



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 A1
	481364	
	12 FECHA DE PRESENTACION	
	7 JUNIO - 1979	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos consignados en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 20 24 943.6	7 junio 1978	ALEMANIA
P 28 56 069.2	23 diciembre 1978	ALEMANIA
P 28 56 064.7	23 diciembre 1978	ALEMANIA
P 29 12 160.6	28 marzo 1979	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	38 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L 41/08, F16L 37/00 B60T 12/04 B60T 14/10	42 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"Sistema de conexión para conducciones de presión, especialmente conducciones de sistema de freno"

71 SOLICITANTE (S)
Armaturenfabrik Hermann Voss GmbH + Co.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5272 Wipperfürth, (Alemania)

73 INVENTOR (ES)
Dr. Ing. Dieter Kramer

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El presente invento concierne a un sistema de conexión para conducciones de presión, especialmente conducciones a base de material sintético para sistemas de freno, que consta de una parte de alojamiento y de una parte de acoplamiento susceptible de ser unida con ésta.

Los sistemas de conexión para conducciones de presión en sistemas de freno hidráulicos o neumáticos de vehículos automóviles constan usualmente de uniones por tornillos, siendo atornillada la pieza de acoplamiento de modo estanqueizante en un alojamiento o en una pieza de conexión. Tales sistemas de conexión por tornillos son relativamente costosos en cuanto a su montaje, ya que exigen relativamente mucho tiempo y espacio para el montaje. Por otra parte, para el montaje mecánico se necesitan útiles de montaje especiales. Además de ello existe una dificultad en soltar y retirar partes individuales del sistema, dado que por la conexión por tornillos de las partes entre sí, éstas sólo pueden ser soltadas mediante rotación mutua, lo cual sin embargo es la mayor parte de las veces muy difícil debido a las conducciones conectadas.

El presente invento se basa en la misión de crear un sistema de conexión para conducciones de presión, especialmente conducciones para frenos, que simplifique esencialmente el montaje y el desmontaje, a saber el montaje y desmontaje de cualesquiera piezas del sistema.

De acuerdo con el invento esto se logra utilizando un sistema de enchufe, teniendo la parte de alojamiento un taladro de paso a

su través, en el que se puede enchufar estancamente por un extremo la parte de acoplamiento estructurada como enchufe, y el vástago de enchufe de dicho enchufe es sostenido dentro del taladro de paso mediante un elemento de detención. El principio de encaje por enchufe de acuerdo con el invento hace posible una fijación y una suelta sin problemas de las partes individuales del sistema unas con respecto a las otras, a saber en un espacio reducidísimo y en un tiempo muy breve, sin que para ello se necesite de útiles especiales. La detención se logra de acuerdo con el invento en lo esencial mediante un anillo de sujeción o retención insertado dentro de una ranura anular, estando dispuesta la ranura anular dentro del taladro de paso y encajando el anillo de retención en la posición de detención del enchufe parcialmente también en una ranura periférica del vástago de enchufe. En tal caso la pieza de conexión y el alojamiento pueden estar estructurados del modo más diverso, con el fin de formar una conexión múltiple o un distribuidor. En este caso es posible estructurar el taladro de paso en el alojamiento en forma de taladro que discurre en ángulo recto, de manera tal que sea posible una conexión en ángulo recto. Además de ello es posible también una pieza de conexión en T, estando estructurado el taladro de paso existente en el alojamiento en forma de T con dos orificios de encaje opuestos entre sí y una salida que discurre en ángulo recto con respecto a aquellos, que termina en el vástago de enchufe. También se puede pensar en la estructuración en forma de una llamada salida en L. En tal caso el taladro de paso existente en el alojamiento tiene forma de T con dos orificios de encaje dispuestos -

en ángulo recto entre sí y una salida que termina en el vástago de enchufe, enfrentada a un orificio de encaje. Otra estructuración conveniente de acuerdo con el invento consiste en la salida en doble T, en donde de manera complementaria a la salida en T, frente a dicha salida, está estructurado en el alojamiento otro orificio de encaje del taladro de paso.

Además de ello, puede ser ventajoso, de acuerdo con el invento, que la parte de alojamiento esté estructurada como adaptador, que tiene el taladro de paso. Este adaptador puede ser introducido por atornillamiento o por incorporación a presión, en un alojamiento, por ejemplo en un alojamiento de válvula. Se encuentra además dentro del marco del invento el hecho de que el taladro de paso esté labrado con su contorno directamente en un cuerpo de alojamiento, por ejemplo en un alojamiento de válvula, pudiendo hablarse entonces de un sistema llamado integrado.

La detención del vástago de enchufe en el taladro de paso se puede estructurar como sistema de detención imposible de soltar. También, de acuerdo con el invento, es posible un sistema condicionalmente soltable, pudiendo efectuarse la suelta del vástago de enchufe desde la posición de detención solamente mediante una potente inclinación hacia fuera con un útil. Especialmente, no obstante, de acuerdo con el invento se pretende obtener también la posibilidad de soltar el vástago de enchufe desde la posición de detención. En el caso de tal sistema soltable esto puede realizarse por diseminación o desparramamiento del anillo de sostén en el sentido de un aumento de diámetro

del diámetro interior del anillo de sostén. Este diseminamiento puede llevarse a cabo mediante un manguito diseminador por desplazamiento o un manguito diseminador por atornillamiento. No obstante, también se puede efectuar la suelta del vástago de enchufe desde la posición de
5 detención mediante un desmontaje de la parte del alojamiento que aloja al taladro de paso, del adaptador, etc. Para ello, el adaptador o la parte de alojamiento está estructurado de dos piezas y tiene o bien una tuerca con arandela o una tuerca de atornillamiento, de manera - tal que por desatornillamiento de estas dos tuercas se puede abrir la
10 ranura de alojamiento para el anillo de sostén, y éste se puede retirar juntamente con el vástago del enchufe. La conexión de las dos partes del alojamiento puede efectuarse también por un cierre de bayoneta.

De acuerdo con el invento, la detención puede efectuarse mediante
15 un anillo de sostén, que puede ser diseminado hacia fuera en la ranura de alojamiento, de mayor diámetro. En este caso se puede utilizar un anillo de material sintético con levas o lóbulos que se apoyan en la ranura. También se puede emplear un anillo de material sintético, que dentro de la ranura posee un apoyo en tres puntos. En
20 lugar de un anillo de material sintético se puede emplear conforme al invento también un anillo metálico, que convenientemente es fabricado a base de una banda elástica de resorte. Otra posibilidad consiste en un anillo metálico, que en cuanto a su diámetro exterior es tan grande como el diámetro interior de la ranura de alojamiento y que posee
25 en su interior varios lóbulos elásticos puestos en ángulo agudo con -

respecto al eje de enchufe; los cuales se aplican dentro de la ranura anular del muñón de enchufe.

Una característica constructiva adicional y esencial del sistema de conexión conforme al invento consiste en un elemento de resorte dispuesto dentro de la parte del alojamiento o en su taladro de paso, para la generación de una tensión previa del muñón de enchufe. Tal elemento de resorte puede consistir en un resorte acopado en un resorte en espiral o en un resorte de caucho vulcanizado. De acuerdo con el invento, este elemento de resorte puede estar dispuesto también en el exterior de la parte de alojamiento o del adaptador. En tal caso se puede utilizar entonces una caperuza elástica de material sintético o un resorte de caucho vulcanizado. Para la estanqueización del sistema de conexión conforme al invento por un lado hacia dentro contra una salida del medio de presión se puede insertar un anillo tórico, que está dispuesto por debajo del anillo de sostén en una ranura anular del muñón de enchufe o en una ranura del taladro de paso. Si como elemento de resorte se utiliza un resorte de caucho vulcanizado insertado en la parte del alojamiento, este resorte de caucho vulcanizado puede tomar a su cargo también la estanqueización contra una salida del medio de presión. Al mismo tiempo, conforme al invento, es también importante que el sistema de conexión conforme al invento sea estanqueizado desde fuera contra la entrada de suciedad. Esta estanqueización puede efectuarse mediante una caperuza de material sintético colocada por encima de la parte de alojamiento o del adaptador. También puede utilizarse para ello una junta de estanqueidad de ani-

llo tórico. Igualmente se pueda emplear una combinación de anillo tórico, junta de estanqueidad y caperuza de material sintético. Si como elemento de resorte para la generación de la tensión previa se utiliza un resorte de caucho vulcanizado dispuesto por encima del adaptador o sobre la parte de alojamiento, este resorte de caucho vulcanizado puede también tomar a su cargo la estanqueización hacia fuera.

Conforme al invento es esencial además que se pueda controlar el momento en que el vástago de enchufe ha alcanzado su posición de detención dentro de la parte de alojamiento o del adaptador. Para ello, junto al vástago de enchufe puede estar prevista una marcación mediante una ranura o un collarín, a partir de cuya posición con relación a la parte de alojamiento se puede deducir e interpretar la correspondiente posición del vástago de enchufe.

Con ayuda de los ejemplos de realización, representados en los dibujos anejos de diferentes formas de realización del sistema de conexión conforme al invento o de partes individuales del sistema conforme al invento, se explica ahora dicho invento con mayor detalle. - En ellos:

las figuras 1 a 4 muestran vistas en alzado laterales del sistema de conexión conforme al invento en los tipos de salidas diferentes;

las figuras 5-16, 18, 25, 26 y 27 muestran diferentes formas de realización del sistema de conexión conforme al invento en sección;

las figuras 19-24 muestran vistas en alzado de diferentes formas de realización de anillos de sostén utilizados conforme al in-

vento;

La figura 28 muestra la vista en alzado de un adaptador estructurado como una parte moldeada en ángulo parcialmente en sección.

5 Tal como se deduce de las figuras 1 hasta 4, un sistema de conexión conforme al invento consiste en sendas partes de alojamiento 1, 10, 20, 30, que poseen diferentes formas de salidas. Así, en la figura 1, se muestra una parte de alojamiento 1 con una salida en ángulo recto. Para ello, en la parte de alojamiento 1 está previsto un taladro de paso 2 que discurre en ángulo recto. Este taladro de paso 2 posee un orificio de encaje 3 y una salida 4 que termina en un vástago de enchufe 5. En el orificio de encaje 3 es enchufable una parte de acoplamiento 6 con su vástago de enchufe. En este caso el vástago de enchufe 5 de la salida 4 y el vástago de enchufe de la parte de acoplamiento 6 están estructurados iguales entre sí.

15 En la figura 2 se muestra una parte de alojamiento 10 que posee un taladro de paso 11 en forma de T. Este taladro de paso 11 posee dos orificios de encaje 12, 13, opuestos entre sí, y una salida 14 que discurre en ángulo recto con respecto a aquella, la cual a su vez termina en un vástago de enchufe 15. En los dos orificios de encaje 12, 13 se pueden encajar partes de acoplamiento 6 con su vástago de enchufe. En tales casos los vástagos de enchufe de las partes de acoplamiento 6 coinciden con el vástago de enchufe 15, que está estructurado como salida junto a la parte de alojamiento 10.

20 En la figura 3 se representa una parte de alojamiento 20, =

que de nuevo es un taladro de paso 21 en forma de doble T, pero con -
la diferencia, con relación a la figura 2, de que en el presente caso
los dos orificios de encaje 22, 23 están dispuestos en ángulo recto -
entre sí y frente a un orificio de enchufe, aquí el orificio de enca-
5 je 23, que está estructurado como salida 24 con el vástago de enchufe
25. En los orificios de encaje 22, 23 se pueden encajar a su vez par-
tes de acoplamiento 6 con sus vástagos de enchufe.

En la figura 4 se representa una salida, llamada de doble T.
Aquí, la parte de alojamiento 30 tiene un taladro en doble T 31 que -
10 posee tres orificios de encaje 32, 33 y 34. Frente a un orificio de
encaje, aquí el orificio de encaje 33, está estructurada la salida 35
con el vástago de enchufe 36 junto al alojamiento 30. En los orificios
de encaje 32, 33, 34 se pueden encajar de nuevo partes de acoplamien-
to con sus vástagos de enchufe 6, correspondiendo los vástagos de en-
15 chufe 6 al vástago de enchufe 36.

El sistema de conexión de acuerdo con el invento puede ser-
vir para conectar entre sí conducciones de freno o también conectar -
conducciones de freno directamente, por ejemplo, a un alojamiento de
freno. Además de ello, son posibles también ambas cosas, a saber la -
20 conexión de las conducciones de freno entre ellas y al mismo tiempo -
con un alojamiento de cilindro de freno. En tal caso la posibilidad -
de enchufar y encajar las partes individuales del sistema posibilita
en cualquier momento un encaje o una suelta fáciles de las partes en-
tre ellas y desde el alojamiento de freno propiamente dicho.

Tal como se deduce, por ejemplo, de la figura 5, la parte de alojamiento puede ser formada directamente por un alojamiento de equipo, de manera que éste tiene entonces el contorno interior completo del taladro de paso. El contorno interior del taladro de paso puede ser alojado también por un adaptador, véanse por ejemplo las figuras 8, 9, que está atornillado en el alojamiento del equipo o está introducido a presión en un taladro recto del mismo, véanse las figuras 26, 27.

Este sistema de conexión conforme al invento, véase la figura 5, puede estar estructurado de modo indisoluble. Para ello, consta de un taladro 201 en el alojamiento 202 y de un enchufe de conexión 203 con un taladro de paso 204. Los contornos del taladro 201 corresponden a la estructuración de envoltura del vástago de enchufe 205 del enchufe de conexión 203.

El enchufe de conexión 203 consta del alojamiento 206 y del vástago de enchufe 205. El alojamiento corresponde a una estructuración usual y por lo tanto sólo se representa parcialmente. En tal caso puede tratarse de un alojamiento de válvula o de otros alojamientos.

Conforme a la figura 5 el enchufe de conexión tiene una junta de estanqueidad 207 en dirección de enchufe detrás de un elemento de detención 208. Este enchufe de conexión se asienta de modo indisoluble en el taladro 201. El vástago de enchufe 205 posee en la conexión con el alojamiento 206, por el exterior, una ranura de anillo de estanqueidad 209, en la cual es alojado un anillo de estanqueidad 210

preferiblemente elástico. El anillo de estanqueidad 210 estanqueiza tanto frente a entrada de humedad desde fuera como también frente a salida de medio de frenado desde dentro. A la ranura 209 le sigue la ranura anular 211, que apoya parcialmente a un anillo de sujeción 212 a base de material sintético o de metal. El anillo 212 está ranurado y por consiguiente está estructurado de modo diseminable. Su diámetro exterior es mayor que el diámetro exterior del vástago de enchufe 205 o que el taladro 201. Por lo tanto, se apoya también parcialmente en una ranura de anillo oponente 213 en el alojamiento 202. La anchura del anillo de sujeción 212 es menor que la anchura de las ranuras 213 y 211, de manera que el enchufe 203 puede deslizar en el taladro 201 con una pequeña holgura. Para diseminar el anillo 212, insertado antes del encaje, la punta del vástago de enchufe 205 tiene un biselamiento 214, siendo el diámetro "d" del biselamiento 214 menor que el diámetro interior del anillo 212 no diseminado.

En la forma de realización representada en la figura 6 de un sistema de conexión conforme al invento, el taladro de paso tiene un orificio de encaje 87 en lo esencial cilíndrico. En tal caso, en su zona inferior del tramo superior, está prevista una ranura interior 88 con anillo de estanqueidad insertado 89. Por encima de la ranura 88 está estructurada una ranura 90 adicional, en la cual se inserta como anillo de sujeción una pinza anular elástica 91, por ejemplo de material sintético, que está ranurada una vez. El vástago de enchufe 92 está estructurado en lo esencial cilíndrico y biselado en su extre

mo. Tiene una ranura anular 93 dentro de la cual encaja la pinza 91 -
en el estado enchufado del vástago de enchufe. En tal caso el diáme-
tro interior de la pinza 91 se elige en el estado no diseminado de ma-
nera tal que sea menor que el diámetro exterior del vástago de enchu-
5 fe 92 y aproximadamente igual al diámetro interior de la ranura 93. -
Con el fin de hacer posible una diseminación de la pinza 91 al enchu-
far el vástago de enchufe 92, la pinza 91 está biselada en forma cóni-
ca junto a su arista circundante interior superior, a saber correspon-
dientemente al biselamiento del vástago de enchufe junto a su extremo
10 inferior. Para que el sistema de conexión de acuerdo con el invento -
pueda también ser soltado, es ventajoso además que también la pinza -
91 esté biselada junto a su arista circundante interior inferior, y -
que la ranura 93 junto a su correspondiente superficie de apoyo esté
estructurada biselada de modo correspondiente. De este modo - según se
15 representa en la figura - mediante un útil 94, que es insertado en-
tre la parte de alojamiento 10 y la parte de acoplamiento 6, se puede
soltar la conexión de encaje por enchufe. Por lo demás, la forma de -
realización mostrada en la figura 6 corresponde en sus detalles a la -
figura 2, pero puede estar estructurada por ejemplo también conforme
20 a las figuras 1, 3, 4 ó 5.

La figura 7 muestra un dispositivo de conexión soltable con-
forme al invento. La disolubilidad es garantizada en este caso, sin -
embargo, por un movimiento de rotación. Para este fin la cabeza de un
manguito diseminador 220, consistente por ejemplo en material sintéti-

có, está estructurada como caliz cilíndrico 233, que aloja en su orificio 234a con cierre de forma al alojamiento 206 del enchufe de conexión 203. El vástago del manguito diseminador lleva una rosca interna 234 de varios pasos, que corresponde a la rosca externa 235 sobre el vástago de enchufe, teniendo ambas roscas una gran pendiente. El lado exterior 236 del cáliz 233 está preferentemente moleteado. Mediante la rotación relativa del manguito diseminador 220 frente al enchufe de conexión 203 resulta un desplazamiento axial relativo de ambas partes, que produce la suelta del anillo de sujeción 212. Para lograr un montaje más sencillo, el alojamiento 206 está estructurado separable del vástago de enchufe 205, para lo cual sirve una conexión por atornillamiento con una rosca interna 237 en el orificio de enchufe y una correspondiente rosca externa 238 sobre el vástago de alojamiento 239.

Convenientemente el cáliz 233, por el lado interior, y el vástago del manguito diseminador 220, por el lado exterior, tienen labios de estanqueidad 240 para rechazar la suciedad procedente del exterior. Mediante una junta de estanqueidad 217 se garantiza que no pase al exterior nada del medio de presión. La junta de estanqueidad 217 corresponde en su estructuración a la junta de estanqueidad 207 y comprende una ranura anular 218 y un anillo de estanqueidad elástico 219.

La forma de estructuración conforme a la figura 7 está estructurada de modo muy ahorrativo de espacio. El cáliz necesita muy poco sitio. El movimiento de rotación puede realizarse de manera muy

sencilla. Además de ello, el montaje de este dispositivo con una estructura en dos piezas del enchufe de conexión resulta muy sencilla. El manguito diseminador 220 no necesita ser estructurado indispensablemente capaz de diseminarse. Es atornillado sobre el vástago de enchufe 205, antes de que el alojamiento 206 sea introducido por atornillamiento en el vástago de enchufe 205. Para la estanqueización segura especial puede estar dispuesta en esta forma de realización del invento, además, una junta de estanqueidad alrededor de la zona de la arista de estanqueidad 241 entre la parte de alojamiento 206 y el vástago de enchufe 205. Por lo demás, partes iguales a las de la figura 5 están provistas con las mismas cifras de referencia.

Según se deduce de la figura 8, otro sistema de conexión de acuerdo con el invento consiste en un adaptador 301, el cual puede ser encajado en un taladro de un cuerpo de válvula o también puede ser atornillado dentro de él. Para ello, el adaptador 301 tiene un tramo roscado 302. El adaptador 301 tiene un taladro de paso a su través 303. Un enchufe de conexión 304 posee un vástago de enchufe 306. En el adaptador 301 se encuentra una ranura 312 circundante de forma anular. En esta ranura 312 está insertado un anillo de sostén 313 consistente preferentemente en material sintético. Este anillo de sostén está ranurado, de modo que es diseminable. El diámetro del anillo de sostén es menor en el estado no diseminado que el diámetro del tramo inferior del vástago de enchufe. El anillo de sostén tiene junto a su periferia exterior unas levas centradoras 316 que sobresalen, junto a

su periferia exterior, oblicuamente hacia arriba desde el extremo de anillo inferior. Mediante estas levas centradoras 316 distribuidas - uniformemente por la periferia se logra una disposición siempre centrada del anillo de sostén con respecto al eje longitudinal del dispositivo de conexión conforme al invento, a saber en cualquier posición de encaje del vástago de enchufe. El diámetro del vástago de enchufe 306 en su zona superior corresponde al diámetro interior del anillo de sostén 313 no diseminado. En la zona superior del vástago de enchufe está encajado sobre éste un manguito diseminador 317. Mediante desplazamiento del manguito diseminador en dirección al extremo del vástago de enchufe es diseminado el anillo de sostén 313, de manera tal que puede ser retirado el vástago de enchufe. Para ello, convenientemente, el manguito diseminador está aplanado cónicamente por su lado extremo, y el anillo de sostén 313 posee una arista anular biselada interior. El manguito diseminador tiene junto a su extremo superior un cuello periférico 318. Entre el lado inferior del cuello periférico 318 y el extremo superior del adaptador 301, que allí tiene una prolongación 319 disminuída en cuanto al diámetro, está dispuesto un manguito protector 321 cilíndrico, que encierra al manguito diseminador 317. Este manguito protector 321 consiste en un material elástico, especialmente con elasticidad de resorte, por ejemplo poliamida. Mediante un resalto anular 322 dispuesto junto al lado inferior del cuello periférico 318 y a través de una ranura periférica 323 estructurada en la prolongación 319 del adaptador, el manguito protector 321 -

es sostenido en su posición, encajando el manguito protector con un collarín interior 324 dentro de la ranura periférica 323. Al insertar el manguito diseminador 317 con el fin de diseminar el anillo de sostén 313 se comprime el manguito protector, doblándose éste hacia el exterior. Con el fin de facilitar este doblado hacia el exterior, el manguito protector 321 posee ya en el estado no comprimido hacia dentro del manguito posterior 317 una estructura ligeramente doblada.

A causa del material con elasticidad de resorte del manguito protector, éste actúa como resorte de compresión, siendo comprimido el cuello periférico 318 contra un saliente 326 del vástago de enchufe, de manera tal que el vástago de enchufe con su tramo inferior 314 pasa a apoyarse en el anillo de sostén no diseminado, con lo cual se logra una tensión previa dentro del dispositivo de conexión conforme al invento. Mediante el manguito protector 321 previsto de acuerdo con el invento, se garantiza una estanqueización de toda la zona entre el manguito diseminador 317 y el adaptador 301, a saber especialmente el orificio de rendija entre la pared interior del adaptador y la pared exterior del enchufe de conexión 304. Por encima del cuello periférico 318 está dispuesto un anillo de estanqueidad perfilado 328 adicional alrededor del enchufe de conexión 304, a saber por debajo de un cuello anular 329 junto al enchufe de conexión 304. Mediante este anillo de estanqueidad perfilado 328 se efectúa una estanqueización adicional frente a la suciedad en el estado enchufado del enchufe de conexión 304, a saber por encima del manguito diseminador, y además de

ello el anillo de estanqueidad perfilado 328 produce una libre retención del espacio por encima del cuello periférico 318, de manera tal que este espacio no puede ser obstruido por suciedad. El anillo de estanqueidad perfilado 309 está dispuesto dentro de una ranura anular -
5 331 del enchufe de conexión 304.

En la figura 9 se representa otra forma alternativa de realización adicional del dispositivo de conexión conforme al invento, - que se refiere en especial a una forma de realización modificada del manguito protector en comparación con la forma de realización según -
10 la figura 7; en efecto, en la figura 8 el manguito protector 332 está estructurado como cilindro hueco y consiste convenientemente en un material sintético elástico. El manguito protector tiene junto a su pared interior tres resaltos periféricos 333, 334, 336, encajando el resalto periférico 333 superior en una ranura periférica 337 existente
15 en un collarín anular 338 del vástago de enchufe y el resalto anular inferior 336 en una ranura periférica 339 en el adaptador 301. El resalto periférico central 334 sirve para distanciar al manguito diseminador 317. Con el fin de accionar el manguito diseminador 317 la caperuza es retirada hacia arriba, por lo que se deja libre el manguito -
20 diseminador. Esta retirada es posible sin ninguna dificultad a causa del material elástico de la caperuza. En el montaje del dispositivo de conexión de acuerdo con el invento es conveniente que el adaptador 301 y el manguito protector 332 sean suministrados en el estado conjuntamente montado. Para la estanqueización del enchufe de conexión -

304 con respecto al adaptador 301 se utiliza un anillo de estanqueidad perfilado 309, el cual está insertado por debajo del anillo de sostén 313 en una ranura anular 331, como en la figura 7. Dado que el manguito protector 337 no ejerce ninguna fuerza elástica sobre el manguito diseminador, es necesario colocar dentro del adaptador un resorte acopado 341 sobre un tope 342 estructurado en el adaptador, que es comprimido hacia abajo por el vástago de enchufe 306 enchufado, de manera tal que se ejerce una fuerza elástica en dirección opuesta a la dirección de encaje con lo cual a su vez se genera una tensión previa dentro del dispositivo de conexión.

En las figuras 10 y 11 se representan formas de realización del sistema de conexión de acuerdo con el invento, que se diferencian de las formas de realización según las figuras 8 y 9 en lo esencial por elementos de resorte estructurados de diferente modo, para la generación de la tensión previa, y otros elementos de estanqueidad. Por lo demás, en las figuras 10 y 11 partes correspondientes son provistas con los mismos signos de referencia que en las figuras 8 y 9.

En la figura 10 se reemplaza el manguito protector cilíndrico 321 de la figura 8 por un elemento elástico 321 cilíndrico con elasticidad de caucho, que cumple una función de estanqueización hacia fuera y sirve como elemento de resorte para generar la tensión previa. Este elemento de resorte 321a posee junto a su superficie periférica un entrante periférico 321b circundante, con lo cual se logra una debilitación de la sección transversal y se puede ajustar la línea ca-

racterística de resorte. Junto a su pared interior el elemento de resorte posee un saliente circundante 321c, que se corresponde con un rebajo 318a en el manguito diseminador 318. Mediante un anillo de estanqueidad elástico 328a, que está dispuesto junto a una ranura 329a en el cuello anular 329, se estanqueiza la rendija entre el manguito diseminador 317 y el vástago de enchufe 304.

En la figura 11, a diferencia de la forma de realización según la figura 9, se inserta en el taladro de paso 303, en lugar de un resorte acopado para la generación de la tensión previa, un resorte en espiral 341a, de manera tal que el vástago de enchufe es encajado en contra de la fuerza elástica del resorte en espiral y es generada de este modo una tensión previa en la conexión de enchufe. El resorte en espiral posee frente a un resorte acopado la ventaja de que la fuerza elástica actúa a lo largo de un camino de encaje más largo, y es posible un mejor ajuste de la línea característica de resorte. Por lo demás la forma de realización según la figura 11 corresponde a la según la figura 9.

En las figuras 7 a 11 se representa un dispositivo de conexión disoluble, resultando la disolubilidad del enchufe de conexión desde el adaptador o desde el alojamiento del hecho de que mediante el manguito diseminador, a saber mediante atornillamiento o introducción a presión del mismo en el adaptador, es diseminado el anillo de sostén, por lo que el vástago de enchufe puede ser retirado en dirección hacia arriba.

En las siguientes figuras se representa ahora otro principio de la forma de realización disoluble del dispositivo de conexión conforme al invento. En este caso la disolubilidad se logra por el recurso de que el adaptador está prácticamente dividido en dos partes, por estar atornillada sobre o en el adaptador una tuerca, que encierra con la otra parte del adaptador una cámara, en la cual es alojado el anillo de sostén. Mediante desatornillamiento de la tuerca se puede retirar luego el enchufe de conexión juntamente con el anillo de sostén. En lo que concierne ahora a las formas individuales de realización, en la figura 12 se representan dos posibilidades alternativas de realización. El adaptador 351 posee un tramo roscado 352, con el cual puede ser atornillado dentro de un alojamiento. Además, el adaptador tiene un taladro de paso a su través 353, en el que es encajado un enchufe de conexión 354 con su vástago de enchufe 356. El tramo roscado 352 tiene frente al otro extremo del adaptador 351 una rosca externa 357. Sobre la rosca 357 está atornillada una tuerca con arandela 358. La tuerca con arandela 358 posee un rebajo periférico circundante 359, el cual juntamente con la superficie frontal 360 del adaptador forma una cámara de forma anular. En esta cámara de forma anular está insertado un anillo de sostén 313, que corresponde al anillo de sostén, que se describe en la figura 8. El anillo de sostén encaja en una ranura anular 361 del vástago de enchufe 356, después de que primeramente ha sido ensanchado al enchufar el vástago de enchufe. La tuerca con arandela 358 tiene por el lado extremo un cuello 362, en

cuya superficie interior está labrada una ranura 363, dentro de la -
cual está insertado un anillo de estanqueidad 364. Mediante el anillo
de estanqueidad se consigue una estanqueización de la cámara que alo-
ja al anillo de sostén, frente a la penetración de suciedad desde fue-
5 ra. La estanqueización del vástago de enchufe 356 frente al adaptador
351 se efectúa mediante un anillo de estanqueidad perfilado 309, el -
cual se apoya contra un tope biselado 366 en el taladro de paso. El -
biselamiento del tope 366 corresponde al biselamiento de la superficie
de pared 308 junto al saliente 307 del vástago de enchufe. Mediante es
10 ta disposición del anillo de estanqueidad perfilado 309 en unión con
las superficies de apoyo biseladas se genera una tensión previa den-
tro del dispositivo de conexión, la cual da lugar a que el vástago de
enchufe sea comprimido hacia arriba contra el anillo de sostén. En lo
que concierne al montaje de este dispositivo de conexión conforme al
15 invento, primeramente se inserta el anillo de sostén en la cámara de
forma anular entre la tuerca con arandela y el adaptador y el anillo
de estanqueidad perfilado en el taladro de paso a su través. Después
de ello el vástago de enchufe es encajado, siendo el anillo de sos-
tén enclavado y encajado luego dentro de la ranura del vástago de en-
20 chufe, con lo cual se produce la conexión por enchufe. Una suelta de
la conexión por enchufe se efectúa mediante desatornillamiento de la
tuerca con arandela.

En la mitad izquierda de la figura 12 se representa una for-
ma alternativa de realización, que se diferencia por un lado en la co

locación del anillo de estanqueidad perfilado 309 y por otro lado en la generación de la tensión previa en el dispositivo de conexión. Para ello se ha adoptado el principio de la figura 8, de manera tal que se puede remitir a ella en toda su extensión, estando dispuesto el anillo de estanqueidad perfilado 309 en una ranura anular 331 del vástago de enchufe 356 y estando dispuesto dentro del taladro un resorte acopado 341, que es comprimido conjuntamente al encajar, y por consiguiente genera una fuerza oponente, que da lugar a que el vástago de enchufe sea comprimido hacia arriba contra el anillo de sostén. Por lo demás, la forma de realización de este dispositivo de conexión corresponde a la forma de realización mostrada a la derecha en la figura 12.

Mediante fuerte apriete de la tuerca con arandela 358 contra una superficie de tope 351a junto al adaptador 351 se consigue un aseguramiento de las dos partes contra la suelta. En tal caso el tramo de atornillamiento de la tuerca con arandela está dimensionado de manera tal que al topar con la superficie de tope 351a todavía no existe ningún contacto físico entre el anillo de sostén 313 y la tuerca con arandela.

En la figura 13 se representan de nuevo otras dos formas de realización alternativas. En la mitad izquierda de la figura 13 se muestra un dispositivo de conexión conforme al invento, estando atornillada dentro del adaptador 366 por el lado extremo una tuerca de atornillamiento. Para ello, el adaptador tiene una rosca interna 367 y la

tuerca de atornillamiento 368 una rosca externa 369. Mediante el adaptador 366 en unión con la superficie frontal de la tuerca de atornillamiento 368 se proporciona dentro del adaptador una cámara de alojamiento, que aloja al anillo de sostén 313. Este tras haber encajado -
5 el vástago de enchufe se encaja y enclava dentro de una ranura anular 371 del vástago de enchufe. La estanqueización del vástago de enchufe frente al adaptador o frente a la tuerca de atornillamiento se efectúa mediante un anillo de estanqueidad perfilado 372, el cual está dispuesto por encima del anillo de sostén 313 en una ranura periférica 373 -
10 dentro del vástago de enchufe 370. Por consiguiente la junta de estanqueidad perfilada 372 tiene una doble función, a saber por un lado la estanqueización respecto del exterior contra la penetración de suciedad y por otro lado la estanqueización respecto del interior contra -
15 la salida, por ejemplo, de aire comprimido. Otra estanqueización respecto del interior se efectúa mediante un anillo de estanqueidad 374, el cual está dispuesto junto al extremo del adaptador 366 y junto al extremo de la rosca externa de la tuerca de atornillamiento entre la tuerca de atornillamiento y el adaptador y es apretada y comprimida -
20 al atornillar, de manera tal que también en esta zona se efectúa una estanqueización segura. Para el alojamiento del anillo de estanqueidad 374 la tuerca de atornillamiento tiene junto al extremo roscado una ranura periférica 375. Tal como se deduce de la figura 13, mitad derecha, el vástago de enchufe está estructurado por lo demás en toda la zona de encaje, excepto en la zona de la ranura anular 371, con -

diámetro de igual magnitud, con lo cual resulta una fabricación especialmente sencilla del vástago de enchufe. La forma de realización que está representada en la mitad izquierda de la figura 13, se diferencia de la mostrada en la mitad derecha sólo en el tipo de la estanqueización, dado que entonces en la forma de realización según la mitad izquierda están previstas dos juntas de estanqueidad periféricas en el vástago de enchufe, a saber una junta de estanqueidad periférica inferior para estanqueizar hacia dentro mediante un anillo de estanqueidad perfilado 309 en una ranura periférica 331 del vástago de enchufe. La estanqueización hacia fuera se efectúa con una junta de estanqueidad adicional 375a, la cual está dispuesta en una ranura anular 376 por encima del anillo de sostén 313. Aquí también se puede efectuar una estanqueización adicional hacia dentro en la zona roscada entre la tuerca de atornillamiento y el adaptador. En lo que se refiere a la forma de realización del vástago de enchufe 377, éste tiene dos zonas diametrales, a saber una zona disminuida en cuanto al diámetro en la zona de la junta de estanqueidad 309 y una zona acrecentada en cuanto a su diámetro con respecto a aquella en la zona de anillo de sostén y la junta de estanqueidad 375a. Ambas formas de realización de la figura 13 tienen en común el hecho de que la tensión previa es generada mediante un resorte acopado 341 dispuesto en el adaptador. La producción de la conexión roscada se efectúa insertando en el adaptador primeramente el anillo de sostén y luego atornillando la tuerca de atornillamiento en este adaptador. Después de ello se incorpora el enchufe de conexión

en el adaptador con tuerca atornillada, encajando y enclavándose luego el enchufe de conexión en el anillo de sostén encerrado por la tuerca de atornillamiento y el adaptador. La suelta de la conexión por enchufe se efectúa haciendo girar hacia fuera la tuerca de atornillamiento.

5 Por estar firmemente atornillada la tuerca de atornillamiento 368 hasta apoyarse en una superficie de apoyo 366a, se efectúa un aseguramiento de las dos partes contra la suelta. En tal caso el camino de atornillamiento está dimensionado de manera tal que cuando la tuerca de atornillamiento se apoya en la superficie de apoyo 366a, todavía no existe

10 ningún contacto físico entre el anillo de sostén 313 y el extremo de la tuerca de atornillamiento.

En las figuras 14 y 15 se representa en cada caso una forma de realización del sistema de conexión de acuerdo con el invento, que se diferencia de las formas según las figuras 13A, 13B por una estructura diferente del anillo de sostén y por los elementos de estanqueidad y de resorte. Partes correspondientes de las figuras 14 y 15, por un lado, y de las figuras 13A y 13B, por otro lado, están provistas con los mismos signos de referencia. Según se muestra en la figura 14, en el taladro de paso 303, sobre un saliente periférico del mismo, está dispuesto un amortiguador de caucho 401 con elasticidad de caucho. Este amortiguador de caucho 401 sirve por un lado como elemento de resorte para generar una tensión previa en el estado encajado de la conexión por enchufe según se representa, y por otra parte como estanqueización hacia dentro, de manera tal que puede suprimirse una jun

15

20

ta de estanqueidad periférica adicional, como la que se muestra en la figura 13A. El vástago de enchufe 377 está intensamente biselado por el lado frontal junto al extremo de encaje, de manera tal que resulta una ranura anular o rendija anular en forma de cuña relativamente más profunda, dentro de la cual se puede introducir a presión el amortiguador de caucho. En tal caso a través del biselamiento del vástago de enchufe se pueden regular la intensidad de la estanqueización y la intensidad de la tensión previa. El biselamiento relativamente grande hace posible también que el anillo de sostén 313a propiamente dicho no tenga que ser biselado en su arista interior. El amortiguador de caucho 401 está estructurado por el lado frontal con su extremo orientado hacia el vástago de enchufe, de manera tal que está adaptado casi al contorno del vástago de enchufe, existiendo un tramo abombado de modo convexo 402, al que sigue un puente horizontal 403. Mediante esta estructuración, en unión con la superficie de envoltura exterior lisa, el amortiguador de caucho, en su apriete o compresión, pasa a apoyarse plenamente en su periferia mediante el vástago de enchufe. Mediante el abombamiento periférico 404 hacia dentro puede aquél ceder hacia el interior en el caso de sollicitación por compresión. La estanqueización hacia fuera se efectúa de igual modo a como se describe en la figura 13A. Por encima de la ranura 376 está prevista una ranura de marcación periférica 405. Esta ranura de marcación está dispuesta de manera tal que después de haber encajado el vástago de enchufe en su posición de detención ha desaparecido precisamente en el taladro de paso, por lo

que se puede ejercer un control visible de si el vástago de enchufe -
está encajado y detenido, y hasta qué punto lo está. En lugar de una
ranura puede estar previsto también un saliente. El amortiguador de -
caucho 401 consiste convenientemente en caucho vulcanizado, relativa-
mente rígido.

5
La forma de realización según la figura 15 se diferencia de
la conforme a la figura 14 en el hecho de que en el presente caso la
estanqueización con respecto al exterior y la generación de la tensión
previa son logradas por el mismo elemento, mientras que la estanquei-
zación hacia dentro se efectúa mediante un anillo de estanqueidad 309,
10 tal como se describe en la figura 13A. Para la estanqueización hacia
fuera y para la generación de la tensión previa sirve el elemento de
forma cilíndrica 321d, con elasticidad de caucho, tal como ya se ha--
empléado en la figura 10 para el mismo fin, por lo que se puede remi-
15 tir a las explicaciones allí dadas. El saliente 321c se corresponde -
aquí con un rebajo 304a adaptado en el vástago de enchufe. En el pre-
sente ejemplo de realización el vástago de enchufe 304, en lugar del
manguito diseminador, tiene un collarín anular 304a, entre el cual y
la superficie frontal de la tuerca de atornillamiento 368 está dispues-
20 to al elemento 321b.

En la figura 16 se muestra otra forma de realización de un
sistema de conexión conforme al invento. En este caso el adaptador no
tiene, sin embargo, ninguna tuerca de atornillamiento, sino que esta
parte del adaptador 366 está estructurada como elemento de cierre de

bayoneta 410. El elemento de cierre 410 posee una parte cilíndrica -
411 y un collarín anular 412. En la parte cilíndrica 411 está estruc-
turada una ranura de cierre de bayoneta 413, la cual discurre primera-
5 mente en sentido vertical desde abajo hacia arriba y luego se prolon-
ga en un tramo horizontal. En el alojamiento de adaptador están inse-
tadas, enfrentadas lateralmente entre sí, dos espigas de cierre 414 -
dentro de taladros horizontales 415, que penetran por el lado extremo
dentro del taladro de paso 303. El elemento de cierre, para la fijación
en el alojamiento de adaptador, es insertado desde arriba dentro de -
10 aquél, de manera tal que las espigas 414 se aplican dentro de la ranu-
ra de cierre de bayoneta.

El elemento de cierre es hecho girar después de haber topa-
do con las espigas 414, por lo que las espigas 414 pasan a apoyarse -
en un entrante 416 del tramo horizontal. En esta posición de cierre,
15 es sostenido el elemento de cierre mediante un resorte acopado 417, -
el cual está dispuesto entre el collarín anular 412 y el adaptador 366.
Este resorte acopado 417 estanqueiza también al mismo tiempo a la ren-
dija que lo aloja. El anillo de sostén 313a está estructurado corres-
pondientemente al conforme a las figuras 14 y 15. El vástago de enchu-
20 fe 377 está estructurado correspondientemente conforme al representa-
do en la figura 14, de manera que se puede remitir a aquella. También
en el presente ejemplo de realización se estanqueiza el vástago de en-
chufe contra el taladro de paso hacia dentro mediante un amortiguador
de caucho - tal como en la figura 14 -, el cual simultáneamente gene-
25 ra una tensión previa. El amortiguador de caucho 401a mostrado en la

figura 16 tiene junto a su superficie periférica exterior unas ranuras
periféricas 418, que sirven para mantener la elasticidad, el diámetro
del canal y la estanqueidad. Por lo demás, este amortiguador de caucho
se corresponde en cuanto a su función en lo esencial al de la figura
5 14. En la superficie frontal del collarín anular 412 están previstos
opuestamente entre sí dos agujeros 419, dentro de los cuales se puede
insertar un dtil para introducir y soltar el elemento de cierre. En la
figura 18 se muestra un ejemplo de realización del sistema de enchufe
conforme al invento, tratándose de una unión disoluble según el prin
10 cípio conforme a la figura 13A. En este caso, sin embargo, la tuerca
de atornillamiento 368 no es atornillada en un adaptador, sino direc-
tamente en un cuerpo de alojamiento, por ejemplo en un alojamiento de
válvula, por lo que el taladro de paso 303 del adaptador conforme a -
la figura 13A está estructurado ahora con todo su contorno interior -
15 directamente hacia la parte del alojamiento 202 y hacia la parte de la
tuerca de atornillamiento. En lo que concierne a los elementos de es-
tanqueidad y a los elementos para generar la tensión previa, éstos se
corresponden a los conformes a la figura 13A.

En las figuras 14, 15 y 16 se muestra un anillo de sostén -
20 313a a base de material sintético, cuya forma exacta se deduce de la
figura 19. En tal caso se trata de un anillo de sostén autocentrante.
El anillo de sostén 313a tiene una forma básica ovalada y está ranura
do, de manera tal que resultan dos brazos 420 iguales, en forma de ar
co, unidos entre sí por un extremo. El anillo de sostén 313a encierra
25 un orificio ovalado 421, de manera tal que resulta un apoyo casi tan-

gencial del anillo de sostén junto a la periferia del vástago de enchufe junto a dos zonas enfrentadas entre sí. La periferia del enchufe está señalada de trazos. Los trazos 420 están apianados en su lado exterior aproximadamente en el centro del brazo, de manera tal que al insertar dentro de la ranura de alojamiento del taladro de paso resulta un apoyo en tres puntos del anillo. Los puntos de apoyo se indican por las flechas X. El contorno de la superficie de apoyo de la ranura se señala también de trazos. En la zona de los extremos libres de los brazos, éstos tienen unos rebajos ó perforaciones 421, que se ensanchan en dirección hacia los extremos y tienen el mayor tamaño en la zona de los puntos de apoyo. Estos rebajos hacen posible efectuar una compresión conjunta y por consiguiente que los brazos cedan al encajar el enchufe. Por lo demás, mediante los aplanamientos 422 de los brazos 420 se posibilita que ceda el anillo de sostén dentro de esta zona.

En las figuras 20, 21 y 22 se muestran otras posibilidades de la estructuración de anillos de sostén, que pueden utilizarse en lugar del anillo de sostén 313 y 313a en el sistema de enchufe conforme al invento.

El anillo de sostén 313b conforme a la figura 20 está fabricado a base de banda de resorte metálica, por ejemplo con una anchura de 3 mm y un espesor de 0,5 mm. Este anillo de sostén 313b está doblado en forma circular y tiene una rendija 425. A causa de la forma anular, éste se apoya en la periferia dentro de la ranura de alojamiento

del taladro de paso. Junto a los dos extremos de rendija el anillo de sostén tiene brazos 426 en forma de arco replegados y doblados hacia dentro en direcciones opuestas entre sí, los cuales brazos encierran una superficie ovalada, de manera tal que rodean al enchufe encajado, cuyo contorno periférico está señalado de trazos, casi tangencialmente en zonas opuestas entre sí. Los brazos 426 tienen elasticidad de resorte, de manera tal que pueden retroceder elásticamente al encajar el vástago de enchufe.

El anillo de sostén 313c conforme a la figura 21 también está fabricado a base de banda de resorte metálica. Este consta de dos brazos 428 recíprocamente con simetría de abatimiento con respecto al eje longitudinal, unidos por un extremo. Los brazos 428 encierran también una superficie ovalada, de manera tal que abarcan de un modo casi tangencial con su zona central curvada más intensamente al vástago de enchufe señalado de trazos. Los extremos libres de los brazos de resorte 428 están replegados y doblados hacia dentro y están separados unos de otros mediante una rendija 429. La zona de repliegue de los extremos libres sirve como apoyo en las paredes de la ranura de alojamiento del taladro de paso. Los puntos de apoyo están caracterizados por las flechas X. Otra zona de apoyo, que también se señala por una flecha X, está situada en frente de la rendija 429. De este modo, el anillo de sostén 313c posee un apoyo en tres puntos en la ranura de alojamiento. En la zona central de los brazos están dobladas en cada caso por arriba y por abajo, en ángulo recto hacia fuera, superficies de apoyo 430 de los brazos de resorte 428. Las superficies

de apoyo 430 sirven para apoyar el anillo de resorte en la ranura de alojamiento y como superficie de apoyo frente al enchufe.

En las figuras 22 y 23 se muestra otra alternativa de un anillo de sostén para un sistema de conexión conforme al invento. Este anillo de sostén 313d está fabricado a base de material sintético, y consiste en un cuerpo anular 435 cilíndrico, ranurado, con un biselamiento 436 junto a la arista interior superior por el lado del encaje. Junto al extremo inferior del cuerpo anular se extienden unas levas 437 dobladas hacia arriba. En tal caso, en el ejemplo representado, existen cinco levas. Estas levas 437 sirven para el centrado del anillo de sostén y a causa de su flexibilidad garantizan un comportamiento elástico de resorte del anillo de sostén al encajar el vástago del enchufe. La leva 437, que está situada en frente de la rendija 438 está ranurada, con lo cual se hace posible adicionalmente un desprendimiento del anillo de sostén. Las levas de encaje 437 tienen por el exterior, en la zona de transición con respecto al cuerpo anular, un entrante 439, con lo cual se logra un debilitamiento y por consiguiente un lugar de flexión definido. Las levas discurren junto a sus extremos libres casi perpendicularmente hacia arriba, con lo cual resulta un apoyo y una guía seguros.

En la figura 24 se representa un anillo de sostén 313e, el cual está fabricado como anillo metálico a base de banda de resorte. Este anillo de sostén posee un cuerpo anular 440 que discurre casi horizontalmente, cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interior

de la ranura de alojamiento. Desde este cuerpo anular, que puede estar ranurado o no ranurado, están doblados en dirección de encaje desde su arista interior unos lóbulos 441 elásticos que están dispuestos en ángulo agudo con respecto al eje de encaje. Estos lóbulos 441 sirven para detener al vástago de enchufe. En tal caso la magnitud de la fuerza de retención de los lóbulos es dependiente de la agudeza de inclinación de su curso. En la figura 25 se muestra el anillo de sostén 313a en el estado insertado en una conexión conforme al invento. En tal caso la constitución del sistema de conexión corresponde al de la figura 14, de manera tal que las partes correspondientes son provistas con las mismas cifras de referencia. Son distintos con respecto a la figura 14 el anillo de sostén, la ranura de alojamiento y el amortiguador de caucho. El amortiguador de caucho 401a mostrado en la figura 25, se corresponde en su constitución y en la función al mostrado en la figura 16. Para alojar el anillo de sostén 313e sirve una ranura periférica 359a, dentro de la cual penetran los lóbulos 441. El cuerpo anular del anillo de sostén está situado en tal caso sobre el saliente formado por la ranura 359a.

En las figuras 26 y 27 se muestran dos formas de realización alternativas de la estructuración del adaptador, a saber en la zona de su extremo, con el cual éste es insertado en un alojamiento 202 hasta llegar a un tope 202a.

A diferencia de las formas de realización antes descritas, el adaptador no tiene ningún tramo roscado, sino que es encajado con asiento de compresión dentro del alojamiento 202. En la figura 26 el

correspondiente tramo 388 de adaptador tiene para ello un moleteado -
389 junto a su superficie perfférica. El moleteado 389 consta de cuñas
individuales 390, y el tramo 388 del adaptador posee, con las cuñas -
inclusive una dimensión en exceso frente al diámetro del taladro del
5 alojamiento 202. De esta manera, al encajar el adaptador se efectúa -
una compresión de las partes entre sí, penetrando las cuñas en la pa-
red interior del taladro de manera tal que el adaptador se asienta -
dentro del taladro con un asiento por compresión. Mediante el moletea-
do 389 se logra una protección contra rotación o torsión. Es importan-
10 te en esta forma de realización, especialmente, el hecho de que la re-
sistencia mecánica del material del adaptador es mayor que la del ma-
terial del alojamiento. En la zona inferior del tramo 388 del adapta-
dor, éste tiene una ranura periférica 391 con un anillo de estanquei-
dad 392, con lo que se efectúa una estanqueización.

15 La figura 27 muestra una forma alternativa de realización -
para el encaje del adaptador, poseyendo el tramo inferior 394 del adáp-
tador unas acanaladuras circundantes 395. El diámetro del tramo de -
adaptador en la zona de los vástagos salientes 396, estructurados en-
tre las acanaladuras 395, es mayor que el diámetro interior del tala-
20 dro, por lo que al encajar se efectúa una compresión, introduciéndose
a presión los vástagos salientes dentro del alojamiento 202. Las aca-
naladuras 395 están interrumpidas por entalladuras 397 que discurren
en dirección longitudinal, con lo cual se logra un aseguramiento adi-
cional contra rotación o torsión. También en este caso se efectúa una

estanqueización hacia dentro mediante un anillo de estanqueidad 392 - dentro de una ranura anular 391 en la zona inferior del tramo 394 del adaptador. Para que se efectúe una guía del adaptador al encajar, los tramos 388, 394 de adaptador tienen apoyada delante de la ranura periférica 391 en cada caso una zona de guía cilíndrica 398, cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interior del taladro de alojamiento.

Las precedentes formas de realización del adaptador para encajar dentro de un alojamiento pueden aplicarse a todos los dispositivos de conexión descritos en los anteriores ejemplos de realización.

En la figura 28, un adaptador está estructurado como pieza moldeada 445, la cual en uno de los lados posee una rosca de atornillamiento 446 y en el otro de los lados posee una conexión de enchufe por enchufe 447. En el ejemplo representado se muestra una pieza moldeada en L. No obstante, se pueden emplear también piezas moldeadas en T con dos conexiones de enchufe o piezas moldeadas en doble T con tres conexiones de enchufe dentro del marco del sistema de conexiones de acuerdo con el invento.

El invento no está limitado a los ejemplos de realización que antes se han descrito; en lugar de ello, los elementos individuales de igual función del sistema de acuerdo con el invento pueden ser intercambiados unos por otros.

REIVINDICACIONES

1ª.- Sistema de conexión para conducciones de presión, especialmente conducciones de sistemas de freno, que constan de una parte de alojamiento y una parte de acoplamiento susceptible de ser unida con ésta, caracterizado por un sistema de enchufe teniendo la parte de alojamiento un taladro de paso a su través, en el que se puede enchufar estancamente la parte de acoplamiento estructurada como enchufe, por un extremo, y el vástago de enchufe de dicho enchufe es sostenido dentro del taladro de paso mediante un elemento de detención.

10 2ª.- Sistema de conexión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el taladro de paso en la parte de alojamiento forma un ángulo recto con un orificio de encaje y una salida o está estructurado en forma de T con dos orificios de encaje opuestos entre sí y una salida que discurre en ángulo recto con respecto a éste, que termina en el vástago de enchufe.

15 3ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el taladro de paso en la parte de alojamiento está estructurada en forma de T con dos orificios de encaje dispuestos en ángulo recto entre sí y una salida opuesta a un orificio de encaje y que termina en el vástago de enchufe.

20 4ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque frente a la salida está estructurada en el alojamiento adicionalmente un orificio de encaje.

5ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores

res, caracterizado porque la parte de alojamiento está estructurada como adaptador introducible por atornillamiento o a presión.

5 6a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el vástago de enchufe del enchufe está detenido de modo indisoluble a través de una ranura anular.

7a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el vástago de enchufe del enchufe está detenido de modo disoluble a través de una ranura anular.

10 8a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de detención consiste en una ranura anular en el vástago de enchufe y en un anillo de sostén ranurado insertado en aquél, y en una ranura anular oponente que aloja parcialmente al anillo de sostén, dispuesta en el taladro de paso del alojamiento.

15 9a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de detención consiste en un anillo de sostén ranurado dispuesto en una ranura de alojamiento, por el cual anillo de sostén es susceptible de ser diseminado mediante un manguito diseminador introducible por atornillamiento o por encaje en la parte de alojamiento.

20 10a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de detención consiste en un anillo de sostén ranurado que está apoyado en una ranura cerrada por arriba, dispuesta mediante una tuerca con arandela o tuerca de atornilla-

miento o un elemento de cierre de bayoneta en el alojamiento o adaptador.

5 11a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de sostén consiste en material sintético y posee para el centrado levas elásticas que se apoyan en la ranura de alojamiento.

10 12a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de sostén consiste en material sintético o banda de resorte y posee en la ranura de alojamiento un apoyo en tres puntos y rodea a una superficie ovalada.

13a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de sostén posee un cuerpo anular ranurado de forma circular junto al que están estructurados unos brazos de resorte doblados hacia dentro.

15 14a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro del taladro de paso está dispuesto un elemento de resorte estructurado como resorte acopado, resorte en espiral o resorte de caucho entre una superficie de apoyo del taladro de paso y el extremo de enchufe del vástago de enchufe.

20 15a.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por fuera del taladro de paso alrededor del vástago de enchufe está dispuesto un elemento de resorte estructurado como caperuza elástica de material sintético o como resorte de caucho entre el alojamiento o adaptador y un collarín anular del vástago de

enchufe o del manguito diseminador.

16ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el espacio interior de conexión posee con respecto al interior una estanqueización, que se efectúa mediante una
5 junta de estanqueidad de anillo tórico o mediante el resorte de caucho.

17ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque adicionalmente una estanqueización con respecto al exterior se efectúa mediante una junta de estanqueidad de anillo tórico y/o una caperuza de material sintético o el resorte de caucho.
10

18ª.- Sistema de conexión según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la zona superior del vástago de enchufe existe una marca de encaje estructurada como ranura anular circundante.

19ª.- "SISTEMA DE CONEXION PARA CONDUCCIONES DE PRESION, ESPECIALMENTE CONDUCCIONES DE SISTEMAS DE FRENO".
15

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de treinta y ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7 JUN. 1979

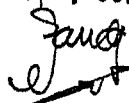


FIG. 1

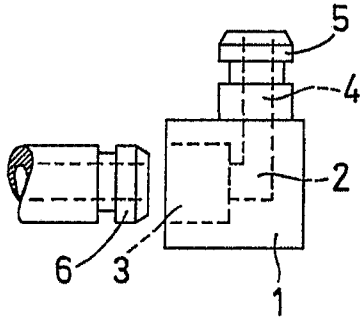


FIG. 2

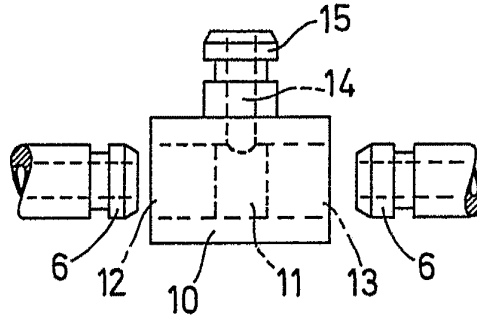


FIG. 3

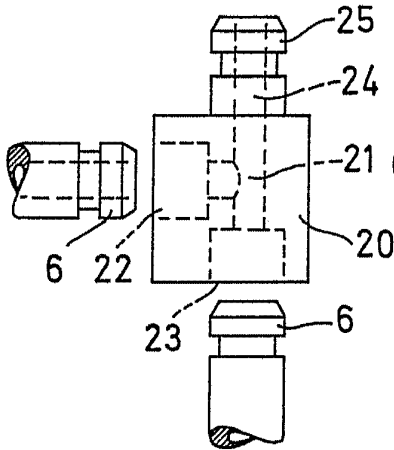
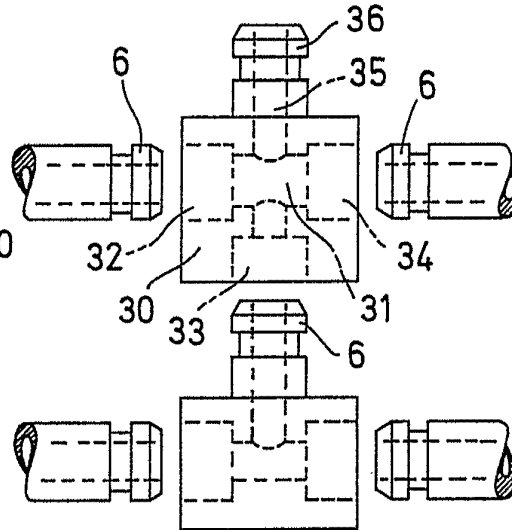
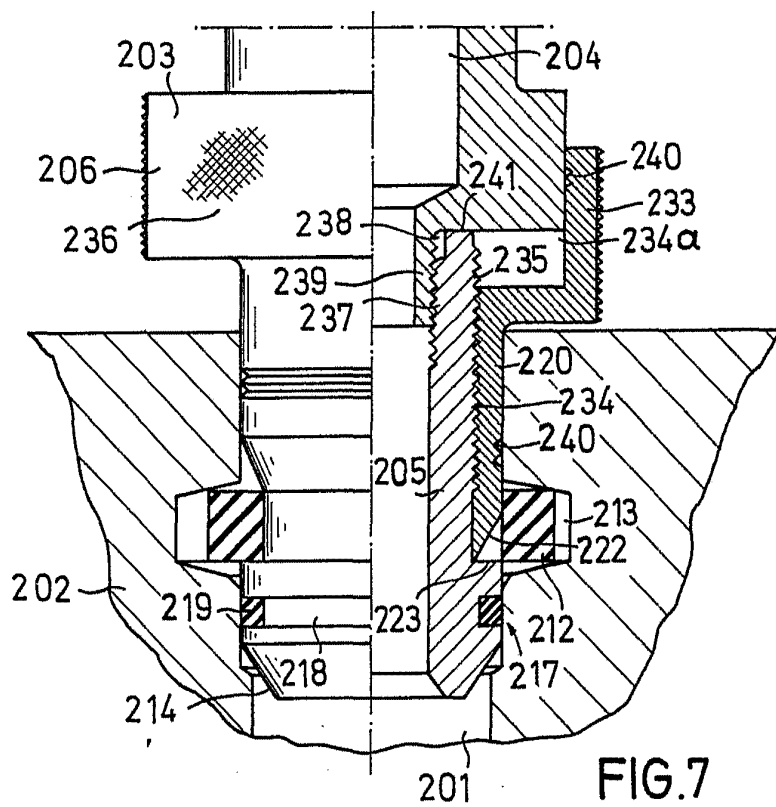
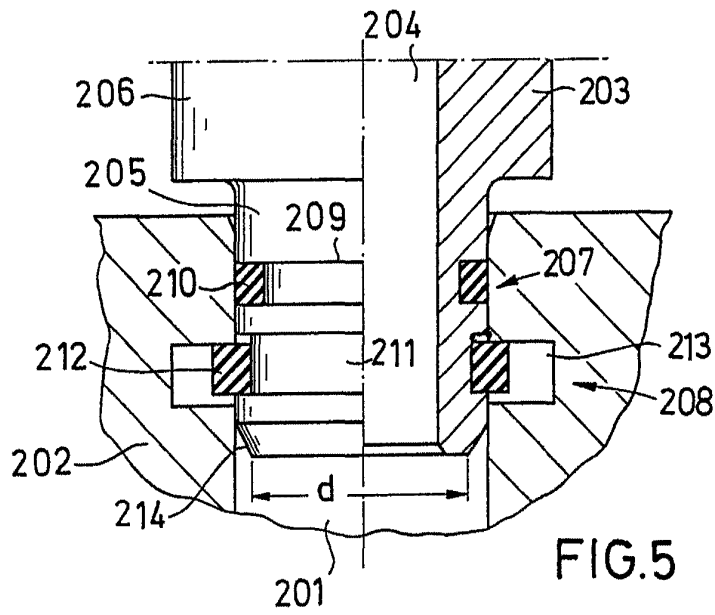


FIG. 4



Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

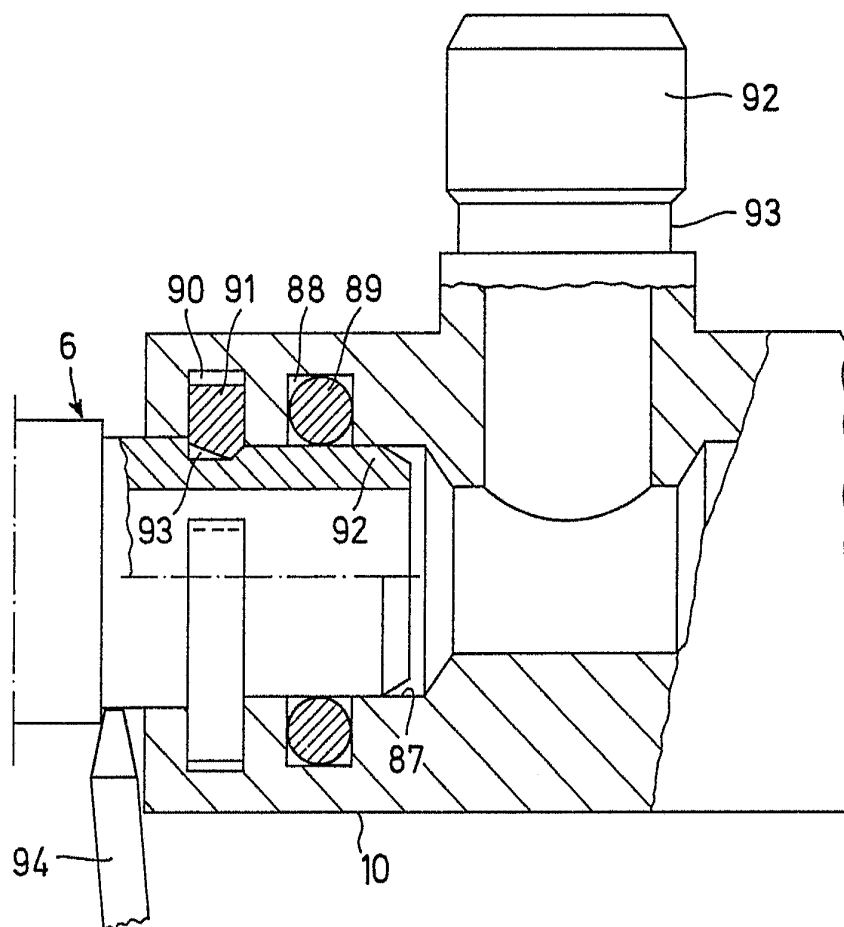


Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

Fandj
e

FIG.6

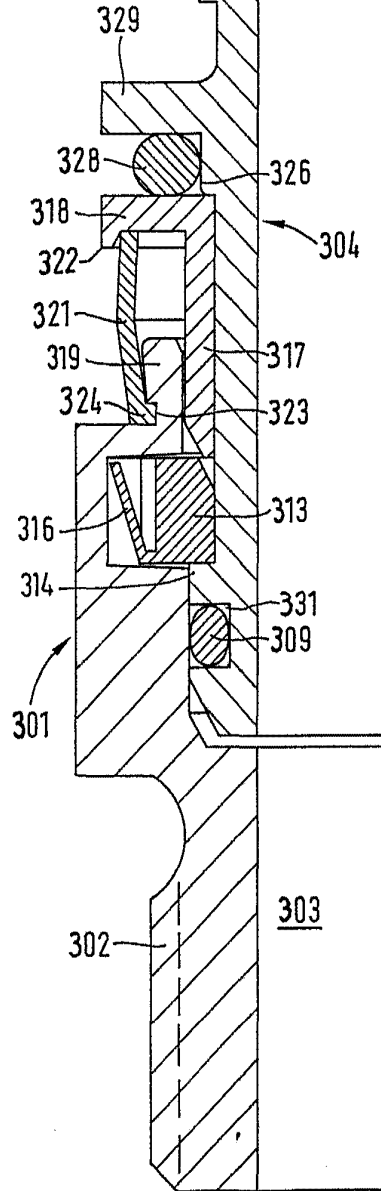


Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

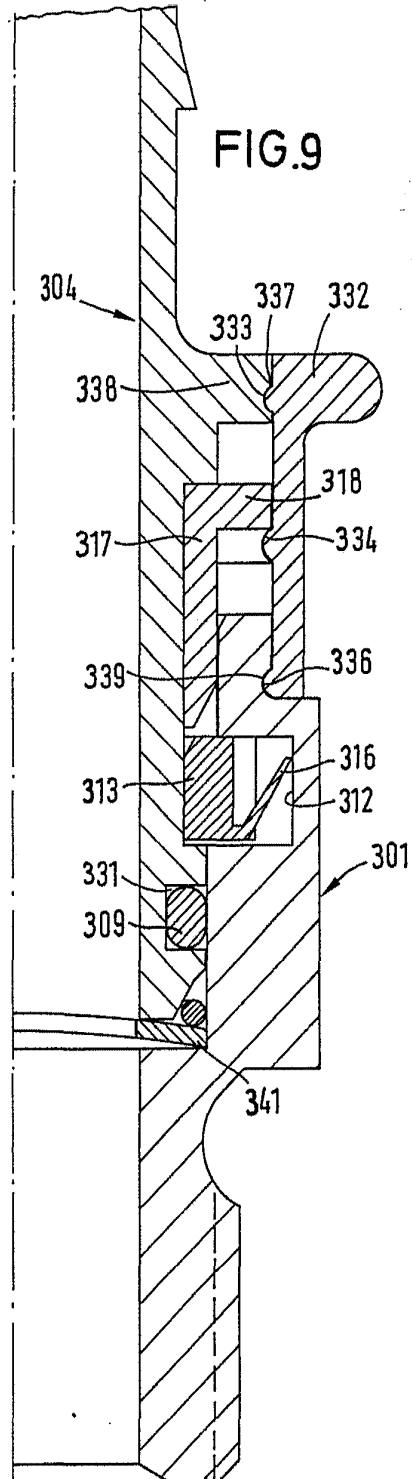
Jandy

FIG. 8



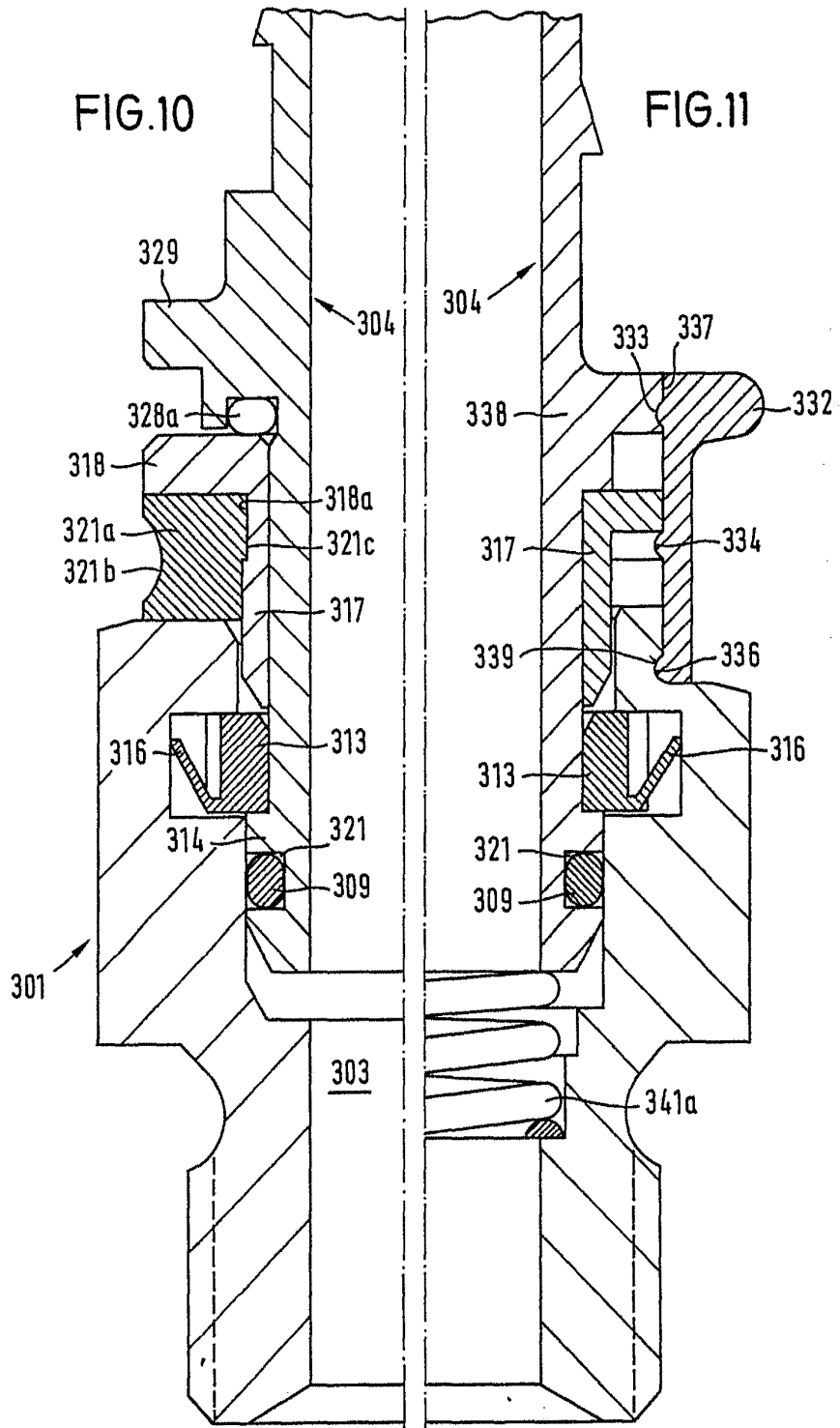
Escala variable

FIG. 9



Madrid, Junio 1979

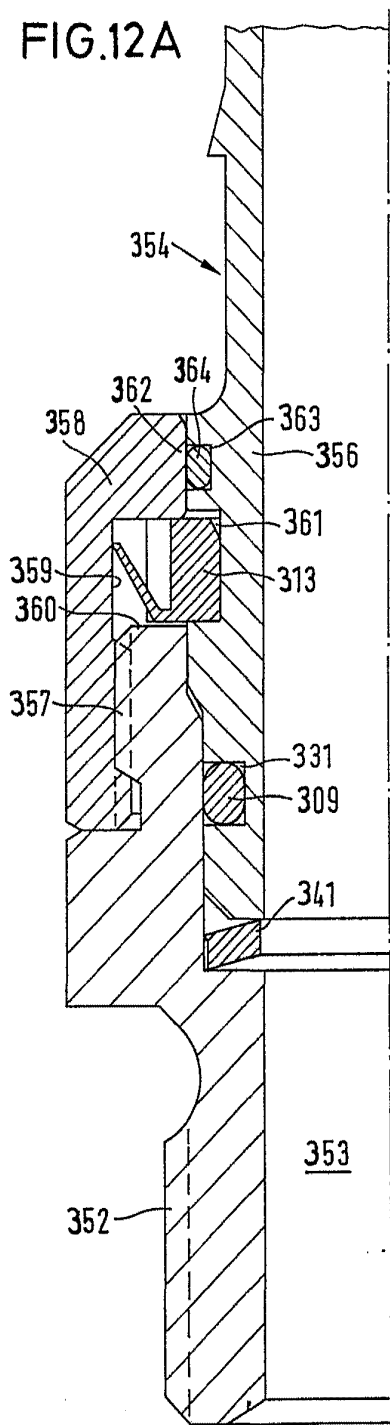
Handwritten signature



Escala variable

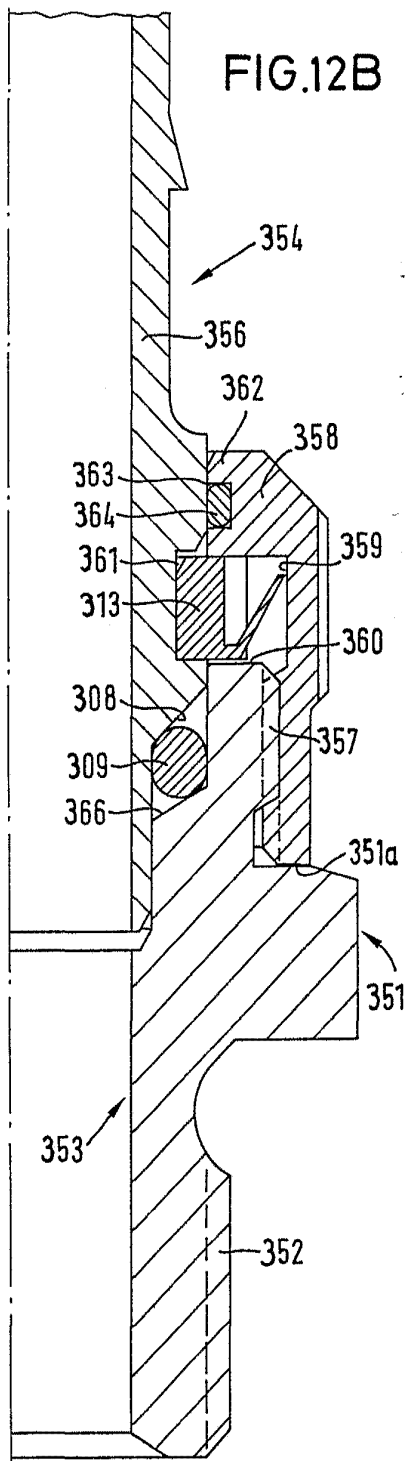
Madrid, Junio 1979

FIG.12A



Escala variable

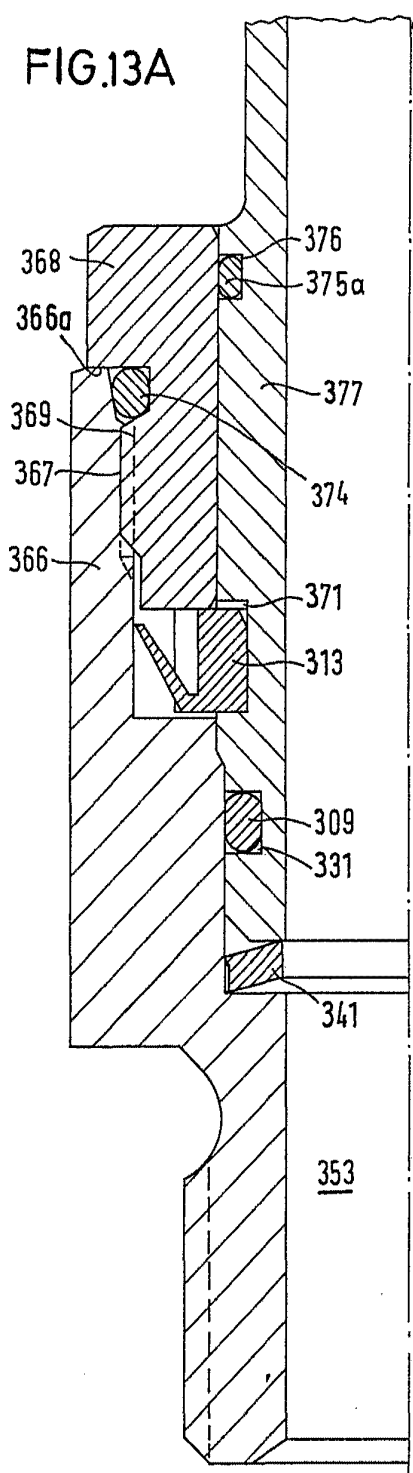
FIG.12B



Madrid, 7 Junio 1979

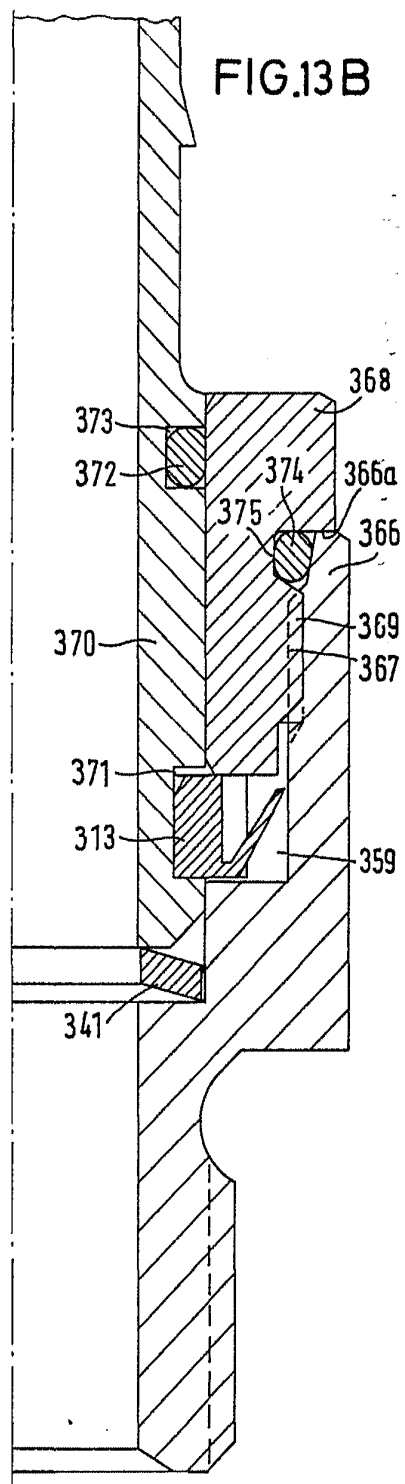
[Handwritten signature]

FIG.13A



Escala variable

FIG.13B



Madrid, 7 Junio 1979

Handwritten signature

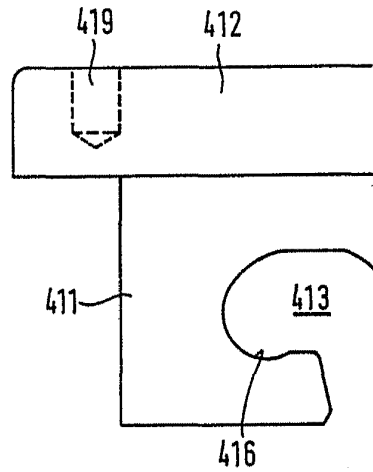
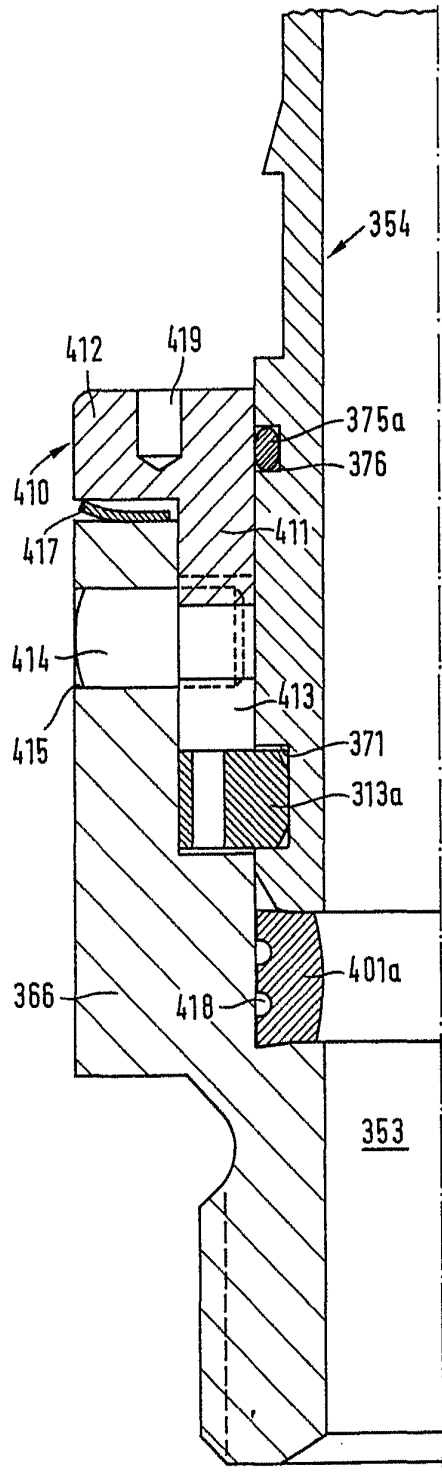


FIG.17

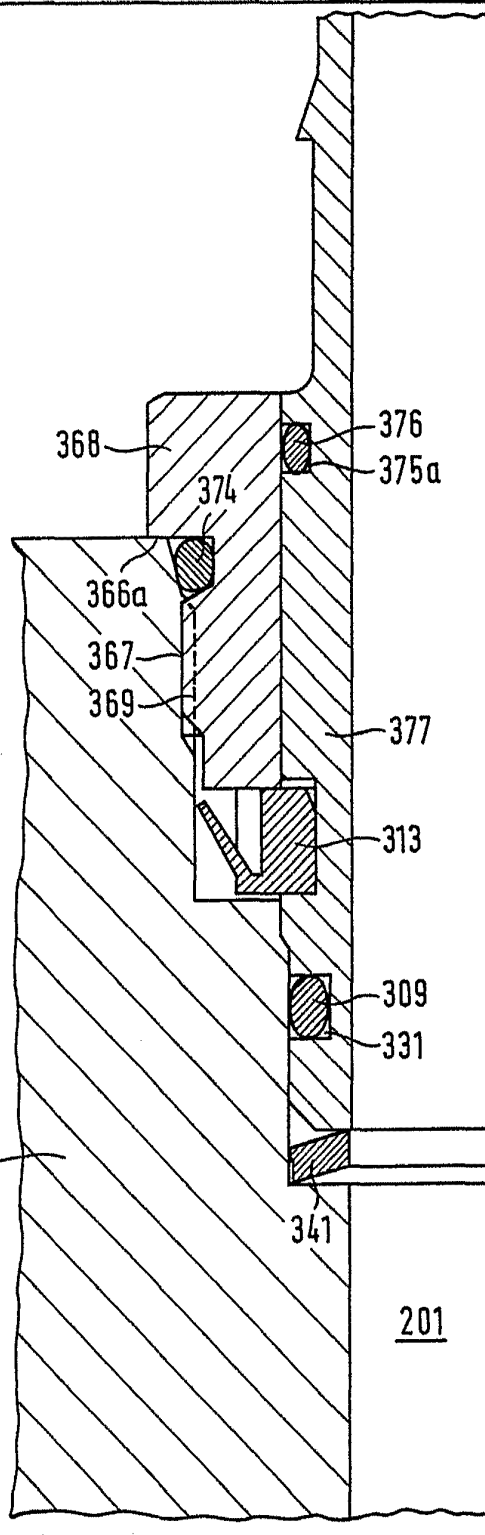
FIG.16

Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

FIG.18

202



Escala variable

Madrid 7 Junio 1979

Jandy

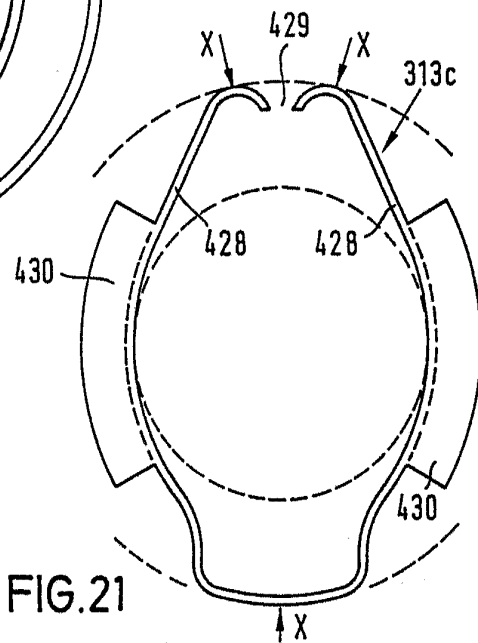
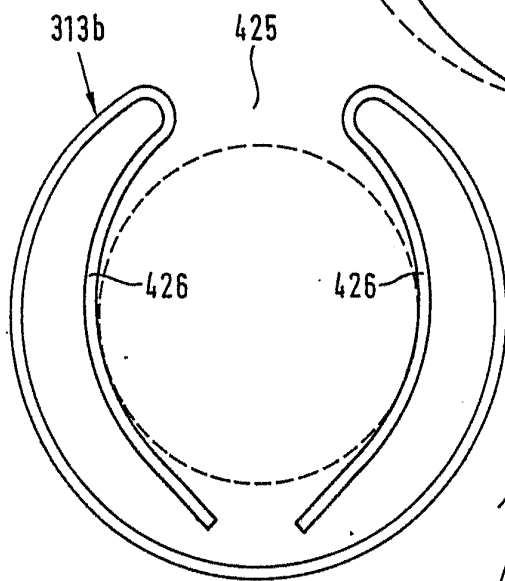
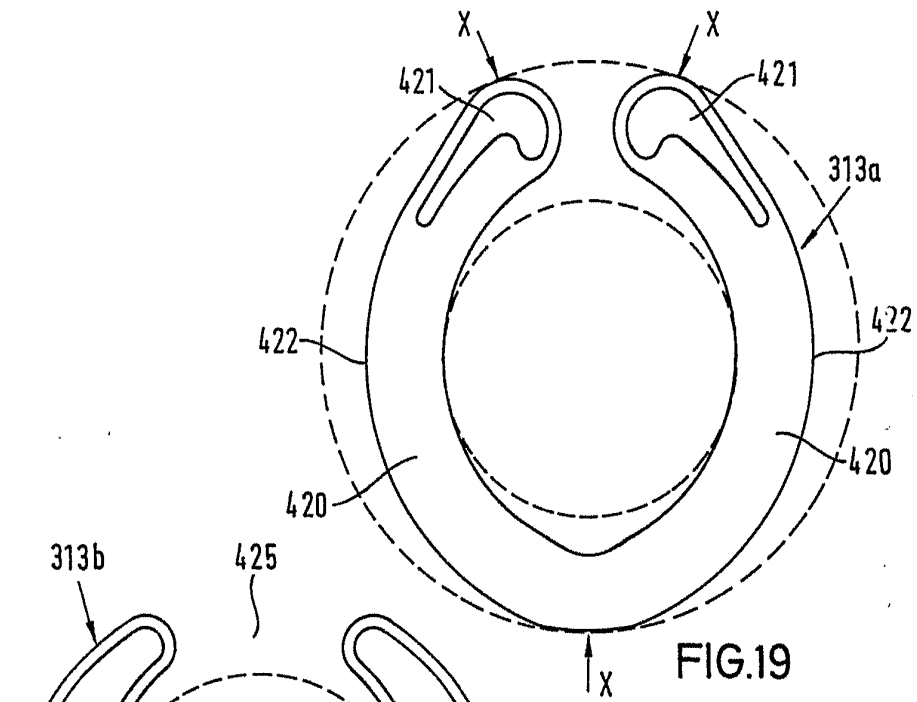
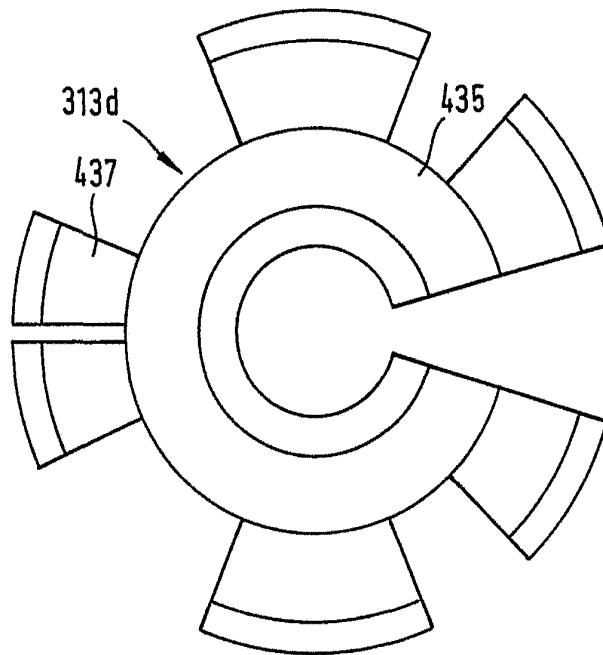
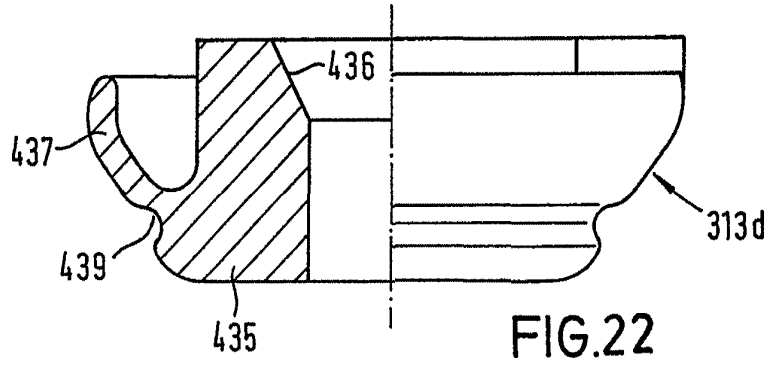


FIG. 20

FIG. 21

Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979



Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

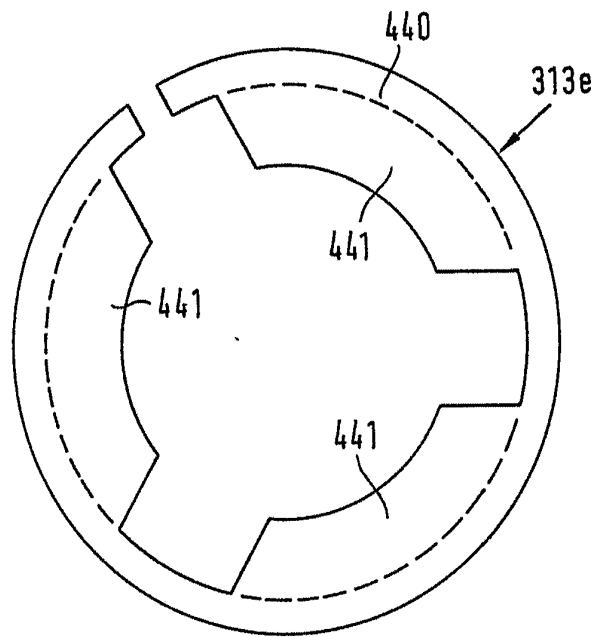


FIG. 24

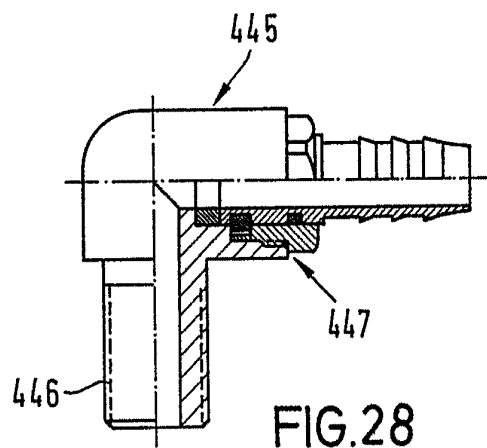


FIG. 28

Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

Jand

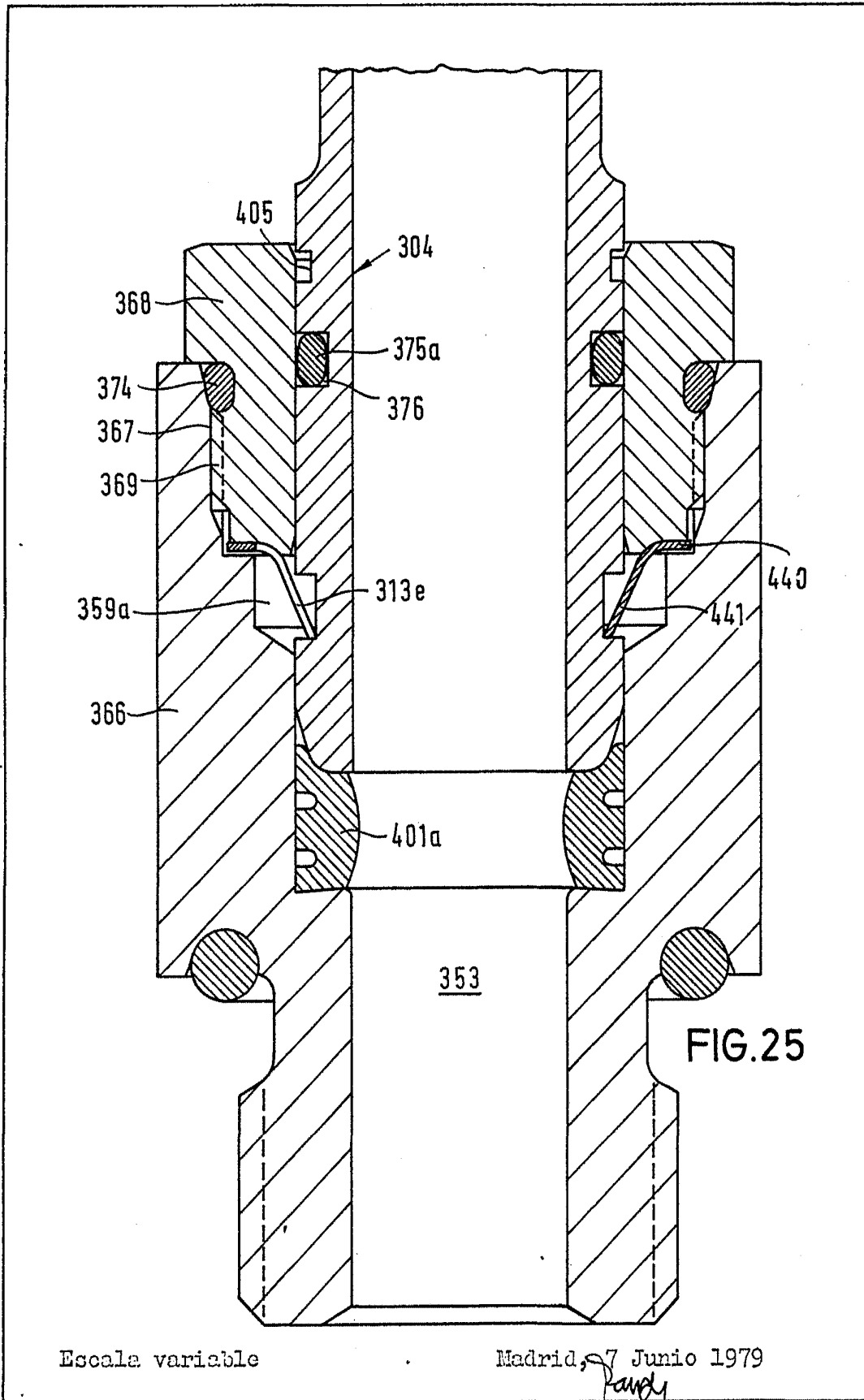
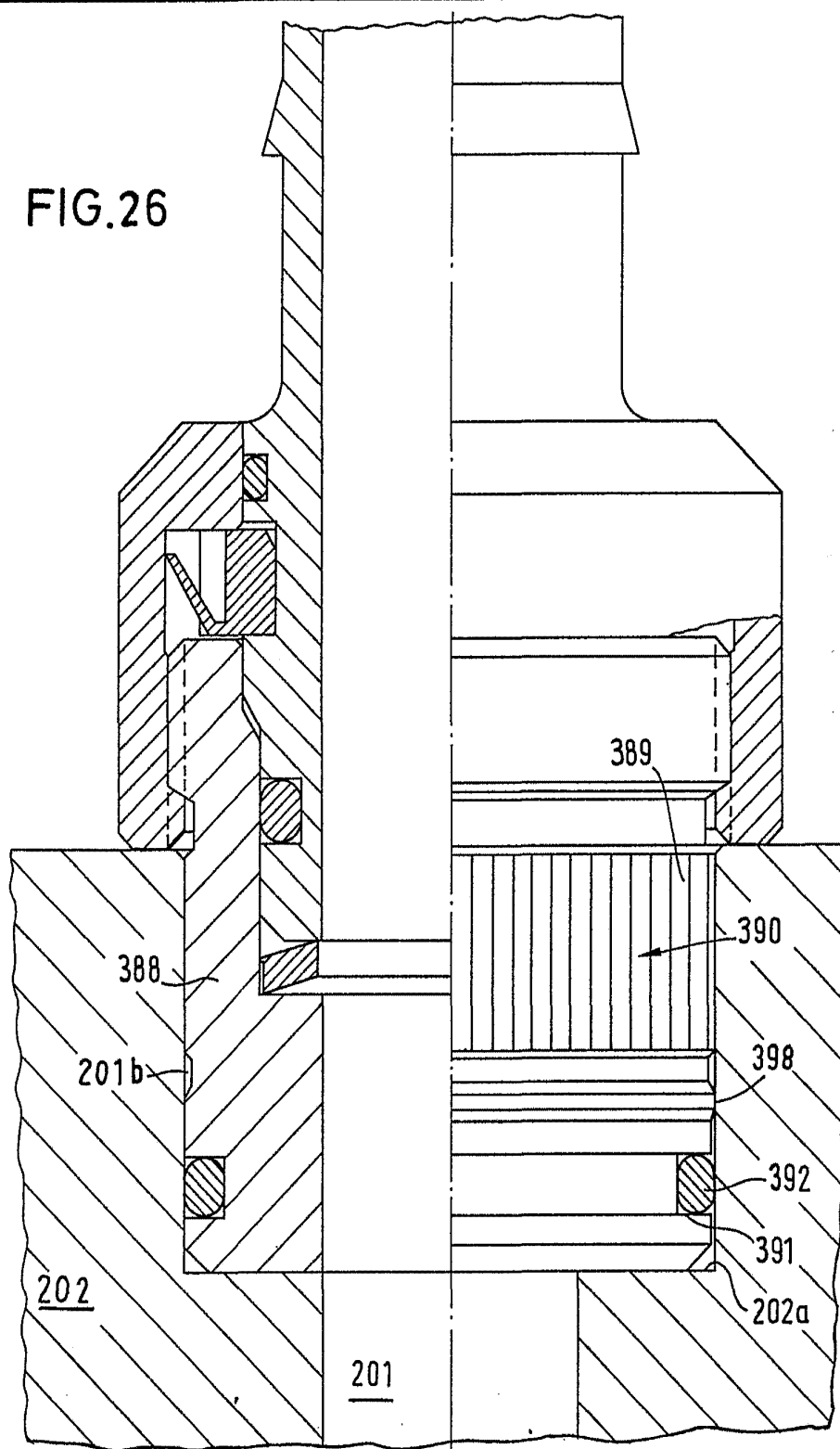


FIG.26

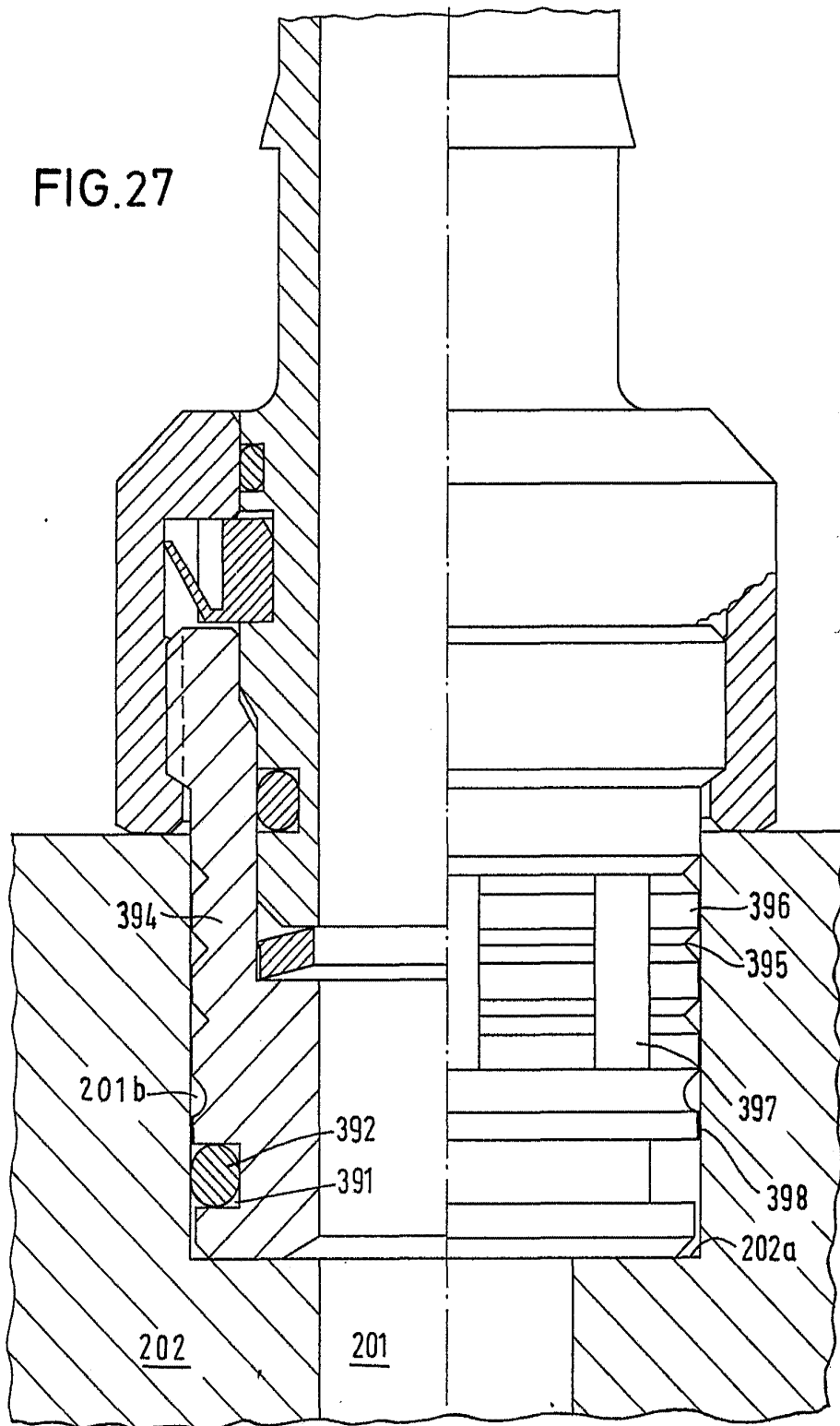


Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

Handwritten signature

FIG.27



Escala variable

Madrid, 7 Junio 1979

Sando