



314308

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Max SCHAEFER SERRA, de nacionalidad alemana, residente en Barcelona, calle Tres Torres, 20, por "SISTEMA PARA LA FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS DESMONTABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema para la formación de estructuras desmontables, mediante el cual se abre nuevas posibilidades de racionalización y puesta en práctica, por medios sencillos, en la formación de estanterías de todas clases, soportes de almacenamiento para mercancías de cualquier género, y toda clase de construcciones amovibles conocidas bajo la denominación de estructuras desmontables.

De acuerdo con el sistema objeto de la presente invención se parte de unos perfiles laminares -

314308

9



- poligonales y abiertos, cuyas caras poseen pares de ven  
tanas rectangulares, separados entre sí longitudinalmen  
te, entre los cuales se coloca desde el interior del -  
perfil, por introducción desde la cara abierta del mis  
mo, unas bridas en "U" cuyas ramas dobladas a modo de  
gancho determinan en el exterior del perfil canales de  
fondo formando cuffa en las que se monta los extremos -  
complementarios de unas piezas de montaje unidas a otros  
perfiles que constituyen o forman parte de la estructura  
desmontable.

- Las piezas de montaje mencionadas anteriormente,  
pueden estar montadas en los extremos de los elementos  
estructurales de manera que sobresalgan de los  
mismos únicamente con sus extremos de acoplamiento en  
las canales de cuffa. Una forma alternativa de la invención  
prevé, no obstante, la posibilidad de que estas -  
piezas de montaje tengan la longitud suficiente para  
poder ser montadas en la cara interna del fondo de los  
perfiles acanalados, previa la disposición de las bridas  
desde la cara exterior de dicho perfil.

- El sistema puede comprender, por otra parte,  
medios para el montaje de tableros o estantes, tales  
como unas bridas a modo de "U", acoplables a las -  
ventanas y cuyas ramas presentan sendas escotaduras des  
iguales, que permiten su acoplamiento en dichas aberturas  
y forman ganchos para el montaje de los extremos  
de dichos tableros.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de

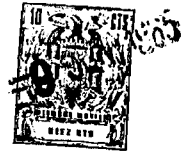
314308



ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

- En dichos dibujos: la figura 1 es una sección alzada de un fragmento de estructura realizada de acuerdo con el sistema de la invención; la figura 2 es una sección en planta de uno de los nudos de articulación de la figura anterior; la figura 3 una vista similar a la anterior, en la que se muestra la forma de montaje de travesaños internos; las figuras 4, 5 y 6 son sendas vistas por las caras principales y en sección transversal de un perfil básico del sistema; las figuras 7, 8 y 9 son respectivas proyecciones ortogonales de una brida de cuña; las figura 10, 11 y 12 son vistas correspondientes de una cuña de montaje; las figuras 13 y 14 son otras tantas proyecciones de una brida de sostén para tableros de estantería; las figuras 15 y 16 son sendas vistas lateral y frontal de una brida con doble juego de cuñas; las figuras 17, 18 y 19 son sendas proyecciones ortogonales de una brida reforzada; las figuras 20, 21 y 22 son una sección longitudinal y una vista posterior de una pieza de montaje de doble cuña, utilizable con la brida de las figuras 16 y 17; las figuras 23 a 25 son proyecciones ortogonales de un apoyo que forma pieza de montaje de doble juego de cuñas; las figuras 26, 27 y 28 son proyecciones de una vigueta cuyos extremos adoptan la disposición de cuña descrita; las figuras 29, 30 y 31 son vistas iguales de una vigueta

314308



similar en una construcción reforzada; las figuras 32 a 34, son vistas similares a las tres figuras primeras, - en las que se aprecia el empleo de piezas de montaje reforzadas y bridas de cuña para la construcción a cuatro lados; las figuras 35 a 37 son proyecciones ortogonales de una de estas bridas; las figuras 38 a 44 muestran - unas variantes en el montaje de tableros de estantes, y la figura 45 es una vista en perspectiva de un ejemplo de estructura realizada según la invención.

10. De acuerdo con el sistema que se describe, se hace empleo de unos perfiles básicos -1- (figuras 4 a 6), de sección transversal acanalada, en forma de "G" cuadrada que determina paredes de fondo -2- y laterales -3-, dobladas estas últimas hacia dentro formando los nervios de refuerzo -4-. Cada una, o tan sólo una parte de estas paredes, tiene una serie longitudinal de pares de ventanas oblongas -5-, dispuestas paralelamente al eje longitudinal del perfil, en las cuales se realiza el acoplamiento de los demás elementos de montaje que completan el sistema. Es evidente que se podría utilizar igualmente perfiles de sección transversal angular, eventualmente formando diedro no recto, o bien con distinto número de lados, para el caso de tener que realizar estructuras en las que sean de prever ángulos estéricos distintos del recto entre sus diversos perfiles.
- 25.

Unos perfiles como los descritos son dispuestos como montantes (figura 1 a 3), en tanto que - otros perfiles similares o equivalentes, indicados con

314308



la referencia -la-, actúan de travesaños. El acoplamiento de estos elementos se realiza por medio de las bridas de cuña -6- y las piezas de montaje -7-.

- Las bridas -6- (figura 7 a 9) constan de -
5. una pletina de base -8- de cuyos lados mayores sobresalen dos orejas paralelas -9-, cada una de las cuales se halla doblada en "U" hacia fuera, pero de modo que su fondo -10-, forma un ángulo con el eje longitudinal de la pletina de base. Por otra parte, las dimensiones -
10. transversales de ambas orejas, así como su separación, son tales que la brida descrita puede ser montada a través de cada par de ventanas -5- como se aprecia en las figuras 2 y 3.

- Las piezas de montaje -7-, representadas de
15. talladamente en las figuras 10 a 12, están constituidas por un perfil acanalado en "U" de fondo -11- y lados -12- cuyos bordes libres están doblados en "U" hacia dentro y recortados formando una cuña -13- acoplable con el fondo -10- de las piezas -6- tal como se indica en -
20. las figuras 1 a 3. Por estar los elementos -6- y -7-, situados a lados opuestos de la pared que los recibe - del perfil -1-, el acañamiento de sus partes -10- y -13- determina una rígida sujeción de todos los elementos, - aunque fácilmente soltable por un simple golpe aplicado
25. en el sentido opuesto al de acoplamiento.

Las citadas piezas de montaje -7- pueden ser fijadas por soldadura en el extremo de los perfiles -la-, dentro de ellos y de manera que solamente sobre-



314308

- salgan sus cuñas -13-. De esta forma es posible fijar - tres perfiles -1a- en las caras externas de cada una de las paredes -2- y -3- de un perfil -1-, mediante la aplicación desde el interior del mismo, de las bridas de cuña correspondientes (figura 2). Cuando por necesidades constructivas, por ejemplo para dejar un frente liso al exterior de la estructura, sea preciso adoptar la disposición de la figura 3, tales piezas de montaje pueden - ser fijadas a los extremos cerrados de los perfiles -1a- en cuyo caso queda guiadas por los bordes -4- del montante y sujetas mediante una brida de cuña que es introducida en las ventanas -5- desde la cara exterior del perfil -1-.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Cuando la estructura deba sostener tableros de estantería, además de medios convencionales, como el de apoyarlos directamente sobre los perfiles -1a-, se puede utilizar los enganches representados en las figuras 13 y 14. Están formados por unas piezas de chapa dobladas en "U" de ramas -14- y que son utilizadas en la posición representada en la figura 13. Las escotaduras estrechas -15- de su borde inferior se acoplan con el borde inferior de la ventana -5- que las recibe; su extremo superior alargado -16- se apoya en la cara posterior del montante -1-, y su escotadura superior -17- más ancha, hace posible la introducción de este dispositivo en la citada ventana, al tiempo que determina el gancho -18- en el que es susceptible de acoplarse un orificio correspondiente del tablero a sostener.

314308



El sistema de la invención, admite dispositivos variantes de los descritos anteriormente, tales como las bridas de cuñas -6a- (figuras 15 y 16), provistas de dos pares de orejas y con las que son utilizables piezas de montaje como las representadas en las figuras 20 a 22, asimismo provistas de doble juego de acoplamientos. Estas piezas llevan la referencia -7a-. Se comprende que son igualmente posibles tales piezas con mayor número de enganches.

10. Otra forma de enganche es el representado en las figuras 17 a 19, indicado con la referencia -6b-, y que difiere de los -6- y -6a- descritos, en que su base -8b- es más ancha y sus orejas se levantan de muescas laterales troqueladas -19-. La utilización de este dispositivo es la misma, y puede ser realizado en las mismas variantes descritas en relación con el caso anterior.

Las piezas de montaje descritas pueden adoptar las formas de distintos elementos constructivos. Como ejemplos de las posibilidades que la invención abre en este sentido, se indica las escuadras o cartelas de apoyo -20- representadas en las figuras 23 a 25, provistas de los mismos elementos de acoplamiento descritos, o bien las viguetas simples -21-, representadas en las figuras 26 a 28, o las reforzadas -22- de las figuras 29 a 31.

Las bridas de cuña descritas en lo que antecede, sirven únicamente para montar tres travesaños en -

314308



un mismo punto de un montante. Para permitir el aprovechamiento de la cuarta cara de los perfiles descritos se puede utilizar bridas de cuña representadas en las figuras 35 a 37, en sus diversas versiones en cuanto al número de cuñas.

- 5.
- En estas bridas las cuñas, indicadas con las mismas referencias, sobresalen de los cantos de un anillo rectangular de chapa -23-, y las de un lado son más largas a los fines de atravesar el perfil donde se lleva a cabo el montaje. Los extremos -24-, de este anillo, actúan de tope de montaje, tal como se aprecia en las, figuras 32 y 34. En estas figuras, así como en la 33, en la que han sido omitidas las bridas con miras a la claridad, se aprecia el empleo de unas piezas de montaje -25-, a modo de cartelas, especialmente aptas para montajes reforzados.
- 10.
- 15.

- Para el montaje de los tableros de estantes también se puede recurrir a unas variantes, unas de las cuales se refiere a una pieza -26- (figura 38) que tiene un doble gancho -18- de manera que forma soportes para dos estantes adyacentes -27-, sobre un montante intermedio -28- (figura 44). La otra variante estriba en formar estas piezas gancho con un lomo -29- de anchura igual a la separación de las aberturas, de forma que sus dos ramas pueden ser introducidas por respectivas ventanas de cada par en los montantes.
- 20.
- 25.

Las estructuras que se puede realizar, de acuerdo con la invención, pueden ser muy variadas según



es bien sabido; un ejemplo de ellas lo constituye la vista parcial de la figura 45.

- Las posibilidades de combinación de los elementos descritos se desprenden de la anterior descripción y es evidente, por otra parte, que el sistema descrito puede ser complementado con los medios convencionales más adecuados a cada caso. La sencillez del sistema, la facilidad de fabricación de sus elementos y la seguridad de los acoplamientos que permite obtener, son únicamente enunciativas de la serie de ventajas que el mismo hace posible obtener.

- Serán independientes del alcance de la invención, los detalles constructivos y las características accesorias empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Sistema para la formación de estructuras desmontables, caracterizado por el hecho de partir de unos perfiles poligonales, laminares y abiertos, cuyas caras poseen pares de ventanas rectangulares, separados entre sí longitudinalmente, entre los cuales se introdu

314308



ducen desde una cara de la pared en cuestión, del perfil, unas bridas en "U", cuyas ramas, dobladas a modo de gancho, determinan, en la cara opuesta del perfil, canales de fondo formando cuña en las que se montan extremos complementarios de unas piezas de montaje unidas a otros -  
5. perfiles que constituyen las estructuras.

2. Sistema para la formación de estructuras desmontables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichas piezas de montaje están unidas a los perfiles correspondientes, de forma que sobresalen de los mismos, siendo montados sus extremos en las canales de las bridas por el interior del perfil que comporta las mismas, las cuales son montadas desde el exterior en las ventanas de la cara opuesta a la abierta.  
10.

3. Sistema para la formación de estructuras desmontables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por comprender unas bridas a modo de "U", acoplables a las ventanas y cuyas ramas presentan sendas escotaduras desiguales que permiten su acoplamiento en dichas aberturas y forman ganchos para el montaje de los extremos de tableros formadores de estantes.  
15.  
20.

4. Sistema para la formación de estructuras desmontables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de formar las bridas de cuña por piezas a modo de marco, de cuyos cantos sobresalen en - sentido opuesto, los pares de orejas acañaladas, con fondo de cuña, siendo las de un lado de mayor longitud que las del otro, para atravesar la pared del perfil y formar  
25.



314308

encajes de cuña para el acoplamiento de travesaños en ambas caras de dicha pared.

5. Sistema para la formación de estructuras desmontables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de dotar las bridas en "U" con ganchos en los dos lados de las escotaduras formando soportes para dos tableros situados a ambos lados de montantes intermedios.

10. Sistema para la formación de estructuras desmontables.

La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas aménquina por una sola cara.

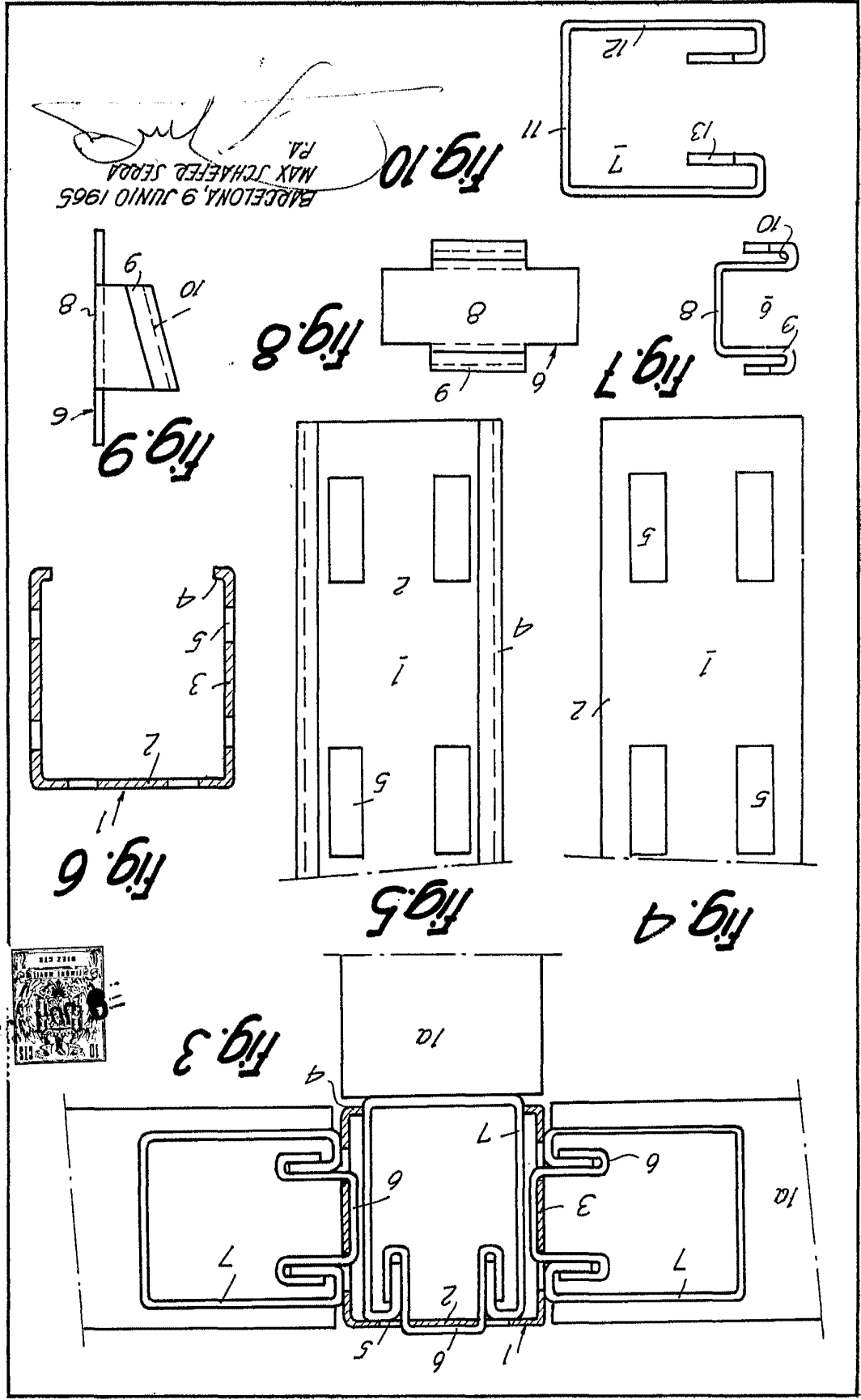
Barcelona, a 9 de junio de 1.965

MAX SCHAEFER SERRA

p. a.



D. MAX SCHAEFER SERDA 314308 NUEVE HOJAS HOJA N° 2



BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
MAX SCHAEFER SERDA  
P.A.

12645

Fig. 11

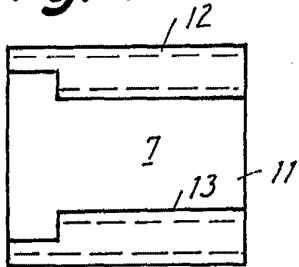


Fig. 12

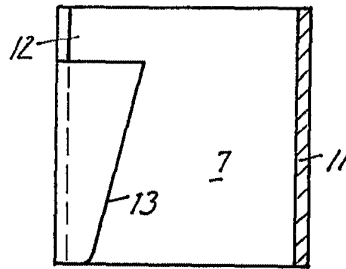


Fig. 13

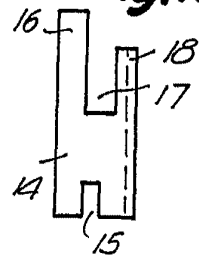


Fig. 14

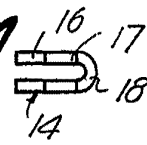


Fig. 15

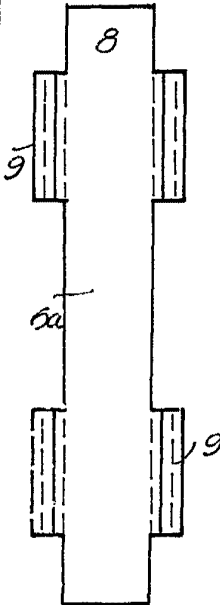


Fig. 16

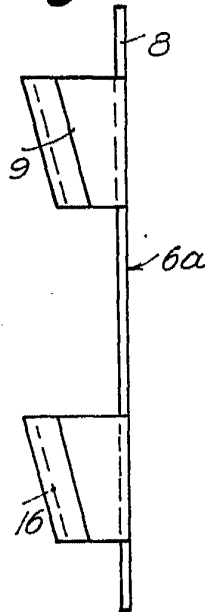


Fig. 17

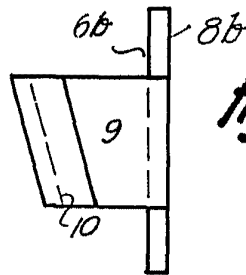


Fig. 18

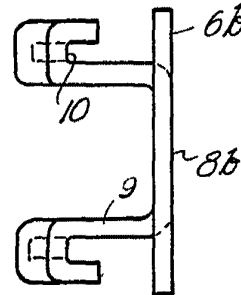


Fig. 19

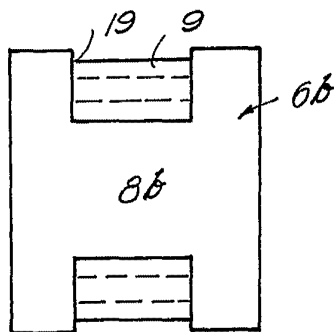
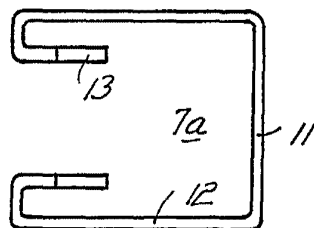


Fig. 20



12645



BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
MAX SCHAEFER SERRA  
P.A.

L. MAX SCHAEFER SERRA

314308

NUEVE HOJAS  
HOJA N° 4

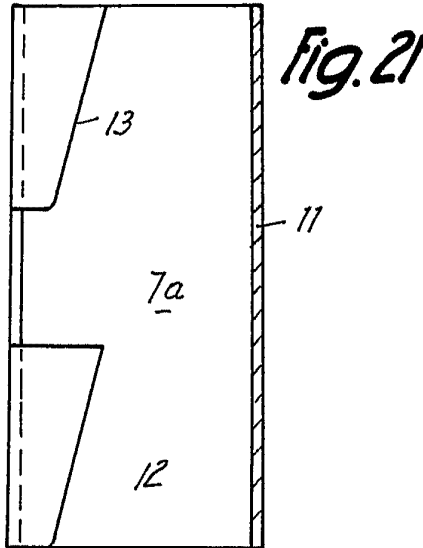


Fig. 21

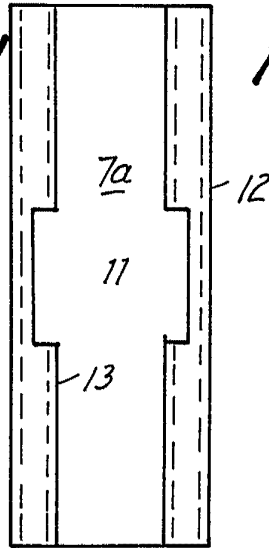


Fig. 22

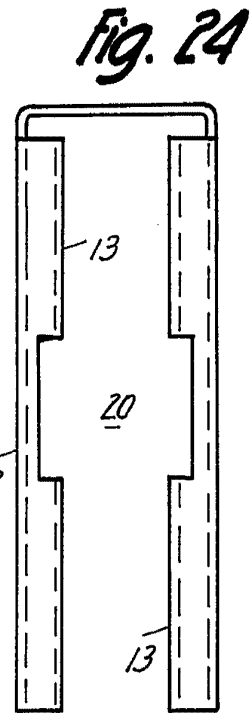


Fig. 24

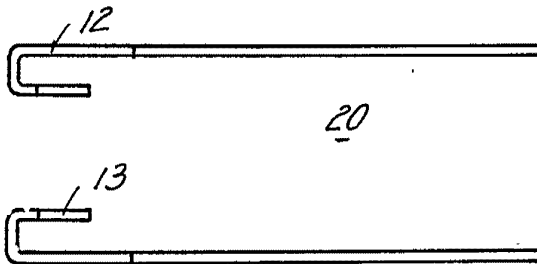


Fig. 25

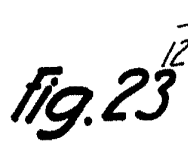
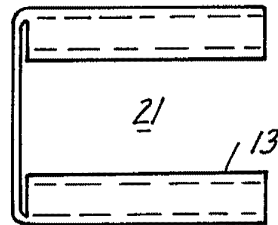
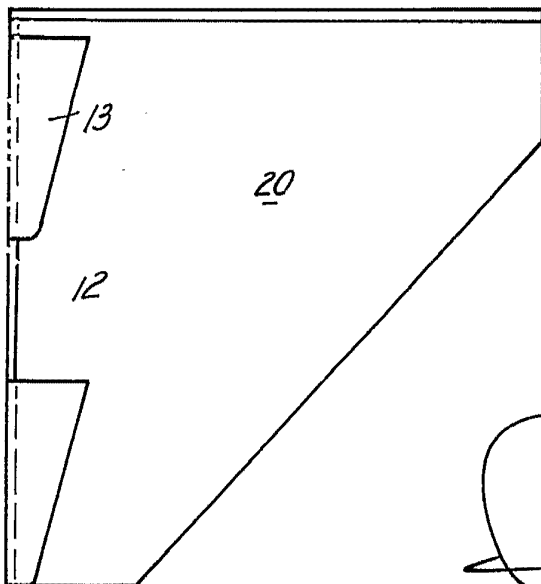



Fig. 23



Fig. 26



BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
MAX SCHAEFER SERRA  
P.A.  


12645

Fig. 27

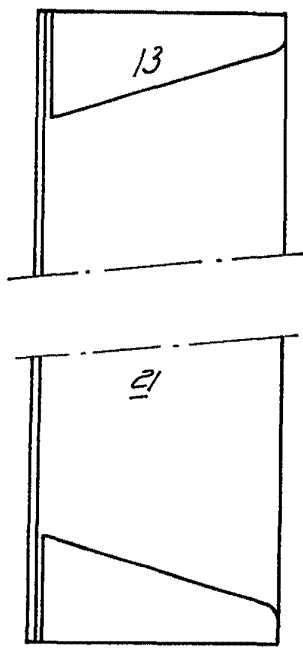
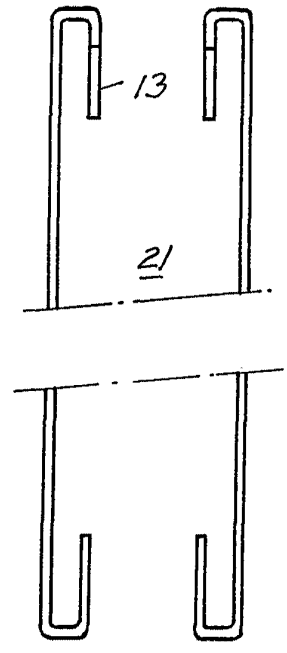


Fig. 28



9

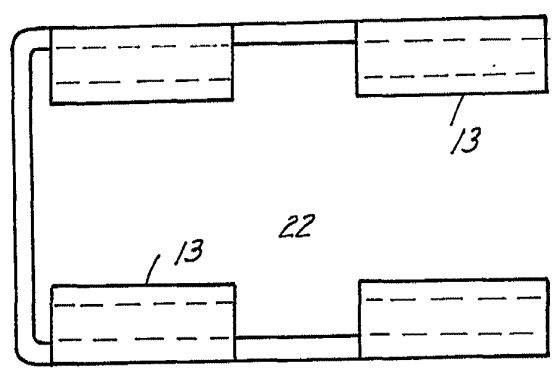


Fig. 29

BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
MAX SCHAEFER SERDA  
P.A.

12645

Fig. 30

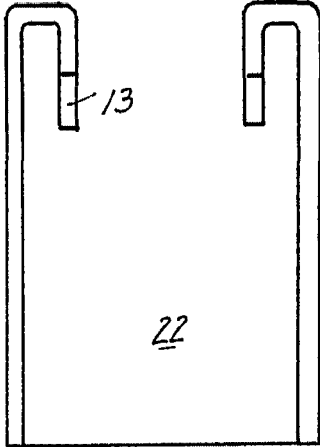
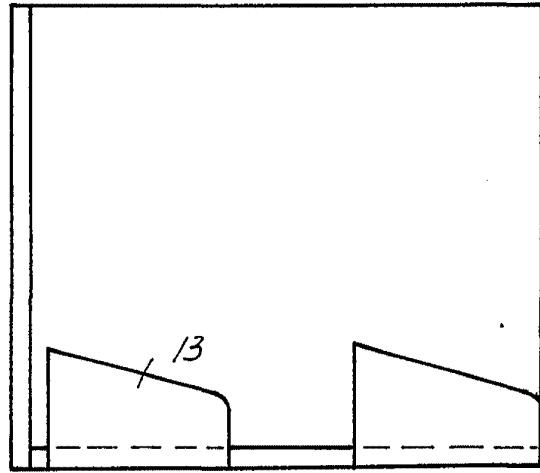
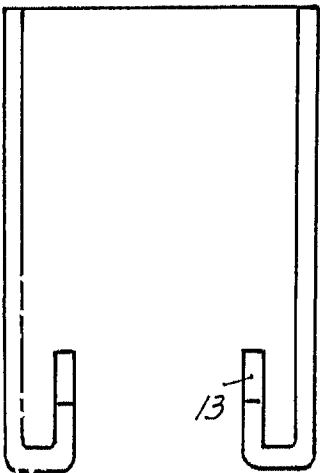
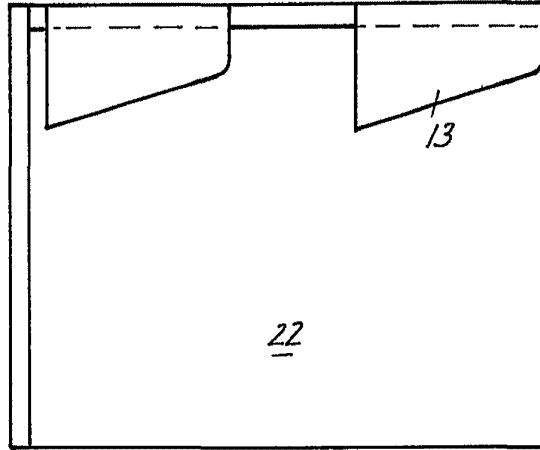


Fig. 31



12645

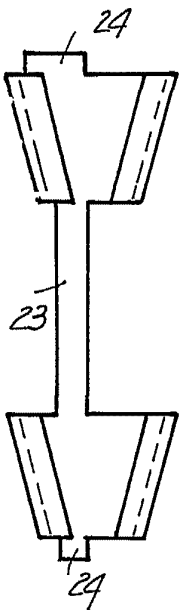


Fig. 35

Fig. 37

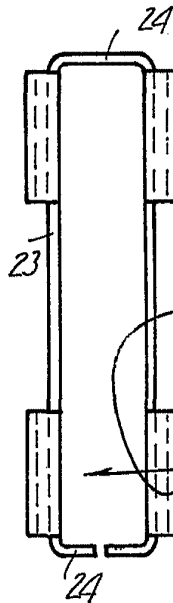
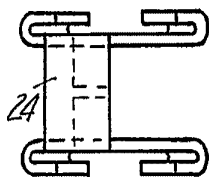


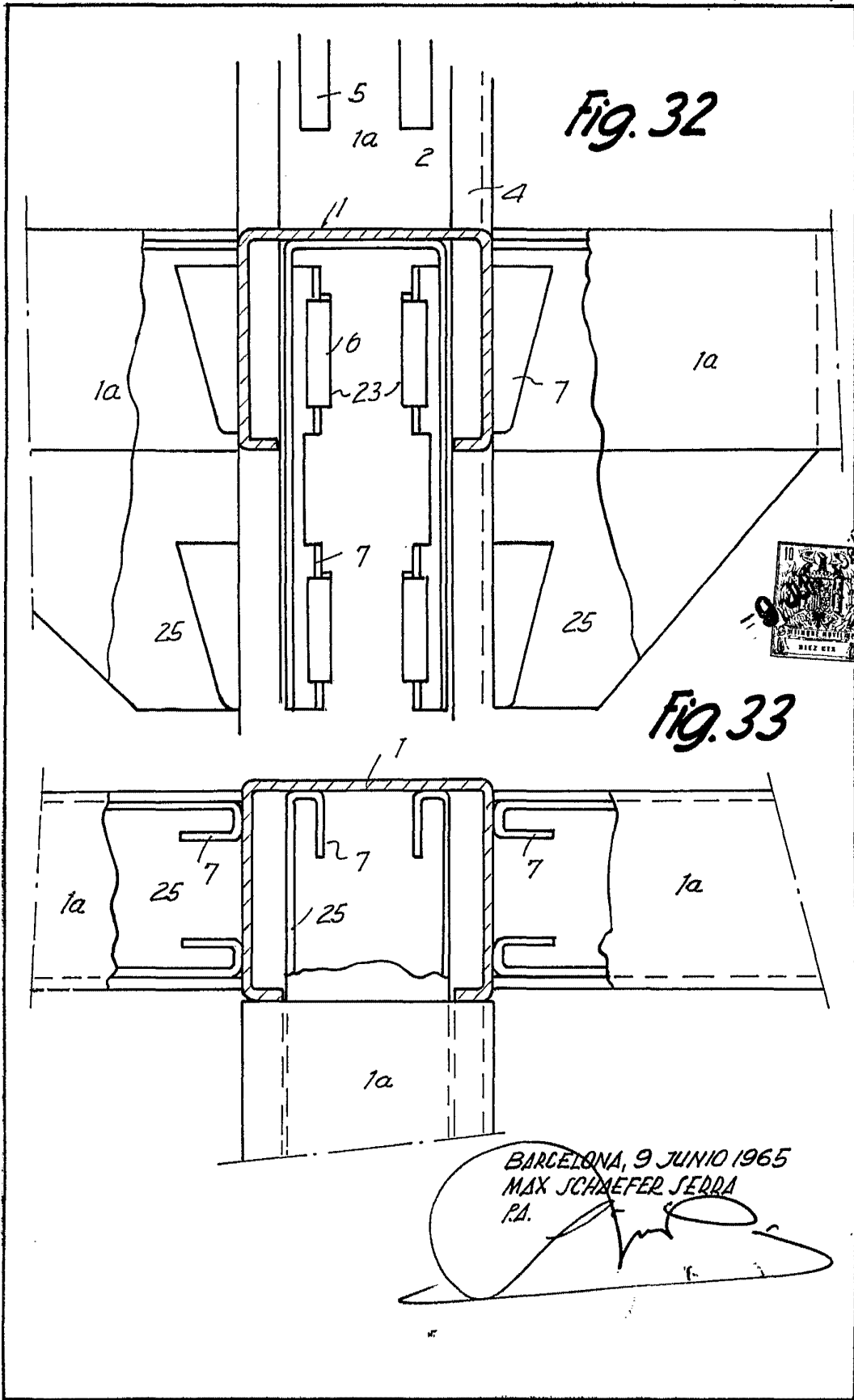
Fig. 36

BARCELONA, 9 JUNIO 1968  
MAX SCHAEFER SERRA  
P.A.



D. MAX SCHAEFER SERRA 314308

NUEVE HOJAS  
HOJA N° 7



12645

12645

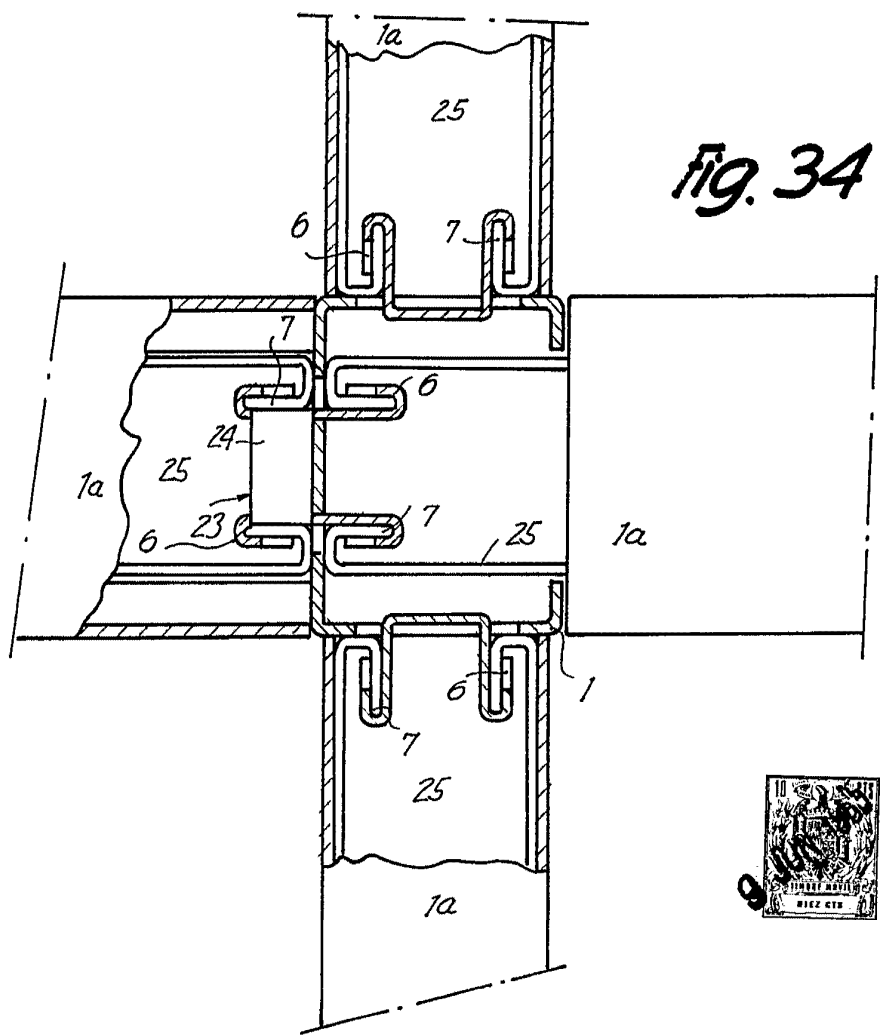


Fig. 34



Fig. 38

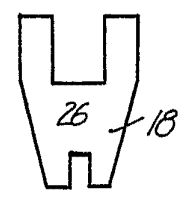


Fig. 39

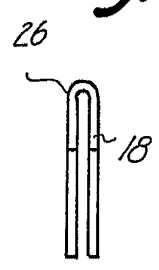
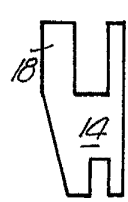
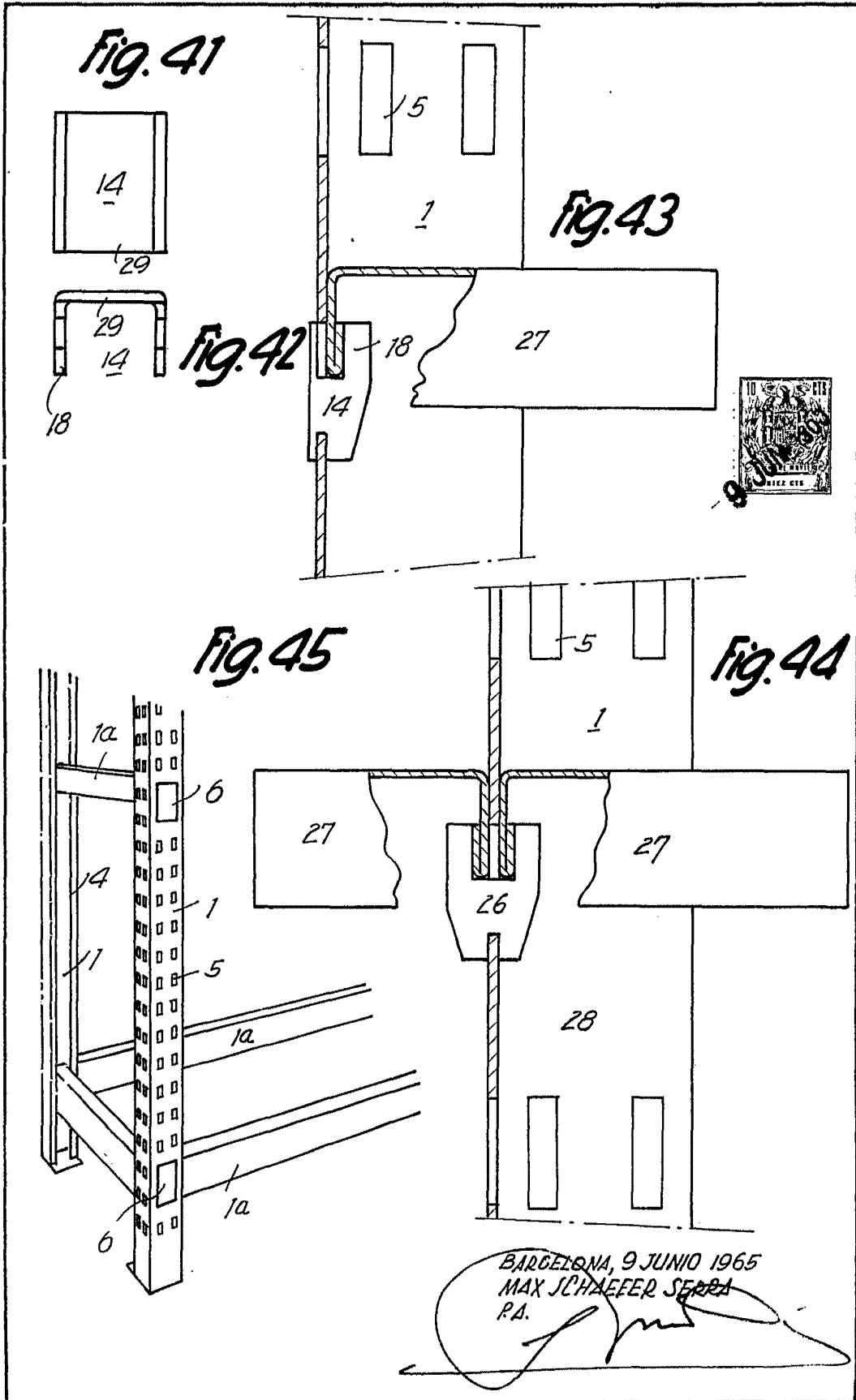


Fig. 40



BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
 MAX SCHAEFER JERDA  
 P.A.

12645



BARCELONA, 9 JUNIO 1965  
MAX SCHAEFER SERRA  
P.A.