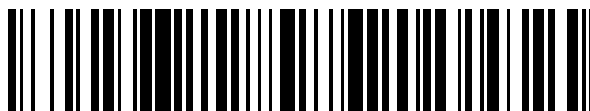


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 102**

51 Int. Cl.:

B01D 46/24 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2006 E 06017704 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 1772179**

54 Título: **Brida de seguridad**

30 Prioridad:

07.10.2005 DE 102005048453

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.09.2020

73 Titular/es:

**WAIWELDAI ANLAGENTECHNIK GMBH (100.0%)
Waltersberg 10
97947 Grünsfeld, DE**

72 Inventor/es:

TROST, BÄRBEL

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 782 102 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

Brida de seguridad

- 5 La invención se refiere a una brida de seguridad de cartucho de filtro con al menos dos proyecciones en forma de gancho que sobresalen radialmente en la circunferencia de la brida anular, cada una con un rebaje abierto en la misma dirección circunferencial para recibir un perno de seguridad, el rebaje respectivo de al menos dos proyecciones es acoplable con el perno de seguridad girando la brida de seguridad en la dirección circunferencial.
- 10 Los sistemas de filtro de aire para procesos industriales a menudo usan filtros con una carcasa de filtro con una entrada para aire contaminado con polvo, polvo o material a granel y una salida para aire filtrado, un elemento de filtro dispuesto entre la entrada y la salida, por ejemplo, que tiene un medio de filtro sustancialmente cilíndrico. Dado que el elemento de filtro debe reemplazarse después de un cierto período de uso, este puede diseñarse convenientemente como un cartucho con una brida de seguridad conectada, por ejemplo pegada, al medio de filtro, en donde se proporcionan, en la brida, medios para asegurarlo de manera liberable en la carcasa. Se sabe organizar proyecciones en forma de gancho en la circunferencia de la brida, cada una de las cuales tiene un rebaje abierto en el borde en una dirección circunferencial de modo que cuando el cartucho de filtro se inserta en una carcasa de filtro se puede girar asegurando los tornillos fijados a la carcasa, con lo cual el cartucho se aprieta asegurando las tuercas. De esta forma, los cartuchos de filtro se pueden reemplazar de forma rápida y segura. Sin embargo, en los cartuchos de filtro conocidos de este tipo, los rebajes tienen un espacio central fijo para poder usar un círculo de pernos de seguridad convencional. Para un círculo de pernos diferente, se debe producir una brida adaptada adecuadamente, para la cual se deben fabricar o almacenar cartuchos de filtro correspondientes para el uso de múltiples sistemas de filtro con diferentes requisitos de círculo de pernos.
- 15 20
- 25 Partiendo de esto, el objeto de la presente invención es proporcionar una brida de seguridad del cartucho de filtro del tipo mencionado anteriormente con el que se puede usar más de un círculo de pernos de montaje.
- Para lograr este objeto, se propone la combinación de características especificadas en la reivindicación 1. Las mejoras y modalidades ventajosas de la invención serán evidentes a partir de las reivindicaciones dependientes.
- 30 De acuerdo con la invención, las al menos dos proyecciones en la dirección circunferencial opuestas a los rebajes abiertos en el borde tienen cada una un rebaje adicional abierto en el borde en la dirección circunferencial, los rebajes apuntan en diferentes direcciones circunferenciales que tienen diferentes distancias centrales radiales correspondientes a diferentes diámetros de círculo de pernos de seguridad. Mientras que anteriormente, como es habitual con los sujetadores de bayoneta, el ajuste y liberación se han realizado en sentido antihorario, no es obstáculo para que el usuario realice estas operaciones en direcciones opuestas, ya que cuando se reemplaza el cartucho de filtro, las partes de seguridad son claramente visibles y accesible. Por lo tanto, las proyecciones pueden diseñarse de modo que los rebajes para un diámetro de círculo de pernos apunten en una dirección circunferencial y los rebajes para un segundo diámetro de círculo de pernos en la otra dirección circunferencial.
- 35 40
- 45 En principio, dos proyecciones con rebajes correspondientes pueden ser suficientes para un acoplamiento seguro del cartucho de filtro. Sin embargo, con cartuchos con diámetros mayores, esto tiene sentido si, en una modalidad ventajosa de la invención, se proporcionan tres o cuatro proyecciones que sobresalen radialmente en la circunferencia de la brida. Por supuesto, se pueden proporcionar aún más proyecciones; en última instancia, esto estará determinado por la estabilidad requerida del acoplamiento.
- 50 En una modalidad preferida adicional de la invención, los rebajes abiertos en el borde están diseñados axialmente escalonados al menos en una dirección circunferencial y forman un receptáculo positivo para una tuerca de seguridad. La tuerca de seguridad utilizada comprende preferiblemente una arandela que puede girar con respecto a la tuerca, y el escalón está adaptado al diámetro de la arandela.
- 55 En una modalidad preferida adicional de la invención, la brida junto con las proyecciones se hace de una pieza como una pieza moldeada por inyección hecha de un material plástico.
- La invención se explica con más detalle a continuación sobre la base de una modalidad ejemplar mostrada esquemáticamente en el dibujo. Muestra
- La Figura 1 es una vista en planta de una brida de seguridad de un cartucho de filtro con tres proyecciones dispuestas en la circunferencia, cada una con dos rebajes abiertos en el borde en direcciones circunferenciales opuestas.
- 60 La brida de seguridad 10 de un cartucho de filtro que se muestra en el dibujo en vista en planta tiene una abertura de paso central 12 para la salida de aire filtrado. La abertura 12 está encerrada por un perfil de recepción estructurado en forma de U 14, en donde un cuerpo de filtro sustancialmente cilíndrico (no mostrado en detalle), plegado en forma de Z en la dirección circunferencial, está sujeto a un medio de filtro, por ejemplo mediante pegado. El perfil 14 está encerrado por una brida anular 16, en el borde exterior del cual se disponen tres salientes 18, 18', 18'' formados como ganchos dobles, cada uno de los cuales tiene dos rebajes 20, 20' abiertos en el borde, del cual un rebaje 20 mira hacia una dirección circunferencial y el otro rebaje 20' mira hacia la dirección circunferencial opuesta. De la figura se puede ver que el rebaje
- 65

20 está destinado a un diámetro de círculo de pernos más pequeño que el rebaje 20'. El cartucho de filtro se inserta en una carcasa de filtro que contiene una placa de montaje para la brida 10, una abertura pasante para el cuerpo del filtro que se proporciona en la placa de montaje y pernos que cooperan con uno de los rebajes 20, 20' que se unen al placa de montaje. Dependiendo del diámetro del círculo de pernos de los montantes, la brida 10 se gira para su acoplamiento en una dirección u otra hasta que los montantes toquen el fondo del rebaje 20, 20' y se pueda apretar una tuerca contra la brida 10. En la modalidad ejemplar mostrada, la proyección 18, 18', 18" tiene una etapa 22, 22', 22" en la región del rebaje 20' que está destinada a la recepción positiva de una arandela corrugada dispuesta en la tuerca de seguridad. En principio, el rebaje 20 también puede estar rodeado por un escalón dando un diseño correspondiente de la proyección 18, 18', 18".

En resumen, se puede establecer lo siguiente: La invención se refiere a una brida de seguridad 10, en particular para cartuchos de filtro, con al menos dos proyecciones 18, 18', 18" que sobresalen radialmente en la circunferencia de la brida anular, cada una con un rebaje 20 abierto en el borde en la misma dirección circunferencial para recibir un perno de seguridad. Para poder usar una brida de seguridad de este tipo con más de un círculo de pernos de seguridad, se propone según una primera variante de la invención que las al menos dos proyecciones 18, 18', 18" en la dirección circunferencial opuesta a los rebajes 20 abiertos en el borde, cada uno tiene un rebaje adicional 20' que está abierto en la dirección circunferencial, los rebajes 20, 20' apuntan en diferentes direcciones circunferenciales que ocupan diferentes distancias centrales radiales. Además, cada proyección que sobresale radialmente 18, 18', 18" puede disponerse elásticamente deformable en la circunferencia de la brida 10 de tal manera que su rebaje 20, 20' abierto en el borde asuma diferentes distancias del centro radial en caso de deformación elástica.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
1. Brida de sujeción de cartucho de filtro que comprende al menos dos proyecciones en forma de gancho (18, 18', 18'') que se proyectan radialmente en la circunferencia de la brida anular (10), cada proyección comprende un rebaje (20) que está abierto en la misma dirección circunferencial para recibir un perno de sujeción, siendo posible colocar el rebaje relevante (20) de las al menos dos proyecciones (18, 18', 18'') en acoplamiento con el perno de seguridad mediante la rotación de la brida de sujeción en el dirección circunferencial, **caracterizado porque** las al menos dos proyecciones (18, 18', 18''), en la dirección circunferencial opuesta a los rebajes de bordes abiertos (20), comprenden cada una un rebaje adicional (20') que está abierto en la dirección circunferencial, los rebajes (20, 20') que apuntan en diferentes direcciones circunferenciales que ocupan diferentes espacios radiales desde el centro de acuerdo con diferentes diámetros de agujeros circulares de los pernos de sujeción.
 2. Brida de sujeción de cartucho de filtro según la reivindicación 1, **caracterizada porque** se proporcionan tres o cuatro proyecciones (18, 18', 18'') que se proyectan radialmente sobre la circunferencia de la brida (10).
 3. Brida de sujeción de cartucho de filtro según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizada porque** los rebajes de borde abierto (20, 20') están diseñados para ser escalonados axialmente al menos en una dirección circunferencial y formar un receptáculo de enclavamiento (22) para una tuerca de sujeción.
 4. Brida de sujeción de cartucho de filtro según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la brida (10) se produce como una sola pieza junto con las proyecciones (18, 18', 18'') como una parte moldeada por inyección fabricada de un material plástico.

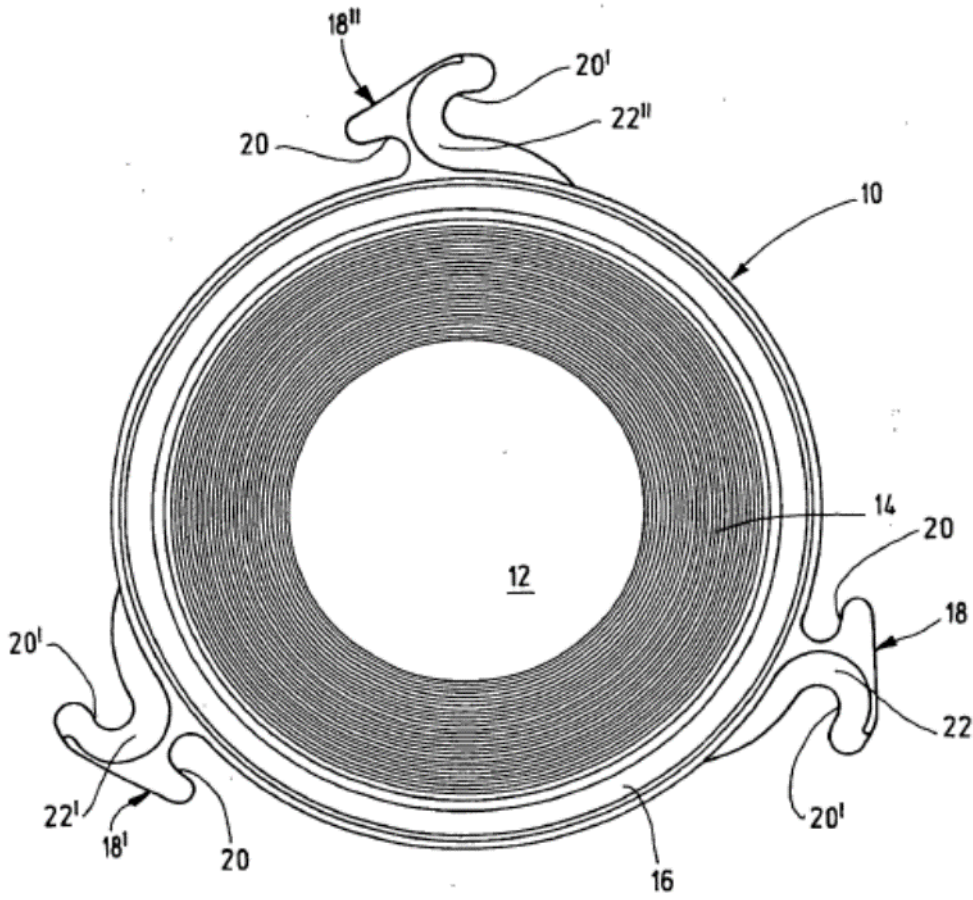


Fig.1