



251794

251794

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

MAQUINARIA TEXTIL DEL NORTE DE ESPAÑA, S.A. MATESA,

Entidad española, con domicilio en Madrid, Avenida
del Generalísimo, 8,

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN TELARES SIN LANZADERA".

Inventores: Monsieur Victor, Marie, Joseph Ancet y

Monsieur Marius dit Marcel Fayolle, am

bos de nacionalidad francesa.



5.- La presente invención se refiere a telares sin lanzadera en los que la trama se inserta por medio de uno o varios órganos de movimiento alterno que toman el hilo de una reserva fija y tiran de él hacia el paso entre los sucesivos golpes de batán.

10.- En los telares del tipo de referencia, los hilos de trama no vuelven sobre sí mismos como sucede en el telar clásico y, por consiguiente, no constituyen orillos propiamente dichos. El tejido es por tanto susceptible de deshilacharse. Se ha tratado de evitar este inconveniente abatiendo los extremos de los hilos de trama en el paso, de manera que queden apretados entre los hilos de urdimbre con las pasadas sucesivas. Este procedimiento es muy eficaz, pero exige mecanismos auxiliares que funcionen en sincronismo con el batán, lo que se traduce en telares de construcción relativamente complicada. Además, este procedimiento provoca un sobreespesor a menudo molesto.

20.- La invención se propone, en cambio, conseguir un telar sin lanzadera, susceptible de producir con toda seguridad, tejidos con orillos sin que el telar tenga que disponer de mecanismos complicados, delicados o caprichosos.

25.- Según la invención, se dispone en el telar, sobre el borde o bordes que han de llevar orillos, hilos de urdimbre laterales hechos, por lo menos en parte, de una materia plastificable y/o fusible a una temperatura moderada, y se prevé en el trayecto de estos hilos de urdimbre, después del punto de tejedura y para cada borde considerado, un elemento de caldeo apropiado para realizar durante la pasada, la plastificación y/o fusión parcial de dichos hilos, a fin de hacerlos revestir a los hilos de trama.

30.- Este dispositivo de caldeo puede ser de cualquier clase apropiada, pero según la invención se construye preferentemente en forma de pequeña soplante de aire caliente, lo que presenta la ventaja de eliminar todo riesgo de incendio, y evitar todo contacto con el tejido y, por consiguiente, cualquier contaminación de los órganos por el plástico arrancado a los hilos fusibles y/o plastificables. Se puede acoplar la soplante al motor del

251794



- 3. -

5.-

telar de manera que el soplado de aire caliente se interrumpa cuando el telar se detiene, quedando sin embargo las resistencias de caldeo bajo tensión, para que en cuanto se vuelva a poner en marcha el telar, el aire soplado sobre el tejido alcance inmediatamente la temperatura requerida para la formación de los orillos.

10.-

La soplante del dispositivo de caldeo se combina preferentemente con las resistencias de caldeo en forma de pequeño conjunto susceptible de montarse en posición regulable sobre el telar. Como variante, y sobre todo en el caso en que el tejido haya de llevar dos orillos según la invención, respectivamente en uno y otro de sus bordes, se puede disponer el ventilador soplante en cualquier punto deseado, y aun impulsarlo con el motor del telar, introduciéndose el aire en toberas sopladoras apropiadas por canalizaciones convenientes y pudiéndose efectuar el calentamiento de este aire mediante resistencias situadas en las mismas toberas o en cualquier otro punto deseable.

15.-

20.-

Según otra característica de la invención, el telar comprende, para cada borde que haya de llevar orillo, un dispositivo cortador que opera en la zona de los hilos de urdimbre plastificables y/o fusibles, con preferencia antes del dispositivo de caldeo, pero eventualmente también a la altura o detrás del mismo, de manera que separe en el borde de referencia del tejido, una cinta perdida estrecha que arrastre consigo los extremos sobresalientes de los hilos de trama. Este dispositivo cortador lleva, preferentemente, un rodillo de apoyo, de acero tratado muy duro, con superficie perfectamente lisa, y una moleta cortante fuertemente aplicada contra dicho rodillo. Con preferencia, el dispositivo cortador se sitúa en la parte del tejido fuertemente tensada detrás de la zona de tejedura, antes del regulador, y preferentemente utilizando como rodillo de apoyo, el primer rodillo de contramarcha.

25.-

30.-

35.-

El telar según la invención, se destaca asimismo por que los hilos de urdimbre laterales del borde considerado del tejido, con preferencia, se combinan con fibras o filamentos plastificables y/o fusibles y fibras o filamentos no plastificables y/o no fusibles a la temperatura



5.-

alcanzada por el dispositivo de caldeo. La experiencia ha demostrado que, al menos con ciertas materias con punto de fusión bastante bien definido, como por ejemplo, las poliamidas, esta disposición asegura la retención de la materia fundida y evita que se formen gotitas u otras irregularidades.

10.-

El telar, de acuerdo de la invención, se caracteriza también por que el dispositivo de caldeo para cada borde que ha de llevar un orillo, se monta de modo que actúe sobre una parte del tejido sometida exclusivamente a una tensión reducida, y más en particular sobre la parte del tejido que se extiende entre el último rodillo del regulador y el rodillo receptor del tejido. La experiencia

15.-

demuestra que esta disposición asegura la obtención de orillos sin ondulaciones, al contrario de lo que ocurre cuando el dispositivo de caldeo actúa sobre el tejido tensado, puesto que la contracción no es entonces la misma para la zona afectada por el caldeo y para la zona no afectada.

20.-

El telar, según la invención preferentemente, comprende para cada borde que ha de llevar orillo, un dispositivo de guía para este borde del tejido antes del dispositivo cortador y del dispositivo de caldeo, con el objeto de alinear dicho borde del tejido con la mayor precisión posible y limitar así la anchura que es forzoso

25.-

preveer para la zona que lleva los jilos de urdimbre plastificables y/o fusibles, con el fin de asegurar que el dispositivo de caldeo y el dispositivo cortador funcionen siempre bien en esta zona a pesar de variaciones inevitables, sobre todo en la anchura del tejido. Este

30.-

dispositivo de guía adopta, según la invención, la forma de pasillo muy estrecho en cuyo interior la zona marginal del tejido puede deslizarse libremente, pero sin que pueda formar pliegues longitudinales sobre sí mismo. Con preferencia, se dispone este pasillo inmediatamente antes del dispositivo cortador, de modo que éste opere con precisión siguiendo la línea de corte prevista en el tejido.

35.-

El dibujo que se acompaña, a título de ejemplo, permite comprender mejor la presente invención, sus características y las ventajas susceptibles de conseguirse.



La Fig. 1 es una vista general, en perspectiva, que representa esquemáticamente una parte del lado izquierdo de un telar sin lanzadera, en que se aplica la idea inventiva.

5.- La Fig. 2 es un corte transversal para detallar el pasillo de guía del borde correspondiente del tejido en el telar, y

La Fig. 3 es un corte longitudinal para detallar el correspondiente dispositivo soplante de aire caliente.

10.- El telar que se representa esquemáticamente e incompleto en la Fig. 1 lleva hilos de urdimbre -1- que atraviesan el peine -2-, montado en el batán, no representado, efectuándose los movimientos verticales de estos hilos de urdimbre por cualquier procedimiento apropiado. La trama

15.- es insertada entre las dos napas de urdimbre, inmediatamente delante del peine -2-, por un órgano pasa-trama apropiado, tal como una aguja de movimiento alterno -3-. Esta aguja atraviesa de izquierdo a derecho el espacio

20.- comprendido entre las dos napas de urdimbre, coge el hilo de trama y retrocede tensando este hilo en el paso. Suelta el hilo desprendiéndose de las napas de urdimbre en el momento en que el paso se cierra sobre el hilo en cuestión que constituye una pasada del tejido. Naturalmente,

25.- el extremo del hilo rebasa el borde de este tejido (borde izquierdo en la Fig. 1), constituyendo una especie de franja de mayor o menor importancia.

30.- Por lo menos algunos de los hilos de urdimbre previstos en el borde considerado del tejido están constituidos, en parte al menos, por materia fácilmente fusible y/o plastificable. En el ejemplo representado se ha supuesto que en la proximidad del borde izquierdo la urdimbre comprendía alternativamente hilos de materia no fusible y/o no plastificable (que se ha representado en trazos gruesos) e hilos en parte al menos de materia fusible y/o plastificable (representado por trazos interrumpidos).

35.- Estos últimos llevan preferiblemente ellos mismos fibras o filamentos de materia fusible y/o plastificable, como por ejemplo, de poliamidas, poliésteres, etc., mezclados con otras fibras o filamentos que no presentan esta propiedad, como por ejemplo, fibras de materias textiles na-



- 6 - 251794

turales. Se puede, en especial, emplear con ventaja hilos compuestos constituidos por ensamblado, con o sin torsión de hilos elementales convenientemente seleccionados.

5.- El tejido -4- realizado por el ensamblado de las pasadas sucesivas y de la urdimbre para sobre un rodillo de contramarcha -5-, luego sobre un rodillo de arrastre -6-, después sobre un segundo rodillo de contramarcha -7-, para finalmente ir a enrollarse sobre el rodillo receptor.

10.- Inmediatamente detrás de los templazos usuales -9-, que mantienen el tejido a lo ancho, el telar lleva un pasillo -10- destinado a guiar el borde del tejido. Como muestra el corte de la Fig. 2, (en la cual, por otra parte, las anchuras se han exagerado para mayor claridad del dibujo) este pasillo -10- presenta en sección forma de una

15.- U de muy poca anchura, justamente la precisa para permitir al tejido -2- deslizarse libremente, pero sin dejarle la posibilidad de formar pliegues en el interior de dicho pasillo. El pasillo -10- va montado en una varilla -11- sujeta de modo regulable en un resalto -12- del bastidor del telar (Fig. 1). El pasillo -10- se regula de manera que rechace muy lideramente el borde del tejido, a riesgo de que se forme un principio de pliegue longitudinal en el lado del pasillo, y a condición de que dicho fenomeno no sea muy marcado.

20.- El rodillo de contramarcha -5-, o rodillo superior, se fabrica de acero muy duro y su superficie se pule lo más perfectamente posible. Delante de este rodillo -5- y ligeramente encima de él, el telar lleva un árbol transversal -13-, montado en los soportes apropiados, no representados, y que gira merced a un resorte -14- que actúa sobre un brazo -15-, calado en el extremo de dicho árbol -13-.

30.- En el árbol -13- va montado, con pasador deslizante, un brazo -16- inmovilizado por un tornillo -17- a la altura del borde considerado del tejido (borde izquierdo en el caso de la Fig. 1). El brazo -16- lleva en su extremo una moleta cortante -18-, con periferia eventualmente en zigzag, en tal disposición que la moleta -18- quede fuertemente aplicada contra el rodillo -5- por el resorte -14-.

35.- El rodillo -5- se pone en rotación con el rodillo de arrastre -6- por mediación de engrana-



- 7 -

251794

1 SEP. 1930

jes -19 y 20-.

5.- El mismo rodillo -6- es del tipo usual de superficie rugosa y su engranaje -20- arrastra otro engranaje -21-, solidario del rodillo de contramarcha -7-, que desempeña el papel de rodillo prensor apropiado para mantener el tejido enrollado fuertemente sobre el rodillo de arrastre -6-, todo lo cual constituye por lo demás una disposición clásica de regulador.

10.- Entre el rodillo de contramarcha -7- y el enjullo -8-, el tejido -2- pasa sobre una barra de contramarcha -22-. En esta barra -22- va montado de manera regulable un brazo acodado -23- que lleva en su extremo una pequeña soplante de aire caliente -24-. Como muestra esquemáticamente la Fig. 3, esta soplante comprende un ventilador helicoidal -25-, arrastrado por un motorcito eléctrico -26- en el interior de un cárter cilíndrico -24-, estando provisto dicho cárter de aberturas para la entrada de aire -24a-, por detrás del ventilador -25-. El extremo del cárter -24-, opuesto al motor -26-, adopta la forma de tobera de soplado -24b-. Entre la tobera -24b- y el ventilador -25-, el cárter -24- contiene resistencias eléctricas de caldeo -27-. La soplante -24- se regula de manera que el chorro de aire caliente que origina choque contra el borde del tejido en la zona del mismo que comprende los hilos de urdimbre fusibles y/o plastificables

15.-

20.-

25.-

en el lado considerado del telar.

La línea de alimentación del motor del ventilador -28- (Fig. 1) va conectada con la línea de alimentación del motor -29- del telar (representado aisladamente en la Fig. 1) para no sobrecargar el dibujo), después del interruptor -30- de mando de dicho motor. Por el contrario, la línea de alimentación -31- de las resistencias de caldeo -27- del dispositivo -24- se conecta con los hilos de la línea -32- antes del interruptor -30-. El circuito de su resistencia -27- comprende un interruptor separado -33- y un reóstato de control -34-.

30.-

35.-

El funcionamiento es el siguiente:

Cuando el telar funciona, el rodillo de arrastre -6- asegura, del modo conocido, la llegada del tejido al encuentro del frenado del enjullo de urdimbre. El tejido



5.-

queda, pues, fuertemente tensado entre el punto de tejedura y el rodillo -6-. En cambio, el rodillo receptor -8- es arrastrado por un mecanismo de fricción o cualquier otro que no provoque más que una ligera tensión del tejido entre el rodillo -7- y la barra de contramarcha -22-.

10.-

A medida que el tejido va quedando bien tensado sobre el rodillo de contramarcha superior -5-, la moleta -18- lo corta longitudinalmente, en la proximidad inmediata del borde izquierdo, en la zona marginal que comprende los hilos de urdimbre fusibles y/o plasticificables, formando así una especie de cinta lateral que arrastra consigo la franja formada por los extremos de las pasadas. A la salida del rodillo -7- dicha cinta lateral -35- se separa del tejido -2-, siendo evacuada por cualquier medio apropiado, no representado, como por ejemplo, un pequeño tambor de tracción arrastrado por fricción. El borde cortado del tejido -2- pasa ante la soplante -24- y recibe por consiguiente el chorro de aire caliente que sale de ella.

15.-

Bajo la influencia del calor, la materia fusible y/o plasticable de los hilos de urdimbre laterales, situados a la derecha de la línea de corte y que por consiguiente se hacen solidarios con el tejido -2-, se funde o plastifica lo suficiente para revestir los hilos de trama, así como las partes no fusibles y/o plasticables de los hilos de urdimbre, consiguiéndose de tal modo una especie de cinta marginal que se opone a cualquier deshilachamiento y que constituye el equivalente de un clásico orillo. Gracias a que los hilos de urdimbre laterales llevan fibras o filamentos no fusibles y/o no plasticables, como por ejemplo, fibras naturales, la materia plástica fundida queda retenida por capilaridad y no puede dar lugar a que se formen acumulaciones o gotitas. Por otra parte, como la formación de la cinta de orillo se efectúa en una zona en que el tejido no está sometido más que a una débil tensión, por lo demás regulable, cuando este tejido queda en reposo no se contrae de modo sensible y, por consiguiente, la cinta no corre nunca el riesgo de plegarse. Se comprende que si por el contrario se obtuviera la cinta en una zona del tejido sometido a fuerte tensión, la contracción elástica subsiguiente del tejido obligaría a la cinta

20.-

25.-

30.-

35.-

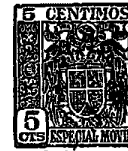


(fijada por el calor sobre el tejido tensado) a plegarse sobre si misma y concluiría por tanto constituyéndose un orillo defectuoso. Gracias a que el borde del tejido es guiado por el pasillo -10-, es posible conseguir una mayor precisión en la posición del borde considerado del tejido en relación con la moleta de corte -18- y por consiguiente puede limitarse al mínimo la anchura de la zona marginal que comprende los hilos de urdimbre de materia plastificable y/o fusible, sin peligro de que la moleta llegue a cortar accidentalmente el tejido fuera de esta zona. Se observará que la posición de la moleta -18- puede regularse con mucha facilidad y rapidez en función de la anchura que se desee dar al tejido.

En lo que precede no se ha considerado más que uno sólo de los dos bordes del tejido (borde izquierdo). Si no se desea dejar el otro borde (borde derecho) tal como sale de la tejedura, puede disponerse en él un segundo conjunto de dispositivos de corte y de soplado de aire caliente del modo descrito, debiendo tenerse en cuenta que el pasillo de guía de este segundo conjunto debe ir frente al pasillo -10- ya descrito, yendo la moleta de este segundo conjunto montada sobre la barra -13- para que coopere igualmente con el rodillo -5-. Bien entendido que la soplante de aire caliente de este segundo conjunto irá entonces preferentemente montado sobre la barra de contramarcha -22-, del modo descrito en relación con la soplante de la derecha.

Como ha quedado indicado, la corriente de aire necesaria para la formación del chorro de aire caliente puede obtenerse por medio de un ventilador dispuesto en un punto cualquiera y conectado con la o las toberas de soplado mediante canalizaciones apropiadas. Se puede especialmente montar tal ventilador sobre el motor del telar, o acoplarlo a éste mediante correa o por otro procedimiento, con lo que automáticamente se consigue que el soplado del aire caliente dependa del estado de marcha del telar.

Por lo demás debe tenerse en cuenta que la descripción anterior se ha hecho exclusivamente a título de ejemplo que no limita en modo alguno el dominio de la invención, de la que no se saldría sustituyendo los detalles de ejecución descritos por otros cualquiera equivalentes. Se compren-



251794

de que el corte del tejido podría efectuarse sobre el rodillo inferior -7-, aunque entonces será menos fácil vigilar y regular la posición de la moleta -18-. La soplante de aire caliente podría actuar en punto diferente al representado; y en especial se podría soplar el aire caliente sobre las caras de los extremos de la masa del tejido enrollado en el rodillo receptor -8-, observándose sin embargo, que en tal caso hará falta prever el desplazamiento de la soplante a medida que el diámetro de la masa enrollada aumentase y que por otra parte sería difícil evitar que las espiras sucesivas de la cinta de orillo se soldase ligeramente unas con otras en ciertos puntos, determinando así pegaduras y, por ende, arranques al desenrollar el tejido.

↓
NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

1) Perfeccionamientos en telares sin lanzadera, caracterizados porque comprenden sobre el borde o bordes que han de llevar oridillos, hilos de urdimbre laterales hechos, en parte al menos, de una materia plastificable y/o fusible a una temperatura moderada, mientras que en el trayecto de estos hilos de urdimbre después del punto de tejedura y para cada borde considerado, se dispone un elemento de caldeo apropiado para realizar durante el paso la plastificación y/o fusión parcial de tales hilos, de modo que revistan a los hilos de trama, pudiendo dicho telar presentar además las características indicadas a continuación, separadamente o en combinación.

2) Perfeccionamientos, según reivindicación 1), caracterizados porque el dispositivo de caldeo adopta la forma de una pequeña soplante de aire caliente.

251794



5

3) Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la soplante citada en la reivindicación 1, queda sujeta al estado de marcha del telar, y más particularmente al motor del mismo, de manera que el soplado de aire caliente se interrumpa cuando el telar se para, manteniéndose, sin embargo, las resistencias de caldeo bajo tensión.

10

4) Perfeccionamientos, según anteriores, caracterizados porque para cada borde que ha de llevar un orillo, existe un dispositivo de corte que opera en la zona de los hilos de urdimbre plastificables y/o fusibles, de modo que se separa sobre el borde considerado del tejido, una cinta perdida estrecha que arrastre consigo los extremos sobresalientes de los hilos de trama.

15

5) Perfeccionamientos, según anteriores, caracterizados porque el dispositivo de corte comprende un rodillo de apoyo, de acero tratado muy duro, con superficie perfectamente lisa y una moleta cortante fuertemente aplicada contra dicho rodillo.

20

6) Perfeccionamientos, según anteriores, caracterizados porque el dispositivo de corte se dispone antes del dispositivo de caldeo, en la parte del tejido fuertemente tensado detrás de la zona de tejedura, antes del regulador y preferentemente utilizando como rodillo de apoyo el primer rodillo de contramarcha de éste.

25

7) Perfeccionamientos, según anteriores, caracterizados porque los hilos de urdimbre laterales del borde considerado del tejido van combinados con fibras o filamentos plastificables y/o fusibles y de fibras o filamentos no plastificables y/o no fusibles a la temperatura alcanzada por el dispositivo de caldeo.

30

8) Perfeccionamientos, según anteriores, caracterizados

251794



5 porque el dispositivo de caldeo está dispuesto de manera que actúe sobre la parte del tejido sometida solo a una tensión reducida, y más particularmente sobre la parte del tejido que se extiende entre el rodillo de arrastre del antepecho y el enjulio receptor del tejido.

9) Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el telar comprende un dispositivo de guía del borde considerado del tejido, antes del dispositivo de corte y del dispositivo de caldeo.

10 10) Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de guía según la reivindicación 8, se realiza en forma de pasillo muy estrecho por cuyo interior la zona marginal del tejido puede deslizarse libremente, pero sin que pueda formar pliegues longitudinales.

15 11) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN TELARES SIN LANZADERA".

20 Todo conforme se describe en la presente memoria, que consta de doce páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 1 septiembre 1959

ALFONSO UNGRIA

251794

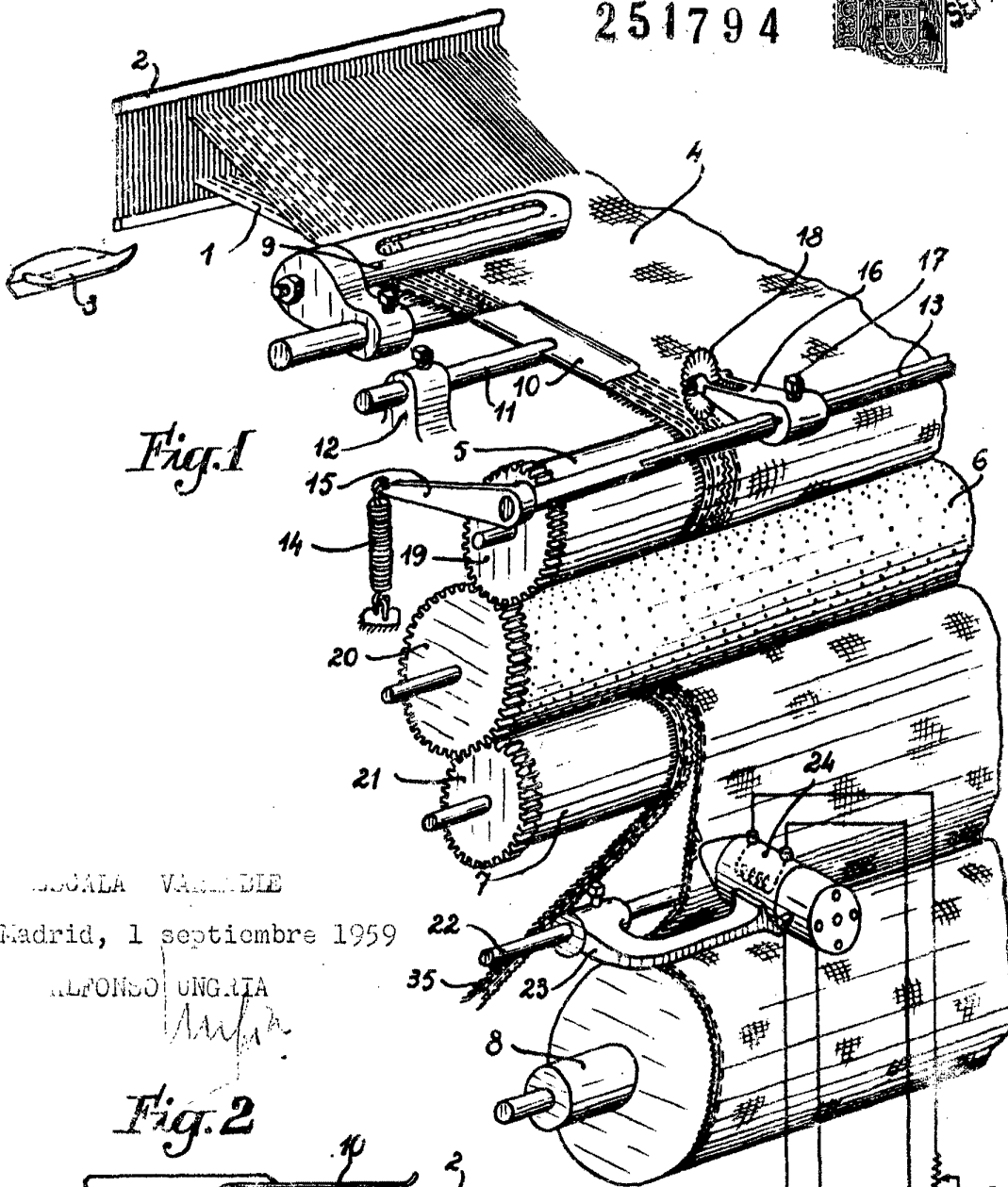


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 1 septiembre 1959
 ALFONSO UNGRIA

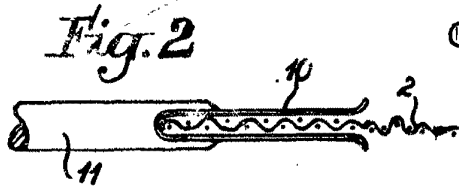


Fig. 2

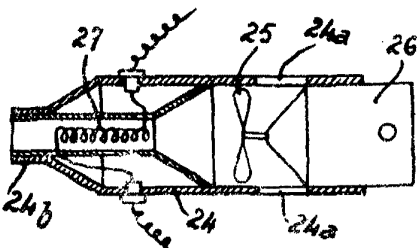


Fig. 3

