

316574



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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española, "B E I N , S. A."
domiciliada en Barcelona, calle de Mallorca, número 405,
p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VENTANALES DE
HORMIGON "

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

1 Los ventanales de hormigón - cuyas ventajas técnicas y
 creciente divulgación, no merecen ciertamente ser destacadas -
 vienen fabricandose de una manera general a base de moldes
 de cemento. Estos moldes, aparte de resultar difíciles de
5 manejar y presentar una duración limitada, determinan la ob-
 tención de un porcentaje relativamente elevado de piezas de-
 fectuosas, dadas las adherencias que inevitablemente se pro-
 ducen entre el molde y el hormigón vertido en el mismo para

316574



obtención de la pieza. Estas adherencias obligan, además, a enojosas operaciones de limpieza del molde después de cada proceso de moldeo, redundando todo ello en aumento de mano de obra y encarecimiento del artículo manufacturado.

5 La presente Patente de Invención tiene precisamente por objeto unos perfeccionamientos en la fabricación de los ventanales del indicado tipo, mediante cuya aplicación se eliminan por completo los inconvenientes referidos, obteniéndose piezas impecables, con intervención de un verdadero mínimo
10 de mano de obra. A este efecto, de acuerdo con los tales perfeccionamientos, es esencial la utilización de moldes metálicos, en sustitución de los clásicos moldes de cemento. Estos moldes, si bien alcanzan en principio precios de coste sensiblemente más elevados que los moldes de cemento, pueden ser
15 amortizados con mucha mayor facilidad, dada su duración prácticamente indefinida, su mayor facilidad de manejo, la reducción que significan en la mano de obra necesaria para las operaciones de moldeo, quedando reducidas a un mínimo las
operaciones de limpieza, y, sobre todo, dada la posibilidad
20 de obtención de piezas perfectas, anulándose prácticamente las pérdidas por piezas defectuosas.

De acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, además, el molde se halla estudiado en vistas a facilitar las operaciones tanto de montaje y puesta en servicio del mismo, como
25 de desmoldeo, operaciones que pueden ser llevadas a término con absoluta rapidez y facilidad. Ello aparte, el indicado molde, aun alcanzando en principio, según dicho, precios de coste más elevados que los de tipo clásico, ha sido estudiado y proyectado en vistas a que pueda ser fabricado en series
30 relativamente importantes, partiendo de unos elementos de medidas estandar, fácilmente acoplables entre sí, que permi-

316574



ten la construcción en condiciones económicas muy aceptables.

Por último, los perfeccionamientos en cuestión prevén también la posibilidad de aprovechar un mismo molde para la obtención de ventanas o ventanales, en los que las medidas exteriores del marco varíen entre límites, adaptándose a las necesidades concretas del constructor.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que 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, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en ningún caso cabrá conferír a los mismos el menor carácter limitativo.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

La figura 1 es una vista en planta del molde que constituye elemento fundamental de los perfeccionamientos que se preconizan, supuesto situado con los laterales en la posición de cierre, y supuestos desmontados los contramoldes que se encajan y fijan sobre el mismo.

Las figuras 2 y 3 son sendos cortes según II-II y III-III de la figura 1, respectivamente.

La figura 4 es un corte análogo al de la figura 2, mostrando al molde con los laterales en posición de apertura, es decir, en la posición que adoptan cuando se procede a la extracción de la pieza moldeada.

La figura 5 es un corte análogo al representado en las figuras 2 y 4, mostrando al molde con los contramoldes convenientemente encajados y fijados en posición.

La figura 6 es un detalle en perspectiva, mostrando el

316574

- 9



dispositivo que se prevé en una forma preferente de realización, para inmovilizar en posición los contramoldes.

5 Y, finalmente, la figura 7 es una vista en planta de una variante de ejecución, que permite el desplazamiento de los laterales del molde, en vistas a modificar las dimensiones exteriores del marco del ventanal que se trate de moldear.

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

10 Se prevé esencialmente un molde metálico, que en una forma preferente de realización se constituye a base de segmentos de perfil metálico de sección apropiada, cortados a las longitudes adecuadas y convenientemente solidarizados entre sí por soldadura. Este molde conforma un marco perimetral
15 1 y presenta una serie de largueros 2 y travesaños 3, cuyo número y situación podrán variar entre los más amplios límites de acuerdo con las características de la ventana o ventanal que en cada caso se trate de obtener.

En los bordes libres del marco 1 se hallan previstos unos
20 laterales 4, fijados de manera que puedan ser fácilmente desplazados de la posición de trabajo, cuando deba procederse a la extracción de la pieza moldeada. A este efecto, en una forma preferente de realización, los expresados laterales se articulan libremente por su borde inferior a los indicados
25 bordes, a través de bisagras 5, de manera que puedan pasar de una posición de trabajo, ortogonal al plano del marco, a una posición rebatida, en la que facilitan el desmoldeo. En esta forma de realización, los indicados laterales se traban entre sí en la posición de montaje por medio de unos dispositivos
30 de cierre 6, de tipo cualesquiera apropiado, que permiten inmovilizarlos en la indicada posición, y cuyo desmontaje resul-

316574



ta sumamente fácil, en vistas a proceder a la apertura del molde.

Las aberturas rectangulares 7, determinadas en el interior del marco 1 por éste y por los largueros y travesaños 5 2-3 dichos, se hallan enmarcadas o rebordeadas por unos tabiques 8-9-10, de sección apropiada; los tabiques 8, en colaboración con los laterales 4 determinan las canales 11, en las que se aloja el material destinado a la constitución del marco del ventanal; cada par de tabiques 9, enfrentados determinan las canales 12, en las que se aloja el material destinado a constituir los largueros del ventanal; y, finalmente, cada par de tabiques 10 determinan las canales 13, normalmente de sección idéntica a la de las canales 12, en las que se aloja el material destinado a constituir los travesaños del ventanal. 15

Estas canales vienen delimitadas y definidas en su parte superior por unos contramoldes, constituidos por unos marcos 14, que se encajan y fijan sobre los marcos que delimitan y rebordan las aberturas rectangulares 7 del molde, definiendo la sección transversal adoptada por el marco perimetral los largueros y travesaños del ventanal que se trata de moldear. En una forma preferente, pero no necesaria, de realización, el dispositivo mediante el que se lleva a cabo la fijación de los indicados marcos o contramoldes 14 en la posición de montaje, comprende un tirante o pasamano longitudinal central 15, dispuesto en cada una de las aberturas 7 del molde, sobre el que viene a apoyarse y coincidir un tirante análogo 16 previsto en el contramolde 14, quedando encajados ambos en la posición adecuada, por ejemplo, por enchufe de unos piones 17, que sobresalen del tirante 15 en unos correspondientes orificios 18, previstos en el tirante 16. Finalmente, cada 30

316574



uno de los tirantes 15 presenta una orejeta central sobresaliente 19, sobre la que se halla montado en posición ortogonal y con posibilidad de girar libremente, un pivote 20, que comporta una palanca sobresaliente de maniobra 21 y una
5 leva 22. Esta leva, cuando se hace girar convenientemente el pivote, se introduce en el interior de un saliente adecuado 23, solidarizado al tirante 16, realizando la indicada fijación.

La forma de trabajo y manejo del dispositivo que ha
10 quedado descrito, no puede ser más sencilla y evidente. Como operación inicial deben colocarse los laterales del molde en posición de trabajo, inmovilizandolos en esta posición por medio de los dispositivos de cierre 6. A continuación se
15 llenan las canales 11, 12 y 13 con la mezcla de hormigón, y acto seguido se colocan en posición y encajan convenientemente los contramoldes 14, que se fijan convenientemente por medio de los dispositivos que han quedado expuestos, y se quita el excedente de material. Una vez terminado el proceso de fraguado del hormigón, basta retirar los contramoldes 14 y re-
20 batir hasta la posición de apertura los laterales 4 del molde, para poder proceder al desmoldeo con toda facilidad. Esta operación no ofrece dificultad alguna, dado que no pueden existir adherencias entre el material moldeado y la superficie metálica lisa del molde. Finalmente, basta limpiar el
25 molde, por ejemplo, simplemente con un chorro de aire a presión suministrado por un correspondiente compresor, para que el conjunto quede en disposición de iniciar un nuevo ciclo de moldeo.

Se comprende que cabe introducir una verdadera infinidad
30 de modificaciones de detalle en el ejemplo preferente de realización que ha quedado descrito. Así, cabe, por ejemplo,

316574⁹



5 variar entre los más amplos límites la forma de montaje y fijación de los laterales del molde, la forma de fijación en la posición de trabajo de los contramoldes, etc., etc. Una variante que ofrece ventajas con respecto al ejemplo
10 descrito, es la que ha sido esquemáticamente representada en la figura 7. En esta variante, el molde presenta una amplia aleta perimetral plana 24, sobre la que asientan los laterales 4, que no se hallan abisagrados como en el ejemplo anterior, sino fijos a unos soportes 25, dotados de cartelas de refuerzo 26. La extremidad de cada lateral 4 se apoya y
15 encaja con la cara interior del lateral contiguo, de manera que entre los cuatro laterales determinan un rectángulo de dimensiones variables por deslizamiento relativo de aquellos sobre las aletas 24. Las aletas 24 presentan unas orejas coplanarias sobresalientes 27, sobre las que se prevén una sucesión de orificios 28, a uno cualesquiera de los cuales puede acoplarse un perno 29 que atraviesa libremente el soporte 25. El orificio que en cada caso se escoja para fijación del perno 29 determinará la posición adoptada por el
20 lateral 4 correspondiente, lo que permitirá variar entre límites las dimensiones exteriores del ventanal. Por lo demás, la distribución interior del molde, y la forma de acoplamiento y fijación de los contramoldes, podrán coincidir por completo con el ejemplo anteriormente estudiado, no habiéndose representado en la figura estos elementos, en vistas a alcanzar
25 una mayor claridad y simplicidad. También en este caso cabe evidentemente introducir una verdadera infinidad de variaciones en la estructura que ha quedado expuesta, cabiendo, por ejemplo, sustituir los orificios 28 por una sola ranura alargada, que permita una variación progresiva, y no escalar, de
30 las dimensiones del marco.

316574

- 9



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 expuestos, 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

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en la fabricación de ventanales de hormigón, de acuerdo con los cuales se prevé un molde metálico, que conforma un marco perimetral y una serie de largueros y travesaños, determinando unas correspondientes aberturas rectangulares, enmarcadas por unos tabiques de sección apropiada en vistas a que entre cada par de estos tabiques quede determinada una canal de sección coincidente con la de los largueros y travesaños del ventanal que se trate de obtener, determinandose las canales de moldeo del marco perimetral del ventanal entre los tabiques que enmarcan exteriormente las aberturas que ocupan posiciones extremas y unos laterales cuya posición puede modificarse, pudiendo ser fijados e inmovilizados en la posición de moldeo, o apartados de esta posición, en vistas a facilitar el desmoldeo de la pieza.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las canales para vertido del material que ha de constituir el marco perimetral, los largueros y los travesaños del ventanal que se trata de moldear, vienen definidas y delimitadas por su parte superior por unos contramoldes constituidos por unos marcos que se encajan y fijan sobre los tabiques que encuadran las aberturas rectangulares previstas en el molde, según re-

316574



ferido en la reivindicación precedente.

5 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los laterales de posición modificable a que se ha hecho referencia en la reivindicación anterior, se hallan libremente abisagrados a los bordes del molde, de manera que pueden pasar de una posición de trabajo, ortogonal al plano del molde, en la que pueden ser inmovilizados a través de medios adecuados previstos a tal fin, a una posición rebatida en la que permiten realizar libremente el desmoldeo de la pieza.

10 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales en las aberturas rectangulares del molde se prevén medios apropiados de tipo fácilmente desmontable, que permiten fijar e inmovilizar en la posición encajada de moldeo los contramoldes a que se ha hecho referencia en la reivindicación segunda.

15 5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, los laterales a que se ha hecho referencia en la reivindicación primera se montan simplemente apoyados sobre una aleta plana perimetral prevista en el molde, apoyandose la extremidad de cada lateral sobre la cara interna del lateral siguiente, en vistas a determinar un rectángulo de dimensiones variables, por deslizamiento relativo de los indicados laterales, permitiendo modificar entre límites las dimensiones y la sección del marco perimetral del ventanal, sin alterar las restantes características del mismo.

25 6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los laterales desmontables referidos en la reivindicación precedente, son solidarios de unos soportes dotados de medios que permiten fijarlos en diferentes posiciones con respecto a la aleta perimetral plana asimismo referida, en vistas a llevar a cabo la variación de las dimensiones exteriores del ventanal.

30 7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los

316574

9 AGO



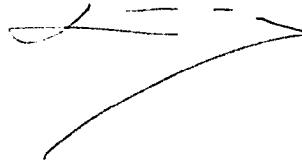
laterales abatibles referidos en la reivindicación tercera se inmovilizan en la posición de moldeo trabando cada lateral con sus adyacentes a través de medios adecuados, de tipo fácilmente desmontable, previstos a tal fin.

- 5 8 - Perfeccionamientos en la fabricación de ventanales de hormigón.

Consta la presente Memoria Descriptiva de diez hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara numeradas del 1 al 10 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 9 AGO. 1965

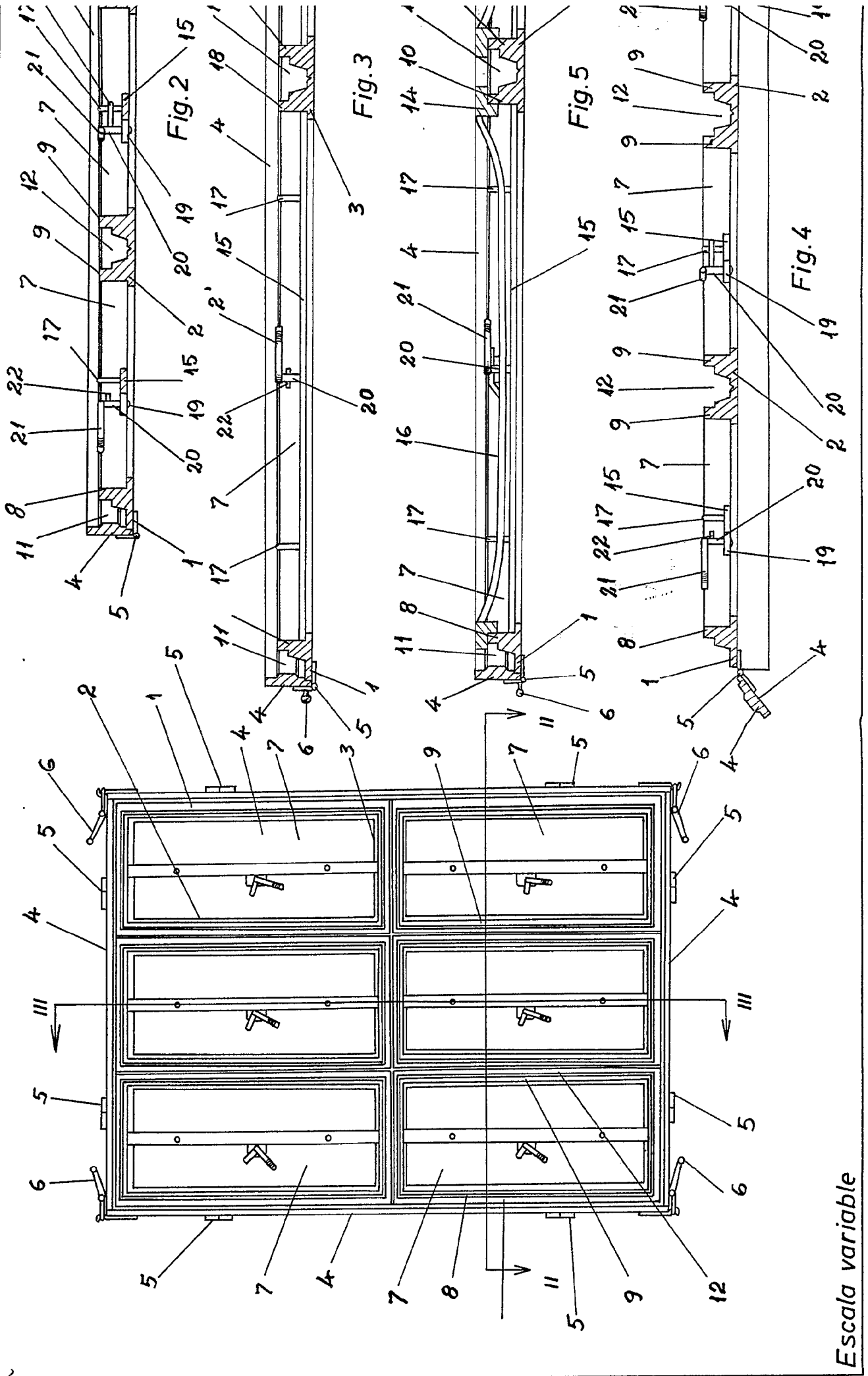
P. A.



316574

316574

BEIN, S.A.

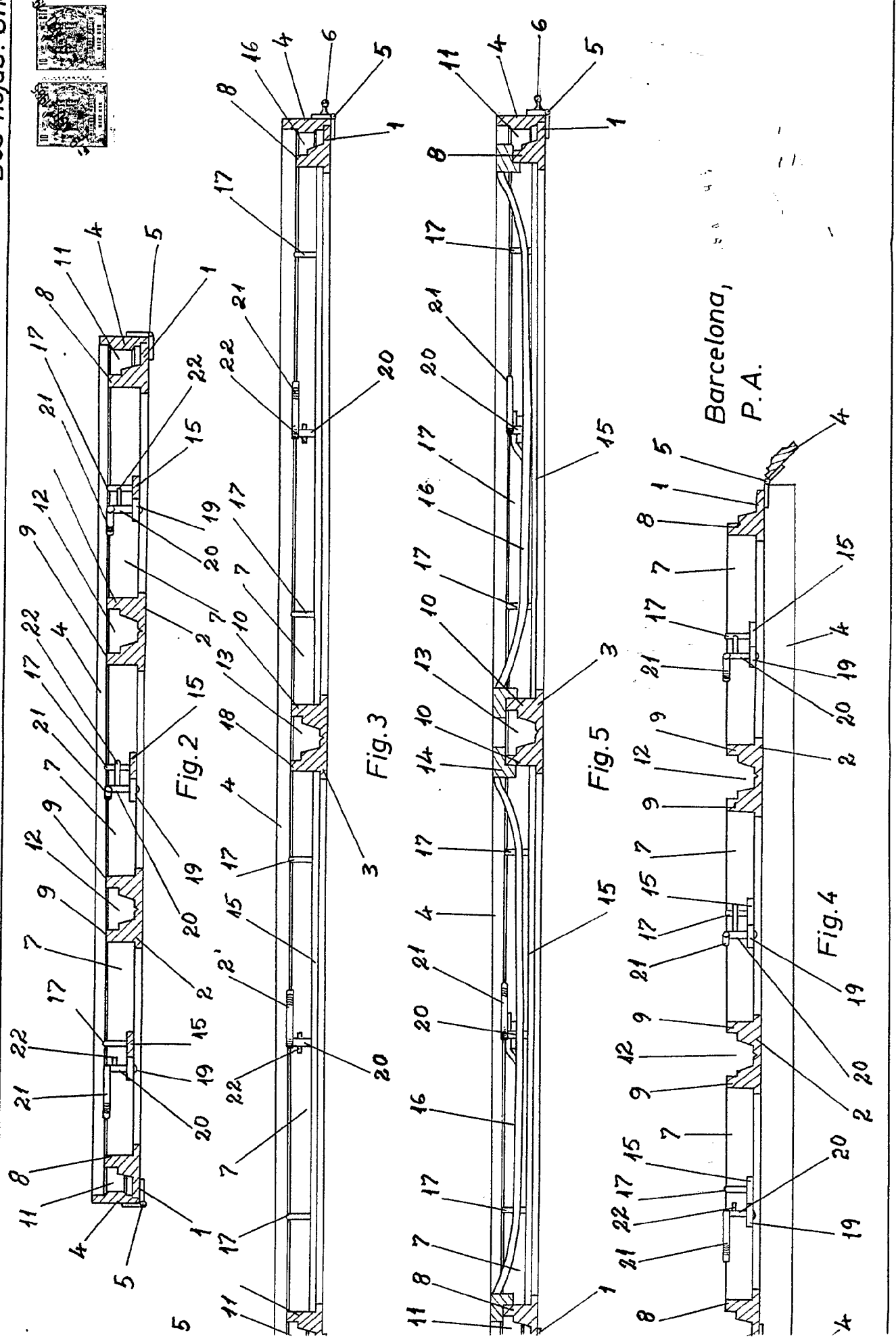


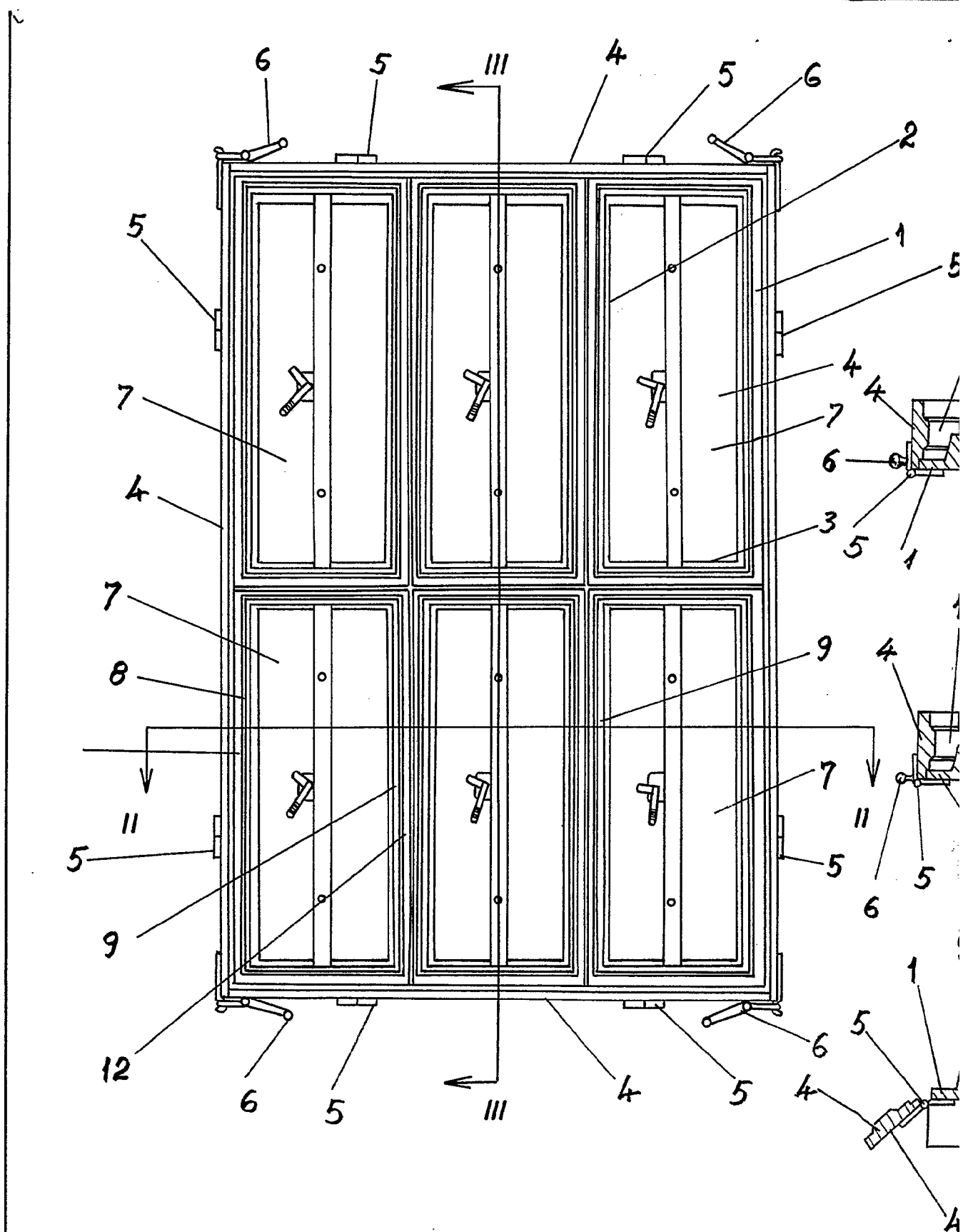
Escala variable

316574

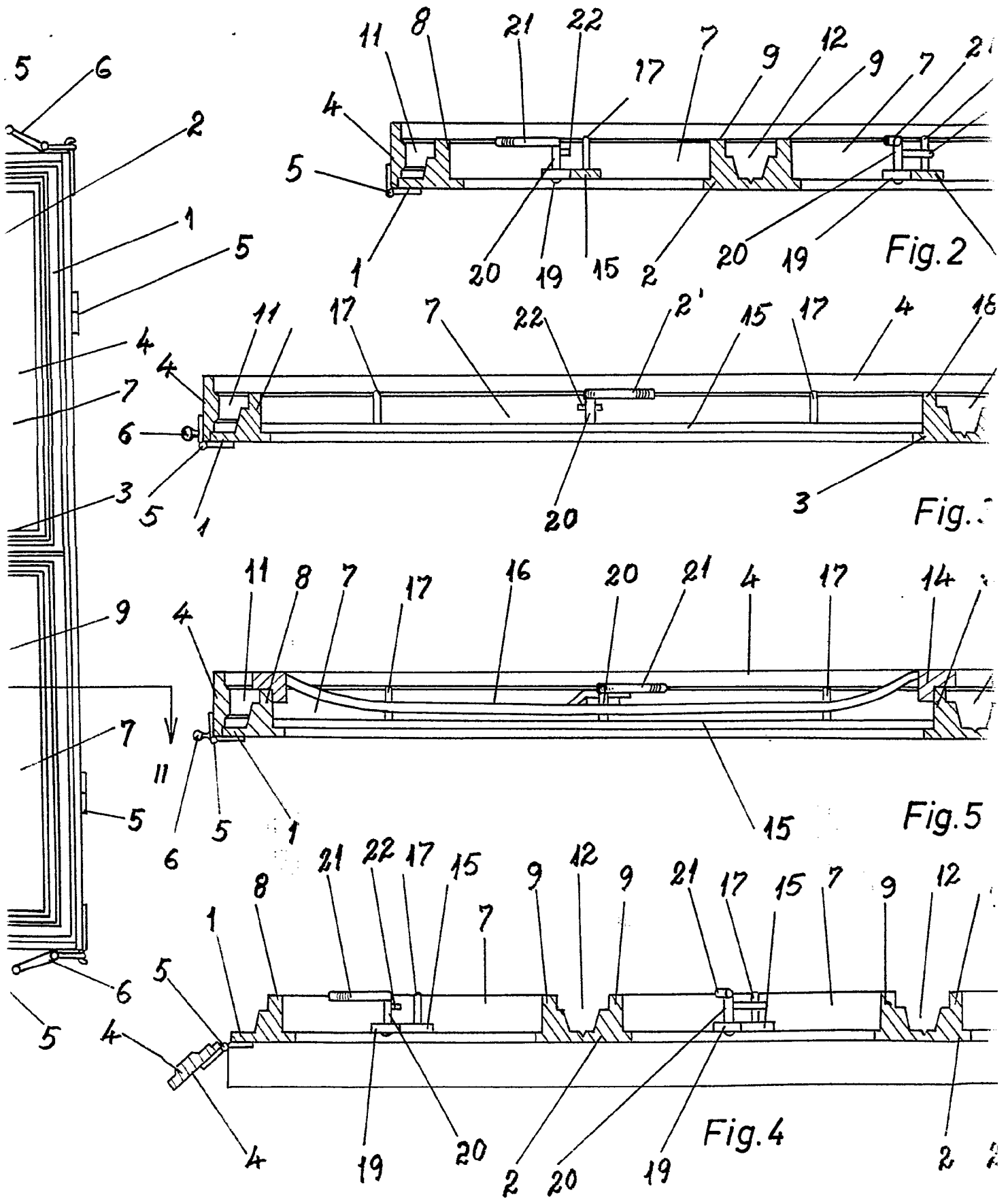
316574

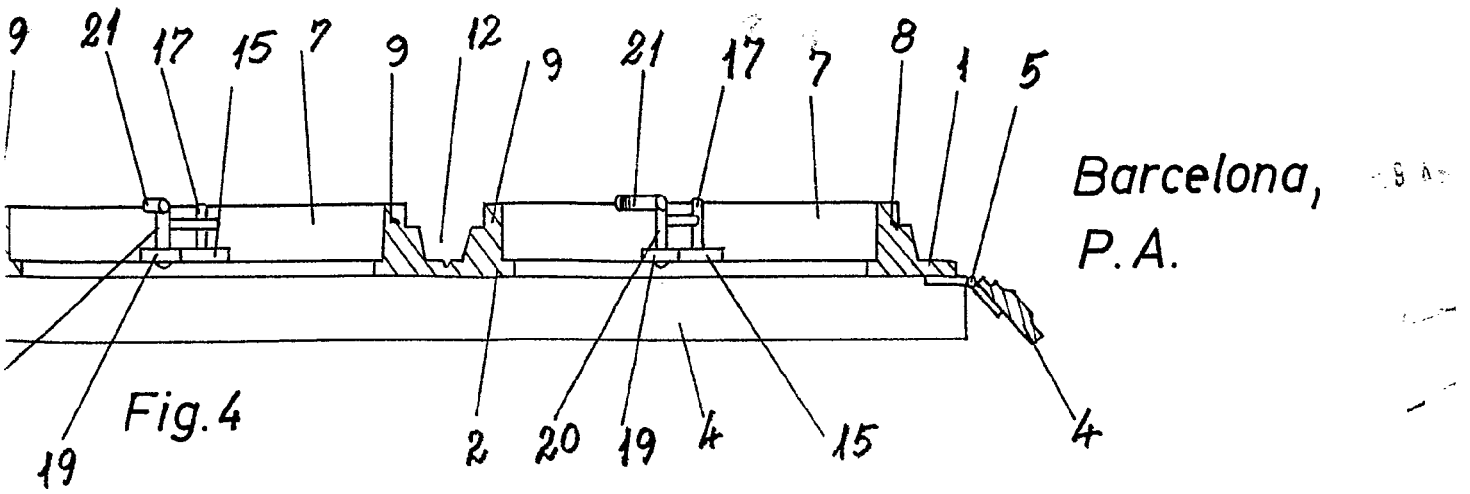
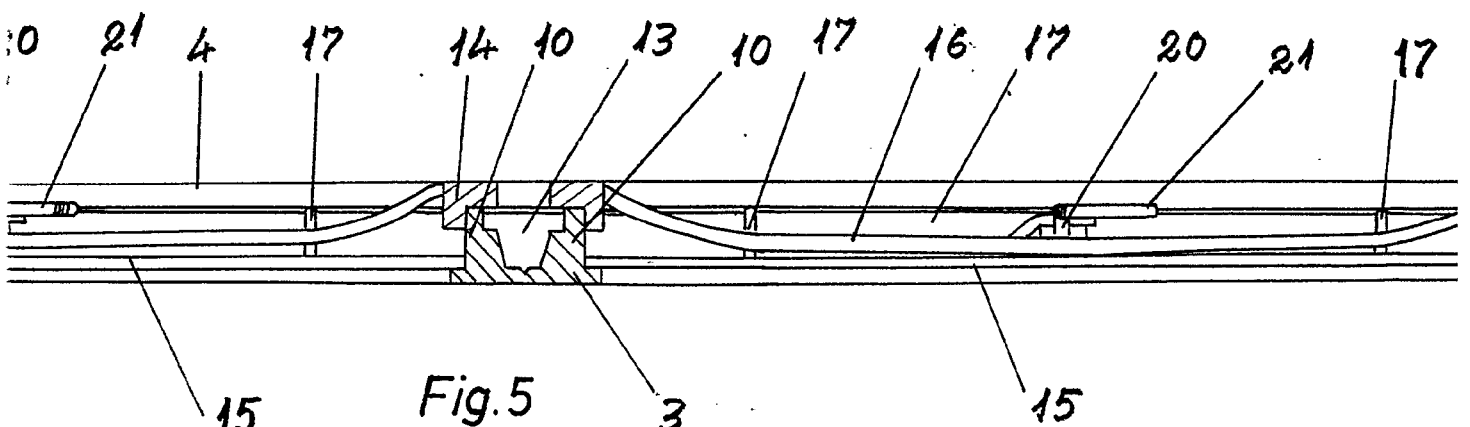
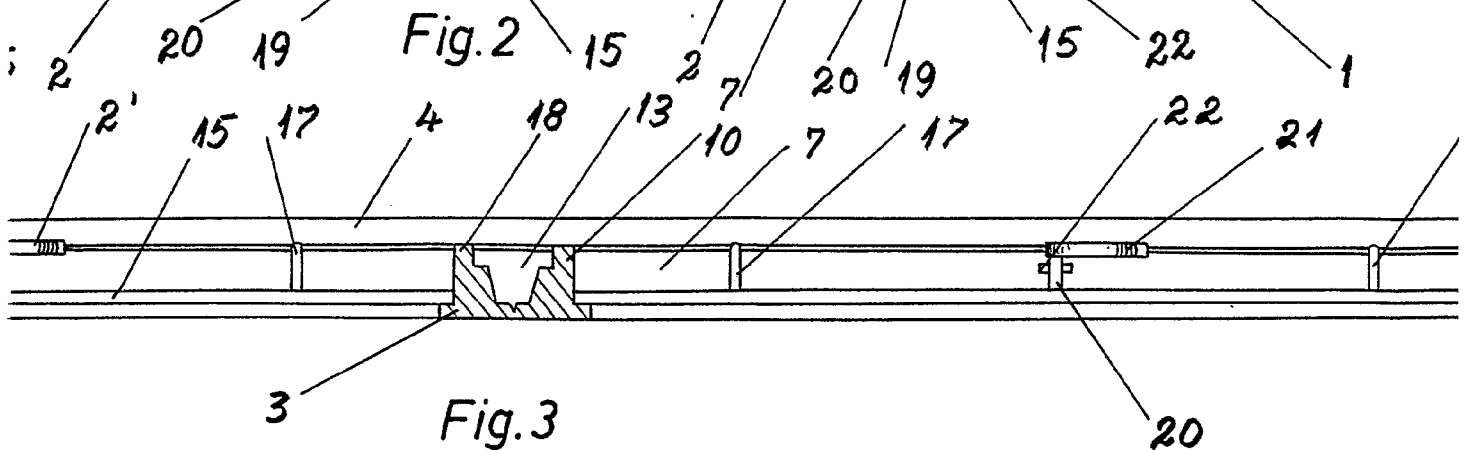
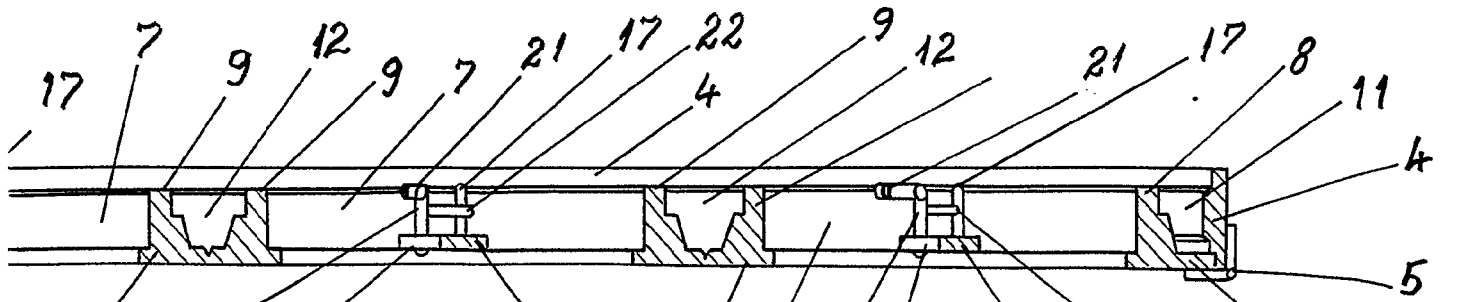
Dos hojas: Uno





Escala variable

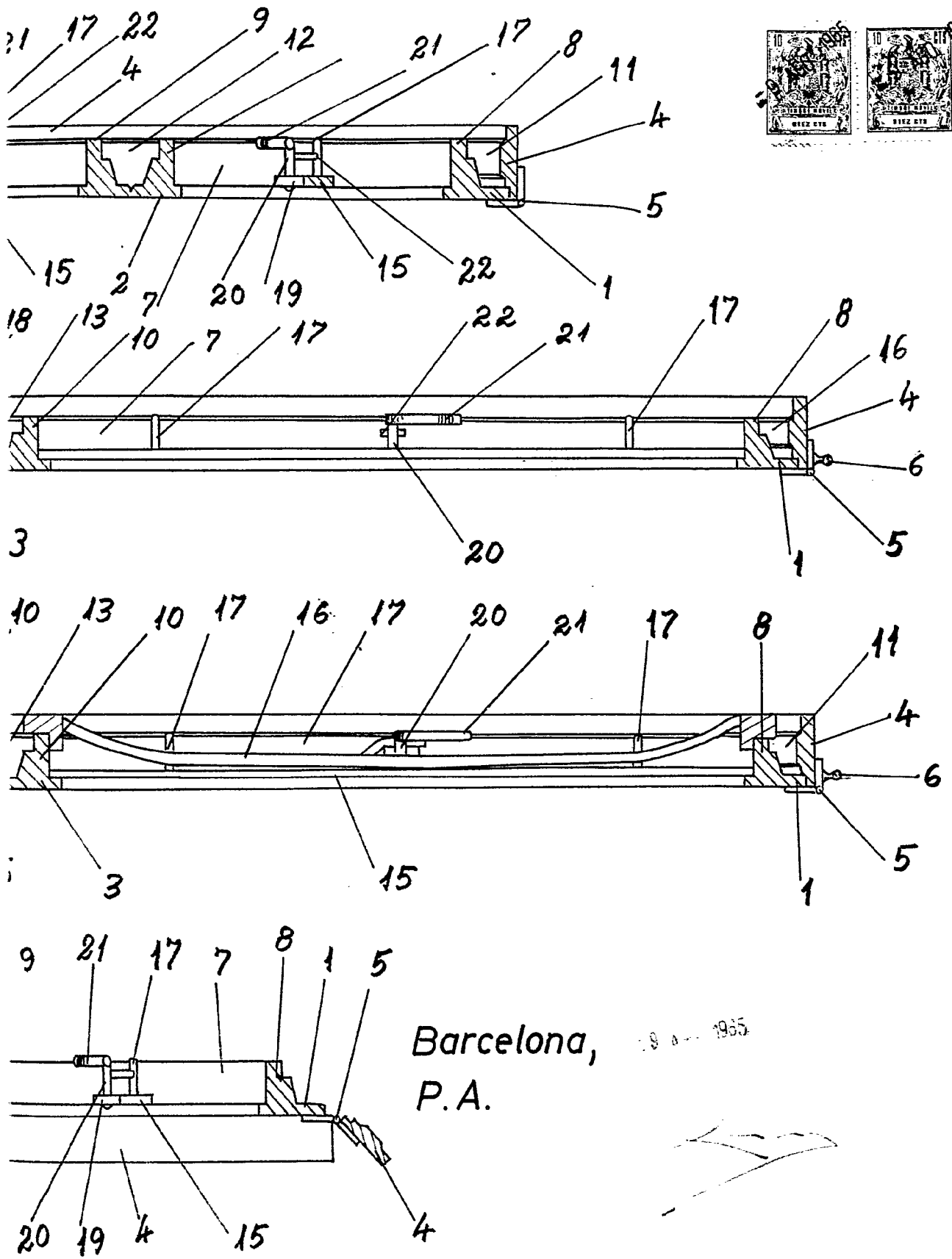




Barcelona,
P.A.

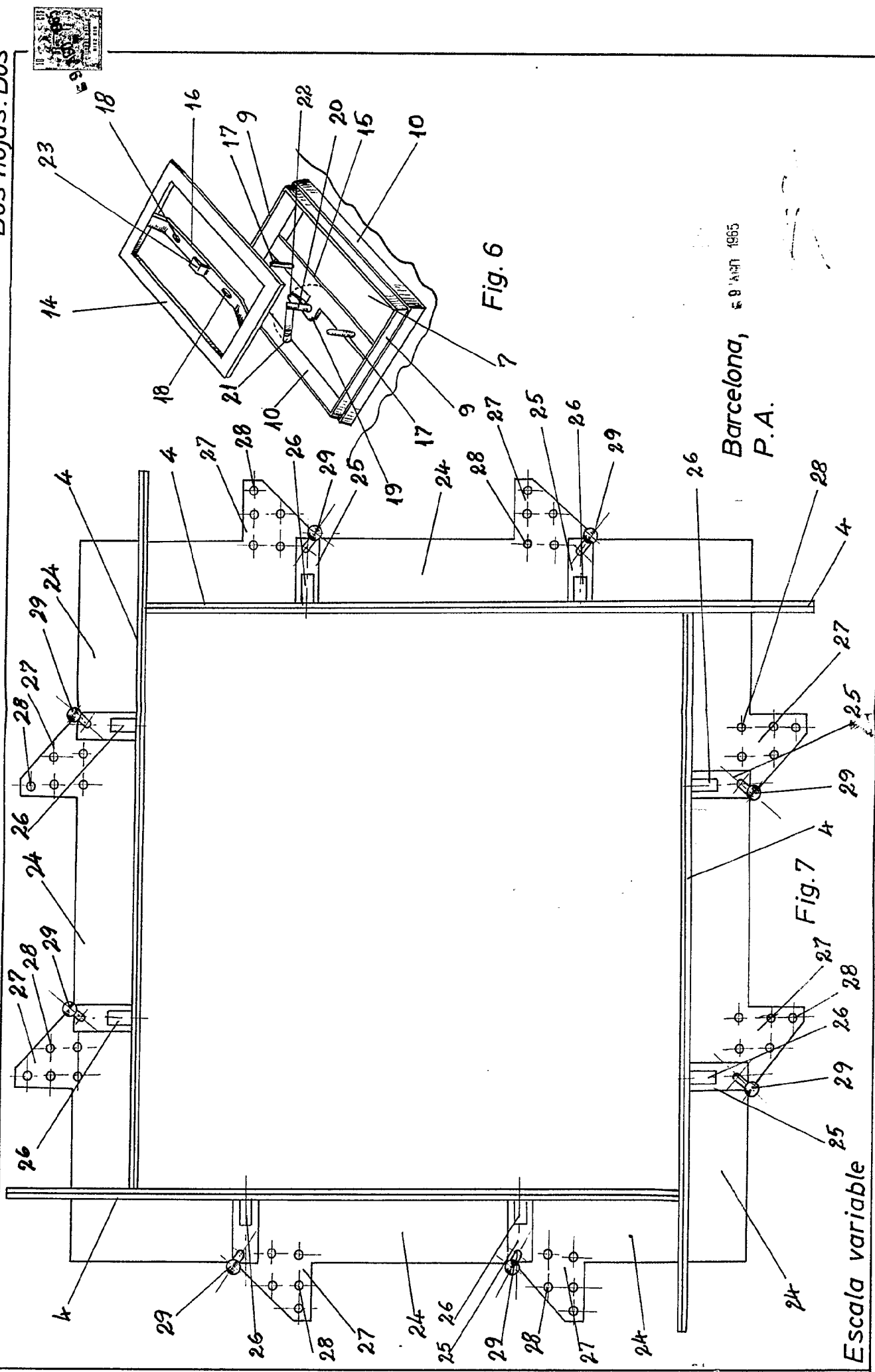
316574

Dos hojas: Uno



Barcelona,
P.A.

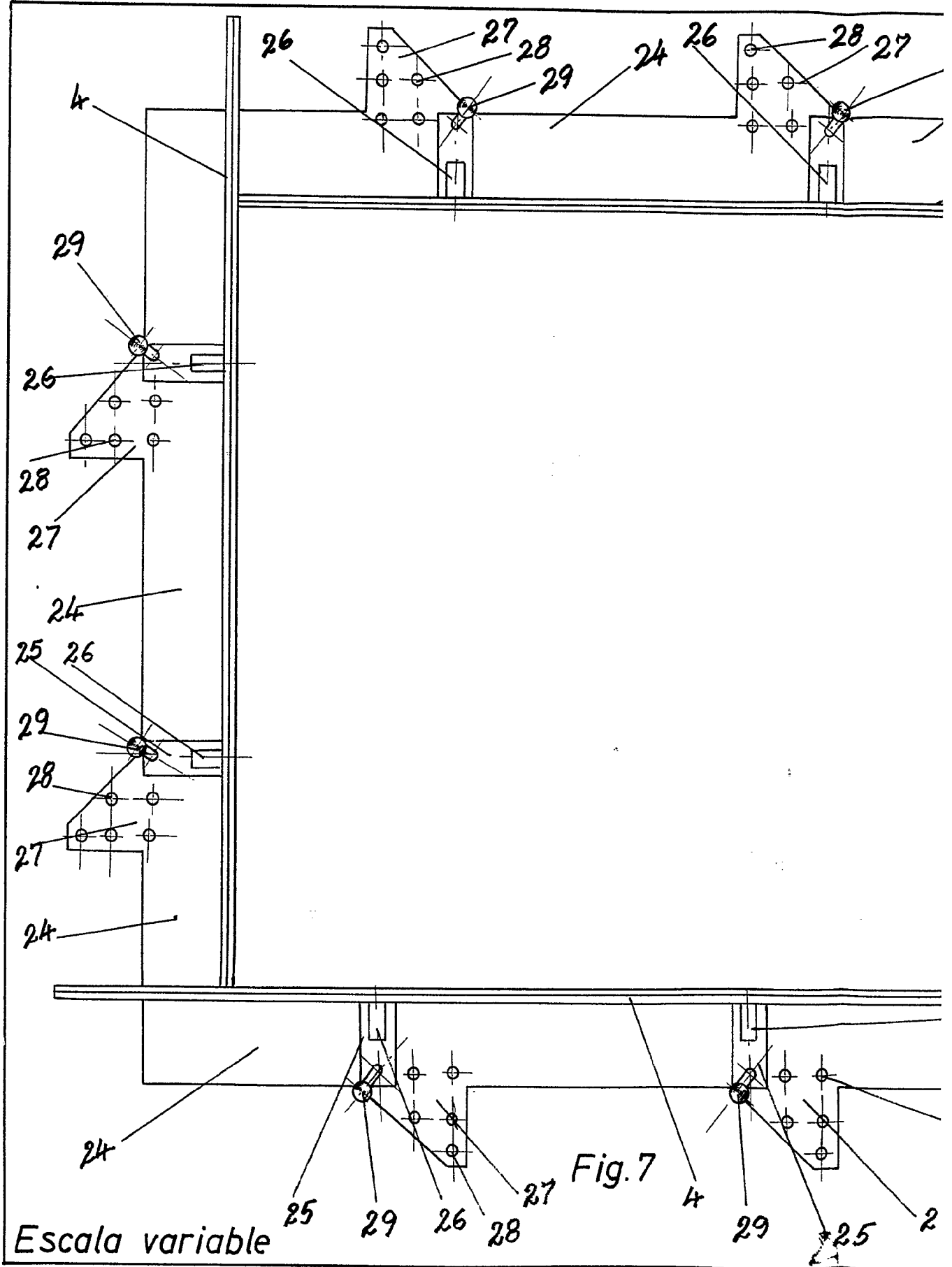
18 de 1965



Barcelona, 9 ABR 1965
P.A.

Escala variable

316574
BEIN, S.A.



316574

Dos hojas: Dos

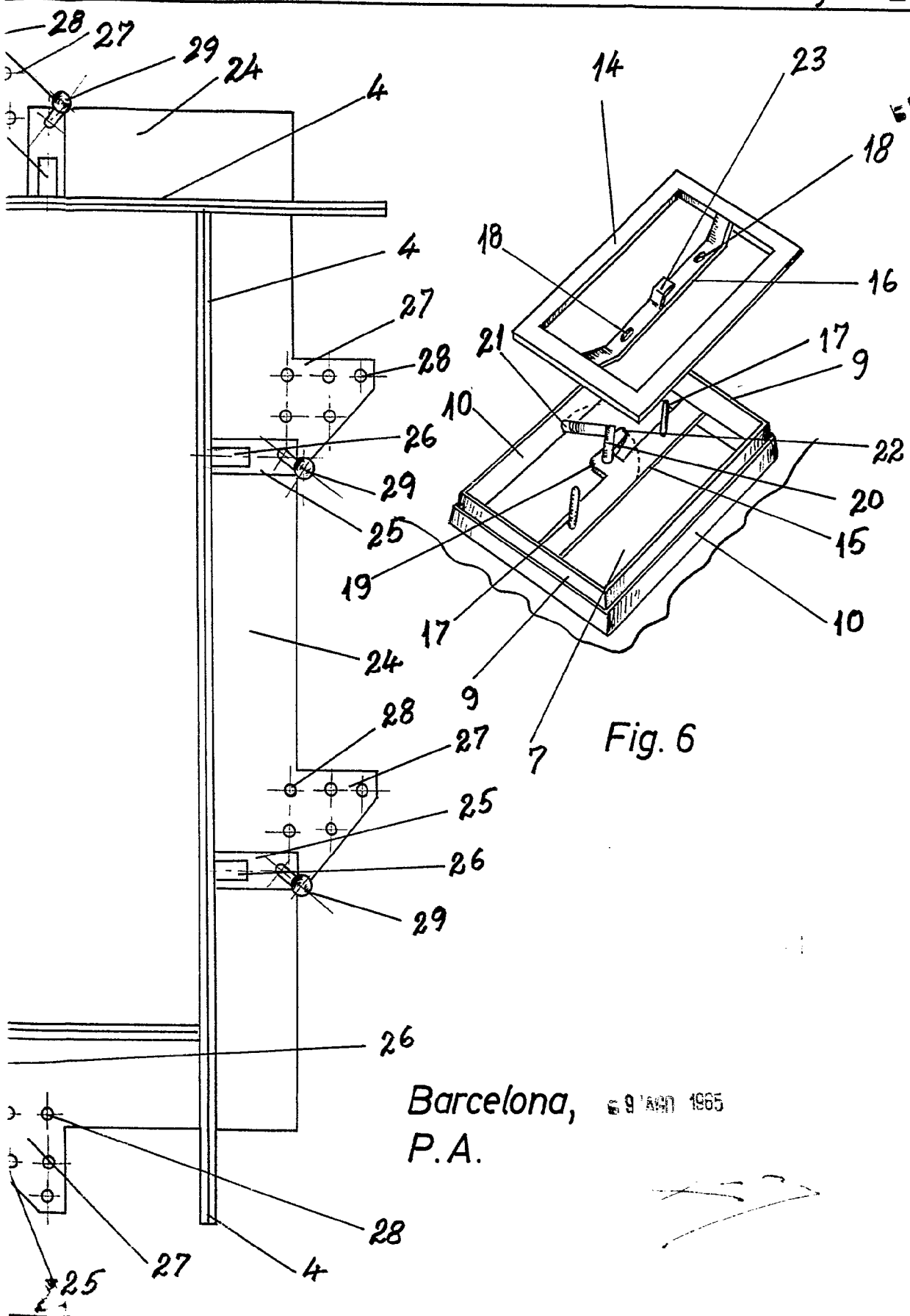


Fig. 6

Barcelona, 6 9 1965
P.A.

