



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260 830

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 16 12 86  
(21) PV 9354-86.E

(51) Int. Cl.<sup>A</sup>  
C 12 G 1/04

(40) Zveřejněno 15 06 88  
(45) Vydáno 1.11.1989

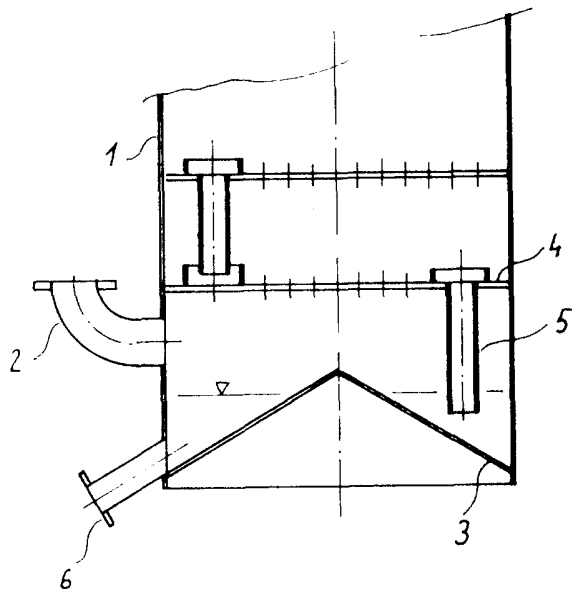
(75)  
Autor vynálezu

BAUMGÁRTL JIŘÍ ing.,  
CVEJN MILOSLAV ing., KRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Odsiřovací kolona na odstranění oxidu siřičitého  
ze zasiřených kapalin

Odsiřovací kolona se používá na odstranění oxidu siřičitého ze zasiřených kapalin. Účelem řešení je zamezit propadání tekutiny do vzduchového potrubí, čímž odpadne instalace trojcestného ventilu s příslušným potrubím a zkrátit dobu, po kterou je kapalina ohřívána na vyšší teplotu. Uvedených účelů se dosáhne tím, že přívodní vzduchové potrubí je instalováno v plášti. Dno má tvar kužele vypouklého dovnitř odsiřovací kolony, čímž se dosáhne minimálního množství kapaliny a zkrátí se doba ohřevu kapaliny.



260 830

Vynález se týká odsiřovací kolony na odstraňování oxidu siřičitého ze zasiřených kapalin. Tyto kolony se používají hlavně v potravinářském průmyslu na snížení obsahu oxidu siřičitého např. ve víně a ovocných moštích. Do těchto kapalin se přidává oxid siřičitý, aby se zabránilo nežádoucím biologickým procesům, a tím se zvýšila jejich trvanlivost při skladování. Před konzumací je však nutné obsah oxidu siřičitého v kapalině snížit na předepsanou hodnotu.

Podle známého řešení je odsiřovací kolona patrovou kolonou se síťovými patry s přepady. Odsiřovaná kapalina stéká po patrech dolů. Zdola nahoru proudí vzduch s vodními parami a uvolňovaným oxidem siřičitým, přičemž přívod vzduchu je proveden ve dnu odsiřovače kolony, které má rovné nebo vypouklé dno. Z nejnižšího patra kolony odtéká kapalina přepadem do výtokového potrubí k čerpadlu, které kontinuálně odvádí odsiřenou kapalinu, např. do zásobníku. Nevýhodou těchto zařízení je to, že při přerušení dodávky elektrické energie přestane proudit odsiřovací kolonou vzduch s parami a kapalina propadne patry na dno a odtud nateče do přívodního potrubí vzduchu. Ze vzduchového potrubí je

nutné tuto kapalinu odčerpát. Za tímto účelem je provedena propojka vzduchového potrubí na sání čerpadla. Tato propojka se otevírá trojcestným ventilem, kterým se zároveň uzavírá potrubí pro kapalinu odcházející z odsiřovací kolony přepadem. Z toho vyplývá, že při výpadku elektrické energie nebo při odstavení zařízení je nutné vyčerpát kapalinu ze vzduchového potrubí.

Uvedené nevýhody řeší konstrukční provedení spodní části odsiřovací kolony podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přívodní vzduchové potrubí je přivedeno pláštěm, přičemž přepad z posledního dolního patra je zaveden do kapaliny na dně odsiřovací kolony. Za účelem minimalizace množství kapaliny ve dně odsiřovací kolony je dno provedeno kuželově vypouklé dovnitř. Důvodem minimalizace množství kapaliny je snaha o co nejkratší čas, po který je kapalina ohřívána na vyšší teplotu.

Výhody nového řešení spočívají v tom, že dno odsiřovací kolony je z hlediska pevnostního lépe namáháno. Při výpadku el. energie nepropadne kapalina do vzduchového potrubí, a tím odpadá instalace trojcestného ventilu s příslušným potrubím na odčerpávání kapaliny ze vzduchového potrubí.

Na přiloženém obrázku je znázorněn příklad provedení spodní části odsiřovací kolony.

Vstup vzduchu je proveden vzduchovým potrubím 2, které je umístěno v plášti 1 odsiřovací kolony. Dno 3 odsiřovací kolony je kuželové s vrcholem směrem dovnitř. Z nejspodnějšího patra 4 odsiřovací kolony přepadá kapalina do přepadu 5, který je zaveden pod hladinu na dně 3 odsiřovací kolony. V blízkosti paty kužele dna 3 odsiřovací kolony je provedeno výtokové potrubí 6 odsiřené kapaliny, která je odváděna čerpadlem k dalšímu zpracování.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

260 830

Odsiřovací kolona na odstraňování oxidu siřičitého ze zasiřených kapalin, opatřená hrdlem pro přívod vzduchu, přepadem spodního patra a výtokovým potrubím, vyznačená tím, že vstup vzduchu do odsiřovací kolony je proveden vzduchovým potrubím /2/ v plášti /1/, přičemž přepad /5/ z posledního dolního patra /4/ je zaveden do kapaliny na dně /3/, které má kuželový tvar s vrcholem směřujícím dovnitř odsiřovací kolony.

1 výkres

