



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

199 964

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 22 02 78

(21) PV 1112-78

(51) Int. Cl.³ B 67 B 3/20 ✓

(40) Zverejnené 30 11 79

(45) Vydané 01 02 83

(75)

Autor vynálezu ĎURĎOVIČ VLADIMÍR ing., BRATISLAVA

(54) Závitový uzáver

1

Vynález sa týka uzáveru s tesniacim prstencom na zamedzenie úniku plynnej fázy pri stanovení ropných látok v pitnej vode plynovou chromatografiou.

Je známych niekoľko postupov na stanovenie ropných látok v pitnej vode. Jedným z nich je spôsob, pri ktorom sa uhľovodíky uvoľnia do plynnej fázy pomocou elektrolytu. Plyná fáza sa potom analyzuje plynovou chromatografiou. Z doteraz používaných uzáverov na zamedzenie úniku plynnej fázy je známy tzv. penicilínový uzáver, ktorý je riešený tak, že tesniaca kaučuková hmota je uchytaná na pevno k hrdlu nádoby zlisovaním pomocou kovovej fólie. Taktiež sa používa bežný typ závitového uzáveru, ktorý je opatrený tesnením z kaučuku alebo silikónového kaučuku s fóliou z vysokotlakého polyetylénu. Uzáver má na vrch jeden, alebo viac otvorov na odber plynnej fázy. Nevýhodou týchto uzáverov je veľká styčná plocha kaučuku, prípadne silikónového kaučuku resp. polyetylénu s uvoľnenými uhľovodíkmi. čo spôsobuje, že určitá časť z nich sa môže sorbovať v tejto polymérnej hmote a tým skresľovať výsledky stanovení. Ďalšou nevýhodou je nevyhnutnosť výmeny celej tesniacej hmoty.

Uvedené nedostatky sú odstránené závitovým uzáverom s tesniacim prstencom na zamedzenie úniku plynnej fázy, ktorý je opatrený na vrch súosými manipulačnými otvormi podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z prechodovej matice opatrenej v hornej časti vymeniteľným tesnením zo silikónového kaučuku a prítlačnej matice dosadajúcej na tesnenie, pričom tesniaci prstenec je zo spodu opatrený teflónovou fóliou.

138 884

Výhoda vynálezu zhotoveného podľa predmetného vynálezu spočíva v tom, že sorbčné vlastnosti silikónového kaučuku sú obmedzené na minimum. Ďalšou výhodou je možnosť samostatnej výmeny tesnenia zo silikónového kaučuku umiestneného medzi prítlačnou a prechodovou maticou. Uzáver podľa vynálezu umožňuje zvýšiť citlivosť stanovenia ropných látok vo vode.

Príkladné prevedenie uzáveru na zamedzenie úniku plynnej fázy podľa vynálezu je znázornené na pripojenom obrázku. Uzáver pozostáva z prechodovej matice 2, zhotovenej z teflónu alebo z nehrdzavejúcej ocele, prípadne z mosadze, ktorá je na spodnej vnútornej styčnej ploche opatrená tesniacim prstencom 4, zhotoveným z teflónu, tygonu, alebo silikónového kaučuku. Tesniaci prstenec 4 je na spodnej časti opatrený teflónovou fóliou 5. K prechodovej matici 2 je zhora priskrutkovaná prítlačná matica 1, ktorá pritlačuje vrstvu silikónového kaučuku 3 k vrchnej časti prechodovej matice 2. Obe matice sú opatrené vo svojej vrchnej časti susednými otvormi 6 a 7.

Činnosť uzáveru podľa vynálezu sa prejavuje nasledovným spôsobom:

Uzáverom podľa vynálezu sa uzavrie fľaška tvaru úzkeho valca o celkovom objeme asi 110 ml, do ktorej sa vopred nadáva 100 ml. skúmaného roztoku. Potom sa injekčnou striekačkou pridá cez otvor 6, 7 tri ml nasýteného roztoku elektrolytu, napríklad síranu sodného. Tento sa po premiešaní nechá pôsobiť pri teplote 20 °C až 80 °C po dobu päť minút až 24 hodín. Po tomto čase sa pomocou upravenej injekčnej striekačky odoberie cez otvor 6, 7 jeden až päť ml pár a nadáva sa do plynového chromatografu.

Vynález je možné použiť najmä na stanovenie ropných látok vo vodách, ale aj v potravinách. Vynález je taktiež možné použiť na stanovenie zamorenia vodných živočíchov ropnými látkami. Vynález možno použiť aj na štúdium degradácie vysokomolekulových látok.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Závitový uzáver s tesniacim prstencom na zamedzenie úniku plynnej fázy, ktorý je opatrený na vrchu susednými otvormi, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z prechodovej matice (3) opatrenej v hornej časti vymeniteľným tesnením (2) zo silikónového kaučuku a prítlačnej matice (1), dosadajúcej na tesnenie (2) pričom tesniaci prstenec (4) je na spodnej časti opatrený teflónovou fóliou (5).

