



204605

Int. Cl.:	F16L

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de un Modelo de Utilidad a nombre de:
 ARMATURENFABRIK HERMANN VOSS, de nacionalidad alemana, domiciliada en 529
 Wipperfürth, Lüdenscheider Str. 8 (ALEMANIA); por: "ACOPLAMIENTO PARA MANGUERAS Y/O TUBOS".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un acoplamiento para mangueras y/o tubos constituido por dos elementos de acoplamiento enclavables entre si, a saber una cabeza de acoplamiento y una boquilla enchufable en la misma, realizándose el enclavamiento de las piezas de acoplamiento a través de un elemento de enclavamiento insertado en la cabeza de acoplamiento.

Los acoplamientos convencionales de mangueras y/o de tubos conocidos en diferentes formas de realización tienen el inconveniente general de ser bastante complicados para la fabricación y poco manejables en el uso.

El invento tiene por eso el objeto de crear un acoplamiento para mangueras y/o tubos que conste de pocas piezas sueltas, sea sencillo y económico en su fabricación y se



destaque por una seguridad especial y un manejo sencillo.

Partiendo de un acoplamiento para mangueras y/o tubos del tipo arriba indicado, se resuelve este problema de acuerdo con el invento porque el elemento de enclavamiento es un anillo elástico interrumpido por una hendidura radial, al cual están unidos por moldeo dos brazos elásticos que parten aproximadamente de la hendidura y están enfilados en sentido opuesto, los cuales abrazan al cuerpo del anillo con separación paralela concéntricamente de tal manera que la distancia de cuerdas que queda entre los brazos elásticos corresponde por lo menos al diámetro exterior del anillo, que la cabeza de acoplamiento posee una ranura anular interior y opuesta a esta una ranura anular exterior con una hendidura para el paso del anillo elástico, y porque la boquilla posee en el lado del acoplamiento un cono para el ensanchamiento del anillo y una ranura anular situada detrás del cono para el alojamiento parcial del anillo de enclavamiento. Un acoplamiento con estas características es sencillo y económico en su fabricación y satisface de un modo óptimo las exigencias técnicas. Para su sujeción hay que introducir el elemento de enclavamiento solamente en la hendidura de la cabeza de acoplamiento. El anillo elástico encuentra entonces en el interior de la ranura interior de la cabeza de acoplamiento un alojamiento completo, mientras los brazos elásticos están guiados en la ranura exterior de la cabeza de acoplamiento y sujetan así el elemento de enclavamiento con seguridad. Se comprende que el diámetro exterior del anillo elástico debe ser algo

- 3 - 204605



más pequeño que el diámetro libre de la ranura, para que el anillo al introducirse la boquilla puede ser extendido lo suficiente para encajar después en la ranura de la boquilla. Después la cabeza de acoplamiento y la boquilla de enchufe quedan aseguradas en su posición axial por el ajuste geométrico. Una apertura elástica del anillo extendiéndole por medio de una herramienta adecuada que se puede introducir en la hendidura radial del anillo es posible en cualquier momento sin esfuerzo. El anillo está configurado de tal manera que el mismo en estado destensado se sitúa en las ranuras de alojamiento. Las fuerzas elásticas inherentes a él le reponen siempre en el estado de incorporación.

Para evitar en el desmontaje un resbalamiento del anillo de enclavamiento, de acuerdo con otra característica del invento puede estar previsto que en el anillo elástico esté moldeada una espiga dirigida hacia fuera, a la que corresponde un taladro apropiado en la cabeza de acoplamiento. Esta espiga estará convenientemente dispuesta en forma diametral frente a la hendidura radial. En esta forma de realización se tiene una disposición concéntrica del anillo de enclavamiento en la cabeza de acoplamiento, de modo que toda la superficie circular realiza la fijación axial de los elementos.

Pero de acuerdo con el invento también en el extremo de un brazo elástico puede estar moldeada una espiga dirigida radialmente hacia dentro, a la que corresponde en la ranura anular un taladro dispuesto en posición adecuada. En es-



ta forma de realización el desenclavamiento del acoplamiento resulta más fácil, porque solamente hay que empujar hacia fuera el lado de la hendidura apartado de la espiga. Para obtener entonces un desenclavamiento seguro, se recomienda que el anillo esté dispuesto excéntricamente en la ranura interior de la cabeza de acoplamiento, lo que se puede conseguir del modo más fácil porque la distancia paralela del brazo elástico provisto de la espiga con referencia al cuerpo del anillo es menor que la distancia paralela del segundo brazo elástico libre.

El anillo de enclavamiento está fabricado preferentemente de plástico, pero también es posible fabricarle de un material metálico.

Finalmente, de acuerdo con el invento puede estar previsto que la boca de la cabeza de acoplamiento esté equipada con un capuchón de protección que cubre especialmente al anillo de enclavamiento y que en su lado frontal posee un taladro para el paso de la boquilla. Esta medida es recomendada siempre cuando el acoplamiento se emplea en sistemas de mangueras o de tubos que están expuestos a un fuerte ensuciamiento, como ocurre por ejemplo en los conductos de freno de automóviles. El capuchón de protección impide el ensuciamiento de la hendidura del anillo elástico, la cual es importante para el desenclavamiento del acoplamiento, ya que en ella se debe colocar la herramienta de extensión.

La configuración del objeto del invento se desprende en sus detalles de la descripción que se hace a continua-



ción de un ejemplo de realización representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

5 Figura 1 el acoplamiento, constituido por la cabeza de acoplamiento y la boquilla de conexión, en su posición inicial,

Figura 2 el acoplamiento de acuerdo con la Figura 1, estando sus elementos enchufados y enclavados,

Figura 3 una parte de la cabeza de acoplamiento, a saber la boca de la misma a escala aumentada, y

10 Figuras 4 a 6 secciones de acuerdo con la línea de corte dibujada en la Figura 3 y que representan diferentes formas de realización del anillo elástico.

El acoplamiento de acuerdo con el invento conste en lo esencial de una cabeza de acoplamiento 7 y de una boquilla de conexión 8. La cabeza de acoplamiento 7 posee en el ejemplo de realización dibujado en su lado posterior una tubuladura roscada 71 y en el centro un perfil hexagonal 72 al que se puede aplicar una herramienta de atornillar. En lugar de la tubuladura roscada 71 puede emplearse lógicamente también un enchufe de manguera, y también es posible configurar la cabeza de acoplamiento como pieza en T curva o pieza similar.

20 La boquilla de acoplamiento 8 posee un fuste 82 provisto de un perfil 81 en forma de dientes de sierra, a cuyo fuste sigue la zona de enchufe y de enclavamiento. La misma consta en primer lugar de una parte cilíndrica 83 con un anillo de estanqueidad 84 colocado en una ranura. A esta parte sigue el cono 85 que sirve en lo esencial para el ensancha-



amiento del anillo elástico 9, 9', 9" y cuyo diámetro mayor se transforma también en un fuste cilíndrico 86. En el fuste 86 está labrada una ranura anular 87 que está destinada para recibir la superficie circular del anillo elástico 9, 9', 9", lo que se explicará todavía de un modo más detallado en lo que sigue.

La cabeza de acoplamiento 7 lo mismo que la boquilla 8 posee un taladro para el paso del medio respectivo. A la parte cilíndrica 73 del taladro se ajusta el anillo de estanqueidad en forma de O hermetizándola. El taladro delantero 74 en el lado de enchufe de la boca 76 de la cabeza de acoplamiento 7 posee una ranura anular 75 labrada para recibir el borde exterior del anillo 9, 9', 9", siendo el diámetro de esta ranura mayor que el diámetro exterior del anillo 9, 9', 9". En el lado exterior de la boca 76 está labrada también una ranura anular 77 que se encuentra exactamente enfrente de la ranura anular 75 y está destinada para recibir los brazos elásticos moldeados en el anillo elástico. Una hendidura que comunica la ranura interior 75 con la ranura exterior 77 está dimensionada de modo que el anillo 9, 9', 9" se puede introducir desde el lado de la ranura 75. La longitud de la cuerda de la hendidura corresponde por lo tanto por lo menos al diámetro exterior del anillo 9, 9', 9".

Según se desprende de las Figuras 4 a 6, el anillo elástico puede tener diferentes formas. Así muestra la Figura 4 un anillo 9 que está interrumpido por una hendidura radial 91 y en el que están moldeados dos brazos elásticos

204605



5 92, 93 que comienzan aproximadamente en la zona de la hendi-
dura 91 y forman juntos un arco de círculo que es mayor que
180°, siendo en el ejemplo de realización aproximadamente
de 240°. Los brazos 92, 93 fijan de este modo al anillo 9
en forma imperdible en la cabeza 7.

10 Al ser enchufada la boquilla de acoplamiento 8,
el cono 85 ataca al lado interior del anillo 9 y la extien-
de. Tan pronto como el cono 85 ha pasado delante del anillo
9, este, tratando de recuperar su posición primitiva (de mon-
taje) se enclava en la ranura 87. Con esto las piezas 7 y 8
quedan fijadas entre si en dirección axial. Para el desmon-
taje se introduce una tenaza de extensión o una herramienta
similar en la abertura 94 prevista entre los brazos elásti-
cos 92, 93 y el anillo 9 se abre hasta que la ranura 87 de
15 la boquilla queda al descubierto. Entonces la boquilla pue-
de extraerse sin dificultad de la cabeza de acoplamiento.

20 El anillo elástico 9' de acuerdo con la Figura 5
posee la misma estructura fundamental del anillo 9 de acuer-
do con la Figura 4. Una diferencia consiste solamente en que
el anillo 9' tiene una espiga moldeada 95' que como afien-
zamiento contra la torsión encaja en un taladro correspon-
diente de la cabeza de acoplamiento.

25 Los ejemplos de realización según las Figuras 4 y
5 tienen en común que el anillo 9, 9' está dispuesto concén-
tricamente con referencia a la cabeza de acoplamiento, de mo-
do que toda la superficie circular del anillo 9, 9' ejerce su
eficacia para el esfuerzo axial.

204605



5 Esto último no existe por completo en el ejemplo
de realización de acuerdo con la Figura 6, porque aquí se ha
representado o elegido una disposición excéntrica del anillo
9" en la cabeza de acoplamiento 7. Pero esta disposición tie-
ne la ventaja de que el desmontaje del acoplamiento se pue-
de realizar de un modo más sencillo, porque para esto hay que
ejercer solamente una presión sobre la pared 96". La dispo-
sición excéntrica del anillo 9" se debe a la distancia para-
lela diferente que tienen los brazos 92", 93" de la camisa
10 del anillo. El afianzamiento del anillo 9" contra la torsión
existe por la leva 95" moldeada en el brazo elástico 92" y
que encaja en un taladro apropiado de la boca 76.

15 Las Figuras 1 y 2 dan a conocer también que la boca
76 puede estar equipada con un capuchón de protección 10 que
cubre también los brazos elásticos para proteger el acopla-
miento de esta parte contra la suciedad.

20 Lógicamente, el invento no se limita a los ejemplos
de realización dibujados. Así por ejemplo cae por completo
dentro del marco del invento que en la cabeza de acoplamien-
to 7 esté prevista la zona de enchufe y de anclavamiento (o
varias de estas) señalada con los números 83 a 87, y que la
boca señalada en su conjunto con 76 esté acoplada por moldeo
a la boquilla 8.

REIVINDICACIONES

204605



- 9 -

5 1.- Acoplamiento para mangueras y/o tubos, consti-
tuido por dos elementos de acoplamiento enclavables entre si,
a saber una cabeza de acoplamiento y una boquilla enchufable
en la misma, realizándose el enclavamiento de las piezas a
través de un elemento de enclavamiento insertado en la cabe-
za de acoplamiento, caracterizado porque el elemento de encla-
vamiento es un anillo elástico interrumpido por una hendidura
radial y a cuyo anillo están acoplados por moldeo dos brazos
elásticos que parten aproximadamente de la hendidura en di-
recciones opuestas y que rodean al cuerpo del anillo con dis-
tancia paralela concéntricamente de tal manera que la distan-
cia de cuerdas que queda entre los brazos elásticos corres-
ponde por lo menos al diámetro exterior del anillo, porque la
cabeza de acoplamiento posee una ranura anular interior y si-
tuada enfrente de esta una ranura anular exterior con una
15 hendidura para pasar el anillo elástico y porque la boquilla
posee en el lado del acoplamiento un cono para el ensanche-
miento del anillo y una ranura anular situada detrás del co-
no para el alojamiento parcial del anillo de enclavamiento.

20 2.- Acoplamiento, según reivindicación anterior,
caracterizado porque en el anillo elástico esté acoplada por
moldeo una espiga dirigida hacia fuera, con la que esté com-
binado un taladro correspondiente en la cabeza de acoplamien-
to.

25 3.- Acoplamiento, según reivindicaciones anterior-
res, caracterizado porque la espiga está situada diametral-



204605

mente enfrente de la hendidura.

4.- Acoplamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo de un brazo elástico está acoplada por moldeo una espiga dirigida radialmente hacia dentro, con la que está combinado en la ranura anular un taladro situado apropiadamente.

5.- Acoplamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo elástico se puede colocar en la cabeza de acoplamiento en forma concéntrica.

6.- Acoplamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo elástico tiene dentro de la cabeza de acoplamiento una disposición excéntrica.

7.- Acoplamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de enclavamiento consta de un elemento de plástico de una sola pieza.

8.- Acoplamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la boca de la cabeza de acoplamiento está equipada con un capuchón de protección que cubre en particular el anillo de enclavamiento y que en su lado frontal posee un taladro para el paso de la boquilla.

9.- "ACOPLAMIENTO PARA MANGUERAS Y/O TUBOS".

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

Madrid, 12 JUL 1974
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS



Fig. 1

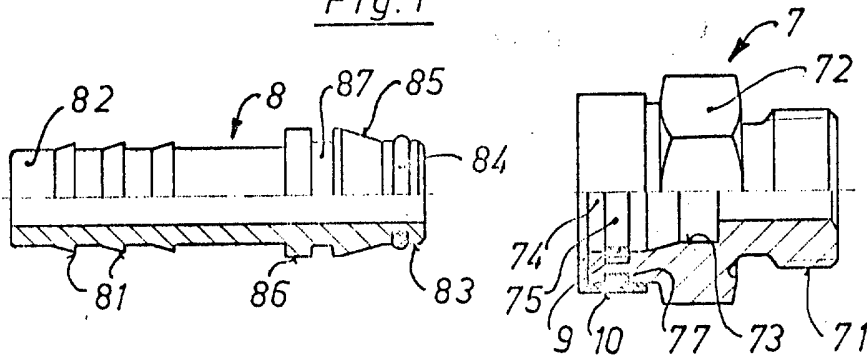
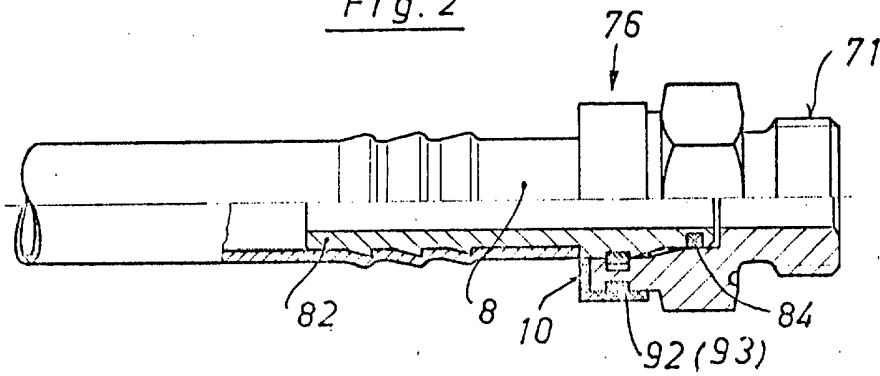


Fig. 2



Escala variable

Madrid, 12 Julio 1974

CARLOS FERNANDEZ CASPELAS

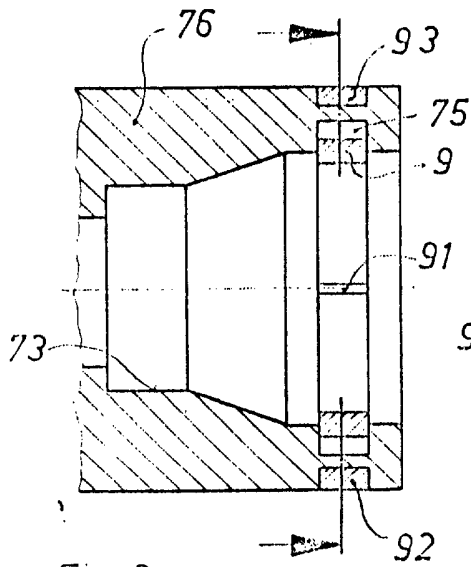


Fig. 3

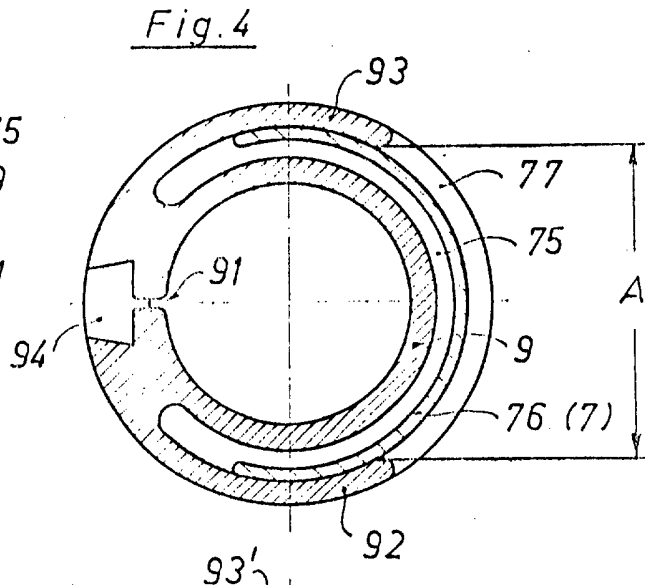


Fig. 4

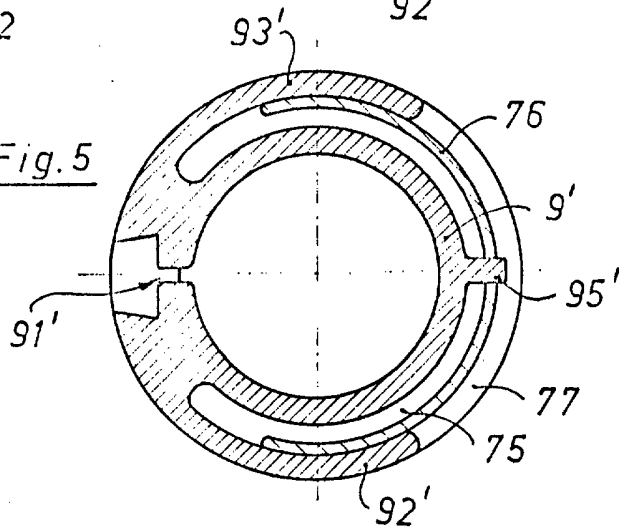


Fig. 5

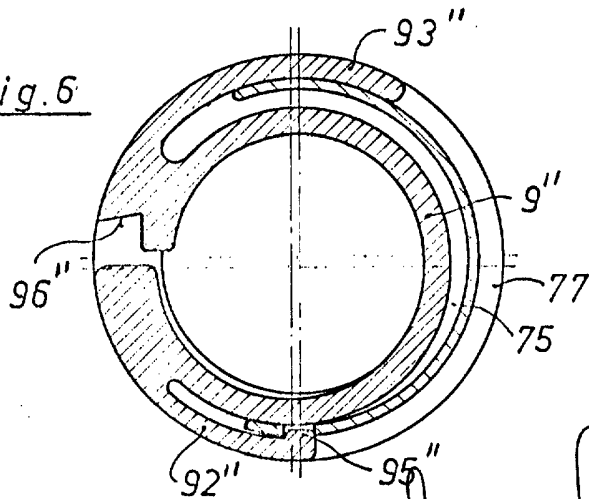


Fig. 6

Escala variable

Madrid, 12 Julio 1974

CARLOS FERRER
P.P.

