



328114

328114

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR  
DE DON JOSE ANTONIO BAQUE RIUTORT, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA,  
RESIDENTE EN MADRID, Cabanilles nº 3.  
sobre  
PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PLACAS FILTRANTES PARA  
FILTROS-PRENSA.



La invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de placas filtrantes para ser utilizadas en los conocidos filtros-prensa para filtrar aceites, vinos y cualquier líquido, a presión y utilizando como medio filtrante, telas o papeles especiales.

5.-

La principal novedad de la placa, cuyos perfeccionamientos son objeto de ésta Patente de Invención, consisten principalmente en estar constituida por una rejilla de plástico, resinas sintéticas, metal o cualquier otro material, que permita obtener por fundición o moldeo, placas perfectas, con gruesos y aristas muy finas; éstas rejillas se fijan a la parte central de las placas, con superficies más o menos lisas, y constituyen el soporte firme y extraordinariamente poroso de la tela o papel utilizado como medio filtrante.

10.-

Las placas de los filtros prensa que se vienen utilizando corrientemente son fabricadas en madera, hierro y aluminio, cualquiera de estos materiales pueden ser utilizados en la invención, aún cuando es conveniente que la parte central sea o bien completamente lisa o con pocas canales transversales, para conseguir una buena fijación de las rejillas.

15.-

20.-

Estas rejillas serán principalmente fabricadas en plástico, semiduro, con una cierta elasticidad y que soporte temperaturas de hasta 100° C., consiguiéndose rejillas perfectas a precios económicos. Su fijación a la placa puede hacerse con tornillos, o bien ser pegadas con un pegamento adecuado.

25.-

Las rejillas, al ser utilizadas como tales, pueden adoptar formas distintas; al ser colocadas sus aristas en contacto con la tela-filtro, en líneas paralelas o enrejados cuadrados, o en rombos, todas las formas están incluidas en ésta solicitud, que se basa principalmente en el hecho de colocar una rejilla entre las ya conocidas placas de filtro prensa y la tela o papel filtrante, con objeto de reducir al mínimo la superficie en contacto.

30.-

328114

-3-

18



La misión de éstas rejillas es servir de soporte firme, con puntos de apoyo próximos y mínima superficie de contacto con la tela o papel filtro, con el fin de que puede aguantar sin romperse la presión que sobre ella ejerce el líquido que se desea filtrar. Otro objetivo importantísimo es el de facilitar el paso del líquido ya filtrado, primero por estar en su mayoría constituida por una pluralidad de pequeños huecos entre los nervios o aristas contra los que se apoya la tela, y segundo por formarse unos canales interiores que recogen el filtrado que pasa por dichos huecos y lo conducen al exterior.

El modelo de rejilla experimentado fué fabricado en plástico "moplén", con aristas o nervios paralelos por ambas caras, y cruzados totalmente los del anverso con los de reverso. Estas líneas de aristas o nervios originan entre ellas la formación de unos huecos o canales por los que circula el líquido filtrado. El grueso total de la rejilla era de cinco milímetros y quedaba totalmente empotrada en la parte central o superficie filtrante de una placa de madera.

El medio filtrante, tela o papel especial, se apoya solamente en los puntos o líneas central de éstos nervios y por lo tanto queda al aire más del 65% de su superficie filtrante.

El filtrado del líquido se consigue por la presión a que el mismo es introducido en el filtro, obligándole a atravesar al elemento filtrante, tela o papel, y como antes se ha descrito, merced a la originalidad de ésta rejilla, más del 65% de la tela-filtro queda al aire, atravesando el líquido dicha tela sin encontrar obstáculo alguno, aumentándose en grandes proporciones el rendimiento o capacidad de filtración.

Después de atravesar el líquido la tela o papel filtro, y por lo tanto constituido líquido filtrado, éste pasa por los huecos o canales de la rejilla a otros canales o conductos internos que se conforman al ser pegada dicha rejilla contra la placa, por los que, libre de toda influencia de presión, saldrá al exterior

éste líquido filtrado. Todos estos conductos internos, que quedan en posición vertical, terminan en una canal horizontal, labrada o hundida en la placa, que termina en uno de sus extremos en un grifo que siempre debe permanecer abierto.

- 5.- Con la colocación o montaje de estas rejillas sobre las placas se consigue establecer en la zona referente a la superficie filtrante de cada placa, dos zonas con total independiencia en lo que a la presión de los líquidos se refiere, y que corresponden respectivamente una, de la rejilla para fuera y que separa la tela filtro sobre la que se ejerce la presión del líquido, con la presión a que es inyectado en el filtro, y la segunda, la rejilla en sí, con sus huecos y canales comunicados con el exterior y en los que por tanto corren los líquidos filtrados libres de toda presión.

- 15.- Pueden señalarse como ventajas mas importantes derivadas de los perfeccionamientos que son objeto de ésta solicitud de Patente de Invención, los siguientes.

- 20.- Los filtros prensas conocidos y actualmente utilizados, están formados por unas placas construidas en madera, hierro fundido o aluminio, con sus partes centrales formadas por unas caras en las que se han previsto ondulaciones o canales, practicados en el primer caso con una máquina de labrar madera y en los segundos con ondulaciones o prismas bastos, todo lo groseros y con el poco relieve que puede obtenerse por moldeo en una fundición de hierro. Al utilizar éstas placas en la filtración de un líquido, sucede a menudo que para obligarla que atraviese la tela o papel filtro, se inyecta a una pequeña presión, y entonces, y debido a ésta misma presión, la tela o papel filtro se adapta completamente a las ondulaciones o granulado que la placa presenta en su superficie, de donde resulta que la misma presión que se ejerce sobre el líquido, es ejercida sobre la tela para que se cifa a la superficie de la placa.

Si se estudia detenidamente el proceso de filtración en los



328114

-5-

5.- filtros prensa comúnmente conocidos, que se citan en el párrafo precedente, se apreciará que la misma presión que se ejerce en un punto del elemento filtrante con el líquido a filtrar, se ejerce concéntricamente a éste punto y con el mismo líquido, impidiendo la salida al líquido filtrado que atravesó en ese punto la tela o papel.

10.- En el rendimiento de éstos filtros prensa, la presión mayor o menor a que se inyecte el líquido a filtrar, no tiene la influencia que lógicamente cubría presumirse, y en muchos casos, el usuario ya tiene una presión experimentada, y si aumenta la presión, en vez de aumentar el rendimiento como sería lógico, se produce el efecto contrario, esto es, disminuye, fenómeno que se explica con lo expuesto anteriormente, pues existe una pequeña presión determinada en la que el líquido atraviesa la tela o papel filtro, pero ésta presión no es lo suficientemente grande como para que se adapte la tela completamente a las ondulaciones de la placa, llegandose a cerrar las partes más hundidas de éstas ondulaciones, siendo por éste espacio, entre la tela y el fondo del canal por donde circula el líquido filtrado, circulación que quedará cerrada tan pronto como al aumentarse la presión llegue la tela al fondo de las ondulaciones. De estas formas, y aún en el caso de filtrar bien con una pequeña presión, se obtiene un rendimiento muy bajo, ya que el líquido a filtrar no se limita a cruzar la tela o papel perpendicularmente siguiendo el camino más corto, sino que en gran parte lo hace transversalmente, aprovechando la porosidad y capilaridad del material filtrante, para poder llegar hasta el fondo de las ondulaciones y salir al exterior.

30.- Con las rejillas obtenidas por el procedimiento de ésta patente, el líquido a filtrar atraviesa la tela o papel, perpendicularmente en más del 65% de su superficie, y transversalmente y con pequeñísimas recorridos, solo el 35%.



328114

-6-

Debido al formato de éstas rejillas, con nervios muy finos entre canales muy estrechas, se puede trabajar perfectamente con presiones del orden de los 5 Kg/cm<sup>2</sup>, sin que la tela sufra o se deforme hundiéndose en las canales, por las que el líquido filtrado correrá libremente, buscando su salida al exterior por los conductos interiores.

5.- Con la utilización de estas placas filtrantes la capacidad de filtración por metro cuadrado de su superficie será proporcional a la presión a que penetre el líquido en el filtro, ya que al no existier los inconvenientes apuntados anteriormente, al aumentarse la presión aumentará el flujo de líquido filtrado en la tela filtro, que libremente, y sin la influencia de una mayor presión, saldrá al exterior.

10.- En los modelos de chasis metálico, a base simplemente de un marco con barrotes centrales que actuando como vigas dan resistencia a la rejilla, son también aplicables los perfeccionamientos de la invención, quedando la placa totalmente hueca y circulando el líquido filtrado con amplitud por su interior buscando la salida; en éste modelo la parte central de la placa estará formada por dos rejillas, quedando los nervios posteriores de ambas pegados y ajustados los de una con los de la opuesta, con interposición de los barrotes metálicos del chasis, así también como en todo su alrededor el rebaje que el marco del chasis presenta para el alojamiento y acoplamiento de la rejilla.

15.- Las medidas exteriores, gruesos de nervios o aristas, así como también las medidas de las placas filtrantes, son variables, estando siempre proporcionadas a la capacidad de filtración de cada modelo de filtro.

20.- Asimismo dichas placas podrán ser constituidas en varias piezas, ensambladas entre sí para formar una sola rejilla, al ser fijadas a la parte central de las placas.

25.- Se ilustra la descripción con un juego de planos en los que



328114

-7-

se representan a título informativo y no limitativo diversos ejemplos de ejecución práctica, que deberán ser considerados del modo más amplio puesto que serán susceptibles de sufrir modificaciones de detalle en tanto que no alteren la características esencial de la invención.

5.-

Corresponden las distintas figuras:

La Figura 1ª., es una vista de una placa de madera, con el tablero central preparado para fijar sobre el mismo la rejilla de plástico.

10.-

La Figura 2ª., muestra la misma placa después de haber fijado en su superficie la rejilla de plástico.

La Figura 3ª., muestra una placa construida en madera, con su tablero central en tarima, dispuesta para fijar en su superficie la rejilla de plástico. En ésta representación de una esquina de la placa puede apreciarse el hueco o canal para conducir los líquidos filtrados hacia el grifo que les dá salida al exterior.

15.-

La Figura 4ª., es la misma esquina de placa de la Figura 3ª., en la que ya se ha fijado la rejilla de plástico. Los canales entre nervios o dientes comunican con las que se aprecian posteriormente y más anchas entre los nervios posteriores, y con las que se cruzan.

20.-

La Figura 5ª., es un corte por la parte superior de la placa donde se aprecia con rayado de rayas anchas la pieza con el orificio entrada del líquido sucio a filtrar; inferiormente corte de la tarima con la rejilla de plástico ya fijada a la misma, puede apreciarse un canal previsto en las uniones.

25.-

La Figura 6ª., muestra un corte por A-O de la Figura 4ª., en la que aparece cortada (rayado con rayas anchas) la pieza lateral de la placa, y en rayas más finas el tablero de tarima con la rejilla ya fijada y en la que se aprecian en corte las canales contra la tarima por donde corre hacia el exterior el líquido

30.-



filtrado.

- 5.- La Figura 7a., corresponde un corte por O-B de la Figura 4a, en el que se aprecia la pieza inferior de la placa (rayas anchas), el hueco o canal que queda encima para conducir los líquidos filtrados hacia el grifo para salir al exterior y más arriba corte de la tarima o tablero central con las rejillas en ambas caras. Se aprecian cortados los nervios de la rejilla con las esquinas matadas ligeramente en redondo, y se aprecia igualmente que las rejillas al exterior quedan en línea con las piezas laterales de
- 10.- la placa, es decir, el tablero central de la placa (tarima) queda hundido exactamente el grueso de la rejilla. Asimismo se aprecia como se comunican los canales interiores (entre nervios exteriores y tarima) con el hueco inferior que conduce los líquidos filtrados al exterior.
- 15.- La Figura 8a., muestra una placa filtrante a base de placa o chasis en aluminio o hierro, en éste caso no es preciso que la parte central esté cerrada con un tablero liso, sino que puede substituirse con muchas ventajas por unos barrotes verticales sacados en la fundición y que dan consistencia necesaria a la rejilla; observandose el formato de éstas placas en este dibujo.
- 20.- En el ejemplo que se muestra la cara de la rejilla es exactamente igual con sus finos nervios o aristas en líneas paralelas dejando entre ellas estrechos canales, pero los nervios posteriores cruzados a éste quedan en parte posterior de la rejilla, sin
- 25.- forma distintas, más anchos, con los alojamientos marcados para encaje de los barrotes y unas medias circunferencias hechas para quitar peso de material a la rejilla; estos nervios posteriores se ajustan perfectamente los de la rejilla de una de las caras de la placa filtrante con los de la rejilla opuesta; es decir
- 30.- las dos rejillas quedan fijadas con tornillos o pegamento, una con otra y entre medio cojen los barrotes y en rebaje que para acoplar las rejillas tiene el chasis alrededor y que perfectamente se aprecia en el dibujo.



1966 28114

Se ha descrito ya con todo detalle el objeto de la invención.

Solo resta añadir que en su realización, podrán ser introducidas todas aquellas variantes accesorias que no alteren su propia esencialidad que es la que se desprende de cuanto antecede.

- 5.- Podrán por tanto afectar dichas variaciones a cambios de forma, materias en que se fabriquen, dimensiones, proporciones, etc., y deberán quedar todas ellas comprendidas en la protección que se recaba.

N O T A

- 10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 12.- Perfeccionamientos en la fabricación de placas filtrantes para filtros-prensa, caracterizados esencialmente por fijarse a la parte central de las placas soporte unas rejillas, obtenidas en material adecuado, con superficies más o menos lisas, y que constituyen el soporte firme y poroso de la tela o papel utilizado como medio filtrante.

- 15.- 2a.- Perfeccionamientos en la fabricación de placas filtrantes para filtros-prensa, según la reivindicación anterior caracterizados porque las citadas rejillas son obtenidas por fundición o moldeo, en forma de piezas perfectas con gruesos y aristas muy finas, y formas diferentes en su enrejillado, pudiendo adaptar sus nervios posiciones paralelas o entrecruzadas según necesidades de utilización.

- 20.- 3a.- Perfeccionamientos en la fabricación de placas filtrantes para filtros-prensa, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque la fijación de las rejillas a la placa soporte se realiza por medio de tornillos, o mediante pegamento.

- 25.- 4a.- Perfeccionamientos en la fabricación de placas filtrantes para filtros-prensa, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en los chasis metálicos a base de mar-

328114

-10-



co con barrotes centrales, la fijación de las rejillas se realiza por ambos lados, quedando los nervios posteriores de ambas pegados y ajustados los de una sobre los de la otra, con interposición de los barrotes del chasis.

5.- 5a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PLACAS FILTRANTES PARA FILTROS-PRENSA.

Según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a

18 JUN 1966

320114

4 hojas n: 1

D. Jose Anfo Bague Pintort

320114

FIG. 1

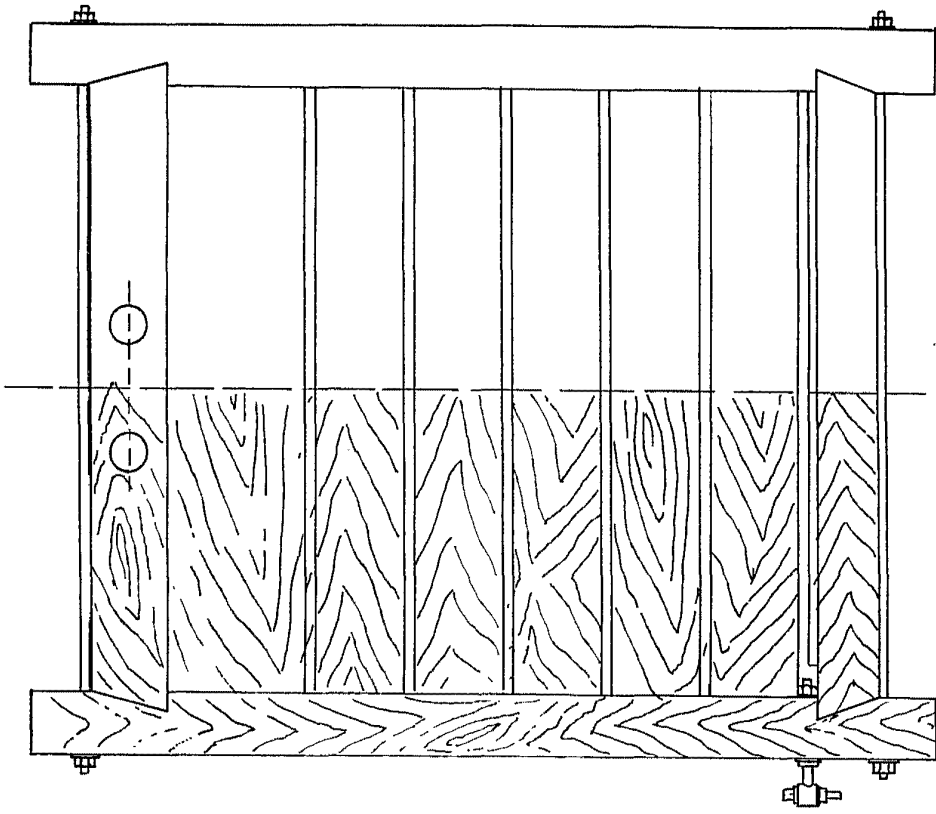
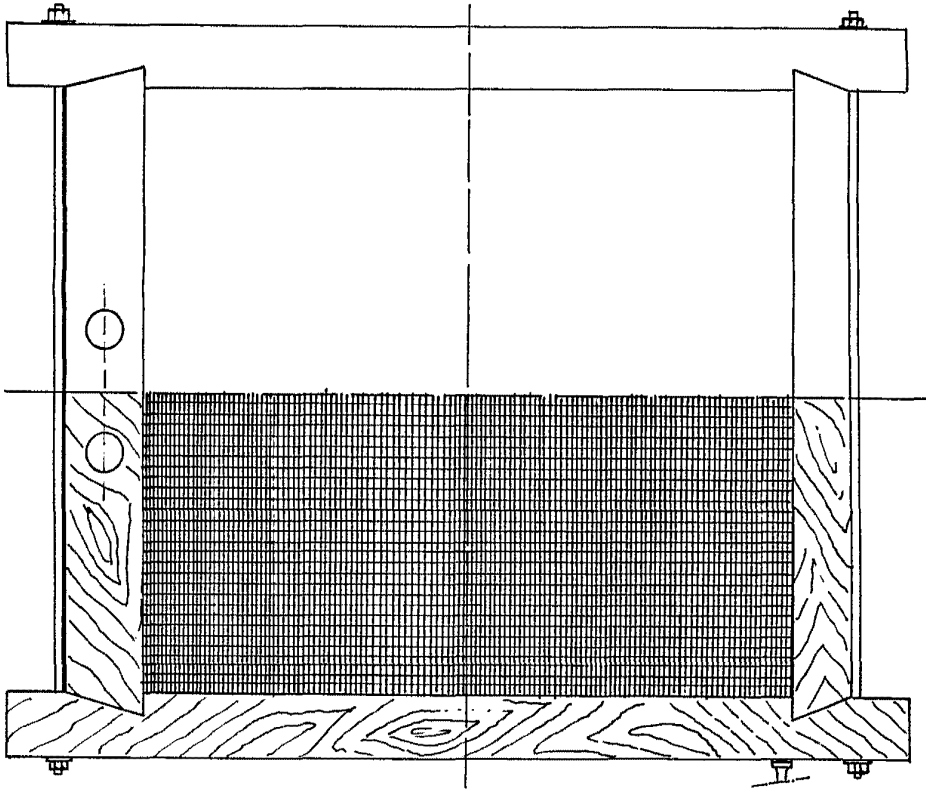


FIG. 2

18



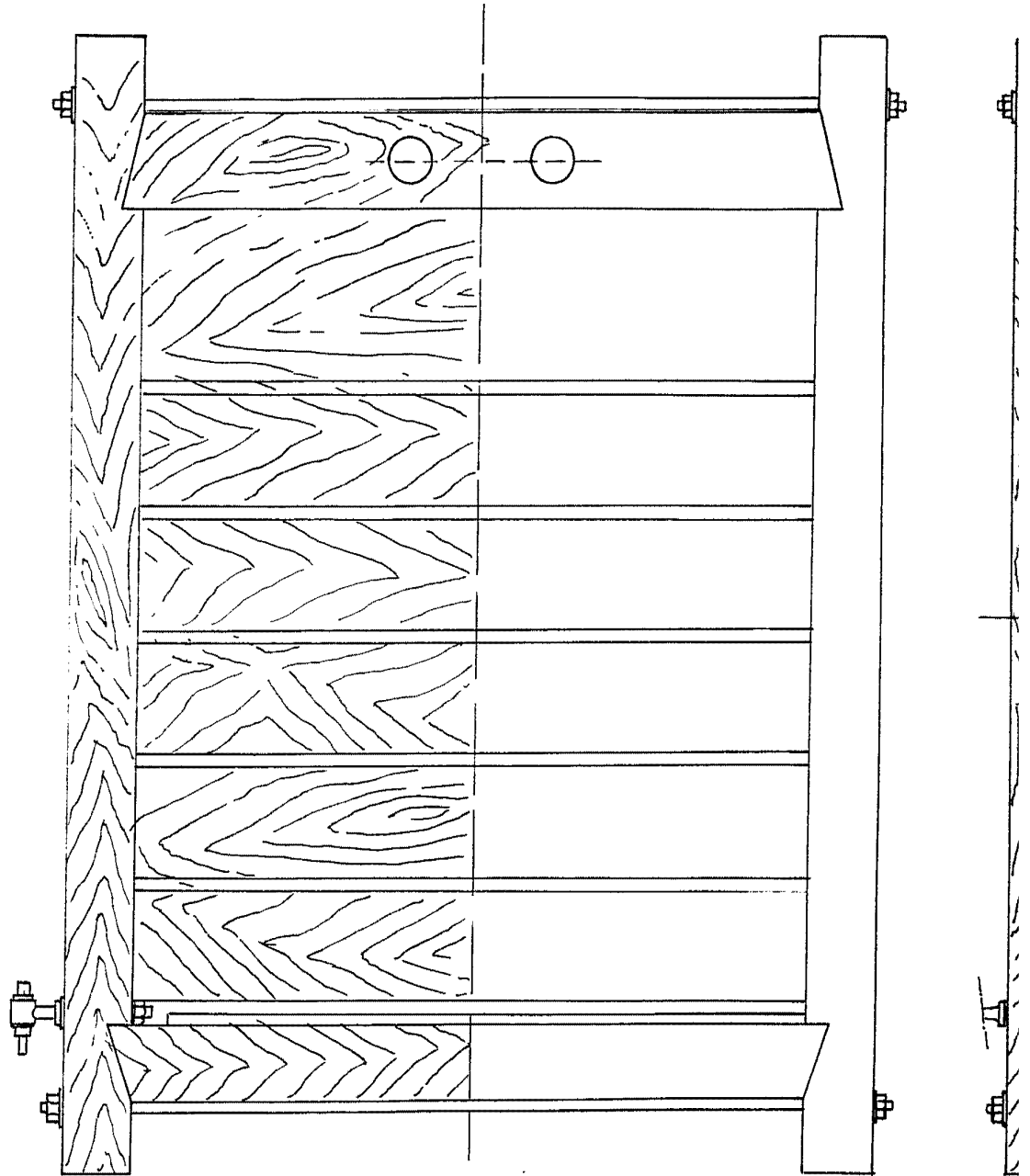
Escala 5/8 18 1908 6/16  
Madrid

*[Handwritten signature]*

D. Josep nº Baque Riutort.

020114

FIG. 1

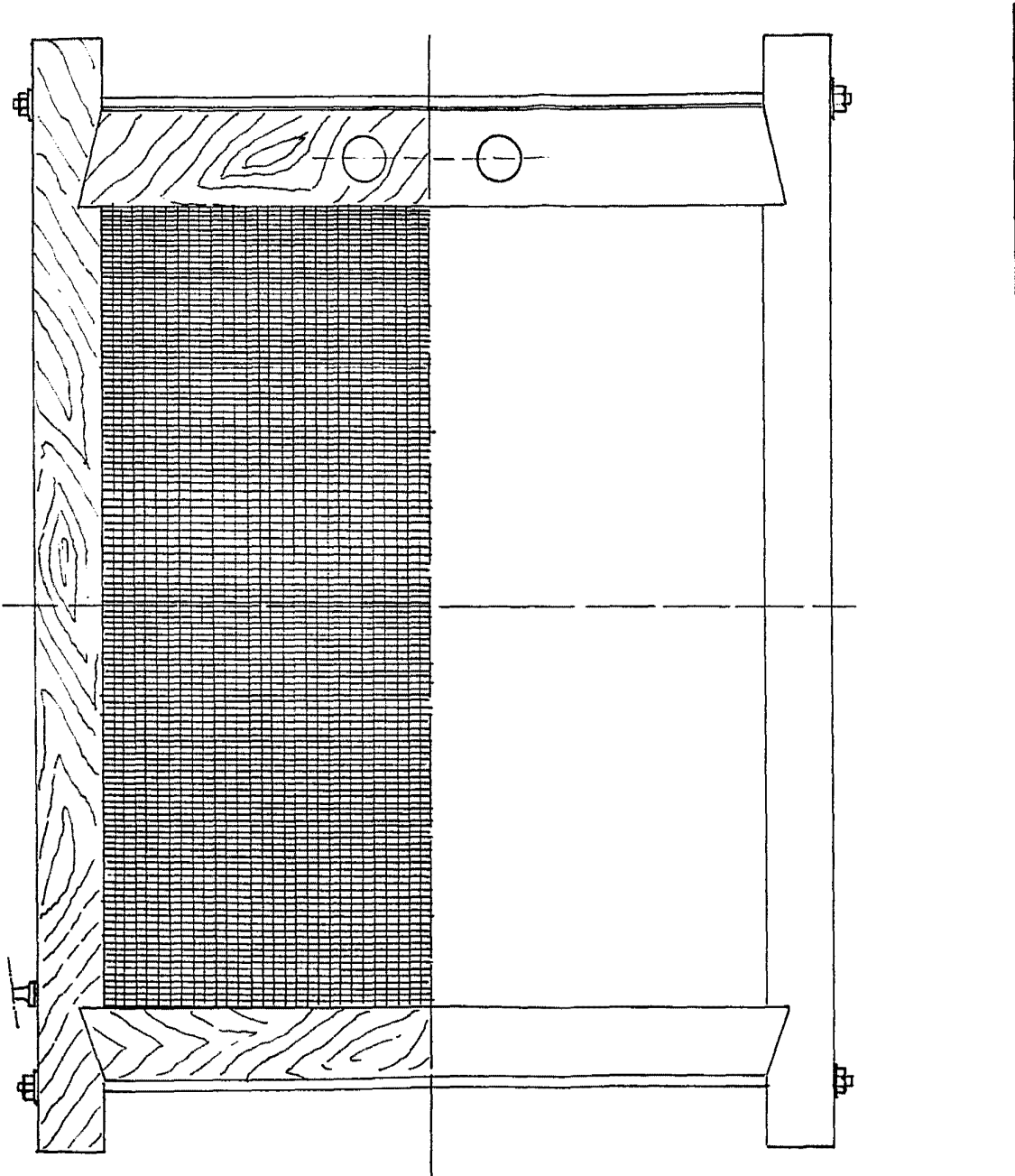
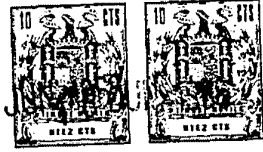


320114

4 hojas n: 1

FIG. 2

18



Escala variable  
Madrid: 18 JUN 1966

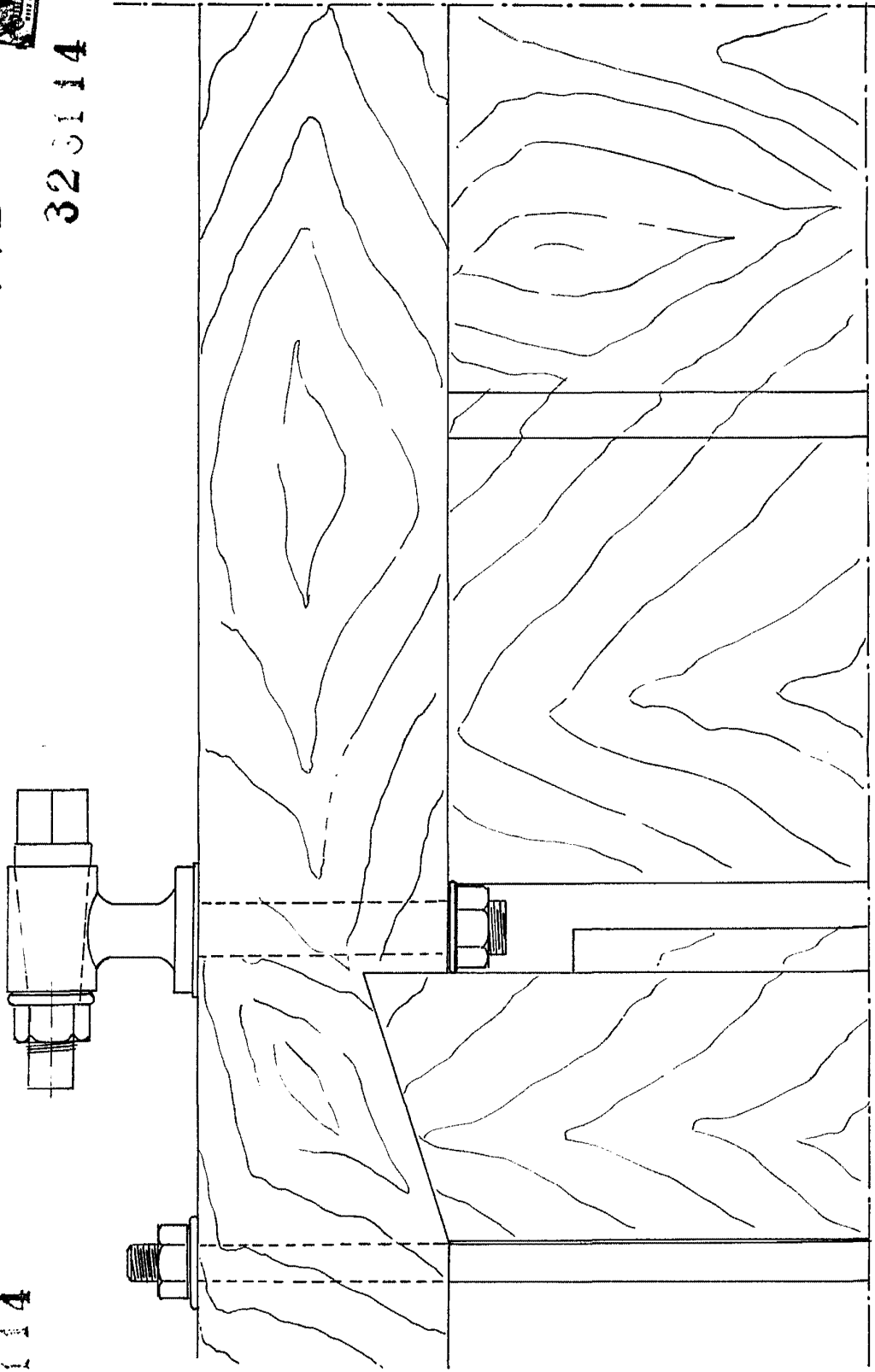
D. Jose H. de Baquero Piñero

4 hojas n: 2

FIG. 3

326114

326114



Escala variable  
Madrid

8 JUN. 1966

D. Josep M<sup>o</sup> Baquó Riutort

32114

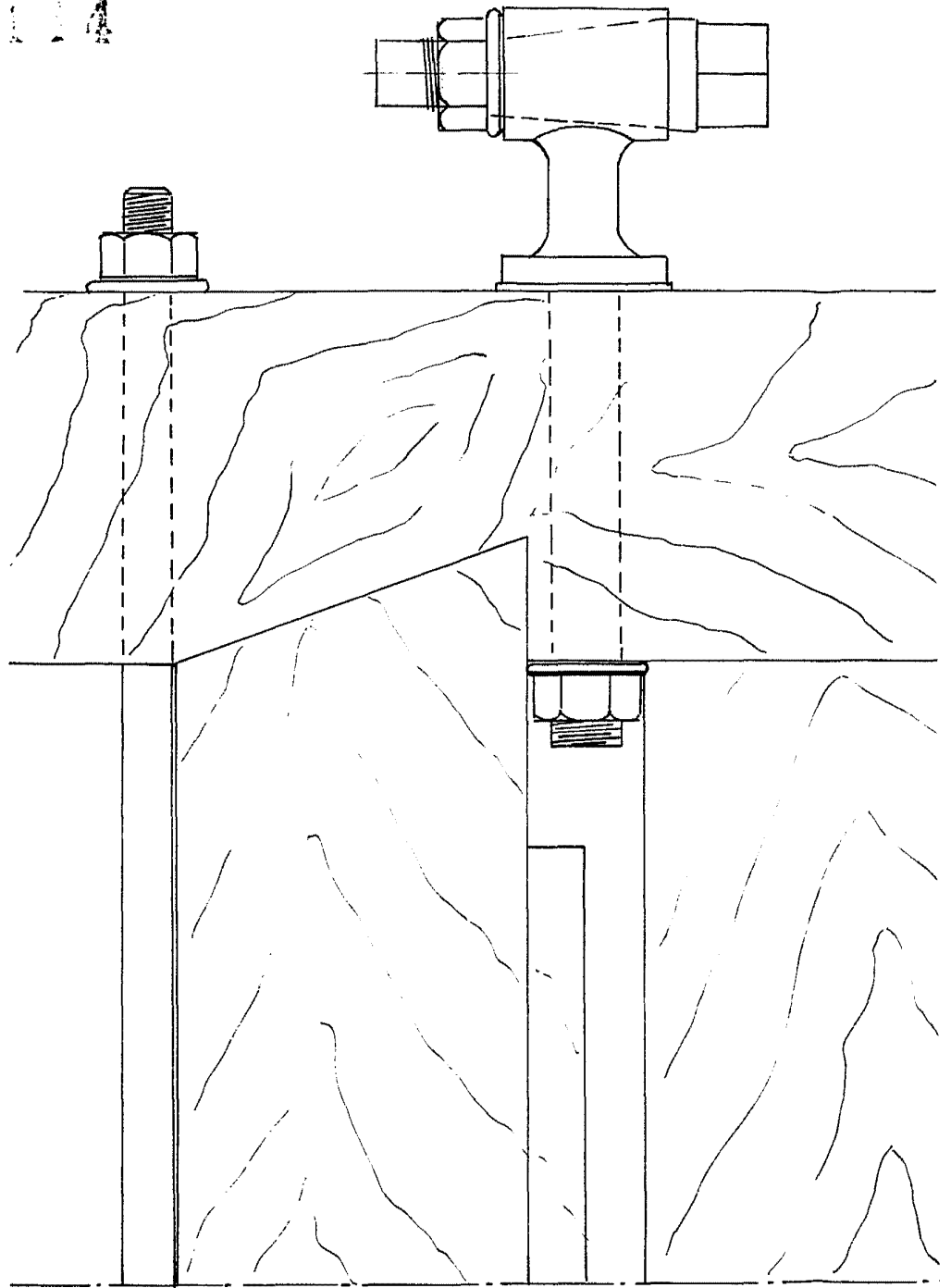
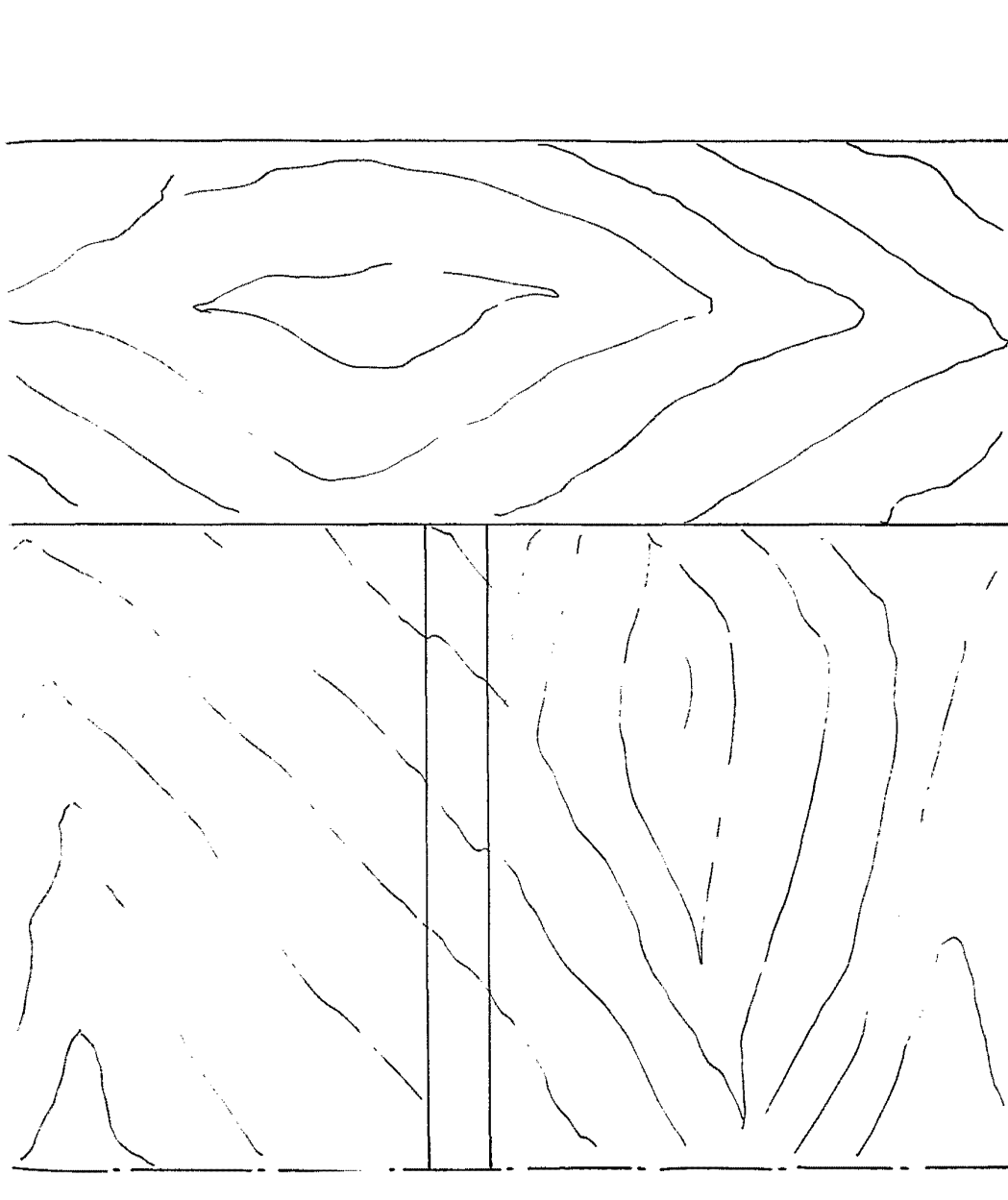


FIG. 3



323.14



*Escala variable*  
*Madrid:*

8 JUN. 1966

D. Jose Ante Baque Rintont

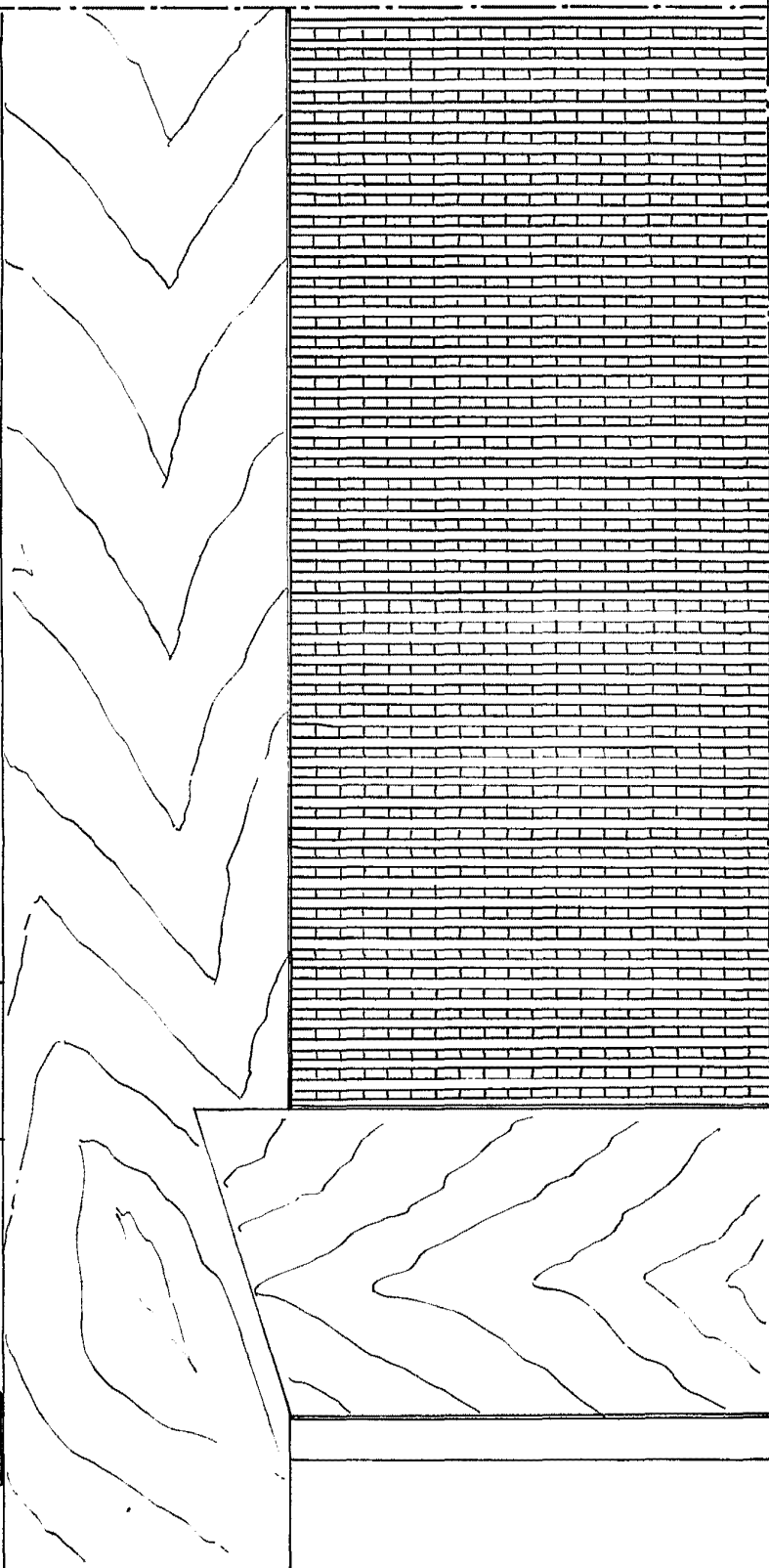
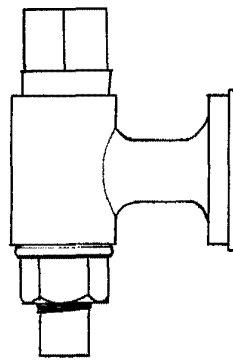
4 hojas n: 3

328114

FIG. 4



328114



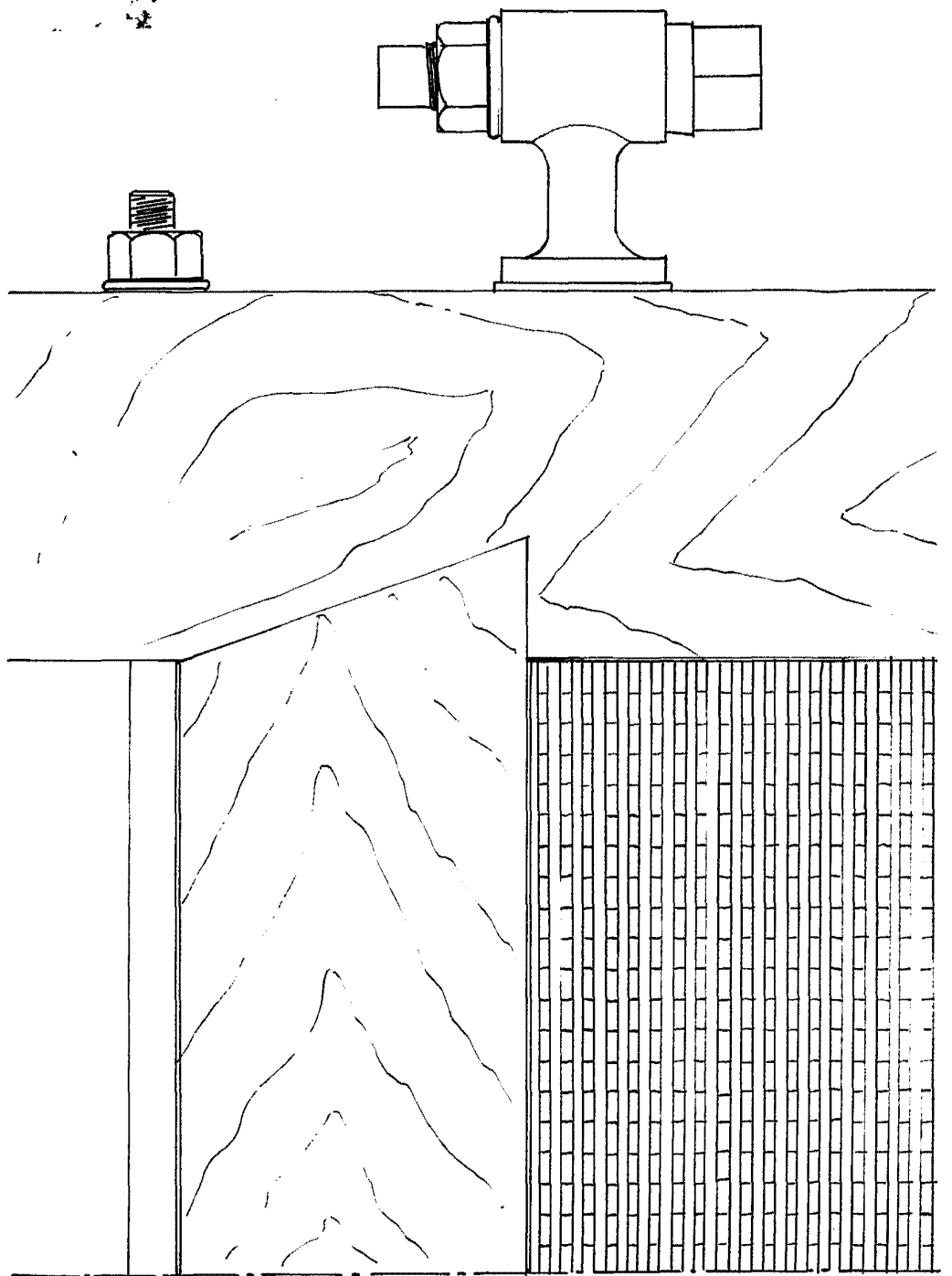
Escala variable

Madrid: 18 JUN 1966



*D. Jasette Bayce Kintont*

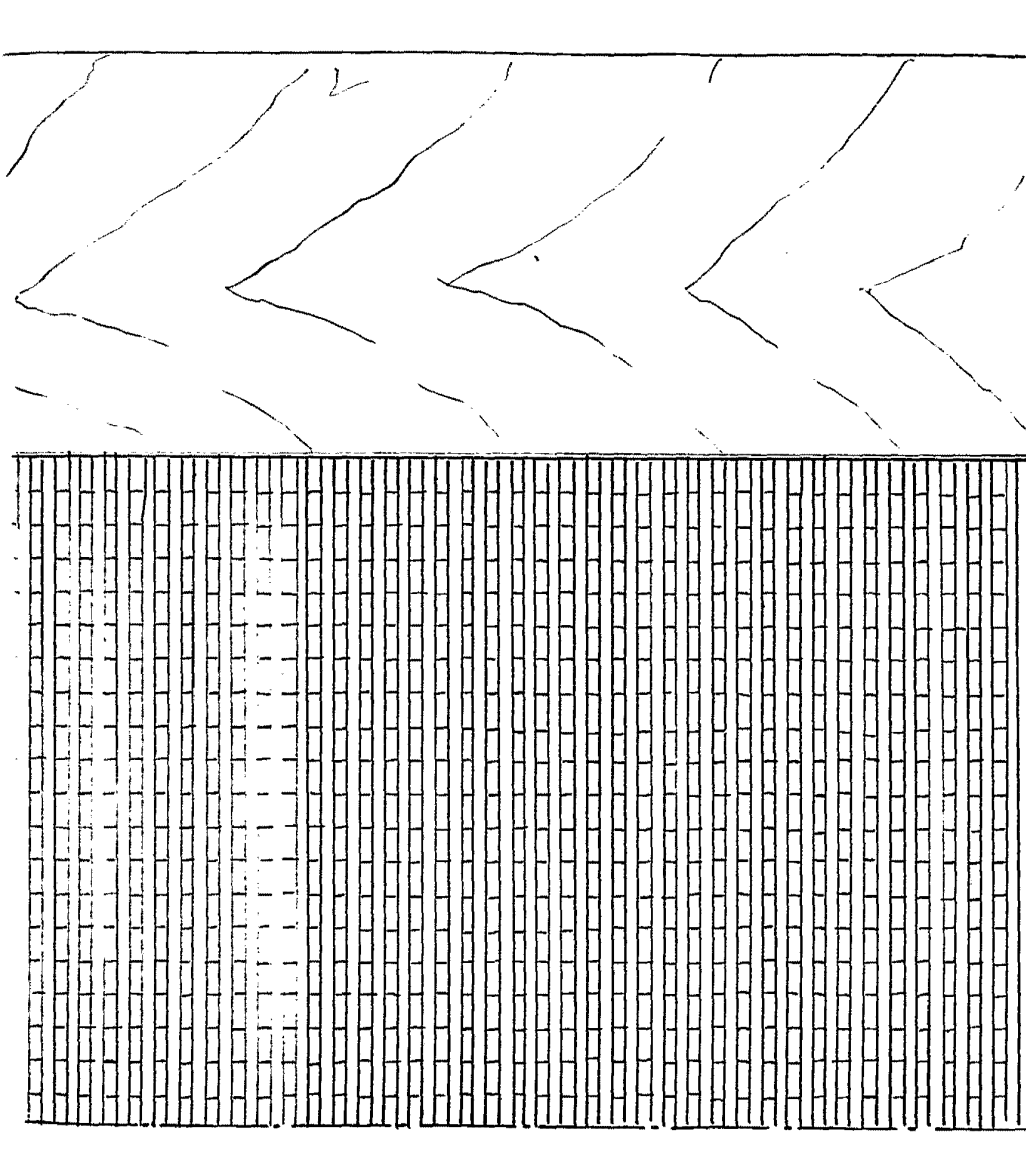
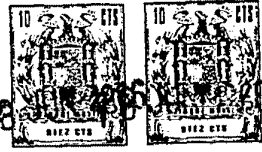
31 4



4 hojas n: 3

32 114

FIG. 4

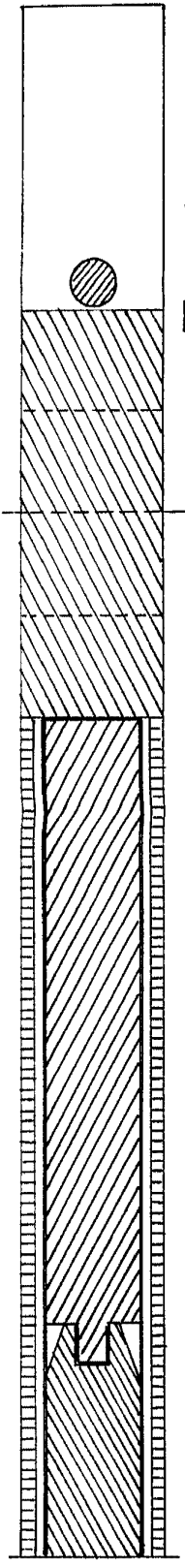


Escala variable  
Madrid: 18 JUN 1966

J. Jose Antonio Beque Pintor

328114 hojas n.º 4

FIG. 5



328114

FIG. 6

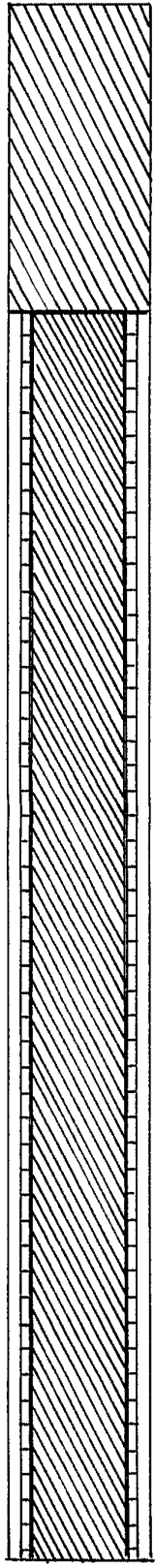


FIG. 7

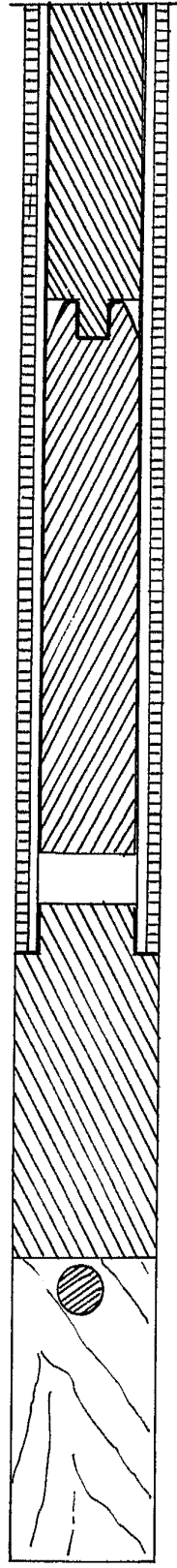
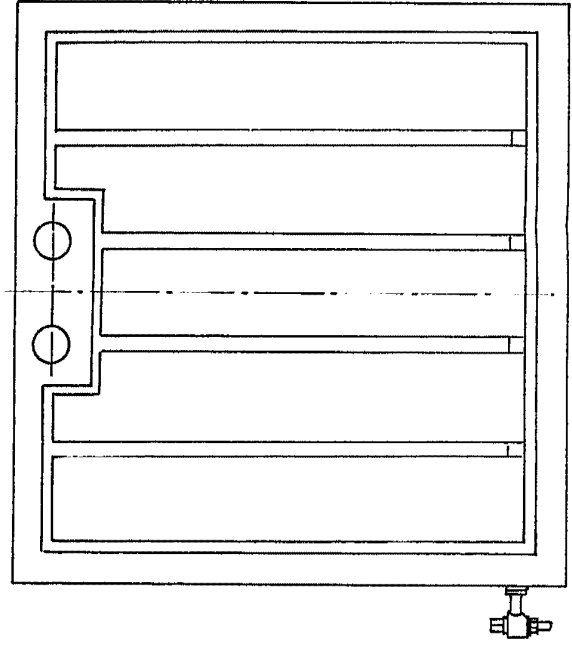


FIG. 8

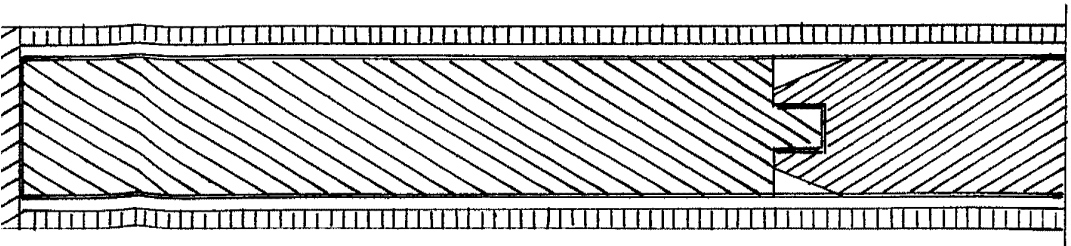
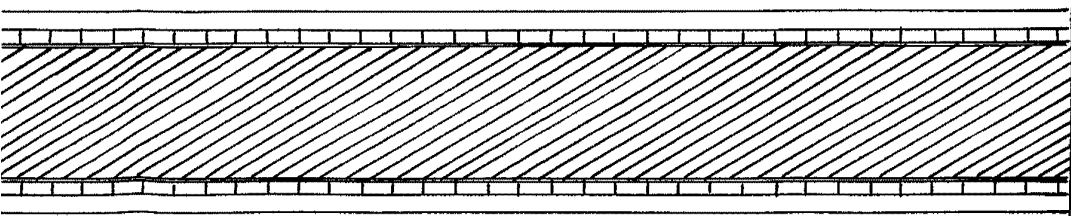
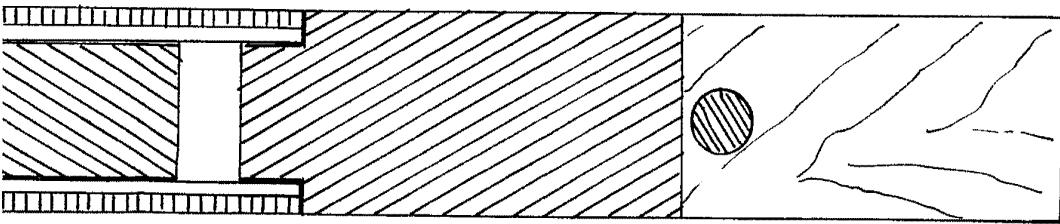
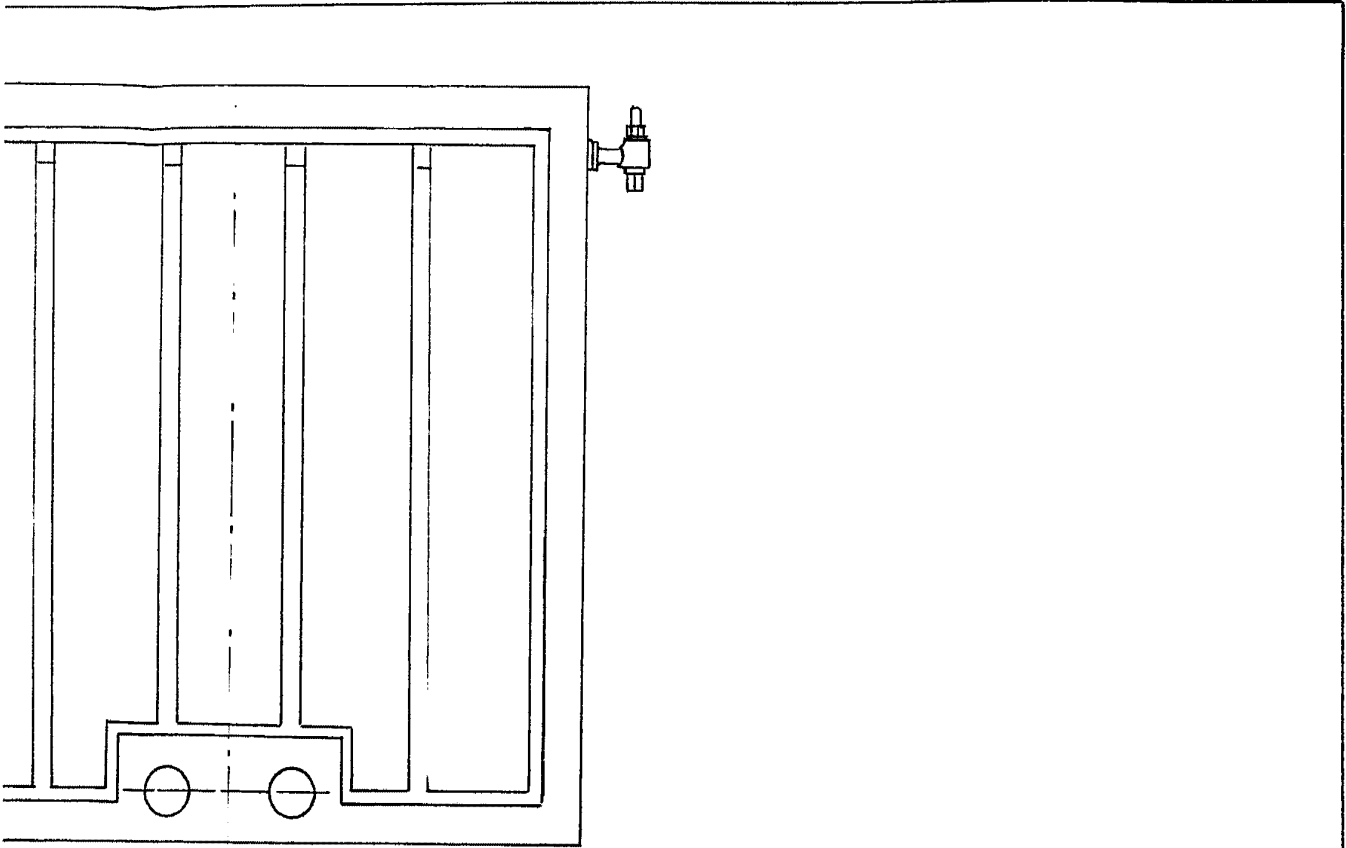


Escala variable  
Madrid

19 JUN 1951

*[Handwritten signature]*





D. Josef H. Bräuer  
35

37.11.14 hojas n=4

FIG. 5

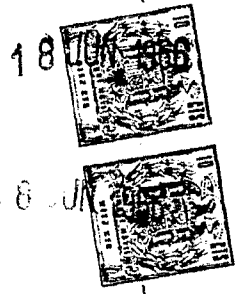
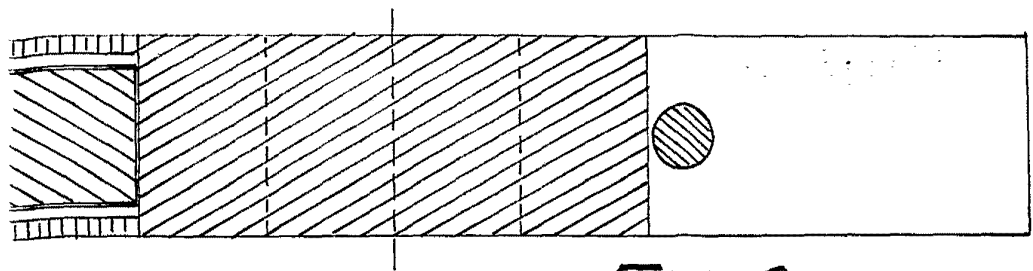


FIG. 6

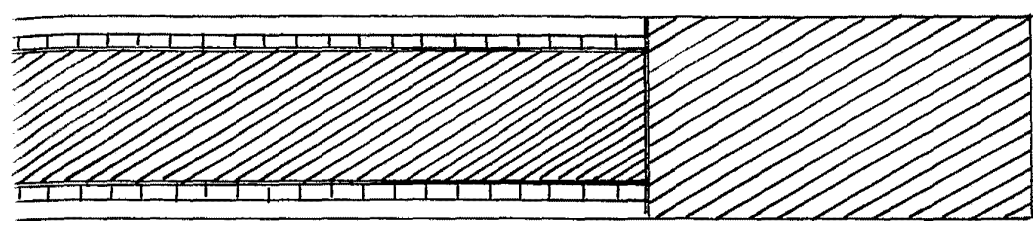


FIG. 7

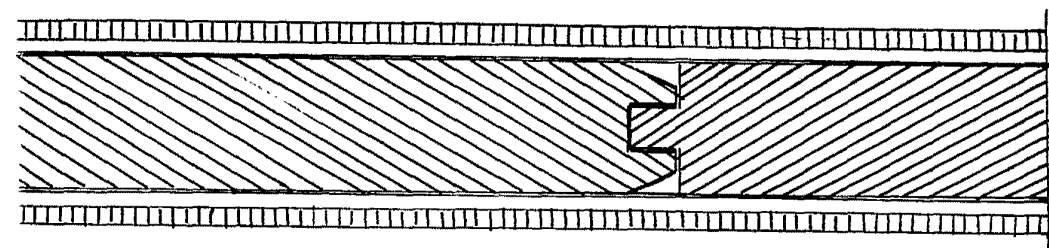
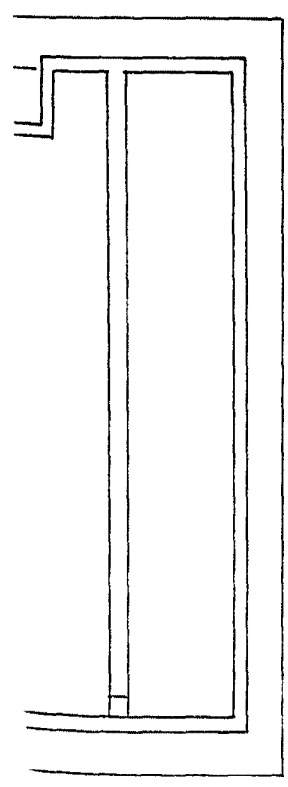


FIG. 8



Escala variable  
Madrid:

A handwritten signature or set of initials, possibly 'A. J.', written in dark ink.