

181094

P.- 6334.-



C. 1947

181094

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

23 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ARNE EUGEN LUNDBERG, de nacionalidad sueca, residente en Sundsvall, Suecia, por:

**"UN PROCEDIMIENTO DE PRODUCIR TABLAS DE MADERA, LOSAS, BLOQUES  
O SIMILARES A PRUEBA DE ALABEO".-**

El presente invento, se refiere a un procedimiento de producir partes de madera o piezas de trabajo a prueba de alabeo. El invento se distingue principalmente por el detalle de que las tablas, tiras o similares se curvan a viva fuerza y se encolan estando curvadas con las superficies curvas colocadas una sobre otra, después de lo cual el bloque así

5



181094

1947

obtenido se somete a ulterior tratamiento para formar tablas, losas, bloques más o menos grandes compuestos o similares.

El bloque formado por los elementos encolados, en su estado curvado a viva fuerza, se divide en el ulterior tratamiento, con preferencia por cortes de sierra, cuyos planos de corte se extienden en el sentido longitudinal de los bordes curvados de las juntas encoladas para dividir las superficies individuales de estas juntas en partes que corren una al lado de otra. Los cortes se hacen con preferencia de manera que los planos de corte se extienden virtualmente en ángulo recto con las superficies de las juntas encoladas.

El invento se describirá más detalladamente a continuación con referencia a ejemplos de realización de tablas o losas y bloques producidos con arreglo al mismo y representados en los dibujos adjuntos.

La figura 1 es una vista en perspectiva de bloques compuestos de tablas curvadas encoladas entre sí. La figura 2 representa la disposición de tablas o losas compuestas aserradas del bloque según la figura 1 al encolarlas. La figura 3 muestra una tabla compuesta encolada con arreglo a la figura 2. La figura 4 es una vista de extremo de la tabla compuesta según la figura 3, y la figura 5 es también una vista de extremo de un segundo ejemplo de realización relativo al encolado de las tiras. Las figuras 6, 7 y 8 representan otros ejemplos del encolado de bloques y de tablas compuestas cortadas de un bloque, respectivamente. La figura 9 muestra un método de encolar el bloque primario. La figura 10 es un corte transversal dado por la línea X-X de la figura 9. Las figuras 11 y 12 muestran realizaciones relativas al uso de losas producidas por el procedimiento del invento.



181094

1947

El bloque representado en la figura 1 se produce curvando un número de tiras o tablas 1, que se encolan entre sí estando curvadas. Las líneas de bordes P de las superficies 2 de las juntas encoladas se extenderán así en arcos a lo largo de los lados del bloque. Si una de las tablas individuales del bloque tendiera a alabearse, esto se manifestaría evidentemente de manera que la tabla tendría tendencia a torcerse sobre una línea longitudinal de la madera. Sin embargo, esta torsión puede esperarse que sea contrarrestada por la tira que esté contigua. Las losas o partes a modo de tablas se cortan del bloque, partes que están también a prueba de alabeo. Estas partes pueden a su vez encolarse de tal manera que se contrarreste más cualquier tendencia restante al alabeo. El bloque de la figura 1 se divide en tablas o losas compuestas por cortes de sierra que se extienden a lo largo de los bordes de las juntas encoladas de la manera indicada por la línea de trazos y puntos 4 y las líneas 5, 6 y las flechas 7 respectivamente. Los cortes por consiguiente se extienden de tal manera que los planos cortantes se extienden virtualmente en ángulos rectos con las superficies 2 de las juntas encoladas.

En la figura 2, A y B designan dos tablas o losas compuestas cortadas del bloque de la figura 1 en la forma expuesta, denotándose por a y b y a' y b' respectivamente las porciones extremas de dichas tablas compuestas (que a continuación, en gracia a la sencillez, se llamarán "tablas"). Si se desea una tabla compuesta más ancha, la tabla B se coloca con su lado longitudinal -cl- contra el correspondiente lado



181094

EJDTIC. 1947

5 longitudinal -c- de la tabla A, de manera que la tabla B tomará la posición representada por líneas de trazos y puntos, en la cual está encolada con la tabla A. Cuando la tabla B se coloca junto a la tabla A, la primera tabla mencionada debe volverse con preferencia al mismo tiempo en la dirección longitudinal, de manera que el borde a' se ponga en la prolongación del borde -b- de la tabla A, como se indica por las designaciones de la losa de puntos y trazos B de la figura 2.

10 La figura 3 muestra una tabla encolada en la forma arriba descrita. Esta tabla puede a su vez dividirse en dos tablas C y D, figura 4, por medio de un corte de sierra longitudinal por la línea de puntos y trazos 8 en la dirección de las flechas 9. Entonces los miembros C y D pueden, con preferencia después de haber vuelto totalmente una de las tablas por lo menos, encolarse juntos de tal manera que los lados -d- y -d1-, que previamente se han vuelto hacia fuera, estén en contacto mutuo, siendo así vuelta hacia fuera la superficie del último corte de sierra dado. En este caso las tablas C y D se encolen entre sí en la posición representada por las designaciones de la figura 5.

20 La figura 6 muestra las dos tablas A y B encoladas entre sí de la manera expuesta con referencia a la figura 2, y la junta encolada de estas tablas se designa con 10. En el ejemplo de realización representado, los bordes curvos 3 de las juntas encoladas se extienden en forma ondulante, tocándose las crestas de las ondas en la junta encolada 10. En vez de ello, las tablas A y B pueden desplazarse longitudi-



1947 181094

5 nalmente entre sí, de manera que las crestas de las ondas se desplacen entre sí (desplazamiento de fase). En la forma representada en la figura 6 dos o más bloques de tablas o tiras encoladas entre sí pueden también encolarse uno con otro, especialmente si se desea serrar de ellos losas de gran anchura.

10 La figura 7 muestra dos tablas o losas que corresponden a las tablas C y D de las figuras 4 y 5. Estas tablas se desplazan una en relación con otra de tal manera que los bordes arqueados u ondulantes 3 de las juntas encoladas se desplacen entre sí, antes de encolar las tablas C y D. Las tablas A y B de la figura 2, por ejemplo, pueden encolarse entre sí de igual manera.

15 La figura 8 muestra dos tablas A y B que, cuando encoladas entre sí a lo largo de la junta 10, se colocan de tal manera que los bordes 3 de las juntas encoladas de las dos tablas están curvados en la misma dirección.

20 Las figuras 9, 10 representan un método de encolar entre sí el bloque primario según la figura 1. Las tablas, tiras o tablillas designadas con 1 se insertan en grandes longitudes de muchos pies, por ejemplo, en una prensa, cuyo cimiento se designa con 11, al paso que su parte movable se designa con 12. Esta última parte tiene una superficie inferior 13 de la forma ondulada que se desea comunicar a las tablas.

25 El lado superior del cimiento puede construirse de igual manera con una superficie superior ondulante, prefiriéndose, sin embargo, disponer en el cimiento un molde especial de superficie superior ondulante. Las superficies de contacto de las

234



181094

tablas revestidas de un adhesivo se encolan entre sí con simultánea curvatura de las tablas, cuando la parte movable 12 se pone en dirección contra la parte rígida 11. Terminado el encolado de las tablas, la porción superior se corta plana por un corte de sierra en la línea 14. La porción 15 que así se separa y que tiene un lado superior ondulante, y que podría ser de una pieza en toda su longitud, se coloca en el prensado del bloque siguiente debajo de esta último, es decir, en la posición marcada con 15', y se encola al bloque entonces formado. Así la pieza 15' sirve como un molde en la curvatura de las tablas que quedan encima. El bloque terminado presenta ahora lados superior e inferior paralelos. El dispositivo de prensa según la figura 9 puede construirse de varias maneras desde el punto de vista mecánico. La parte superior 16 de la prensa puede ser rígida, siendo desplazable verticalmente sólo la parte 12. El movimiento de prensado de las mismas, puede efectuarse con ayuda de dos o más tubos de goma 17 dispuestos uno al lado del otro y abastecidos de aire o líquido a alta presión en la operación de prensado.

Las tablas o tableros producidos en la forma descrita, tales como las tablas A y B o la tabla C, D o sólo una tabla A, pueden a su vez curvarse y encolarse entre sí, si se desea, con una tabla similar en su estado curvo. Para la producción de madera para esquíes, por ejemplo, las tablas se curvan luego en la dirección transversal cuando están encoladas. Así se encolan entre sí un número de tablas E como se ven en la figura 11, que representa un corte dado por un

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



181094

esquí, cuya porción que forma la superficie de carrera se designa con 19. Esta última parte mencionada puede también producirse de elementos planos encolados según el invento.

5 La figura 12 muestra un corte de una viga encolada de tablas F producidas de bloques o compuestas de bloques de elementos de madera encolados entre sí en forma arqueada. Este ejemplo muestra una viga en I, pero pueden también producirse otras secciones de viga con ayuda del material de madera encolado. Si se quiere, puede hacerse uso de una  
10 sola tabla o losa (o bloque) F, teniendo dicha losa una barra de sujeción encolada a ella en uno de sus bordes longitudinales o en ambos, correspondiendo dicha barra de sujeción a las patas horizontales de la viga en I.

15 Cuando las losas producidas según el invento se emplean para fines de construcción o similares, o para esquíes o similares, las losas compuestas de madera laminada o bloques pueden cubrirse con un revestimiento de madera, por ejemplo de chapa en uno u otro lado.

20 No es necesario que las tablas o tiras largas primarias 1 se encolen directamente una a otra al curvarlas. Pueden encolarse mediante piezas más cortas de tablas o tiras, también curvadas y que por consiguiente sirven como piezas de conexión entre las tablas más largas. El bloque encolado no será entonces masizo, sino que tendrá pasos transversales.  
25 Así, pueden serrarse del bloque tablas o losas perforadas en la forma arriba descrita, losas que serán de peso ligero por ahorro de material obtenido.



1947  
181094

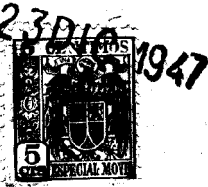
Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, el 22 de diciembre de 1945, bajo el número 9928/45, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento de producir partes de madera o piezas de trabajo a prueba de alabeo, caracterizado porque tablas, tiras o similares se curvan a viva fuerza y se encolan entre sí en su estado curvo, con las superficies curvas colocadas unas contra otras, después de lo cual el bloque así formado se somete a ulterior tratamiento para producir tablas, losas, bloques más o menos grandes compuestos o similares.

2º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el bloque formado de elementos de madera encolados en estado curvado a viva fuerza se divide por cortes de sierra, cuyos planos de corte se extienden a lo largo de los bordes curvados de las juntas encoladas, dividiendo dichos cortes de sierra las superficies individuales de la



181094

junta encolada en partes que se extienden una al lado de otra.

5 3º.- Un procedimiento según se reivindica, en el punto 2º caracterizado porque los cortes de sierra se dan de tal manera que los planos cortantes se extienden virtualmente en ángulo recto con las superficies de las juntas encoladas.

4º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º, 2º o 3º, caracterizado porque se encolan entre sí tablas o tiras en longitudes relativamente grandes mientras se curvan en forma ondulada.

10 5º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º, 2º, 3º o 4º, caracterizado porque las tablas o tiras se prensan, cuando están encoladas, contra un molde de forma arqueada u ondulada.

15 6º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 5º, caracterizado porque se usa una pieza (o piezas) de madera como molde que durante la operación de prensado se encola con las tablas o tiras.

20 7º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 5º o 6º, caracterizado porque el lado ondulado superior o inferior del bloque encolado se sierra en el sentido longitudinal del bloque, después de lo cual la porción separada se usa como molde para otro bloque, con el cual se encola.

25 8º.- Un procedimiento según se reivindica, en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque dos o más bloques producidos de la manera expuesta se colocan uno encima de otro y se encolan juntos, después de lo cual se dividen en su sentido longitudinal.



181094

5 9º.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque se encolan entre sí partes (losas) separadas del bloque por los cortes de sierra longitudinales, estando las partes dispuestas con respecto a la posición de las juntas encoladas en forma distinta entre sí que antes de la división del bloque.

10 10º.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque partes separadas del bloque se colocan en relación recíproca de tal manera que los bordes arqueados de las juntas encoladas de dos partes contiguas se desplazan longitudinalmente, o se dirigen uno contra otro, o ambas cosas, después de lo cual las partes se encolan.

15 11º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 10, caracterizado porque las partes formadas por los cortes de sierra se colocan en planos unas encima de otras para efectuar el encolado de las mismas, con los lados de borde longitudinales mirándose.

20 12º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 11, caracterizado porque las partes cortadas del mismo bloque se vuelven completamente en sentido longitudinal cuando se ponen una sobre otra.

25 13º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 11 y 12, caracterizado porque la losa encolada en la forma expuesta se divide a su vez por uno o más cortes de sierra paralelos a las superficies laterales, después de lo cual las partes así obtenidas se encolan entre sí, si se quiere después de volver los bordes con la superficie últimamente serrada vuelta hacia fuera.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



1947

181094

149.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque las tablas o losas alargadas formadas de la manera expuesta por la división del bloque encolado, se curvan en la dirección transversal y luego, si se quiere, se encolan con losas similares.

150.- Un procedimiento de producir tablas de madera, losas, bloques o similares a prueba de alabeo.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 DIC. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

181094

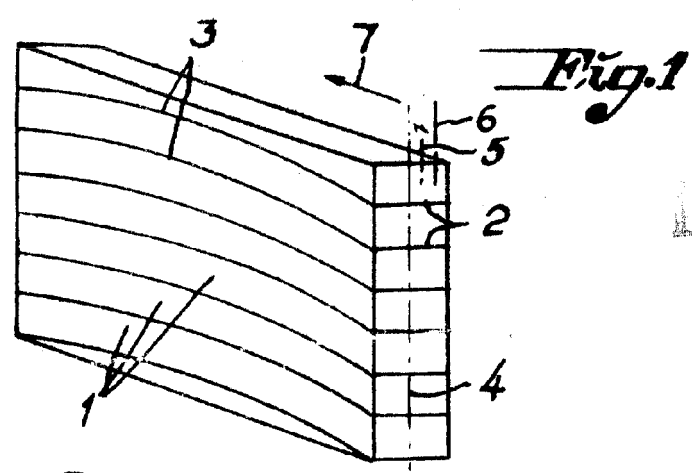


Fig. 1

181094

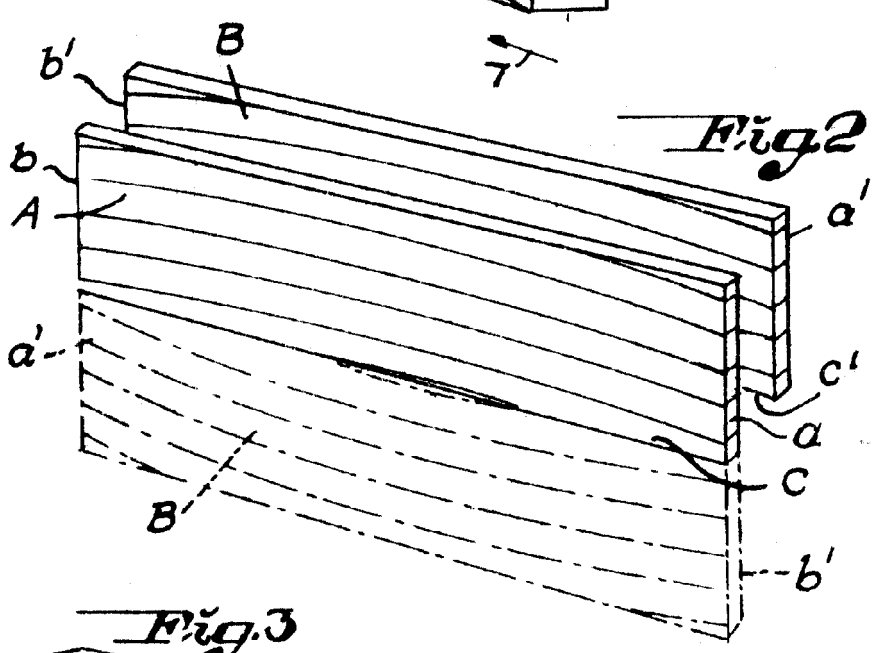


Fig. 2

*Y. H. Wang*

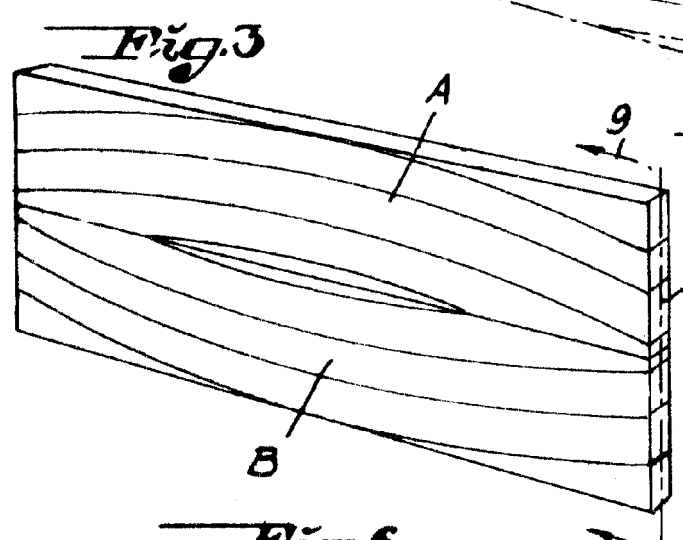


Fig. 3

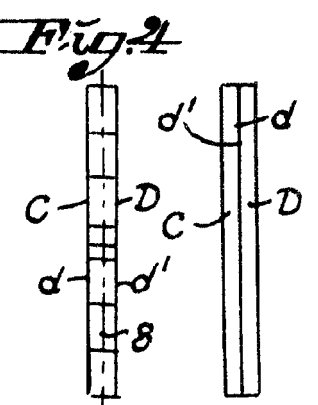


Fig. 4

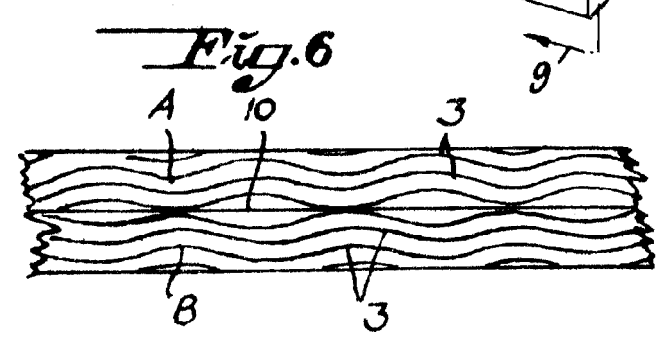
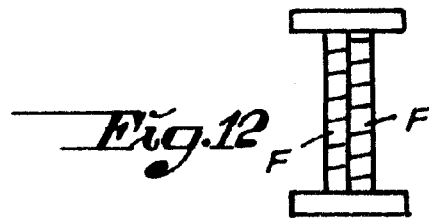
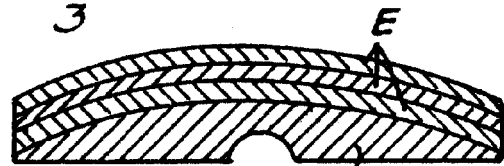
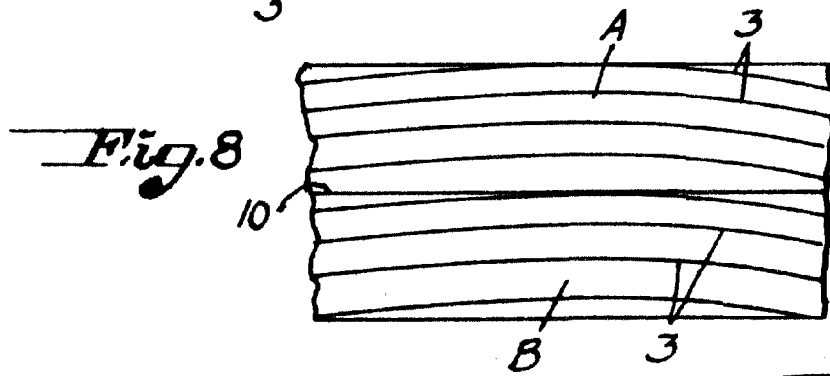
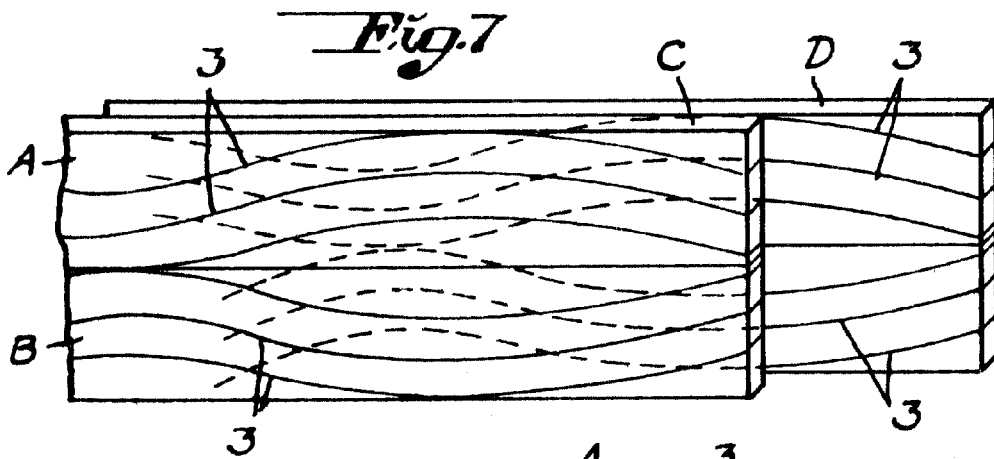
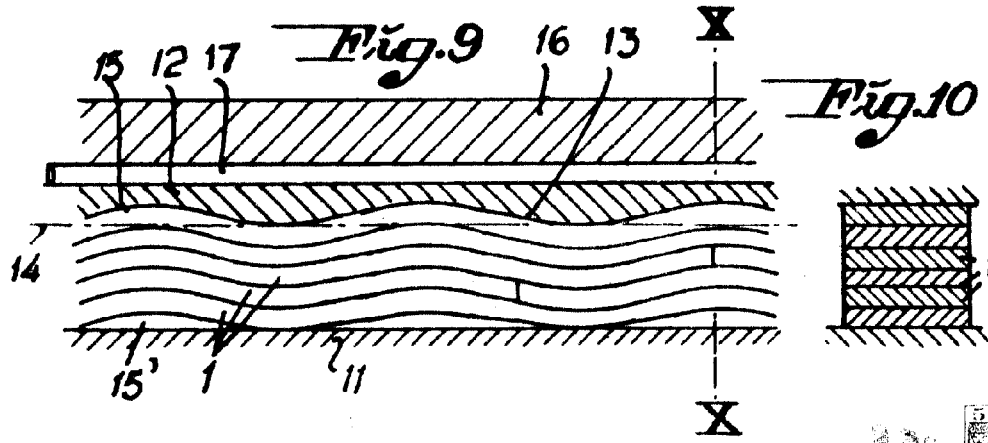


Fig. 6

Fig. 5

181094

181094



*Handwritten signature or mark.*