

204882

PATENTE DE INVENCION

P. 2914

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA UNION ELASTICA DESMONTABLE DE
DOS EXTREMOS DE TUBOS, PARTICULARMENTE PARA MAQUINAS DE
HILAR".

SOLICITANTES: SULZER FRERES, Société Anonyme, residentes
en: WINTERTHUR, Suiza.

La presente invención se refiere a perfecciona-
mientos en la unión elástica desmontable de dos extremos
de tubos, particularmente para máquinas de hilar, y con-
siste en la superposición de un trozo de manguera sobre
5. el uno y el otro extremo de tubo. Se emplea especialmente
para extremos de tubos en una instalación para la aspira-
ción de hilos rotos en máquinas de hilar en las que las
bocas de empalme de tubo, dispuestas sobre el canal cen-
tral de salida, están unidas con tubos de aspiración des-
10. montables. La unión, según el invento, está caracterizada



204882



porque el diámetro interior de uno de los extremos de tubo es mayor, por lo menos en el cuádruple del grueso de la pared del trozo de manguera, que el diámetro exterior del otro tubo.

15. El invento se caracteriza por el hecho de que el trozo elástico de manguera está enmangado parcialmente sobre el extremo de tubo de mayor diámetro interior, y porque uno de los extremos de tubo se mueve de tal manera hacia el otro extremo para que el extremo no tensado del trozo de manguera quede doblado dentro del interior del extremo de tubo que tiene mayor diámetro interior, y además porque la parte doblada del trozo de manguera, mediante introducción del otro extremo del tubo en el interior del trozo de manguera, resulte enmangada sobre dicho extremo del tubo.
20. Tratándose de una unión para extremos de tubos en un dispositivo de aspiración de máquinas de hilar, se dispone adecuadamente que la boca del tubo muestra un mayor diámetro interior que el diámetro exterior del tubo de aspiración unido a dicha boca del tubo. Asimismo es recomendable que se efectúe la unión por medio de un trozo de manguera que tenga en estado normal forma cilíndrica, y se dobla la parte enmangada del trozo de manguera mediante separación de uno o de ambos extremos del tubo en dirección del eje común de simetría, de tal modo que el trozo de manguera se ponga a tope con su superficie interior sobre ambos extremos del tubo.
25. A continuación se describe la invención y se representa a título de ejemplo no limitativo, en los adjuntos dibujos, en los que:
- 30.
- 35.
- 40.

- 3 -
204882

6 SEP



La figura 1 muestra extremos de tubos, antes de realizar la unión, con el trozo de manguera enmangada sobre uno de los extremos del tubo.

La figura 2 muestra la unión terminada.

45. Las figuras 3 - 5 muestran la unión representada en la figura 2, con diferentes posiciones relativas de los extremos del tubo.

La figura 6 representa el trozo del tubo en su estado normal, no tensado; y

50. La figura 7 muestra el corte esquemático por una máquina de hilar con un dispositivo para la aspiración de hilos rotos, mostrando asimismo la unión, según el invento. Piezas idénticas de la instalación llevan el mismo número de referencia.

55. Se podrá apreciar en dichos dibujos que se emanga sobre la boca del tubo 1 de la figura 1, un trozo elástico de manguera 2, preferentemente de goma. La figura 6 muestra dicho trozo de tubo en estado normal, no tensado, estando representado por un trozo cilíndrico de tubo de goma.

60. La diferencia relativamente grande entre el diámetro del trozo de manguera en su estado normal, no tensado, y el diámetro de la boca de tubo 1 hace que la parte enmangada de dicho trozo de manguera se adhiera perfectamente en la superficie del extremo del tubo y que no resbale aunque se ejerza sobre dicho trozo un esfuerzo axial de tracción. 65. Con objeto de mejorar dicha adherencia se pueden disponer ranuras en la superficie del extremo del tubo.

70. En la parte derecha de la figura 1 se representa el extremo del tubo 3 que tiene que unirse con la boca del tubo 1. El diámetro interior de dicha boca del tubo 1 es



mayor en cuatro veces ~~2~~ ²⁰⁴⁸⁸² ~~grueso~~ ² de la pared del trozo de manguera, que el diámetro exterior del tubo 3, y éste por su parte es un poco mayor que el diámetro interior del trozo de manguera.

75. Con objeto de establecer la unión, se mueve el extremo del tubo 3 hacia el final, no tensado, del trozo de manguera 2, entrando éste en el interior de la boca del tubo, y quedando doblado dentro de la misma. Entonces resulta fácil hacer entrar el extremo del tubo 3, sin ayuda de herramienta alguna, dentro del trozo doblado de manguera que se sobrepone y dobla por encima de dicho extremo de tubo; esta disposición se representa en la figura 2. Fácilmente puede desplazarse el tubo 3 en dirección de la flecha, sin que se produzca la salida del trozo del tubo desprendiéndose de la boca del tubo 1.
- 80.
- 85.

Si se desplaza el tubo 3, desde la posición representada en la figura 2, hacia la derecha, el extremo del trozo de manguera, superpuesto sobre el tubo 3, quedará por lo pronto invariable en su posición de adherencia; en cambio, a la derecha de la boca del tubo se dobla la pared de la manguera, tal como lo muestra la figura 3.

- 90.
95. Siguiendo con el desplazamiento del tubo 3 en dirección de la flecha, se produce, por fin, la posición representada en la figura 4. El extremo derecho del trozo de manguera se ha doblado por completo ^{de} dentro hacia fuera y el trozo de tubo descansa con su superficie interior sobre los extremos de los tubos. Esta disposición da, en cuanto a la dinámica del fluido, las pérdidas mínimas al pasar un medio líquido o gaseoso a través de la unión.

100. Desde la posición representada en la figura 4, se puede

204882



105. desplazar el tubo 3 fácilmente más hacia la derecha, en sentido de la flecha, resbalando el trozo de tubo sobre la superficie del tubo 3. Con objeto de deshacer la unión se podrá sacar el tubo 3 por completo fuera del trozo de manguera.

110. También puede desplazarse el extremo del tubo 3, desde la posición dibujada en la figura 4, hacia la izquierda. Y, como quiera que según el invento, el diámetro interior de la boca del tubo 1 es en un cuádruplo del grueso de pared de la manguera, mayor que el diámetro exterior del tubo 3, el trozo de manguera podrá doblarse en la forma representada en la figura 5, dentro del espacio entre la superficie del tubo 3 y la pared interior de la boca del tubo 1. En este espacio intermedio se forman en este caso dos capas superpuestas de la pared del trozo de manguera. Al seguir el desplazamiento en el sentido de la flecha del dibujo, se reproduce la disposición de la figura 2, de la cual se podrá mover el tubo 3 fácilmente más hacia la izquierda.

115. La unión, según el presente invento, hace posible desplazar fácilmente uno de los extremos del tubo en cualquiera de las dos direcciones, dentro del trozo doblado de la manguera. Asimismo resulta posible una rápida superposición del trozo elástico de manguera sobre uno de los extremos del tubo, sin necesidad de ensanchar dicho extremo de manguera a mano o por medio de una herramienta, con objeto de introducir el extremo del tubo.

120. En la figura 7 se representa un ejemplo de aplicación de la unión, según el presente invento, en una máquina de hilar, provista de un dispositivo para la

125. En la figura 7 se representa un ejemplo de aplicación de la unión, según el presente invento, en una máquina de hilar, provista de un dispositivo para la

130.

- 6 -
204882



- aspiración de hilos rotos. La máquina de hilar posee un manuar 4, donde se estira la mecha sacada de una bobina 5. Después del proceso de estiraje, el hilo 6 pasa a través de un dispositivo de guía 7, a la bobina de hilar 8 y en este proceso queda hilado y arrollado simultáneamente. Ahora bien, si en el manuar se produce una rotura de hilo, la parte posterior del hilo ya no queda arrollada sobre la bobina de hilar 8. Por el contrario, se enreda en las pistas y bobinas vecinas, produciendo allí perturbaciones que serán motivo de nuevas roturas de hilo. Con objeto de obviar este peligro se dispone para cada pista de hilo una aspiración, compuesta de un tubo aspirador 9 que desemboca, por el lado orientado hacia el manuar, en una tobera de aspiración 10, por la que se aspira continuamente aire. El tubo de aspiración 9 va conectado a la boca del tubo 11, dispuesta sobre el canal central de salida 12. Dicho canal termina en uno de los extremos de la máquina de hilar, en un filtro (no representado en el dibujo), con objeto de separar de la corriente de aire el material de hilos arrastrado. El dispositivo de filtro está unido a un ventilador (no representado) que aspira continuamente aire a través de las toberas de aspiración 10.

- Durante un cierto tiempo de funcionamiento de la máquina de hilar pueden depositarse materias sucias en el interior de los tubos de aspiración y estas sustancias deben eliminarse de cuando en cuando. El tubo de aspiración 9 queda conectado, por medio de la unión, según el presente invento, en forma desmontable con la boca del tubo 11 del canal de salida. Esta disposición



165. permite sacar fácilmente dicho tubo de aspiración y, al reponerlo nuevamente, no es preciso ensanchar el trozo de manguera, firmemente enmangado sobre dicha boca del tubo 11, ni a mano, ni mediante herramienta alguna, operación que, debido al escaso espacio disponible detrás de las piezas del manual, sería además muy difícilmente realizable. La reposición de los tubos de aspiración 9 se facilita en nuestro caso aún más por el hecho de que la boca de tubo posee un diámetro interior mayor que el diámetro exterior del tubo de aspiración unido a la misma.
- 170.

Se facilita la reparación de una rotura de hilo por el hecho de que las toberas de aspiración 10 se desplazan transitoriamente desde su posición de trabajo en la zona de los hilos que pasan. La unión, según el presente invento, permite el desplazamiento de dichos tubos de aspiración, durante tal reparación, hacia la derecha y, una vez terminada la misma, se puede emplazar la tobera de aspiración nuevamente en su posición inmediata al hilo que pasa.

175.

180. El invento no queda limitado a los ejemplos representados en los dibujos. Por el contrario, puede disponerse el diámetro interior de uno de los extremos del tubo mayor en más del cuádruple del grueso de pared de la manguera que el diámetro exterior del otro extremo del tubo.

185.

- N O T A -

190. Descrita ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de ligeras modificaciones de



- detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Suiza en fecha 4 de Septiembre de 1951 N^o 71.568, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA UNION ELASTICA DESMONTABLE DE DOS EXTREMOS DE TUBOS, PARTICULARMENTE PARA MAQUINAS DE HILAR"; caracterizándose por lo siguiente:
- 195.
- 200.
- 205.
- 210.
- 215.
- 220.
- 1^o - Perfeccionamientos en la unión elástica desmontable de dos extremos de tubos, particularmente para máquinas de hilar, caracterizándose porque se enmanga un trozo elástico de manguera, por un lado sobre el extremo de uno de los tubos y por otro lado sobre el segundo extremo de tubo, especialmente sobre extremos de tubos en instalaciones para la aspiración de hilos rotos en máquinas de hilar, donde las bocas de empalme de tubo, dispuestas sobre el canal central de salida, están unidas con tubos de aspiración desmontables, y porque el diámetro interior de uno de los extremos del tubo, por lo menos en el cuadruplo del grueso de la pared del trozo de manguera mayor que el diámetro exterior del otro tubo.
- 2^o - Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizándose porque el trozo elástico de manguera está enmangado parcialmente sobre el extremo de tubo de mayor diámetro interior, y porque uno de los extremos del tubo se mueve de tal manera hacia el otro extremo para que el extremo no tensado del trozo de manguera quede doblado



dentro del interior del extremo del tubo que tiene mayor diámetro interior, y además porque la parte doblada del trozo de manguera, mediante introducción del otro extremo del tubo en el interior del trozo de manguera, resulte enmangada sobre dicho extremo de tubo.

225.

3^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizándose porque en una instalación para la aspiración de hilos rotos, la boca de tubo muestra un mayor diámetro interior que el diámetro exterior del tubo de aspiración unido a dicha boca de tubo.

230.

4^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizándose porque el trozo de tubo muestra en estado no tensado una forma cilíndrica.

235.

5^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 2, caracterizándose porque además se dobla la parte enmangada del trozo de manguera mediante separación de uno o de ambos extremos del tubo en dirección del eje común de simetría, de tal modo que el trozo de manguera se ponga a tope con su superficie interior sobre ambos extremos del tubo.

240.

6^a - Perfeccionamientos en la unión elástica desmontable de dos extremos de tubos, particularmente para máquinas de hilar; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

245.

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

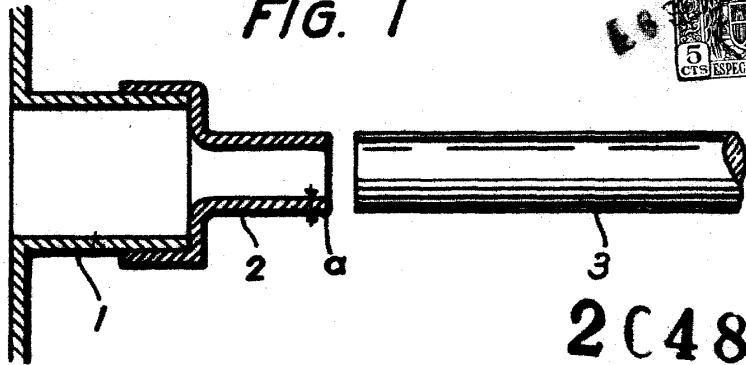
Madrid, 5 de Agosto de 1952

SULZER FRERES, Société Anonyme

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET



FIG. 1



204882

FIG. 2

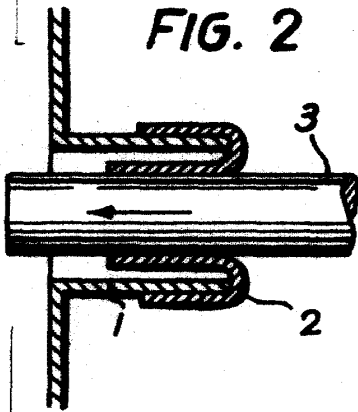


FIG. 3

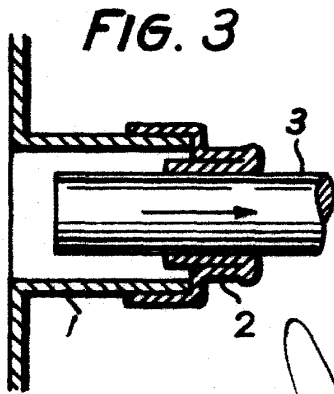


FIG. 4

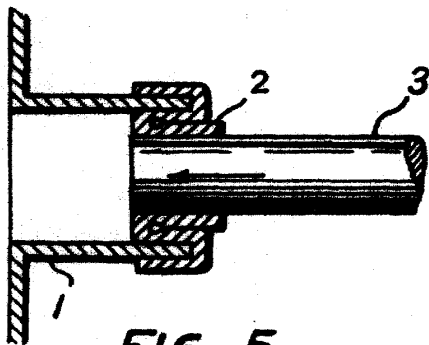
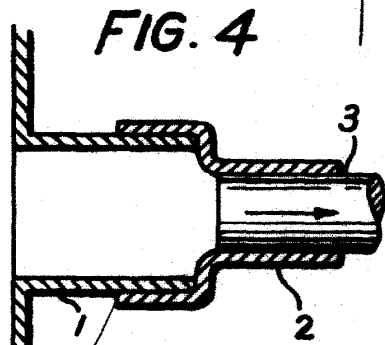


FIG. 5

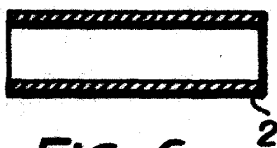
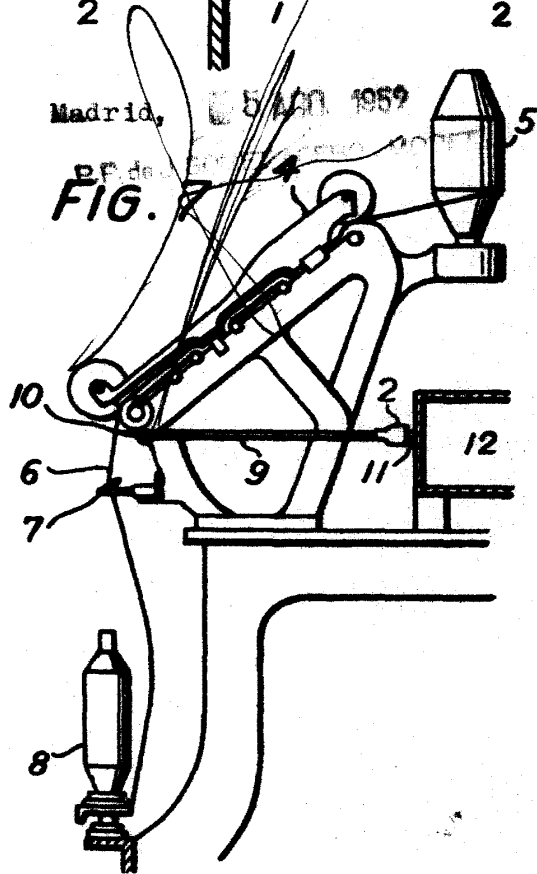


FIG. 6



Madrid, 5 JUN 1959

FIG. 7