



Nº 362.881

SECCION TECNICA  
# ASIGNACION I. P. E.  
CLASE D 03  
# 3 CLASE D \_\_\_\_\_

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: LEESONA CORPORATION

RESIDENCIA: 333 Strawberry Field Road, WARWICK,

Rhode Island 02889, U.S.A.

ENUNCIADO: APARATO DESTINADO A SER UTILIZADO PARA

SUMINISTRAR HILO A UNA MAQUINA TEXTIL

Prioridad: Patentes estadounidenses n.º 700.227 del 24.1.68  
794.461 " 25.11.68.



1

RESUMEN

5

Se describen el método y el aparato para suministrar hilo a una máquina textil, cuyo aparato incluye un doble calentador situado a un nivel adecuado. El aparato incluye unos medios para transportar un cabo de hilo hacia arriba por la parte posterior de un calentador en una máquina textil y por encima de la parte superior de éste, en contacto con la zona calentada situada en la parte delantera del calentador.

10

DOMINIO DEL INVENTO Y TECNICA ANTERIOR

15

El presente invento está orientado hacia un método y un aparato para el tratamiento del hilo. Más particularmente, el invento está orientado hacia un método y un aparato para suministrar hilo a una máquina textil y particularmente para hacer pasar hilo alrededor de un dispositivo de calentamiento utilizado en una máquina textil.

20

25

30

Se conocen varios procedimientos y máquinas de tratamiento del hilo que sirven para impartir unas características de elasticidad a éste, que incluyen las patentes de Estados Unidos núms. 2.803.105, 2.803.108, 2.803.109 y 2.891.376, a nombre de Stoddard y otros y la Patente de Estados Unidos nº 3.152.436 a nombre de Dudzik y otros. En las técnicas utilizadas, es necesario calentar el hilo después de que haya salido del carrete de alimentación y antes de que pase por un huso de falsa torsión en el que se confieren características de torsión al hilo calentado. La zona calentada está dispuesta a lo largo del trayecto lineal del hilo para suministrar a éste un calor suficiente a fin de producir el efecto adecuado de reorientación de las moléculas del hilo en la forma torcida con objeto de obtener



1 la característica de aspecto rizado o de forma helicoidal  
del hilo elástico. El control de la temperatura de la zona  
calentada es necesario para evitar que las hebras se chamus-  
quen y/o se fundan. Por consiguiente, como resultado del  
5 aumento de la velocidad de la operación de torsión, es de-  
cir la velocidad a la cual el hilo se suministra al huso de  
torsión de la máquina textil, con el objeto de obtener el  
tiempo de permanencia necesario en el calentador para impar-  
tir al hilo las características deseadas, la longitud de la  
10 zona calentada ha sido aumentada hasta el punto de que la  
zona calentada es relativamente larga.

Más recientemente, se ha comprobado que se obtie-  
nen características ventajosas en el hilo, por lo menos pa-  
ra ciertas aplicaciones, haciendo pasar el hilo a través de  
15 una segunda zona calentada después de que el hilo haya atra-  
vesado el huso de torsión. El post-calentamiento temple, o  
estabiliza el hilo, produciendo un grado limitado o reduci-  
do de estirado en éste. En la construcción de las máquinas  
textiles que sirven para realizar los procesos de calenta-  
20 miento y de post-calentamiento, es necesario como norma ge-  
neral, a fin de ahorrar espacio y para motivos parecidos,  
disponer una zona calentada encima de la otra, y, por con-  
siguiente, es necesario colocar el dispositivo de recogida  
por encima de la parte superior de la segunda zona calenta-  
25 da o sustancialmente al mismo nivel que ésta. Por consiguien-  
te, debido a la longitud de las zonas calentadas y a la ne-  
cesidad de situar el equipo auxiliar de forma que esté ali-  
neado con las zonas calentadas, es preciso utilizar una pa-  
sarela o una escalera para que el operario de la máquina  
30 pueda suministrar hilo a un puesto de torsión. En razón de



1 la dificultad que existe para construir una pasarela y debi-  
do a los peligros y a la incomodidad de la utilización de  
una pasarela o de una escalera por parte del operario, las  
características mencionadas más arriba presentan un incon-  
5 veniente particular.

OBJETOS Y DESCRIPCION GENERAL DEL INVENTO

Por consiguiente, un objeto del presente inven-  
to es el de proveer un método simplificado para suministrar  
hilo a una máquina textil.

10 Otro objeto del invento consiste en proveer un  
aparato mejorado para suministrar hilo a una máquina textil.

Otro objeto más del invento es el de permitir el  
suministro de hilo a los calentadores dobles en una máquina  
textil a partir de un nivel adecuado.

15 Otro objeto del invento consiste en proveer un  
método para suministro de hilo a una máquina textil, cuyo  
método incluye un primero y un segundo calentador, los cua-  
les tienen cada uno una parte posterior y una parte ante-  
rior, estando provista dicha parte anterior de unos medios  
20 que sirven para recibir un cabo de hilo, cuyo método consis-  
te (1) en hacer pasar un cabo de hilo por la parte anterior  
de dicho primer calentador y por dichos medios que sirven  
para recibir dicho cabo; y en (2) hacer pasar dicho cabo  
por la parte trasera de dicho segundo calentador y por en-  
cima de la parte superior de éste hasta el dispositivo que  
25 sirve para recibir el cabo en la parte anterior del segundo  
calentador.

Otro objeto del invento consiste en proveer un  
método para suministrar hilo a una máquina textil que inclu-  
30 ye un primero y un segundo calentador, los cuales tienen



1 cada uno una parte anterior y una parte posterior, estando  
provista dicha parte anterior de unos medios que sirven pa-  
ra recibir un cabo de hilo, cuyo método consiste en (1) ha-  
cer pasar un cabo de hilo por la parte anterior de dicho  
5 primer calentador y por dichos medios que sirven para reci-  
bir dicho cabo; (2) en sujetar el cabo de hilo al disposi-  
tivo que sirve para recibir el hilo asociado con unos me-  
dios contruídos y dispuestos con dicho segundo calentador  
para llevar el cabo de hilo hacia arriba por la parte pos-  
10 terior de dicho segundo calentador y por encima de su par-  
te superior hasta dichos medios que sirven para recibir di-  
cho cabo de hilo en dicho calentador; y (3) en accionar di-  
cho dispositivo receptor del hilo.

15 Otro objeto del presente invento es el de proveer  
un calentador que tiene una parte anterior y una parte pos-  
terior, teniendo dicha parte anterior unos medios para reci-  
bir un cabo de hilo y unos medios contruídos y dispuestos  
con dicho calentador para que se acoplen con un cabo de hi-  
lo y para transportar dicho cabo de hilo por la parte pos-  
20 terior del calentador y hasta dichos medios que sirven para  
recibir un cabo de hilo en la parte anterior de dicho calen-  
tador.

25 Estos objetos, así como otros objetos del inven-  
to, aparecerán con más claridad en la descripción siguiente  
en la que se hace referencia particular a los dibujos ilus-  
trativos.

30 En resumen, con arreglo al presente invento, en  
una máquina textil convencional que tiene un calentador su-  
perior y un calentador inferior, el calentador superior es-  
tá equipado con una cinta que lleva asociada con ella una



1 pinza para el hilo y que rodea el calentador superior. La  
cinta está asociada con unos medios de accionamiento coor-  
dinados con el dispositivo convencional de arrastre de la  
máquina textil, un dispositivo de guía de la cinta en el ca-  
5 lentador, y unos medios de accionamiento. Un operario debe-  
rá sujetar el hilo que está destinado a la pinza de hilo,  
el hilo que ha de ser suministrado a la máquina, deberá  
accionar la cinta que llevará el hilo hacia arriba por la  
parte posterior del calentador y por encima de su parte su-  
10 perior hasta la parte delantera del calentador, para calen-  
tar el cabo de hilo antes de una siguiente operación que pue-  
de consistir en el suministro del hilo a un rodillo de pre-  
sión y/o a un dispositivo de recogida.

La naturaleza del invento se entenderá más com-  
15 pletamente a partir de la siguiente descripción detallada  
de los modos de realización preferidos, que se representan  
a título de ejemplo en el dibujo en el cual se utilizan los  
mismos números para designar idénticos elementos.

DIBUJO Y DESCRIPCION DETALLADA

20 En el dibujo, la figura 1 es una vista en corte  
transversal, a través de un aparato de varias etapas adap-  
tado para la puesta en práctica del presente invento.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la  
sección superior del calentador del aparato de la figura 1.

25 La figura 3 es una vista lateral del mecanismo  
de arrastre de la cinta de la figura 2, que muestra su modo  
de funcionamiento en líneas interrumpidas.

La figura 4 es una vista parcial de un segundo  
modo de realización del invento; y

30 La figura 5 es una vista en corte de la rueda de



1 accionamiento utilizada en el modo de realización de la fi-  
gura 4.

5 De manera más precisa, haciendo referencia en pri-  
mer lugar a la figura 1, un aparato al cual el presente in-  
vento puede adaptarse incluye una máquina textil de varios  
puestos, incluyendo cada puesto unos rodillos de alimentación  
1 que contienen un suministro de hilo, un primer calentador  
o calentador inferior 2, un huso de falsa torsión 3, un se-  
gundo calentador o calentador superior 4, un rodillo de pre-  
10 sión 5 y un dispositivo de recogida 6 ó 6a. Los husos de  
falsa torsión del tipo que se utiliza aquí están descritos  
completamente en la Patente de Estados Unidos nº 3.074.226,  
a nombre de Hilbert. Los rodillos de presión del tipo utili-  
zado aquí están descritos en la Memoria de Estados Unidos  
15 conjuntamente a nombre de MacDonald y otros, número de serie  
504.810 presentada el 24 de octubre de 1.965. Los rodillos  
7 y 8 se utilizan para aplicar tensión al cabo de hilo y  
para situar el hilo en contacto térmico con los calentadores  
2 y 4. El rodillo 8 está representado en la posición de fun-  
20 cionamiento en líneas continuas y en posición de descanso,  
que permite el suministro adecuado debido a la máquina, en  
líneas interrumpidas. El calentador inferior 2 tiene aproxi-  
madamente 91,44 cm de largo (36 pulgadas) y contiene una ra-  
nura o un surco receptor del hilo 2.1. El calentador supe-  
25 rior 4 es más corto, teniendo aproximadamente 45,72 cm de  
largo (18 pulgadas), y tiene ranuras o surcos 4.1. que re-  
ciben el cabo de hilo. La temperatura de los calentadores  
está regulada a la temperatura a la cual se desea que se  
efectúe el tratamiento del hilo, permitiendo la longitud del  
30 calentador que el hilo alcance la temperatura de equilibrio



1 conjuntamente con el calentador mientras lo atraviesa. La  
temperatura del calentador se mantiene uniforme en un punto  
situado debajo de la temperatura a la cual el hilo se funde.  
Los calentadores por contacto en los que el hilo se calienta  
5 por contacto con la placa calentadora están representados  
en el dibujo. Sin embargo, se pueden utilizar calentadores  
radiantes en los que el hilo no tiene nunca contacto con el  
elemento calentador.

10 Como se ve mejor en la figura 2, el calentador  
superior está rodeado por la cinta 9 que está asociada con  
la polea de arrastre 10, el elemento de muelle 11, la polea  
loca o de tensado 12, y un mecanismo de accionamiento 13. La  
cinta mantenida en posición sobre el calentador por las  
guías 4.2 y 4.3 soporta una pinza para hilo 14 que está pre-  
15 ferentemente construída con ebonita que se extiende sobre to-  
da la anchura de la cinta y sobresale a cada lado. El meca-  
nismo de accionamiento 13 está sujeto de manera que puede  
pivotar en el bastidor de la máquina textil en 13.1 por me-  
dios convencionales. Cuando la palanca 13 está presionada,  
20 el rodillo 13.2 hace que la cinta oprima el extremo libre  
del muelle 11. Como se ve mejor en la figura 3, el elemento  
11 sujeto al bastidor de la máquina textil en el punto 15  
está ranurado, empezando en el rodillo 11.1 que controla el  
punto en el que las fuerzas debidas a la cinta están aplica-  
25 das en primer lugar al muelle 11. Por consiguiente, la po-  
lea 10 pasa a través del muelle ranurado cuando se aplica  
tensión a la cinta 9 por la palanca de accionamiento 13 que  
se oprime para arrastrar la cinta. El movimiento del muelle  
en relación con la polea se representa en líneas interrumpi-  
30 das en la figura 3. Necesariamente, la cinta 9 debe ser



1 más ancha que la ranura realizada en el muelle 11.

5 Durante la alimentación de hilo a la máquina textil, un cabo de hilo Y sale del rodillo de alimentación 1, pasa alrededor de los rodillos de tensado 7 y 8 mientras que el rodillo 8 está en posición de descanso y alineado con el surco 2.1 del calentador 2, a través del huso de falsa torsión 3 y se sujeta a la pinza de hilo 14. El dispositivo de accionamiento de cinta 13 se oprime aplicando tensión a la cinta 9 que hace que el elemento de muelle 11 baje la cinta sobre la polea de arrastre conectada al eje de arrastre 16 del rodillo de alimentación. La cinta transportará el hilo detrás del calentador superior 4, y puesto que la pinza para hilo 14 se extiende más allá de la cinta 9, entre los rodillos cooperantes 17 y 18 de arrastre del hilo, bajo la cara del calentador 4 donde está desviado en contacto con los surcos 4.1 del calentador. Cuando la pinza para hilo que soporta el cabo de hilo ha terminado una vuelta y alcanzado sustancialmente el punto de trayecto situado más abajo de la cinta 9, es decir el punto de arranque, el dispositivo de accionamiento 13 se libera haciendo que la cinta se separe de la polea de arrastre 10 deteniendo su movimiento. El cabo de hilo está entonces liberado de la pinza para hilo 14 y pasa a través de los rodillos de presión 5 y de los rodillos de alimentación en variante 6 ó 6a.

25 Como se ve completamente en las figuras 1 y 2 del dibujo, el dispositivo de suministro de hilo construido y dispuesto con el calentador superior es extremadamente simple de construcción y de funcionamiento. Como se ve, además, el presente invento permite el suministro de hilo a una máquina textil que utiliza un calentador superior y un calenta

30



1969

1 dor inferior a partir de un nivel adecuado y permite situar  
los rodillos de recogida de la máquina a un nivel sustan-  
cialmente inferior a la parte más elevada del calentador  
superior. Esta comodidad permite la instalación del apar-  
5 to textil en sitios que tienen menos espacio en altura  
de lo que era posible antes y, además permite que la opera-  
ción de suministro de hilo se realice sin la utilización  
de una pasarela o de una escalera.

10 El modo de realización que se representa en la  
figura 4, se refiere a un método para desplazar la cinta  
en una vuelta, por consiguiente, el modo de realización uti-  
liza un mecanismo accionador que se indica generalmente por  
el número de referencia 20. El mecanismo incluye un disposi-  
tivo de detención 21 que está sujeto en una sola pieza al  
15 dispositivo de accionamiento de muelle 22. Cuando el dispo-  
sitivo de accionamiento está en posición de descanso, el  
dispositivo de detención 21 está acoplado con los salientes  
23 y 23a que están sujetos de manera fija a la cinta 9. La  
cinta 9 de acuerdo con este modo de realización, está siem-  
pre sometida a la tensión de la rueda de arrastre por fric-  
ción que está accionada por el eje de arrastre 16 de la  
20 máquina textil. La rueda de accionamiento por fricción, co-  
mo se ve más claramente en la vista en sección transversal  
de la figura 5, consiste en un cubo 24 que está firmemente  
sujeto al eje de arrastre 16. Una rueda exterior dividida  
25 está separada del cubo giratorio 24 por el manguito di-  
vidido 26. La presión de la rueda dividida 25 en el manguito  
26 es variable gracias a los tornillos empotrados 27 y  
28. Durante el funcionamiento, la rueda exterior 25 girará  
30 con el cubo interior 24 si no está frenada. Si la rueda 25



1        está frenada, no girará debido al deslizamiento del manguito 26.

5                    Durante el funcionamiento del dispositivo, cuando el dispositivo de accionamiento 22 está en posición de  
5        descanso, los salientes 23 y 23a se apoyarán contra los medios de detención 21 haciendo que la rueda exterior 25 del dispositivo de accionamiento se deslice sobre el manguito  
10        26. Sin embargo, cuando el dispositivo 22 accionado por muelle está empujado hacia adelante u oprimido, liberando los salientes 23 y 23a de la contención del dispositivo de parada 21, la rueda exterior 26 girará arrastrando la cinta 9. Después que la pinza para hilo 14 se ha desplazado más allá del dispositivo de parada 21, el dispositivo de accionamiento 22 quedará libre y la cinta dará una vuelta completa volviendo a su posición original y se parará debido a los salientes 23 y 23a, acoplándose de nuevo con los dispositivos de parada 21. Al utilizar este modo de realización, un solo  
15        operario puede cuidar muy eficazmente de varios puestos de una máquina múltiple. De manera más exacta, un operario puede suministrar el hilo a un puesto a través del huso de falsa torsión y sujetarlo a la pinza para hilo 14, oprimir el mecanismo de accionamiento 22 hasta que la pinza para hilo 14 haya pasado más allá del dispositivo de detención 21, liberar el dispositivo de accionamiento y pasar al siguiente  
20        puesto de la máquina e iniciar una nueva operación de suministro de hilo, con la seguridad de que el hilo puede dar solamente una vuelta. Después el operario puede volver al primer puesto, sacar el cabo de hilo de la pinza para hilo, y completar la operación de suministro de hilo a este puesto.  
25                    Además, no existe peligro de que un operario distraído  
30



1 permita a la cinta desplazarse más de una vuelta, tal vez  
atascando la máquina.

5 Se notará que el presente invento no ha de ser  
considerado como limitado por los modos de realización ilus-  
trativos. Es posible obtener otros modos de realización sin  
salirse del concepto inventivo descrito aquí. Estos modos  
de realización están al alcance de los peritos en la mate-  
ria.

10 En resumen, la Patente de Invención que se soli-  
cita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1.- Aparato destinado a ser utilizado para sumi-  
nistrar hilo a una máquina textil que incluye en combinación  
unos medios de calentamiento y unos medios contruídos y dis-  
puestos con dichos medios de calentamiento para recibir un  
cabo de hilo y transportar dicho cabo de hilo por la parte  
trasera de dichos medios de calentamiento y por encima de  
la parte superior de éstos en contacto con la parte delan-  
tera de dichos medios de calentamiento.

20 2.- El aparato según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque estos últimos medios incluyen una cinta  
sin fin que tiene unos medios sujetos de manera fija a és-  
ta para mantener un cabo de hilo.

25 3.- El aparato según la reivindicación 2, carac-  
terizado porque dicha cinta está contruída y dispuesta  
con unos medios de polea arrastrada y unos medios de accio-  
namiento para arrastrar dicha cinta alrededor de dichos me-  
dios de calentamiento cuando dichos medios de accionamiento  
está accionados.

30 4.- El aparato según la reivindicación 3, carac-



1 terizado porque dichos medios de polea arrastrada incluyen  
un elemento de muelle construido y dispuesto con éstos que  
tiene en él una ranura, siendo dicha ranura más ancha que  
dichos medios de polea y más estrecha que dicha cinta, es-  
5 tando dicho dispositivo de accionamiento construido y dis-  
puesto con dichos medios de cinta y de polea de forma que  
aplique una tensión suficiente a dicha cinta para que esta  
cinta presione dicho elemento de muelle poniendo dicha cin-  
ta en contacto con dichos medios de polea.

10 5.- El aparato según las reivindicaciones ante-  
riores que incluye en combinación un calentador inferior y  
un calentador superior, teniendo cada uno de estos calenta-  
dores una parte delantera y una parte posterior y unos me-  
dios construidos y dispuestos con dicho calentador superior  
15 para (a) recibir un hilo en un punto situado encima de di-  
cho calentador inferior y debajo de dicho calentador supe-  
rior y (b) transportar dicho hilo por la parte trasera de  
dicho calentador superior y por encima de la parte superior  
del calentador en contacto con la parte delantera de dicho  
20 calentador superior.

6.- El aparato según la reivindicación 5, carac-  
terizado porque dichos últimos medios incluyen una cinta  
sin fin que tiene unos medios sujetos a ella de manera fija  
para mantener un cabo de hilo.

25 7.- El aparato según la reivindicación 6, carac-  
terizado porque dicha cinta está construida y dispuesta  
con unos medios de polea arrastrada y unos medios de accio-  
namiento de forma que dicha cinta esté arrastrada alrededor  
de dichos medios de calentamiento cuando dichos medios de  
30 accionamiento están activados.



1

8.- El aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de polea arrastrada incluyen un elemento de muelle construido y dispuesto con éste que tiene una ranura en él, siendo dicha ranura más ancha que dichos medios de polea y más estrecha que dicha cinta, estando dicho dispositivo de accionamiento construido y dispuesto con dichos medios de cinta y de polea para aplicar una tensión suficiente a dicha cinta para que dicha cinta presione dicho elemento de muelle, poniendo dicha cinta en contacto con dichos medios de polea.

5

10

15

9.- Aparato destinado a ser utilizado para suministrar hilo a una máquina textil que tiene unos elementos que definen un trayecto del hilo a través de dicha máquina, que incluye un dispositivo de transporte sin fin que pasa a través de una porción por lo menos, de dicho trayecto, unos medios de sujeción en ellos del hilo para transportar un hilo a través de por lo menos una porción de dicho trayecto para suministrar hilo a uno de estos elementos como mínimo, unos medios de arrastre para arrastrar selectivamente dichos medios de transporte de correa sin fin y unos medios de accionamiento para dichos medios de arrastre.

20

25

10.- El aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque dichos medios de transporte sin fin, están constituidos por unos medios de cinta.

30

11.- El aparato según la reivindicación 9 caracterizado porque dichos medios de arrastre incluyen unos medios de polea y porque dichos medios de accionamiento están constituidos por un elemento móvil y un elemento de muelle, estando dicho elemento de muelle situado en la proximidad de dichos medios de polea y provisto en él de una ranura, sien-



1969

1 do dicha ranura más ancha que dichos medios de polea y más estrecha que dichos medios de transporte sin fin.

5 12.- El aparato según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho elemento móvil puede desplazarse para hacer contacto con dichos medios de transporte sin fin para aplicar una tensión suficiente a dichos medios de transporte sin fin para que estos últimos accionen dicho elemento de muelle, poniendo dichos medios de transporte sin fin en contacto con dichos medios de polea.

10 13.- Aparato destinado a ser utilizado para suministrar hilo a una máquina textil que consiste, en combinación, en un elemento de tratamiento de hilo con unos medios de recepción del hilo en ellos, y en unos medios para hacer pasar un cabo de hilo a través de dichos medios de recepción del hilo que incluyen unos medios de transporte sin fin que rodean dicho elemento de tratamiento del hilo, en unos medios de sujeción del hilo asociados con dichos medios de transporte sin fin, en unos medios de accionamiento para desplazar dichos medios de transporte sin fin, y en 15 unos medios de accionamiento para unir activamente dichos medios de transporte sin fin y dichos medios de accionamiento, con lo cual dicho cabo de hilo será enhebrado a través de dichos medios de recepción del hilo.

20 14.- El aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque dicho elemento de tratamiento del hilo está constituido por un calentador.

25 15.- El aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque dichos medios de transporte sin fin están constituidos por unos medios de cinta.

30 16.- El aparato según la reivindicación 13, ca-



1969

1 racterizado porque dichos medios de accionamiento están  
constituidos por unos medios de polea y porque dichos medios  
de accionamiento están constituidos por un elemento móvil y  
un elemento de muelle, estando situado dicho elemento de  
5 muelle cerca de dichos medios de polea y provisto en él de  
una ranura, siendo dicha ranura más ancha que dichos medios  
de polea y más estrecha que dichos medios de transporte sin  
fín.

10 17.- El aparato según la reivindicación 16, ca-  
racterizado porque dicho elemento móvil puede moverse para  
entrar en contacto con dichos medios de transporte sin fin,  
a fin de aplicar una tensión suficiente a dichos medios de  
transporte sin fin para que éstos accionen dicho elemento  
de muelle, poniendo dichos medios de transporte sin fin en  
15 contacto con dichos medios de polea.

20 18.- Aparato destinado a ser utilizado para su-  
ministrar hilo a una máquina textil que consiste en combina-  
ción, en unos medios de tratamiento textil y en unos medios  
construídos y dispuestos con dichos medios de tratamiento  
textil, para recibir un cabo de hilo y transportar dicho  
cabo de hilo por una posición adyacente a una cara de dichos  
medios de tratamiento textil y por encima de un extremo de  
éstos en contacto con la otra cara de dichos medios de tra-  
tamiento textil.

25 19.- El aparato según la reivindicación 18, ca-  
racterizado porque dichos últimos medios incluyen una cinta  
sin fin que tiene unos medios sujetos en ella de manera  
fija para mantener un cabo de hilo.

30 20.- El aparato según la reivindicación 19, ca-  
racterizado porque dicha cinta está construída y dispuesta



1 con unos medios de polea arrastrada y unos medios de accio-  
namiento de forma que dicha cinta sea arrastrada alrededor  
de dichos medios de tratamiento textil cuando se accionan  
dichos medios de accionamiento:

5 21.- El aparato según la reivindicación 20, ca-  
racterizado porque dichos medios de polea arrastrada inclu-  
yen un elemento de muelle construido y dispuesto con ellos  
y que lleva en él una ranura, siendo dicha ranura más ancha  
10 que dichos medios de polea y más estrecha que dicha cinta,  
estando dichos medios de accionamiento contruidos y dispues-  
tos con dichos medios de cinta y de polea de forma que apli-  
quen una tensión suficiente a dicha cinta para que esta pre-  
sione dicho elemento de muelle, poniendo dicha cinta en con-  
tacto con dichos medios de polea.

15 22.- Se reivindica por último, como objeto sobre  
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-  
ta: "APARATO DESTINADO A SER UTILIZADO PARA SUMINISTRAR HILO  
A UNA MAQUINA TEXTIL".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente Memoria, que consta de diecisete páginas mecano-  
grafiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 24 Enero 1.969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

24 FEB 1969



FIG. 1

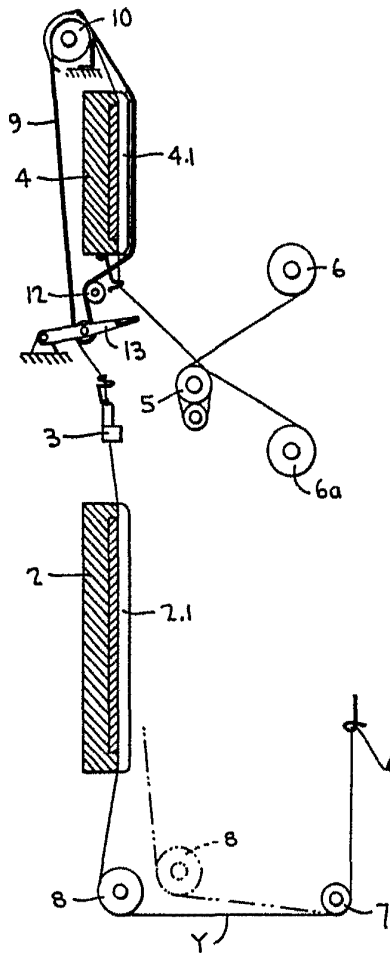
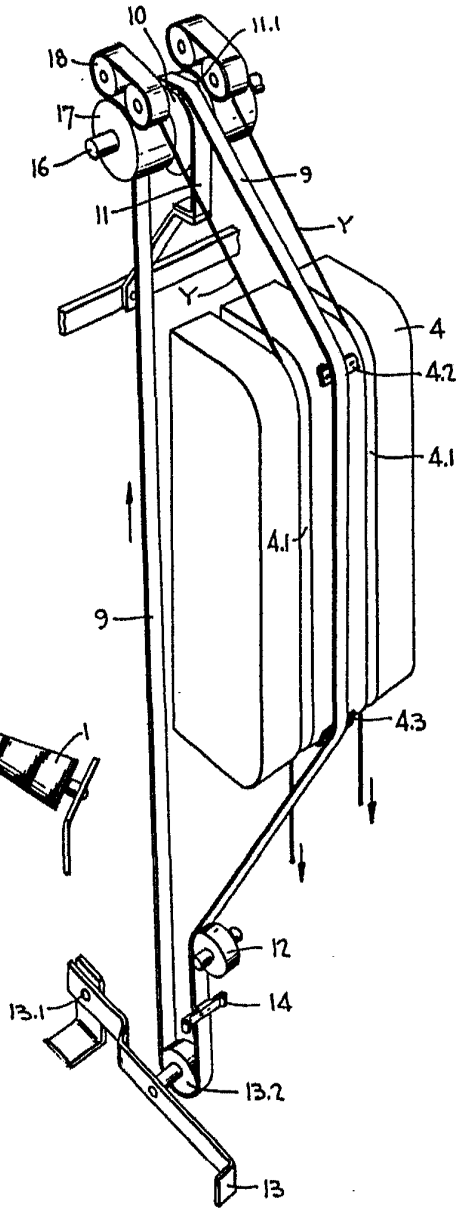
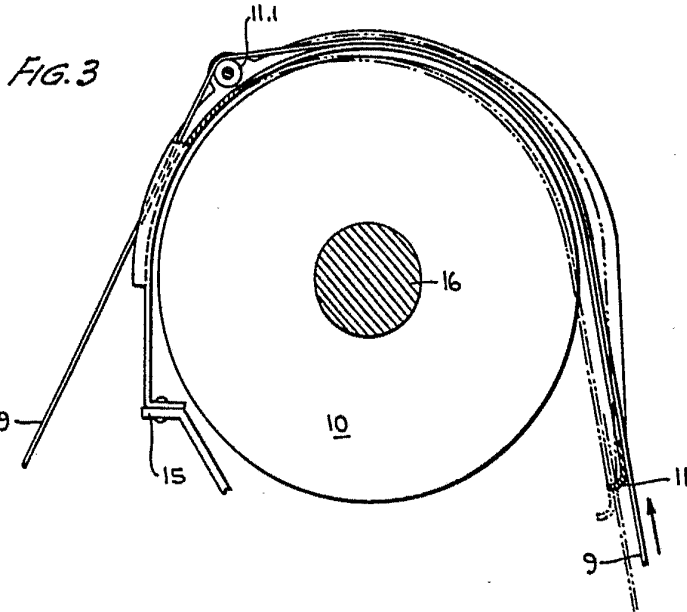


FIG. 2

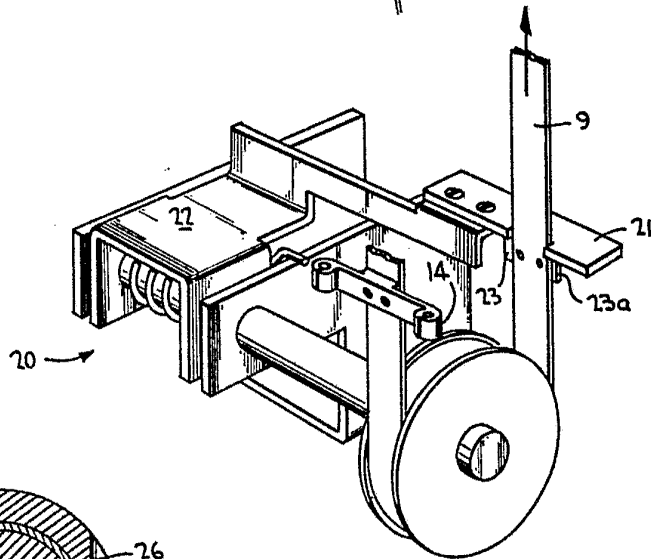


ESCALA VARIABLE  
MADRID, 24 DE enero DE 1969  
BERNARDO UNORIA  
P. P.

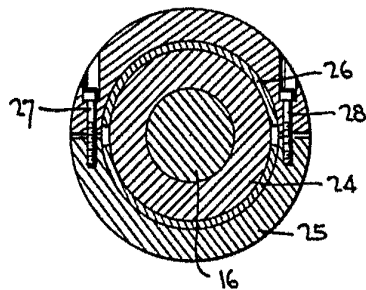
24 FEB



*FIG. 4*



*FIG. 5*



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 24 DE ~~enero~~ DE 19.69  
 BERNARDO UNGRÍA  
 P. P.