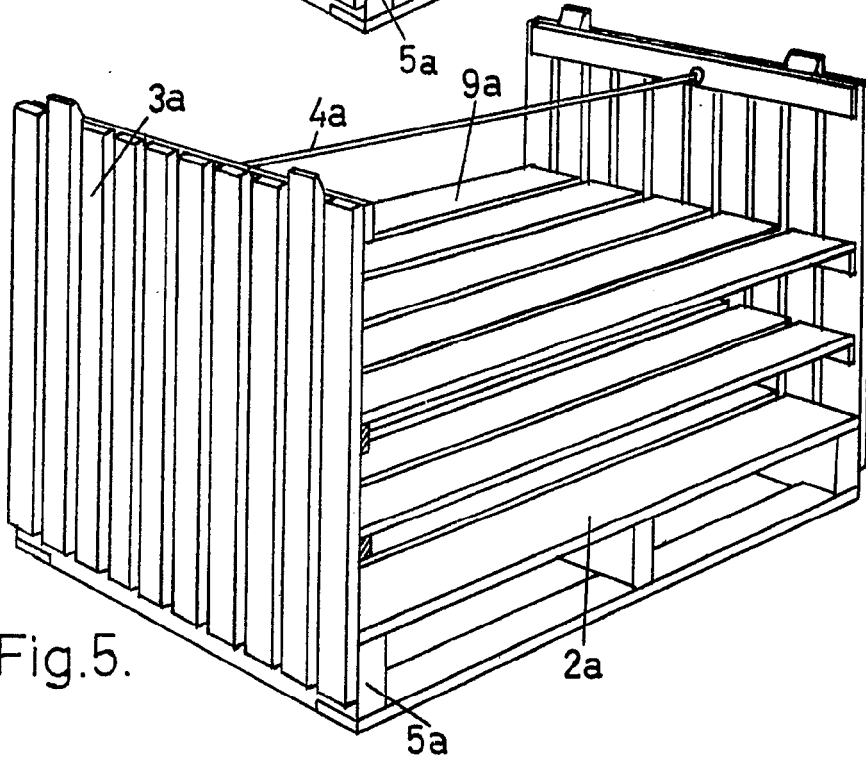


Fig. 5.

Escala variable

Madrid, 23 de Junio de 1965

*[Handwritten signature]*

314515

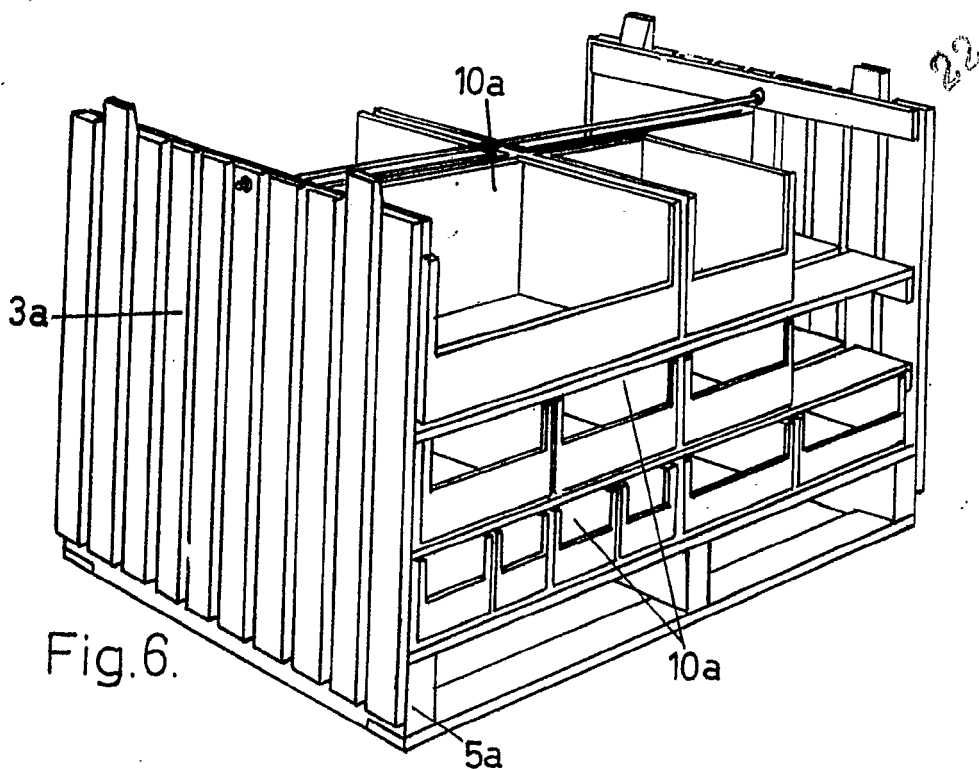


Fig. 6.

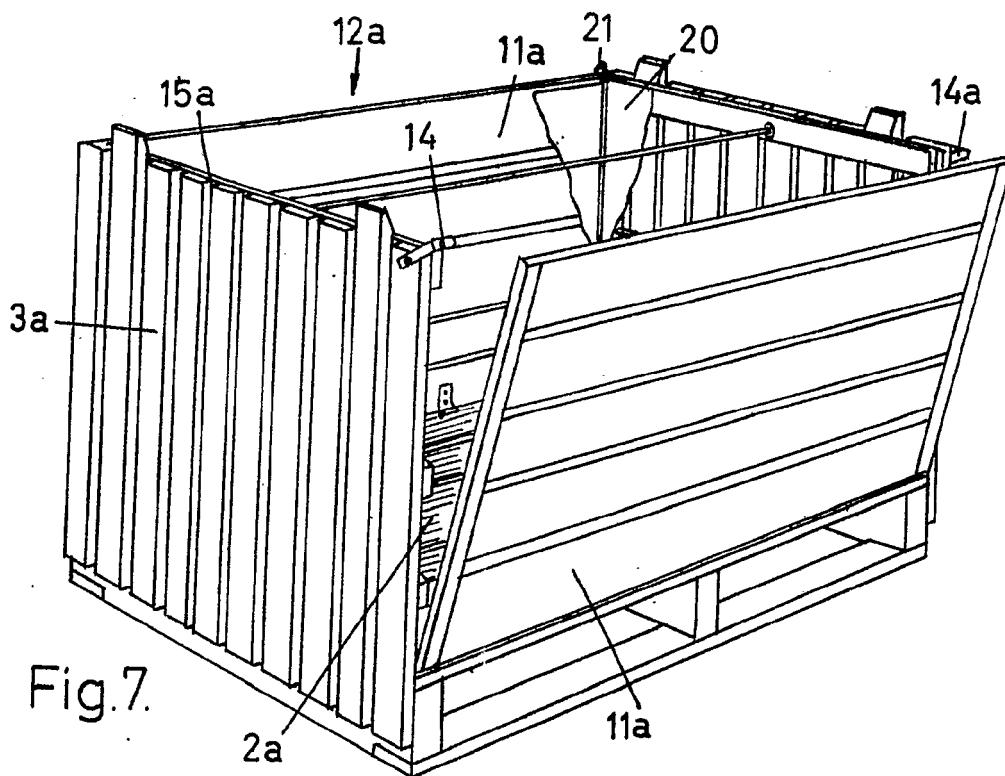


Fig. 7.

Escala variable

Madrid, 22 de Junio de 1965

314515



22

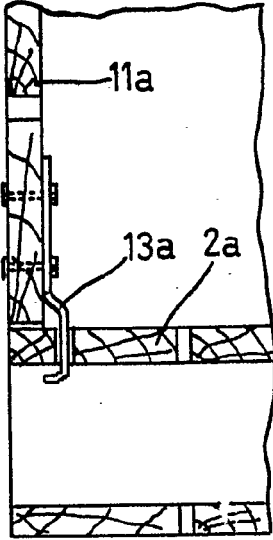


Fig. 8.

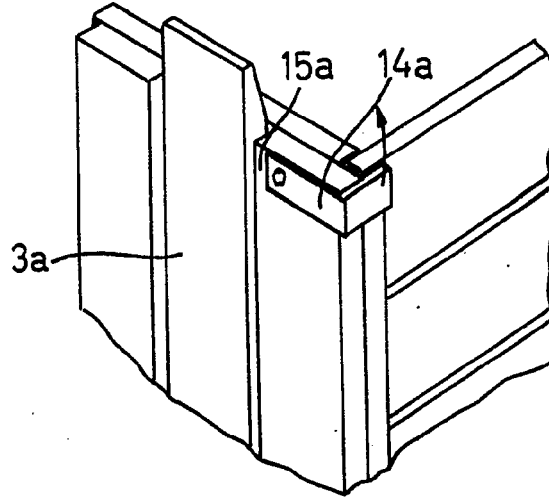


Fig. 9.

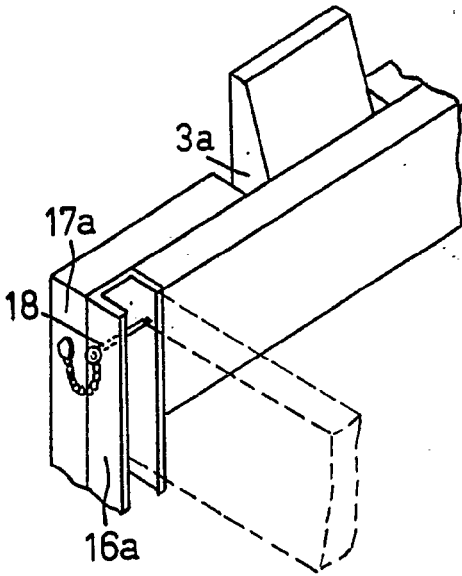


Fig. 10.

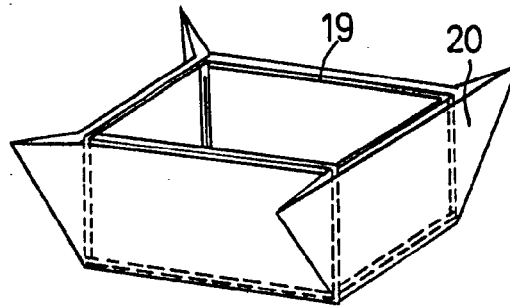


Fig. 11.

Escala variable

Madrid, 22 de Junio de 1965