

19 ES 21 22	11 NUMERO 286.051	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-4-1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 34 14 550.8	32 FECHA 17-4-84	33 PAIS DE
---	---------------------	---------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B01D25/12
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION

"PLACA DE FILTRO PARA UNA PRENSA DE FILTRO"

71 SOLICITANTE (S)

LENSER KUNSTSTOFF-PRESSWERK GMBH & CO. KG (File PA/6548sr)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Breslauer Strasse 8, D-7913 Senden, Rep.Fed.Alemana

72 INVENTOR (ES)

Werner JUNKER y Franz HECKL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 8031)

El invento se refiere a una placa de filtro para una prensa de filtro en la que varias placas de filtro sujetas juntas por los bordes forman entre ellas cámaras de filtro y llevan en cada caso a uno o
5 ambos lados una pared de presión desplazable en la cámara de filtro bajo el efecto de un medio de presión y para ello flexible, al menos por zonas, presentando la placa de filtro una pared de apoyo y un marco de placa, unido con la pared de apoyo, que soporta la pared de
10 presión y formando la pared de presión y la pared de apoyo entre ellas una cámara de presión para el medio de presión, estando prevista además para la unión del marco de placa con la pared de apoyo una instalación de enclavamiento en las superficies vueltas una hacia la otra de
15 ambas piezas, la cual está formada en una pieza por al menos una pestaña de enclavamiento que presenta en sección transversal un saliente lateral de enclavamiento y en la otra pieza por una ranura de enclavamiento, que aloja la pestaña de enclavamiento en el asiento de enclavamiento, con un corte posterior en la pared de la ranura que aloja el saliente de enclavamiento, y extendiéndose a lo largo de la periferia completa del marco
20 pestañas elásticas de empaquetadura que hermetizan entre sí el marco de placa y la pared de apoyo.

25 En una placa de filtro de este tipo conocida de la DE-OS 32 20 487, la pared de presión forma una pieza con el marco de placa, lo cual condiciona considerablemente la elección del material para la pared de presión y lo limita generalmente a polipropileno. Visto desde la pared de presión, la pestaña de enclavamiento más
30

interior se encuentra en el marco de placa junto a la zona de transición entre la pared de presión y el marco de placa, de forma que el marco de placa ajusta allí firmemente con la pared de apoyo. Aunque con la prensa de filtro abierta, es decir sin presión de cierre, la instalación de enclavamiento en estado de enclavamiento deja una rendija libre entre el marco de placa y la pared de apoyo, que proporciona el asiento de enclavamiento un juego libre, el cual permite cerrar la prensa de filtro una compresión de ambas piezas entre sí contra la presión de las pestañas de empaquetaduras previstas adicionalmente a las pestañas de enclavamiento, este juego libre sin embargo no es suficiente para en su caso hacer ineficaz la estanqueidad proporcionada por las pestañas de empaquetadura hasta tal punto que en caso de una apertura por descuido de la prensa de filtro que todavía está bajo presión, esta presión pueda reducirse dentro de las cámaras de presión de forma suficientemente rápida. La consecuencia de este fallo de funcionamiento puede ser la destrucción de las paredes de presión y una reducción de presión en forma de explosión con todos los peligros que ello conlleva.

El invento tiene como base la función de configurar una placa de filtro del tipo indicado al principio de tal forma que por un lado esté garantizada una sujeción y estanqueidad impecables de la pared de presión con la placa de filtro, y por otro lado pueda reducirse la presión en las cámaras de presión sin peligro ni destrucción cuando la presión de cierre de la prensa de filtro disminuye existiendo todavía presión, por

ejemplo cuando la prensa de filtro es abierta por descuido sin reducción previa de la presión.

Este problema es resuelto según el invento por el hecho de que la pared de presión configurada separada del marco de placa está sujeta en los bordes dentro de una rendija de sujeción entre la pared de apoyo y el marco de placa, la cual transcurre en dirección periférica, de que a la rendija de sujeción está unida en dirección hacia fuera una rendija de estanqueidad que se extiende en una superficie de espalda transversalmente respecto al plano de placa al contrario que la rendija de sujeción, en la cual rendija de estanqueidad penetra la pared de presión con un borde perfilado que recubre la superficie de espalda, el cual presenta una brida anular vuelta hacia fuera, de que además una de las pestañas de empaquetadura elásticas está colocada en la rendija de estanqueidad y provista de un perfil en U, cuyas alas de perfil rodean de forma hermética la brida anular a ambos lados y ajustan herméticamente en sus lados exteriores con el marco de placa por un lado y con la pared de apoyo por el otro, y de que la distancia entre esta pestaña de empaquetadura y la pestaña de enclavamiento o ranura de enclavamiento que forma el asiento de enclavamiento es tan grande que, en caso de reducción de la presión de cierre de la prensa de filtro, el marco de placa puede separarse de la pared de apoyo, sin soltar su asiento de enclavamiento en la pared de apoyo, en la zona de la rendija de estanqueidad en una magnitud tal que la cámara de presión deja de ser estancia en la pestaña de empaquetadura en la rendija de

5

10

15

20

25

30

estanqueidad.

En la placa de filtro según el invento, la sujeción de la pared de presión en la rendija de sujeción y el borde perfilado que recubre la superficie de espalda y que ajusta con ella determina la soportación segura de la pared de presión entre la pared de apoyo y el marco de placa, y concretamente incluso cuando la pared de presión es de un material flexible elástico, como goma o caucho. La estanqueidad se consigue mediante la pestaña de empaquetadura con perfil en forma de U situada en la rendija de estanqueidad, la cual hermetiza la pared de apoyo contra el marco de placa y estos dos contra la pared de presión situada entre ambos, de forma que, como resultado, la pestaña de empaquetadura determina también la estanqueidad de la cámara de presión. El efecto de estanqueidad resistente a la presión tiene lugar sin embargo, sólo con prensa de filtro cerrada, es decir, cuando en la prensa de filtro las placas de filtro están sujetas juntas por los bordes bajo la presión de cierre y por tanto la pared de apoyo y el marco de placa de cada placa de filtro están situados firmemente uno contra otro y con ello proporcionan a la pestaña de empaquetadura en la rendija de estanqueidad la presión de estanqueidad requerida. Si por el contrario falta la presión de cierre de la prensa de filtro, el marco de placa puede levantarse y separarse de la pared de apoyo, tanto en juego libre del asiento de enclavamiento que lo sujeta a la pared de apoyo como también en el marco de su propia deformabilidad elástica al menos en la zona de la rendija de estanqueidad, en una magnitud tal que la

pestaña de empaquetadura situada en la rendija de estanqueidad es aflojada y con ello la estanqueidad de la cámara de presión producida por ella se pierde hasta el punto de que una presión que todavía pudiese existir en la cámara de presión se reduce sin peligro. Como resultado se crea mediante el invento en la zona de la estanqueidad entre la pared de apoyo y el borde de la pared de presión una elasticidad que en caso de falta de presión de cierre convierte en no hermético el asiento de la pared de presión en la pared de apoyo y permite reducir la presión de forma no perjudicial y sin peligro. De esta forma queda eliminado un peligro de explosión.

Para una pared de apoyo que generalmente aumenta de grosor en la zona del marco de placa, la superficie de espalda entra convenientemente hacia dentro en la pared de apoyo. Otra propuesta muy importante del invento indica que la rendija de sujeción por parte del marco de placa está formada por un perfil lateral, sobresaliente en forma de nariz, del marco de placa, continuando el dorso de la nariz alejado de la rendija de sujeción en la superficie exterior frontal del marco de placa y transcurriendo la raíz de la nariz aproximadamente al ras con el arranque de la brida anular en la pared de presión. Esta forma de realización conlleva la ventaja de que el marco de placa en la zona de su perfil lateral sobresaliente en forma de nariz puede ceder en cada caso, incluso con prensa de filtro cerrada, es decir cuando las placas de filtro contiguas al marco de placa están situadas firmemente una contra otra con sus superficies frontales exteriores, hasta el punto de que

el ajuste del marco de placa con la pared de presión no puede afectar a la mutua fijación y estanqueidad directamente entre la pared de apoyo y el marco de placa.

El invento es explicado a continuación más detalladamente mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo. La única figura muestra un corte transversal, representado sólo parcialmente, de la zona de borde de una placa de filtro según el invento.

La placa de filtro que se ve en el dibujo está formada por una pared de apoyo 1, que aumenta de grosor en la zona de borde y lleva allí en cada lado un marco 2 de placa y una pared flexible de presión 3. La placa de filtro es colocada repetidamente en una prensa de filtro de tal forma que las placas de filtro contiguas al marco 2 de placa están situadas unas contra otras con sus lados frontales exteriores 4 intercalando en cada caso telas filtrantes no representadas y están fijadas una contra otra mediante la presión de cierre de la prensa de filtro. Con ello, las placas de filtro emparejadas forman entre ellas en cada caso una cámara de filtro 5 a la que llega el material a filtrar a través de entradas no representadas en el dibujo. El producto filtrado que pasa a través de la tela filtrante pasa a un perfilado 6 previsto en la pared de presión 3 y desde allí a las salidas representadas en 7. Durante el proceso de filtración es introducido en la cámara de presión 8 formada entre la pared de apoyo 1 y la pared de presión 3 un medio adecuado de presión, bajo cuyo efecto la pared de presión 3 se desplaza en la cámara de filtro 5 y con ello pone bajo presión la torta de filtro que se

forma en la cámara de filtro.

5 Para la unión del marco 2 de placa con la pared de apoyo 1 está prevista una instalación de enclavamiento en las superficies 9 vueltas una hacia la otra de ambas piezas 1, 2. Está formada en el ejemplo de realización por una pestaña de enclavamiento 10 en el marco 2 de placa, la cual presenta en sección transversal salientes laterales de enclavamiento 10.1, y una ranura de enclavamiento 11 en la pared de apoyo 1, que aloja la pestaña de enclavamiento 10 en el asiento de enclavamiento, con cortes posteriores que alojan los salientes de enclavamiento 10.1 en ambas paredes ranuradas. En la pestaña de enclavamiento 10 está situada además una pestaña elástica de estanqueidad 12, que hermetiza contra el fondo de la ranura de enclavamiento 11 cuando el marco 2 de placa y la pared de apoyo 1 son fijados entre sí bajo la presión de cierre de la prensa.

15 La pared de presión 3 configurada separada del marco 2 de placa está sujeta en los bordes en una rendija de sujeción 14 entre la pared de apoyo 1 y el marco 2 de placa, la cual transcurre en dirección periférica. A la ranura de sujeción 14 está unida en dirección hacia fuera una rendija de estanqueidad 16 que se extiende en una superficie de espalda 15 transversalmente respecto al plano de placa al contrario que la rendija de sujeción 14. La pared de presión 3 penetra en la rendija de estanqueidad 16 con un borde perfilado 17 que recubre la superficie de espalda 15, apoyándose el borde perfilado 17 que recubre la superficie de espalda 15 sobre la superficie de espalda 15 y evitando con ello

que el borde perfilado 17 pueda salir a través de la rendija de sujeción 14. En el ejemplo de realización, la disposición está tomada de tal forma que la superficie de espalda 15 se encuentra en la pared de apoyo 1 y penetra hacia dentro, es decir en dirección hacia el plano central de la placa. El borde perfilado 17 de la pared de presión 3 tiene además una brida anular 18 vuelta hacia fuera dentro de la rendija de estanqueidad 16. En la rendija de estanqueidad 16 está situada una pestaña elástica de empaquetadura 19 con un perfil en U, cuyas alas de perfil 19.1 rodean de forma hermética la brida anular 18 a ambos lados y ajustan herméticamente en sus lados exteriores con el marco 2 de placa por un lado y con la pared de apoyo 1 por el otro. La rendija de estanqueidad 16 y la pestaña de empaquetadura 19 están adaptadas una a la otra en sus respectivas dimensiones de tal forma que con la prensa de filtro cerrada, es decir cuando el marco 2 de placa y la pared de apoyo ajustan firmemente entre sí en la superficie 9 bajo la presión de cierre de la prensa, también se consigue una estanqueidad segura de la pared de apoyo 1 respecto al marco 2 de placa y entre el borde perfilado 17 de la pared de presión 3 por un lado y la pared de apoyo 1 o el marco 2 de placa por otro lado. Sin embargo, en caso de falta de presión de cierre, el juego libre en la instalación de enclavamiento formada por la pestaña de enclavamiento 10 y la ranura de enclavamiento 11 es tan grande y la deformabilidad del marco 2 de placa en la zona entre la pestaña de enclavamiento 10 y la rendija de sujeción 14 es tan grande que, en caso de reducción de la

presión de cierre de la prensa de filtro, el marco 2 de placa puede separarse de la pared de apoyo 1, sin soltar su asiento de enclavamiento en la pared de apoyo 1, en todo caso en la zona de la rendija de estanqueidad 16 bajo el efecto de una presión posiblemente todavía existente en la cámara de presión 8, en una magnitud tal que se pierde el efecto de estanqueidad de la pestaña de empaquetadura 19 en la rendija de estanqueidad 16 y por tanto la cámara de presión 8 deja de ser estanca en la pestaña de empaquetadura 19, con lo que la presión en la cámara de presión 8 puede reducirse de forma no peligrosa.

Por lo demás, la rendija de sujeción 14 por parte del marco 2 de placa está formada por un perfil lateral 20 del marco de placa, que sobresale en forma de nariz. El dorso 21 de la nariz, plano o bombeado cóncavo y alejado de la rendija de sujeción 14, continúa en la superficie exterior frontal 4 del marco 2 de placa, transcurriendo la raíz 22 de la nariz aproximadamente al ras con el arranque de la brida anular 18 en la pared de presión 3. Como consecuencia de este perfil lateral 20, el marco 2 de placa no está apoyado por la correspondiente placa contigua de filtro, en todo caso en la zona de la rendija de sujeción 14, ni siquiera con la prensa de filtro cerrada, de forma que puede deformarse ligeramente en el sentido de una extensión de la rendija de sujeción 14 y la fijación de la pared de presión 3 en la rendija de sujeción 14 no impide al marco 2 de placa ajustar de forma plana en 9 con la pared de apoyo 1 bajo el efecto de la fuerza de cierre.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Placa de filtro para una prensa de filtro en la que varias placas de filtro sujetas juntas por los bordes forman entre ellas cámaras de filtro y llevan en cada caso a uno o ambos lados una pared de presión desplazable en la cámara de filtro bajo el efecto de un medio de presión y para ello flexible al menos por zonas, presentando la placa de filtro una pared de apoyo y un marco de placa, unido con la pared de apoyo, que soporta la pared de presión, y formando la pared de presión y la pared de apoyo entre ellas una cámara de presión para el medio de presión, estando prevista además para la unión del marco de placa con la pared de apoyo una instalación de enclavamiento en las superficies vueltas una hacia la otra de ambas piezas, la cual está formada en una pieza por al menos una pestaña de enclavamiento que presenta en sección transversal un saliente lateral de enclavamiento y en la otra pieza por una ranura de enclavamiento que aloja la pestaña de enclavamiento con asiento de enclavamiento y que lleva un corte posterior en la pared de la ranura que aloja el saliente de enclavamiento, y extendiéndose a lo largo de la periferia completa del marco unas pestañas elásticas

15

20

25

30

de empaquetadura que hermetizan entre sí el marco de placa y la pared de apoyo, caracterizada porque la pared de presión configurada separada del marco de placa está sujeta en los bordes dentro de una rendija de sujeción que transcurre en dirección periférica entre la pared de apoyo y el marco de placa, porque a la rendija de sujeción está unida en dirección hacia fuera una rendija de estanqueidad que se extiende en una superficie de espalda transversalmente respecto al plano de placa al contrario que la rendija de sujeción, en la cual rendija de estanqueidad penetra la pared de presión con un borde perfilado que recubre la superficie de espalda y que presenta una brida anular vuelta hacia fuera, porque además una de las pestañas de las pestañas de empaquetadura elásticas está colocada en la rendija de estanqueidad y provista de un perfil en U, cuyas alas de perfil rodean de forma hermética la brida anular a ambos lados y ajustan herméticamente en sus lados exteriores con el marco de placa por un lado y con la pared de apoyo por el otro, y porque la distancia entre esta pestaña de empaquetadura y la pestaña de enclavamiento o ranura de enclavamiento que forma el asiento de enclavamiento es tan grande que, en caso de reducción de la presión de cierre de la prensa de filtro, el marco de placa puede separarse de la pared de apoyo, sin soltar su asiento de enclavamiento en la pared de apoyo, en la zona de la rendija de estanqueidad, en una magnitud tal que la cámara de presión deja de ser estanca en la pestaña de empaquetadura colocada en la rendija de estanqueidad.

2ª.- Placa de filtro según la reivindica-

ción 1ª, caracterizada porque la pared de apoyo aumenta de grosor en la zona del marco de placa y la superficie de espalda de la pared de apoyo se proyecta hacia dentro.

5 3ª.- Placa de filtro según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizada porque la rendija de sujeción está formada, por parte del marco de placa, por un perfil lateral del marco de placa, sobresaliente en forma de nariz, continuando el dorso de la nariz alejado de la rendija de sujeción en la superficie exterior frontal del marco de placa y transcurriendo la raíz de la nariz aproximadamente al ras con el arranque de la brida anular en la pared de presión.

10 4ª.- "PLACA DE FILTRO PARA UNA PRENSA DE FILTRO".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

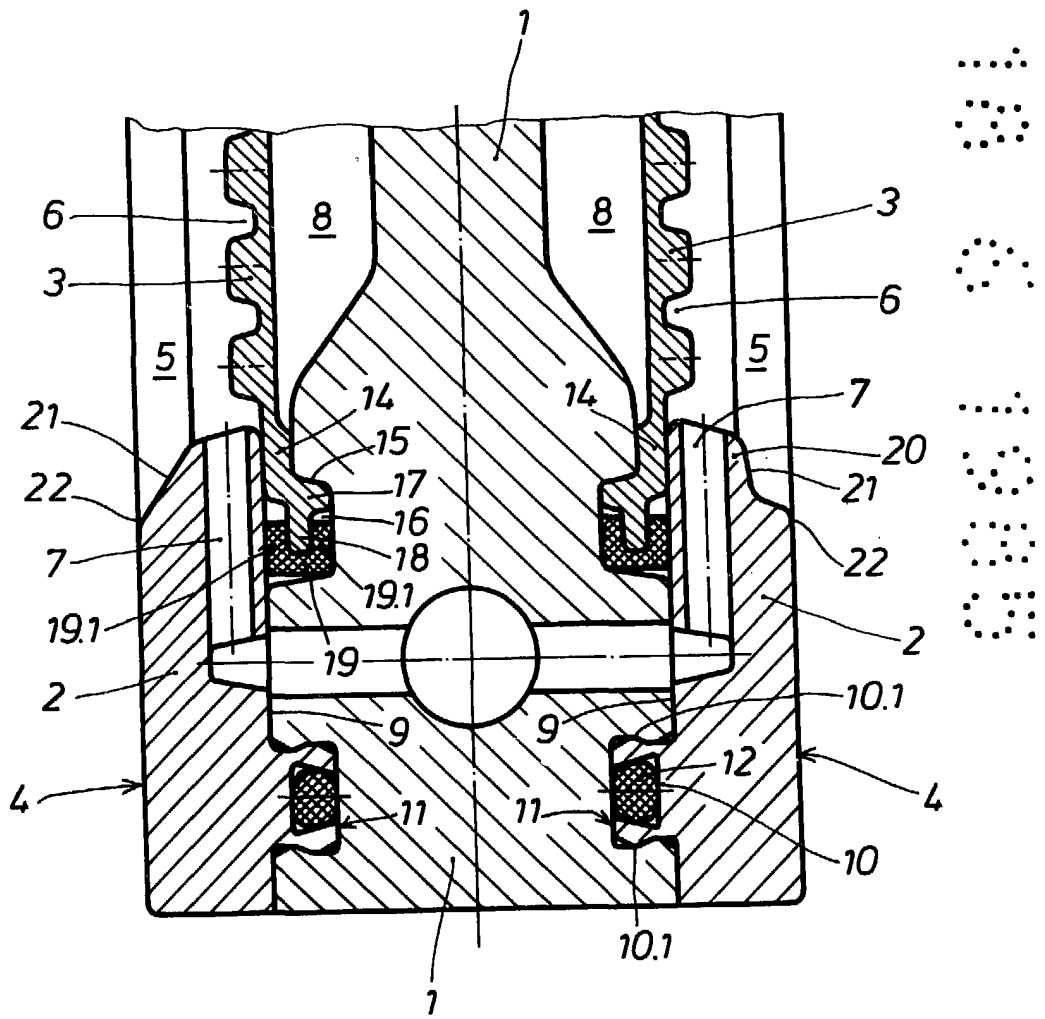
18 JUN. 1935

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

25

30



Fernando de Elzaburu
Por Poder.