

AÑO 1958

Expediente núm.



23 9908

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

239908

**PATENTE DE** INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

*a favor de*

Papeteries René Sibille - - - - - , de nacionalidad  
francesa - - - - - domiciliado en Pont-Evêque (Isere, Francia)  
calle de - - - - - núm. - - - - -

*por:*

"TUBO-SOPORTE PARA HILOS TEXTILES"

Nº 4637

Agente Sr. \_\_\_\_\_



**239908**

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de PAPETERIES RENE SIBILLE, entidad francesa, domiciliada en PONT-EVEQUE (Isère), Francia, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TUBOS-SOPORTE PARA HILOS TEXTILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los tubos-soporte para hilos textiles, destinados al arrollamiento de hilos con objeto de acondicionarlos antes del tratamiento de contracción.

5. Sabido es, en efecto, que ciertos hilos, particularmente los hilos hechos partiendo de fibras sintéticas, son retráctiles en límites variables (5 a 50% por ejemplo) y que se les debe estabilizar por medio de un tratamiento de contracción antes de entregarlos a los utilizadores, para
10. que durante los usos ulteriores no estén ya sujetos a modificaciones dimensionales. Los tubos-soporte actuales, destinados a dicho tratamiento, ofrecen serios inconvenientes;

239908



- están constituidos, generalmente por un tubo único que es deformable, o rígido. En el primer caso, por la presión ejercida por los hilos durante la contracción, el tubo se deforma y toma aspectos absolutamente irregulares que impiden el devanado, bien sea por tracción perpendicularmente al eje del tubo, o por tracción paralelamente al eje del mismo. En el segundo caso, las espiras del hilo en contacto directo o próximas al tubo rígido no pueden contraerse y, por consiguiente, la contracción del hilo no es constante. Esto se traduce, cuando se pasa al tinte, en una falta de afinidad en la coloración en las partes del hilo donde no hubo contracción, lo que es un gran defecto y crea desperdicios y artículos depreciados. Por otra parte, las diferentes partes del hilo tienen coeficientes de resistencia, elasticidad y estiramiento diferentes.
- 5.
- 10.
- 15.

- La presente invención se propone remediar tales inconvenientes y, a dicho efecto, tiene por objeto unos perfeccionamientos en los tubos-soporte que permiten garantizar a la vez una contracción constante del hilo en todo su largo y el devanado cómodo después de la contracción, ya sea por tracción perpendicularmente al eje del tubo, o por tracción paralelamente a dicho eje,
- 20.

- De acuerdo con dichos perfeccionamientos, dicho tubo-soporte se forma a base de un tubo interno rígido y por lo menos un tubo deformable, de sección interna superior a la externa del tubo rígido y montado coaxialmente sobre este último, quedando así un hueco entre ellos y manteniéndose centrado el tubo deformable, con relación al eje del tubo rígido, por medio de dispositivos de separación y fijación previstos en ambos extremos de los tubos.
- 25.
- 30.



239908

Dichos dispositivos pueden estar constituidos ventajosamente por rebordes del propio tubo deformable, pegados al tubo interno, o bien por anillos independientes, de separación.

5. Merced a la disposición según los perfeccionamientos objeto de la invención, la presión centrípeta originada por la contracción del hilo contrae el tubo deformable uniformemente poniéndole finalmente en contacto con el tubo interno. Si la separación de ambos tubos es proporcionada
10. a la contracción conocida del hilo tratado, todo el largo del hilo sufre una contracción constante. Por otra parte, el soporte del tubo deformable por los dos extremos, realizado por los dispositivos de separación y fijación, proporciona cierta elasticidad a su pared, lo que, añadido al hecho de
15. que ambos tubos quedan centrados, permite obtener después de la contracción un tubo-soporte que conserva su forma de revolución, estando dicho tubo abultado simplemente al nivel de los dispositivos de separación. Debido a esto, el hilo no encuentra ninguna aspereza durante el devanado y
20. se puede realizar éste con mucha rapidez en máquinas modernas, ya sea por tracción perpendicularmente al eje del tubo, o por tracción paralelamente a dicho eje. Por otra parte, como el diámetro del tubo permanece uniforme, se puede devanar el hilo en los mismos husillos que sirvieron
25. para enrollarlo.

- Si el hilo tratado presenta una contracción muy importante, la previsión de un solo tubo deformable necesitaría una separación muy importante de dicho tubo con respecto al tubo interno y por consiguiente una fragilidad
30. del conjunto. Así es que, con ventaja, se ha previsto, en



239908

este caso, varios tubos deformables de secciones crecientes, encajados coaxialmente los unos en los otros y mantenidos centrados con respecto al eje común del conjunto, de la misma manera que el primer tubo deformable con relación al tubo rígido.

5.

La invención se aplica igual a los tubos cilíndricos que a los tubos cónicos o troncocónicos.

La descripción que sigue permitirá comprender mejor la esencialidad de la invención, con referencia al dibujo adjunto establecido únicamente a título de ejemplo.

10.

En dicho dibujo:

La figura 1 es una vista en alzado, con sección parcial, de una forma de realización de un tubo-soporte dotado de los perfeccionamientos objeto de la invención.

15.

La figura 2 es una vista análoga a la figura 1 que muestra el tubo después de la contracción del hilo.

Las figuras 3 a 5 son vistas análogas a la figura 1 que ilustran diversas variantes de tubos-soportes según la invención.

20.

Según la forma de realización que se representa en las figuras 1 y 2, el tubo-soporte comprende un tubo interno rígido -1- y un tubo externo deformable -2-, ambos cilíndricos y montados coaxialmente con relación al eje XX. El tubo -2- tiene una sección interna, mayor que la sección

25.

externa del tubo rígido, quedando formado así un espacio hueco entre ambos tubos. El tubo -1- puede estar hecho de cualquier material adecuado tal como papel, siempre y cuando su espesor sea suficiente para que resulte rígido, o también de metal, materia plástica, materia estratificada, etc.

30.

El tubo -2- puede ser de cualquier material deformable tal



23 EN

239908

como papel, materia plástica, etc. El tubo -2- se mantiene centrado con respecto al tubo -1- por medio de dispositivos de separación previstos en ambos extremos.

5. En el caso que se representa, dichos dispositivos de separación están constituidos por los bordes 3- doblados hacia el interior del tubo -2-, pegándose dichos bordes contra la superficie externa del tubo -1-. Así pues, se forma entre los dos tubos un espacio -4- de sección uniforme.

10. La manera de utilizar el tubo así constituido es la siguiente: se arrolla el hilo por medio de cualquier máquina apropiada en el tubo externo -2-, estando montado el tubo -1- a dicho efecto en un huso: una vez arrollado el hilo, se somete el carrete obtenido al tratamiento de contracción que consiste generalmente en un vaporizado en una estufa, un autoclave o en cualesquiera otros aparatos que permitan conseguir temperaturas acondicionadas según las calidades de hilos que se traten. El hilo se contrae y hace contraerse al tubo -2- cuya pared ofrece cierta elasticidad debido a que está sostenida por los dos extremos.

15. Al final de la contracción, el tubo -2- está, como se representa en la figura 2, aplicado uniformemente contra el tubo -1- excepto por sus dos extremos donde los bordes vueltos -3- forman protuberancias cilíndricas. Las únicas alteraciones del tubo -2- observadas son algunos pliegues longitudinales tales como -5- que no perjudican al devanado del hilo. Este devanado se efectúa efectivamente de una manera muy sencilla, sea por tracción paralelamente al eje del tubo (ninguna aspereza puede retener el hilo), o por tracción perpendicularmente a dicho eje, pues el tubo ha conservado

20.

25.

30.



239908

su forma de revolución. Debe señalarse que se puede efectuar el devanado por tracción perpendicularmente al tubo en los mismos husos que sirvieron para el arrollado, pues el tubo -1- ha conservado su sección primitiva.

5. El tubo-soporte según la invención permite una contracción uniforme del hilo, puesto que las espiras internas han podido contraerse lo mismo que las espiras externas. Además, se le puede adaptar a cada fibra textil tratada, conociendo su porcentaje de contracción, En efecto, el porcentaje de contracción permitido por el tubo-soporte es igual , si  $D$  es el diámetro externo inicial del tubo deformable,  $\underline{d}$  el diámetro externo del tubo rígido, y  $\underline{e}$  el espesor de la pared del tubo deformable:  $100 \left[ \frac{D - (d+e)}{D} \right]$ .
10. Se obrará pues en función de las contracciones particulares de los diferentes hilos sobre la relación de los diámetros  $\underline{d}$  y  $D$ , siendo lo más sencillo a dicho efecto disponer de un tipo único de tubos -1- y de varios tipos de tubos -2-.
15. Sin embargo, cuando la contracción de los hilos es muy importante, la separación del tubo interno y del tubo externo será demasiado grande para tener una deformación regular del tubo externo que correría el riesgo de aplastarse de una manera imposible de comprobar. Por lo tanto es preferible prever en ese caso, como se representa en la figura 3, varios tubos deformables sobrepuestos, de diámetros crecientes, dos por ejemplo, los tubos -2a- y -2b-, manteniéndose centrado el tubo -2b- por sus bordes vueltos -3b- del mismo modo que lo es el tubo -2a- con respecto al tubo interno -1-.
- 20.
- 25.

30. Se observará que hasta las fuertes contracciones se podría utilizar un solo tubo deformable -2-, con condición



de interponer en el espacio -4- un relleno deformable a su vez, tal como un cilindro de cartón ondulado, lo que evitaría el aplastamiento irregular de la pared del tubo -2- y le procuraría una elasticidad suplementaria. Dicho relleno puede por otra parte ir asociado con tubos deformables múltiples.

Naturalmente, la invención no se limita a las formas de aplicación antedichas y, como ejemplo, se ilustran otras dos variantes en las figuras 4 y 5. La variante de la figura 4 sólo se diferencia de aquella de las figuras 1 y 2, por el simple hecho de que los tubos -1- y -2- en vez de ser cilíndricos son troncocónicos. En la figura 4, se ilustra una manera diferente de separar los tubos, estando constituidos los dispositivos de separación en este caso por anillos de separación -3c- previstos en los dos extremos de los tubos y que actúan exactamente como los bordes vueltos -3- anteriores. Dichos anillos -3c- se pueden pegar a los dos tubos entre los cuales van colocados, o simplemente meterlos a fuerza en el tubo interno, yendo a su vez metido el tubo externo -2- a la fuerza en los anillos de separación -3c-.

Las ventajas que reporta la aplicación de los tubos-soporte según la invención, cuya fabricación es sumamente sencilla, son principalmente las siguientes:

a) contracción total y constante de todas las fibras cualquiera que sea su colocación alrededor del tubo-soporte;

b) aumento de la producción debido a los devanados que se pueden realizar a las mayores velocidades posibles de los telares modernos, lo que se traduce por una ga-

23 E  
239908



nancia de mano de obra y una economía:

- c) supresión de un taller cada vez que la contracción se realiza en la última fase de confección del hilo; las cualidades y la presentación del soporte después del tratamiento evitan el traslado del hilo a otro soporte para efectuar la expedición del mismo.
- 5.

- . -  
N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en los tubos-soporte para hilos textiles, que consisten esencialmente en dotarlos de un tubo interno rígido y por lo menos un tubo deformable, de sección interna superior a la sección externa del tubo rígido y montado coaxialmente en este último, quedando así formado un hueco entre dicho tubos y manteniéndose centrado el tubo deformable, con relación al tubo rígido por medio de dispositivos de separación previstos en los dos extremos de los tubos.
- 10.
- 15.

2. Perfeccionamientos en los tubos-soporte para hilos textiles, según la reivindicación anterior, caracterizándose por el hecho de que los dispositivos de separación están constituidos por los bordes vueltos del propio tubo deformable, estando pegados dichos bordes vueltos al tubo rígido.
- 20.

3. Perfeccionamientos en los tubos-soporte para hilos textiles, según la reivindicación 1, caracterizados
- 25.



239908

por el hecho de que dichos dispositivos de separación están constituidos por anillos de grueso adecuado, insertos entre los dos tubos.

4. Perfeccionamientos en los tubos-soporte para hilos textiles, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que queda prevista la disposición de varios tubos deformables, de secciones crecientes, montados coaxialmente unos respecto a los otros y con respecto al tubo interno rígido, quedando centrado cada tubo deformable, con relación al eje común del conjunto, por medio de dispositivos de separación dispuestos entre los extremos de dicho tubo y los del tubo inmediato.
5. Perfeccionamientos en los tubos-soporte para hilos textiles.

15. La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 23 de enero de 1958

PAPETERIES RENE SIBILLE

p.a.

Fig. 1

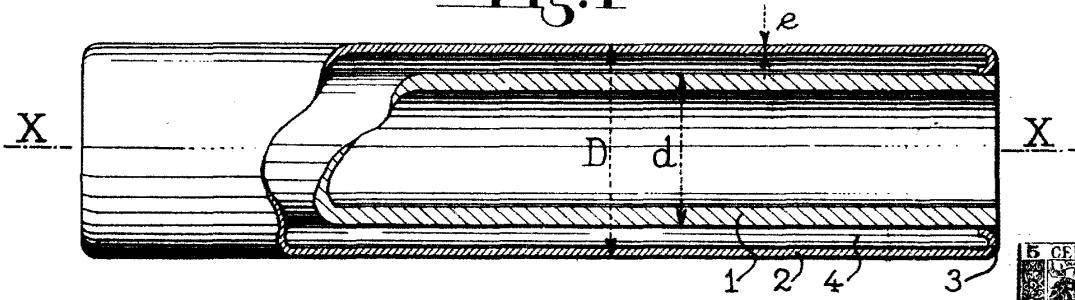


Fig. 2

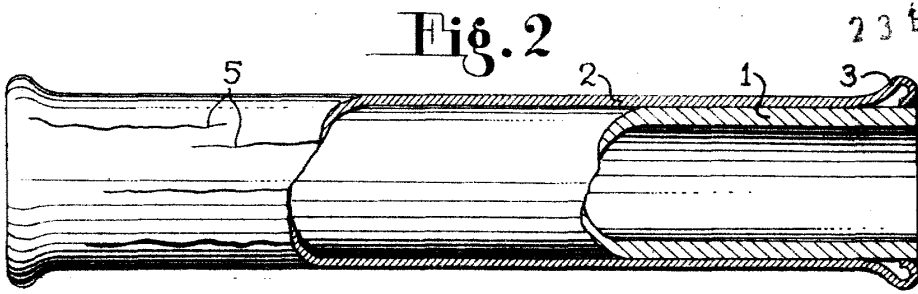


Fig. 3

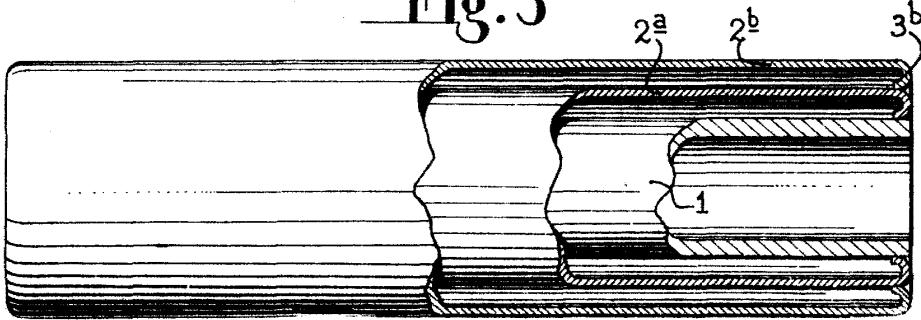


Fig. 4

Barcelona, 23 enero 1958  
p.a.

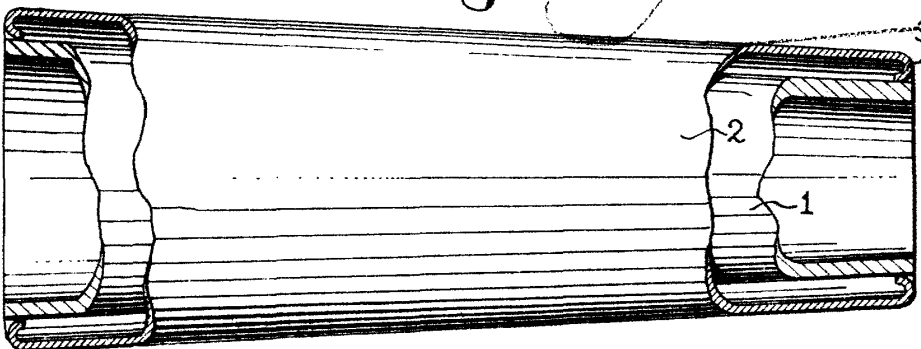


Fig. 5

