

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219100
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 04.08.75
(21) (PV 5399-75)

(40) Zveřejněno 28.04.78

(45) Vydáno 15.07.85

(51) Int. Cl.³
F 16 J 15/10

(75)

Autor vynálezu

ŠMÍD ZDENĚK, PRAHA

(54) Těsnění potrubních spojů s drsným povrchem a způsob jeho přípravy

1

Vynález se týká těsnění potrubních spojů, zejména pro potrubí s drsným, neopracovaným povrchem a způsobu jeho přípravy.

Dosud se provádělo těsnění potrubních spojů, například ochranného potrubí, takzvané chráničky a dopravního potrubí tak, že se na dopravní i ochranné potrubí navlékla manžeta z pružného materiálu, například pryžová a upevnila se ocelovým páskem jak na ochranném, tak i na dopravním potrubí.

Toto těsnění však nebylo dostačující, nebyly-li utěsnované konce hladké, opracované. Protože se většinou užívá trub s drsným, neopracovaným povrchem, nebylo spojení popsáním způsobem dostatečně těsné, docházelo k pronikání kapaliny spojem a k rychlé korozi potrubí. Při spojování vlnovci muselo být spojení provedeno přírubami s těsněním, nebo opracovanými okraji, což je nákladné.

Uvedené nedostatky odstraňuje těsnění potrubních spojů s drsným povrchem, opatřeným pružnou manžetou, podle vynálezu, sestávající ze souvislé vrstvy plastické těsnicí hmoty, na níž je pružná manžeta s nejméně dvěma upevňovacími prostředky, přičemž souvislá vrstva plastické těsnicí hmoty je umístěna pod pružnou manžetou alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky. Pruž-

2

ná manžeta může být ještě pokryta ochranným pláštěm.

Těsnění podle vynálezu se zhotoví přímo na místě spotřeby způsobem podle vynálezu tak, že na vnější povrch jedné trubky spojovaného potrubí, opatřené případně izolační vrstvou, se navlékne pružná manžeta, jež se upevní nejméně jedním upevňovacím prostředkem, načež se na vnější povrch spojované trubky nanese pod manžetou souvislá vrstva plastické těsnicí hmoty a manžeta se upevní nejméně jedním upevňovacím prostředkem tak, že souvislá vrstva plastické těsnicí hmoty pod pružnou manžetou je alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky. Stejným způsobem se postupuje u druhé trubky spojovaného potrubí.

Těsnění podle vynálezu je možno způsobem podle vynálezu zhotovit rovněž tak, že se nejprve na vnější povrch spojované trubky spojovaného potrubí, opatřené případně izolační vrstvou, nanese souvislá vrstva plastické těsnicí hmoty, pak se na trubku opatřenou souvislou vrstvou plastické těsnicí hmoty navlékne pružná manžeta, jež se upevní nejméně dvěma upevňovacími prostředky tak, že souvislá vrstva plastické těsnicí hmoty je alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky a stejně se postupuje u

druhé trubky spojovaného potrubí. Zhotovené těsnění se může ještě pokrýt ochranným pásem.

Jako plastické těsnění hmoty je možno použít například plastického těsnicího tmelu, nebo samovulkanizační pásy. Jako upevňovacích prostředků je možno použít pružných stahovacích prostředků jako pásek nebo drátů z kovů, zejména oceli, nebo umělých hmot.

Těsněním podle vynálezu je možno spojovat a utěsňovat spoje nejen mezi ochranným a dopravním potrubím, ale spoje mezi jakýmkoliv potrubím nebo mezi potrubím a dilatačními vložkami. Na kvalitu povrchu nejsou při použití těsnění podle vynálezu a způsobu jeho přípravy podle vynálezu žádné zvláštní požadavky, čímž v mnohých případech odpadne nákladné opracování povrchu konců spojovaných trub, nebo spojování přírubami. Těsnění a způsobu jeho přípravy podle vynálezu je ovšem možno s úspěchem použít i pro opracované spoje.

Proti dosud známým těsněním spojů a způsobům přípravy má těsnění a způsob jeho přípravy podle vynálezu četné výhody. Způsob a těsnění podle vynálezu lze snadno provádět jednoduchými technologicky nenáročnými operacemi.

Těsnění podle vynálezu je levné a vysoce účinné, neboť plastická těsnicí hmota vyrovná nerovnosti povrchu a stažením manžety vznikne tlak, zabezpečující dokonalou těsnost.

Vynález je blíže vysvětlen v dále uvedených příkladech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Těsnění potrubních spojů s drsným povrchem, opatřeným pružnou manžetou a opatřeným případně izolační vrstvou, vyznačené tím, že sestává ze souvislé vrstvy (3) těsnicí hmoty, na níž je pružná manžeta (4) s nejméně dvěma upevňovacími prostředky (5), přičemž souvislá vrstva (3) těsnicí hmoty je pod pružnou manžetou (4) umístěna alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky (5).

2. Těsnění podle bodu 1, vyznačené tím, že na pružné manžetě (4) je upevněn ochranný pás (6).

3. Způsob přípravy těsnění podle bodu 1, vyznačený tím, že na vnější povrch jedné trubky spojovaného potrubí, opatřeného případně izolační vrstvou, se navlékne pružná manžeta, jež se upevní nejméně jedním upevňovacím prostředkem, načež se na vnější povrch spojované trubky pod manžetu nanese souvislá vrstva těsnicí hmoty a man-

Příklad 1

Na jeden konec trouby spojovaného potrubí se navleče gumová manžeta, která se ve vzdálenosti 2 cm od okraje upevní stažením ocelovou páskou. Pak se tlakovou pistolí pod manžetou vpraví plastický těsnicí tmel kolem dokola v souvislé vrstvě, načež se manžeta ve vzdálenosti 4 cm od první pásky stáhne další ocelovou páskou. Stejně se postupuje na konci druhé připojované trouby.

Příklad 2

Konec trouby připojovaného potrubí se ovine plastickou samovulkanizační páskou tak, že páska tvoří těsnou souvislou vrstvu. Na ovin se navleče pružná gumová manžeta a připáskuje se tak, že ovin pod manžetou zůstane alespoň mezi páskami. Stejně se postupuje u druhé připojované trouby.

Příklad 3

Na připojeném obrázku je znázorněno jedno z možných provedení těsnění podle vynálezu. Stěna 1 potrubí je z vnějšku opatřena izolační vrstvou 2, na níž je vrstva 3 plastické těsnicí hmoty. Plastická těsnicí vrstva 3 je pokryta pružnou manžetou 4, upevněnou ocelovými páskami 5. Manžeta 4, pod níž je plastická těsnicí hmota 3 je i s páskami 5 pokryta ochranným pásem 6.

žeta se upevní druhým upevňovacím prostředkem tak, že souvislá vrstva těsnicí hmoty je uložena alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky a stejně se postupuje u druhé trubky spojovaného potrubí.

4. Způsob přípravy těsnění podle bodu 1, vyznačený tím, že se na vnější povrch spojované trubky spojovaného potrubí, po případě opatřeného izolační vrstvou nanese souvislá vrstva těsnicí hmoty a pak se teprve na trubku, opatřenou souvislou vrstvou těsnicí hmoty navlékne pružná manžeta, jež se nejméně dvěma upevňovacími prostředky upevní tak, že souvislá vrstva těsnicí hmoty je pod pružnou manžetou uložena alespoň mezi dvěma upevňovacími prostředky, načež se stejně postupuje u druhé trubky spojovaného potrubí.

5. Způsob přípravy těsnění podle bodů 3 a 4, vyznačený tím, že se pružná manžeta pokryje ještě ochranným pásem.

