



116872

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

para una Patente de Invención en España por: Perfeccionamientos en  
la fabricación de planchas delgadas.

---

A nombre de: Raymond de Fleury.

Résidente en: PARIS.

C l a s e 1 4 .

A - 2.341.

14 FEB 1920  
ESPECIAL MOVIL

El presente invento se refiere a perfeccionamientos concernientes a la fabricación de planchas delgadas de gran extensión superficial, en una sola pieza o compuesta de varios elementos juntos. Estas planchas o elementos de planchas pueden construirse con ayuda de todos los procedimientos apropiados y muy en particular de embutido, estampado, laminado u otros similares y hasta inclusive en ciertos casos, o bien totalmente o parcialmente en fundición.

Estos perfeccionamientos se caracterizan principalmente por los siguientes puntos aplicados separadamente o también en combinación:

A.) la plancha delgada lleva consigo partes de resistencia de forma apropiada o de un espesor progresivamente variable, constituido por unos cordones, con preferencia cerrados sobre sí, que producen entre ellas huecos o cavidades apropiadas.

B.) La plancha delgada está ondulada, con preferencia en sentido transversal o se halla constituida por unos elementos continuos, de diversa orientación.

C.) los cordones cerrados, de resistencia, se hallan constituidos por bandas o elementos cortados.

D.) la plancha delgada se halla constituida por unas superficies, curvas o planas, desplazadas alternativamente y a la vez, superficialmente y en proyección de modo que formen unos elementos de base inferior de viga, y reunidos por unas paredes transversales, que forman elementos de núcleo, uniéndose con la base inferior.

E.) los montantes de soportes de vidrios o de planchas de relleno en el caso que la plancha-cuarteron resultase ser una portezuela, llevan consigo la acción de descalzarse del plano de portada del cristal, para obligar a este



ultimo con utilidad, a la rigidez y a la resistencia de su conjunto, lo mismo que el elemento de la base inferior de la sección de la viga del montante.

5 F.) las superficies curvas o planas, descalzadas, para que formen la base inferior, componen a su vez parcial o totalmente esta plancha delgada y se prolongan con preferencia en elementos resistentes o en bases, que llevan consigo la plancha-cuarteron, y especialmente los montantes, si estos ultimos existen.

10 G.) la plancha delgada se halla constituida por unas superficies de diversa orientación u onduladas, cuyas aristas o líneas de tope constituyen los elementos de base inferior de viga y se prolongan preferentemente por los elementos de resistencia o bases inferiores, que encierran a la plancha o especialmente a los montantes.

15 H.) las planchas de relleno o los diferentes elementos que constituyen una plancha, se hallan unidos por medio de husillos, bulones de remache o medios similares, con intercalación de manguitos, anillas o arandelas, de materias que elasticamente pueden transformarse.

20 Un modo de efectuar la construcción de una portezuela monobloc, detalladamente descrito mas adelante, a titulo de ejemplo exclusivamente, se halla caracterizado principalmente en que las partes de espesores progresivamente variables se hallan constituidas por pirámides o conos truncados, cuyas partes centrales presentan cavidades-huecos, preferentemente en forma de piramide o de cono truncado, o sin truncar.

25 Los campos de una chapa batiente, como por ejemplo una portezuela, puede ser constituidos, por uno o dos campos adyacentes con objeto de adaptarse a los marcos existen-



tes, por unas superficies paralelas al marco correspondiente, que formando con la superficie general o local, inmediata, de la chapa unos angulos que son inferiores o iguales a 90° o mas generalmente inferiores o iguales a 90° ademas de la pendiente del molde.

Los angulos entrantes o insuficientemente salientes de una chapa batiente que presenta las particularidades anteriormente indicadas, pueden efectuarse actualmente en fundición, utilizando nucleos apropiados o bastidores corrientes.

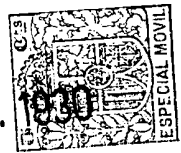
La invención se extiende a una chapa batiente tal como las de portezuela morobloc, que presente las características antes estipuladas que se ha manufacturado en fundición sin utilizar nucleos en los angulos entrantes o insuficientemente desprendidos, es decir los que son inferiores o iguales a 90°.

El invento tambien se refiere al procedimiento de fundición, y permite construir una chapa quarteron, antes definido y que está principalmente caracterizado en que la superficie de unión del desmoldado está dispuesta oblicuamente con relación a la dirección del desmoldado.

La invención tambien se extiende a los utensilios-herramientas, para efectuar la realización del procedimiento anteriormente caracterizado y para una chapa-quarteron batiente, conforme el invento y especialmente para la combinación de dos bastidores especiales, cuyos pasadores o guias se hallan dispuestos oblicuamente con relación a la superficie general de la union-junta.

Por medio de tales bastidores pueden efectuarse seguidamente numerosas formas de ejecución, que evidentemente están todas comprendidas en el cuadro del presente in -

14 FEB. 1930



vento y de las cuales algunas serán descritas mas adelante.

El elemento de disimetría introducido por la oblicuidad del desmoldado es utilizado para vaciar interiormente la pared opuesta a la que presenta las particularidades, anteriormente caracterizadas.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo solamente, unas portezuelas y chapas-cuarterones perfeccionadas, en concordancia con el invento.

La fig. 1 es un alzado de conjunto de una portezuela corregida,

La fig. 2 es un corte hecho siguiendo II-II de la figura anterior.

La fig. 3 es un corte hecho siguiendo III-III de la figura 1.

La fig. 4 es un corte hecho siguiendo IV-IV de la figura 1.

La fig. 5 es un corte, a mayor escala, hecho siguiendo V-V de la figura 1.

La fig. 6 es un corte, a gran escala, hecho, siguiendo VI-VI de la figura 1.

La fig. 7 es un corte hecho siguiendo VII-VII de la figura 1.

La fig. 8 es un corte siguiendo VIII-VIII de la figura 1.

La fig. 9 es un alzado de conjunto de una portezuela batiente.

La fig. 10 es un corte hecho, siguiendo X-X de la figura anterior.

La fig. 11 es un corte hecho siguiendo XI-XI de la figura 9.

La fig. 12 es un corte hecho siguiendo XII-XII de la

14 FEB 1930



figura 9.

La fig. 13 es un corte hecho, siguiendo XIII-XIII de la figura 9.

La fig. 14 es un corte hecho siguiendo XIV-XIV de la figura 9.

Las figuras 15, 16 y 17 son alzados esquemáticos del bastidor .

La fig. 18 es una perspectiva de conjunto, demostrando la posición inclinada del plano de unión.

La fig. 19 es un alzado de conjunto de una portezuela.

La fig. 20 es una vista correspondiente por detras.

La fig. 21 es un corte hecho, siguiendo XXI-XXI de la figura 20.

La fig. 22 es un alzado de una variante de una puerta destinada a resistir fuerte presión y apoyada sobre dos bordes laterales.

La fig 23 es un corte hecho, siguiendo XXIII-XXIII de la figura 22.

La fig. 24 es un alzado de conjunto de otra forma de realización de una puerta de presión, apoyada sobre sus dos bordes laterales.

La fig. 25 es un corte hecho siguiendo XXV-XXV de la figura 24.

La fig. 26 es un corte hecho siguiendo XXVI-XXVI de la figura 24.

La fig. 27 es un alzado de conjunto de una variante relativa a la figura 24.

La fig. 28 es un alzado de conjunto de una chapa tallada.

Las figuras 29 y 30 son cortes transversales posibles de la reja, representada por la figura 28.

14 FEB 1960



La fig. 31 es una vista en perspectiva parcial de una variante de realización de una chapa-cuarteron.

La fig. 32 es un alzado de un elemento de resistencia.

5 La fig. 33 es una sección hecha siguiendo XXXIII-XXXIII de la figura precedente.

La fig. 34 es una sección hecha siguiendo XXXIV-XXXIV de la figura 32.

La fig. 35 es una sección hecha siguiendo XXXV-XXXV de la figura 32.

10 La fig. 36 es un alzado parcial de una portezuela.

La fig. 37 es un alzado en detalle.

La fig. 38 es un corte de un dispositivo de unión.

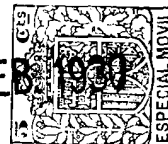
15 La portezuela de monobloc representada a título de ejemplo solamente por medio de las figuras 1-9 está constituida por una chapa-cuarteron, formada de varios elementos 1<sup>a</sup>, ondulados o diversamente orientados. Con preferencia se hacen ondulaciones transversales a fin de que constituyan una chapa viga y para hacer participar con utilidad toda la materia a la resistencia del conjunto.

20 Las partes de espesor progresivamente variables se hallan constituidas, en este caso por ejemplo, por unas pirámides 2 truncadas, cuya región central lleva consigo vaciados 2<sup>a</sup>, que tienen preferentemente la forma de una pirámide truncada o no.

25 Las figuras 9 a 15 no ilustran respecto a la forma de realizar una portezuela batiente, cuyo campo superior 3 y el campo vertical 4, llevan bisagras o pernios-goznes están perpendiculares a la superficie general de la portezuela.

30 Se obtiene semejante portezuela monobloc por medio de la fundición sin necesidad de nucleos, gracias al proce-

14 FEB 1933



dimiento de fundición, anteriormente descrito.

La dirección del desmoldeado se coloca en principio en el plano bisector 10 del modelo, cuyos campos correspondientes 11<sup>a</sup> y 12<sup>a</sup> de la puerta responden a las condiciones de los ángulos citados anteriormente. La dirección de desmoldeado esta pues determinada por la intersección de los dos planos bisectores.

Ademas se utiliza esta inclinación para vaciar y aligerar interiormente los campos opuestos y muy en particular en 13 el campo opuesto a la bisagra y que debe presentar una pendiente acentuada 14, a fin de facilitar la apertura de la puerta.

Los dispositivos anteriormente indicados evitan la utilización de nucleos internos.

La figura 15 nos da la ilustración grafica de los bastidores 5 y 6 inclinados, pero cuyos pasadores 7 están dispuestos verticalmente y paralelamente en el sentido del desmoldeado.

En la forma de realización, representada por la figura 16, se hallan colocados los bastidores 5<sup>a</sup> y 6<sup>a</sup> horizontalmente y el plano de unión de estos bastidores está inclinado y corresponde al plano de union del desmoldeado disponiéndose verticalmente unos pasadores 7<sup>a</sup>

En la forma de realización que ilustra la fig. 17 el plano de unión 8 de los bastidores es diferente al plano 9 del desmoldeado. El invento comprende evidentemente en su cuadro tales bastidores, que a su vez representan las características siguientes:

Las bandas transversales 10, que mantienen la arena en los moldes, tienen alturas variables, debido a la función de la posición del plano 9 de desmoldeado.

14 FEB 1930



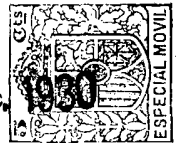
La perspectiva esquemática, ilustrada en la figura 18 demuestra aun más claramente la posición inclinada del plano 9<sup>a</sup> de desmoldeado.

5 La puerta representada por las figuras 19, 20 y 21 se ha construido de modo que aseguree la continuidad de las bases inferiores de la viga vertical, que constituye esta puerta. Para este fin se constituye la chapa delgada rígida de los elementos resistentes, partes inferiores o partes de cuadros descalzados 20<sup>a</sup>, 20b de la parte superior 10 de la puerta, que prolongan respectivamente los planos descalzados 22, 24 y 23 que constituyen el panel delgado rígido. En base inferior interna 20b formada por la portada de cristal decalada, se halla cerrada sobre si misma y las paredes transversales 20 se unen en sus partes infe- 15 riores con las paredes 21 y 21<sup>a</sup> de la chapa. La chapa delgada puede llevar consigo unos cordones cerrados 25 de alimentación y para su rigidez, dispuestos entonces en concordancia con el dibujo, que nos ilustra sobre el particular.

20 Los planos decalados 22, 23 y 24 permiten, con ayuda de palastros 26 27 y 28, representados por medio de trazos mixtos en la figura 21, obtener una puerta, que representa exteriormente una o dos superficies planas. Se observará que la superficie de los palastros 26, 27 y 28 resulta 25 en mitad inferior a la superficie total de la puerta, a causa de haber utilizado, como relleno de las caras exteriores unos planos 22, 23 y 24 decalados, ya que cada uno de estos palastros tiene una débil extensión que puede ser muy delgada y sumamente ligera.

30 La figura 22 nos ilustra graficamente una variante en la cual los elementos de las superficies inclinadas u on-

14 FEB. 1980



duladas están dispuestas transversalmente .

Otra forma de conseguirlo está representada por la figura 26, en la cual se utiliza para la confección de la chapa delgada, unas superficies decaladas, como queda graficamente descrito por las figuras 19, 20 y 21, sbn embargo dichas bandas se hallan dispuestas transversalmente. Una variante demostrada por la figura 27 lleva consigo unos cordones cerrados 30, dispuestos, de modo como puede desprenderse del dibujo correspondiente.

La figura 28 representa otra variante de una chapa delgada establecida segun el invento para formar una verja que ademas lleva motivos decorativos.

En la figura 31 la plancha delgada se halla constituida por rombos planos 31, alternativamente decalados. Las paredes 32 de unión de estos diferentes planos 31 constituyen elementos de alimentación, en el momento de la colada. Los planos 31 pueden ser limitados por cualquier otra figura geometrica apropiada.

Las chapas y las portezuelas anteriormente descritas pueden construirse en fundición, como anteriormente se ha indicado, y pueden obtenerse, sin salir del marco del invento por medio y con ayuda de cualquier clase de otros procedimientos, y muy en particular por medio de embutido, estampado, laminado y demas.

En el caso de que las chapas o portezuelas se efectuan por medio de los ultimos procedimientos ya citados, las partes de espesor progresivamente variables pueden ser reemplazadas por unas deformaciones, que constituyen elementos de resistencia.

La chapa o elemento 40, representado en la figura 32 se halla constituido por unos planos 41 42.....52, dis-

14 FEB. 1930



puestos en diversa orientación y que a su vez constituye una chapa, actuando como resistencia, que puede constituir especialmente una portezuela o un elemento componente de esta. Los diversos planos pueden a la vez formar figuras decorativas. En el modo de realizarlo, ya representado, las diversas superficies representan en planta la forma general de rombos. Las diversas secciones figuras 33, 34 y 35, efectuadas en esta chapa, muestran claramente la orientación de los diversos planos. Semejante chapa puede construirse por medio de toda clase de procedimientos apropiados y preferentemente por medio de embutido. Es evidente, que la orientación de los diversos planos puede variar, según la dirección de los esfuerzos, que esta chapa debe soportar.

La figura 36 nos representa graficamente una portezuela hecha por embutido, según el invento. Una posible disposición de los diferentes planos se halla representada en 55, 56 y 57 a título de ejemplo.

Las portezuelas o chapas; en concordancia con el invento y que son, o bien de una pieza, o se compongan de varios elementos unidos, pueden construirse valiéndose de todos los procedimientos apropiados fundición estampado, embutido y demas.

En ciertos casos, los planos dispuestos en diversa orientación, pueden llevar consigo deformaciones parciales que permiten aumentar la resistencia del conjunto. Por otra parte unos elementos resistentes tales como 58 (fig. 37) pueden redoblarse sobre estas chapas.

Ademas se observará que las chapas dispuestas en concordancia con el invento son auto-rígidas y que el marco se utiliza como elemento decorativo o para el ajuste y accesoriamente como elemento de rigidez.

14 FEB 1930



La fig 38 es un detalle de un dispositivo de unión, bien sea de una chapa de relleno, sea de diferentes elementos, que a su vez constituyen la chapa. Como queda descrito por el dibujo, se utiliza como medio de unión: husillos, bulones u otros organos similares 59 que estan montados por medio de anillos 60 y arandelas 61 de materias elasticamente deformables, tales como el caucho, fieltro y similares.

Es evidente que las formas de realizarlo, anteriormente descritas y representadas no son mas que simples ejemplos susceptibles de modificación, tanto en lo referente a la constitucion de los diferentes elementos como en la disposición relativa a estos. Se hallan comprendidas en el marco del presente invento todas las modificaciones, que no cambien en nada las características expuestas anteriormente, ni respecto al fin que se persigue con ello.

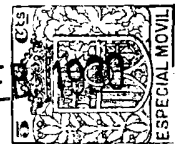
N O T A  
-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invencion en España, son los siguientes:

1ª Perfeccionamientos concernientes a la fabricación de chapas delgadas, caracterizados por el hecho que estas chapas llevan consigo unas partes de resistencia de forma apropiada de espesor progresivamente variable, para constituir unos cordones, que a su vez forman elementos de resistencia

2ª Perfeccionamientos en las chapas, de acuerdo con la reivindicación 1. caracterizados en que los cordones que forman los elementos de resistencia se utilizan como canales de alimentación de las diferentes partes de la chapa delgada cuando esta se construye en fundición.

3ª Perfeccionamientos en las chapas de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas y caracterizadas en que las partes de espesor progresivamente variables



se hallan constituidas por unos cordones cerrados sobre sí mismos y que construyen entre sí cavidades apropiadas.

4.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados en que la chapa delgada es ondulada o se halla constituida por elementos continuos, divergadamente orientados,

5.) Perfeccionamientos en las chapas y muy en particular en las portezuelas segun las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por el hecho de que las partes de espesores progresivamente variables se hallan constituidas por unas piramides o conos truncados, cuyas partes centrales presentan cavidades, preferentemente en forma de piramide o de cono truncado o no truncado.

6.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas y muy en particular en portezuelas, cuyos campos pueden hallarse constituidos por uno o dos campos adyacentes a fin de adaptarse a los marcos existentes, por medio de unas superficies paralelas al marco correspondiente o marcos correspondientes y que forman, con la superficie general o local inmediata de la chapa unos angulos que son inferiores o iguales a  $90^\circ$  o mas generalmente inferiores o iguales a  $90^\circ$  mas la pendiente de desmoldeado, caracterizados por el hecho que la portezuela anteriormente descrita se haya construida en fundición, sin utilizar nucleos en los angulos de encaje o insuficientemente descalados es decir los que son inferiores o iguales a  $90^\circ$ .

7.) Procedimiento de fundición para la construcción de chapas o portezuelas, segun las reivindicaciones anteriormente estipuladas, caracterizados principalmente por el hecho de que la superficie de unión del desmoldeado se halla

14 FEB 1930



dispuesta oblicuamente con relación a la dirección del desmoldeado.

5 8.) Herramientas para la ejecución del procedimiento segun las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por la combinación de los bastidores especiales, cuyos pasadores o guías están dispuestos oblicuamente con relación a la superficie general de la unión.

10 9.) Puesta en practica del procedimiento segun las reivindicaciones, anteriormente expuestas y muy en particular segun las reivindicaciones 7 y 8 caracterizada por el hecho de que el elemento de disimetría introducido por la oblicuidad del desmoldeado se utiliza para vaciar interiormente la pared del campo opuesto al que presenta las particularidades anteriormente reivindicadas.

15 10.) Perfeccionamientos en chapas segun las reivindicaciones anteriores expuestas, caracterizados por el hecho de que la chapa delgada se halla constituida por unas superficies curvas o planas, desahadas alternativamente a la vez, en superficie y en proyección, de modo que forme unos  
20 elementos de base inferior de viga y reunidos por unas paredes transversales que forman cordones de alimentación y tambien a la vez elementos de nucleo, que unen las bases inferiores.

25 11.) Perfeccionamientos en chapas segun las reivindicaciones anteriormente expuestas caracterizados por el hecho de que una chapa, como por ejemplo de una portezuela, los montantes del cuadro de los vidrios o de las chapas de relleno lleven consigo la acción de descalarse del plano de la portada de vidrio, para interesar con utilidad  
30 a este ultimo en la rigidez y en la resistencia del conjunto, así como a los elementos de base inferior de la seccion



del poste del montante.

12.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por el hecho de que las superficies diédras curvas o planas descaladas para que la chapa delgada forme bases inferiores parcial o totalmente, prolongando con preferencia unos elementos resistentes o bases inferiores, que encierren en sí la chapa y esencialmente los montantes.

13.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por el hecho que la chapa delgada se halla constituida por unas superficies, diversamente orientadas u onduladas cuyas aristas de intersección o líneas de vértices constituyen los elementos de base inferior de viga y que con preferencia prolongan los elementos resistentes o bases inferiores, que llevan consigo la chapa y especialmente los montantes.

14.) Perfeccionamientos en chapas, según las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por el hecho de que los cordones de resistencia, con preferencia cerrados, se hallan constituidos por unas bandas o elementos recortados.

15.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas en los cuales se hallan estas chapas yuxtapuestas en un elemento único o en varios elementos, que se constituyen con ayuda de toda clase de procedimientos apropiados y especialmente por embutido, estampado, laminado y hasta inclusive en ciertos casos, sea total, sea parcialmente en fundición caracterizados por el hecho que la chapa delgada o los elementos de esta chapa se hallan compuestos por unas superficies



FEB. 1930

- 15 -

diversamente orientadas o descaladas que se unen con los cantos que con preferencia presentan motivos decorativos.

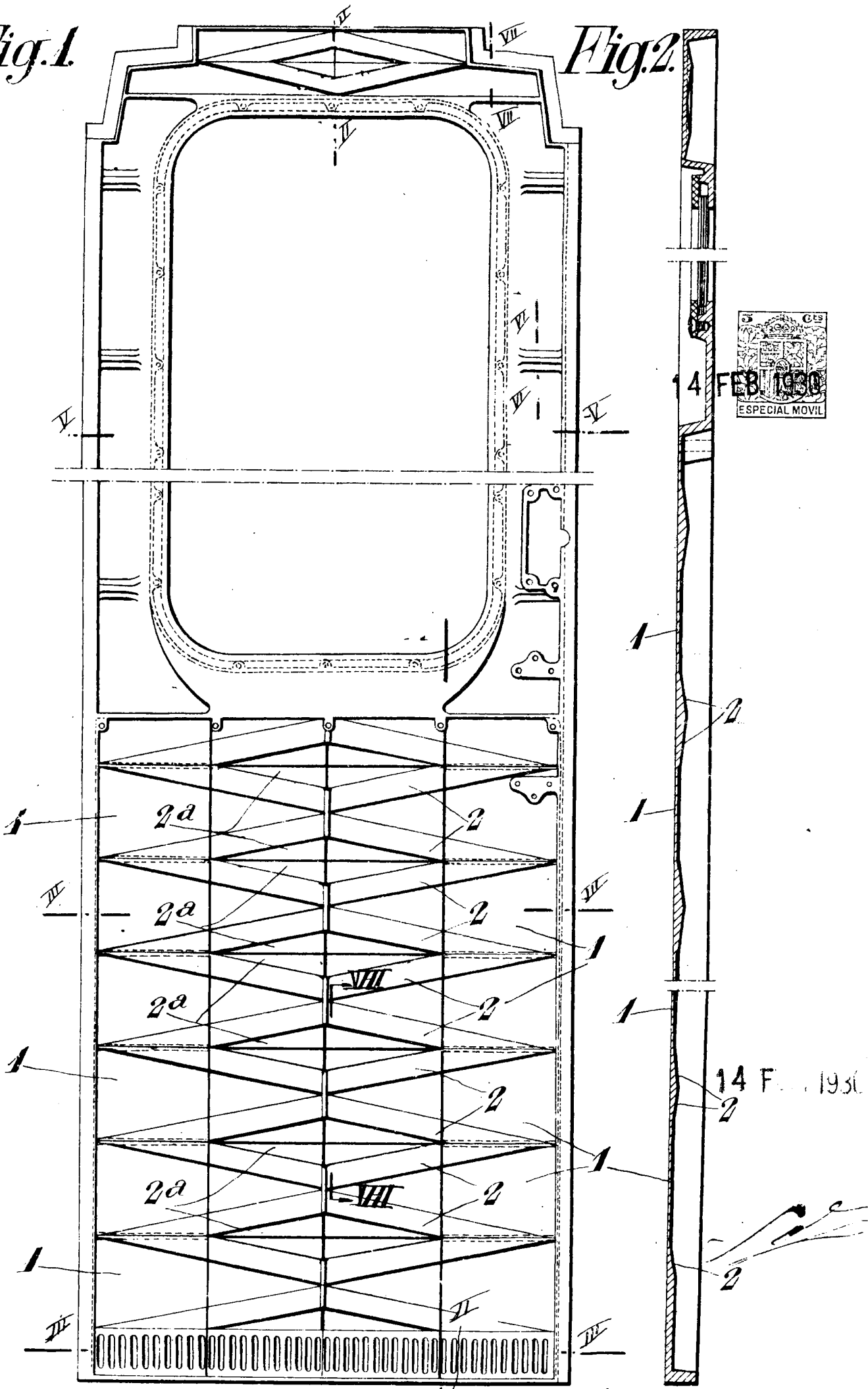
5  
16.) Perfeccionamientos en chapas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriormente expuestas, caracterizados por el hecho de que las chapas de relleno o los diferentes elementos que constituyen una chapa, se hallan unidos por medio de husillos, bulones, remaches, o medios similares, con intercalación de manguitos, anillas ó arandelas de materias elásticamente deformables.

10  
17.) " Perfeccionamientos en la fabricación de planas galgas" todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo lo representan los adjuntos dibujos.

MADRID 14 de febrero de 1930

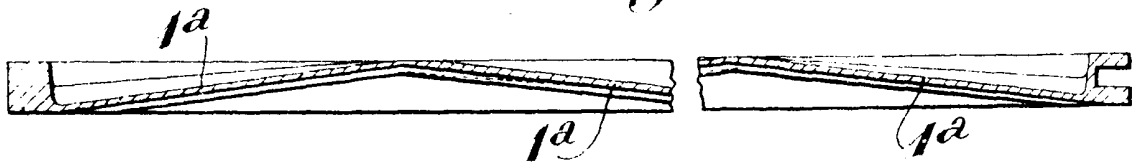
Fig. 1

Fig. 2

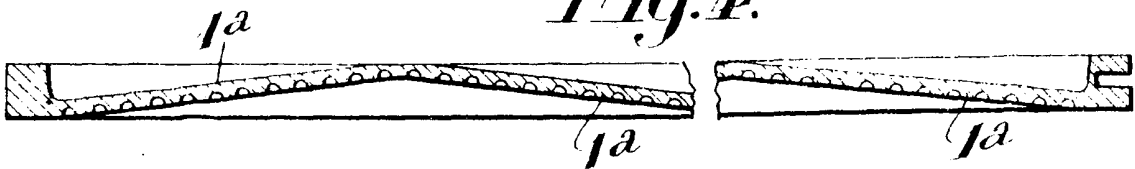


14 FEB. 1930  
ESPECIAL MOVIL

*Fig. 3.*



*Fig. 4.*



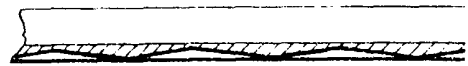
*Fig. 6.*



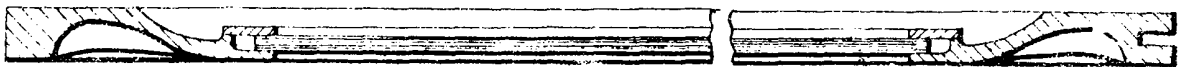
*Fig. 7.*



*Fig. 8.*



*Fig. 5.*



14 FEB. 1930

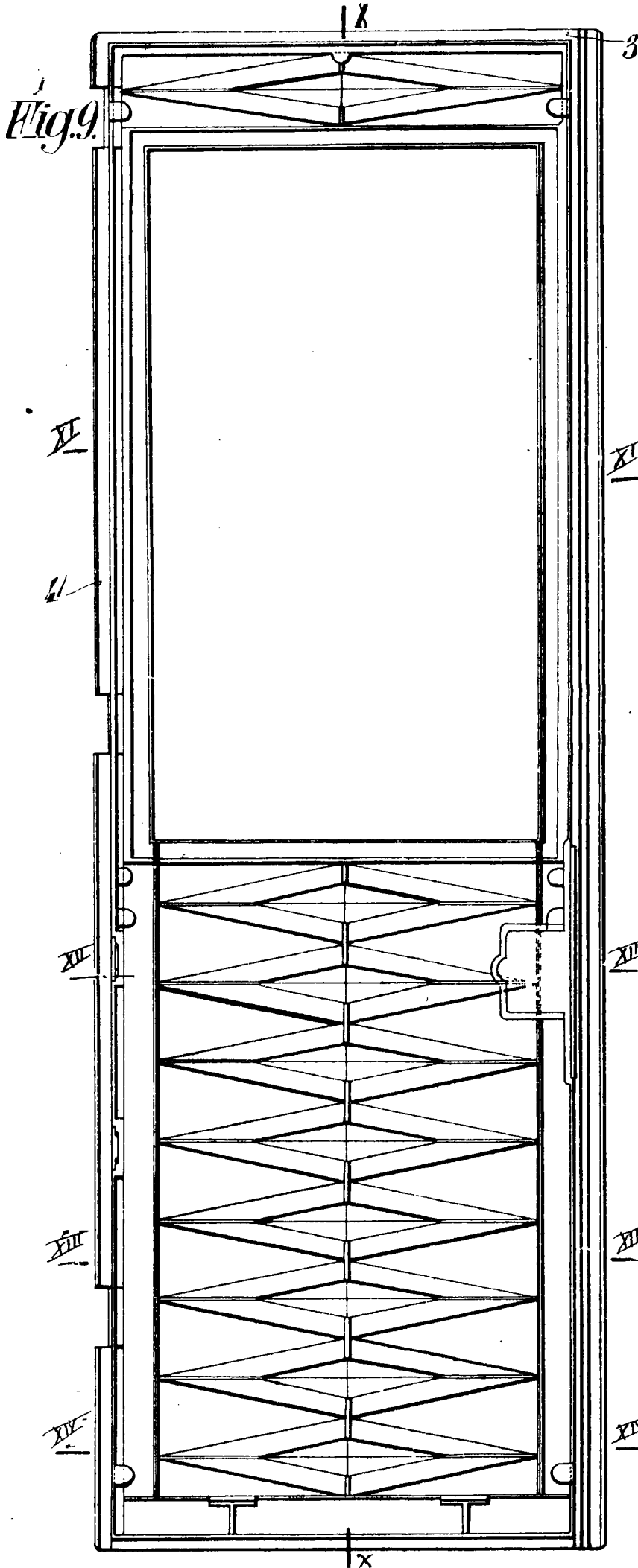


Fig. 9.

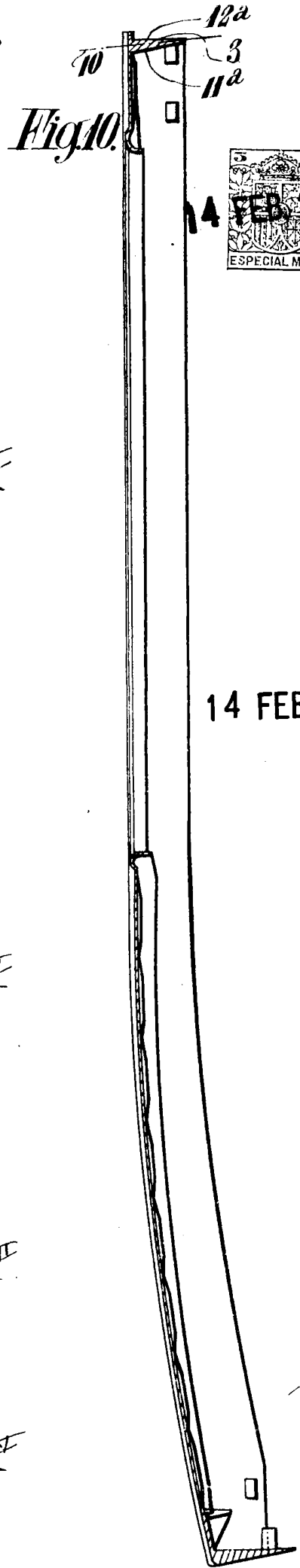


Fig. 10.



14 FEB. 1930

Fig. 11.

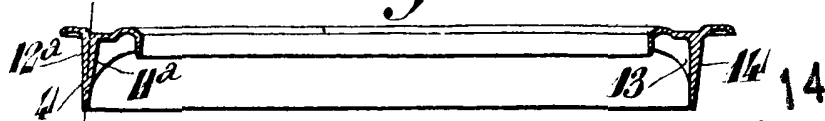


Fig. 12.

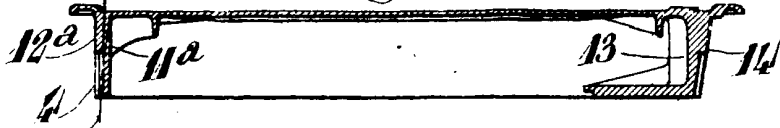


Fig. 13.

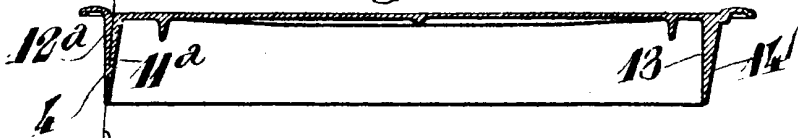


Fig. 14.

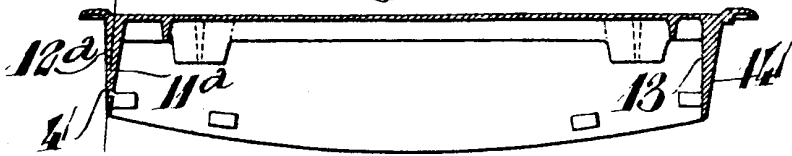


Fig. 15.

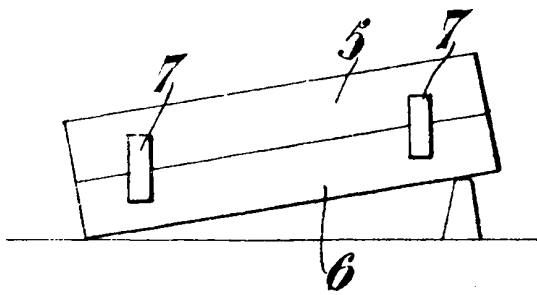


Fig. 16.

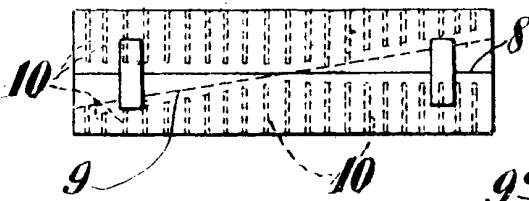
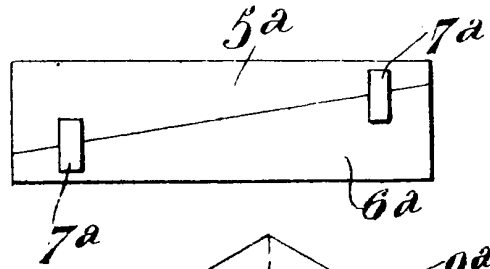


Fig. 17.

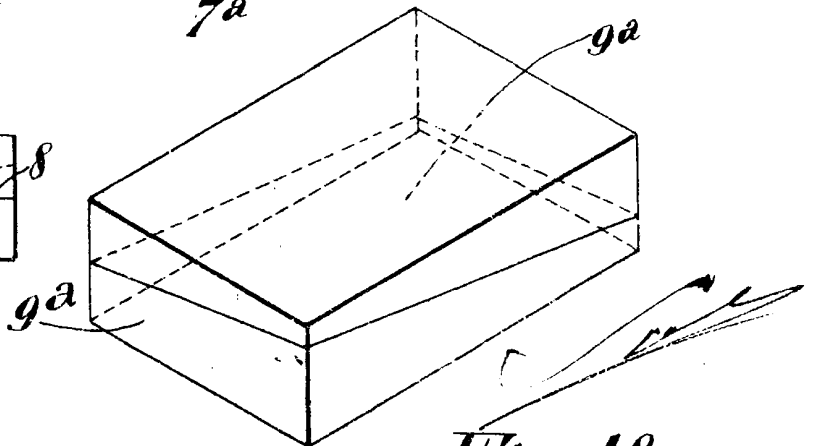


Fig. 18.

Fig 20

Fig. 19

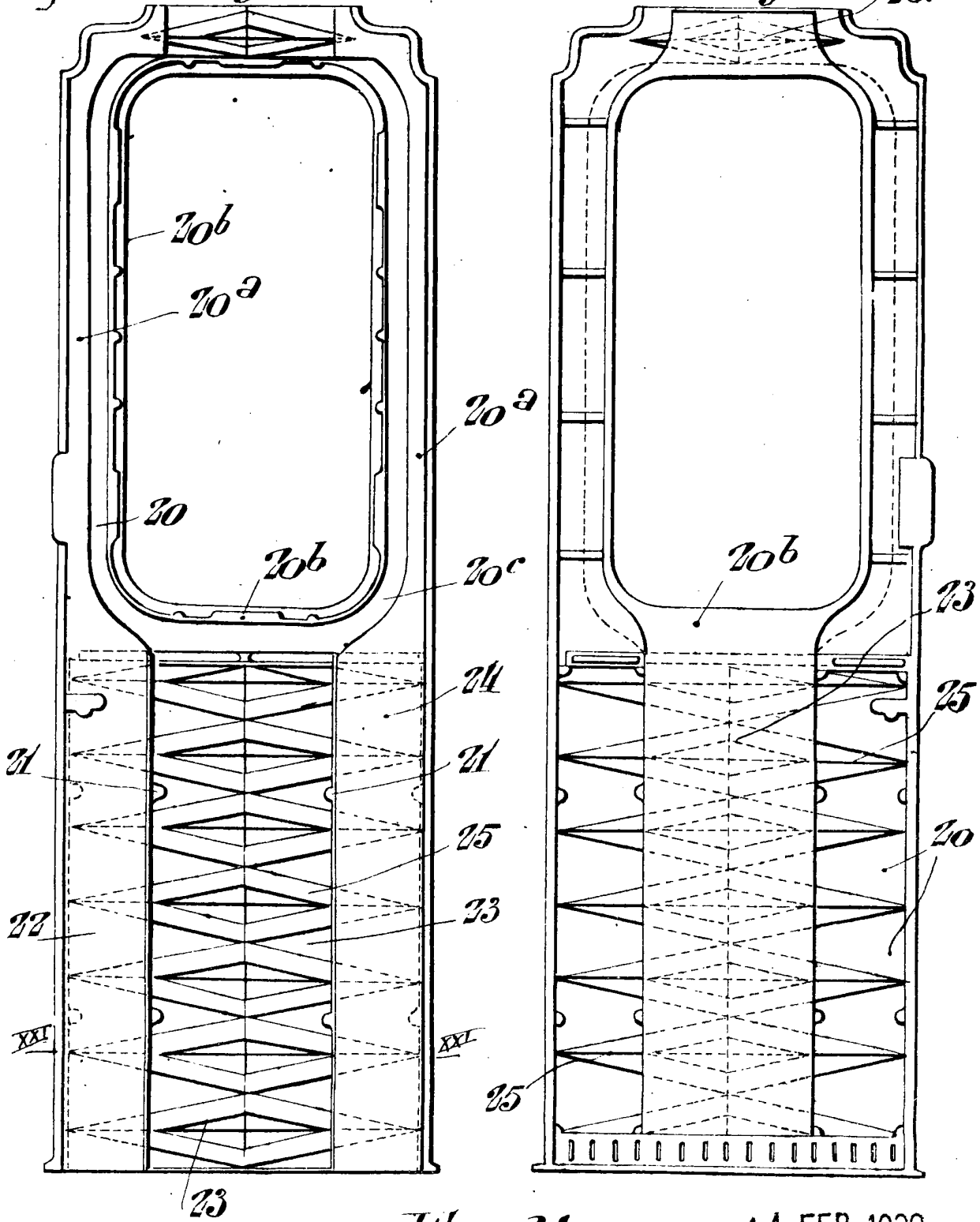


Fig. 21

14 FEB. 1930

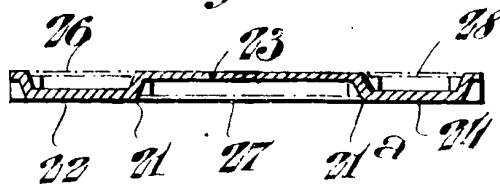


Fig. 22

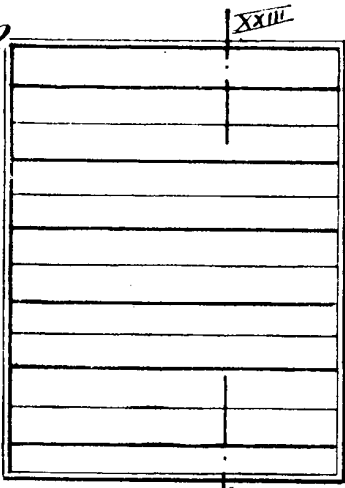


Fig. 23

Fig. 24

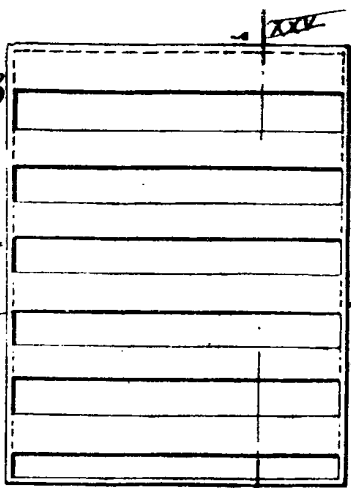
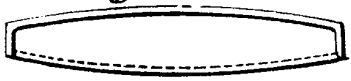


Fig. 25



Fig. 26

Fig. 28



14 FEB 1930

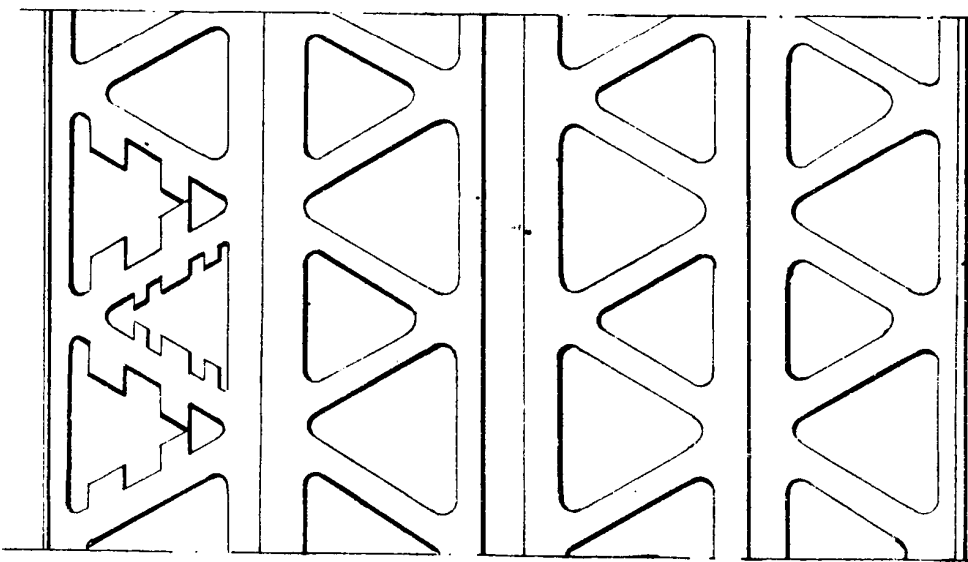


Fig. 29

14 FEB 1930



Fig. 30



Fig. 31

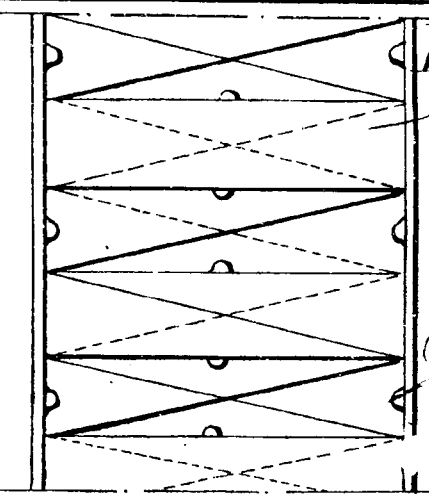
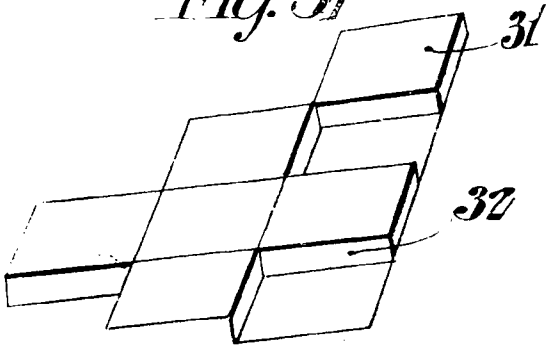


Fig. 33

30

14 FEB 1930



Fig. 32

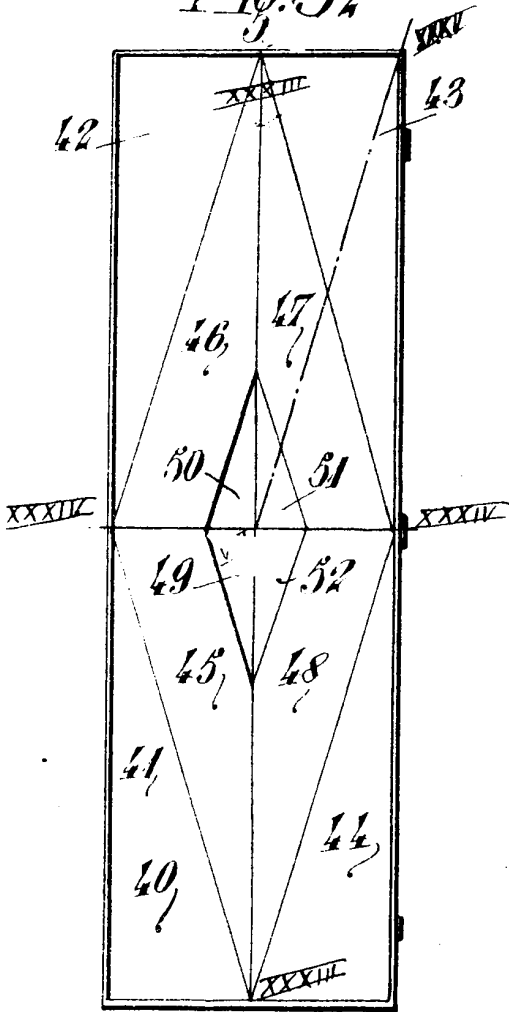


Fig. 33



Fig. 35

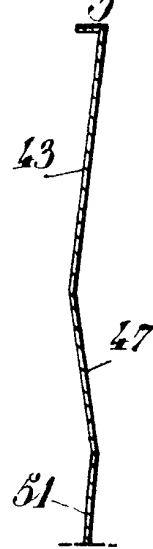


Fig. 34



14 FEB 1930

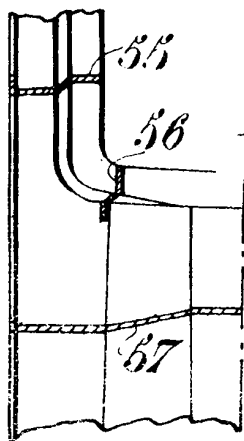


Fig. 36

Fig. 38

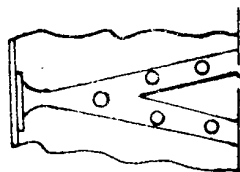
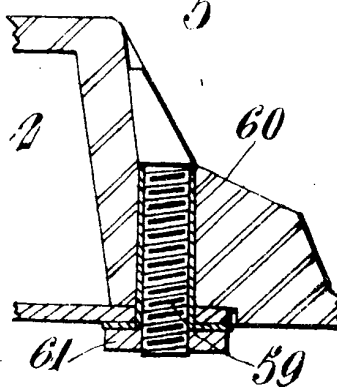


Fig. 37

