



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

229 345

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 01 83
(21) PV 133-83

(51) Int. Cl.³ F 04 B 39/16

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 03 86

(75)

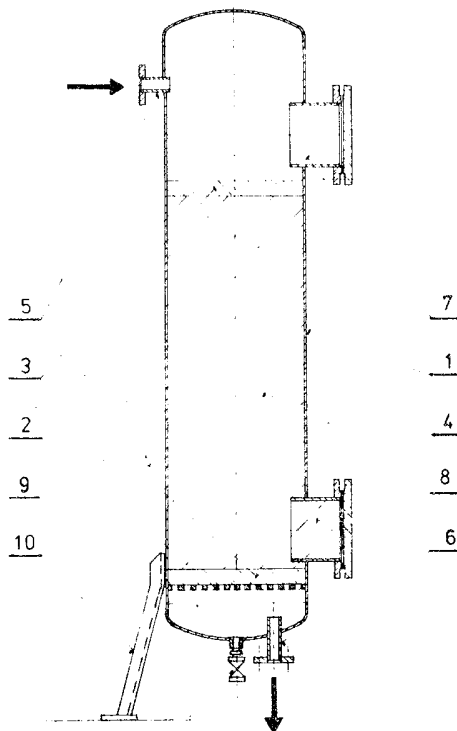
Autor vynálezu KREUZ OLDŘICH, PRAHA

(54) Zařízení na čištění vzduchu z kompresorové stanice

Vynález se týká čištění stlačeného vzduchu rozváděného z kompresorové stanice do jednotlivých objektů průmyslového závodu.

Vzduch se vede z kompresorové stanice přes odolejovací filtry s vaxerovou nebo jinou absorpční náplní, čímž se dosáhne zcela čistého vzduchu.

Kde je nutno použít čistý stlačený vzduch nebo kde je čistý stlačený vzduch vhodnější než zaolejovaný, např. v galvanických lázních, není při výše uvedeném řešení třeba budovat dmychadlovou stanici, a tím dochází ke značným úsporám (investičním, devizovým, energie, pracovních sil, snížení ztrát v rozvozech).



Vynález se týká zařízení na čištění stlačeného vzduchu rozváděného z kompresorové stanice.

Doposud má většina průmyslových závodů vlastní kompresorovou stanici a do jednotlivých objektů se stlačený vzduch rozvádí celozávodní rozvodnou sítí. Pro některé účely však nelze stlačený vzduch z centrální kompresorové stanice použít, zejména tam, kde stlačený vzduch přichází do styku s jinými látkami, které znečišťuje obsaženými zbytky oleje. Olej se do stlačeného vzduchu dostává v pracovním prostoru kompresoru, který je olejem mazán. Proto je nutno pro některé případy budovat dmyhadlové stanice. Zajištění dodávky a instalování dmyhadlové stanice je finančně i časově náročné, vyžaduje dost prostoru a další rozvod stlačeného vzduchu z dmyhadlové stanice.

Výše uvedené nevýhody lze odstranit zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rozvodné potrubí z kompresorové stanice ústí do filtru s vapexovou nebo jinou absorpční náplní, z jehož spodní části vychází výstupní potrubí filtrovaného vzduchu opatřené alespoň jedním redukčním ventilem.

Náklady na pořízení a instalaci odolejovacího filtru jsou ve srovnání s budováním dmyhadlové stanice podstatně nižší. Dochází k úsporám investičních nákladů, rychlejší realizaci, úspoře elektrické energie ve

dmychadlové stanici, úsporám pracovních sil ve dmychadlové stanici, snížení ztrát v rozvodech (je jen jeden). Kromě využití při budování nových zařízení lze tento způsob čištění využít i ve stávajících provozech, kde je vzduch zatím odebírán ze sítě bez čištění a kde čistý vzduch by byl vhodnější.

Odolejovací filtr lze zhotovit z vhodné tlakové nádoby (kupř. úpravou vzdušníku, válcové expansní nádoby atp.), do níž se dá vložit děrované dno a vnitřní obsah se zaplní absorpční hmotou. Filtry s absorpční hmotou se již používají na odloučení olejů ze zaolejovaných vod s velmi dobrými výsledky; při použití na stlačený vzduch budou výsledky rovněž výborné, neboť náplň má vysokou schopnost vázat na sebe olej a při průchodu vzduchu vysokou vrstvou této absorpční hmoty se veškeré olejové kapičky i olejové páry zachytí.

V případě, že dovolený pracovní tlak filtru je nižší než tlak rozvodné sítě, je nutno předřadit redukci tlaku a pojišťovací ventil. Podle požadovaného množství čistého vzduchu může být instalován jeden nebo více filtrů, např. filtr o průměru 1000 mm je předpokládán pro cca 800 m³/h.

Výměnu náplně stačí provádět jednou nebo dvakrát ročně. Výměna je jednoduchá a použitý vapex se spálí v roštovém kotli.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad válcové tlakové nádoby používané jako těleso filtru.

Těleso filtru 1 je válcová tlaková nádoba opatřená ve spodní části děrovanou přepážkou 2. Filtr obsahuje náplň 4, kterou tvoří hmota absorbující olej a olejové páry, kupř. hrubozrnný vapex. Aby zrna náplně ve spodní části nepropadala děrovanou přepážkou a v horní části nebyla vířena proudícím stlačeným vzduchem, jsou použity vložky 3 zhotovené např. z rohože fironu. Pro vkládání náplně a vložek slouží plnicí otvor 7 a vyprazdňovací otvor 8. Vstupní po-

trubí ústí vstupním hrdlem 5 do filtru a čistý vzduch se
vyvádí výstupním hrdlem 6. V nejnižším místě filtru je
umístěn kontrolní vypouštěcí ventil 9. Těleso filtru stojí
na třech podpěrách 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

229 345

Zařízení na čištění vzduchu z kompresorové stanice užívaného pro technologické účely vyžadující čistý vzduch bez příměsí oleje vyznačené tím, že rozvodné potrubí z kompresorové stanice ústí do filtru s vaporexovou nebo jinou absorpční náplní, z jehož spodní části vychází výstupní potrubí filtrovaného vzduchu opatřené alespoň jedním redukčním ventilem.

1 výkres

