



149,802

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Agustín MESTRE BARRI, de nacionalidad española, residente en Lérida, Avenida del Caudillo, 57, por "MANGUERA FLEXIBLE CON TOMAS LATERALES DE FLUIDO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una manguera flexible, dotada de tomas laterales de fluido, susceptibles de múltiples aplicaciones, tales como conducciones de riego, abastecimiento de aguas y usos similares, la cual presenta evidentes y notables ventajas con respecto a los sistemas que para dichos fines se han venido empleando hasta la fecha.

En efecto, en la actualidad son conocidos como medios para llevar a cabo dichas conducciones y abastecimientos instalaciones formadas a base de elementos tubula-



- res rígidos, generalmente metálicos, que involucran la insoslayable necesidad de empalmarse por sus extremos, en los que deben incorporarse los oportunos medios para conseguir su unión, hasta conseguir una unidad lineal de extensión suficiente para cubrir las necesidades reinantes. Son obvios los defectos de tales instalaciones puesto que, por un lado, obligan necesariamente la operación de proceder al empalme de cada unidad con la consiguiente pérdida de tiempo, que se repite al desmontarse la instalación, y, en segundo lugar, el desproporcionado espacio que se precisa para almacenar los indicados elementos tubulares cuando no se hallan en posición de uso.
- 5.
- 10.

- Por otro lado sucede también que, en el caso de que las unidades empalmables estén dotadas de tomas laterales, deben emplearse medios y dispositivos que a larga resultan onerosos y pierden su efectividad. En efecto, tales dispositivos deben incorporarse mediante soldadura, lo que, aparte de resultar una operación que debe realizarse con todas las garantías, a la larga los efectos corrosivos por oxidación resultan inevitables llegando a deteriorar seriamente, no tan sólo los indicados puntos de soldadura, sino incluso la totalidad del elemento tubular obligando su recambio, de lo que se deduce que, además de poco prácticas, tales instalaciones resultan onerosas.
- 15.
- 20.
- 25.

Con la manguera flexible objeto de la presente invención, según se deducirá de cuanto se expondrá en el cuerpo de la presente memoria descriptiva, tales defectos



e inconvenientes quedan descartados, no obstante ser de fabricación sencilla y económica.

La aludida manguera se caracteriza por el hecho de estar constituida por un cuerpo tubular flexible y de longitud continua, el cual está dotado de una pluralidad de orificios laterales, regular o irregularmente distribuidos, y en cuyos puntos se forman otras tantas zonas de refuerzo estructuralmente formadas para facilitar el acoplamiento, integrándose en el propio material que forma la manguera, de los medios oportunos receptores de las válvulas de toma lateral del fluido, formando el conjunto una unidad enteriza susceptible de extenderse en longitudes aptas para cubrir las necesidades de aplicación.

Las zonas de refuerzo indicadas se constituyen mediante unos elementos envolventes solidarizados sobre las superficies externas del cuerpo tubular flexible y en correspondencia con los puntos en los que se hallan formados los orificios laterales, estando dichos elementos tubulares dotados de un cuello vulcanizado, cuyo orificio queda enfrentado con los de la manguera, el cual ocluye en su propia masa, permanentemente unidos y con efectos de absoluta estanqueidad, el racord de acoplamiento de la válvula, y/o válvula, de la toma lateral del fluido que debe ser conducido a través de la manguera.

Dichos refuerzos están formados por unos elementos laminares que rodean la superficie externa del cuerpo tubular que forma la manguera, y a la que se so-

E 4 JUN



lidariza mediante medios oportunos, y cuyos bordes libres se solapan y se fijan entre si para evitar intersticios, quedando al propio tiempo fijados al indicado cuerpo tubular, estando dotados dichos elementos laminares, en

5. puntos diametralmente opuestos al del los bordes solapables, de un nervio transversal en el centro del cual se forma el cuello en el que se halla ocluido el racord y/o válvula.

Los medios de acoplamiento de las válvulas de

10. tomas laterales están constituidos por una pieza de material rígido, la cual comprende una pletina dotada de una pluralidad de orificios, y de cuya cara superior sobresale una prolongación anular que rodea concentricamente un casquillo que de su centro emerge hacia arriba y

15. dotado de paredes externas nervadas, quedando ocluidas dicha pieza en la masa del cuello, cuyo material se embebe en las ranuras del casquillo, en el espacio comprendido entre éste y la prolongación anular así como a través de los orificios de la pletina, formando una unidad integral el cuello de refuerzo y los medios de acoplamiento

20. de la válvula después del proceso de vulcanización de aquél.

Los dibujos adjuntos muestran tan sólo a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización de una manguera flexible con tomas laterales de fluido, según las características descritas.

25.

En dichos dibujos, la figura 1 muestra una vis-



- ta en perspectiva de una manguera realizada de acuerdo con las peculiaridades de la invención, hallándose la misma parcialmente desenrollada; la figura 2 corresponde a un corte longitudinal de un fragmento de la manguera correspondiente a la zona de disposición del orificio,
5. siendo la misma vista en alzado lateral; la figura 3 es una sección análoga a la anterior, pero en la que la manguera se halla en alzado frontal; la figura 4 es un despiece del elemento de refuerzo que incorpora los medios
10. de acoplamiento de la válvula; y la figura 5 es una vista también en perspectiva referida al cuello portador de los medios de incorporación de la válvula de toma lateral, hallándose la misma parcialmente seccionada para mostrar su constitución interna.
15. Según la representación de los dibujos, la manguera flexible con tomas laterales de fluido según la invención, y de acuerdo con una realización preferida, está constituida por un elemento tubular -1- continuo y de longitud indefinida, de modo que tal como muestra la
20. figura 1 de los dibujos puede ser enrollado sobre si mismo sobre un soporte convencional que permita extenderlo hasta la longitud que determinen las necesidades impuestas por el caso concreto de aplicación y recuperarlo ulteriormente a su antigua posición. El elemento tubular -1-
25. está dotado de la pluralidad de orificios -2-, los cuales se distribuyen en todo su largo en una disposición regular o irregular, facilitando dichos orificios -2-, las oportunas tomas laterales de fluido, las cuales se efectúan



túan mediante la incorporación de los medios oportunos para tal fin, tales como racords para el acoplamiento de las válvulas de toma, o bien directamente dichas válvulas. Asimismo los puntos en los que se hallan formados dichos orificios -2- están dotados de unos refuerzos, los cuales, además de neutralizar la debilidad de los mismos, forman unas estructuras que comprenden los medios oportunos para la disposición de los racords o válvulas.

5. En efecto, tales zonas de refuerzo quedan constituidas mediante los elementos envolventes -3-, los cuales se solidarizan, a modo de manguito, sobre las paredes exteriores de la manguera en las zonas adyacentes en las que se hallan formadas los orificios -2-. Inicialmente, los indicados elementos tubulares -3-, están formados por unas bandas laminares, tal como quedan mostradas en la figura 4 de los dibujos, las cuales para formar los manguitos aludidos solapan sus respectivos bordes -4-, tal como detalla la figura 3 de los indicados dibujos, solidarizándose entre sí para formar la estructura-tubular propia de un manguito.

10. Estos elementos envolventes -3- o manguitos presentan como peculiaridad constitutiva el nervio transversal -5- cuyo grueso va aumentando hasta su punto central en donde se forma el cuello -6- que determina un orificio axial que se corresponde con exactitud con los orificios -2- de la manguera -1-. Tanto el nervio -5- como el cuello -6- se consigue mediante una masa apropiada capaz de vulcanizarse, la cual va disminuyendo de es-

15.
20.
25.

4 JUN 1961



pesor a partir de dicho cuello, por lo que este conjunto presenta una sensible dureza con respecto al resto del material que forma el refuerzo -3- o manguito, cuya cualidad les es indispensable por las causas que a continuación se detallan.

5.

En efecto, ocluída en la propia masa de material endurecido existe una pieza que comprende un racord para el acoplamiento de la válvula de toma lateral de fluido. Esta pieza está constituida por una pletina -7-, la cual presenta una forma ovalada, como consecuencia de la cual se forman dos alerones diametralmente opuestos que amplían la superficie de oclusión en dicha zona endurecida, quedando cada uno de ellos dispuestos en las masas que estructuran los nervios -5-, y más exactamente en los extremos adyacentes al punto de arranque del cuello -6-.

10.

15.

Del centro de dicha pletina -7- sobresalen hacia arriba en sentido vertical el casquillo -8-, cuya superficie externa se halla afectada por una pluralidad de nervios -9- circulares y concéntricos entre sí, entre los cuales se forman espacios para que engrape en ellos la masa vulcanizada del cuello -6- a efectos de fijación permanente y estanqueidad, siendo imposible su desplazamiento longitudinal, mientras que el impedimento del desplazamiento transversal se consigue mediante la disposición de la prolongación anular -10-, que sobresale de la superficie superior de la pletina -7- y en posición concéntrica al casquillo -8-, entre cuyos elementos se forma un espacio en la que penetra la masa vulcanizada. Para asegu-

20.

25.





rar todavía más la mutua integración de la pieza que comprende el racord, cuya descripción nos ocupa, y el sector vulcanizado del manguito -3-, la pletina -7- está dotada de una pluralidad de pequeños orificios -11- a través de los cuales queda embebido el material que forma a aquél.

5. Tratándose los dibujos de una realización ejemplarizada al casquillo -8- se le ha representado dotado del dispositivo valvular -12-, pero tácitamente queda comprendida la posibilidad de constituir un simple racord permisible del acoplamiento de la válvula que se supone conectada a la conducción que facilita la toma lateral de fluido. Sin embargo, sirviendo para cualquiera de las dos posibilidades apuntadas como detalle constructivo cabe señalar que el extremo superior del casquillo queda rematado mediante la boquilla -13- interiormente dotada de la junta anular -14- elástica, dispuesta para surtir efectos de estanqueidad.

10. Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales empleados en los distintos elementos constitutivos de la manguera flexible con tomas laterales de fluido, así como las formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los mismos y, en consecuencia, todo cuanto no afecte a su esencialidad.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, caracterizada por el hecho de estar constituida por un cuerpo tubular flexible y de longitud continua, el cual está dotado de una pluralidad de orificios laterales, regular e irregularmente distribuidos, en cuyos puntos se forman otras tantas zonas de refuerzo, las cuales se hallan estructuralmente formadas para facilitar el
10. acoplamiento, integrándose en el propio material que forma la manguera, de los oportunos medios receptores de las válvulas de toma lateral de fluido, formando el conjunto una unidad enteriza susceptible de extenderse en longitudes aptas para cubrir las necesidades de aplicación de la manguera.
15. 2. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las zonas de refuerzo quedan constituidas por unos elementos envolventes solidarizados sobre las
20. superficies externas del cuerpo tubular flexible que forma la manguera y en correspondencia con las zonas en las que se hallan formados los orificios laterales, estando dichos elementos tubulares dotados de un cuello de material capaz de vulcanizarse con el resto, cuyo orificio
25. queda enfrentado con los de la manguera, en cuya propia masa se ocluye, permanentemente unidos y con efectos de absoluta estanqueidad, el racord de acoplamiento de la



válvula, y/o válvula, de la toma lateral de fluido que debe ser conducido a través de la manguera, disminuyendo el espesor de la referida masa vulcanizable a partir del cuello que ocluye el racord o cuerpo de válvula,

5. 3. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, que, según las reivindicaciones 1 y 2, se caracteriza por el hecho de que las zonas de refuerzo están formados por unos elementos laminares que rodean la superficie externa del cuerpo tubular que forma la manguera,
10. 4. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, a partir de la coincidencia de los orificios laterales, presentando a partir de tal orificio un nervio transversal en el centro del cual y concéntricamente con los referidos orificios se forma un cuello vulcanizable en el que se halla ocluido el racord y/o válvula.
15. 5. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que en una realización preferente los elementos laminares envolventes de refuerzo, que rodean la superficie externa del cuerpo tubular de la manguera, presentan sus bordes libres terminados a bisel de gran longitud para poder solaparse y unirse entre sí.
20. 6. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los medios de acoplamiento de las válvulas de tomas laterales están constituidos por una pieza de material rígido, la cual está compuesta por una pletina dotada de una pluralidad de orificios, de cuya cara superior sobresale una prolongación anular que ro-
25. 7. Manguera flexible con tomas laterales de fluido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los medios de acoplamiento de las válvulas de tomas laterales están constituidos por una pieza de material rígido, la cual está compuesta por una pletina dotada de una pluralidad de orificios, de cuya cara superior sobresale una prolongación anular que ro-



5. dea concéntricamente un casquillo que de su centro emerge hacia arriba y dotado de paredes externas nervadas, quedando ocluída dicha pieza en la masa vulcanizada del cuello del refuerzo tubular, cuyo material queda embebido en las ranuras del casquillo, en el espacio comprendido entre éste y la prolongación anular, así como a través de los orificios de la pletina, formando una unidad integral el cuello de refuerzo aludido y los medios de acoplamiento de la válvula, y/o válvula, después del proceso de vulcanización de aquél.
- 10.

6. Manguera flexible con tomas laterales de fluido.

La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 4 de junio de 1.969

Agustín MESTRE BARRI

p.a.

I. FONTE
P.P.

FIG. 1

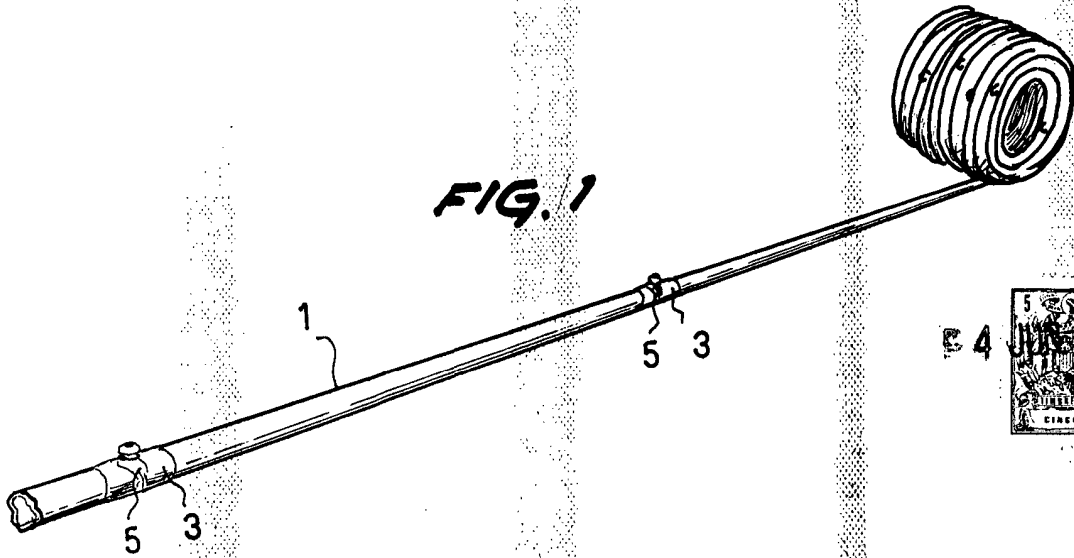
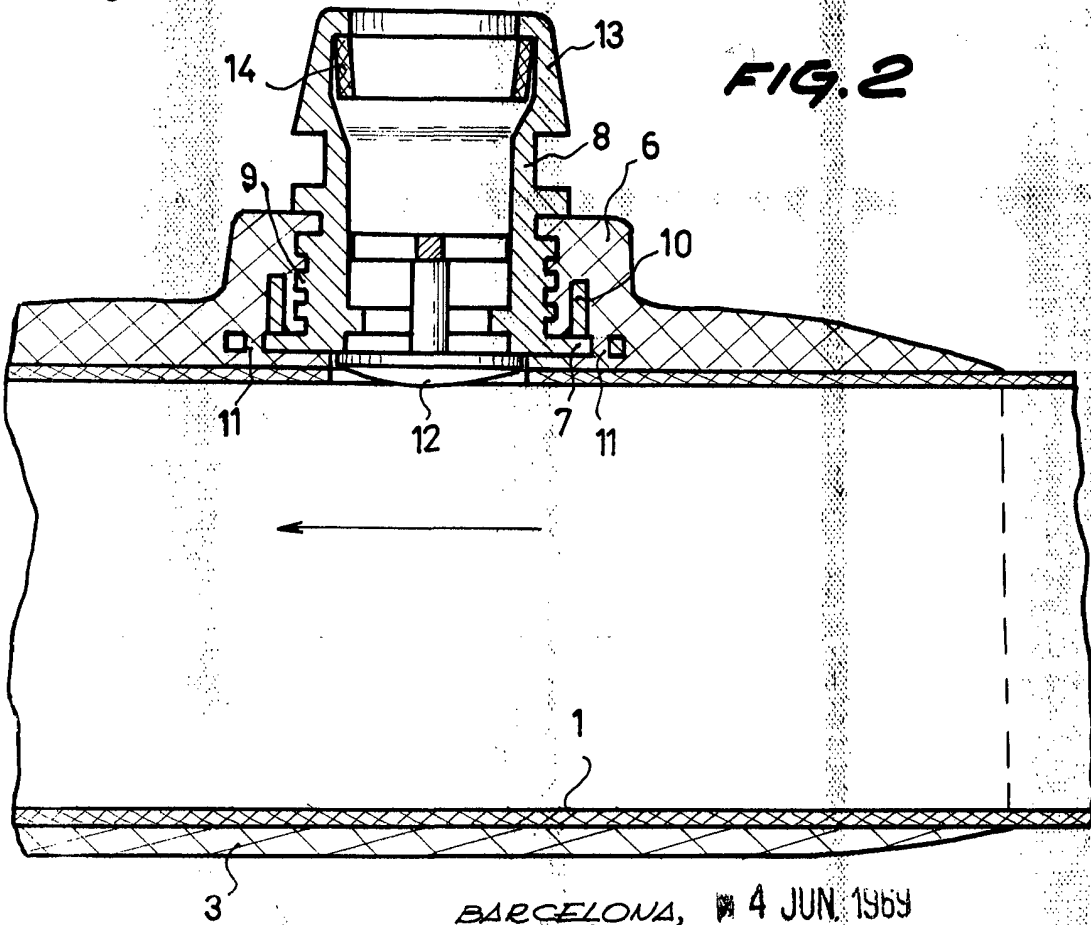


FIG. 2



BARCELONA, 4 JUN. 1969
AGUSTÍN MESTRE BARRI
P.A.

I. FONZI
P.A.

17.576 / 3



FIG. 3

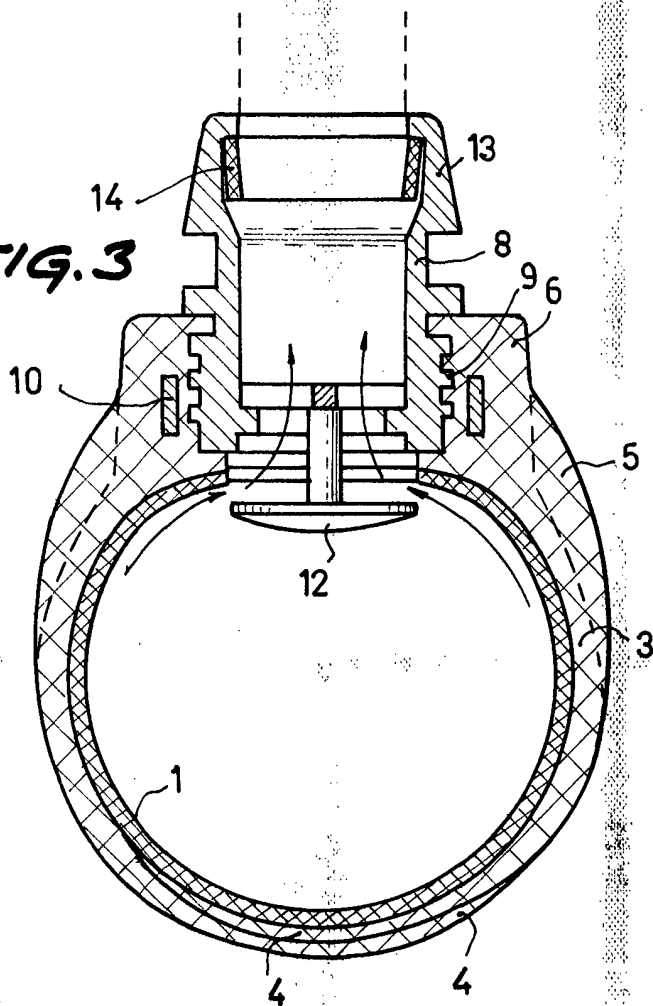
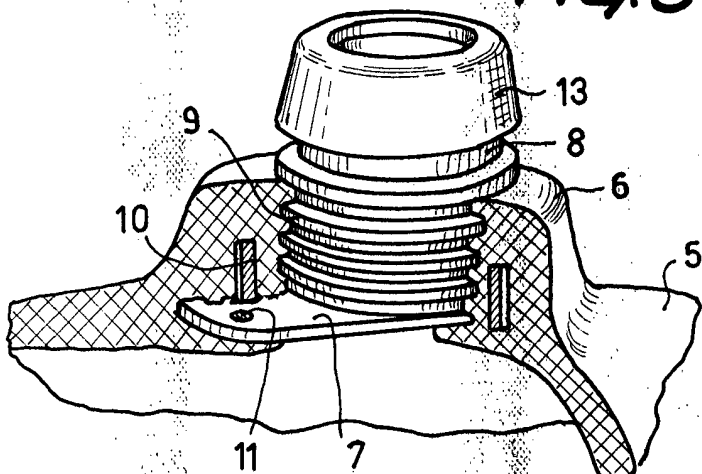


FIG. 5

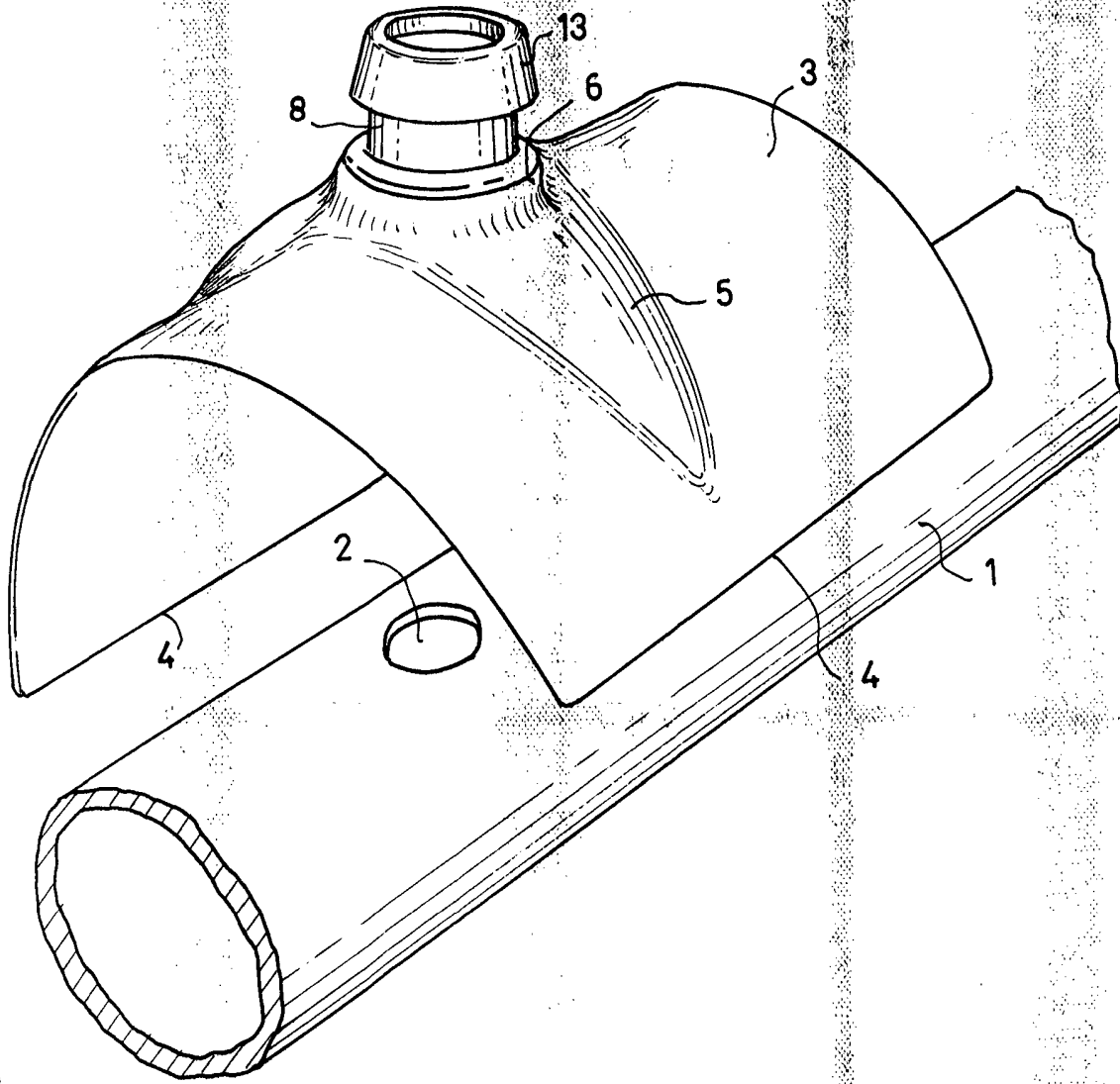


4 JUN. 1969

BARCELONA,
AGUSTÍN MESTRE BARRI
P.A. I. PONTI



FIG. 4



17576 / 3

BARCELONA, 4 JUN. 1969
AGUSTÍN MESTRE BARRI

PA J. PONTI
P.P.