



ESPAÑA

10	ES	11	460772	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			15 Julio 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO		16-7-76		ALEMANIA
	76 22 478				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F 15 C		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"CAJA PARA APARATOS DE TRATAMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO"

71	SOLICITANTE (S)
	J. LORCH GESELLSCHAFT & Co. KG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	7035 WALDENBUCH (Alemania Federal) Bahnhofstrasse, 22

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	J. LORCH GESELLSCHAFT & Co. KG.

74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISEFN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una caja para aparatos de tratamiento de aire comprimido, con un canal de paso conducido a través de un espacio de admisión y cuya entrada y salida están dispuestas de un modo coaxial en lados opuestos y con cierre de bayoneta, por una parte, y cierre roscado, por otra, también previstos en lados opuestos. Tales aparatos de tratamiento de aire comprimido son en particular separadores de agua, válvulas reguladoras de presión y reductores de presión de filtro, que se montan en tuberías de aire comprimido para purificar el aire comprimido y determinar las condiciones de presión. Los aparatos conocidos de esta clase tenían hasta ahora cajas diferentes.

La invención tiene por objeto crear una caja para tales aparatos de tratamiento de aire comprimido que pueda ser utilizada para los tres aparatos, o sea lo mismo para el separador de agua que para la válvula reguladora de presión y el reductor de presión de filtro, estando los elementos complementarios debidamente adaptados, de manera que los aparatos mismos pueden fabricarse a un precio ventajoso.

Para resolver este problema, la invención prevé que en la zona del cierre de bayoneta esté dispuesto un elemento de unión de encaje elástico posterior y en la zona del cierre roscado, un cilindro de guía y que, en caso de usarse la caja para un separador de agua, se acople al cierre de bayoneta una cubeta colectora, al elemento de unión de encaje elástico posterior, un filtro con campana circundante y al cierre roscado, una caperuza de recubrimiento; que, en caso de usarse para una válvula reguladora de presión, se acople al cierre de bayoneta una tapa de cierre y al cierre roscado, un elemento de resorte de compresión con un platillo de resorte guiado en el cilindro de guía y un cuerpo de válvula uni-

- do al platillo de resorte, y que, en caso de usarse para un reductor de presión de filtro, se acople al cierre de bayoneta una cubeta colectora, al elemento de unión de encaje elástico posterior, - un filtro con campana circundante y al cierre roscado, un elemento de resorte de compresión con un platillo de resorte guiado en el cilindro de guía y un cuerpo de válvula unido al platillo de resorte. De este modo, las cajas pueden fabricarse en gran número de piezas, de manera que el coste de moldes para la caja de plástico complicada se amortiza más fácilmente, simplificándose asimismo el problema de existencia en almacén y pudiendo unificarse las piezas de montaje.
- 5.
- 10.

El elemento de unión de encaje elástico posterior estará constituido preferentemente por lengüetas elásticas, las cuales penetran con salientes en un escote del cabezal de la campana que rodea el filtro. La caja tiene esencialmente la forma de un cubo con base aproximadamente cuadrada, el cubo lleva en lados opuestos escotes, que forman paredes laterales, las cuales tienen aberturas paralelas al eje del canal de paso. De esta manera, varios aparatos pueden acoplarse fácilmente en serie, atornillándose las cajas a modo de bloque, con lo cual la corriente de aire comprimida se conduce sucesivamente a los distintos aparatos. Así pues, después de un reductor de presión de filtro, está conectado, por ejemplo, directamente un pulverizador de aceite.

15.

20.

Entre la parte frontal de las lengüetas del elemento de unión de encaje posterior y la campana, puede fijarse un disco de torsión, puesto a prueba de torsión en un asiento de la campana. La caperuza de recubrimiento en el separador de agua está atornillada con una rosca interior en el cierre roscado, asegurando una junta correspondiente cierre hermético. Según otra característica de la invención, la campana que rodea el filtro lleva una espiga que par

25.

30.

te de un cabezal y está dispuesta en el centro. La cubeta colectora puesta en el cierre de bayoneta lleva nervaduras para la colocación de un disco de distribución y entre el filtro situado en la espiga y el disco de distribución está sujeto un resorte, con lo cual se consigue un montaje extraordinariamente sencillo y rápido con pocas piezas.

5. El elemento de resorte de compresión en la válvula reguladora de presión y reductor de presión de filtro está provisto de un botón de regulación, con el cual se puede variar en sentido axial un platillo de resorte guiado a prueba de torsión en el elemento de resorte compresión. La tapa de cierre de la válvula reguladora de presión tiene al mismo tiempo la función de guiar al cuerpo de válvula, para lo cual está provista de un cilindro de admisión. Del cuerpo de válvula parte un talón, que penetra en la abertura del asiento de válvula y que está unido al platillo de resorte guiado en el cilindro de guía.

10. En el reductor de presión de filtro, el cilindro de admisión está dispuesto en el cabezal de la campana, estando rodeado el cilindro de admisión por aberturas, a través de las cuales el aire comprimido fluye desde la entrada del canal de paso al espacio de admisión y a la salida.

15. Más detalles de la invención se explican más detenidamente a base del dibujo que representa una forma realización dada a título de ejemplo. Representan:

20. Figura 1 una vista frontal de la caja

Figura 2 una vista de arriba en dirección de la flecha en la figura 1.

Figura 3 una vista desde el costado en dirección de la flecha III en la figura 2,

Figura 4 una vista desde abajo en dirección de la flecha IV en la figura 1,

25. 30.

Figura 5 una sección a través de un separador de agua con la caja,

Figura 6 una vista desde el costado

Figura 7 una sección a través de una válvula reguladora -  
5. de presión con la caja,

Figura 8 una vista desde el costado

Figura 9 una sección a través de un reductor de presión de filtro con la caja,

Figura 10 una vista desde el costado.

10. La caja es de plástico, tiene la forma de un cubo con una base aproximadamente cuadrada. Contiene un canal de paso 1, cuya entrada 2 se halla en un lado 3 y cuya salida 4 está en el otro lado 5, la entrada 2 y salida 4 están dispuestas de forma coaxial. Entre la entrada 2 y la salida 4, se encuentre en el canal de paso 1 un espacio de admisión 6, el cual está unido a la salida 4 -  
15. a través de una abertura del asiento de válvula 7. En la zona del espacio de admisión 6, la caja esta diseñada como lemento de unión de encaje elástico posterior 8, el cual está constituido por una corona de lengüetas elásticas 9.

20. En la parte inferior 10, la caja está equipada para un cierre de bayoneta 11, en la parte superior 12, para un cierre roscado (13). En los otros lados 14, 15 se encuentran en la caja escotes 16, 17, que forman paredes laterales 18, las cuales están provistas de sendas aberturas 19, cuyo eje 20 es paralelo al eje  
25. 21 del canal de paso 1. En las paredes laterales 18 estén previstas, a lo largo del lado 5, en la zona de las aberturas 11, ranuras de sujeción 22 para la admisión a prueba de torsión de una tuerca 23. De este modo pueden abridarse, como se indica en la fig. 1, varias cajas a modo de bloque, de manera que aparatos -  
30. canales de paso 1 de los distintos aparatos en comunicación di -

recta entre sí.

Si el aparato de tratamiento de aire comprimido es un separador de agua (fig. 5 y 6), está atornillada en el cierre roscado 13, una caperuza de recubrimiento 24, asegurando una junta 25 la correspondiente hermetización. En el cierre de bayoneta 11, está puesta una cubeta colectora 26 y en el elemento de unión de encaje elástico posterior 8 está enclavada una campana 27, en la cual se halla alojado un filtro 28 y que lleva en su cabezal 29 un cilindro de admisión 30 rodeado de aberturas 31. En el cabezal 29 se encuentra en su circunferencia un escote 32, en la cual encajan las lengüetas 9. En un asiento 33 de la campana 27 se halla un disco de torsión 34 que queda apoyado allí a prueba de torsión y cuyo juego axial está limitado por la parte frontal 35 de las lengüetas elásticas 9. Desde el cabezal 29 parte céntricamente una espiga 36 en la cual está puesto el filtro 28 con un taladro 37.

La cubeta colectora 26 lleva nervaduras 38, en cuya parte frontal está colocado un disco de distribución 39. Entre el filtro 28 y el disco de distribución 39 está sujetado un resorte 40, que rodea la espiga 36. Para el separador de agua 41, el cilindro de guía 42, que se encuentra en el lado 12, en la zona del cierre roscado 13, no tiene importancia.

Si el aparato de tratamiento de aire comprimido es una válvula reguladora de presión (fig. 7 y 8), está puesta en el cierre de bayoneta 11 una tapa de cierre 43, que lleva el cilindro de admisión 30. A través del cierre roscado 13 está acoplado un elemento de resorte de compresión 44, que lleva un botón de regulación 45. Mediante este botón de regulación 45, se puede mover en sentido axial un platillo de resorte 46 guiado en el elemento de resorte de compresión 44, de modo que la tensión previa de un resorte de compresión 47 es regulable desde fuera, cuyo resorte de compresión se apoya con su extremo en un platillo de resorte

48, guiado en el cilindro de guía 42. En el cilindro de admisión 30, se guía un cuerpo de válvula 49, unido a través de un talón 50 al platillo de resorte 48. El talón 50 penetra por la abertura de asiento de válvula 7.

5. En el diseño como reductor de presión de filtro 52 (figura 9 y 10) está acoplado, a través del cierre roscado 13, un elemento de resorte de compresión 44. igual que para la válvula reguladora de presión 51, y, a través del cierre de bayoneta 11, va acoplada una cubeta colectora 26 igual que para el separador de agua 41, y en el elemento de unión de encaje elástico posterior 8 está enclavada una campana 27 con el filtro 28. El aire comprimido fluye por la entrada 2 y llega, pasando alrededor de la campana 27, a través del filtro 28, a las aberturas 31 y, a través de la abertura del asiento de válvula 7, a la salida 4, si el cuerpo de válvula 49 está levantado de su asiento. Esto ocurre cuando la presión del resorte de compresión 47 supera la presión del agente circulante. Se puede influir en las condiciones de presión a través del botón de regulación 45, de manera que la presión en el canal de paso 1 ó en el conducto acoplado puede fijarse a discreción.
- 10.
- 15.
- 20.

Para los tres diseños de aparatos de tratamiento de aire comprimido se emplea, pues, la misma caja de plástico, de modo que ésta puede fabricarse en grandes números de unidades, simplificándose la cuestión de existencias a prever en el almacén.

25. Los distintos aparatos pueden completarse fácilmente, hay pocas piezas que pueden montarse rápidamente a través de las uniones.

30.



N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se scoje a la prioridad de la solicitud alemana Nº 76 22 478, depositada el 16 de Julio de 1976, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Caja para aparatos de tratamiento de aire comprimido, con un canal de paso conducido a través de un espacio de admisión, estando dispuestas la entrada y salida de dicho canal de paso de modo coaxial en lados opuestos y con cierre de bayoneta, por una parte, y cierre roscado, por otra, también situados en lados opuestos, caracterizada porque en la zona del cierre
15. de bayoneta (11) está dispuesto un elemento de unión de encaje elástico posterior (8) y en la zona del cierre roscado (13), un cilindro de guía (42) y porque, al emplearse la caja para un separador de agua (41), se acopla al cierre de bayoneta (11) una cubeta colectora (26), al elemento de unión de encaje elástico -
20. posterior (8), un filtro (28) con campana circundante (27) y al cierre roscado (13), una caperuza de recubrimiento (24), - porque, al emplearse para una válvula reguladora de presión (51), se acopla al cierre de bayoneta (11) una tapa de cierre (43) y al cierre roscado (13), un elemento de resorte de compresión -
25. (44) con un platillo de resorte (48) guiado en el cilindro de guía (42) y con un cuerpo de válvula (49) unido al platillo de resorte (48) y porque, al emplearse para un reductor de presión de filtro (52), se acopla al cierre de bayoneta (11) una cubeta colectora (26), al elemento de unión de encaje elástico posterior (8), un filtro (28) con campana circundante (27) y al -
- 30.



cierre roscado (13) un elemento de resorte de compresión (44), con un platillo de resorte (48) guiado en un cilindro de guía (42) y con un cuerpo de válvula (49) unido al platillo de resorte (48).

5. 2.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de unión de encaje elástico posterior (8) está constituido por lengüetas elásticas (9), las cuales penetran con salientes en un escote (32) del cabezal (29) de la campana (27), la cual rodea el filtro (28).
10. 3.- Caja según reivindicación 2, caracterizada porque en un asiento (33) de la campana (27) está puesto un disco de torsión (34) en montaje a prueba de torsión y porque este disco de torsión (34) queda retenido por la parte frontal (35) de las lengüetas (9).
15. 4.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque entre la caperuza de recubrimiento (24) y la parte frontal del cierre roscado (13) está insertada una junta (25).
20. 5.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque la campana (27) que rodea el filtro (28), lleva una espiga (36) que parte de un cabezal (29) y está dispuesta en el centro, porque la cubeta colectora (26) puesta en el cierre de bayoneta (11) - lleva nervaduras (38) para la colocación de un disco de distribución (39) y porque entre el filtro (28) puesto en la espiga (36) y el disco de distribución (39) está sujetado un resorte (40).
25. 6.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de resorte de compresión (44) lleva un botón de regulación (45), mediante el cual se puede variar axialmente un platillo de resorte (46), guiado en el elemento de resorte de compresión (44) de un modo a prueba de torsión.
30. 7.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque el -

20

cuerpo de válvula (49) lleva un talón (50) que penetra por la abertura del asiento de válvula (7) y que está unido al platillo de resorte (48).

5. 8.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque la tapa de cierre (43) lleva un cilindro de admisión (30) para el cuerpo de válvula (49).

9.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque la campana (27) presenta en el cabezal (29) aberturas (31) y un cilindro de admisión (30) para el cuerpo de válvula (49).

10. 10.- Caja según reivindicación 1, caracterizada porque, - igual que la cubeta colectora (26), la campana (27), la caperuza de recubrimiento (24), la tapa de cierre (43) y el elemento de resorte de compresión (44), la misma es de plástico.

15. 11.- Caja según reivindicación 1, que tiene esencialmente la forma de un cubo con base aproximadamente cuadrada, caracterizada porque el cubo lleva, en lados opuestos (14, 15), escotes (16, 17), que forman paredes laterales (18), las cuales llevan aberturas (19) paralelas al eje del canal de paso (1).

20. 12.- Caja según reivindicación 11, caracterizada porque las aberturas (19) están rodeadas de ranuras de fijación (22) para la introducción de una tuerca (23).

25. 13.- Caja para aparatos de tratamiento de aire comprimido. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 5 láminas de dibujos.

Madrid, a 15 de Julio de 1977

J. LORCH GESELLSCHAFT & CO KG

p.a.

JAIMÉ ISERN

P. P.

Firma: JESUS PICAZO

Fig. 1

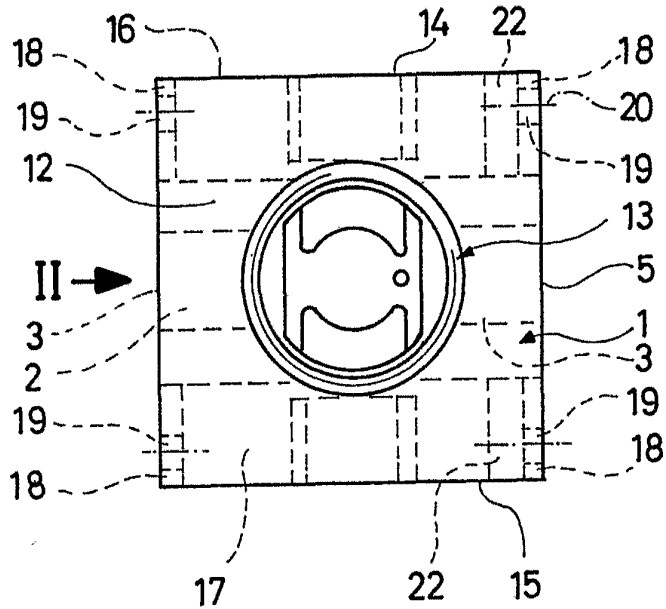
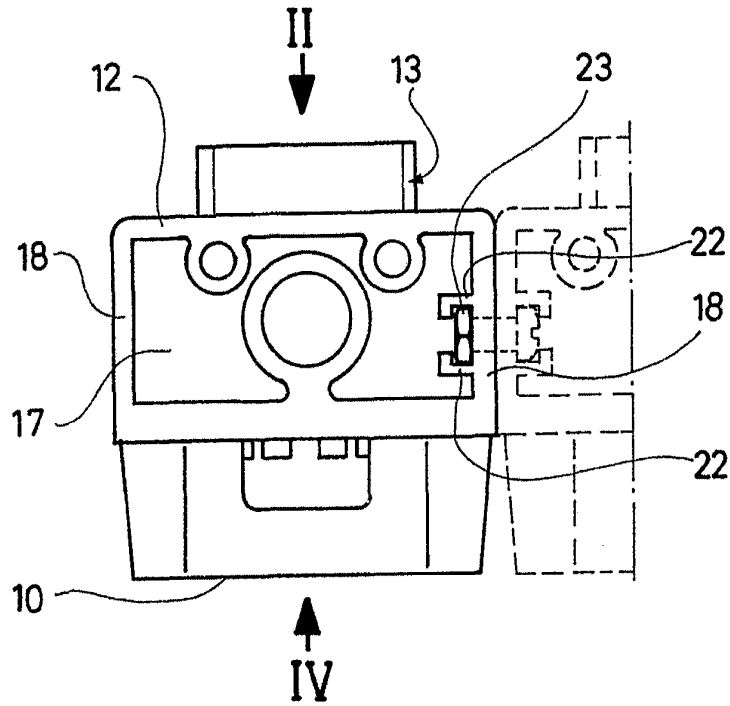


Fig. 2

Madrid, a 15 JUL. 1977

JAIME ISERN

Fig. 3

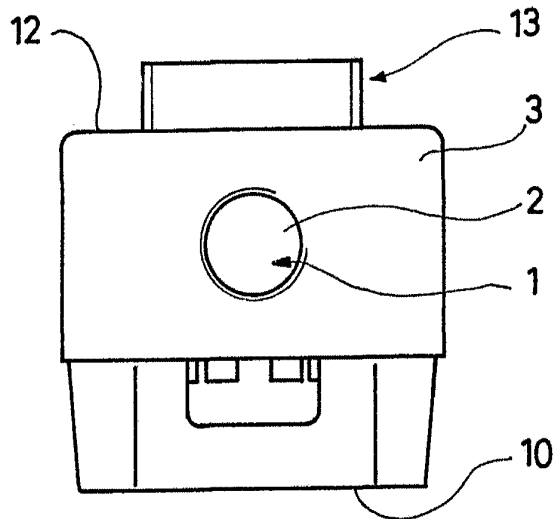
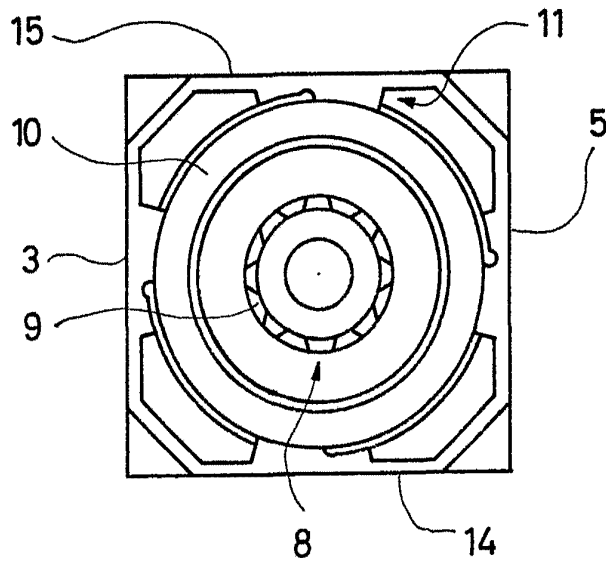


Fig. 4



Madrid, a 15 JUL. 1977

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 5

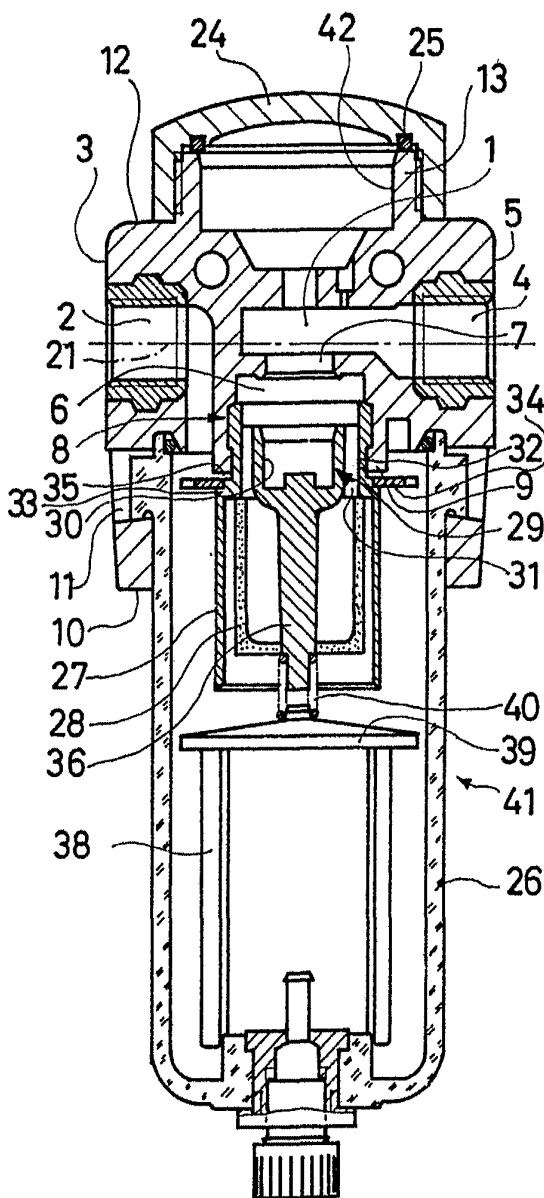
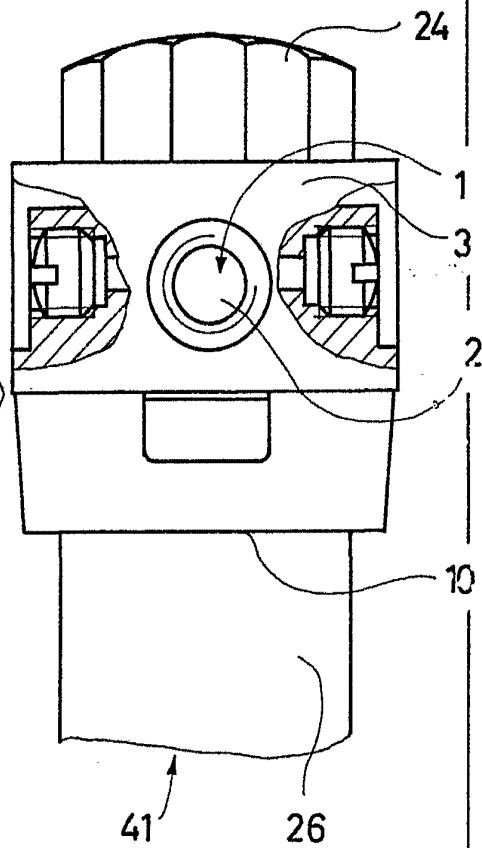


Fig. 6



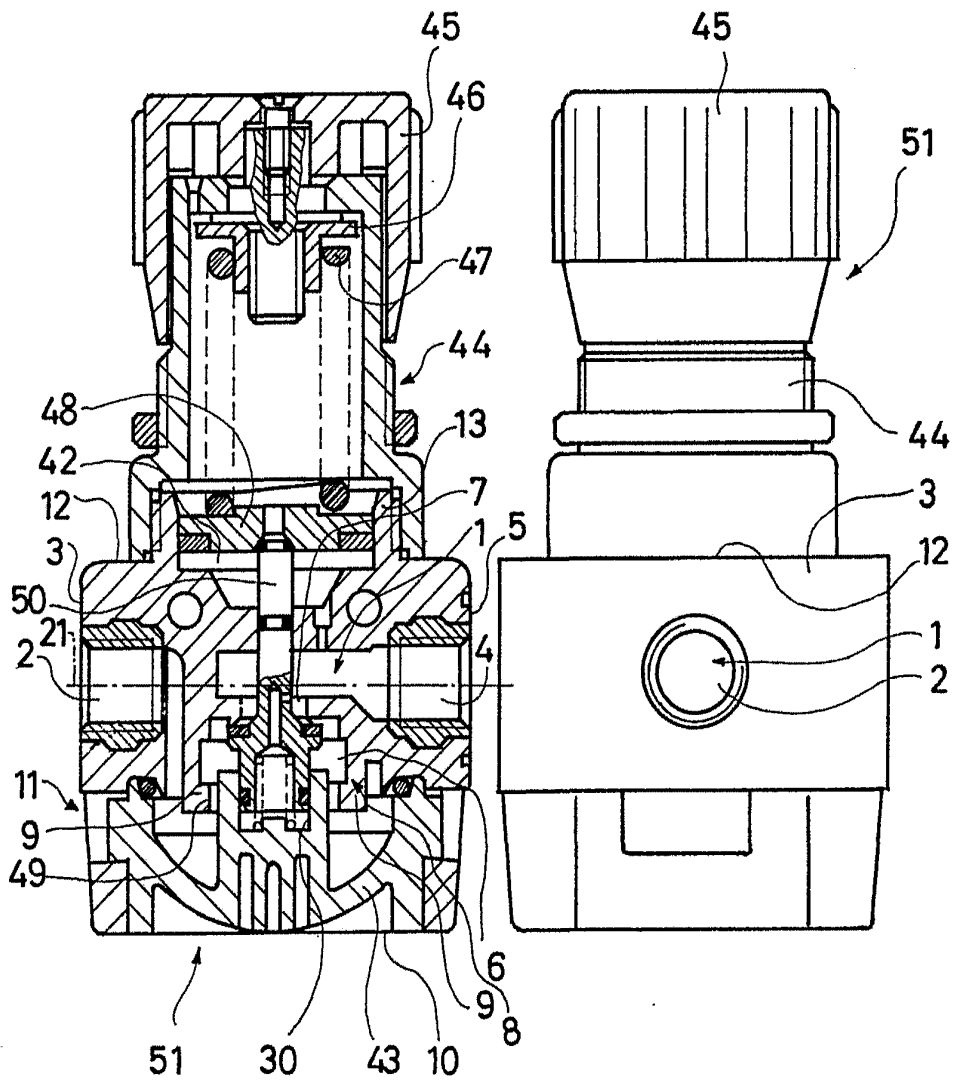
Madrid, a 15 JUL 1972

JAIME ISERN

p. p.

Fig.7

Fig.8



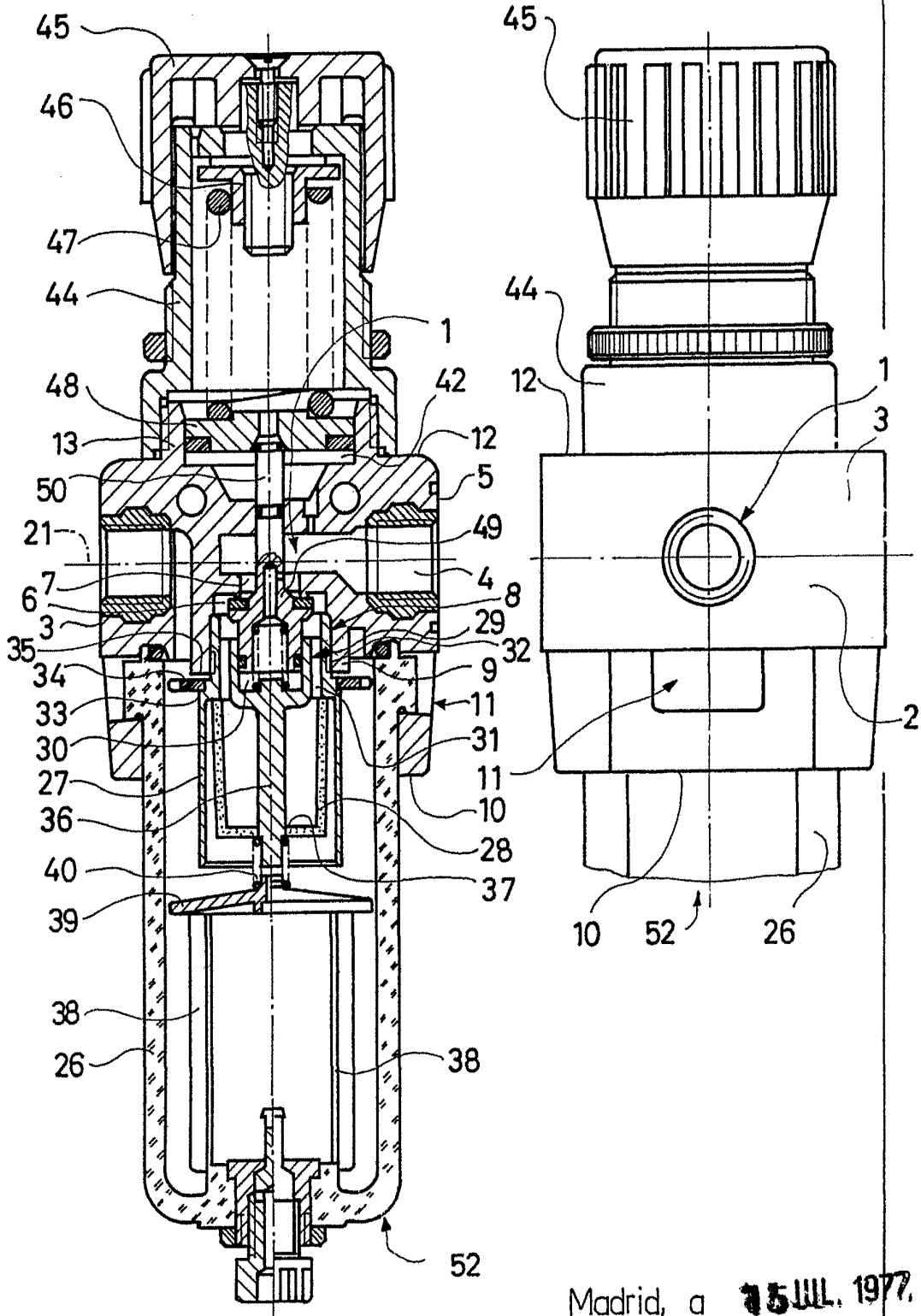
Madrid, a 15 JUL. 1977

JAIMÉ ISERN  
P.P.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

Fig. 9

Fig. 10



Madrid, a 15 JUL. 1977.

JAIME ISERN

p. p.

\*firmado: JOSE F. NIETO