



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	449.371	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30 JUN. 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
27580/75	30 Junio 1975	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B	---

64 TITULO DE LA INVENCION
"Método y aparato para la producción de géneros de punto por trama"

71 SOLICITANTE (S)
I.W.S. NOMINEE COMPANY LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wool House, Carlton Gardens, London S.W.1, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Donald Smith

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suffol

19338
EX-GB-II

POOR
QUALITY

nr 449.371

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de I.W.S. NOMINSE COMPANY LIMITED de nacionalidad británica, domiciliada en Wool House, Carlton Gardens, London S.W.1, Inglaterra, por "Método y aparato para la producción de géneros de punto por trama", con prioridad de la solicitud británica 27580/75 de fecha 30 Junio 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método de tejer géneros con dibujo en una máquina de género de punto por trama y a una máquina mejorada para esta finalidad. - - - - -

5. Se utilizan ampliamente las máquinas Cotton para producir tejidos jersey manguados para usos tales como suéters. Siempre ha sido posible proporcionar dibujos en estos géneros en la dirección de la trama si bien cualquier cosa más complicada que pasadas simples de diferentes colores ha implicado mallas flotantes en el reverso del género. Tales tramos flotantes de hilo son indeseables ya que se enganchan fácilmente, lo que daña el género. - - - - -
- 10.

Hasta ahora ha sido impracticable producir muestras

en la dirección de la urdimbre porque se inserta el hilo normal en la dirección de la trama. Es un inconveniente grave ya que hay una demanda para géneros, para suéteres en particular, con diseños verticales en lugar de horizontales. - - - - -

5. La presente invención pretende superar estas limitaciones de dibujos de las máquinas rectilíneas aplicando los medios necesarios para poder tejer por urdimbre sobre el sistema básico de tejido por trama. - - - - -

10. En su aspecto más amplio la invención proporciona un método para formar un género de punto por trama con un dibujo en la dirección de la urdimbre que comprende alimentar hilos de urdimbre a agujas seleccionadas de la máquina además del hilo normal de trama y regular la tensión del hilo de modo que los bucles de hilo de urdimbre cubran los bucles de hilo de trama correspondientes y sean preferentemente visibles en el derecho del género. - - - - -

20. Se alimenta un hilo de urdimbre separado a cada aguja seleccionada y por lo tanto cada hilo de urdimbre puede ser de cualquier color deseado o diferenciarse de otra forma del hilo de trama, para proporcionar un efecto de dibujo. El hilo de urdimbre alimentado a cualquier aguja determinada se tejerá en una columna que cubrirá la columna correspondiente de hilo alimentado en la trama y por tanto se verá en la superficie del género en la dirección de la urdimbre. - - - - -

La presente invención también proporciona un aparato que comprende una máquina rectilínea dotada de alimentadores auxiliares para suministrar hilos de urdimbre a agujas seleccionadas y medios tensores accionables en relación sincronizada con el ciclo de formación de mallas para asegurar que se suministre el hilo de urdimbre con la tensión deseada. Los alimentadores auxiliares pueden ser similares a los guahilos utilizados en las máquinas de género de punto por urdimbre. - - - -

5.

En las máquinas Cotton, durante el movimiento de menguado, se toman medidas para que los alimentadores auxiliares se desplacen a una posición en la que no interfieren con el movimiento de menguado. Los medios tensores son capaces de mantener la deseada tensión del hilo de urdimbre durante todo este movimiento. - - - - -

10.

La presente invención también proporciona un género de punto por trama que tiene bucles por urdimbre aplicados por vanizado por encima de la estructura de punto por trama en columnas seleccionadas para conferir un efecto decorativo visible en el derecho del género. - - - - -

15.

Pueden tejerse los bucles por urdimbre sobre los bucles por trama en columnas seleccionadas individuales, dando una lista con efecto en la dirección de la urdimbre en el género o, por movimiento lateral de los alimentadores de hilo de urdimbre, en grupos de columnas contiguas o en combinaciones de columnas individuales y agrupadas, por lo que pueden producirse

25.

géneros con muestras en zig-zag, rómbicas o listadas. - - - - -

Ahora se describirá la invención a título de ejemplo con referencia a los planos anexos en los que: - - - - -

5. Las Figuras 1 a 5 son vistas en sección transversal esquemáticas a través de una máquina rectilínea tipo Cotton modificada de acuerdo con la invención en diferentes etapas del ciclo de formación de la malla; - - - - -

la Figura 6 es una vista de dos bancos independientes de alimentadores auxiliares en una máquina según la invención;

10. la Figura 7 es una vista en sección esquemática parcial de la máquina de la Figura 1 que ilustra el sistema de alimentación del hilo de urdimbre y tensor; - - - - -

15. la Figura 8 es una vista en perspectiva parcial del sistema de alimentación de hilo de urdimbre y tensor de la Figura 7; - - - - -

la Figura 9 es una vista en perspectiva parcial del mecanismo de accionamiento de los alimentadores auxiliares; y

las Figuras 10 a 13 son esquemas de géneros típicos que pueden producirse en el aparato de la invención. - - - - -

20. Para comprender más completamente la invención es útil primero considerar el ciclo normal de formación de malla sin referencia a la adición de un hilo de urdimbre. En las Fi-

Figuras 1 a 5, se ilustra una sección de una máquina rectilínea convencional, ilustrando una sola aguja 10 de pico y su platina 12 y desprendedor 14 asociados. La platina 12 se desliza en una barra 16 de platinas cuyo extremo delantero 18 funciona como prensa. Una barra accionaplátinas 20 puede cooperar con la platina 12 para moverla hacia atrás (hacia la izquierda en las Figuras) en el momento apropiado durante el ciclo de formación de la malla. - - - - -

La secuencia de formación de la malla es la siguiente. Un alimentador de hilo de trama (no ilustrado) se desplaza por la fontura insertando un hilo 22 detrás de cada aguja 10 en la garganta de cada platina 12. En este punto cada aguja 10 está en la posición ilustrada en la Figura 1 y se ha retirado cada platina bajo el efecto de la barra accionaplátinas 20 a la posición ilustrada en la línea de trazos en 12a en la Figura 1. La barra accionaplátinas 20 se separa y se desplaza a su posición delantera lista para empezar otro ciclo. Siguiendo el alimentador de hilos, un excéntrico de las platinas (tampoco ilustrado) se desplaza por la máquina y empuja cada platina 12 hacia afuera a la posición ilustrada en la Figura 2, haciendo que el hilo 22 se envuelva alrededor del fuste de la aguja 10. Entonces las agujas 10 bajan en masa y se desplazan hacia atrás a la posición de la Figura 4 recogiendo los bucles de hilo 22 en los picos. A medida que el movimiento descendente y hacia atrás continua, los picos llegan a tope contra la prensa 18 con lo que se cierran los picos para permitir que los bu-

5. cles anteriormente formados pasan por encima de los mismos cuando los desprendedores asociados 14 suben para desprender los bucles. Entonces las agujas 10 se desplazan hacia adelante y hacia arriba a la posición de la Figura 2 permitiendo que los bucles retenidos en los picos bajen sobre los fustes de las agujas listos para el próximo ciclo. Entonces se repite el ciclo de funcionamiento, alimentándose el hilo desde el extremo opuesto de la máquina. - - - - -

10. La Figura 5 ilustra parte de una operación de men- guado convencional. Cuando se desea aumentar o disminuir la anchura del género que se fabrica, descienden un par de blo- ques menguadores 25 de la manera conocida y toman contacto con los bucles de orillo en cada lado del género. Las púas mengua- doras de los bloques entonces levantan estos bucles de sus 15. agujas y los colocan sobre las agujas inmediatamente contiguas, hacia adentro o hacia afuera según se escoja. Entonces conti- nua el ciclo de tejido como antes sobre la nueva anchura de género. - - - - -

20. Para realizar el método de la invención, se propor- cionan alimentadores auxiliares 24 en asociación con agujas seleccionadas 10. Los alimentadores 24 están sujetos en uno de dos bloques guíahilos 26, 28 montados cada uno en una res- pectiva barra guíahilos 30, 32 (Figura 6). Estas barras 30, 32 son las convencionales barras de enlace disponibles en las 25. máquinas rectilíneas, modificadas según se describe con mayor

- detalle más adelante. Con referencia nuevamente a las Figuras 1 a 4, puede verse que cada alimentador auxiliar 24 realiza un movimiento de bajo agujas desplazándose hacia atrás durante el ciclo de formación de las mallas pasando por la aguja 10 y
5. nuevamente hacia adelante, mientras al mismo tiempo se traslada lateralmente en una o más posiciones de aguja, según la selección, por movimiento de las barras 30, 32 y puede desplazarse hacia atrás nuevamente al final del ciclo de formación de mallas. Estos movimientos combinados envuelven un bucle de
10. hilo 34 de urdimbre (omitido de las Figuras 1 a 4 en aras a la claridad) alrededor del fuste de la aguja 10. Entonces se incorpora este bucle en el género junto con el bucle de hilo 22 de trama ya sobre la aguja 10. Dado que se aplica el hilo de urdimbre a la aguja después del hilo de trama aparece en la
15. superficie del género cubriendo el bucle de hilo de trama. - -

- Los bloques guíahilos 26, 28 pueden trasladarse progresivamente cada uno lateralmente con independencia para dar una línea diagonal en el género acabado en vez de una línea vertical. De modo similar se puede alterar el traslado para
20. dar, por ejemplo, formas rómbicas o líneas en zig-zag. El movimiento lateral de los bloques guíahilos entre pasadas, para volver a colocar las guías de urdimbre para la pasada posterior, se realiza con los guíahilos 24 delante de las agujas y puede denominarse un movimiento sobre agujas. - - - - -

25. Se produce el movimiento de los bloques guíahilos

- 26, 28 como sigue. Los medios de traslado lateral ya se hallan presentes dado que las barras guíahilos 30, 32 son las barras convencionales de enlace disponibles en este tipo de máquina. No obstante se altera el mecanismo de modo que las barras pueden trasladarse lateralmente en cada ciclo de formación de
5. mallas en vez de solamente durante los movimientos de menguado como en las máquinas convencionales. El movimiento oscilante de las barras guíahilos se obtiene por medio de un mecanismo ilustrado en la Figura 9. Dos barras auxiliares 36, 38 están sujetas a las barras 30, 32 por medio de pinzas 40. Dos cojinetes 42, 44 de agujas están montados rígidamente sobre una barra 46 y están dispuestos deslizantemente alrededor de las barras 36, 38. La barra 46 está conectada a una biela 48 que atraviesa un bloque 50 de guía y lleva un seguidor 52 de leva en su extremo. El seguidor 52 de leva se apoya en una leva 54 fijada al árbol de levas principal 56 de la máquina. El perfil de la leva es tal para hacer que las barras 30, 32 de guía oscilen aproximadamente en 50° en el sentido de las agujas del reloj y de regreso durante cada ciclo de formación de mallas.
10. Es suficiente para mover los bloques 26, 28 de guía y por lo tanto los alimentadores 24 desde la posición de la Figura 1 a la de la Figura 3 y de regreso. El perfil de la leva también permite períodos de permanencia de aproximadamente 1/4 de ciclo en las posiciones de la Figura 1 y la Figura 3. - - - - -
15. Para asegurar que no se dañen las agujas 10 por los alimentadores 24 o bloques 26, 28 de guía durante el movimiento
- 20.
- 25.

de menguado, estos últimos giran hacia arriba a la posición de la Figura 5 durante cada operación de menguado. Se logra desplazando el seguidor 52 de la leva del mecanismo oscilante desde la leva 54 del ciclo de formación de mallas a una leva 58 de ciclo de menguado situada junto a la leva 54. El perfil de la leva 58 está configurado para hacer oscilar las barras guíahilos 30, 32 y así los bloques 26, 28 a la posición ilustrada en la Figura 5 y retenerlos ahí hasta terminada la operación de menguado. Después de ello, los bloques vuelven a la posición de la Figura 1 y se devuelve el seguidor 52 a la leva 54. - -

La tensión del hilo de urdimbre es crítica para producir géneros de aspecto estético aceptable. Tal como se desprende de lo antedicho, los alimentadores 24 se desplazan considerablemente durante los ciclos de formación de mallas y menguado y por lo tanto es necesario proporcionar un mecanismo que controle la tensión del hilo de urdimbre en relación sincronizada con los movimientos de los alimentadores 24. Si la tensión no está controlada debidamente, el tamaño y la tensión de los bucles de urdimbre tejidos no será uniforme y predecible y los bucles de trama inferiores pueden verso en la superficie del género, estropeando su aspecto. - - - - -

Las Figuras 7 y 8 ilustran el nuevo mecanismo de alimentación de hilo de urdimbre y tensor utilizado en esta realización del aparato de la invención. Se bobina el número deseado de cabos de hilo de urdimbre 34 en un tambor 60 montado rotati-

vamente en un bastidor 62 por medio de cojinetes 64. El giro del tambor 60 está controlado por un mecanismo 66 de freno y un conjunto de reserva de hilo 68 contiene una pequeña reserva de hilo. Se retira el hilo del tambor por una disposición 70 de tensado. - - - - -

5.

El bastidor 62 lleva todo el mecanismo de alimentación y tensado y está montado por encima de la máquina, sobre barras 72 que forman parte del bastidor de la máquina básica. -

10.

El conjunto 68 de reserva de hilo comprende tres barras 74, 76, 78 montadas en placas terminales 80, 82. La barra 74 está montada pivotantemente en el bastidor 62. La placa 82 es alargada y está unida pivotantemente a un eslabón 84 que forma parte de un mecanismo accionado por el mecanismo de men- guado de la máquina básica. Cuando la máquina realiza un paso de men- guado una barra 86, unida al bastidor principal de men- guado de la máquina básica, efectúa el giro de un árbol 88 sobre el cual está montada una barra 90 que de esta forma oscila en el senti- do contrario al de las agujas del reloj (según se ve en la Fi- gura 8). La barra 90 está unida pivotantemente a la varilla 84 que a su vez está unida pivotantemente a una palanca 92 montada pivotantemente en el bastidor 62. Un empujador 94 a resorte es- tá conectado entre la palanca 92 y un collar 96 de freno adapta- do para apoyarse en un tambor 98 de freno del tambor 60 de hilo. Estos últimos componentes forman el mecanismo 66 de freno. - -

15.

20.

25.

Así, puede verse que, al accionarse el bastidor de men-

guado de la máquina básica, el conjunto 68 de reserva de hilo pivota en el sentido de las agujas del reloj (según se ve en la Figura 8) y le proporciona al hilo 34 una trayectoria despejada mientras se aplica el mecanismo 66 de freno al tambor 60 haciendo que deje de girar. Durante este movimiento el hilo almacenado en el conjunto 68 de reserva se libera y está disponible para estirarse hacia adelante por los alimentadores auxiliares 24 a medida que salen hasta la posición de manguado (Figura 5). A medida que el movimiento de manguado se termina y los alimentadores 24 oscilan nuevamente a la posición de formación de mallas, el conjunto 68 de reserva vuelve a la posición ilustrada a las Figuras 7 y 8 recogiendo así el hilo flojo. --

La máquina de esta invención tiene un par de barras tensoras 104, 106 montadas en las barras 100, 102 de movimiento. Se envuelven los hilos 34 sobre la barra 104 y por debajo de la barra 106 formando pequeñas vueltas de hilo. La sincronización del movimiento de la barra 102 de movimiento es tal que la barra 106 está en la posición ilustrada en la Figura 8 durante la mayor parte del ciclo de formación de malla. No obstante, cuando las agujas 10 empiezan su movimiento descendente la barra 106 se mueve en el sentido de las agujas del reloj, liberando la vuelta de hil 34 para permitir formar un bucle de hilo 34 de urdimbre. La barra 106 está dotada de ajustadores 108 para permitir ajustar el tamaño de la vuelta para dar el tamaño y tensión de bucle deseados. Cuando la barra vuelve a la posición ilustrada en la Figura 8, tira más hilo 34 del tambor 60 listo

para el próximo ciclo de formación de malla. Se aplica una tensión básica al hilo de urdimbre retirado del tambor por una aplicación parcial del freno 66. - - - - -

5. Por lo tanto puede verse que la tensión y alimentación del hilo 34 de urdimbre están controladas en relación sincronizada con el ciclo normal de formación de mallas de trama para permitir que se coloque el hilo 34 de urdimbre exactamente sobre los bucles de trama en posiciones seleccionadas, y para asegurar que la tensión del hilo sea correcta antes, durante y después de los movimientos de mangoado. - - - - -

10. Tal como se ha dicho anteriormente, la longitud de la malla y la tensión del hilo son críticos si se ha de producir un género comercialmente aceptable. La longitud de malla del género por trama básico viene controlada por el ajuste mecánico de los movimientos de las agujas y platinas pero la longitud de malla de los bucles de hilo de urdimbre viene controlada por el nuevo mecanismo de alimentación y tensado de hilo de esta invención. En particular, las barras tensores 104, 106 deben ajustarse para retirar la cantidad de hilo de urdimbre 34 del tambor 60 adecuada para la longitud deseada de malla. El funcionamiento del dispositivo es tal que el hilo de urdimbre está retenido razonablemente tenso mientras los alimentadores 24 de hilo de urdimbre lo envuelven alrededor de las agujas, por ejemplo a una tensión del orden de 12 a 14 gramos, pero a medida que las agujas descienden en el ciclo de formación de malla, las barras tensores sueltan el bucle de hilo para permitir que
- 15.
- 20.
- 25.

la tensión caiga a un valor bajo. Una tensión de hilo de uno a cinco gramos es típica en esta etapa. - - - - -

No obstante, si se desea producir una muestra en diagonal o en zig-zag, los alimentadores 24 de urdimbre en su movimiento bajo agujas se trasladarán a través de una o más agujas entre pasadas y así el hilo de urdimbre estará en platinas entre algunas de las agujas seleccionadas. En este caso, el funcionamiento de las platinas determinará la longitud de las mallas de los bucles de urdimbre y es deseable mantener el hilo de urdimbre bajo cierta tensión durante la formación de las mallas. Para lograrlo, la barra tensora 104 tiene bisagras a resorte y puede saltar elásticamente fuera de la trayectoria del hilo 34, cuya tensión entonces está controlada por la aplicación parcial del freno 66 sobre el árbol del tambor de hilo de urdimbre. Ello asegura también, si bien de manera algo diferente, que la tensión del hilo de urdimbre sea mayor cuando se inserta el hilo en las agujas que cuando las agujas realizan su movimiento de formación de mallas. Si, en ausencia de las medidas especiales de esta invención, se invierte la tensión, el hilo de urdimbre no cubrirá la trama y no se obtendrá el género vanisado deseado. - - - - -

Las Figuras 10 a 13 ilustran partes de paneles men- guados que comprenden géneros de fondo tejidos por trama con dibujos de género por urdimbre sobrepuestos. Al efecto de ilustrar la formación de los bucles por trama y por urdimbre, se

reducen los bucles de urdimbre a líneas delgadas completas, de puntos y trazos o de trazos. En un género ideal, los bucles de urdimbre cubrirían completamente los bucles de trama. - - - -

5. En la Figura 10 las columnas 51, 53, 54, 59, 61 y 63 están construidas de bucles de género de punto por trama únicamente, mientras que las columnas 55, 56 y 58 están construidas de bucles línea de género por trama con puntos de cadeneta por urdimbre sobrepuestos. Estos puntos de cadeneta por urdimbre están formados haciendo movimiento sobre agujas y bajo agujas de los guíahilos (ilustrado en la Figura 6) en un espacio de aguja. - - - - -

15. Las Figuras 11 y 12 ilustran géneros parecidos al que se ilustra en la Figura 10 pero se aumentan los movimientos bajo agujas de las barras guíahilos de un espacio de aguja a dos espacios de aguja. Además, en el género ilustrado en la Figura 11, los movimientos sobre y bajo agujas de la barra guíahilos cambian de dirección lateral con cada pasada. Este movimiento de las barras guíahilos da como resultado dibujos verticales en zig-zag o urdimbre sobre un tejido de fondo de género de punto por trama. Por otra parte, el efecto demuestra 20. ilustrado en la Figura 12 no cambia alterando el número de pasadas tejidas, con respecto al cambio direccional lateral de los movimientos sobre agujas de los guíahilos. - - - - -

25. La Figura 13 ilustra un género en cuya producción el movimiento bajo agujas del hilo de urdimbre cubre más de una

II

aguja (en este caso seis agujas) en cada pasada, invirtiéndose la dirección de movimiento bajo agujas en cada pasada. El resultado es un efecto vanizado en bloque sobre el género de punto de fondo por trama. - - - - -

5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Método para la producción de géneros de punto por trama, con muestra, caracterizado porque se forma una muestra que se extiende en la dirección de la urdimbre alimentando hilos de urdimbre agujas seleccionadas de una máquina de género de punto por trama además del hilo de trama y controlando la tensión de hilo de urdimbre para hacer que este último cubra los bucles de hilo de trama correspondientes. - - - - -

20. 2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque la tensión del hilo de urdimbre es significativamente más elevada cuando se tiende el hilo alrededor de las agujas que cuando estas últimas realizan su movimiento de formación de malla. - - - - -

25. 3.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque se coloca el hilo de urdimbre alrededor de las agujas por alimentadores de hilo auxiliares que se mueven desde delante de las agujas hacia atrás por la aguja y luego

II

go hacia adelante nuevamente mientras se trasladan lateralmente al menos en una posición de aguja. - - - - -

5. 4.- Método según la reivindicación 3, caracterizado porque se desplazan los alimentadores auxiliares lateralmente al menos en una posición entre pasadas. - - - - -

10. 5.- Método según la reivindicación 2, caracterizado porque se oscilan los alimentadores auxiliares hacia arriba durante un movimiento de menguado de la máquina a una posición donde no pueden tomar contacto y dañar las agujas. - - - - -

15. 6.- Método según la reivindicación 3, caracterizado porque se retira una longitud predeterminada de hilo de urdimbre apropiada para la longitud del bucle de hilo de urdimbre requerida desde un suministro de hilo de urdimbre con anterioridad a cada ciclo de formación de malla, y se mantiene el hilo de urdimbre bajo tensión mientras los alimentadores auxiliares lo envuelven alrededor de las agujas pero está substancialmente liberado de tensión cuando las agujas descienden durante el ciclo de formación de malla. -

20. 7.- Método según la reivindicación 3, caracterizado porque se mantienen los hilos de urdimbre bajo tensión en todo el ciclo de formación de malla, determinándose la longitud del bucle de hilo de urdimbre y la tensión en todo momento por los movimientos de las platinas y de las agujas de la máquina. - - - - -

25.

II

5. 8.- Aparato para la producción de géneros de punto por trama, que comprende una máquina rectilínea, caracterizado porque unos alimentadores auxiliares están dispuestos para alimentar hilo de urdimbre a partir de un suministro del mismo a agujas seleccionadas y medios tensores de hilo accionables en relación sincronizada con el ciclo de formación de malla están adaptadas para tensar el hilo de urdimbre de modo que bucles del mismo cubran los bucles de hilo de traza en el derecho del género. - - - - -
10. 9.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios tensores de hilo de urdimbre comprenden un par de barras tensoras que pueden cooperar para retener y/o liberar una vuelta de hilo en relación sincronizada con el ciclo de formación de malla. - - - - -
15. 10.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque las barras tensoras son móviles para mantener una vuelta de hilo de urdimbre mientras se inserta en las agujas seleccionadas y para liberar la vuelta cuando las agujas descienden durante el ciclo de formación de malla. -
20. 11.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios tensores de hilo de urdimbre incluyen un freno montado en el suministro de hilo de urdimbre que coopera con las platinas y agujas de la máquina para mantener la tensión requerida. - - - - -
25. 12.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque se proporciona un mecanismo para desplazar los

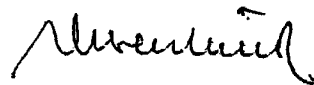
II

alimentadores auxiliares lateralmente en al menos una posición de aguja durante la alimentación del hilo de urdimbre y/o entre pasadas sucesivas. - - - - -

5. 13.- "METODO Y APARATO PARA LA PRODUCCION DE GENE
ROS DE PUNTO POR ERANA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y ocho láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 30 JUN. 1976
P.A. M. CURELL SUÑOL



BCR.

FIG. 1

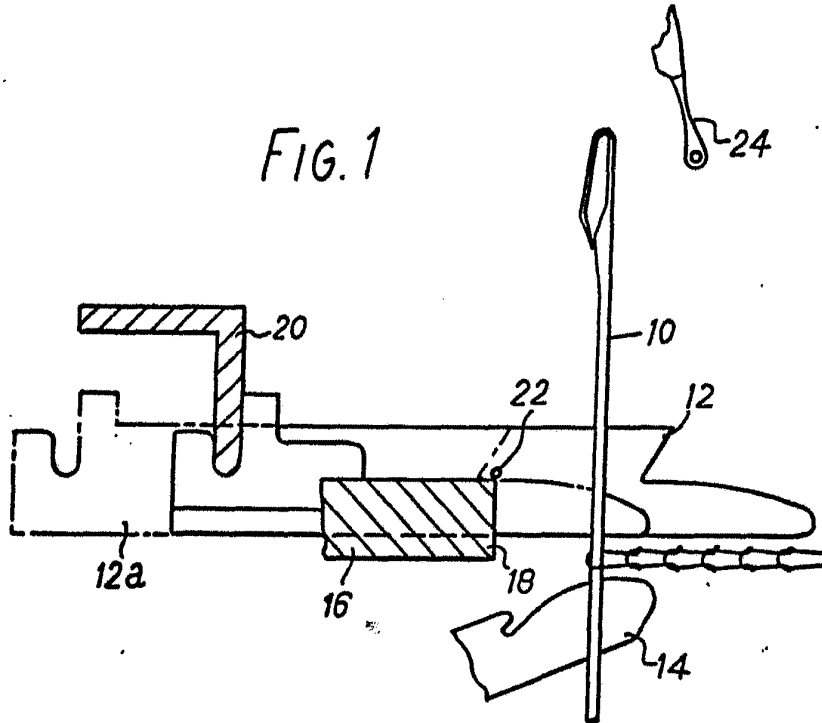
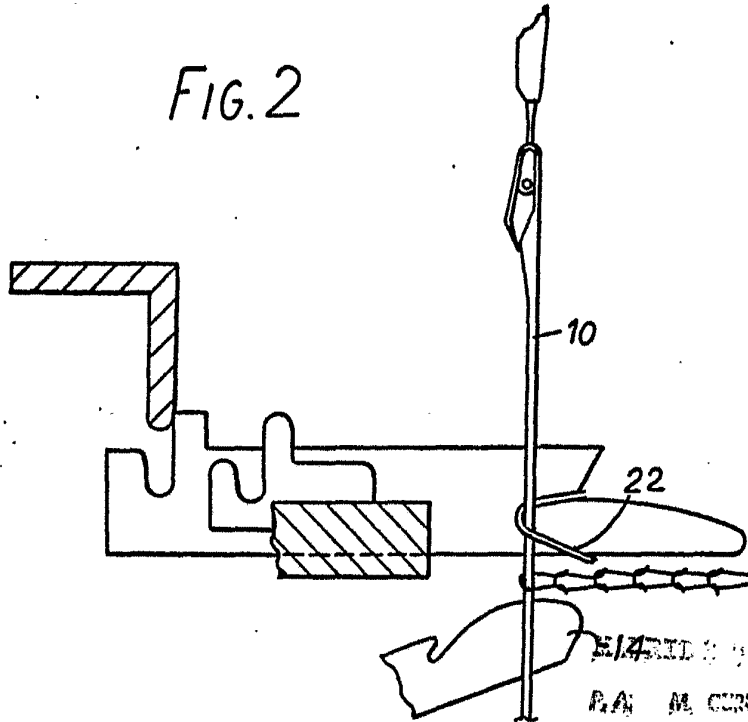


FIG. 2



ELABORADO JUNI 1976

P.A. M. GARCIA SUÑOL

M. Garcia Suñol

FIG. 3

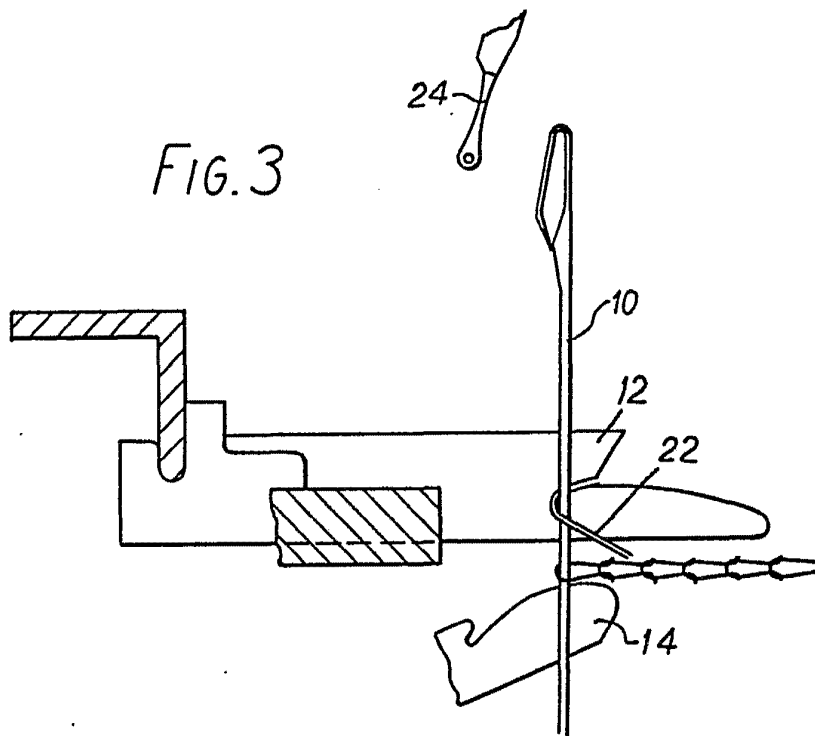
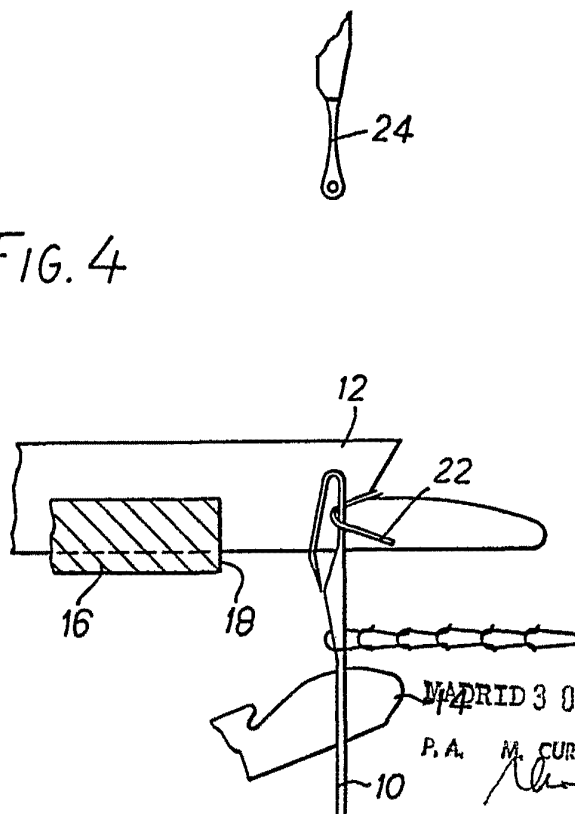
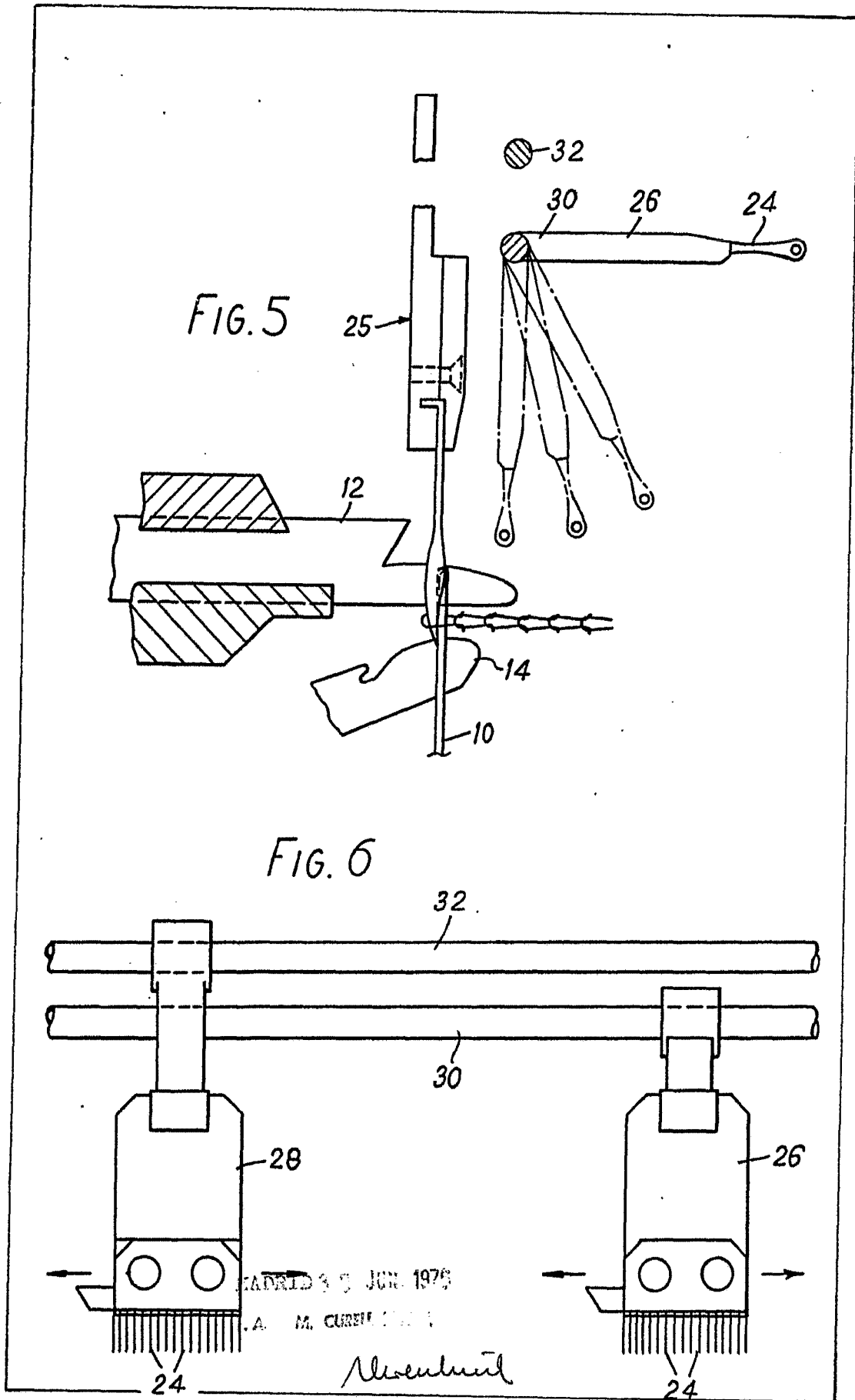


FIG. 4



MADRID 30 JUN. 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL



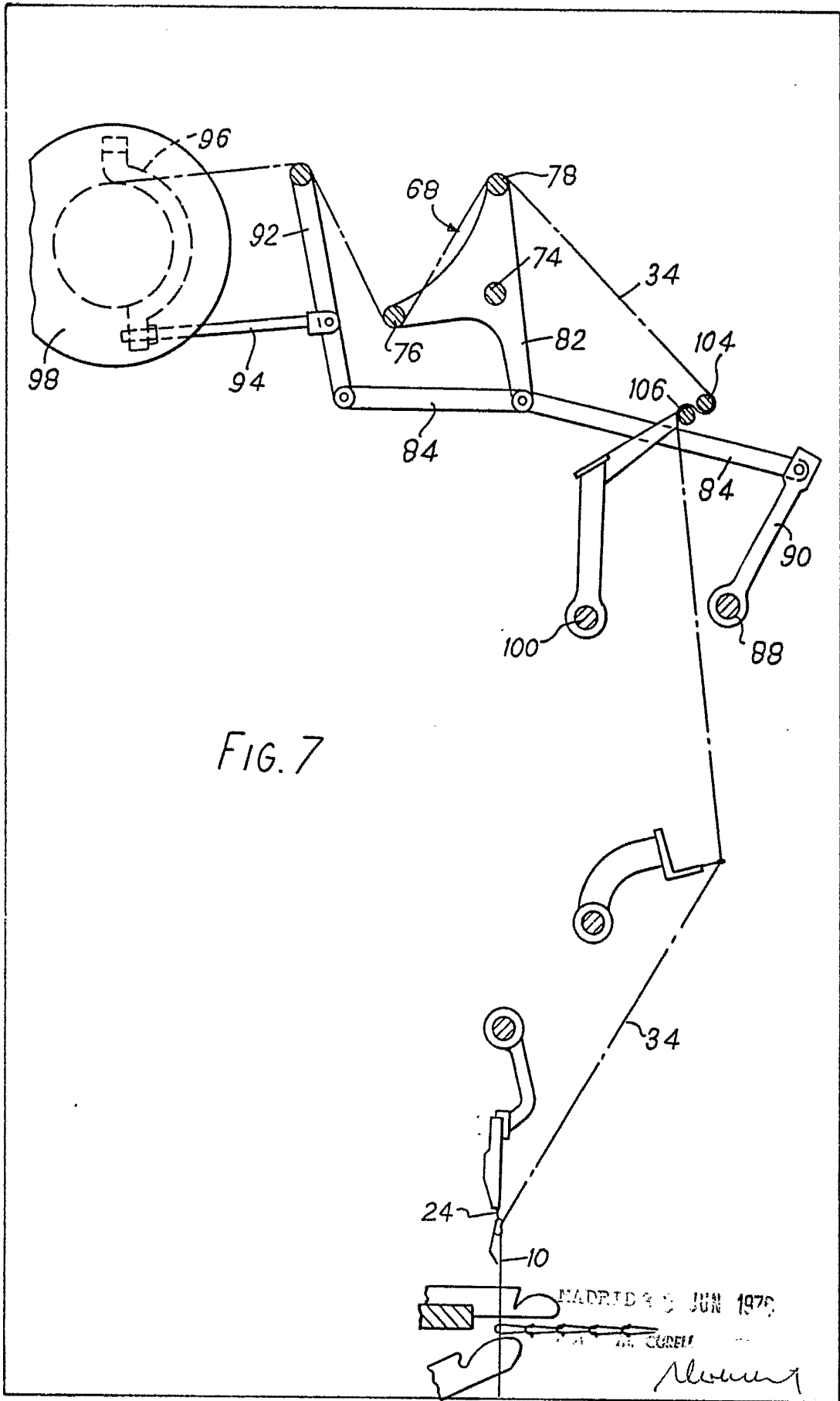
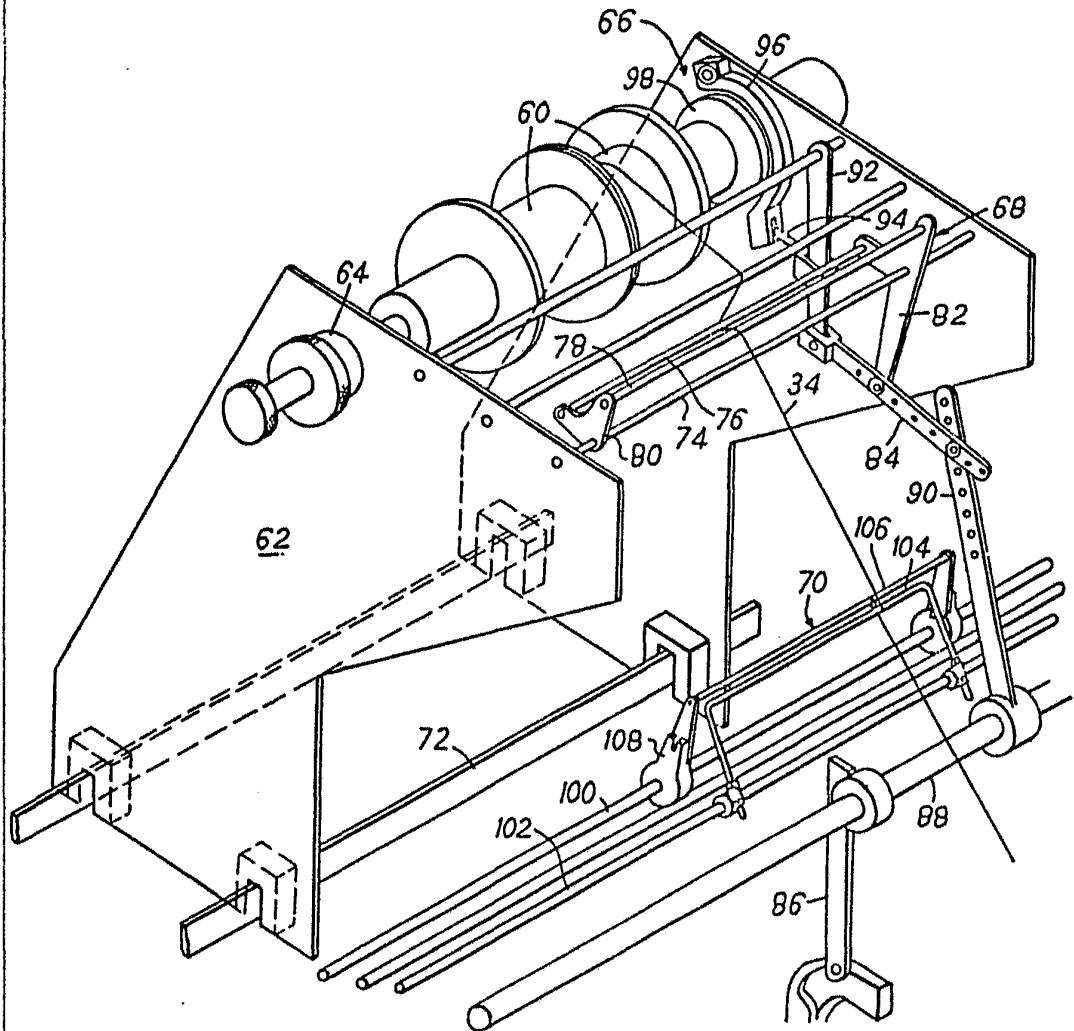


FIG. 7

MADRID 3 JUN 1976
ALONSO

FIG. 8



MARTEL S. S. S. S. S.

P.A. M. C. S. S. S.

Alvarez

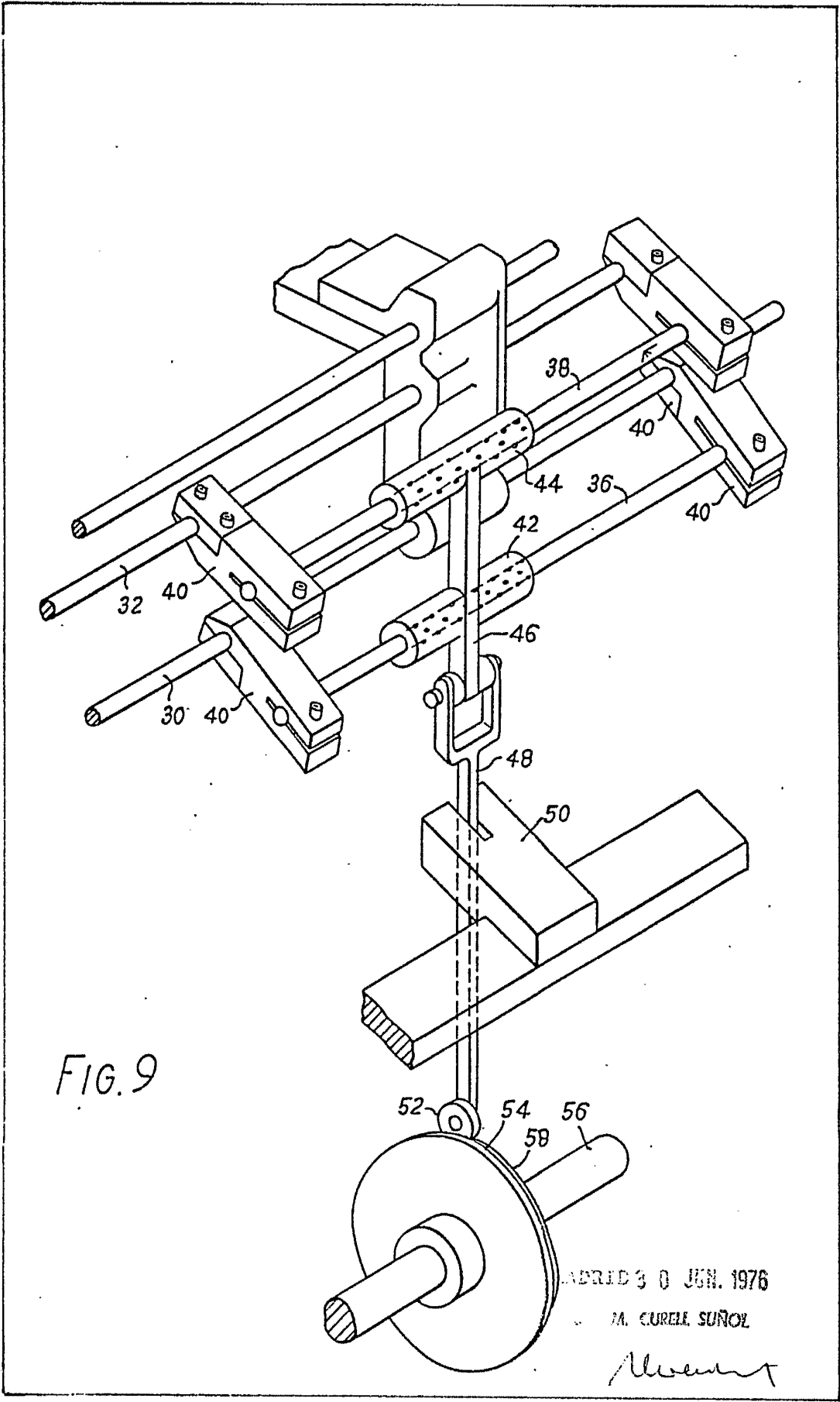


FIG. 10

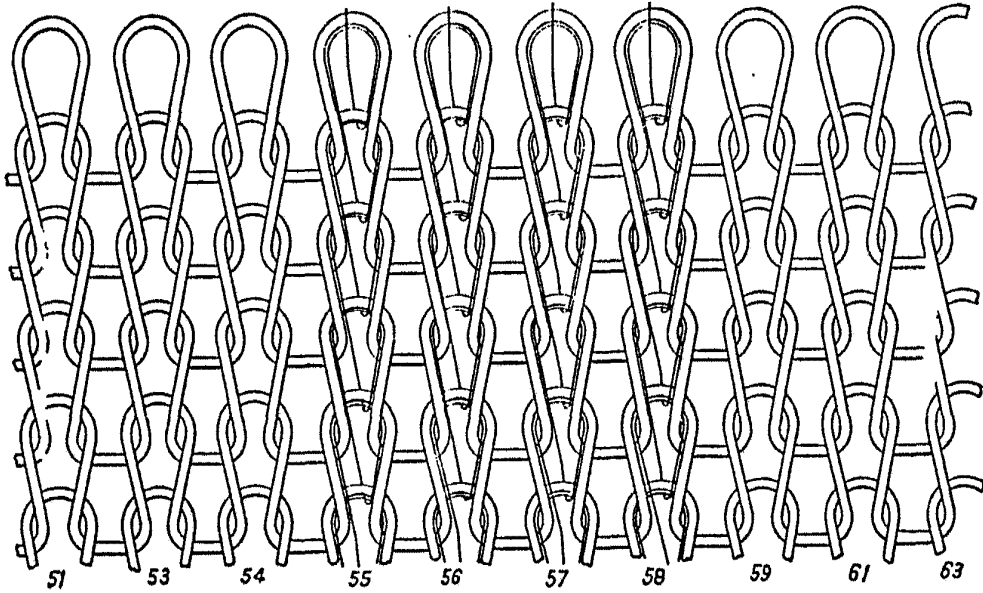
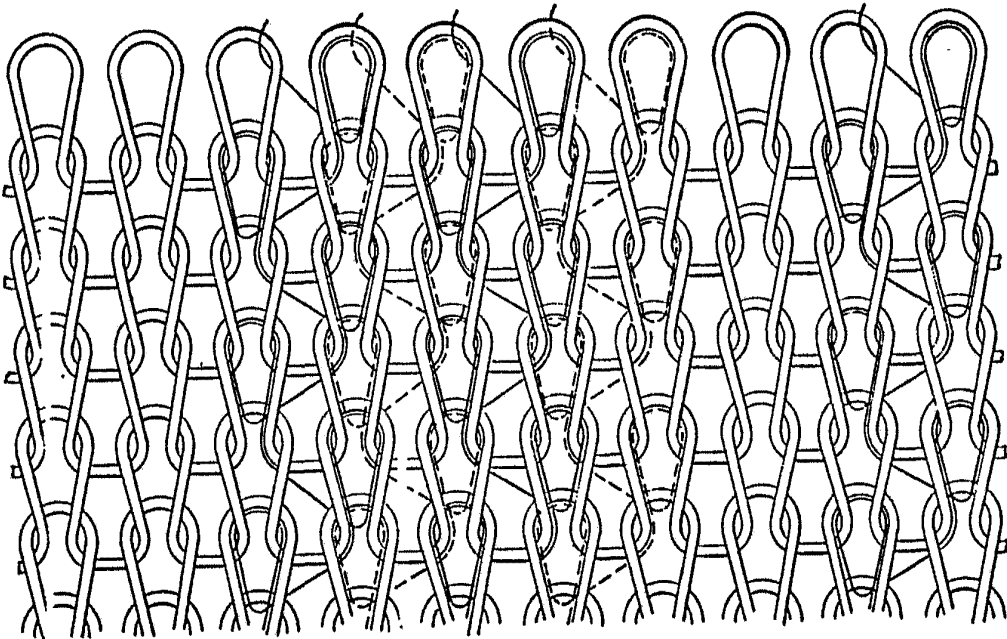


FIG. 11



MADE IN U.S.A.

U.S. PAT. 2,811,111

Aluminum

FIG.12

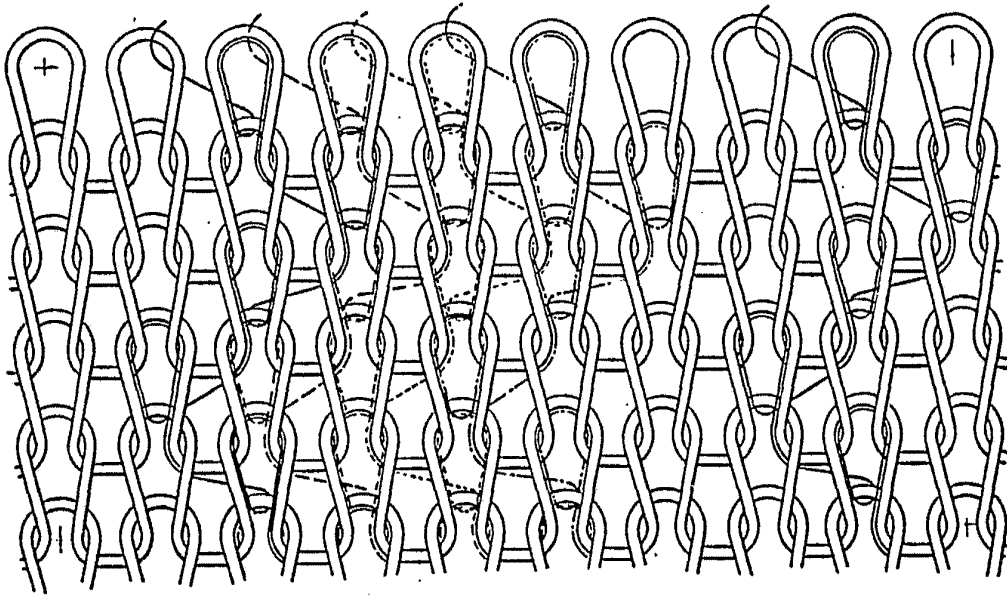
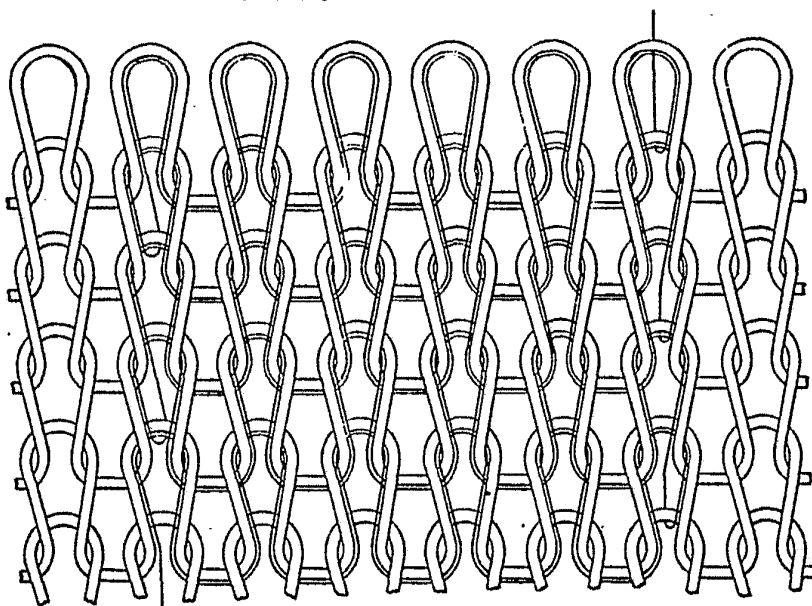


FIG.13



MADRID 3 8 JUN 1976

P. A. M. CERRIL SUÑER

Abecor