

Int. Cl.²: F16L

387019



5 FINE 19

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

para solicitar CERTIFICADO DE ADICION por años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

por: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 349.796, expedida el 7 de Diciembre de 1968, por: "UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE TUBERIAS" (Clase Internacional F161)

387019

12 ENE 19



Este invento, de Henry William Demler, Sen., se refiere a un acoplamiento de tubos que tiene miembros macho y hembra aplicables entre sí que contienen miembros de válvula idénticos y es una mejora o modificación del invento de nuestra patente Nº 349.796 que describe y reivindica un acoplamiento de tubos que comprende miembros macho y hembra asegurables a tubos respectivos, incluyendo el miembro hembra un cuerpo tubular que contiene un primero y un segundo anillos de junta espaciados axialmente y un miembro de válvula que puede moverse libremente de modo axial con respecto al cuerpo tubular en ausencia de presión de fluido y empujado sólo durante el uso por la presión de fluido a aplicación de cierre con el primer anillo de junta, incluyendo el miembro macho una sección tubular que puede ser recibida en el cuerpo tubular para entrar sucesivamente en aplicación de cierre con el segundo y primer anillos de junta y para mantener el miembro de válvula de aplicación de cierre con el primer anillo de junta para permitir el paso de fluido entre el cuerpo tubular y la sección tubular.

Una desventaja del acoplamiento de tubos es que el miembro macho carece de un miembro interno para cerrar el ánima del miembro macho contra la salida de fluido a presión. Otra es la presencia de anillos de junta en el cuerpo tubular del miembro hembra.

Un acoplamiento de tubos de acuerdo con este in-



vento, comprende miembros macho y hembra aplicables entre sí en sus extremos delanteros, cada uno de los cuales tiene un ánima cuya pared define un resalto de tope delantero que está retenido dentro del ánima, un miembro de válvula dispuesto para que pueda moverse libremente en ausencia de presión de fluido axialmente al ánima entre el miembro de tope y el resalto delantero y para ser empujado solamente durante el uso por la presión de fluido hacia el extremo delantero para aplicarse con acción de cierre al miembro de válvula y al resalto delantero.

Preferiblemente el miembro de válvula incluye una porción de cabeza adaptada para aplicarse con acción de cierre al resalto de tope delantero.

La porción de extremo delantera del miembro macho tiene preferiblemente una porción de faldón abocardado destinada a ser recibida en un rebajo en la extremidad delantera del miembro hembra para aplicarse con acción de cierre a las paredes del rebajo antes de que puedan ser aplicados los miembros de válvula.

Este invento se describe con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección longitudinal de un acoplamiento de tubos;

La figura 2 es una vista en sección longitudinal de un miembro de acoplamiento de la figura 1;

La figura 3 es una vista en sección transversal por las líneas III-III de la figura 1; y

La figura 4 es una vista en sección longitudinal de otro acoplamiento de tubos.

El acoplamiento de tubos de las figuras 1 a 3 com-

387019

5 FNE 1971



prende miembros 1,2 macho y hembra, aplicables entre sí,
siendo cada uno un elemento en general tubular hecho de
material plástico elástico. Entre sus extremos, el miem-
bro macho 1 tiene una porción 3 de diámetro aumentado des-
5 de la que se extienden brazos 4 opuestos diametralmente ha-
cia delante de un extremo delantero. La porción 5 extrema
delantera es de diámetro reducido y cada brazo 4 termina
en un dedo plano 6 dirigido radialmente hacia el interior
de esta porción. Hacia delante de los dedos 6, la porción
10 extrema delantera 5 tiene un faldón abocardado 7. El miem-
bro hembra 2 tiene brazos 8 opuestos diametralmente, que
se extienden más allá del extremo delantero del miembro
hembra. Los brazos 8 están achaflanados en sus extremos li-
bres y juntos a su extremo libre, cada uno tiene una ranu-
15 ra 9 en su pared exterior estando dimensionada la ranura
para recibir el dedo 6 respectivo al aplicarse mutuamente
los miembros como se ha explicado antes.

La configuración interna de los miembros es la
misma y en gracia a la brevedad, se describirá con referen-
20 cia al miembro macho solamente mostrado en las figuras 1 a
3. Un ánima se extiende a través del miembro y tiene sec-
ciones que se intercomunican 10, 11, 12 de diámetro reduci-
do sucesivamente, estando el menor en el extremo delantero.
La unión de secciones adyacentes definen un resalto y un
25 miembro de tope 13 en forma de G está apoyado contra el
resalto 14 en una unión de las secciones 11 y 12. El miem-
bro 13 está hecho de metal elástico y es comprimido a apli-
cación de fricción con la pared de la sección 12. El miem-
bro de tope 13 tiene un brazo 15 que se extiende hacia de-
30 lante. Un miembro de válvula 16 está colocado en las sec-



ciones 10 y 11 y tiene una porción de cabeza de cierre 17, generalmente en forma similar a un faldón adyacente al miembro de tope 13. Delante de la porción de faldón del miembro de válvula 16 hay una porción de vástago cruciforme 18 cuyas esquinas delanteras están achaflanadas. La porción de vástago 18 es de diámetro relativamente menor y la transición entre la cabeza 17 y la porción de vástago cruciforme 18 define un resalto 19 destinado a aplicarse con acción de cierre a un resalto 18 en la unión de las secciones 10 y 11. En el caso del miembro macho 1, el ánima se extiende hasta la cara extrema delantera del miembro y en el caso del miembro macho 2, el ánima se abre en un rebajo 21 de la cara extrema.

La extremidad posterior de cada miembro tiene un rebajo 22 anular exterior que soporta un casquillo de metal 23. Cada miembro está asegurado a un extremo de un tubo respectivo 24 insertado en la sección respectiva 12 por presión de recalcado aplicada al casquillo 23 para cerrar el tubo y el miembro. El extremo del tubo contiene un casquillo de plástico de apoyo 25.

El fluido a presión puesto en libertad dentro de cada miembro desde el tubo respectivo 24 empuja el miembro de válvula 16 hacia delante dentro del ánima hasta que el resalto 19 se aplica con acción de cierre al resalto 20.

Para aplicar mutuamente los miembros, las ánimas son alineadas axialmente y los miembros son girados alrededor de sus ejes uno respecto al otro hasta que los brazos 4 del miembro macho 1 están alineados con el intersticio entre los brazos 8 del miembro hembra 2. Los miembros son movidos uno hacia el otro hasta que la porción extrema

387019 5 FEB 1971



delantera 5 del miembro macho 1 es recibida en el rebajo
21 del miembro hembra 2 y luego los miembros de válvula
son apoyados uno contra el otro y cada uno es empujado ha-
cia atrás del ánima respectiva. Como un cierre estanco se
5 establece entre la porción de faldón 7 del extremo delan-
tero 5 y las paredes del rebajo 21, el fluido no puede es-
capar del acoplamiento al empujar los miembros de válvula
desde el respectivo resalto delantero 20. Los miembros
son girados uno con relación al otro en noventa grados pa-
10 ra aplicar los dedos 6 del miembro macho y las ranuras 9
del miembro hembra para asegurar los miembros juntos. Al
aplicar los miembros, los brazos 8 son inicialmente movi-
dos hacia el exterior por acción de leva por los dedos 6,
y la porción extrema delantera 5 pero vuelven a sus posi-
15 ciones originales cuando los miembros son girados uno con
relación al otro. La acción de leva ayuda a impedir la se-
paración accidental de los miembros.

Una vez que el resalto 19 de cada uno de los
miembros de válvula 16 ha sido movido desde el respectivo
20 resalto 20, el fluido del tubo respectivo 24 está libre pa-
ra circular más allá del miembro de tope 13, alrededor de
la cabeza de válvula 17, entre las ranuras definidas por
los nervios del vástago 18 a la sección 10 del ánima y a
través del acoplamiento. El movimiento hacia atrás del
25 miembro de válvula 16 está limitado por el brazo 15 del
miembro de tope 13 en forma de G.

Para desconectar el acoplamiento, se invierten las
operaciones de conexión. Cuando el miembro macho es reti-
rado del miembro hembra, el miembro de válvula 16 es movi-
do por la presión del fluido a lo largo de las secciones
30

387019 5/11/70



11 y 12 hasta que el resalto 19 se aplica con acción de cierre al resalto respectivo 20.

5 En la realización de la figura 4, el miembro de tope comprende un tapón 26 que tiene un vástago tubular 27 y una prolongación tronco-cónica 28 que tiene dientes que muerden en las paredes de la sección 12 y quedan así anclados por ellas. Los miembros de acoplamiento funcionan del mismo modo que en la realización precedente.

387019

REIVINDICACIONES

12 ENE



1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N° 349.796, expedida el 7 de Diciembre de 1968, por "Un dispositivo de acoplamiento para tubos, según las
5 cuales un dispositivo de acoplamiento para tubos, que comprende miembros macho y hembra aplicables entre si, en sus extremos delanteros cada uno de los cuales tiene un ánima que contiene topes delantero y trasero espaciados axialmente, un miembro de válvula entre los topes que
10 se puede mover libremente en ausencia de presión de fluido y que es empujado sólo durante el uso por la presión de fluido hacia el tope delantero para cerrar el ánima, se caracteriza porque cada uno de los miembros tiene un miembro de válvula movable entre un miembro de tope trasero y un resalto de tope delantero, definidos por una pared de ánima.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales el miembro de válvula incluye una porción de cabeza destinada a aplicarse con acción de cierre al resalto de
20 lantero.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, según las cuales la porción extrema delantera del miembro macho tiene una porción de faldón abocardada destinada a ser recibida en un rebajo en el extremo delantero del
25 miembro hembra para aplicarse con acción de cierre a las paredes del rebajo antes de que los miembros de válvula puedan aplicarse.

7.1.71

BPD/.

387019

5 ENE 1971



4.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 349.796, expedida el 7 de Diciembre de 1968, por "Un dispositivo de acoplamiento de tuberías".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 5 ENE 1971
P. A.

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Por Fidejuse

30.12.70

BPD/.

SM

387019

387019

FIG. 1.

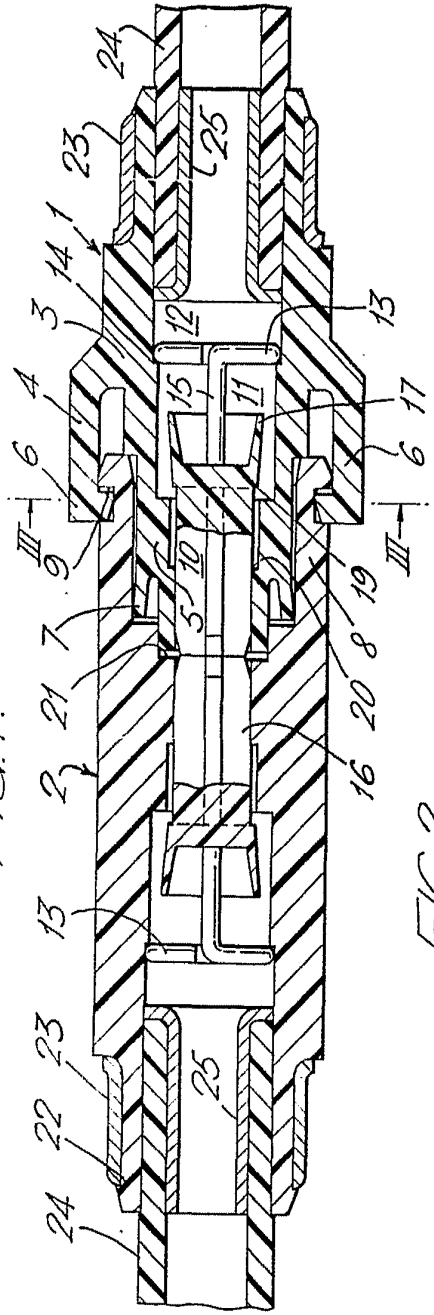


FIG. 2.

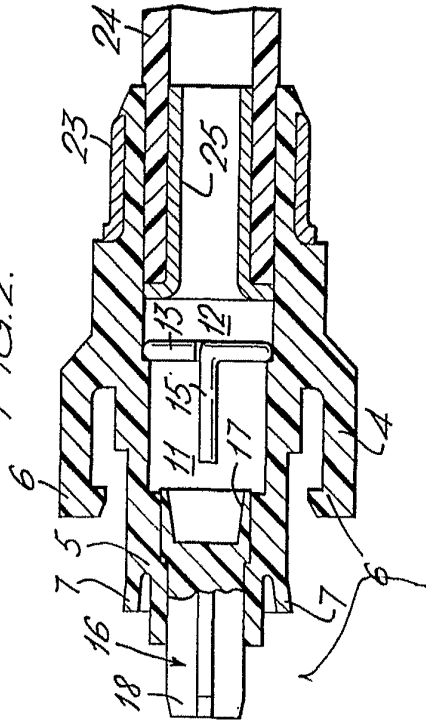


FIG. 3.

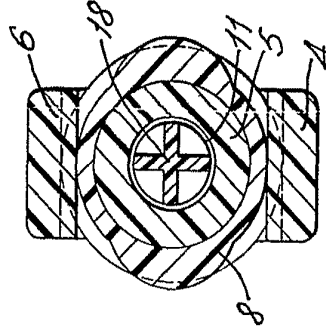
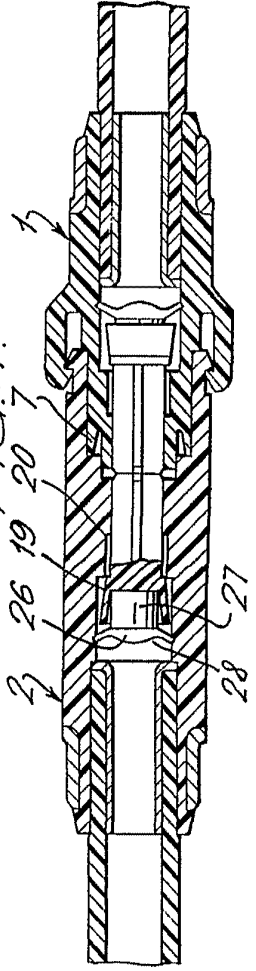


FIG. 4.



Arthur

387019

FIG. 1.

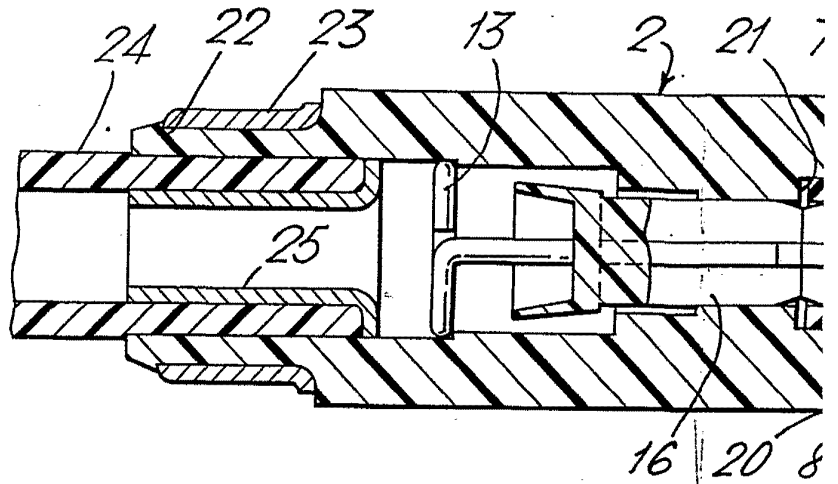
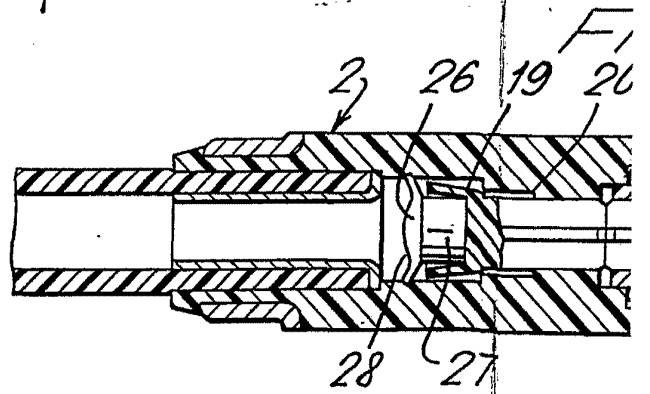
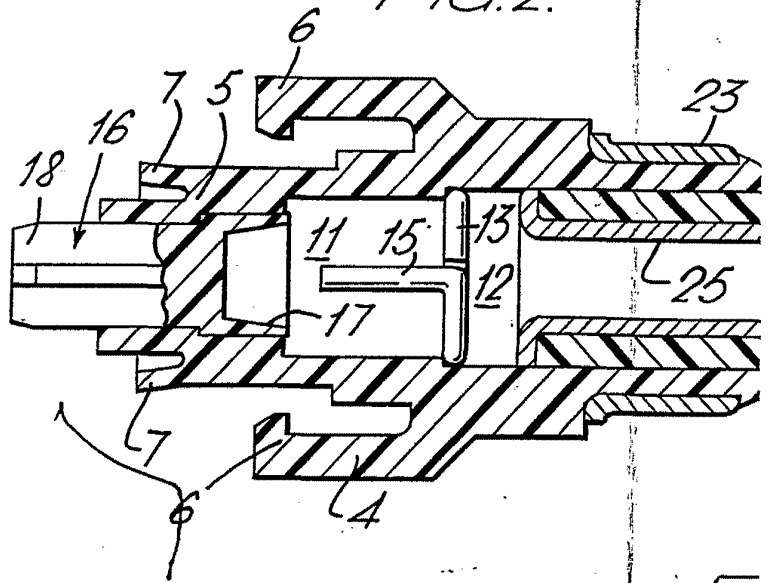


FIG. 2.



387019

004-05



FIG. 1.

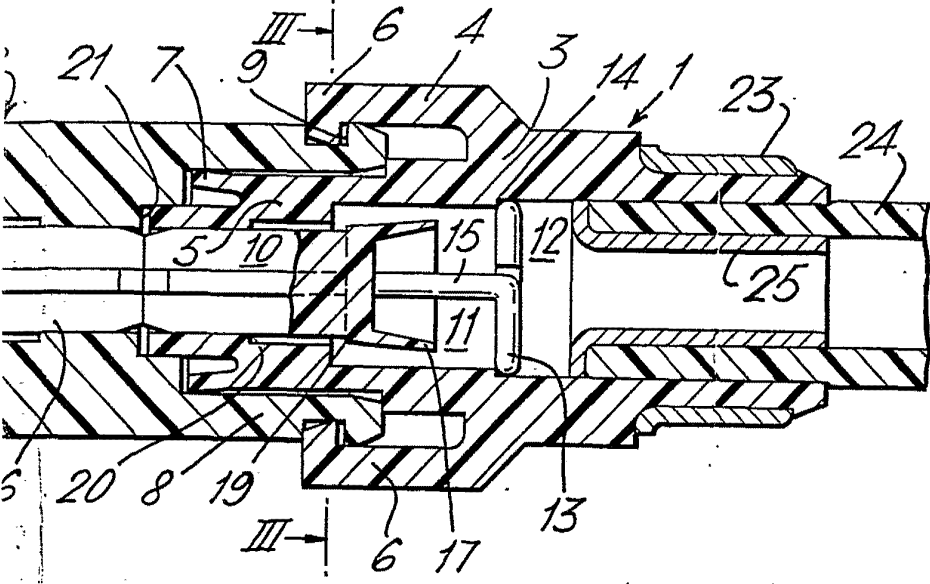


FIG. 3.

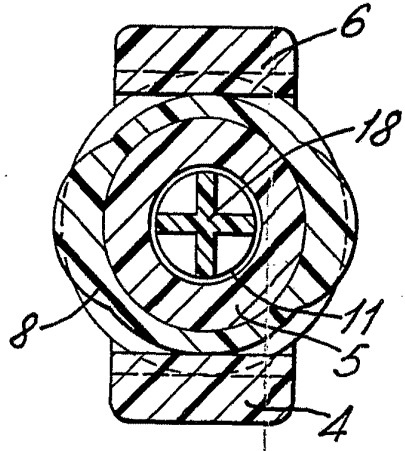
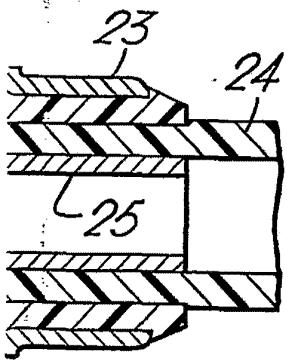
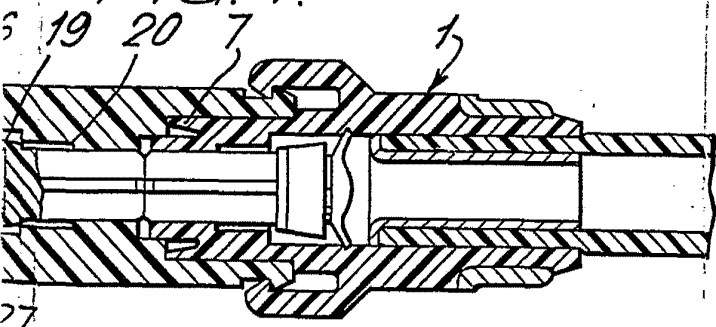


FIG. 4.



Albert G. ...
Per Pouch