



124616

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "FILTRO DE UN SOLO USO PARA LIQUIDOS", a favor de la firma alemana FILTERWERK MANN & HUMMEL G.m.b.H., domiciliada en Ludwigsburg/Wuertt. (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un filtro de un sólo uso para líquidos, en especial para aceite lubricante de motores de combustión, dotado de un cartucho filtrante dentro de una caja de chapa delgada de forma de vaso, cuyo borde está

5. unido por solapadura en forma hermética para los líquidos

124616

- con un anillo de tapa de paredes delgadas, y con una placa de tapa de paredes relativamente gruesas, encajada detrás del anillo de tapa y fijamente unida con él, que tiene un taladro roscado para ser atornillada sobre un tubito roscado del cuerpo de conexión destinado a la evacuación del producto filtrado, así como aberturas de entrada, y que se extiende hasta las paredes de la caja, así como de un anillo de junta insertado en una garganta anular del anillo de tapa y apoyado contra el cuerpo de conexión que limita por debajo de la placa de tapa un espacio del cuerpo de conexión al que afluye el líquido sucio, espacio que es de forma anular.
- 5.
- 10.

- En un conocido filtro de un sólo uso tiene la placa de tapa una brida marginal doblada en dirección axial. Esta brida marginal tiene por fuera un torneado correspondiente a la posición del repliegue del borde de la caja y del anillo de tapa, en el están encajados a presión los bordes de dicho repliegue. Se trata de conseguir con ello, que la unión de solapadura entre el borde de la caja y el anillo de tapa sea capaz de aguantar una mayor presión interior en la caja del filtro.
- 15.
- 20.

El invento se ocupa asimismo con el problema de hacer la unión por solapadura entre la caja y el anillo de tapa, sometida a grandes esfuerzos, de tal modo, que aguante con seguridad una elevada presión interior. Conforme al



124616

invento se consigue ésto con pequeño gasto de material, por el hecho de que la parte del borde de la envolvente de la caja destinada para ser unida por solapadura con el anillo de tapa, está rebajada por debajo de la placa de tapa a un

5. diámetro menor, y porque a efectos de formar el pliegue, está de la manera en sí conocida doblada hacia afuera, junto con una parte marginal cilíndrica del anillo de tapa apoyada por dentro contra ella, doblada hacia afuera en torno del borde de la caja, y encaja a presión debajo del saliente de
10. la envolvente de la caja. El repliegue soportado por la placa de tapa a través de la envolvente de la caja, ha demostrado ser extraordinariamente fuerte. La brida marginal de la placa de tapa, precisa en la forma de realización conocida, puede ser suprimida, pudiendo ahorrarse el material correspondiente. Preferentemente se extiende la placa de tapa únicamente hasta las paredes de la caja en algunos puntos distribuidos uniformemente por la periferia. Entonces se puede confeccionar la placa de tapa con un material en fleje, y darle, por ejemplo, la forma de un cuadrado con las partes
20. de las esquinas redondeadas en adaptación al diámetro interior de la caja del filtro. De ello resulta otro ahorro considerable de material.

El invento será explicado a continuación a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo,

25. mostrando:



124616

La figura 1, una vista desde arriba sobre el lado de la tapa del filtro de un solo uso;

La figura 2, el filtro de un sólo uso atornillado sobre el cuerpo de conexión, parte en sección axial, y parte en alzada.

Con 1 ha sido designada una caja de filtro de forma de yaso, hecha de chapa delgada embutida, cuyo fondo lleva el signo de referencia 2 y cuya envolvente ha sido designada con 3. El borde de la caja está unido por solapadura, en forma estanca para los líquidos y de la manera que a continuación será descrita con más detalle, con un anillo de tapa 6, que es asimismo es de paredes delgadas. Por detrás del anillo de tapa encaja una placa de tapa 7 de paredes gruesas, que presenta un taladro roscado central para el atornillado sobre un tubito 8 del cuerpo de conexión 8, provisto de rosca exterior y destinado a la evacuación del producto filtrado, así como además también aberturas de entrada, 10.

La placa de tapa 7 está en el ejemplo de realización unida con el anillo de tapa 6 de manera asegurada contra giro y fija en dirección axial, por el hecho de que unas lenguetas de chapa 11 previstas en el borde interior del anillo de tapa, pasan a través de las aberturas de entrada 10 y por el otro



124616

lado están dobladas hacia atrás con sus extremos 12, por encima de la placa de tapa. El tubito 8 para la salida del producto filtrado, penetra en la cavidad de un cartucho filtrante 4 de forma anular, que con el borde interior de su disco extremo 4, de forma anular, se apoya sobre la placa de tapa 7 de manera estanca para los líquidos. El anillo de tapa 6 tiene una garganta anular estampada 13, destinada a recibir un anillo de junta 14 que, al atornillarse el filtro sobre el tubito 8 del cuerpo de conexión, se tensa axialmente contra una superficie frontal del cuerpo de conexión, y que limita en el cuerpo de conexión un espacio 15 escotado en torno del tubito 8 para la salida del producto filtrado, espacio al que afluye el líquido sucio y que está comunicado a través de la abertura de entrada 10 de la placa de tapa 7 con el espacio de la caja que circunda el cartucho filtrante 4.

La placa de tapa 7 se extiende hasta las paredes 3 de la caja. En el ejemplo de realización es este el caso únicamente en partes de la periferia de la placa de tapa 7, según puede apreciarse en el contorno representado en la figura 1 mediante líneas de trazos. Aquí tiene la placa de tapa la forma de un cuadrado con las partes de las esquinas redondeadas en adaptación al diámetro interior de la caja.

La parte del borde 17 de la envolvente 3 de la caja destinada a ser unida en 5 por solapadura con el anillo de



124616

- tapa, está rebajada radialmente hacia dentro a un diámetro menor, directamente por debajo del lado frontal de la placa de tapa 7 opuesto al cartucho filtrante. Inmediatamente al escalón 16 de la envolvente de la caja, sigue el repliegue 5 formado por la pared 3 de la caja y el anillo de tapa 6. El repliegue 5 está formado, de la manera en sí conocida, por el hecho de que la parte 17 del borde de la envolvente 3 de la caja está doblada hacia fuera, junto con una parte cilíndrica 18 del anillo de tapa 6, curvada hacia afuera en torno del borde de la caja, y formando el escalón 16 de la envolvente de la caja, está aplicada a presión contra ella. De este modo está el repliegue 5 soportado por la placa de tapa 7, a través del escalón 16 de la envolvente 3 de la caja. La parte cilíndrica 18 del borde del anillo de tapa 6 forma en el ejemplo de realización al mismo tiempo la pared exterior de la garganta anular 13.

- El líquido a purificar afluye en la dirección de la flecha, pasando por el espacio anular 15 del cuerpo de conexión 9 y por las aberturas de entrada 10 de la placa de tapa 7, para llegar a la caja 1 del filtro. Desde allí atraviesa el cartucho filtrante 4 radialmente desde fuera hacia adentro. El producto filtrado abandona el filtro a través del tubo 8 del cuerpo de conexión 9, en dirección al consumidor.



124616

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente alemana N° F. 28.897 /12d Gbm del 1 de octubre de 1965.

5.

1. Filtro de un solo uso para líquidos, en especial para aceites lubricantes de motores de combustión, dotado de un cartucho filtrante situado dentro de una caja de chapa delgada de forma de vaso, cuyo borde está unido por solapadura con un anillo de tapa de paredes delgadas en forma estanca para los líquidos, y de una placa de tapa de paredes relativamente gruesas, que encaja por detrás del anillo de tapa y está unida fijamente con él, y que tiene un taladro roscado central para ser atornillada sobre un tubito roscado del cuerpo de conexión destinado a la evacuación del producto filtrado, así como también aberturas de entrada, y que se extiende hasta las paredes de la caja, así como de un anillo de junta insertado en una garganta amular del anillo de tapa y apoyado contra el cuerpo de conexión, que limita por debajo de la placa de tapa un espacio amular del cuerpo de conexión al que afluye el líquido



124616

sucio, caracterizado porque la parte del borde de la envolvente de la caja destinada a ser unida por solapadura con el anillo de tapa, está rebajada inmediatamente por debajo de la placa de tapa a un diámetro menor y, a efectos de formar el repliegue, está doblada hacia afuera, de la menra en sí conocida, junto con una parte cilíndrica del borde del anillo de tapa, apoyada contra ella y curvada hacia fuera en torno del borde de la caja, encajando por debajo del escalón de la envolvente de la caja.

10.

2. Filtro, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la parte cilíndrica del borde del anillo de tapa limita al mismo tiempo por fuera la garganta anular de junta.

15.

3. Filtro, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la placa de tapa únicamente se extiende hasta las paredes de la caja en algunos puntos distribuidos uniformemente en la periferia.

20.

4. Filtro de un solo uso para líquidos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas foliadas

124616



por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 28 de Septiembre de 1966

FILTERWERK MANN & HUMMEL G.m.b.H.

p. a.

JAIME ISERN

D. D.

124616

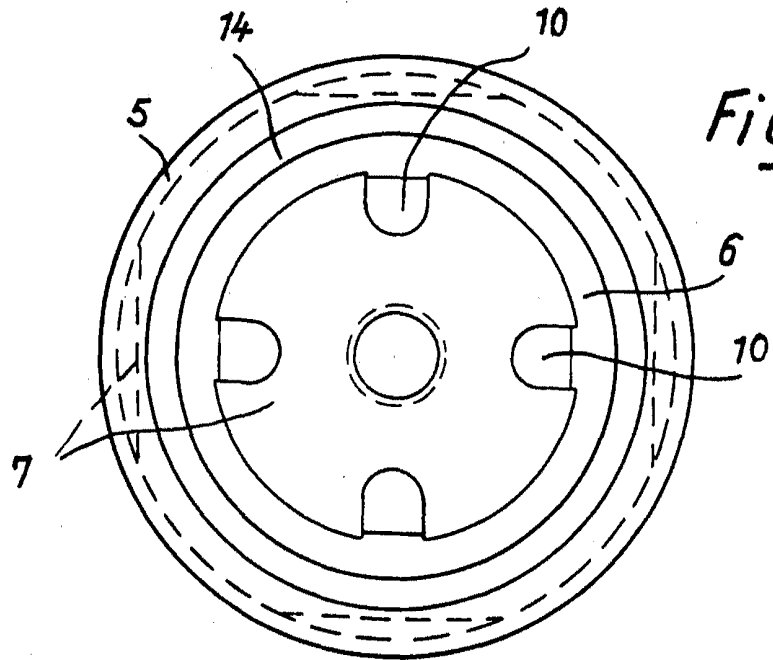


Fig. 1

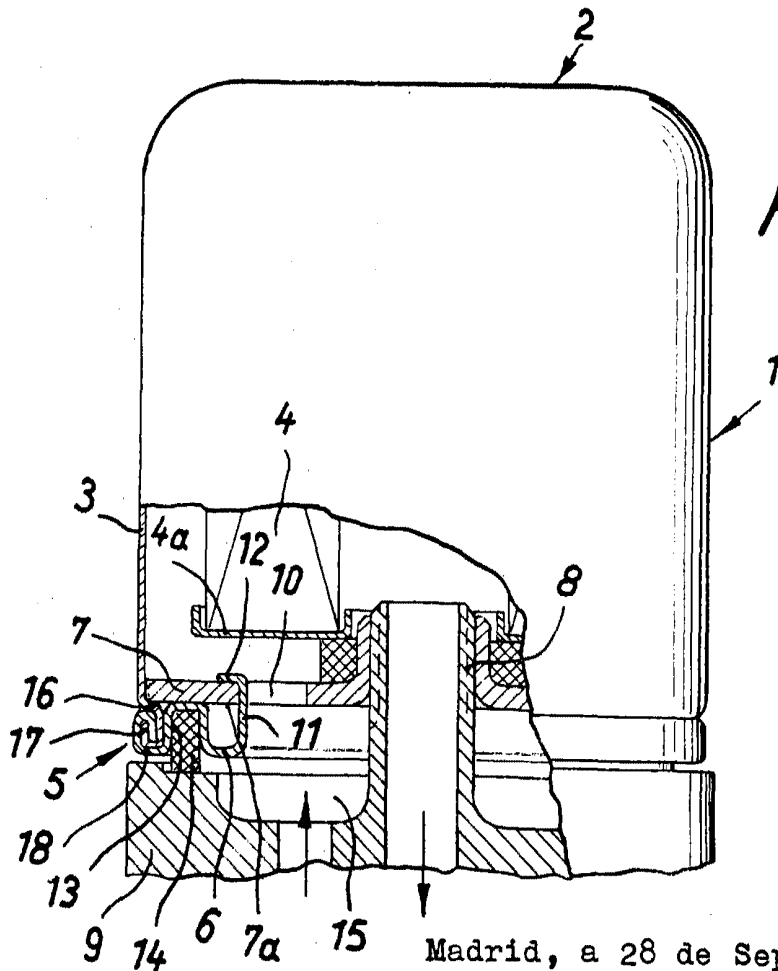


Fig. 2

Madrid, a 28 de Septiembre de 1966

JAIME ISERN

Escala variable