



325769

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

e n

E S P A Ñ A

a nombre de A M P INCORPORATED, entidad norteamericana, es  
tablecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania,  
Estados Unidos de América, por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE -  
PRINCIPAL N° 307.736, expedida el 16 de febrero de 1.965,  
por: " Una disposición de conexión entre los extremos de  
al menos dos conductos tubulares"

Este invento se refiere a una herramienta para  
formar una conexión recalcada entre un extremo de conducto  
y un conector de conducto que comprende un manguito de  
material no metálico dúctil, rodeado de un casquillo de -  
5 metal dúctil. El extremo del conducto se inserta dentro -  
del manguito y se aplica entonces una presión de recalcado  
al casquillo para formar una junta estanca a los fluidos -  
entre el manguito y el extremo del conducto. Para formar  
tal conexión, es necesario comprimir primeramente el conec  
10 tador por medio de primeras fuerzas que actúan en una di-



rección dada y subsiguientemente comprimirlo por medio de segundas fuerzas que actúan en ángulo recto con la dirección dada para reducir la sección transversal interna del casquillo y del manguito.

5                   Según el invento se crea una herramienta para -  
recalcar un conector que comprende un manguito de mate-  
rial no metálico dúctil, rodeado por un casquillo de metal  
dúctil, sobre un extremo del conducto insertado en el man-  
guito, comprendiendo la herramienta un par de mordazas mo-  
vibles una hacia otra para aplicar al conector unas pri-  
10                   meras fuerzas que actúan en una dirección dada para com-  
primir inicialmente el conector a través de unas prime-  
ras superficies de trabajo de las mordazas, y un pistón -  
movible entre las mordazas subsiguientemente a la aplica-  
15                   ción de las primeras fuerzas para aplicar al conector -  
unas segundas fuerzas que actúan en ángulo recto con la  
dirección dada para reducir el diámetro interno del conec-  
tador, en cooperación con unas segundas superficies de -  
trabajo de las mordazas, siendo las mordazas movibles una  
20                   hacia otra para aplicar las primeras fuerzas moviendo una  
primera empuñadura a través de una carrera de trabajo pa-  
ra hacer que un varillaje mueva las mordazas a una posición  
totalmente cerrada y para bloquear de manera soltable las  
mordazas en tal posición, teniendo la herramienta un par  
25                   de segundas empuñaduras movibles una hacia otra para impu-  
lsar el pistón a través de una carrera de trabajo para apli-  
car las segundas fuerzas al conector, siendo movible la  
primera empuñadura a través de una carrera de retroceso pa-  
30                   ra hacer que el varillaje devuelva las mordazas a su posi-  
ción abierta y el pistón a su posición retraída. La acción



de bloqueo del varillaje asociado con la primera empuñadura asegura que las mordazas no puedan separarse bajo la acción del pistón.

5 Para comprender mejor el invento, se hará ahora referencia a modo de ejemplo a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en sección transversal de un extremo de conducto dispuesto en un conector a recalcar sobre él;

10 La figura 2 es una vista en sección transversal que muestra el conector recalcado sobre el extremo del conducto;

La figura 3 es una vista en perspectiva de una herramienta para recalcar el conector sobre el extremo del conducto; y

15 Las figuras 4 y 5 son vistas en alzado de la cabeza de la herramienta con parte retirada y que ilustran el funcionamiento de la herramienta.

20 Como se muestra en la figura 1, el extremo de un conducto 1, hecho, por ejemplo, de material plástico sintético, está dispuesto dentro de un conector que comprende un casquillo exterior 3 de metal dúctil, el cual rodea un manguito 2 no metálico dúctil dentro del cual una pieza inserta 4 no metálica dúctil esta bloqueada por unos salientes axiales 5 de ella que encajan en unos rebajos -  
25 axiales del manguito 2, aplicándose la pared radialmente interior de la pieza inserta 4 al extremo del conducto. Cuando el diámetro del extremo del conducto coincide con el diámetro interno del manguito 2, puede prescindirse de la pieza inserta 4.  
30

2 ABL



Ahora se describirá con referencia a las figuras 3 a 5 una herramienta para recalcar el conector sobre el extremo del conducto. La herramienta comprende un pistón 18 y un par de mordazas 19 que tienen unas superficies de trabajo 33 arqueadas, las cuales se confunden con unas superficies de trabajo planas 10, teniendo el pistón 18 una superficie de trabajo arqueada 20 del mismo radio que las superficies 33 que son de igual radio. El pistón 18 tiene una ranura 21 a través de la cual se extiende una espiga 22 y es deslizable entre unas placas laterales 23, siendo guiado por unas prolongaciones 23' de las mismas y por las mordazas 19. A cada lado de la superficie de trabajo 20 hay unos escalones 24 para cooperación con unos escalones 25 de las mordazas 19 para limitar el movimiento de deslizamiento hacia arriba del pistón 18 (como se ve en la figura 4). El extremo inferior del pistón 18 (como se ve en las figuras 4 y 5) está acoplado por un pivote 26 a las empuñaduras 27 de la herramienta conectada por un mecanismo de trinquete 37 de carrera completa del tipo descrito en nuestra patente americana nº 2.618.933. Unas barras articuladas 28 están conectadas pivotadamente cada una en un extremo a unas espigas 29 sobre las placas y en el otro extremo a las espigas 30 sobre las empuñaduras 27, estando espaciadas las espigas 30 de la espiga 26 y estando conectadas por un resorte de torsión 31 que empuja las empuñaduras 27 separándolas una de otra. Cada mordaza 19 está pivotada a las placas 23 por una espiga 32 y tiene un escalón 38 (como se ve en las figuras 4 y 5) por debajo del cual está una espiga 35. Las mordazas 19 están conectadas por un varillaje que comprende una barra articulada



34 pivotada en un extremo a una de las espigas 35 y en el otro a la espiga 22, y una palanca acodada 36 apoyada en la otra espiga 35. La palanca 36 tiene un brazo más corto 36' pivotada a la espiga 22 y un brazo más grande 36'' que forma una empuñadura.

En el funcionamiento, el brazo 36'' de la palanca acodada 36 está situado como muestra la figura 4 de modo que las mordazas 19 están abiertas y el pistón 18 esté en una posición retraída (figura 4).

El conector con el extremo del conducto dispuesto en él está insertado entre las mordazas 19 como se ilustra diagramáticamente en la figura 4. El brazo 36'' es hecho ahora oscilar a la posición de la figura 5 para hacer que las mordazas 19 se muevan una hacia otra hasta que sus extremos superiores se aplican uno a otro (como se ve en la figura 4), siendo comprimido el conector entre las superficies planas de trabajo 10 de las mordazas 19 para adoptar una forma de sección transversal esencialmente oval. Puesto que la barra articulada 34 y el brazo 36' se aplican a los escalones 38 de las mordazas 19, las mordazas quedan bloqueadas en su posición cerrada. Las empuñaduras 27 son ahora oprimidas una hacia otra contra la acción del resorte 31 de modo que el pistón 18 es hecho avanzar hacia el conector y las superficies de trabajo 20 y 33 cooperan para devolver el conector a su forma de sección transversal circular, como se muestra en la figura 2, siendo reducida la superficie de la sección transversal del conector como se desprende de una comparación de las figuras 1 y 2. Las empuñaduras 27 son ahora soltadas para que sean devueltas a la posición de la figura 4 por el re



5 sorte 31 y el brazo 36'' de la palanca acodada 36 es hecho  
ocilar de nuevo a la posición de la figura 4 de tal forma  
que las mordazas 19 son separadas y el pistón 18 es retraí  
do haciendo posible que el conector recalado sea retira  
do de entre las mordazas 19.

10 El bloqueo de las mordazas 19 en su posición ce  
rrada por las barras articuladas 34 y 36' impide que las  
mordazas se desvien hacia su posición abierta bajo la ac  
ción del pistón 18. Por tanto, se evita el recalado inco  
rrecto y la formación de una rebaba en el conector.

La acción de palanca proporcionada por la empu  
ñadura 36'' facilita la apertura de las mordazas para re  
tirar el conector recalado que puede tender a atascar  
las mordazas en su posición cerrada.

15 La presente solicitud, que corresponde a la pre  
sentada en Estados Unidos de América, con fecha 3 de Agos  
to de 1.965, bajo el número 476.949, se acoge a los bene  
ficiós del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie  
dad Industrial.

20

#### N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certi  
ficado de Adición en España, son los siguientes:

25 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Pa  
tente principal nº 307.736, expedida el 16 de febrero de

2 AGO 1941

1.965, por: Una disposición de conexión entre los extremos de al menos dos conductos tubulares, en la cual una herramienta para recalcar un conector comprende un manguito de material no metálico dúctil rodeado de un casquillo de metal dúctil, sobre un extremo de conducto insertado en -  
5 el manguito, comprendiendo la herramienta un par de mordazas movibles una hacia otra para aplicar al conector - unas primeras fuerzas que actúan en una dirección dada para comprimir inicialmente el conector a través de unas  
10 primeras superficies de trabajo de las mordazas, y un pistón movable entre las mordazas subsiguientemente a la aplicación de las primeras fuerzas para aplicar al conector unas segundas fuerzas que actúan en ángulo recto con la - dirección dada para reducir el diámetro interno del conec-  
15 tador, en cooperación con unas segundas superficies de trabajo de las mordazas, teniendo la herramienta un par - de empuñaduras movibles una hacia otra para impulsar el - pistón a través de una carrera de trabajo para aplicar - las segundas fuerzas al conector, cuyas mejoras están -  
20 caracterizadas porque las mordazas son movibles una hacia otra para aplicar las primeras fuerzas moviendo otra empuñadura a través de una carrera de trabajo para hacer que un varillaje mueva las mordazas a una posición totalmente cerrada y para bloquear de manera soltable las mordazas -  
25 en tal posición; y porque la otra empuñadura es movable - a través de una carrera de retroceso para hacer que el varillaje devuelva las mordazas a su posición abierta y el pistón a su posición retraída.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el varillaje de la herramienta comprende -  
30



un par de barras articuladas conectada cada una a una de las mordazas, aplicándose las barras articuladas a unos - escalones de las mordazas al final de la carrera de trabajo de la otra empuñadura para bloquear las mordazas en su posición cerrada.

5

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque la otra empuñadura de la herramienta está formada por un brazo de una palanca acodada pivotada a una de las mordazas, formando el otro brazo de la palanca acodada una de las barras articuladas y estando pivotado a una espiga que se extiende a través de una ranura del pistón y a la otra barra articulada que está pivotadamente conectada a la otra mordaza.

10

4.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 307.736, expedida el 16 de febrero de 1.965, por: "Una disposición de conexión entre los extremos de al menos dos conductos tubulares".

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

20

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

2 Agu...  
Atestado de Elizaburu  
Por Poder...

2430

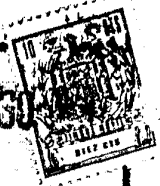


FIG.1

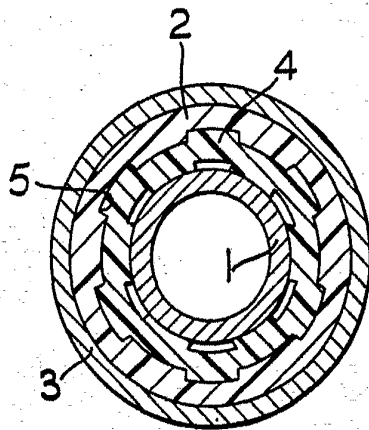
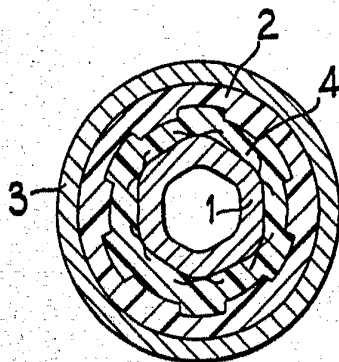


FIG.2



*John de Ezbary*  
Pat. Agent

**POOR  
QUALITY**

329769

2A68



FIG.3

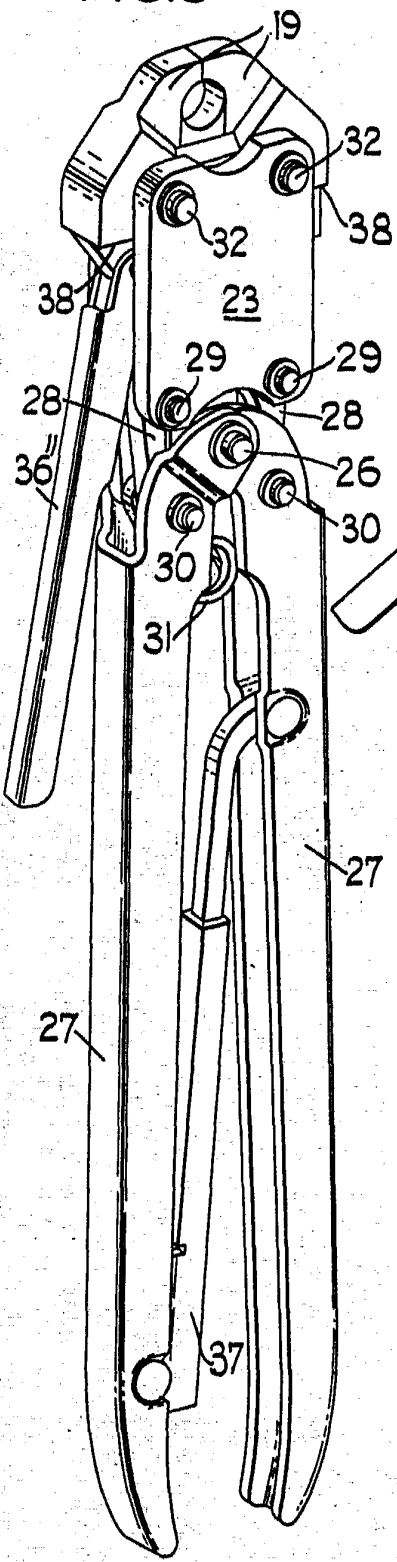


FIG.4

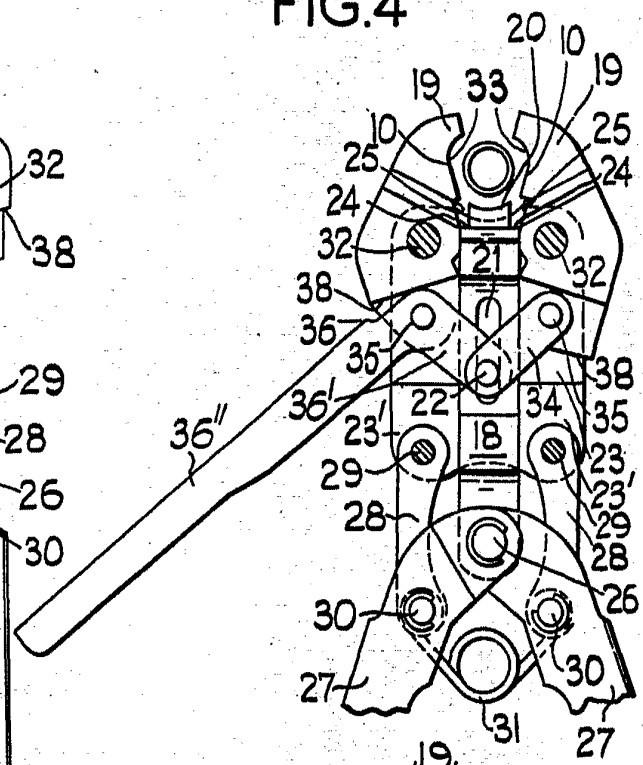
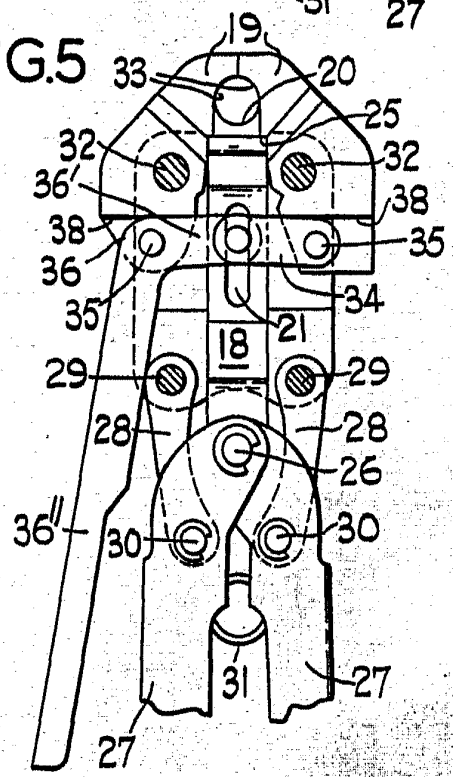


FIG.5



Alberto de Elizaburu  
Por Redon