



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209 133

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ C 01 B 25/20

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 04 80
(21) PV 2316 - 80

(40) Zveřejněno 30 01 81
(45) Vydáno 30 11 81

(75)
Autor vynálezu LUCKÝ Josef ing. BRĚCLAV

(54) Způsob spalování roztaveného fosforu při výrobě kyseliny fosforečné

Způsob spalování roztaveného fosforu při výrobě kyseliny fosforečné. Účelem vynálezu je snížení hlučnosti při spalování fosforu, snížení spotřeby stlačeného vzduchu nebo vodní páry, snížení tlaku fosforu v hořáku a omezení ucpávání hořáku kalem ve fosforu obsaženém. Uvedeného účelu se dosáhne rozprašováním fosforu ultrazvukem, který vzniká v trysce hořáku prouděním stlačeného vzduchu nebo vodní páry.

Vynález řeší způsob spalování restaveného fosforu při výrobě kyseliny fosforečné.

Dosud známé postupy spalování restaveného fosforu jsou založeny na principu rozprašování fosforu tlakovou energií stlačeného vzduchu nebo vodní páry. Tyto postupy se vyznačují vysokou spotřebou stlačeného vzduchu nebo páry, značnou hlučností, vysokým tlakem rozprašovacího média i fosforu.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob spalování restaveného fosforu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se rozprašování restaveného fosforu provádí ultrazvukem, který vzniká v trysce hořáku prouděním stlačeného vzduchu nebo vodní páry.

Ultrazvuková tryska je upevněna na přívodové části, která má dva na sebe nezávislé přívody. Jednou přívodní částí je dopravován fosfor, druhou přívodní částí je přiváděno plynné médium k vytvoření ultrazvuku o frekvenci 18 000 až 28 000 Hz. Působením ultrazvuku vzniká mlhovina, která v přebytku vzduchu dokonale shoří.

Výhodou způsobu podle vynálezu je, že se využitím ultrazvuku k rozprašování restaveného fosforu dosáhne snížení hlučnosti procesu spalování fosforu, sníží se spotřeba stlačeného vzduchu nebo páry, sníží se tlak fosforu v hořáku, podstatně se omezí ucpávání hořáku kalem obsaženým ve fosforu a zvýší se bezpečnost práce.

Příklad

Spalování restaveného fosforu podle vynálezu je možné provádět na příklad takto :

Restavený fosfor s teplotou 60 až 90 °C se s dávkovací nádrží fosforu přetlačí horkou tlakovou vodou s teplotou 60 až 90 °C do ultrazvukového hořáku, kde se fosfor rozprašuje ultrazvukem, který vzniká v trysce hořáku prouděním stlačeného ohřátého vzduchu /tlak 0,13 až 0,4 MPa, teplota 60 až 90 °C/ nebo vodní páry /tlak 0,13 až 0,4 MPa/.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob spalování restaveného fosforu při výrobě kyseliny fosforečné, vyznačený tím, že se rozprašování fosforu provádí ultrazvukem, vznikajícím v trysce hořáku prouděním stlačeného vzduchu nebo vodní páry.