



406645

Nº 406.645

Int. Cl.º: <u>D02G</u>

F. e. 26-5-75

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION

Solicitante: GABRIEL LAUTIER.

Domicilio: Mas de Bonnet.- LA BASTIDE-ROUAIROUX
(Tarn) Francia.

Enunciado: APARATO PARA LA FABRICACION DE MECHAS
COMPUESTAS.

Prioridad: De la solicitud de patente francesa.
Nº 7133039 del 14 Septiembre 1.971.

BAD ORIGINAL

406645

24



1 El invento se refiere a un procedimiento de fabricación
de mechas compuestas textiles que incluyen varias fibras cuya na
turalaleza, color o grosor pueden ser diferentes y de las cuales,
una por lo menos es continúa; éstas mechas compuestas están des
5 tinadas a obtener, mediante hilado en fino, hilos de fantasia
con aspecto no uniforme, tales como hilos multicolores, hilos
llameados que presentan localmente manchas de colores diferentes,
hilos con grumos de tamaño irregular, etc,...Además el invento
se extiende a una máquina adecuada para llevar a la practica di
10 cho procedimiento, así como a las mechas obtenidas.

Es sabido que las mechas textiles - designadas tambien
con el nombre de "hilos de mecha" ó hilos torcidos o incluso me
chas de carda - a partir de las cuales se fabrican los hilos, se
preparan por medio de un juego de cardas, constituido por varias
15 máquinas en serie que trabajan la materia prima para transformar
la en un velo continuo, especie de mantel muy ténue de material
textil. Este velo, a la salida de la última carda del juego, pe
netra en un aparato divisor que lo corta en un cierto número de
cintas las cuales son aglomeradas y enrolladas sobre sí mismas
20 por frotamiento entre unos manguitos-frotadores para producir
dichas mechas.

En los procedimientos actualmente conocidos, las mechas
compuestas, que incluyen varias fibras, se fabrican, ya séan com
binando en la entrada del aparato divisor varios velos proceden
25 tes de varios juegos de cardas, ya sea, siempre en la entrada
del aparato divisor, incorporando en un velo unas partes de ve
los ó bien mechas sencillas continuas o discontinuas.

El procedimiento que consiste en combinar varios velos
ó en incorporar a un velo unas fracciones de velos presenta va
30 rios inconvenientes, el más grave de los cuales consiste en que

406645²⁴



1 se necesitan instalaciones extremadamente voluminosas y costosas,
debido especialmente al hecho de que a cada velo le corresponde
por necesidad un juego de cardas que sirve para confeccionarlo;
además, ésta circunstancia, conjuntamente con las dificultades
5 de transferencias de los velos, limita en la practica en tres o
cuatro el número de velos o fracciones de velo que pueden combinar
se y, por tanto, reduce las posibilidades de realizar motivos de
fantasia en los hilos.

El procedimiento que consiste en incorporar a un velo
10 principal unas mechas continuas o discontinuas, conduce a la ob
tención de una mecha constituida por una fibra principal en la
cual se injertan unas partes postizas que le otorgan un cierto
caracter de fantasia. Sin embargo, además del hecho de que la in
corporación de las mechas en el velo en la entrada del aparato
15 divisor es una operación delicada de poner en practica, los re
sultados obtenidos por éste procedimiento son decepcionantes; la
mecha compuesta fabricada es practicamente uniforme, sin grandes
contrastes, ya que las mechas incorporadas en el velo están en
gran parte integradas en el seno de la materia y no son aparentes.
20 Por ejemplo, es extremadamente difícil obtener por éste procedi
miento hilos multicolores cuyos tónos sean francamente distintos.

El invento se propone paliar los inconvenientes de los
procedimientos conocidos e indicar un procedimiento de fabricación
de mechas compuestas por medio de un equipo sencillo y poco cos
25 toso, que permite multiplicar las posibilidades de motivos de fan
tasia susceptibles de ser obtenidas. A éste efecto, el procedimien
to de acuerdo con el invento consiste en hacer que varias mechas
sencillas, una de las cuales, por lo menos, es continua, se yux
tapongan longitudinalmente de manera continua y a dar vuelta so
30 bre sí mismo al conjunto obtenido, con el objeto de ligar íntim

406645 24 MAR 1975



1 mente los diversos filamentos de éste y transformarlo en una me
cha compuesta única la cual, podrá, a continuación someterse a
las operaciones de hilado en fino, para obtener un hilo de fanta
5 sia con aspecto no uniforme. Este procedimiento opera, ya no so
bre velos sino sobre mechas de fácil transferencia y que se fa
brican de forma clásica. Estas mechas pueden almacenarse en bo
binas y devanarse en el momento de la puesta en practica del pro
cedimiento. En las hilaturas equipadas con varios juegos de car
das, éstas mechas pueden proceder directamente de la salida de
10 los aparatos divisores - sin que éstos tengan que presentar una
disposición especial los unos con relación a los otros - y pueden
ser llevados por unos medios de guiado a la zona donde se reúnen.
Igualmente, existe la posibilidad de combinar ámbos métodos, por
ejemplo llevando a cabo la unión de las mechas en la proximidad
15 de la salida de un aparato divisor que proporciona directamente
una mecha simple, procediendo las demás mechas de unas bobinas
dispuestas cerca de dicho aparato divisor.

De ésta manera, la puesta en practica del procedimien
to de acuerdo con el invento no requiere ninguna instalación vo
20 luminosa y aprovecha los juegos de cardas existentes cualesquiera
que sean sus disposiciones mútuas. En particular, una hilatura
equipada con un solo juego de cardas tiene la posibilidad de lle
var a la practica éste procedimiento ya que basta fabricar suce
sivamente las mechas sencillas que se precisen, almacenarlas en
25 bobinas conforme se vayan produciendo, y finalmente utilizar el
procedimiento del invento para obtener la mecha compuesta deseada.

Se concibe que el número de mechas sencillas que pueden
ensamblarse de ésta manera es ilimitado y que las diferentes fi
bras de la mecha compuesta obtenida - que pueden situarse las
30 unas contra las otras sin posición privilegiada para una de ellas-

406645⁴



1 puedan destacar las unas respecto a las otras por ejemplo para formar un conjunto multicolor con tónos distintos y equilibrados.

Además, algunas de las mechas simples ensambladas pueden ser discontinuas; éstas mechas se obtienen partiendo de una me
5 cha continua, arrastrada hacia la zona de yuxtaposición de mane
re intermitente y seccionada inmediatamente río arriba de ésta
zona en cada parada. La mecha compuesta obtenida presenta enton
ces unas "llamas" dispuestas localmente a intervalos regulares
en el sentido de su longitud. Estas llamas que no están hundidas
10 en el seno de la materia sino que están ligadas a ésta en posi
ción aparente, podrán beneficiarse de colores que destaquen res
pecto a las demás fibras, para dar a la mecha compuesta y al hi
lo que se obtendrá despues del hilado, un aspecto contrastado
notable en comparación con el aspecto apagado de las mechas o
15 hilos llameados obtenidos por los procedimientos clásicos

El invento se extiende a un dispositivo de precio eco
nómico concebido para llevar a la practica el procedimiento des
crito más arriba. Este dispositivo incluye, montados en un cha
sis:

20 - un aparato dotado de manguitos-frotadores constitui
do por dos manguitos con tableros sin fin semi-rigidos, aplica
dos el uno contra el otro y arrastrados por unos medios de accio
namiento en un movimiento doble, es decir por una parte un movi
miento de rotación continua capaz de dar lugar al desplazamiento
25 de las mechas tensas, girando en sentido contrario los dos man
guitos, y por otra parte un movimiento lateral alternativo de vaivén,
desplazandose los dos manguitos en cada instante, en sentido
opuesto,

30 - unos medios de arrastre y de guía destinados a enca
minar varias mechas sencillas hacia la entrada del aparato dotado



406645

24 MAR. 1975

1 de manguitos-frotadores,

- un organo de guiado y de bobinado de la mecha compuesta obtenida a la salida del aparato dotado de manguitos-frotadores,

5 Este dispositivo utiliza, en una aplicación nueva, un aparato dotado de manguitos-frotadores del tipo de los que equipan los divisores de velo tradicionales. En éstos divisores, los manguitos-frotadores enrollan sobre sí mismos las cintas de velo para formar unas mechas suficientemente fuertes para soportar sin romperse el bobinado y el devanado ulteriores; por el contrario, en el dispositivo según el invento, los manguitos tienen
10 una función de ensamblaje y trabajan no ya sobre cintas planas si no sobre mechas sencillas ya formadas, teniendo por misión la de unir las unas con las otras.

Debido a que éste aparato trabaja sobre mechas y no sobre velos, sus manguitos pueden situarse de manera que los tableros estén inclinados respecto a un plano horizontal o incluso de modo que sean verticales; ésta disposición permite reducir el espacio ocupado por el dispositivo, el cual incluirá preferentemente unos carretes de almacenado de los cuales se devanarán una ó
20 varias mechas sencillas.

Además, los medios de accionamiento asociados con ciertas mechas sencillas pueden ser intermitentes; en éste caso se sitúan por lo menos dos pares de columnas de presión en la entrada del aparato dotado de manguitos-frotadores en el trayecto de éstas mechas, las cuales están llamadas a pasar entre las columnas de cada par adosadas con una presión determinada; las columnas de presión de par son arrastradas de forma que tengan un movimiento intermitente sincronizado con el desplazamiento de las mechas, mientras que las columnas de presión del otro par, situadas río abajo del primero (respecto al sentido de traslado de
25
30

406645



1 las mechas) se desplazan continuamente y sincronicamente con el movimiento de rotación continua de los manguitos del aparato do-
tado de manguitos-frotadores.

5 De éste modo, las mechas se romperán en cada parada, entre los dos pares de columnas y se introducirán, trozo a trozo, en el aparato dotado de manguitos-frotadores con el objeto de pro-
ducir una mecha compuesta llameada.

Después de presentar así el invento en su aspecto ge-
neral, la descripción que sigue con referencia al dibujo adjun-
10 to describe a título de ejemplo no limitativo, un modo de reali-
zación del dispositivo en cuestión. En los dibujos:

- la Figura 1 es un corte transversal de un dispositi-
vo según el invento; y

15 - la Figura 2 es una vista en alzado de frente, de di-
cho dispositivo.

El dispositivo que se describe a título de ejemplo in-
cluye un chasis 1 compuesto de dos marcos laterales unidos en
su base por un pedestal el cual puede en su caso, montarse sobre
ruedecillas para facilitar los desplazamientos del dispositivo
20 y, en particular, para que éste pueda situarse eventualme^{te} de-
lante de un juego de cartas determinado.

En éste chasis, están montados unos órganos de alimen-
tación con mechas tales como 2 y 2' por una parte y 3 y 3' por
otra parte. Estos órganos de alimentación incluyen, de manera
25 clásica, unas bobinas en las cuales están enrolladas las mechas
y unos cilindros de arrastre de las mismas. Los órganos 3 y 3'
llevan unas mechas sencillas que se encontrarán de nuevo en la
mecha compuesta final bajo la forma de fibras continuas, mientras
que los órganos 2 y 2' llevan unas mechas sencillas que aparecen
30 en la mecha compuesta final bajo la forma de fibras discontinuas.



406645

1 A éste efecto, éstos últimos órganos 2 y 2' son arrastrados por
medios de poleas y correas, con un motor eléctrico 4 conectado
a un dispositivo de mando capaz de conferirle un movimiento de
2 tiro intermitente, que consiste en la serie de tiempos de para
5 da y de tiempos de funcionamiento. Los órganos 3 y 3' por otra
parte, son arrastrados por un motor eléctrico 5 que les dá un
movimiento de rotación continua.

Además, el dispositivo está equipado con un aparato 6,
llamado aparato "roto-frotador" constituido por dos manguitos
10 sin fin 7 y 8 con tableros semi-rígidos de cuero, caucho, mate
rial sintético, etc.,...; éstos manguitos están adosados como
lo indican la Figura 1 y el motor 5 les imprimen un doble movi
miento, por una parte un movimiento de rotación continua sincro
nizado con el de los órganos 3 y 3', y por otra parte un movi
15 miento lateral de vaivén gracias a excentricas táles como 9; el
movimiento de vaivén lateral del manguito 7 tiene en cada ins
tante un sentido opuesto al del manguito 8. No se insistira so
bre éste aparato "roto-frotador" ni sobre los órganos de trans
misión de los cuales está provisto y que hoy en día son bien co
20 nocidos de los profesionales. Nótese sin embargo que los tableros
de los manguitos 7 y 8 pueden presentar, para limitar el espacio
ocupado por el dispositivo, una inclinación importante respecto
a un plano horizontal.

Además dos pares de columnas de presión 10 y 10' por
25 una parte, y 11 y 11' por otra parte, están dispuestas en la en
trada del roto-frotador 6 y contribuyen a encaminar las mechas
procedentes de los órganos de alimentación 2 y 2'; las cuales
pasan entre las columnas 10 y 10' así como 11 y 11' de cada uno
de éstos pares. Observese que, de acuerdo con las aplicaciones
30 previstas éste número de pares de columnas podría incrementarse.



406645

1 El motor 4 hace girar de manera intermitente las columnas 10 y
10'; esta rotación está sincronizada con la de los órganos 2 y
2' de manera que la velocidad tangencial de dichas columnas sea
5 en cada instante igual a la velocidad de trasación impartida a
las mechas.

Por el contrario, el motor 5 hace girar las columnas
11 y 11', siendo su rotación sincronizada con la del roto-frota
dor 6. Además, el dispositivo está provisto de un órgano de bo-
binado 12 arrastrado por una parte, por un motor 13, en un movi-
10 miento de rotación continuo y por otra parte por medio de una
excentrica 14, en un movimiento de vaiven horizontal.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el si-
guiente. Los órganos 3 y 3' introducen las mechas sencillas co-
rrespondientes, de manera continua, entre los manguitos 7 y 8,
15 mientras que las mechas procedentes de los órganos 2 y 2' se
cortan a cada parada de estos órganos y de las columnas 10 y 10';
debido a la brusca tracción a la cual están sometidos los tro-
zos de mecha situados entre las columnas 10 y 10' que están pa-
radas y las columnas 11 y 11' en movimiento. Por consiguiente,
20 las mechas suministradas por los órganos 2 y 2' llegan, de mane-
ra discontinua, trozo a trozo, en el roto-frotador 6. Este últi-
mo aglomera las diversas mechas o los varios trozos de mecha
entre sí enrollándolos conjuntamente.

A la salida del roto-frotador 6, se enrolla en el
25 bobinador 12 una mecha compuesta constituida por un conjunto
coherente de las diversas mechas o trozos de mecha cuyas fibras
han sido aglomeradas intimamente las unas con las otras. La me-
cha única así obtenida presenta unas fibras o, localmente, unos
trozos de fibra que pueden ser de naturaleza, color o grosor
30 diferentes; después de las operaciones de hilado en fino (esti-



406645

1 rado, torcedura, etc.,...), esta mecha permitirá realizar hilos de fantasía con aspecto no uniforme, tales como hilos multicolores, hilos llameados, hilos con grumos, etc.,...

5 Después de exponer el invento y justificar su interés, el solicitante se reserva su exclusividad durante toda la vigencia de la Patente sin otra limitación que la de los términos de las reivindicaciones siguientes:

- 10 -----
-
-
- 15 -----
-
- 20 -----
-
- 25 -----
-
- 30 -----

406645



1

REIVINDICACIONES

1.) Aparato para la fabricación de mechas compuestas, caracterizado porque incluye, sujetos en un chasis:

5 - por lo menos un aparato dotado de manguitos-frotadores constituido por dos manguitos con tableros sin fin semi-rígidos, aplicados el uno contra el otro y arrastrados por unos medios de accionamiento con un movimiento doble es decir por una parte un movimiento de rotación continua capaz de producir el traslado de las mechas tensas, girando los dos manguitos en sentido contrario, y por otra parte un movimiento lateral alterno de vaivén, desplazándose los dos manguitos, en cada instante, en sentidos opuestos,

10 - unos medios de arrastre y de guiado destinados a encaminar varias mechas sencillas hacia la entrada del aparato dotado de manguitos-frotadores,

15 - un órgano de guiado y de bobinado de la mecha compuesta obtenida, a la salida del aparato dotado de manguitos-frotadores.

20 2.) Aparato para la fabricación de mechas compuestas según la reivindicación 1, caracterizado porque está equipado de bobinas de almacenamiento a partir de las cuales pueden desenrollarse algunas mechas sencillas.

25 3.) Aparato para la fabricación de mechas compuestas según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque los manguitos del aparato dotado de manguitos-frotadores están dispuestos de forma que los tableros estén inclinados con relación a un plano horizontal.

30 4.) Aparato para la fabricación de mechas compuestas según una de las reivindicaciones 1, 2 u 3, caracterizado porque, ya que los medios de arrastre asociados por lo menos con una mecha sencilla son intermitentes, por lo menos dos pares de columnas



406645

1 de presión se sitúan a la entrada del aparato dotado de man-
guitos-frotadores en el trayecto de ésta mecha, estando las
columnas de presión de un par adosadas y arrastradas con un
movimiento intermitente sincronizado con el de dicha mecha,
mientras que las columnas de presión del otro par situado
5 rio abajo del primero (respecto al sentido de desplazamiento
de la mecha) están adosadas y arrastradas con un movimiento
continuo, sincronizado con el movimiento de rotación continua
de los manguitos del aparato dotado de manguitos-frotadores.

10 5.) Se reivindica por último, como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
APARATO PARA LA FABRICACION DE MECHAS COMPUESTAS.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente memoria descriptiva, que consta de doce páginas mecano-
grafiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 de Septiembre de 1.972

BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]
P. U.

20

25

[Handwritten signature]
30