

318062



P. 30.339.-

AH/4396 C

318062

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 2 de Octubre de 1965, con el nº 318.062

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WEAVING DEVELOPMENTS LIMITED, entidad británica,
establecida en 72-76 Blackburn Street, Radcliffe, Manchester,
Inglaterra, por:

"UN TELAR"

=====
La presente invención se refiere a telares.

Conforme a uno de los aspectos de esta invención, se ha-
bilita un telar que tiene en uno o ambos lados una reserva de
alimentación de trama estacionaria, medios para dejar disponi-
5 ble un tramo de longitud prefijada de hilo de trama, y medios
de impulsión de la lanzadera, comprendiendo además el telar
unos medios de inserción de la trama, con preferencia en for-
ma de un portatrama dotado de medios para coger dicho hilo de
trama y llevarlo a través de la calada durante cada pasada, sien-
10 do la disposición tal que los medios de inserción de la trama

318062



harán que el hilo de trama sea introducido dentro de la calada en forma de bucle, uno de cuyos brazos o ramales está conectado a la reserva de trama mientras el otro conduce al orillo, que es continuación de la pasada anterior desde el mismo lado; comprendiendo además el telar, en cada lado, unos medios cortadores independientes, destinados a cortar dicho ramal de bucle que conduce al orillo, durante el movimiento de vaivén de la lanzadera.

El telar puede tener una pluralidad de reservas de alimentación de trama estacionarias a cada lado, con lo cual pueden introducirse en el tejido selectivamente tramas de diferentes características, como, por ejemplo, material, color y grosor. Para poder hacer esto, el telar puede estar provisto de una pluralidad de guías de trama que conducen el hilo hasta el remate o línea de empuje de la pasada, guías que pueden llevarse selectivamente a la posición de trabajo.

De preferencia, conforme a la invención, el telar incluye además un aparato medidor que comprende un dispositivo medidor sin fin, medios de aplicación al hilo en dicho dispositivo y móviles con él, teniendo dichos medios de aplicación al hilo unas partes relativamente móviles para asegurar el hilo respecto al dispositivo, medios para soltar o liberar dichos medios de aplicación al hilo en un punto prefijado, de manera que del dispositivo medidor pueda retirarse una cantidad de hilo medida, y un sujetador en el trayecto de transporte o alimentación del hilo, delante de su punto de conexión con el dispositivo medidor, pudiendo accionarse el sujetador en el sentido de fijar el hilo contra todo movimiento respecto al mismo cuando se sueltan o liberan los medios de aplicación al hilo.

El dispositivo sin fin comprenderá por lo general una po-



lea adaptada, de preferencia, de manera que se pueda tirar del hilo en sentido axial desde la periferia de la misma. Los medios de aplicación al hilo comprenden preferiblemente un dispositivo agarrador, que incluye un resorte de varilla aplicado contra un bloque de agarrador, para coger el hilo entre ambos. El dispositivo agarrador, de preferencia, se aplica a unos medios para liberar la varilla de tal manera que al volver a cooperar en contacto con el bloque, la varilla puedan agarrar el hilo. Tales medios de liberación están realizados de preferencia en forma de dispositivo de leva, y pueden convenientemente ser ajustables respecto al lugar de situación del dispositivo sin fin, con lo cual se puede modificar la longitud de hilo a medir.

El telar incluirá además, por lo general, medios para su aplicación al hilo de trama entre la reserva de trama y la calada, y para retirar el hilo de trama ligeramente de la calada después de haber soltado el portatrama al hilo de trama, al terminarse una pasada.

La reserva de trama está normalmente en forma de paquete o similar, del cual se saca el hilo de trama preferiblemente cogido por los medios de aplicación a la trama, entre el paquete y el batán. Entre el paquete y el batán puede colocarse un dispositivo medidor, y de preferencia los medios de aplicación al hilo de trama, para cogerlo, están situados entre el dispositivo medidor y el batán. Si el dispositivo medidor lleva incorporado un sujetador que fija un extremo del hilo de trama durante la impulsión de la lanzadera, la operación de retirada tiene lugar, de preferencia, cuando aún está aplicado el sujetador.

En una forma de realización preferida, el dispositivo cortador comprende un órgano principal de cortador que lleva una

310062



abertura transversal donde se recibe uno de los brazos o rama-
les del bucle de trama y una cuchilla cortante, que puede mo-
verse de través en dicha abertura para seccionar el hilo de
trama, estando el órgano principal del cortador montado en un
5 elemento capaz de girar, para entrar en la calada en un lugar
situado hacia el interior de ésta respecto a las orillas, y sa-
lir del trayecto del batán, antes de actuar éste. El órgano
principal de corte puede además moverse, de preferencia, res-
pecto al elemento capaz de girar, para su alineación correc-
10 ta con el hilo de trama que hay en la calada. Preferiblemente,
el dispositivo cortador comprende una pluralidad de "dedos" o
palancas impulsoras destinadas a moverse a través de la ur-
dimbre de la calada, obligando a dicha parte del ramal corta-
do hacia la línea de empuje de la pasada, y reteniéndola has-
15 ta un instante antes de cerrarse la calada.

La invención se describirá en lo que sigue, a título de
mero ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos que ilus-
tran una forma de realización de la misma, y en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de parte de
20 un telar, y muestra un portatrama en posición dentro de la ca-
ja de la lanzadera, y los medios de corte de la trama junto
al orillo;

- la figura 2 representa, en alzado frontal esquemáti-
co, un dispositivo medidor mediante el cual se sacan de un
25 lugar de alimentación o suministro las cantidades necesarias
de hilo, correspondientes cada una a una pasada de trama;

- la figura 3 es otra vista de la disposición de la fig.
2, en una diferente etapa del ciclo de funcionamiento;

- la figura 4 es un alzado frontal, parcialmente en sec-
30 ción, de parte de la disposición de la fig. 2, dibujada a ma-

318062



por escala;

- la figura 5 es una vista en el sentido de la flecha 4 de la fig. 4;
- la figura 6 es una representación esquemática de un dispositivo de tope utilizado en unión de los dispositivos medidores de las figs. 2 a 5 inclusive;
- la figura 7 es una representación esquemática de un dispositivo de retirada de trama, aplicado al telar;
- la figura 8 es un alzado lateral de la estructura de la fig. 7;
- la figura 9 es una representación esquemática de una variante del dispositivo de retirar;
- la figura 10 es una perspectiva en despliegue del portatrama;
- la figura 11 es una vista en planta del portatrama de la fig. 10;
- la figura 12 es una sección por la línea XII-XII de la fig. 11;
- la figura 13 es un alzado lateral de un dispositivo cortador aplicado al telar;
- la figura 14 es un alzado posterior del dispositivo cortador de la fig. 13;
- la figura 15 es un alzado frontal esquemático que ilustra el montaje del dispositivo cortador;
- la figura 16 es una sección de la caja de mando que gobierna el dispositivo cortador, estando la sección tomada por la línea XVI-XVI de la fig. 18;
- la figura 17 es una sección por la línea XVII-XVII de la fig. 18;
- la figura 18 es una sección por la línea XVIII-XVIII

318062, 1 FEB 1952



la fig. 16; y

- la figura 19 es una vista de un movimiento o mecanismo de detección de trama, o rompetramas, aplicado al dispositivo cortador de las figs. 13 a 18 inclusive.

5 En esta forma de realización, el telar es fundamentalmente del tipo de Lancashire usual, de expulsión por garrote, modificado con arreglo a la invención; pero se sobrentiende que podría ser de los que incluyen maquinilla de lizos o accesorios de Jacquard o de otro tipo, o bien de impulsión magneto-eléctrica de la lanzadera.

10

El telar incluye a cada lado un tubo o guía semejante 10, a través de la cual es conducido el hilo de trama 11 a la calada 12.

15 El tubo 10 recibe el hilo 11 de una bobina cónica cruzada 13 o similar, estacionaria, y este hilo, durante su recorrido hasta el tubo, pasa por un dispositivo medidor y desbobinador 14 del género, por ejemplo, del indicado en las figs. 2 a 5, y a continuación por un dispositivo de retirada 15 como el indicado en las figs. 7 y 8, o en la fig. 9, dispositivo 15

20 que comprende una varilla oscilante 16 dispuesta para coger el hilo de trama antes de su entrada en el tubo. El hilo de trama que sale del tubo pase normalmente por sobre la trayectoria de un portatrama 17 (figs. 10 a 12), entrando en el orillo 18 de la tela.

20

25 El portatrama 17, que se representa con detalle en las figuras 10 a 12, tiene una parte o cuerpo 19 de esencialmente la misma forma que la lanzadera de un telar usual, y un par de varillas 20 de aplicación a la trama (que pueden formar parte de unos tornillos) situadas en una parte en entrante del cuerpo y bajo una tapa 21. En las varillas 20 hay colocados dos

30



discos 22, 23, magnéticamente predispuestos a ir uno hacia el otro aplicando una ligera fuerza o presión de agarre al hilo de trama. El portatrama 17 se describirá con mayor detalle más adelante.

5 Junto al tubo 10 hay un vástago 24 montado en un dispositivo de palanca 25 y que lleva una pluralidad de "dedos" 26, de nylon o similar, normalmente levantados y dispuestos sobre la trayectoria del hilo de trama 11. Muy poco antes de salir el portatrama de la caja de lanzadera 27, al comienzo de una
10 impulsión de ésta, el dispositivo de palanca 25 de nylon gira de modo que los "dedos" de nylon 26 toman contacto con el hilo de trama y lo bajan llevándolo a la trayectoria del portatrama 17, al comenzar la impulsión de la lanzadera, o sea el lanzamiento de trama. Así, el portatrama 17 coge o engancha el
15 hilo de trama 11 y, al ir recorriendo aquél el telar con movimiento de vaivén, el hilo de trama es pasado por la calada en forma de bucle (no representado como tal). Pueden preverse otros medios para asegurar la aplicación del portatrama al hilo de trama del modo indicado. Estos medios pueden ser neumáticos
20 o hidráulicos o de "soplado", u otros medios mecánicos.

Un ramal o brazo 28a del bucle va desde el tubo 10 o guía al portatrama 17, mientras el otro brazo 28b (llamado de aquí en lo sucesivo "brazo o ramal de orillo") va desde el portatrama 17 al orillo 18. Junto a cada orillo interior hay colocado un dispositivo cortador 29 como el ilustrado en las figs. 13
25 a 19. Este dispositivo cortador gira entrando en la calada antes del lanzamiento. La biela 30, que hace girar el dispositivo cortador 29 metiéndolo en la calada 12, está conectado para mover el dispositivo de palanca 25 de manera que los "dedos" de nylon
30 26 bajan cooperando en contacto con el hilo de trama 11 como

318062



antes se ha dicho. El brazo o ramal 28b de orillo entra en la
abertura del cuerpo principal 31 del cortador. Durante el re-
corrido de vaivén del portatrama 17, el órgano cortador 32 del
dispositivo de corte 29 se mueve hacia arriba. Esto tiene por
5 efecto, inicialmente, hacer que las palancas de acero 33 suban,
tomando contacto con la parte del ramal de orillo 28b que se ex-
tiende desde el exterior o lado de orillo del dispositivo cor-
tador, y "batiéndola". El sucesivo movimiento del órgano cor-
tador secciona el hilo de trama, dejando un orillo fijo y re-
10 metido.

Al seguir moviéndose el portatrama 17, éste lleva el hilo
de trama 11 metiéndolo más en la calada y rectificando el bucle
de modo que al completarse la impulsión de la lanzadera, el tra-
mo o largo medido de hilo de trama queda recto y esencialmente
15 exento de tensión, en forma de hilo de trama único, ya pasado.
La longitud del hilo de trama colocado por el portatrama es li-
geramente mayor que la anchura de peine de la tela. Después de
haber entrado el portatrama 17 en la caja de lanzadera opuesta
(no representada), el dispositivo de retirar 15 de las figs. 7
20 y 8, o 9, tira ligeramente hacia atrás del hilo de trama, a
través de la calada. Al cerrarse ésta, dicho efecto de tiro ha-
cia atrás aplica una tensión al hilo de trama pasado, ponién-
dolo bien recto.

El dispositivo de retirar 15 funciona asimismo aplicando
25 tensión al hilo de trama 11 que sale del tubo 10, o guiándolo
hasta la línea de empuje o cierre de la pasada, al terminarse
cada pasada de trama desde el lado opuesto, impidiendo así que
el hilo de trama quede flojo y baje hasta la trayectoria del
portatrama.

30 Las diversas operaciones tienen lugar en la adecuada su-



cesión en el tiempo, respecto al funcionamiento de las demás partes del telar.

Como se comprenderá, las partes ya citadas irán dispuestas en general en lados contrarios del telar, funcionarán
5 alternativamente y serán ajustables de modo individual. Es posible, no obstante, aplicar la invención a telares con inserción de trama desde un lado solamente, y en este caso las mencionadas partes estarán solamente por ese lado.

Al telar pueden incorporársele mecanismos de detención
10 de trama, o "rompetrama". Se describen dos de estos mecanismos de detención de trama, en asociación, por ejemplo, con el dispositivo medidor de las figs. 2 a 5 (estando dicho mecanismo representado en la fig. 5) y con el cortador de trama de las figs. 13 a 19 (siendo en la fig. 19 donde está repre-
15 sentado tal mecanismo).

Con referencia detallada ahora a los dibujos, y en particular a las figs. 1 y 2 de los mismos, el hilo de trama 11 procedente de un lugar 13 de suministro continuo (por ejemplo, una bobina cónica cruzada), pasa por unos medios de guía
20 apropiados 34 y por un dispositivo sujetador 35 (que más adelante se describirán con detalle), hasta un dispositivo medidor 14 que incluye una polea giratoria 35 a la cual se aplica el hilo y de la cual es liberado por unos medios de control apropiados, después de haber sacado del lugar o reserva
25 de alimentación una longitud de hilo deseada; el tramo medido, al soltarlo, es llevado por otros medios de guía 36 hasta el tubo de alimentación 10, de donde pasa al orillo 18 de la tela, efectuándose el paso desde el tubo 10 al orillo 18 en una posición desde la cual puede el hilo ofrecerse fácilmente a
30 la acción del portatrama 17.

318062



El dispositivo medidor comprende la polea 35, movida desde el árbol del telar por medio de una transmisión de cadena y ruedas dentadas (que no se representa) de modo que gira en el sentido de la flecha A de la fig. 4 a la mitad de velocidad que el árbol del telar. La polea 35 tiene una amplia llanta 36, con una garganta ancha 37 de base plana. El saliente o borde exterior 38 de la llanta 36 (fig. 5), esto es, el más alejado del telar, tiene un pequeño ángulo de inclinación respecto a la base de la garganta 37 con el propósito que más adelante se explicará. En la base de la garganta 37 ha practicado una ranura 39 a través de la cual sobresale una palanquita o "dedo" de agarre 40 que tiene forma de varilla lisa de acero y está montada sobre un pasador transverso 41 por debajo del nivel de la base. El pasador transverso 41 lleva dos seguidores de leva 42 y 43 que sobresalen de la llanta 36 por el interior de la rueda o polea. Uno de estos seguidores de leva, el 42, tiene una rama saliente hacia abajo 44 a la cual se engancha uno de los extremos de un muelle de tensión 45, cuyo otro extremo va asegurado a la llanta 36 de la rueda. El muelle 45 hace girar los seguidores de leva 42 y 43 y la palanquita de agarre 40 a derechas (según se ve en la fig. 4). Junto al extremo de entrada o delantero (en el sentido de la rotación) de la ranura 39, se dispone un bloque de nylon o similar 46 con una cara de agarre 47 en la que se ha practicado un surco semicilíndrico, para recibir la palanquita de agarre 40. Esta cara de agarre 47 está inclinada en avance respecto a una línea radial del eje de la polea, considerada en relación con el sentido de rotación de ésta. La palanquita 40 se ve así obligada por acción de resorte a adoptar la posición de inclinada, en contacto cooperativo con la cara



de agarre 47, y agarrará positivamente el hilo sujetándolo contra esta cara de agarre.

5 En el bastidor del telar va montado de manera ajustable un órgano 48 en U invertida (fig. 4), cuya rama exterior 49 se superpone a la base de la garganta 37, hacia el lado exterior de ésta. La rama interna 50 del órgano 48 en U lleva un bloque 10 51 con un brazo portador 52 que sobresale de él. En el extremo libre del mencionado brazo portador 52 va montado a rotación un segundo brazo 53 que, en su extremo libre, lleva un rodillo 54 que se sitúa en el trayecto o recorrido del seguidor de leva posterior, de los dos seguidores de leva mencionados. Entre el segundo brazo 53 y el bloque 51 actúa un muelle 55 obligando al segundo brazo 53 a ir en sentido dextrógiro, visto en la figura 4. La rama exterior 50 del órgano 48 en U lleva un ojo 56, situado un poco por encima de la llanta. La posición 15 de este ojo 56 es tal que, cuando el hilo 11 que pasa por él se extiende en sentido transversal respecto a la polea, y la polea está girando, la palanquita de agarre 40 engancha o se aplica a este hilo 11.

20 En el bastidor del telar va también montado un tope de liberación 57 colocado delante (en el sentido de rotación de la polea) del órgano 48 en U. Este tope de liberación 57 está destinado a cooperar en contacto con ambos seguidores de leva 42 y 43, para llevar la palanquita de agarre 40 apartándola a una distancia apreciable del bloque de nylon 46, de modo que 25 el hilo 11 cogido entre ambos quedará suelto o liberado durante un período apreciable (por ejemplo, en unos 10° de rotación de la polea).

30 El hilo 11 a medir se lleva desde un cono o bobina cruzada 13 (fig. 2) que está junto al telar, y es transportado a

318062



través de un ojo 58 que hay en una guía horizontal 59, y de él a un pasador 60, sensiblemente a la misma altura que el ojo 56 que va en el órgano 48 en U; haciéndose cambiar de dirección al hilo 11 sobre dicho pasador 60. El hilo 11 pasa por entre
5 dos discos 61 y 62, montados en dicho pasador 60. Uno de estos discos, el disco 61, es de un material cerámico y lleva colocado junto a él un pequeño imán permanente (no representado). El otro disco 62 es un disco magnético, movable en sentido axial sobre el pasador 60, y es atraído por el imán permanente hacia
10 el disco cerámico 61. Los discos 61 y 62 agarran el hilo 11 ligeramente entre ambos, aplicando al hilo una ligera tensión. Entre el pasador 60 y el ojo 56 que va en el órgano 48 en U, el hilo pasa a través de un sujetador 63.

Este sujetador 63, visto particularmente en la fig. 3, comprende dos órganos de sujeción planos 64 y 65. El órgano inferior de sujeción 64 está fijado a un soporte 66 montado en el bastidor del telar. El órgano superior de fijación 65 a va montado en un miembro transverso superior 67, sostenido a su vez por una pieza transversa inferior 68 colocada debajo del
15 sujetador 63, y fijada al extremo superior de una varilla de sujeción 69. Dos varillas cortas 70 que pasan libremente a través de los órganos de sujeción 64 y 65 van conectadas por sus extremos a las dos partes transversas 67 y 68. Entre el miembro transverso superior 67 y el órgano superior de fijación 65 se
20 extiende respectivamente dos muelles 69 que rodean las dos varillas 70, obligando a dicho órgano superior de sujeción 65 a ir hacia el órgano inferior de sujeción 64. Una varilla elevadora 71 conectada el miembro transverso superior 67 y el órgano superior de sujeción 65, con un movimiento perdido limitado.
25 El extremo inferior de la varilla de sujeción 69 está conecta-

30



do, con movimiento perdido limitado, por medio de un muelle
72, a un lóbulo o saliente horizontal 73 colocado a un extre-
mo de una palanca 74 de accionamiento del sujetador. Esta pa-
lanca 74 está predispuesta a ir hacia arriba por medio de un
5 muelle (no representado). En su otro extremo, la palanca 74
lleva un seguidor de leva 75 que está aplicado a una leva 76
montada en la polea 35. La leva 76 está conformada de modo que
mantiene la varilla de sujeción 64 normalmente en una posición
superior, en la cual los órganos de sujeción 64 y 65 están se-
10 parados a cierta distancia, hasta llegar la polea en su rota-
ción al punto en que el tope de liberación 57 tropieza con los
seguidores de leva 42 y 43. En este punto, la leva 76 actúa so-
bre la palanca 74, y obliga a la varilla desujeción 69 a bajar
venciendo la influencia del muelle 72. Por consiguiente, los
15 órganos de sujeción 64 y 65 sujetan el hilo 11 entre ellos.

El hilo 11, desde el dispositivo medidor 14, se extiende
hasta un ojo 77 situado en posición axil respecto a la polea
35. A continuación, el hilo 11 pasa por una guía cónica 78, a
través del dispositivo 15 de retirada o restificado de trama,
20 y de aquí al batán y al dispositivo de lanzadera del telar.

En uso, el hilo 11 es transportado a lo largo del trayec-
to arriba descrito, y se hace pasar directamente desde el ojo
56 del órgano en U hasta el ojo 73 que hay debajo de la guía
cónica 78. Al girar la polea 35, la palanquita de agarre 40 co-
25 ge el hilo 11 después de haber pasado éste por el ojo 56 que
va en el órgano en U. Debido a estar en posición inclinada la
palanquita de agarre 40, el hilo 11 se verá obligado a ir ra-
dialmente hacia dentro respecto de la polea 35. Cuando el rodi-
llo 54 aparte la palanquita de agarre 40, separándola del blo-
que de nylon 46 de la manera arriba descrita, el hilo 11 resba-
30

318002



lará a lo largo de la palanquita 40, hasta quedar entre ésta
y el bloque 46. Al soltarse el seguidor de leva 42 del rodillo
54, la palanquita 40 será obligada por el muelle a ir contra
el bloque 46, y agarrará positivamente el hilo. El hilo ll se-
5 rá arrastrado o llevado entonces por el dispositivo de agarre,
a lo largo de la base de la garganta 37, hasta que los seguido-
res de leva 42 y 43 lleguen a tropezar con el tope fijo 57, momen-
to en el cual el dispositivo agarrador suelta el hilo. Al mismo
tiempo, por medio de la leva 76 que gira con la polea 35, se
10 aplica el sujetador 63 al hilo. El hilo, que está en el telar
bajo ligera tensión, será entonces arrastrado y sacado de la po-
lea en el sentido axil de ésta, siendo la longitud de hilo saca-
da igual a la de la parte de la circunferencia de la polea com-
prendida entre el ojo portador del ramal o brazo de la U y el
15 tope permanente.

Si se desea alterar la longitud de hilo medida, puede re-
currirse a ajustar la posición del ramal de la U a lo largo del
bastidor del telar. Si esto no da un margen suficientemente am-
plio de ajuste, puede ponerse una polea de distinto diámetro en
20 sustitución de la que ya haya en la máquina.

Puede preverse un dispositivo de tope en relación con el
dispositivo medidor, y en la fig. 6 se representa esquemática-
mente una forma conveniente de realización del mismo.

El dispositivo comprende una parte o cuerpo 79 fijo en po-
25 sición respecto al dispositivo medidor y que tiene un ojo de
guía 80 en el extremo distante o lejano de una palanca 81 monta-
da a rotación en dicho cuerpo. Entre el extremo de la palanca
81 opuesto al del ojo de guía 80 y un punto fijo del cuerpo se
extiende un muelle de retorno 82. En el cuerpo hay dispuesto un
30 primer contacto eléctrico 82 fijo, que coopera con un contacto



83 montado en la palanca 81 de modo que cierra o abre un circuito eléctrico del cual forman parte dichos contactos.

El hilo de trama 11 estará enfilado por el ojo de guía 80, y los circuitos eléctricos son tales que si los dos contactos llegan a encontrarse, se cerrará el circuito del dispositivo de tope, y se parará el telar.

Si los contactos se encuentran a consecuencia de haberse aflojado o quedado corto un hilo de trama pasado, el telar se parará entonces en la siguiente impulsión de lanzadera, mientras que si dicho encuentro es debido a haberse roto o acabado el hilo, la parada se hará en la misma impulsión o pasada de lanzadera en que se ha detectado el defecto. Según se ha descubierto, el hecho de disponer este detector de parada e interrupción de trama en forma de guía elástica mejora las características operativas del telar, lo que se cree debido al modo en que la guía absorbe todo choque aplicado al hilo por el portatrama, compensado así las inexactitudes de medida y tiempo. Además es posible lograr una mayor uniformidad de tensión en los hilos de trama.

La base del surco puede estar forrado de pana, terciopelo o felpa, u otro material adecuado.

Como se apreciará, el dispositivo medidor descrito en lo que antecede puede hacerse funcionar a elevadísima velocidad.

Para guiar el alambre entre los guiahilos 56 y 77 hasta la trayectoria de la palanquita 40, y también impedir que forme balón el hilo de trama, se dispone una trama de guía señalada con W en las figs. 2 y 3. También se ha descubierto que es conveniente colocar junto a la periferia de la polea unos medios tensores para recibir el hilo en o aproximadamente al instante de ser soltado, medios tensores que convenientemente adoptan la



5 forma de un cepillo al que se le hace llegar hasta una posición contigua a la periferia, en o aproximadamente al instante de la liberación. Dichos medios tensores contribuyen realmente a facilitar el enhebrado correcto de la lanzadera o los medios portadores, y también el atirantado del hilo a su liberación.

10 En las figs. 7 a 9 se ilustran dos formas de dispositivo de retirada, el cual está normalmente colocado en el telar de manera que quede situado junto al tubo 10 a través del cual el hilo de trama 11 pasa al orillo 18. En el dispositivo indicado en las figs. 7 y 8 hay una varilla 84 montada a rotación en un punto situado entre sus extremos de modo que gira recorriendo el espacio comprendido entre el ojo 85 y el tubo 10. La varilla 15 84 tiene una pluralidad de aberturas que pueden servir de alojamiento a un eje de giro, con lo cual su posición de apoyo puede ajustarse del modo que convenga. En su extremo alejado del ojo 85, esta varilla lleva un seguidor de leva 86 predispuesto mediante resorte a seguir a una leva 87 que está movida a la mitad de la velocidad del telar. La leva 87 tiene una parte corta 20 de elevación 88 y una parte excéntrica 89 que puede estar formada por una leva circular excéntricamente montada junto a la leva 87.

Las partes están dispuestas para funcionar del modo siguiente:

25 Durante la pasada o impulsión de la lanzadera, el seguidor de leva 86 está junto a una parte tal, de la leva 87, que la extremidad frontal de la varilla 84 está apartada del tramo de hilo de trama que se extiende entre el ojo 85 y el tubo 10 (hilo al que en lo sucesivo se le llama aquí hilo "descubierto"). 30 El seguidor de leva 86 coopera en contacto con la parte de ele-



vación 88 muy poco después de que el portatrama abandone la calada y haya liberado el hilo de trama. Esto hace girar a la varilla 84 de manera que su extremidad libre engancha al hilo descubierto y le hace formar un bucle entre el ojo 85 y el tubo 10. El sujetador 63 (fig. 2) será aplicado al hilo de trama durante la inserción del mismo, y por un período sucesivo a ésta. Así, al formar bucle el hilo descubierto, el hilo de trama introducido en la calada es ligeramente retirado. Esto rectifica (da rectitud) al hilo de trama y, por rozamiento con los hilos de urdimbre, aplica al hilo de trama una ligera tensión mecánica. Por este medio el portatrama llega a poder cooperar en contacto con el hilo de trama medido, en una parte importante de su recorrido. Por ejemplo, el portatrama puede estar aún en contacto cooperativo con el hilo de trama al entrar en la caja de lanzadera opuesta, siendo el hilo de trama liberado inmediatamente después. El movimiento de la varilla 84 se ajusta de manera que del hilo de trama se tira hacia atrás, a través de la calada, hasta quedar su extremo libre alineado con los hilos de urdimbre del orillo, o sobresaliendo un poco de éstos.

Durante la inserción de la pasada de trama siguiente, esto es, cuando vuelve el portatrama, el seguidor de leva 86 está aplicado a la parte excéntrica 89 de la leva 87. La varilla 84, por consiguiente, gira enganchando el hilo descubierto y formando un pequeño bucle. En esta instante, el hilo de trama es cogido por la palanquita de sujeción 40 del dispositivo medidor. Así, el hilo que pasa por el tubo y entra en la línea de empuje o cierre del orillo, tomará tensión. Con ello se asegura que esta parte del hilo no quede floja de modo que llegue a caer hasta la trayectoria del portatrama, en ruta hacia la caja de lanzadera.

318062



La leva 87 de accionamiento de la varilla puede ir montada en un árbol superior del telar, pero de preferencia está montada en el árbol inferior. Es más, en lugar de que la varilla 19 enganche o se aplique por sí sola al hilo descubierto, esta varilla puede llevar una doble bobina o similar sobre la cual pase el hilo descubierto, y en este caso puede prescindirse del ojo 18.

En la disposición alternativa esquemáticamente ilustrada en la fig. 9, el hilo pasa al tubo (no representado) a través de un ojete 90 montado en una varilla de vaivén 91, la cual está asegurada a rotación a un brazo de enlace 92, junto al extremo inferior de ésta, y puede deslizarse libremente en una ranura de guía 93a practicada en una barra de guía 93. El brazo de enlace 92 está montado a rotación en un punto situado entre sus extremos, y el extremo superior del mismo llega hasta una leva 94 de forma apropiada. Entre el extremo inferior del brazo de enlace 92 y la barra de guía 93 hay previsto un muelle de retorno 95.

En funcionamiento de la estructura es semejante al de la representada en las figs. 7 y 8, por lo que no se considera necesaria una nueva descripción.

El portatrama 17 (véase ahora la fig. 1, y las figs. 10 a 12) comprende un cuerpo de madera 96, que tiene en esencia la misma forma de torpedo que las lanzaderas de telar usuales, con las habituales piezas extremas en punta 97, de acero o similar. El cuerpo 96 está vaciado en 98. En la parte vaciada del cuerpo va montado un dispositivo de guía y tapa 21, por medio de un par de tornillos 99.

El dispositivo de guía y tapa comprende un par de placas 100 y 101, espaciadas y terminadas en punta, que están hechas



de material no magnético y situadas una debajo de la otra. La placa superior 100 es sensiblemente plana, mientras que los extremos 102 de la placa inferior 101 forman curva hacia abajo, adaptándose a la forma de la parte ahuecada o vaciada del portatrama, y definiendo con la placa superior 100 una trayectoria de hilo convergente. Las dos placas 100 y 101 están unidas entre sí por medio de dos tornillos 20 dispuestos por el lado de fuera de los tornillos 99. Los tornillos 20 entran en unas protuberancias roscadas 104 (fig. 12) en las placas 101, y las partes de los tornillos 20 que abrazan las placas 100 y 101 están alisadas o "matañas", esto es, no poseen bordes o filos que puedan enganchar el hilo de trama. En cada tornillo 20 va libremente montado un disco metálico 22 que tiene una pestaña vuelta hacia arriba. La base del disco 22 hace tope contra la base de un disco no magnético 23 (por ejemplo, cerámico), de forma semejante, asegurado a la placa 101.

Debajo de la placa 101 hay otra cámara hueca 105. Dentro de esta cámara 105 van montadas a engozne dos placas 106 que en sus respectivos extremos libres, situados debajo de los discos 23, llevan unos imanes 107. Junto a cada imán 107 hay un tornillo 108 que atraviesa la placa 106, y va aplicado a la base del cuerpo 96. Unos muelles 107 rodean cada tornillo 20 entre la placa inferior y las placas 106, sujetando o frenando así elásticamente los imanes respecto a los discos de pestaña 22.

Todas aquellas partes que vayan a cooperar en contacto con el hilo de trama 11 (por ejemplo, los discos 22 y 23) tienen sus bordes redondeados.

En un lado del cuerpo y junto a cada extremo del mismo, para dar mayor suavidad o lisura al borde del cuerpo, hay dispuesto un alambre de guía 108. Los costados del cuerpo llevan

318062



asimismo fijada una delgada placa 109 de nylon o similar, de poca resistencia al rozamiento.

En el sentido longitudinal del cuerpo, y a lo largo de la superficie superior de uno de sus costados, hay dispuesta una tira de pelo de nylon o similar (no representada en los dibujos),
5 tira que sirve para atirantar el hilo al moverse éste de un lado a otro de la misma.

En uso, al comienzo de cada impulsión de lanzadera, el eje 24 (fig. 1) que lleva los "dedos" impulsores de nylon 26 gira hacia abajo, movido por la disposición de palanca 25 a través de una biela alargada 30 que, por ejemplo, puede ser movida por un órgano de la caja de control del cortador, que se describe con detalle en relación con la fig. 18. Al así hacerlo, los "dedos" de nylon 26 toman contacto cooperativo con el hilo de trama 11 y lo obligan a bajar, hasta la trayectoria del portatrama 17.
10 Al salir el portatrama 17 de la caja de lanzadera 27, al comienzo de la impulsión o pasada, separa los "dedos" de nylon 26. Estos, debido a su elasticidad, siguen el contorno del entrente 98 de la parte o cuerpo 96 y guían el hilo de trama 11 llevándolo al trayecto de hilo convergente entre las placas 100 y 101.
15 El hilo de trama 11 se mueve luego hacia el órgano 20, que saca un bucle de hilo de trama metiéndolo y haciéndolo pasar por la calada. Cuando está aplicado al órgano 20, el hilo queda colocado entre los dos discos 22 y 23, los cuales aplican al hilo una ligera acción de agarre, de tal modo que al moverse el portatrama y atravesar la calada, el hilo de trama se mantiene a una ligera tensión.
20

Según se ha visto, es conveniente disponer junto a los "dedos" 26 un cepillo de nylon que contribuya así a la acción "enfiladora" de éstos, cepillo que se mueve bajando hacia el porta-
30



trama y ofreciendo así a éste el hilo de trama en un instante apropiado del ciclo del telar.

5 Como se verá, debido a la semejanza entre la forma del cuerpo del portatrama y la forma de la lanzadera en un telar usual, el portatrama de la invención puede utilizarse, por ejemplo en telares usuales convertidos, sin alteración alguna de la caja de lanzadera ni del mecanismo de impulsión de la trama.

10 El dispositivo cortador está ilustrado en las figs. 13 a 19, y comprende un órgano principal 31 delgado, estrecho y alargado, que tiene una ranura longitudinal alargada, y una cuchilla u órgano similar 32 recibido a deslizamiento en esta ranura. El extremo superior del órgano principal 31 está terminado en punta, para facilitar el movimiento a través del tendido o faja de hilos de urdimbre. Cerca de su extremo superior, el órgano principal tiene una abertura transversal 110 cuyo borde superior 111 está afilado para, en cooperación con el borde superior afilado 112 de la cuchilla 32, seccionar el hilo de trama dispuesto entre ambos.

15 El órgano principal 31 lleva un soporte 113 (no representado en la fig. 13), junto al lado de la abertura 110, soporte que lleva montado a rotación un eje o vástago 114. Bajo el soporte 113, y sobresaliendo hacia fuera en ángulo recto respecto al plano del órgano 31, hay otro soporte 115. Hay asimismo una cadena 116 fijada por uno de sus extremos a la cuchilla 32, y
25 que pasa por sobre un piñón asegurado a dicho eje. El otro extremo de la cadena 116 está conectado a un muelle 117 que, a su vez, va asegurado al soporte 115. Los dientes del piñón engranan con la cadena 116, y la disposición es tal que, al subir la cuchilla, el piñón montado en el eje gira a derechas (según la
30 fig. 13) movido por la cadena. El eje 114 lleva cierto número

318062



(tres, por ejemplo) de púas o palanquitas de acero 117 repartidas y situadas de modo que normalmente quedan dispuestas en posición horizontal (esto es, se extienden transversalmente a la longitud del órgano principal), pero al terminar el movimiento de corte de la cuchilla se vuelven con el eje 114 a la posición vertical (esto es, en el sentido longitudinal de la cuchilla). El objeto de las púas 117 se explicará más adelante.

En su extremo inferior, el órgano principal 31 y la cuchilla 32 del cortador están montados a rotación en dos palancas respectivas 115 y 116 (figs. 17, 18), situadas dentro de una caja de control 117 que está montada debajo del telar.

Esta dos partes 31 y 32 también van montadas a deslizamiento en un vloque de apoyo 118a montado en la parte superior de la palanca 118 en V invertida, asegurada a rotación a los costados de la caja de control 117.

La caja de control 117 está cruzada por dos ejes o árboles 119 y 120 (véase especialmente la fig. 17), conectados entre sí por medio de unas ruedas dentadas 121 y 123 que engranan de manera que el árbol 120 gira a doble velocidad que el árbol 119. El árbol 119 está conectado, por medio de una transmisión de cadena, al árbol inferior del telar, girando con éste a velocidad mitad de la del telar.

El árbol 119 lleva dos levas 123 y 124, y el árbol 120 lleva una leva 125.

Hay una palanca de enlace articulado 126 montada a rotación en torno a unos puntos de giro 127, lo mismo que la palanca de articulación 115 (fig. 17). La palanca de articulación 126 lleva un rodillo 128 que sirve de seguidor de la leva 123. Desde la palanca de articulación 126 sobresale hacia arriba una biela 129 conectada por medio de un perno 130 a una cruceta o

318062



pieza transversa 131 que une los brazos de la palanca 118.
El perno 130 pasa a través de un taladro practicado en esta
crucecita 131 y está conectado a ésta por medio de una tuerca
132 y de un muelle 133 situado en posición por medio de un to-
5 pe 134 que hay en el perno 130, habilitando de ese modo una
conexión con movimiento perdido limitado. Cuando el rodillo
128 seguidor esté aplicado a la parte de subida de la leva
123, los brazos 118 girarán en torno a su conexión con la caja
de control 117, de modo que el dispositivo cortador girará
10 asimismo atravesando la faja de urdimbre y entrando en la ca-
lada. La palanca de articulación 126 se extiende más allá del
rodillo de leva 128 y está conectada a un perno 135 en el cual
va montado un muelle 136 que mantiene el seguidor 128 aplica-
do a la leva 123. La palanca de articulación 126 se extiende
15 más allá del extremo de la caja de control 117, y está ladea-
da hacia atrás presentando un miembro 30 de conexión a los me-
dios destinados a mover los "dedos" de nylon 26 del modo ilus-
trado en la fig. 1.

Como antes se ha dicho, la palanca 115 esta montada a
20 rotación en el árbol 127. En su extremo libre, la palanca 115
lleva un rodillo 137 que sigue a la leva 125. La palanca de
articulación 116 está montada a rotación en un árbol o eje 138
sostenido por la palanca 115, y lleva un rodillo 139 que ac-
túa de seguidor de la leva 125. Las palancas de articulación
25 115 y 116 están dispuestas de manera que el rodillo 139 se-
guidor de leva queda al exterior de la trayectoria del eje de
la leva 125, excepto cuando el rodillo 137 está aplicado a la
parte de elevación o subida del árbol de la leva 140.

En un telar se disponen dos aparatos como los arriba des-
30 critos. Uno de estos aparatos se sitúa a cada lado del telar,

318062



de modo que los costados alargados del órgano principal 31 quedan dispuestos en planos paralelos a los hilos de urdimbre, y entran en la calada, hacia el batán, con la abertura 110 dirigida hacia éste. Los dispositivos de corte están separados hacia dentro respecto de los hilos de urdimbre de orillo, con el eje 114 situado bajo la calada y extendido hacia adelante, esto es, en dirección al orillo. La posición final de los medios de corte es tal que cuando los "dedos" de acero 33 se mueven hasta su posición vertical, quedan en la calada y son capaces de obligar al hilo de trama contra la línea de empuje o cierre de la tela.

El aparato funciona, a cada lado del telar, del siguiente modo:

Antes de la impulsión de lanzadera que da principio a la operación o al ciclo, la subida de la leva 123 impulsa al seguidor de leva 128, haciendo girar la palanca 115 de forma de V invertida, de tal modo que el cortador principal entra en la calada. El dispositivo de corte estará en posición vertical, siendo entonces levantado por la leva 140 y el seguidor 137 hasta su posición final. A este punto, uno de los ramales del bucle entra en el entrante 110. Unos cuantos grados después, en el ciclo de trabajo del telar, la cuchilla 32 del cortador sube al girar el eje 114 movido por el piñón en él montado, de la manera arriba descrita, y los "dedos" de acero 33 pasan por entre los hilos de la urdimbre y entran en la calada, obligando así a la parte inicial del ramal del bucle a ir contra la línea de empuje de la pasada. Pocos grados más adelante, los cortadores seccionan el ramal del bucle de trama. La parte inicial del bucle queda sujeta contra la línea de empuje hasta empezar el cierre en la calada, etapa en la cual los cortadores se



retiran bajando, por efecto de la acción del muelle de retroceso. Esta operación se repite para cada pasada o impulsión de lanzadera desde ese lado del telar.

5 En la descripción que antecede se ha hecho referencia al hecho de que las levas 123 y 124 están montadas para su movimiento sobre el eje 119. Ahora bien, tanto estas partes como la rueda dentada 121 están montadas en realidad en un manguito que rodea al árbol 119, manguito que está conectado a éste, al exterior de la caja 117 de levas, por medio de un acoplamiento
10 o dispositivo de vernier ajustable 142. Este dispositivo comprende dos miembros con pestaña respectivamente conectados al árbol y al manguito, y susceptibles de ser fijados entre sí con posición relativa de ajuste. De esta manera se puede ajustar según convenga el punto de la caja de control del cortador
15 respecto a su sincronismo con el telar.

El telar, si así conviene, puede estar provisto de un mecanismo paratramas, o de detención de la trama, que puede estar montado en el cortador como se indica en la fig. 19. Este mecanismo paratramas comprende un dispositivo de leva 143 montado a rotación en un eje 144 que va a su vez sostenido por la
20 cuchilla 32 y predispuesto por medio de un muelle 145 a ir en sentido levógiro. Este dispositivo de leva 143 comprende una parte de leva 145, cuya forma se describirá más adelante, y en el lado opuesto del eje 144 una patilla 146. En otra patilla 149, del órgano 31, va montado a rotación un órgano detector, que tiene la forma de un trozo rígido de alambre 148.
25 La disposición del detector de alambre 148 es tal que se halla normalmente en posición vertical (como se representa con línea llena en la fig. 19). En esta posición, la parte superior 150
30 del detector de alambre 148 abarca o salva la abertura 110 del

318062

1 FE



5 órgano 31, y su extremo inferior 151 se halla en la trayectoria de movimiento de la patilla 146. El hilo de trama, al entrar en la abertura 110, hace girar al detector de alambre 148 hacia atrás llevándolo a una posición posterior (indicada por líneas de trazo y punto) en la cual el extremo inferior 151 del detector queda fuera de la trayectoria de movimiento de la patilla 146.

10 Junto al órgano principal 31, por su lado opuesto a la abertura 110, hay colocados dos contactos 152. Estos contactos 152 están situados, y la parte de leva 145 conformada, de manera tal que al subir la parte de leva 145 en unión de la cuchilla 32, estando horizontal dicha parte de leva 145, ésta pasará a distancia de los contactos 152. Por el contrario, si se hace que gire el dispositivo de leva 143 (por ejemplo, cuando la cuchilla 32 suba y la patilla 146 tropiece con el extremo inferior 151 del detector de alambre 148), la parte de leva 145 tropezará con los contactos 152, cerrándolos. De este modo se excitará un circuito de parada del telar y, si así conviene, se dará una indicación visual o audible de que el telar necesita atención.

20 Como se verá, mientras el hilo de trama se vaya introduciendo normalmente, el detector de alambre se verá llevado hasta su posición posterior, inmediatamente antes del movimiento de corte. En cambio, si se rompe el hilo de trama, el detector de alambre 148 permanecerá en posición vertical, cerrándose de ese modo los contactos 152.

Se sobrentiende que los dos cortadores operan independientemente a cada impulsión de trama.

30 La estructura no se limita a los detalles constructivos precisos que se han expuesto en lo que antecede. Por ejemplo,



la longitud de las partes del dispositivo cortador puede ser ajustable. Asimismo, los dispositivos de corte pueden utilizarse para orillos interiores. Los "dedos" o impulsores no necesitan ser de acero, sino que pueden ser de cualquier otro material rígido.

Se ha visto que es más conveniente, por ejemplo, modificar la estructura que aquí se describe e ilustra, reduciendo la longitud de los brazos 28 y apoyándolos a rotación junto a la tapa de la caja. Asimismo, resulta ventajoso disponer los brazos 28 con carga de resorte, reduciéndose o eliminándose de ese modo la vibración de accionamiento de los brazos 28.

Según se cree, el funcionamiento del telar, y de sus diversas partes constructivas, se desprende de modo evidente de la descripción que antecede, por lo que no se creen necesarias más explicaciones.

Resulta posible, y en algunos casos conveniente, modificar de modo diverso la estructura del telar y de sus partes constructivas. Así, por ejemplo, pueden preverse también medios para agarrar los extremos del hilo, en cierto modo elástico, colocado por el portatrama, hasta que se cierre la calada, impidiendo así que la trama retroceda demasiado en la calada por su propia elasticidad.

La medición y el desbobinado pueden efectuarse por medios neumáticos, lo mismo que el retroceso de trama.

Al proporcionar al portatrama una cantidad medida de hilo de trama, según se ha visto, es posible tejer una tela de doble pasada, que puede tener diferentes hilos de trama, si así conviene, y con un orillo neto y limpio sin "franja", o con muy poca "franja".

Si se quiere evitar la franja, la longitud del hilo de

318062



trama pasado por la urdimbre puede ser más corta que la longitud de peine de la tela, en la longitud del hilo de trama remediado por los "dedos" de acero por el otro lado de la tela.

5 Es más, tejiendo como más arriba se ha expuesto, la trama no tendrá apenas o ninguna tensión apreciable, excepto la aplicada por el movimiento de retirada ya mencionado. Los "dedos" de acero, funcionando como ya se ha dicho, dan a la tela un apretado orillo.

10 Asimismo se ha descubierto que utilizando un telar modificado conforme a la invención, y alimentado desde un lugar de reserva o almacenaje, tal como el representado por las bobinas cónicas cruzadas, se evita la operación habitual de bobinar canillas y cargar lanzaderas, y el operario puede encargarse de un mayor número de telares que hasta ahora. Además, el cambio de
15 hilo de trama es muy rápido y económico. El telar puede ser susceptible de un ajuste apreciable, conservando así y/o mejorando la flexibilidad de empleo del telar básico, con nuevas y adicionales ventajas como las indicadas. Asimismo, para una tarea particular cualquiera, el telar puede hacerse funcionar de la manera
20 habitual, si así conviene.

Se sobrentiende que la alimentación puede hacerse en forma de varios conos o bobinas cruzadas, dispuestas de manera que la alimentación de trama sea continua.

25 Asimismo, se sobrentiende que, si el telar básico es del tipo usual, no automático, y tiene un mecanismo automático de despliegue de la urdimbre y una alimentación de trama continua como se ha dicho, este telar, modificado de acuerdo con la labor, puede trabajar continuamente durante un largo período sin atención alguna.

30 Como también se verá, la presente invención es aplicable



en particular a telares muy anchos, en vista de las dimensiones de la alimentación de trama. En verdad, si así conviene, en los telares modificados con arreglo al presente invento pueden tejerse géneros extremadamente anchos, que tengan uno o más orlillos en su anchura, y a lo largo de los cuales se divida el tejido para producir géneros de anchura más corriente. Pueden preverse medios para remeter los extremos de la trama así dividida. También puede aplicarse la invención a otros telares, usuales o no; a los telares circulares o a los de banda estrecha, y a los telares que tengan otros sistemas de inserción de trama mecánicos, o neumáticos (por chorro y de presión o al vacío), o electromecánicos; o a otros telares que tengan inserción de trama positiva o negativa desde uno o ambos lados del telar.

Asimismo, en los telares modificados con arreglo a la presente invención se pueden tejer telas o similares de distinta trama en pasadas alternativas, y se prestan además a nuevas modificaciones orientadas a tejer una pluralidad de tramas diferentes por o desde cada lado. También pueden modificarse conforme a la invención los telares capaces de tejer cualquiera de los materiales utilizados en la tejedura.

En otro telar, los imanes del portatrama pueden ser de mayor fuerza. Así, al comienzo de la impulsión o pasada de lanzadera, el hilo de trama está agarrado entre los dos discos. Con el hilo de trama se forma un bucle, como más arriba se ha dicho. Una vez que los cortadores han entrado en acción, seccionando un ramal del bucle, los discos, que entonces agarran firmemente el hilo de trama, tiran de éste a través de la calada. A cada extremo de la calada hay dispuesto un potente electroimán o imán permanente. Así, al pasar el portatrama junto a este imán (generalmente por debajo), el disco metálico se aparta del disco

318062



cerámico, o no metálico. De ese modo el hilo es liberado o sol-
tado por los discos, y movido entonces a través de la calada,
de igual manera, en general que el hilo transportado por el por-
tatrama como antes se ha dicho. El hilo de trama quedará enton-
ces a cierta distancia por fuera de la calada, y este retroceso
5 se ampliará algo, para llevar o tirar del hilo de trama reduciendo
al mínimo la posibilidad de que se forme franja.

Como variante, pueden preverse medios de vacío para sol-
tar el hilo de trama. En relación con esto, la placa superior
10 del portatrama tendrá encima de los discos unas aberturas a tra-
vés de las cuales puede aplicarse una succión, o hacerse el va-
cío.

Los medios descritos en los dos párrafos anteriores per-
miten prescindir del dispositivo medidor (aun cuando no, normal-
mente, del dispositivo desbobinador). Por lo demás, estos tela-
res son idénticos a los ya descritos.
15

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bre-
taña el 3 de Octubre de 1964, bajo el número 40.383/64, se aco-
ge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre
20 Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención
en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1º.- Un telar que tiene en uno o en ambos lados una reser-



va de trama estacionaria, medios para dejar disponible una longitud predeterminada de hilo de trama, y medios de impulsión de la lanzadera comprendiendo además el telar unos medios de inserción de la trama, con preferencia en forma de un portatrama que
5 tiene medios para aplicarse a dicho hilo de trama, llevarlo a través de la calada durante cada pasada, siendo tal la disposición que los medios de inserción de la trama harán que el hilo de trama sea introducido dentro de la calada en forma de un bucle un brazo del cual está conectado a la reserva de trama y el
10 otro brazo conduce al orillo que es continuación de la pasada anterior desde el mismo lado, y comprende además el telar en cada lado medios cortadores independientes destinados a cortar dicho brazo que conduce dentro del orillo durante el movimiento de vaiven de la lanzadera.

15 2º.- Un telar según el punto 1 en el cual los medios cortadores están dispuestos de modo que queden hacia dentro del orillo cuando el telar está en uso para asegurar de este modo un orillo firme.

20 3º.- Un telar según los puntos 1 o 2 que incluye unos medios de guía del hilo junto a la caja de lanzaderas a través de las cuales el hilo es alimentado a la tela.

25 4º.- Un telar según los puntos 1 a 3 que incluye además un aparato medidor que comprende un dispositivo medidor sin fin, medios de aplicación con el hilo sobre dicho dispositivo y móviles con él, teniendo dichos medios de aplicación con el hilo partes relativamente móviles para asegurar el hilo con relación al dispositivo, medios para soltar dichos medios de aplicación con el hilo en un punto predeterminado de manera que una cantidad medida de hilo pueda ser retirada desde el dispositivo de medición,
30 y un sujetador en el trayecto de alimentación del hilo

318062

1 FEB



por delante de su punto de conexión con el dispositivo medidor, siendo operable la sujeción para sujetar el hilo contra movimiento con relación a ella cuando se sueltan los medios de aplicación con el hilo.

5 5º.- Un telar según el punto 4 en el cual el dispositivo medidor sin fin comprende una polea a cuya periferia es aplicado el material a medir y desde cuya periferia es retirado dicho material.

10 6º.- Un telar según los puntos 4 o 5, en el cual los medios de aplicación con el hilo comprenden un dispositivo agarrador que incluye una varilla empujada por resorte contra un bloque de agarrador.

15 7º.- Un telar según cualquiera de los puntos 4 o 6, en el cual los medios de aplicación con el hilo tienen elementos de leva asociados con ellos destinados a cooperar con seguidores de leva dispuestos junto a la periferia de la polea para controlar de este modo las disposiciones relativas de las partes relativamente móviles de los medios de aplicación con el hilo en sincronismo con la rotación de la polea.

20 8º.- Un telar según cualquiera de los puntos 4 a 7, en el cual la sujeción incluye miembros sujetadores espaciados destinados a recibir la trama entre ellos, estando dichos miembros destinados a ser apoyados uno contra otro para sujetar el hilo entre ellos.

25 9º.- Un telar según cualquiera de los puntos 4 a 8, que incluye medios tensores junto a la periferia de la polea en la región de la liberación del hilo desde ella, estando destinados dichos medios a apoyarse sobre el hilo que abandona la polea.

30 10º.- Un telar según cualquiera de los puntos 4 a 9 que



incluye un dispositivo de parada a través del cual pasa el hilo desde el dispositivo incluyendo dicho dispositivo un interruptor eléctrico cuyo estado es controlable por el hilo y que está destinado a establecer o romper un circuito eléctrico según la tensión en el hilo.

11º.- Un telar según cualquiera de los puntos anteriores que se le incluye además medios destinados a aplicarse al hilo de trama entre la reserva de trama y el orillo de la tela y a retirar el hilo de trama ligeramente al soltarse la pasada por los medios de inserción de la trama.

12º.- Un telar según el punto 11, en el cual dichos medios incluyen un miembro que tiene una guía a través de la cual pasa el hilo de trama y que está destinado a moverse en ritmo cíclico de acuerdo con el movimiento del telar para variar así el trayecto del hilo entre el paquete de hilo y el orillo de la tela.

13º.- Un telar según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el portatramas comprende una parte de cuerpo principal, medios de aplicación con la trama destinados a coger un hilo de trama que les es ofrecido, y medios de cubierta en el extremo superior de dichos medios de aplicación con la trama estando destinados tales medios de cubierta y dispuestos para situar el hilo de trama con relación a dichos medios de aplicación con la trama.

14º.- Un telar según el punto 13 en el cual dichos medios de aplicación con la trama comprenden un par de miembros de aplicación con la trama espaciados a lo largo de la parte del cuerpo y dispuestos para coger selectivamente el hilo de trama de acuerdo con la dirección de movimiento del portador.

15º.- Un telar según los puntos 13 o 14 en el cual cada

318062



miembro de aplicación con la trama comprende una varilla lisa.

16^a.-- Un telar según cualquiera de los puntos 13 a 17 en el cual los medios de aplicación con la trama incluyen además
5 más medios de agarre del hilo por los cuales se aplica al hilo una tensión.

17^a.-- Un telar según el punto 16 en el cual los miembros de agarre son movibles uno con relación al otro de modo que varien el efecto de agarre ejercido por ellos, disponiéndose
10 medios de carga para empujar un miembro hacia el otro.

18^a.-- Un telar según cualquiera de los puntos 13 a 17 en el cual los medios de cubierta están destinados y dispuestos de modo que guien un hilo de trama cogido por ellos a dichos medios de aplicación con la trama y situen dicho hilo
15 con relación a ellos.

19^a.-- Un telar según cualquiera de los puntos 13 a 18 que incluye además medios dispuestos entre la guía y la caja de lanzaderas destinados a coger un hilo de trama que se extiende entre dicha caja y dicha guía y para hacer que dicho
20 hilo entre en el portador.

20^a.-- Un telar según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el dispositivo cortador comprende un miembro cortador principal que tiene una abertura transversal en él para recibir un hilo a cortar y una hoja cortante movible a
25 través de dicha abertura para cortar dicho hilo, estando el miembro cortador principal montado sobre un miembro pivotable y estando destinado a pivotar a y fuera de la trayectoria del batan antes del batido.

21^a.-- Un telar según el punto 20 que incluye además una
30 pluralidad de miembros de dedo insertables en la lámina de ur-



dimbres para coger y situar un hilo de trama con relación a la línea de empuje de la pasada.

5 22º.- Un telar según el punto 21 en el cual dichos miembros de dedos son accionados simultáneamente al realizarse una acción de corte.

 23º.- Un telar según el punto 22, en el cual dichos miembros de dedos son accionados por medios correspondientes de cadena y piñones en el miembro cortador principal y en la cuchilla de corte.

10 24º.- Un telar según el punto 23, en el cual el piñón de cadena está soportado a rotación por la cuchilla de corte y la cadena tiene uno de sus extremos asegurado a dicha cuchilla y el otro a un medio elástico que a su vez está asegurado al miembro cortador principal.

15 25º.- Un telar según cualquiera de los puntos 20 a 24, en el cual el miembro cortador principal es movable además con relación al miembro de pivotamiento para alineación correcta con el hilo de trama en la calada.

 26º.- Un telar según cualquiera de los puntos 20 a 25
20 en el cual el cortador incluye un dispositivo de parada de la trama, incluyendo dicho dispositivo un dispositivo de leva montado a pivotamiento sobre el miembro de cuchilla y destinado en una posición del mismo a topar contra un miembro detector para efectuar así una detención del telar, sirviendo
25 el miembro detector citado para hacer girar el miembro de leva durante tal apoyo, y para hacer que dicho miembro accione un interruptor eléctrico dentro del circuito de control del telar.

 27º.- Un telar.

 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
30 representado en los dibujos que se acompañan y con los fines

318062



que se han especificado.

Esta Memoria consta de treinta y seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

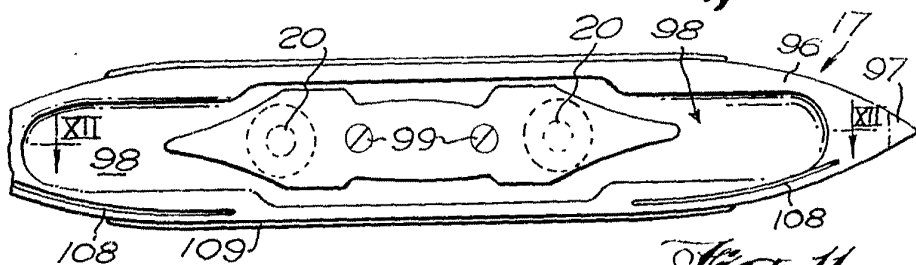
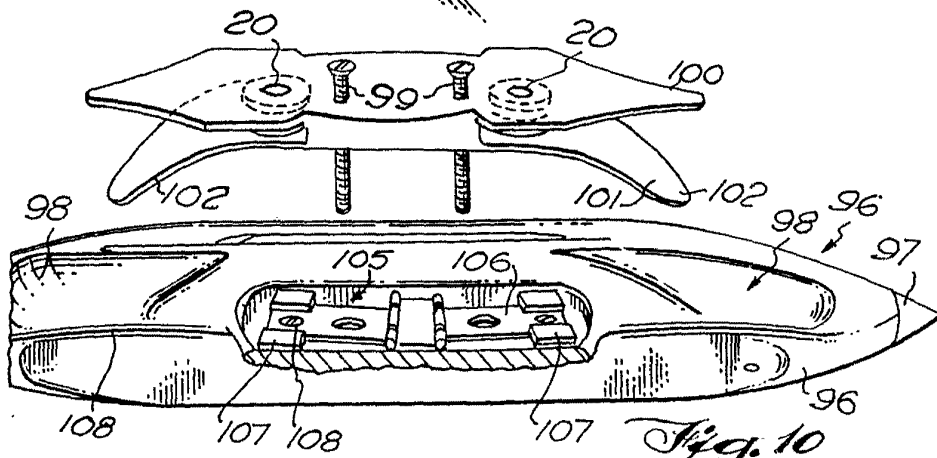
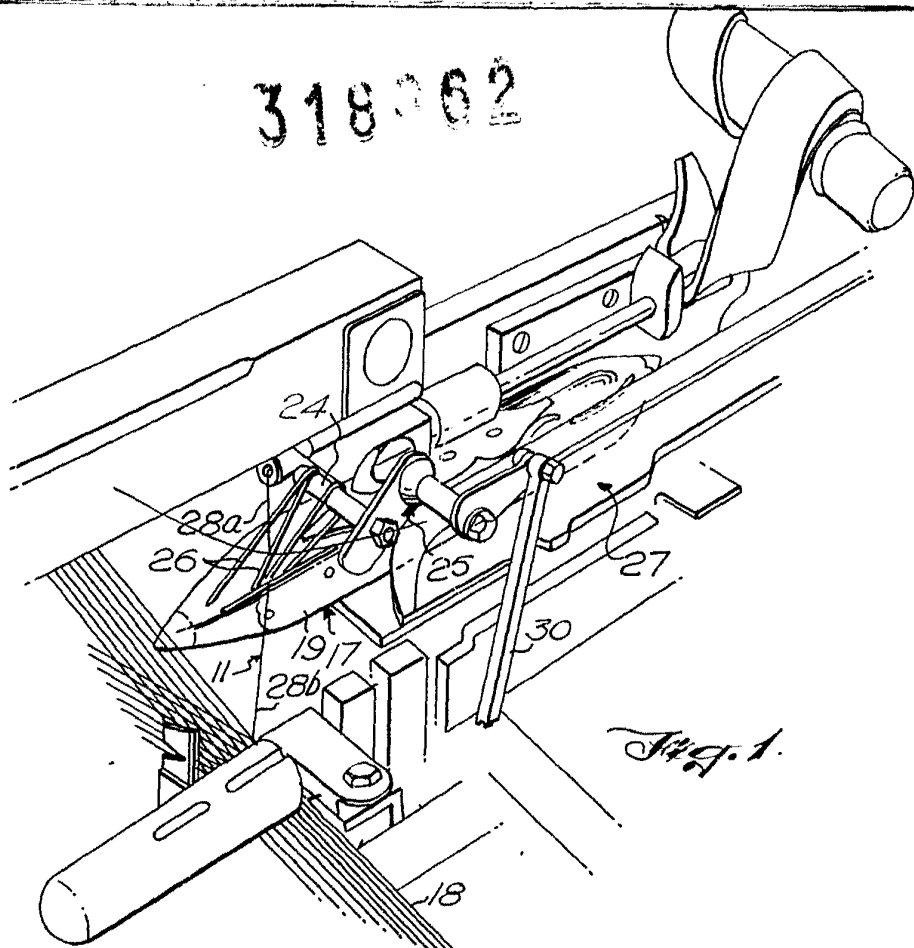
1 FEB. 1961

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

ESCALA VARIABLE

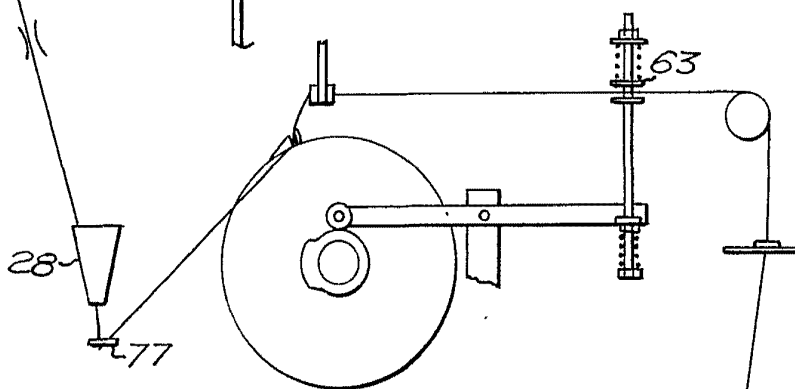
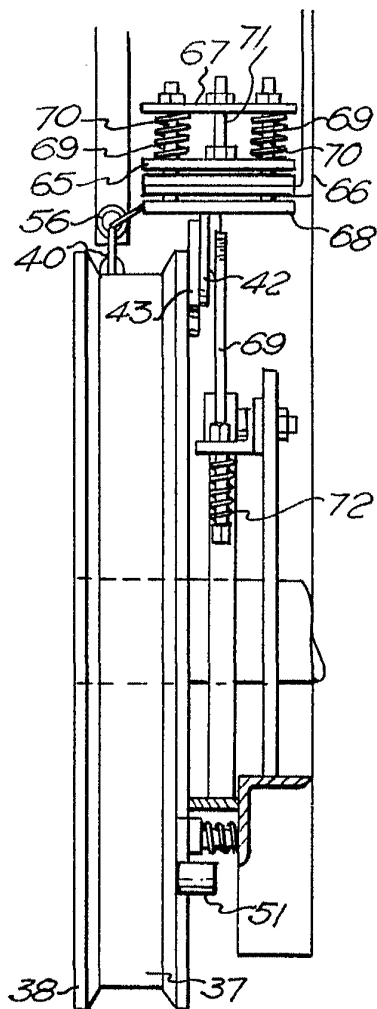
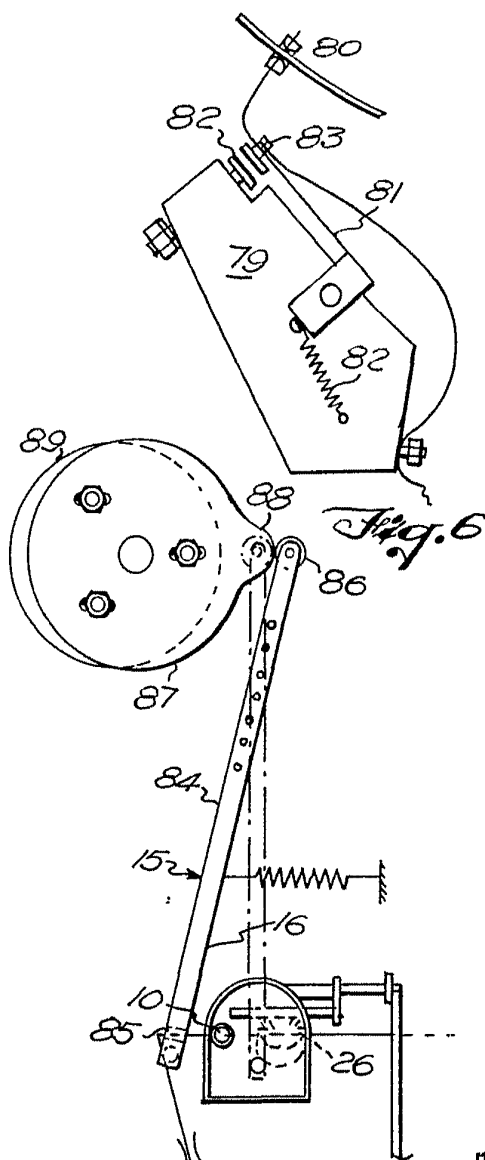
318062



W. W. W.

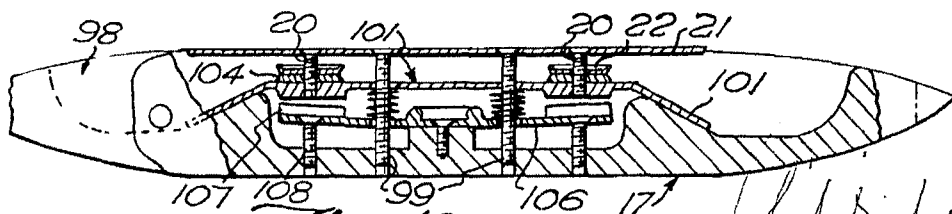
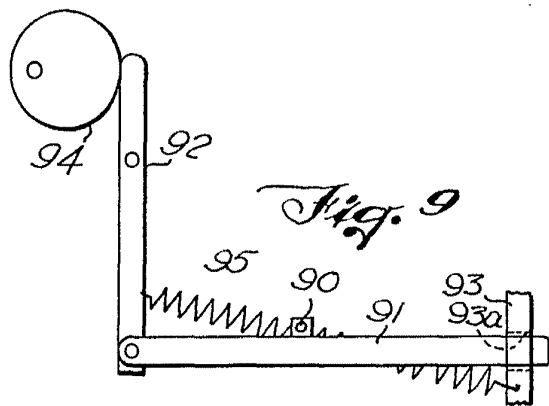
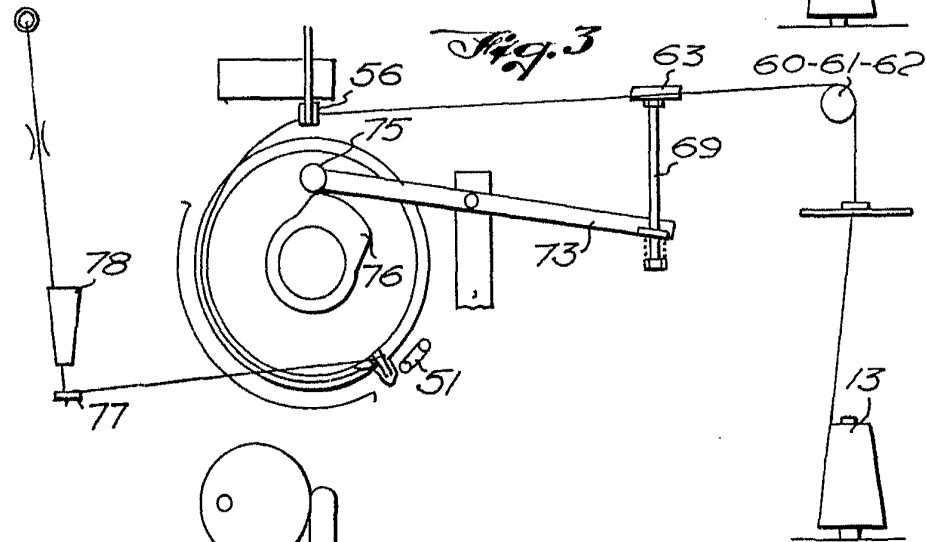
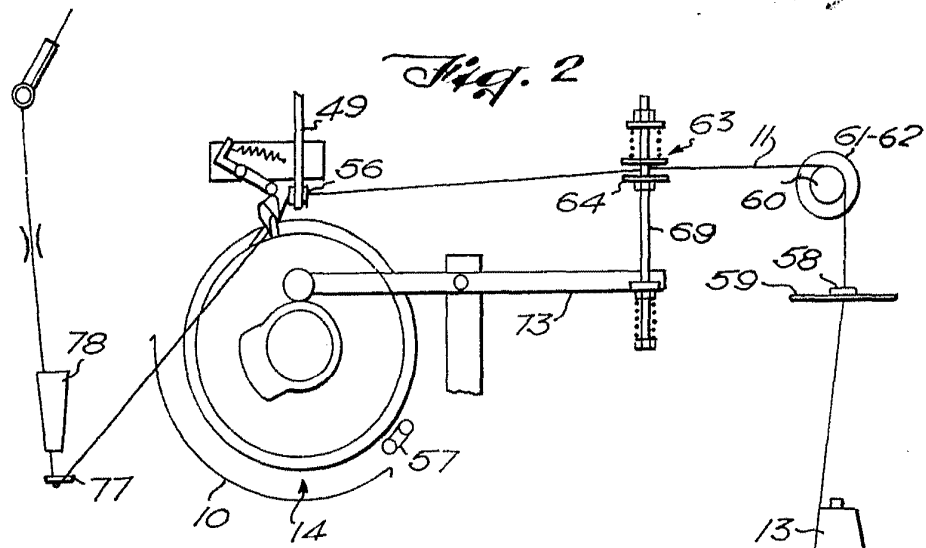
PROCALA VARIANTE

319062

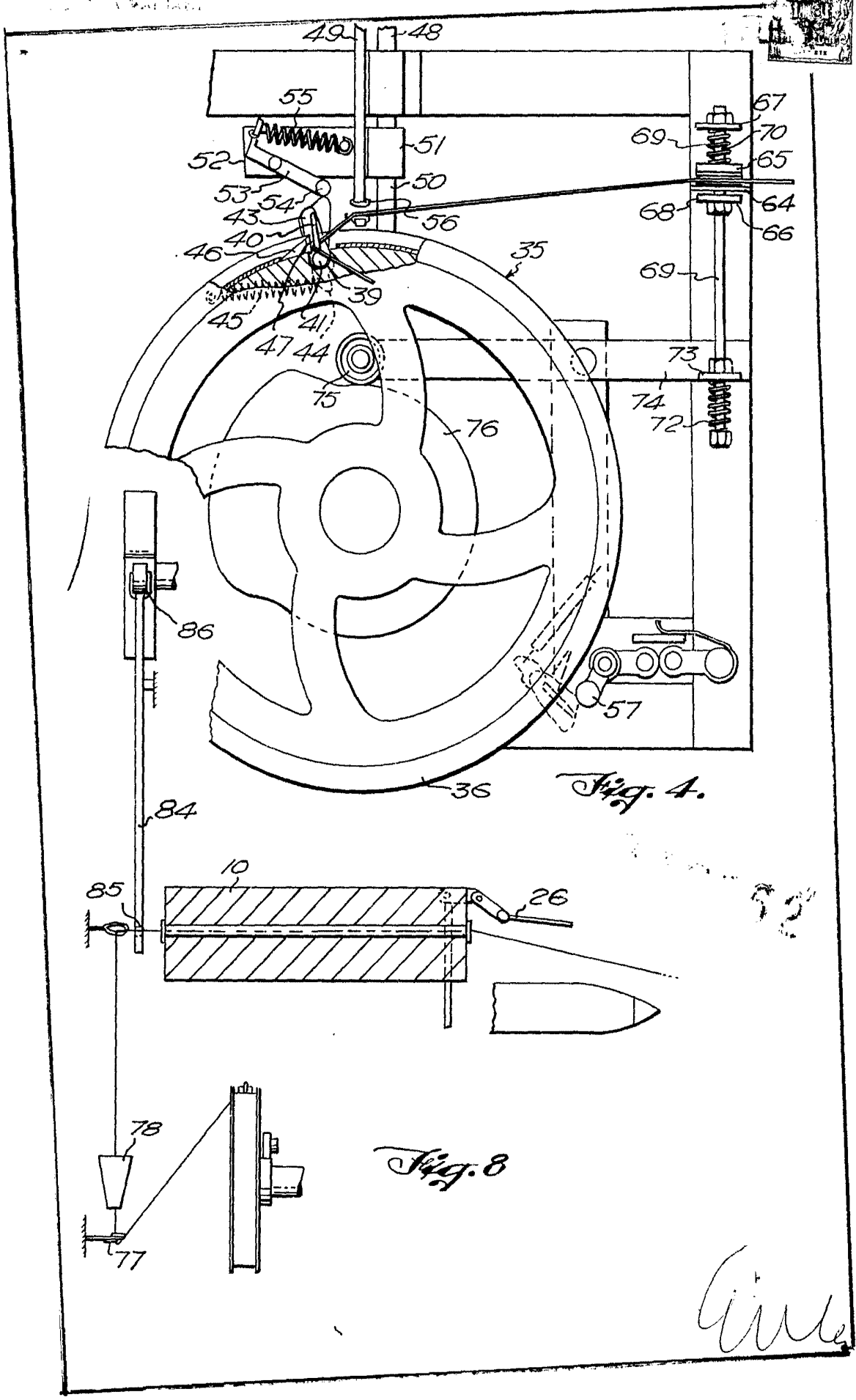


13

W. M.



W. R. ...



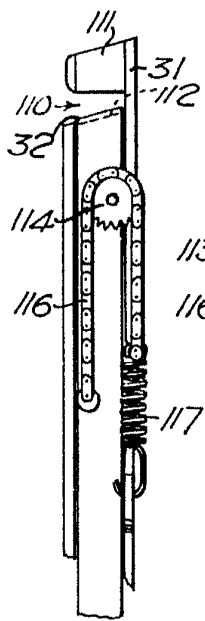


Fig. 13

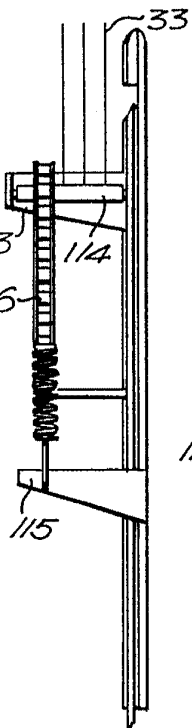


Fig. 14

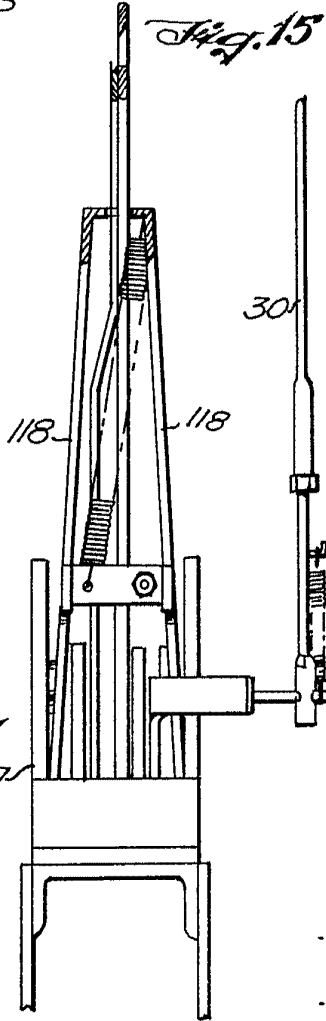


Fig. 15

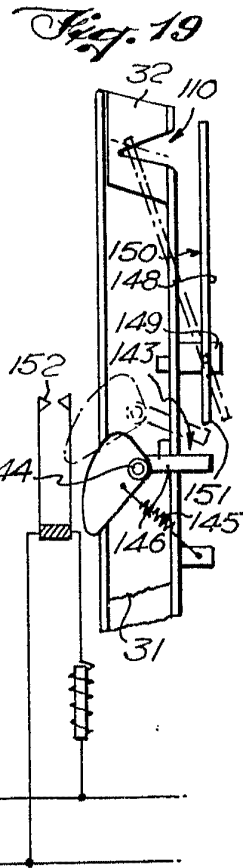


Fig. 19

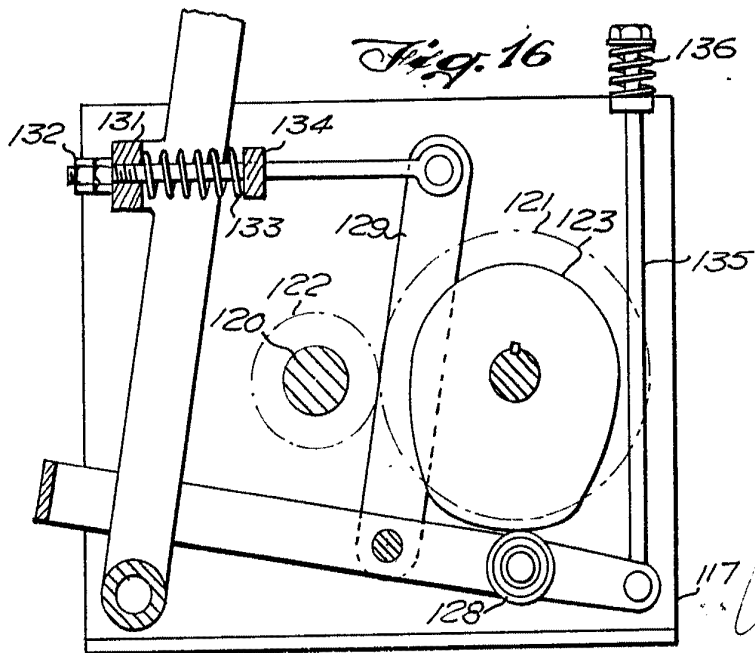


Fig. 16

Handwritten signature or mark.

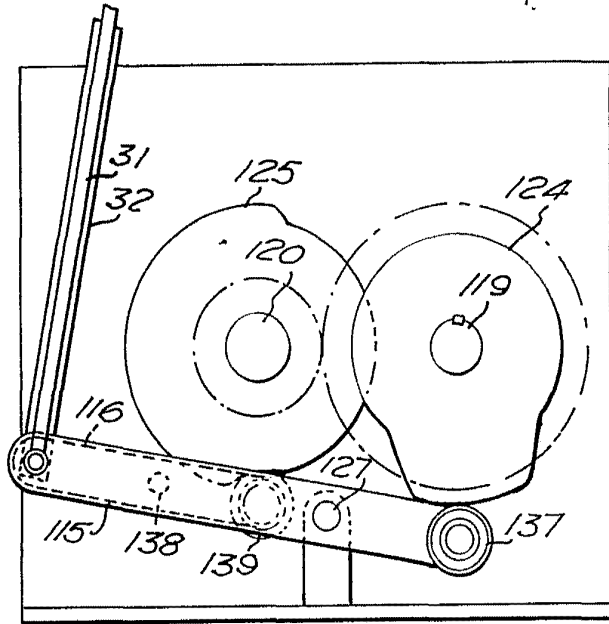


Fig. 17

