

280941

18 ENE 1963

P.- 23.466

A 65.347 u.S.844.547

J R H (L J R)



280941

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 20 de Septiembre de 1962 con el nº 280.941

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de M.K.M. KNITTING MILLS, INC., entidad norteamericana, establecida en North Commercial Street, Manchester, New Hampshire. E.U.A., por:

" UN METODO DE HACER UN TRAJE DE BAÑO "

La presente invención se refiere a un traje de baño de señora, y más en particular a la parte delantera de un traje de baño a la que, mediante la formación de puntos de su tejido, se le da la forma adecuada a las cazoletas de pecho.

5 La invención se refiere asimismo al método de hacer punto para obtener las cazoletas de pecho, cambiando grupos de bucles o lazadas de hilo en uno u otro sentido como más adelante se describe con mayor detalle. Es objeto de esta invención produ-

280941 10



cir en una máquina de hacer punto, de bancada plana, un paño sin costura que será el paño delantero completo del traje de baño, corriendo las vueltas de una orilla a otra del paño. El punto puede hacerse en una máquina del tipo ya conocido de

5 "Reading" o "Cotton patent" tal como se ilustra en la patente U.S. 1.978.454 o en la patente U.S. 2.666.311. Para una más completa comprensión del presente invento, puede hacerse referencia a la descripción del mismo que sigue y a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 - la figura 1 es una planta esquemática de la parte superior o del pecho de un delantero hecho a punto para un traje de baño conforme a la invención, representándose los lados del paño delantero que constituyen las orillas usuales como arbitrariamente recortados para permitir la ilustración a mayor

15 escala de las características más significativas de dicho paño;

- la figura 2 es un alzado fragmentario de un grupo de agujas de hacer punto y cuatro impulsores de menguar, encima de las agujas;

20 - la figura 3 es una representación esquemática de una cadena de diagrama para hacer el paño de tejido de punto de la fig. 1;

- la figura 4 es una representación esquemática de una cadena de diagrama para hacer un paño de punto para traje

25 de baño utilizando un hilo más voluminoso; y

- la figura 5 es una planta esquemática de la parte superior de un paño delantero para traje de baño hecho de punto, de acuerdo con el diagrama correspondiente a la disposición de botones ilustrada en la fig. 4, representándose los lados

30 del paño delantero que constituyen las orillas usuales como ar-

280941



bitrariamente recortados para permitir la ilustración a mayor escala de las características más significativas de dicho paño.

5 Las máquinas de hacer punto del tipo de "Reading" o "Cotton patent" para tejido de punto de fantasía comprenden un número de unidades dispuestas en una larga línea para funcionamiento simultáneo, teniendo cada unidad un juego de agujas en número suficiente para hacer en toda su anchura un paño de tejido de punto para un jersey, traje de baño o prenda
10 equivalente. La descripción que sigue tiene relación con una de estas unidades de la máquina.

Para dar forma al paño como más adelante se describe, se utilizan unos apéndices o impulsores "de menguar" para cambiar o desplazar lazadas de hilo desde grupos de agujas,
15 siendo trasladadas las lazadas de cada una de las agujas de cada uno de tales grupos a la aguja inmediata sucesiva de un lado u otro. A este fin, los impulsores de menguar van provistos de "puntas de menguar" que tienen la misma separación que las agujas de hacer punto. Cuando un impulsor
20 de menguar desciende, las puntas cogen las lazadas de hilo de las agujas que están directamente debajo de aquellas, y levantan o hacen subir estas lazadas secándolas de las agujas. A continuación se desplaza el impulsor (usualmente en un espacio de separación de agujas), en uno u otro sentido, y las
25 puntas se hacen bajar para depositar las lazadas que hay en ellas en las agujas que tienen debajo. A continuación se levantan los impulsores apartándolos de las agujas, y se reanuda la formación del tejido de punto durante una o más vueltas. La carrera de vaivén de los portadores de hilo viene regulada por los botones de la cadena de diagrama, de manera
30

280941



usual, para añadir o restar puntos o nuditos en las orillas según convenga. Los impulsores de menguar, para menguar o ensanchar un tejido por una o ambas orillas, constituyen parte de equipo normal para las máquinas de este género, siendo estos
5 impulsores usualmente de cinco centímetros de anchura o menos.

Para tejer el paño delantero de punto de un traje de baño, se emplean cuatro impulsores de menguar, como se ilustra en la fig. 2. Los impulsores exteriores 10 y 12 son mucho más anchos que los ordinarios de menguar, ya que tienen del orden
10 de unos veinte centímetros de anchura, para extenderse hacia dentro una considerable distancia en dirección a la parte media del paño, aun cuando estén operando sobre las orillas del paño. Cuando estos impulsores se desplazan hacia dentro, esto es, uno hacia el otro, el efecto producido es el de menguar o
15 estrechar el tejido. Cuando se mueven hacia fuera, o apartándose uno de otro, el efecto es el de crecer o ensanchar el tejido.

Entre los impulsores exteriores 10 y 12 hay dos impulsores interiores 14 y 16 que tienen cada uno, por ejemplo,
20 $11\frac{1}{2}$ cm de anchura. Los impulsores tienen unas puntas de menguar 20, cada una de las cuales cae directamente encima de una aguja de hacer punto 22. Los impulsores de menguar van montados en las usuales varillas de traspaso 24, 26, 28 y 30, por las cuales son desplazados o trasladados. Los impulsores y las va-
25 rillas de traspaso van sostenidos por un bastidor (no representado), que es el acostumbrado en máquinas de este género, y sube y baja movido por levas que están gobernadas por los botones de la cadena de diseño. El bastidor, las levas y la cadena de diseño forman parte de los equipos normales en máquinas del
30 tipo mencionado. Las agujas de hacer punto 22 y las puntas de



menguar 20 son pequeñas, de modo que si se redujeran a la escala de la fig. 2 apenas serian visibles. Por tanto, estos elementos se indican en la fig. 2 como más grandes y menos numerosos, en proporcion con los impulsores de menguar, que en la máquina misma.

5 La disposición de botones en la cadena de diseño, para producir el paño de punto ilustrado en la fig. 1, está indicada en el esquema de la fig. 3. Como en él se representa, la cadena se supone que baja hacia la parte inferior del dibujo, de modo que los botones de más abajo del esquema son los primeros en llegar y poner en acción las palancas estacionarias (no representadas) que gobiernan las levas para accionamiento de los impulsores de menguar. La función de cada botón depende de su separación respecto de los bordes laterales de la cadena de diseño ya que tal separación determina cual de las diez o más palancas (no representadas) montadas sobre la cadena será accionada por dicho botón al pasar. Para hacer el tejido ilustrado en la fig. 1, se emplean seis de las palancas de accionamiento de leva, las cuales se ponen en acción por medio de botones situados, como se indica, en las columnas a, b, c, d, e, y f de la fig. 3, botones que se marcan de acuerdo con esto. En las figs. 3 y 4, los botones de altura regular o normal se hallan indicados por unos cuadrados claros. En las columnas e y f, algunos de los botones son bajos, y están indicados en los dibujos por medio de cuadrados llenos u oscuros, y por letras e' y f' en el texto.

25 Los impulsores 12 y 16, como se indica en la fig. 2, están en la posición límite de mutua aproximación de modo que hay algunas agujas, entre ellos, no tocadas por ninguno de estos impulsores. Estas agujas, pues, tejen una banda vertical

30

280941



40 de filas verticales (filas) continuas que se extienden a lo largo o cerca del eje vertical de una de las áreas de cazoleta de pecho desde la parte inferior a la superior del paño. Igualmente, los impulsores 10 y 14 no se acercan entre sí más de lo
5 indicado en la fig. 2, y las agujas entre ellos tejen una banda 42 de filas continuas a lo largo o cerca del eje vertical de la otra área de cazoleta de pecho.

Los impulsores internos 14 y 16, durante el funcionamiento de la máquina, no se mueven en más de un espacio de aguja a partir de las posiciones indicadas en la fig. 2. Cada vez
10 que se desplazan para traspasar lazadas de hilo, vuelven pronto a sus posiciones primitivas. Por tanto, hay un grupo de agujas entre ellos que no son tocadas por ellos. Estas agujas tejen una banda central 44 de filas continuas desde la parte inferior a la superior del paño.
15

Las posiciones de los cuatro impulsores de menguar 10, 12, 14, 16 en sus respectivos vástagos de traspaso, para tejer de punto una prenda de cualquier tamaño en particular, vienen empíricamente determinadas de modo que en el artículo
20 acabado las bandas verticales 40, 42 de filas continuas estarán separadas por la misma distancia que los pezones de la persona para la cual se haya diseñado el traje de baño.

Los botones, actuando por medio de las diversas levas, ponen en acción los impulsores de menguar, del siguiente
25 modo:

Cada botón a hace que los impulsores de menguar desciendan para coger lazadas de las agujas que están directamente debajo de las puntas de menguar. De no modificarse por la acción de los botones de otras columnas, el botón a hace que
30 los impulsores externos 10, 12 se desplacen hacia dentro, o uno

280941



5 hacia otro, un espacio de aguja. Cuando un boton a actúa simultáneamente con botones c y f, las levas se mueven de modo que los impulsores de menguar externos 10 y 12 se apartan uno de otro. El boton f, por si solo, hace que los impulsores externos se desplacen hacia dentro, o uno hacia el otro, mientras se hace una vuelta horizontal (vuelta) de punto, sin que haya traspaso de lazada alguna de hilo.

10 La parte inferior del delantero del traje de baño se hace de tejido de punto corriente, que puede incluir crecidos o menguados del tejido en las orillas, o bien la formación de diseños ornamentales en el tejido. Despues de así tejida la parte inferior hasta las áreas de cazoleta de pecho esquematicamente representadas en la fig. 1, los botones a, c, f actuan como se indica en la fig. 3 moviendo los impulsores de menguar externos

15 10 y 12 hacia fuera, iniciando nuevas filas en o cerca de los ejes verticales de las respectivas areas de cazoleta de pecho, indicados en AB y A'B' en la fig. 1, estando estas lineas en los ejes de las cazoletas respectivas. Las nuevas filas arrancan de la banda 40 a la izquierda y de la banda 42 a la derecha. A continuación se hacen tres vueltas de puntos, acompañadas de un desplazamiento de retorno de los impulsores externos 10 y 12 realizado por un boton f'. Esta sucesión se repite durante 87 operaciones de la máquina, llegando con ello el tejido a los puntos B, B' (fig. 1), justamente debajo del eje horizontal de las

25 areas de cazoleta de pecho. Sigue entonces la ejecución de 10 vueltas consecutivas de punto, despues de lo cual la máquina es detenida por un boton b (fig. 3). Esto da a la operaria la oportunidad de inspeccionar el tejido, antes de seguir. Este boton b puede omitirse, si asi conviene.

30 Despues de volver a poner en marcha la máquina, se te-



280941

jen un par de vueltas de punto, y entonces los botones a, d, e' hacen que los impulsores externos 10, 12 desplacen lazadas hacia dentro en un espacio de agujas, y los impulsores internos 14, 16 desplacen lazadas hacia fuera en un espacio de agujas. A continuación se tejen cuatro vueltas mientras un boton e' desplaza los impulsores internos 14, 16 hacia dentro en un espacio de agujas y un boton f desplaza los impulsores externos 10, 12 hacia fuera en un espacio de agujas, hasta su posición primitiva. Este ciclo de movimientos se repite entonces hasta terminarse cincuenta operaciones de la máquina. Estos movimientos de los impulsores empiezan en los puntos C, D, C', D' (fig. 1) y hacen que las filas terminen confundiendo en ambos lados de las bandas verticales 40, 42 por encima de dichos lugares en o cerca de los ejes verticales de las areas de cazoleta de pecho. Esto da lugar a dos series de filas que se confunden con la banda 40, una a cada lado de esta, convergiendo dichos puntos respecto al eje vertical de la cazoleta de pecho correspondiente. De igual manera, dos series de filas se confunden con la banda 42, una a cada lado de esta, convergiendo las filas de estas series respecto al eje vertical de la cazoleta de pecho correspondiente. Al propio tiempo, el desplazamiento de lazadas de hilo hacia fuera, producido por los impulsores internos 14, 16, da lugar a la divergencia de las filas próximas a la banda central 44, desde los puntos E, E' hacia arriba.

Despues de las cincuenta operaciones de la máquina, en las cuales cada descenso de los impulsores de menguar va seguido de la ejecución de cuatro vueltas del tejido de punto, la máquina sigue haciendo funcionar de modo semejante los impulsores de menguar, pero ahora tejiendo solo dos vueltas despues de cada cambio o desplazamiento de las lazadas de hilo, prolongandose es-



280941

tos ciclos durante cincuenta y siete operaciones de la máquina. A continuación, los movimientos de desplazamiento de lazadas de hilo alternan otra vez con cuatro vueltas de tejido de punto durante las 30 operaciones siguientes, con cinco vueltas durante las 18 operaciones siguientes, y con seis vueltas durante las 40 operaciones sucesivas, después de lo cual la máquina es detenida por un botón b.

Se sobreentiende que las cifras dadas para las operaciones de la máquina lo son a título meramente ilustrativo, y pueden modificarse con arreglo a las variaciones de forma y dimensiones que se deseen para el traje de baño.

El diseño de tejedura del paño de punto para traje de baño ilustrado en la fig. 1 y descrito en lo que antecede es particularmente adecuado para un hilo de caucho cubierto de nylon. Para las personas que prefieran un traje de baño no elastomérico, se puede emplear un hilo múltiple consistente en cinco cabos de hilo que comprende una mezcla de fibras de nylon rizadas y sin rizar. Esta combinación compone un hilo relativamente abultado, para el cual resulta particularmente apropiado el diseño de tejedura de punto esquemáticamente representado en la fig. 5, diseño resultante de la disposición de botones ilustrada en la fig. 4 para la correspondiente cadena de diseño. Como en el paño ilustrado en la fig. 1, el representado en la fig. 5 tiene una banda central 44' de filas continuas y dos bandas paralelas 40' y 42' de filas continuas, resultantes de la mínima separación entre los impulsores 10, 12, 14 y 16. Después de hacer la parte inferior del paño de punto corriente, que puede incluir crecidos o menguados en las orillas y la formación de figuras ornamentales en el tejido, la formación de las cazoletas de pecho da comienzo a un primer

280941



nivel determinado, que viene indicado por los puntos G, G' (fig. 5). Conforme al diagrama de la fig. 4, los impulsores externos 12 son hundidos por un boton a, tomando lazadas de hilo de las agujas que hay debajo de ellos. Los botones c y f, que actuan al mismo tiempo, hacen que los impulsores externos cambien o se desplacen hacia fuera en un espacio. Entonces se teje una sola vuelta de puntos. A continuación se hace que los impulsores externos desplacen de nuevo lazadas de hilo hacia fuera, seguido esto de la ejecución de tres vueltas de puntos durante la cual un boton f' desplaza hacia dentro los impulsores externos, en un espacio, y esta secuencia se repite hasta efectuar 114 operaciones de la máquina, llegando a un segundo nivel indicado con las letras H, H', justo debajo del eje horizontal de las areas de cazoleta de pecho, momento en el cual se puede parar la máquina por medio de un boton b, si asi se desea. A consecuencia de este modo de operar, en lugar de formarse una sucesión de nuevas filas que arranquen hacia fuera desde una fila continua, como desde A o B en la fig. 1, las filas que van de G a H en la fig. 5 arrancan en ambos sentidos, esto es, tanto a la derecha como a la izquierda, hallandose la línea de traspaso GH en el eje vertical de una de las areas de cazoleta de pecho. De igual modo, la línea de traspaso G'H' representa una línea a lo largo de la cual arrancan nuevas filas alternativamente a derecha e izquierda del eje vertical de la otra area de cazoleta de pecho. Si bien las líneas GH y G'H' de este ejemplo parecen inclinarse hacia fuera en el esquema plano, en realidad, en el paño tejido, se hallan sobre los ejes verticales de las áreas de cazoleta de pecho. Una vez alcanzados los puntos H, H', cada uno de los impulsores externos 10, 12 habrá efectuado un movimiento neto de 19

280941



espacios de aguja hacia fuera.

A continuación se hacen 50 o más vueltas de puntos consecutivas, hasta un tercer nivel indicado con las letras K, K'. Desde los lugares K, K' hasta un cuarto nivel en L, L',
5 los botones a, d, e' hacen que todos los impulsores bajen y desplacen lazadas en el sentido de menguar (los impulsores externos se mueven hacia dentro y los internos hacia fuera). Cada movimiento de cambio o desplazamiento de lazada es seguido de la ejecución de tres vueltas de puntos, durante la cual los
10 impulsores internos vuelven a sus posiciones iniciales por la acción de un boton e', pero los impulsores externos no son re-
puestos. Este ciclo se repite en 76 operaciones de la máquina, de modo que los impulsores externos se mueven progresivamente hacia dentro en 19 espacios y vuelven a las posiciones que ocu-
15 paban en los lugares G, G'. A consecuencia de este progresivo movimiento de los impulsores externos hacia dentro, las filas de la derecha de la línea KL se van uniendo o confundiendo con una fila continua inmediatamente a la izquierda de la línea KL. De igual manera, las filas de la izquierda de la línea K'L' se
20 confunden con una fila continua a la derecha de la línea K'L'.

Desde el cuarto nivel, en los puntos L, L', hacia arriba continua el menguado por todos los impulsores, yendo
seguido cada cambio de menguado por la ejecución de tres vuel-
tas, durante la cual todos los impulsores se reponen a sus po-
25 siciones iniciales. Esto da lugar a la terminación de las fi-
las por union en o cerca de los ejes verticales de las areas de cazoleta de pecho. El menguado o desplazamiento de lazadas hacia fuera por la acción de los impulsores internos viene ne-
cesariamente acompañado por una divergencia de filas desde la
30 banda central 44' en los mismos niveles. Este ciclo puede re-

280941

1b



petirse durante 102 operaciones de la máquina, después de las cuales se tejen algunas vueltas de puntos consecutivos y se para la máquina.

5 En el esquema de filas indicado en la fig. 5, en la mitad superior de cada área de cazoleta de pecho, cada una de las filas de puntos que van formando curva hacia fuera y confundiendo con la banda 40° o la banda 42° aparenta ser más larga, desde el nivel KK° al punto de unión, que las filas verticales de puntos de la banda desde el mismo nivel al mismo punto o lugar de fusión, pero en la realidad las longitudes son
10 iguales. Esto da origen a la curvatura de abultamiento o tridimensional de la parte superior interna de cada cazoleta. En el esquema representado en las figs. 1 y 5, las filas de puntos que van formando curva hacia fuera y fundiéndose a los lados
15 de las bandas 40, 42 ó 40°, 42°, son filas de puntos que vienen sin interrupción desde debajo de las áreas de cazoleta de pecho. La banda central 44° proporciona entre las filas que forman curva hacia fuera un tejido plano, que sirve para prevenir el arrastre de las bandas 40° y 42° una hacia la otra, cuando el tejido
20 de punto es continuo de una orilla a otra.

El número de operaciones de la máquina de hacer punto indicado en cada caso en la fig. 4 se da a título de ejemplo, y puede ser modificado para obtener trajes de baño de otros tamaños.

25 Al sacar de la máquina los paños de punto hechos de la manera descrita, las partes así modeladas, al quedar relajadas, adoptan de modo natural las formas abultadas idóneas para cazoletas de pecho.



280941

N O T A

5

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

10

1.- Un método de hacer un panel delantero con orillo, sin costura, de tejido de punto, de una pieza, para un traje de baño de señora, que comprende tejer el panel a partir de su parte inferior hacia arriba hasta las zonas del pecho, añadir nuevas filas de punto a lo largo de líneas de transferencia que están
15 cerca del eje vertical de cada cazoleta a medida que progresa la formación de punto hacia el eje horizontal de las cazoletas divergiendo dichas nuevas filas con respecto a dichos ejes verticales e iniciándose por desplazamiento hacia afuera de todos los bucles desde cerca del eje vertical de cada cazoleta hasta el orillo
20 adyacente, y desplazando luego los bucles hacia el eje de cada cazoleta desde ambos lados de la misma, de modo que se haga que converjan las filas de punto con respecto al eje vertical de cada cazoleta desde ambos lados de la misma, y que terminen dichas filas convergentes cerca de cada eje vertical citado, siendo
25 continuas las filas de punto de dicho panel de orillo a orillo.

25

2.- Un método según el punto 1, en el cual se van añadiendo dichas nuevas filas de tal manera que todas ellas diverjan hacia afuera con respecto a dichos ejes verticales de las cazoletas.

30

3.- Un método según el punto 1, en el cual dichas nue-

280941



vas filas que se van añadiendo son añadidas de tal manera que divergen algo hacia la izquierda y algo hacia la derecha desde dichas líneas de transferencia.

4.- Un metodo de hacer un traje de baño.

Tal y como se ha descrito en la presente Memoria, representado en los adjuntos dibujos y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

18 ENE 1963

P. A.
Alfonso de Eizaburu
Por Poder

A.C.

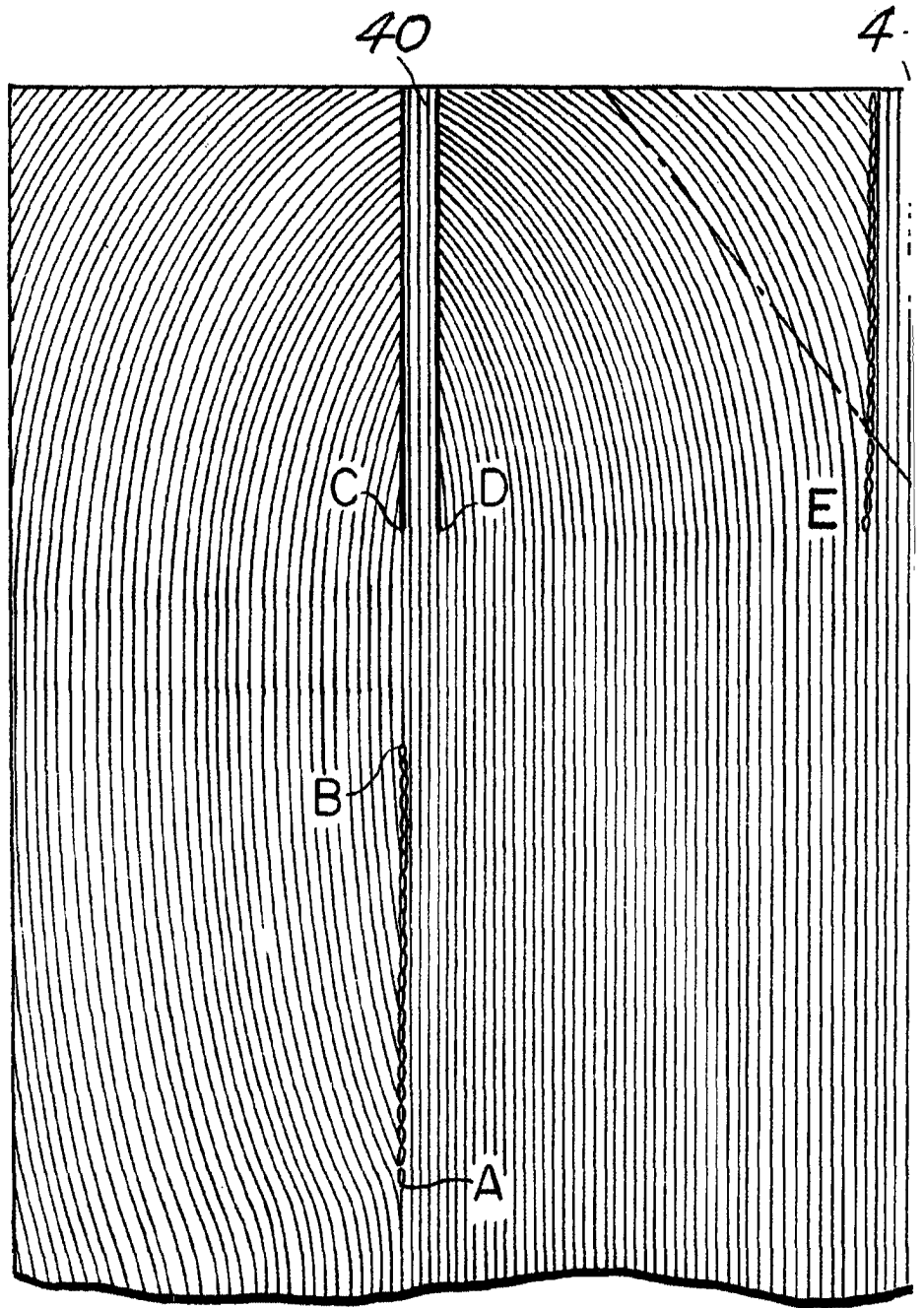


FIG.



280011

42

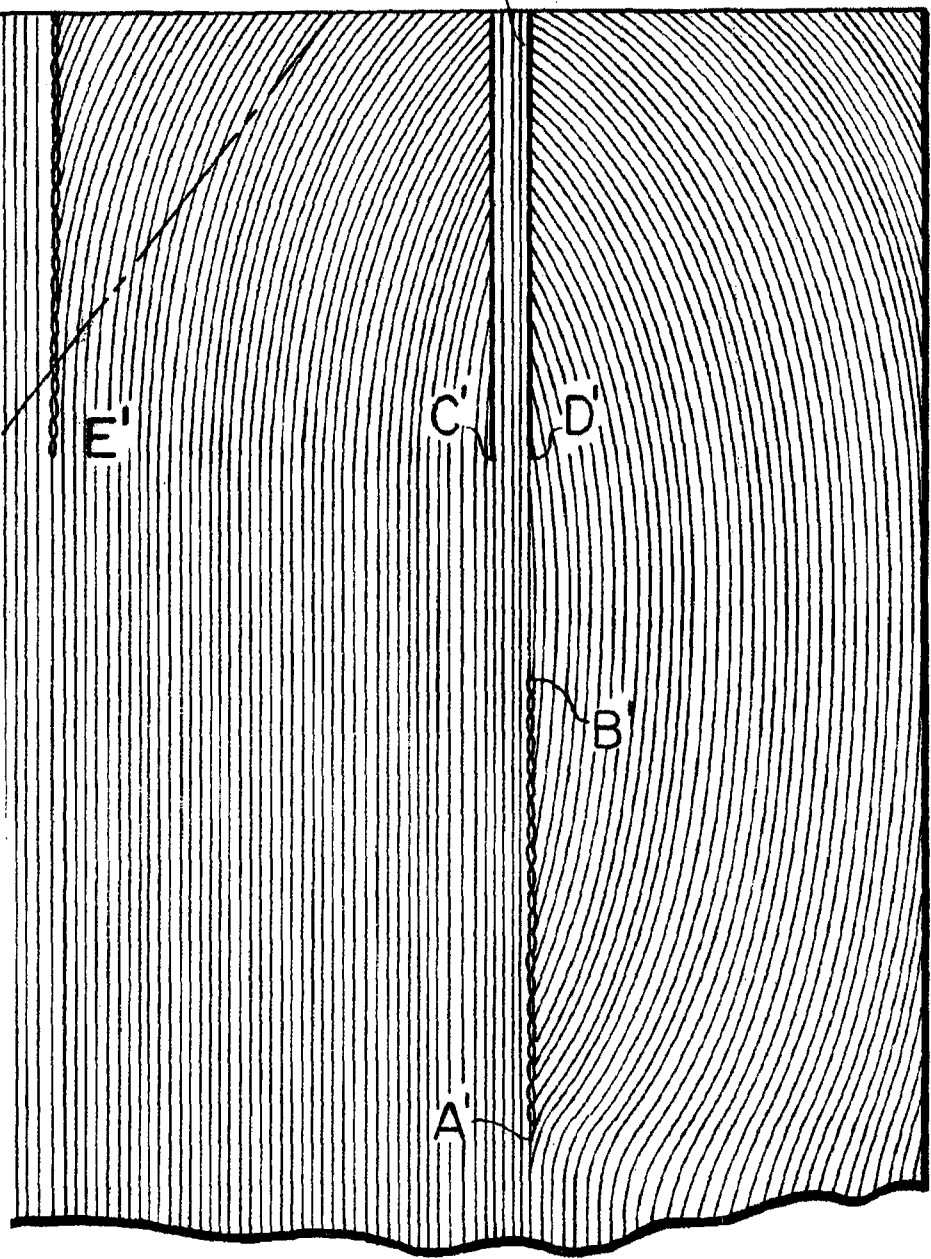
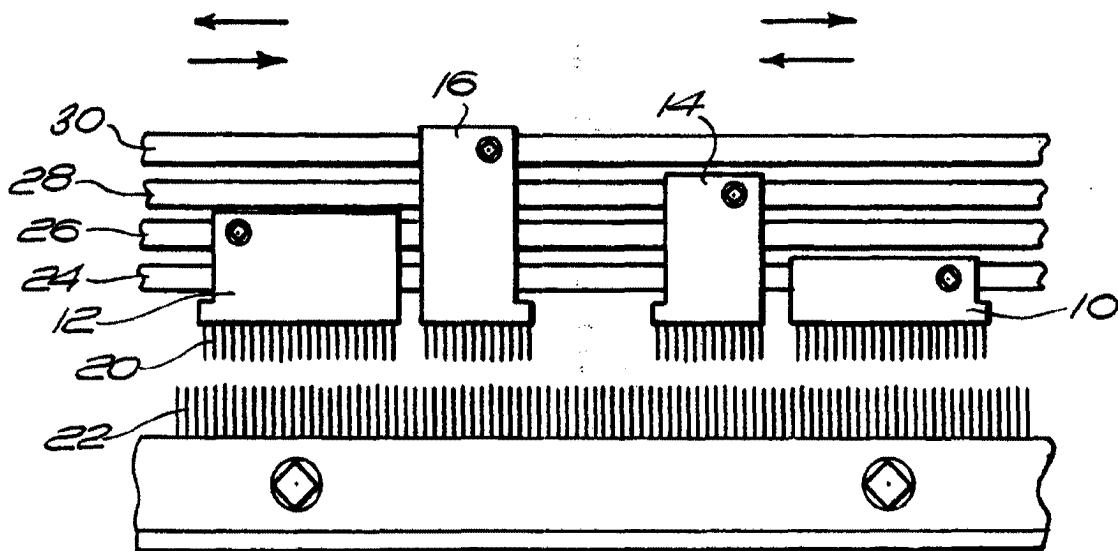


FIG. 2



29034

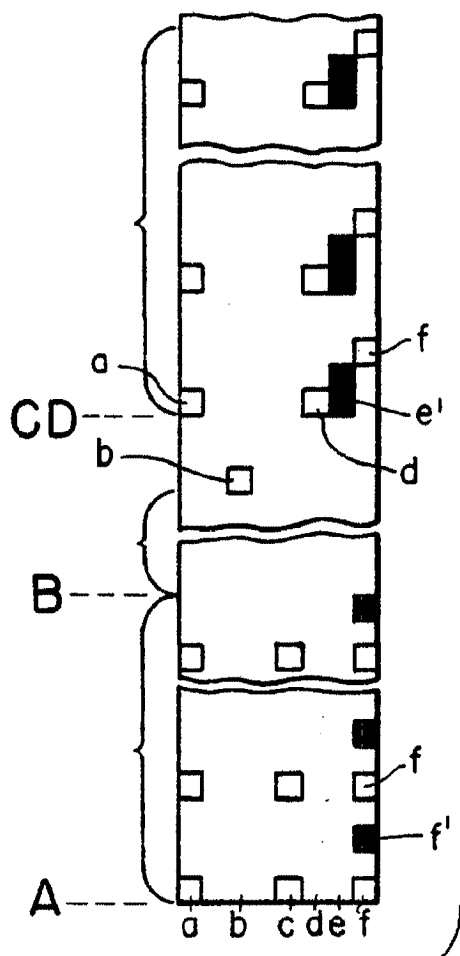
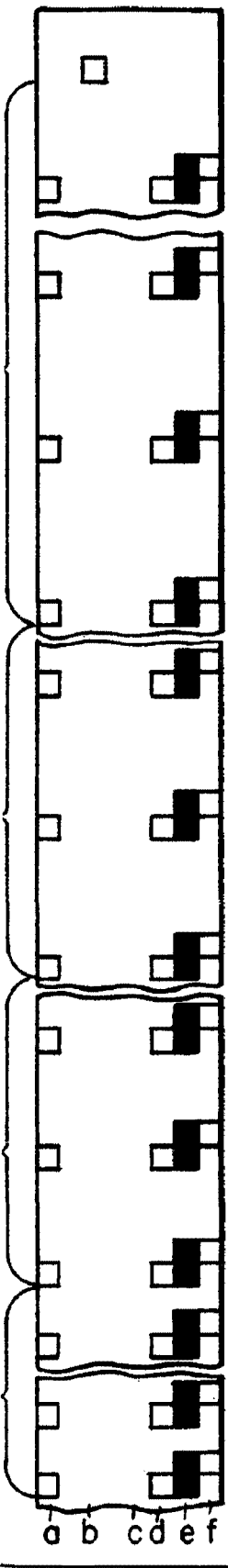


FIG. 3

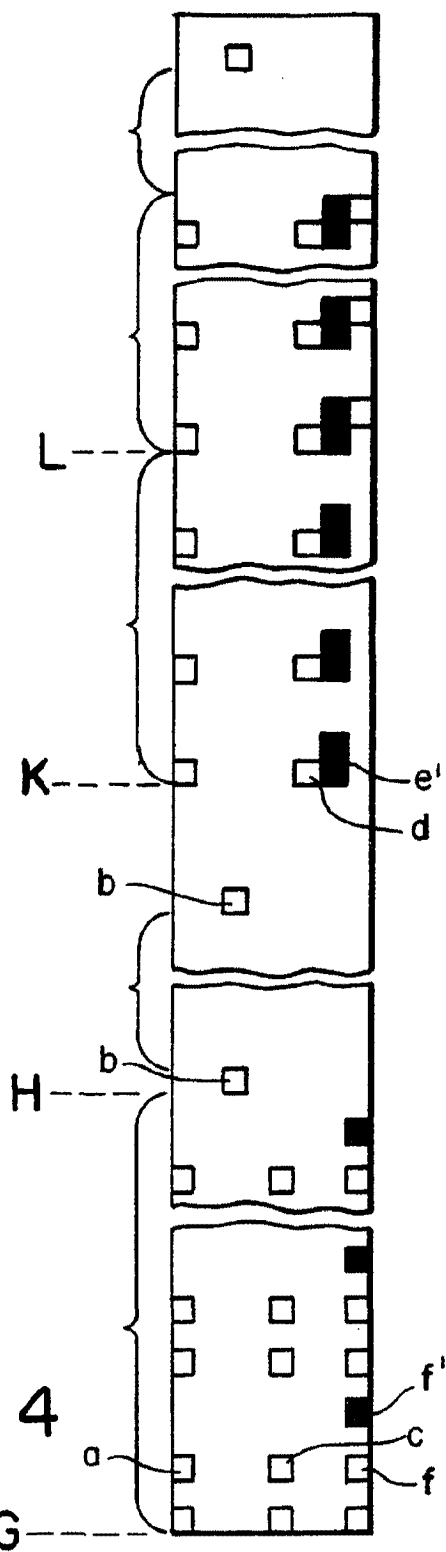
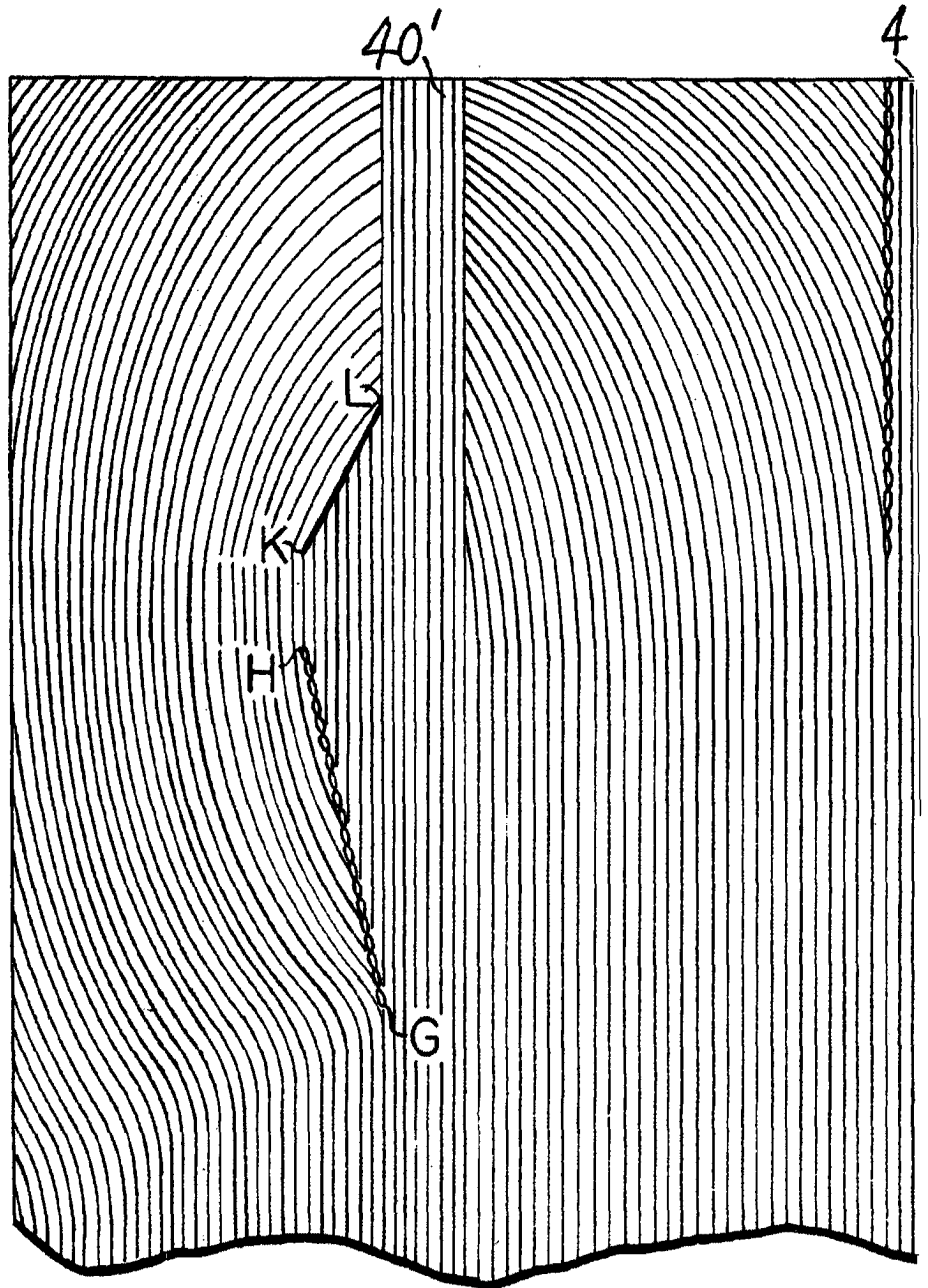


FIG. 4

10000000

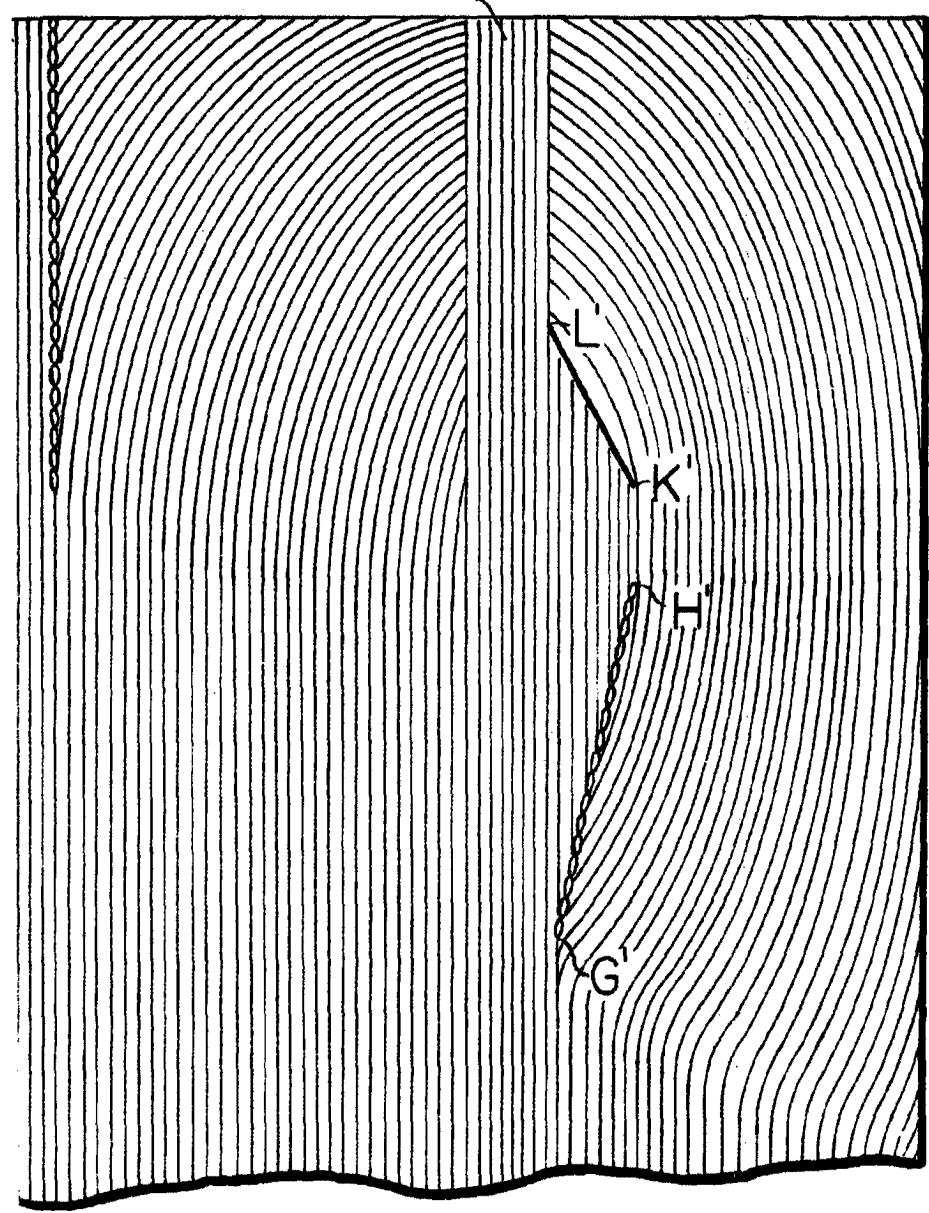


F I



20991

42'



G. 5

A 1, 1/2