

FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

272 719

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 01 N 7/02.

(21) PV 8543-87.J

(22) Prihlásené 26 11 87

(40) Zverejnené 13 06 90

(45) Vydané 25 11 91

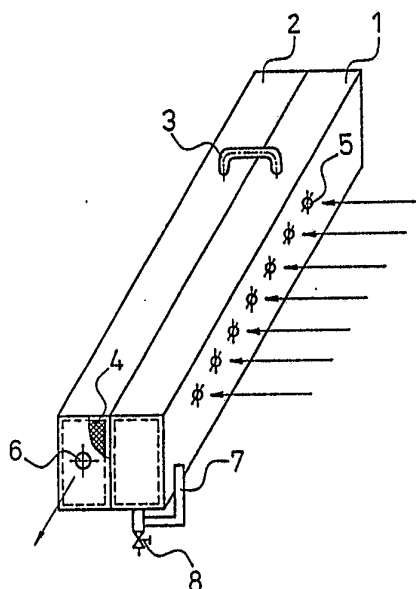
(75) · Autor vynálezu

NOSKO IVAN ing.,
JABČANKA ĽUBOŠ ing.,
BARICA JÁN,
MARKOVÁ MÁRIA ing.,
JANKIV JAROSLAV ing., PREŠOV

(54)

Viackomorový centrálny tlmič hluku

(57) Viackomorový centrálny tlmič hluku je určený pre tlmenie hluku a zachytávanie mazacieho oleja pri zariadeniach s expandujúcim stlačeným vzduchom a s väčším počtom pneumatických motorov. Tlmič hluku je tvorený najmenej dvoma expanznými komorami (1, 2), ktoré sú navzájom prepojené spojovacím potrubím (3) definovaného prierezu. Pred výstupom vzduchu do atmosféry je umiestnený filter (6) na zachytávanie zbytkového oleja obsiahnutého vo vytekajúcom vzduchu. V spodnej časti je expanzná komora (11) osadená vypúšťacím zariadením (8) s kontrolou hladiny oleja pomocou olejovzdušnice (7).



Vynález sa týka viackomorového centrálneho tlmiča hluku určeného pre použitie hlavne v zariadeniach s väčším počtom pneumatických motorov, kde je používaný stlačený vzduch obohatený olejom.

V súčasnosti existuje viacero riešení pre zníženie hladiny hluku expandujúceho stlačeného vzduchu. Sú to ako sôlo tlmiče umiestnené priamo na ovládacom pneumatickom prvku, tak aj jednoduché centrálne tlmiče určené pre viacero pneumatických motorov.

Sôlo tlmiče sa s výhodou používajú tam, kde je málo priestoru, resp. kde nie je možné použiť zvodové potrubie do centrálneho tlmiča. Ich nevýhodou je, hlavne pri ich väčšom počte, nie najnižšia hladina hluku a zvlášť značné rozptyľovanie oleja do okolitého priestoru pri prípadnom vyššom nasýtení stlačeného vzduchu olejom.

Jednoduché centrálne tlmiče majú podobné nedostatky ako prv spomínané tlmiče.

Viackomorový centrálny tlmič podľa vynálezu odstraňuje nedostatky jednoduchého centrálneho tlmiča. Okrem nehučnej činnosti je jeho prednosťou to, že zabezpečuje čisté pracovné prostredie a mazací olej zo stlačeného vzduchu v takmer pôvodnom množstve vracia užívateľovi zariadenia.

Podstata viackomorového centrálneho tlmiča spočíva v tom, že z pneumatických motorov uvoľnený stlačený vzduch expanduje cez zvodové potrubie do prvej komory tlmiča, ktorej objem je dimenzovaný tak, aby v nej tlak expandovaného vzduchu niekoľkokrát poklesol voči najnižšiemu tlaku nastavenému v pneumatickom obvode zariadenia. Pri tejto expanzii sa vzduch v maximálnej miere zbaví oleja, ktorý sa potom zhromažďuje v tejto prvej komore odkiaľ sa podľa potreby vypúšťa do zbernej nádoby. Po expanzii v prvej komore prechádza vzduch spojovacím potrubím (alebo otvorom) do druhej komory, kde už nedochádza ku expanzii ale iba k zrýchlenému prietoku. Druhá komora má za úlohu opäť znížiť tlak vzduchu resp. znížiť výtokovú rýchlosť do atmosféry. Výtok vzduchu do atmosféry je realizovaný cez filter, ktorý na seba viaže zvyšný olej ešte obsiahnutý vo vytekajúcom vzduchu.

Príklad najjednoduchšieho, dvojkomorového centrálneho tlmiča je znázornený na výkrese na obr.

Dvojkomorový centrálny tlmič podľa obr. je tvorený prvou komorou 1 a druhou komorou 2, ktoré sú navzájom prepojené spojovacím potrubím (resp. otvorom) definovaného prierezu 3. Komora 1 je osadená otvormi 5 pre vstup stlačeného vzduchu do komory 1, vypúšťacím zariadením 8 oleja a olejoznakom 7. Komora 2 je osadená filtrom 4 na konečné zachytávanie oleja a výtokovým otvorom vzduchu 6 do atmosféry.

Pre rôzne prípady aplikácií v závislosti od možností priestorového usporiadania je možné aj iné usporiadanie i s viac komorami.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Viackomorový centrálny tlmič hluku s viacerými prírodnými otvormi vyznačujúci sa tým, že pozostáva z prvej komory (1) spojenej pomocou spojovacieho potrubia (3) s druhou komorou (2), ktorá má pred výtokovým otvorom (6) umiestnený filter (4).
2. Viackomorový tlmič hluku podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že v spodnej časti prvej komory (1) je vypúšťacie zariadenie (8) oleja opatrené olejoznakom (7).

