



308844

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

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n J u a n G O L O B A R D E S V I L A ,
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle
de Muntaner, número 497, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS DESMONTA-
BLES, A BASE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención hace referencia, según
se indica en su enunciado, a una serie de perfeccionamientos
introducidos en las estructuras metálicas desmontables, cons-
tituidas a base de un número reducido de elementos prefabri-
5 cados. De una manera más concreta, estos perfeccionamientos
se refieren a la construcción de estanterías metálicas de
tipo industrial, constituidas a base de elementos prefabri-
cados fácilmente acoplables entre sí.

Tal como se verá claramente a continuación, con la apli-

3 0 8 8 4 4



5 cación de los perfeccionamientos que se preconizan, se obtienen unas estanterías sumamente sólidas y robustas, en cuya constitución interviene un verdadero mínimo de piezas de estructura sumamente simplificada, susceptibles de ser
10 obtenidas en grandes series partiendo de instalaciones relativamente modestas. El acoplamiento y montaje de estas piezas por otra parte, no presenta realmente la menor dificultad, pudiendo llevarse a cabo con toda rapidez, y resultando, de una manera especial, sumamente simplificadas las operaciones de modificación y, sobre todo, de ampliación de las estructuras ya existentes.

15 Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dado su carácter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor
20 carácter limitativo.

En estos dibujos:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de una estantería elemental, constituida de acuerdo con los perfeccionamientos que se trata de registrar.

Las figuras 2 y 3 son sendos detalles en perspectiva, mostrando la forma de fijación de los estantes o entrepaños a los montantes verticales del armazón.

30 Las figuras 4 y 5 son sendos detalles en corte según IV-IV de la figura 2 y V-V de la figura 3, respectivamente.

La figura 6 es una vista en perspectiva de uno de los

3 0 8 8 4 4



laterales de la estantería.

La figura 7 es un detalle parcialmente en corte, mostrando la forma de unión de los travesaños que traban entre sí los montantes verticales del armazón.

5 La figura 8 es una vista en planta del desarrollo de plancha metálica a partir del que se obtienen los entrepaños de la estantería.

La figura 9 es un detalle en planta a mayor escala de uno de los ángulos del propio desarrollo representado en la figura anterior.

10 Las figuras 10 y 11 son sendos detalles en corte mostrando la forma de apoyo de los entrepaños sobre un montante vertical intermedio y sobre un montante vertical extremo del armazón, respectivamente.

15 La figura 12 es una vista inferior en planta de una variante de realización, de acuerdo con la cual el entrepaño queda sustituido por un simple marco, dispuesto para soportar correspondientes cubetas.

20 Las figuras 13 y 14 son sendas vistas, en perspectiva y lateralalzada respectivamente, del propio marco representado en la figura precedente.

La figura 15 es un detalle a mayor escala, mostrando en perspectiva uno de los ángulos del marco representado en las tres figuras anteriores.

25 Y, finalmente, la figura 16 es un detalle en corte a mayor escala mostrando la forma de montaje sobre el armazón de las bandejas a que se refieren las cuatro figuras precedentes.

30 Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

Se prevé en primer lugar un armazón metálico constitui-

3 0 8 8 4 4



do por una serie de pares de montantes verticales iguales entre sí - señalados en su conjunto con la referencia A -, formados esencialmente por perfiles metálicos en U, cuya rama central 1 presenta dos alineaciones longitudinales de orificios circulares 2, y cuyas ramas laterales 3 presentan una alineación longitudinal de orificios circulares 4, situados a alturas coincidentes. Estos montantes se unen entre sí por medio de pares de travesaños - señalados en su conjunto con la referencia B - formados por perfiles en U asimétrica, cuya rama central 5 presenta anchura ligeramente inferior a la de la rama central 1 de los perfiles A, en cuyo interior puede encajar en forma ajustada, y cuya rama lateral mayor 6 presenta un orificio circular extremo dispuesto para coincidir con uno de los orificios 4, facilitando la fijación a base de un sistema de tornillo 7 y tuerca 8, y cuya rama lateral menor 6' queda simplemente apoyada contra la rama lateral opuesta del perfil A. Estos travesaños cumplimentan exclusivamente la función de mantener y asegurar la debida separación entre los montantes verticales integrantes de cada par. La estantería puede comprender exclusivamente dos pares de montantes verticales relacionados entre sí en la forma expuesta - en el caso más sencillo de realización representado en la figura 1 - o una serie indefinida de pares de montantes, en vistas a la formación de una estantería de la longitud que interese en cada caso. La longitud de los montantes A y de los travesaños B podrá obedecer a dos, tres o más medidas estandar determinadas, en vistas a la obtención de estanterías de la altura y profundidad requerida por las necesidades que en cada caso se trate de satisfacer. Normalmente bastará disponer dos travesaños de unión entre cada par de montantes verticales, cuyos travesaños podrán situarse y fi-

3 0 8 8 4 4



jarse a la altura que en cada caso se considere conveniente, normalmente en las proximidades de la extremidad superior e inferior de estos travesaños.

Los entrepaños de la estantería - señalados en su conjunto con la referencia C - se obtienen a partir de un desarrollo de plancha metálica que conforma una base rectangular 9, dotada en todos sus lados de rebordes en L, 10-10', 11-11'. Los rebordes en L correspondientes a los lados mayores del entrepaño presentan su rama horizontal 11' cortada antes de llegar a la extremidad, formando una escotadura 12, y su rama vertical 11 prolongada formando una correspondiente orejeta 13, dotada de unaperforación circular 14. Se comprende que estos entrepaños pueden ser obtenidos en grandes series sin ninguna dificultad, al igual que los elementos - montantes A y travesaños B - que han sido anteriormente reseñados.

Constituye rasgo esencial de los perfeccionamientos que se preconizan la forma de fijación de los entrepaños a los montantes verticales del armazón. Esta fijación, de acuerdo con los indicados perfeccionamientos, se lleva esencialmente a cabo por medio de unos pitones 15, constituidos por segmentos de varilla de sección circular u otra cualesquiera adecuada cortados a las medidas apropiadas. Estos segmentos se pasan por los pares de orificios 4 enfrentados previstos en las ramas laterales 3 de los montantes A, de manera que sobresalen por ambas extremidades, constituyendo los apoyos para los entrepaños. Nótese, que una vez colocados en posición los entrepaños, las ramas horizontales 10' de los rebordes en L previstos en los bordes transversales de los mismos, descansan sobre los indicados pitones, y las ramas verticales 11 de los rebordes longitudinales hacen tope con las testas de los pitones, de manera que queda impedido cual-

308844



quier movimiento longitudinal de estos pitones y de los
entrepaños, resultando el conjunto perfectamente sólido. Por
otra parte, los movimientos en sentido transversal de los
entrepaños quedan impedidos por las orejetas 13 que quedan
5 apoyadas sobre la parte exterior de la rama central de los
montantes verticales. Además, las perforaciones 14 previstas
en las indicadas orejetas, coinciden con las perforaciones
2, de que se hallan dotados los expresados montantes, de ma-
nera que cuando interese asegurar al máximo la solidez del
10 conjunto, puede llevarse a cabo la fijación entre estos ele-
mentos por medio de correspondientes sistemas de tornillo y
tuerca 19. Cada par de montantes verticales sirve, pues, para
la fijación y soporte de dos series de entrepaños horizonta-
les - una a cada lado -, de manera que la ampliación de es-
15 tanterías ya existentes no ofrecerá la menor dificultad. Bas-
tando a tal efecto añadir nuevos elementos a una de las ex-
tremidades de la misma.

Los entrepaños que ocupan posición superior e inferior
son los únicos que deben forzosamente fijarse por medio de
20 tornillos 19, puesto que deben mantener y asegurar la sepa-
ración entre los pares de montantes verticales que constitu-
yen los laterales de la estantería. Estos entrepaños extre-
mos quedan, pues, fijados mediante tornillos, asegurando la
rigidez del armazón, sin que sea posible modificar la posi-
25 ción de los mismos, o, por lo menos, sin que sea posible lle-
var a cabo esta modificación con la facilidad con que puede
realizarse al tratarse de los entrepaños intermedios. Los
entrepaños extremos pueden fijarse a la misma altura que los tra-
vesaños de unión entre los pares de montantes verticales -
30 tal como se ha representado en la figura 1 - o, mejor, a dis-
tinta altura, lo que permite emplear para su soporte los pa-

3 0 8 8 4 4

27



sadores 15, aumentando su resistencia mecánica y facilitando la realización de ampliaciones.

En los montantes verticales que corresponden a las extremidades de la estantería se dispondrá un pitón o pasador 16, de forma asimismo cilíndrica, pero dotado bien de un reborde periférico, bien -preferentemente- de dos deformaciones 17 diametralmente opuestas, que impiden el paso del mismo a través de las perforaciones 4. Estas deformaciones constituyen un tope que impide el desplazamiento del pitón hacia el lado en que no existen entrepaños que puedan impedir este movimiento. Por último, en este caso y a efectos puramente decorativos la extremidad sobresaliente del pitón se cubre con un capuchón 18, simplemente enchufado a presión. Cuando ~~interese~~ ampliar la estantería, basta retirar estos capuchones para que las extremidades sobresalientes de los indicados pitones queden en disposición de soportar otros entrepaños.

Finalmente, cuando la estantería se destina a soportar cubetas portamateriales de dimensiones constantes determinadas, tal, por ejemplo, cubetas de forma general paralelepípedica y tipo apilable, los entrepaños C pueden ser sustituidos por unos simples marcos -señalados en su conjunto con la referencia D- en los que pueden encajarse las indicadas cubetas por sus rebordes superiores. Estos marcos se hallan constituidos por dos largueros de sección en U asimétrica, unidos entre sí por una serie de travesaños de sección en L. Las ramas laterales mayores 20 de los perfiles en U dichos quedan en disposición de apoyarse sobre los pasadores 15, en tanto que la rama central 21 de los dichos perfiles constituye un tope en combinación con los expresados pasadores, que impide el desplazamiento



3 0 8 8 4 4

27

transversal del marco con respecto al armazón de la estantería. El encaje del marco sobre los pasadores de apoyo puede llevarse a cabo con facilidad, dado que la rama lateral menor 22 de los indicados perfiles en U no alcanza
5 toda la longitud del larguero, quedando interrumpida en la proximidad de las extremidades. Los pasadores quedan inmovilizados en posición una vez colocados los marcos por unas escuadras 24 soldadas a los largueros del marco, que hacen tope con las testas de aquellos. Por último, según anuncia-
10 do, sobre la rama lateral mayor de los perfiles en U se hallan soldados una serie de travesaños 23 de sección en I, dispuestos por pares, salvo en las extremidades, que permiten el encaje de las correspondientes cubetas. Estos marcos se colocan, pues, sobre los pasadores de soporte al igual que
15 los entrepaños antes referidos, pero no pueden ser fijados en posición por medio de tornillos, por lo que no pueden ser utilizados para trabar entre sí los pares de montantes verticales integrantes del armazón.

La estructura de la estantería obtenida de acuerdo con
20 los perfeccionamientos que se preconizan, no puede, pues, ser mas simple, ni pueden resultar mas simplificadas las operaciones de montaje y desmontaje, o las modificaciones que pueda interesar introducir en conjuntos ya instalados, tanto en lo que afecta a el aumento o reducción de la longitud de la
25 estantería, como en lo que respecta al número, situación y separación de los entrepaños y/o marcos horizontales de soporte. Por otra parte, las condiciones de rigidez del conjunto son excelentes, pudiendo proyectarse para la constitución de armazones que deban resistir cargas muy importantes, in-
30 cluso en vistas a aplicaciones distintas de las propias de una estantería, por ejemplo, para la constitución de andamios

3 0 8 8 4 4



de escasa altura, plataformas, bastidores y elementos análogos.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado ex-
5 puestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

10 SE REIVINDICA:-

1 - Perfeccionamientos en las estructuras metálicas desmontables, a base de elementos prefabricados, de acuerdo con los cuales se prevén esencialmente una serie de pares de montantes verticales convenientemente trabados entre sí,
15 constituidos por segmentos de perfil metálico en U de longitudes iguales, cuyas ramas laterales aparecen dotadas de sendas series longitudinales de orificios enfrentados, por los que pueden pasarse unos vástagos de sección adecuada, que sobresalen por ambas extremidades constituyendo los so-
20 portes sobre los que se apoyan los correspondientes entrepaños, los cuales se hallan dotados de un sistema de tope que actúan sobre las testas de estos vástagos, de manera que una vez colocados aquéllos en posición, resultan imposibles los desplazamientos longitudinales de los vástagos.

25 Perfeccionamientos en las estructuras metálicas desmontables, a base de elementos prefabricados, de acuerdo con los cuales los entrepaños referidos en la reivindicación precedente se obtienen a partir de un desarrollo de plancha metálica de espesor adecuado, conformando una superficie plana rectangular,
30 cuyos rebordes se hallan calculados de manera que las ramas

3 08844



5 horizontales de los correspondientes a los lados menores se apoyan sobre los pitones de soporte referidos en la reivindicación anterior, en tanto que las extremidades de las ramas horizontales de los rebordes correspondientes a los lados longitudinales constituyen el tope que impide los desplazamientos de estos pitones.

10 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la rama vertical de los rebordes correspondientes a los lados mayores de los entrepaños referidos en la reivindicación anterior, se prolonga por sus dos extremidades mas allá de los lados menores del entrepaño, constituyendo unas orejetas que quedan en disposición de apoyarse sobre las ramas centrales de los montantes verticales, impidiendo los desplazamientos del entrepaño en sentido transversal.

15 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las ramas centrales de los montantes verticales referidos en las reivindicaciones precedentes presentan dos series longitudinales de perforaciones alineadas situadas a distinta altura que las perforaciones previstas en las ramas laterales de estos montantes, según referido en la reivindicación primera, fijación que debe forzosamente llevarse a cabo por lo menos
20 eb dos de los entrepaños a fin de asegurar la rigidez del armazón.

25 5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las orejetas extremas previstas en los entrepaños según referido en la reivindicación tercera se hallan dotadas de perforaciones dispuestas para coincidir con las perforaciones previstas en las ramas centrales de los montantes verticales según
30 referido en la reivindicación anterior, facilitando la fijación de aquéllos a éstos por medio de correspondientes sistemas de tornillo y tuerca.

308844



6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los entrepaños referidos en las reivindicaciones precedentes pueden ser sustituidos por simples marcos formados por dos largueros de sección en U asimétrica unidos entre sí por medio de largueros de sección en L, fijos a la rama lateral mayor de aquéllos, y dispuestos para recibir unas correspondientes cubetas que quedan encajadas en los dichos travesaños por sus bordes superiores; los largueros en U asimétrica dichos, se hallan calculados de manera que la rama lateral mayor de los mismos se halla dispuesta para apoyarse sobre los pasadores de soporte que se fijan a los montantes verticales del armazón, la rama central constituye un tope que limita las posibilidades de desplazamiento en sentido transversal del marco con respecto al armazón, y, la rama lateral mayor comporta solidarizada en posición adecuada una pieza en escuadra que limita las posibilidades de desplazamiento del pasador.

7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los pares de montantes verticales integrantes del armazón referido en la reivindicación primera, se unen entre sí por medio de travesaños de sección en U asimétrica, cuyas testas pueden encajar en sentido ortogonal en el interior de aquéllas, y cuyas ramas laterales mayores presentan orificios dispuestos para permitir la fijación a las ramas laterales del montante por medio de correspondientes sistemas de tornillo y tuerca.

8 - Perfeccionamientos en las estructuras metálicas desmontables, a base de elementos prefabricados.

Consta la presente Memoria Descriptiva de doce hojas mecanografiadas.

308844

27



das, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 12 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 27 Enero 1965.

P.A.

A large, stylized handwritten signature or scribble, possibly in ink, located below the text 'P.A.'. It consists of several sweeping, interconnected lines that form a complex, abstract shape.

30751

508844

D. JUAN GOLOBARDES VILA

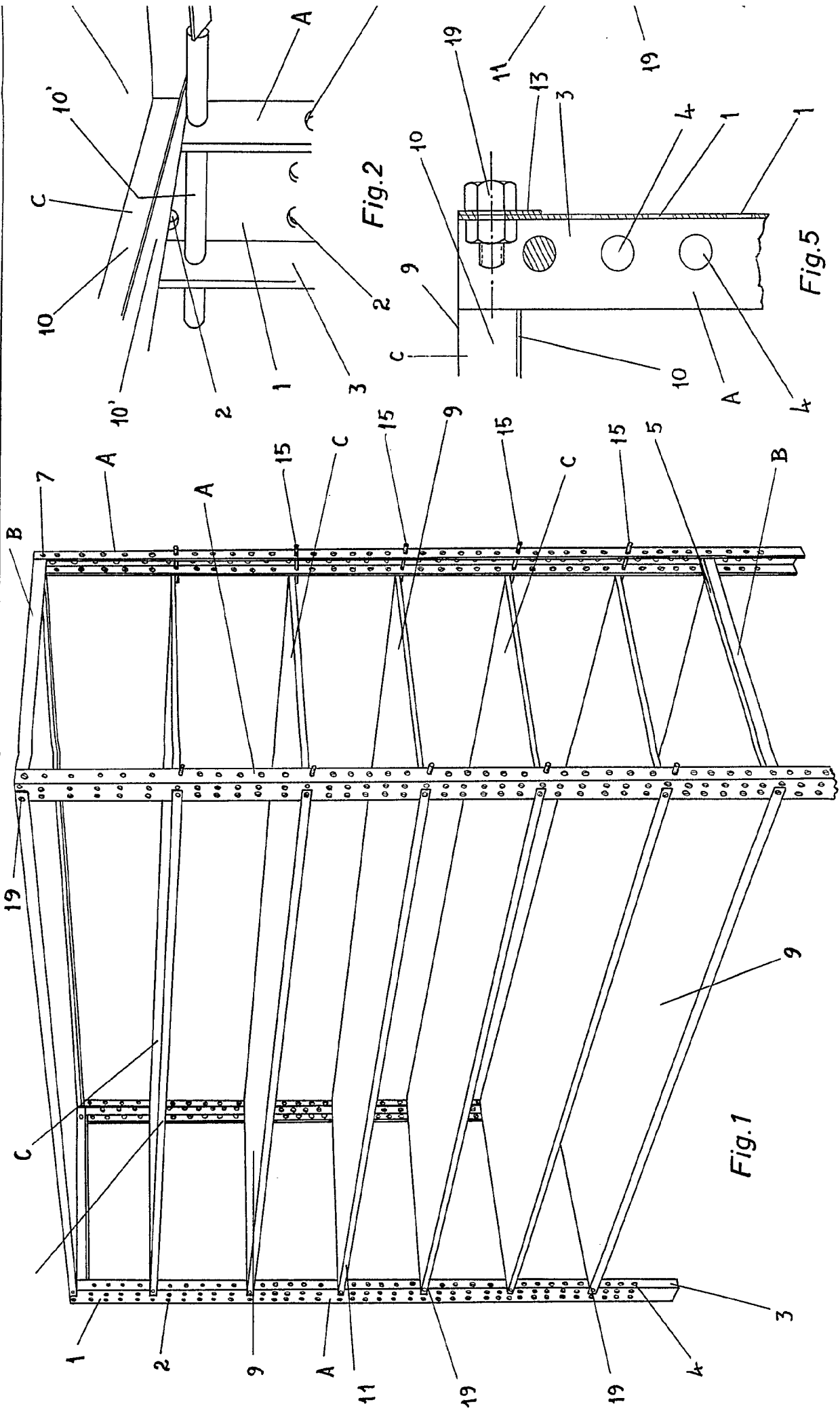
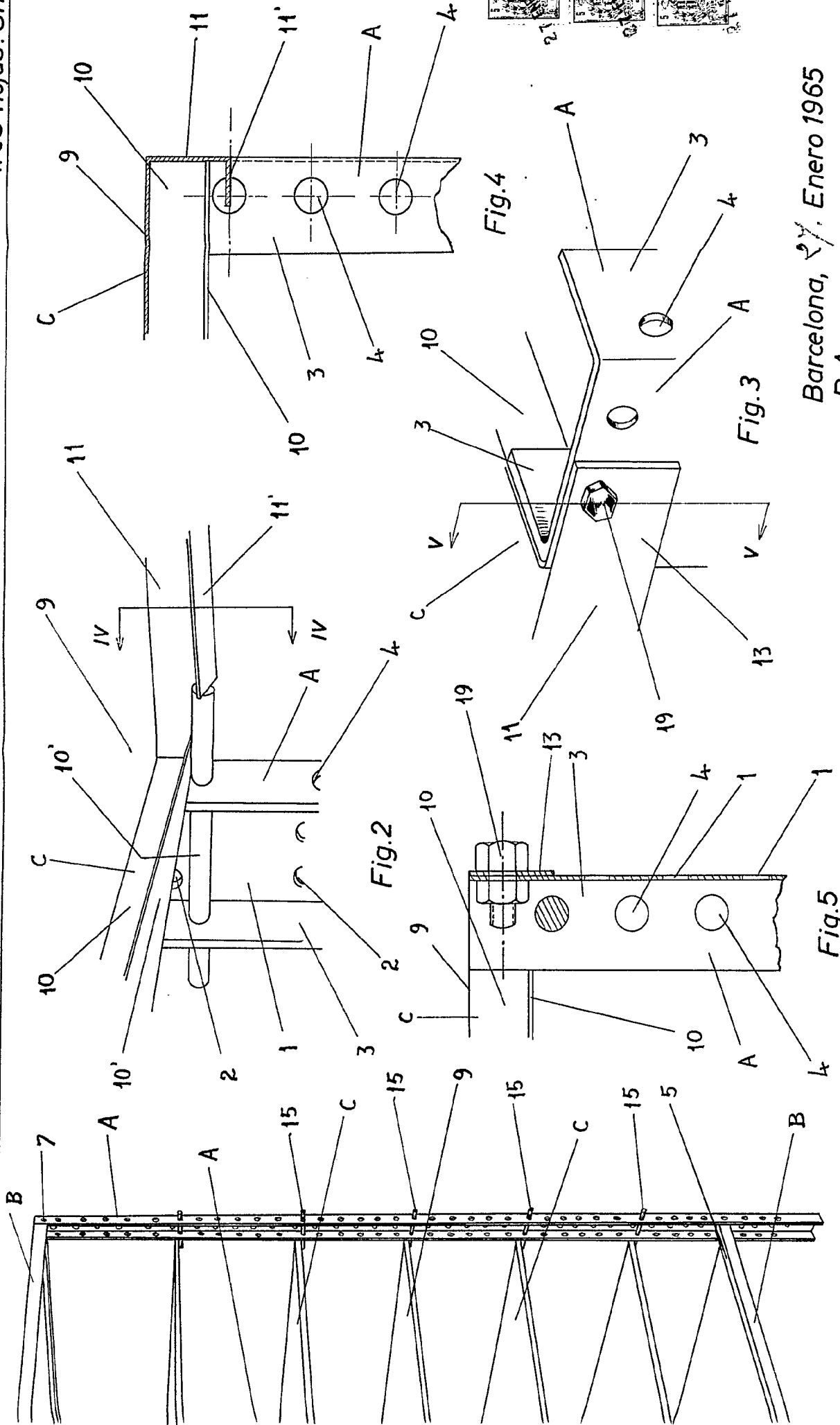


Fig.1

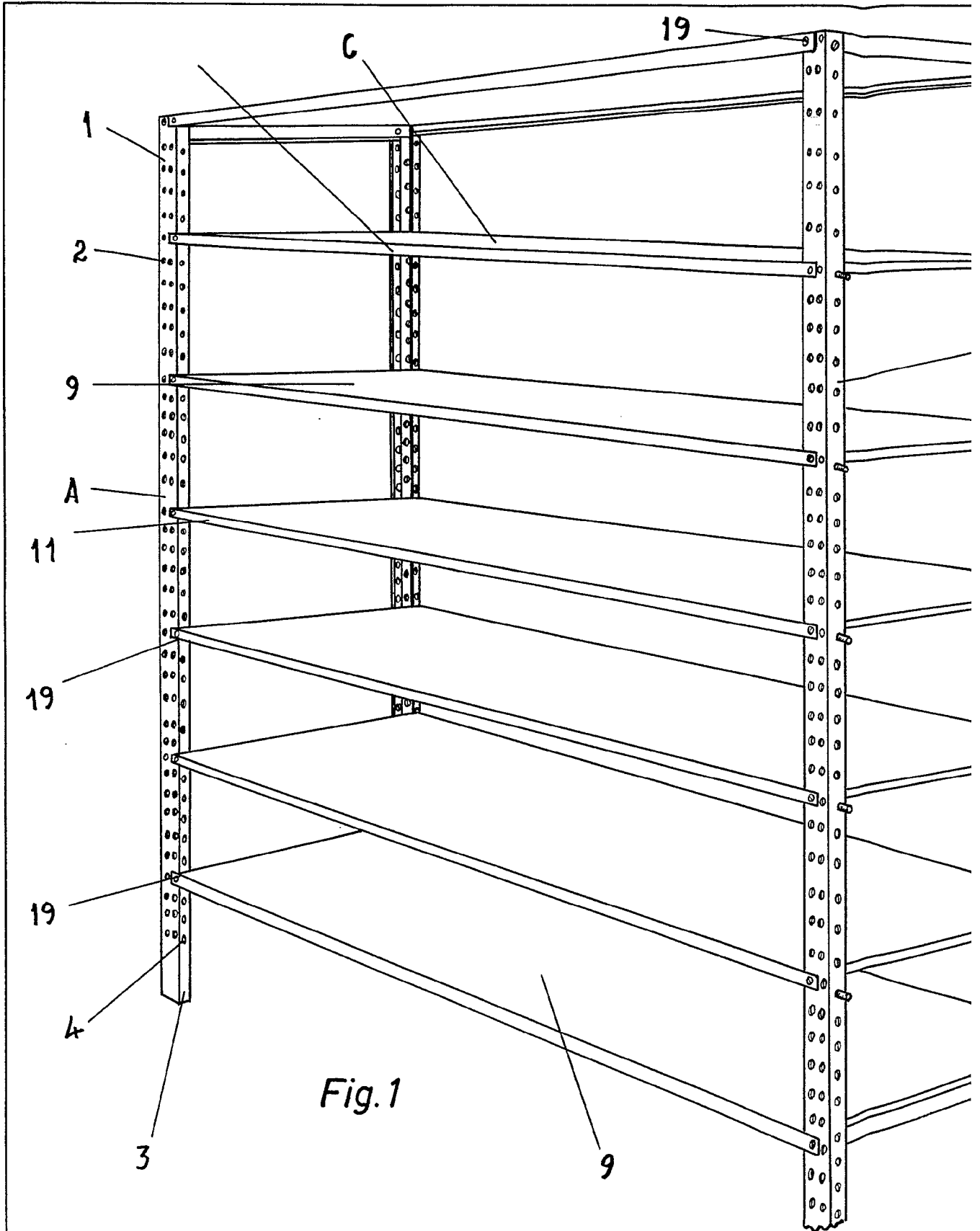
Fig.2

Fig.5

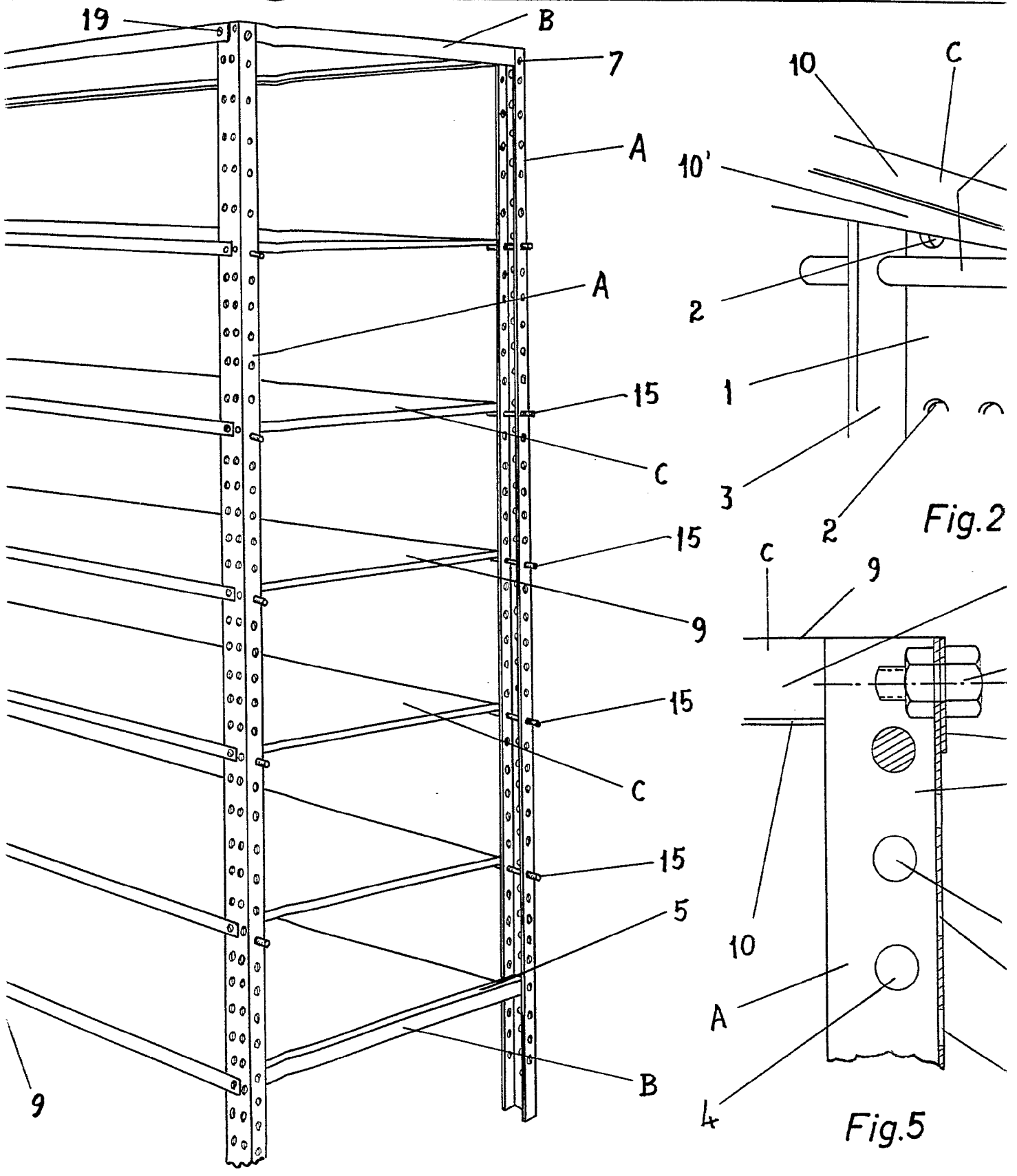
Escala variable



Barcelona, 27. Enero 1965
P.A.



Escala variable



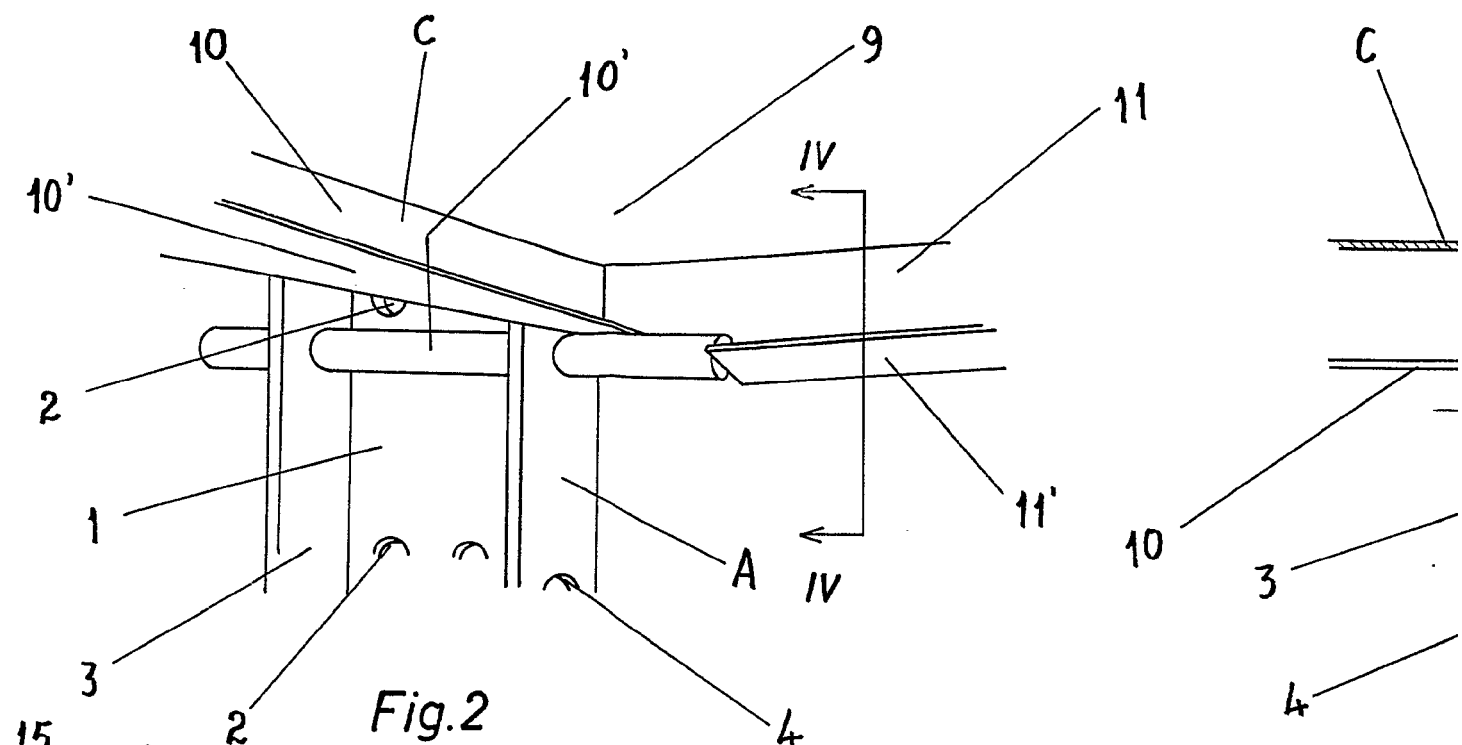


Fig. 2

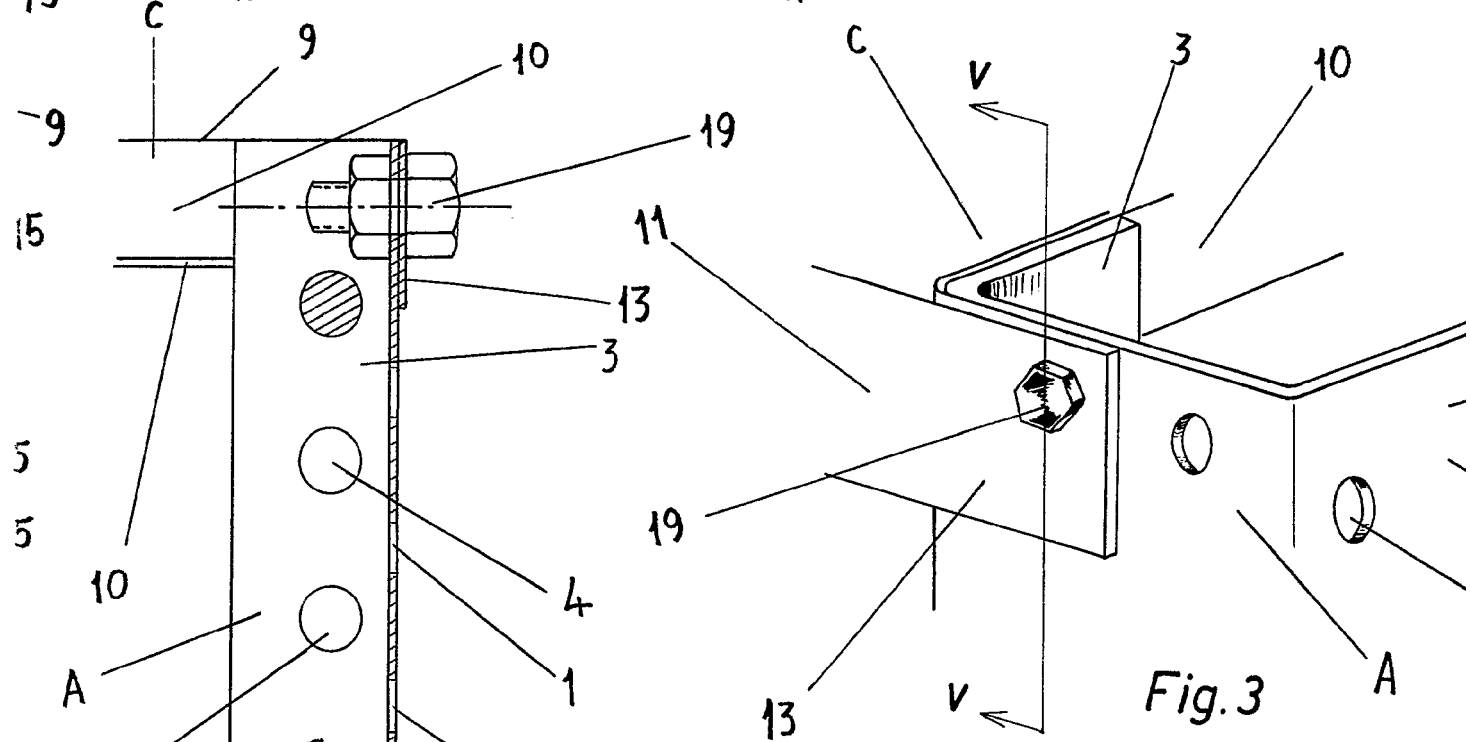


Fig. 3

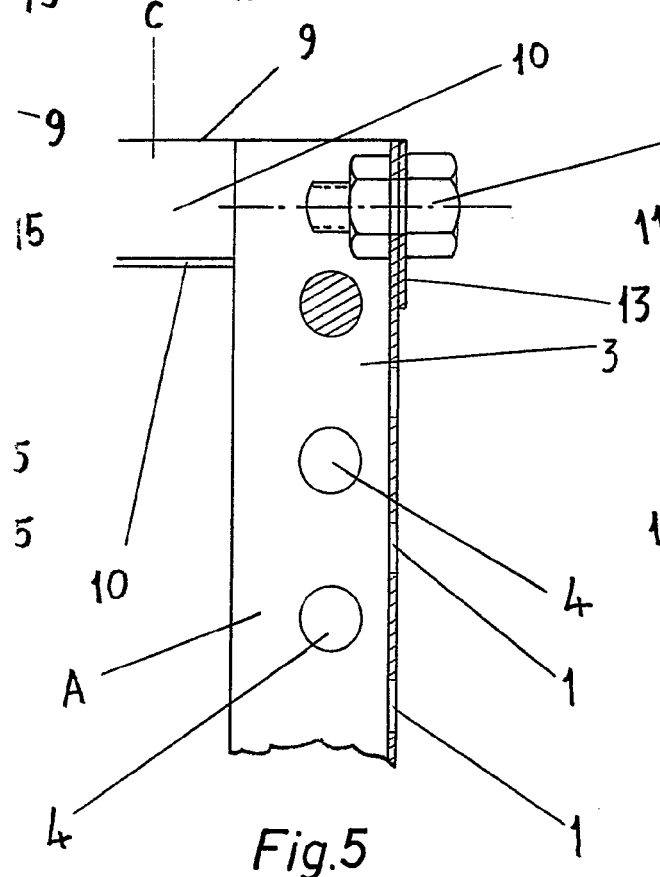


Fig. 5

Barcelona, P.A.

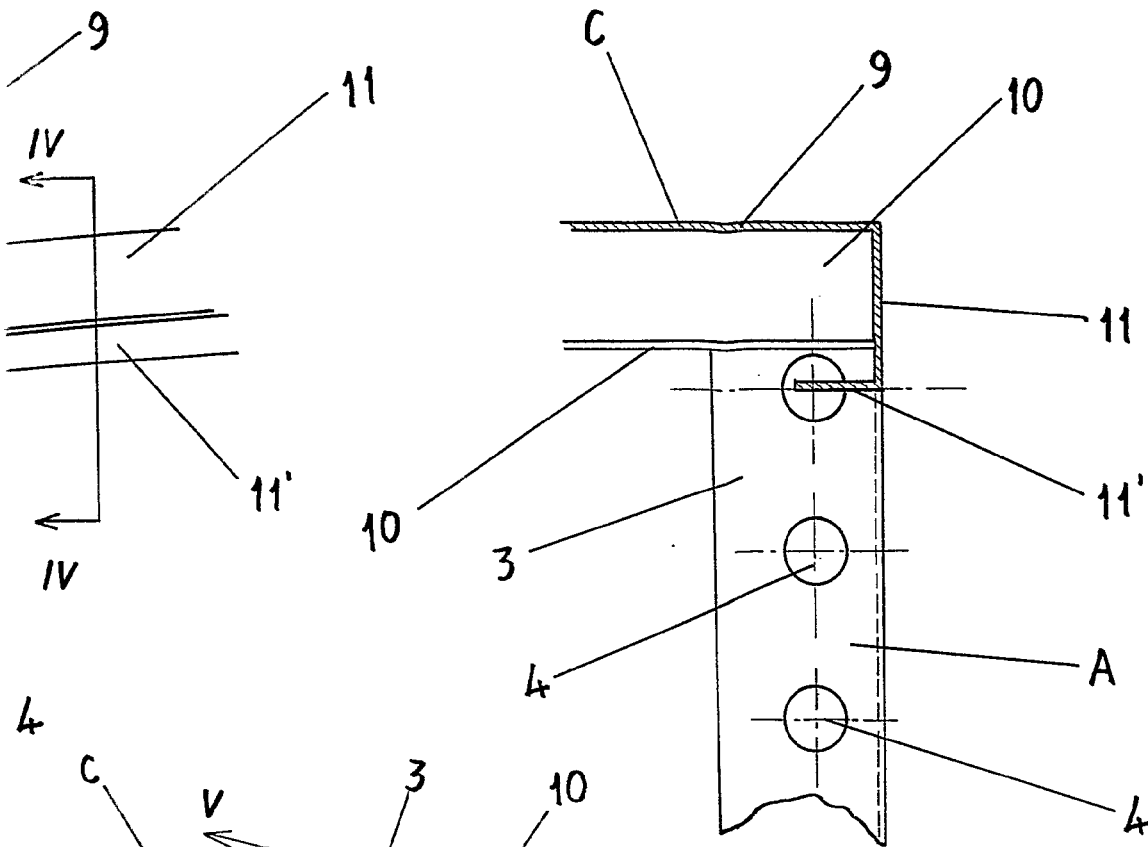


Fig.4

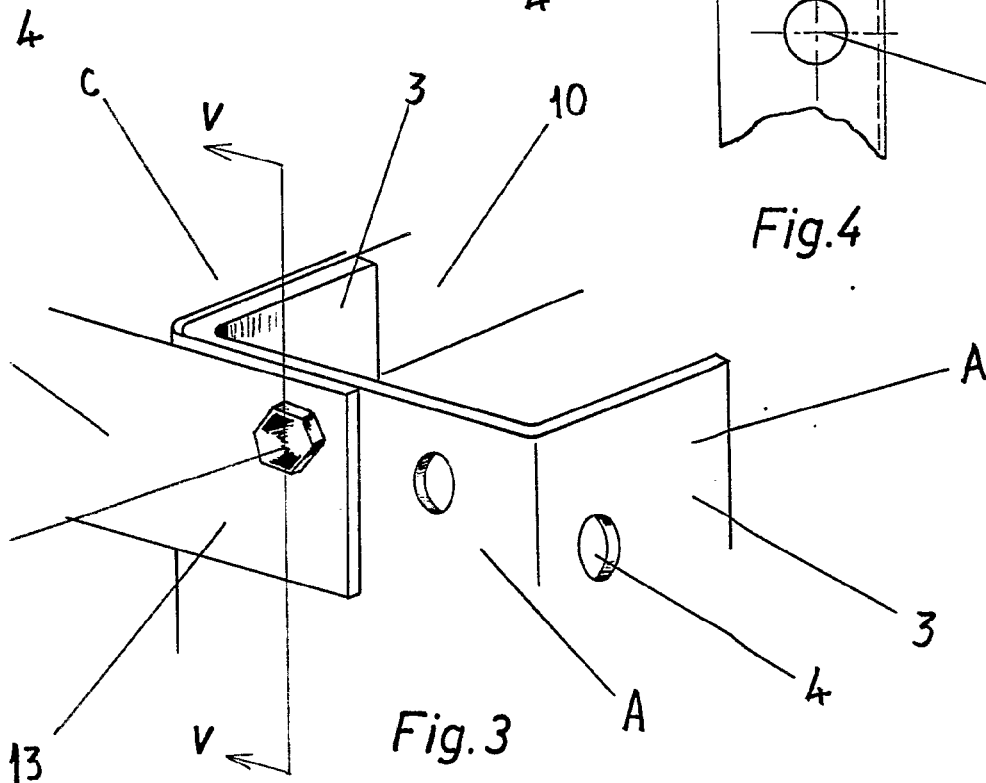
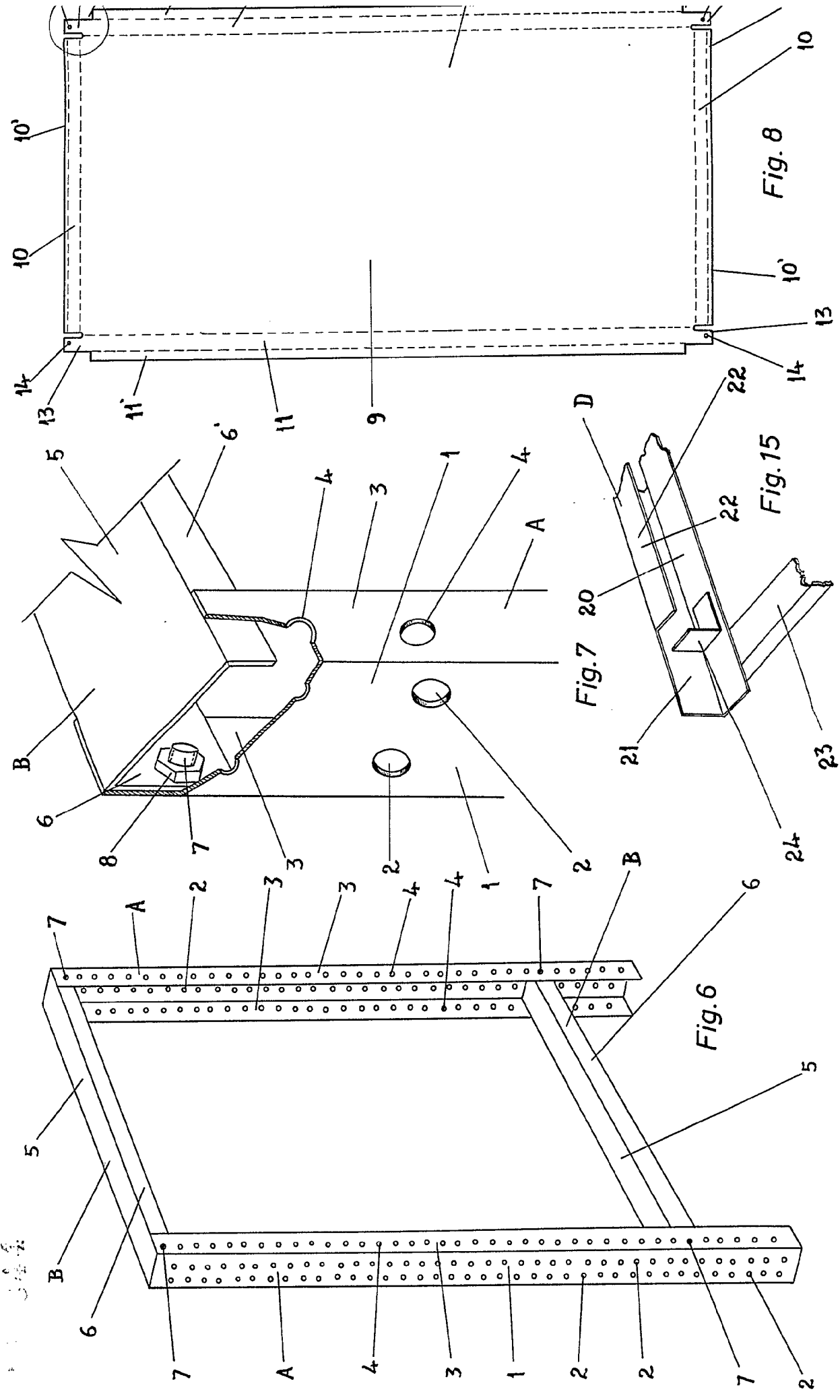


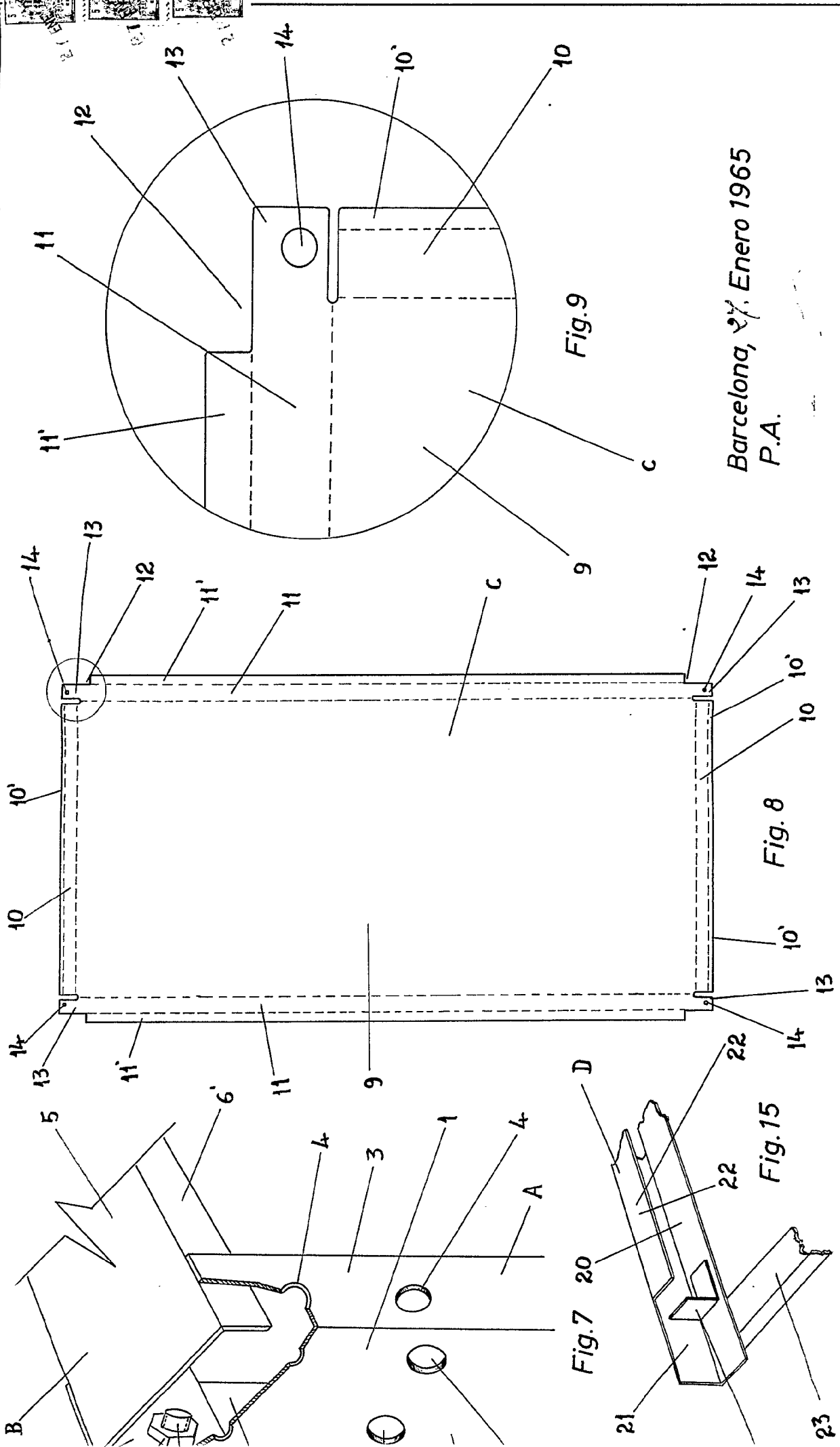
Fig.3



Barcelona, 27. Enero 1965
P.A.



Escala variable



Barcelona, 27 Enero 1965
P.A.

30344

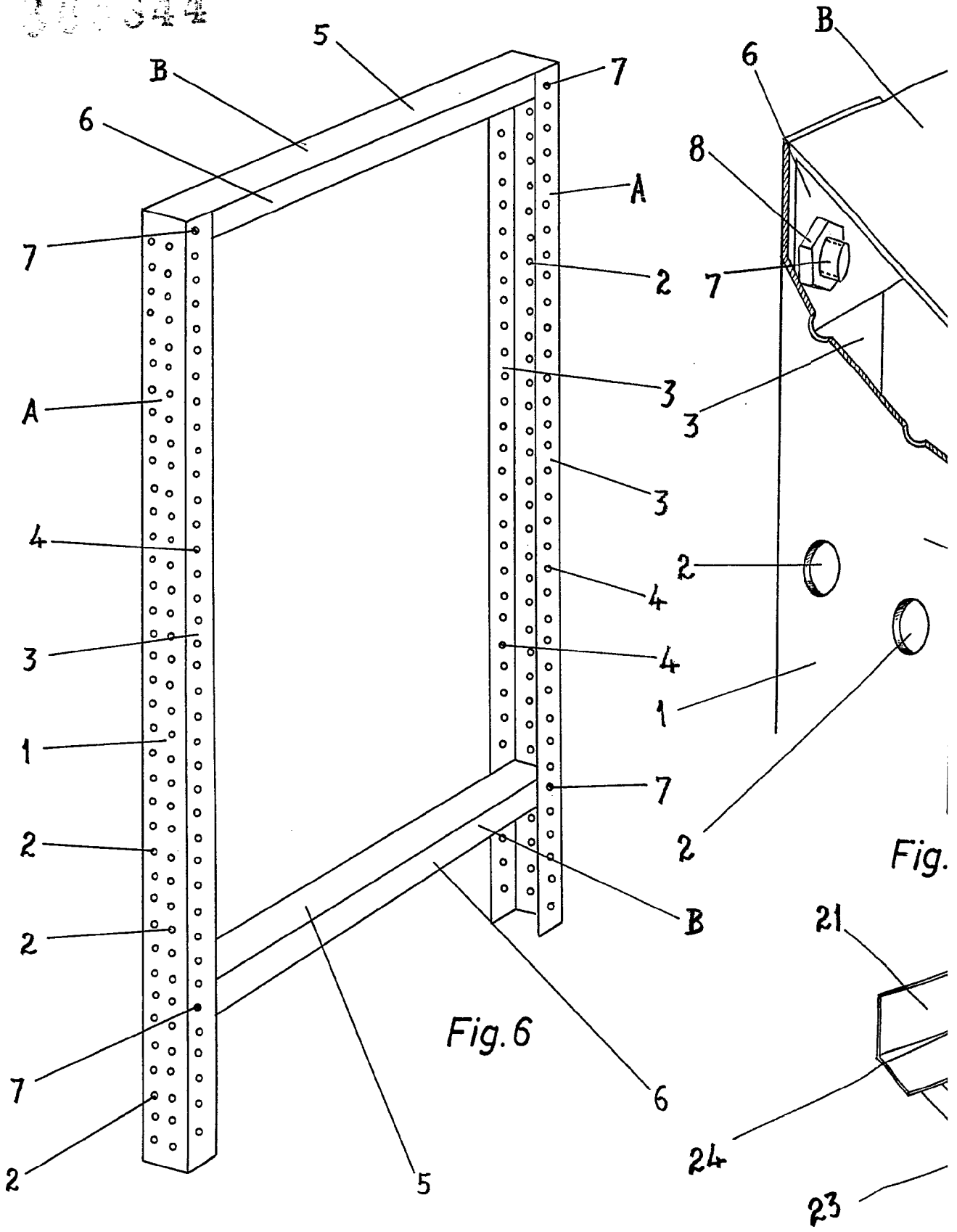
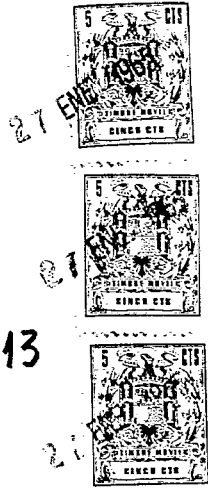
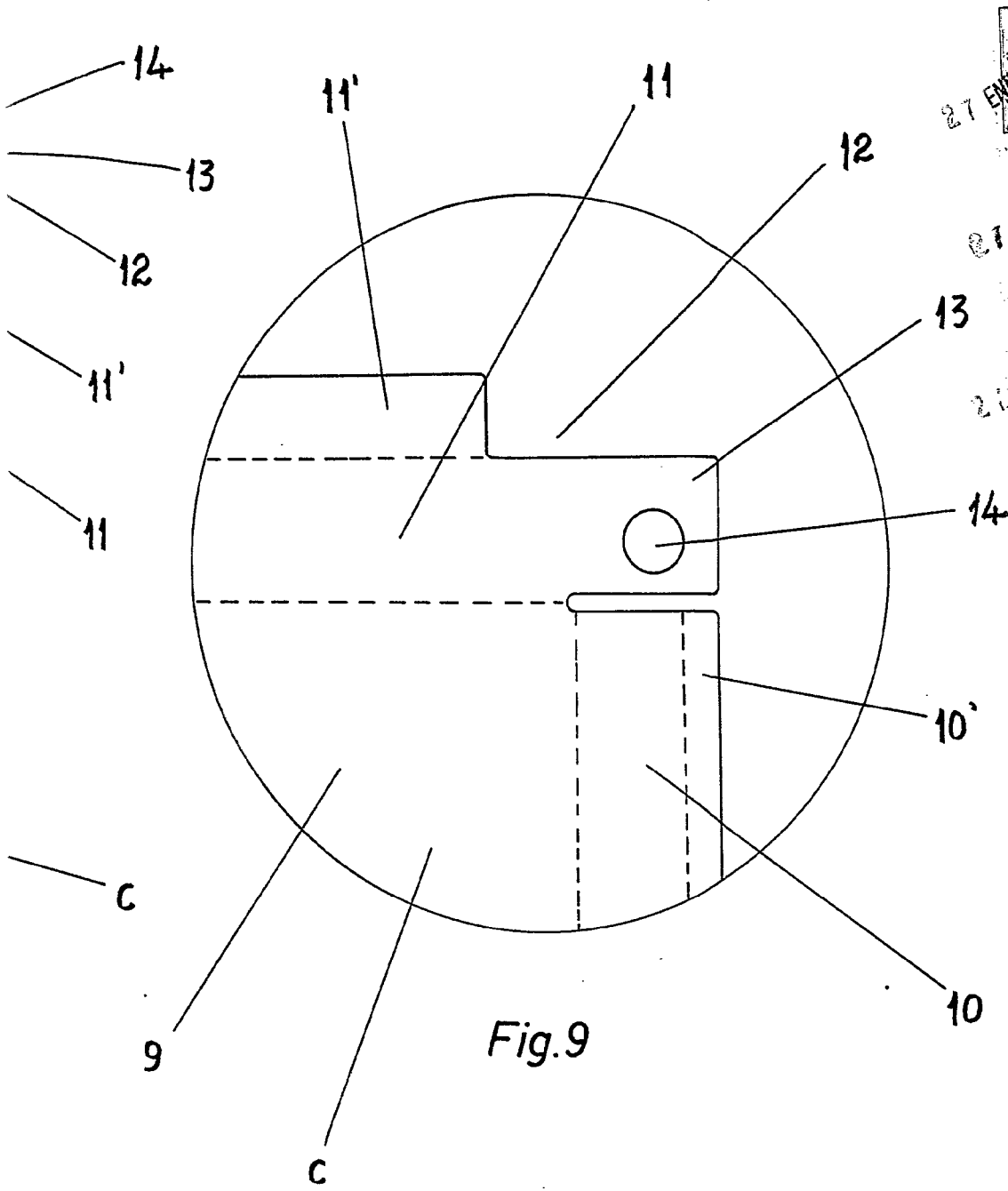


Fig. 6

Fig.

Escala variable



Barcelona, 27 Enero 1965
P.A.

12
14
13

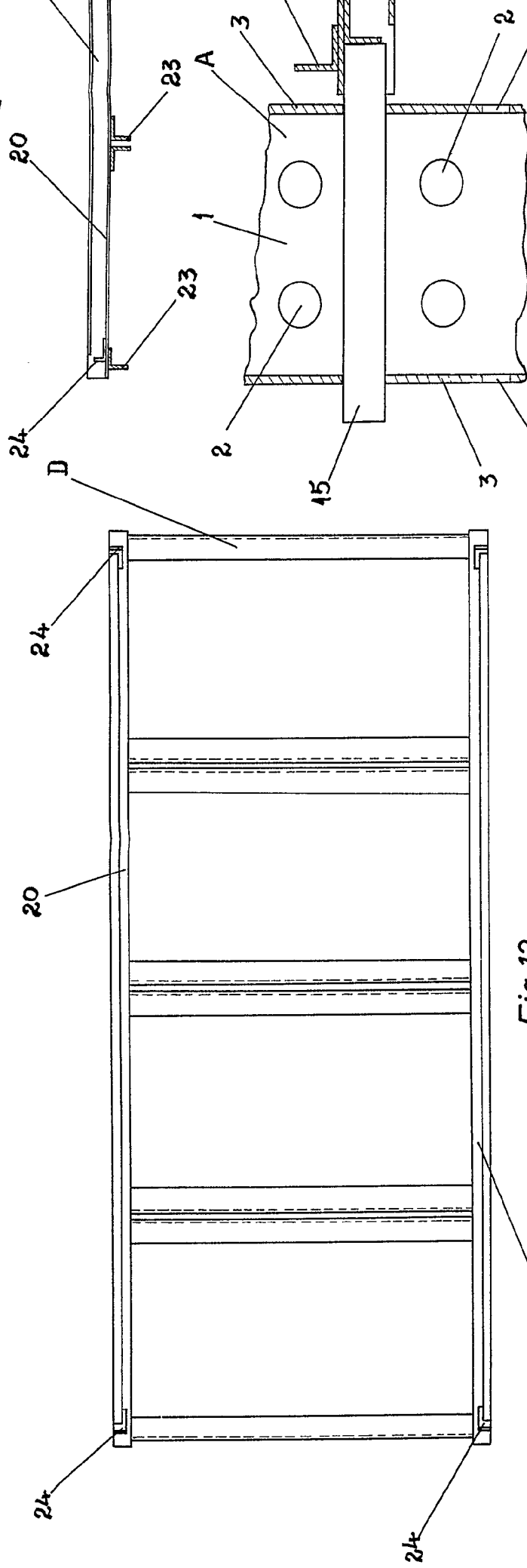


Fig. 10

Fig. 12

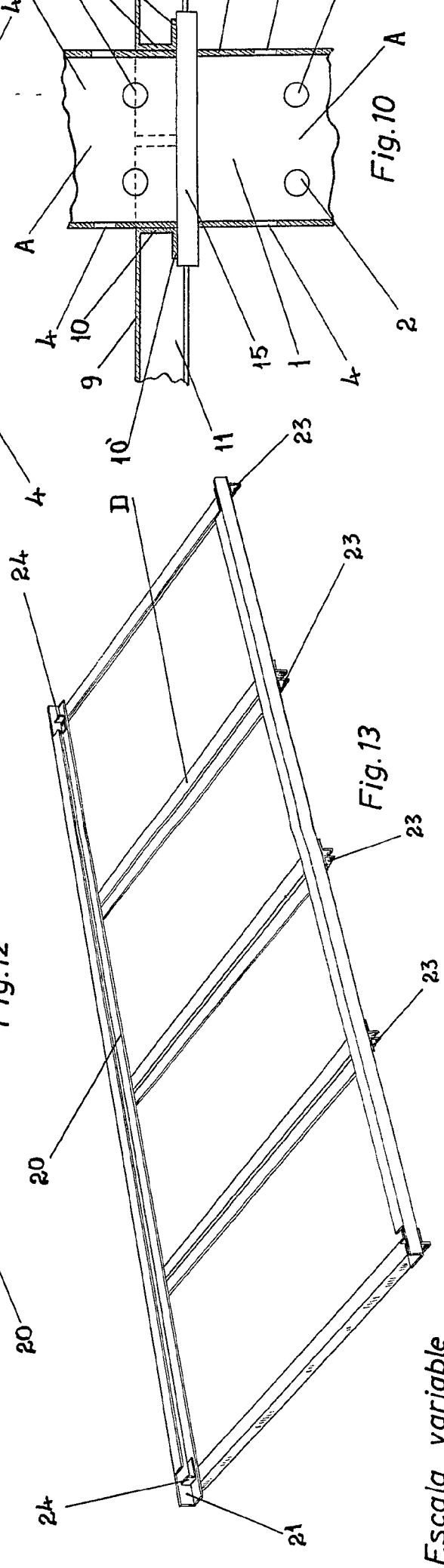
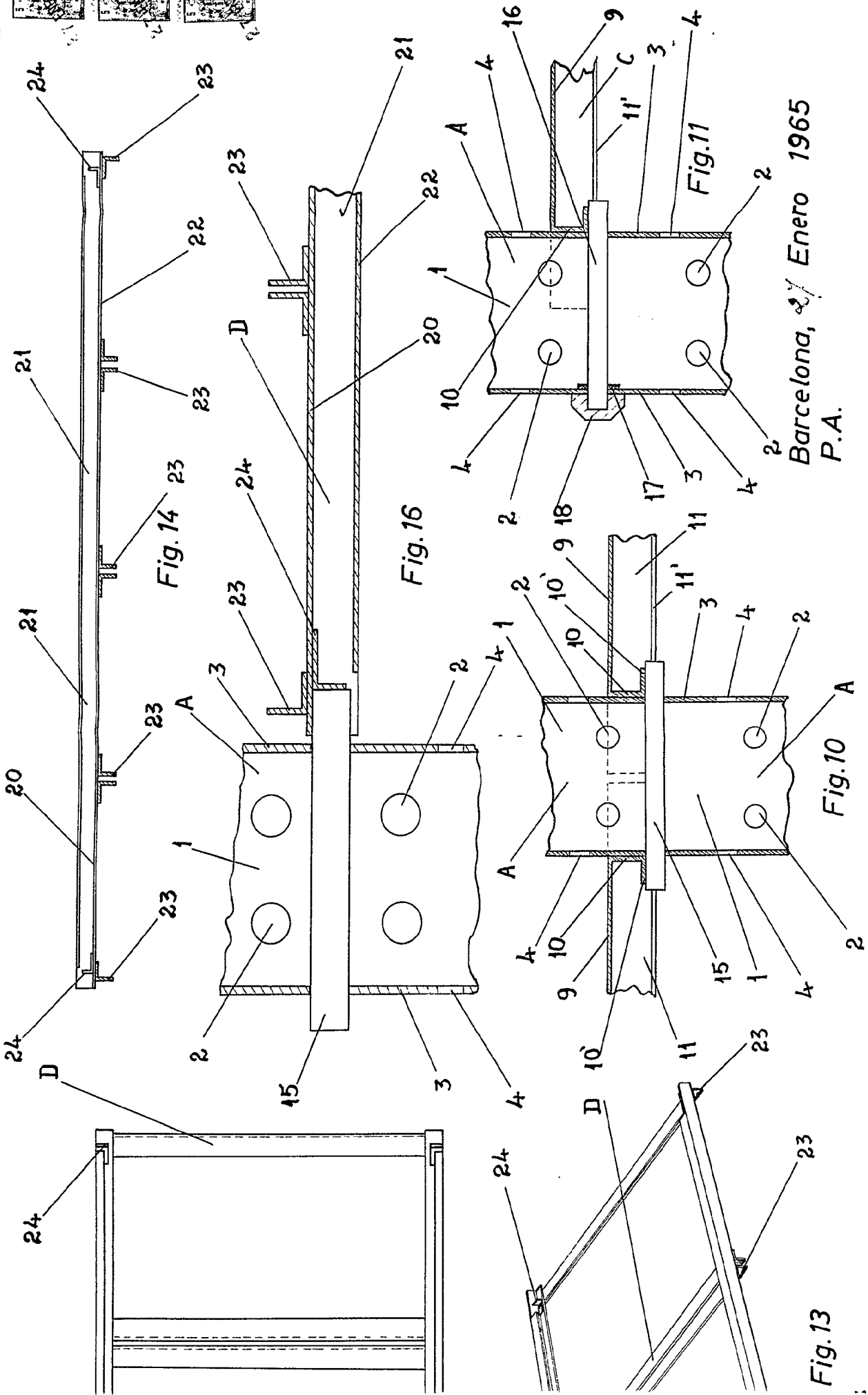


Fig. 11

Fig. 13

Escaleta variable



Barcelona, Enero 1965
P.A.

Fig. 13

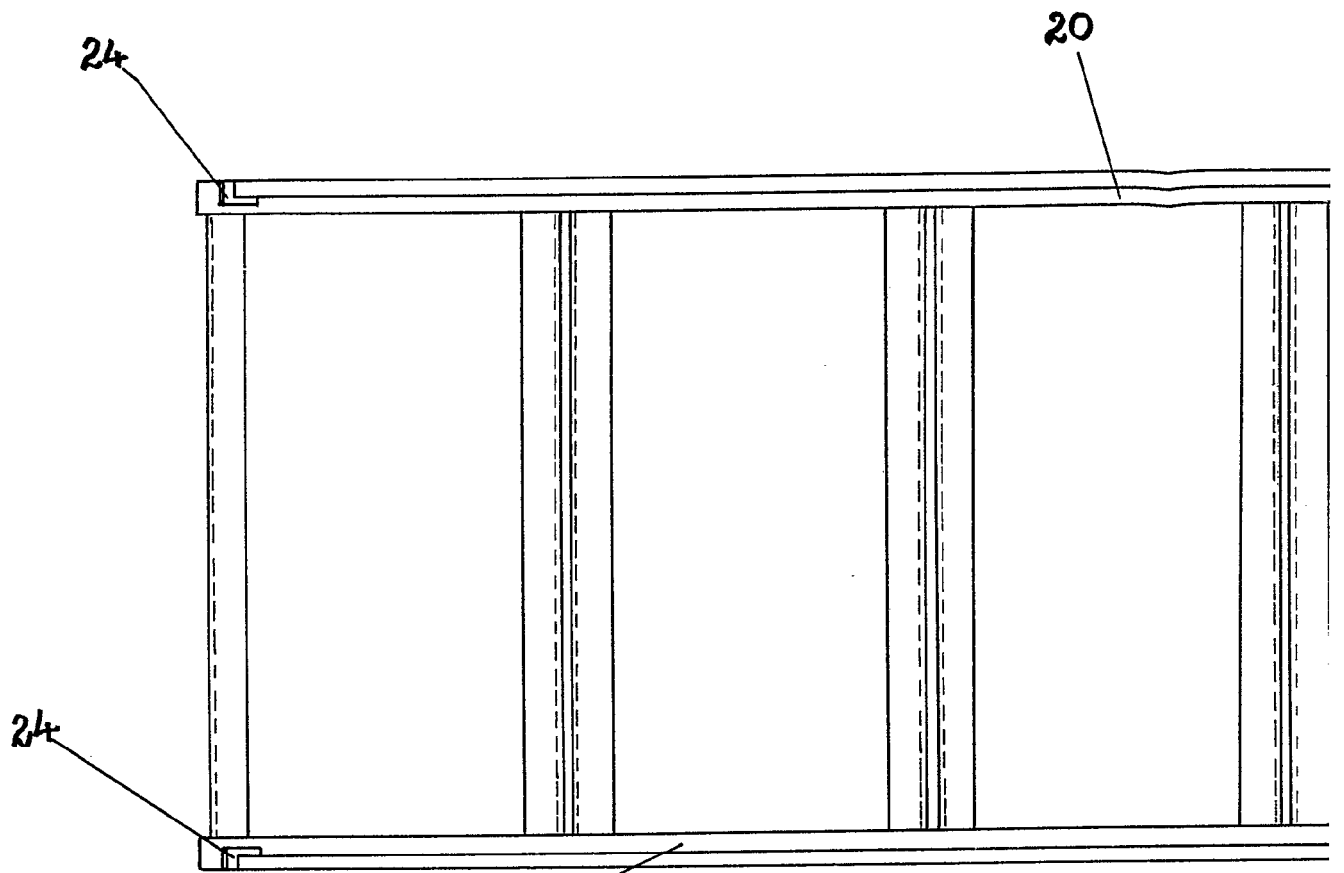


Fig. 12

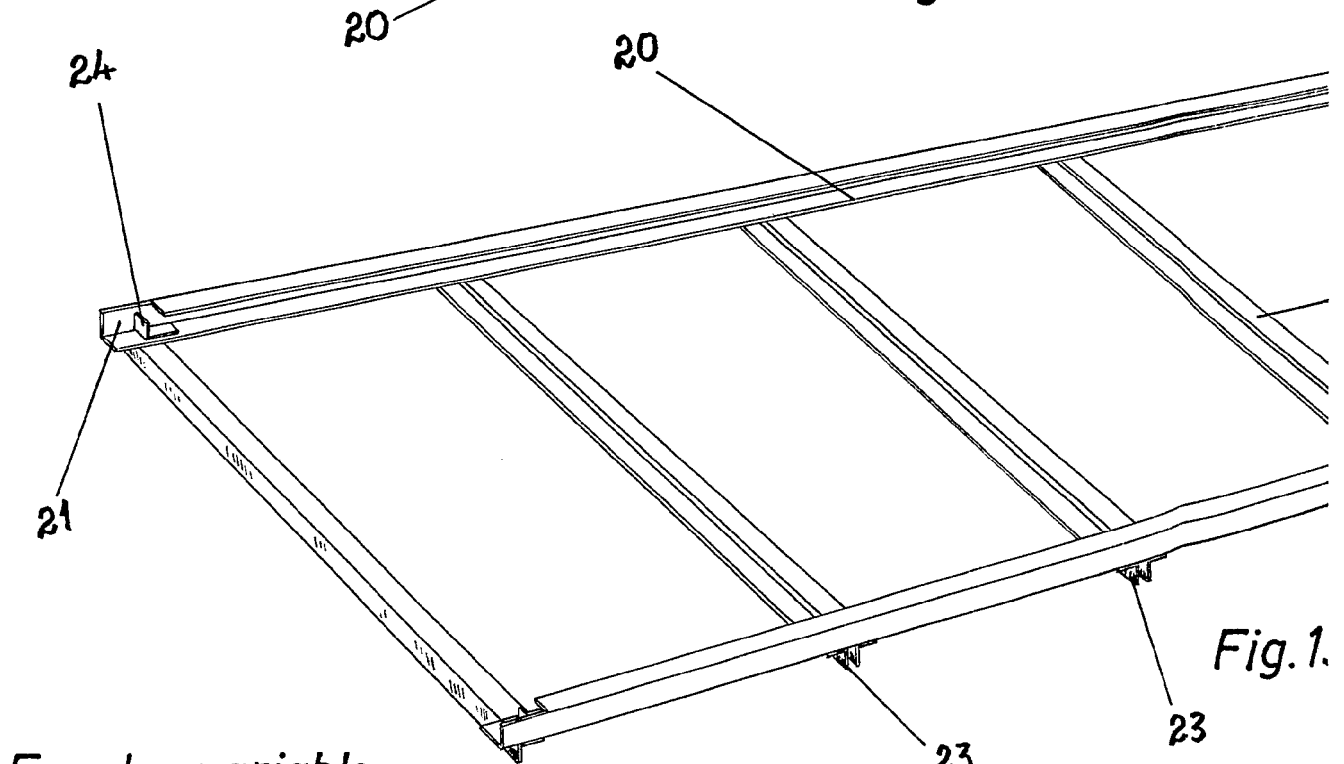


Fig. 1.

Escala variable

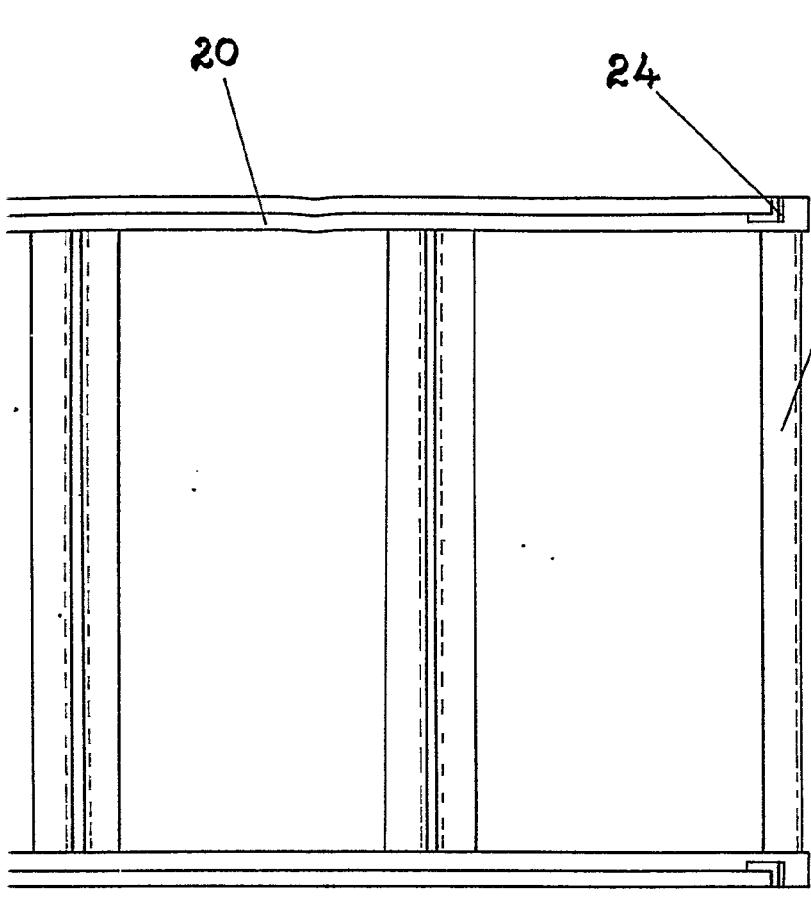


Fig. 12

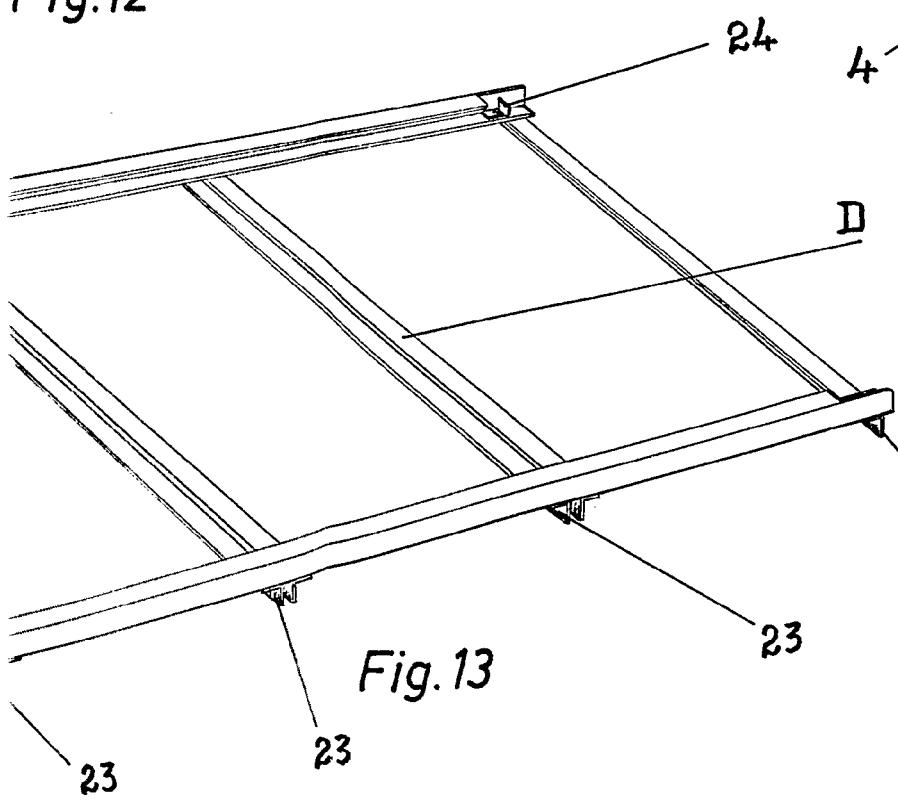
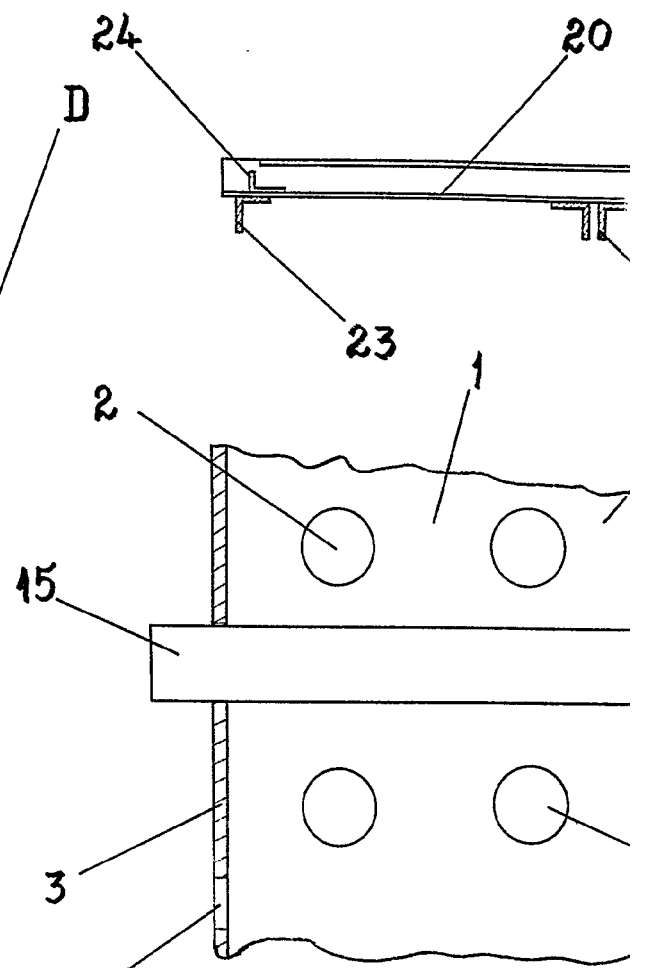


Fig. 13

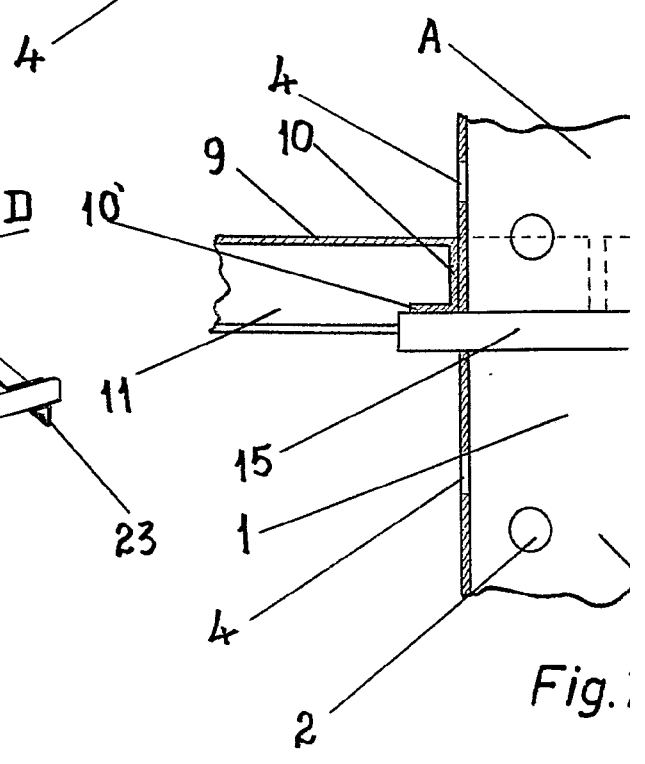
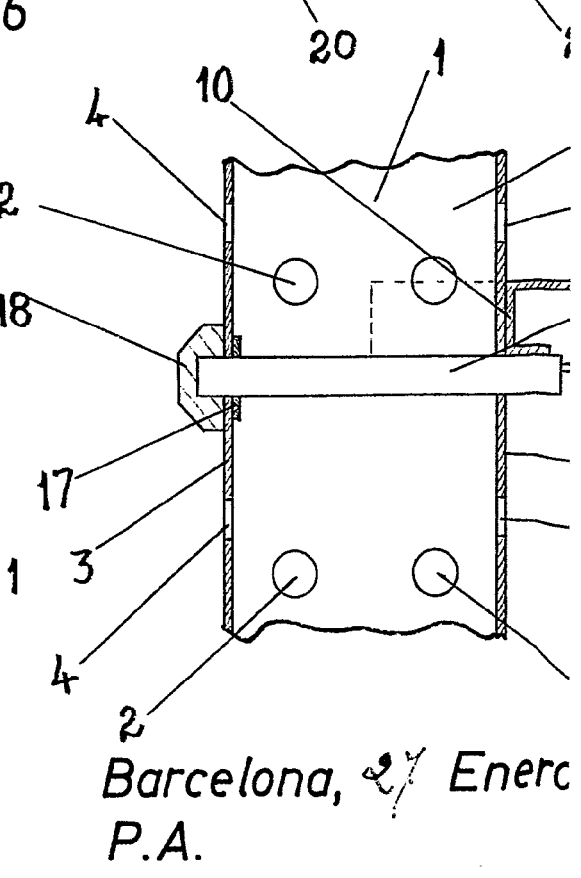
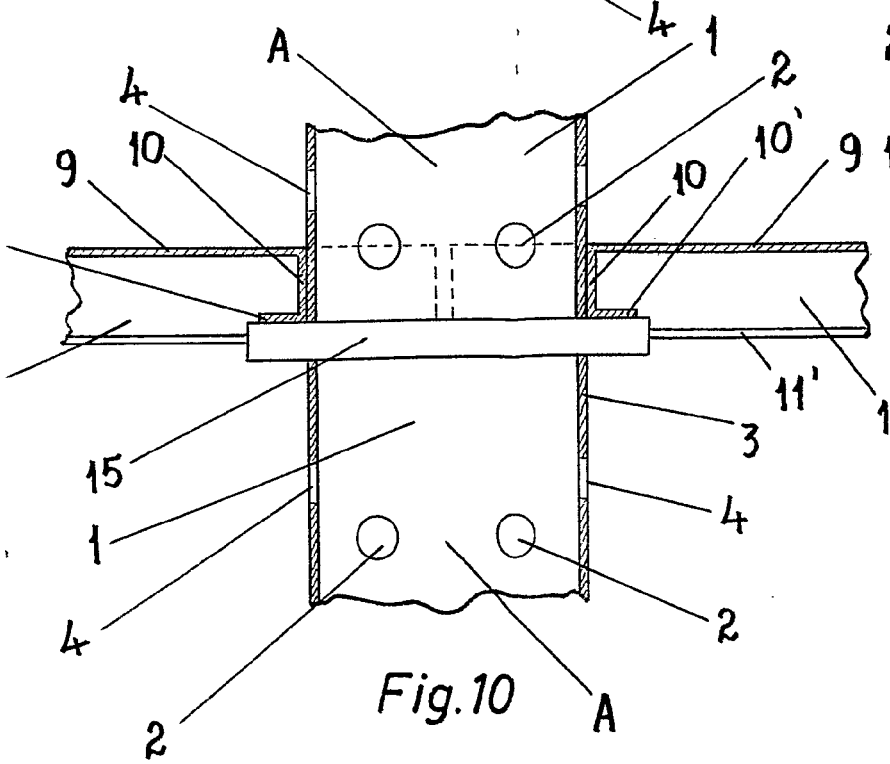
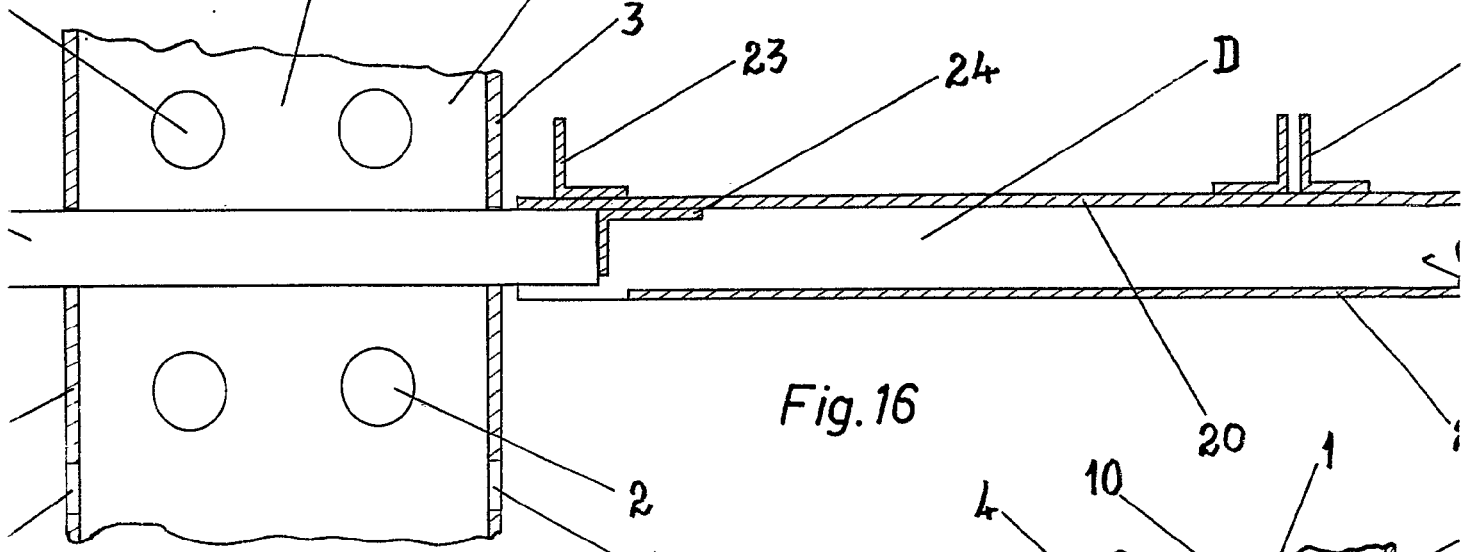
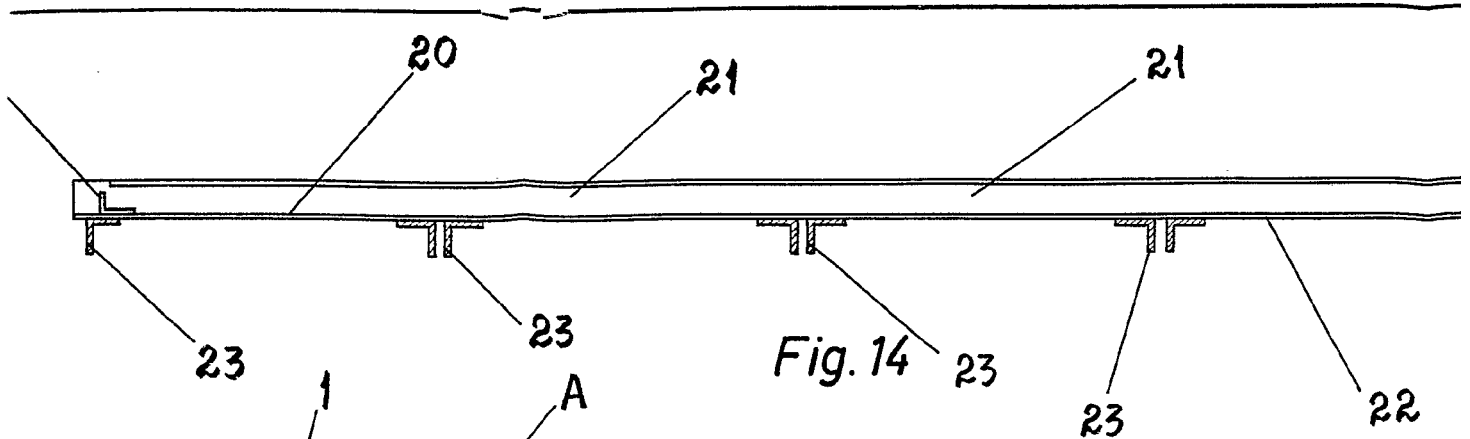
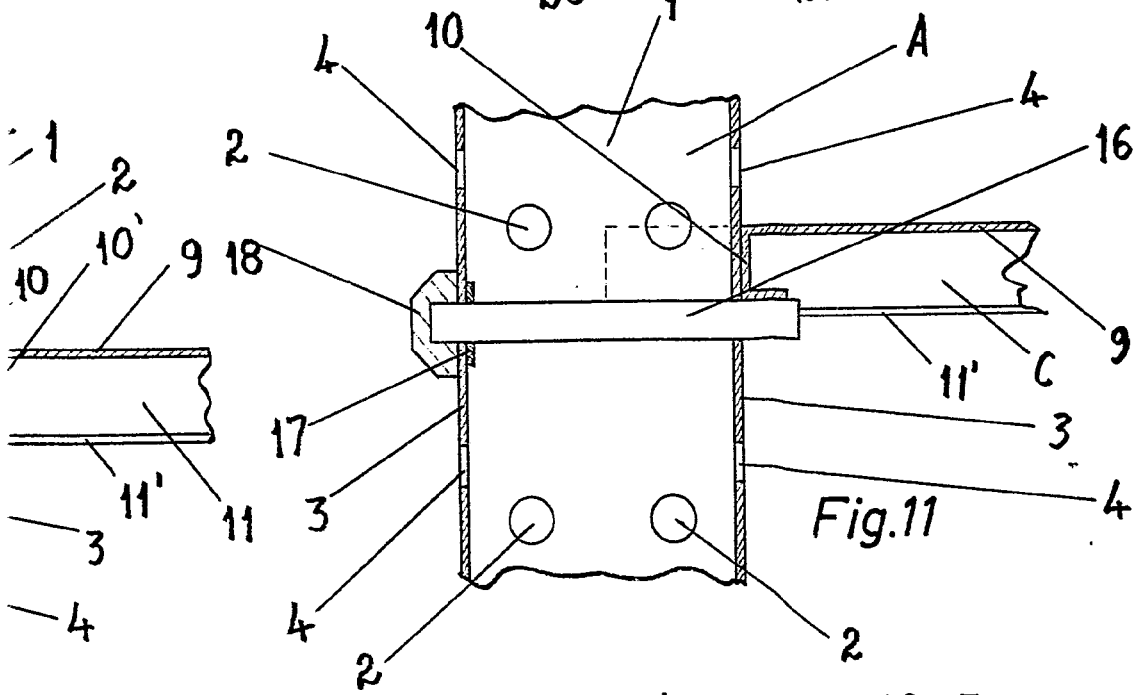
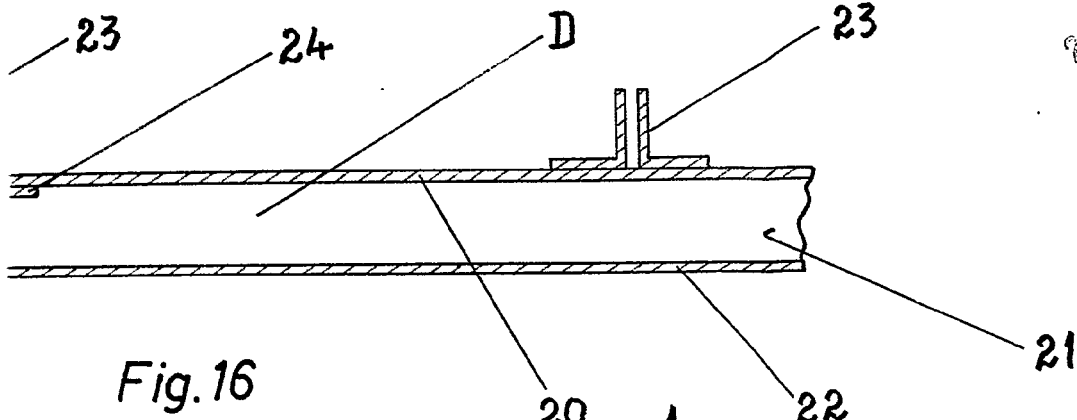
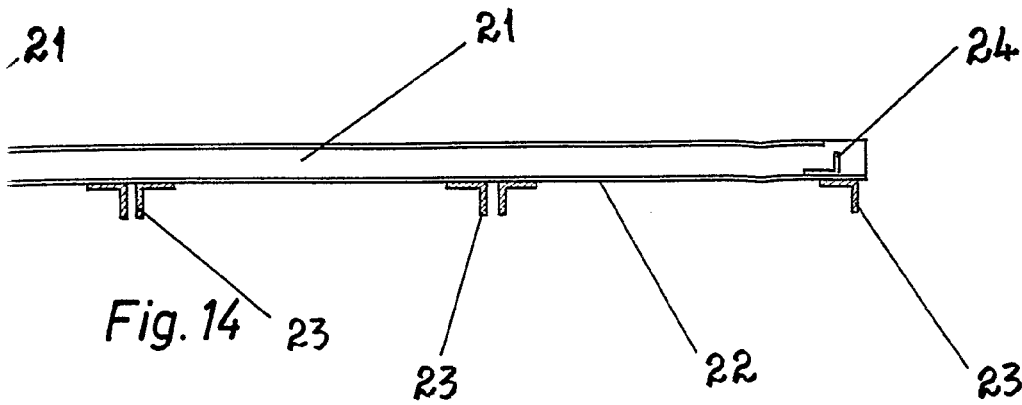


Fig. 15



Barcelona, 27 Enero P.A.



Barcelona, 27 Enero 1965
P.A.