

31



325030

325030

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: Don JUSTINO SANZ CLEMENTE, de naciona-
lidad española,

RESIDENCIA: CUART DE POBLET (Valencia) Avda. de San

Onofre, 43

ENUNCIADO: " PROCEDIMIENTO PARA ANUDAR HILOS,

PRINCIPALMENTE DE NATURALEZA SINTE

TICA "

Inventor: El solicitante

Prioridad: Patente n.º del
gl/me

325030



1 La invención a que se refiere la presente Memoria
constituye una novedad industrial con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con
5 las prescripciones del Estatuto vigente sobre O Propiedad -
Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido
publicado el 30 de abril de 1.930.

10 Los importantes problemas que plantean los nudos
en las operaciones preparatorias para el tejido han sugerido
una serie de sistemas mecánicos para lograr que el anudamiento
sea poco voluminoso y, desde luego, regular; por ejemplo,
la mayor capacidad de los carretes y bobinas actuales que,
consiguientemente contienen una mayor longitud de hilo hace
que el anudado sea menos frecuente.

15 Empero, el anudado entre hilos resulta inevitable,
sobre todo cuando se trata de anudar los hilos incorporados
a un urdidor que vana entrar en funciones con los hilos de
otro urdidor que va a ser sustituido por el primero. Ya es
sabido que por lo común, la conexión de dos hilos se realiza
20 a mano y que, en el caso de una unión de dos hilos por
torsión, un operario hace que los cabos superpuestos se -
deslicen entre las yemas de los dedos de la mano humedeciéndolos
eventualmente con un líquido gomoso. La cola así formada
se doblada a lo largo del hilo retorciéndolo al mismo
25 tiempo para producir el anudado definitivo.

30 El anudado de los hilos por torsión puede llevarse
a efecto, ciertamente de forma mecánica pero el proceso -
resulta inasequible para determinado tipo de industrias -
textiles, de dónde la operación de anudar hilos se desarrolla
generalmente por acción manual a un a costa de los sen-

325030



1 sibles dispendios de tiempo que esta labor lleva consigo.

La invención proporciona un procedimiento para
anudar hilos, principalmente de naturaleza sintética, entre
los que se incluyen las fibras mas difundidas. La invención
5 se refiere a un sistema mecánico para anudar hilos que tiene
un desarrollo elemental permitiendo anudar un elevado número
de cabos en un ciclo de tiempo relativamente corto. Los
nudos realizados por el invento reúnen las propiedades me-
cánicas necesarias para pasar entre las púas del peine las
10 mallas de los lizos y en general entre los órganos mecánicos
del telar que colabora en la producción del tejido.

En tal sentido el procedimiento para anudar hilos
que se propone consiste esencialmente en producir el anuda-
do de hilos, de acuerdo con la práctica de las siguientes
15 operaciones en combinación:

a) haciendo discurrir a los hilos bajo tracción me-
cánica entre guías complementarias discontinuas que se cor-
tan entre sí en una zona de su extensión describiendo un
trazado coincidente con los entrelazamientos que deben expe-
20 rimentar dichos hilos para formar cualquier nudo,

b) disponiendo los sectores de guías que se cor-
tan entre sí de modo que los hilos queden entrelazados por
cruzamiento en dichos sectores y

c) asociando los entrelazamientos por aproximación
25 bajo la influencia de una tracción transversal sobre estos
últimos de acuerdo con la cual los hilos resultan desplazados
respecto de dichas guías, quedando sustancialmente anudados.

Un objeto del procedimiento se caracteriza porque
el anudado de los hilos se produce haciendo pasar a estos
30 últimos entre elementos laminares yuxtapuestos que presentan

325030



1 mecanizadas en sus superficies de contacto hendiduras com
plementarias actuantes de guías para dichos hilos, estando
los sectores de lascitadas hendiduras que se cortan entre
5 sí dotados de una profundidad decreciente hacia sus extre-
mos en función de la cual los citados hilos quedan entrela-
zados al cruzarse en distintos planos.

Otro objeto del invento consiste en producir en
los elementos laminares que presentan mecanizadas las hendi-
duras actuantes como guías para los hilos, ranuras enfren-
10 tadas transversales a los sectores de hendiduras que se cor-
tan entre sí, haciendo discurrir por dichas ranuras una pa-
lanca tractora que cierra el anudamiento asociando los en-
trelazamientos de los hilos bajo la tracción que ejerce so-
bre estos últimos.

15 Una característica del procedimiento consiste en
producir en las superficies de contacto de las láminas yux-
tapuestas entre las cuales se hacen pasar los hilos, depre-
siones superficiales complementarias sustancialmente com-
prendidas entre los sectores de hendiduras que se cortan
20 entre sí y los bordes de las propias láminas, actuando las
citadas depresiones como zonas de salida al exterior de los
hilos anudados bajo la acción de la palanca tractora.

Una ulterior característica del procedimiento con-
siste en hacer pasar los hilos a anudar entre las hendiduras
25 practicadas en las láminas yuxtapuestas, utilizando eventual-
mente hilos tractores permenentemente entrelazados en dichas
hendiduras, los cuales se enlazan sobre llos extremos de los
hilos a anudar haciendo penetrar a estos últimos en las hen-
diduras de dichas laminas hasta que rebasen los sectores de
30 hendiduras que establecen los entrelazamientos, para some-

325030



1 terlos entonces a la acción de la palanca tractora y separarlos de los hilos que provocan su penetración entre los elementos laminares, por medio de una operación de corte ventajosamente realizada a través de estos últimos.

5 Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta se ha confeccionado a título explicativo y sin carácter restrictivo alguno, una lámina de dibujos. Ilustra la presente memoria como un ejemplo de realización del objeto que nos ocupa.

10 La figura primera corresponde a una vista en planta de uno de los elementos que intervienen en el desarrollo del procedimiento para anudar hilos según la invención. El anudado de los hilos se produce haciendo pasar a estos últimos entre elementos laminares yuxtapuestos -1- que presentan mecanizadas en sus superficies de contacto hendiduras -2-3- actuantes como guías para dichos hilos, complementándose las hendiduras -2-3- de cada elemento laminar -1- para formar guías de los hilos anudados. Las hendiduras -2-3- son discontinuas cortándose entre sí en una zona de su extensión de modo que describen un trazado coincidente con los entrelazamientos que deben experimentar los hilos para formar cualquier nudo.

25 Las hendiduras -2- y -3- representadas describen en este caso un trazado coincidente al entrelazamiento de un nudo de tejedor; pero en la práctica las hendiduras -2- y -3- pueden describir un trazado coincidente con el entrelazamiento que deban experimentar los hilos para formar cualquier otro nudo conocido. En cualquier caso los sectores de las citadas hendiduras -2- y -3- que se cortan entre sí están dotados de una profundidad decreciente hacia sus ex-

30



325030

1

tremos en función de la cual los hilos -4- que pasan por las hendiduras -2- y -3- quedan entrelazados al cruzarse por -5- en distintos planos.

5

Entretanto, en los elementos laminares -1- que presentan mecanizadas las hendiduras -2- y -3- actuantes como guías para los hilos -4- se producen ranuras enfrentadas -6- transversales a los sectores de hendiduras -2- y -3- que se cortan entre sí, haciendo discurrir por dichas ranuras una palanca tractora -7- que cierra el anudamiento asociando los entrelazados -5- de los hilos bajo la tracción que ejerce sobre estos últimos. Una vez realizado el anudamiento los hilos -4- son extraídos al exterior a cuyo fin los propios elementos laminares -1- presentan practicadas depresiones superficiales -8- comprendidas entre los sectores de hendiduras -2- y -3- que se cortan entre sí y el borde -9- de los elementos laminares -1-.

10

15

20

25

30

La figura 2ª corresponde a una sección transversal de los elementos laminares acoplados entre los cuales se desarrolla el proceso de anudar los hilos. En efecto dichos elementos laminares -1- quedan en superposición de modo que las hendiduras -2- y -3- que presentan practicadas en sus superficies de contacto engendran sendas guías para los hilos, en tanto que las depresiones superficiales -8- establecidas en las propias superficies de contacto de dichos elementos laminares -1- forman una salida al exterior para los hilos definitivamente anudados en función de la palanca tractora -7- que actúa sobre dichos hilos a través de las ranuras transversales -6- a los sectores de guías que se cortan entre sí describiendo el trazado correspondiente a los entrelazamientos. Según esto los hilos se hacen dis-

325030



1 currir bajo tracción mecánica entre las guías complementarias -2- y -3- de modo que al llegar a los sectores de guías que se cortan entre sí se entrelazan por cruzamiento siendo sometidos después de su entrelazado a una tracción transversal bajo la palanca -7- de acuerdo con la cual los hilos resultan desplazados de las guías -2- y -3- saliendo anudados al exterior a través de las depresiones superficiales -8- practicadas en las superficies de contacto de los elementos laminares -1-.

10 Por último, la figura 3ª nos ofrece una vista esquemática del proceso de formación del nudo según la invención. Como puede apreciarse los hilos -4- que penetran en las guías -2- y -3- se someten después de entrelazarse por -5- en los sectores de dichas guías que se cruzan entre sí a una tracción mecánica por medio de la palanca -7-, que determina la asociación de los entrelazamientos -5- para formar el nudo -10- que, como queda dicho resulta extraído al exterior a través de las depresiones superficiales -8- establecidas en las superficies de contacto de los elementos laminares -1- que engendran las guías por las que discurren dichos hilos. Eventualmente estos últimos se pueden hacer pasar por sus respectivas guías utilizando hilos tractores permanentemente entrelazados en las hendiduras -2- y -3-, los cuales se enlazan sobre los extremos de los hilos a anudar haciendo penetrar a estos hilos en las hendiduras de dichas laminas hasta que rebasen los sectores de hendiduras que establecen los entrelazamientos.

25 De este modo sin necesidad de que los hilos tractores salgan al exterior de los elementos laminares superpuestos -1- los hilos anudados se someten a la acción de la

30

325030



1

palanca tractora y después de que el nudo quede al exterior se produce la separación de los hilos anudados respecto de los hilos tractores, por ejemplo mediante una operación de corte ventajosamente realizada a través de ranuras estable-

5

Naturalmente los elementos laminares que producen el entrelazado de los hilos pueden tener practicada una serie convencional de hendiduras paralelas provistas de sectores que se corten entre sí para formar entrelazados, de modo que bajo una unidad de entrelazamiento se puede llevar a cabo en una operación única el anudado simultáneo de un número indefinido de hilos acoplados a dos urdidores.

10

15

En el campo industrial la realización del procedimiento descrito ofrece una serie de ventajas decisivas, por cuanto que modifican las condiciones esenciales de los procedimientos conocidos para llevar a cabo el anudado de hilos partiendo de un sistema mecánico que incluyendo un desarrollo elemental simplifica las operaciones de anudado evitando los dispendios inherentes a este proceso.

20

25

Pero si consideramos ahora que el procedimiento imprime a la preparación de los hilos para el tejido una rapidez singular, dando además como resultado la producción de nudos de notables propiedades mecánicas para la formación del tejido partiendo de hilos de cualquier naturaleza e incluso de hilos sintéticos es evidente que el objeto de la invención constituye un auténtico procedimiento de anudado de hilos llamado a resolver eficazmente los problemas que plantea esta fase operativa de la industria textil en general.

30

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden

325030



1 variar sin que por ello cambie la esencia de la invención,
que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y
lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

5 En resumen: La Patente de Invención que se solici-
ta ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- PROCEDIMIENTO PARA ANUDAR HILOS, PRINCIPALMEN-
TE DE NATURALEZA SINTETICA, que consiste esencialmente en -
producir el anudado de hilos, de acuerdo con la práctica de
las siguientes operaciones en combinación:

a) haciendo discurrir a los hilos bajo tracción
mecánica entre guías complementarias discontinuas que se
cortan entre sí en una zona de su extensión describiendo -
un trazado coincidente con los entrelazamientos que deben
15 experimentar dichos hilos para formar cualquier nudo,

b) disponiendo los sectores de guías que se cor-
tan entre si de modo que los hilos queden entrelazados por
cruzamiento en dichos sectores y

20 c) asociando los entrelazamientos por aproximación
bajo la influencia de una tracción transversal sobre estos
últimos de acuerdo con la cual los hilos resultan despla-
zados respecto de dichas guías, quedando sustancialmente anuda-
dos.

25 2ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicación primera-
caracterizado porque el anudado de los hilos se produce ha-
ciendo pasar a estos últimos entre elementos laminares yux-
tapuestos que presentan mecanizadas en sus superficies de -
contacto hendiduras complementarias actuantes de guías para
dichos hilos, estando los sectores de las citadas hendiduras
30 que se cortan entre sí dotados de una profundidad decrecien-



325030

1

te hacia sus extremos en función de la cual los citados hilos quedan entrelazados al cruzarse en distintos planos.

5

3ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque consiste en producir en los elementos laminares que presentan mecanizadas las hendiduras actuantes como guías para los hilos, ranuras enfrentadas transversales a los sectores de hendiduras que se cortan entre sí, haciendo discurrir por dichas ranuras una palanca tractora que cierra el anudamiento asociando los entrelazados de los hilos bajo la tracción que ejerce sobre estos últimos.

10

15

4ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque consiste en producir en las superficies de contacto de las láminas yuxtapuestas entre las cuales se hacen pasar los hilos, depresiones superficiales complementarias sustancialmente comprendidas entre los sectores de hendiduras que se cortan entre sí y los bordes de las propias láminas, actuando las citadas depresiones como zonas de salida al exterior de los hilos anudados bajo la acción de la palanca tractora.

20

25

5ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque consiste en hacer pasar los hilos a anudar entre las hendiduras practicadas en las láminas yuxtapuestas, utilizando eventualmente hilos tractores permanentemente alojados en dichas hendiduras, los cuales se enlazan sobre los extremos de los hilos a anudar haciendo penetrar a estos últimos en las hendiduras de dichas laminas hasta que reabsen los sectores de hneiduras que establecen los entrelazamientos, para someterlos entonces a la acción de la palanca tractora y separarlos de los hilos que provo-

30

325030



25

1

can su penetración entre los elementos laminares, por medio de una operación de corte ventajosamente realizada a través de estos últimos.

5

6ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PROCEDIMIENTO PARA ANUDAR HILOS, PRINCIPALMENTE DE NATURALEZA SINTETICA".

10

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 1 de Abril de 1.966

BERNARDO UNGRIA
P.P.

15

Firmado: Juan Pedraza

20

25

30

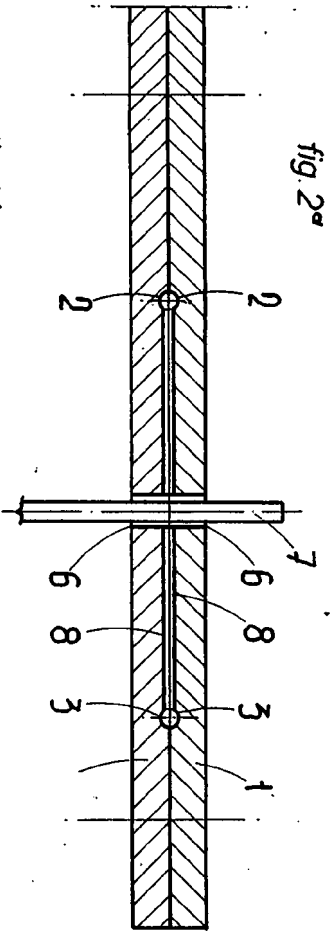


fig. 1ª

fig. 2ª

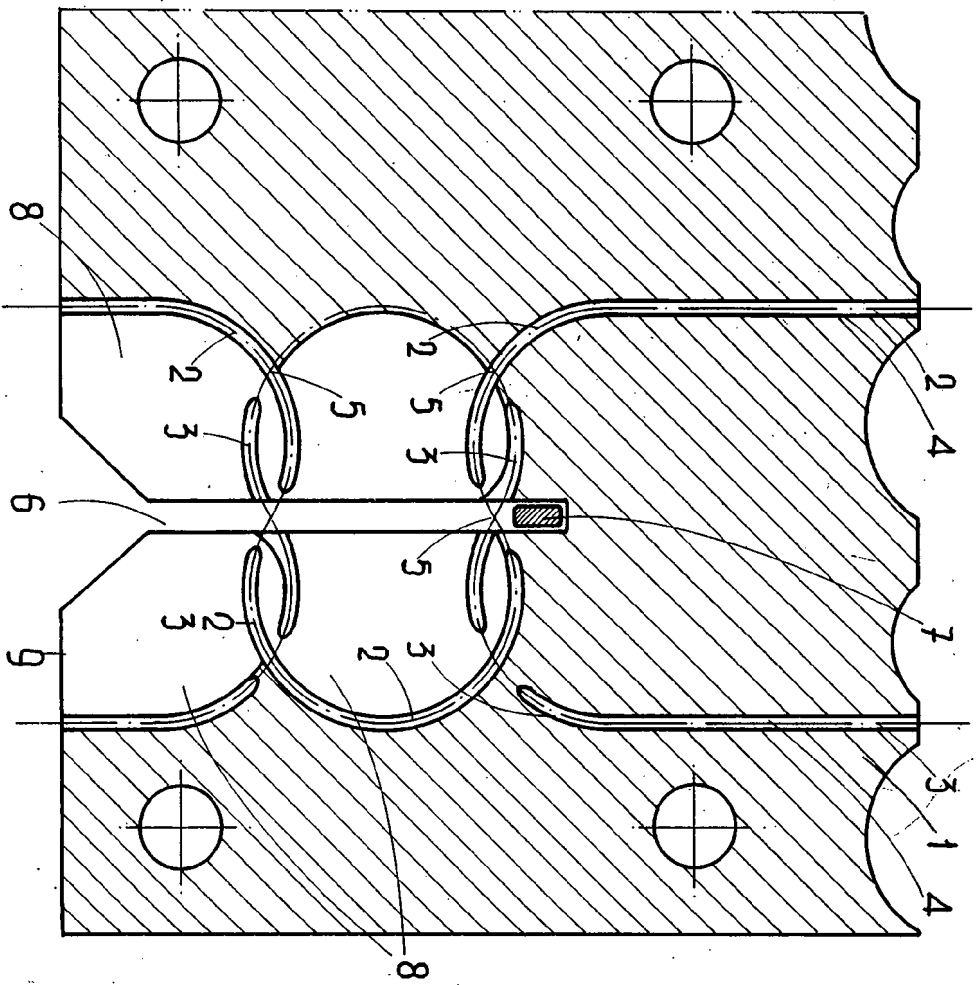
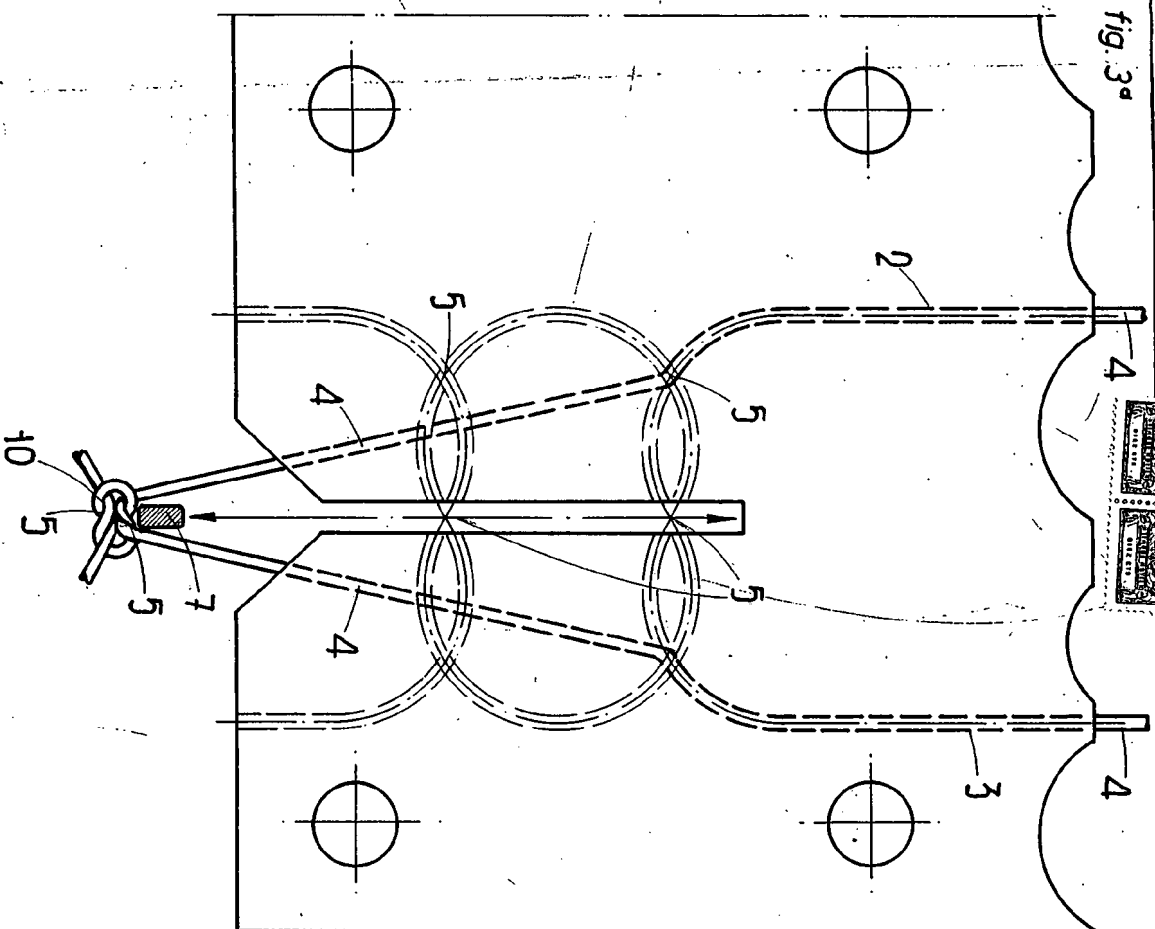


fig. 3ª



ESCALA VARIABLE
 de abril de 1965
 Madrid, 1 de abril de 1965
 BERNARDO UNGRÍA
 P.R.