

REIVINDICACIONES

1. Un conector de tubos (1) para conectar tubos que comprende:

un cuerpo tubular alargado (10) que tiene una ranura (14) formada en un diámetro exterior; en donde el cuerpo tubular alargado (10) comprende una anchura, una longitud, un orificio interior que se extiende a lo largo del cuerpo tubular alargado y una porción levantada (11) que generalmente se encuentra en el centro del cuerpo tubular alargado (10), donde la longitud es más larga que la anchura, y en el que la ranura (14) del cuerpo tubular alargado (10) está ubicada en la porción levantada (11) del cuerpo tubular alargado (10);

un manguito (20) acoplado al cuerpo tubular alargado (10), el manguito (20) que tiene una ranura (24) formada en un diámetro interior que está separada de una primera cara de extremo anular del manguito y se alinea con la ranura (14) del cuerpo tubular alargado (10); en el que el manguito (20) comprende además un corte de inserción de alambre formado en la primera cara de extremo anular del manguito que se extiende desde la primera cara de extremo anular del manguito a través de la ranura del manguito;

un primer anillo de alambre (30) colocado completamente dentro de la ranura (14) del cuerpo tubular alargado (10) y dentro de la ranura (24) del manguito (20), en donde el manguito (20) se acopla al cuerpo tubular alargado (10) por el primer anillo de alambre (30); y

en donde el primer anillo de alambre (30) colocado completamente dentro

de la ranura (14) del cuerpo tubular alargado (10) y la ranura (24) del manguito (20) a través del corte de inserción de alambre.

2. El conector de tubos de la reivindicación 1, en donde el manguito (20) se fija longitudinalmente con relación al cuerpo tubular alargado (10) por el primer anillo de alambre (30).

3. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el manguito (20) es uno de forma de U, forma de L, y forma de T que tiene un agujero interior cilíndrico que se extiende longitudinalmente a través del manguito (20).

4. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el conector de tubos (1) es un conector de tubo de línea media, en donde el manguito está dispuesto a lo largo de una longitud del cuerpo tubular alargado de modo que una primera parte del cuerpo tubular alargado se extiende desde el primer extremo del manguito y una segunda parte del cuerpo tubular alargado se extienden desde un segundo extremo del manguito.

5. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el conector de tubos (1) es una conexión terminal en donde el manguito está dispuesto adyacente a un extremo del cuerpo tubular alargado.

6. Un conector de tubos (1) para conectar tubos que comprende:

un cuerpo tubular alargado (10) que tiene un diámetro exterior, el diámetro exterior que comprende:

un resalto (12) que sobresale desde el diámetro exterior; y

una ranura (14) formada en el diámetro exterior que se separa del resalto (12);

un manguito (20) que tiene un primer extremo (26) y un segundo extremo (28), el manguito (20) colocado sobre el cuerpo tubular alargado (10) tal que el primer extremo del manguito (26) se una a tope con el resalto (12) cuando el manguito (20) se conmuta en una primera dirección, y en donde el manguito (20) se acopla al cuerpo tubular alargado (10);

un primer anillo de alambre (30) colocado dentro de la ranura del cuerpo tubular alargado (10) tal que el segundo extremo del manguito (28) se una a tope con el primer anillo de alambre (30) cuando el manguito (20) se conmuta en una segunda dirección; y

un segundo anillo de alambre (40) colocado en el diámetro exterior del cuerpo tubular alargado (10) directamente entre el primer extremo del manguito (26) y el resalto (12), en donde el manguito (20) se fija longitudinalmente con relación al cuerpo tubular alargado (10) por unión a tope con el primer anillo de alambre (30) y el segundo anillo de alambre (40).

7. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 6, en donde el manguito (20) se acopla al cuerpo tubular alargado (10) por el primer anillo de alambre (30) y el resalto (12).

8. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 6, en donde el manguito (20) comprende adicionalmente una ranura (24) en un diámetro interior en el segundo extremo del manguito, la ranura (24) del manguito (20) que se configura para unirse a tope con el primer anillo de alambre (30) cuando el manguito (20) se conmuta en la segunda dirección, y en donde la ranura (24) en el segundo extremo del manguito comprende un labio extendido que cubre el primer anillo de alambre (30).

9. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 6, en donde el cuerpo tubular alargado (10) comprende adicionalmente una porción levantada (11), en donde el resalto (12) se ubica en un primer extremo de la porción levantada, y en donde la ranura (14) del cuerpo tubular alargado se ubica en un segundo extremo de la porción levantada.

10. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 9, en donde la porción levantada (11) está en el centro del cuerpo tubular alargado (10).

11. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 6, en donde el manguito (20) es uno de forma de U, forma de L, y forma de T que tiene un agujero interior cilíndrico que se extiende longitudinalmente a través del manguito (20).

12. El conector de tubos de acuerdo a la reivindicación 6, en donde un diámetro interior del primer anillo de alambre (30) es más pequeño que un

diámetro de la ranura (14) del cuerpo tubular alargado tal que el primer anillo de alambre (30) agarre la ranura (14) del cuerpo tubular alargado.

13. Un método de montaje de un conector de tubos (1) que comprende:

acoplar un manguito (20) a un cuerpo tubular alargado (10), en donde el acoplamiento del manguito al cuerpo tubular alargado (10) comprende:

deslizar un manguito (20) sobre un diámetro exterior de un cuerpo tubular alargado (10) hasta que una ranura (24) en un diámetro interior del manguito se alinee con una ranura (14) de un diámetro exterior del cuerpo tubular alargado; y

insertar un primer anillo de alambre (30) en la ranura (14) del cuerpo tubular alargado y la ranura (24) del manguito que se alinean,

en donde la ranura (24) en el diámetro interior del manguito se separa del primer extremo del manguito, y

en donde la inserción de un primer anillo de alambre (30) en la ranura (14) del cuerpo tubular alargado y la ranura (24) del manguito que se alinean comprende:

pasar el primer anillo de alambre (30) a través de un corte de inserción de alambre del manguito,

en donde el corte de inserción de alambre se forma en un primer extremo del manguito que se extiende desde el primer extremo del manguito a través de la ranura (24) del manguito.

14. Un método de montaje de un conector de tubo (1) que comprende:

acoplar un manguito (20) a un cuerpo tubular alargado (10), en donde el acoplamiento del manguito al cuerpo tubular alargado (10) comprende:

instalar un manguito (20) sobre un diámetro exterior del cuerpo tubular alargado, en donde el cuerpo tubular alargado (10) comprende:

un resalto (12) que sobresale del diámetro exterior del cuerpo tubular alargado; y

una ranura (14) formada en el diámetro exterior del cuerpo tubular alargado que se separa del resalto (12); y

instalar un primer anillo de alambre (30) en la ranura (14) del cuerpo tubular alargado,

en donde, cuando el manguito (20) se acopla al cuerpo tubular alargado (10), el manguito se coloca entre el primer anillo de alambre (30) y el resalto (12) del cuerpo tubular alargado;

conmutar el manguito (20) tal que el manguito se una a tope con el primer anillo de alambre (30); e

instalar un segundo anillo de alambre (40) entre el manguito (20) y el resalto (12) del cuerpo tubular alargado, en donde el manguito (20) se fija longitudinalmente con relación al cuerpo tubular alargado (10) por unión a tope con el primer anillo de alambre (30) y el segundo anillo de alambre (40).

15. El método de acuerdo a la reivindicación 14, en donde la instalación del primer anillo de alambre (30) comprende:

dispersar el primer anillo de alambre (30) tal que un diámetro interior del primer anillo de alambre sea más grande que un diámetro exterior del cuerpo tubular alargado;

alinear el primer anillo de alambre (30) con la ranura (14) del cuerpo tubular alargado; y

cerrar el primer anillo de alambre (30) dentro de la ranura (14) del cuerpo tubular alargado.

16. El método de acuerdo a la reivindicación 14, en donde la instalación de un segundo anillo de alambre (40) comprende:

dispersar el segundo anillo de alambre (40) tal que un diámetro interior del segundo anillo de alambre sea más grande que un diámetro exterior del cuerpo tubular alargado;

alinear el segundo anillo de alambre (40) con una separación entre el manguito (20) y el resalto (12) del cuerpo tubular alargado; y

cerrar el primer anillo de alambre (30) sobre el diámetro exterior del cuerpo tubular alargado.