



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 798**

51 Int. Cl.:
F16L 39/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03019438 .5**

96 Fecha de presentación : **28.08.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1510745**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2005**

54 Título: **Conducto giratorio múltiple.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **SOMA GmbH**
Gewerbering 9
58579 Schalksmühle, DE

72 Inventor/es: **Zimmer, Adalbert**

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 359 798 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conducto giratorio múltiple

La invención se refiere a un conducto giratorio múltiple para el transporte de fluidos según las características de la reivindicación 1.

5 Se conoce un conducto giratorio de este tipo para el transporte de fluidos o gases entre un componente de posición fija y un componente fijado con libertad de giro por el documento EP 1 123 784.

Este conducto giratorio ya tiene una concepción modular, sin embargo los módulos respectivos están configurados de forma distinta, lo cual dificulta la sustitución de un módulo defectuoso, por ejemplo cuando falla una junta de estanqueidad.

10 Se conoce por el documento US 4 683 912 un conducto giratorio en el que los agujeros paralelos al eje están revestidos con boquillas enchufables de distintas longitudes.

El objeto de la invención consiste en obtener un conducto giratorio de fabricación económica, que se pueda montar según las exigencias respectivas y en el que un conducto giratorio se pueda sustituir de forma sencilla.

15 Según la invención este objeto se consigue mediante las características indicadas en la reivindicación 1, mientras que las reivindicaciones subordinadas presentan configuraciones preferidas de la invención.

La construcción propuesta aquí permite que el usuario disponga de una pluralidad de unidades y que monte con ellas un dispositivo según distintas necesidades. Para ello coloca el número necesario de boquillas enchufables en los agujeros del cabezal y después de cargar una unidad en el vástago, las inserta en los agujeros de la unidad. Por el lado libre de la unidad inserta una pluralidad tan pequeña como una de boquillas enchufables, carga la unidad 20 siguiente y repite la operación. De este modo se forma una pluralidad de canales que unen entre sí una de las primeras conexiones de una unidad y una de las segundas conexiones del cabezal

A continuación se describe la invención con la ayuda de dibujos. Las figuras muestran:

La Fig. 1, el conducto giratorio en un estado desenchufado con una pluralidad de unidades, con una gran parte mostrada en sección,

25 la Fig. 2, una vista desde arriba de una unidad,

la Fig. 3, una unidad en sección,

la Fig. 4, el dispositivo completo en estado enchufado, parcialmente en sección,

la Fig. 5, el dispositivo completo visto lateralmente.

30 El conducto giratorio para el transporte de distintos fluidos consiste en una pluralidad de unidades 10 separadas y que se unen entre sí bloqueadas contra el giro. Las unidades 10 consisten respectivamente en un primer elemento anular 12 que está provisto de una primera conexión 14 en dirección lateral, así como de un segundo elemento en forma de disco 18 que está provisto de una pluralidad de agujeros 20 paralelos al eje. El segundo elemento en forma de disco 18 está fijado con libertad de giro dentro del primer elemento anular 12 mediante rodamientos de bolas 42 o similares.

35 El segundo elemento en forma de disco 18 está provisto de varios agujeros 20 paralelos al eje (seis en el dibujo), uno de los cuales está cerrado por un lado y está provisto de un agujero taladrado 22 en dirección lateral. Uno de los elementos 12, 18 (el segundo elemento 18 en la figura) está provisto de una conducción anular periférica 16 que comunica por un lado con la primera conexión 14 y por el otro con el agujero taladrado 22. El primer elemento 12 incorpora juntas de estanqueidad 44 que actúan contra el segundo elemento 18.

40 El conducto giratorio múltiple tiene además un cabezal 24 que está provisto de una pluralidad de agujeros 26 que están alineados con los agujeros 20 del segundo elemento 18.

Adicionalmente se prevé una pluralidad de boquillas enchufables 32 que están insertadas en los agujeros 20, 26 de unidades contiguas o en el cabezal 24, y que las unen entre sí de manera que en el conducto giratorio se forma un canal estanco continuo. Las boquillas enchufables 32 tienen además la función de bloquear el giro entre elementos 45 contiguos 10 y con el cabezal 24.

Las unidades 10 y el cabezal 24 están provistos además con un vaciado 34 que sirve para alinear las unidades 10 sobre el vástago 36. Este vástago 36 puede tener una longitud correspondiente al número de unidades 10.

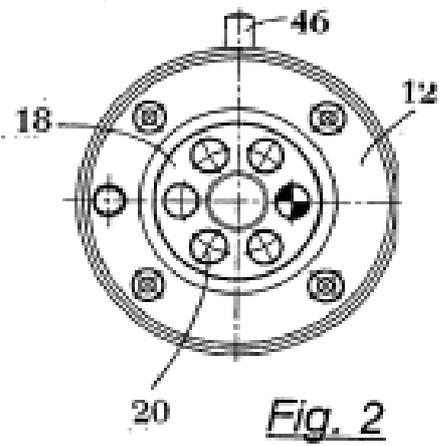
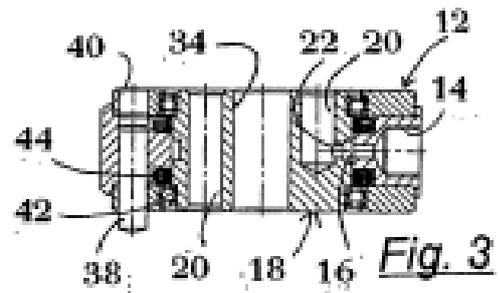
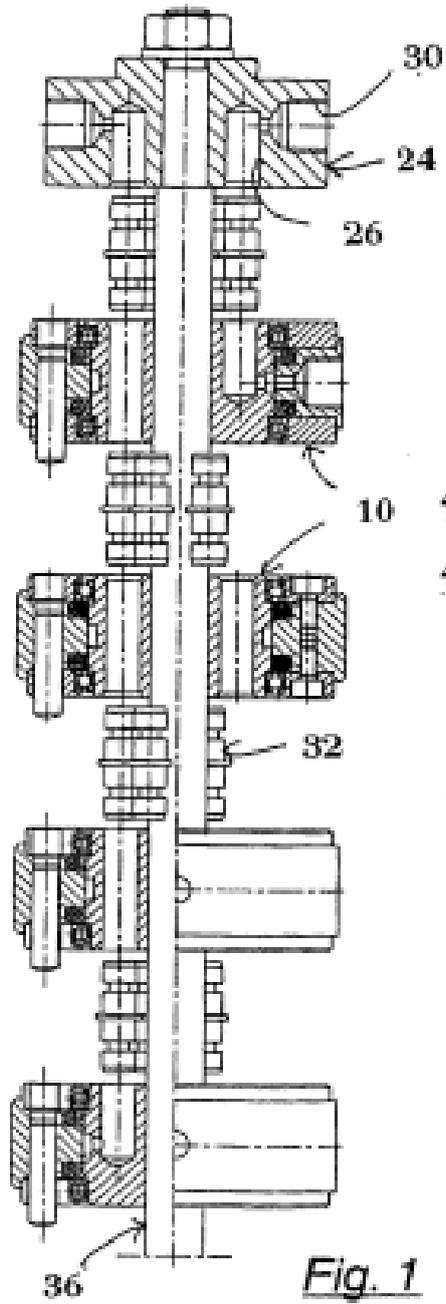
50 El primer elemento 12 de cada unidad está provisto de una espiga 38 así como de un agujero 40 que sirve para alojar la espiga 38 de una unidad contigua 10. Mediante la interacción de la espiga 38 y el agujero 40 los primeros elementos 12 de cada unidad 10 quedan mutuamente bloqueados contra el giro. Otra espiga 46 en el elemento exterior 12 sirve para fijar con bloqueo contra el giro uno de los segundos elementos sobre el componente correspondiente (normalmente el componente de posición fija).

La construcción modular permite formar un conducto múltiple con el número de unidades requerido en cada caso, pudiéndose acortar el vástago a la longitud necesaria (naturalmente el vástago puede estar formado también por piezas con porciones roscadas, correspondiendo el número de piezas unidas por roscas entre sí al número de unidades 10. Además es posible sustituir una unidad 10 en caso de fallo, sin que se tenga que cambiar el conjunto de guía giratoria múltiple.

5

REIVINDICACIONES

1. Conducto giratorio múltiple para el transporte de distintos fluidos entre un componente fijado con posición fija y un componente fijado con libertad de giro, con
- 5 - un elemento fijado en posición y un elemento fijado con libertad de giro que están provistos de una pluralidad de primeras o segundas conexiones que se comunican entre sí,
- una pluralidad de unidades 10 separadas, en una cantidad correspondiente a los requerimientos respectivos, para ser conectadas entre sí con bloqueo contra el giro,
- 10 comprendiendo las unidades (10) cada una de ellas un primer elemento anular (12) y un segundo elemento en forma de disco (18) fijado dentro del elemento anular (12) con libertad de giro respecto a éste,
- estando provistas las unidades (10) de un vaciado (34) que sirve para alinear las unidades (10) sobre un vástago (36) que ha sido cortado a la longitud requerida según el número de unidades (10),
- estando provisto el primer elemento (12) de una conexión en dirección lateral (14), y de una espiga (46) dirigida hacia afuera para fijar con bloqueo contra el giro en un componente correspondiente, y
- 15 - estando provisto el segundo elemento (18) de una pluralidad de agujeros (20) paralelos al eje, uno de los cuales está cerrado por un lado y tiene un agujero taladrado (22),
- estando provisto uno de los elementos (12, 18) de una conducción anular (16) que está comunicada con la primera conexión (14) y con el agujero taladrado (22), así como de
- 20 un cabezal (24) con una pluralidad de agujeros (26) que están alineados con los agujeros (20) del segundo elemento (18) y cada uno de los cuales comunica a través de agujeros taladrados (28) con una de las segundas conexiones (30), y
- 25 una pluralidad de boquillas enchufables (32) insertadas en agujeros (20, 26) de unidades contiguas (10) o del cabezal (24) y que forman en el conducto giratorio múltiple, formado con una construcción similar de módulos, un seguro antigiro entre las unidades contiguas (10) y el cabezal, de modo que se forma un canal estanco continuo en el conducto giratorio múltiple.
2. Conducto giratorio múltiple según la reivindicación 1, caracterizado por que el primer elemento (12) está provisto de una espiga (38) y de un agujero (40) para alojar la espiga (38) de una unidad (10) vecina.
3. Conducto giratorio múltiple según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el vástago (36) que sirve para alinear las unidades (10), según el número de unidades (10), se compone de un número de porciones roscadas que están unidas entre sí por roscado, con el fin de poder cambiar una unidad (10) sin cambiar el conjunto del conducto giratorio múltiple.
- 30



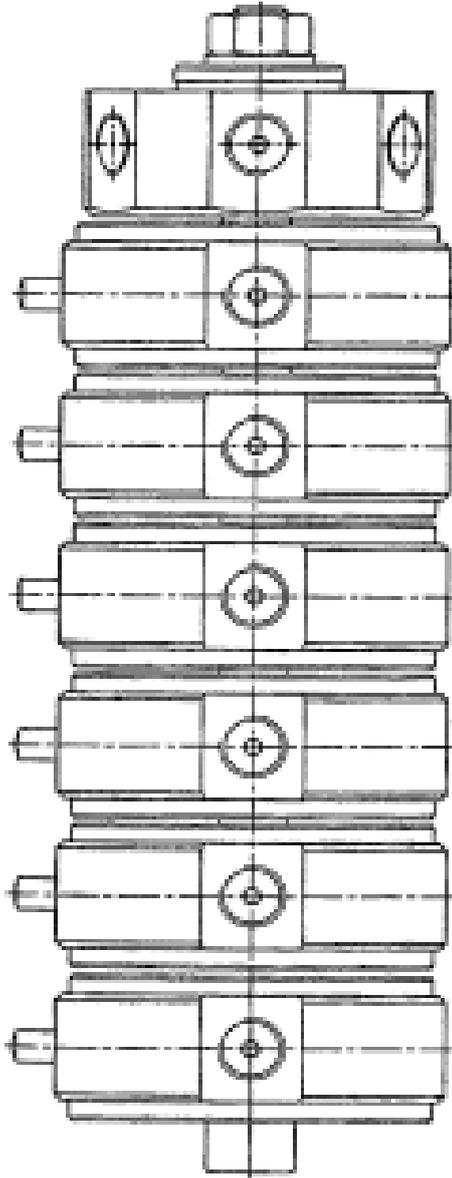


Fig. 5

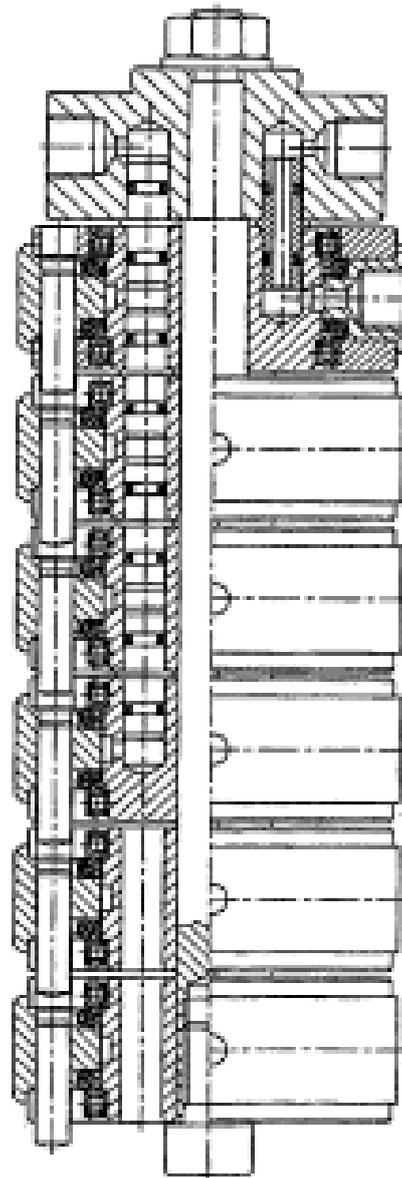


Fig. 4