



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248 555

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 27 12 84

(21) PV 10356-84

(51) Int. Cl.

F 25 B 31/02

(40) Zverejnené 17 07 86

(45) Vydané 01 01 89

(75)

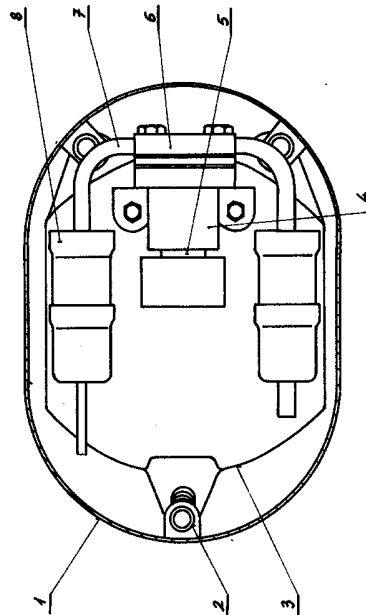
Autor vynálezu

BLAHA MARIÁN ing.,
LACH KAMIL, ZLATÉ MORAVCE

(54)

Kompresor, hlavne hermeticky chladivový kompresor

Účelom riešenia je účinné zníženie pulzácie vytlačovaného plynu z valca hermetického kompresora tak, že škrtiaci otvor je priamo v stene hlavy valca zo strany výtláčnej dutiny hlavy valca, alebo je vytvorený otvorom valčeka v spojovacej rúrke v bezprostrednej blízkosti hlavy valca, resp. škrtiaci otvor je vytvorený priamo v spojovacej rúrke redukovaním priemeru rúrky v hociktorom mieste spojovacej rúrky, najlepšie však v bezprostrednej blízkosti hlavy valca.



Vynález sa týka kompresora, hlavne hermetického chladiového kompresora, ktorý na zníženie pulzácií vytlačovaného plynu z valca kompresora má vytlačný tlmič zostavený z výliskov a ktorý je spojený s hlavou valca pomocou spojovacej rúrky.

Doteraz známy spôsob zníženia pulzácií vytlačovaného plynu z valca kompresora sa používal pri konštrukcii hermetického chladiového kompresora, ktorá má výtlačný tlmič spolu so sacím tlmičom, valcom a nosnou časťou kompresora ako jeden odliatok. Pri tejto konštrukcii vytlačovaný plyn z valca postupuje cez škrtiaci otvor, vytvorený vo ventilovej doske, do výtlačného tlmiča. Tento spôsob zníženia pulzácií je rovnako účinný, ako navrhovaný, ale nie je ho možné použiť pri konštrukcii hermetického kompresora, pri ktorej výtlačný tlmič spolu s hlavou valca netvorí jeden celok-odliatok, tj. keď nastane prípad, ktorý je popisovaný v prvom odstavci.

Ďalší známy prípad zníženia vibrácií a pulzácií v vytlačovaného plynu z valca spočíva v tom, že škrtiaci otvor je umiestnený vo valcovej rúrke na výstupe z výtlačného tlmiča. Tento spôsob je proti navrhovanému menej účinný, lebo pulzácie plynu sa snížia až za výtlačným tlmičom, teda vo veľkej vzdialenosti od zdroja vzniku-od valca kompresora.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že sníženie pulzácií vytlačovaného plynu z valca kompresora sa dosiahne nielen výtlačným tlmičom a jeho sústavou komor, ale aj pomocou škrtiaceho otvoru, umiestneného v blízkosti zdroja vzniku pulzácií a to buď v stene hlavy valca hermetického kompresora, alebo v spojovacom potrubí, ktoré spája hlavu valca s výtlačným tlmičom, pričom škrtiaci

otvor v spojovacom potrubí sa vytvorí zalisovaním škrtiaceho valčeka, alebo redukciou priemeru spojovacej rúrky.

Výhoda tohoto riešenia je v tom, že škrtiace otvory sú v bezprostrednej blízkosti dutiny hlavy kompresora a tým je zníženie pulzácie veľmi účinné. Ďalšia výhoda je v tom, že toto riešenie je možno použiť pri konštrukciách hermetických kompresorov, pri ktorých tlmiče na výtlaku sú vyrobené z výliskov a sú z hlavou valca spojené spojovacou rúrkou.

Vynález je vysvetlený na výkrese, kde na obr. 1 je motorkompresor, uložený v plášti kompresora, na obr. 2 je škrtiaci otvor umiestnený v stene hlavy valca a na obr. 3 a 4 je škrtiaci otvor umiestnený v spojovacej rúrke hlavy valca s výtláčnym tlmičom na ľubovoľnom mieste, alebo v bezprostrednej blízkosti hlavy valca.

V plášti kompresora 1 je na pružinách 2 zavesený motorkompresor. Kompresor sa skladá z nosnej časti 3 na ktorej je upevnený valec 4. Vo valci 4 sa pohybuje piest 5, ktorý vytláča plyn do hlavy 6 valca 4, odkiaľ sa dostáva cez spojovaciu rúrkou 7 do výtláčneho tlmiča 8, ktorý sa skladá z dvoch, alebo viacerých komor vytvorených z výliskov, obvykle z oceľového plechu. Z výtláčneho tlmiča 8 prúdi chladiivo cez výtláčnú rúrkou a cez výtláčny nástavec do kondenzátora. Chladiivo vstupujúce do dutiny 9 hlavy 6 valca 4 prechádza cez škrtiaci otvor 10 v stene hlavy 6 valca 4 do spojovacej rúrky 7 až do prvej komory 11 výtláčneho tlmiča 8.

Pri inom prevedení môže prechádzať chladiivo z výtláčnej dutiny 9 hlavy 6 valca 4 cez otvor 12 v hlave 6 valca 4 do spojovacej rúrky 7, v ktorej je nalisovaný valček 13, ktorý má škrtiaci otvor 14. Potom chladiivo vstupuje do prvej komory 11 výtláčneho tlmiča 8.

Je možné aj riešenie, pri ktorom v hlave 6 valca 4 a v jej výtlačnej dutine 9 je otvor 12, v ktorom je upevnená nerozeberateľne spojovacia rúrka 7, v ktorej je škrtiaci otvor 15 vytvorený redukciou spojovacej rúrky 7.

Uvedené riešenie umožňuje znížiť pulzácie plynu na výtlaku hermetického kompresora, pomocou ktorého sa zníži amplitúda kmitania vytlačovaného plynu. Týmto konštrukčným riešením, ktoré je jednoduché a nie je nákladné, sa snížia vibrácie kompresora a taktiež aj hlučnosť kompresora.

PREDMET VYNÁLEZU

248 555

1. Kompresor, hlavne hermetický chladičový kompresor, ktorý má použitý výtlačný tlmič, spojený s hlavou valca pomocou spojovacej rúrky, vyznačený tým, že škrtiaci otvor (10) je vytvorený priamo v stene hlavy (6) valca (4), zo strany výtlačnej dutiny (9) hlavy (6) valca (4).
2. Kompresor podľa bodu 1, vyznačený tým, že škrtiaci otvor je vytvorený otvorom (14) valčeka (13) v spojovacej rúrke (7) v bezprostrednej blízkosti hlavy (6) valca (4).
3. Kompresor podľa bodu 1 a 2 vyznačený tým, že škrtiaci otvor (15) je vytvorený priamo v propojovacej rúrke (7) redukovaním priemeru rúrky (7).
4. Kompresor podľa bodu 3, vyznačený tým, že škrtiaci otvor (15) je v bezprostrednej blízkosti hlavy (6) valca (4).

