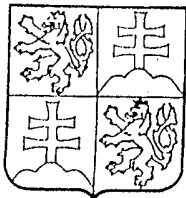


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 317

(21) PV 7002-87.W
(22) Přihlášeno 30 09 87

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 21 10 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 23 F 11/10

(75)

Autor vynálezu

SMRŽ MILAN
VOŠTA JAN doc.ing., CSc.,
ŠIMÁNA JAN, PRAHA

(54)

Způsob protikorozi a hygienické úpravy
asbestových segmentů ucpávek a těsnění

(57) Protikorozi a hygienická úprava
asbestových segmentů ucpávek a těsnění
je řešena souborně impregnací asbestových
segmentů alkoholickými roztoky 2 až 20 %
hmot. alifatických aminů C₈ až C₂₂
a/ nebo jejich derivátů.

Vynález se týká způsobu protikorozi a hygienické úpravy azbestových segmentů ucpávek a těsnění, používaných zejména v hydraulických zařízeních, se zřetelem na omezení koroze kovových ploch a snížení hygienické závadnosti při manipulacích.

Pro těsnění hydraulických zařízení, zejména těch, která pak pracují za zvýšené teploty se v současné době užívá různých typů těsnění a ucpávek. Po suché montáži a kompletaci ucpávkových částí ventilů jsou obecně prováděny tlakové a funkční zkoušky vodným hydraulickým médiem. Po hydraulické zkoušce jsou prostory ucpávek prosávány vzduchem za účelem odstranění zbylého hydraulického média, ale vzhledem k tlakovým ztrátám ve vlastní ucpávce a vlhkosti okludované v ucpávkové hmotě, především na bázi azbestu, nedojde tímto způsobem k takovému vysušení ucpávkového prostoru, které by vedlo k eliminaci korozních dějů na kovových plochách ucpávkového prostoru. Ocelové plochy a ostatní komponenty v ucpávkovém prostoru jsou pak, zejména ale v době před uvedením do provozu, napadány plošnou korozí, která sice nevyřazuje zařízení z provozu, ale vede nezbytně ke snížení životnosti ucpávkové nebo těsnicí části, spolu se zvýšením objemového průtoku pracovního média ucpávkou, například ventilu při provozním režimu. Dalším aspektem koroze pohyblivých částí v ucpávkovém prostoru je zvýšení mechanického odporu ucpávky s možnými následky zvýšení reakčních časů pohyblivých komponent a vyššího namáhání mechanického hnacího zařízení. Při manipulacích s těsněními i ucpávkami z azbestu dochází k obecnému snižování komunální hygieny, zejména z příčin uvolňování jemných vláken azbestu, které se při deposici v plicích projevují značně negativně.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob protikorozi a hygienické úpravy azbestových segmentů ucpávek a těsnění podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že se azbestové segmenty ucpávek a těsnění podrobí působení roztoku 2 až 20 % hm. alifatických aminů s obsahem uhlíků 8 až 22 a/ nebo jejich derivátů v alifatických alkoholech s obsahem uhlíků 1 až 5.

Základní výhoda způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že impregnační roztok lehce penetruje do azbestové hmoty a po vyschnutí rozpouštědla vytváří podle koncentrace alifatického aminu různě silný povlak voskového hydrofobního charakteru, který jednak svým inhibičně korozním působením brání vzniku plošných koroze v ucpávkových prostorech po celou dobu před uvedením do provozu a podle charakteru použitého aminu při vlastním provozu za zvýšené teploty, jednak fixací na povrchu uvolněných jemných azbestových vláken vede ke zvýšení komunální hygieny na pracovištích, kde k montážím i provozu dochází. Zhydrofobisování azbestového těsnění aminy navíc eliminuje zakonzentrování solí v ucpávce během provozu a tak velmi podstatně snižuje korozi napadení.

Vynález je osvětlen na dvou příkladných provedeních.

Příklad 1

Ucpávkové kroužky, běžně používané pro montáže hydraulických ventilů byly impregnovány v 12 % roztoku okta-decylaminu v etanolu a po vysušení byly podrobeny dlouhodobé korozi zkoušce, simulující podmínky v ucpávkové části ventilu. Na kovových plochách dosedající na těsnění nebyly ani po několika měsíční expozici za zvýšené teploty a 100 % relativní vlhkosti zjištěny stopy korozi napadení.

Příklad 2

Azbestové šňůry, používané pro těsnění v ucpávkových prostorech, byly impregnovány 8% roztokem N-okta-decylprópylendiaminmonooleátu a při jejich použití bylo dosaženo 95% protikorozi ochranného účinku vzhledem k neupravenému materiálu. Mikroskopicky bylo zjištěno, že se uvolnilo pouze 5 % povrchových azbestových vláken, vzhledem k neupravenému těsnění.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob protikorozi a hygienické úpravy azbestových segmentů ucpávek a těsnění, vyznačující se tím, že se azbestové segmenty ucpávek a těsnění podrobí působení roztoku 2 až 20 % hmot. alifatických aminů s obsahem uhlíků 8 až 22 a/nebo jejich derivátů v alifatických alkoholech s obsahem uhlíků 1 až 5.