



154937

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>D</u>	<u>02</u>
FAMILIA <u>E</u>	

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: JOSEPH BANCROFT & SONS CO.

Residencia: ROCKFORD, WILMINGTON 99, Delaware,
USA.

Enunciado: "APARATO PARA RIZAR HILOS".

#



Se refiere la invención a un aparato para rizar hilo y estopa en filamento continuo, y tiene por objeto proporcionar un aparato del tipo citado, de características nuevas y mejoradas.

5 Otro objeto es el de aportar un rizador alimentador que dispone de órganos nuevos y perfeccionados para regular la longitud del tiempo durante el cual se someten las fibras rizadas a las condiciones de fijado.

10 Otro objeto es el de aportar un rizador alimentador provisto de órganos nuevos y perfeccionados para introducir un agente flúido en la cámara de rizado.

Otro objeto es el de aportar un rizador alimentador provisto de órganos nuevos y perfeccionados, destinados a variar el tamaño de la cámara de rizado.

15 Se evidenciarán otros objetos y ventajas según se vaya explicando con mayor detalle la naturaleza del invento.

Se comprenderá mejor la naturaleza de esta invención por medio de la descripción siguiente, tomada en conexión con el plano adjunto, en los que se ha previsto una forma de ejecución de la misma, a fines ilustrativos.

20 En el plano:

la fig. 1 es una sección vertical practicada a través de un rizador alimentador conforme al presente invento, y

25 la fig. 2 es una sección parcial horizontal tomada sobre la línea 2-2 de la fig. 1.

Con referencia al plano, diremos que se ha representado más en detalle un bloque constitutivo de cámara de rizado 10, unido a una plancha de soporte 11 por tornillos 12. El bloque 10 está formado con una cavidad tubular vertical, en la que un manguito 13 va fijado por ajuste a presión. Un tubo 14 ajusta con holgura en el



manguito 13 y va fijado regulablemente por una tuerca de presión 15 enroscada en el extremo ahusado y hendido 16 del manguito 13. La plancha 11 sustenta un cojinete en el que va montado un eje 20 que soporta un cilindro alimentador 21. Un segundo cilindro alimentador 22 va montado en un eje 23, el cual a su vez está montado en un cojinete existente en un brazo 24, unido en disposición pivotante, por ejemplo por un perno 25, a un soporte 26, unido a la plancha 11 o sostenido por la misma. El eje 20 es accionado por una fuente de energía, tal como un motor, no representado. El eje 23 es accionado al unísono con el mismo por medio de unos engranajes sustentados por los respectivos ejes 20 y 23.

Los cilindros alimentadores 21 y 22 se mantienen en ajuste a presión con el hilo 30 por medio de un muelle 31 unido a un enganche 32 situado en el brazo 24 y a un enganche 33 situado en la plancha 11. Se efectúa el ajuste por medio del perno roscado 33a y la tuerca 34. La hebra 30 es guiada hasta la línea de presión de los cilindros alimentadores 21 y 22 por una guía fija 35, unida por un tornillo 36 a la plancha 11.

El extremo inferior del tubo 14 está ranurado para formar un asiento destinado a recibir a los cilindros 21 y 22 y se extiende por debajo de la línea de presión de los cilindros para formar con los mismos una cámara de rizado prácticamente cerrada 40 en la que entra el hilo 30, para su rizado.

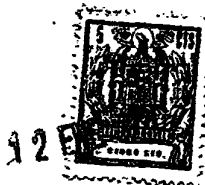
El tubo 14 está formado con una cavidad tubular 41 de mayor diámetro que la cámara de rizado 40 y que se extiende desde su extremo superior hasta un punto cercano al extremo inferior del bloque 10, terminando por encima de la cámara 40 en un estribo ahusado 42. Un manguito 43 va dispuesto dentro de esta cavidad 41 y está formado en su extremo inferior con una superficie terminal abusada 44 que corta en intersección a la cavidad tubular interna del manguito muy



ligeramente y está adaptada para descansar sobre el estribo abusado 42 del tubo 14 o quedar algo espaciada por encima del mismo. El manguito 43 se sujeta de manera ajustable dentro del tubo 14 por medio de un casquillo 45 que se sujeta contra el extremo del tubo 14 por una contratuerca 46. La superficie exterior del manguito 43 es menor que la cavidad tubular 41, de modo que proporciona un paso anular 48 que se extiende en torno al manguito 43 desde la parte superior del manguito hasta el extremo inferior del mismo contiguo al estribo 42. Puede introducirse un fluido de tratamiento en este paso anular mediante un tubo 49, fijado al tubo 14 por encima del bloque 10, que se regulará por una válvula ajustable 50. Un fluido fijador adecuado tal como vapor o agua muy caliente o un agente químico fijador, o un colorante, puede introducirse en la cámara de rizado por el tubo 49, o bien pueden aceitarse las fibras mediante introducción de cantidades reguladas de aceite, por el tubo 49, según se desee. En el caso de que no se introduzca fluido por el tubo 49, se asentará el manguito 43 preferentemente, contra el estribo 42 del tubo 14, para dejar un paso continuo para la hebra rizada.

Puede calentarse el bloque 10 por procedimientos adecuados, por ejemplo mediante un Calrod 51, que se inserta en una cavidad tubular 52 en el bloque 10 y se extiende paralelo al tubo 14, de modo que caliente sus paredes. El Calrod puede regularse de modo que lleve las fibras del tubo 14 a la temperatura necesaria para su rizado y fijado.

Para la introducción de aceite, de un colorante, de un agente fijador, u otro material en el manguito 43, se ha dispuesto un recipiente 60, unido al manguito por encima del bloque 10. Se mantiene el líquido de tratamiento en un nivel predeterminado dentro del recipiente 60, mediante un tubo 61 que se proyecta desde un depósito 62 hasta el nivel predeterminado. Va unido el depósito 62 a



la plancha 11 sobre el recipiente 60. El flujo del fluido de
tratamiento al interior del manguito 43 se regula mediante un
vástago de válvula 63 que se asienta en una abertura 64 en la pa-
red del manguito 43 y se extiende por la pared periférica del re-
cipiente 60. El vástago de válvula 63 está provisto de un mando
5 manual de ajuste 65 y un casquillo apropiado 66 para fijarlo en
posición ajustable a la pared del recipiente 60.

Por el extremo superior del manguito 43 se introduce
un tubo de inserción 67, que queda descansando sobre el hilo
10 rizado 68, en el interior del manguito. El hilo rizado 68 es reti-
rado por la cavidad interior 69 del tubo de inserción 67 mediante
unos rodillos extractores 70, que pueden accionarse a una veloci-
dad constante que guarde una relación previamente determinada
con la velocidad de alimentación de los cilindros alimentadores 21
15 y 22, relación que puede ajustarse en respuesta a las variaciones
en la posición del tubo de inserción 67, para mantener este tubo
en un nivel constante dentro del manguito 43, según expresado en
la Patente nº 2.734.251, concedida el 14 de febrero de 1956;

En su funcionamiento, los cilindros alimentadores 21
20 y 22 alimentan de hilo 30 la cámara de rizado, contra la presión
ejercida por la masa de hilo rizado dentro de la cámara. Se obliga
a avanzar la masa de hilo rizado a lo largo de la cámara y a lo
largo del manguito 43 por medio de la presión del hilo que va en-
trando, y se extrae bajo tensión desde la parte superior de la cá-
25 mara por los rodillos extractores 70. Puede tratarse el hilo dentro
de la cámara de rizado por medio del fluido inyectado por el tubo
49, que corre hacia abajo, a lo largo del manguito 43 y penetra en
la cámara 40 cuando se levanta el manguito de su asiento sobre el
estribo 42. Este tratamiento puede adaptarse para ablandar el hilo,
30 a fin de facilitar el rizado y la fijación, o bien, en el caso



de hilos que se fijan mediante humectación o con otro agente fijador, podrá tal agente fijador introducirse por el tubo 49.

Según va forzándose a subir el hilo rizado a través de la cámara y del manguito 43, se mantiene bajo presión de rizado y se calienta a una temperatura adecuada, para facilitar el fijado del rizado por medio de las paredes caldeadas del elemento 10. Al mismo tiempo, puede aceitarse el hilo con un aceite suministrado por el recipiente 60.

La longitud del manguito 43 está establecida de manera que el rizado queda completamente fijado en el hilo cuando éste alcanza la parte superior del manguito. El hilo, provisto de un rizado fijado en permanencia, es retirado desde lo alto del manguito a través del tubo de inserción 67, por los rodillos extractores 70.

Quede entendido que, si no se precisa inyección de líquido en el manguito 43, puede omitirse el recipiente 60. Asimismo, que el manguito 43 puede reemplazarse por otro de diferente longitud o de diferente diámetro, según sea la naturaleza de los filamentos que se ricen, y se establece de modo que brinde las condiciones de rizado más eficaces. Por otra parte, si no se desea introducir un agente fluido en la cámara 40, puede omitirse el tubo 49 o cerrarse la válvula 50 y podrá ajustarse el manguito 43 para apoyarse contra el estribo 42, según descrito. A tal fin, la parte inferior del manguito ⁴³ está configurada para asentarse exactamente contra el estribo 42, a fin de impedir daños al hilo, esto es, que no pueda quedar atrapado entre la parte inferior del manguito y el estribo 42, por causa de cualquier irregularidad en las superficies coincidentes.

Si bien se ha descrito aquí una forma de realización específica del invento, con fines ilustrativos, debe entenderse que el invento es susceptible de diversos usos y que pueden intro-



ducirse en él cambios y adaptaciones, como será evidente para el experto.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

5

10

15

20

25

30



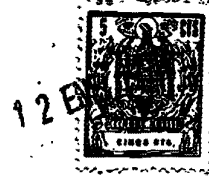
REIVINDICACIONES

5
10
15
20

1. Aparato para rizar hilos que comprende: un elemento provisto de una cavidad tubular que se extiende a su través; un tubo que se proyecta a lo largo de dicha cavidad tubular y va fijado al citado elemento; un par de cilindros alimentadores dispuestos para alimentar dicho tubo, por un extremo, con dicho hilo, poseyendo el citado tubo un asiento dispuesto en la línea de prensión de dichos cilindros alimentadores para formar una cámara cerrada de rizado, en la que se riza dicho hilo según es alimentado por los referidos cilindros contra una masa de hilo mantenida en estado compacto dentro del indicado tubo, tubo que posee una cavidad interna ensanchada en un punto adyacente a la cámara de rizado y que se extiende hasta el otro extremo de dicho tubo; un manguito dispuesto en dicha cavidad ensanchada y que forma una continuación de la referida cámara de rizado, formando dicha cavidad ensanchada un paso anular en torno al exterior del citado manguito, que comunica con la citada cámara de rizado; medios que comprenden una abertura en el citado tubo para suministrar un fluido de tratamiento por dicho paso anular, y órganos de extracción destinados a retirar el hilo rizado, bajo tensión desde dicho manguito después de pasar en forma de masa compacta a través de dicha cámara de rizado y a través de dicho manguito.

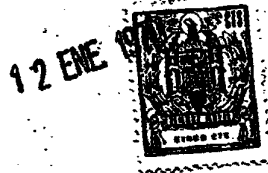
25
30

2. Aparato para rizar hilos que comprende: un elemento provisto de una cavidad tubular que se extiende a su través; un tubo que se proyecta a lo largo de dicha cavidad tubular y va fijado al citado elemento; un par de cilindros alimentadores dispuestos para alimentar dicho tubo, por un extremo, con dicho hilo, poseyendo el citado tubo un asiento dispuesto en la línea de prensión de dichos cilindros alimentadores para formar una cámara cerrada de rizado, en la que se riza dicho hilo según es ali-



5 mentado por los referidos cilindros contra una masa de hilo man-
tenida en estado compacto dentro del indicado tubo; un manguito
dispuesto dentro de dicho tubo y fijado al mismo en forma ajus-
table, manguito que se proyecta desde el otro extremo de dicho
tubo hacia el primer extremo mencionado, y que presenta un paso
interno que forma continuación de dicha cámara de rizado; medios
suministradores de un líquido de tratamiento a dicho manguito, que
incluyen una abertura en la parte superior del citado manguito
por encima de dicho tubo; una fuente de suministro de líquido y
10 conductos de alimentación del líquido desde la referida fuente, a
través de la indicada abertura hasta el interior de dicho manguito,
y órganos de extracción destinados a retirar el hilo rizado, bajo
tensión, desde dicho manguito, después de pasar en forma de masa
compacta a través de dicha cámara de rizado y a través de dicho
15 manguito.

3. Aparato para rizar hilos que comprende: un ele-
mento provisto de una cavidad tubular que se extiende a su tra-
vés; un tubo que se proyecta a lo largo de dicha cavidad tubular
y va fijado al citado elemento; un par de cilindros alimentadores
20 dispuestos para alimentar dicho tubo, por un extremo, con dicho
hilo, poseyendo el citado tubo un asiento dispuesto en la línea
de prensión de dichos cilindros alimentadores para formar una cá-
mara cerrada de rizado, en la que se riza dicho hilo según es ali-
mentado por los referidos cilindros contra una masa de hilo man-
tenida en estado compacto dentro del indicado tubo; un manguito
dispuesto dentro de dicho tubo y fijado al mismo en forma ajus-
table, manguito que se proyecta desde el otro extremo de dicho
tubo hacia el primer extremo mencionado, y que presenta un paso
interno que forma continuación de dicha cámara de rizado, y medios
25 suministradores de líquido de tratamiento a dicho manguito, que
30



incluyen un recipiente sustentado por dicho manguito por encima de dicho tubo, medios de mantenimiento de dicho líquido a un nivel predeterminado en el citado recipiente, poseyendo dicho manguito una abertura por debajo del indicado nivel de líquido y un dispositivo valvular que regula el flujo de líquido por dicha abertura, al interior del citado manguito, y órganos de extracción destinados a retirar el hilo rizado, bajo tensión, desde dicho manguito, después de pasar en forma de masa compacta a través de dicha cámara de rizado y a través de dicho manguito.

4. Aparato para rizar hilos que comprende: un elemento provisto de una cavidad tubular que se extiende a su través; un tubo que se proyecta a lo largo de dicha cavidad tubular y va fijado al citado elemento; un par de cilindros alimentadores dispuestos para alimentar dicho tubo, por un extremo, con dicho hilo, poseyendo el citado tubo un asiento dispuesto en la línea de presión de dichos cilindros alimentadores para formar una cámara cerrada de rizado, en la que se riza dicho hilo según es alimentado por los referidos cilindros contra una masa de hilo mantenida en estado compacto dentro de dicho tubo, tubo que posee una cavidad interna ensanchada que empieza en un punto adyacente a la cámara de rizado y se extiende hasta el otro extremo de dicho tubo; un manguito dispuesto en la citada cavidad interna ensanchada y que posee un paso interior que forma continuación de la citada cámara de rizado, y medios de fijación de dicho manguito para un ajuste axial con respecto a dicho tubo.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "APARATO PARA RIZAR HILOS".



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 12 de enero de 1970

BERNARDO UNGRIA

p.p.

5

10

15

20

25

30



FIG. 1

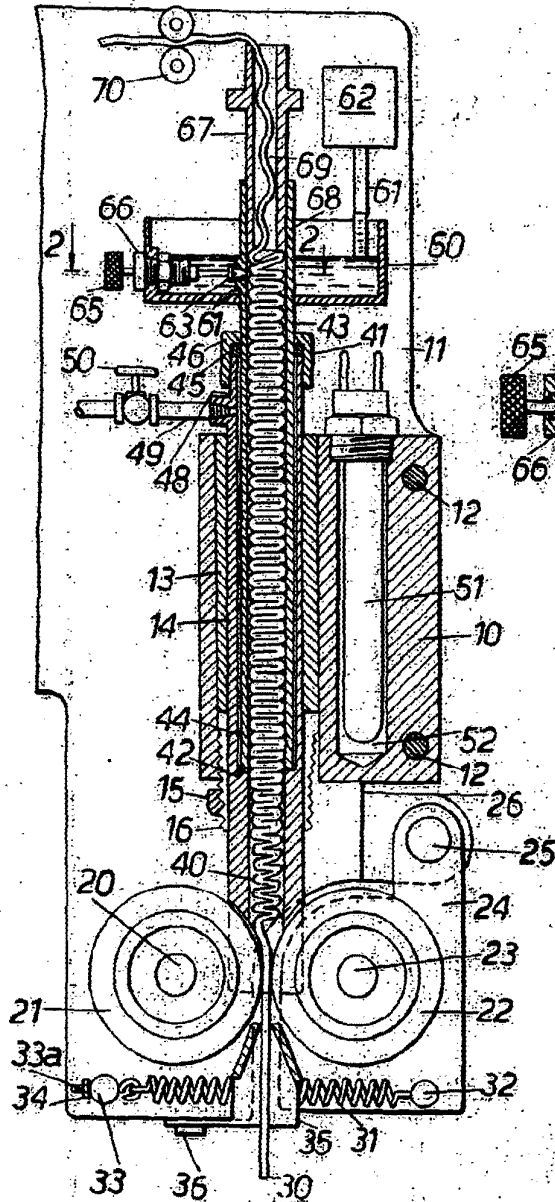
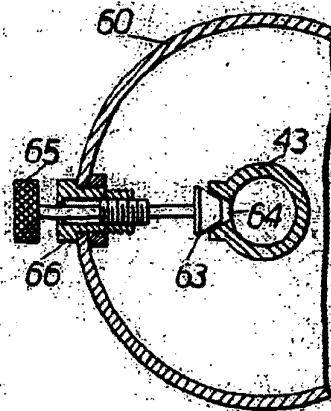


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 12 DE enero DE 19 70
BERNARD VNGRIK
P. P.