

(10) ES (11) NUMERO 285597 (16) Y  
 (21)  
 (22) FECHA DE PRESENTACION  
 25 MAR. 1985



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

11 OCT. 1985

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
- -	- -	- -

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L41/04
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE CONEXIÓN MÚLTIPLE PARA CONDUCTOS DE CIRCUI-  
TOS DE FLÚIDOS"

(71) SOLICITANTE (S)

INDUSTRIAS VULCA S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

SAN JUST DESVERN (Barcelona) Avenida de la Riera s/n

(72) INVENTOR (ES)

- - -

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Marcelino Curell Suñol

R- 4848-9



pluralidad de conductos, que pueden ser rígidos o flexibles, que relacionan los diversos órganos del motor o aparato, presentando en cada caso la sección pertinente. - - - - -

5 Los fabricantes de vehículos automóviles deben incorporar a los vehículos diversos circuitos, particularmente para agua; dichos circuitos se extienden entre el radiador y el motor y también están en conexión con otros circuitos que relacionan el radiador y/o el motor con la calefacción del interior del vehículo, o con otros elementos a calentar.

10 La tendencia actual en la fabricación de vehículos automóviles es conseguir que los motores trabajen a temperaturas muy elevadas, con lo que se consigue evitar saltos térmicos muy altos. - - - - -

15 Por lo tanto los circuitos por los que circula agua a elevada temperatura deben estar constituidos por unos elementos que cumplan con rigurosas exigencias en cuanto a resistencia al estallido, fatiga y deformación diametral bajo una carga determinada, a los efectos de evitar la aparición de fugas. A tal fin los conductos usualmente empleados son 20 de caucho o resinas sintéticas que en ambos casos suelen estar dotados de refuerzos textiles. - - - - -

No obstante, al efectuar conexiones entre conductos,

se corre el riesgo de ocasionar zonas débiles en las que ya no se cumplan las exigencias antes aludidas y que por lo tanto no reúnan las necesarias condiciones de resistencia y estanqueidad. - - - - -

5                   Una manera conocida de realizar dichas conexiones, tiene lugar durante el proceso de montaje del vehículo, o sea que se ejecuta en los talleres del propio fabricante de vehículos automóviles. La manera de hacer conexiones a la que se está haciendo referencia, precisa una notable variedad de piezas, tales como abrazaderas de distintos diámetros y conductos también de varios diámetros y longitudes, lo que presenta problemas de aprovisionamiento y además implica una extensión del tiempo del montaje. - - - - -

15                   Por tal motivo, los fabricantes piden circuitos completos, con todas las conexiones ya efectuadas de manera que el circuito forme una unidad que debe ser montada en el vehículo. Dicho circuito completo, obviamente, debe cumplir con las rigurosas exigencias antes aludidas. - - - - -

20                   Con un dispositivo del tipo de los descritos en el primer párrafo de la memoria, se consiguen sustancialmente las citadas exigencias. - - - - -

                  No obstante, ante una eventual situación límite, los conductos mencionados pueden experimentar una deforma-

ción excepcional que ocasiona un ensanchamiento del conduc-  
 to que alcanza hasta la boca del conducto. Con ello, el  
 conducto se separa del inserto y la presión existente en el  
 interior del conducto llegaría hasta la envolvente de cau-  
 5 cho o resinas sintéticas, la cual no alcanza las condicio-  
 nes de resistencia que tienen los conductos y el inserto.  
 A través de dicha envolvente, en tales circunstancias, po-  
 dría tener lugar una fuga del fluido. - - - - -

Para evitar esta posibilidad, según la invención, -  
 10 se prevé un dispositivo del tipo antes descrito que se ca-  
 racteriza porque en dicha porción extrema de los conductos  
 se encuentra un aro que aprieta fuertemente el contacto con  
 tra la boquilla del inserto, dicho aro estando a su vez re-  
 cubierto por dicha envolvente. - - - - -

15 Otros objetos y características de la invención se  
 irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descrip-  
 ción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustra-  
 tivos que la acompañan. Los dibujos muestran: -----

20 Figura 1, una vista en alzado de una conexión en-  
 tre dos conductos. - - - - -

Figura 2, una sección según la línea II-II de la  
 figura 1. - - - - -

Figura 3, una sección según la línea III-III de la figura 2. - - - - -

Figura 4, una vista en perspectiva de un inserto. -

Figura 5, una sección axial de una conexión para purga de un circuito. - - - - -

Figura 6, una sección del molde donde tiene lugar el moldeado de la envolvente, conteniendo el molde un dispositivo según la invención. - - - - -



El dispositivo 1 de conexión múltiple que se describe es apto para establecer comunicación entre varios conductos. A título de ejemplo, se cita que dicha comunicación puede ser: para determinar una continuidad entre dos conductos o entre dos partes 2a, 2b de un mismo conducto 2; o bien para obtener una derivación (conducto 3) de un conducto 2a, 2b; o bien para conseguir un dispositivo de purga; o bien para una combinación de los resultados anteriores. - - -

El dispositivo 1 comprende un inserto tubular rígido 4, preferentemente de poliamida con refuerzos de fibra de vidrio; las condiciones del inserto en cuanto a resistencia son por lo menos iguales, y habitualmente superiores a las exigidas para los conductos que forman el circuito. El inserto comprende una pluralidad de boquillas 6, 7 y si bien -

en los ejemplos se representan insertos sustancialmente en forma de T y con tres boquillas, se prevé también la realización de insertos con un número superior de boquillas y por ejemplo en forma de cruz, de H o de otras configuraciones. Preferentemente, los extremos 6a, 7a de las boquillas disponen de unas estrías anulares exteriores 8 que facilitan la sujeción del correspondiente conducto 2, 3. - - - -

Las boquillas 6, 7 del inserto se enchufan a presión en el interior de los conductos 2, 3 que se quiere comunicar y, tras una operación de moldeo, se proporciona al conjunto una envolvente 5 formada por resinas sintéticas o caucho, de modo que tal envolvente 5 recubre por lo menos parcialmente dicho inserto y una porción extrema 21 de los conductos, en la que se incluye el perímetro de la boca 22 de los conductos. Con dicha envolvente se cierran herméticamente las eventuales rendijas entre los conductos y el inserto y además mejora la unión entre conductos e inserto. -

Según la invención, se prevé la colocación de unos aros 23 que rodean la porción extrema 21 de los conductos apretando fuertemente el conducto contra la boquilla 6, 7 del inserto 4; dichos aros 23 quedan a su vez recubiertos por dicha envolvente 5. - - - - -

Con estos aros 23 se hace frente a una eventual -

situación límite, en la que el conducto 2a experimenta una deformación excepcional que ocasiona un ensanchamiento que se indica esquemáticamente en las líneas a trazos de la figura 3. Si este ensanchamiento alcanza la boca 22 del conducto, la presión existente en el interior del conducto llegaría a incidir en la envolvente 5, la cual, como ya se ha dicho, no reúne las condiciones de resistencia que tienen los conductos y el inserto. Por lo tanto podría producirse una fuga, lo que se evita con la presencia de los aros, que preferentemente son de nilón. - - - - -

El procedimiento de preparación del dispositivo 1 de conexión múltiple, resulta obvio a partir de lo expuesto, o sea que se procede a enchufar a presión un tramo extremo de las boquillas 6, 7 de un inserto 4 a los conductos 2, 3 que se pretende comunicar. La acción de enchufar se refuerza con los aros 23 y posteriormente se coloca el conjunto en el interior de un molde 25 a fin de que se pueda realizar la operación de moldeo que proporcione el recubrimiento de la envolvente 5. - - - - -

Para conseguir que el sistema de conexión quede bien centrado en el interior del molde 25, se prevé que el inserto disponga de unos salientes 9 (figuras 2 y 4) sustancialmente radiales que son aptos para inmovilizar el inserto 4 durante el moldeo de la envolvente 5. - - - - -

No obstante, la existencia de estos salientes 9 no es indispensable; efectivamente, si la operación de moldeo se realiza de manera que el material de moldeo acceda a la cámara de moldeo en dos direcciones sustancialmente opuestas, se consigue una suficiente inmovilización y centrado del conjunto sin necesidad de los salientes 9. En la Figura 6 se aprecian los pasos 26 y 27 que proporcionan las citadas direcciones opuestas. - - - - -

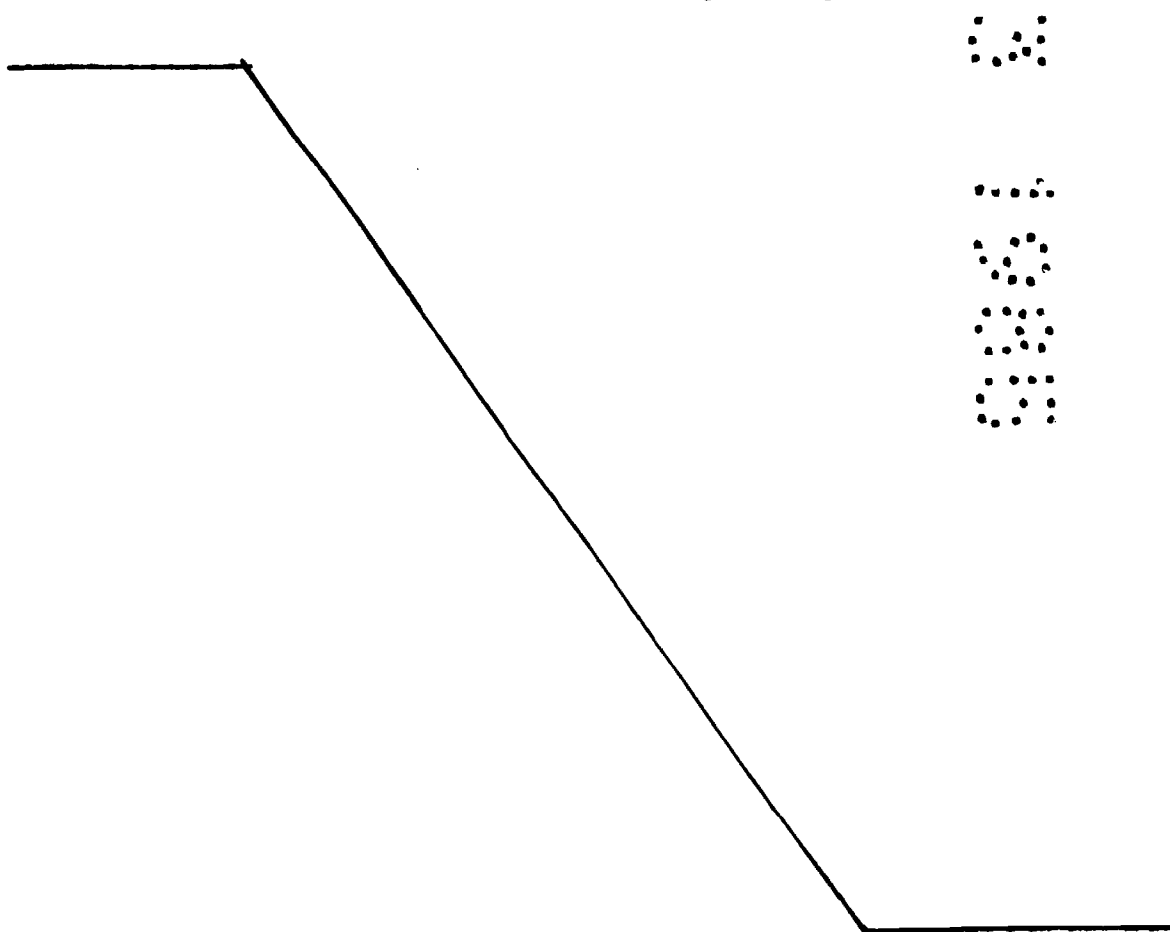
En la figura 5 se representa una realización en la que el dispositivo 1, de conexión dispone de un inserto 4 en el que la boquilla 7' está destinada a una purga del circuito en el que se encuentra el sistema. A tal fin la boquilla 7' dispone de un roscado interior 10 para retener un tapón 11 provisto de una ranura axial 13 que sirve de vía de salida para los flúidos que circulan en los conducto 2,3, al ser aflojado el propio tapón 11 sin necesidad de ser separado. - - - - -

La envolvente 5 recubre lateralmente la boquilla roscada 7', y forma un pequeño exceso 27 que sustituye la junta elástica 12 de la realización de la figura 6. - - -

Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se

5 podrán introducir cuantas variantes de detalle la experien-  
za y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones,  
número de piezas, materiales empleados en la construcción  
de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre  
que con ello no se desvirtúe la esencialidad que es la que  
se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen,  
ya sea consideradas aisladamente, ya sea considerada junto  
con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - -

10 A los efectos consiguientes se declaran de novedad,  
propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas  
de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



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

5           1. Dispositivo de conexión múltiple para conductos de circuitos de flúidos, particularmente para circuitos de intercambio de calor en vehículos automóviles, dicho dispositivo comprendiendo: un inserto tubular rígido dotado de una pluralidad de boquillas; unos conductos en el interior de cada uno de los cuales se encuentra enchufado a presión un tramo extremo de una boquilla y una envolvente moldeada en caucho o resinas sintéticas que recubre por lo menos par-

10           cialmente dicho inserto y una porción extrema de los conductos, caracterizado porque en dicha porción extrema de los conductos se encuentra un aro que aprieta fuertemente el conducto contra la boquilla del inserto, dicho aro estando a su vez recubierto por dicha envolvente. - - -

15           2. Dispositivo de conexión múltiple según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho inserto dispone de unos salientes sustancialmente radiales aptos para inmovilizar el inserto durante el moldeo de dicha envolvente.

20           3. Dispositivo de conexión múltiple, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho inserto está provisto de una boquilla roscada interiormente apta para recibir un tapón. - - - - -

5 4. Dispositivo de conexión múltiple, según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho tapón, en su parte destinada a introducirse en la boquilla roscada, dispone de una ranura longitudinal externa apta para comunicar el interior del inserto con el exterior sin necesidad de separar totalmente el tapón. - - - - -

10 5. Dispositivo de conexión múltiple, según la reivindicación 3, caracterizado porque dicha envolvente recubre lateralmente dicha boquilla roscada formando un ligero exceso apto para actuar a modo de junta elástica. - - -

6. "DISPOSITIVO DE CONEXIÓN MÚLTIPLE PARA CONDUCTOS DE CIRCUITOS DE FLÚIDOS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.

MADRID 23 MAR 1957  
 A. A. M. CUELL SUÑOL

*Manuel*

FIG. 1

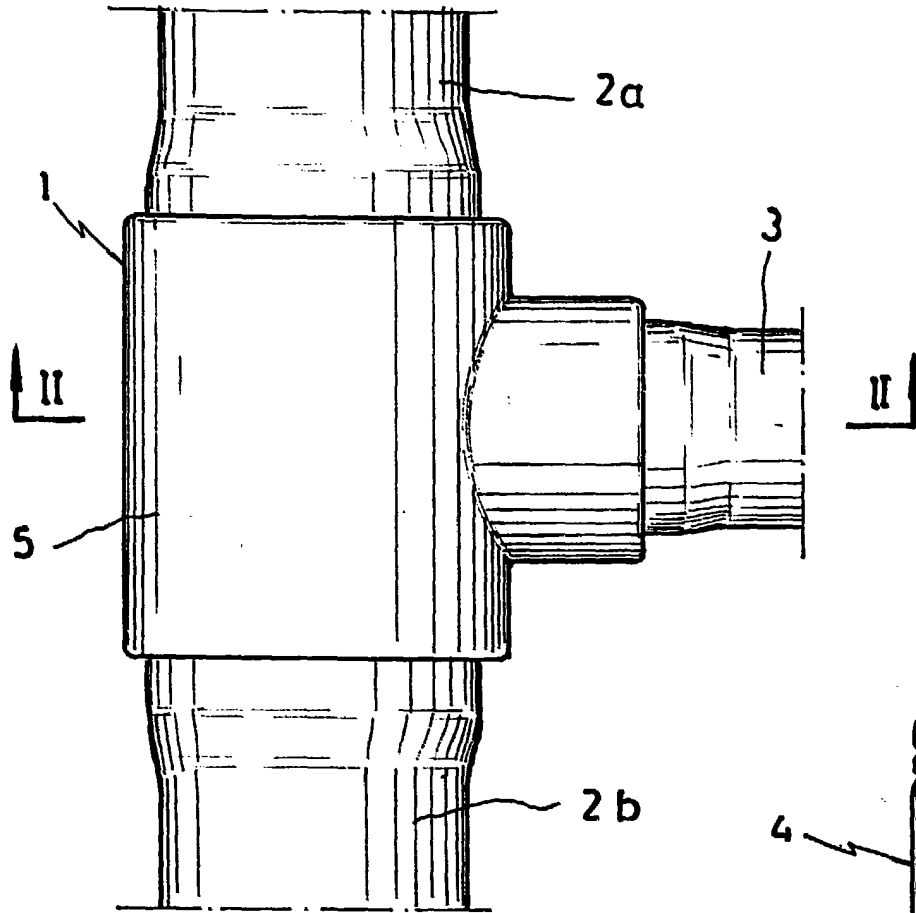


FIG. 4

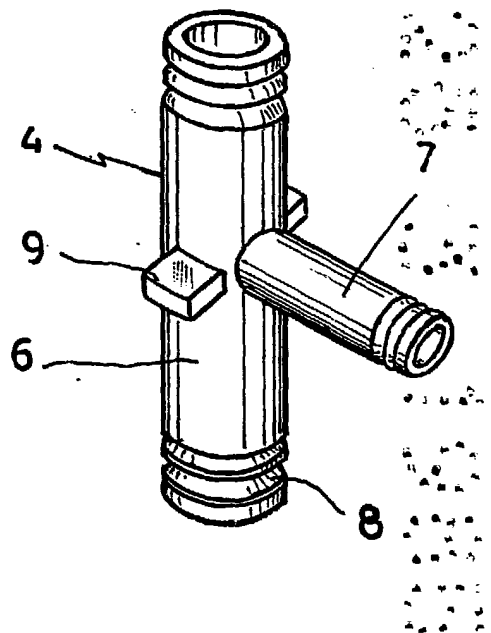
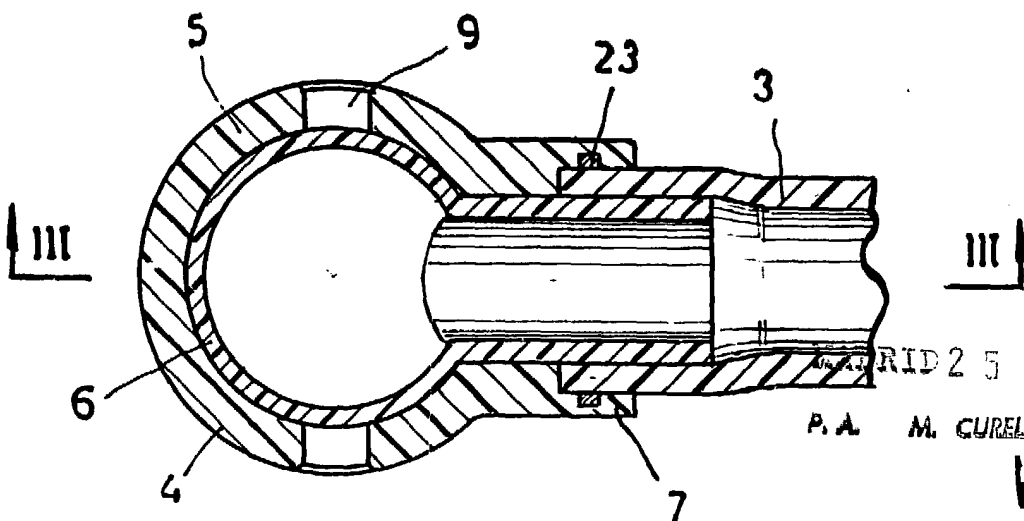


FIG. 2



MAR 25 1935

P. A. M. CURELL SURCO

FIG. 3

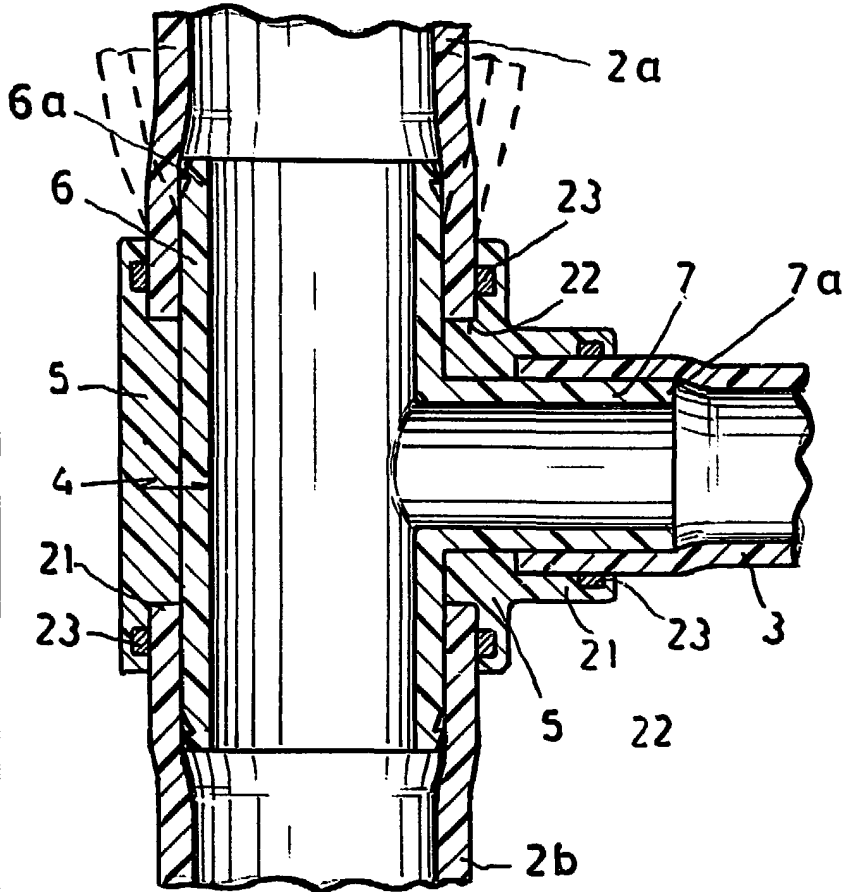


FIG. 5

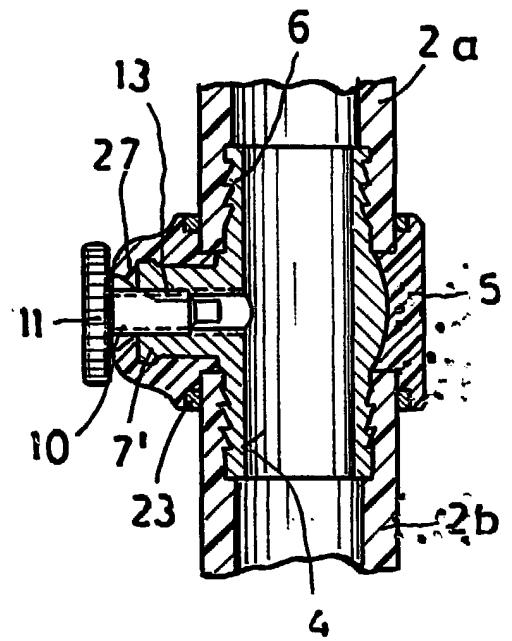
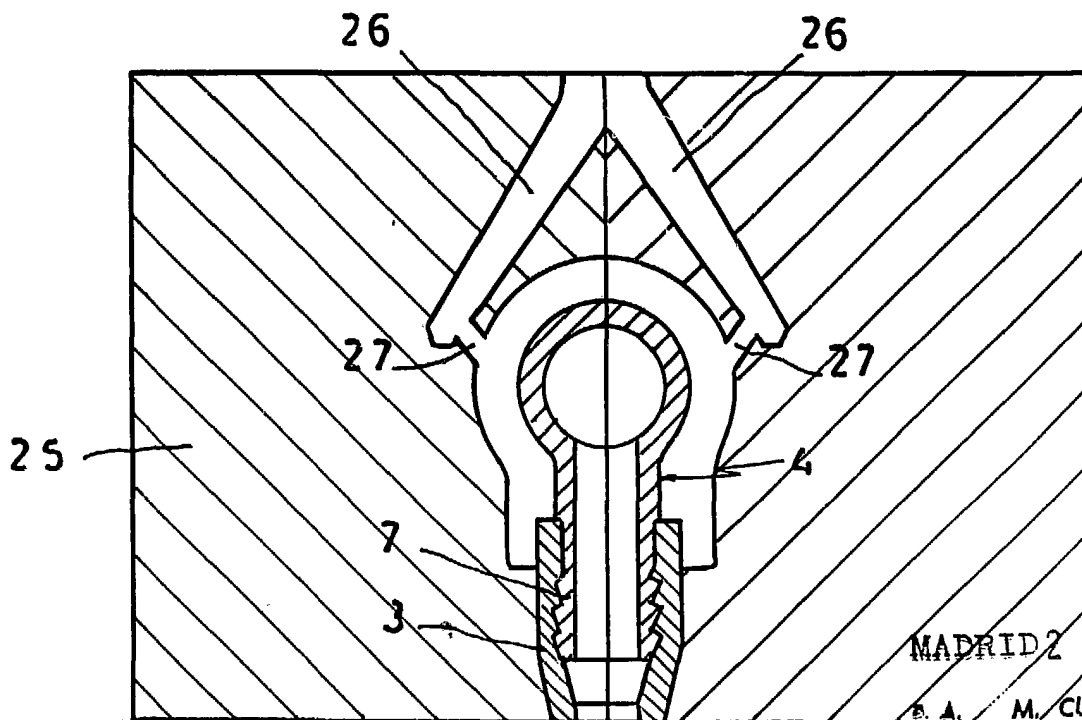


FIG. 6



MADRID 2 5 MAR. 1985

B. A. M. CURELL SUROL

*hurry*