

274526

AKU 899 FG/dH  
"Shuttleless loom with yarn  
Twister"



274 526

12 FEB

12 FEB. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALGEMENE KUNSTZIJDE UNIE N.V., entidad holan-  
dese, establecida en Velperweg 76, Arnhem, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA MANUFACTURA DE TEJIDOS"

La presente invención se refiere a un procedimien-  
to para la manufactura de tejidos, procedimiento según el  
cual los hilos de trama se desenrollan o toman de uno o -  
más paquetes de alimentación estacionarios, y son corta-  
5 dos después de haber sido introducidos o insertados en ca-  
lada.

Este procedimiento es ya conocido. Puede llevarse a  
cabo usando un telar sin lanzadera, también conocido y --  
que comprende un dispositivo para insertar o introducir -  
10 periódicamente el cabo de hilo libre, de uno o más paque-



274526

tes de alimentación estacionarios.

El procedimiento que se indica como conocido es una versión moderna del procedimiento usual de tejedura, según el cual el hilo de trama se saca de una canilla o bobina montada a rotación en una lanzadera. Esta última se mueve de un lado a otro por entre los hilos de urdimbre, desenrollándose de la canilla el hilo de trama.

El movimiento de vaivén de la pesada lanzadera con su canilla por entre los hilos de urdimbre exige, en particular para grandes velocidades de telar, una pesada construcción de telar y gran energía de tejedura.

Por razones de economía, estos dos factores hacen necesaria la limitación de la velocidad del telar, inconveniente que se obvia utilizando el procedimiento conocido arriba indicado. Según este procedimiento, no es ya necesario que haya una pesada lanzadera con canilla moviéndose de un lado a otro a gran velocidad. El hilo de trama corre saliendo de uno o más paquetes de alimentación o suministro, situados al exterior de la faja de hilos de urdimbre, y que no necesitan ser pasados a través de esta faja. Sólo se hace pasar un tramo de hilo que sale periódicamente de estos paquetes de hilo, y el pasaje se efectúa siempre desde un mismo lado de la urdimbre, por entre los hilos de ésta y cortándolo luego del paquete de alimentación, después de lo cual se repite la misma operación.

Para hacer pasar el tramo de hilo por entre los hilos de urdimbre se han propuesto ya varios sistemas.

En un dispositivo ya existente, el tramo de hilo se sujeta a una pequeña lanzadera metálica, la cual es dispa

274524 LIB 193



rada o impulsada mecánicamente. Con arreglo a un sistema distinto, el cabo de hilo se hace pasar por una boquilla, a través de la cual es lanzado periódicamente a la calada de hilos con aire comprimido.

5           En todos estos nuevos procedimientos se trató ante todo de mantener el sistema usual de tejedura e introducir tan sólo las alteraciones que fueran necesarias en primer lugar para aumentar la velocidad del telar. Por tanto, el hilo de trama utilizado y el tejido entramado que se obtiene no presentan apenas características de novedad.

10           El nuevo concepto en que se basa la presente invención consiste en que, el empleo de los métodos de tejedura hasta ahora conocidos, no ha de implicar necesariamente que el hilo que se desenrolla o desbobina de un paquete de alimentación sea incorporado a un tejido sin someterlo a ciertos cambios. La invención resultante de este nuevo concepto consiste en que, en el procedimiento indicado como conocido, los hilos de trama se someten a un tratamiento de acabado a la salida del paquete de alimentación y justamente antes de ser introducidos en la calada de hilos.

15           Este tratamiento de acabado, que por lo demás habría de ser realizado en un proceso aparte, puede llevarse a cabo ahora con el procedimiento de tejedura en una sola etapa. Esto elimina la necesidad de una etapa de tratamiento que necesariamente comprendería una operación de rebobinado.

25           Como es sabido, el total de las diversas operaciones de rebobinado que preceden al proceso de tejedura

30

274526

12 FEB 1953



constituye uno de los principales factores de control en el precio de coste. Es, pues, obvio que la eliminación de una etapa más de tratamiento puede implicar una importante reducción del precio de coste del tejido.

5 El tratamiento de acabado, combinado con el proceso de tejedura, pueden ser de naturaleza muy variable. Por ejemplo, puede consistir en una sencilla operación tal como la aplicación de un apresto o algún otro agente de acabado. O bien el tratamiento puede consistir en una operación  
10 adicional de estirado, contracción o teñido. Otra aplicación concebible del procedimiento conforme a la invención puede consistir en someter el hilo a un proceso de rizado, inmediatamente antes de introducirlo en la calada.

En relación con esto pueden concebirse varios procedimientos de rizado conocidos, tales como el de rizar el  
15 hilo en una operación de aprieto en una cámara, o soplando con aire comprimido, o pasándolo por un filo o fijándolo en un estado de falsa torsión.

Todos estos tratamientos de acabado tienen en común  
20 que el hilo de trama incorporado al tejido es distinto del hilo que sale del paquete de alimentación.

Pero el nuevo procedimiento, según se ha visto, tiene una ventaja particularmente grande si, conforme a la invención, el tratamiento de acabado consiste en un  
25 proceso de torsión. El alcance de esta ventaja puede desprenderse de las consideraciones aclaratorias que siguen.

La torsión de un hilo puede efectuarse en general de tal manera que mientras el hilo se va desenrollando de un paquete y bobinando en el otro, uno u otro de los  
30 paquetes, el que se está desbobinando o el de nueva forma--



274526

ción, se hace girar rápidamente en torno a su eje.

Como disyuntiva, el hilo puede retorcerse en un dispositivo de doble torsión.

5 Los dos primeros métodos de torsión que pueden llevarse a cabo, por ejemplo, en un retorcedor de sentido ascendente o descendente, necesitan mucha energía de torsión para mantener en movimiento el paquete rotatorio y el balón de torsión en formación.

10 Un retorcedor doble exige una elevada inversión de capital. Teniendo en cuenta toda clase de consideraciones, el proceso de torsión es generalmente un tratamiento particularmente costoso del hilo de trama.

15 Si, por otra parte, sólo necesita ser sometido a torsión el trozo de hilo de trama libre, no hace falta ya emplear uno de los métodos de torsión conocidos y costosos. Utilizando sencillos medios, la torsión puede comunicarse al hilo simplemente desde el extremo libre por el cual se ha cortado el hilo previamente.

20 De esta manera se aprovecha, de modo particularmente sorprendente el corte periódico de los tramos o trozos de hilo.

25 Aun cuando la ventaja mencionada resulta particularmente evidente cuando el hilo ha de recibir una fuerte torsión, la invención puede, naturalmente, tener el mismo éxito aplicada con el propósito de introducir en el tejido un hilo de trama retorcido, de manera tal que el hilo introducido pierda torsión o reciba un diferente grado de torsión.

30 El procedimiento conforme a la invención puede realizarse de modo que la operación de torsión se combina —

274520



12 FEB

con la inserción del hilo en la calada, de preferencia --  
por medios neumáticos.

5 El chorro de gas (por ejemplo, aire) que impulsa al  
hilo es obligado también a formar remolinos, como conse--  
cuencia de lo cual el hilo es retorcido y arrastrado si--  
multáneamente.

10 Este sistema destaca por su gran sencillez, pero la  
aplicación del mismo se ha visto limitada en la práctica  
a una variedad más bien restringida de tipos de hilo y de  
valores de torsión.

Esto se debe en parte a lo escaso del tiempo dispo--  
nible para comunicar la torsión al hilo durante la intro--  
ducción de éste.

15 Ahora bien, la presente invención habilita un méto--  
do más generalmente aplicable, según el cual el hilo de --  
trama es arrastrado periódicamente por un dispositivo de  
torsión mecánicamente movido.

20 Un dispositivo de torsión mecánicamente movido es --  
más adecuado para comunicar periódicamente al trozo de hi--  
lo un grado de torsión uniforme y reproducible. Además, --  
dicho grado de torsión puede variar considerablemente. En  
general, es preferible que un hilo de trama que haya sido  
retorcido de tal manera sea introducido por medio del pro--  
cedimiento mecánico indicado como conocido.

25 El dispositivo de torsión mecánicamente movido pue--  
de constar de dos cilindros, discos o bandas sin fin en --  
contacto entre sí, o bien de una combinación de estos me--  
dios, que periódicamente cojan y sujeten un hilo entre --  
sus superficies. Haciendo que estas superficies se muevan  
30 en sentidos opuestos, el hilo cogido entre ellas rueda y,

27452612



por consiguiente, es retorcido.

Después de retorcida la porción de hilo, es fijada a una lanzadera metálica de manera ya conocida, y disparada a través de los hilos de urdimbre. Para posibilitar esto, debe soltarse el hilo de entre las superficies de los cilindros, discos o bandas, en el intervalo entre la fijación del hilo a la lanzadera y el disparo del hilo.

Ahora bien, un método más práctico, conforme a la invención, consiste en que el dispositivo de torsión comprende un tubo de torsión. El hilo puede ser continuamente enfilado a través de este tubo de torsión, y obligado periódicamente a girar por el mismo.

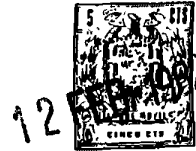
Entre dos de estas operaciones de torsión puede entonces tirarse del hilo de trama haciéndolo pasar a través del tubo de torsión.

Naturalmente, un solo telar puede estar provisto de varios tubos de torsión, de manera tal que uno de los tubos de torsión comunique una torsión a un hilo que salga de un paquete de alimentación distinto, durante varios períodos de trama del telar.

El procedimiento de la presente invención se realiza con un telar sin lanzadera, que en el costado desde el cual se suministran los hilos de trama comprende uno o más dispositivos que se emplean como medio para efectuar un tratamiento de acabado, ya conocido, de estos hilos.

El telar para llevar a cabo el procedimiento conforme a la invención, según se ha visto, es sumamente eficaz si dicho dispositivo, por el lado desde el cual son suministrados los hilos de trama, comprende un mecanismo para retorcer estos hilos, y una barrera de torsión aproximada—

274526



mente a la anchura de una faja de hilos a partir de este mecanismo.

5 En una forma posible de realización del telar mencionado, el mecanismo para retorcer los hilos de trama forma parte del dispositivo que introduce periódicamente estos hilos. Tal construcción es concebible en un tipo de telar sin lanzadera, en el cual los hilos de trama son arrastrados por una lanzadera sujetadora o de pinzas.

10 El dispositivo para introducir periódicamente los hilos de trama debe comunicar simultáneamente a esta lanzadera un movimiento de avance, así como un movimiento de rotación. Ello podría realizarse empleando una lanzadera provista, en su superficie externa, de surcos helicoidales o de salientes tales que la lanzadera fuera disparada como lo sería un proyectil desde un cañón de ánima rayada.

15 Otra solución concebible consistiría en hacer girar primero la lanzadera y dispararla a continuación.

20 Ahora bien, en un telar que, según se ha visto, es más sencillo en la práctica, el dispositivo para introducir los hilos de trama comprende una tobera o boquilla para guiar en sentido esencialmente axial un gas propulsor que tiene una componente tangencial, y un dispositivo para cerrar periódicamente la tobera respecto del suministro de este gas propulsor, estando la tobera provista de un pasaje axial para los hilos de trama.

25 Tal tipo de tobera hace que el hilo de trama sea -- retorcido al tiempo que es introducido en la calada de hilos por el gas propulsor. Como se ha indicado antes, dicho dispositivo es adecuado solamente para una restringida variedad de títulos de hilo y niveles de torsión. Esto

30

27452812FE



debe atribuirse al hecho de que, en la práctica, es difícil comunicar un movimiento permanente de remolino a un fuerte chorro de aire.

5 La presente invención proporciona un telar, más generalmente aplicable, que comprende como mecanismo de torsión un tubo de torsión y un dispositivo de accionamiento para el mismo, estando el tubo de torsión provisto de medios para sujetar periódicamente el hilo de trama.

10 Pueden concebirse diversas formas de construcción de este tubo de torsión, clasificables en dos grupos. En uno de los grupos, el tubo de torsión es movido continuamente, pero arrastra al hilo sólo periódicamente. En el otro grupo, el tubo de torsión es puesto en movimiento periódico de modo que entra automáticamente en contacto de sujeción con el hilo de trama.

15 Naturalmente, pueden formar parte de un solo telar varios de estos tubos de torsión. Cuanto mayor sea el número de tubos de torsión, menores necesitan ser sus velocidades individuales, para seguir produciendo siempre a tiempo una porción de hilo retorcido.

20 Por ejemplo, puede fijarse dos tubos de torsión a un mecanismo deslizante, que los ponga alternativamente en la posición de trama.

25 Si se disponen varios tubos de torsión, es preferible entonces utilizar una forma de construcción provista de una cabeza de torreta, en la cual van montados en círculo los tubos de torsión.

30 Según se ha visto, un telar provisto de tales tubos de torsión es capaz de tratar una amplia variedad de hilos de trama entre amplios límites de nivel de torsión.

274526 12



La barrera de torsión antes mencionada, colocada a la anchura de una faja de hilos respecto del mecanismo de torsión, tiene por objeto limitar a un corto tramo de hilo la torsión comunicada por el dispositivo de torsión.

5 Cuando se introduce dicha porción de hilo retorcido, --  
arrastra a través de la barrera de torsión otra porción --  
de hilo que tiene una torsión distinta, o no tiene tor--  
sión alguna.

10 La torsión presente en la porción de hilo retorcido  
se comunicará también a la nueva porción de hilo.

Se ha visto que, en circunstancias normales, la tor-  
sión así obtenida en el hilo es lo bastante uniforme para  
que el tejido obtenido no presente variación alguna de --  
torsión. Puede, no obstante, haber circunstancias en las  
15 que del efecto indicado puedan resultar variaciones de --  
torsión inadmisibles. Pueden concebirse, desde luego, di-  
versas medidas para contrarrestar estas variaciones de --  
torsión. Por ejemplo, la barrera de torsión puede compren-  
der dos rodillos de forma de hiperboloide, cuyos ejes se  
20 cruzan entre sí, y estos rodillos pueden tocarse a lo lar-  
go de una generatriz recta.

El hilo de trama que se hace pasar por entre estos  
rodillos es sometido por los mismos a una acción de falsa  
torsión. Si los rodillos se apartan uno de otro en un cor-  
25 tísimo intervalo, siempre inmediatamente después de haber  
se hecho pasar por entre ellos el hilo de trama, cuando --  
la porción de hilo precedente se ha introducido ya, se --  
igual temporalmente la torsión antes y después del par --  
de rodillos. Como consecuencia, cada vez que se hace pa--  
30 sar el hilo de trama, el estado de torsión antes y des--

274526



pués de los rodillos es sometido a un fenómeno de iniciación. Teóricamente, este fenómeno de iniciación puede servir para reducir las mencionadas variaciones del grado de torsión. En la práctica, esta solución no se ha encontrado muy interesante.

5

Una solución más sencilla, conforme a la invención, consiste en que la barrera de torsión es del tipo adaptado para moverse periódicamente con el hilo que pasa a su través. Pues si la barrera de torsión se mueve con el hilo mientras es introducido este último, no hay disminución alguna del grado de torsión. Al terminarse cada movimiento de introducción, y antes de ser retorcida la porción de hilo siguiente, la barrera de torsión debe volver, naturalmente, a su posición inicial.

10

15

Para suavizar o hacer uniforme el movimiento de la barrera de torsión, la porción de hilo retorcida puede hacerse pasar además en torno a un rodillo bailarín. O bien la barrera de torsión puede constar de un sujetador ligeramente elástico que puede moverse a lo largo de un órgano de guía en unión de la porción de hilo mientras se está introduciendo esta última. El sujetador, en la porción de hilo, previene que se corra la torsión y permite una sencilla separación a cada movimiento de introducción. El sujetador que sirve de barrera de torsión puede construirse en forma de freno de disco de acero dulce, periódicamente excitado por un electroimán.

20

25

Finalmente, la invención se refiere a los productos tejidos, obtenidos mediante cualquiera de los procedimientos conforme a la invención.

30

Al objeto de aclarar el invento, se da acto seguido

2745 -

12



una descripción de algunas formas preferibles de realización del dispositivo para la realización del invento, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5           - la figura 1 es una planta esquemática de un telar conforme a la invención;

          - la figura 2 representa un tubo de torsión incorporado a este telar;

          - la figura 3 muestra una forma variante de realización de dicho tubo de torsión, en sección longitudinal;

10           - la figura 4 ilustra la realización en sección recta; y

          - las figuras 5 y 6 muestran unos detalles de la variante últimamente mencionada.

15           En la fig. 1, los números de referencia 1 y 2 designan las márgenes de una calada de hilos de urdimbre. Estos hilos son levantados y bajados de manera ya conocida, en combinaciones permanentes o variables, dando lugar cada movimiento a un espacio libre en el cual se puede introducir un hilo de trama 3.

20           Después de introducido el hilo, es empujado contra el tejido 4 por un peine (que no se representa en el dibujo).

25           El hilo de trama 3 se saca de un paquete estacionario 5, situado cerca del telar. Además de este paquete de hilo 5, puede haber varios paquetes de hilo idénticos, cuyos hilos se introducen en cualquier orden deseado.

30           Una vez pasado el hilo de trama por el ojete guía 6 y por la barrera de torsión 7, el hilo de trama cubre la sección 8, que tiene una longitud ligeramente mayor que la anchura del tejido 4.



274520

12 FEB 1960

En esta sección 8, el hilo de trama es retorcido an  
tes de su introducción. En el mecanismo de introducción -  
10, el extremo libre del hilo de trama 3 es cogido en un  
sujetador metálico 11 o "lanzadera" que desempeña una fun  
5 ción correspondiente a la de la lanzadera en el telar --  
usual, esto es, la de tirar del hilo de trama y pasarlo a  
través de la calada merced a la inercia de la lanzadera.

En la figura correspondiente, la "lanzadera" 11 se  
representa en su posición extrema. En esta posición, el --  
10 hilo de trama 3 es empujado contra el tejido por el peine,  
y sujeto en posición por los hilos de urdimbre. Hasta des  
pués de hecho esto no es cortado por las cuchillas 12 y --  
13 el hilo de trama 3. A tal fin, las cuchillas 12 y 13 --  
pueden moverse en el sentido que indican las flechas. Tam  
15 bién es concebible que sólo sea móvil una de las dos cu--  
chillas.

El mecanismo de introducción 10 es de tipo ya cono-  
cido, en el cual el hilo de trama es cogido o sujeto pri-  
mero en la "lanzadera" 11, la cual es disparada mecánica-  
20 mente a continuación. Al final del pasaje de introducción,  
la "lanzadera" 11 es separada del hilo de trama y devuel-  
ta de manera ya conocida, por fuera de los hilos de urdim-  
bre, al mecanismo de introducción 10.

Para hacer posible que el telar funciones continua-  
25 mente, se disponen varias lanzaderas 11. Antes de sujetar  
el hilo de trama 3 en una lanzadera 11, para su sucesiva  
introducción, ha entrado en acción el tubo de torsión 9.  
Dicho tubo de torsión 9, que se representa esquemática-  
30 mente en la correspondiente figura, se hace girar con rapidez  
en el intervalo comprendido entre el momento en que las -



274523

12

cuchillas 12 y 13 cortan el hilo de trama y el momento en que la porción de hilo de trama libre queda cogida en la lanzadera 11. El tubo al girar sujeta la porción libre de hilo de trama, de modo que este último queda retorcido.

5 La torsión resultante es introducida en el tramo o sección 8 sólo como resultado de la presencia de la barrera de torsión 7.

10 Una vez que el hilo de trama de esta sección 8 ha recibido una magnitud de torsión suficiente, el tubo de torsión 9 se detiene, el cabo libre del hilo de trama que sobresale del tubo de torsión es cogido por la lanzadera 11, y se introduce otra porción retorcida 8 del hilo de trama 3.

15 La fig. 2 es una vista en detalle del tubo de torsión 9. Consta, en primer lugar, de un tubo 14 que en su extremo derecho tiene una abertura divergente o abocardada para simplificar el enfilado del hilo. Cerca de los extremos, el tubo 14 está apoyado en dos cojinetes 15 y 16. Sobre el tubo 14 va aplicado a presión, aproximadamente hacia la mitad del mismo, un anillo 17 que sirve de rueda motriz. Contra el anillo 17 puede ser empujada periódicamente una correa sin fin 18 que sirve de órgano motor, continuamente en movimiento, con lo cual se hace girar el tubo de torsión.

25 El muelle de lámina 19 y la pesa 20 sirven para meter el hilo de trama 3 por el tubo de torsión. El muelle de lámina 19 va fijado al tubo de torsión en el punto 21. Cuando el tubo de torsión se encuentra estacionario, el hilo 3 puede hacerse pasar a su través prácticamente sin  
30 dificultad alguna. Pero tan pronto como el tubo de torsión

274526 12 FEB



alcanza una velocidad de rotación lo bastante elevada, la  
pesa 20 se ve obligada por la fuerza centrífuga a ir con-  
tra la pared interna del tubo de torsión, cerrando el pa-  
so del hilo de trama por este tubo. El hilo de trama es --  
5 cogido entre la pesa 20 y la pared interna del tubo de --  
torsión y, por consiguiente, se ve obligado a adoptar el  
movimiento de rotación de éste. El hilo recibe, por consi-  
guiente, una torsión en su sección 8.

10 Un ojete guía-hilo 22 asegura el mantenimiento de  
parte del hilo de trama 3 en posición saliente, de modo que  
pueda ser cogido por la lanzadera 11.

Las figs. 3 a 6 inclusive ilustran una variante de  
realización de un tubo de torsión, basada en un principio  
algo distinto. Este tubo de torsión gira continuamente; --  
15 pero está construido de modo que permite al hilo de trama  
tomar parte en este movimiento rotatorio sólo periódica--  
mente.

A este propósito, en el tramo real 23 del tubo de --  
torsión se dispone una bola 24 que tiene un taladro 25.  
20 Sobre el tubo 23 va un casquillo 26, provisto de un surco  
27 y adaptado para moverse en sentido axial sobre el tubo,  
pero debiendo poder adoptar el movimiento rotatorio del --  
tubo. A tal fin, el tubo 23 está provisto de una chaveta  
(que no se representa en el dibujo). Desplazando el cas-  
25 quillo 26 sobre el tubo 23 se provoca la inclinación o la  
deco de la bola 24 como se explica más adelante.

En las figs. 3 y 6 se ilustran dos posiciones de la  
bola 24. En la posición indicada en la fig. 3, el hilo de  
trama puede ser enfilado a través del taladro 25 según --  
30 una trayectoria rectilínea, de modo que no influye sobre

274526



5 él la rotación del tubo de torsión. En cambio, en la posición indicada en la fig. 6, la bola está vuelta aproximadamente en  $45^\circ$ , de modo que la magnitud de los ángulos -- que forma el hilo de trama es en total de  $90^\circ$  aproximadamente.

Como consecuencia del movimiento rotatorio del tubo de torsión, el tramo de hilo 8 será entonces retorcido.

10 El mecanismo para mover el tubo de torsión 23 no se representa en los dibujos, pero es semejante al del tubo de torsión conforme a la fig. 1.

15 El desplazamiento longitudinal del casquillo 26 que provoca la inclinación de la bola 24 se efectúa por medio del surco 27 y de los órganos 28 a 32 ambos inclusive. El número 28 designa un árbol al cual va fijada la bola 24, -- árbol que se extiende a través de la pared del tubo 23.

20 La fig. 4, que representa una sección recta por el lugar donde se halla la bola 24, muestra la disposición -- del árbol 28 y el modo de fijación de dos manivelas 29 y 30 a los extremos del árbol 28. Las manivelas 29 y 30 llevan en sus extremos libres dos pasadores 31 y 32, situados en el surco 27 del casquillo 26. Cuando se desplaza -- el casquillo 26, el surco 27 se lleva consigo los dos pasadores 31 y 32, como consecuencia de lo cual gira el árbol 28 y, por consiguiente, también la bola 24.

25 El desplazamiento periódico del casquillo 26 se -- efectúa por medio de un electroimán (no representado en -- el dibujo).

30 En una variante de realización de este tubo de torsión, el casquillo es desplazado mecánicamente, por medio de levas; siendo también concebible que el desplazamiento

271537 12 FEB 1961



puede efectuarse por medios neumáticos o hidráulicos.

La fig. 5 muestra una vista lateral de la manivela 30 con el pasador 32 a ella fijado.

5 Al costado del telar va situado un freno de torsión 33, 34. Este freno de torsión consta de una placa 33 y de un bloque 34 excitado por medios electromagnéticos. Me---  
10 diante este freno, el extremo libre del hilo de trama puede ser cogido en la lanzadera 11 en el período que transcurre entre el final del proceso de torsión y la siguiente sujeción del hilo. Con ello se impide que el hilo pierda torsión.

15 Pueden concebirse diversas variantes y adiciones en las formas de realización descritas. Especialmente, para el tubo de torsión pueden idearse realizaciones de todo género, basadas en los mismo principios. Los tubos de torsión descritos pueden muy bien combinarse además con un mecanismo deslizando o una torreta de modo que pueden  
20 ponerse varios tubos de torsión ante el mecanismo de impulsión 10. Todas estas formas de realización se consideren comprendidas en el ámbito de la invención.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 13 de Febrero de 1961, bajo el número 261.181, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente

274520



de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un procedimiento para la manufactura de tejidos, según el cual los hilos de trama se desenrollan de uno o más paquetes de alimentación estacionarios y son cortados después de su inserción, caracterizado por el hecho de que los hilos de trama se someten a un tratamiento de acabado a la salida del paquete de alimentación y justamente antes de su inserción.

10 2º.- Un procedimiento conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tratamiento de acabado consiste en un proceso de torsión.

15 3º.- Un procedimiento conforme a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el proceso de torsión se combina con la inserción del hilo, de preferencia por medios neumáticos.

20 4º.- Un procedimiento conforme a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el hilo de trama es arrastrado periódicamente por un dispositivo de torsión mecánicamente movido.

5º.- Un procedimiento conforme a la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de torsión comprende un tubo de torsión.

25 6º.- Un procedimiento para la manufactura de tejidos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

12 FEB 1962



274526

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 FEB 1962

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



074528

12

FIG. 1

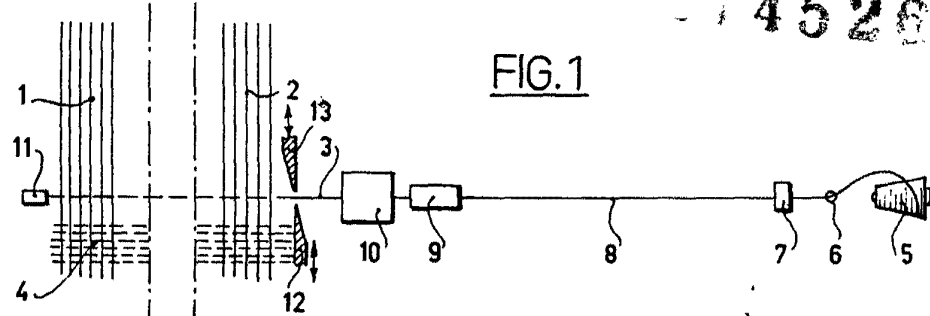


FIG. 2

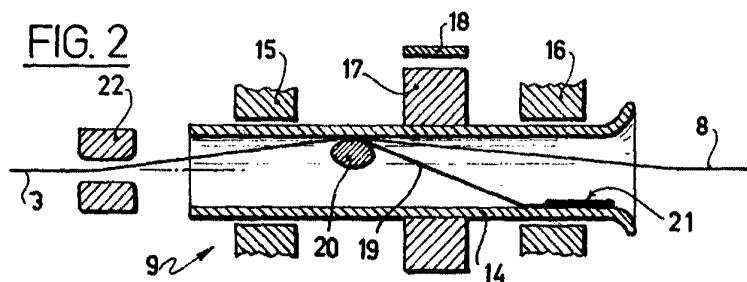


FIG. 3

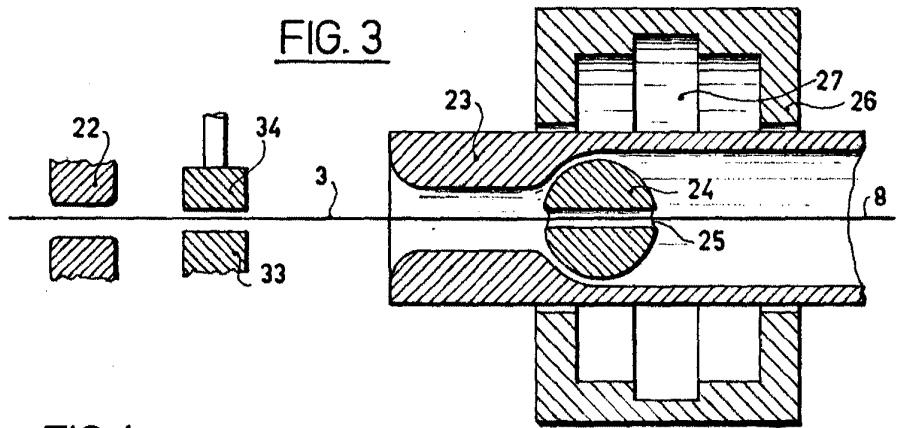


FIG. 4

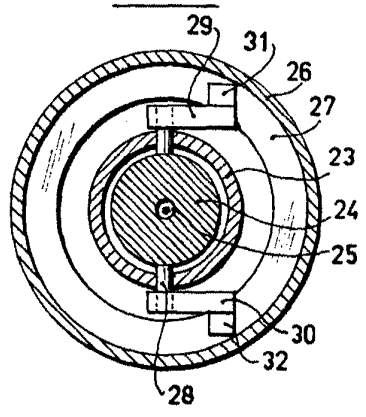


FIG. 5

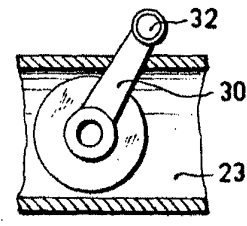
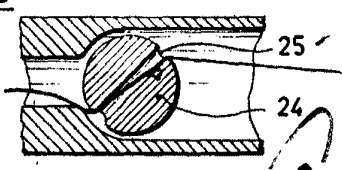


FIG. 6



Alberto de Elzaburu  
Per Poder