

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



6 NOV. 1978

11	ES	NÚMERO	468659	10	A1
21		FECHA DE PRESENTACION	16 de Marzo, 1978		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NÚMERO				
	778.742		17 Marzo 1977		Estados Unidos

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D05B		

64	TITULO DE LA INVENCION
"Aparato acoplable a máquinas para coser a un tejido una línea continua de elementos sujetadores".	

71	SOLICITANTE (S)
SCOVILL MANUFACTURING COMPANY	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
99 Mill Street, City of Waterbury, State of Connecticut, United States of América.	

72	INVENTOR (ES)
JONATHAN ASA FOULTS	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	D. Pedro SUGRAÑES MOLINE, Agte. Of. Prop. Ind. BARCELONA- Provenza, 304
----	---------------	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato mejorado para unir a un tejido unos elementos sujetadores accionables con cursor; por ejemplo, para ser unidos al tejido de un vestido. Más concretamente, la invención se refiere a un aparato por medio del cual una "escalera" o línea de elementos sujetadores accionables con cursor pueden coserse directamente al tejido de un vestido sin la cinta cremallera convencional interpuesta.

10 Según la presente invención, se da a conocer un aparato utilizable para coser a máquina una línea continua de elementos sujetadores sobre un tejido y para cortar los cordones de conexión de la línea de elementos sujetadores al terminarse la operación de cosido. El aparato incluye una hoja o cuchilla de movimiento alternativo engranable entre los elementos sujetadores contiguos de la línea, un enlace movido por la máquina de coser para alternar la hoja en un trayecto continuo y hacer pasar el tejido y los elementos sujetadores de modo gradual a través de la máquina de coser, y un mecanismo selectivamente accionable para profundizar el trayecto alternativo de la hoja al objeto de cortar dichos cordones de conexión.

Resultarán evidentes otras características de la invención con el estudio de la memoria anexa incluyendo los dibujos adjuntos. En los dibujos:

La Figura A es una vista transversal ampliada de una línea de sujetadores a los cuales la invención se adapta para su uso.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato realizado según la invención montado en una máquina de coser convencional.

La Figura 2 es una vista lateral del conjunto mostrando las piezas contiguas de la máquina de coser de modo parcial y tomadas desde el lado opuesto al que aparece en la figura 1. La parte inferior del lado del aparato se ha cortado para que puedan verse los medios de guía de la cuchilla;

La Figura 2a es una vista en sección tomada por la línea 2a-2a de la figura 2;

La Figura 3 es una vista superior respecto de la figura 2;

La Figura 4 es una vista del extremo delantero mostrada de modo fragmentario;

La Figura 5 es una vista en sección tomada por la línea 5-5 de la figura 3;

La Figura 6 es una vista en sección tomada por la línea 6-6 de la figura 3;

La Figura 7 es una vista en sección que muestra el engrane de la cuchilla u hoja de corte y alimentación con una línea de elementos sujetadores;

La Figura 7a es una vista de frente que parcialmente y a mayor escala muestra el extremo delantero de la cuchilla y piezas próximas, en la posición ilustrada en la figura 7;

La Figura 8 es una vista en sección similar a la figura 7 pero mostrando el proceso de alimentación más avanzado y con la cuchilla habiendo alimentado uno de los elementos sujetadores (sombreados para facilitar la identificación);

La Figura 8a es una vista de frente que parcialmente y a mayor escala muestra la cuchilla y piezas próximas, en la posición presentada en la figura 8;

La Figura 9 es una vista comparable a las figuras 7 y 8 pero con la aguja totalmente bajada y con el pasador-cortador extendido para originar el corte de la línea de los elementos sujetadores.

La Figura 9a es una vista parcial ampliada de la cuchilla y piezas próximas en la posición representada en la figura 9;

La Figura 10 es una vista frontal del extremo delantero de un aparato modificado adaptado para coser líneas paralelas de elementos sujetadores. Esta vista es una sección parcial ilustradora de la relación de la cuchilla alimentadora con las líneas;

La Figura 11 es una vista lateral en sección parcial que muestra el aparato de la figura 10;

La Figura 12 es una vista que muestra líneas de elementos sujetadores montadas en una sola pieza de tejido, de acuerdo con la modificación del aparato según se ha representado en las figuras 10 y 11;

La Figura 13 es una vista en sección ampliada del producto presentado en la figura 12, con el tejido cortado entre las líneas;

La Figura 14 muestra otro paso dirigido hacia el acabado del producto presentado en la figura 13 en el cual el tejido se dobla para situar las líneas de los elementos sujetadores en el interior del tejido de un modo oculto;

5 La Figura 15 muestra una vista en sección del sujetador de la figura 14 con sus líneas entrelazadas;

La Figura 16 es una vista del tejido según la disposición de la figura 15, mostrando en cursor de la cremallera y un tope final;

10 La Figura 17, es un diagrama de conjunto que muestra el sistema de empleo del aparato expuesto en las figuras 1 a la 11; y

La Figura 18 es un esquema de conjunto que muestra los distintos pasos del proceso que utiliza el sistema de la figura 17.

15

Haciendo de nuevo referencia a los dibujos, se representa en la figura A un elemento sujetador típico al cual se adapta la invención para su uso. Comprende un elemento sujetador en forma de U que tiene una cabeza regruesada H en su curvatura, patas L, y talones N. Las muescas O mellan las patas cerca de los talones. Este elemento en forma de U es de plástico y lleva insertos en los talones los cordones M que discurren a lo largo del sujetador y que sirven para inmovilizar a los elementos y separarlos uniformemente. Como es evidente, se efectúa la separación de esta línea de sujetadores cortando simplemente los cordones M entre dos elementos contiguos por donde convenga.

20

25

Como puede verse en la figura 1, un aparato realizado según la invención se designa en conjunto con la referencia 10. Ha sido adaptado para ser montado en el eje S del prensatelas de una máquina de coser corriente prevista de una barra de agujas NB y la abrazadera C y la aguja N trabajando en colaboración con la bancada B de la máquina de coser. Un corretelas convencional FD (figura 2) acciona y mueve el tejido a través de la máquina, desde abajo.

10 El aparato comprende un bastidor 12 que configura una porción en funciones de pisatelas en el que existe un orificio vertical 14 previsto para recibir el eje S del prensatelas al cual puede sujetarse dicho bastidor 12 por medio del tornillo de sujeción 16 dispuesto en un orificio roscado que se entrecruza con el orificio 14. El extremo delantero del bastidor comprende una pareja de zapatas de presión 18 y 20. Las zapatas están unidas por medio del enlace 22 provisto de una leva distribuidora dependiente 24 (figura 5). Para estabilizar los elementos sujetos E conforme se mueven entre las zapatas 18 y 20 y son distribuidos por la leva 24, las zapatas pueden presentar unos salientes orientados hacia dentro 26 y 28 que engranan con las muescas 0 (figura A).

25 Dispuesto por encima de la zapata 20 delante del bastidor 12 y montado para el movimiento alternativo del bastidor e igualmente con cierto movimiento vertical, se halla en brazo alimentador 30. Este brazo 30 se apoya contra el bastidor 12, y se mantiene en esta posición

por medio de la placa retén 31. El movimiento del extremo delantero del brazo 30 se restringe al desplazamiento vertical limitado mediante el brazo de tope 32 que está sujeto por tornillos, tal como se ve en la cara izquierda del bastidor 12, y se extiende hacia la parte superior de la zapata 18 para que su extremo distal quede encima del brazo 30. Además, dicho brazo alimentador 30 configura una ranura 34 próxima a su extremo posterior.

La ranura 34 recibe un separador 36 en forma de T que se sujeta por medio del tornillo 38 al bastidor. El separador 36 limita el movimiento vertical de la parte posterior del brazo pero permite el movimiento alternativo horizontal del brazo contra el bastidor (véase sección 2a).

Como puede verse en la figura 2a, el bastidor 12 se halla perforado con los orificios alineados y sucesivamente más pequeños 37, 37a, 37b, desde su superficie superior hacia abajo, cruzándose el último orificio 37b con la escotadura prevista para el extremo posterior del brazo 30. El último orificio 37b recibe un pasador 39 que se acopla con la superficie superior del brazo 30. El pasador 39 conforma una cabeza en su extremo superior y es empujado hacia abajo por medio de un muelle 39a dispuesto en el orificio 37a entre el pasador 39 y un tornillo prisionero 39b que rosca en el orificio fileteado 37. La presión ejercida en el brazo alimentador por el pasador 39 sirve para amortiguar el movimiento del brazo 30 y también para empujar ligeramente el extremo delantero del

brazo 30 hacia arriba y equilibrar el peso del mismo. Con ello se asegura que la cuchilla 57 pasa por encima de los elementos E a medida que dicha cuchilla avanza.

En consecuencia, el movimiento del brazo alimentador 30 se reduce a ser un movimiento horizontal limitado por la ranura 34 en su extremo posterior. En su extremo delantero, el brazo 30 puede realizar un ligero movimiento vertical limitado superiormente por el tope 32. En el movimiento hacia abajo, la carrera del extremo delantero del brazo 30 se halla limitada como se describirá a continuación.

Una prolongación ascendente 40 (figura 2) del brazo 30 monta sobre un espárrago roscado 42 dispuesto perpendicularmente hacia fuera que se aloja en un orificio del brazo de accionamiento 44. El extremo frontal del brazo de accionamiento 44 está ranurado, como puede verse en 46, para alojar el tornillo de sujeción CS de la abrazadera de agujas C.

Un soporte 47, el extremo inferior del cual está montado en el brazo 30, una arandela de compresión adecuada 47a y una tuerca 48 se montan igualmente en el eje 42 para que el brazo de accionamiento 44 se ajuste a presión contra el brazo de alimentación 30. En consecuencia, cuando la aguja se mueve alternativamente y verticalmente, como en el movimiento de cosido, el brazo de accionamiento 44 oscila alrededor del espárrago 42. Se origina con ello un movimiento oscilante alternativo del extremo delantero del brazo alimentador 30.

Para controlar además el movimiento del brazo alimentador 30 y el brazo de accionamiento 44 tenemos el rodillo leva 50 que se monta para girar libremente sobre un vástago 52 del brazo 44. Se ha previsto una superficie de leva 54 en la ranura 56 del bastidor estacionario 12. La leva 54 conforma un vértice 54a que a medida que el rodillo 50 se desplaza sobre el mismo, origina el movimiento hacia la derecha (según la figura 2) de todo el conjunto brazo alimentador brazo de accionamiento 30,44. Al mismo tiempo, el brazo alimentador 30 ha caído debido al acoplamiento friccional del brazo de accionamiento descendente 44 con el brazo alimentador 30. Una zapata elástica 58, montada en el bastidor 12, empuja a la rueda 50 a la izquierda, La zapata elástica 58 está articulada al bastidor 12 por medio del pasador 60. La zapata 58 es empujada hacia la izquierda por medio de un muelle 58a dispuesto entre la zapata 58 y el bastidor 12.

Montado sobre el extremo delantero del brazo 30 tenemos una hoja o cuchilla alimentadora 57 que sirve, conforme se mueve hacia abajo y a la derecha (figura 2) para engranarse entre los elementos sujetadores contiguos E de la línea de elementos sujetadores y desplazar toda la línea en una distancia corta hacia atrás en la máquina de coser.

En el trabajo, el brazo alimentador 30 alcanza preferiblemente su límite hacia atrás cuando el eje de la aguja llega a su límite inferior. Así pues, a medida que sube el eje, el brazo 44 es accionado hacia arriba.

Ello origina que suba el extremo delantero del brazo 30. Conforme la aguja N se mueve mucho más hacia arriba, la zapata elástica 58 empuja el brazo 44 hacia adelante (figura 7) obligando también a la cuchilla a desplazarse hacia adelante.

Conviene dejar bien entendido que conforme el brazo 30 y la cuchilla 57 realizan sus movimientos semejantes a los de cavar, empujando de modo gradual la línea sujetadora a través de la máquina, la aguja N se sincroniza debidamente con este movimiento para coser uno por uno los elementos sujetadores E al tejido F.

El mecanismo para cortar la línea de elementos sujetadores cursores E incluye el brazo alimentador 30 y la cuchilla 57 como ya se ha descrito. Conviene observar, además, que el extremo derecho (según la figura 2) del brazo de accionamiento 44 configura una ranura 62. Al otro lado del bastidor 12 puede verse montado un solenoide eléctrico 70 con un núcleo que comprende un pasador 72. El pasador es empujado por el muelle 73 hacia su posición de retroceso y el elemento tope 74 limita el recorrido inverso del pasador (figura 1).

Con la actuación del solenoide 70, el pasador 72 es empujado hacia la ranura 62. El pasador tiene su extremo delantero en forma cónica (figura 2), por lo que, como puede verse en la figura 2, aun cuando el pasador no se halle precisamente centrado con la ranura, la acción de empuje generada por el solenoide 70 origina que el pa-

sador penetre en la abertura 62 y se desplace el conjunto brazo de accionamiento 44/ brazo alimentador en sentido hacia la derecha. Todo ello se consigue contra la fuerza contraria ejercida por la zapata elástica 58.

5 El movimiento hacia la derecha descrito obliga a la cuchilla 57 a adoptar una nueva posición hacia la derecha (según la figura 9) en la cual la cuchilla queda libre para ser conducida en todo el recorrido necesario hasta cortar los cordones de conexión de la línea de los
10 elementos sujetadores accionables con cursor que se extiende entre los elementos contiguos (figura 9a). Conviene hacer observar ahora que la cuchilla 57 normalmente se mantiene encima del nivel mínimo por medio de la guía retén horizontal 76 (figura 9) que comprende la superficie
15 superior de la leva 24. Esta guía normalmente impide el movimiento de la cuchilla 57 hacia un nivel demasiado bajo en el cual no pueda separarse de la línea de sujetadores. No obstante, como puede verse en la figura 3, la guía 76 termina casi a la derecha del extremo normal del recorrido
20 de la cuchilla alimentadora 57. En consecuencia, el movimiento alternativo normal de la cuchilla 57 se produce a un nivel en donde los cordones que sujetan unidos los elementos sujetadores E no son engranados ni cortados: la cuchilla normalmente sólo engrana entre los elementos con-
25 tiguos E y los pasos a lo largo de la línea. Sólo con la actuación del solenoide 70 y la penetración de la ranura 62 por el pasador 72 que empuja al conjunto 30,44 hacia la derecha para llegar a su límite se consigue la posición

de corte de la cuchilla 57.

Resulta pues evidente que después del corte de los cordones M, la actuación continua del solenoide con la máquina trabajando ocasionará el enhebrado continuo
5 de la máquina y el avance continuo del tejido F, pero sin la alimentación de la línea de los elementos E. Esto permite a la máquina ejecutar las llamadas puntadas retene-
doras antes y después del cosido de la línea de elementos E.

10 Habiéndose explicado ya los principios básicos y el funcionamiento del pisatelas alimentador y separador para las líneas cremallera, resultará perfectamente comprensible ahora la modificación presentada en las figuras 10 y 11.

15 En la realización de las figuras 10-11, se emplea cuando resulta aplicable, el signo prima (') en los mismos números de referencia utilizados en la realización de las figuras 1 a la 9.

Se hace referencia a la figura 10 que es una re-
20 presentación frontal de un prensatelas cubierto por la invención con capacidad de separación y alimentación de doble línea sujetadora. En esta modificación, el bastidor 12' sostiene una pareja de levas suministradoras 24' de elementos
25 sujetos, configurados en la estructura de las zapatas 20' y 18'. El extremo delantero de un brazo alimentador 30 está formado por una pareja de cuchillas unitarias 57'. Como en la realización de las figuras 1 a la 9, las cuchillas 57' al

ser sostenidas en las guías 76 y ser movidas semejantemen-
te a como si cavaran, sirven para engranar a lo largo de
las líneas de elementos E' paralelas. Con la actuación del
solenoide (no ilustrado) el brazo 30' y la cuchilla 57'
5 se desplazan a su posición más a la derecha y trabajan a
la derecha de la guía 76' para conseguir el corte de los
cordones de las líneas de sujetadores al mismo tiempo.

Con el aparato presentado en las figuras 10 y 11,
las líneas de los sujetadores paralelos separados lado a
10 lado pueden coserse directamente a una capa de tejido como
se presenta en la figura 12. Tal y como se ha representado,
la inclinación relativa de los dos elementos E' ilustrados
en la figura 10, dispone las líneas de sujetadores de forma
opuesta (figura 12) o sea, con las cabezas de los elemen-
15 tos sujetadores orientadas hacia fuera con respecto a la
otra línea de sujetadores. Por tanto, el producto interme-
dio, es el representado en la figura 13; se trata de una
pareja de líneas sujetadoras con sus aberturas en forma de
U opuestas entre sí.

20 Como puede verse en la figura 3, el tejido F puede
cortarse entonces entre los elementos según una línea para-
lela e intermedia a las dos líneas (véase la línea disconti-
nua CL de la figura 12 que señala la línea cortada). En el
próximo paso del proceso de fabricación del vestido, el te-
25 jido F puede plegarse por las líneas FF, situadas casi fue-
ra de las alineaciones de los bordes de los elementos suje-
tadores E', obteniéndose el nuevo producto intermedio repre-
sentado en la figura 14. Finalmente, puede incorporarse al

conjunto un cursor X y engranar con el mismo las líneas de los elementos E', como puede verse en las figuras 16 y 15. También puede añadirse un tope convencional SS para el cursor en la junta del tejido y hacerse otros cosidos a lo largo de la línea de separación, como entenderá perfectamente todo especialista del ramo.

En consecuencia, utilizando la aplicación doble descrita en las figuras 10 y 11, se tienen los medios para producir económicamente, sin el empleo de cintas intermedias convencionales, un sujetador tipo invisible directamente montado al tejido de un vestido. Los especialistas del ramo apreciarán la eliminación de los pasos intermedios lentos y caros incluyendo la aportación anteriormente considerada necesaria de elementos accionables con cursor sujetos a unas cintas intermedias. Naturalmente, el aparato y el método de la presente invención ofrecen grandes ventajas sobre los procesos convencionales.

Las figuras 17 y 18 presentan de un modo evidente en un esquema de conjunto, los mandos del aparato realizado según la invención.

En relación con la figura 17, tenemos un teclado 101 conectado a un aparato computador/mando 102 que a su vez está conectado al motor 103 de la máquina de coser así como a un detector de ciclo 104 capaz de contar el número de vueltas de un eje principal de la máquina de coser.

En una realización comercial actual, el aparato computador/mando 102 toma la forma de un instrumento conocido en el comercio como "microprocessor" (micro-elaborador)

y puede adquirirse en la firma Pro-Log Corporation de Monterey, California y lleva el número de modelo PLS-402.

Conexiones adicionales del aparato computador/mando van al solenoide de puntadas 70, a un interruptor
5 de arranque 105, y a un elemento de imagen dígita 106 señalando el número de puntadas fijado al aparato computador/mando 102 de acuerdo con la longitud pre-programada marcada por el teclado y un circuito de formato 107 que establece un programa general para el funcionamiento de la
10 máquina.

Refiriéndose ahora a la figura 18, se presenta el método de accionar la máquina, incluyendo el circuito expuesto en la figura 17.

Como habra quedado evidente, antes del accionamiento de la máquina de coser, se emplea el teclado 101
15 para pasar información al aparato computador/mando 102 incluyendo básicamente la longitud deseada de la cremallera. El circuito de formato 107 establecido previamente recoge de esta información el número de puntadas pertinente
20 y suministra también al aparato computador/mando 102 el número de puntadas extremas que deben ejecutarse en el tejido antes y después del cosido real de la línea de sujetadores de modo que en cualquier extremo de la línea existen puntadas sujetadoras adicionales para evitar dejar libres
25 inadvertidamente los extremos de las líneas sujetadoras.

De acuerdo con las instrucciones aportadas a la máquina por el aparato computador/mando, se efectúa el comienzo ST de la operación de cosido con el solenoide 70

activado (SO-ON). La activación del solenoide ocasiona, conforme oscila el extremo de la aguja, que la hoja 57 oscile simplemente en su posición de corte sin efectuar ninguna alimentación de la línea del elemento sujetador.

5 Contado por el detector de ciclo 104, el número apropiado de puntadas previas (CO-PRE-ST), el aparato computador/mando 102 automáticamente desactiva (SO-OFF) el solenoide 70 por lo que en las oscilaciones subsiguientes de la aguja, el brazo de accionamiento 44 mueve el brazo ali-
10 mentador 30 y con los movimientos semejantes a los de cavar antes descritos alimentan la línea de sujetadores en cada vaivén de la aguja, mientras la aguja cose como corresponde a los elementos individuales en el tejido F.

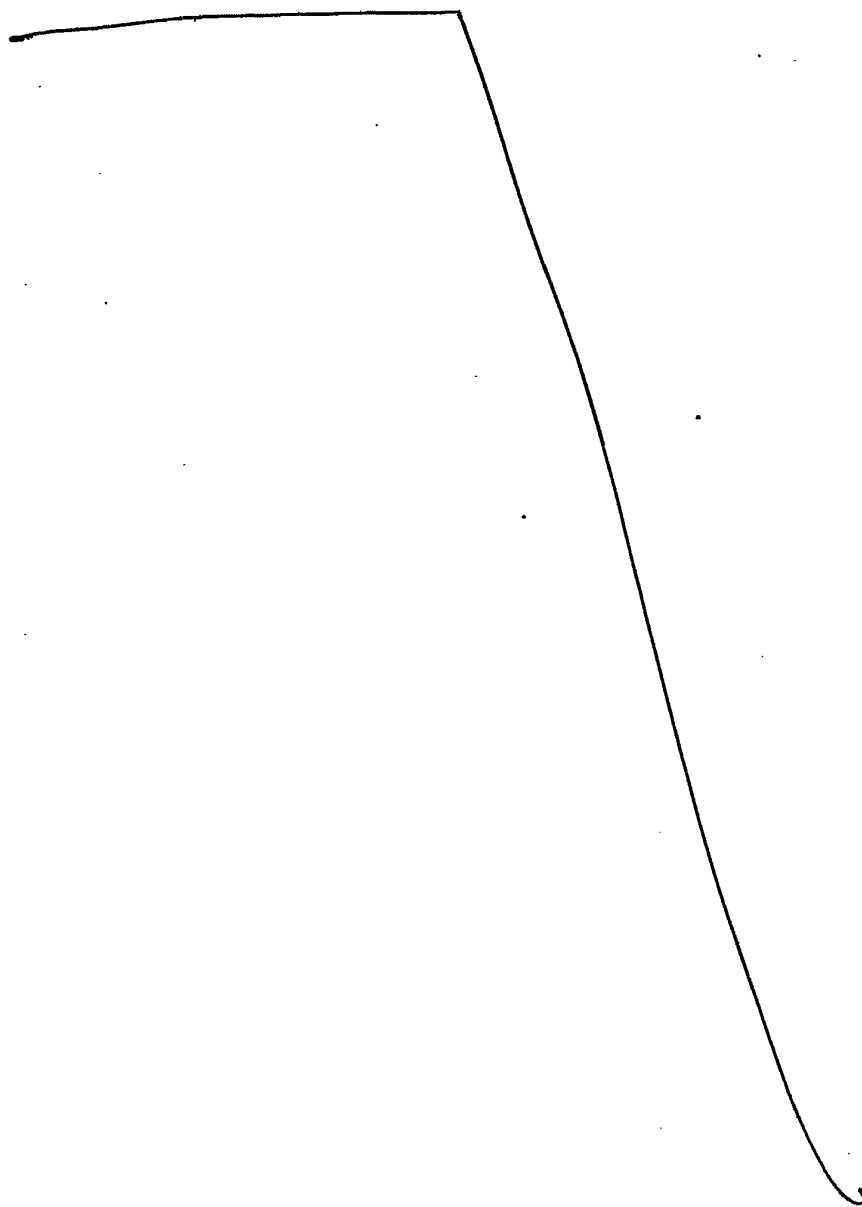
 Una vez el detector de ciclo ha contado el número
15 prefijado de vueltas del eje de accionamiento de la máquina de coser que es igual al número de pulgadas de la cremallera a instalar (CO-LA), el aparato computador/mando 102 activa el solenoide 70 para originar la operación de corte de la línea de elementos E como se ha descrito anteriormente
20 (CUT-ON).

 Finalmente, con el solenoide 70 activado, y el solenoide y la cuchilla 57 alternando en su posición de corte sin alimentar ninguna línea del elemento, se cuentan las puntadas finales o de sujeción (CO-POST) por el detector
25 104 antes de parar la máquina (OFF).

 Resulta pues evidente que el método y aparato mejorados descritos representan un progreso tremendo en el ramo que produce nuevas economías en la fabricación de ves-

tidos y acrecienta la calidad del producto final.

En la ejecución práctica del objeto de la presente patente de invención podrán variar cuantos detalles de cualquier índole no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.



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

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Aparato acoplable a máquinas para coser
5 a un tejido una línea continua de elementos sujetadores,
y para cortar los cordones de conexión de la línea de elementos sujetadores al terminarse la operación de cosido, caracterizado por comprender una hoja de movimiento alternativo engranable entre elementos sujetadores contiguos
10 de la línea, un enlace accionado por la máquina de coser para alternar la hoja en un trayecto continuo y hacer pasar el tejido y los elementos sujetadores de un modo gradual a través de la máquina de coser; y un mecanismo selectivamente accionable para profundizar el trayecto alternativo de la hoja al objeto de cortar dichos cordones de
15 conexión.

2º.- Aparato según la reivindicación 1), caracterizado porque dicho mecanismo selectivamente accionable incluye un elemento accionado por solenoide montado a dicho
20 enlace y que trabaja al ser activado para aumentar la magnitud del recorrido del movimiento de dicha hoja hacia la línea de los elementos sujetadores suficientemente para que la hoja pueda atravesar y cortar dichos cordones.

3º.- Aparato según la reivindicación 1) o reivin-
25 dicación 2), caracterizado por comprender un mando para con-

tar los elementos sujetadores a medida que son cosidos al tejido, y para actuar sobre el mecanismo selectivamente accionable al terminarse el cosido de un número determinado de elementos al tejido.

5 4º.- Aparato según la reivindicación 3), caracterizado porque dicho mando gobierna también la terminación de la operación de cosido después de un número elegido de puntadas subsiguientes al corte de dichos cordones.

10 5º.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha hoja es una estructura parecida a una azada y se mueve alternativamente de modo semejante al movimiento de cavar para que su hoja engrane sucesivamente detrás de los elementos sucesivos de la línea de elementos sujetadores para empujarlos a través
15 de la máquina.

 6º.- Aparato según la reivindicación 5), caracterizado porque la magnitud del recorrido del movimiento de dicha estructura parecida a una azada en el sentido hacia dichos cordones de conexión se incrementa suficientemente con
20 la activación de dicho mecanismo selectivamente accionable para que las hojas de dicha estructura semejante a una azada atraviesen y corten dichos cordones.

 7º.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, , caracterizado por comprender una
25 guía que es estacionaria en relación con dicha hoja, y que tiene superficies de guía para el acoplamiento por las patas de los elementos sujetadores respectivos a fin de guiar

dichos elementos a través de la máquina con una cabeza de los elementos sujetadores respectivos acoplados con el tejido y las patas de los mismos orientadas hacia afuera de dicho tejido.

5 8º,- "APARATO ACOPLABLE A MAQUINAS PARA COSER A UN TEJIDO UNA LINEA CONTINUA DE ELEMENTOS SUJETADORES".

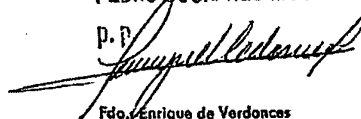
Consta la presente memoria de diecinueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de cuatro hojas de dibujos.

10

Barcelona, 16 de Marzo de 1978
SCOVILL MANUFACTURING COMPANY
p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINÉ

P. P.



Fdo. Enrique de Verdoncas

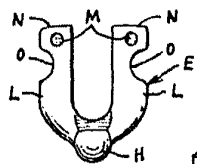


Fig. A.

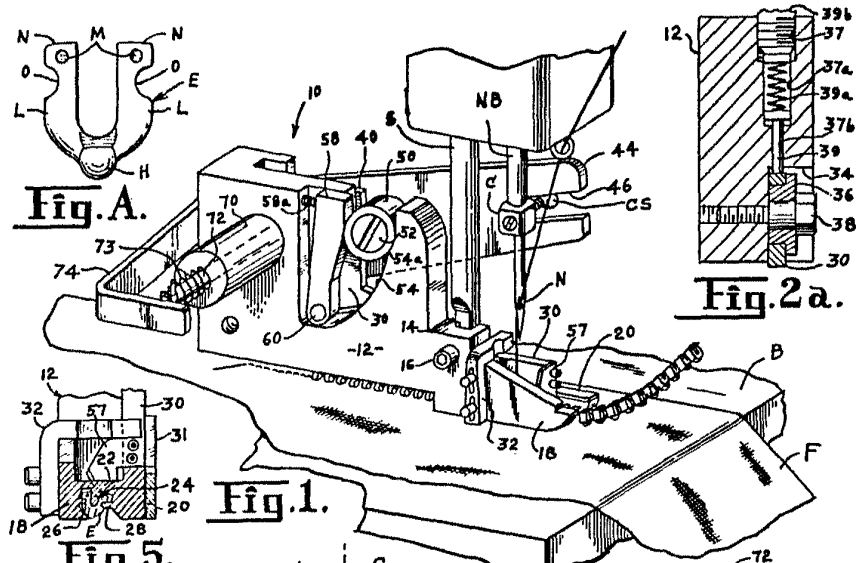


Fig. 1.

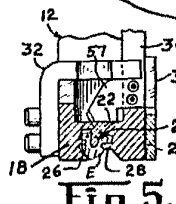


Fig. 5.

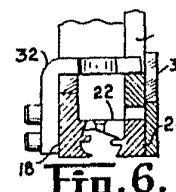


Fig. 6.

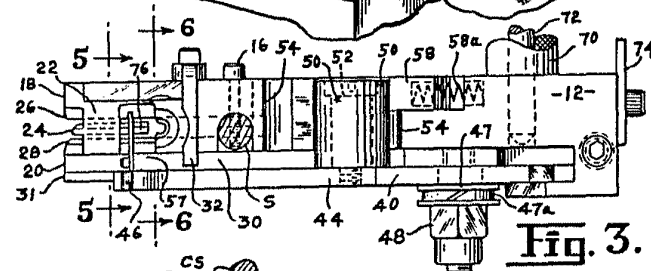


Fig. 3.

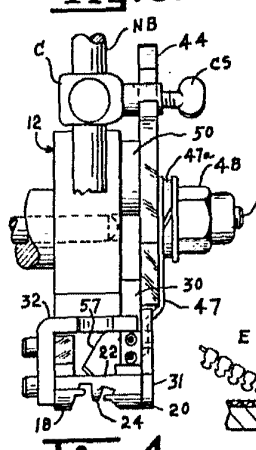


Fig. 4.

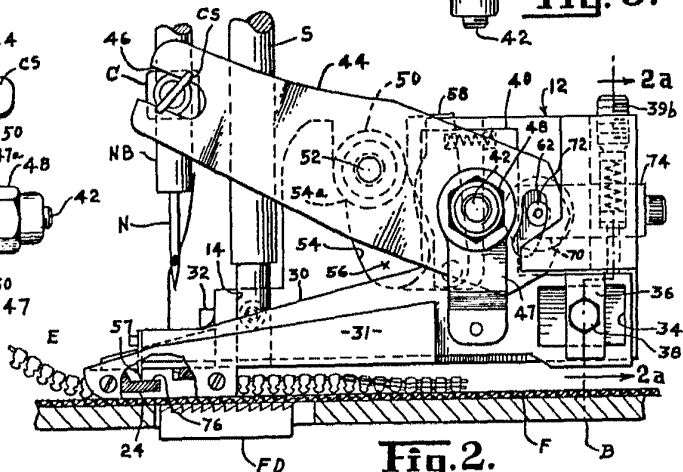


Fig. 2.

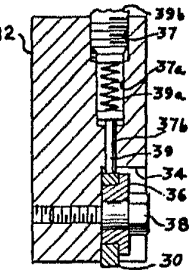


Fig. 2a.

MADRID, 16 MAR. 1978

f. a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

P. A.

Fdo. Enrique de Verdonces

ESCALA VARIABLE

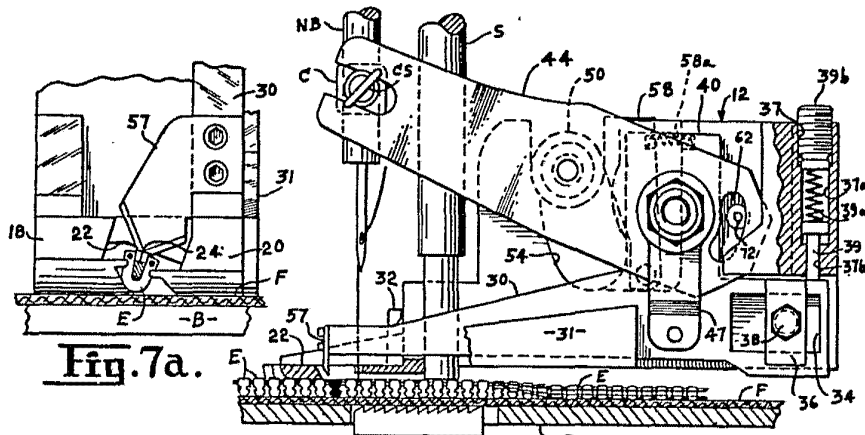


Fig. 7a.

Fig. 7.

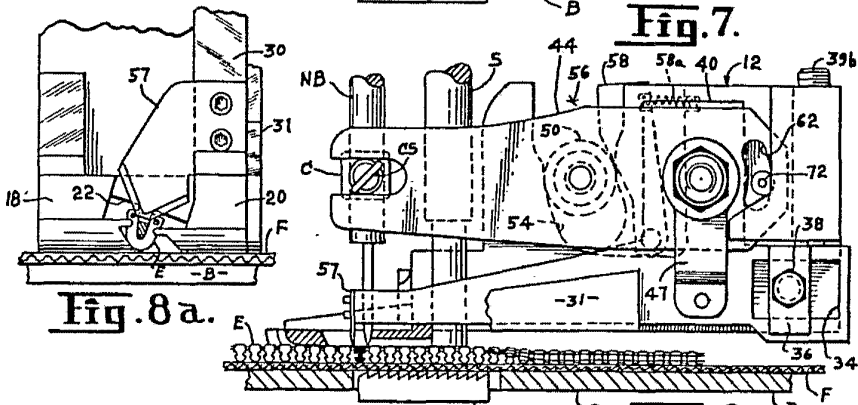


Fig. 8a.

Fig. 8.

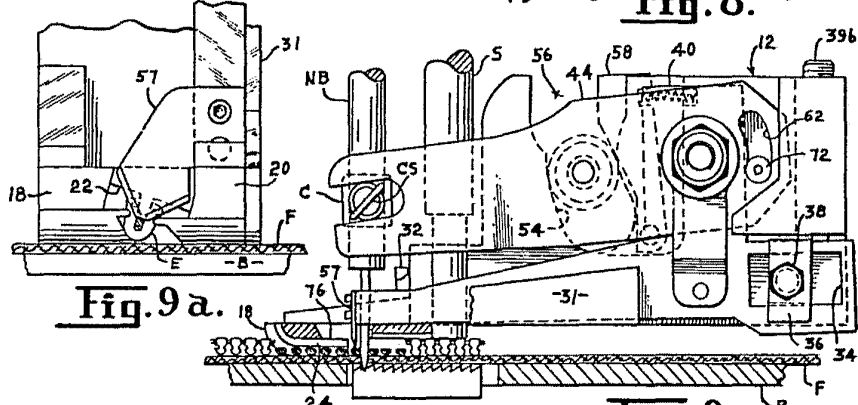


Fig. 9a.

Fig. 9.

MADRID. 16 MAR. 1918
p.a.

PEDRO YUQUERES MOLINE

P. B.

Fdo. Enrique de Vardones

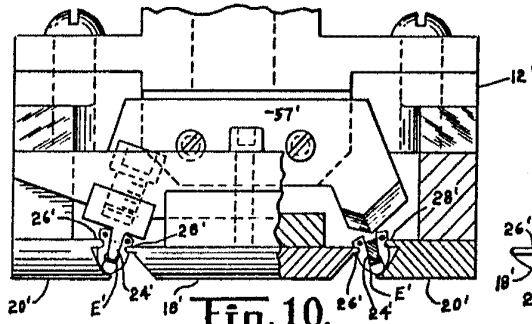


Fig. 10.

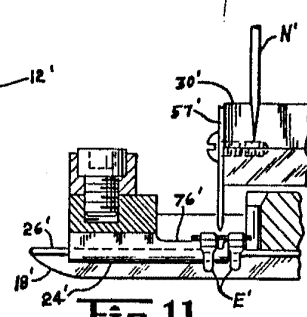


Fig. 11.

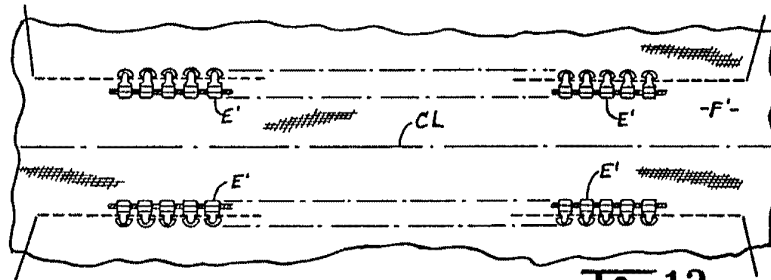


Fig. 12.

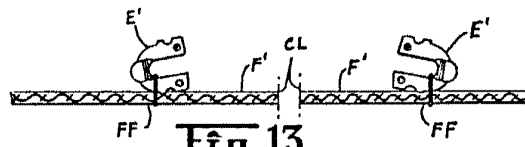


Fig. 13.

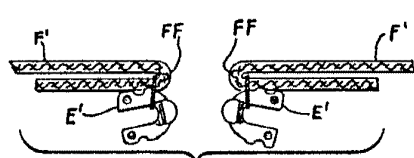


Fig. 14.

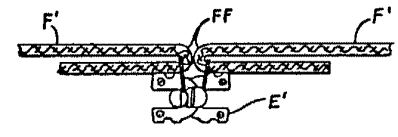


Fig. 15.

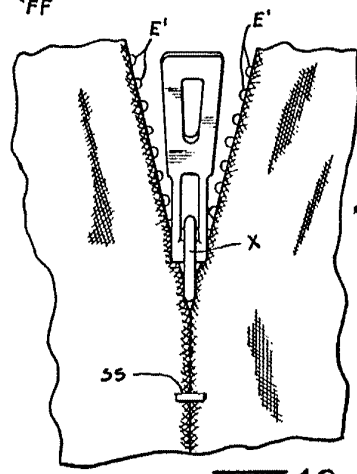


Fig. 16.

MADRID. 16 MAR. 1878
p. r.

PEDRO SUERÑES MOLINE

p. p.

[Handwritten signature]

Fdo.: Enrique de Verdonces

ESCALA VARIABLE

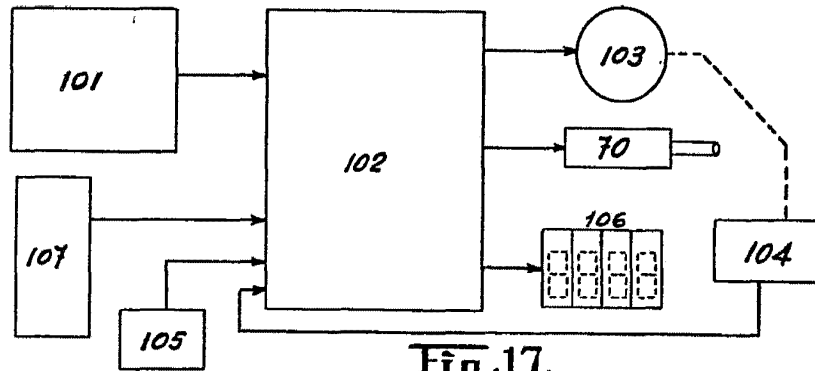


Fig. 17.

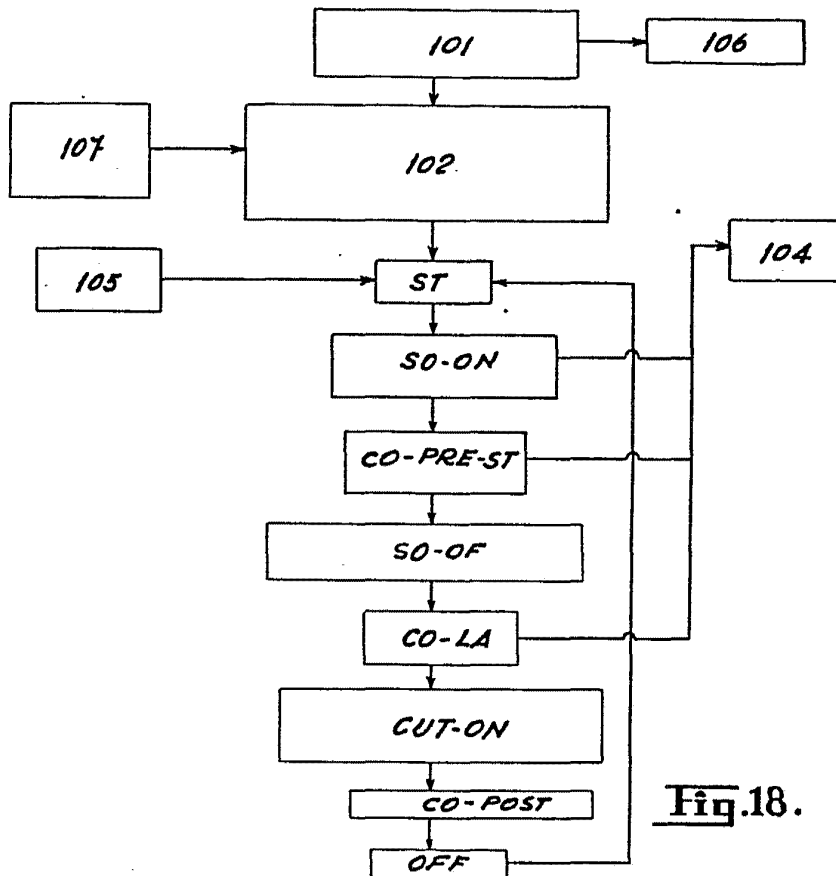


Fig. 18.

MADRID, 16 MAR. 1978
f.a. PEDRO SUZARRÉS MOLINE

p. p.

Fdo.: Enrique de Verdones