



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

205738

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 01 D 3/00

(22) Prihlášené 27 02 79

(21) [PV 1304-79]

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 29 07 83

(75)

Autor vynálezu

FLOCH LUBOMÍR ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Viacúčelový destilačný nástavec pre rýchlu destiláciu kvapalín

1

Vynález sa týka viacúčelového destilačného nástavca pre rýchlu destiláciu kvapalín za atmosférického tlaku i vakuu, s výhodou za bezvodných podmienok alebo v prúde inertného plynu.

Destilačné aparátúry so zostupnými chladičmi majú obmedzenú rýchlosť destilácie limitovanú hlavne v prípade nízkovriacich kvapalín veľkostí kondenzačnej plochy a tým značným nárokom na pracovné miesto. Destilačný nástavec na prípravu destilovanej vody, skladajúci sa zo vstupného chladiča a odvádzacieho ramena je nevýhodný pre destiláciu kvapalín s nízkym bodom varu alebo vysokou relatívnou prchavosťou, hlavne však organických rozpúšťadiel. Je nevýhodný pre destiláciu kvapalín zdraviu škodlivých, nepríjemne zapáchajúcich alebo na destiláciu kvapalín v prúde inertného plynu. Pri destilácii nízkovriacich kvapalín dochádza k neúplnému kondenzovaniu parnej fázy pre nevýhodný pomer priemeru prívodnej rúrky pár do chladiča k obsahu kondenzačného priestoru, častému prestrekovaniu destilovanej kvapaliny do kondenzátu.

Uvedené nedostatky odstraňuje destilačný nástavec podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z lapača kvapiek, opatreného bočným hrdlom so zábrusom pre napojenie kontrolného zábrusového teplomera, pričom lapač kvapiek je spojený so vzostupným chladičom, upraveným v kondenzačnej časti, ktorá je spojená odvádzacím ramenom na alonž s kohútom, ktorý slúži na napojenie nástavca na vákuum alebo inertnú atmosféru.

2

Výhodou nástavca je jeho použiteľnosť pre destilácie, ako kvapalín s vysokou relatívnou prchavosťou, tak aj kvapalín s vysokým bodom varu, v rozmedzí teplôt varu 30 až 200 °C. S výhodou ho možno použiť pre destiláciu kvapalín zdraviu škodlivých, nepríjemne zapáchajúcich alebo na delenie v prúde inertného plynu za atmosférického a zníženého tlaku.

Vynález je bližšie vysvetlený na priloženom obrázku, kde je znázornené príkladné prevedenie viacúčelového destilačného nástavca skladajúceho sa zo zábrusu 1, ktorý je spojený s lapačom kvapiek 2. Lapač 2 kvapiek má bočné rameno 3 so zábrusom na pripojenie kontrolného teplomera 4. Z lapača 2 kvapiek vychádza vzostupný chladič 5, ktorého kondenzačnou časťou 6 destilát samospádom preteká do odvádzajúceho ramena 7 ukončeného alonžom 8. Na alonži 8 je prítavený kohút 9 pre napojenie nástavca na inertnú atmosféru alebo vákuum. Na alonž 8 je možné pripojiť dávkovaciu redukciu 10 na odberanie kondenzátu do predlôh s rôznym priemerom plniaceho otvoru.

Uvedený nástavec plní svoju funkciu nasledovne: na zábrus 1 je napojená destilačná banka, z ktorej po dosiahnutí teploty varu prúdia pary destilovanej kvapaliny cez lapač 2 kvapiek, kde sa súčasne zisťuje teplota varu na teplomere 4 zasunutom v zábruse bočného ramena 3. Para zbavená kvapiek prúdi cez prírodnú rúrku na rozšírenú guľovú plochu chladiča 6, kde úplne skondenzuje a samospádom steká cez odvodné rameno 7, alonž 8 do predlohy. Ak sa destilát

neodoberá do zábrusovej predlohy, môže sa použiť dávkovacia redukcia 10, ktorá má niekoľko priemerov volených podľa priemeru vstupných otvorov používaných predlôh. Tesnosť spojenia predlohy a dávkovacej redukcie sa dosiahne tesniacim krúžkom z vhodného materiálu. Nástavec možno použiť aj na destiláciu za zníženého tlaku, ak sa destilačná aparátúra napojí na zdroj

vákua cez kohút 9 pritavenom na alonži 8. Kohút 9 tiež slúži na prípravu aparátúry na destiláciu v inertnej atmosfére ako aj na samotnú destiláciu. Počas destilácie sa inertný plyn zavádza postranným hrdlom destilačnej banky a na kohút 9 sa nasadí vhodný uzáver izolujúci aparátúru od vplyvu vonkajšieho prostredia.

PREDMET VYNÁLEZU

Viacúčelový destilačný nástavec pre rýchlu destiláciu kvapalín, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z lapača kvapiek (2), opatreného bočným hrdlom so zábrusom (3) pre vloženie kontrolného teplomera (4), pričom lapač (2) kvapiek

je spojený so vzostupným chladičom (5), upraveným v kondenzačnej časti (6), ktorá je prepojená cez odvodné rameno (7) na alonž (8) s kohútom (9) slúžiacim pre napojenie na inertnú atmosféru alebo vákuum.

1 výkres

