

| | | |
|-------------------|-------------------------|------|
| 10 ES 11 12 | NUMERO 294856 | 16 Y |
| | FECHA DE PRESENTACION | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT 1986

| | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 35 24 137.3 | 32 FECHA 5-Julio-1985 | 33 PAIS Alemania |
|--|---------------------------------|----------------------------|

| | |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16B17/10; F16L37/12; F16D1/10 |
|------------------------|---|

| | |
|---|------------------|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CONEXION DE ENCHUFE" | H01R13/02 |
|---|------------------|

| |
|--|
| 71 SOLICITANTE (S) (de nacionalidad alemana): THYSSEN PLASTIK ANGER KG |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Anzinger Str. 1 D-8000 MUNCHEN 80 (Rep. Fed. Alemania) |
|---|

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|------------------|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| | |
|--|-----------------------------|
| 74 REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO | Ref.: O.G. 80.260/PP |
|--|-----------------------------|

La invención se refiere a una conexión de enchufe, especialmente para conexiones directas de equipos entre sí o a tuberías hidráulicas, instalaciones eléctricas, ejes o similares, con un cuerpo y una pieza de enchufe que puede -

5. inmovilizarse dentro de aquél, y que entre sí tienen un cierre estanco, por ejemplo mediante una junta tórica.

Las conexiones de enchufe de esta clase son de - por sí conocidas, y sirven, como por ejemplo la de la patente DE-OS 2952468 para unir los llamados cuerpos básicos ta-

10. les como cuerpos de válvula o similares, con tuberías de -- aire comprimido o hidráulicas.

Las uniones de tubo con piezas de conexión y tuer- cas de racor se conocen por la patente DE-OS 23 62 527, y -

15. otras ejecuciones similares roscables como acoplamiento pa- ra tuberías de aire comprimido, por la patente DE-OS 31 08 651. La patente DE-OS 23 43 811 muestra un/acoplamiento rápi- do para mangueras y tuberías, con un racor de enchufe y un manguito hembra, que cuando están enchufados el uno en el -

20. otro, se mantienen unidos mediante una pinza de acoplamiento en forma de U.

Todas estas uniones de tuberías tienen en común, que por una parte necesitan varias manipulaciones, con el -

25. consiguiente tiempo, para efectuar el acoplamiento y desaco- plamiento, que ocupan un espacio considerable, y que no se pueden integrar ambas partes de los acoplamientos de enchu- fe, es decir el cuerpo y la parte de enchufe, en los aparatos. No son adecuadas para unir por ejemplo tuberías de --

30. acometida o drenaje de dos equipos dispuestos directamente el uno junto al otro o el uno sobre el otro. Además de esto, la mayoría de estos acoplamientos rápidos tienen un número

excesivo de piezas individuales, y por tanto ya resultan -- complejos en su montaje.

Para esto quiere crear un remedio la invención.

- La invención tiene por tanto como objetivo crear un acoplamiento de enchufe mediante el cual se pueda establecer y --
5. soltar la unión de diferentes equipos entre sí o con tuberías de fluido, instalaciones eléctricas, ejes, etc., así -- como su desacoplamiento, de forma rápida y sin necesidad de herramientas, de manera sencilla y rápida, también mediante
10. herramientas automatizadas de la fabricación en gran serie.

- De acuerdo con la invención, esto se consigue por cuanto el acoplamiento rápido consta de una parte de cuerpo y de una parte de enchufe, con una corredera de cuña bloquea
15. ble para las cuñas de bloqueo desplazables radialmente en -- rebajes de la envolvente de la parte de enchufe, encajando dichas cuñas de bloqueo con una prolongación posterior en -- un rebaje de su respectiva horquilla de accionamiento de la corredera en cuña desplazable axialmente, porque se prevén en la envolvente exterior de la parte de enchufe unos nervios dispuestos radialmente, y se prevén asimismo unas ranuras guía en la parte de enchufe entre los puentes para la horquilla de accionamiento de la corredera en cuña, y porque en la corredera en cuña está dispuesto un anillo elástico hendido con un resalte posterior para la correspondiente
20. ranura en los puentes de la parte de enchufe.
- 25.

Convenientemente habrá colocado un casquillo en -- el orificio central.

- Convenientemente la parte de enchufe llevará unas juntas anulares para el cierre estanco respecto a la parte
30. de la base.

Convenientemente la corredera en cuña y las cuñas de bloqueo serán de plástico.

Convenientemente la parte del cuerpo será de plástico.

5. Convenientemente la parte de enchufe será de plástico.

10. Con la conexión de enchufe propuesta de acuerdo con la invención se logran diversas ventajas. En primer lugar, la conexión de enchufe queda firmemente bloqueada tanto axial como radialmente, simplemente introduciendo a presión la parte de enchufe en la parte del cuerpo, siendo así adecuada para la unión de los más diversos equipos en construcción de maquinaria, construcción de vehículos, construcción aeronáutica, etc. Se puede volver a desbloquear rápidamente, con una sola maniobra, volviéndola así a soltar. También -- las herramientas automáticas, tales como se requieren en la construcción de gran serie, están sin más en condiciones de establecer y volver a soltar estas uniones. Además del bloqueo axial y radial, la unión de enchufe ofrece también en
15. la posición activa un seguro eficaz contra el giro, lo cual resulta ventajoso para numerosas aplicaciones. El seguro axial se efectúa por medio de unas cuñas móviles, que se bloquean o desbloquean por medio de una corredera en cuña, y que al introducir a presión la parte de enchufe en la parte
20. del cuerpo, encajan en una ranura periférica del cuerpo. La corredera en cuña se ocupa además del bloqueo del conjunto de la unión, y según las aplicaciones puede fabricarse en distintas variantes, mientras que el seguro contra el giro se efectúa por medio de unos nervios dispuestos en la parte
25. exterior de la pieza de enchufe. El cierre estanco entre el
- 30.

cuerpo y la parte de enchufe se consigue mediante unos elementos de junta de goma convencionales.

La invención se explica a continuación con mayor detalle mediante un ejemplo de ejecución representado en --
5. las figuras.

Ahí pueden verse:

Fig. 1. Una vista en perspectiva de la unión de enchufe, --
con detalle de sus piezas,

Fig. 2. Una sección parcial, en estado desbloqueado, y

10. Fig. 3. La sección parcial según Fig. 2 en posición activa.

La Figura 1 muestra una pieza de cuerpo 1 con orificio central para alojamiento de la pieza de enchufe 2.

La pieza del cuerpo 1 consta de una pestaña 1a y de una envolvente cilíndrica 1b, en cuyo contorno interior
15. están previstas unas ranuras 1c, abiertas hacia arriba y hacia abajo, que sirven para alojamiento de los nervios 2a -- dispuestos por el exterior de la pieza de enchufe 2 como se guro contra el giro, mientras que la garganta anular 1d sirve para alojamiento de las cuñas de bloqueo 3. Estas cuñas
20. de bloqueo 3 ceden elásticamente hacia el interior cuando se introduce a presión la pieza de enchufe 2 en la pieza del cuerpo 1, ya que sus prolongaciones posteriores 3a van alojadas en los rebajes 4d de las horquillas de accionamiento 4c quedando así flanqueadas por las ranuras del anillo
25. elástico 4b.

La pieza de enchufe 2 consta de un cuerpo de forma 2 con un orificio central, y se complementa por la corredera en cuña 4 introducida a presión en la misma, y las cuñas de bloqueo 3. El cuerpo de forma 2 consta esencialmente
30. de una envolvente 2e que presenta unos nervios 2a, que for-

man el seguro contra el giro, y unas ranuras 2b para alojamiento de las cuñas de bloqueo desplazables radialmente 3, estando unido por medio de unos puentes 2f, que llevan una ranura periférica, con el soporte anular interior 2g, estando previstos en el soporte 2g, y detrás de las ranuras 2b - en la zona de las ranuras guía 2d, otros alojamientos 2c, - dentro de los cuales penetran las prolongaciones posteriores 3a de las cuñas de bloqueo 3, una vez que éstas hayan alcanzado su posición activa.

10. La corredera en cuña 4 tiene un borde superior 4 y debajo un anillo elástico hendido 4b. Este anillo elástico 4b, tiene, con huecos intermedios, y mirando hacia abajo, una corona de prolongaciones elásticas, que son las horquillas de accionamiento, 4c para las cuñas del bloqueo 3, que con sus prolongaciones posteriores 3b, encajan en las ranuras 4d, y que son empujadas radialmente hacia el exterior - por las superficies en cuña 4e.

Después de colocar las cuñas de bloqueo 3 en las ranuras 2b y la corredera en cuña 4 en el cuerpo de forma 2, éste queda firmemente unido con aquélla mediante una unión de encaje elástico, formando así la pieza de enchufe propiamente dicha 2. Esta unidad, la pieza de enchufe 2, se coloca entonces en la pieza del cuerpo 1. La referencia 5 designa un casquillo que se puede colocar en la parte central de la pieza de enchufe 2. El cierre estanco de la pieza de enchufe 2 respecto a la pieza base 1 se efectúa por medio de anillos de junta 6. En la posición activa, es decir una vez que se ha introducido a presión la pieza de enchufe 2 en la parte del cuerpo 1, las cuñas de bloqueo 3 encajan elásticamente en la garganta anular 1d situada debajo de las ranu-

ras 1c, donde, tal como puede verse por las Figuras 2 y 3, se les impide su retorno elástico, y solamente cuando se tira de la pieza de enchufe 2 (corredera en cuña 4), se pueden volver a soltar de su posición activa).

5. La Fig. 2 muestra la pieza de enchufe 2 antes de introducirla a presión a su posición activa en la parte del cuerpo 1, tal como se representa en la Fig. 3.

Al introducir a presión la pieza de enchufe 2, -- las cuñas de enclavamiento 3 son empujadas hacia el exterior dentro de la ranura 1d de la pieza del cuerpo 1 donde quedan enclavadas, por medios de unos chaflanes en cuña 4e de las cuñas de enclavamiento 4c que están previstas en el casquillo en cuña 4, dispuestos en el perímetro exterior de la pieza de enchufe 2 y correspondientes a cada cuña de bloqueo 3. El escalón del anillo elástico 4b ranurado sirve como tope, y señala cuándo se ha alcanzado la posición activa, tal como puede verse en la Fig. 3.

Tirando del borde 4a del casquillo en cuña 4 se vuelve a desplazar hacia el exterior el chaflán en cuña 4e, quedando libres las cuñas de bloqueo 3. Estas vuelven entonces a su posición de reposo dentro de los alojamientos 2b, mientras que sus prolongaciones posteriores 2a se alojan en las rendijas 2c. La pieza de enchufe 2 puede retirarse en su conjunto de la pieza de cuerpo 1.

25. Tanto la pieza del cuerpo 1 como la pieza de enchufe 2, pueden estar integradas en los equipos que se trata de unir, en lugar de tener las pestañas representadas 1a ó 2d respectivamente. Así por ejemplo, una bomba de agua, no representada en las figuras, y dotada de la pieza de enchufe, se puede unir con un bloque de motor, que tampoco es

tá representado, por medio de la pieza de cuero integrada 1, mediante un simple encaje a presión, volviendo a soltarse - después de nuevo tirando de la misma. No es posible que la pieza de enchufe 2 se suelte por sí sola de la pieza de - -

5. cuerpo 1.

La pieza de cuerpo 1 y la pieza de enchufe 2 pueden servir naturalmente también como componentes de otros - equipos, piezas de máquina, ejes, terminales de cable, etc. También existe la posibilidad de utilizarlos como elemento

10. de conexión autónomo o adaptador.

N O T A

EL Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de berá recaer sobre: "CONEXION DE ENCHUFE", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania nº P 35 24 137.3 de fecha 5 de Julio de 1985, según las características esenciales de las siguientes:

- 15. .../...
- 20. .../...
- .../...
- .../...
- 25. .../...
- .../...
- .../...
- .../...
- 30. .../...

REIVINDICACIONES

1.- Conexión de enchufe, especialmente para conexiones directas de equipos entre sí o a tuberías hidráulicas, instalaciones eléctricas, ejes o similares, con un cuerpo y una pieza de enchufe que puede inmovilizarse dentro de aquél, y que entre si tienen un cierre estanco, por ejemplo mediante una junta tórica, caracterizada porque el acoplamiento enchufable consta de una pieza de cuerpo (1) y una pieza de enchufe (2), de un casquillo en cuña (4) bloqueable con ésta para las cuñas de enclavamiento (3) que pueden moverse radialmente en alojamientos (2b) de la envolvente (2e) de la pieza de enchufe (2), porque estas cuñas de enclavamiento (3) encajan con una prolongación posterior (3a) en un alojamiento (4d) de su respectiva horquilla de accionamiento (4c) del casquillo en cuña (4) desplazable axialmente, porque se prevén en la envolvente exterior (2e) de la pieza de enchufe (2) unos nervios (2a) dispuestos axialmente, así como unas ranuras guía (2d) en la pieza de enchufe (2) entre los puentes (2f) para las horquillas de accionamiento (4c) del casquillo en cuña (4) y porque en el casquillo en cuña (4) está dispuesto un anillo elástico hendido (4b) que soporta las horquillas de accionamiento (4c) y que lleva un reborde posterior para la correspondiente ranura (2d) en los puentes (2f) de la pieza de enchufe (2).

25. 2.- Conexión de enchufe, según reivindicación 1, caracterizada porque en el orificio central va colocado un casquillo (5).

30. 3.- Conexión de enchufe, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el cierre estanco de la pieza de enchufe (2) respecto a la pieza base (1) se efectúa mediante

juntas anulares (6).

4.- Conexión de enchufe, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el casquillo en cuña (4) y las cuñas de enclavamiento (3) son de plástico.

5. 5.- Conexión de enchufe, según reivindicación 1 y una de las siguientes, caracterizada porque la pieza del -- cuerpo (1) es de plástico.

10. 6.- Conexión de enchufe, según reivindicación 1 y una de las siguientes, caracterizada porque la pieza de enchufe (2) es de plástico.

7.- "CONEXION DE ENCHUFE".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina -- por una sola cara y acompañada de dibujos.

15. Madrid, 18 JUN. 1986
THYSSEN PLASTIK ANGER KG
P.P.

Flu



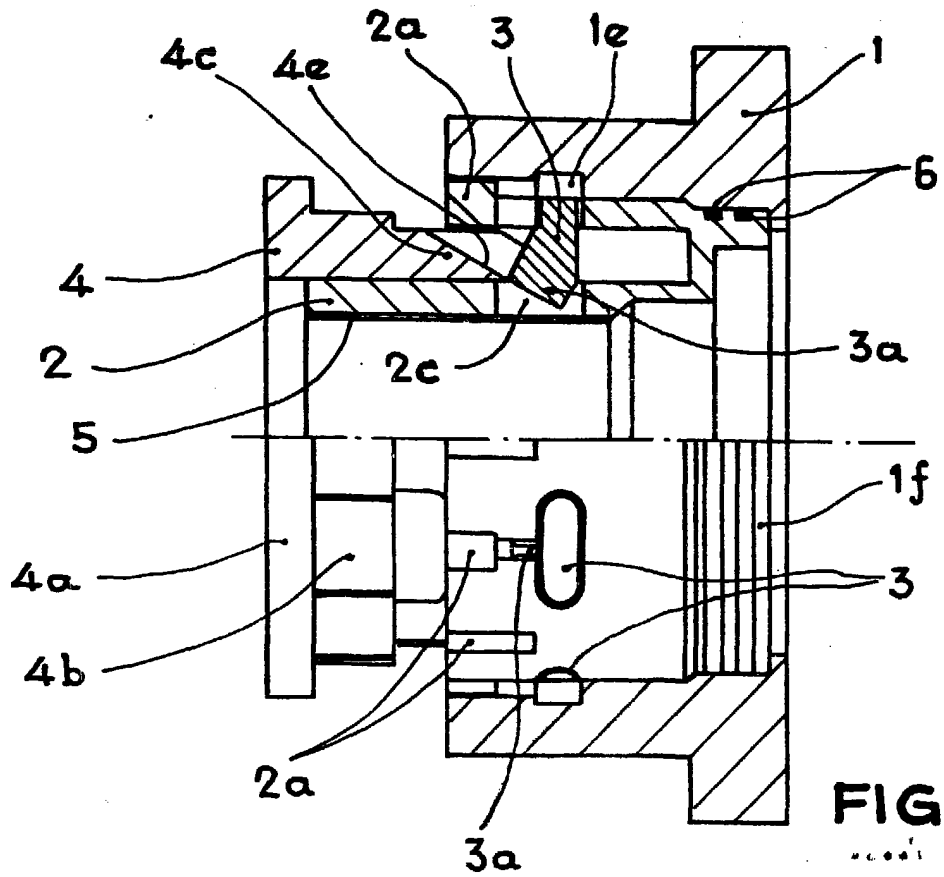


FIG. 2

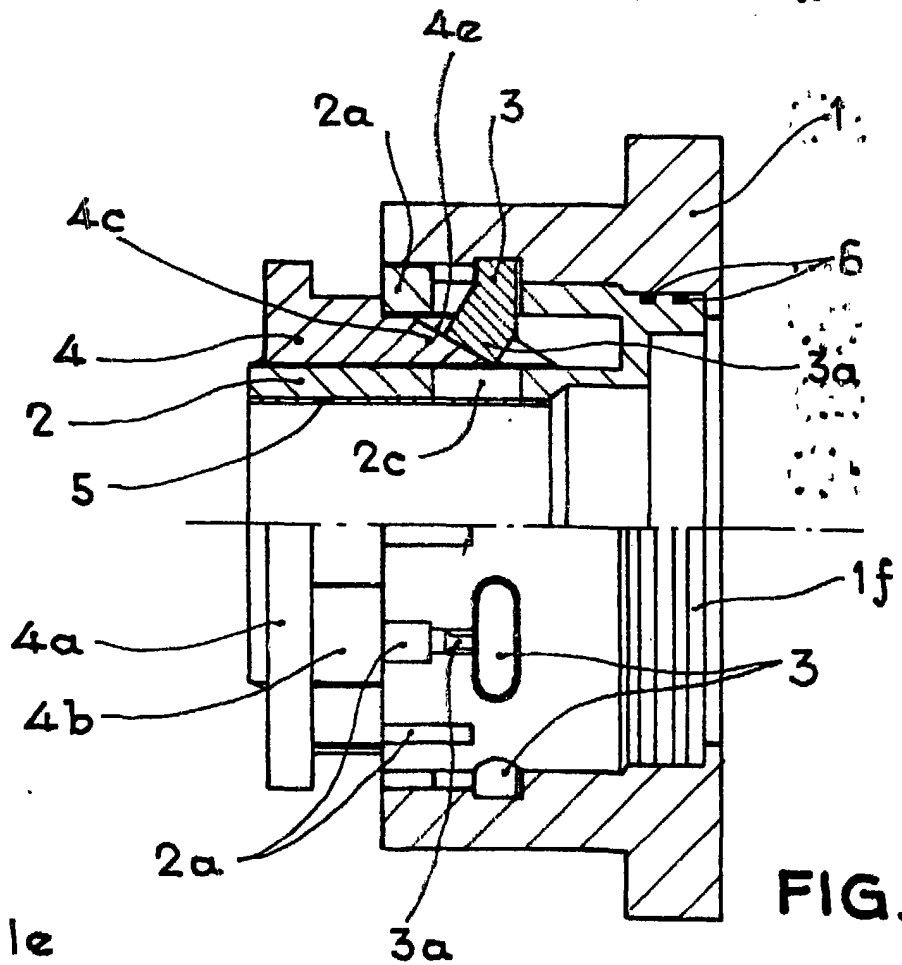


FIG. 3

Escala variable

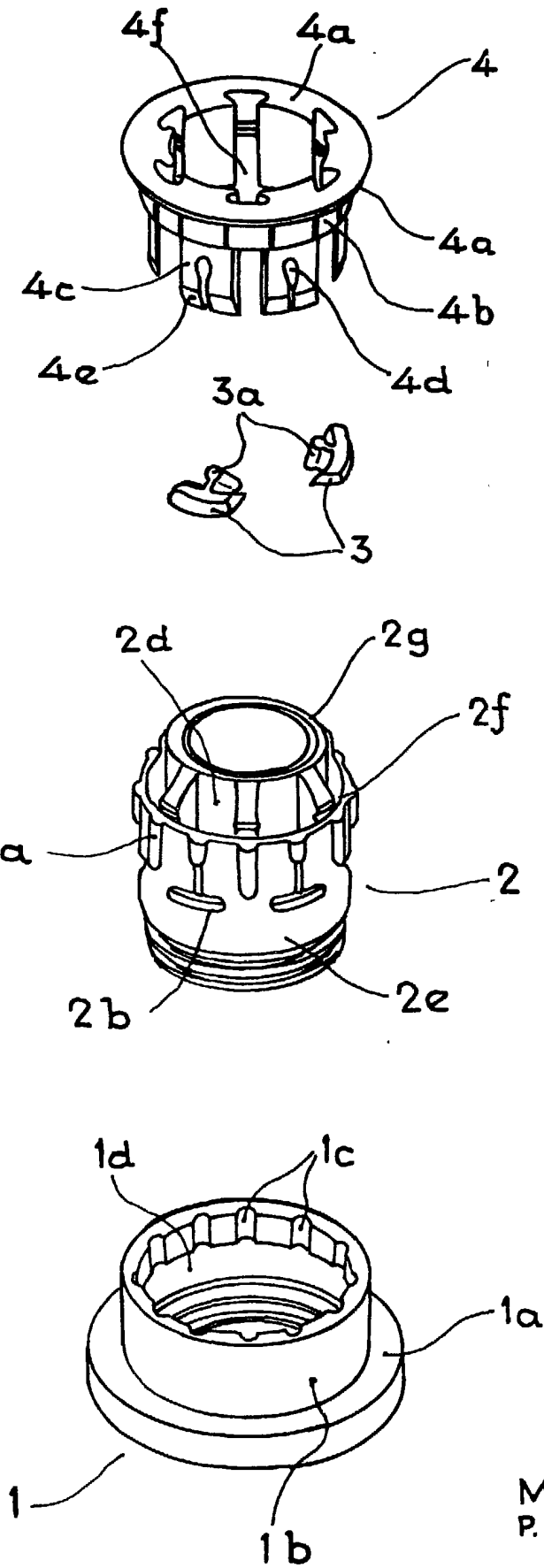


FIG. 1

Madrid, 18 JUN. 1986
P. P.