

P.- 17.814

Pos. Bag 467

16 MAY. 1960

REHECHA I



16 MAY. 1960

.71402

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Wuppertal Oberbarmen, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE RETIRADA PARA UNA INSTALACION
DE RIZADO DE HILOS SINTETICOS"

=====

5 El invento se refiere a un dispositivo para el rizado de hilos sintéticos, que es realizado por el procedimiento de recalado y que consiste sustancialmente en una cámara de relleno, que por lo general recibe forma de tubo cilíndrico, así como en dos pares de rodillos de transporte, uno de los cuales introduce el hilo, procedente de un punto de entrega, en el tubo, donde lo comprime para formar capas superpuestas apretadamente, mientras que el otro retira el hilo rizado, y oponiendo un medio de contra-presión, montado en el extremo de salida

. 71402



de la cámara y que recibe forma de chapaleta, émbolo o similar, cargado por muelle o por peso, una cierta resistencia al paso o a la salida libre del hilo. Aparte de ésto se destina por lo general, a la cámara de relleno, una instalación de caldeo y refrigeración, que sirve para fijar el rizado.

En tales dispositivos de rizado existe, por lo pronto, la dificultad de concertar de tal modo entre sí la alimentación del material en la cámara de rizado y la retirada del material y rizado de la misma, que el tiempo de permanencia del hilo en la zona caldeada de la cámara, sea siempre aproximadamente el mismo, no sobrepasando una duración determinada, y por otra parte, la de que la cámara no se vacía por completo, cuando se encuentra durante largo tiempo en servicio continuo.

Por ello se ha propuesto ya, el intercalar el medio de contra-presión de tal modo en un circuito regulador, que al apartarse la presión de la cámara, o alternativamente la carga de la cámara, de un valor nominal, accione el correspondiente mecanismo de mando, el cual, por su parte, hace variar el resbalamiento en el transporte, bien sea el del par de rodillos de suministro, o bien el del par de rodillos de retirada, para lo cual se varía la distancia entre los rodillos del correspondiente par de rodillos, lo que hace que aumente o disminuya la capacidad de transporte de este par de rodillos. Las fuerzas que a este respecto son necesarias para variar el resbalamiento en el transporte y que ha de aportar el medio de contra-presión son, empero, relativamente grandes y, por otra parte, tampoco la modificación de la distancia entre los rodillos ofrece suficiente garantía para la exactitud necesaria de regulación y el trato cuidadoso del hilo. Por el contrario, se ha podido comprobar, que los hilos capilares exteriores - especialmente es un material rizado - tienen que soportar por sí sólo todas las fuer-



zas de retirada cuando los pares de rodillos de transporte es-
tán algo separados, debido a que ahora ya queda el alma del hi-
lo descargada, con lo cual ponen el rizado en desorden, se rom-
pen y se enredan, haciendo que el hilo rizado quede inservible
5 para un tratamiento ulterior. Además de esto, la regulación del
transporte, mediante modificación del resbalamiento, tiene el
gran inconveniente, de que a partir de una determinada magnitud
de separación, los rodillos de retirada ya no transportan si-
quiera, de modo que entonces esta tarea tiene que ser realizada
10 por la bobina de arrollamiento, lo cual tiene como consecuencia
indeseables oscilaciones de la tensión del hilo en el paquete.

Se ha dado ya a conocer además un dispositivo de rizado,
accionado por el procedimiento de recalado, en el que el medio
de contra-presión, que cierra la cámara de relleno, forma el
15 explorador de medida en un circuito regulador y soporta un miem-
bro de ajuste, que conduce el hilo y lo coloca sobre un rodillo
cónico regulador para la retirada del hilo de la cámara, monta-
do entre la cámara de rizado y el dispositivo de arrollamiento,
de modo que el hilo, de acuerdo con la posición variable del me-
20 dio de contra-presión, incide sobre un perímetro distinto del
rodillo. Esta conocida disposición, empero, no es capaz de ori-
llar las dificultades anteriormente expuestas, puesto que el em-
pleo de un rodillo regulador cónico, cuya periferia abraza el
hilo dando varias vueltas alrededor de ella, no ofrece la segu-
25 ridad para la exactitud de regulación precisa. Por el contra-
rio, el hilo corre el peligro de que al desplazarse rápidamente
el punto de incidencia, se vaya montando encima de sí mismo
y se rompa. Aparte de esto, la experiencia ha demostrado que el
hilo tiene la tendencia a desplazarse sobre el rodillo hacia el
30 extremo del diámetro mayor, con lo cual, como es natural, aumen-



ta sustancialmente la tensión del hilo.

5 Ante el conocimiento de estas relaciones y como mejora
de uno de estos dispositivos para el rizado de hilos sintéti-
cos, propone el invento realizar el par de rodillos de retira-
da en forma de par de conoides, en sí conocidos giratorio a
un número de revoluciones constante y transportador del hilo
mediante un contacto puntiforme, y anteponer a dicho par de co-
noides un guía-hilos basculable, gobernado por el medio de con-
tra-presión en dependencia de la carga de la cámara, el cual en-
10 camina el hilo al par de conoides. Este guía-hilos está hecho
p.e. en forma de palanca de un sólo brazo, soportada sobre el
medio de contra-presión, y dotado de una roldana, taco o simi-
lar, que sirva de medio de guía y que a su vez esté conducido
en una vía de guía sujeta a la caja de la cámara de relleno, vía
15 que, dado el caso, puede ser regulable y recibir forma de hor-
quilla o similar, de modo que al variar el medio de contra-pre-
sión su posición, describa la palanca con su parte que conduce
el hilo entre el par de conoides, un movimiento de basculación,
que a la correspondiente relación de transmisión, da a la zona
20 de entrada del hilo la magnitud precisa en cuanto a regulación.
Pero también puede recibir el guía-hilos igualmente forma de pa-
lanca de dos brazos y estar soportado en forma basculante sobre
la caja de la cámara de relleno, de modo que con uno de sus bra-
zos se apoye como explorador contra el medio de contra-presión
25 y conduzca el hilo con su otro brazo al par de conoides.

30 Esta disposición o realización del dispositivo de rizado
de acuerdo con el invento, ofrece diversas y considerables ven-
tajas frente a los dispositivos conocidos. Gracias a la colabo-
ración del par de conoides, que transporta el hilo sin que abra-
ce el rodillo, si no tan sólo mediante un contacto puntiforme



que lo preserva en grado máximo, con el guía-hilos móvil, go-
bernado por el medio de contra-presión en dependencia de la
carga de la cámara y de una masa casi nula, se consigue para la
retirada del material rizado de la cámara, un máximo de exacti-
tud y de seguridad de servicio. Debido a la transmisión de las
5 variaciones de posición del medio de contra-presión sobre el
guía-hilos y a la realización de éste en forma de palanca trans-
misora en la escala necesaria, se consigue una capacidad de -
reacción aumentada y una zona de regulación elástica mayor en
10 el gobierno de la retirada. Aparte de esto se hace además posi-
ble con ello una uniformización de la tensión del hilo en el
punto de arrollamiento, que evidentemente debe atribuirse a la
alta capacidad de reacción del guía-hilos y a la rápida varia-
ción de la velocidad de transporte de los conoides, lo que se
15 manifiesta en que la compensación de irregularidades de largos
en el hilo rizado, debidas p.e. a nuditos y a su desenredo en
su retirada de la cámara de rizado, se realiza en un tiempo ex-
tremadamente corto, de modo que dada la elasticidad del material
rizado y gracias a una longitud apropiada de trayecto entre la
20 cámara de rizado y el par de conoides, o alternativamente entre
el par de conoides y el punto de arrollamiento, no llegan estas
irregularidades hasta la bobina de arrollamiento.

Finalmente es de gran importancia económica, sobre todo
en instalaciones en serie, el que un dispositivo de rizado de
25 acuerdo con el invento, permite un número de revoluciones cons-
tantes, a saber, tanto para el par de rodillos de alimentación,
como también para el par de conoides de retirada y el disposi-
tivo de arrollado, todo ello reducido correspondientemente al
grado del rizado y acortamiento del hilo.

30 En el dibujo se han representado esquemáticamente dos de



varios posibles ejemplos de realización del objeto del invento.
En él muestran:

La fig. 1, el dispositivo de rizado en su totalidad;

la fig 2, un ejemplo de realización para el mecanismo de retirada del material rizado desde la cámara de relleno.

El hilo 1, que proviene de un punto de entrega, es introducido mediante el par de rodillos de alimentación 2,3 en la cámara de relleno 5, realizada en forma de tubo cilíndrico 4, y dentro de ésta es comprimido en espiras irregulares y capas sobrepuestas apretadamente, formando así un tapón compacto y siendo hecho pasar como tal a través de la cámara. En el extremo de salida de la cámara 5 se ha dispuesto el medio de contra-
presión en forma del émbolo desplazable 6 con el orificio axial 7, a través del cual abandona el hilo la cámara. Por lo general, la parte inferior de la cámara está equipada con dispositivos de caldeo de cualquier tipo, no representados en el dibujo, y la parte superior, con los dispositivos de refrigeración correspondientes, de modo que estas secciones actúan como zonas de caldeo y de refrigeración, que sirven para la fijación del rizado. Al ir aumentando la carga de la cámara de relleno 5, el material rizado impulsa el émbolo 6 más hacia afuera de la cámara. Esta variación de posición del medio de contra-
presión, que se manifiesta en una subida o caída del mismo, se aprovecha de acuerdo con el invento para regular la velocidad de retirada del material rizado de la cámara, de forma que el hilo rizado es conducido mediante un guía-hilos basculable, gobernado por el medio de contra-
presión, a un par de concoides, y desde éstos es retirado a velocidad correspondiente más elevada o más baja, para lo cual existe únicamente un contacto puntiforme en su perímetro mayor o menor, según el caso.

,71402

16 MAY



El guía-hilos basculable, dispuesto p.e. en forma de palanca 8 de un brazo (fig.2), está dotado de un medio de guía, realizado p.e. en forma de roldana 19, y que está conducido en la pieza de guía 20 de forma p.e. de horquilla y sujeta a la caja de la cámara de relleno. También aquí la parte 21 de la palanca se halla dispuesta como el guía-hilos propiamente dicho, mientras que la parte acodada 22 es sostenida contra el émbolo 6 por ejemplo por medio de una brida 23. La pieza de guía 20 puede ser ajustable, p.e. mediante un agujero alargado 24.

El guía-hilos basculable está combinado con un dispositivo de retirada, que recibe forma de par de conos 13,14, en sí conocido y giratorio a un número de revoluciones constante, y al que es conducido el hilo rizado a través del guía-hilos 21, para llegar al lugar de las velocidades periféricas mayores o menores, de acuerdo con la posición del guía-hilos en cada caso.

El hilo pasa finalmente por el usual tambor estriado 15, que recibe forma de rodillo de fricción, para llegar al paquete 16, impulsado a velocidad de arrollamiento constante.

La velocidad de arrollamiento está en una proporción fija determinada con la velocidad de alimentación del material de hilo a su entrada en la cámara de relleno. Si el dispositivo de retirada transporta a una velocidad mayor, de acuerdo con la carga creciente de la cámara, entonces la diferencia entre esta velocidad y la velocidad de arrollamiento es absorbida por la tendencia al encogimiento y la elasticidad del material rizado; si, por el contrario, el dispositivo de retirada transporta a una velocidad inferior al disminuir la carga de la cámara, entonces la diferencia entre esta velocidad y la velocidad de arrollamiento es a su vez absorbida aquí por la elasticidad o la cae

.71402

16



pacidad de alargamiento del material rizado.

Debido a la elevada capacidad de reacción y la gran zona de regulación del dispositivo regulador, se compensan ampliamente las posibles variaciones de tensión en el material a arrollar y se mantienen dentro de límites completamente soportables. Las variaciones de tensión en el material rizado que pueden presentarse durante breve tiempo, provocadas p.e. por nuditos y su desenredo, no llegan hasta el punto de arrollamiento, debido a la regulación de la retirada, en extremo sensible y de fuerte reacción.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 5 de Julio de 1958, bajo el Número B 33996/29a Gm, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de retirada para una instalación de rizado de hilos sintéticos, consistente en una cámara de relleno y pares de rodillos de transporte, con un medio de contra- presión que cierra la cámara de relleno por su extremo de salida, caracterizado por que el par de rodillos de retirada recibe forma de un en sí conocido par de conoides giratorio a un número de revoluciones constante, que transporta el hilo mediante contacto puntiforme, y al que se ha antepuesto un guía-hilos basculable, gobernado por el medio de contra-presión en dependencia

.71402



de la carga de la cámara, guía-hilos que introduce el hilo en el par de conoides.

2º.- Un dispositivo de retirada de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el guía hilos, soportado en el medio de contra-presión y realizado en forma de palanca de un brazo, está dotado de un medio de guía el cual está conducido en una vía de guía, regulable y sujeta a la caja de la cámara de relleno.

3º.- Un dispositivo de retirada para una instalación de rizado de hilos sintéticos.

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

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

Madrid, 11 6 MAY. 1966
P.A.

Albano de Elizaburu
Pat. Echea

AVS

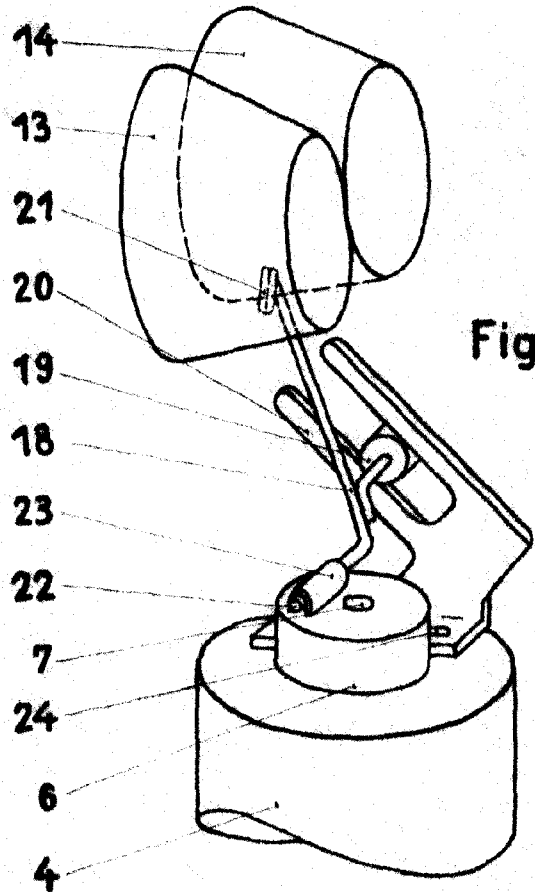
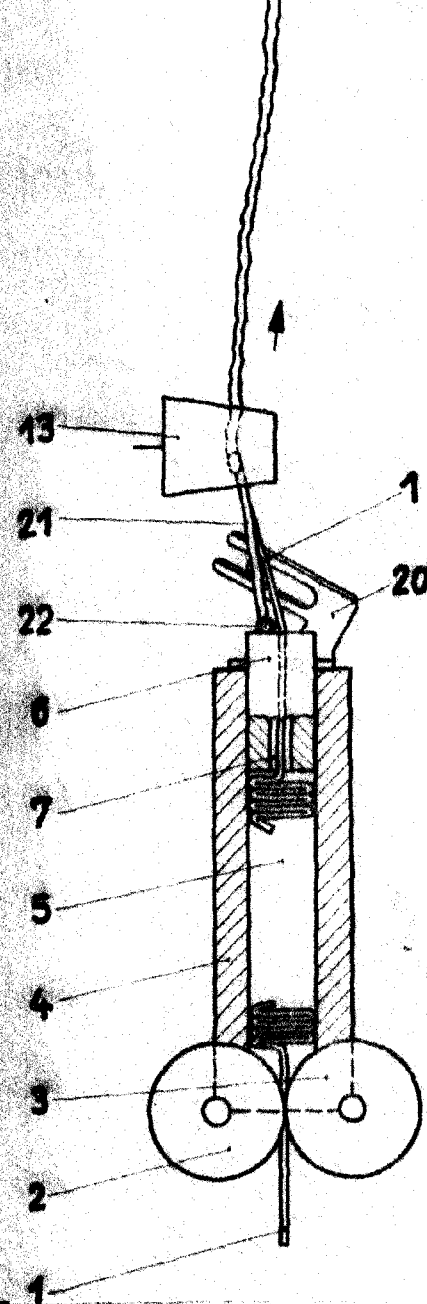
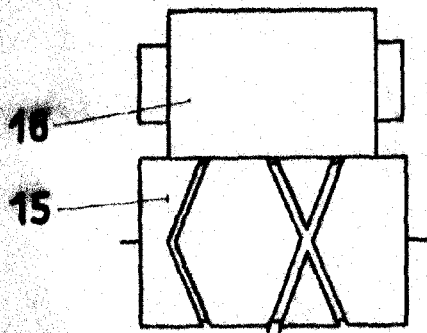


Fig. 2

Fig. 1

Handwritten signature or mark.