



328248

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 22 de junio de 1.966 con el núm. 328.248

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de A M P INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO COLECTOR PARA SU USO CON TUBERIAS CONDUCTORAS DE FLUIDO"

---

La invención se refiere a un colector y, más en particular, a un colector para su uso en unión de tuberías conductoras de fluido.

5            De acuerdo con la presente invención, un colector comprende secciones de colector que incluyen, cada una, medios de fiador o de enganche en cada extremo para mantener juntas las secciones, medios de obturación entre cada una de las secciones de colector para proporcionar entre ellas un cierre hermético a los fluidos, medios de tapón en los extremos más exteriores de las secciones extremas de colector, -

10

328248



medios en una de las secciones para conectarla a una fuente de suministro de fluido y medios en el resto de las secciones para conectarlas a tuberías conductoras de fluido.

5                    Ahora se describirá la invención, a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10                    La figura 1 es una vista en perspectiva ordenada, mente despiezada de las secciones de colector y de partes de las mismas.

                    La figura 2 es una vista en sección longitudinal de un colector y de partes separadas de forma ordenada de dicho colector.

15                    La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2, que ilustra dos secciones de colector antes de ser movidas a una posición enganchada.

                    La figura 4 es una vista similar a la de la figura 3 mostrando las secciones de colector en una posición enganchada.

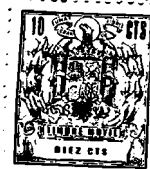
20                    La figura 5 es una vista en sección transversal de una entrada de colector hembra.

                    La figura 6 es una vista en sección transversal de una realización alternativa de una entrada de colector hembra.

25                    La figura 7 es una vista en sección transversal de una entrada de colector macho.

                    La figura 8 es una vista en sección transversal parcial de una realización de una salida de una sección de colector. Y

30                    La figura 9 es una vista en sección transversal



parcial de otra realización de una salida de una sección de colector. ....

Volviendo ahora a los dibujos, está ilustrado en ellos un colector M que incluye unas secciones de colector 1, un tapón de extremo macho 2 y un tapón de extremo hembra 3. Cada sección de colector 1 incluye una sección de cuerpo 4 dotada de una cavidad interna 5 que se extiende desde un extremo hasta una posición más allá del centro de una sección de colector. Unos labios semicirculares 6 se extienden hacia afuera desde el extremo de la sección de cuerpo 4 en que comienza la cavidad 5. Unos rebajos diametrales 7 están practicados en la sección de cuerpo 4 junto a los labios 6. Una prolongación circular 8 se extiende hacia fuera desde el otro extremo de la sección de cuerpo 4 y tiene una abertura 9 que se extiende a su través en comunicación con la cavidad interna 5. Una garganta 10 está practicada en la superficie exterior de la prolongación 8 y tiene un anillo tórico 10 de caucho o de material plástico dispuesto en ella.

Unos miembros de pata rígidos 12 se extienden hacia fuera desde los extremos de la sección de cuerpo 4 en una dirección paralela con respecto a la prolongación 8. Los extremos libres de los miembros de pata 12 incluyen unos extremos vueltos hacia adentro 13 que están dirigidos hacia la prolongación circular 8. Como puede discernirse, las superficies inferiores del extremo 13 están ligeramente estrechadas.

Las dos secciones de colector a la derecha en la figura 1 tienen unos medios de desconexión rápida 14. Unas secciones de segmento 15 y unas secciones tubulares 16 están

328248



conectadas integralmente a las secciones de cuerpo y la sección tubular 16 comunica con las cavidades internas 5. Unos miembros de tuerca 17 están montados a rosca sobre partes fileteadas de los medios de desconexión rápida 14 de modo que las secciones de segmento 15 puedan recibir en ellas un extremo de un tubo de plástico o de caucho o similares.

La sección de colector a la izquierda de la figura 1 y las secciones de colector en la figura 2 ilustran otro tipo de sección de conexión. Este tipo de sección de conexión incluye una sección roscada 18 que se extiende hacia fuera desde una sección anular 19. Un ánima 20 está dispuesta en la sección roscada 18 y un pasaje 21 se extiende entre un ánima 20 y la cavidad interna 5. Un miembro de conexión tubular 22 tiene una sección 23 acoplable con el ánima 20 y un ánima 24 en comunicación con el paso 21. Un rebajo anular 25 está practicado en la sección 23 y un anillo tórico 26 está dispuesto en él para fines de obturación. Un miembro de tuerca 27 tiene una abertura 28 que se extiende a su través. El miembro de tuerca 27 está montado a rosca sobre la sección roscada 18 y el miembro de conexión tubular 22 se extiende a través de la abertura 28 y la parte superior del miembro de tuerca 27 se aplica a la superficie superior de la sección 23 para asegurar el miembro de conexión tubular en posición sobre la sección de colector. Una pieza inserta 29 está dispuesta dentro del ánima 24 del miembro de conexión tubular 22 a fin de proporcionar un miembro de respaldo para permitir que un miembro de conexión sea recalcado sobre ella de manera eficaz y con obturación.

Con objeto de mantener el miembro de conexión tu-



bular 22 y el miembro de tuerca 27 juntos constituyendo una unidad, un rebajo circunferencial 30 está dispuesto .....  
en el miembro de conexión tubular 22 junto a la sección 23,  
como se ilustra en la figura 2, de modo que pueda asegurarse  
5 se en él la superficie anular de la abertura 28. Así, con el miembro de conexión tubular 22 y el miembro de tuerca -  
27 asegurados entre sí formando una unidad, sería más fácil aplicar esta unidad a una sección de colector y se amnora-  
ría sustancialmente la incidencia de pérdida de al menos uno  
10 de estos miembros. Con el miembro de tuerca 27 aprisionado en el rebajo 30 del miembro de conexión tubular 22, el miembro de tuerca 27 será todavía capaz de girar con relación -  
al miembro de conexión tubular 22. La pieza inserta 29 estará dispuesta ajustadamente dentro del ánima 24 de modo que  
15 la pieza inserta se mantendrá dentro del ánima 24 por ajuste de fricción entre ambas.

En la figura 3 se ha ilustrado una sección de conexión alternativa. En esta sección de conexión, una sección  
20 23' de un miembro de conexión tubular 22' no tiene rebajo anular alguno ni anillo tórico dispuestos en ella, sino que por el contrario tiene su superficie inferior biselada, que se acopla con una superficie biselada inferior similar de un ánima 20'. Así, en esta sección de conexión, no es necesario ningún anillo tórico para proporcionar un cierre hermético -  
25 debido a que las superficies biseladas de acoplamiento proporcionan entre ellas la disposición de cierre hermético, pero el miembro de tuerca 27' ha de ser roscado en ajuste -  
apretado sobre la sección roscada 18 a fin de asegurar que las superficies biseladas estén en aplicación apretada. Por  
30 lo demás, la sección de conexión es igual que la ilustrada



en el lado de la izquierda de la figura 1 y de la figura 2.

La figura 9 ilustra otro miembro de conexión alternativo con una sección 23" constituida por una sola pestaña anular en el extremo de un miembro de conexión tubular 22". Con la sección 23" dispuesta dentro de un ánima 20", un anillo tórico 26' está dispuesto dentro del ánima 20" encima de la sección 23" y un miembro de tuerca 27" tiene un labio anular dirigido hacia adentro 31 dispuesto entre el ánima 20" y el miembro de conexión tubular 22" y está en aplicación con el anillo tórico 26' cuando el miembro de tuerca 27" es roscado sobre la sección fileteada 18". Así la realización de la figura 9 define una garganta ajustable para anillo tórico, es decir, una garganta para anillo tórico que se ajustará por sí misma de acuerdo con la presión. Si se desea, puede disponerse un anillo de salto de forma de C sobre el miembro de conexión tubular 22" en una posición junto al miembro de tuerca 27" y éste anillo de salto se aplicaría ajustadamente a la superficie exterior del miembro de conexión tubular 22" con objeto de mantener el miembro de tuerca 27", el anillo tórico 26' y el miembro de conexión tubular 22" como una estructura unitaria.

El tapón de extremo macho 2 comprende unos miembros de pata rígidos 32, unos extremos vueltos hacia adentro 33, una prolongación circular 34 que tiene una garganta 35 y un anillo tórico 36 dispuesto en la garganta 35. La configuración del tapón de extremo macho 2 es similar en construcción a la parte de la sección de cuerpo 4 dotada de miembros de pata rígidos 12, de extremos vueltos ha-

328248



13, III

cia dentro 13, de una prolongación circular 8, de una garganta 10 y de un anillo tórico 11.

5 El tapón de extremo de hembra 3 comprende unos labios semicirculares 37, unos rebajos diametrales 38 y una cavidad 39 que es similar en construcción a la parte de la sección de cuerpo 4 que incluye unos labios semicirculares 6, unos rebajos diametrales 7 y una cavidad interna 5.

10 En el montaje, se dispone el extremo de una sección de colector que contiene los labios 6 y los rebajos 7 en alineación con el extremo de otra sección de colector que contiene la prolongación circular 8 y los miembros de pata 12. Las secciones de colector son hechas girar 90° una con respecto a otra y se mueven las secciones de colector a aplicación mutua de modo que la prolongación circular 8  
15 quede dispuesta dentro de la cavidad interna 5 y los extremos vueltos hacia dentro 13 estén en alineación con los rebajos diametrales 7, como se ilustra en la figura 3. Las secciones de colector son hechas girar después en 90° una con relación a otra de modo que los extremos vueltos hacia  
20 dentro 13 queden dispuestos dentro de los rebajos diametrales 7 y los miembros de conexión o los medios de desconexión rápida 14 queden dispuestos dentro del mismo plano, como se ilustra en las figuras 1, 2, y 4. Así, las secciones de colector quedan aseguradas entre sí de manera desmontable y  
25 el anillo tórico 11 proporciona entre ellas una conexión herméticamente cerrada. Se conectan otras secciones de colector a las secciones de colector conectadas para formar un colector de cualquier longitud deseada, teniendo cada sección de  
30 colector unos medios de desconexión rápida 14 con objeto de



asegurar el extremo de un tubo de plástico o de caucho o un extremo de un miembro de conexión o de una sección de conexión del tipo ilustrado en las figuras 2, 8 y 9 de modo que un miembro de conexión pueda ser recalcado sobre el miembro de conexión tubular.

5  
10  
15  
20  
25  
30

Los tapones de extremo 2 y 3 están asegurados a extremos respectivos del colector formado con objeto de cerrar herméticamente sus extremos por medio de los anillos tóricos 10 y 36. Naturalmente, si se desea disminuir la longitud del colector eliminando tuberías conductoras de fluido, se retiran secciones de colector del colector y se aseguran entre sí las restantes secciones de colector para formar una vez más el colector. Si se desea o es necesario que algunas de las tuberías conductoras de fluido hayan de extenderse en una dirección a 180° con las otras tuberías conductoras de fluido, los medios de desconexión rápida o sección de conexión de la sección de colector sobre la que han de conectarse estas tuberías conductoras de fluido, estarán dispuestos en una dirección a 180° con la de los otros medios de desconexión rápida o secciones de conexión de las otras secciones de colector. Naturalmente, pueden considerarse desviaciones angulares entre sí de las secciones de colector diferentes de 180° en caso de que sean necesarias otras disposiciones angulares.

Aunque el colector ilustrado en la figura 2 tiene tapones de extremo 2 y 3 asegurados a sus extremos respectivos y la fuente de suministro de fluido estaría conectada a uno de los miembros de conexión tubular 22 en una de las secciones de colector, el tapón de extremo hembra 3 puede ser sustituido por un tapón de extremo hembra 3a

328248



ilustrado en la figura 5 con objeto de proporcionar una fuente de suministro de fluido. El tapón de extremo hembra 3a incluye una sección roscada que tiene en ella un ánima 41. Un pasaje se extiende entre el ánima 41 y la cavidad 39a. Un miembro de conexión tubular 22a tiene una sección 23a provista de un rebajo anular 25a que tiene un anillo tórico 26a. La sección 23a está dispuesta en el ánima 41 y un miembro de tuerca 27a está montado a rosca en la sección roscada 40 para asegurar el miembro de conexión tubular 22a en ella. Así, un miembro de conexión conectado a una fuente de suministro de fluido puede ser recalado sobre el miembro de conexión tubular 22a y el tapón de extremo hembra 3a está asegurado en el extremo del colector en lugar del tapón de extremo hembra 3 para proporcionar una fuente de suministro de fluido al colector a través de uno de sus extremos. Naturalmente, pueden utilizarse los miembros de conexión tubulares de las figuras 8 y 9 en lugar de los miembros de conexión tubulares 22a.

La figura 6 ilustra un tapón de extremo hembra alternativo 3b al cual puede conectarse una fuente de suministro de fluido. El tapón de extremo hembra de esta realización incluye una sección roscada 43 que tiene dispuesta en ella un ánima 44. Un pasaje 45, que es de menor diámetro que el ánima 44, se extiende entre una cavidad 39b y el ánima 44. Una superficie biselada 46 está situada en la sección exterior de la sección roscada 43. Un miembro de tuerca 47 está montado a rosca sobre la sección roscada 43 e incluye una superficie biselada 48 acoplable con la superficie biselada 46; sin embargo, la superficie biselada 48 tiene una disposición angular que es menor que la de la superficie

328248



biselada 46 de modo que cuando se aprieta el miembro de  
tuerca 47 sobre la sección roscada 43, la superficie bise-  
lada 48 en relación de acoplamiento con la superficie bi-  
selada 46 hace que la parte exterior de la sección rosca-  
5 da 43, que lleva la sección biselada 46 sea movida hacia  
dentro a aplicación apretada y herméticamente cerrada con  
un miembro tubular que lleva una fuente de suministro de  
fluido cuando está dispuesto dentro del ánima 44.

La figura 7 ilustra un tapón de extremo macho 2a  
10 que tiene una disposición similar a la de la figura 6 a fin  
de permitir que una fuente de suministro de fluido sea co-  
nectada al tapón de extremo macho en vez de al tapón de ex-  
tremo hembra; sin embargo, una fuente de suministro de flui-  
do puede estar conectada a la realización de la figura 6 o -  
15 a la de la figura 7 y el otro tapón de extremo puede estar -  
conectado a otro tapón de extremo de otro colector con obje-  
to de proporcionar una conexión mutua entre los colectores -  
y utilizando la misma fuente de suministro. Se comprenderá -  
que con las realizaciones de las figuras 6 y 7, un miembro -  
20 tubular mayor que el conectado a los miembros de conexión de  
las secciones de colector está dispuesto dentro de las ánimas  
44 de modo que pueda suministrarse una mayor entrada en volu-  
men al colector a fin de dar una salida más equilibrada. El -  
miembro de conexión tubular de la realización de la figura 5  
25 es del mismo tamaño que el de los miembros de conexión tubu-  
lares 22. Si se desea, las secciones roscadas 43 de las rea-  
lizaciones de las figuras 6 y 7 pueden ser una sección tubu-  
lar recta de modo que pueda ser recalçada sobre ella un extre-  
mo de un miembro de conexión y, si fuera necesario, puede dis-  
30 ponerse en ella una pieza inserta para dar un miembro de res-

328248



paldo.

Las secciones de colector se obtienen preferible-  
mente por moldeo de un material plástico adecuado, pero pue-  
den hacerse a partir de cualquier material deseable. Los  
5 miembros de pata 12 y 32 pueden ser suficientemente flexibles,  
de modo que las secciones de colector puedan ser empujadas  
juntas en vez de ser hechas girar unas respecto a otras y  
el tapón de extremo macho puede ser empujado para llevarlo  
a posición. Los rebajos 49 están dispuestos en los lados de  
10 las secciones de colector a fin de recibir los extremos  
vuelto hacia dentro de un miembro de canal (no representa-  
do) para proporcionar unos medios de montaje para el colec-  
tor. Alternativamente, pueden estar acomodadas unas pestañas  
dirigidas hacia dentro de unos miembros de panel dispuestos  
15 dentro de rebajos opuestos 49 con objeto de montar el colec-  
tor.

La presente solicitud que corresponde a la presen-  
tada en Estados Unidos de América, con fecha 23 de junio de  
1.965, bajo el nº 466.337, se acoge a los beneficios del ar-  
tículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.  
20

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de  
Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo colector para su uso con tube-  
25 rías conductoras de fluido, que comprende secciones de colec-  
tor que incluyen, cada una medios de fiador o enganche en  
cada extremo para mantener juntas las secciones, medios de

328248



5 obturación entre cada una de las secciones de colector -  
para proporcionar un cierre hermético a los fluidos entre  
ellas, medios de tapón en los extremos más exteriores de  
las secciones extremas de colector, medios en una de las  
secciones para conectarla a una fuente de suministro de  
fluido y medios en el resto de las secciones para conectar  
las a tuberías conductoras de fluido.

10 2.- Un dispositivo colector según la reivindicación 1, en el que uno de los medios de tapón de extremo comprende los medios para conexión a la fuente de suministro de fluido.

15 3.- Un dispositivo colector según la reivindicación 1, en el que los medios de enganche incluyen miembros de pata rígidos provistos de extremos vueltos hacia dentro y una prolongación que se extiende hacia fuera desde un extremo de cada una de las secciones de colector, una cavidad dispuesta en el otro extremo de cada una de las secciones de colector y que incluye rebajos diametrales en el otro exterior extremo de la cavidad, estando las prolongaciones de  
20 las secciones de colector dispuestas dentro de las cavidades de secciones de colector adyacentes y estando los extremos vueltos hacia dentro dispuestos dentro de rebajos diametrales.

25 4.- Un dispositivo colector según la reivindicación 1, en el que cada una de las secciones de colector comprende una sección de cuerpo que tiene una cavidad interna que se extiende desde un extremo hasta más allá de su centro, unos rebajos diametrales en el exterior extremo de la cavidad, una prolongación que tiene medios de obturación sobre ella -  
30 que se extienden hacia fuera desde otro extremo de la sección

328248



de cuerpo y unos medios de pata que tienen extremos vuel-  
tos hacia dentro que se extienden hacia fuera desde el otro  
extremo en una dirección paralela respecto a la prolonga-  
ción, estando la prolongación dispuesta en la cavidad in-  
5 terna de una sección de colector adyacente y estando los  
extremos vueltos hacia dentro dispuestos en los rebajos dia-  
metrales de la sección de colector adyacente para enganchar  
conjuntamente secciones de colector adyacentes.

10 5.- Un dispositivo colector según la reivindicación 4, en el que están dispuestos con enganche unos medios de tapón de extremo en los extremos del colector.

15 6.- Un dispositivo colector según la reivindicación 1, en el que un miembro de cuerpo tiene un paso y un ánima en comunicación, un miembro de acoplamiento que tiene una sección integral acoplable con el ánima y otra ánima que puede comunicar con el pasaje, unos medios de obturación entre el ánima primeramente mencionada y la sección para efectuar entre ellas un cierre hermético y unos medios que pueden asegurarse en el miembro de cuerpo para mantener sobre -  
20 él en posición el miembro de acoplamiento con dicha sección dentro del ánima.

25 7.- Un dispositivo colector según la reivindicación 6, en el que los medios de obturación incluyen un rebajo anular dispuesto en la sección y un anillo tórico dispuesto en el rebajo anular.

8.- Un dispositivo colector según la reivindicación 6, en el que los medios de obturación incluyen superficies biseladas acoplables en las superficies inferiores de la sección y del ánima primeramente mencionada.

30 9.- Un dispositivo colector según la reivindicación



ción 6, en el que los medios de obturación incluyen un anillo tórico en el miembro de acoplamiento junto a la sección y un labio anular dirigido hacia dentro en los medios de fijación para aplicarse al anillo tórico e impulsar el mismo con fuerza contra la sección y el ánima primeramente mencionada.

10.- Un dispositivo de sección de colector para formar un colector según se reivindica en la reivindicación 1, de cualquier longitud deseable, que comprende una sección de cuerpo que tiene una cavidad que se extiende desde un extremo hacia el otro extremo, unos medios de rebajo en el primer extremo, una prolongación que se extiende hacia fuera desde el otro extremo y que tiene una abertura en comunicación con la cavidad, unos medios de pata que se extienden hacia fuera desde el otro extremo en la misma dirección que la prolongación, pero espaciados hacia fuera de ella y que tienen medios extremos vueltos hacia dentro, siendo la prolongación acoplable con la cavidad de una sección de colector complementaria adyacente y los medios extremos vueltos hacia dentro acoplables con los medios de rebajo en el primer extremo de la sección de colector complementaria para asegurar entre sí las secciones de colector, y unos medios de obturación entre la prolongación y la cavidad.

11.- Un dispositivo de sección de colector según la reivindicación 10, en el que unos medios de conexión se extienden hacia fuera desde la sección de cuerpo para conectar a ella unos medios de tubería para fluido.

12.- Un dispositivo de sección de colector según la reivindicación 11, en el que las secciones pueden disponerse según diferentes disposiciones angulares para acomodar

328248



darse a la dirección en que se extienden las tuberías para fluido.

13.- Un dispositivo colector para su uso con tuberías conductoras de fluido.

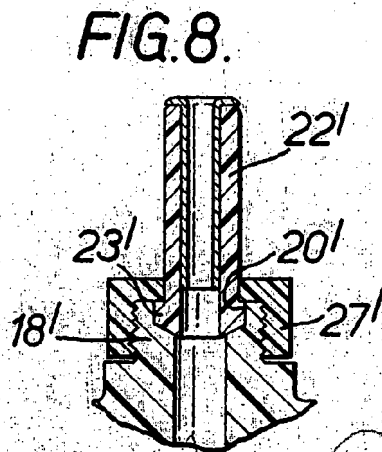
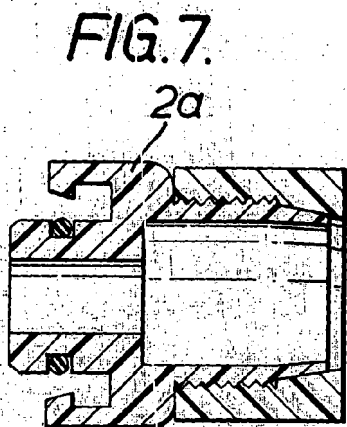
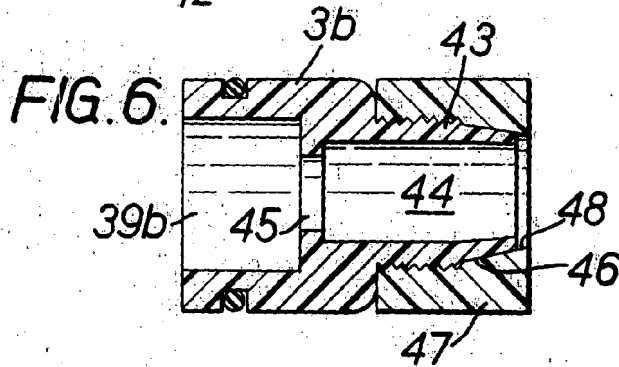
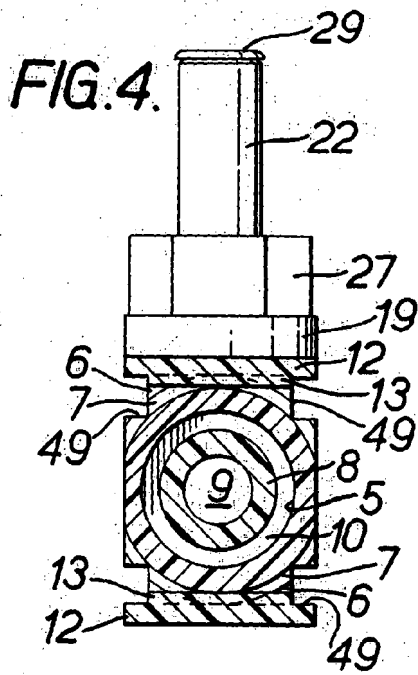
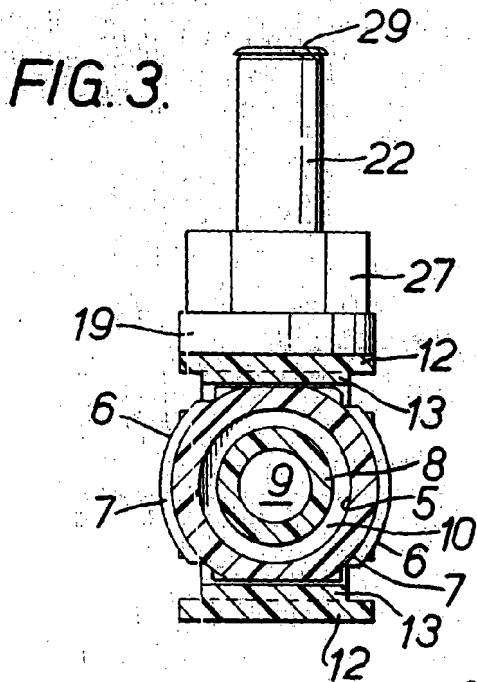
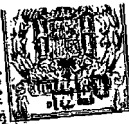
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de quince hojas - escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 de Julio de 1910

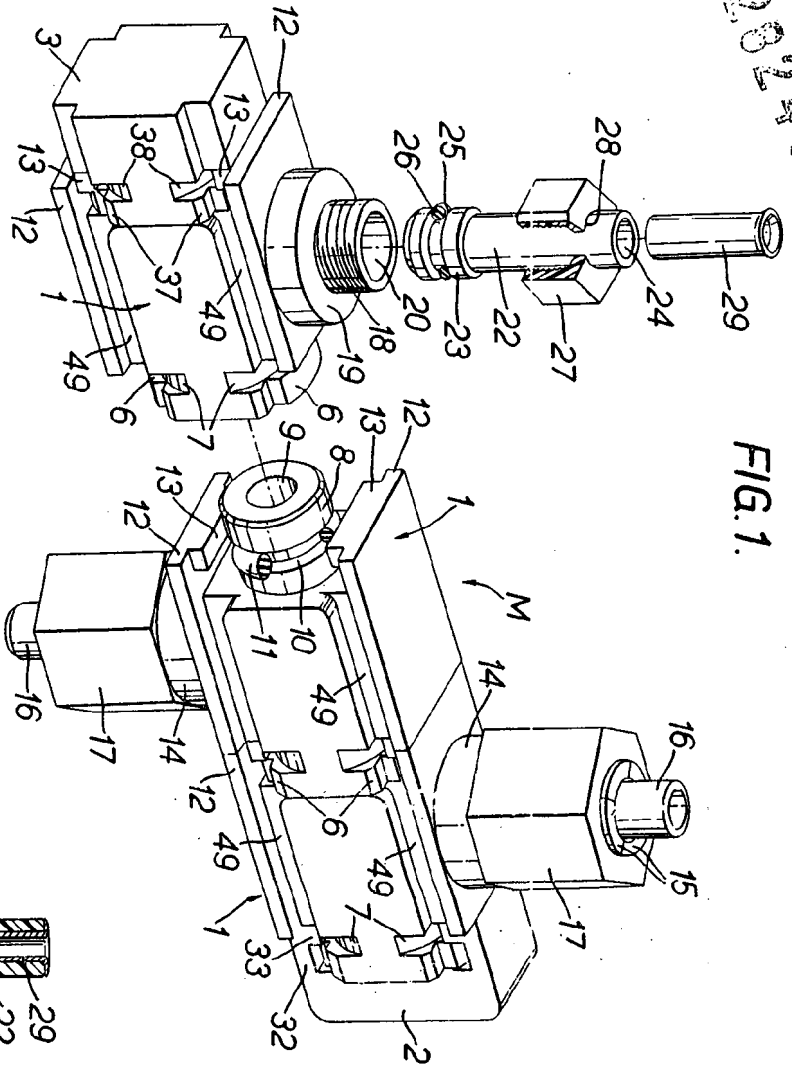
P.A.

Alberto de Echeburua



528248

FIG. 1.



528248

FIG. 9.

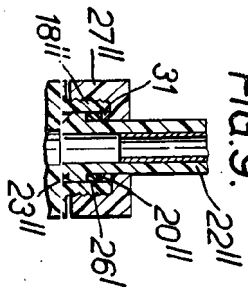


FIG. 2.

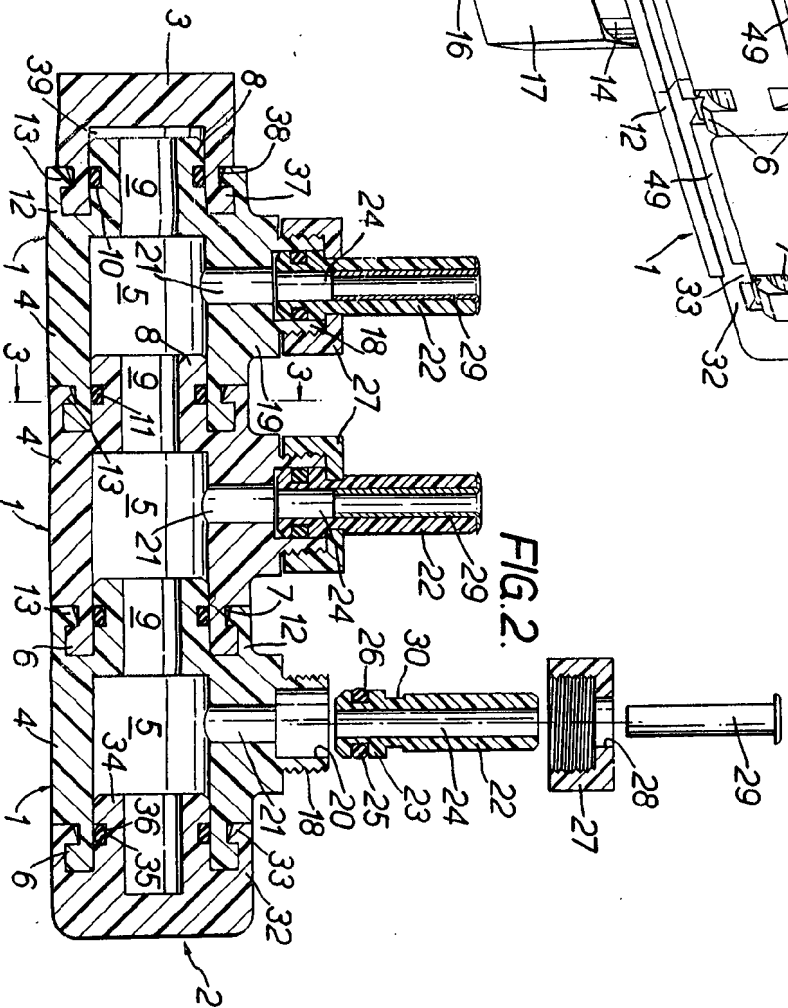


FIG. 5.

