



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	246481	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que para la presente se acompaña el contenido de la Memoria adjunta.

16 ABR. 1980

16.4.80

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 91 D 31/04

54 TITULO DE LA INVENCION
"HERRAMIENTA PARA ENSANCHAR BOCAS DE TUBOS DEFORMABLES".

71 SOLICITANTE (S)
Don Francisco GUILLÉN GRACIA y Don Efrén PEROMINGO MATEOS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona, Calle Tobella, 43

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a una herramienta para ensanchar tubos deformables cuya manipulación no ofrece ninguna dificultad y que realiza su trabajo con toda perfección.

5 No es preciso insistir en la necesidad de ensanchar tubos deformables para conseguir empalmes entre tubos de distinto o igual diámetro. Esta es una operación común en las instalaciones de tuberías de múltiples aplicaciones. Para ello es preciso una herramienta eficaz y manejable, adaptable a
10 distintos diámetros.

De acuerdo con esta necesidad se ha ideado la herramienta para ensanchar bocas de tubos deformables objeto de la invención, constituida esencialmente por una espiga roscada en la que están ensartados dos cuerpos troncocónicos a modo de cuñas, con sus bases menores enfrentadas, uno de cuyos cuerpos o cuñas es fijo, y el otro puede deslizarse axialmente por la acción de una tuerca de apriete atornillada en la espiga. Estos
15 cuerpos troncocónicos o cuñas pueden introducirse en el interior de una mordaza, cuyo contorno exterior es el adecuado a la forma que se precisa dar al ensanchamiento, en tanto que el
20 contorno interior de la mordaza presenta dos tramos troncocónicos opuestos, complementarios a las cuñas descritas, que actúan en el interior de estos tramos ensanchando la mordaza.

En una realización más concreta, la cuña fija está respaldada por una tuerca atornillada en la espiga roscada y
25 tiene limitado su desplazamiento por un pasador fijo a la propia espiga y que encaja en unas muescas de la cuña.

Por otra parte, la cuña móvil presenta dos tramos

truncocónicos opuestos por sus bases mayores y de distinto diámetro, determinando la formación de un escalonado anular que constituye tope de introducción de la misma.

5 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10 En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva de la herramienta separada de un tubo; la figura 2 muestra en sección longitudinal la herramienta en el interior de la boca de un tubo, antes de ensancharla; la figura 3 es una vista similar a la anterior, mostrando la boca ensanchada; la figura 4 es una sección longitudinal de dos tubos empalmados, uno de ellos con la boca ensanchada por la herramienta; la figura 5 es un vista similar a la figura 2, pero con la cuña móvil situada en posición inversa; la figura 6 es una vista similar a la anterior mostrando la boca del tubo ensanchada por acción de la herramienta; y la figura 7 es una vista en sección longitudinal de dos tubos de igual diámetro empalmados, a uno de los cuales se ha ensanchado la boca.

20 La herramienta para ensanchar bocas de tubos descrita, consta en los dibujos de una espiga roscada -1-, en la cual están ensartados dos cuerpos truncocónicos -2- y -3-, de los cuales el -3- presenta dos tramos truncocónicos -3a- y -3b- opuestos por sus bases mayores, de distinto diámetro y que determinan la formación de un escalonado anular -4-. Los cuerpos truncocónicos -2-3- tienen configuración a modo de cuña y se hallan enfrentados por sus bases menores.

La cuña -2- está respaldada por una tuerca -5- y su avance está limitado por un pasador -6- que atraviesa a la espiga -1- y aloja sus extremos en muescas -7- de la cuña -2-.

5 La cuña -3- es deslizable axialmente y empujada por una tuerca -8- atornillada en la espiga -1-, con interposición de arandelas -9-.

10 Las cuñas -2-3- juegan en el interior de una mordaza -10-, cuyo contorno exterior corresponde al del ensanchamiento que se ha de dar al tubo, en tanto que su interior presenta un contorno formado por dos zonas troncocónicas -11- y -12- complementarias a las cuñas -2-3-. La mordaza tiende a mantenerse cerrada por medio de dos aros elásticos -13- que la rodean.

15 Como se desprende fácilmente de todo lo descrito y observando las figuras 2 y 3 de los dibujos, el trabajo de la herramienta se lleva a cabo mediante el apriete de la tuerca -8- que determina la introducción simultáneamente por las bocas opuestas de la mordaza -10-, de las cuñas -2- y -3-, que consiguen un ensanchamiento uniforme y progresivo de la cuña, la cual a su vez, al estar introducida en un tubo -14-, forma un
20 ensanchamiento -14a- en la boca del mismo.

Gracias a este ensanchamiento es posible realizar empalme de tubos de distinto diámetro (figura 4).

25 Para determinar el tope de introducción de la mordaza -10- en el extremo a ensanchar, aquélla presenta un reborde exterior -10a- que se apoya en el borde de la boca del tubo.

Hay que hacer notar que en las figuras 2 y 3, la cuña -3- trabaja por su tramo -3a- de mayor diámetro.

No obstante, también es posible utilizar como tramo

de trabajo de la cuña -3- el -3b- y resulta especialmente indicado para aquellos casos en los que se limita el ensanchamiento de la boca del tubo a unas medidas establecidas, por ejemplo el correspondiente al grueso del propio tubo, para realizar empalmes entre tubos de idéntico diámetro.

En este caso, la herramienta trabaja de igual forma a la que se ha descrito, pero la introducción de la cuña -3- por su tramo -3b-, está limitada por el escalón -4- (figura 6) Con ello se consiguen ensanchamientos idénticos para tubos idénticos.

Es evidente que la herramienta puede disponer de juegos de cuñas de distintas dimensiones para intercambiarlas según las necesidades de cada caso.

En cualquier caso, serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de las distintas piezas que componen la herramienta, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Herramienta para ensanchar bocas de tubos deforma-
 bles, caracterizada esencialmente por el hecho de que consta de
 una espiga roscada en la que están ensartados dos cuerpos tron-
 cocónicos a modo de cuñas, con sus bases menores enfrentadas,
 5 una de las cuales es fija y la otra deslizable axialmente y em-
 pujada por la acción de una tuerca de apriete atornillada en la
 espiga, cuyas cuñas se introducen en una mordaza, cuyo contorno
 externo corresponde al que ha de darse a la boca ensanchada, y
 el interno presenta dos tramos troncocónicos correspondientes a
 10 las cuñas, las cuales se desplazan en dichos tramos, provocando
 el ensanchamiento uniforme de la mordaza.

2. Herramienta para ensanchar bocas de tubos deforma-
 bles, según la reivindicación anterior, caracterizada por el he-
 cho de que la cuña fija está respaldada por una tuerca atorni-
 llada en la espiga y bloqueada por medio de un pasador atravesado
 15 do en la propia espiga y alojado en unas muescas de la cuña.

3. Herramienta para ensanchar bocas de tubos deforma-
 bles, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de
 que la cuña móvil comprende dos tramos troncocónicos opuestos
 20 por sus bases mayores y de distinto diámetro, determinando la
 formación de un escalón anular que limita el desplazamiento de
 la misma.

4. Herramienta para ensanchar bocas de tubos deforma-
 bles.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria
 y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la

misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 30 de octubre de 1979

Francisco GUILLEN GRACIA y
Efrén PERDOMINGO MATEOS

p. a.

A large, stylized handwritten signature is written over the text 'p. a.'. To the right of the signature, there is a vertical column of approximately 15 small dots, possibly representing a stamp or a specific marking.

FIG. 1

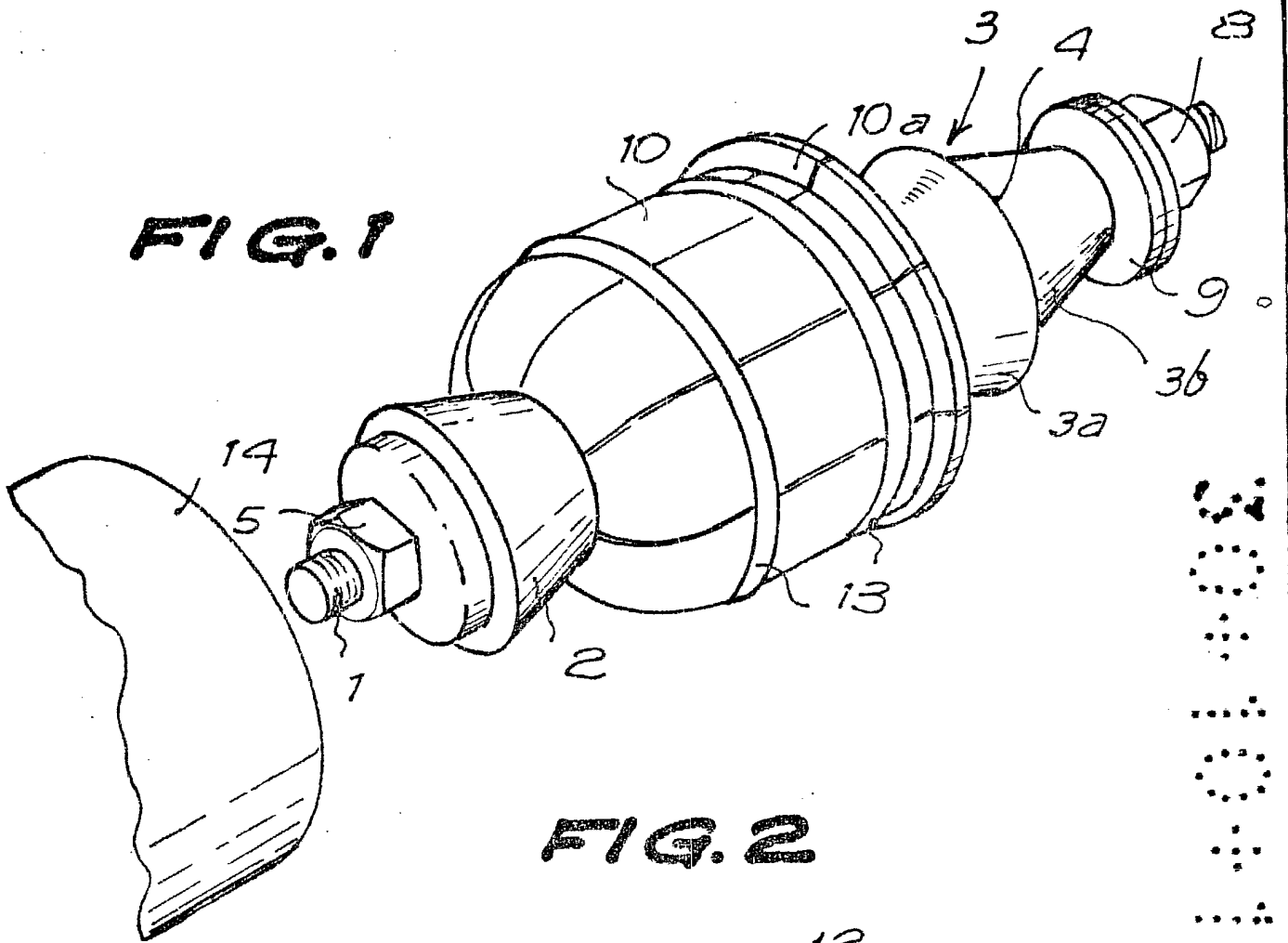
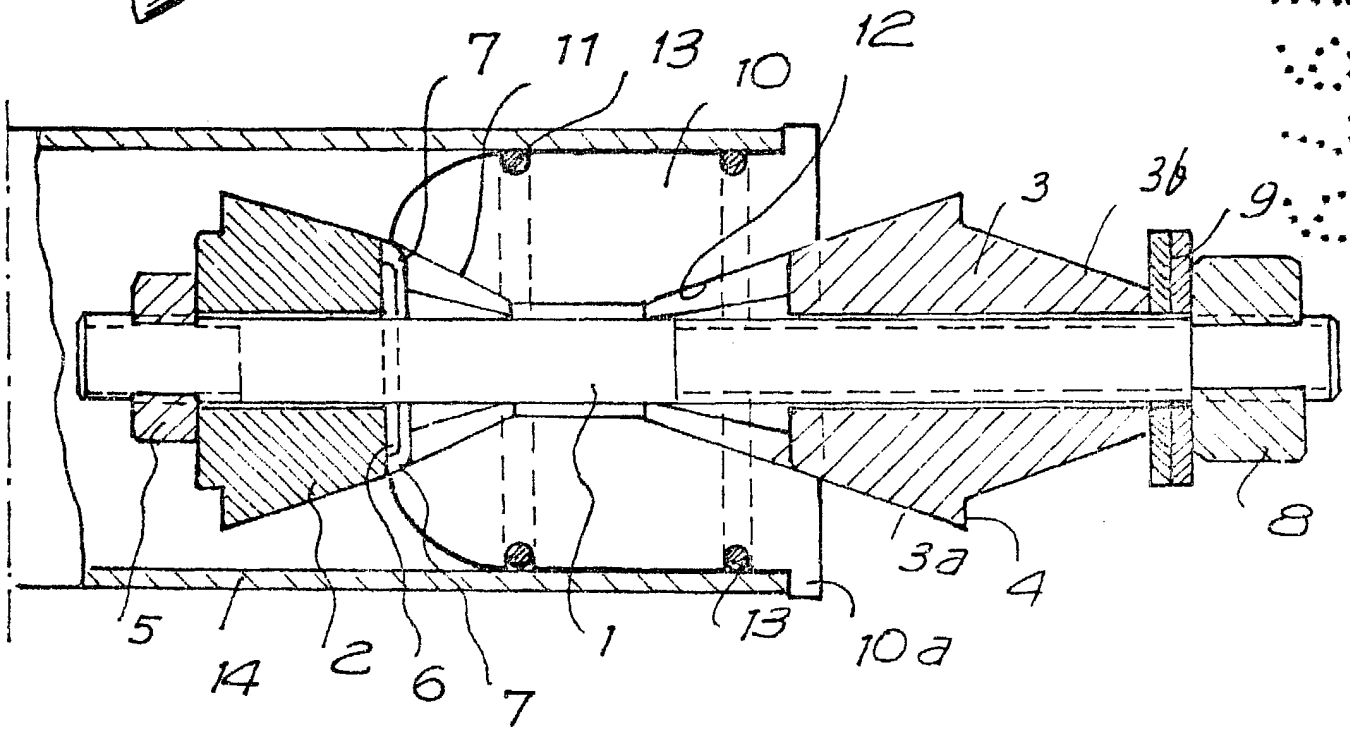


FIG. 2



Barcelona, 30 octubre 1979

P. a.

FIG. 3

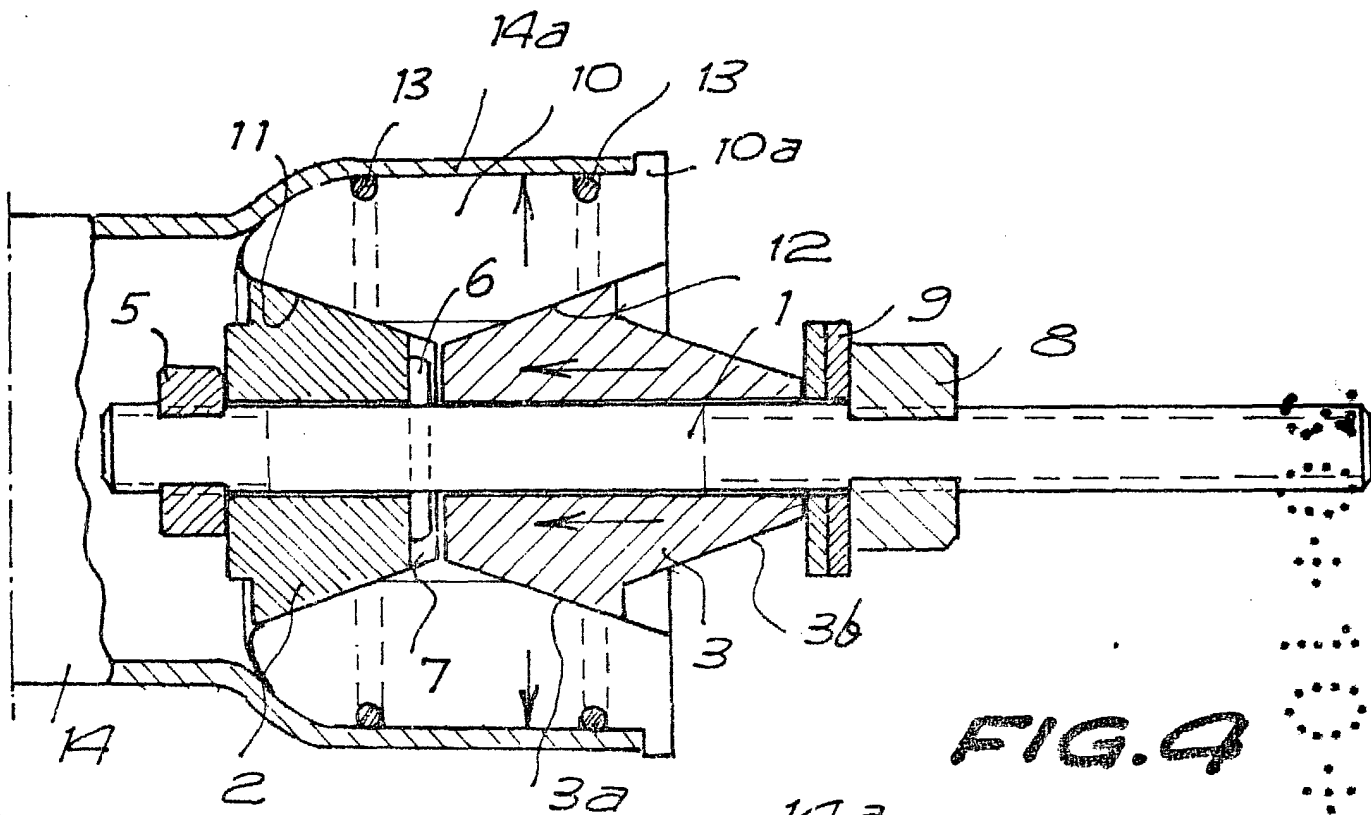
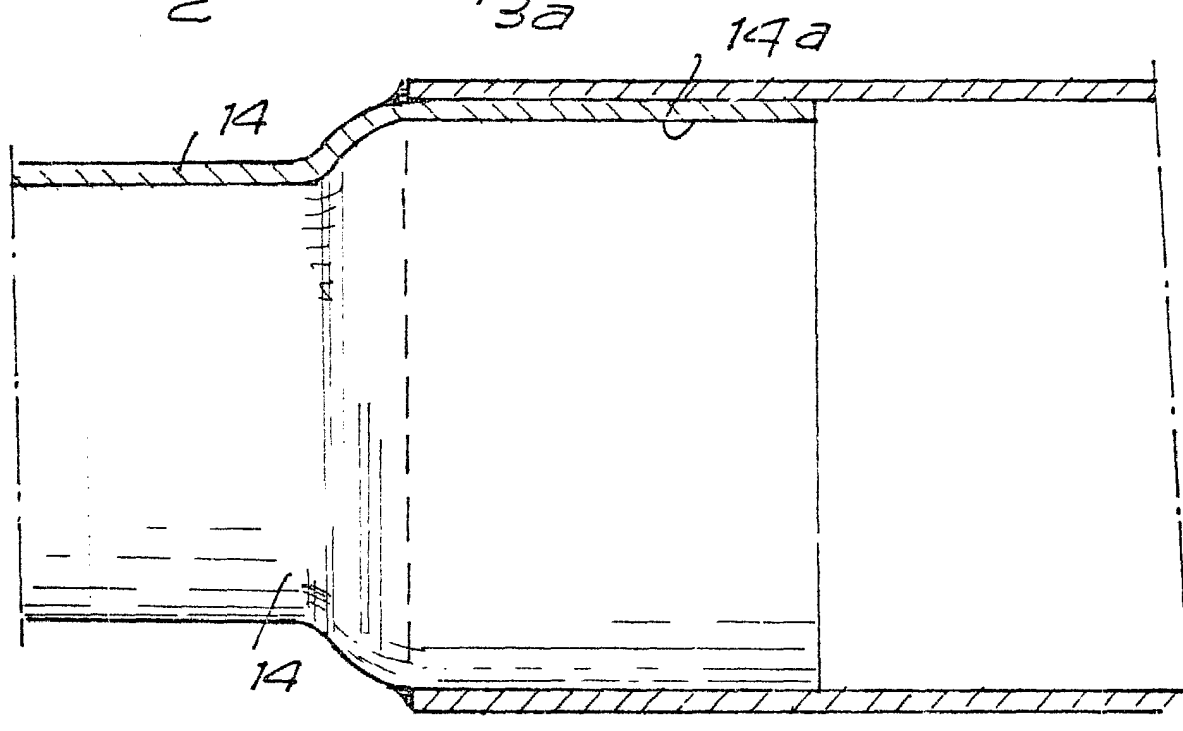


FIG. 4



Barcelona, 30 octubre 1979

p. a.

FIG.5

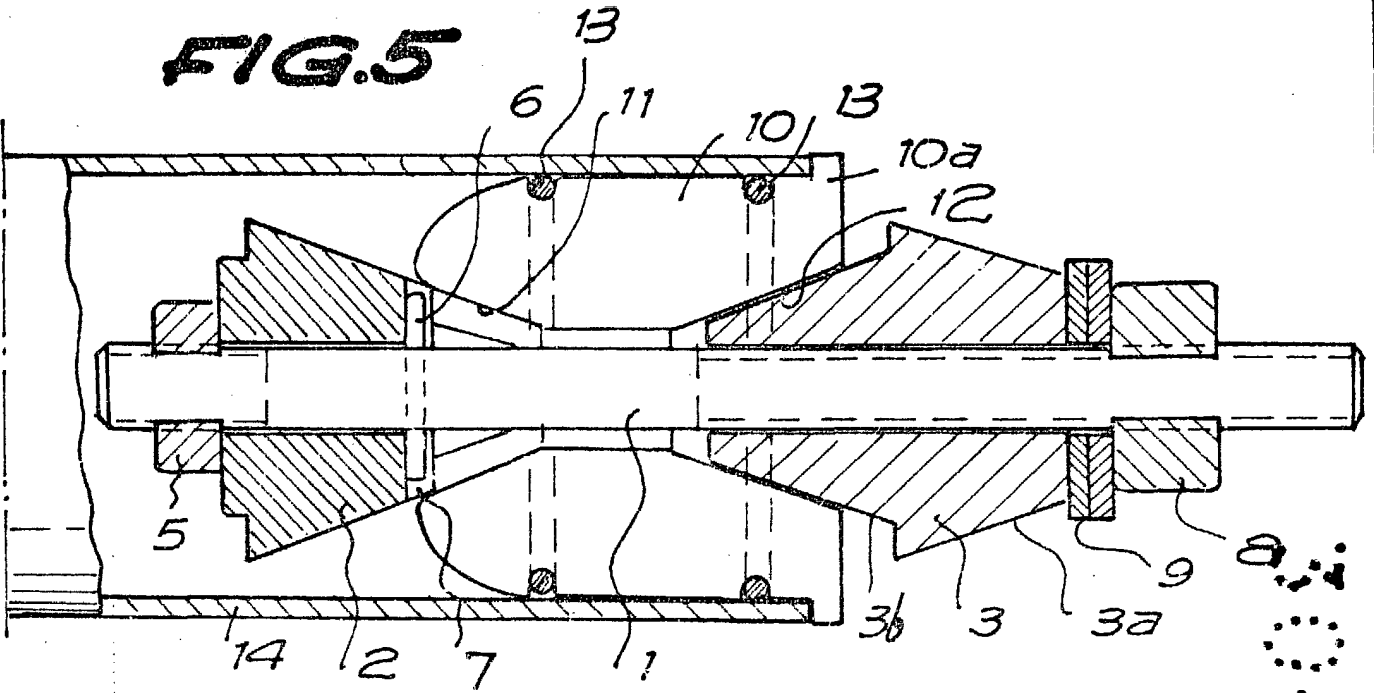


FIG. 6

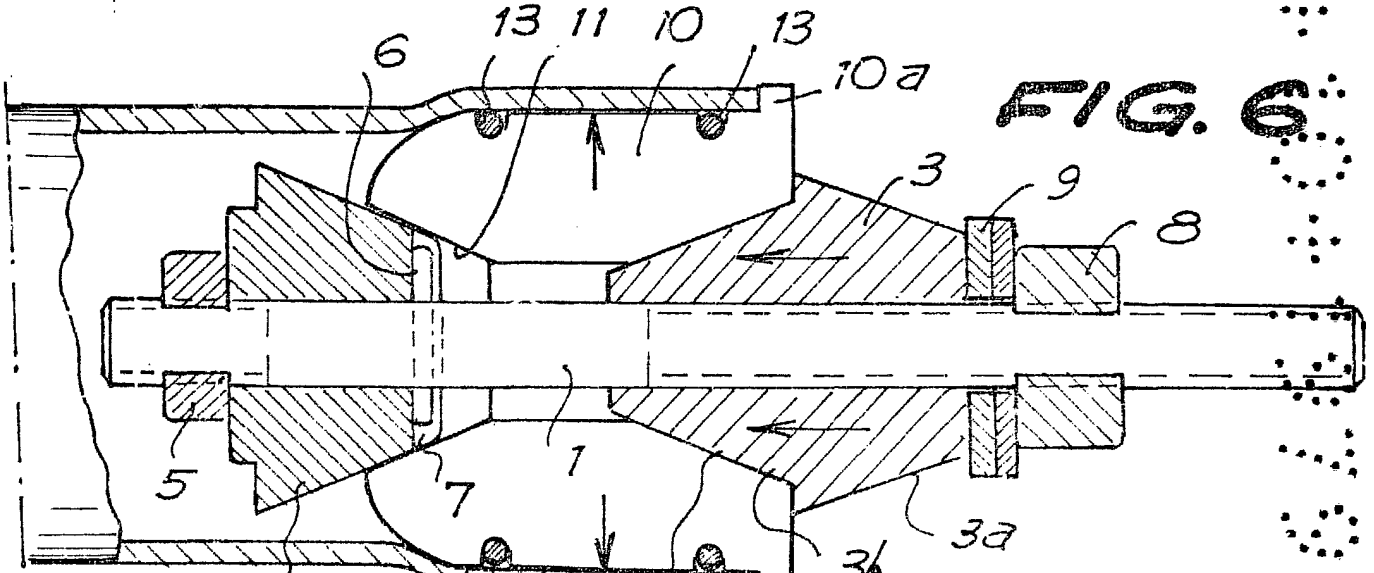
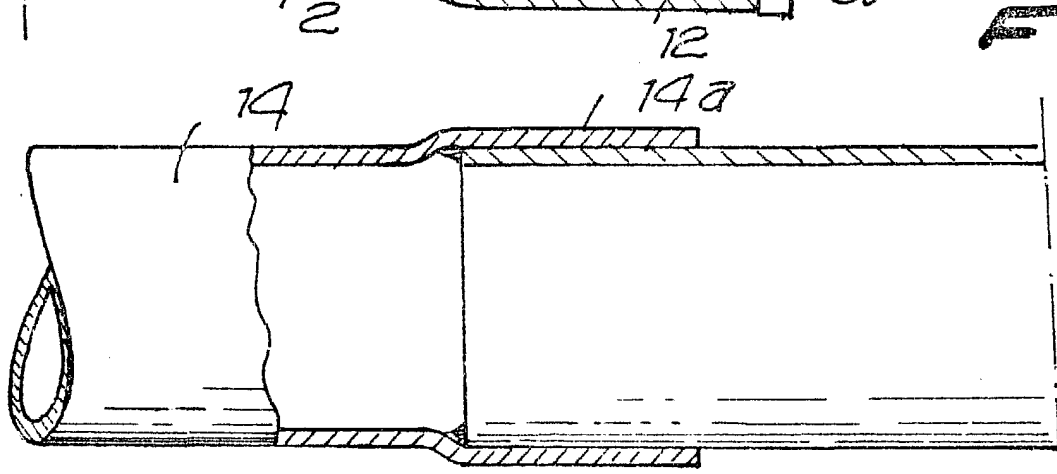


FIG. 7



Barcelona, 30 octubre 1979
p. a.