

19 ES 11 21 22	NUMERO 293077	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

7 1 JUL 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A01G27/00</i>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN " VALVULA DE TOMA DE AGUA PARA RIEGOS POR ASPERSION "
--

71 SOLICITANTE (S) D. FELICIANO SANCHEZ-CANO MARTIN.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE MORA (Toledo) C/ De Yegros, 11

72 INVENTOR (ES) El solicitante.

73 TITULAR (ES) El solicitante.
--

74 REPRESENTANTE JOSE PONS TORRES.

El presente modelo de utilidad se refiere a una válvula de toma de agua para riego por aspersión.

5 La válvula de la invención está especialmente diseñada para acoplarse a la conducción general de agua, y además para acoplar en el interior de ella y por el otro extremo correspondiente un codo de conexión a una manguera o bien, un conducto soporte del aspersor.

10 La invención, además contempla el sistema de fijación desmontable entre la válvula y cualquiera de estos dos elementos anteriormente citados, es decir, el codo de conexión a la manguera, o bien el conducto soporte del aspersor.

Ya son conocidas válvulas de este tipo, las cuales presentan en sí mismas inconvenientes que afectan al funcionamiento propio de las válvulas y por lo tanto al sistema de riego.

15 Estos inconvenientes son principalmente las pérdidas de carga tan elevadas, que se originan dentro de la válvula, y además a la constitución propia de los elementos constitutivos interiores que forman parte del cuerpo de la válvula y que regulan la obturación y apertura de la misma.

20 La válvula de la invención, debido a su propia constitución presenta un funcionamiento óptimo y además se reducen considerablemente las pérdidas de carga en su interior.....

25 Asimismo, los elementos que constituyen el cuerpo de la válvula como órganos de apertura y de cierre son sencillos, resistentes y duraderos.

30 De acuerdo con la invención, la válvula está constituida por un cuerpo exterior tubular cilíndrico, que presenta por una zona extrema una porción roscada exteriormente por medio de la cual se acopla la válvula a la toma roscada de la conducción de agua.

Asímismo, por el otro extremo, el cuerpo tubular presenta una conformación troncocónica exterior que define un ensanchamiento tal que coopera en el acoplamiento y fijación desmontable de un codo de toma de agua de conexión a una manguera, o bien de una toma que va directamente al aspersor.

De cualquier forma el ensanchamiento troncocónico presenta por su base mayor un rehundido circunferencial central que coopera en el acoplamiento y fijación de un elemento giratorio a modo de palanca dotado de una uña extrema, a través de la cual se efectúa la fijación del acoplamiento.

No obstante, en dicho acoplamiento la uña extrema puede girar circunferencialmente sin que por ello vaya en detrimento de la seguridad del acoplamiento.

Esto último es muy importante dentro del concepto propio del acoplamiento, ya que en los acoplamientos actuales de éste tipo, no se permite el giro relativo de cualquiera de los dos elementos conexiónados, mientras que el acoplamiento propio de la invención, permite efectuar el giro relativo del elemento de conducción o codo enchufado interiormente a la válvula, por medio de una ranura o rehundido que presenta la base mayor del ensanchamiento de la válvula, es decir, dicha uña puede girar conjuntamente con el codo o conducción acoplada, por el rehundido circunferencial del ensanchamiento. Esto es muy importante, ya que en cualquier caso se puede girar la manguera que va conexiónada al codo sin tener necesidad de desconectar el acoplamiento citado.

La válvula presenta en su interior un tabique en sentido diametral, dotado de una abertura circular, aguas abajo de la cual aparece una bola en sentido axial, dotada de un tabique central por el que se hace pasar un vástago roscado de una

pieza que se fija mediante una tuerca; mientras que la pieza presenta un ensanchamiento extremo aguas arriba, dispuesto en la otra zona del cuerpo de la válvula que define el tabique.

5 El ensanchamiento es circular de aproximadamente igual diámetro que el diámetro interior del cuerpo tubular.

Entre el tabique y el ensanchamiento va dispuesto un muelle que trabaja a tracción cuando en la válvula no se conecta, por ejemplo, el manguito anteriormente citado, en cuyo caso la acción del muelle hace que la bola presione y encaje en la 10 abertura central del tabique, obturando el posible paso del agua procedente de la conducción general.

Por ejemplo, el manguito o codo tendrá una longitud suficiente para que en el acoplamiento el extremo libre interior presione el ensanchamiento extremo que posiciona el muelle, 15 de manera que el muelle es presionado y la bola abre el paso del agua, cuyo flujo pasa por unas escotaduras que presenta el ensanchamiento citado.

Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución si no también el funcionamiento propio de la 20 válvula, así como el acoplamiento que recoge la invención, a continuación se refiere un ejemplo práctico de realización de la invención, siendo dicha ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la misma, todo ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos; en los que:

25 La figura 1 muestra una vista en alzado de la válvula.

La figura 2 muestra una vista seccionada de la 30 válvula en la que se encuentra acoplada un codo de conexión de una manguera, y además se establece entre codo y válvula un acoplamiento que es objeto de la invención.

La figura 3 muestra una vista axial interior de la válvula.

La figura 4 muestra una vista similar a la de la figura 2 en la que en vez del codo va acoplado a dicha válvula una conducción que va directamente al aspersor.

La válvula 1 está constituida por un cuerpo tubular 2 dotado en su zona extrema 3 de rosca 4 que coopera en la fijación desmontable de la válvula a la conducción de agua 4'.

La zona extrema 5 de la válvula presente un ensanchamiento troncocónico 6.

En el cuerpo tubular 2 aparece un tabique interior diametral 7 dotado de un taladro central 8, figura 2.

La bola 9 presenta un taladro central en el cual va dispuesto un vástago roscado 10 rematado en su extremo libre por una tuerca de fijación 11 de la bola; mientras que dicho vástago se prolonga por su otro extremo en un ensanchamiento discoidal 12 dotado de dos escotaduras 13 enfrentadas al taladro central 8 del tabique.

Entre el tabique 7 y el ensanchamiento 12 va dispuesto un muelle 12' que es comprimido por el extremo libre interior del conducto recto 13' o codo 14, en cuyo caso la presión del conducto permite desplazar la bola 9 por medio del ensanchamiento y vástago, abriéndose así el paso del agua que circula por el taladro 8 y por las escotaduras 13.

Como es lógico, el acoplamiento de la válvula y conducto o manguito se realiza por medio de una palanca giratoria 15 dispuesta en un soporte 16 solidario del conducto 13' ó codo 14.

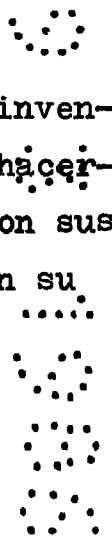
La palanca, presenta una uña 16 que encaja en un rehundido 17 circunferencial que presenta la base mayor del en-

sanchamiento troncocónico de la válvula.

En las figuras 2 y 4, se aprecia claramente como el extremo libre de la conducción 13' ó del codo 14 presionan, respectivamente, contra la prolongación o ensanchamiento circular 12 a través del cual el muelle es comprimido y se abre el paso de agua ya que la bola se retrae por el efecto de la presión anteriormente citada.

Conviene indicar, que en las figuras 2 y 4 se representa la zona de la válvula seccionada pero además en sus dos posiciones la de apertura la bola está representada con líneas de puntos mientras que en la posición cerrada, la bola está en trazo continuo y logicamente esa posición está representada para cuando no existe el acoplamiento exterior entre válvula y conducto ó codo o bien cuando la longitud de la zona acoplada en el interior de la válvula no presenta la longitud suficiente para que presione el extremo libre de la conducción o codo contra la prolongación discoidal 12, lo que ocurre en otros acoplamientos diferentes al de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Válvula de toma de agua para riegos por asper
sión, caracterizada porque está constituida por un cuerpo tubu-
lar cilíndrico en cuyo interior presenta un tabique diametral
dotado de una abertura central en la cual asienta una bola mon-
tada en sentido axial en un vástago roscado con tuerca extrema,
mientras que el vástago está rematado por un ensanchamiento cir-
cular y aproximadamente igual diámetro que el correspondiente
al interior del cuerpo tubular, disponiéndose entre el tabique
10 y el ensanchamiento citado un muelle que en la posición de vál-
vula cerrada desplaza al ensanchamiento con lo cual coopera en
la obturación de la abertura central por medio de la propia bola;
mientras que cuando en la válvula se acopla axialmente un con-
ducto de conexión o codo para una manguera, el extremo libre e
15 interior del conducto o codo presiona y desplaza el ensanchamien-
to citado en sentido axial y con el a la bola que abre la abertu-
ra del tabique para permitir el paso del agua procedente de la
conducción; y porque el acoplamiento entre válvula y conducto o
codo, se realiza mediante una palanca relacionada giratoriamente
20 con la pieza o conducto a acoplar en la válvula, y cuya palanca
presenta una conformación a modo de uña extrema que acopla en
un rehundido circunferencial que presenta un ensanchamiento ex-
tremo de la válvula.

25 2.- Válvula según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque en dicho acoplamiento entre válvula y conducto o co-
do, se efectúa el giro relativo de una de estas dos piezas sin
necesidad de efectuar el desmontaje de dicho acoplamiento, ya
que la uña gira por el rehundido anteriormente citado que pre-
senta el ensanchamiento extremo de la válvula.

30 3.- Válvula según las reivindicaciones 1 y 2 ca-

5 racterizada porque en la fijación del acoplamiento, coopera la
tensión del muelle interior de la válvula, que efectua un es-
fuerzo axial, de manera que el extremo libre del conducto o codo
interior a la válvula, está presionado de forma que la uña de aco-
plamiento y fijación de la unión está sometida a una tensión que
coopera en el encastre de la misma en el rehundido de asiento de
la uña.

10 4.- Válvula de toma de agua para riegos por asper-
sión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente
Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 19 de Marzo de 1.986

~~JOSE PONS TORRES~~

~~EE.~~



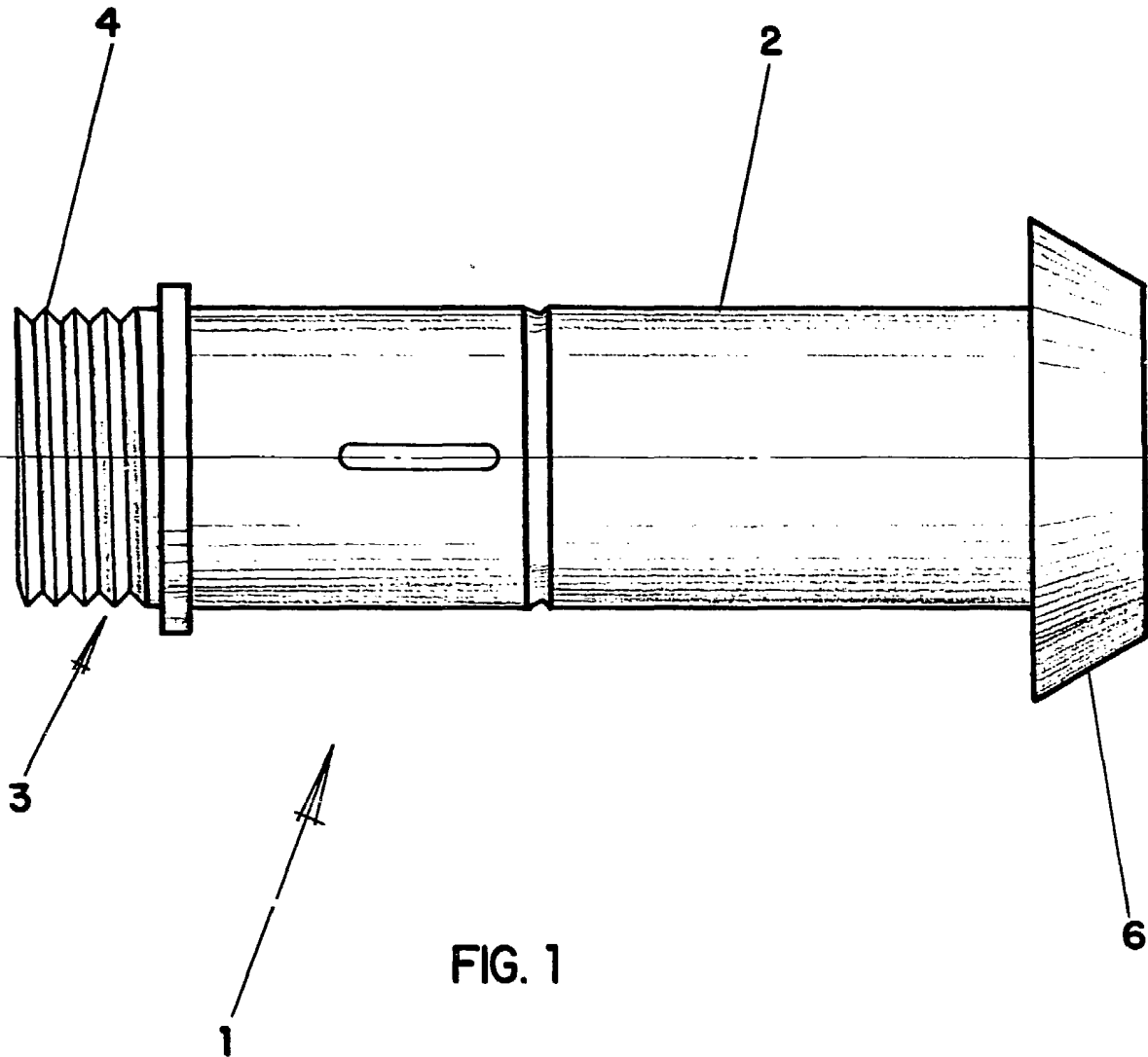


FIG. 1

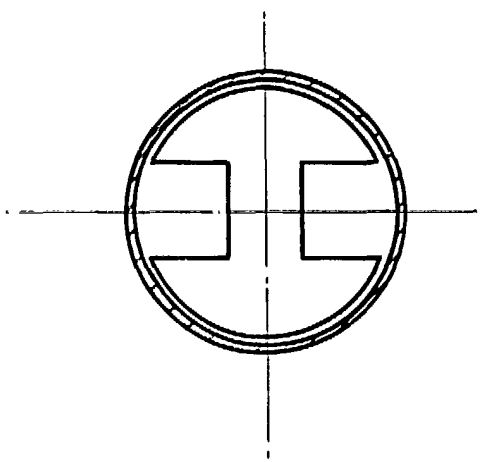


FIG. 3

19 MAR 1988
JOSE PONS TORRES
P.E.

ESCALA VARIABLE

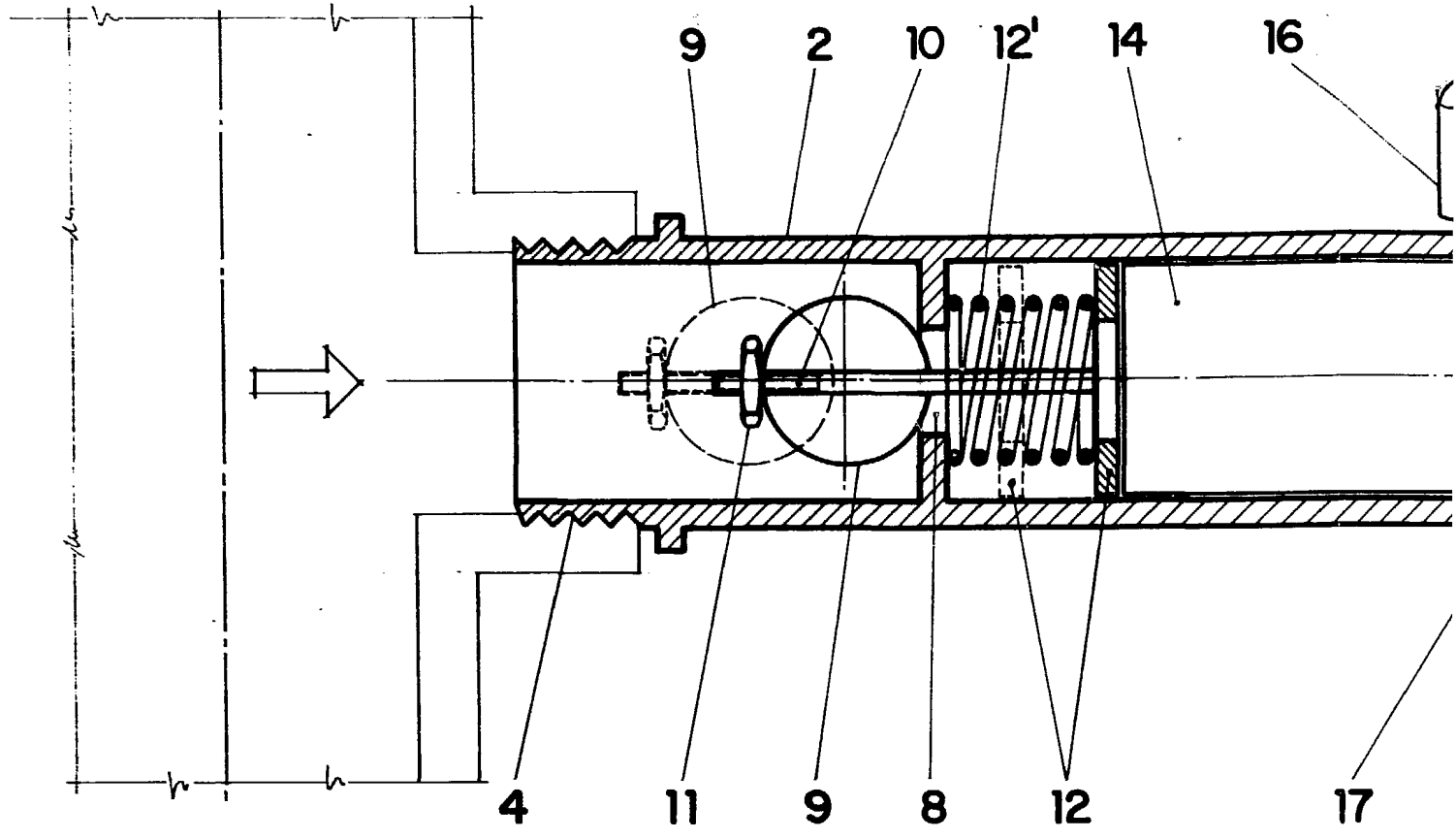


FIG. 2

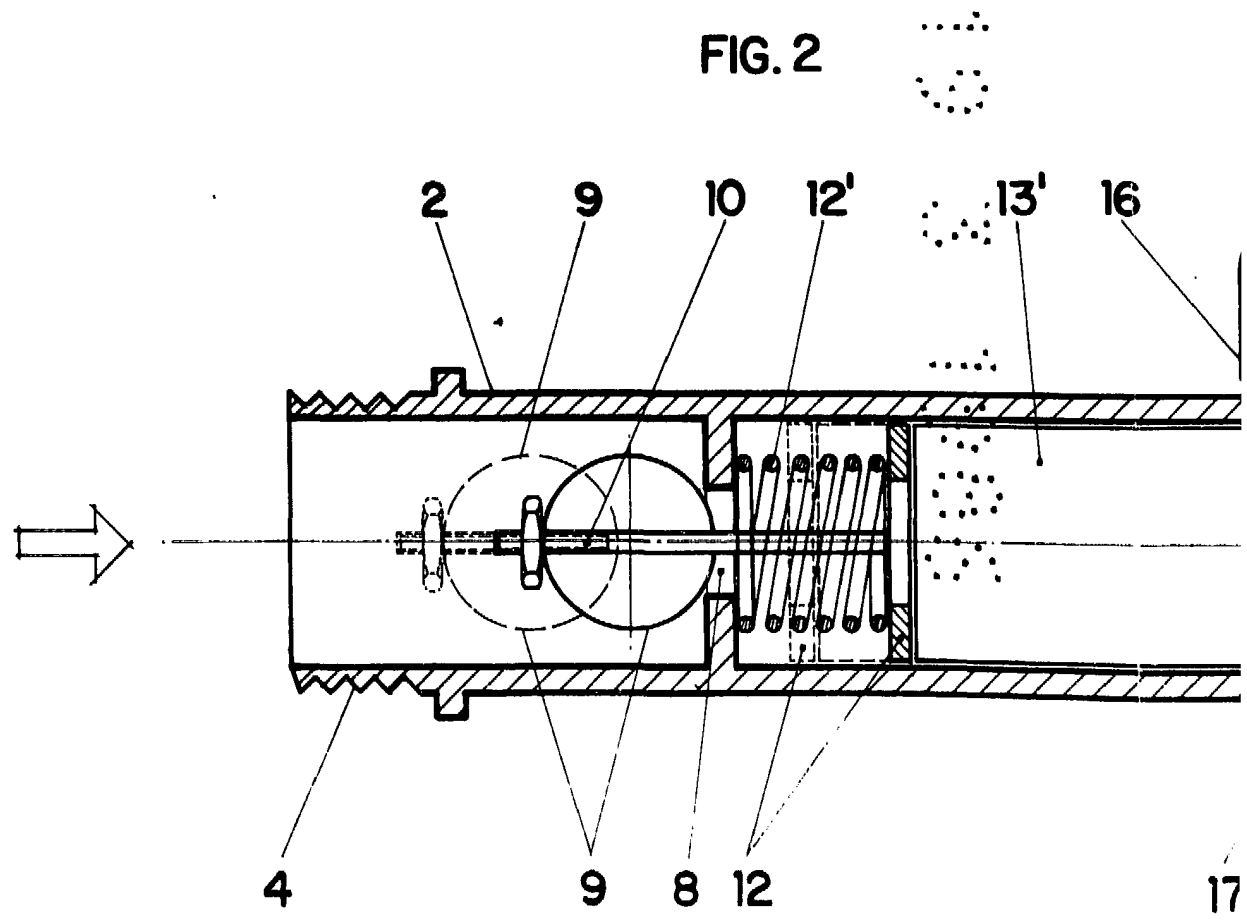
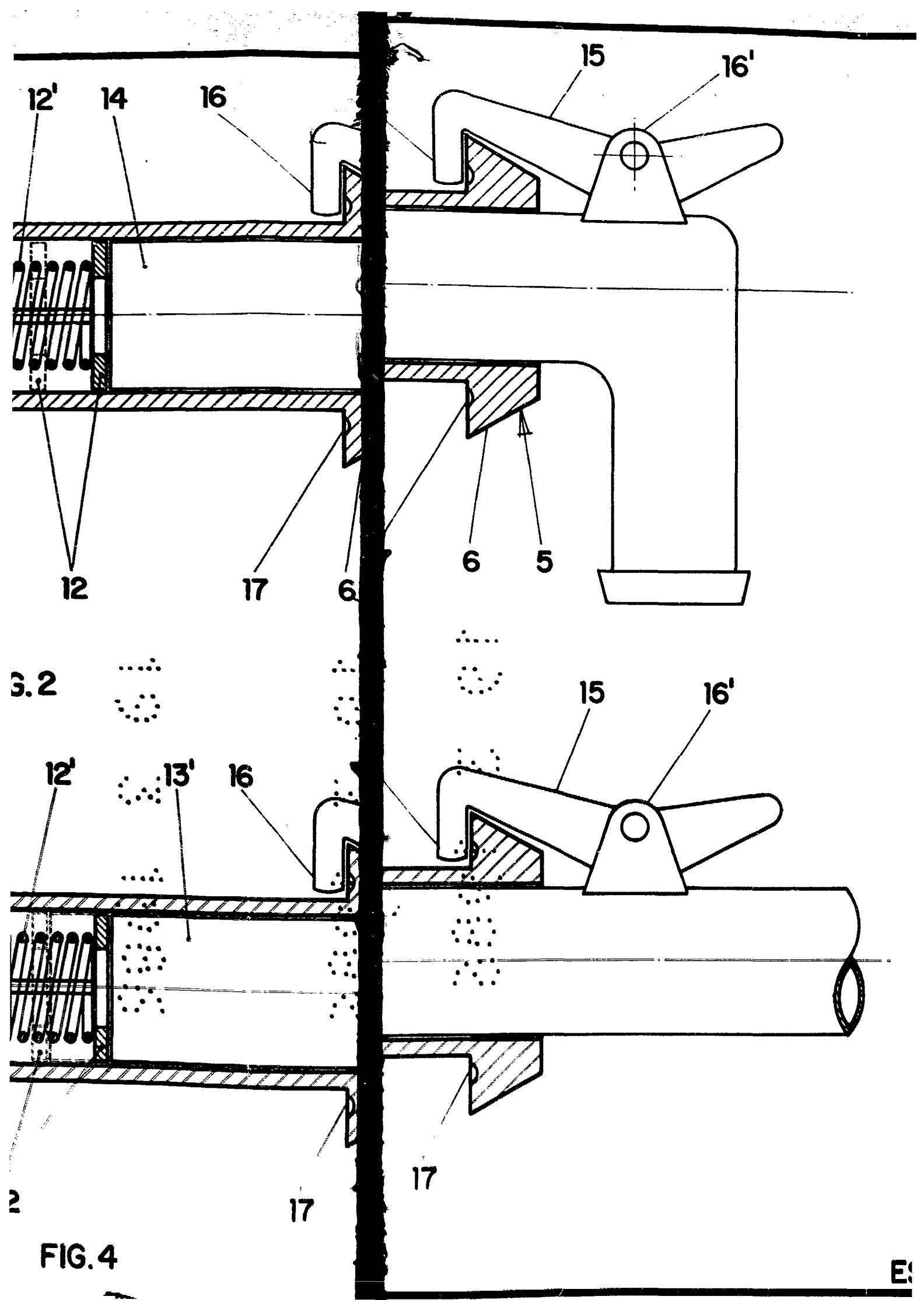
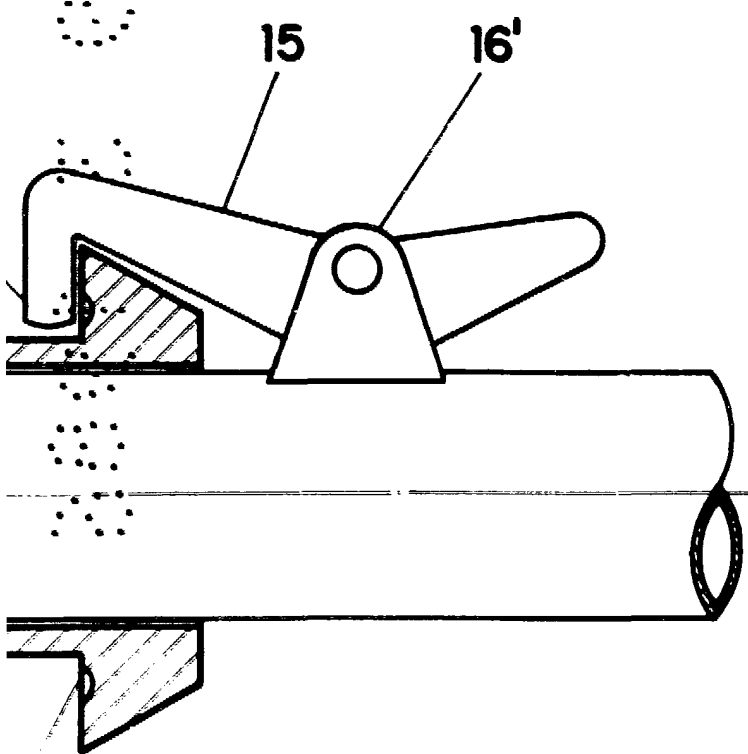
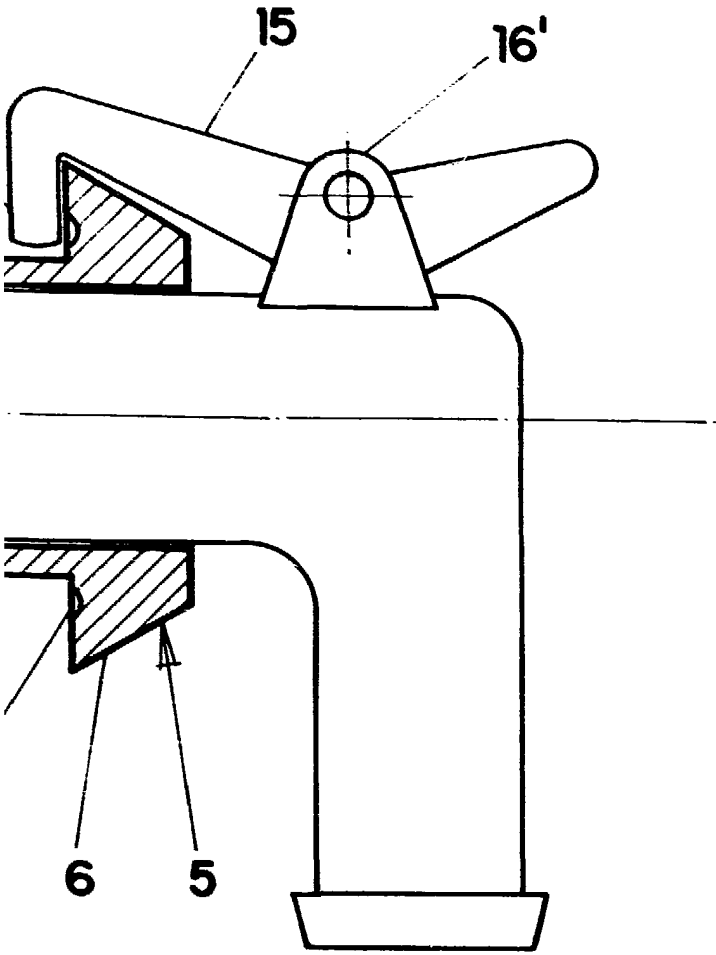


FIG. 4





7

19 MAR. 1986
JOSÉ PONS TORRES
P. P. I. C.
ESCALA VARIABLE