

27



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

a favor de

D. José CASTANY FERRÉ - de nacionalidad española - domiciliado en Calle Borrell, 122 - BARCELONA.

por:

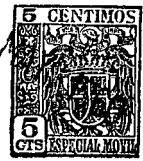
" Sistema de cosido por puntadas alternadas "

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para efectuar a máquina costuras o cosidos formados por puntadas alternadas visibles por la cara del anverso del tejido, y utilizables ventajosamente en la industria de

27
258653



confección de prendas de sastrería tanto para señora como para caballero, ya sea para efectuar respuntes de adorno, ya como verdaderas costuras que constituyen un cosido resistente y sólido.

5 En el procedimiento desarrollado según esta invención se obtiene una costura formada por respuntes alternados, trabajando con un solo hilo y con una sola aguja, en forma tal, que cada uno de los puntos queda perfectamente ligado y fijado por la parte posterior del tejido y no puede escaparse
10 ni perderse el punto aunque se rompa alguna porción del hilo.

Ya es conocido un tipo de máquina que forma respuntes alternados, la cual trabaja con dos agujas paralelas y de movimiento simultáneo, siendo una de las agujas del tipo usual con ojo y la otra del tipo de ancora o gancho, es decir, con
15 agujero abierto. Con dicha máquina se forma un cosido del tipo llamado de cadeneta, con el inconveniente de que el punto queda flojo, y por lo tanto no puede utilizarse para determinados trabajos, y de que si se rompe el hilo se escurre toda la costura, pues el ligamento de un punto con el otro
20 se efectúa como se ha dicho en forma de cadeneta.

El procedimiento o sistema de cosido objeto de la invención, permite realizar un cosido de características especiales distintas del punto de cadeneta, que forma en la cara del anverso un respunte alternado, estando cada punto constituido por dos tramos paralelos del mismo hilo, el cual, por
25 la cara del reverso del tejido forma un bucle y queda convenientemente ligado al punto siguiente, por el paso de un solo tramo del hilo, es decir, forma un nudo indesmallable.

Esta operación se realiza mediante máquinas de coser convenientemente adaptadas, en las cuales se emplea una
30

258653



sola aguja de tipo especial objeto de patentes anteriores, que puede enhebrarse o desenhebrarse automáticamente a cada puntada, mediante su combinación con determinados órganos accesorios o complementarios accionados de modo conveniente, que actúan sobre determinadas porciones del hilo de alimentación que procede de una bobina de alimentación dispuesta en forma análoga a la conocida en las proximidades de la aguja de la máquina y por la parte inferior de la mesa de la misma, teniendo por objeto, dichos órganos situar convenientemente el hilo en las operaciones de enhebrado y desenhebrado de la aguja de acuerdo con las fases fundamentales que se describen a continuación y que constituyen la esencia del nuevo sistema objeto de esta patente.

La aguja empleada en la máquina de acuerdo con la invención, comprende un cuerpo o caña que está dividido longitudinalmente en dos partes adyacentes y que pueden tener movimiento relativo por deslizamiento longitudinal de una respecto a la otra, presentando una de las partes la punta de la aguja y una cavidad o muesca que constituye como un ojo abierto y la otra parte es solidaria de una lengüeta que cubre la abertura lateral de dicho ojo, y que por deslizamiento de la caña respectiva puede abrirse o cerrarse mediante dispositivos de accionamiento adecuados, a cuyo efecto, ambas partes de la caña de la aguja están provistas en su extremo superior, de medios para su conexión a los órganos de mando o de accionamiento.

El cosido, como se ha dicho, se efectúa con un solo hilo dispuesto en la bobina inferior, y las fases del sistema se desarrollan en la forma siguiente:

Partiendo del momento en que la aguja se halla en la



27
258658

parte superior de la mesa de la máquina, desenhebrada o
sin hilo, dicha aguja es clavada en el tejido, y al mismo
tiempo, determinados órganos en forma de gancho cogen el hilo
a la salida de la bobina y lo sitúan formando un zig-zag, que
5 cruza aproximadamente la trayectoria que sigue la aguja. Una
vez la aguja en la parte inferior, se abre el ojo de la misma,
enhebrándose la aguja y se cueve a cerrar, retrocediendo la
aguja a la parte superior, arrastrando consigo un bucle de
hilo que procede de la bobina. Después de esta fase, avanza
10 el tejido el espacio de un punto, y la aguja, llevando su
hilo en doble, se vuelve a clavar para formar el punto siguien
te y una vez en su parte inferior, se abre de nuevo el ojo
de la aguja y suelta el bucle que queda libre y a su vez es
cogido por la uña giratoria de la bobina, con lo que dicho
15 bucle envuelve y rodea al tramo del hilo que sale de la bobina,
el cual queda por el interior del bucle, y seguidamente
dicho hilo es estirado mediante uno de los citados ganchos,
con lo que el hilo se escurre a través del tejido cerrando el
bucle y quedando este ligado por el propio hilo que sale de la
20 bobina, fuertemente aprisionado por dicho bucle.

Simultáneamente la aguja vacía vuelve a la parte superior para iniciar de nuevo el ciclo descrito.

Como puede observarse, cada pespunte tiene dos fases de clavado de la aguja, y por lo tanto se forman pespuntos alternados, mientras que por su parte inferior, el ligamento se efectúa con el mismo hilo que sale de la bobina, es decir,
25 por un solo hilo único y en consecuencia, no hay posibilidad de que se escurran los puntos aunque se rompa el hilo.

En el plano adjunto se representa, únicamente como
30 ejemplo, una forma preferida y esquemática de ejecución del

258653

27



punto objeto de la presente invención y de las fases que realiza la máquina para su completa elaboración.

5 La figura 1 representa la posición relativa de los distintos elementos de la máquina, después de terminar de efectuar una puntada y al empezar un nuevo ciclo.

La figura 2, representa la posición en que la aguja se halla libre en la parte superior y el tejido avanza un espacio, actuando los órganos que sitúan el hilo en zig-zag.

10 La figura 3 representa la posición de clavado de la aguja, enhebrándose ésta en el hilo dispuesto en la parte inferior de la mesa.

Las figuras 5 y 6 muestran el retroceso de la aguja a la parte superior llevando un bucle de hilo y el avance de un nuevo espacio del tejido.

15 Las figuras 6 y 7 muestran el proceso de clavado por segunda vez de la aguja enhebrada, formando el respunte visible en la cara superior del tejido.

20 Las figuras 8 y 9 representan el retroceso de la aguja que se desenhebra y suelta el bucle formado, y la operación en que éste es cogido por la uña giratoria de la bobina.

25 Las figuras 10 y 11, muestran la forma como la uña giratoria arrastra el bucle del hilo, el cual se cierra alrededor del propio hilo a la salida de la bobina, siendo dicho hilo estirado para formar el nudo de ligamento y volviendo a la posición de la figura 1 para iniciar el ciclo de nuevo.

30 Las figuras del plano adjunto tienen carácter simplemente esquemático para demostrar las fases de realización del proceso de costura objeto de la presente invención y en consecuencia los distintos órganos representados pueden no



258653

guardar entre si una proporción real pues tienden unicamente a mostrar los movimientos y desplazamientos de los mismos.

5 Según se ve en dicho plano, la aguja empleada está compuesta por un vástago -10- que termina en punta afilada, en la cual se ha formado un ojo abierto -12-, y por otro vástago yuxtapuesto -13- que termina en una lengüeta -14- que cubre la abertura del ojo, siendo dichos vástagos desplazables mutuamente en sentido longitudinal lo que produce la apertura y cierre del ojo de la aguja.

10 Por -15- se representa el tejido que se ha de coser, apoyado sobre la mesa de trabajo -16-, y sujetado por la pata de presión que actua en forma conocida. Debajo de la mesa de trabajo y en la debida alineación con la aguja, se encuentra la caja giratoria -18- con la bobina -19-, de la que sale el hilo -20-, representándose en el tejido una puntada -21- ya formada.

20 La figura 1 representa el momento en que se termina de ejecutar dicha puntada -21-, y el hilo es estirado por medio de un gancho lateral -22-. En esta situación, el tejido avanza el espacio de una puntada como puede verse en la figura 2, y al mismo tiempo el hilo es cogido tambien por el gancho opuesto -23-, que lo situa formando un zig-zag con una porción o tramo central -24- situado en un plano correspondiente a la trayectoria de la aguja.

25 La aguja que se encuentra desenhebrada, desciende clavándose en el tejido, y al estar el ojo en la parte inferior, se corre la lengüeta de la misma, con lo que el hilo penetra en el ojo y éste vuelve a cerrarse seguidamente, despues de lo cual la aguja asciende a la parte superior, como se indica en la figura 4, al mismo tiempo que se suelta el gancho -22- y el

30

258653



-23- se mueve cediendo el hilo necesario.

Una vez la aguja enhebrada en la parte superior, se produce un nuevo avance del tejido como se muestra en la figura 5, y la aguja se vuelve a clavar llevando su bucle de hilo a la parte inferior (figuras 6 y 7), con lo cual queda formado en el anverso del tejido o cara superior, un segundo pespunte -25-. Una vez la aguja en la parte inferior al empezar a retroceder, se afloja el bucle arrastrado -26- (figura 8) y al mismo tiempo se corre de nuevo la lengüeta, quedando abierto el ojo de la aguja y dicho bucle es cogido por la uña -27- de la caja giratoria -18- de la bobina -19-, la cual al girar hace dar a dicho bucle de hilo una vuelta alrededor de la bobina, con lo que, como muestran las figuras 9 y 10, el bucle de hilo envuelve al hilo que arranca de la bobina, el cual, al soltarse de nuevo es cogido otra vez por el gancho -22- que lo estira hasta formar un nudo apretado en la cara inferior del tejido, volviendo el ciclo a encontrarse en la posición representada en la figura 1.

Al hacer pespuntos pequeños y próximos podría suceder que la propia aguja pinche fortuitamente el hilo enhebrado en la misma, lo cual puede evitarse disponiendo medios de guía y retención del hilo durante la operación de clavar la aguja enhebrada, pudiendo emplearse para ello cualquier órgano móvil que, pasando por debajo de la aguja, al estar esta en su posición alta, retenga momentaneamente el bucle de hilo al clavarse la aguja, retirándose dicho órgano por la parte trasera o lateral, para no chocar con la aguja. Como ejemplo las figuras 5 y 6 comprenden dicho órgano representado esquemáticamente por un estilete -30- que se mueve de la posición de la figura 5 a la de la figura 6, retirándose a un plano posterior a medida que se clava la aguja.

27
258653



En la forma descrita se obtiene, pues, un cosido obtenido por medio de un solo hilo que forma, en la cara del anverso del tejido una serie de pespuntos alternados, cada uno de los cuales está formado por un hilo en doble, y dicho

5 hilo, por su cara inferior forma un bucle que a su vez queda ligado por el tramo del mismo hilo que arranca de la bobina, es decir, cada uno de los puntos queda ligado con independencia de los demás, y se obtiene un nuevo tipo de costura, distinto del conocido de cadeneta, que queda debidamente fijado

10 y apretado sin posibilidad de escurrirse. Este nuevo tipo de costura puede, pues, emplearse no solamente como pespunte de adorno para la cara visible de los tejidos, sino también como una verdadera costura por formar puntos que quedan debidamente apretados.

15 La descripción que antecede, se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del procedimiento o sistema para formar costuras mediante pespuntos alternados objeto de esta patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de procedimiento que

20 no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Sistema de cosido por puntadas alternadas, que

25 se caracteriza por la disposición de medios para efectuar las operaciones consistentes en clavar en el tejido, una aguja desenhebrada; situar una porción del hilo de alimentación, debajo de la mesa de la máquina, en forma tal que quede en determinada correspondencia con la trayectoria de la aguja;

30 accionar dicha aguja una vez clavada en forma que se abra el

27 MAY.



ojo y se produzca el enhebrado de la misma; hacer retroceder la aguja a la parte superior arrastrando el bucle de hilo cogido por la aguja y hacer avanzar el tejido el espacio correspondiente a una puntada; volver a clavar la aguja enhebrada en el tejido arrastrando el bucle de hilo al espacio inferior; abrir de nuevo el ojo de la aguja para soltar el bucle de hilo, siendo dicho hilo cogido por la uña giratoria de la bobina de alimentación, lo cual hace dar al bucle una vuelta alrededor de dicha bobina rodeando al tramo de hilo que sale de la misma; tirar del tramo de hilo que sale de la bobina, con lo que el hilo del bucle se escurre a través de los puntos formándose un ligamento o nudo por el hilo que queda aprisionado en el interior del bucle, y, finalmente, hace retroceder la aguja desenhebrada a la parte superior del tejido, para volver a iniciar nuevamente el ciclo reseñado para la formación de otro pespunte.

2.- Sistema de cosido según la reivindicación anterior, caracterizado por la disposición de medios, preferentemente en forma de ganchos, situados debajo de la mesa de la máquina y en correspondencia con el hilo que sale de la bobina, destinados a sujetar una porción de dicho hilo y colocarlo en zig-zag transversalmente a la trayectoria de la aguja y formando un tramo tirante, para realizar la operación de enhebrado de la aguja por debajo del tejido.

3.- Sistema de cosido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el hilo enhebrado en la aguja es llevado en doble a la parte superior y clavado de nuevo en un punto más avanzado del tejido, dando lugar a un pespunte de dos hilos en la cara superior del tejido.

258653

27 M



5 4.- Sistema de cosido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por la disposición eventual de un órgano móvil destinado a sostener momentaneamente el bucle del hilo, en la operación precedente de clavar-se la aguja enhebrada, a fin de que dicho hilo no sea cogido por la punta de dicha aguja.

10 5.- Sistema de cosido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de medios para hacer girar la caja de la bobina de alimentación, en concordancia con el clavado de la aguja enhebrada y para que la uña de dicha caja giratoria prenda en el citado bucle, del hilo, al estar en la parte inferior del tejido, dando al mismo una vuelta alrededor de la bobina, en correspondencia con medios que accionan la apertura del ojo de la aguja, de-
15 jando a esta desenhebrada.

20 6.- Sistema de cosido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de medios para coger y estirar la porción del hilo adyacente a la bobina que ha quedado dentro del bucle, haciendo que se escurra el mismo y formando un nudo de ligamento del respunte.

7.- Sistema de cosido por puntadas alternadas.

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 27 MAY. 1960

P. A.

258653



FIG. 1

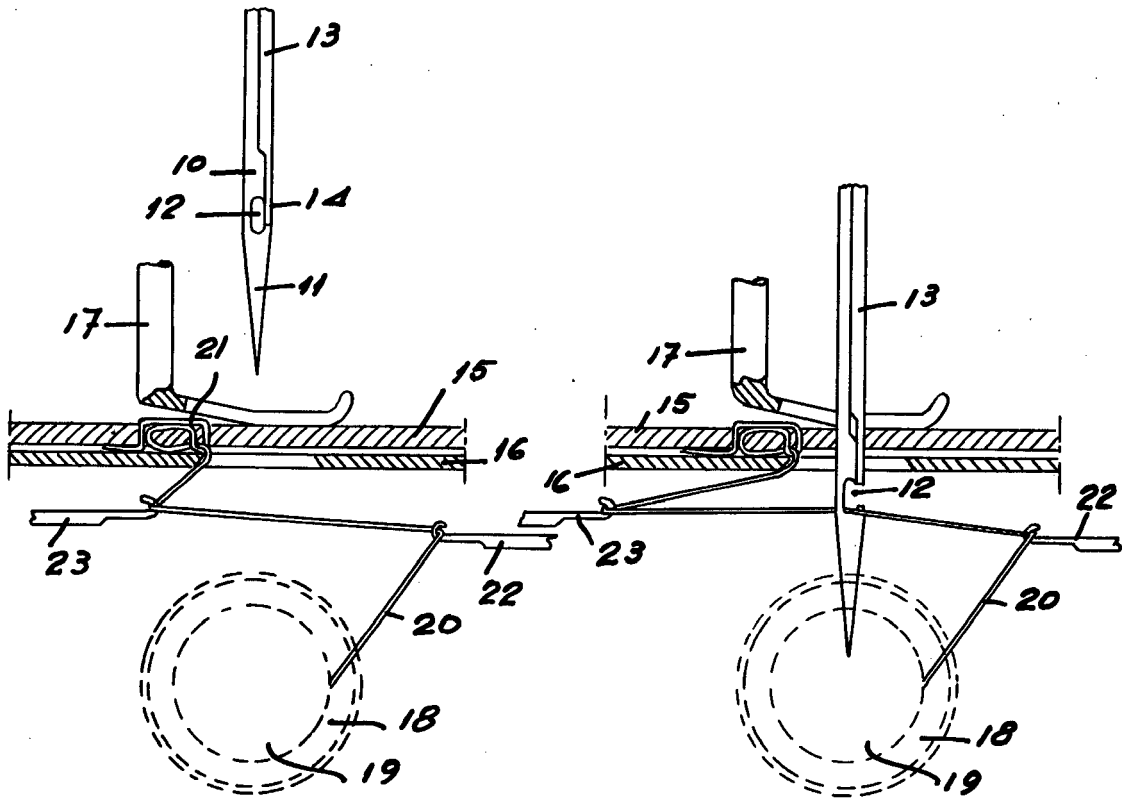
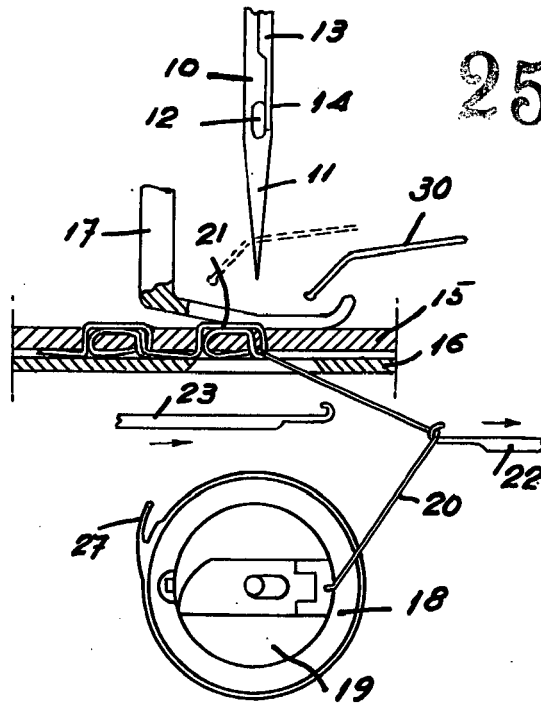


FIG. 2

FIG. 3

[Handwritten signature]

258653

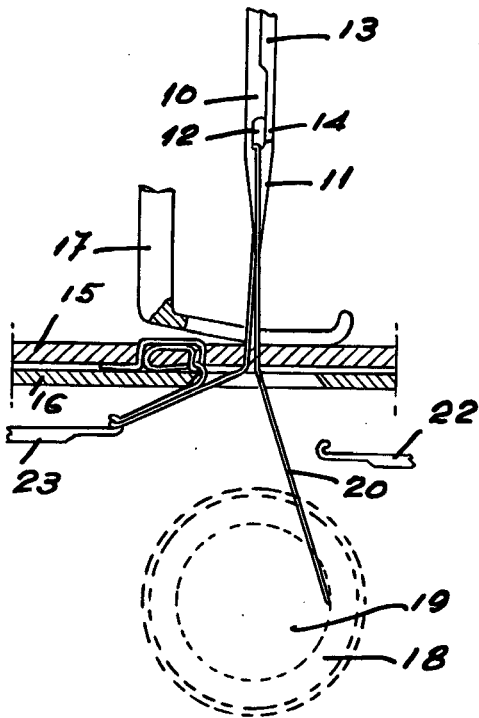


FIG. 4

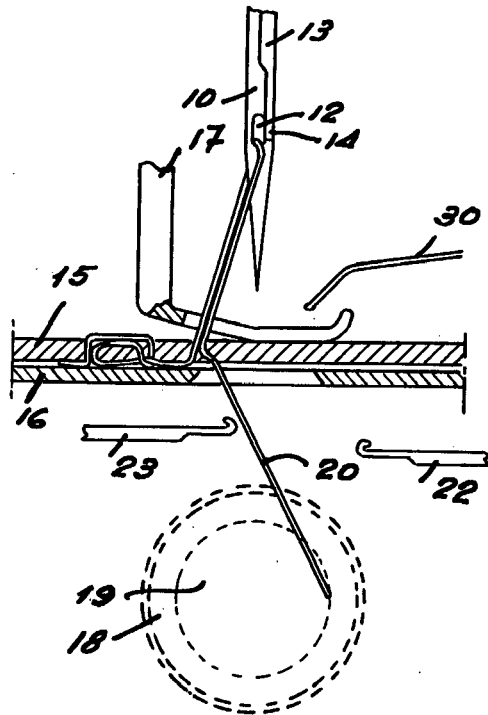


FIG. 5

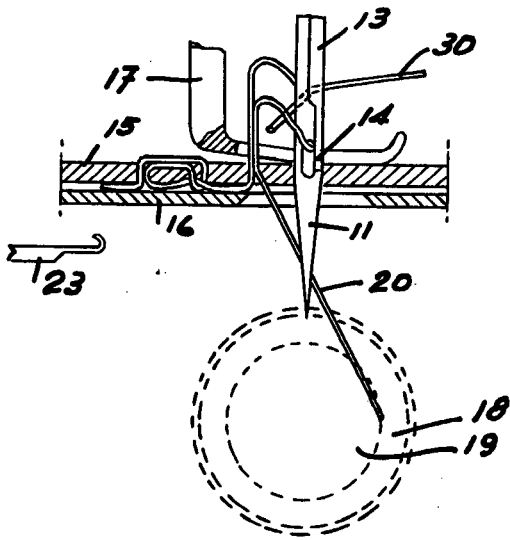


FIG. 6

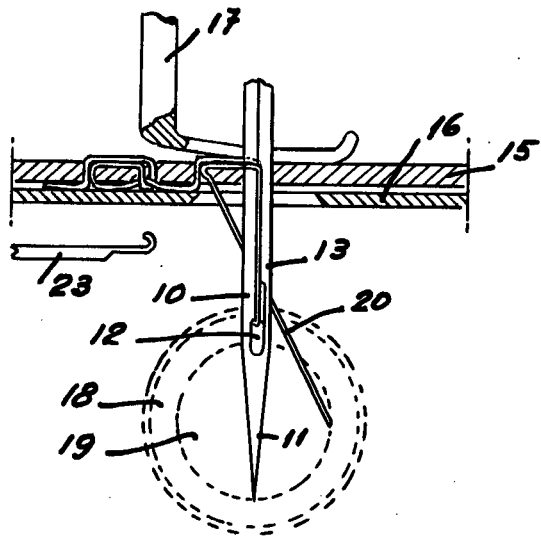


FIG. 7

258653

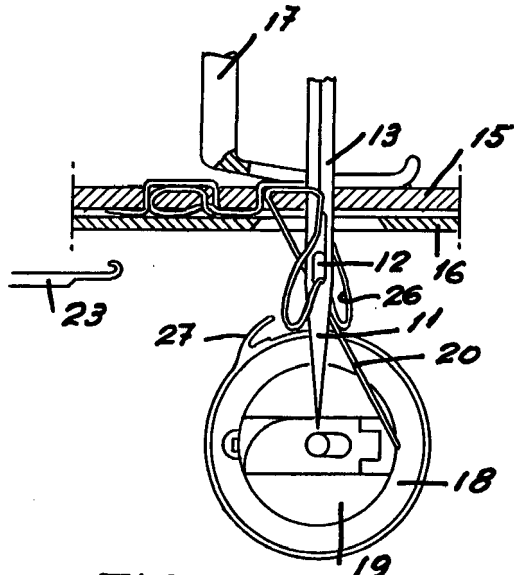


FIG. 8

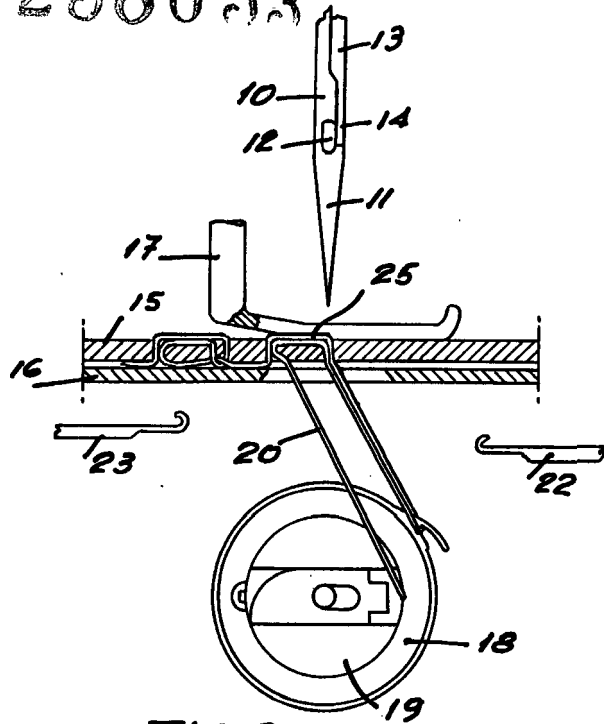


FIG. 9

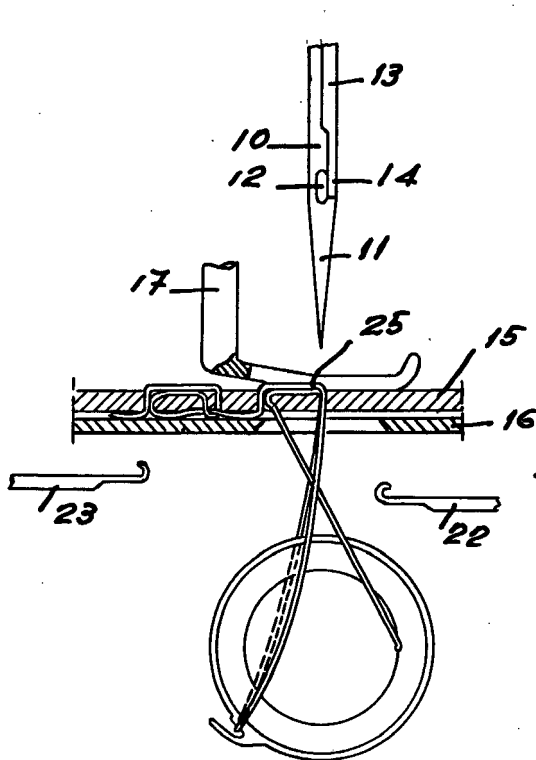


FIG. 10

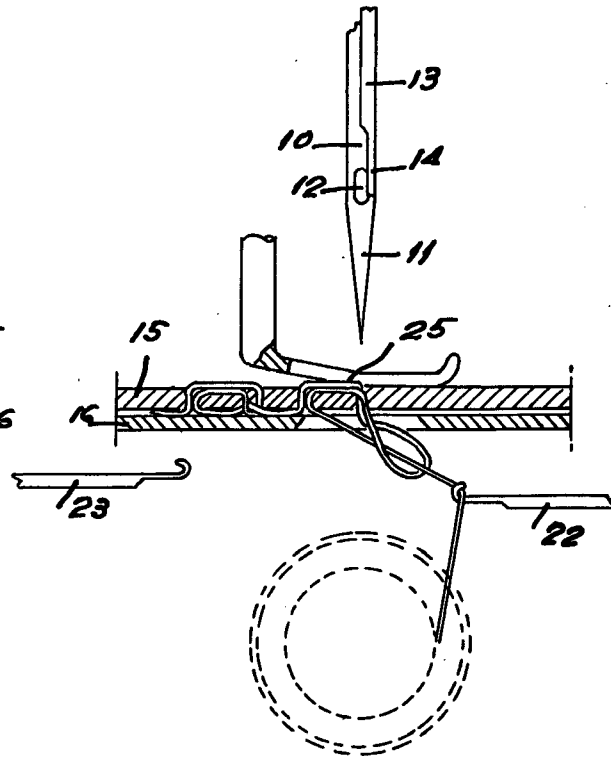


FIG. 11

[Handwritten signature]