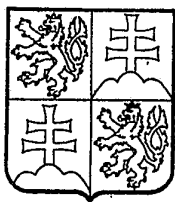


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 009

(21) PV 3372-86.C
(22) Přihlášeno 08 05 86

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 20 12 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 01 L 3/14
B 01 L 5/00

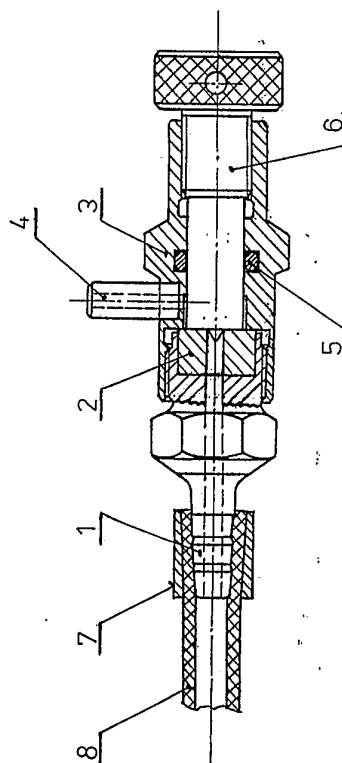
(75) Autor vynálezu

JAKOUBKOVÁ MARIE RNDr.CSc.,
ENGST PAVEL ing.CSc., PRAHA,
ZELINGER ZDENĚK ing., DOBŘÍCHOVICE

(54)

Napouštěcí koncovka pro obnovu náplně
permeační trubičky

(57) Napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeační trubičky složená z napouštěcí olivky, spojené s permeační trubičkou přes uzavírací ventil, který je utěsněn převlečným pouzdem s pryžovým těsněním a těsnicí vložkou mezi uzavíracím ventilem a napouštěcí olivkou, a z vyměnitelné uzavírací olivky, na níž je nasazena permeační trubička z polymerního materiálu, upevněná stahovací objímkou. Napouštěcí koncovka umožňuje obnovu náplně permeační trubičky pro dlouhodobé dávkování stopových standardních množství (řádově ppm) par těkavé kapaliny při jedné gravimetrické kalibraci. Poskytuje možnost širokého použití pro různé účely, zejména pro dávkování a kalibraci.



Vynález se týká napouštěcí koncovky pro obnovu náplně permeační trubičky.

V současné době existuje řada různých úprav permeačních zařízení, založených na difúzi porézní stěnou z vhodného polymeru. Avšak dosud užívaná zařízení nepracují dlouhodobě, zejména při použití lehce těkavých kapalin.

Nevýhodou krátké životnosti užívaných permeačních trubiček pro jedno použití uzavřených na konci kuličkami odstraňuje napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeační trubičky podle vynálezu.

Předmětem vynálezu je napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeační trubičky, jejíž podstatou je, že se skládá z napouštěcí olivky spojené s permeační trubičkou přes uzavírací ventil, který je utěsněn převlečným pouzdem s pryžovým těsněním a těsnicí vložkou mezi uzavíracím ventilem a napouštěcí olivkou, a dále z vyměnitelné uzavírací olivky, na níž je nasazena permeační trubička z polymerního materiálu, upevněná stahovací objímkou.

Hlavní výhodou řešení podle vynálezu je možnost dlouhodobého opakovaného použití permeačních trubiček obnovováním jejich náplně pomocí napouštěcí koncovky. Tato napouštěcí koncovka včetně permeační trubičky a její náplně má malou hmotnost i rozměry, takže ji lze vážit na analytických vahách a navíc je výrobně velmi jednoduchá. Její další předností je, že každou permeační trubičku s napouštěcí koncovkou pro obnovu náplně podle vynálezu stačí před prvním použitím pouze jednou gravimetricky zkalibrovat, tj. stanovit při dané konstantní teplotě lineární úbytek hmotnosti náplně trubičky v závislosti na čase.

Napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeační trubičky podle vynálezu je znázorněna v podélném řezu na výkresu, kde je napouštěcí olivka 4 spojená s permeační trubičkou 8 přes uzavírací ventil 6 utěsněný převlečným pouzdem 3 s pryžovým těsněním 5 a těsnicí vložkou 2 mezi uzavíracím ventilem 6 a napouštěcí olivkou 4 a dále vyměnitelná uzavírací olivka 1, na níž je nasazena permeační trubička 8 upevněná stahovací objímkou 7.

Napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeačních trubiček funguje tak, že při otevřeném uzavíracím ventilu 6 se napouští kapalina do permeační trubičky 8 z polymerního materiálu pomocí napouštěcí olivky 4 spojené s permeační trubičkou 8 přes uzavírací ventil 6, který je utěsněn převlečným pouzdem 3 s pryžovým těsněním 5 s těsnicí vložkou 2 mezi uzavíracím ventilem 6 a napouštěcí olivkou 4, přičemž uzavírací olivka 1 z polymerního materiálu upevněná stahovací objímkou 7 je vyměnitelná.

Permeační trubičky 8 různých délek připojené k napouštěcí koncovce podle vynálezu se mohou vyrobit z komerčních hadic vhodných vnitřních a vnějších průměrů zhotovených z rozličných polymerů, např. z teflonu nebo polyetyleny. Trubičky se plynotěsně uzavírou z jedné strany ložiskovými kuličkami a z druhé strany koncovkou z antikoroziního materiálu podle vynálezu, což umožňuje opakované napouštění kapalin napouštěcí olivkou 4, tedy i obnovu náplně permeační trubičky 8.

Tato konstrukční úprava permeačního zařízení na kontinuální generaci stopových standardních množství par poskytuje možnost širokého použití pro různé účely, zejména dlouhodobé dávkování a kalibrování.

Příklady

Permeační trubičky opatřené napouštěcí koncovkou podle vynálezu mohou při opakovaném naplňování tekutinou dlouhodobě fungovat vždy až do vyčerpání kapalné fáze v dvojím uspořádání: Jednak staticky, kdy prodifundovaná plynná fáze náplně bez omezení uniká do okolní atmosféry při konstantní, zpravidla laboratorní teplotě, a za druhé dynamicky, kdy plynná fáze, prošlá stěnou permeační trubičky s napouštěcí koncovkou podle vynálezu se zřeďuje v proudu termostatovaného nosného plynu procházejícího komorou termostatu, v níž je permeační trubička s napouštěcí koncovkou umístěna. Dynamická varianta poskytuje výhodu transportu plynné směsi k případnému detektoru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Napouštěcí koncovka pro obnovu náplně permeační trubičky, vyznačená tím, že se skládá z napouštěcí olivky (4), spojené s permeační trubičkou (8) přes uzavírací ventil (6), utěsněný převlečným pouzdrem (3) s pryžovým těsněním (5) a těsnicí vložkou (2) mezi uzavíracím ventilem (6) a napouštěcí olivkou (4), a z vyměnitelné uzavírací olivky (1), na níž je nasazena permeační trubička (8) z polymerního materiálu, upevněná stahovací objímkou (7).

1 výkres

CS 273009 B1

