

1705943

Int. No. F/62 21/00

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años, para España y su Provincia de Ultramar se solicita, a favor de Don JESUS PRIETO LOBO, de nacionalidad española, con domicilio en Hermanos Instrucción Cristiana, 3.-PORTUGALETE (Vizcaya) por: "NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION"

Memoria Descriptiva

5 La presente memoria, se refiere como indica su enunciado a un nuevo sistema de unión de tubos por presión, en el que la característica fundamental del mismo consiste, en la rápida ejecución de las uniones, sin necesidad de preparaciones previas.

10 Actualmente la utilización creciente de tuberías en conducciones de fluidos a presión hace que la reducción de tiempos en la ejecución de instalaciones cobre una extraordinaria importancia como consecuencia del alto costo de mano de obra.

Estas importantes razones son las que nos han movido a estudiar este nuevo sistema de unión de tuberías.

15 La serie de minuciosas y delicadas operaciones necesarias para el roscado de los tubos, El lograr una correcta estanqueidad mediante estopa o cinta teflon o bien el realizar las delicadas soldaduras de los tubos, son las que confieren al nuevo sistema preconizado un relieve sin precedentes.

20 Seguidamente describiremos los diversos elementos utilizados en este sistema. En primer lugar emplea un casquillo, cuya superficie exterior es cilíndrica y la interior cónica por ambos extremos teniendo su menor diámetro en el centro. Utiliza además en cada unión dos casquillos cónicos de sección con forma de cuña. El acoplamiento de estos casquillos en la unión de tuberías se realiza mediante el auxilio de un útil  
25 cuyas piezas seguidamente describiremos. El elemento fundamental del útil es un armazón provisto de seis taladros dos para el paso del tubo y los otros cuatro de paso de los útiles de mando de las mordazas de sujeción de los tubos a unir. En su parte inferior dispone de una guía de cola de milano que sujetará la mitad inferior de los empujadores rebordeadores, sobre los cuales ensamblan mediante cuatro pibotes, las mitades superiores de los mismos. Estos últimos están mandados mediante sistema de cremallera.

30 Todo dispuesto tal como se ha descrito, se introducirán los conos sobre los extremos de la tubería y sobre ellos el casquillo, se situará este conjunto entre los empujadores rebordeadores, y se girará el cuadradillo con lo que los empujadores rebordeadores desplazarán a los conos con sección en cuña que tenderán a empotrarse en el escaso espacio existente  
40 entre tubería y casquillos, y simultáneamente se plegará sobre

los mismos los bordes del casquillo.

A continuación se hará una detallada descripción del sistema que se alude, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

En la figura 1, se representa una vista en perspectiva del útil.

En la figura 2, una sección transversal del conjunto tubería casquillo y conos tal y como hay que disponerlos entre los empujadores rebordeadores.

En la figura 3, El detalle del borde del casquillo un momento antes de ser plegado sobre los conos.

En la figura 4, Una sección transversal de la unión ya realizada, en la que puede apreciarse como queda el conjunto.

En la figura 5, Una vista en perspectiva de los empujadores rebordeadores

En la figura 6, Una vista en perspectiva del piñón de mando.

En la figura 7, Una sección transversal de los empujadores rebordeadores.

Los casquillos necesarios para el acoplamiento son de dos tipos, en primer lugar el casquillo principal 1 cuya superficie exterior es cilíndrica y la interior doblemente cónica,

75 teniendo su menor diámetro en el centro, se han practicado unos cortes 3 en los bordes exteriores del casquillo 1. En segundo lugar tenemos los casquillos auxiliares 2, de superficie interior y exterior cónicas definiendo la sección transversal del mismo una cuña.

80 Para el acoplamiento de los casquillos se empleará el útil representado en la Figura 1, que seguidamente describiremos. El conjunto del útil está sustentado por una armadura muy robusta 1, en la que en sus dos paredes verticales 9 se ha practicado dos taladros de sección superior al diámetro del casquillo principal, en las paredes horizontales tiene cuatro taladros 6 roscados el paso de los usillos de mando de las mordazas. Por la parte superior lleva una cola de milano 8 que guiará el movimiento longitudinal de los empujadores rebordeadores inferiores 10, los empujadores rebordeadores superiores están mandados en su movimiento por un sistema de piñón 12 y cremallera 13. Tanto los empujadores rebordeadores inferiores como los superiores llevan en la cara más próxima al centro un canal circular, de sección transversal en cuña. Los empujadores superiores tienen cuatro pivotes que se alojarán en otros cuatro orificios dispuestos en los empujadores inferiores. Para guiar la actuación del piñón de mando y las cremalleras tiene una caja 15 con una tapa registro 16.

95 Todos los elementos descritos convenientemente dispuestos se utilizan de la forma siguiente. En primer lugar mediante el cuadradillo de mando del piñón se abrirán los empujadores para permitir el acoplamiento de los casquillos. Se desmontará el conjunto de los empujadores superiores junto con la caja de cremalleras. Se introducirán por los orificios 5 los tubos a unir introduciendo los casquillos auxiliares y

100

luego el principal, se sujetaran los tubos mediante las mordazas 17. Una vez montados los tubos y los casquillos se acoplará el conjunto de empujadores superiores y caja de cremalleras.

105 Una vez acoplado y dispuesto todo el conjunto, mediante el cuadradillo 18 se pondrá en movimiento los empujadores superiores e inferiores que empujarán los casquillos auxiliares 2 que actuaran a modo de cuña entre el casquillo principal y la tubería, simultáneamente los bordes ranurados del casquillo principal chocaran contra la pared, inclinada del canal circular de los empujadores, obligando a los mismo a plegarse sujetando fuertemente el borde de los casquillos auxiliares.

110  
115 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

120 Los términos en que queda redactada este Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

#### N O T A

La Patente de Invención que por veinte años se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

125 1ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION;" caracterizado por emplear como elementos fundamentales de la unión un casquillo principal y dos casquillos auxiliares y para el acoplamiento de estos casquillos sobre el tubo, un nuevo util diseñado a tal efecto.

130 2ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION;" según

la reivindicación anterior caracterizado porque el casquillo principal tiene su superficie exterior cilíndrica y la interior doblemente cónica teniendo ambos conos su menor diámetro en el centro. Dispone este casquillo de unas ranuras, para  
135 facilitar el plegado de sus bordes.

3ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION" según las reivindicaciones anteriores caracterizado por los dos casquillos auxiliares de la unión tienen su superficie interior y exterior cónicas, siendo la sección transversal de los  
140 mismos una cuña.

4ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION" caracterizado porque la unión estanca se logra al introducirse los casquillos auxiliares a modo de cuña entre el casquillo principal y los tubos.

1 45 5ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION" caracterizado porque la unión mecánica lograda por el medio descrito en la reivindicación anterior se ve reforzado por el plegado de los bordes del casquillo principal sobre los auxiliares.

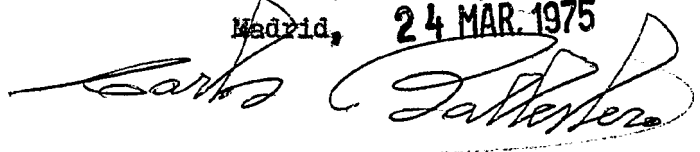
150 6ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION" según las reivindicaciones anteriores caracterizado por emplear para realizar la unión el util que seguidamente describiremos. Se compone de una robusta armadura que incorpora dos mordazas para inmovilizar los tubos a unir. Para empujar los casquillos auxiliares y los bordes del casquillo principal para  
155 su plegado sobre los casquillos auxiliares, dispone de unos empujadores rebordeadores, guiados por una cola de milano y mandados por un sistema de cremallera.

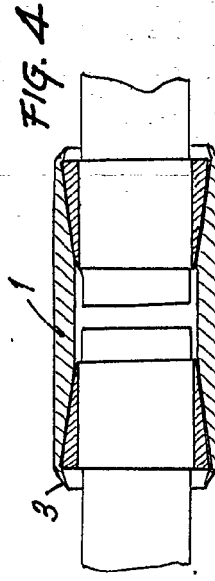
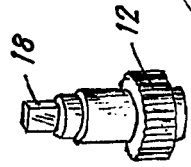
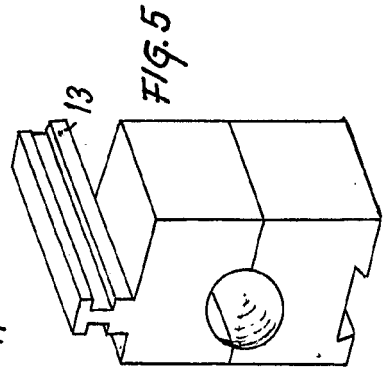
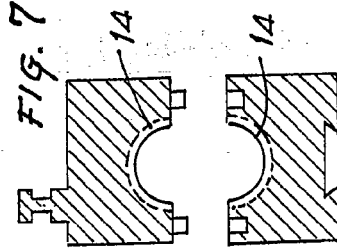
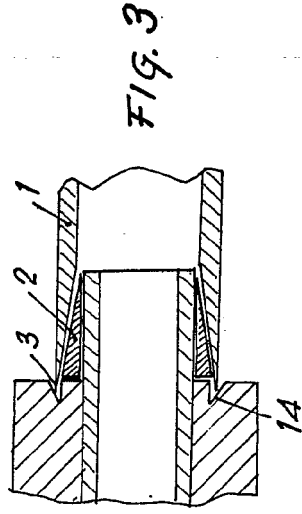
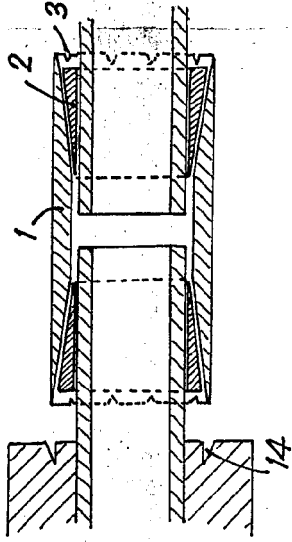
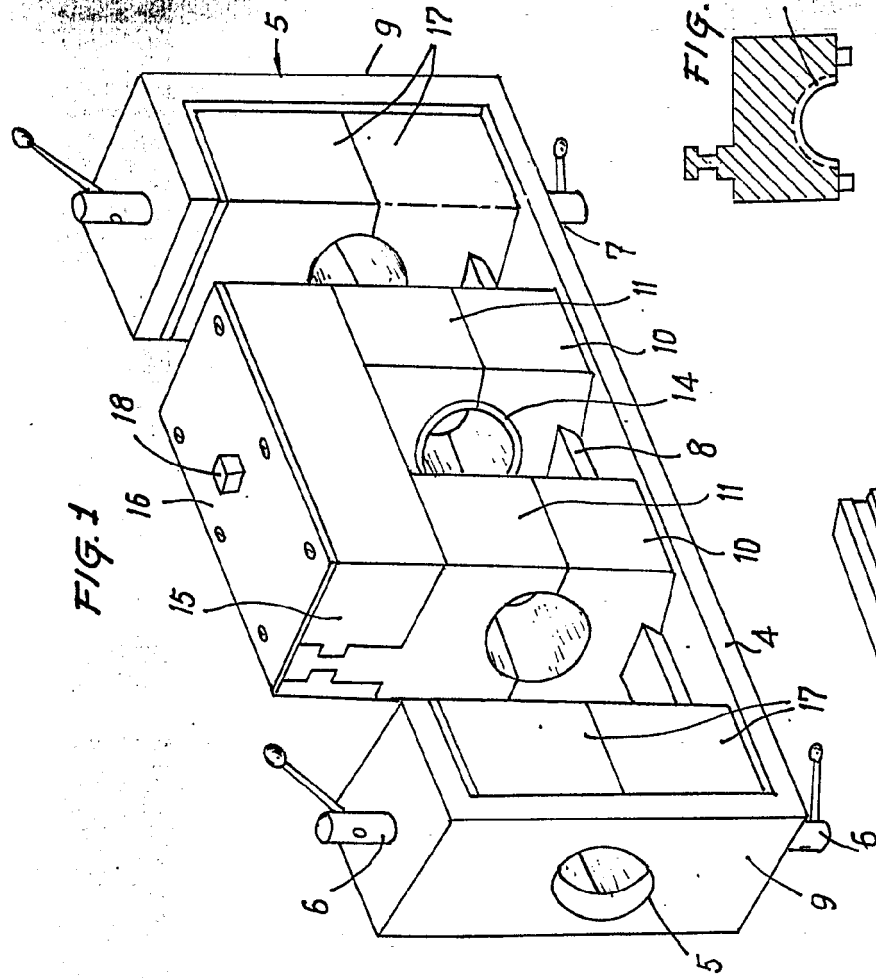
160 7ª.-"NUEVO SISTEMA DE UNION DE TUBOS POR PRESION"

Todo ello, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de 7 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

165

Madrid, 24 MAR. 1975

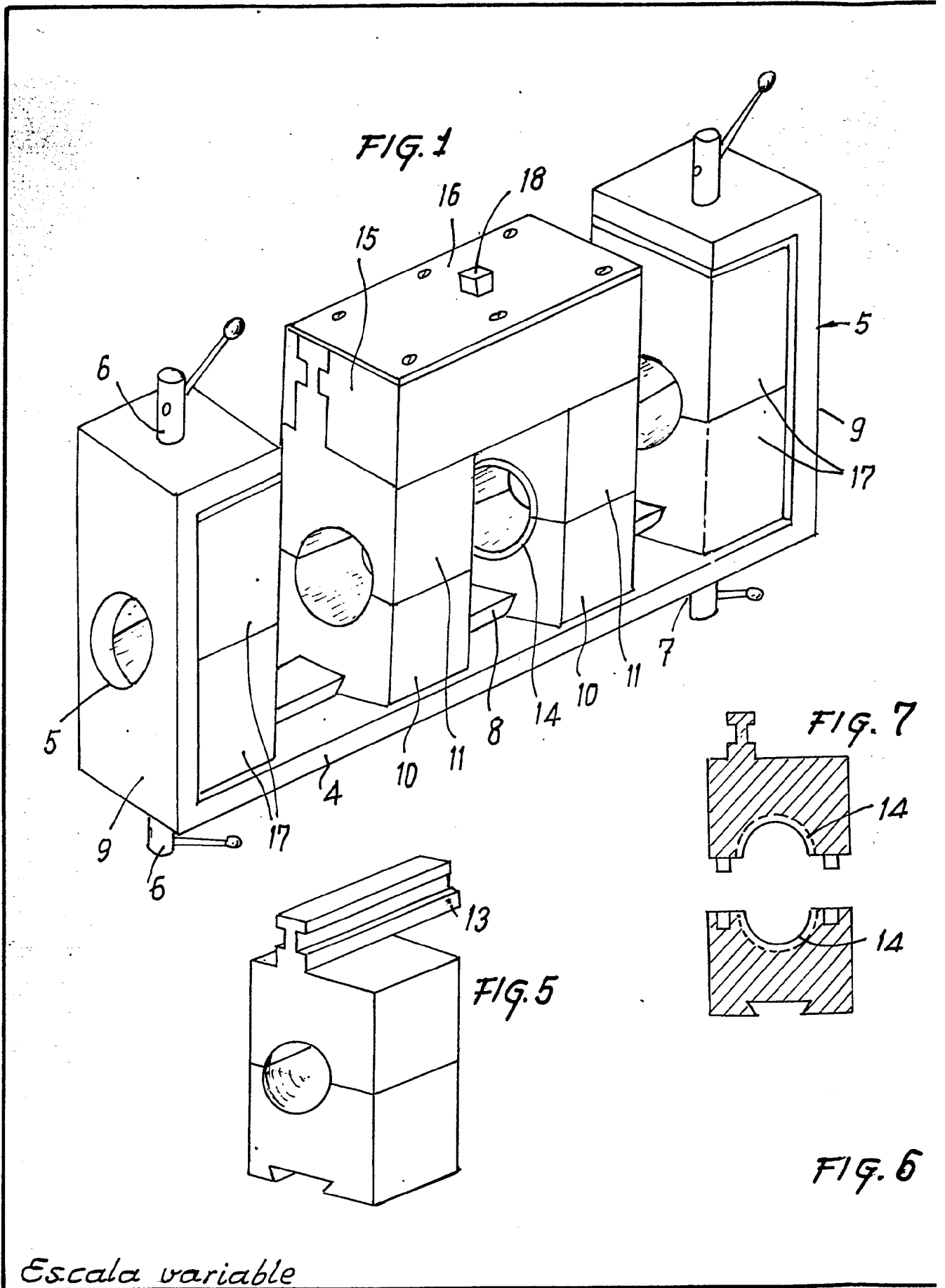
A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Carlos Salazar', written over a faint circular stamp or watermark.



Madrid: 24 MAR. 1975

R.P.

*Jesus Prieto Lobo*



Escala variable

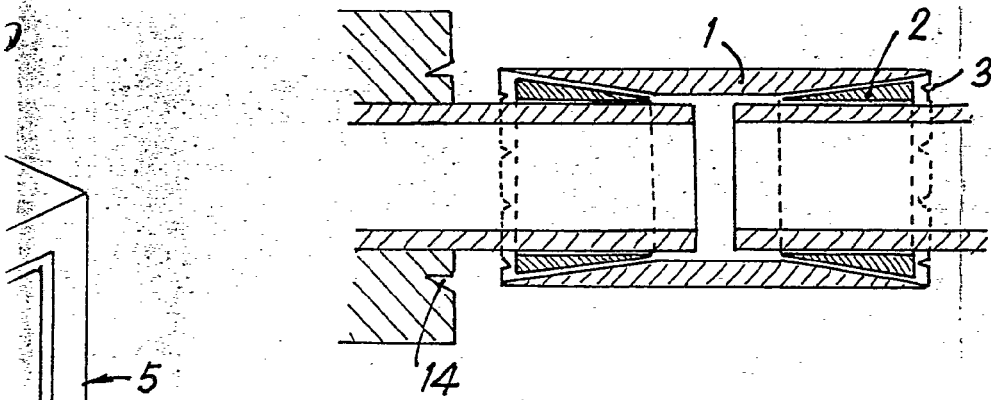


FIG. 2

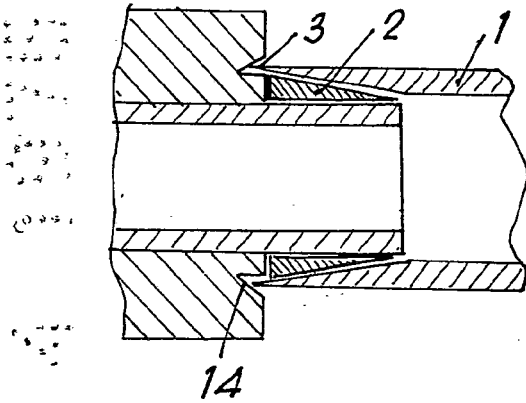
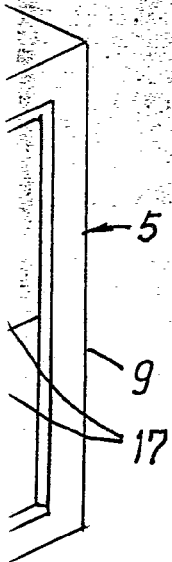


FIG. 3

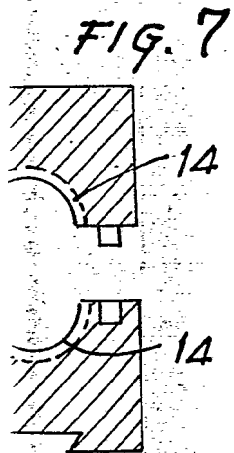


FIG. 7

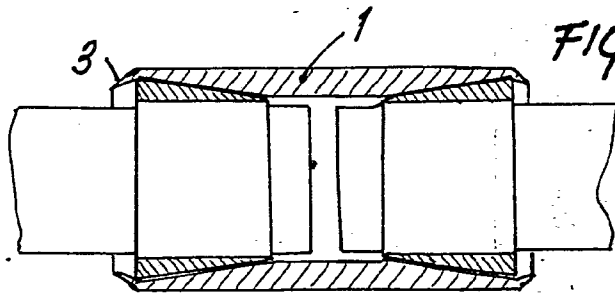


FIG. 4

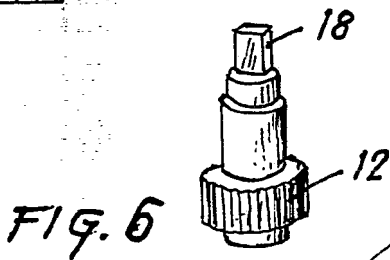


FIG. 6

Madrid: 24 MAR. 1975

P. P.

*Enrique Talavera*