

364134

26



memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>D 04</u>
SUBCLASE <u>G</u>

CLASE DE REGISTRO

Una patente de invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Abram N. Spanel
- nacionalidad USA -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Princeton, New Jersey (USA) 344 Stockton Street.

OBJETO

" Máquina entapizadora "

INVENTORES:

Abram N. Spanel y George J. Brennan; ambos de nacionalidad USA.

MC/.



1 La presente patente se refiere particularmente a la
manufactura de productos entapizados, expresión por la cual -
debe entenderse una base textil provista de penachos de pelo,
como por ejemplo, tapices, alfombras, etc., por máquinas enta-
5 pizadoras, expresión por la cual deben entenderse máquinas -
destinadas a aplicar o formar penachos de pelo sobre una base
textil en las cuales hay una multiplicidad de fuentes o reser-
vas de hilos de diferente color para las agujas de entapizar,
es decir, agujas de formar o aplicar los penachos de pelo, in-
10 dividuales o sus equivalentes, Las primeras máquinas de enta-
pizar de este tipo utilizaban una técnica exploradora del co-
lor que poseía la deficiencia inherente de que si la máquina
tenía, por ejemplo, un potencial de cinco colores, la veloci-
15 dad de producción de la máquina estaba limitada por el tiempo
necesario para explorar la totalidad de posibilidades de los
cinco colores en cada ciclo de la máquina, aún cuando no se
hiciera ningún cambio en el color.

 De acuerdo con el invento, tal como se aplica a una
operación multicolor de una máquina para entapizar, todos los
20 hilos de color se encuentran simultáneamente disponibles para
surtir el que haya sido seleccionado de entre ellos a las agu-
jas para entapizar individuales, evitando así una pérdida en
el tiempo de producción, debida a cualquier técnica de explo-
25 ración del color.

 Asímismo, de acuerdo con el presente invento, se -
crea un prealimentador que almacena una longitud medida de -
hilo extraída por el mismo desde una fuente de hilo asociada,
y que extrae más hilo de dicha fuente sólo después de retirar

30



1 del prealimentador el tramo almacenado.

Igualmente, de acuerdo con el presente invento, se crea un alimentador o selector de hilo que tiene un pasaje - para recibir hilos; medios de corte que actúan a través del
5 mencionado pasaje, para desprender un trozo de hilo del hilo, y medios de válvula que funcionan para admitir el paso de aire a través del pasaje para transportar el hilo más allá de los medios cortadores del hilo. De manera específica, el hilo hecho avanzar de ese modo más allá de los medios cortadores del hilo, es retirado del prealimentador aludido.
10

El invento también reside en un aparato medidor, - alimentador y de entrega del hilo, con las características - de construcción, combinación y disposición que se describirán luego y reivindicarán al final de esta memoria.

15 Breve Descripción de los Dibujos.

Para obtener una comprensión más completa del invento, en la siguiente descripción se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20 La fig. 1 es una vista esquemática de una máquina para entapizar.

La fig. 2 es un diagrama de tiempo que muestra la secuencia de operaciones en un ciclo de la máquina.

25 La fig. 3 es una vista lateral de una máquina para entapizar montada, con la parte lateral próxima del armazón retirada y con algunas partes en corte transversal.

La fig. 3A es una vista en planta, en corte dado - por la línea 3A - 3A de la figura 1, con una doble aguja en posición de carga.



1 La figura 4 es una vista en planta, tomada por la línea 4 - 4 de la figura 3, de uno de los dispositivos medidores de hilo.

5 La figura 5 es una vista en alzado lateral, en corte dado por la línea 5 - 5 de la figura 4.

La figura 6 es una vista en alzado lateral, tomada por la línea 6 - 6 de la figura 4.

Las figuras 7 y 8 ilustran modificaciones del dispositivo selector de las figuras precedentes del dibujo.

10 La figura 9 ilustra un dibujo de una alfombra multicolor y

Las figuras 10, 11 y 12 son vistas esquemáticas de modificaciones de la máquina de la figura 1.

Descripción de las realizaciones preferidas

15 En la descripción subsiguiente de la figura 1, se supone, para simplificar la explicación, que unas fuentes de hilo de tres colores diferentes, respectivamente, se encuentran disponibles para cada estación de entapizado, o sea, de
20 formación de penachos de pelo, aunque puede usarse cualquier número adicional, compatible con las limitaciones razonables de espacio.

Por cada estación de entapizado, la fileta 10 tiene un grupo de tres carretes 10R, 10W y 10B que, respectivamente
25 constituyen, por ejemplo, una fuente de abastecimiento de hilo rojo, blanco y azul. De preferencia y como se muestra, los carretes de cada grupo están en una formación vertical.

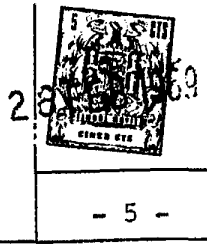
30 De la fileta, las hebras de hilo R, W, B, son llevadas a un dispositivo medidor 12, el cual, como se muestra,



1 comprende, de preferencia, una pluralidad de frenos y tirado
res de hilo o alimentadores, que posteriormente se describi-
rán con mayor detalle. Del dispositivo medidor 12, los hilos
R, W y B pasan por un mecanismo selector 14 de varios hilos.
5 En esta parte, de nuevo, hay tres dispositivos dispuestos ver-
ticalmente uno encima del otro, uno por cada hilo. Cada uno
de los selectores 14R, 14W y 14B puede incluir una válvula -
operada por selenoide (50R, 50W y 50B) y puede incluir un me-
canismo de cuchilla (52R, 52W y 52B) para cortar tramos de hi-
10 lo, por ejemplo, trozos de hilo de una longitud adecuada para
una malla o copete.

De cada selector (14R, 14W y 14B) parte un tubo o
pasaje que se extiende hasta, o que forma un pasaje de entra-
da de un alineador 16. Este alineador puede ser, sencillamen-
15 te, un bloque de material que tiene pasajes (16R, 16W y 16B)
que se reúnen en un pasaje común o único 18, de modo que si
el trozo de hilo es entregado desde los carretes 10R, 10W ó
10B, es finalmente transportado al pasaje común 18 que lo ha-
ce avanzar hacia el cargador de aguja 20, el cual es prefe-
20 rentemente del tipo que se muestra y reivindica en la solici-
tud número 364.135.

Puede suministrarse aire para transportar los tro-
zos de hilo del mecanismo selector 14, pasando por el aline-
ador 16, a la estación de carga 20, mediante una bomba de va-
25 cío 24, cuya entrada se conecta al espacio de carga, delante
del tope 25 centrador del trozo de hilo. Cuando la doble agu-
ja 22 se encuentra en posición de carga o enhebrado, sus -
ojos están alineados con el pasaje de salida 18 del aline-
30



1 dor 16 o con una extensión de dicho pasaje. El trozo del color
seleccionado es transportado por aire desde el correspondiente
dispositivo selector 14R, 14W, 14B, a través del alineador 16
y llega a una posición central da en los ojos de la aguja 22,
5 determinada por el tope 25.

Las agujas 22 están sujetadas en una barra de aguja
22', más o menos convencional, la cual, en la máquina particu
lar que se muestra en la figura 1, funciona desde debajo de -
una capa o banda de respaldo 26 para producir el copete o pe-
10 nacho. El movimiento alternativo de la barra de aguja 22' pue
de ser producido por la leva 28.

La alimentación de la banda puede ser semejante a -
la que se describe en la solicitud aludida. Expediente nº -
364.135, y como se muestra, incluye un rodillo de abasteci- -
15 miento 30, un rodillo loco 32 y un rodillo de espigas o de -
accionamiento 34. El mecanismo de trinquete 36 impulsa al ro-
dillo de espigas 34 en forma intermitente, para hacer avanzar
la banda a medida que se producen los copetes. Un aplicador -
38, puede disponerse en posición inmediatamente después del -
20 rodillo de espigas 34, para rociar o aplicar con brocha un lá
tex u otro aglutinante en el "lado de piso" de la banda enta-
pizada.

Se muestra un solo motor 40, para impulsar a todo -
el dispositivo, mediante una transmisión adecuada 42, la cual
25 puede ser un tren de engranajes, una cadena de distribución,
etc. Esto prepara una disposición sencilla para el funciona- -
miento sincrónico de todos los elementos, incluyendo el dispo
sitivo medidor 12, los medios de corte del selector 14, la ba

30



1 rra de aguja de movimiento alternativo 22' y el mecanismo im-
pulsor intermitente 36 de la banda.

En seguida se describirá con mayor detalle la ope-
ración de los diversos mecanismos.

5 El mecanismo medidor 12 comprende una serie de fre-
nos 12A, 12B y 12C. Entre cada par de frenos hay un disposi-
tivo tirador del hilo; específicamente, el dispositivo tira-
dor del hilo 12X está situado en un punto intermedio a los -
frenos 12A y 12B, y el dispositivo tirador del hilo 12Y está
10 situado entre los frenos 12B y 12C. Mientras el dispositivo
12X se encuentra en la parte superior de su carrera (figuras
1 y 2), puede considerarse que el dispositivo 12Y está en la
parte inferior de su carrera; y en virtud de que pueden ser -
accionados por levas que producen un movimiento de tipo armó-
15 nico, puede estimarse como que funcionan a 180° fuera de fa-
se. Los tiradores 12X y 12Y se aceleran desde sus posiciones
extremas hasta la mitad de su carrera, y se desaceleran des-
de ese punto hasta la parte inferior de su carrera, reducién-
do así el mínimo una sacudida o tracción errática del hilo -
20 mientras actúan sobre éste. Los frenos 12A, 12B y 12C pueden
funcionar por levas separadas, de modo que cuando un hilo, -
por ejemplo R, es tirado por la influencia del tirador 12X,
el freno 12B se cierra y el freno 12A se abre, en tal forma
que el hilo es tirado de la fileta 10, sin que haya la posi-
25 bilidad de registrarse un movimiento de alimentación inverso
y opuesto. Esto se describirá y comprenderá con más claridad
si se consulta el esquema de distribución (figura 2), que se
describirá posteriormente con mayor detalle.



1

Estando el tirador 12Y en la parte inferior de su carrera (figura 1), los frenos 12A, 12C se cierran y el freno 12B se abre. Al descender, el tirador 12Y tiró del hilo hacia la izquierda sin restricción, por la acción del freno abierto 12B, pero fué impedido de tirar del hilo desde la fileta 10 por la acción del freno cerrado 12A, y fué impedido de extraer hilo hacia la derecha (figura 1), a partir del mecanismo selector, por la acción del freno cerrado 12C. Los bucles de hilo que se forman en la segunda estación de tracción, mediante el tirador 12Y, proceden de un hilo temporalmente almacenado en la primera estación de tracción.

5

10

15

20

25

El tirador de hilo 12X puede servir como un prealimentador y, en consecuencia, puede tener una carrera ligeramente más grande que la del alimentador 12Y. Así, pues, se extrae de la fileta 10, es decir, de cada uno de los carretes 10R, 10W y 10B un incremento ligeramente mayor que el tamaño del trozo deseado en el procedimiento de entapizar definitivo. Dicho incremento se almacena temporalmente entre los frenos 12A y 12B; y al soltarse el freno 12B y al cerrarse el freno 12A, el tirador 12Y retira de ese incremento del que se tiró antes el trozo deseado en el producto acabado. Al abrirse el freno 12C, el incremento del hilo almacenado entre los frenos 12B y 12C queda disponible para un selector 14 y es llevado a éste si hay demanda de él.

30

En la producción de una alfombra entapizada, una u otra de las válvulas selectoras 50R, 50W ó 50B puede abrirse en cada ciclo sucesivo de la máquina, como repuesta a señales de control que repiten o ejecutan los requerimientos de -



1 color de un dibujo deseado. Los medios de corte 52R, 52W y -
52B, sin embargo, funcionan todos simultáneamente y en cada
ciclo sucesivo de la realización particular que se muestra -
en la figura 1. Un vacío generado en el cargador de aguja 20
5 trata de extraer aire a través de los pasajes para el hilo -
de todos los selectores 14R, 14W y 14B, pero con sólo una de
las válvulas (50R, 50W ó 50B) abierta; solamente el hilo que
se encuentre dentro de ese selector determinado (14R, 14W ó
10 14B) avanzará neumáticamente en la longitud de un trozo más
allá del trayecto de la cuchilla retraída (52B, 52W ó 52R).
Por ejemplo, si debe abrirse la válvula 50R, el bocado de hilo
producido por el tirador 12Y, a partir del carrete 10R, esto
es, la hebra roja R, por la influencia del vacío, es llevado
a la izquierda, más allá de la cuchilla retraída 52R; luego
15 en una secuencia apropiada de tiempo y cuando se encuentra -
dentro del selector 14R, un trozo de la hebra R es cortado por
el movimiento de la cuchilla 52R a través del pasaje para hi
lo.

20 Al abrirse la hoja de la cuchilla, dicha porción o
trozo de hilo puede ser llevado a través de su pasaje parti-
cular hasta dentro del alineador 16, entrando en el pasaje -
común 18 y de éste a través de los ojos de la aguja 22 o sea,
en posición de enhebrado encima del respaldo para tropezar -
finalmente contra el tope 25. Mientras tanto, las válvulas -
25 no abiertas, 50W y 50B, de los selectores 14W y 14B, por ha-
ber permanecido cerradas, no han extraído hilo del tirador -
de hilo 12Y, sino que más bien estos hilos permanecen colgan
do sueltos o en almacenaje entre los frenos 12B y 12C. En -



1 virtud de que cuelgan sueltos, el ciclo repetido de los tira-
dores de hilo 12X y 12Y no agrega hilo adicional a la reser-
va que surte a sus selectores respectivos, y en el ciclo si-
guiente, sólo el bucle o porción de trozo relacionada con el
5 selector 14R será llevado a su posición de listo para una po-
sible demanda de un trozo rojo en el ciclo siguiente de la -
máquina.

El diagrama de distribución que aparece en la figu-
ra 2 se explica por sí solo. Debe observarse que en las par-
tes superior e inferior de las carreñas de los tiradores 12X
10 y 12Y, los frenos 12A, 12B y 12C están cerrados. Esto impide
cualquier movimiento inverso o "deriva" de los hilos y asegu-
ra trozos de longitud sustancialmente uniforme.

Las figuras 3 y 4 muestran, en forma más detallada
15 estructuralmente, un mecanismo del tipo que se ilustra esque-
máticamente en la figura 1. Este mecanismo se ilustra (figu-
ra 3) poseyendo un potencial de cinco colores, y, en conse-
cuencia, el dispositivo medidor de hilo 112, así como el me-
canismo selector de hilo 114, se repite cinco veces por cada
20 estación cargadora de aguja, en lugar de tres veces, como se
ve en la figura 1. Los frenos 112A, 112B y 112C, y los tira-
dores de hilo 112X y 112Y, para cada color, están montados -
en una pieza común de base 160, la cual también sostiene el
conjunto del selector de hilo 114.

En virtud de que los conjuntos combinados de las -
unidades 112 - 114 son idénticos para cada color, basta con
describir uno de ellos. El más inferior es el seleccionado -
para describir porque incluye la entrada de energía motriz -
que se transmite a todos ellos (véanse las figuras 4 y 6).

30



1 Como aparece en la figura 3, las unidades 112 - 114
de cada conjunto pueden disponerse angulamente alrededor de
un punto común, de modo que queden equidistantes de dicho pun
to y, por lo tanto, equidistantes de la estación cargadora de
5 aguja asociada, de manera que el tiempo de entrega de los hi-
los de diverso color sea el mismo. El extremo trasero o de sa
lida, 161, de cada pieza de base 160, topa con el extremo fron
tal del alineador 116. Así pues, los pasajes para el hilo, 162,
situados en la pieza de base 160, se alinean con pasajes seme
10 jantes, 163, del alineador 116, y forman continuación de los
mismos. Todos los pasajes 163 pueden reunirse en el pasaje co
mún 118 del alineador, el cual, a su vez, puede alinearse con
los pasajes 164 del grupo de estaciones cargadoras de aguja.

15 Una estructura en forma de peine, 170, situada deba
jo del cargador de aguja 120, depara un soporte a la banda o
material de respaldo 126, durante la operación de entapizado.
Esta estructura comprende una pieza transversal de base 171,
a la cual se sujeta una serie de placas verticales horizontal
20 mente distribuidas, 172. Las agujas 122 ascienden entre las -
placas separadas y, de éstas, atravesando la banda 126, se in
troducen en el cargador de aguja 120. Dentro del cargador de
aguja, en cada estación de carga, hay una cavidad modelada,
174 (figuras 3 y 3A), en la cual penetran las agujas 122, for
25 mando los ojos 122E, en la parte superior de la carrera, un
pasaje casi continuo con el pasaje 164, para facilitar el en-
hebrado de un trozo de hilo en ellas. Como se representa en -
la figura 3, se suministra vacío a los cargadores de aguja -
120, a partir de un colector múltiple 175, el cual puede conec



1 tarse a una bomba de vacío, 24 (figura 1). En virtud de que -
el transporte de aire se requiere sólo durante una parte del
ciclo de la máquina, puede disponerse una válvula sincroniza-
da 176, para controlar el paso del vacío al colector múltiple.

5 El rodillo de alimentación de la banda 134, puede -
hacerse avanzar intermitentemente por el mecanismo impulsor -
36, que se ve en la figura 1. Pueden disponerse varios rodi-
llos locos, 132, para guiar el producto empenachado a las es-
taciones aplicadoras de látex y de inspección, que no se mues-
10 tran.

En seguida se hace referencia a las figuras 4, 5 y
6 para describir la estructura y funcionamiento de los meca-
nismos de medición y de selección. A causa de la gran proximi-
dad de las agujas 122, los pasajes para hilo, 162, situados -
15 en la pieza de base 160, también deben distribuirse muy próxi-
mos y en forma semejante. Para acomodar los frenos, válvulas
y cuchillas asociadas con los pasajes muy próximos, pueden -
disponerse (figura 4) en formaciones escalonadas; los frenos
y las cuchillas en tres hileras escalonadas; y los selenoides,
20 a causa de su posible diámetro más grande, en cuatro hileras.

Los frenos 112A, 112B y 112C pueden ser todos, de -
construcción idéntica y pueden funcionar de conformidad con -
la secuencia de sincronización que se muestra en la figura 2.
Para comprender su estructura, se describirá específicamente
25 el freno 112C, el cual se ilustra parcialmente en corte (figu-
ra 5). Cada freno comprende una varilla 200, la cual interseca
perpendicularmente a un pasaje 162 de la pieza de base 160, -
y es guiada en él. Una placa transversal 202, ubicada a tra-

30



1 vés de la parte superior de los bloques de apoyo 206, también
sirve como gufa y, adicionalmente, sirve como una pieza fija
contra la cual se apoya un resorte de carga descendente, 208.
El extremo inferior del resorte 208 se acopla con un dedo sa-
5 liente hacia adelante, 210, sujeto a la varilla 200 del freno
Así pues, la varilla es normalmente oprimida hacia abajo, a -
través del pasaje 162. El dedo 210 descansa en una muesca, 212
del árbol transversal 214.

10 Como se representa en la figura 4, el árbol 214 se
apoya en las piezas de armazón F y, por un extremo, se sujeta
a ella una palanca, 216, que tiene un rodillo seguidor de le
va, 218, en su extremo libre. Los resortes 208 cargan colecti
vamente a este rodillo de leva contra una leva frontal 220C.
15 Las levas frontales 220C, 220B y 220A están sujetas, todas, a
un árbol 222, el cual puede hacer una rotación por ciclo de -
la máquina. El árbol 222 está apoyado en los cojinetes 224, -
montados sobre una pieza de armazón F.

20 Asimismo, sujeta el árbol 222, hay una leva de tam
bor, 230, la cual hace oscilar a un rodillo de leva, 232, so
bre una palanca, 234, pivotalmente sujeta a la armazón F. Una
biela, 236, pivotalmente sujeta a la parte superior de la pa
lanca 234 (figura 6) transmite las oscilaciones a una palanca,
238, sujeta a un árbol 240. Inmediatamente hacia dentro de -
25 las piezas de armazón F, el árbol 240 (figuras 4 y 5), tiene,
articulados a él unos brazos oscilantes, 242, pivotal y desli
zablemente conectados a los extremos de estos brazos 242, se
encuentran los tiradores de hilo 112X y 112Y (véase la figura
5). Unas varillas transversales, 244X, 244Y se acoplan con el



1 hilo, y efectúan la tracción del hilo, en dos fases como se -
dijo en relación con la figura 1.

Las válvulas de solenoide 150 se montan en cuatro -
hileras escalonadas (figuras 4 y 5) sobre una placa común 250
5 y, a semejanza de los frenos, cada pieza de válvula móvil 252
interseca un pasaje para el hilo y el aire 162, en la base -
160. La armadura 254 puede ser cargada por resorte hacia aba-
jo, y la excitación de la bobina 256 puede abrir la válvula.
Una salida de toma de aire, 258, precede a cada pieza de vál-
10 vula 252, de modo que cuando se abre una válvula, el vacío pue-
de actuar sobre el hilo, para transportarlo hacia y más allá
de los medios de corte 152.

El mecanismo preferido de cuchilla, 152, para cor-
tar el hilo, que se muestra, comprende un yunque cargado por
15 resorte, 260, y una cuchilla cargada por resorte, 262. Cada
cuchilla puede tener, en su parte superior, un dedo saliente
hacia adelante, 264, (figura 5), el cual puede ser cargado -
contra un brazo de palanca transversal, 266, sujeto a un ár-
bol 268. Refiriéndose a la figura 4, el árbol 268 puede tener,
20 sujeto a él un brazo de palanca 270, con un rodillo de leva,
272, en su extremo libre. El rodillo de leva 272 puede aco-
plarse con una leva frontal, 274, sujeta a un árbol 222 de
una revolución. La leva 274 ocasiona la oscilación del árbol
268, haciendo que las cuchillas se desplacen a través del pa-
25 saje hacia un acoplamiento con los yunques elásticos. Debe
entenderse que es posible usar otros mecanismos de corte.

La transmisión impulsora puede comprenderse mejor -
si se consultan las figuras 4 y 6. En el extremo trasero del



267E

- 14 -

1 árbol de una revolución 222 puede sujetarse una rueda dentada
a 45º, 280, y una rueda dentada cónica 282. Acoplada con la -
rueda a 45º, 280, hay una rueda a 45º, 284, sujeta a un árbol
secundario, 286, apoyado en los cojinetes 288 sobre una pieza
5 de amazon F y una amazon exterior F'. Una rueda de cadena -
290, sujeta a este árbol 286, es impulsada por otra rueda de
cadena 294 (figura 6) situada sobre el árbol 292 del motor, -
mediante la cadena 296.

10 El árbol 292 del motor también tiene una rueda den-
tada 298, que engrana con la rueda 300 del árbol de levas 302.
Las levas 304, dispuestas sobre el árbol de levas 302, accio-
nan la barra de aguja 122'.

15 La rueda cónica 282 (figura 6) engrana con una rue-
da cónica semejante, 282A, la cual, por su parte, impulsa a -
las ruedas 282B a 282C, etc., de manera que los árboles 222A,
222B, 222C, etc., son impulsados simultáneamente para accio-
nar a cada grupo de color igualmente al que se ha descrito.

20 La señales de control para el funcionamiento selec-
tivo de las válvulas de los selectores de hilos múltiples, -
con el fin de reproducir un dibujo deseado en la capa de res-
paldo o banda, pueden ser suministradas por cualquiera de en-
tre varios dispositivos de lectura conocidos, adecuados para
convertir la información del dibujo tal como se registra en -
25 cintas, tarjetas, tambores u otros medios, en señales eléctri-
cas o de otro tipo, que se suministran sincrónicamente con la
operación de la máquina a las diversas válvulas selectoras.

30 En el mecanismo selector modificado, 314, que se -
representa esquemáticamente en la figura 7, la válvula y los



1929

1 medios cortadores del hilo se combinan efectivamente en un -
solo dispositivo. De manera específica, La varilla de válvu-
la 352 que normalmente obstruye al pasaje 162 de aire/hilo,
está configurada para dar un borde cortante del hilo. Con es
5 ta modificación, en el intervalo durante el cual se cierra -
el último freno 12C, el solenoide 350 puede excitarse para -
transportar neumáticamente a la estación de carga un trozo -
de hilo previamente desprendido, y en el intervalo durante -
el cual se abre el último freno 12C, el solenoide 350 puede
10 excitarse para hacer avanzar neumáticamente la hebra de hilo
por otro tramo más allá de la posición de corte.

En el mecanismo selector modificado 414, que se -
ilustra esquemáticamente en la figura 8, el último mecanismo
de freno 12C de las figuras precedentes, se omite, y la vari-
15 lla de válvula 452 sirve como el último freno de la serie. -
Contando con dicha modificación, la fuerza de carga que se -
ejerce sobre la varilla de válvula 452 debe ser lo bastante
grande como para impedir el retiro de hilo desde el selector
por el tirador 12Y, y requiere de un solenoide más fuerte -
20 que el que se necesita para las modificaciones que se descri-
ben con anterioridad.

En resumen, puede omitirse ya sea la cuchilla sepa-
rada, de la realización preferida (como en la figura 7), o -
25 el último freno 12C, de la realización preferida (como en la
figura 8) siempre que en cada caso el solenoide (350 ó 450)
tenga una fuerza considerablemente mayor que la que se nece-
sita para la realización preferida, y que también sea de di-
mensiones prácticas.

30



1 Debe entenderse que el dispositivo de válvula y los
medios cortadores del hilo pueden ser distintas de los que se
muestran específicamente. Por ejemplo, las válvulas selecto--
5 ras pueden ser accionadas neumáticamente, en lugar de eléctri-
camente, y los medios cortadores del hilo podrían quizás ser
un rayo laser dirigido.

 En los dispositivos selector y alimentador de hilo,
del presente invento, no es necesario modificar o substituir
las levas u otros elementos al cambiar, por ejemplo, de una -
10 operación de un solo color a otra de dos o más colores, de -
una operación de dos colores a otra de tres, etc., o vicever-
sa, la sincronización y el intervalo de tiempo para la alimen-
tación selectiva de trozos de hilo siempre son iguales, inde-
pendientemente del número de colores que se suministre o se -
15 requiera.

 Debe observarse que el número de colores previsto -
en la fileta no necesita ser tan grande como el número de co-
lores que se requiere para el dibujo. Por ejemplo, la figura
20 9 representa una alfombra con dibujo que tiene diez colores,
indicados por las letras A, B, C, hasta la J. Sin embargo, -
esta alfombra puede obtenerse con una máquina de tres colores.

 Al examinar la alfombra que se obtiene siguiendo la
dirección indicada por la flecha, se observará que la anchura
25 de la máquina puede dividirse en zonas de color que se desig-
nan mediante las letras K, L, M, N, hasta la Z. Dentro de es-
tas zonas, los requerimientos de color pueden encontrarse en
la siguiente:

30



1 dido es más corta. Tratándose de trozos más grandes que la -
distancia que hay del dispositivo de corte 52S a la aguja 22
en posición de carga, el extremo de la hebra de hilo S, he--
cho avanzar neumáticamente más allá de la estación de corte,
5 se extiende a través de los ojos de la aguja 22. En estas -
circunstancias, la hebra de hilo enhebrada S puede ser corta
da por la cuchilla 52S, o por un dispositivo de corte equiva
lente, antes o durante el movimiento de la aguja cargada 22
a partir de la posición de carga. En cuanto a trozos que no
10 exceden, aproximadamente, del doble de la distancia compren
dida entre el trayecto de la aguja y la estación de corte, el
tope 25 se fija a aproximadamente la mitad del trozo, desde
el trayecto de la aguja, y la cuchilla 52S se sincroniza pa
ra que funcione antes de que la aguja cargada 22 se mueva de
15 su posición de carga. En cuanto a trozos que exceden del do
ble de la distancia que hay entre el trayecto de la aguja 22
y la estación de corte del hilo, el tope 25 se fija de nuevo
aproximadamente a la mitad del trozo o tramo desde el trayec
to de la aguja, pero la cuchilla 52S, o su equivalente, se -
20 sincroniza para que funcione durante el movimiento de la agu
ja cargada con el hilo no cortado. La sincronización se ajus
ta de manera que la cantidad adicional de hilo no cortado, -
neumáticamente alimentado al lado de abastecimiento de la agu
ja móvil, antes del corte, efectúa una coincidencia esencial
25 con el cabo de hilo que está en el otro lado de la aguja. En
virtud de que durante este tiempo de alimentación del hilo -
los ojos de la aguja están fuera de alineamiento con el pasa
je para el hilo 164, hay, si acaso, un suministro adicional
e inapreciable de hilo a través de los ojos.
30



1 En todos los casos anteriores, la carrera efectiva
del tirador de hilo 12Y se establece de manera que la longi-
tud del hilo flojo, por delante de la válvula 50S, o de su -
equivalente, corresponde al largo conveniente, si los trozos
5 son cortados de la hebra de hilo antes, durante o después -
de enhebrar la aguja, y antes o durante el movimiento aplica-
dor del trozo, que efectúa la aguja desde su posición de car-
ga.

10 Las válvulas 50S pueden ser accionadas en cada ci-
clo de la máquina, para producir penachos ó copetes que son
continuos longitudinal y transversalmente con respecto al -
producto acabado, y también pueden ser accionados selectiva-
mente de acuerdo con la información del dibujo, para produ-
cir un producto entapizado en el cual los copetes forman -
15 cualquier configuración deseada sobre el fondo deparado por
la capa de respaldo.

20 Debe entenderse que en la máquina para entapizar -
que se ve en la figura 10, y que tiene un carrete o fuente -
10S por estación de carga, la hebra que hay en un carrete in-
dividual puede ser del mismo color en toda su longitud. Así
pues, una alfombra de un solo color puede obtenerse si todos
los carretes de la fileta emplean una hebra de un solo color;
y puede obtenerse una alfombra a fajas multicolores si dife-
rentes grupos de carretes emplean hilos de colores diferen-
25 tes para los grupos diferentes. Asimismo, debe entenderse -
que es posible lograr una alfombra de cualquier dibujo o di-
seño multicolor si la fileta se carga con carretes de hilo -
cuyos incrementos sucesivos de longitud por carrete son de -



1 un color diferente, de acuerdo con los requerimientos del di-
bujo.

La máquina para entapizar que se ilustra en la figu-
ra 11 es semejante a la de la figura 10, excepto que por cada
5 estación de carga hay hilo disponible de dos o más fuentes, -
como acontece en las máquinas que aparecen en las figuras 1 a
9. De manera específica, el hilo que procede de las diversas
fuentes 10S1 y siguientes, puede diferir en color, en composi-
ción o en otras características, para suministrarse a la esta-
10 ción de carga 20, de acuerdo con cualquier programa convenien-
te.

El hilo de todas las fuentes 10S1 y siguientes, es
enhebrado inicialmente a través del prealimentador 12, hasta
15 la unidad alimentadora neumática y de corte del hilo única -
14S, adyacente a la estación de carga 20. En el prealimenta-
dor 12, cada una de las hebras se acopla con uno de entre la
serie de frenos 12A1, 12B1, 12C1, 12A2, 12B2, 12C2, y con los
tiradores de hilo interpuestos 12X y 12Y, como se describe -
previamente con relación a las figuras precedentes. El preali-
20 mentador de la figura 11 difiere de los que se han descrito -
con anterioridad, sin embargo, en que la operación de libera-
ción del último freno (12C1, 12C2) de cada serie puede inhi-
birse, o permitirse, de acuerdo con un programa de dibujo. De
modo específico, la posición de cada uno de los topes 12S1, -
25 12S2, con respecto al freno asociado 12C1, 12C2, depende del
estado de excitación programado de su accionador (12B1, 12B2)
el cual, por ejemplo, puede ser un solenoide. Si se supone, -
en cuanto a un ciclo determinado de la máquina, que ambos to-
30 pes 12S1 y 12S2 están libres de los frenos 12C1 y 12C2, enton-

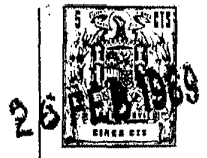


26

1 ces, ambas hebras, S1 y S2 avanzan más allá de la cuchilla -
52S, cuando la válvula de alimentación de hilo 50S deja pa-
sar aire a la unidad alimentadora 14S. En cuanto a un ciclo
determinado de la máquina, si uno o el otro de los topes -
5 12S1, 12S2, está colocado contra la pieza de freno correspon-
diente 12C1, 12C2, se evita la liberación de ese freno, de -
manera de impedir cualquiera extracción de la hebra de hilo
correspondiente a partir del prealimentador. Así pues, por -
ejemplo, si el freno 12C1 se mantiene cerrado, sólo la hebra
10 S2 avanza más allá de la cuchilla 52S, cuando la válvula de
alimentación de hilo 50S deja pasar aire a la unidad alimen-
tadora 14S. Tratándose de un ciclo determinado de la máquina,
si todos los topes están colocados de manera de inhibir la -
liberación de cualquiera de los frenos 12C1, y siguientes, -
15 ninguna de las hebras, S1 y siguientes, avanza más allá del
dispositivo de corte 52S, cuando la válvula 50S está abierta.

Como se indica en la figura 11, la transmisión -
accionada por leva, correspondiente a cada uno de los frenos
12C1 y siguientes, puede incluir un medio de resorte 12E1 y
20 siguientes, que ceden cuando el freno se mantiene en posición
cerrada por la acción del dispositivo de tope programado.

Contando con la distribución que se observa en la
figura 11, semejante a las que aparecen en las figuras 1 a -
9, la línea de entapizado producida por estación puede ser -
25 continua o interrumpida, y cada copete puede ser igual al co-
pete anterior o siguiente, o diferir de ellos en color, y/o
en composición, y/o en número de hebras o en otras caracte-
rísticas. En la máquina que se representa en la figura 11, -



1 la válvula 50S, así como el dispositivo de corte 52S, pueden
funcionar en cada ciclo de la máquina y, por lo tanto, para
simplificar, también pueden operar por la acción de una leva
(que no se muestra), situada en el árbol de una revolución -
5 222.

El dispositivo surtidor y medidor de hilo, que se
ofrece en la figura 12, es semejante al de la figura 1 en -
cuanto a que cada hebra pasa por su propia unidad selectora
(14R y siguientes), delante de un alineador 16, pero difiere
10 del de la figura 1 en que el dispositivo de corte (52B y si-
guientes) de las unidades selectoras respectivas, se programa
de manera individual. El dispositivo de la figura 12 es -
semejante al de la figura 11 en cuanto a que hay una unidad
alimentadora y de corte del hilo, 14S, inmediatamente conti-
15 gua a la estación de carga, de modo que los trozos de hilo -
puedan ser cortados del hilo que se ha suministrado neumáti-
camente a la estación de carga. El dispositivo de corte 52S,
así como el dispositivo de válvula 50S de la unidad alimenta-
dora 14S, pueden funcionar en cada ciclo de la máquina y, por
20 lo tanto, ambos pueden ser accionados por leva desde el ár-
bol de una revolución 222.

La operación programada del dispositivo de corte -
52R, 52W, 52B, puede ser de tal índole que el hilo, tal como
se suministra a través de cualquiera de los pasajes del ali-
25 neador 16, no es un trozo suelto sino un tramo medido que se
corresponde con el número de trozos del material o color de
hilo que deba aplicarse a la capa de respaldo en un ciclo su-
cesivo de la máquina. El hilo, al avanzar más allá del dispo-

30



1 sitivo de corte 52S de la unidad alimentadora común 14C, en
cualquier ciclo determinado, puede ser una, dos o tres he-
bras de las cuales se corta un trozo de hilo del color y/o
de la composición y/o del número de elementos que convenga.

5 Quede aclarado, que al indicar, que se utilizan me-
dios neumáticos, esto significa, que éstos actúan tanto por -
debajo de la presión atmosférica o su equivalente, como por
encima de la presión atmosférica, es decir, la máquina puede
funcionar no sólo por medio de vacío, sino más generalmente
10 por medios neumáticos.

- N O T A -
=====

La presente patente de invención, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

15 1.- Máquina entapizadora o de formar penachos o copetes sobre
una base textil, caracterizada por comprender medios de aguja
entapizadora móvil alternativamente, que pueden moverse a tra-
vés de la base hacia y desde una posición de enhebrado de un
20 lado de la base, medios separadores de hebra para cortar tro-
zos de hebra del material de entapizar, y medios neumáticos
para alimentar dicha hebra hacia y más allá de dichos medios
separadores de hebra para enhebrar dichos medios de aguja en-
tapizadora móvil alternativamente con dicha hebra, cortando
25 dichos medios separadores la hebra para dejar un trozo en di-
chos medios de aguja entapizadora móvil alternativamente.

30 2.- Máquina entapizadora para formar copetes en una
base textil, caracterizada por comprender medios de aguja en-
tapizadora móvil en vaivén a través de la base hacia y desde



1 una posición de enhebrado, medios de flujo de aire para trans-
portar material de entapizado hacia y para enhebrar repetida-
mente dichos medios de aguja entapizadora con hebras de mate-
5 rial de entapizado, por movimientos sucesivos de dichos me-
dios para cortar dichas hebras enhebrañas de material entapi-
zador para dejar una longitud pequeña del mismo en el medio -
de aguja entapizadora, para aplicación como entapizado a la -
base.

3.- Máquina, según la reivindicación 2, caracteriza-
10 da por incluir adicionalmente una disposición de selector de
hebras múltiples incluyendo medios para soltar una hebra sele-
ccionada para transportar y enhebrar en dichos medios la agu-
ja entapizadora móvil alternativamente y para restringir el -
resto.

4.- Máquina, según las reivindicaciones 2 y 3, ca-
15 racterizada porque los medios cortadores cortan la hebra enhe-
brada antes de que el medio de aguja entapizadora enhebrada -
se mueva desde la posición de enhebrado.

5.- Máquina, según las reivindicaciones 2 a 3, carac-
20 terizada porque los medios cortadores cortan la hebra enhebra-
da durante el movimiento del medio de aguja entapizadora enhe-
brado desde su posición de enhebrado.

6.- Máquina, según las reivindicaciones 3 a 5, carac-
25 terizada porque los medios de flujo de aire comprenden medios
de válvula accionables para admitir flujo de aire a través de
dichos medios transportadores y enhebradores, incluyendo di-
chos medios de válvula un miembro móvil, que normalmente obs-
truye el flujo de aire a través de dichos medios transportado

30



1 res y enhebradores.

7.- Máquina, según la reivindicación 6, caracteriza da porque el miembro móvil está adaptado para servir como - miembro de cuchilla del medio cortador.

5 8.- Máquina, según la reivindicación 6, caracteriza da porque el miembro móvil está adaptado para ejercer pre- - sión frenadora contra la hebra de material entapizador en di- chos medios transportadores y enhebradores.

10 9.- Máquina, según la reivindicación 8, caracteriza da porque está prevista una serie de frenos espaciados a lo largo del camino del material de entapizado hacia el medio - cortador, sirviendo el miembro móvil de dicho medio de válvu la como el último freno de dicha serie de frenos, una serie de tiradores de material de entapizado respectivamente dis- -
15 puestos entre frenos de dicha serie para producir un relaja- miento en el material de entapizado, y medios para accionar los frenos individuales de dicha serie en tal relación de - tiempo entre sí y respecto a dichos tiradores de material de entapizado de modo que se evite formación de relajamiento del
20 material de entapizado en dichos medios transportadores y en hebradores.

25 10.- Máquina, según las reivindicaciones 1 a 9, ca- racterizada por incluir un grupo de selectores, teniendo ca- da uno un paso para recibir material entapizador desde una - correspondiente de diferentes fuentes de material y que se - comunicar con los medios de aguja entapizadora, y medios me- didores entre dicho grupo de selectores y dichas fuentes de material entapizador para mantener por delante de cada uno -

30



1 de dichos selectores un bucle flojo de material de entapizado.

5 11.- Máquina, según la reivindicación 10, caracteri-
zada por incluir un alineador teniendo una pluralidad de pa-
sos de admisión de dicho alineador comunicando con un corres-
pondiente pase de un selector, medios de válvula accionables
para la exclusión de los medios de válvula de los otros selec-
tores del grupo de selectores para admitir flujo de aire a -
través de dicho paso para avance del correspondiente material
10 entapizador en el mismo, por una determinada longitud de pig-
ca y para transporte de la hebra de material entapizador a -
través del correspondiente paso de salida común del mismo.

15 12.- Máquina, según la reivindicación 10, caracteri-
zada por incluir medios alimentadores de material entapizador,
dispuestos entre dicho grupo de selectores y dichas fuentes -
de material entapizador, incluyendo dichos medios alimentado-
res, un grupo de miembros movidos al unísono y respectivamen-
te cruzando los caminos de material entapizador individual -
desde su fuente de origen a su selector para mantener delante
de cada selector un bucle flojo de material entapizador, una
20 pluralidad de frenos para entrar en contacto con el respecti-
vo material entapizador en lados opuestos del correspondiente
bucle de material entapizador, y medios para accionar dichos
frenos en relación sincronizada con dichos miembros para evi-
tar tracción inversa de material entapizador desde dichos se-
lectores.
25

13.- Máquina, entapizadora, según las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizada porque comprende:

un dispositivo que tiene un pasaje para alojar el -
hilo;

30



1 un dispositivo de corte del hilo, que actúa a tra-
ves de dicho pasaje para desprender un trozo de hilo de di--
cho hilo, y

5 un dispositivo de válvula, que funciona para dejar
pasar una corriente de aire a través del mencionado pasaje,
para transportar el hilo más allá del aludido dispositivo de
corte del hilo.

14.- Máquina, según las reivindicaciones 13, caracteri-
zada porque incluye, adicionalmente:

10 un dispositivo para accionar el citado dispositivo
de corte del hilo a intervalos fijos, independientemente de
una operación intermedia, o no operación, del indicado dispo-
sitivo de válvula.

15 15.- Máquina, según la reivindicación 13, caracteri-
zada porque dicho dispositivo de válvula incluye a una pieza
móvil, la cual obstruye normalmente la circulación del aire
a través del mencionado pasaje, y que está configurada tam--
bién para servir como pieza de cuchilla del dispositivo de -
corte del hilo.

20 16.- Máquina, según la reivindicación 13, caracteri-
zada porque el aludido dispositivo de válvula y el citado dis-
positivo de corte del hilo están distribuidos a lo largo del
pasaje indicado y funcionan de una manera independiente.

25 17.- Máquina, según la reivindicación 16, caracteri-
zada porque dicho dispositivo de válvula incluye, una pieza -
móvil que normalmente obstruye la circulación del aire a tra-
vés del mencionado pasaje, y que ejerce una presión de frena-
do contra el hilo que está en su interior.

30

1 18.- Máquina, según la reivindicación 13, caracteri-
zada porque incluye:

una serie de frenos distribuidos a lo largo del tra-
yecto del hilo hasta el aludido dispositivo;

5 una serie de tiradores del hilo, dispuestos respec-
tivamente entre frenos adyacentes de la serie citada.

un dispositivo que sirve para accionar a los indica-
dos tiradores del hilo, para tirar alternativamente del hilo,

10 Y
un dispositivo para accionar a los frenos individua-
les de dicha serie de ellos, en relación de sincronización.

19.- Máquina, según la reivindicación 13, caracteri-
zada porque incluye:

15 una serie de frenos distribuidos a lo largo del tra-
yecto del hilo hasta dicho dispositivo de corte del hilo;

una serie de tiradores del hilo dispuestos, respec-
tivamente, entre frenos adyacentes de la serie mencionada, in-
cluyendo, cada uno, una pieza de movimiento alterno que se -
desplaza a través del trayecto aludido, para producir un bu-
cle en el hilo;

20 un dispositivo para efectuar el movimiento alterno
de las citadas piezas tiradoras del hilo en relación de fuera
de fase, y

25 un dispositivo para accionar los frenos individua-
les de la indicada serie de ellos, en tal relación sincroniza-
da con respecto a ellos mismos y a dichos tiradores del que -
se impide la formación de los bucles mencionados en el hilo -
que se encuentra en el dispositivo aludido.

30 20.- Máquina, según la reivindicación 19, caracteri-



1 zada porque todos los frenos de la citada serie de ellos es-
tán por delante del dispositivo.

5 21.- Máquina, según la reivindicación 19, caracteri-
zada porque el elemento móvil del indicado dispositivo de vál-
vula también sirve como último freno de dicha serie de fre-
nos.

22.- Máquina entapizadora, caracterizada porque com-
prende:

10 un grupo de selectores, cada uno de los cuales tiene
un pasaje para alojar el hilo que procede de una fuente co-
rrespondiente, y que se comunica con dicha estación.

un dispositivo de corte de hilo que actúa a través
de cada pasaje del selector.

15 un dispositivo de válvula para cada selector, que
funciona para dejar pasar una corriente de aire a través de
su pasaje, para el avance del hilo correspondiente en su in-
terior, en un tramo que va más allá del trayecto del menciona-
do dispositivo del corte de hilo, y para transportar el tro-
zo de hilo subsiguientemente desprendido a la estación aludi-
da;

un dispositivo para accionar el dispositivo corta-
dor del hilo del grupo de selectores, y

25 un dispositivo medidor del hilo, situado entre el
citado grupo de selectores y las indicadas fuentes de hilo.

23.- Máquina entapizadora, caracterizada porque -
comprende:

un alineador que tiene una diversidad de pasajes -
de entrada que se extienden hasta un pasaje de salida común;

30 un grupo de selectores, cada uno de los cuales tie-
ne un pasaje para recibir hilo de una fuente correspondiente,



1 y que se comunica con un pasaje de entrada correspondiente de
dicho alineador; cada uno de los mencionados selectores tie-
ne:

5 un dispositivo de corte que actúa a través de dicho
pasaje del selector, para desprender un trozo de hilo que es
tá en su interior;

10 un dispositivo de válvula que funciona, con exclu-
sión del dispositivo de válvula de los demás selectores del
grupo, para dejar pasar una corriente de aire a través del -
aludido pasaje, para el avance del hilo correspondiente que
está en su interior, en un tramo que va más allá del trayec-
to del dispositivo de corte correspondiente, y para el trans-
15 porte del trozo de hilo subsiguientemente desprendido a tra-
vés del correspondiente pasaje de entrada del alineador, has-
ta el citado pasaje de salida común del mismo;

20 un dispositivo para accionar el dispositivo cortan-
te de todos los selectores de dicho grupo concomitantemente
y a intervalos, para desprender en cada uno de los interva--
los sucesivos, un solo trozo de hilo, a medida que avanza en
uno de los selectores aludidos, y

25 un dispositivo medidor, entre el citado grupo de -
selectores y las indicadas fuentes de hilo, para mantener -
por delante de cada uno de dichos selectores un bucle flojo
de hilo.

24.- Máquina entapizadora caracterizada porque com-
prende:

30 un alineador que tiene una diversidad de pasajes -
de entrada, que se extienden a un pasaje común de salida;



1 un grupo de selectores, cada uno de los cuales tiene
ne un pasaje para alojar el hilo que procede de una fuente -
correspondiente, y que se comunica con un pasaje de entrada
correspondiente del alineador.

5 un dispositivo de corte del hilo accionado periódica
camente para atravesar los pasajes indicados, y
una diversidad de dispositivos de válvula, seleccio
nables selectivamente en el intervalo de corte, entre opera-
ciones sucesivas de dicho dispositivo de corte, para dejar -
10 pasar aire al pasaje selector correspondiente, para el avan-
ce de uno de los hilos mencionados por un tramo que va más -
allá del dispositivo de corte, y para transportar el trozo -
de hilo resultante a dicho pasaje de salida común del alineador.

15 25.- Máquina entapizadora, caracterizada porque com
prende:

un alineador que tiene una diversidad de pasajes -
de entrada que se extienden a un pasaje común de salida;

20 un grupo de selectores, cada uno de los cuales tiene
ne un pasaje para recibir hilo de una fuente correspondiente,
y para comunicarse con uno de dichos pasajes de entrada co--
rrespondiente al alineador.

25 un grupo de cuchillas, una para cada uno de los -
mencionados selectores, y que actúan al aunísono y periódica
mente para atravesar los pasajes aludidos, y

30 un grupo de válvulas, una para cada uno de los cita
dos selectores y que funciona selectivamente en el intervalo
comprendido entre operaciones sucesivas de dichas cuchillas,
para dejar pasar aire al pasaje selector correspondiente, pa

26



1

5

10

15

20

25

30

ra el avance de uno de los indicados hilos por un tramo que va más allá de la cuchilla correspondiente, y para transportar el trozo de hilo resultante a dicho pasaje común de salida del alineador.

26.- Máquina entapizadora, caracterizada porque incluye, adicionalmente:

un dispositivo alimentador de hilo, dispuesto entre el mencionado grupo de selectores y las aludidas fuentes de hilo; el citado dispositivo alimentador de hilo, que incluye:

un grupo de piezas que se mueven repetidamente al unísono y que cruzan, respectivamente los trayectos de los hilos individuales, desde su fuente hasta su selector, para mantener por delante de cada selector un bucle flojo de hilo;

una diversidad de pares de frenos, para acoplarse con hilos respectivos en los lados opuestos del bucle de hilo correspondiente, y

un dispositivo para accionar a dichos pares de frenos, en relación de sincronización con las piezas mencionadas, para evitar la tracción inversa del hilo a partir de los selectores aludidos.

27.- Máquina entapizadora, caracterizada porque comprende:

una pieza que cruza repetidamente el trayecto de hilo, desde la fuente citada, alternativamente, en direcciones opuestas;

un par de frenos dispuestos para acoplarse con el hilo en los lados opuestos de la pieza indicada, y



1 un dispositivo que efectúa el acoplamiento alterno
de dichos frenos con el hilo, y sincronizado para soltar el
freno dispuesto entre la pieza mencionada y la fuente, duran-
te una dirección de movimiento de la pieza aludida, y para -
5 soltar el otro freno durante la dirección opuesta del movi-
miento de la pieza citada.

28.- Máquina entapizadora, caracterizada porque -
comprende:

una pieza que cruza repetidamente el trayecto del
10 hilo, desde dicha fuente, y que tiene una longitud predeter-
minada de carrera:

un par de frenos que se acoplan repetidamente con
el hilo en los lados opuestos de la pieza indicada, y

un dispositivo que efectúa repetidamente el acopla-
15 miento alterno de los frenos mencionados con el hilo, y que
está sincronizado para soltar el freno que está entre la pie-
za aludida y la fuente, durante una dirección del movimiento
de la pieza citada, y para soltar el otro freno durante una
dirección opuesta del movimiento de la pieza indicada.

29.- Máquina entapizadora, caracterizada porque -
comprende:

una diversidad de serie de frenos espaciados; los
frenos espaciados de cada serie se acoplan alternativamente
25 con uno de dichos hilos, en puntos distribuidos a lo largo -
de un trayecto, a partir de la fuente correspondiente, y

unas piezas tiradoras del hilo, que operan al uní-
sono y que cruzan, respectivamente, el trayecto de un hilo -
correspondiente, entre los frenos de la serie correspondien-
te.

30

26 FEB 1954



1 30.- Máquina entapizadora, caracterizada porque com
prende:

 una estación de carga que tiene un pasaje para la -
circulación del aire;

5 un elemento de movimiento alterno aplicador de tro-
zos, móvil a través del mencionado pasaje desde una posición
de carga hasta una posición de aplicación del trozo;

 una estructura que tiene un pasaje que se extiende
hasta el pasaje aludido y que sirve para alojar el hilo;

10 un dispositivo de corte del hilo, móvil a través -
del mencionado pasaje, para desprender un trozo del hilo, y

 un dispositivo de válvula que funciona mientras el
citado elemento aplicador del trozo se encuentra en su posi-
ción de carga, para permitir la circulación de aire a través
15 del citado pasaje, con el fin de transportar el hilo, hasta -
una extensión correspondiente con la longitud del trozo que -
va a ser desprendido por dicho dispositivo cortador del hilo.

20 31.- Máquina entapizadora, según la reivindicación
30, caracterizada porque la distancia entre, y la sincroniza-
ción respectiva, de dicho dispositivo cortador del hilo y del
mencionado elemento aplicador del trozo ocasionan que,

25 el trozo de hilo desprendido del hilo sea suminis-
trado neumáticamente como un trozo suelto a la aludida esta-
ción de carga, antes de que el citado elemento aplicador del
trozo se mueva de su posición de carga.

30 32.- Máquina entapizadora, según la reivindicación -
30, caracterizada porque la distancia entre, y la sincroniza-
ción respectiva de, dicho dispositivo cortador del hilo y del
mencionado elemento aplicador del trozo ocasionan que:



1 el hilo, a medida que se suministra neumáticamente
más allá de dicho dispositivo cortador del hilo, se extienda
sin ser cortado a través del trayecto del elemento aplicador
del trozo, y que un trozo del mismo se desprenda mientras es
5 cargado en el mencionado elemento aplicador del trozo.

33.- Máquina entapizadora, según la reivindicación
32, caracterizada porque el dispositivo cortador del hilo se
sincroniza para desprender el trozo de hilo disperso, antes
de que el elemento aplicador del trozo, cargado, se mueva de
10 su posición de carga.

34.- Máquina entapizadora, según la reivindicación -
21, caracterizada porque el dispositivo cortador del hilo se
sincroniza para desprender el trozo de hilo suelto, durante
el movimiento del elemento aplicador del trozo, cargado, des
15 de su posición de carga.

35.- Máquina, según la reivindicación 30, caracteri
zada porque incluye, entre dicho dispositivo de válvula y la
fuente de hilo, un dispositivo prealimentador que comprende:

20 una pieza que cruza repetidamente el trayecto del
hilo desde la fuente mencionada;

un par de frenos dispuestos para acoplarse con el
hilo en los lados opuestos de la pieza aludida, y

un dispositivo que efectúa el acoplamiento alternativo
25 de los frenos citados con el hilo, sincronizado para colocar
el freno más cerca del dispositivo de válvula, a medida que
la pieza citada se mueve en una dirección para tirar de un -
tramo de hilo a partir de la fuente indicada, sin ninguna li
mitación por parte del freno que está más próximo a la fuen
30 te aludida, y para colocar el freno más cerca de la fuente -



1 citada amedida que la pieza indicada se mueve en una dire- -
cción opuesta, para dejar un bucle flojo de hilo, libre de -
limitaciones por parte del freno que está más próximo al dis-
positivo de válvula.

5 36.- Máquina entapizadora, caracterizada porque -
comprende un dispositivo alimentador de hilo, de un disposi-
tivo prealimentador dispuesto entre dicho dispositivo alimen-
tador de hilo y la fuente de hilo para la mencionada máquina
de entapizar; el aludido dispositivo prealimentador incluye
10 a un dispositivo que sirve para extraer hilo de la fuente ci-
tada, solamente en respuesta a la demanda que imponga el in-
dicado dispositivo alimentador de hilo.

15 37.- Máquina entapizadora, según la reivindicación
36, caracterizada porque el dispositivo prealimentador com-
prende:

una pieza que cruza el trayecto del hilo, desde di-
cha fuente y alternativamente en direcciones opuestas;

un par de frenos que se acoplan con el hilo en los
lados opuestos de la pieza mencionada y,

20 un dispositivo para soltar el freno entre la pieza
aludida y la citada fuente, durante una dirección del movi- -
miento de la pieza indicada, y para soltar el freno entre di-
cha pieza y el mencionado dispositivo alimentador de hilo du-
rante la dirección opuesta del movimiento de la pieza aludi-
da.
25

30 38.- Máquina, según las reivindicaciones 30 ó 32, -
caracterizada por tener adicionalmente delante de dichos me-
dios cortadores de hilo, una disposición prealimentadora pa-
ra retirar una longitud medida de hilo desde una fuente del



1 mismo en sustitución del largo de trozo separado por dicho -
medio cortador de hilo.

5 39.- Máquina según las reivindicaciones 30 ó 32, ca-
racterizada por tener adicionalmente un pasador, que tiene -
una pluralidad de pasos de admisión de hilos para suministrar
hilo al paso de dicha estructura, y por un grupo de selecto-
res, teniendo cada uno un paso para recibir hilo desde una -
fuente del mismo y comunicando con un correspondiente paso -
de admisión del pasador y por un cuerpo de válvulas, una pa-
10 ra cada uno de dichos selectores, ejerciendo normalmente pre-
sión frenadora del hilo en los mismos y operable selectiva-
mente para la admisión de aire al correspondiente paso selec-
tor para hacer avanzar uno de los hilos por un largo de tro-
zo más allá de dicho medio cortador de hilo.

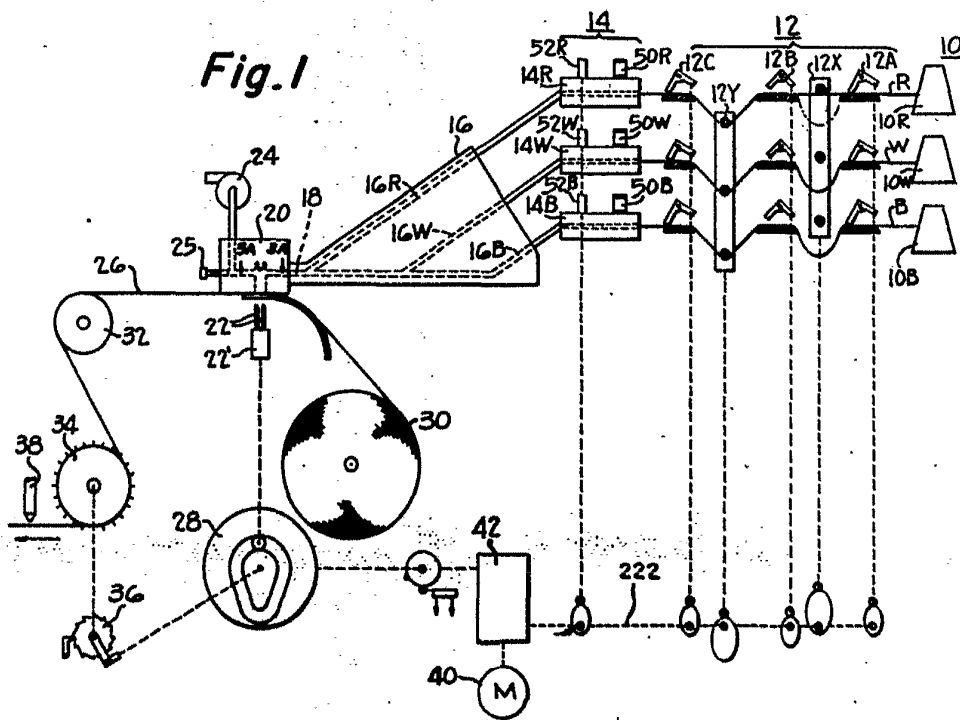
15 40.- Máquina entapizadora, caracterizada por una -
disposición comprendiendo una aguja punteadora móvil en vai-
vén teniendo un ojo móvil entre una posición enhebradora en
un lado de una base de soporte y una posición retirada en el
otro lado de dicha base de respaldo, medios separadores de -
20 hebras accionables en relación ajustada cronológicamente a -
dicha aguja punteadora, movable en vaivén, para cortar mate-
rial punteador desde una hebra del mismo y medios neumáticos
para impulsar el extremo del material punteador cortado, a -
25 través del ojo de la aguja mientras se encuentra en dicha po-
sición enhebradora.

41.- Máquina entapizadora.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva, y se ilustra con las figuras anexas, cuyo -



Fig. 1



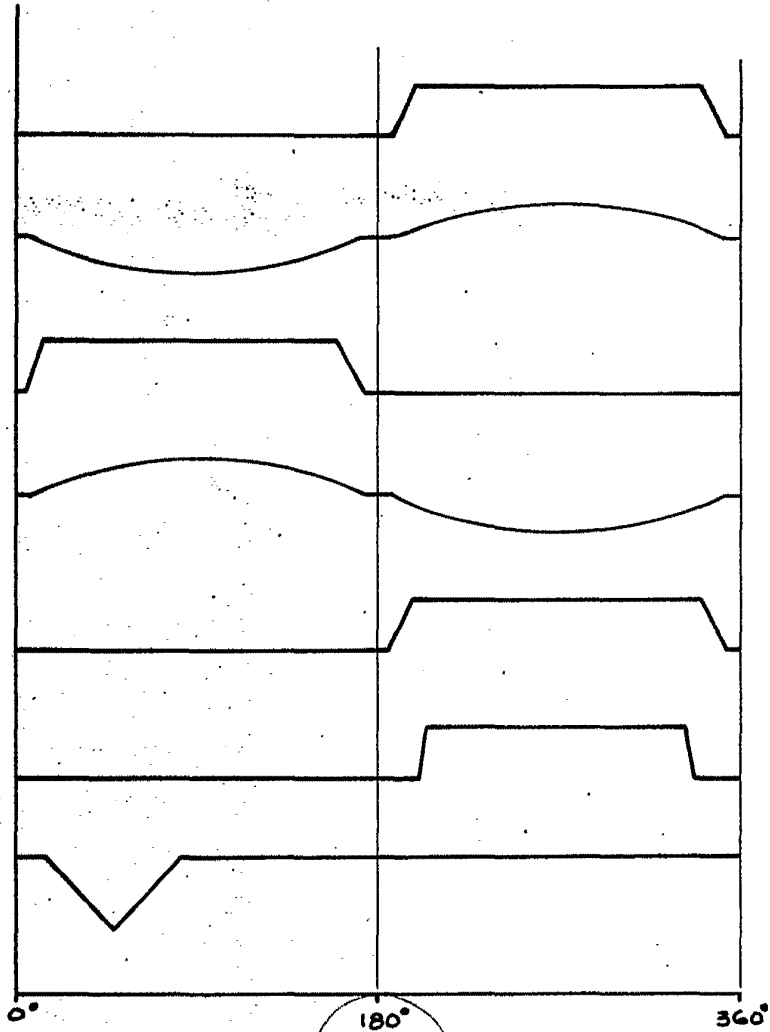
ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

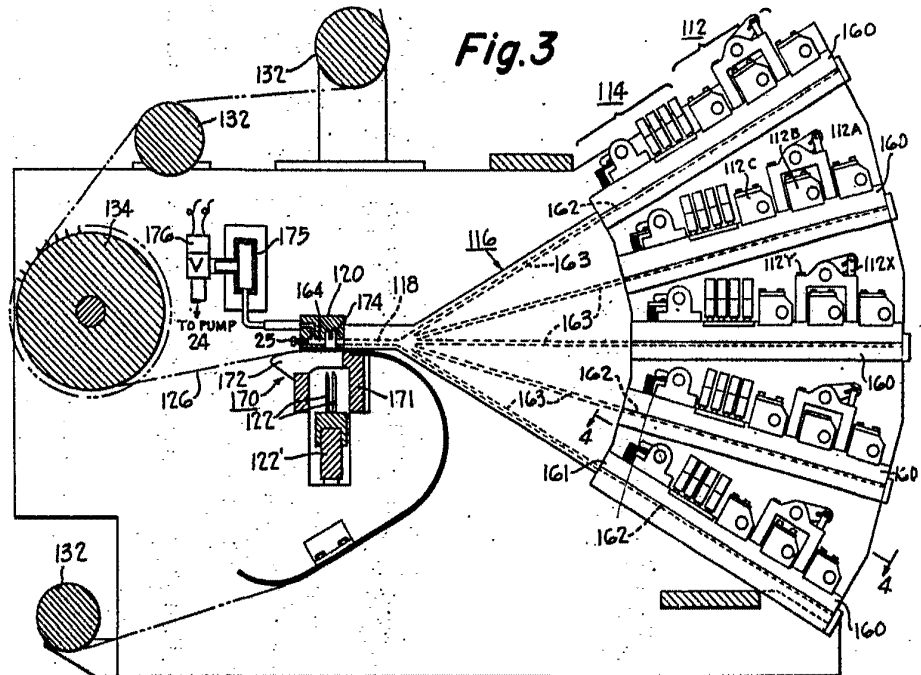
POOR
QUALITY



Fig. 2

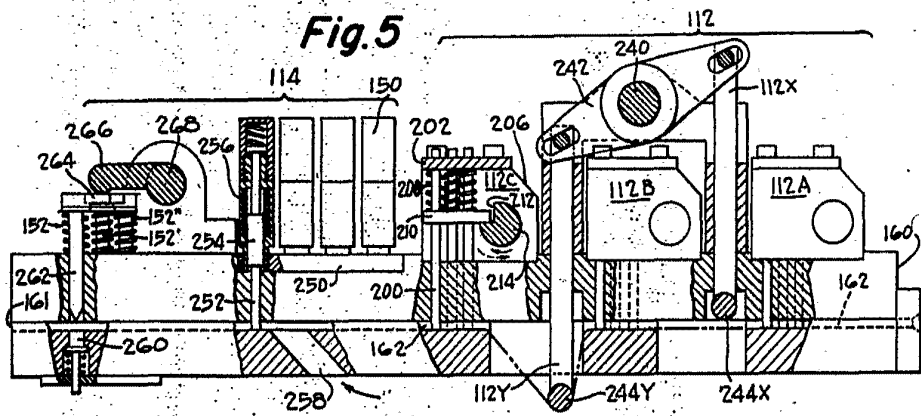
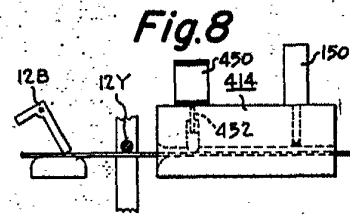
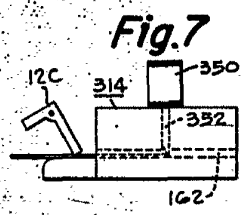
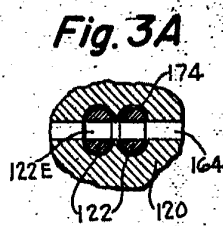


ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
[Handwritten signature]



ESCALA VARIABLE
CARLOS ACEB

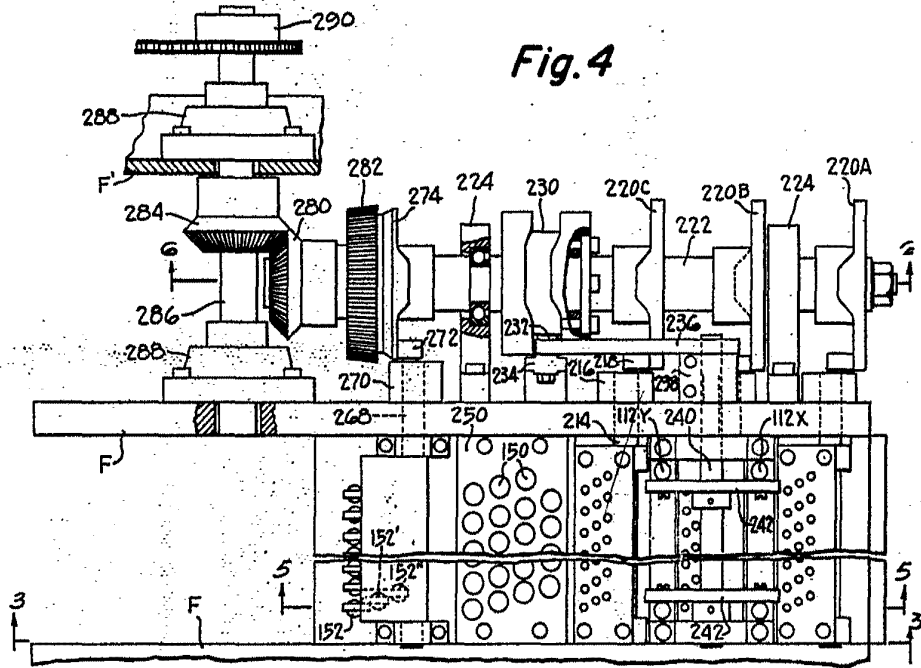
26 FEB 1960



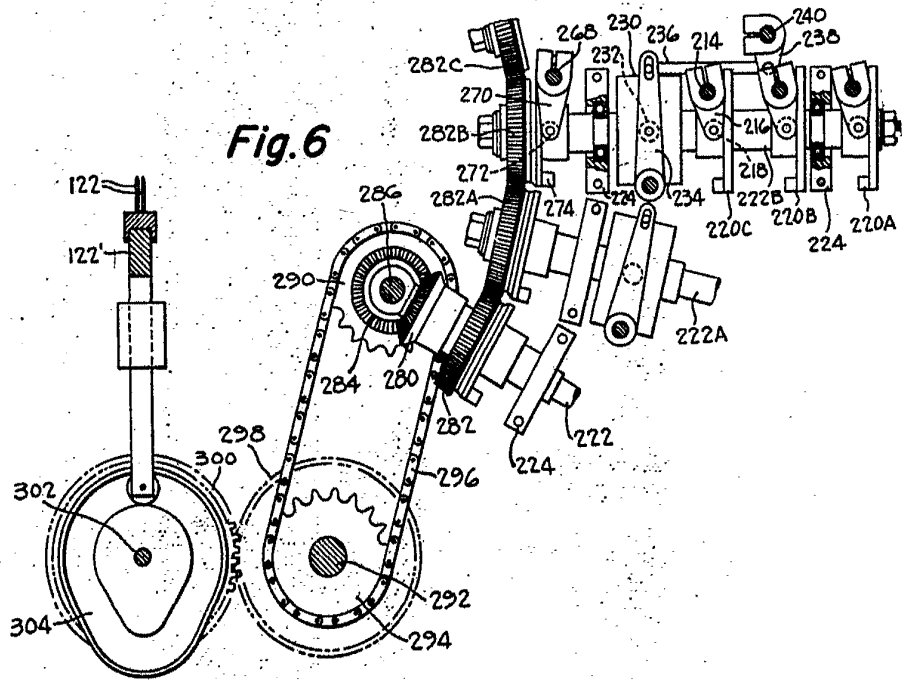
COPIA VARIABLE
C. V. R. C. E. B.



Fig. 4



ESPAÑA PROPRIETARIA
S. A. DE PATENTES
[Handwritten signature]

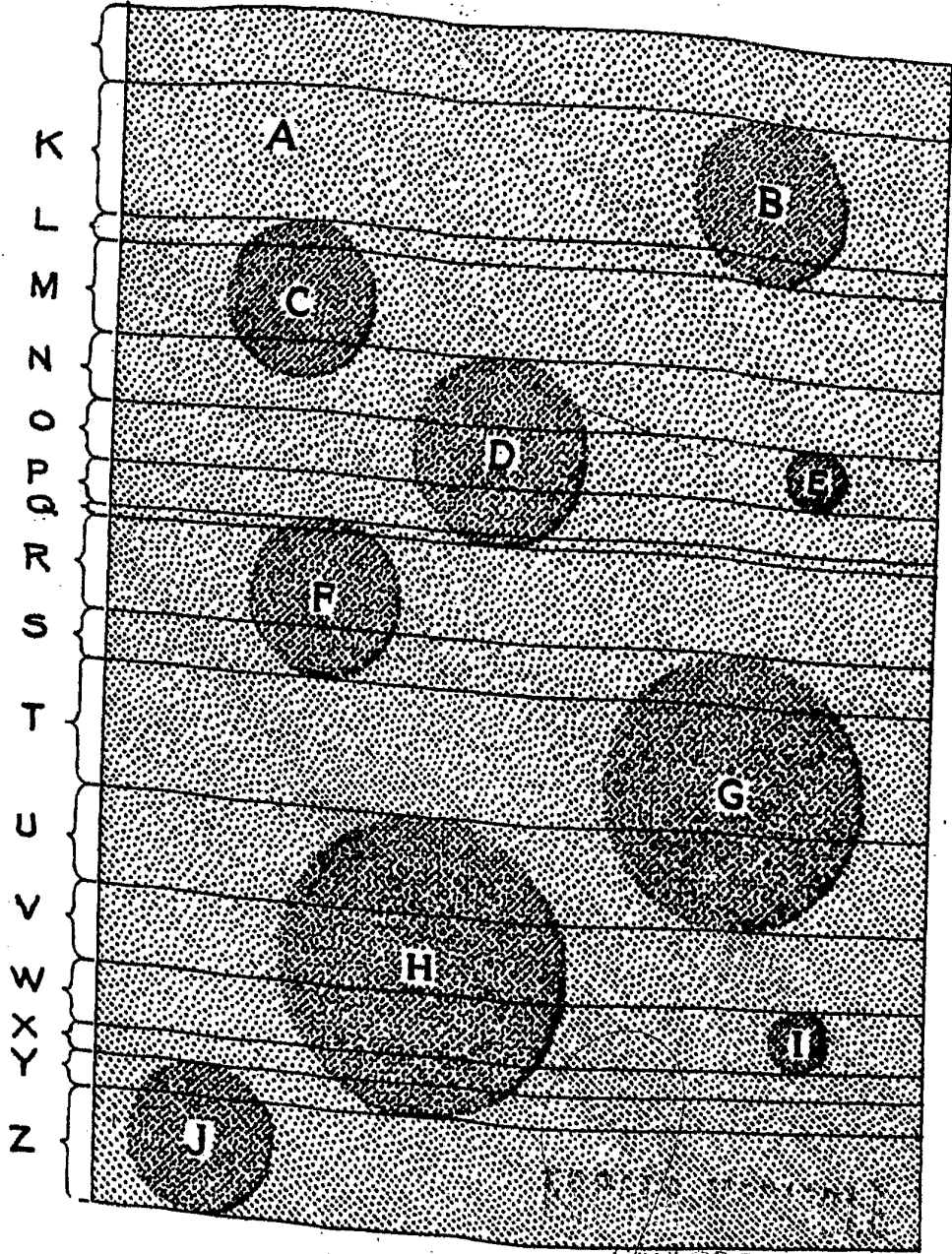


BOGALA M. MADRILE
CARLOS ROEB
R.P.

26



Fig. 9

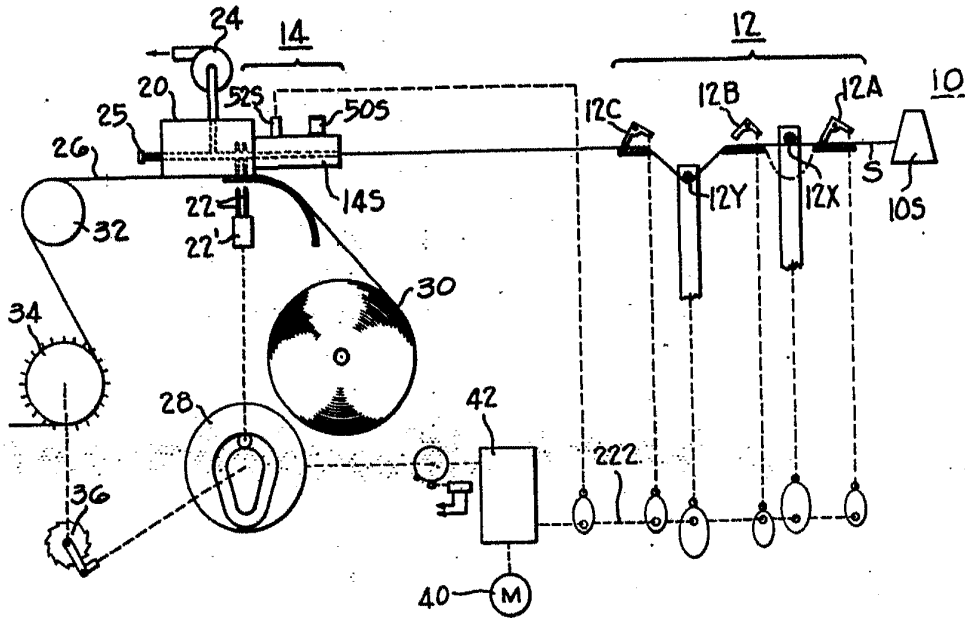


CARLOS ROEB

→ *[Handwritten signature]*



Fig.10

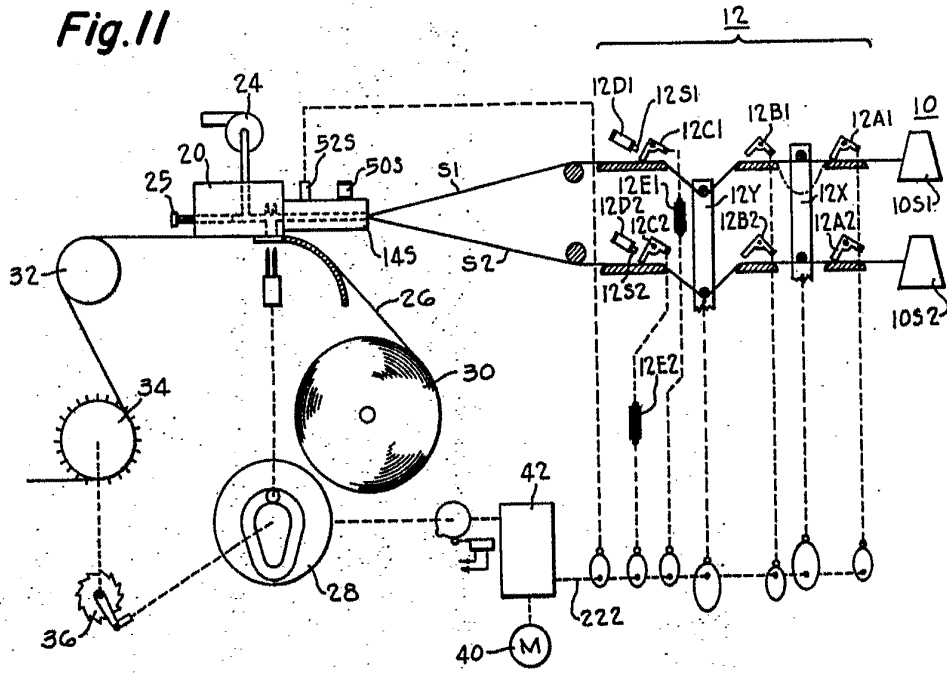


ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

[Handwritten signature]



Fig. 11

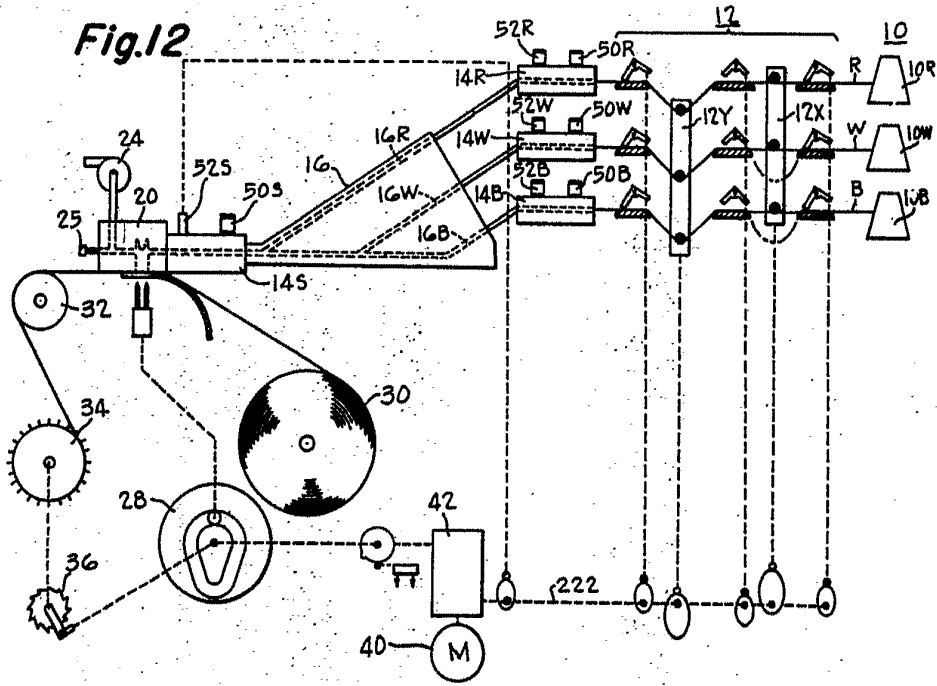


COPIES AVAILABLE
FOR \$1.00 PER COPY
Alley

26



Fig.12



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
[Signature]