



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 991

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 05 79
(21) PV 3715-79

(51) Int. Cl.³ F 04 B 21/02

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 10 83

(75)
Autor vynálezu ŘEHÁK VLADIMÍR, PASEKA JAN, ČESKÁ TŘEBOVÁ
SCHOVANEC JIŘÍ, PARDUBICE a ZOUBELE MILOSLAV, ČESKÁ TŘEBOVÁ

(54) Zpětný ventil, zejména pro kompresory

1

Vynález se týká zpětného ventilu, zejména pro kompresory, s vedenou a odpruženou kuželkou, která zastává funkci těsnicí desky.

Je známo použití poddajných těsnicích materiálů ve zpětných ventilech. Známé konstrukce využívají většinou poddajných sedel ventilů, na která dosedají těsnicí desky, obvykle kovové a s funkčními plochami upravenými lapováním. Tyto konstrukce zpětných ventilů jsou značně náročnější na přesnost a dražší. Sedla ventilů, obvykle odstupňovaná, je nutno opracovávat na obráběcích strojích, protože materiály, jako polytetrafluóretylén, nelze tvářet na vstřikovacích strojích, ale stlačují se v kovových formách z prášku, čímž dochází k nestejněmurné hutnosti materiálu a to zvláště na funkčních sedlech, která tím jsou málo zhutněná. To má vliv na životnost i těsnost ventilu. Navíc dochází k odpadu materiálu vzniklého obráběním sedla, přičemž tento odpad není již dále zpracovatelný.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zpětný ventil podle vynálezu, jehož podstatou je, že čelní plocha kuželky je opatřena plošně rovnou deskou z poddajného a těsnicího materiálu, například z polytetrafluóretylénu, jež dosedá na sedlo tělesa.

Vodící deska je opatřena vedením pro těsnicí kuželku a pružinu, přičemž tato vodící deska tvoří doraz stanoveného zdvihu ventilu.

Hlavní předností zpětného ventilu podle vynálezu je použití plošně rovné desky z poddajného těsnicího materiálu na čelní ploše kuželky. Naproti tomu sedlo ventilu je kovové,

opracované běžným způsobem na obráběcích strojích, nevyžadující žádnou zvláštní jakost povrchu, čímž je vyloučeno lapování nebo broušení. Vedená kuželka zajišťuje možnost použití zpětného ventilu v libovolné poloze umístění, přičemž odpružením kuželky je zajištěn vždy její dobrý dosed na sedlo. Zpětný ventil podle vynálezu vytváří kompaktní celek, snadno demontovatelný a opravitelný, přičemž je zaručena jeho vysoká těsnost a provozní spolehlivost. Ventil je navíc sestaven tak, že dovoluje použití ve skupině podle požadovaného průtoku.

Vynález je blíže vysvětlen s odkazem na výkres, na němž je znázorněn zpětný ventil v řezu.

Zpětný ventil sestává z tělesa 1, které současně tvoří ve své přední části sedlo ventilu, dále z vodící desky 2, slučující funkce vedení kuželky 3 a pružiny 6 a tvořící rovněž doraz omezující zpětný pohyb kuželky 3. Vodící deska 2 je opatřena vhodnými průduchy, umožňujícími průchod vzduchu. Vodící deska 2 je v tělese 1 zajištěna proti uvolnění pojistným kroužkem 7.

Na čelní plochu kuželky 3 je upevněna plošně rovná deska 4 z těsnicího materiálu, například z polytetrafluóretylénu, a je přidržována podložkou 5, která nedovolí její sesmeknutí.

Bezvadná funkce ventilu spočívá v měkkém dosedu kuželky 3 s těsnicí deskou 4 na sedlo tělesa 1. Pružina 6 napomáhá rovnoměrnému dosedu těsnicích ploch i při různých polohách umístění ventilu.

Vodící deska 2 vytváří doraz kuželky 3 při jejím pohybu dozadu a tím zajišťuje stanovený zdvih ventilu. Vnitřní prostor tělesa ventilu je tvořen tak, aby při dosedu kuželky 3 na doraz byl zachován stále stejný průřez pro průchod vzduchu, čímž je zabráněno zahřívání ventilu vlivem zvětšené průtokové rychlosti.

Celkově je zpětný ventil sestaven tak, aby mohl být použit i jako skupinový podle požadovaného množství protékající vzdušiny.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zpětný ventil, zejména pro kompresory, sestávající z tělesa ventilu, vodící desky a kuželky, vyznačující se tím, že čelní plocha kuželky /3/ je opatřena plošně rovnou deskou /4/ z poddajného a těsnicího materiálu, například z polytetrafluóretylénu, jež dosedá na sedlo tělesa /1/ ventilu.
2. Zpětný ventil podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro těsnicí kuželku /3/ a pružinu /6/ je vodící deska /2/ opatřena vedeními, přičemž tato vodící deska /2/ tvoří doraz stanoveného zdvihu ventilu.

