



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255274

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 N 39/00

(22) Přihlášeno 02 04 85

(21) PV 2416-85

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 15 03 89

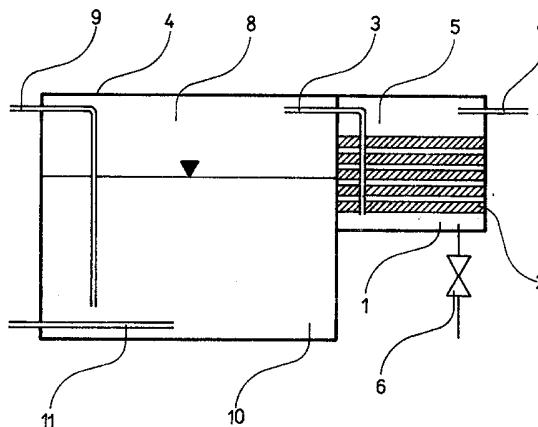
(75)

Autor vynálezu

JANOŠEK BOHUMIL, BRNO

(54) Zařízení k zabránění zpětného vracení zkondenzovaných přímísenin olejových par

Účelem zařízení je odvádět z prostoru olejové nádrže znečištěné olejové páry a kondenzáty a zbavovat těchto přímísenin nosný vzduch. Účelu se dosáhne, jestliže se použije zařízení, které sestává z absorpčně sedimentační nádržky s absorpční náplní, přičemž absorpčně sedimentační nádržka je v horní části opatřena ventilátorovým potrubím, přitom vzduchový prostor je spojen s absorpční náplní odsávacím potrubím zaústěným pod hladinu absorpční náplně, zároveň přívodní potrubí vzduchu znečištěného olejovými parami je zavedeno pod hladinu oleje. Absorpčně sedimentační nádržka je ve spodní části opatřena vypouštěcím kohoutem sedimentu. Absorpční náplň je z drčeného dřevěného a/nebo aktivního uhlí, uloženého do vrstev oddělených od sebe tkaninovými pruhy se vzduchovými mezerami jednotlivými vrstvami aktivního uhlí. Zařízení se využije např. u turbo-soustrojí, kompresorů, točivých strojů, obráběcích center apod.



Vynález se týká zařízení k zabránění zpětného vracení zkondenzovaných přímísenin olejových par do olejové nádrže, což při zajištění dokonalého odvětrání olejové nádrže umožňuje maximální využití stávajícího oběhového systému s tlakovým olejem.

V současné době se k mazání turbinových ložisek používá oběhového systému s tlakovým olejem. Při provozu turbiny je mazací olej mechanicky i chemicky značně namáhán a vrací se zpět do olejové nádrže rozvířen a provzdušněn. V nádrži má olej možnost se uklidnit a vyloučit absorbovaný vzduch, vlhkost a olejové páry. Tyto nepříznivé přímíseniny se shromažďují nad hladinou olejové náplně a musí se odvádět mimo nádrž. U turbinových zařízení se provádí odvětrání olejové nádrže třemi doposud známými způsoby. Jednak větracími komínky do prostoru strojovny, což zhoršuje mimo jiné pracovní prostředí obsluhy, pokrývá energetická zařízení olejovým filmem a zvyšuje nebezpečí koroze soustrojí. Dále se odvětrání provádí vyvedením potrubí z olejové nádrže mimo strojovnu s komínovým účinkem, což zase zapříčiňuje devastaci okolí apod.

A konečně je odvětrání prováděno ventilátorem s nuceným oběhem, což je energeticky značně náročné a neřeší ekologicky negativní vlivy.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z absorpčně sedimentační nádržky s absorpční náplní, přičemž absorpčně sedimentační nádržka je v horní části opatřena ventilátorovým potrubím, přitom vzduchový prostor je spojen s absorpční náplní odsávacím potrubím zaústěným pod hladinu absorpční náplně, zároveň přívodní potrubí vzduchu znečištěného olejovými parami je zavedeno pod hladinu oleje. Absorpčně sedimentační nádržka je ve své spodní části opatřena vypouštěcím kohoutkem sedimentu.

Absorpční náplň je vytvořena z drceného dřevěného a/nebo aktivního uhlí uloženého do vrstev oddělených od sebe tkaninovými pruhy se vzduchovými mezerami mezi jednotlivými vrstvami aktivního uhlí.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že z prostoru olejové nádrže odvádí znečištěné olejové páry s kondenzáty a zbavuje nosný vzduch těchto přímísenin, což umožňuje odvádět takto vyčištěný vzduch do nejbližšího prostoru bez negativních vlivů na prostředí, člověka a ekologické vztahy. Zařízení podle vynálezu umožňuje opakované použití, neboť absorpční médium lze čistit za provozu proplachem, případně měnit kazetovým způsobem. Absorpčně sedimentační nádržky se zmnoží a tím se dosáhne víceetapového efektu čištění.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém schematickém výkresu.

Absorpčně sedimentační nádržka 1 s absorpční náplní 2 je v horní části opatřena ventilátorovým potrubím 7, přitom vzduchový prostor 8 je spojen s absorpční náplní 2 odsávacím potrubím 3 zaústěným pod hladinu absorpční náplně 2, zároveň přívodní potrubí 9 vzduchu znečištěného olejovými parami je zavedeno pod hladinu 10 oleje. Absorpčně sedimentační nádržka 1 je ve své spodní části opatřena vypouštěcím kohoutem 6 sedimentu.

Absorpční náplň 2 je vytvořena u drceného dřevěného a/nebo aktivního uhlí uloženého do vrstev oddělených od sebe tkaninovými pruhy se vzduchovými mezerami mezi jednotlivými vrstvami aktivního uhlí.

Absorpčně sedimentační nádržka 1 je spojena se vzduchotěsně uzavřenou olejovou nádrží 4 a je propojen vzduchový prostor 8 olejové nádrže 4 s absorpčním prostorem odsávacím potrubím 3, které je zaústěno do spodního prostoru absorpčně sedimentační nádržky 1 a odvádí z prostoru 8 vzduch znečištěný olejem aerosolem a přímíseninami přes absorpční náplň 2, který z procházejícího vzduchu váže olejový aerosol a přímíseniny tak, že čistý vzduch je z prostoru 5 odváděn ventilátorovým potrubím 7, vytvářejícím v prostoru 5 podtlak, do venkovního prostředí.

Současně je do vzduchotěsné olejové nádrže 4 zavedeno pod hladinu 10 oleje přívodní potrubí 9, přivádějící vzduch naplněný olejovými parami z vnějšího prostoru do olejové nádrže 4. Odvod usazeného oleje je zajištěn odvodním potrubím 11 oleje.

Vynálezu je možno použít u všech energetických a jiných rotačních zařízení, vyžadujících ke své činnosti tlakové olejové mazání s nuceným oběhem, jako např. je turbosoustrojí, kompresory, točivé stroje, obráběcí centra apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k zabránění zpětného vracení zkondenzovaných přímísenin olejových par, vyznačující se tím, že sestává z absorpčně sedimentační nádržky (1) s absorpční náplní (2), přičemž absorpčně sedimentační nádržka (1) je v horní části opatřena ventilátorovým potrubím (7), přitom vzduchový prostor (8) olejové nádrže (4) je spojen s absorpční náplní (2) odsávacím potrubím (3) zaústěným pod hladinu absorpční náplně (2), zároveň přívodní potrubí (9) vzduchu znečištěného olejovými parami je zavedeno pod hladinu (10) oleje.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že absorpčně sedimentační nádržka (1) je ve své spodní části opatřena vypouštěcím kohoutem (6) sedimentu.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že absorpční náplň (2) je vytvořena z drceného dřevěného a/nebo aktivního uhlí uloženého do vrstev oddělených od sebe tkaninovými pruhy se vzduchovými mezerami mezi jednotlivými vrstvami aktivního uhlí.

