

229399 229399

P - 14.639.-

VGF 897



21 JUN. 1956

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 VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN A.G. entidad
alemana, establecida en Am Laurentiusplatz, Wuppertal-
Elberfeld, Alemania, por:

" PROCEDIMIENTO PARA EL LAVADO, TRATAMIENTO ULTERIOR Y SE-
CADO DE HILOS SIN FIN ARTIFICIALES " .-

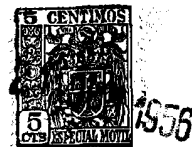
-0-

El presente procedimiento se refiere a la
ejecución de los procesos de lavado, de tratamiento ulterior
y de secado de hilos sintéticos elaborados en una operación
de trabajo continua, en particular, hilos de celulosa rege-
nerada en forma de una capa de hilos.

5

Es ya conocida la práctica de llevar a cabo
todas las fases del tratamiento ulterior de los hilos ar-
tificiales en bandas sin fin y depositarlos sobre éstas en
una capa más o menos gruesa por medio de órganos guía-hilos
susceptibles de cambio. En gran parte, han podido ser elimi-

10



nadas las deficiencias de que en un principio adolecían semejantes procedimientos. Así, el resbalamiento de las capas laterales pudo ser evitado colocando unos bordes limitadores, o también, mediante el empleo de una segunda banda sin fin movida en idéntica dirección y con la misma velocidad. Con ello, la capa de hilos es oprimida ligeramente contra la banda inferior.

Merced a la inversión con medios adecuados de toda la capa de hilos pudieron ser subsanadas las dificultades que subsistían por el hecho de hallarse abajo del todo las capas de hilos que habían de ser nuevamente afinadas por la banda, pudiendo así originarse embrollos fácilmente.

Pero todos los procedimientos y dispositivos aplicados hasta ahora no pueden satisfacer ya desde el punto de vista técnico y económico los requerimientos exigidos hoy en día. Particularmente el aumento de la velocidad de hilado y de descarga cada vez más necesario presupone una transposición de procedimientos y aparatos. Con grandes velocidades de hilado sería necesario - si se trabajase de acuerdo con los procedimientos usuales hasta ahora - prolongar considerablemente las bandas tamizadoras sobre las que se pasan los hilos y asimismo agrandar correspondientemente los lugares de riego, lo cual, a su vez presupondría un consumo mucho mayor de agua o de líquido para el tratamiento ulterior.



Por fin se halló que era factible satisfacer también las crecientes exigencias depositando con ayuda de un dispositivo de cambio adecuado en grandes lazos sobre una banda tamizadora, la cual avanza a lo sumo con un 0,05% de la velocidad de descarga del hilo, las hebras hiladas con gran velocidad de descarga. La capa de hilo gruesa y uniforme que de esta manera se va acumulando sobre la banda, es entonces ligeramente oprimida por otra banda sin fin superpuesta que circula con la misma velocidad, siendo rociada al mismo tiempo en un corto trayecto por un líquido de lavado o de tratamiento ulterior y, acto seguido, al levantar en dos tiempos la banda superior, soplada alternativamente por arriba y abajo con aire caliente. Seguidamente, y como de costumbre, la capa de hilos es invertida con el concurso de la banda superior, descargando luego los hilos de ésta con la misma velocidad con que fué aplicada sobre la banda inferior.

Una particular ventaja de la poca velocidad de la banda estriba en que el hilo se acumula en una gruesa capa. Los respectivos lugares de riego para las operaciones de tratamiento ulterior pueden conservarse estrechos puesto que en la gruesa capa de hilos que avanza lentamente, los baños de lavado, de desulfuración, etc. etc., surten un efecto francamente bueno. En cambio, un vellón delgado, deja pasar siempre sin provecho alguno una parte del líquido del baño.

Por otra parte, las bandas tamizadoras rela-

229399



tivamente cortas, aunque anchas, hacen necesario adoptar medidas especiales con respecto a su disposición, pues de lo contrario se desplazan fácilmente sobre los rodillos de cambio de dirección. Sin embargo, este desplazamiento puede ser eliminado fácilmente practicando en los rodillos directores unas escotaduras en las que se pueden colocar unas espirales de metal, de preferencia de acero V4A. Estas espirales metálicas se extienden por debajo de las bandas tamizadoras, con las que están fijamente unidas por varios lugares. De esta manera es factible garantizar la conservación de la forma de dichas bandas tamizadoras en cuanto a su longitud y anchura y evitar todo desplazamiento sobre los rodillos. A base de las figuras 1 y 2 se describen con más detalle a título de ejemplo unos procedimientos y aparatos:

El hilo 1, el cual tiene una velocidad de descarga fija merced a varias vueltas sobre una polea 2, es conducido a otra polea distribuidora 3 situada más abajo. Con respecto a la polea 2, está última va avanzada hasta un 20%. Con el fin de que resulte más sencillo el manejo de la polea 3, el hilo es pasado sobre ella con un ángulo de contacto menor de 90° , desde donde va a parar a la banda tamizadora 4. El avance de la polea 3 es necesario para que los hilos se desprendan perfectamente de su superficie.

Al objeto de mantener la velocidad de la banda tamizadora dentro de un límite muy pequeño, el hilo

229399



va cambiando a todo lo ancho de la superficie de la polea por medio de un dispositivo conductor 5. De esta manera los bucles de hilo depositados sobre la banda tamizadora, van quedando colocados verticalmente al sentido de marcha de la banda sobre un trayecto mayor de lo que corresponde a la anchura de la polea, ya que la anchura del tendido de los bucles está determinada, tanto por la anchura del cambio de la polea como por la altura de caída. Como quiera que ésta no puede ser aumentada a voluntad, es conveniente colocar en la superficie de la galeta de paso 3 dos levas opuestas diametralmente 6 que comunican al hilo descendente unos impulsos en dirección del movimiento de la banda. Con ello, los lazos de hilo redondos al principio son convertidos en la banda en bucles alargados y, por consiguiente, los hilos se pueden ir apilando hasta un espesor de 4-5 cms. con una velocidad de la banda menor al 0,05% de la velocidad de hilado.

Mientras que la capa de hilos que desciende desde una polea lisa, es decir, una polea desprovista de levas, tiende ya desde una altura de unos 3 - 4 cms. a resbalar hacia atrás, con la disposición que queda descrita más arriba es factible sin ningún inconveniente obtener espesores de la capa de hasta 5 cms. sobre la banda sin que sean de temer las mismas deficiencias. El hilo puede levantarse después perfectamente.

La capa de hilos que se acumula sobre la banda tamizadora 4 es recubierta, y ligeramente comprimida, por



una banda cobertora 7 que circula en idéntica dirección y con la misma velocidad. A continuación es sometida en forma conocida a un tratamiento ulterior, en el que los lugares de riego 8 para los líquidos de neutralización, desulfuración, decoloración y avivado sólo riegan cada uno una tira relativamente estrecha de la banda tamizadora. Los líquidos pasan a través de la banda superior para llegar a la capa de hilos y, después, salen por la banda inferior y son recogidos en unas cubetas 9.

Después de la última operación de lavado, la banda cobertora es ligeramente levantada de la banda inferior por medio de los rodillos de inversión 10 y 11 y llevada nuevamente a la banda inferior por medio del rodillo inversor 12. En el trayecto entre los rodillos 10 y 12 se lleva a cabo el secado, durante el cual la capa de hilos ahora ya suelta es soplada alternativamente por arriba y por abajo con aire caliente. La inversión de la capa de hilos se logra en forma ya conocida haciendo que la banda inferior, la cual es conducida sobre los rodillos 13, 14 y 15, en donde este último está colocado frente al rodillo 14 de tal manera que dicha banda forme un ángulo obtuso. De esta manera la capa de hilos es alzada desde la banda inferior hasta la altura del rodillo de inversión 12 de la banda superior, sobre la cual queda situada y desde donde se la puede retirar sin deterioro por medio de un órgano separador o una bobina 16.

La figura 2 reproduce partes del aparato en

229399

21 JUN



5 escala ampliada. Todos los rodillos de inversión tanto para la banda superior como para la inferior están provistos, como se indica, con escotaduras en las cuales giran unas espirales metálicas que, a su vez, van sujetas a las bandas tamizadoras.

Es conveniente confeccionar las bandas tamizadoras de un material no absorbente, por ejemplo de hilos de poliamida o fibras de poliacrilonitrilo o similares.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 29 de Junio de 1955 bajo el número V 9126 VII/29a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Procedimiento para el lavado, tratamiento ulterior y secado de hilos sin fin artificiales en

229399

21



5 forma de una capa de hilos entre dos bandas sin fin, ca-
racterizado porque el hilo hilado con gran velocidad de
descarga es depositado en grandes bucles sobre la banda
inferior que avanza a lo sumo con un 0,05% de la velocidad
de descarga del hilo, después de lo cual, los hilos situa-
dos en una gruesa capa uniforme son ligeramente presionados
por la banda superior, rociados en un corto trayecto por
los líquidos de lavado y de tratamiento ulterior y, a con-
tinuación, levantando en dos tiempos de la banda superior,
10 soplados alternativamente por arriba y abajo con aire ca-
liente, después de lo cual y en forma conocida, se invierte
la capa de hilos con ayuda de la banda superior y se la re-
tira de ésta con la misma velocidad con la que fueron colo-
cados los hilos sobre la banda inferior.

15 2º.- Procedimiento para el lavado, tratamien-
to ulterior y secado de hilos sin fin artificiales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan con
los fines que se han especificado.

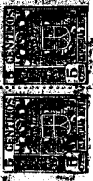
20 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 JUN. 1956

P. A.

Alberto de Elizabete
Por Poder

229399



21 JUN 1911

Alfred Schilling
Dresden

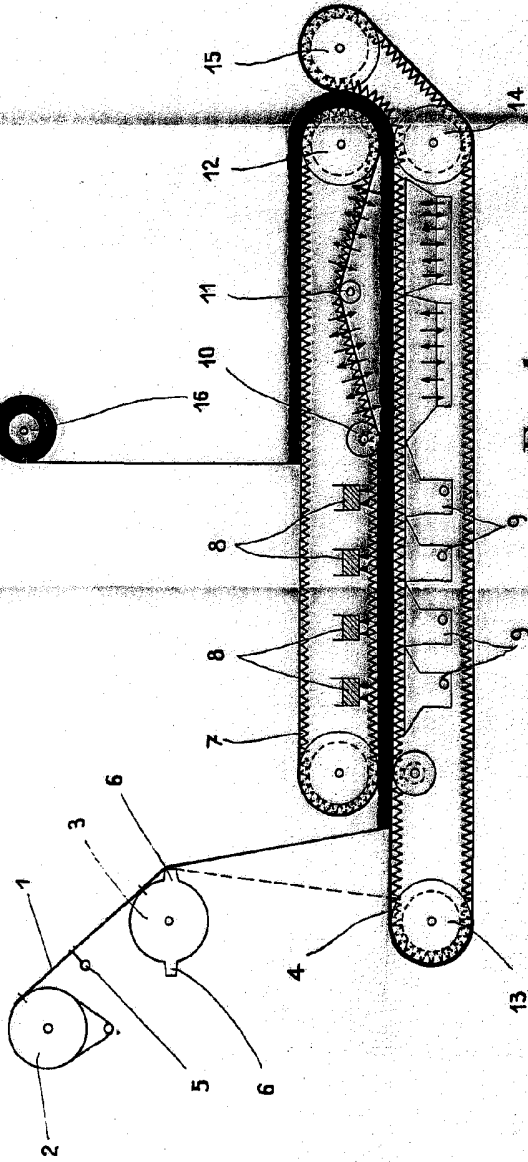


Fig 1

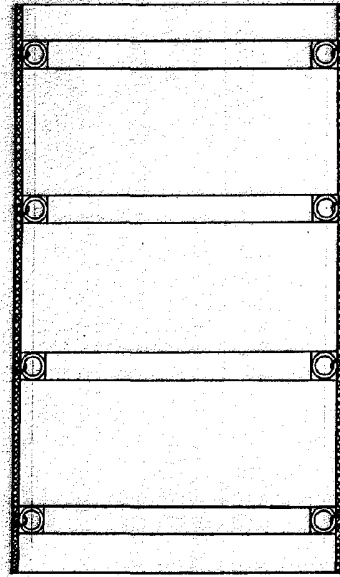


Fig 2