

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 288337	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 24.7.85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B 25B 7/30

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO MEJORADO PARA EFECTUAR LA UNION ENTRE TUBOS DE PLASTICO Y TERMINALES METALICOS".

(71) SOLICITANTE (S)
ANDRES SANTIAGO, S.A .

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Pando, s/n PORTUGALETE - Vizcaya

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
E.GONZALEZ VACAS 250 X

EXTRACTO DEL MODELO

5.- Consiste este modelo en un dispositivo, que posee la característica de realizar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, en dos fases sucesivas, en la primera de las cuales aloja la pieza metálica a fijar en el interior del extremo del tubo, en tanto que en la segunda -- coloca el anillo de fijación definitiva sobre el extremo -- del citado tubo, encima de la pieza metálica, todo ello mediante accionamiento manual de una carraca cuyo mango puede variar angularmente de posición respecto a otro fijo.

10.-

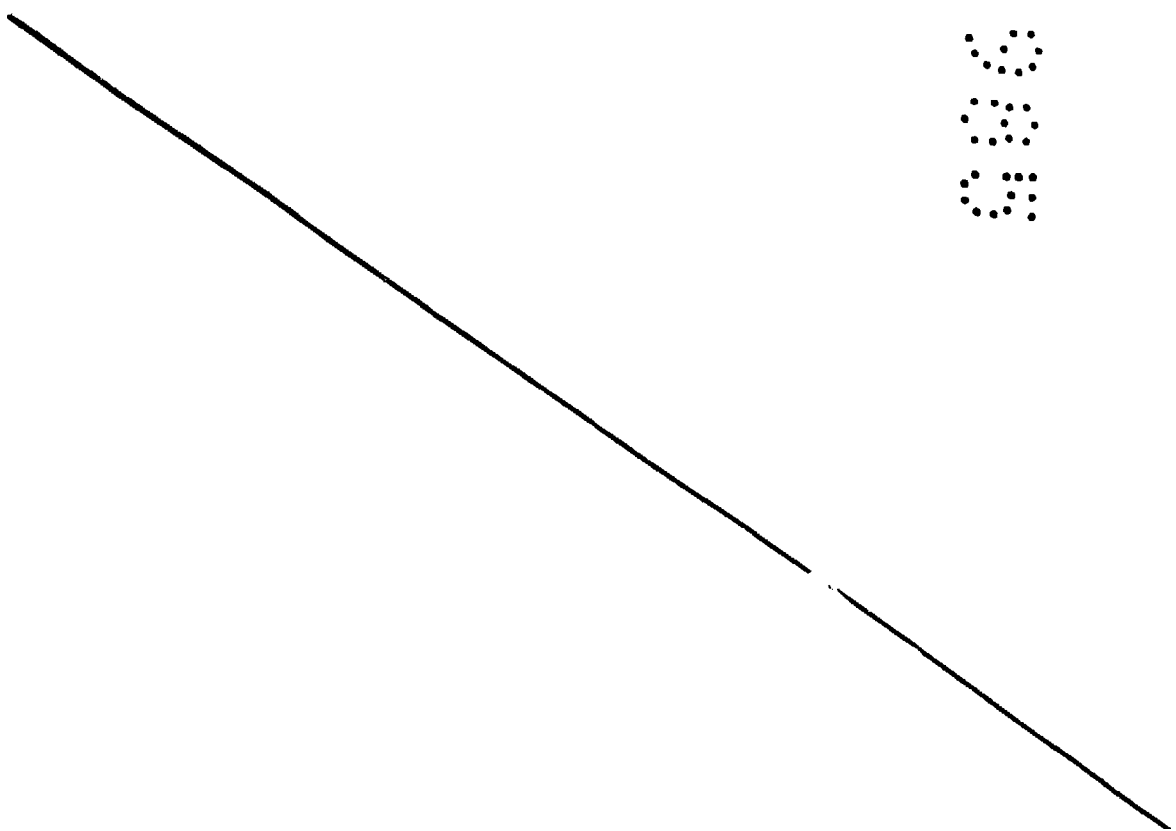
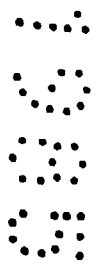
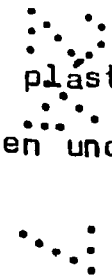
APLICACION

Para efectuar la unión entre tubos de plástico co  
 merciales y terminales metálicos que se sitúan en uno o en sus dos extremos.

15.-

FIGURA PREFERENTE

Como figura preferente puede considerarse la 1a.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- Como su nombre enunciado indica, la presente memoria concierne a la descripción de una herramienta perfeccionada, que tiene como finalidad establecer con comodidad la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos.

El tipo de unión que se quiere establecer, es aquella que ha quedado determinada en el Modelo de Utilidad número 278.603.

10.- Fundamentalmente, el dispositivo propuesto, se caracteriza funcionalmente por realizar la unión a la que está destinado, en dos fases, de tal manera que en la primera introduce la pieza metálica a fijar en el orificio extremo del tubo, y seguidamente, en la fase segunda, coloca en anillo definitivo de fijación sobre el extremo de dicho tubo, normalmente de naturaleza plástica.

15.- Para ello, básicamente, el dispositivo está constituido de manera que cuenta con un bastidor, sobre el que puede deslizarse una pieza alargada, a modo de corredera, provista de un dentado tallado en uno de sus lados, accionable gracias al piñón existente en una carraca, cuyo mango se sitúa detrás de otro fijo.

20.- En el bastidor, superiormente, se establece mientras dura la fase primera, la fijación del tubo, mediante un conjunto formado por dos piezas complementarias en forma de medio casquillo, una de las cuales posee una pareja de -

25.-

orejetas dotadas de sendas ranuras inclinadas, para alojar los pitones dispuestos al efecto en la otra, la superior.

5.- Disponiendo la pieza a fijar en el tubo, y eventualmente sus partes complementarias, sobre un suplemento que se sitúa sobre una horquilla existente en el extremo de la corredera, el avance de la misma determina la introducción de la pieza metálica en el interior del tubo.

10.- Tras esta operación, liberando el tubo de la acción de las dos piezas complementarias en forma de medio casquillo, y prosiguiendo el desplazamiento de la corredera, se efectúa la fase segunda del montaje, durante la cual, un anillo previamente dispuesto ensartado en el tubo y que está apoyado sobre una pieza suplementaria apoyada sobre una horquilla, se aloja sobre el extremo del tubo, aprisionándolo contra la pieza metálica interior.

15.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad, el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación.

20.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos ilustrativos que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento, según un caso de posible -

25.-

realización práctica.

5.- En estos dibujos se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En dichos dibujos:

10.- La figura 1 muestra en secciones parciales, la posición del dispositivo en su conjunto, cuando se ha de iniciar la primera fase que se quiere lograr con el dispositivo: La introducción del elemento metálico (23) en el extremo (22) del tubo de plástico (29).

15.- La figura 2 muestra la conclusión de la primera fase de actuación del dispositivo. El elemento metálico (23) ya se encuentra introducido en el extremo (28) del tubo de plástico.

20.- La figura 3 es un detalle de la constitución de la pieza cremallera (6) que es la que es susceptible de desplazamiento alojada en el interior del cuerpo (1).

Muestra igualmente la terminación en la pieza (5) en forma de horquilla.

25.- La figura 4 representa una vista de la pieza en forma de medio casquillo que tiene, a sus dos lados unos pines que encajarán en la ranura inclinada (16).

Esta pieza se complementa con la (2) para hacer la fijación del tubo de plástico (29) cuando así se desée.

5.- La figura 5 ilustra la vista externa del saliente que tiene el armazón (1), y por su forma de medio casquillo, admite otro medio casquillo (12) de suplemento, acomodándose a los diferentes diámetros de tubos de plástico.

La figura 6 muestra el suplemento que se encaja en la horquilla (3) y que su interior se acomoda a los diferentes diámetros de tubos de plástico.

10.- La figura 7 es una vista general de la disposición que adoptan las diferentes piezas cuando se va a iniciar la segunda fase que se logra mediante el dispositivo objeto de Modelo de Utilidad.

15.- La figura 8 representa la posición que ocupan las piezas cuando ya está inmediata la conclusión de la operación total.

La figura 9 muestra la disposición de unión que se logra establecer mediante la utilización del dispositivo.

20.- Como ya se ha dicho, la unión se establece en dos fases:

1ª.- Introducción de la pieza metálica en el interior del extremo del tubo de plástico.

2ª.- Colocación del anillo externamente, a fin de dejar concluida la unión.

25.- Las dos fases se hacen una tras la otra, con solamen

te, entre ambas fases, dejar libre la sujeción que establece la pieza (18) sobre el tubo de plástico (29).

Descripción de cada una de las partes de este dispositivo:

5.- 1.- Bastidor general del dispositivo o herramienta, que es objeto de protección.

Sobre este bastidor se organizan todos los demás elementos que lo constituyen.

10.- 2.- Saliente en forma de medio casquillo, solidario del bastidor (1).

Sobre este saliente se fija mediante el tornillo (14) otro medio casquillo, de forma que su diámetro interior, sea de acuerdo con el diámetro exterior del tubo de plástico que se quiere utilizar (29) para insertar en su extremo el correspondiente terminal metálico.

15.- 3.- Saliente en forma de horquilla, que es solidario del bastidor (1)

Este saliente está a una distancia del otro saliente (2).

20.- 4.- Mango del dispositivo que se sujetará con una sola mano.

Es solidario al bastidor (1) y está en forma opuesta a la horquilla (3).

25.- 5.- Horquilla tal y como se aprecia en la figura 3a, que lleva unida la pieza (6).

6.- Cremallera, que se encaja en el bastidor (1).

Puede moverse en uno u otro sentido gracias a la acción de la carraca (11) y por incidir el piñón (9) sobre los dientes (7).

5.- 7.- Dientes en forma de cremallera que tiene la pieza (6).

En estos dientes encaja el piñón (9).

8.- Orejas solidarias del bastidor (1) y del mango (4) que sirven para sujetar una carraca (11) mediante el bulón correspondiente.

10.- 9.- Piñón de la carraca que engrana con la cremallera (7).

10.- Pitón que dispone a la carraca de una posición u otra, para que el pitón quede loco en un sentido u otro de movimiento de la carraca.

15.- 11.- Carraca, de procedencia comercial.

12.- Medio casquillo que se fija en la parte (2) del bastidor mediante un tornillo avellanado (14).

La dimensión del diámetro interior está acondicionada al diámetro exterior del tubo de plástico (29).

20.- Por todo ello, habrá tantos juegos de casquillos, como diámetros de tubos de plástico haya. En cada momento se colocará el que convenga.

25.- 13.- El otro medio casquillo que se enfrenta al (12) para ejercer la sujección del tubo de plástico (29). En cuanto a las dimensiones serán las mismas que se han dicho para el casquillo (12). También se fijará mediante el correspondiente tornillo (14) a la pieza (18).

14.- Tornillos de fijación de los medios casquillos (12) y (13).

15.- Orejas a ambos lados de la pieza (2) que disponen de la ranura (16) donde se alojan los pitones (17).

5.- 16.- Ranura inclinada, para alojar los pitones de la pieza (18), que son los pitones (17).

La inclinación de la ranura, permite un ajuste efectivo para la sujeción del tubo que queda aprisionado entre los dos casquillos (12) y (13).

10.- 17.- Pitones solidarios de la pieza (18).

Son colocados, alojados en las ranuras (16).

18.- Pieza en forma de medio casquillo que se acopla sobre la (2) de igual conformación.

15.- 19.- Pieza suplementaria que se coloca en la horquilla (3).

Sirve de soporte al tubo de plástico, por ello el diámetro interno del alojamiento (19) está acomodado al diámetro del tubo de plástico.

20.- 20.- Pieza suplemento en su conjunto. En la segunda fase, sirve de apoyo al anillo (21).

21.- Anillo que concluye y fija la unión que se desea obtener.

Cubre externamente la extremidad del tubo de plástico, precisamente concluye de este modo la unión.

25.- 22.- Extremo del tubo de plástico (29) donde se

quiere fijar el terminal metálico.

23.- Pieza que queda insertada en el extremo del tubo (22).

5.-

24.- Varios resaltes que garantizan la buena unión.

25.- Tuerca que está con el terminal metálico.

26.- Pieza suplemento que se coloca en la horquilla (5) en el lugar (27) y que empujará directamente sobre la pieza metálica (23) en todas las operaciones.

10.-

27.- Alojamiento de la horquilla (5) donde se coloca la pieza (26).

28.- Parte terminal del tubo de plástico, cuando ha concluido la primera fase que es la representada en la figura 2ª.

15.-

29.- Tubo de plástico, en uno de sus terminales o extremos (22) se quiere unir en forma estable el terminal metálico (23).

30.- Extremo del tubo de plástico, una vez establecida la unión definitiva.

20.-

Características de este dispositivo, de manera que al explicarlas se van haciendo destacar los diferentes elementos que caracterizan el mismo.

25.-

- Fundamentalmente consta, de una pieza (1) que hace la misión de bastidor general, dentro del cual se organizan las principales piezas del dispositivo.

5.- - Este bastidor general (1) constituye un alojamiento por el cual se puede deslizar en un sentido u otro, la pieza (6), que es una pieza dentada en (7) y que concluye en uno de sus extremos en una pieza (5) a modo de horquilla, el detalle constructivo de esta pieza deslizante, se aprecia en la figura 3a.

10.- - Solidario a este bastidor (1) se dispone de un mango (4) que permite, la sujeción del conjunto mediante una sola mano del operario que utiliza el conjunto del dispositivo.

- En forma opuesta a este mango se dispone, también solidariamente al bastidor, de una pieza (3) Teniendo esta pieza (3) forma de horquilla, de la misma forma que era la forma de la pieza (5).

15.- - Del cuerpo (1) emerge una pieza de apoyo (2) en forma de medio casquillo.

Esta pieza de apoyo (2) está situada a una determinada distancia de la horquilla (3) y es capaz de alojar diferentes medios casquillos (12) que son fijados mediante tornillos de cabeza avellanada (14).

20.- Estos casquillos (12) tienen el diámetro menor, de acuerdo con el diámetro de los tubos de plástico (29) que se han de retener.

25.- De esta pieza de apoyo (2) emergen dos orejas (15) de diseño tal y como se representan en la figura 5a,

de manera que gracias a la ranura inclinada (16) el otro medio casquillo (18) que dispone de unos pitones (17) previo alojamiento de los mismos en la citada ranura (16) en su desplazamiento verifica el afianzamiento de la pieza tubular de plástico en forma estable.

5.-

- Se dispone de dos orejas (8) solidarias simultáneamente del bastidor (1) y del mango (4) que sirven mediante el bulón correspondiente para fijación de una carraca (11) que concluye en un piñón de ataque (9).

10.-

Esta carraca es comercial, las hay de muy diferentes construcciones y con la misma finalidad.

Basta el simple acoplamiento de una de ellas, al dispositivo que nos ocupa.

#### FUNCIONAMIENTO

15.-

- Mediante las piezas de fijación (2) y (18) previa colocación de los casquillos (12) y (13), se hace la sujeción de la pieza de plástico (29).

El afianzamiento se logrará por simple desplazamiento de pieza (18) y gracias a que sus salientes (17) se encuentran alojados en la ranura inclinada (16).

20.-

- En el tubo de plástico (29) se habrá colocado el casquillo (21) y la parte extrema de dicho tubo de plástico (22) se habrá apoyado sobre la pieza (20) cuyo detalle se aprecia en la figura 6ª.

25.-

- Sobre la horquilla (5) y gracias al alojamiento

(27) se colocará la pieza (26) que es guía del conjunto de la pieza metálica (23) y su tuerca (25).

5.- Esta colocación general es simple enfrentamiento de la pieza (23) que es precisamente la que se quiere introducir en la extremidad (22) del tubo de plástico (29).

Esta colocación se aprecia en el conjunto de la figura 1ª.

10.- - A partir de este posicionamiento previo, se comienza con una mano a girar según (A) la carraca (11), de este modo estando estabilizado el giro del piñón (9) hace en su movimiento avanzar a la cremallera (6) en sentido (B).

15.- Repetido este movimiento de la carraca (11), la pieza (23) se irá introduciendo en el interior de la parte terminal del tubo de plástico (22), para concluir siendo introducida totalmente, tal y como se aprecia en la figura 2ª.

20.- - La introducción ha sido posible, dado que el conjunto del tubo de plástico (29), se encuentra estable, unido fijamente al bastidor (1) gracias a la disposición de fijación que constituyen las dos piezas (2) y (18).

En cambio, la pieza (23) ha sido impulsada permanentemente a ser introducida, gracias al avance que tiene la pieza (6) según (B), por los movimientos del mango de la carraca (11) según (A).

25.- DE ESTE MODO SE HA CONCLUIDO LA PRIMERA FASE:

Tal y como se representa en la figura 2ª, la pieza metálica (23) se ha insertado en el interior del extremo (28) del tubo de plástico (29).

5.-

Seguidamente se procede del siguiente modo:

Se libera el tubo de plástico (29) de la fijación a que se encontraba sometido y ello se representa en la figura 7ª que muestra la separación de la pieza (18).

10.-

El casquillo (21) seguirá apoyado sobre la pieza metálica (20) por uno de sus extremos, dicho casquillo (21) no ha tenido intervención alguna durante la primera fase, hasta ahora descrita.

15.-

Volviendo a mirar el conjunto de la figura 7ª, nos encontramos con al posición de comienzo de la última fase de uso de este dispositivo:

- Con el mismo giro según (A) de la carraca (11) se vuelve a repetir el movimiento de desplazamiento según (B) de la pieza (6).

20.-

De este modo, este desplazamiento del conjunto del tubo de plástico (29) junto al elemento metálico (23) que ya tiene insertado en su extremo (28) y manteniendo estable la posición del casquillo (21), al estar a tope con la pieza (20), se consigue, la última fase de la unión:

25.-

Que el casquillo quede posicionado sobre el extremo del tubo de plástico.

Primeramente irá posicionándose según se aprecia

en la figura 8ª, para concluir estableciendo la unión definitiva que es la que se ha representado en la figura 9ª.

5.- - No es necesario decir, pero cuando se quiera hacer un desplazamiento opuesto a (B) basta hacer una inversión en el pitón (10) de la carraca, entonces:

Con movimiento (A) de la carraca no hay empuje. Simplemente habrá empuje del piñón (9) sobre la cremallera (7) cuando el movimiento sea opuesto al señalado con (A).

10.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

15.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del invento descrito.

20.-

#### NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

---

REIVINDICACIONES:

5.- 1ª.- Dispositivo mejorado para efectuar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, que esencialmente se caracteriza por realizar la unión el tubo de plástico y el terminal metálico, en dos fases sucesivas, - de manera que en la primera de ellas se introduce la pieza metálica a fijar en el orificio extremo del tubo, en tanto que en la fase segunda, se coloca el anillo definitivo de fijación sobre el extremo de dicho tubo, encima de la pieza metálica situada en la fase primera.

15.- 2ª.- Dispositivo mejorado para efectuar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, según aparato anterior, que esencialmente se caracteriza por contar con un bastidor, dotado de un mango fijo, sobre el que puede deslizarse una pieza corredera, provista de un dentado tallado en uno de sus lados, accionable gracias al piñón de una carraca, cuyo mango se sitúa junto al fijo, de manera que pueda desplazarse angularmente de él.

20.- 3ª.- Dispositivo mejorado para efectuar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, según aparatos anteriores, que esencialmente se caracteriza porque el bastidor posee superiormente un saliente en forma de medio casquillo, sobre el cual se fija otro medio casquillo del tamaño adecuado al tubo, con la particularidad de que  
25.- este último posee una pareja de orejetas dotadas de sendas

ranuras inclinadas, destinadas a recibir los pitones existentes al efecto en un segundo casquillo movil, suplementario de aquél.

5.- 4a.- Dispositivo mejorado para efectuar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque la fijación del tubo mediante los dos semicasquillos suplementarios, se establece mientras dura la fase primera de la fijación, para la cual la pieza metálica a fijar y eventualmente sus partes complementarias, se sitúan sobre un suplemento dispuesto sobre una horquilla existente en el extremo de la corredera, cuyo avance se logra a través de la carraca.

15.- 5a.- Dispositivo mejorado para efectuar la unión entre tubos de plástico y terminales metálicos, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque una vez alojada la pieza metálica en el interior del extremo del tubo, y suprimida la fijación del mismo mediante los casquillos suplementarios, la acción sucesiva de la carraca, al proseguir, hace que continúe el avance de la corredera, ejecutandose la segunda fase, en la cual un anillo previamente dispuesto ensartado en el tubo, y que está dispuesto apoyado sobre una pieza suplementaria colocada sobre una horquilla, se aloja sobre el extremo del tubo, aprisionandolo contra la pieza metálica interior.

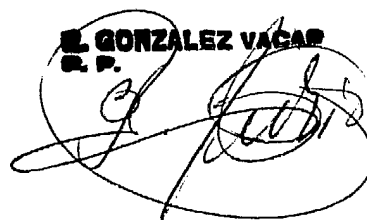
20.-

25.-

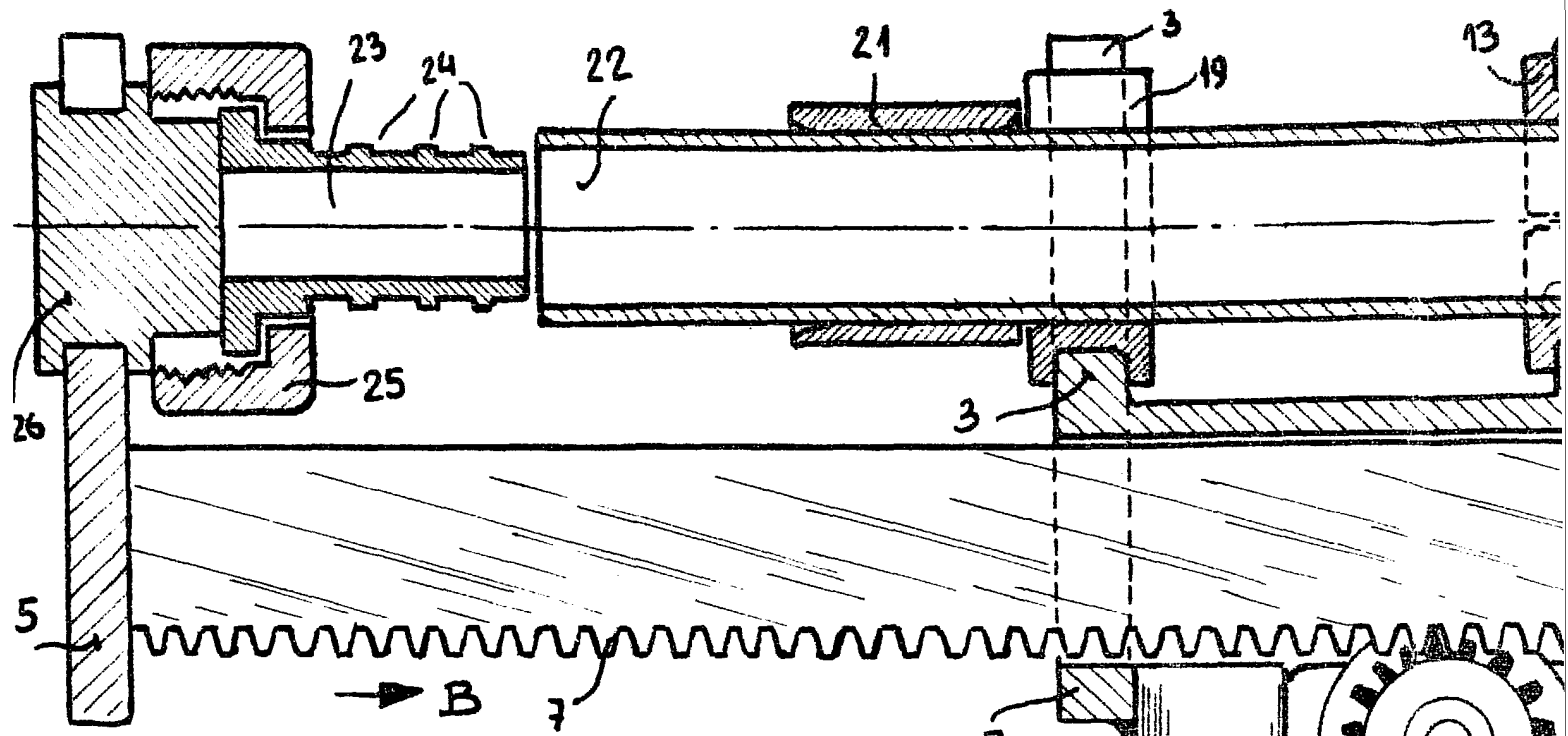
6a.- DISPOSITIVO MEJORADO PARA EFECTUAR LA UNION  
ENTRE TUBOS DE PLASTICO Y TERMINALES METALICOS.

5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en -  
la presente memoria que consta de DIECIOCHO hojas, escritas  
a maquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilus-  
tran.

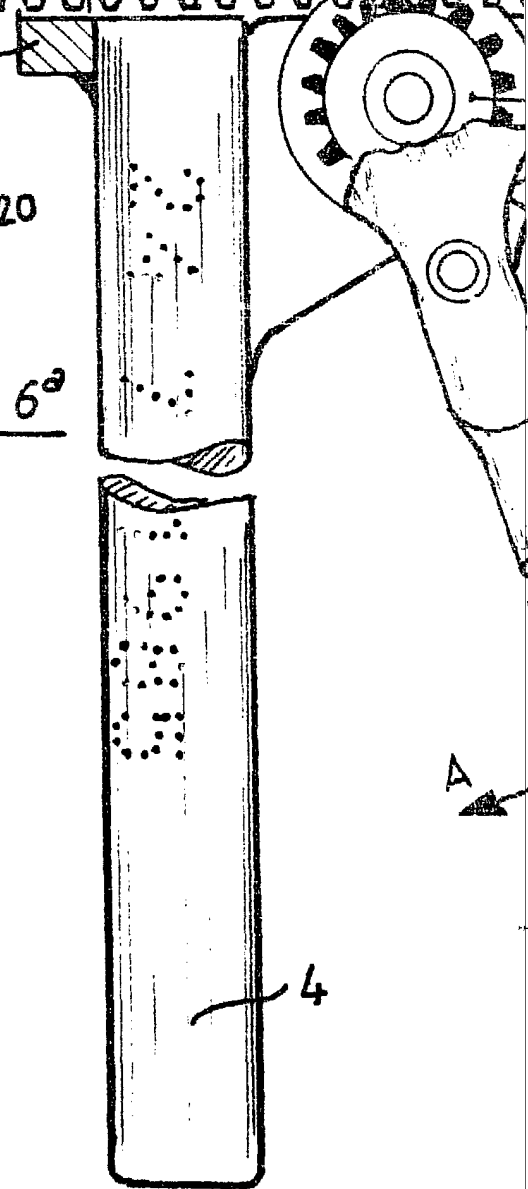
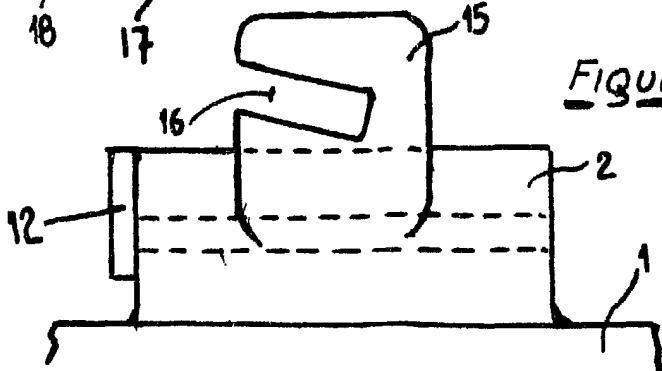
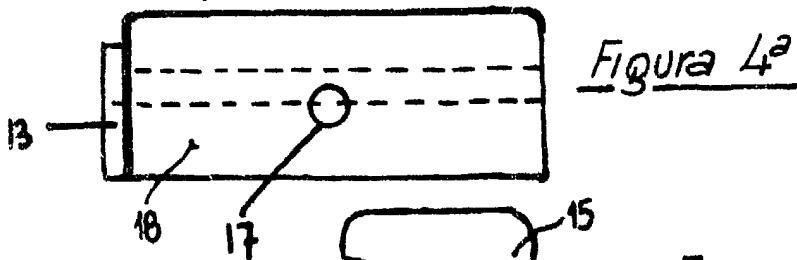
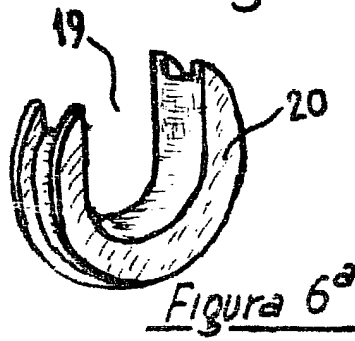
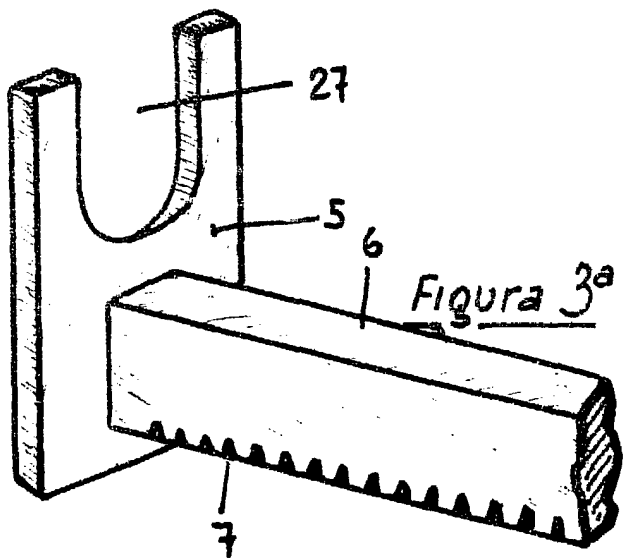
Madrid, 24 de Julio de 1.985

**E. GONZALEZ VACA**  
E. P.  


18  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8



→ B



→ A

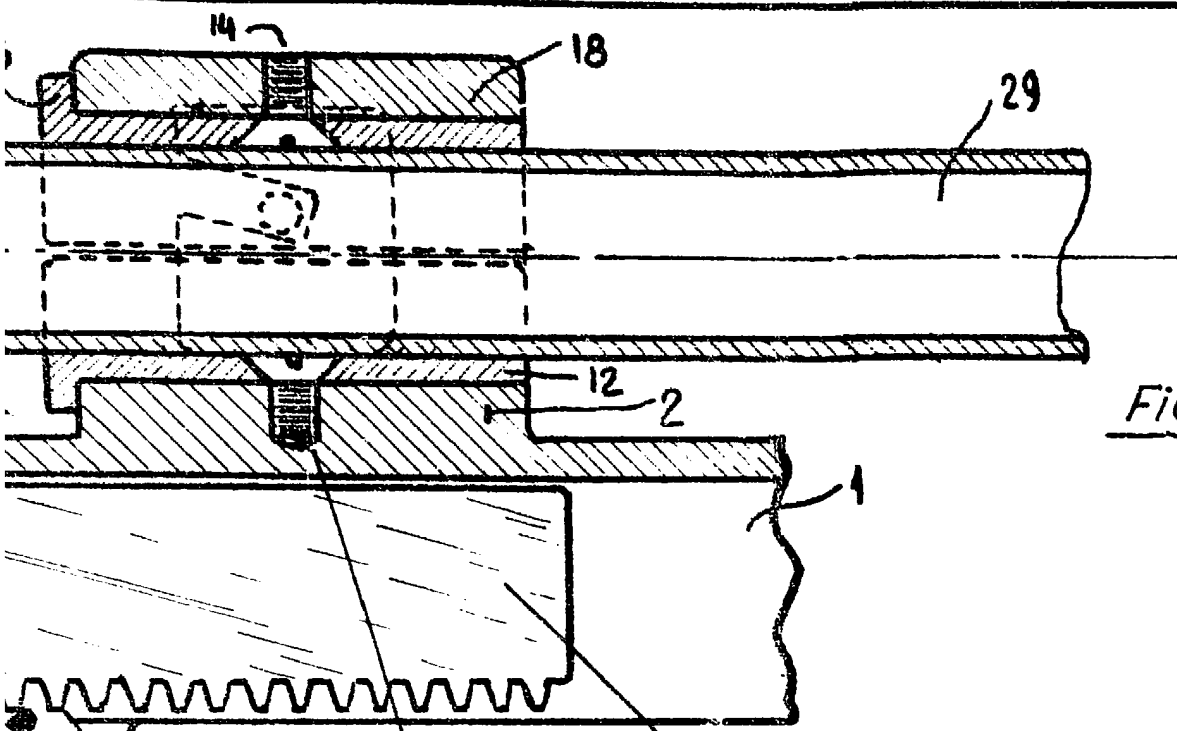


Figura 1ª

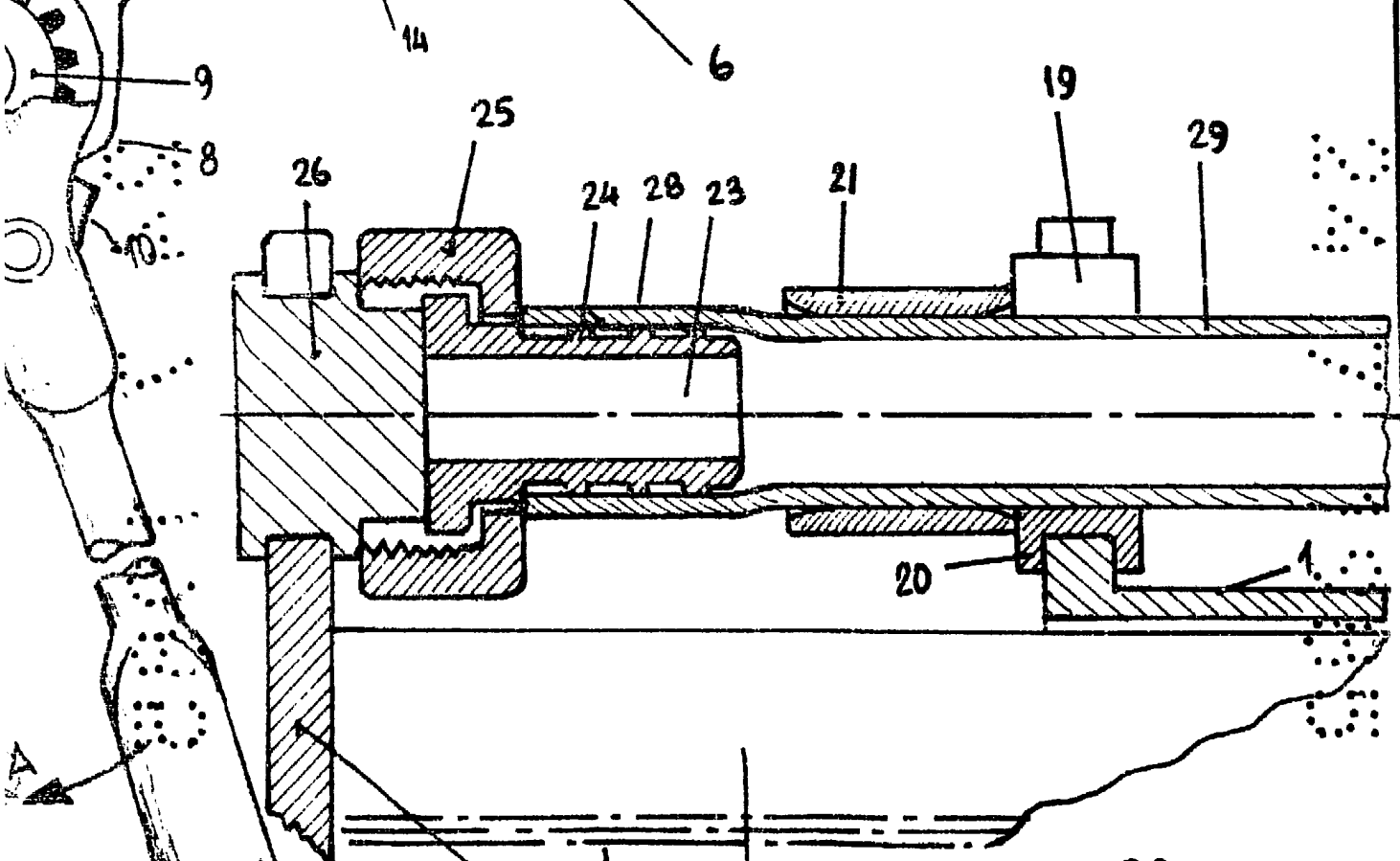
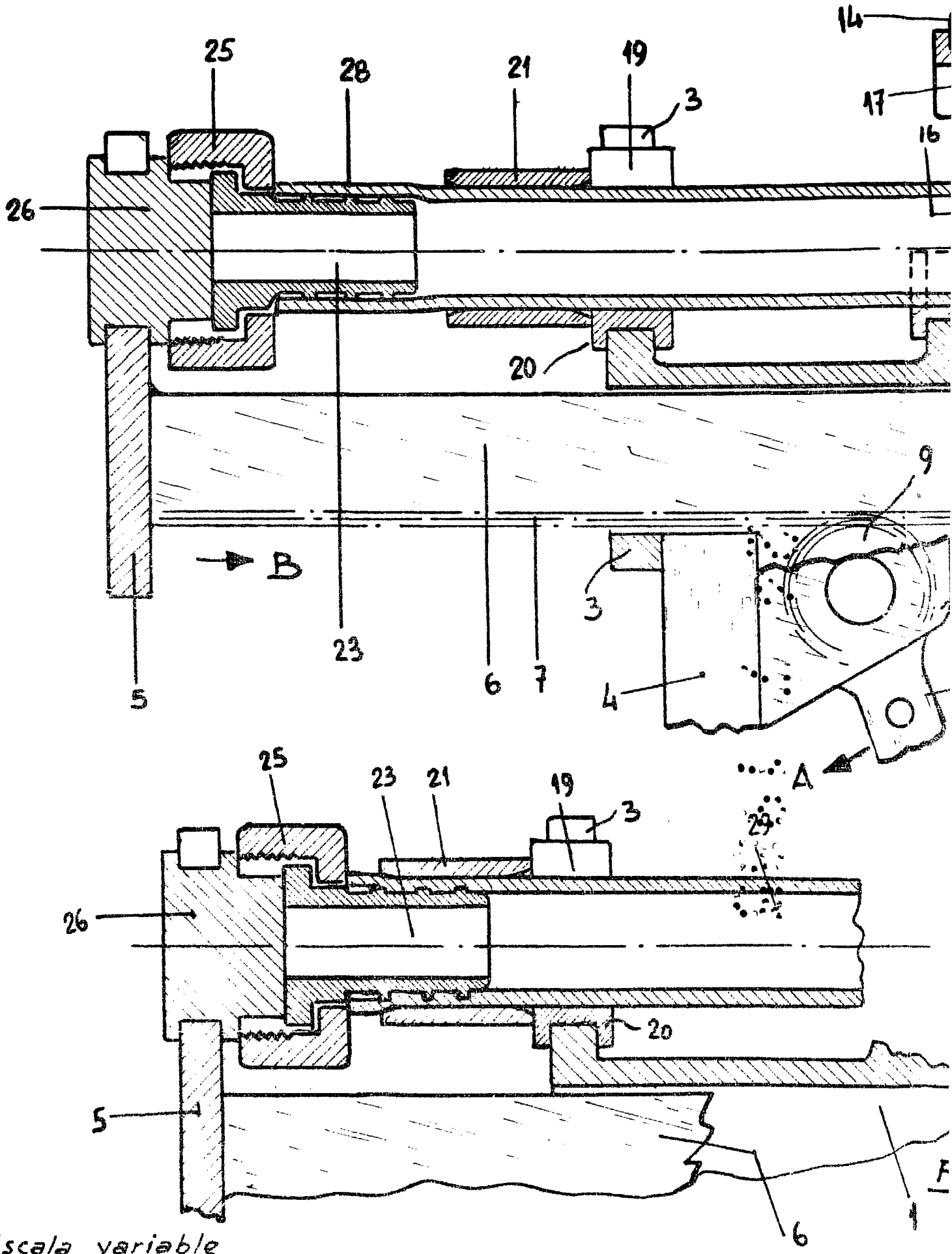


Figura 2ª

Madrid, 24 de Julio de 1.985

E. GONZALEZ VACAS  
A.P.

Andrés SANTIAGO S.A.



Escala variable

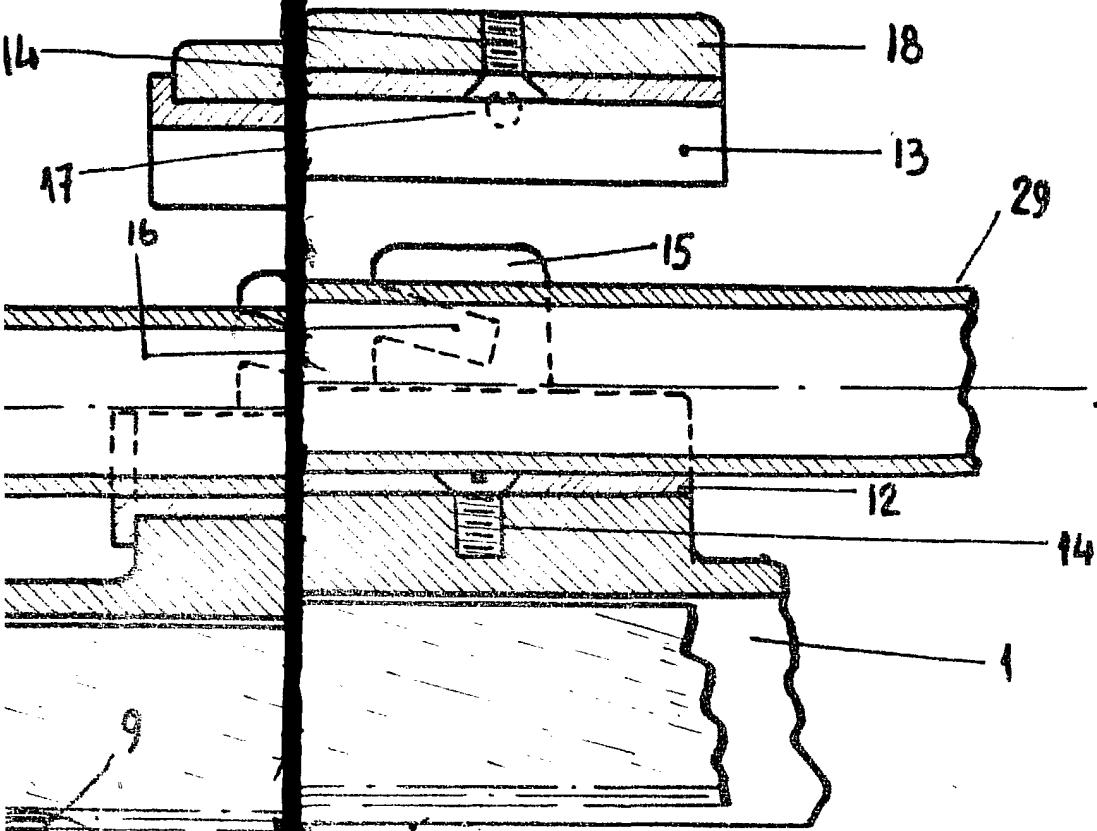
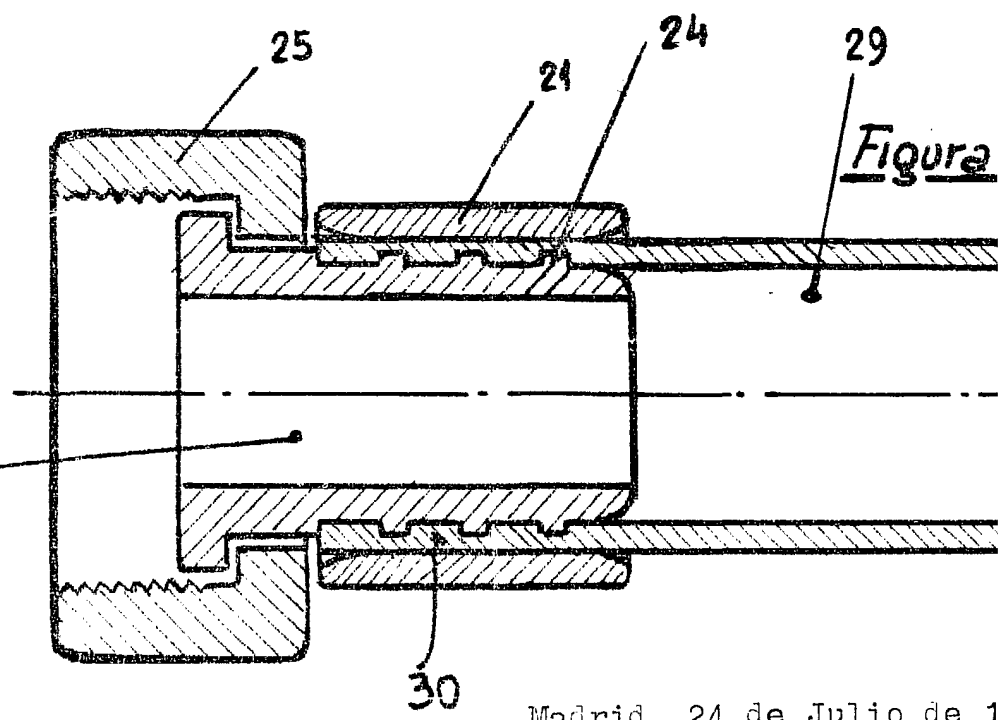
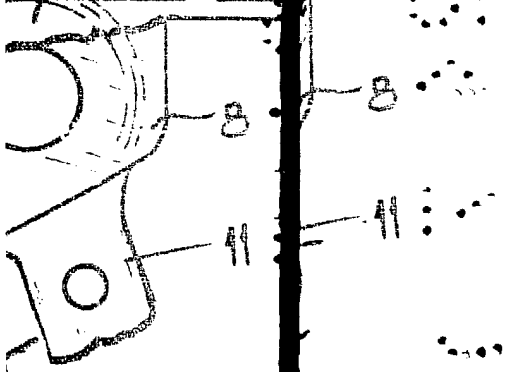


Figura 7<sup>a</sup>

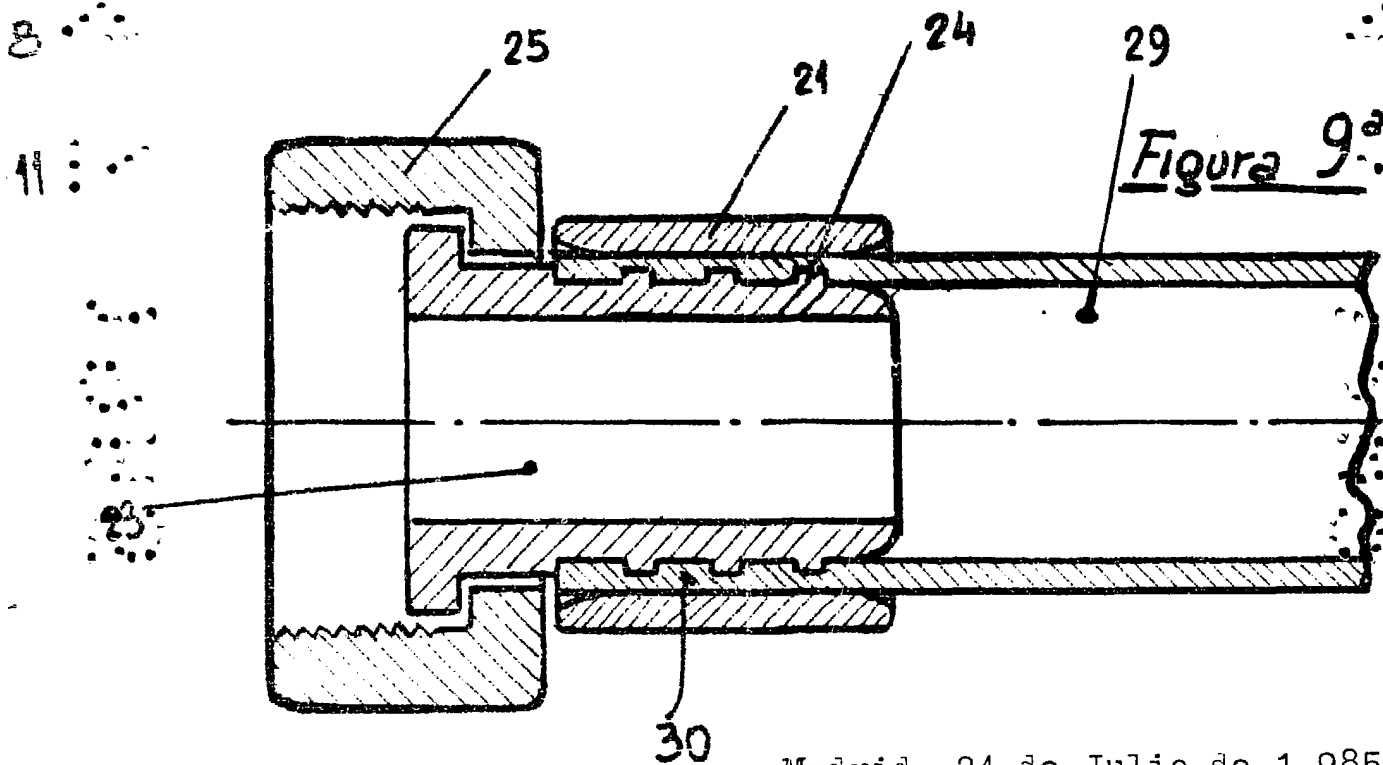
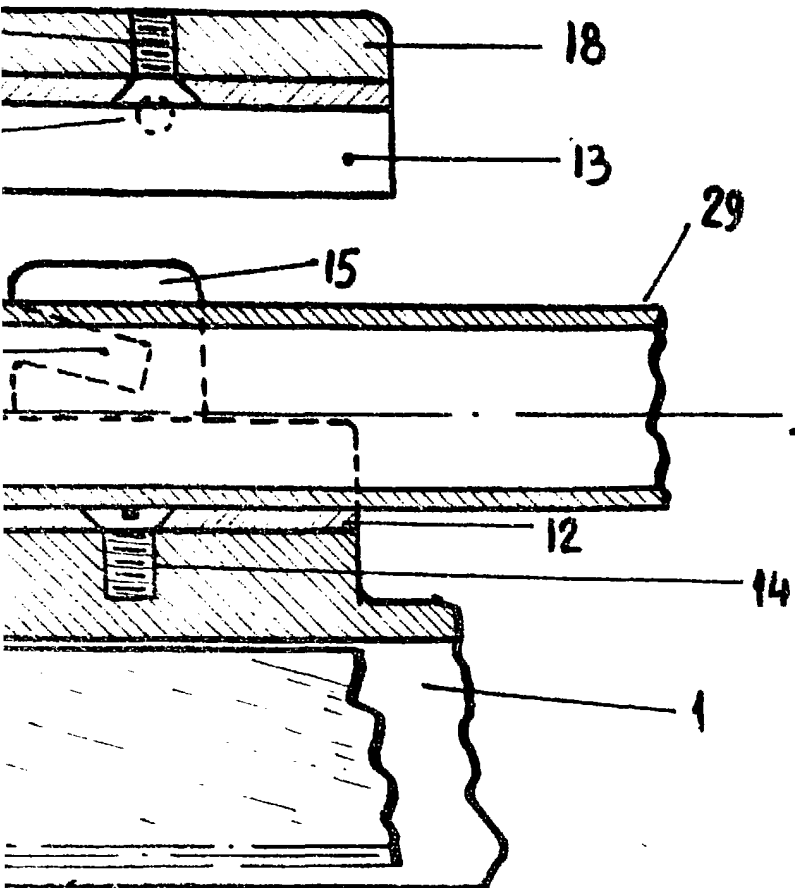


Figura

Figura 8<sup>a</sup>

Madrid, 24 de Julio de 1

R. GONZALEZ VA  
E.P.  
*[Signature]*



Madrid, 24 de Julio de 1.985

EL GONZALEZ VACAS  
S.A.  
*[Handwritten Signature]*

1ª 8ª