



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

197 889

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 29 05 78

(21) PV 3439-78

(51) Int. Cl. ³F 26 B 11/22

(40) Zverejnené 31 08 79

(45) Vydané 01 7 82

(75)

Autor vynálezu DRAGŮN MICHAL ing., BRATISLAVA

(54) Sušiaco-taviaci kotol

1

Predmetom vynálezu je sušiaco-taviaci kotol, ktorý je možné výhodne použiť v chemickom priemysle, a to na také látky, ktoré sa sušia a ktoré je potrebné po vysušení roztaviť, alebo len roztaviť.

Doteraz nie je známe obdobné zariadenie, v ktorom by sa látka sušila a zároveň postupne tavela.

Sušenie 1-Fenyl-4,5dichlóropyridazón-6/PCC/ sa len suší na tanierových sušiarňach. Po vysušení sa látka dopravuje do taviaceho kotla, kde sa roztaví.

Jedna sušiareň pri 50 % vlhkosti sušenej látky usuší 50 kg mokrej látky za hodinu. Zastavaná úžitková plocha v miestnosti je 12 m².

Sušiaco-taviaci kotol, kde sa totožná látka môže sušiť a zároveň taviť, má zastavanú úžitkovú plochu 3,5 m² a tento sušiaco-taviaci kotol je schopný spracovať až 200 kg obdobnej látky za hodinu. Z porovnania výkonu sušiaco-taviaceho kotla k tanierovým sušiarňam vyplýva pomer zastavanej úžitkovej plochy 1 m² pre sušiaco-taviaci kotol ku 13,7 m² pre tanierové sušiarne. Pritom v sušiaco-taviacom kotli prebieha zároveň i tavenie danej látky.

Horeuvedené nedostatky sa odstraňujú vynálezom, ktorého podstata spočíva v tom, že sušiaco-taviaci kotol má v duplikátorovom plášti zabudované rotačné kúželové vyhrievacie prstence, ktorých vrcholový uhol je 2° až 30°. V sušiaco-taviacom kotli je zhora zabudované hrebeňové miešadlo, ktorého hrebene zasahujú do priestoru medzi rotačné kúželové vyhrievacie prstence.

Vysoká účinnosť prestupu tepla pri sušení a tavení, resp. len tavení je spôsobená tým, že sušená a tavená alebo len tavená látka sa pri sušiacom a taviacom, alebo len taviacom procese vertikálne gravitačnou silou posúva smerom nadol a tým sa vkladuje do rotačných kúželových vyhrievacích prstencov, v dôsledku čoho sa zaručuje trvalý kontakt sušenej a tavennej alebo len tavennej látky s výmennou teplotnosnou plochou. Zabudované hrebeňové miešadlo, ktorého hrebene zasahujú do priestoru medzi rotačné kúželové vyhrievacie prstence, tieto hrebene pritláčajú sušený materiál na teplotnosné steny rotačných kúželových vyhrievacích prstencov,

197 889

od ktorých sa vzhľadom na ich konštrukciu sušená látka neuvolňuje.

Vynájdený sušiaco-taviaci kotol je znázornený schematicky v náryse na priloženom výkrese. Duplikátorovým plášťom 1 a prídavnými rotačnými kúžellovými vyhrievacími prstencami 2 o vrcholovom uhle 2° až 30° prechádza teplonosné médium, ktoré odovzdáva cez styčné výmenné plochy teplo sušenej a tavenej látke. Sušiaco-taviaci kotol je opatrený hrebeňovým miešadlom 3, ktorého hrebene zasahujú do priestoru medzi rotačné kúžellové vyhrievacie prstence. Materiál, ktorý je potrebné sušiť a taviť, alebo len taviť, dávkuje sa cez otvor 4 na hornom veku. Odtekanie roztavenej látky sa deje spodným výpustom 5 a to kontinuálne alebo polokontinuálne cez hladinový uzáver, alebo diskontinuálne bez uzáveru. Odplynovým hrdlom 6 sa odvádzajú pary a inert.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Sušiaco-taviaci kotol vyznačuje sa tým, že v duplikátorovom plášti (1) má zabudované rotačné kúžellové vyhrievacie prstence (2), ktorých vrcholový uhol je 2° až 30° a zhora zabudované hrebeňové miešadlo (3) s hrebeňmi, zasahujúcimi do priestoru medzi rotačné kúžellové vyhrievacie prstence (2).

1 výkres

