



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 036 810**

② Número de solicitud: U 9700799

⑤ Int. Cl.⁶: F16L 21/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **26.03.97**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.97**

⑦ Solicitante/s: **Juvenavia, S.A.**
Ctra. Nacional, 334, km. 35,8
30540 Estación Blanca, Murcia, ES

⑦ Inventor/es:
Carrasco Martínez, Carlos María y
Carrasco Martínez, José Agustín

⑦ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤ Título: **Agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos.**

ES 1 036 810 U

DESCRIPCION

Agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos, aportando notables características ventajosas en relación con los sistemas de agarre o agrafado convencionales.

Aunque es de aplicación a cualquier tipo de conducción de fluidos, está principalmente diseñado para su empleo en la conducción de gases o fluidos a alta presión, tales como los empleados en los circuitos de refrigeración o aire acondicionado.

Es un objeto de la invención el conseguir la conexión del tubo de goma o plástico con las piezas metálicas que materializan los racores de acoplamiento al resto de la instalación, con mayor seguridad que en la actualidad, evitando pérdidas, así como mayor durabilidad en la unión de los elementos.

Antecedentes de la invención

Actualmente el agrafado para la fabricación de tubos para conducción de fluidos, y en general latiguillos que definen conductos flexibles, se realiza al quedar el tubo de goma o similar, en su extremo libre, introducido entre un tubo metálico metido en su embocadura interna, y un casquillo envolvente que le oprime cuando se procede a la operación de agrafado. El tubo interior se prolonga y en la porción emergente posee una valona de retención de la tuerca de conexión del racor.

En la operación de agrafado, el casquillo exterior reduce su diámetro al producirse el prensado, configurándose un pinzamiento en la pared del casquillo que determina una pluralidad de relieves longitudinales equidistantes en toda la periferia.

Descripción de la invención

En líneas generales, el agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos, que constituye el objeto de la invención, consiste en el empleo de un anillo metálico adicional, el cual se sitúa en la parte central del agrafado, envolviendo al casquillo exterior y que ha de quedar embutido o prensado en el mismo proceso que el casquillo exterior.

Se logra así una sobrepresión en la parte central y una deformación en el casquillo que mejora considerablemente la unión o fijación de la manguera de goma o similar.

Ventajosamente el anillo empleado tiene al menos las aristas interiores matadas o achaflanadas para evitar que la presión que ejerce sobre el propio casquillo llegue a dañarlo o incluso cortarlo.

En la operación de agrafado el anillo expe-

rimenta el mismo pinzamiento que el casquillo, configurándose en su superficie los nervios longitudinales en posición coincidente con los del casquillo. Como consecuencia de la existencia de tal anillo central, el extremo de la manguera presenta un estrangulamiento que impide la accidental salida respecto del racor, estrangulamiento este que también se extiende a la propia pared del tubo interior que llega a verse reducido su diámetro en esta zona.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompaña una hoja de planos en cuya figura única, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista longitudinal, con un cuadrante seccionado, de uno de los extremos de un tubo flexible para conducción de fluidos, incluyendo el anillo que mejora el agrafado, acorde con la presente invención.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en la figura, podemos ver cómo el agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos, que la invención propone, logra una sobrepresión en la parte central para mejorar considerablemente la unión, al emplear el anillo 1, montado previamente en el exterior del casquillo 2 que envuelve al extremo de la manguera o tubo flexible 3 de goma o similar.

El tubo metálico 4 es portador de la tuerca 5 de conexión y posee un pinzamiento que define una valona exterior 6 de tope de introducción en la embocadura del casquillo 2, de manera que un extremo del mismo quede introducido en la embocadura del tubo 3. El extremo interno del tubo 4 puede coincidir con el borde interior del casquillo 2, o sobresalir ligeramente como es el caso mostrado en la figura.

En la operación de agrafado, al prensar el casquillo con el anillo previamente incorporado, éste último queda embutido como se ve en la figura y produce una deformación en la parte central del casquillo 2 que oprime en mayor grado al tubo 3, reteniéndolo eficazmente para soportar cualquier sobrepresión que se produzca.

Dependiendo del espesor de la pared del anillo 1, se obtiene distinta deformación en la zona central 7 del casquillo 2, pudiendo esta deformación extenderse hasta la pared del propio tubo metálico 4, cerrándose parcialmente la luz del mismo como se ha mostrado en la figura. Naturalmente estas deformaciones dependen de la naturaleza del material empleado en estos componentes, así como de los espesores de los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos, del tipo de los que permiten la sujeción del tubo de goma o plástico a las piezas metálicas que materializan los racores de conexión al resto de la instalación, quedando intercalado el tubo de goma o similar entre un tubo metálico interior y un casquillo coaxial envolvente, siendo después el conjunto embutido o prensado en la operación de agrafado, **caracterizado** porque se ha previsto la colocación de un

anillo metálico (1) en el centro del agrafado, rodeando al casquillo (4), quedando aquél embutido o prensado en la misma operación de prensado del casquillo (4) de unión, logrando una sobrepresión en la parte central que mejora considerablemente la unión.

2. Agrafado perfeccionado para fabricación de tubos para conducción de fluidos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el anillo metálico (1) tiene al menos las aristas interiores achaflanadas o matadas, para evitar que pueda llegar a cortar el casquillo (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

