



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para la fabricación de un producto celulósico que tiene el aspecto de la lana"-----

a favor de D. Agustín PELLERIN, domiciliado en TROUVILLE (Calvados, Francia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de un producto celulósico que ofrece el aspecto de la lana o de hilo de lana, que puede ser trabajado exactamente como la lana natural o los hilos de lana natural y tener sus mismas aplicaciones, ya sea puro o en mezcla.

Según esta invención, se producen primero filamentos de cualquier modo adecuado, por ejemplo coagulando por paso al través de un baño apropiado los filamentos que salen de las hileras alimentadas por una solución celulósica, viscosa u otra. En los procedimientos actuales se hace sufrir a estos fi-



- 2 -

lamentos un estirado constante desde su salida del baño hasta que hayan tomado una consistencia suficientemente grande, es decir, hasta que su estabilidad molecular esté asegurada, y ello con el fin de que conserven ulteriormente la forma unida y el aspecto brillante resultante de su "cuajo" en el estado de tensión.

En el presente procedimiento, por el contrario, el estirado que sufren los filamentos al salir del baño de coagulación es interrumpido casi enseguida, y los filamentos son sometidos a una reducción de velocidad o a un cambio de dirección o de sentido de marcha que los obliga a retraerse sobre sí mismos, tomando una conformación de encrespado o rizado análoga a la de la lana natural. Su "cuajo" o solidificación se acaba entonces sin tensión, para no cambiar esta estructura molecular particular.

Un modo de realización ventajoso de este procedimiento, consiste en hacer sufrir a los filamentos arrastrados fuera del baño de coagulación un movimiento de revuelta sobre sí mismos, cambiando bruscamente la dirección de su movimiento de arrastre con preferencia por medio de un obstáculo emplazado en su camino.

Según una forma de ejecución de la invención, el agrupamiento de filamentos o el hilo que sale del baño es arrastrado sobre un tambor al cual el mismo se adhiere por razón del estado de humedad en que se encuentra y que provoca su estirado; un cuchillo o rascador convenientemente emplazado separa la madeja de la superficie de dicho tambor y le permite caer en un segundo tambor u otro órgano de arrastre, animado



de una velocidad menor, que arrastra entonces el agrupamiento o el hilo sin estirarlo, dejándolo en el estado ondulado o encrespado resultante de la reducción de velocidad o del cambio de dirección.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución de una instalación para la puesta en práctica del procedimiento de la invención.

La figura 1 es una elevación lateral de la máquina.

La figura 2 es una elevación perpendicular a la precedente, que muestra una parte de la instalación.

Una instalación para fabricar la lana artificial de acuerdo con la invención comprende un grupo (generalmente diez) de elementos o máquinas tales como la representada en la figura 1.

1 indica la cuba que contiene el líquido coagulante, 2 el conjunto de aparatos que llevan las hileras o placas que tienen practicados una multitud de orificios capilares, alimentados por la solución celulósica a presión, por una tubería 3; este conjunto está montado giratorio, de modo que pueda ser retirado de la cuba 1.

La masa 4 de los elementos formados es llevada hasta un colector 5 en el cual se recoge en forma de lana continua.

La extremidad de la cuba 1 que lleva el colector 5 va soportada por un bastidor constituido por dos testeros 6.

La máquina que transforma esta lana artificial o el hilo, comprende esencialmente un tambor 7 animado de un movimiento de rotación continuo y gobernado por medio de un piñón 8 enclavado en su eje; este piñón es a su vez arrastrado por una cadena 9 y un piñón 10 fijado a un árbol 11 que lleva una polea



- 4 -

motriz 12 y otra loca 13. El arbol 11 es gobernado por medio de una correa que un dispositivo de embrague y de desembrague (no representado) permite hacer pasar por una u otra de las poleas 12 y 13, permaneciendo sobre un tambor 14 montado en un arbol de transmisión 15 que es accionado por intermedición de un cambio de velocidades progresivo (no representado).

El arbol 11 lleva un tambor 16, y los diámetros de los tambores 7 y 16 de los piñones 8 y 10 están convenientemente escogidos para que la velocidad periférica del tambor 16 sea más débil que la del tambor 7; se adoptará, por ejemplo, una velocidad periférica de 120 metros por minuto para el tambor 7, y de 40 metros para el tambor 16.

Una pieza 17, que constituye una guía y se encuentra sujeta a los testeros 6, está dispuesta en la parte inferior del tambor 7, con un fin que se explicará más adelante, al mismo tiempo que el papel de una lámina 18 articulada que un resorte 19 tiende a aplicar contra la periferia del tambor. El sentido de rotación de dicho tambor está indicado por la flecha; la lámina 18 se encuentra más allá de la pieza 17 y encima de la misma.

Un tercer tambor 20 recibe su movimiento del tambor 7, por intermediación de una cadena 21 y de dos piñones fijados respectivamente en su eje y en el eje de este tambor 7.

El funcionamiento es el siguiente:

Al efectuarse la puesta en marcha, la lana, irregular al principio, que sale del colector 5, es conducida al tambor 20 alrededor del cual se arrolla hasta que haya adquirido la regularidad requerida; en este momento es seccionada y llevada



al tambor 7, al cual se adhiere a causa del estado de humedad en que se encuentra la misma lana, y por consiguiente la arrastra en su movimiento.

En el momento en que la lámina 18 se apoya sobre el tambor 7, la lana se dirige hacia arriba, y, cuando esta es desprendida del tambor por dicha lámina 18, cambia bruscamente de dirección para caer bajo la acción de la gravedad; este efecto de refrenado y de revuelta es suficiente para producir el rizado de los filamentos y para dar así a la masa el aspecto de la lana.

Esta cae sobre el tambor 16 que está situado a una corta distancia por encima del rascador 18, y que, gracias a su velocidad reducida con relación a la del tambor 7, no hace más que arrastrar regularmente la lana, sin producir en ella una tracción que pondría en peligro de hacer desaparecer el rizado.

Varias máquinas semejantes a la descrita más arriba, constituyendo por ejemplo un grupo de diez máquinas, están situadas unas al lado de otras a la distancia requerida para permitir una circulación fácil para la vigilancia, sobre una bancada 22, en la cual hay dispuestos unos embudos 23. Debajo de los tambores 16, para recoger las mechas de lana que son guiadas en tubos reunidos a estos embudos 23 y que pasan a otros embudos 24 dispuestos en la prolongación de los primeros, para caer sobre una correa sin fin 25.

Estas mechas (en número de diez en el caso considerado) constituyen una madeja o cinta que la correa 25 arrastra para hacerla pasar por entre los dos cilindros de escurrido 26 que exprimen el líquido aún contenido en la lana artificial, el cual cae en una cubeta para servir de nuevo.



La madeja puede sufrir entonces las operaciones complementarias usuales en la fabricación de la seda artificial, lavado, secado y otros.

Se obtiene de este modo una materia que constituye un producto industrial nuevo y que posee exactamente el aspecto de la lana natural; se podrá, por ejemplo, seccionar la madeja o cinta en longitudes convenientes con el fin de hacer esta lana artificial apta para sufrir todas las operaciones de hilatura y de textura de las lanas naturales. Como la seda artificial, esta lana toma muy bien el tinte; puede ser trabajada sola o mezclada con lana natural u otras materias textiles.

En vez de obtener esta lana en forma de cinta, se puede recoger independientemente bajo la forma de mechales tales como las que salen de los embudos 23; estas mechales podrán servir para la ejecución del tejido, si es necesario después de haber sufrido una torsión.

Se comprende de este modo que en lugar de fabricar un producto destinado al cardado e hilado, se puede del mismo modo recoger cada uno de los elementos que convenientemente retorcido puede luego servir para la confección de los tejidos, tapices y otros. El producto está dotado de una gran elasticidad que no tiene la seda artificial.

Dicho se está que la invención no queda limitada a la forma de ejecución que se ha descrito a título de ejemplo, y que podrá modificarse de cualquier modo adecuado, sin separarse de dicha invención, la forma, la disposición y el modo de montaje de los diferentes órganos. Según lo dicho, se po-



- 7 -

drá por ejemplo, si se juzga necesario, provocar una o varias revueltas suplementarias de la hilaza después de la originada sobre el tambor 7, para aumentar el rizado de los filamentos.

Asímismo, tal como se ha dicho, el cambio o cambios de velocidad y de dirección necesarios para producir este rizado podrán ser provocados por cualquier otro medio distinto del descrito y representado a título de ejemplo.

El tambor 16 no sirve más que para regularizar el arrastre y aligerar la parte de los filamentos que se hayan ondulado, de todo el peso de la madeja descendente hasta el punto de recepción sobre el transportador 25. Por consiguiente, este tambor 16 no es absolutamente indispensable y puede ser suprimido en ciertas instalaciones, por ejemplo en el caso en que la distancia vertical entre el tambor 7 y el transportador 25 sea pequeña.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para la fabricación de un producto celulósico que tenga el aspecto ya sea de la lana, ya sea de un hilo de lana, consistente en hacer sufrir a los filamentos de celulosa que salen de un baño de coagulación, antes de que su estabilidad molecular sea completa, una reducción o una supresión de la tensión que debe ser ejercida sobre ellos para llevarlos fuera del baño, y obligarlos a retraerse sobre sí mismos con el fin de darles una conformación ondulada o



rizada análoga a la de la lana natural.

2.- Un modo de ejecución del procedimiento según la reivindicación 1, consistente en provocar una o varias revueltas en el trayecto de una mecha de lana de celulosa que acabe de coagularse, y asegurar el arrastre de esta mecha más allá del punto o puntos de revuelta a una tensión débil o nula, con el fin de no destruir el rizado adquirido por los filamentos.

3.- Una forma de ejecución de una máquina para la puesta en práctica del procedimiento especificado en las reivindicaciones 1 y 2, en la cual la lana de celulosa coagulada es desprendida de un tambor que la arrastra por adherencia, por medio de una lámina aplicada elásticamente contra la parte baja de este tambor, de manera que la hilaza caiga sobre un segundo tambor u otro órgano transportador que la arrastre sin estirarla.

4.- Un procedimiento según la reivindicación 1, según el cual se constituye una mecha continua por la reunión, sobre una correa sin fin, de un cierto número de mechas proporcionadas por un número correspondiente de máquinas.

5.- Un procedimiento según la reivindicación 1, según el cual se obtiene lana en montón o en mechones, dejando que se acumule al salir de cada máquina.

6.- A título de nuevo producto industrial, la lana artificial obtenida por el procedimiento de la reivindicación 1, o el hilo de lana obtenido por el propio procedimiento.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:



- 9 -

"Un procedimiento para la fabricación de un producto
celulósico que tiene el aspecto de la lana".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, es-
critas por una sola cara.

Barcelona, 18 de Mayo de 1926.

P. p. de D. Agustín PELLERIN,

J. BONET DEL RÍO

P. P. *Quampanas*

78.237

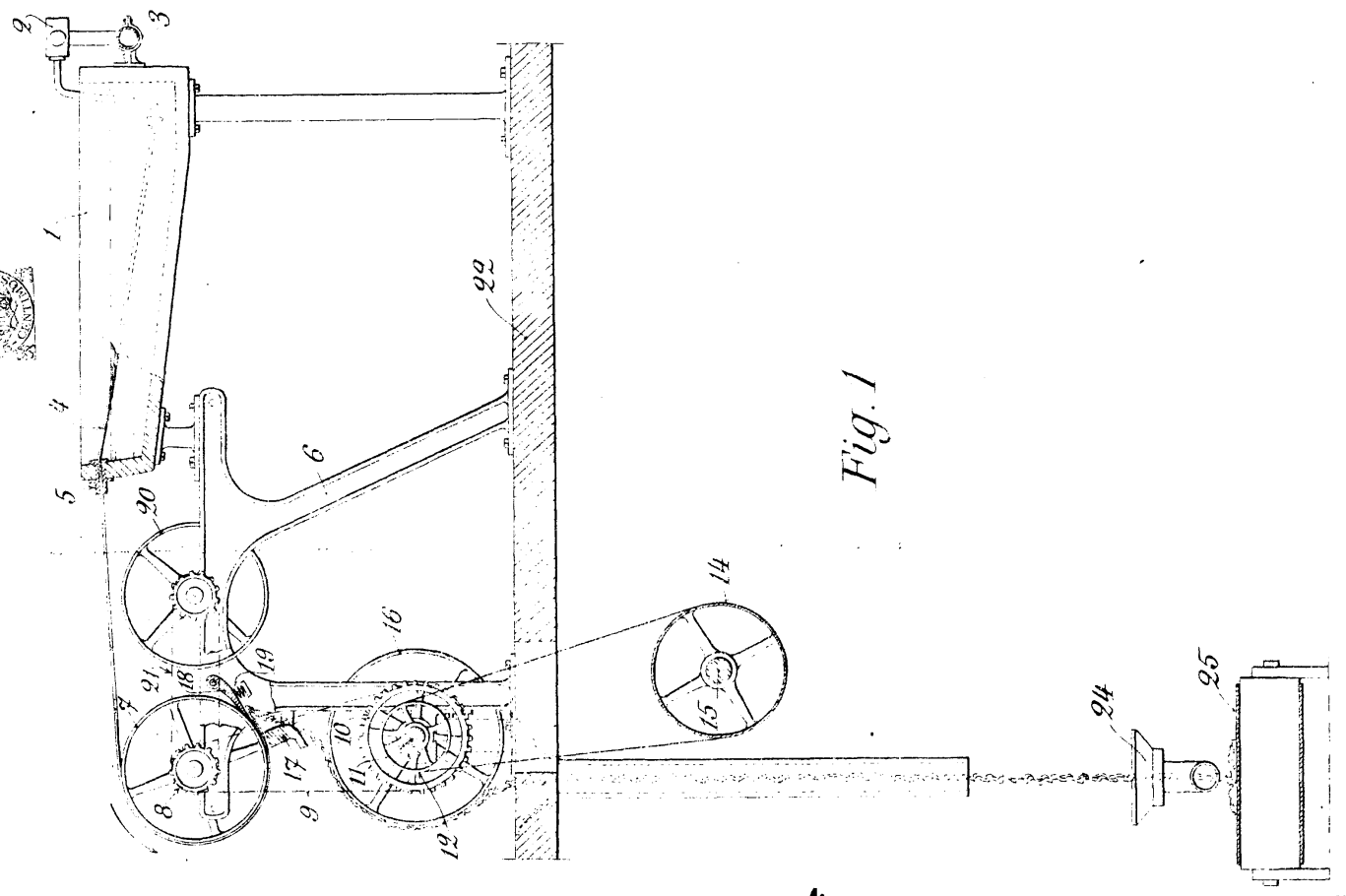
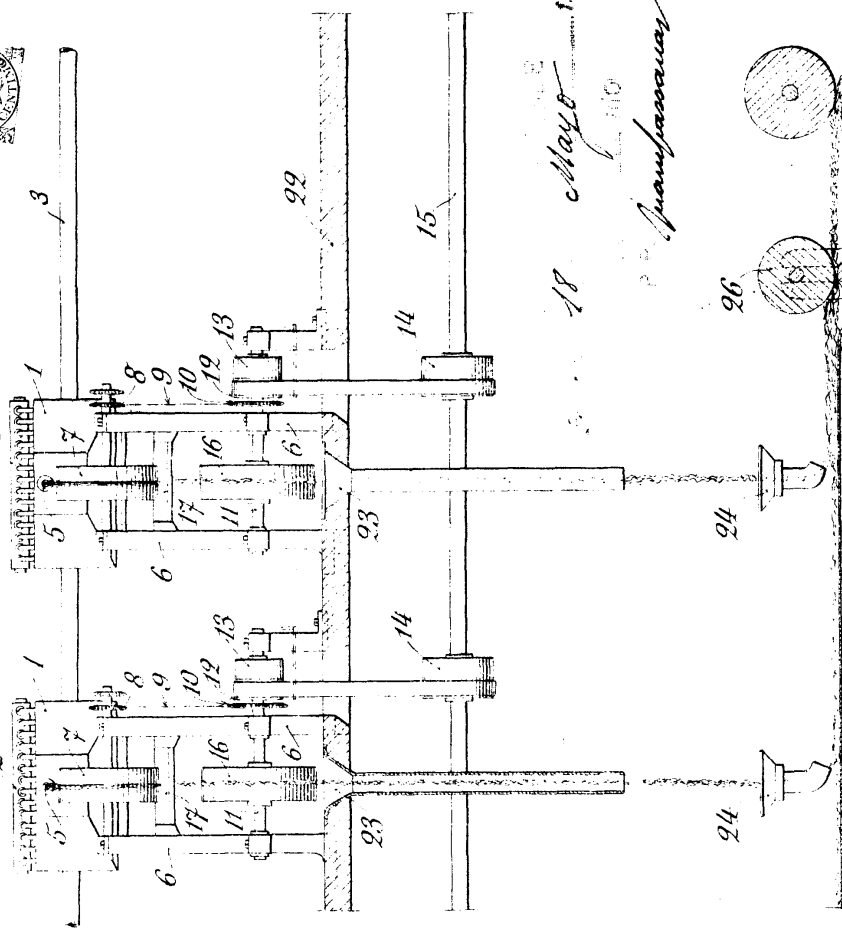


Fig. 1

Fig. 2



18 May 18 1906
Wm. H. May

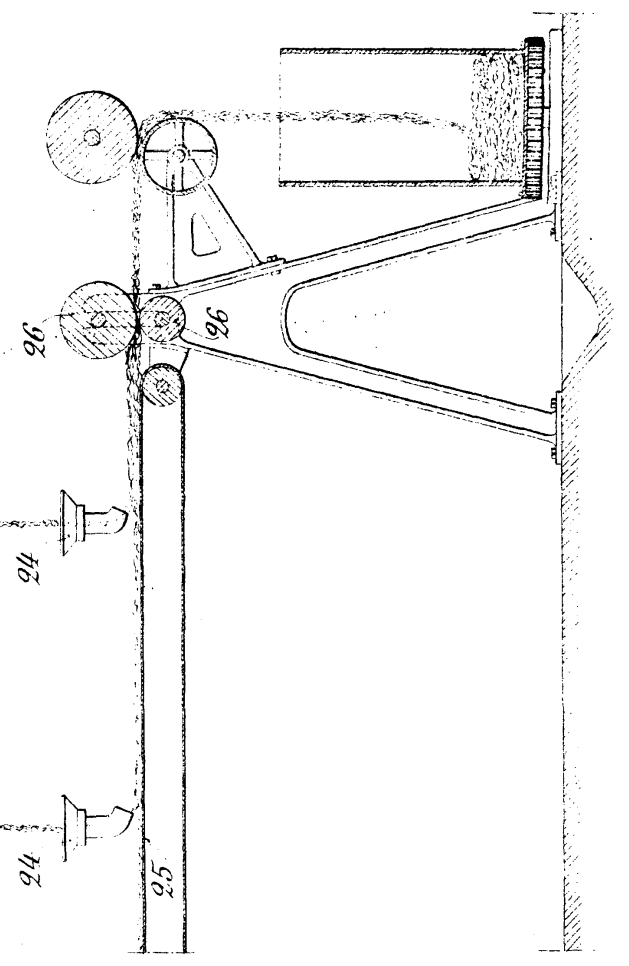


Fig. 3