

328321

328321



28

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION por diez años.

A favor de

Dña. María del Carmen GORDILLO RUFIN, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Alberto Aguilera, 15-duplicado.

p o r :

"MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO"



- Este invento se refiere, más especialmente, a un dispositivo para la costura accionado a mano, relativamente pequeño y compacto, en comparación con los dispositivos de este tipo empleados en la actualidad, y que sin embargo está construido de tal modo
- 5.- que puede utilizarse por personas no especializadas, para una gran variedad de usos en la costura, que realizará de modo eficiente.
- El objeto principal de este invento es proporcionar un dispositivo manual y perfeccionado para la costura, dotado de un nuevo medio para tensar el hilo, asociado con el porta-carretes del mismo.
- 10.-
- Otro objeto es proporcionar, en un dispositivo manual para la costura, del tipo descrito, un nuevo adaptador para la aguja y un sujetador de tornillo para la aguja activa.
- 15.- Otro objeto de este invento es proporcionar un dispositivo manual de tipo descrito, para la costura, con nuevos medios elásticos de alambre para sostener el hilo a fin de sujetarlo después de una operación de costura.
- Otro objeto de este invento es proporcionar un dispositivo manual de costura, del tipo descrito, dotado de un nuevo cortador para el hilo y de medios de sujeción del trabajo, asociados con él.
- 20.-
- Otro objeto es proporcionar un dispositivo portátil para la costura, dotado de un cuerpo que incluye una plataforma para sostener los tejidos a coser, y una palanca superior normalmente separada de dicho cuerpo, la palanca sostiene un carrete de hilo, y una aguja de coser y susceptible de movimiento manual alternativo por la acción normal de abertura y cierre de la mano del usuario, para llevar a cabo la operación de costura.
- 25.-
- Otro objeto es proporcionar un dispositivo manual de costura
- 30.-



de la clase descrita que tiene un dispositivo de cremallera y engranaje para llevar a cabo la operación de cosido, y medios elásticos para retornar normalmente las partes móviles a una posición abierta o inactiva.

35.- Otro objeto es proporcionar un dispositivo manual de costura del tipo descrito, constituido por relativamente pocos elementos, fáciles de montar para proporcionar un dispositivo de funcionamiento sencillo y susceptible de usarse durante mucho tiempo sin romperse ni deteriorarse.

40.- Otros objetos y ventajas resultarán evidentes de la descripción siguiente en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La fig. 1ª es un alzado lateral de un modelo de este invento.

La fig. 2ª, es una vista de frente del mismo.

45.- La fig. 3ª, es un corte horizontal del mismo por la línea 3-3 de la fig. 1ª.

La fig. 4ª, es un corte horizontal del mismo en general por la línea 4-4 de la fig. 1ª.

50.- La fig. 5ª, es un corte transversal por la línea 5-5 de la fig. 1ª, observado hacia arriba.

La fig. 6ª, es un corte fragmentario a mayor escala por la línea 6-6 de la fig. 1ª, y representa la construcción del sujetador de la aguja.

55.- La fig. 7ª, es una vista en planta fragmentaria que representa el soporte para el cortador del hilo y además este último; el cortador del hilo se representa en posición normal en líneas de trazos, y en posición de corte en líneas continuas.

La fig. 8ª, es un corte vertical longitudinal del dispositivo en general por la línea 8-8 de la fig. 3ª.

60.- La fig. 9ª, es un corte fragmentario que representa la im-



pulsión de cremallera y piñón para el gancho anudador.

La fig. 10<sup>a</sup>, es un corte transversal fragmentario tomado por la línea 10-10 de la fig. 8<sup>a</sup> y muestra la aguja atravesando varias capas de tejido y en el extremo final de su carrera.

65.- La fig. 11<sup>a</sup>, es un corte transversal análogo que representa una posición distinta en la que la aguja se está retirando para la segunda carrera de costura.

La fig. 12<sup>a</sup>, es un corte análogo que representa otra posición distinta después de haberse dado a través de las capas de tejido varias puntadas.

70.- La fig. 13<sup>a</sup>, es un corte del gancho y del muelle de retención del hilo.

La fig. 14<sup>a</sup>, es una vista fragmentaria en planta que representa como se utiliza la máquina para coser dos piezas de tejido entre sí; el dibujo representa de que modo la mano izquierda se utiliza para tirar de los distintos tejidos hacia la izquierda, mientras el dispositivo se mantiene estacionario y realiza el movimiento alternativo en una operación de costura.

75.- La fig. 15<sup>a</sup>, es una vista en planta desde la parte inferior y representa el terminado de una serie de piezas de tela cosidas por una fila de puntadas; la vista tiene una escala doble de las puntadas representadas en la fig. 14<sup>a</sup>.

La fig. 16<sup>a</sup>, es una vista en planta de un pedazo de material y representa de qué modo se cose un botón al mismo.

85.- En la construcción representada de este invento, que se ha elegido para describirlo y aclararlo, el dispositivo puede incluir en general un cuerpo (10) de máquina de coser, una placa de cubierta (12) situada sobre una sección de aquella y una palanca superior (14) de movimiento alternativo con un par de varillas de guía colgantes (16) que se ajustan en aberturas (18)

90.-



de salientes (20) dispuestos formando cuerpo con la base (10) y situados en ella verticalmente. Las varillas pasan también a través de aberturas alineadas de salientes (21) del fondo de la placa de cubierta (12).

- 95.- Cada una de las varillas (16) está preparada con dientes de cremallera (22) en una de sus caras. Estos dientes de cremallera se ajustan en un par de engranajes (24) montados en un árbol (26) alojado en encajes de un par de paredes verticales (28) preparadas en la base (10). Un tercer engranaje (30) está sujeto a un extremo del árbol (26) y se ajusta en un engranaje segmentario (32) montado en un árbol (34) alojado en cojinetes adecuados (36) de la base (10), y lleva el gancho (38) del hilo en su extremo. La palanca superior (14) puede tener también una parte saliente hacia abajo (40) dispuesta centralmente entre las dos varillas (16) para
- 100.- recibir un muelle helicoidal de compresión (42) que tiene sus extremos opuestos encajados en un pozo (44) formado en un elemento tubular (46) que forma cuerpo con la placa de cubierta (2).
- 105.- La palanca superior (14) puede tener un porta-carretes (48) formando cuerpo con el mismo, constituido por una pared vertical extrema (50) y paredes laterales inclinadas (52). La pared extrema (50) puede tener un saliente (54) con una abertura roscada para recibir el vástago roscado (56) sobre el cual puede montarse el carrete de hilo. El vástago (56) tiene un botón ensanchado (58), en un extremo y al montar el carrete de hilo en el vástago,
- 110.- se dispone una ligera arandela elástica (60) en cada uno de los extremos del mismo, para que cuando el vástago avanza por ensartarse en la abertura roscada del cojinete (54), los apéndices elásticos (62) de la arandela (60) se flexen, y traben friccionalmente la rotación del carrete durante una operación de costura.
- 115.- La resistencia proporcionada dependerá de la fuerza con la que el
- 120.-

328321



carrete se monta en el soporte.

La palanca superior (14), puede tener también un saliente inferior (64) que forma cuerpo con ella y está dotado de una abertura (66) en forma de sector que tiene un par de paredes combinadas (68 y 70) -dispuestas angularmente en las que se coloca la cabeza de una aguja de coser N. Las agujas (N) están normalmente dotadas de una superficie aplanada (72), en un lado de las mismas y para sujetar de modo seguro la aguja en posición contra un rincón de las paredes angularmente dispuestas de la aberturas, se dispone una abertura roscada (74) para recibir un tornillo de cabeza moleteada (76) que traba la cabeza de la aguja en la posición angular representada en la fig. 6ª en la abertura (66) de recepción de la aguja.

En la palanca superior (14) se dispone, en su suelo, una abertura (78) a través de la cual puede pasar el hilo (T) desde un carrete (S) y descender a través del ojo de la aguja (N). Un dispositivo cortador combinado (80) en forma de brazo se sujeta por medio de un roblón (82), y muelles de tensión (84), debajo de un saliente (86) dirigido hacia arriba y que se prolonga hacia adelante desde el tope (12). El brazo inferior (80) tiene un saliente prolongado hacia arriba (88) para hacerlo funcionar con un dedo a fin de hacerlo girar alrededor del pivote (82) como se representa en líneas de trazos en la fig. 3ª, en una operación de corte del hilo. El borde (90) del resalto (92) está biselado y afilado de tal modo que cuando el brazo inferior oscile a su alrededor cortará el hilo que en su trayectoria pasa directamente hacia abajo a través de la abertura (94) para el mismo del saliente (96) de la base (10). La palanca inferior tiene también una parte de placa (98) de sostén, prolongada lateralmente que ayuda a mantener en su sitio el material sometido a costura.



- En la fig. 2ª, el gancho (38) se representa en la posición de reposo antes de empezar una operación de costura y se observará que un muelle (102) de retención del hilo se sujeta en el lado anterior del gancho; el muelle de retención del hilo se mantiene
- 155.- en la posición representada por un saliente (104) semi-cilíndrico del muelle que se apoya y trava dicho muelle en una abertura alargada (106) del costado del gancho (38). Se observará además que el punto (108) del gancho (38) está dirigido hacia adelante desde el cuerpo del mismo, ver fig. 13ª.
- 160.- El funcionamiento del dispositivo se describe a continuación: suponiendo que las dos piezas de tejido (A y B) se han colocado debajo del brazo inferior (80) y que se encuentran en condiciones de coserse una con otra, el dispositivo se sostiene enérgicamente con la mano derecha como se representa en la fig. 14ª, utilizándose
- 165.- se la mano izquierda para tirar las piezas cosidas juntas de tela hacia la izquierda, a través de la máquina. La longitud de las puntadas se determinará por la tensión de las arandelas elásticas (60) en el carrete (S), y esta tensión se ajusta dando vueltas al botón (58) como antes se indicó.
- 170.- En la operación de costura, la aguja desciende a través de la abertura (94) del saliente (96) de la base (10) a la posición representada en la fig. 10ª. Mientras esto ocurre, las cremalleras (22) hacen girar las dos ruedas dentadas (24) y el árbol (26), haciendo girar también el engranaje (30) que engrana con el engranaje
- 175.- segmentario (32) montado en el árbol (34). Esto mueve al gancho (38) en una dirección opuesta a la del reloj, desde la posición representada en la fig. 9ª a la que se indica en la fig. 3ª. Cuando la presión del pulgar sobre la palanca superior se retira, los engranajes harán girar el gancho (38) en el sentido del reloj como
- 180.- aparece en la fig. 11ª, y durante esta acción, la aguja ascenderá



permitiendo que el extremo (108) del gancho (38) prenda el hilo (7) y haga que rodee la parte prolongada hacia adelante del brazo (38) para capturarlo detrás del muelle (102) de retención del hilo, como se representa en la fig. 11ª.

185.- En la depresión inmediata de la palanca superior (14), el gancho descenderá de nuevo y repetirá la sucesión de operaciones que acaban de describirse, durante la cual el hilo se arrastra a través del bucle previamente formado y cuando el tejido se desplaza hacia la izquierda como se representa en la fig. 14ª, se forma la puntada. La fig. 15ª representa la parte inferior de la puntada, y la fig. 14ª, muestra la parte superior de la misma.

En la fig. 16ª se ha representado un botón (B) que puede coserse sobre el tejido, del modo siguiente: primero hacer descender la aguja (N) al interior del primer orificio (B<sup>1</sup>) del botón (B), comprimir la palanca superior lo más posible hacia abajo, luego dejarla ascender todo lo que se pueda, después desplazar el botón (B) de tal modo que la aguja se encuentre sobre el orificio inferior (B<sup>2</sup>), desplazar la aguja hacia abajo a través del orificio (B<sup>2</sup>). De este modo se repite la costura del botón desde la parte superior a la inferior, cuantas veces sea necesario para que dicho botón se sujete por completo. La puntada se traba, tanto en la costura de botón como en la normal, por medio de la nueva palanca inferior que oscila alrededor, para cortar el hilo contra el borde afilado (90), por cuyo medio el hilo se corta automáticamente y la puntada se sujeta.

De la descripción anterior, se desprende que se ha proporcionado una máquina de coser manual portátil y relativamente sencilla susceptible de llevarse en bolsas u otros pequeños receptáculos utilizados durante los viajes. A causa de la sencillez de construcción, se comprenderá que el dispositivo puede fabricarse



económicamente de tal modo que las distintas personas de una familia puedan tener su máquina de coser manual personal, disponible en todo momento.

Se prevé la introducción de cambios y modificaciones en los  
215.- detalles exactos representados y este invento no se limita a ninguno de ellos especialmente, lo que se desea someter y proteger por una Patente.

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

1ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" provista de una  
220.- palanca superior y una base montadas en relación de reciprocación mutua, con la base dotada de un gancho para recoger el hilo y un elemento para retenerlo, y un tope para sostener un carrete de hilo y una aguja sujeta en la parte anterior de aquella, la  
combinación que comprende un saliente plano para la costura sostenido fijamente por el tope, un brazo inferior, medios en dicha  
225.- base que pivotadamente sujetan el brazo inferior a la misma, el brazo interior tiene una parte de sostén del tejido, medios de corte del hilo en el brazo inferior, y un apoyo para el dedo en dicho brazo inferior para hacer oscilar al brazo inferior alrededor de su pivote, por cuyo medio el hilo puede tensarse, trabarse  
230.- y cortarse en una operación única.

2ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" provista de una palanca superior y una base montada en relación de reciprocación mutua, con la base dotada de un gancho para recoger el hilo y un  
235.- elemento para retenerlo, y un tope para sostener un carrete de hilo y una aguja; la combinación que comprende un saliente plano de costura en dicha base, dotado de una abertura para recibir la aguja sostenida por el tope, un brazo inferior, medios en dicha base que pivotadamente sujetan el brazo inferior a la misma, dicho  
240.- brazo inferior tiene un dispositivo para comprimir un pedazo



del tejido, que se prolonga lateralmente desde aquella, medios para cortar el hilo en el brazo inferior y un apoyo para el dedo en el brazo inferior prolongado en relación de oposición lateral con respecto a la parte de compresión de la tela, para hacer oscilar dicho brazo inferior alrededor de su pivote, por cuyo medio el hilo puede tensarse, trabarse y cortarse en una operación única.

245.- 3ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" provista de una palanca superior y una base montada en relación de reciprocación mutua, con la base dotada de un gancho para recoger el hilo y un elemento para retenerla y un tope para sostener un carrete de hilo y una aguja, la combinación que comprende un saliente plano en dicha base dotado de una abertura para recibir la aguja sostenida por la parte superior, un brazo inferior, medios en dicha base que sujetan pivotadamente el brazo inferior a la misma, dicho brazo inferior tiene un dispositivo para comprimir el tejido, que se prolonga lateralmente desde el mismo y forma un rincón con él, medios para cortar el hilo en dicho brazo inferior y un apéndice para un dedo en el brazo inferior para hacer oscilar dicho brazo inferior alrededor de su pivote, el apéndice para el dedo se prolonga en relación de oposición lateral con el compresor del tejido y define un rincón con él dichos rincones están orientados a lo largo de un eje paralelo y adyacente a la línea de cosido cuando el compresor del brazo inferior se hace pivotar a la posición de cosido de la tela.

255.- 260.- 265.- 270.- 4ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" para punto de cadetetaa preparada para sostenerse en una mano del usuario, mientras las telas a coser juntas se arrastran a través de la máquina con la otra mano, caracterizada por comprender una base con un saliente de sostén de la tela, una palanca superior sobre dicha base, medios entre la base y la palanca superior para montarlas en una

328321



- relación de reciprocación mutua, un carrete de hilo y una aguja fijamente sujeta a dicha palanca superior, en la parte anterior de la misma; el saliente de la base tiene una abertura para la aguja a través de la cual ésta desciende, un gancho para el hilo
- 275.- montado por debajo de la abertura del saliente de la base para rotación parcial en ambos sentidos en dicha base, el gancho para el hilo se acciona en relación de tiempos adecuados y por el movimiento alternativo mutuo de la base y la palanca superior, de tal modo que el gancho para el hilo penetra en el bucle formado
- 280.- cuando el hilo se inserta a través del tejido por la aguja, un muelle de retén del hilo sujeto y ajustado elásticamente en el gancho, y medios de accionamiento entre la palanca superior y el gancho para hacer oscilar éste, y el muelle de retención del hilo con un movimiento arqueado para prender el hilo cuando la aguja
- 285.- se retira del tejido y lo mantiene para recibir el bucle inmediato de hilo cuando la aguja entra de nuevo en la tela para formar las puntadas de cadeneta a través del tejido, el gancho y el muelle se orientan con relación a la aguja de tal modo que solo el gancho penetra en el bucle, una parte de éste se retiene por el
- 290.- muelle cuando este último se ajusta en el gancho deformablemente.
- 5ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" para punto de cadeneta, preparada para sostenerse en una mano del usuario, mientras las telas a coser juntas se arrastran a través de la máquina con la otra mano, caracterizada por comprender una base con un saliente
- 295.- de sostén de la tela, una palanca superior sobre dicha base, medios entre la base y la palanca superior para montarlas en una relación de reciprocación mutua, un carrete de hilo y una aguja fijamente sujeta a dicha palanca superior en la parte anterior de la misma; el saliente de base tiene una abertura para la aguja,
- 300.- a través de la cual ésta desciende, un gancho para el hilo montado

328321



por debajo de la abertura del saliente de la base para rotación parcial en ambos sentidos en dicha base, el gancho para el hilo tiene una abertura alargada un muelle de retención del hilo con dos bucles prácticamente perpendiculares entre sí, uno de ellos 305.- elásticamente ajustado con la abertura alargada del gancho y el otro alineado a lo largo del gancho, y medios de impulsión para comunicar un movimiento parcial alternativo al gancho para el hilo, ligado con el movimiento de reciprocación mutuo de la palanca superior y la base, por cuyo medio el gancho para el hilo, 310.- la aguja y el muelle de retención del hilo cooperan en la relación de la puntada de cadeneta.

6ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" para punto de cadeneta, preparada para sostenerse en una mano del usuario, mientras las telas a coser juntas se arrastran a través de la máquina con 315.- la otra mano, caracterizada por comprender una base con un saliente de sostén de la tela, una palanca superior sobre dicha base, medios entre la base y la palanca superior para montarlas en una relación de reciprocación mutua, un carrete de hilo y una aguja fijamente sujeta a dicha palanca superior en la parte anterior 320.- de la misma; el saliente de la base tiene una abertura para la aguja, a través de la cual ésta desciende, un gancho para el hilo montado por debajo de la abertura del saliente de la base para rotación parcial en ambos sentidos en dicha base, el gancho para el hilo se acciona en relación de tiempo adecuada y por el movimiento alternativo mutuo de la base y la palanca superior, un 325.- muelle de retención del hilo sujeto y elásticamente ajustado en el gancho, medios de accionamiento entre la palanca superior y el gancho para hacer oscilar éste y el muelle de retención del hilo en un movimiento arqueado para prender el hilo cuando la aguja se 330.- retira de la tela y mantenerlo para recibir el bucle inmediato de

328321



- hilo cuando la aguja penetra de nuevo en la tela, para formar puntadas de cadeneta en ésta; el gancho y el muelle están orientados con relación a la aguja de tal modo que solo el gancho penetra en el bucle, una parte de éste se retiene por el muelle
- 335.- cuando este último se ajusta en el gancho deformablemente.
- 7ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO" para punto de cadeneta, preparada para sostenerse en una mano del usuario, mientras las telas a coser juntas se arrastran a través de la máquina con la otra mano, caracterizada por comprender una base con un saliente de sostén de la tela, una palanca superior sobre dicha base, medios de montaje entre la base y la palanca superior para montarlas en relación de reciprocación mutua, un carrete de hulo y una aguja fijamente sujeta a la palanca superior en la parte anterior de ésta, el saliente de la base tiene una abertura para la
- 340.- aguja a través de la cual ésta desciende, un gancho para el hilo, con una abertura alargada, el gancho está montado debajo de la abertura del saliente de la base, medios de impulsión accionados por los medios de montaje para comunicar una rotación recíproca parcial al gancho en relación de tiempos adecuada con respecto
- 345.- al movimiento alternativo de la base, palanca superior y aguja, un muelle de retención del hilo con un bucle inversamente doblado de retención del hilo y un bucle de montaje, éste permanece en el interior de la abertura alargada del gancho, y el bucle de retención se desplaza a lo largo del gancho y se ajusta elásticamente
- 350.- en el mismo; la aguja, el gancho y el bucle de retención se encuentran en la mencionada relación anteroposterior.
- 355.-

8ª).- "MAQUINA DE COSER ACCIONADA A MANO".

La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de trescientas sesenta líneas, incluidas éstas.

Madrid, 23 de Junio de 1.966.-

JOSE M. TORO  
P. P.



328321

328321

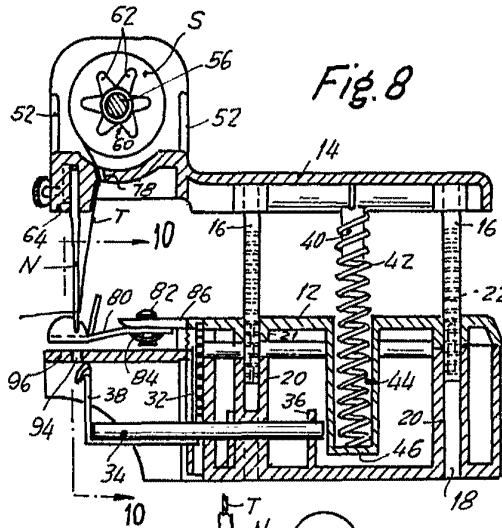


Fig. 8

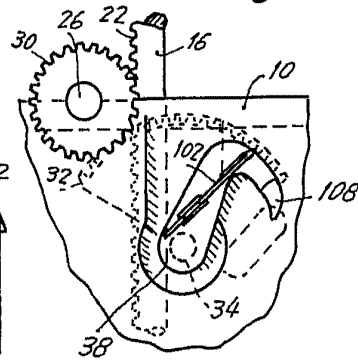


Fig. 9

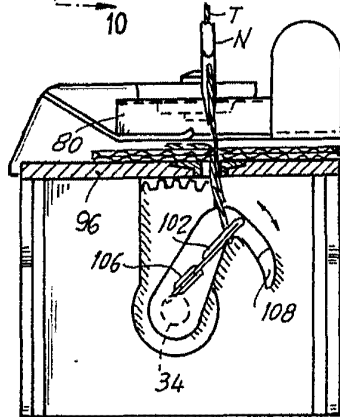


Fig. 11

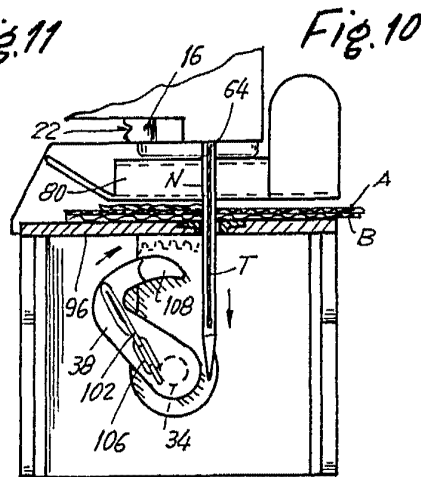


Fig. 10

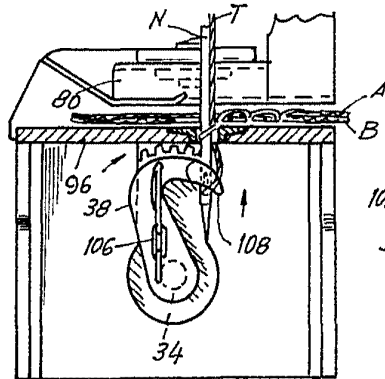


Fig. 12

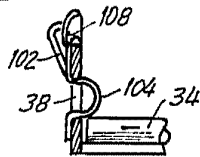


Fig. 13

Madrid, 23 de Junio de 1966  
P.A.

320321 320321

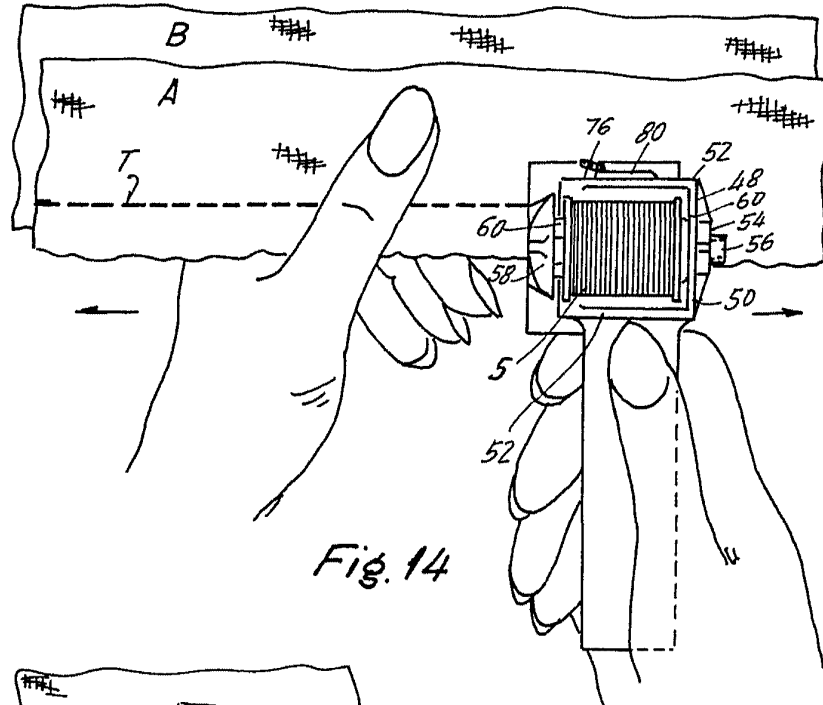


Fig. 14

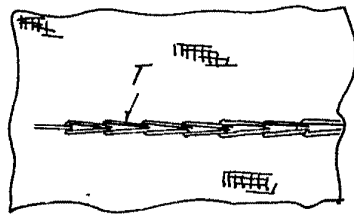


Fig. 15

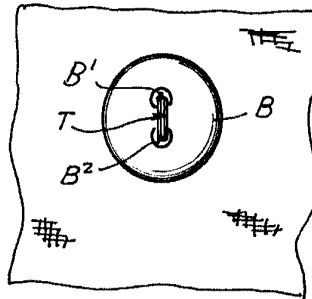


Fig. 16

Madrid, 20 de Junio de 1.966

P.A.

TORO  
4