

194074

183703



P.-51.759

C-OBE 256

MEMORIA DESCRIPTIVA

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

para solicitar MODELO DE UTILIDAD per 20 años.

a nombre de TECHNIQUES INDUSTRIELLES APPLIQUEES AU SECOND
OEUVRE (TIASO)

Sociedad Anónima francesa

establecida en Secteur Industriel de Plaisir les Gatines
(Yvelines), Francia.

por: "RETICULA PARA LA CONSTRUCCION"

(Clase Internacional E 04b)

10-10-74

183703

78



El presente invento se refiere a una estructura alveolar - denominada en lo que sigue retícula- del género utilizado en la industria de la construcción como elemento de relleno para antepechos, falsos techos, falsos muros, y también como elemento para diversos usos, tal como estructura para células aeronáuticas.

Es sabido que la utilización de las retículas goza de una importancia cada vez mayor debido a los imperativos de seguridad que imponen especialmente un techo resistente al fuego y que deje pasar el chorro de grifos-válvulas automáticos que proyectan agua sobre el suelo en caso de incendio. Este mismo peligro de incendio conduce a realizar retículas en acero o en aluminio. Además, y debido a que las retículas se montan comúnmente en paneles preensamblados en fábrica y se ajustan en el lugar de montaje definitivo, se busca obtener paneles que cubran la superficie más grande posible a la vez que conserven una gran rigidez a fin de que no se alabeen en el curso de las manipulaciones previas al montaje o incluso durante este último. Por lo demás, como las retículas tienen por objeto disimular a la vista la verdadera naturaleza del techo en el que están dispuestos por ejemplo canalizaciones, tubos luminiscentes, hilos, vigas... y que no ha recibido el mismo acabado que un techo visible, se está obligado a definir el enmascaramiento de una retícula. Este condioiona,

25

183703



en el caso de una retícula montada bajo un techo, la impresión de continuidad que dicha retícula da a un observador que mira ante ella. Si el observador no ve más que las láminas de la retícula sin ver el techo propiamente dicho, se dice que la retícula posee un buen enmascaramiento. Se señala inmediatamente que el enmascaramiento es siempre bueno a una cierta distancia del ojo del observador, pero que su calidad disminuye cuando el mismo se acerca a la retícula y el ángulo formado por el rayo visual y el plano de la retícula aumenta. De lo que precede resulta que una retícula dará tanta mayor satisfacción cuando se la pueda presentar en paneles de superficie más grande, lo que disminuye en la misma medida los costes de fabricación y de montaje, dichos grandes paneles se mantengan rígidos a pesar de sus dimensiones importantes y por fin dichos grandes paneles rígidos presenten un buen enmascaramiento.

20 Se conocen retículas de malla elemental cuadrangular, especialmente rectangular o cuadrada, compuestas de láminas delgadas y planas, encajadas perpendicularmente unas en otras gracias a ranuras perpendiculares al canto de las láminas y practicadas a intervalos constantes. Dichas retículas no son siempre satisfactorias debido a su falta de rigidez, especialmente a su tendencia al alabeo, a su mal enmascaramiento y a su peso elevado por unidad
25 de superficie, porque para aumentar la rigidez y el enmas-

183703



caramiento hay que recurrir a disminuir el intervalo entre dos láminas y a aumentar la altura de las mismas.

Una característica esencial de las retículas usualmente utilizadas es la de poseer una malla elemental que, para ser construída, precisa de la utilización de cuatro láminas idénticas dos a dos y todas de la misma anchura. El presente invento tiene por objeto poner remedio a los inconvenientes citados.

15 Según el invento, la retícula, que comprende un ensamblaje de láminas ranuradas, encajadas unas en otras según sus ranuras y que se reparten en grupos tales que las láminas de un mismo grupo son todas sensiblemente paralelas y equidistantes entre sí, se caracteriza porque comprende por lo menos tres grupos de láminas orientadas según por lo menos tres direcciones distintas. Con preferencia, las láminas forman una malla elemental sensiblemente triangular. De este modo se puede realizar una retícula que posee una rigidez más grande que las retículas de mallas cuadrangulares, lo que permite utilizar paneles más grandes, y disminuir por lo tanto en la misma medida los costes de fabricación. Dicha rigidez reforzada permite además aumentar las dimensiones de la malla elemental, y por lo tanto disminuir el peso de los paneles para una superficie igual. Se constata además que, en estas condiciones, el enmascaramien-

25 to resulta mejorado.

1074

183 03

7 SE



Según un primer modo de realización ventajoso del invento, las láminas pertenecientes a tres grupos distintos se cruzan según cada arista de la malla triangular.

Según otro modo de realización, las láminas de los tres grupos distintos se cruzan dos a dos según cada arista de la malla triangular. En este caso, la retícula está provista de una malla elemental hexagonal además de la malla elemental triangular.

En estos dos modos de realización, las láminas de dos grupos presentan ranuras que desembocan todas en el mismo canto de la lámina mientras que las láminas del tercer grupo presentan ranuras que desembocan alternativamente en cada uno de los cantos.

Según una particularidad del invento, aplicable a los dos modos de realización precedentes, los cantos de por lo menos uno de los grupos de láminas presentan un contorno sinuoso formado por una sucesión de concavidades u otro perfil de forma variada.

20

Según otra particularidad del invento también aplicable a los dos modos de realización considerados más arriba, las láminas de por lo menos uno de los grupos presentan una disposición en zig-zag obtenida por plegado o por curvado.

25

El invento se puede obtener por ensamblaje de láminas de los tres grupos ortogonales al plano medio de la re-

183703



tícula, y dentro del marco de la segunda realización provista de dos mallas elementales respectivamente triangular y hexagonal, las láminas de un mismo grupo pueden estar inclinadas con respecto al plano medio de la retícula.

Otras características del invento resultarán aún de la descripción que va a seguir.

En los dibujos anejos dados a título de ejemplos no limitativos:

La figura 1 es un esquema en perspectiva de una primera realización de retícula de malla triangular conforme al invento;

La figura 2 muestra en planta el grupo de láminas utilizado para realizar la retícula de la figura 1;

La figura 3 es un esquema en perspectiva que explica el montaje de las láminas de la retícula de la figura 1;

La figura 4 es un esquema en perspectiva análogo a la figura 1 de una segunda realización del invento;

La figura 5 muestra en planta el grupo de láminas utilizadas para realizar la retícula de la figura 4;

La figura 6 es un esquema que explica el montaje de la retícula de la figura 4;

La figura 7 es una vista en planta de un grupo de tres láminas según una primera variante de la realización precedente;

183703



La figura 8 es un esquema en perspectiva de la variante considerada;

La figura 9 es una vista en planta de un grupo de tres láminas según una segunda variante;

5 La figura 10 es la vista esquemática en planta de la variante correspondiente;

La figura 11 es una vista en planta de un grupo de tres láminas utilizado en una tercera variante;

La figura 12 es la vista en planta relativa a la variante considerada.

Las figuras 13 y 14 son vistas esquemáticas en planta que muestran otras dos variantes.

En el modo de realización particular del invento señalado en las figuras 1 a 3, la retícula cuya malla elemental ABC es triangular está formada por el ensamblaje de láminas 1, 2, 3 que pertenecen a tres grupos distintos respectivamente tales que, en el espacio, las láminas de un mismo grupo sean paralelas y equidistantes entre sí. Las láminas 1, 2 y 3 pueden estar realizadas de materia sintética o, con preferencia, de aleación ligera a base de aluminio.

20

El ranurado de las láminas 1, 2, 3 es tal que en cada vértice A, B, C de la malla elemental, las láminas se cruzan tres a tres. A este efecto, las láminas 1, 2 y 3 presentan ranuras 11, 12 y 13 que en el ejemplo descrito, son

25

183703

7 SE



del mismo paso y ortogonales a sus cantos, siendo idéntico el ranurado de las láminas 1 y 2. La profundidad de las ranuras 11 y 12 que desembocan en uno solo de los cantos de las láminas consideradas corresponde sensiblemente a los $2/3$ de la altura H común a las diversas láminas. Por el contrario, las ranuras 13 de las láminas 3 desembocan respectivamente en cada uno de los cantos de las mismas, pero su profundidad corresponde sensiblemente a $H/3$.

Para el ensamblaje, como muestra la figura 3, se opera con preferencia como sigue: se mantienen paralelas por medio de un perfil las láminas de un mismo grupo, tales como las láminas 3, y se encajan en las ranuras 13 de las mismas las ranuras 11 y 12 de las láminas 1 y 2, respectivamente situadas en posición invertida.

En la realización de las figuras 4 a 6, la malla elemental D,E,F de la retícula sigue siendo triangular, pero el ranurado es aquí tal que las láminas 1a, 2a, 3a no se cruzan más que dos a dos en cada vértice de la malla elemental. A este efecto, las láminas 1a y 2a presentan el mismo sistema de ranurado según el cual las ranuras 11a y 12a, que tienen una profundidad sensiblemente igual a $H/2$, se extienden a partir de un solo canto, mientras que las ranuras 13a de las láminas 3a del tercer grupo, de la misma profundidad, se extienden alternativamente a partir de un canto y



después del otro de las láminas 3a consideradas, de modo que el paso de las ranuras 13a que desembocan en el mismo canto es el doble del paso de las ranuras 11a ó 12a. Se constata que, en esta realización, junto a la malla elemental triangular, existe una malla elemental hexagonal que bordea a la primera y que aumenta el efecto decorativo.

Las dos realizaciones consideradas ofrecen ventajas técnicas sustanciales con respecto a las retículas conocidas de malla cuadrada. En particular, para un mismo peso de materia, se puede aumentar notablemente la distancia entre apoyos, debido al no alabeo del ensamblaje bajo su peso propio. De este modo, en un caso particular, se ha constatado que la distancia entre apoyos podía ser más que doblada. El precio de coste a igual superficie colocada es por este hecho sensiblemente menor. A la inversa, si basta con una misma longitud entre apoyos, se puede disminuir en proporciones notables el peso de metal utilizado. Los tres ejes de simetría de la retícula mejoran también su aspecto, como se ha indicado, y aumentan de manera sorprendente el enmascaramiento, lo que favorece la utilización de la retícula para el equipamiento de los falsos techos.

Se puede también, en estas condiciones, a igual enmascaramiento, con una retícula de malla cuadrangular, reducir la altura de las láminas, lo que disminuye el peso de materia.

183703



La versión de las figuras 7 y 8 difiere de la precedente en el sentido de que uno de los cantos 4,5,6 de las láminas 1b, 2b, 3b de cada grupo presenta un perfil cóncavo que se extiende por ejemplo sobre tres pasos de las ranuras 11b, 12b ó 13b. Dicha escotadura está practicada para las láminas 1b por el lado de las ranuras 11b y por el lado opuesto para las láminas 2b. Esta medida reduce el peso de materia a la vez que se mejora el enmascaramiento por las líneas curvas así introducidas, que se repiten a lo largo de las láminas.

10

La variante de las figuras 9 y 10 corresponde a la realización de las figuras 4 a 6 en lo que se refiere a la naturaleza y el reparto de las ranuras 11c, 12c y 13c de las láminas 1c, 2c y 3c. Por el contrario, difiere de la realización considerada en que las láminas de cada grupo están plegadas en zig-zag (o en acordeón) como se ve en la figura 10, siendo las líneas de plegado esquematizadas en 7 en la figura 9 equidistantes de las ranuras correspondientes. El ángulo de las caras sucesivas de una misma lámina es por ejemplo de 150° . En esta realización, la malla elemental D' E'F'es, geoméricamente hablando, un hexágono, de modo que la retícula posee de hecho seis direcciones de fuga. Esto aumenta notablemente el enmascaramiento, lo que permite reducir el peso específico de materia necesaria por unidad de superficie, permitiendo aumentar la base del

20

25



183703

triángulo D'E'F'y/o disminuir la altura de las láminas.

En la versión de las figuras 11 y 12, las láminas 1d de un mismo grupo están dispuestas oblicuamente con relación al plano medio de la retícula, siendo los otros dos grupos de láminas 2d, 3d ortogonales a dicho plano. Además, las láminas 2d y 3d están plegadas en zigzag según 7 mientras que la lámina 1d es plana. El ranurado está establecido como lo muestra la figura 11:

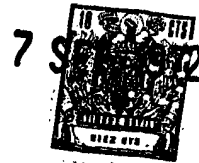
- Las ranuras 11d de la lámina 1d son rectas y equidistantes.

- Las ranuras rectas 12d de la lámina 2d desembocan en el mismo canto que las ranuras 22d que son oblicuas. La abertura de las ranuras 22d corresponde a una de las líneas de plegado 7. El fondo de las ranuras 22d es equidistante de dos líneas de plegado 7. La distancia que separa el fondo de las ranuras 12d y 22d corresponde al paso P de las ranuras 11d.

- Las ranuras 13d de las láminas 3d son rectas mientras que las ranuras siguientes 23d son oblicuas y dichas ranuras desembocan respectivamente en los dos cantos de la lámina.

Aun cuando el montaje de dicha retícula sea un poco más delicado que el de las retículas precedentes, el enmascaramiento resulta considerablemente aumentado por la oblicuidad de las láminas 11d que permiten, por ejemplo, ca-

183703



muflar para el observador que examina la retícula según K, en las mejores condiciones, tubos fluorescentes u otros objetos.

Es evidente que el invento no se limita a las realizaciones representadas y que se pueden aportar a las mismas diversas variantes de ejecución.

De este modo, la variante de la figura 13 se refiere a una retícula en la que las mallas 1e, 2e, 3e presentan una forma en zig-zag ondulada, sin aristas vivas.

En la variante de la figura 14, las ranuras previstas en las láminas tales como 3f de un mismo grupo, son del mismo paso P para las láminas 1f y para las láminas 2f de los otros dos grupos, pero las ranuras sucesivas no son equidistantes, siendo los pasos elementales respectivamente p_1 y p_2 tales que $p_1 + p_2 = P$. Se obtienen así dos mallas elementales triangulares de superficie diferente y una malla hexagonal de contorno irregular.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el día 1 de Octubre de 1971 bajo el número 71 35 481, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

183703

7 SE



-REIVINDICACIONES-

=====

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España por VEINTE años son los siguientes:

1.-Retícula para la construcción que comprende un ensamblaje de láminas ranuradas, encajadas unas en otras según sus ranuras y que se reparten en grupos tales que las láminas de un mismo grupo son sensiblemente paralelas y equidistantes entre sí, caracterizada porque comprende por lo menos tres grupos de láminas orientadas según por lo menos tres direcciones distintas.

2.-Retícula conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque la malla elemental de la retícula es sensiblemente triangular.

3.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque las láminas pertenecientes a tres grupos distintos se cruzan según cada arista de la malla triangular.

25

4.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones

183703



1 ó 2 caracterizada porque las láminas de los tres grupos distintos se cruzan dos a dos según cada arista de la malla triangular, de modo que la retícula está provista de una malla elemental hexagonal además de la malla elemental triangular.

5.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque uno de los cantos de las láminas de por lo menos uno de los grupos presenta un contorno sinuoso, formado por una sucesión de concavidades, u otro perfil de forma variada.

6.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque las láminas de por lo menos un grupo presentan una disposición en zig-zag, obtenida por plegado o curvado.

7.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque las láminas de los tres grupos son ortogonales al plano medio de la retícula.

8.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1, 2 ó 4 a 6, caracterizada porque las láminas de un mismo grupo están orientadas oblicuamente respecto al plano medio de la retícula.

9.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque las láminas de dos grupos presentan ranuras que desembocan todas en un mismo canto de la lámina mientras que las láminas del tercer grupo presentan ranuras que desembocan en cada uno de los cantos.

10.-Retícula conforme a una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque en una misma lámina, el paso de las ranuras que reciben a las láminas de un mismo grupo es constante.

11.-Retícula conforme a la reivindicación 10, caracterizada porque cada ranura de una misma lámina está a una distancia diferente de las dos ranuras adyacentes.

12.-RETICULA PARA LA CONSTRUCCION"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, con los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 SET. 1972
P.A.

Alberto de Elzaburu
Per Poder. *Arce*



Fig. 1

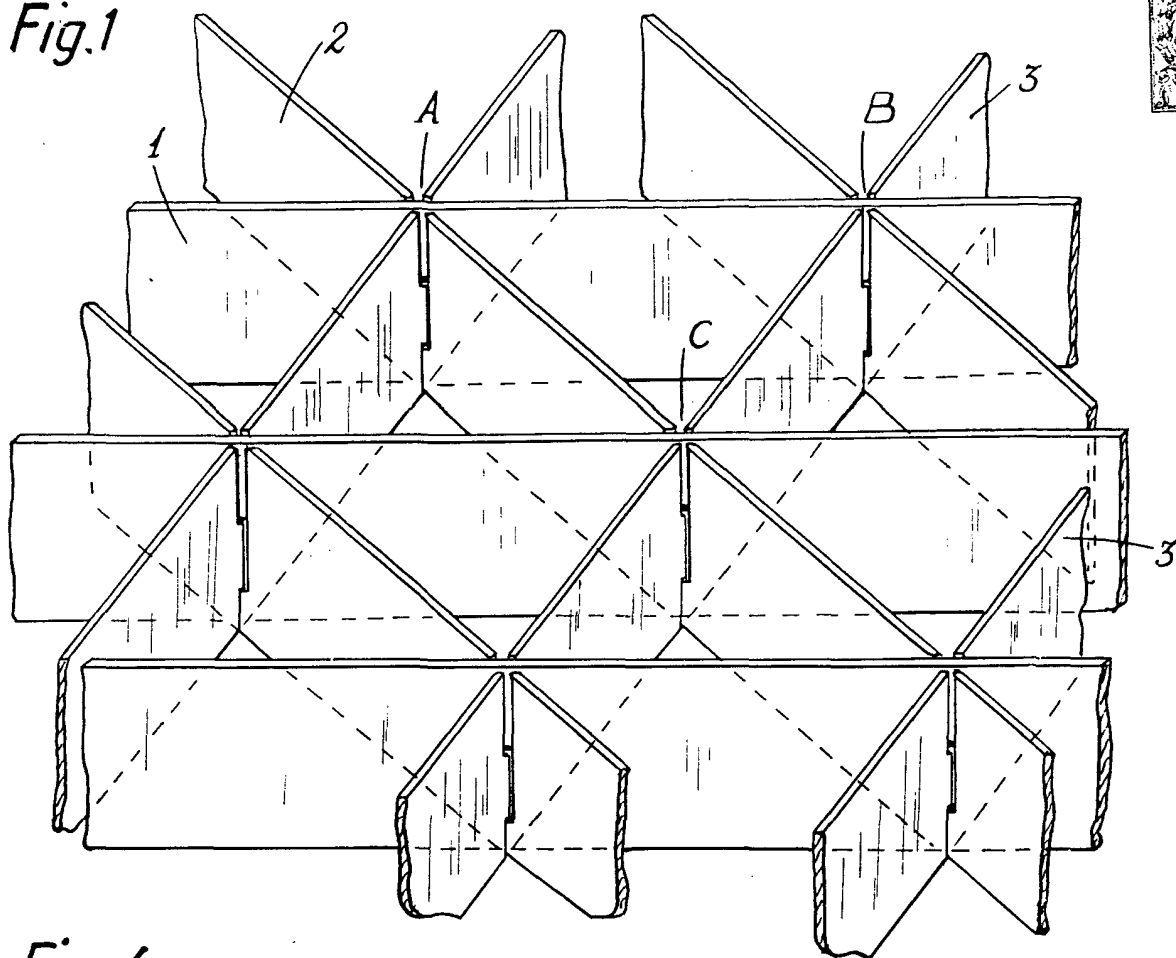
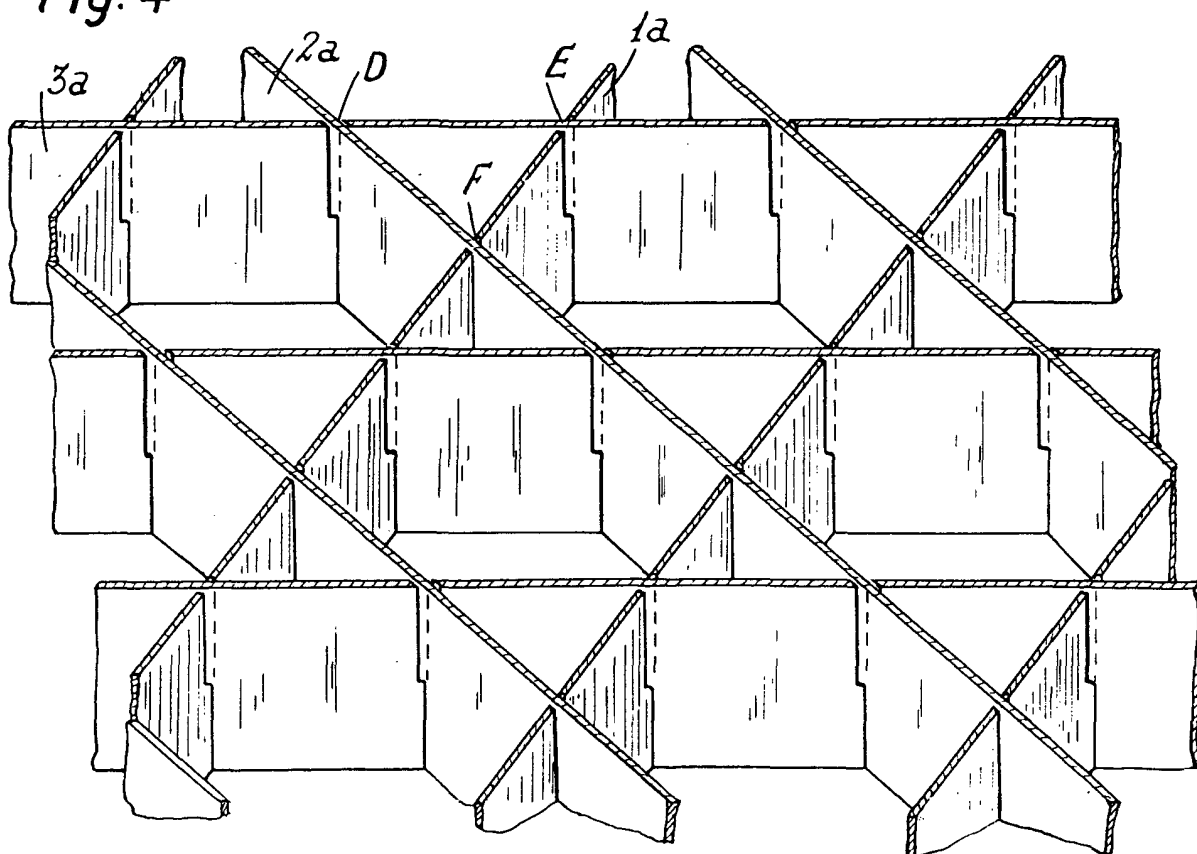


Fig. 4



11

Fig.2

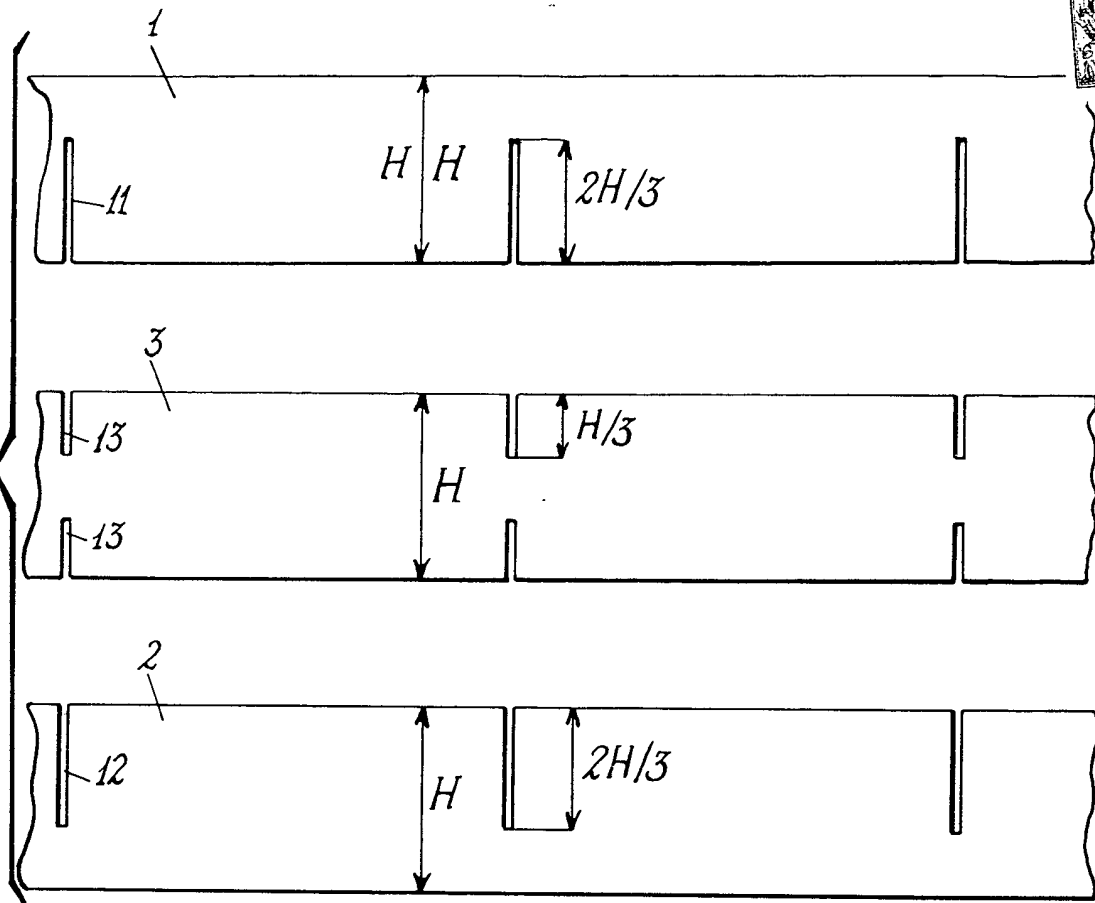
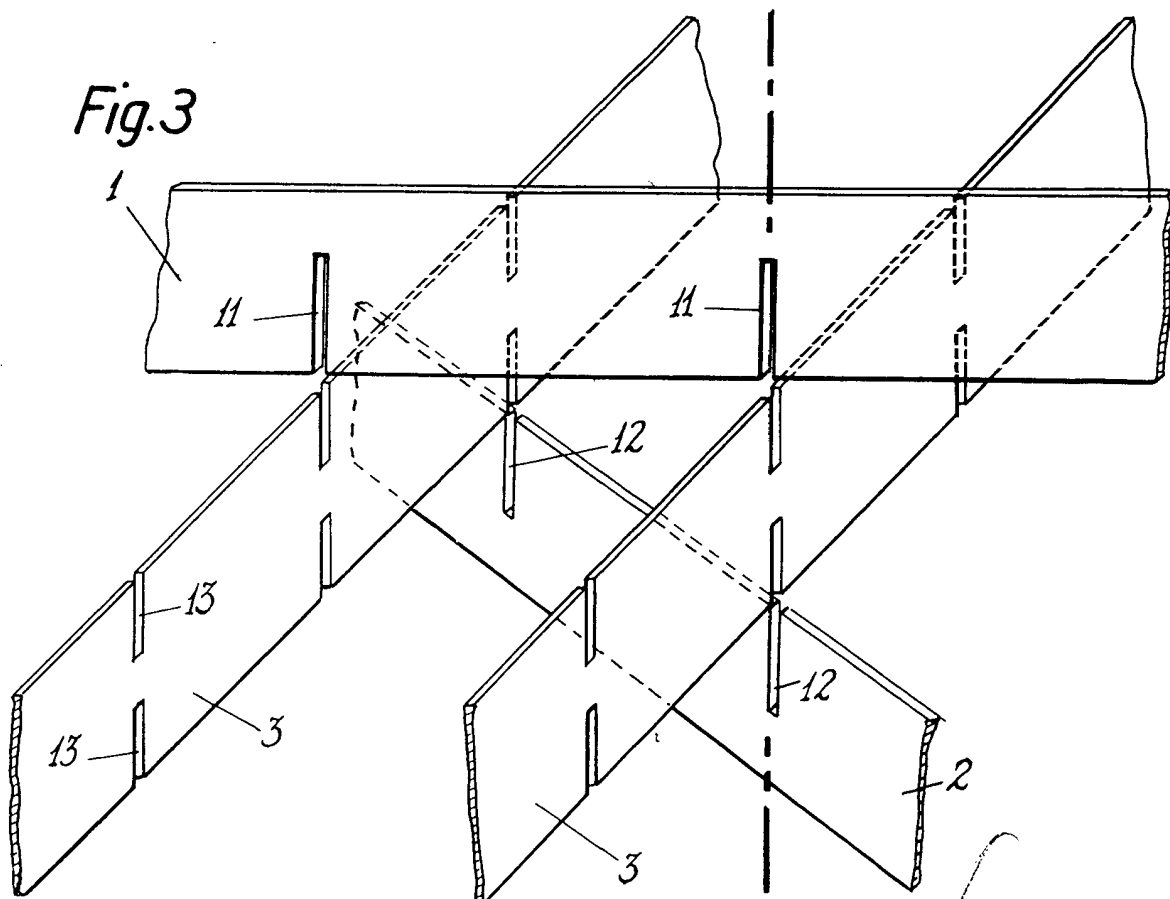


Fig.3



Albert ...
Inventeur



Fig. 5

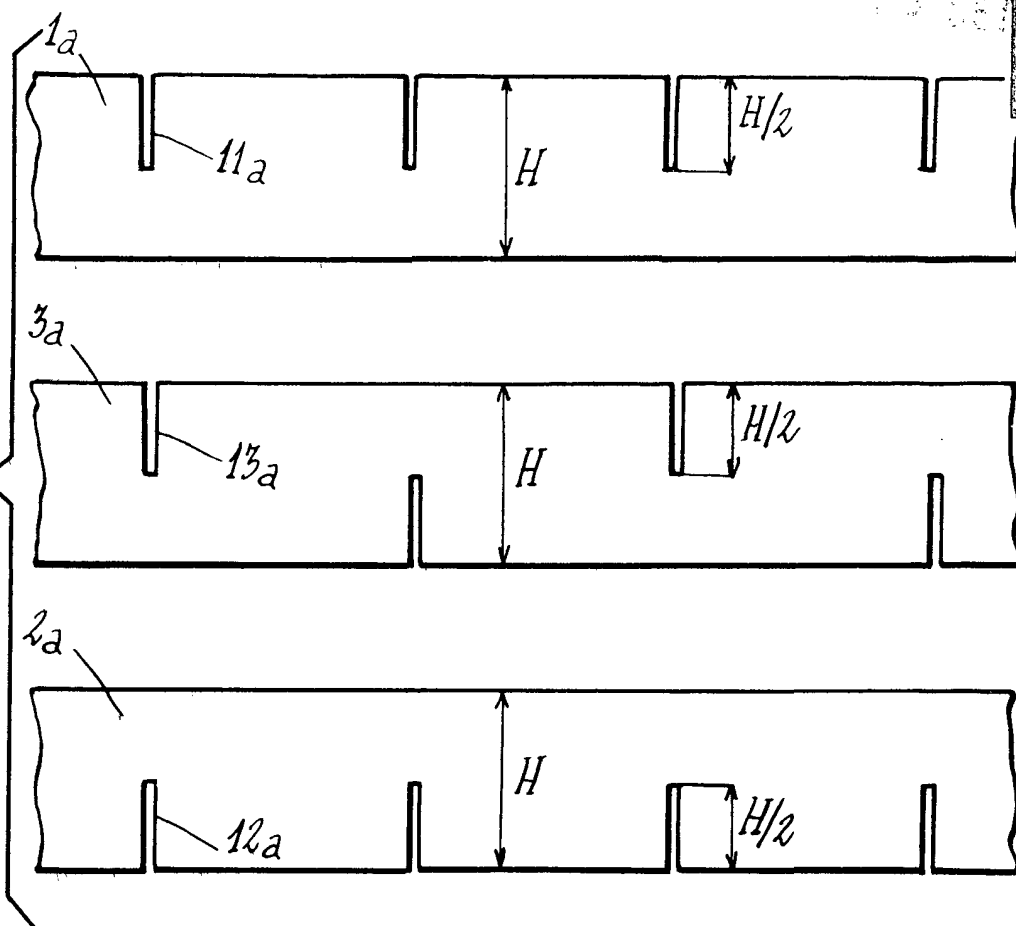
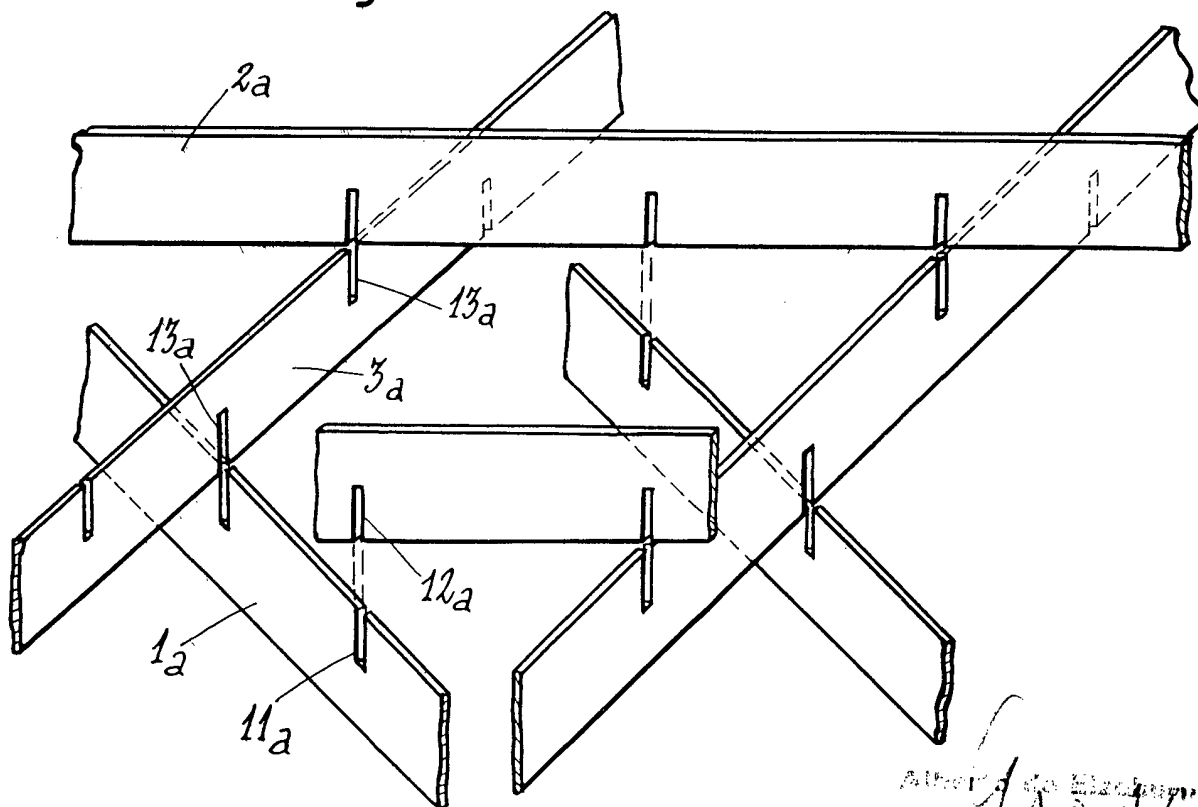


Fig. 6



Alberto de Eizaburu
Inventor

IV/711



Fig.7

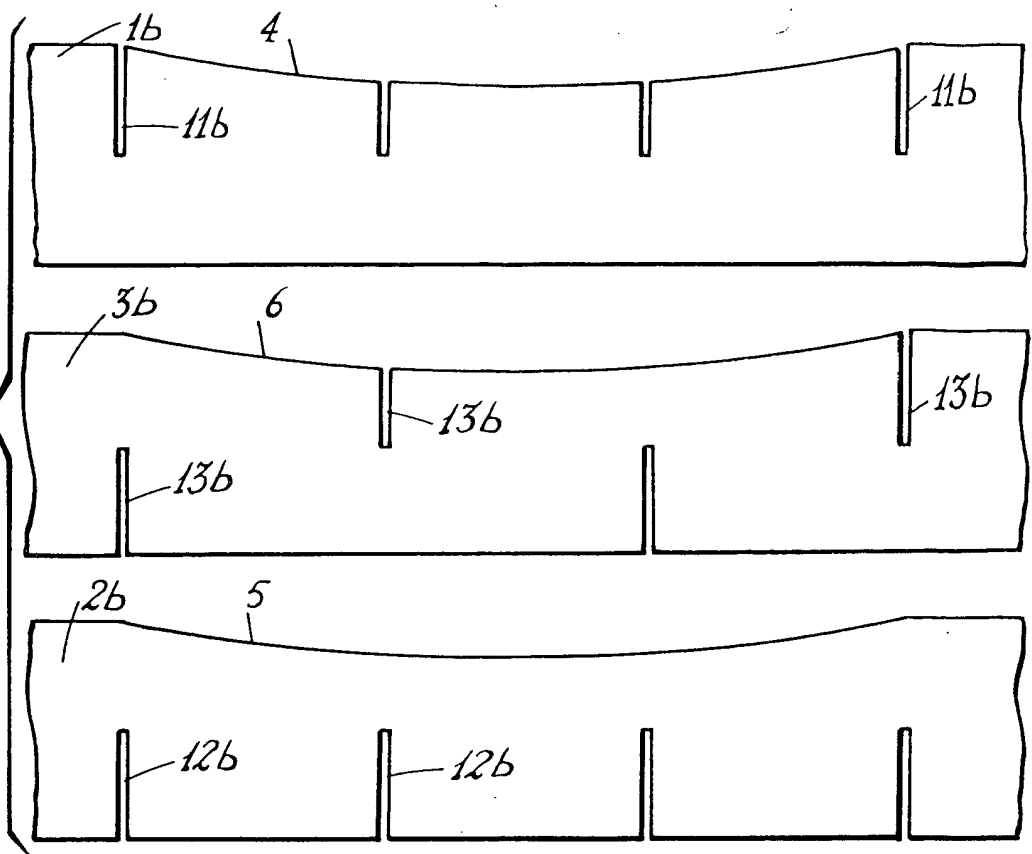


Fig.8

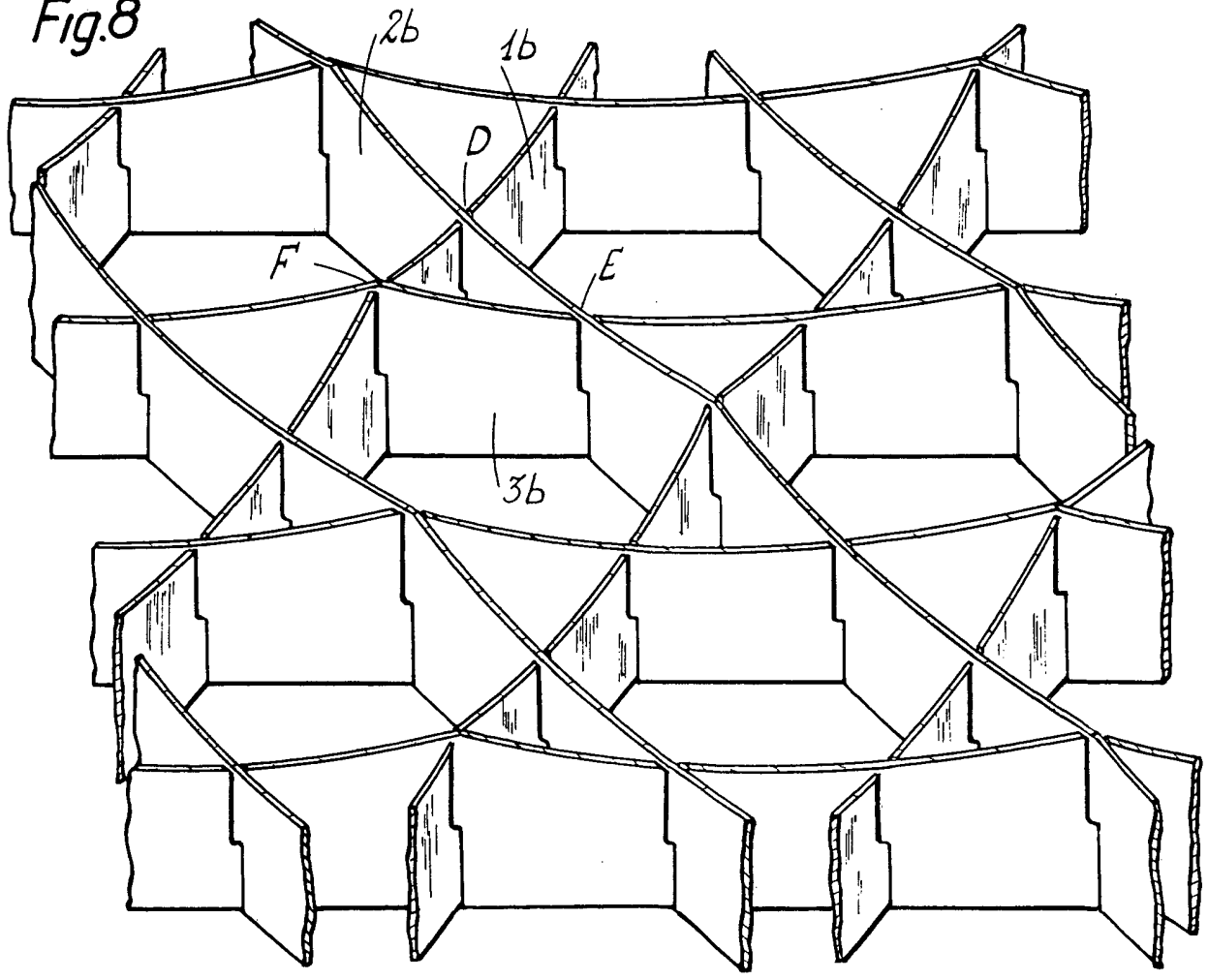




Fig.9

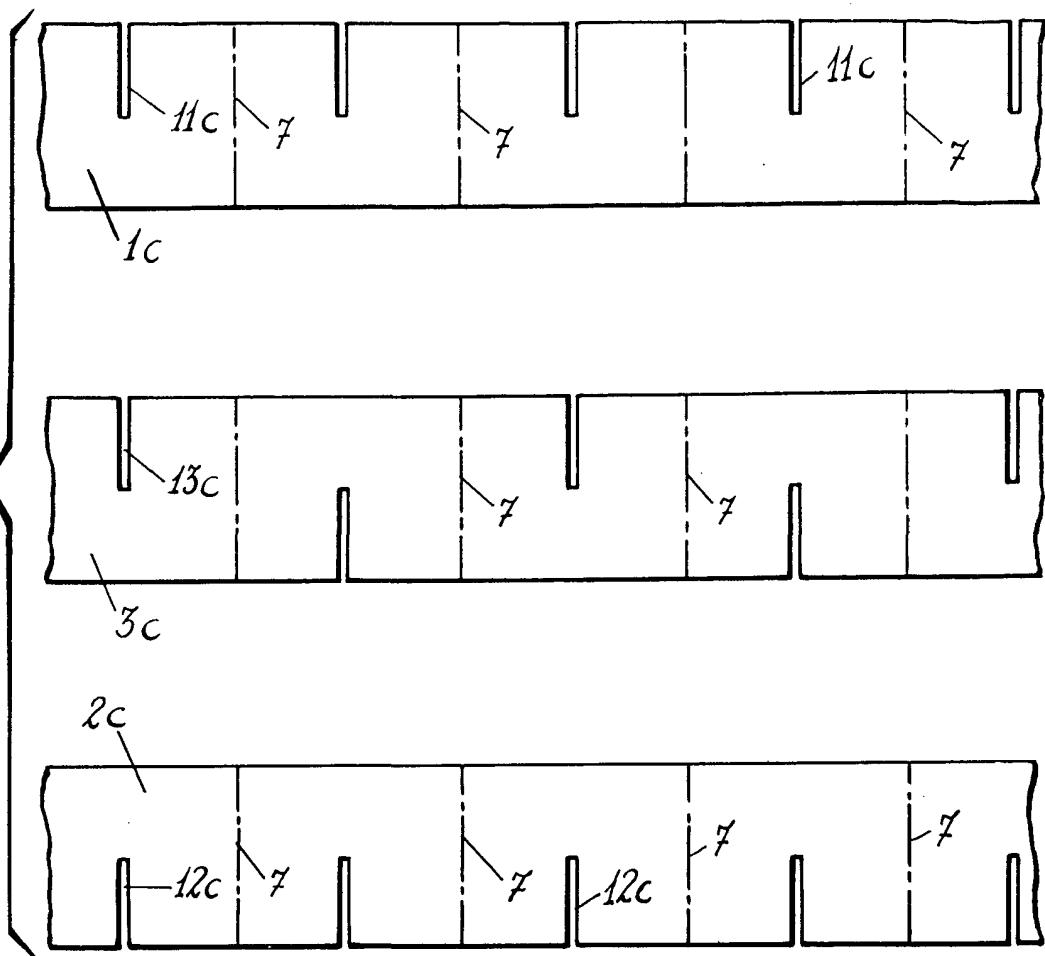
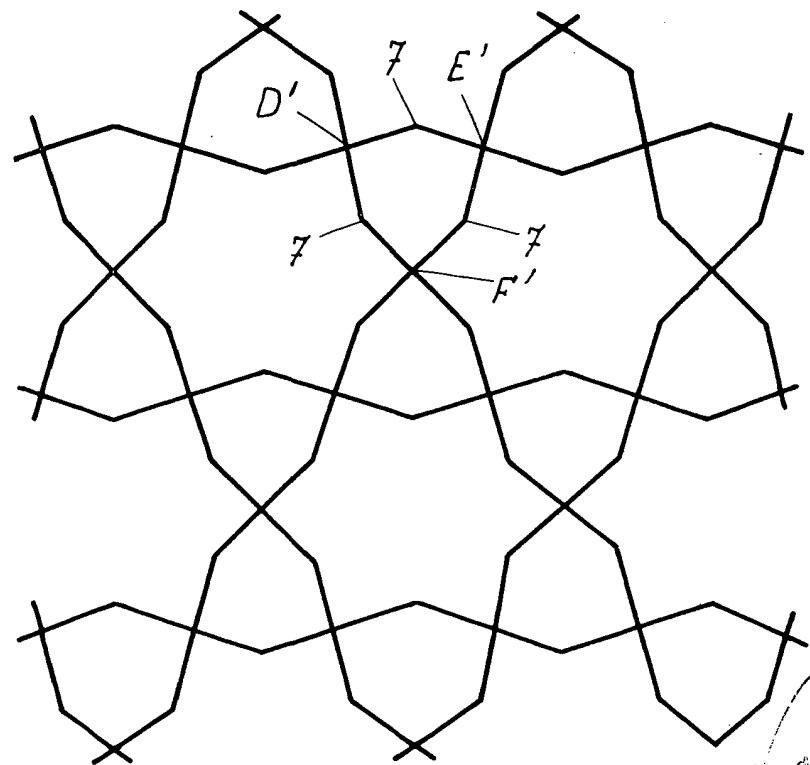


Fig.10



ALBERTO DE LIAZZO
Mila

1972



Fig.11

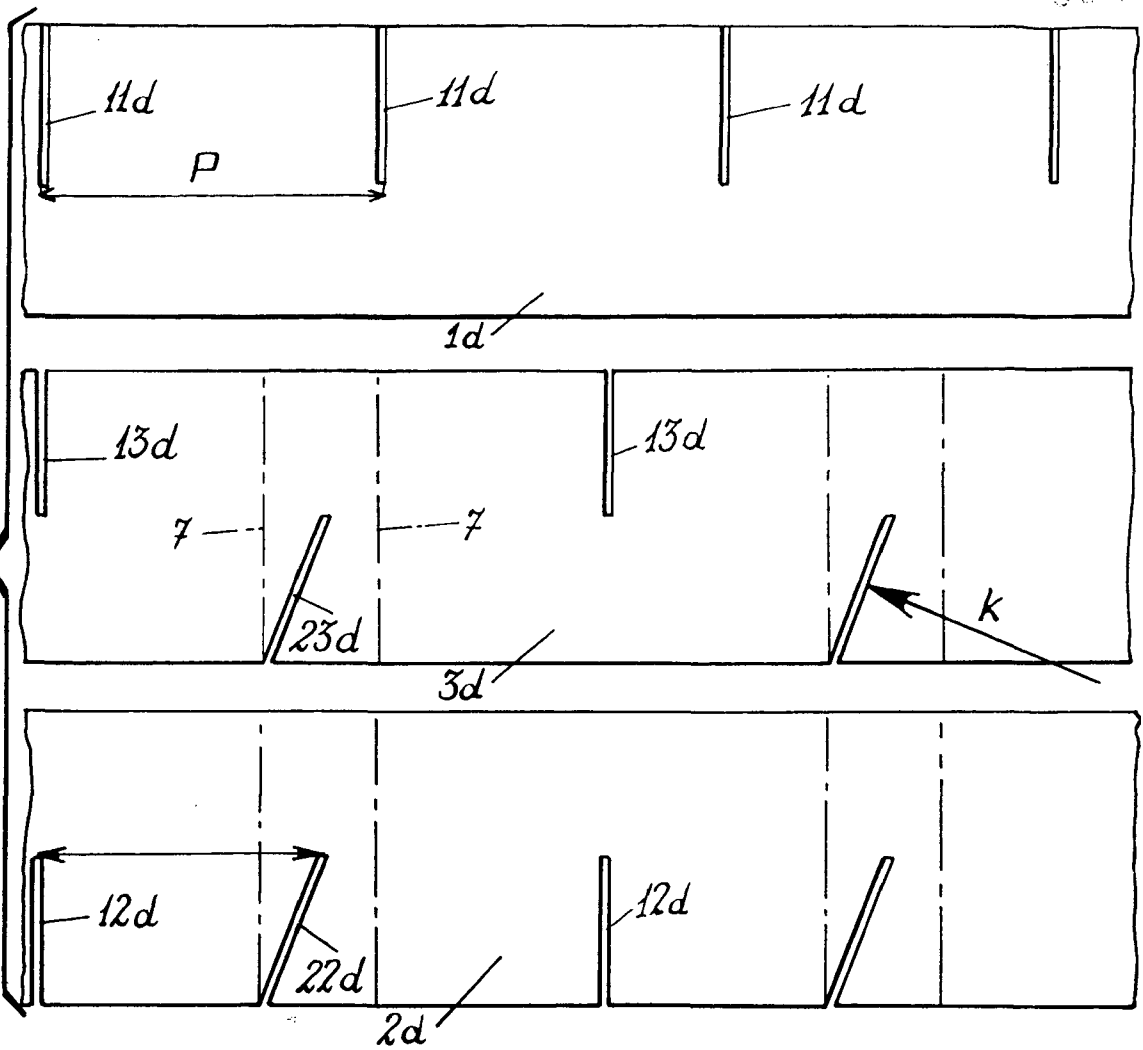
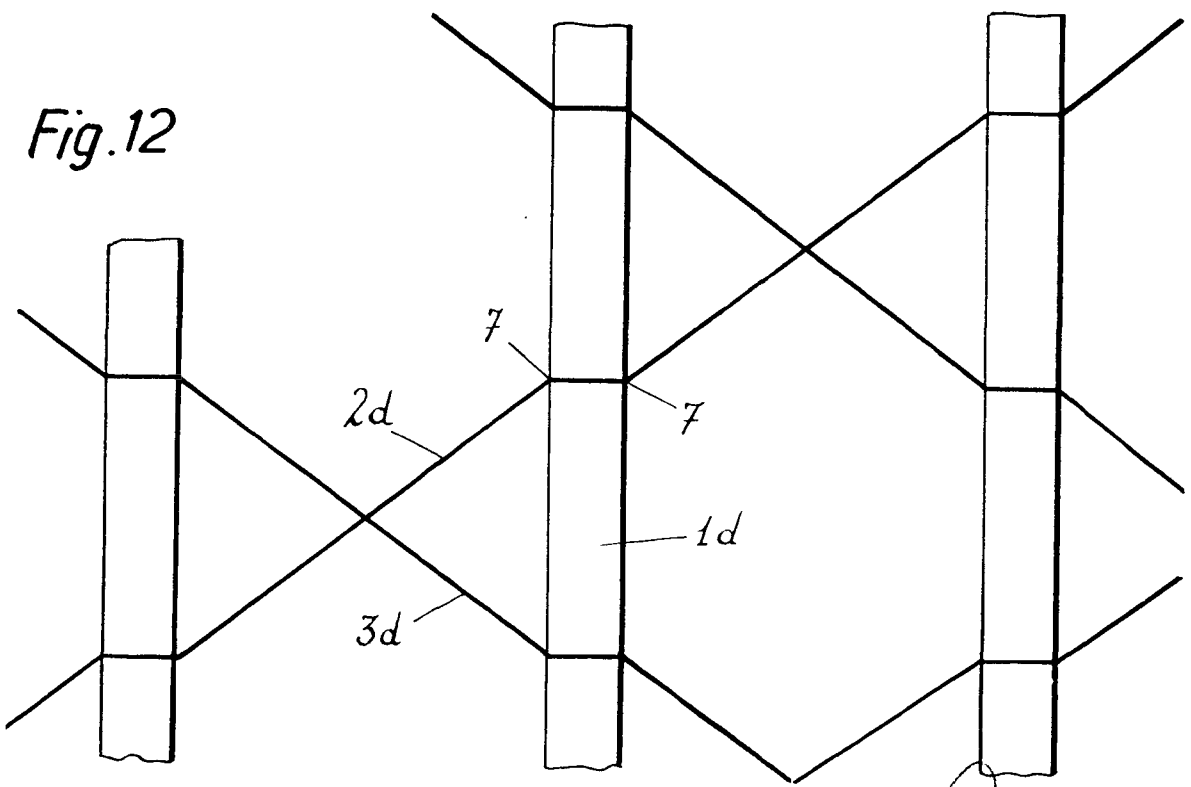


Fig.12



A. B. ...

Fig.13

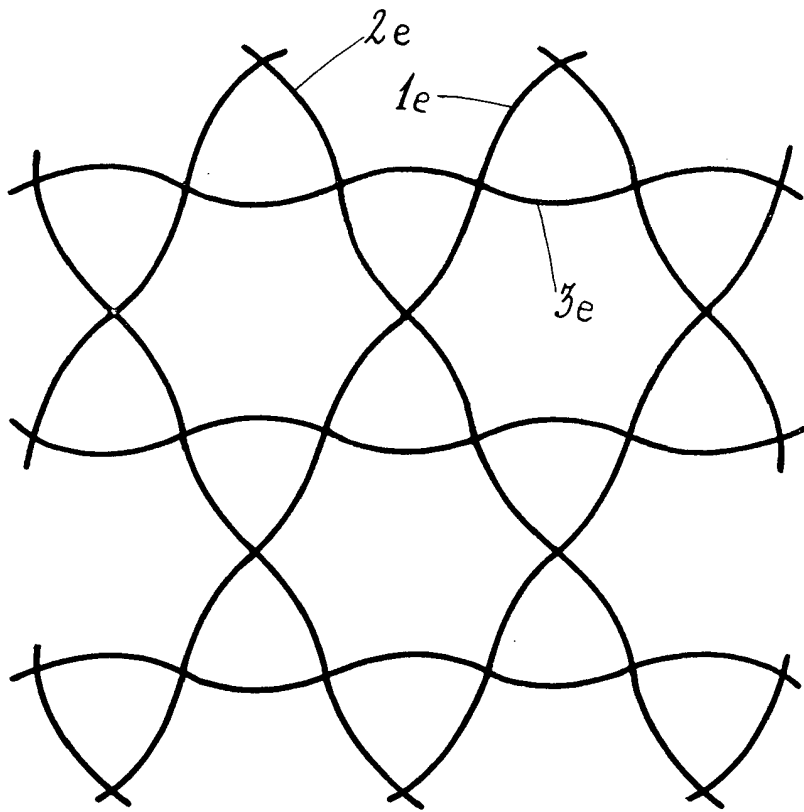
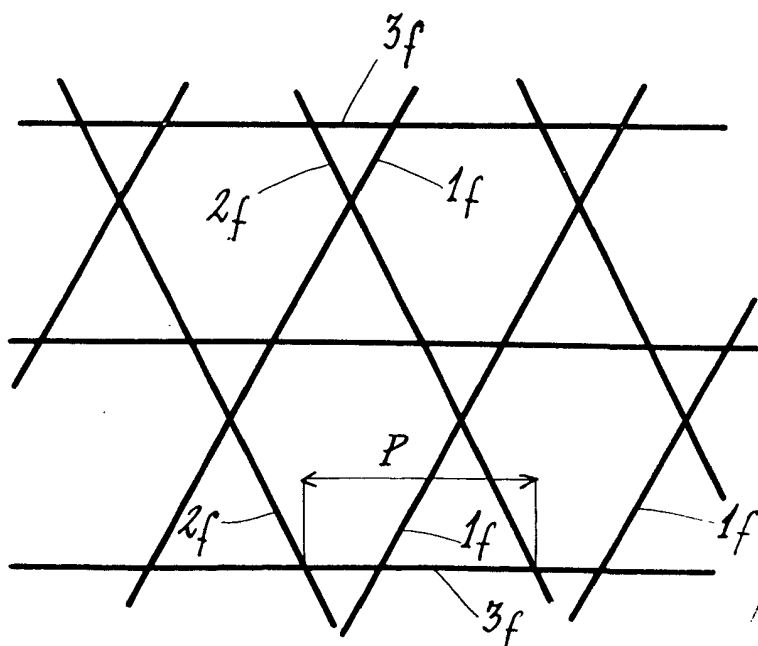


Fig.14



Handwritten signature or initials.