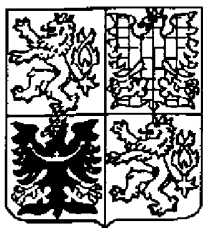


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 2276-95

(13) A3

6(51)

F 02 M 37/22

(22) 05.09.95

(32) 06.09.94

(31) 94/9414297

(33) DE

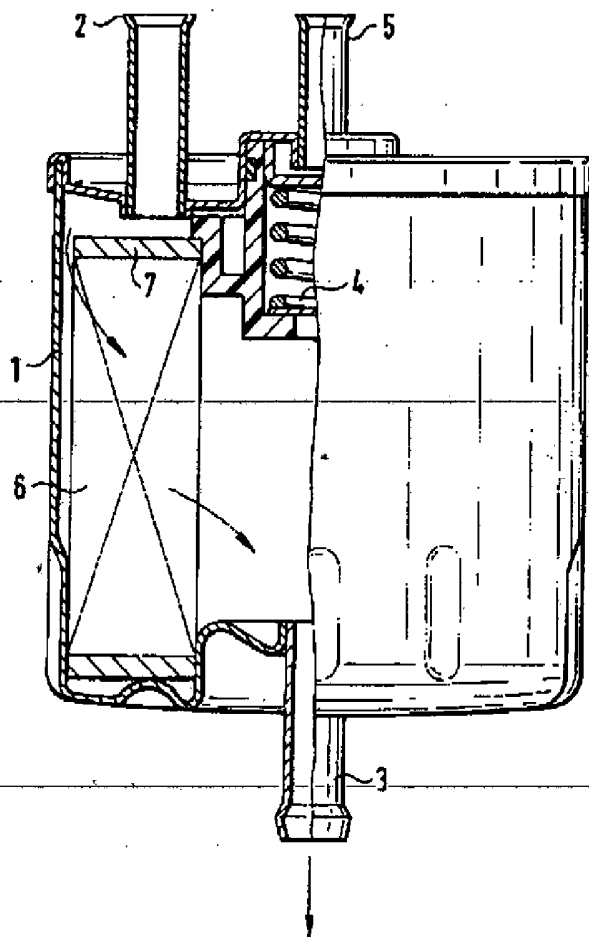
(40) 15.05.96

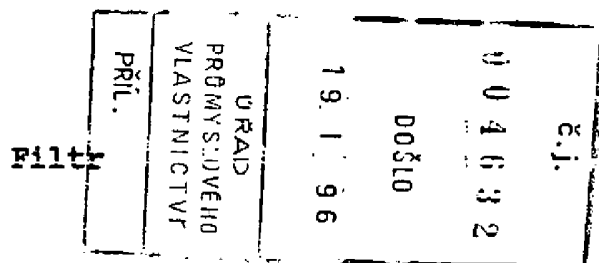
(71) FILTERWERK MANN + HUMMEL GMBH,
Ludwigsburg, DE;

(72) Sommer Bruno, Ludwigsburg, DE;

(54) Filtr

(57) Filtr opatřený přítokem (2) a výtokem (3), má v plášti (1) upraven vyrovnač tlaku (4), u něhož je zpětné vedení (5) a jenž je opatřen pružným mechanismem zpětného nastavení.





Oblast techniky

Vynález se týká filtru, pro filtrování pohonných hmot, opatřeného přítokem a výtokem, v jehož plášti je upraven vyrovnávač tlaku.

Dosavadní stav techniky

Filtry tohoto typu jsou známy například z oblasti filtrování pohonných hmot pro spalovací motory automobilů. Je rovněž známo uspořádání vyrovnávače tlaku mezi filtrem a spalovacím motorem, provedeného z ušlechtilé oceli, kterým je v přívodním potrubí omezován tlak pohonné hmoty. Tato známá uspořádání filtru a ventilů vyrovnávajících tlak je jednak nevýhodné a jednak náklady na více dílů jsou nepříznivé.

Zde by bylo nutno zkoumat jednotlivé prvky jakož i postup zhotovení z hlediska možných úspor nákladů. To je však jednak časově náročné, což situaci z hlediska vynaložených nákladů nikterak nezlepšuje, a jednak existují vždy ještě různá jiná konstrukční řešení.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je právě zlepšení úvodem zmíněného filtru, který lze jednoduše instalovat, a který je tvořen využitím méně nákladných víceúčelových modulů.

Podle vynálezu je tento úkol vyřešen tak, že v pouzdru filtru je zabudován vyrovnávač tlaku. Tento vyrovnávač tlaku tak snižuje celkový počet konstrukčních dílů a tedy i

vynaložené náklady. Redukcí nezbytných konstrukčních prvků pouze na jeden díl je rovněž podstatně usnadněna montáž a demontáž.

Další výhodné provedení podle vynálezu spočívá v tom, že k vyrovnávací tlaku je přiřazeno zpětné vedení. Toto zpětné vedení umožňuje při vysokém tlaku v přívodním potrubí k vyrovnávací tlaku odvádět přebytečné množství pohonné látky zpět do nádrže.

Jedna z výhod může být spatřována i v tom, že vyrovnávací tlaku může být uspořádán u přívodu filtrované pohonné látky nebo u výtoku pohonné látky.

Další výhodné provedení spočívá v tom, že vratný mechanismus je zhotoven z umělé hmoty a/nebo z kovu. Jako další výhodu lze spatřit v tom, že pouzdro filtru může být rovněž zhotoveno z umělé hmoty a/nebo kovu. Provedení většiny částí z umělé hmoty má nejen výhodu v nízké váze, ale i pokud se týká pořizovacích nákladů. Rovněž požadavky na recyklaci jsou nižší a to v závislosti na podílu umělohmotných komponentů.

Další výhodné provedení spočívá v tom, že filtrační vložka je opatřena koncovými výztuhami z kovu a/nebo z papíru, popřípadě z kartonu. Přitom je z hlediska doby upotřebitelnosti výhodnější, jsou-li veškeré součásti filtru zhotoveny z umělé hmoty.

Další výhodná provedení jsou zřejmá z vedlejších patentových nároků.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže objasněn pomocí výkresů, kde značí:

Obrázek 1 podélný řez filtrem pro filtrování pohonné látky, jehož plášť je vytvořen z umělé hmoty, opatřený vyrovnávačem tlaku upraveným v oblasti přívodu pohonné látky,

obrázek 2 podélný řez filtrem pro filtrování pohonné hmoty, jehož plášť je vytvořen z kovu, bez opěrné trubky,

obrázek 3 podélný řez filtrem pro filtrování pohonné hmoty, jehož plášť je vytvořen z kovu, a s opěrnou trubkou,

obrázek 4 podélný řez filtrem pro filtrování pohonné hmoty s vyrovnávačem tlaku upraveným v oblasti výtoku pohonné hmoty.

Příklady provedení vynálezu

Filtr pro filtrování pohonných hmot sestává z pláště 1, ve kterém je upraven přítok 2 a výtok 3. V plášti 1 filtru je zabudován vyrovnávač tlaku 4. Vyrovnávač tlaku 4 působí při zvýšeném tlaku jako obtok, a převádí tak určité množství pohonné hmoty zpětným vedením 5 zpět do nádrže.

Na obrázku 1 je znázorněn filtr, jehož plášť 1 je vytvořen z umělé hmoty, u kterého je vyrovnávač tlaku 4 uspořádán v místě přívodu filtrování pohonné hmoty. Uvnitř pláště 1 se nachází filtrační vložka 6, která je vytvořena ze skládaného papíru. Koncové výztuhy 7 filtrační vložky 6 jsou vytvořeny z kovu, popřípadě u provedení pláště 1 filtru z umělé hmoty jsou zhotoveny z nekovového materiálu, například kartonu. Na obr. 1 je ve filtrační vložce 6 upravena opěrná trubka 8 za účelem zvýšení stability.

Na obrázku 2 je znázorněna varianta provedení filtru s pláštěm 1 vytvořeným z kovu, kde vyrovnávač tlaku 4 je uspořádán rovněž v oblasti přívodu pohonné hmoty a kde filtrační vložka je provedena jako samonosná.

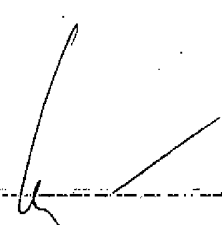
Na obrázku 4 je znázorněna varianta provedení filtru, u kterého je vyrovnávač tlaku 4 upraven v oblasti výtoku pohonné hmoty.



E. j. 4632

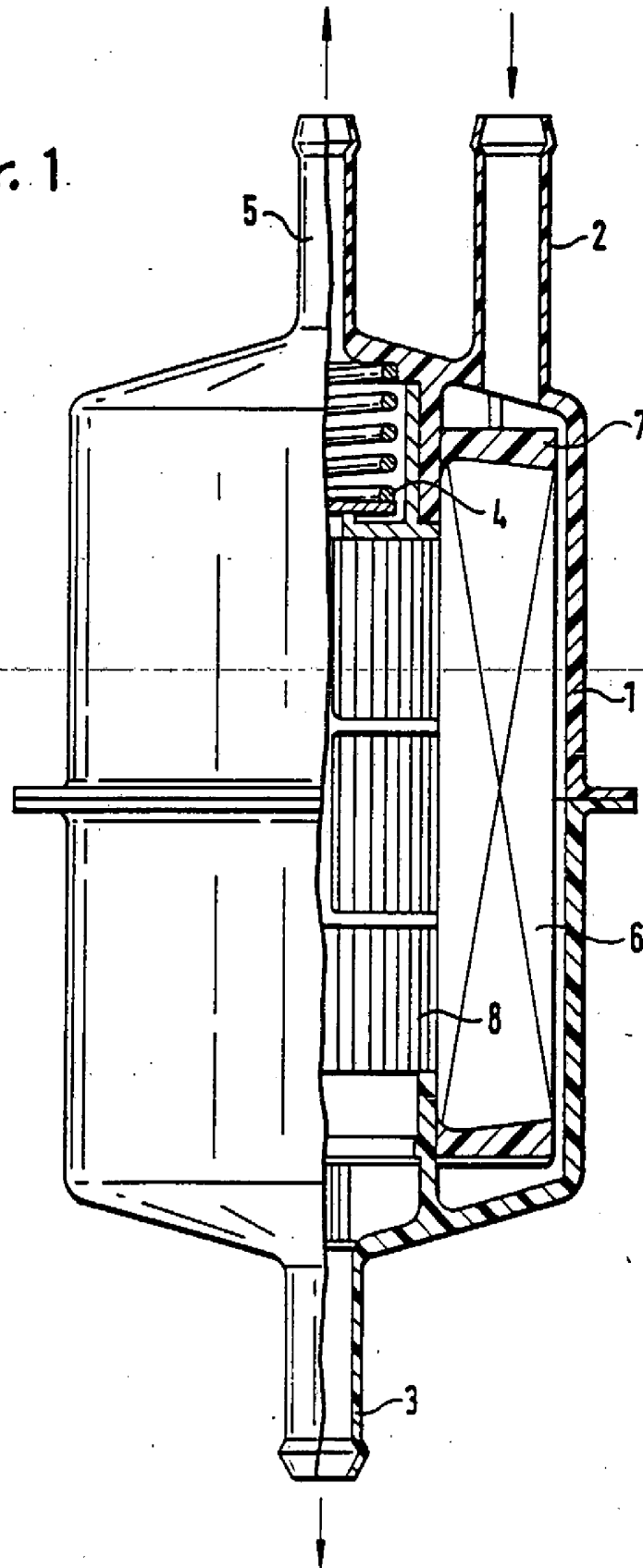
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Filtr opatřený přítokem a výtokem, vyznačující se tím, že v plášti (1) filtru je upraven vyrovnávač tlaku (4).
2. Filtr podle nároku 1, vyznačující se tím, že u vyrovnávače tlaku (4) je upraveno zpětné vedení (5).
3. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že vyrovnávač tlaku (4) je upraven buď v oblasti přítoku (2) nebo v oblasti výtoku (3) pohonné hmoty.
4. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že vyrovnávač tlaku (4) je opatřen pružným mechanismem zpětného nastavení.
5. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že mechanismus zpětného nastavení je zhotoven z umělé hmoty a/nebo z kovu.
6. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že plášť (1) filtru je zhotoven z umělé hmoty a/nebo z kovu.
7. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že filtrační vložka (6) je zhotovena z papíru a/nebo zcela či převážně z mechanicky zpevněných přílnavých nebo soudržných vrstev vlákniny, hlavně textilií tvořící plochy.
8. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že filtrační vložka (6) je skládaná.

9. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že filtrační vložka (6) je opatřena koncovými výztuhami (7) vytvořenými z kovu a/nebo papíru, popřípadě kartonu.
 10. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že filtrační vložka (6) je provedena jako samonosná.
 11. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že filtrační vložka (6) je opatřena opěrnou trubicí (8).
 12. Filtr podle jednoho nebo více shora uvedených nároků, vyznačující se tím, že mechanismus zpětného nastavení je proveden ve formě spirálové pružiny a/nebo talířové pružiny popřípadě jako stlačitelný gumový blok.
- 

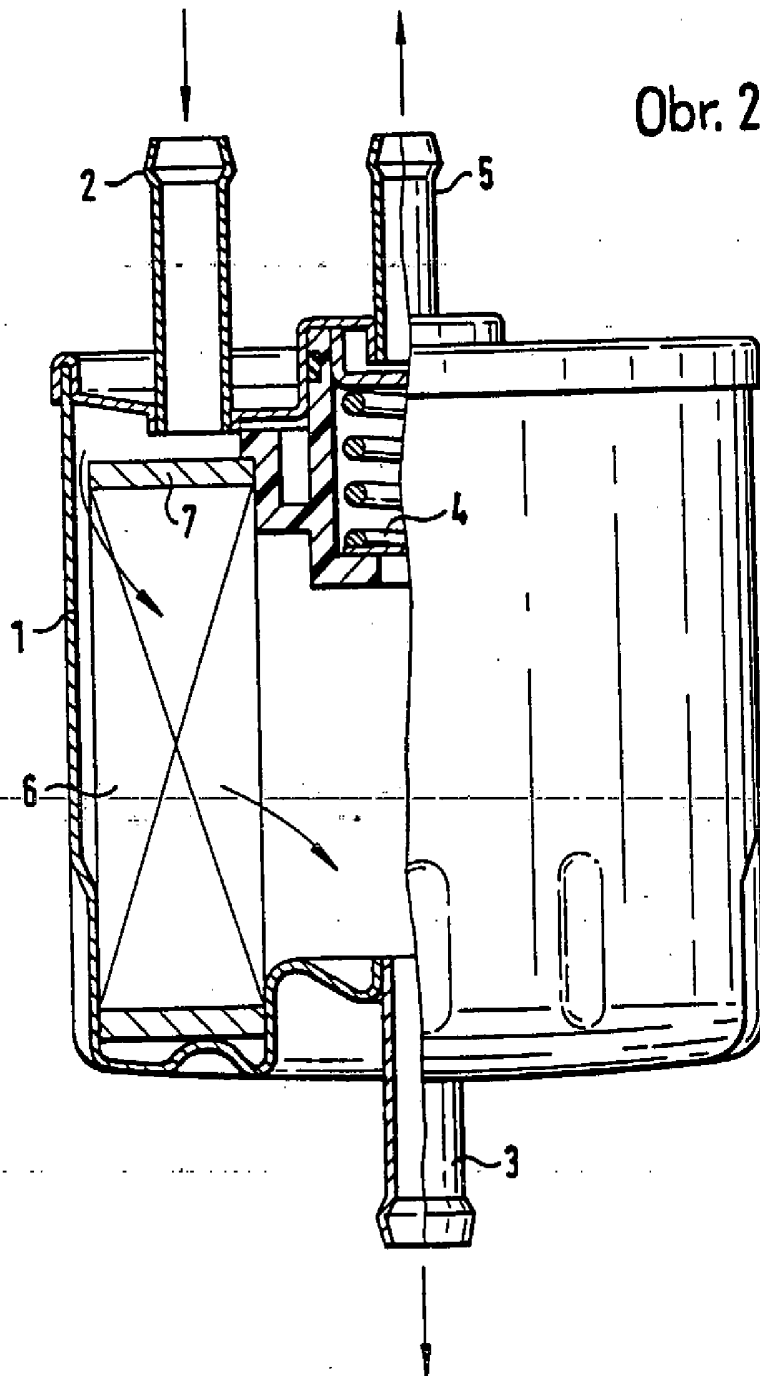
č.j. 4632

Obr. 1.



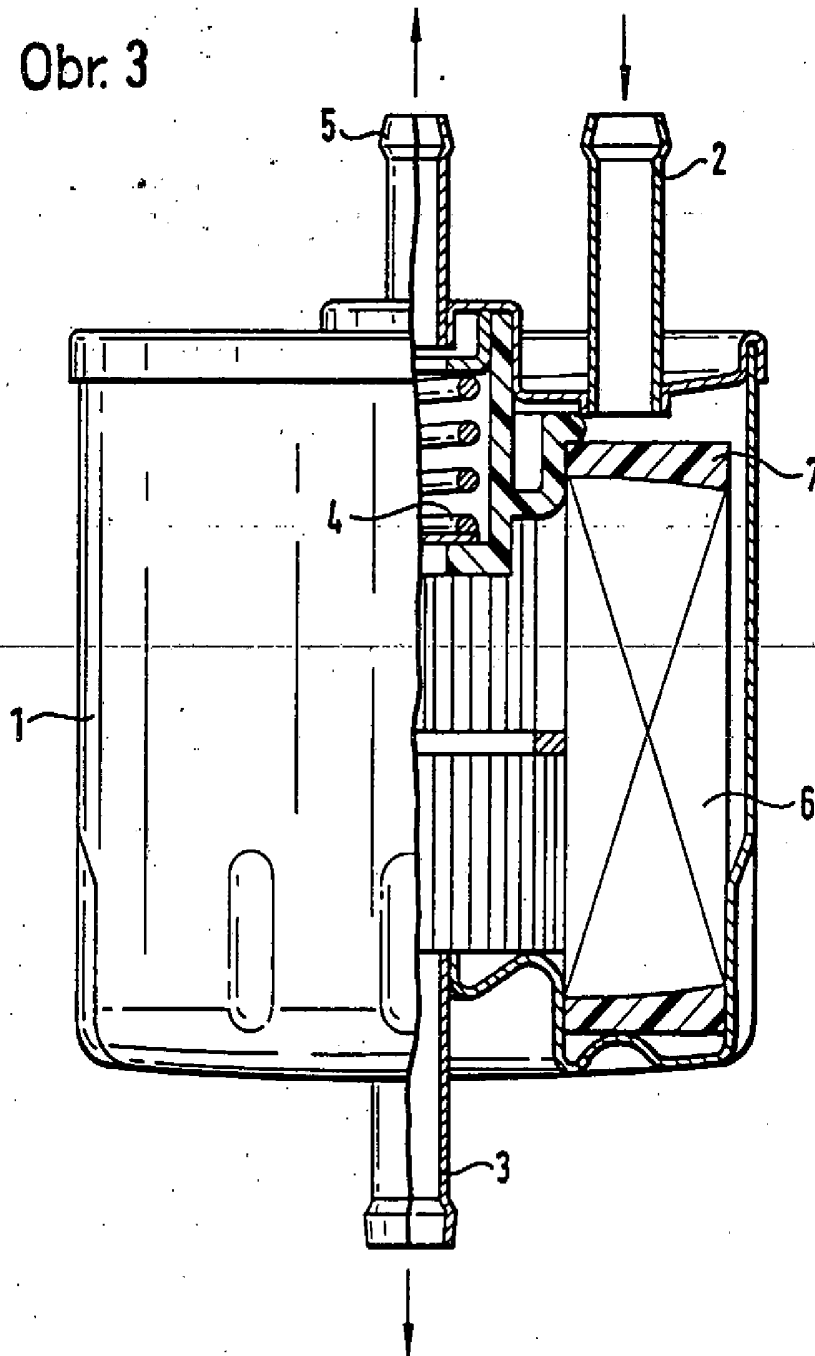
č. j. 4632

Obr. 2



с.г. 4632

Obr. 3



c.j. 4632

Obr. 4

