



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 741

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 01 81
(21) PV 345-81

(51) Int. Cl.³ F 27 D 13/00

(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

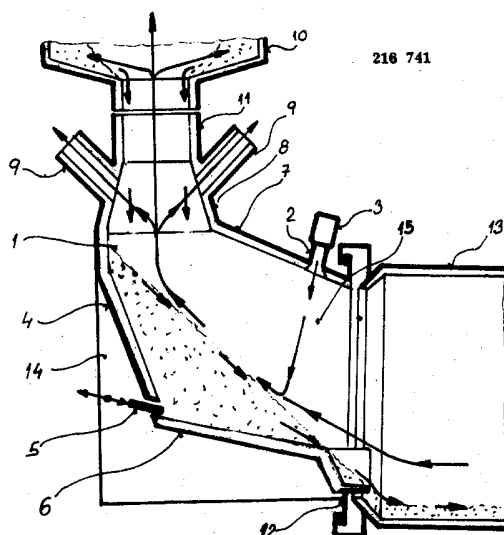
(75)

Autor vynálezu KUČERÍK OLDŘICH, KOSTELEČ U HOLEŠOVA

(54) Zařízení k tepelnému zpracování zrnitých a granulovaných materiálů

Vynález se týká zařízení k tepelnému zpracování zrnitých a granulovaných materiálů vynášených z předřazeného výměníku tepla, např. vápence před jeho vstupem do přiřazeného pálícího zařízení např. rotační pece.

Zařízení je tvořeno komorou se vstupním hrdlem přívodu sekundárního topení, skluzovou stěnou, šikmým dnem, výpádovým hrdlem, které přímo navazuje na rotační pec a vstupní částí propojenou s předřazeným výměníkem tepla.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení k tepelnému zpracování zrnitých a granulovaných materiálů vynášených z předřazeného výměníku tepla například vápence před jeho vstupem do přiřazeného pálícího zařízení například rotační pece.

Dosavadní zařízení, předřazené před vstupní částí rotační pece, slouží jen pro dopravu materiálu z tepelného výměníku do přiřazené rotační pece a přívod plynů z rotační pece do výměníku tepla. S ohledem na vysoké tepelné ztráty rotační pece a stávající řešení její vstupní části je teplota plynů vystupujících z rotační pece a vstupujících patním kusem do výměníku tepla nízká, což snižuje celkovou tepelnou účinnost výměníku tepla a nepříznivě ovlivňuje výrobní a provozní náklady.

Uváděné nedostatky jsou odstraněny zařízením k tepelnému zpracování zrnitých a granulovaných materiálů vynášených z předřazeného výměníku tepla podle vynálezu v podstatě tím, že je vytvořeno komorou, která je nahoře otvorem ve svém stropu propojena vstupní částí s předřazeným výměníkem tepla, z boku je uzavřena bočními stěnami, vzadu skluzovou stěnou, ke které je dole připojeno šikmé dno a vpředu je spojena výpadevým hrdlem s rotační pecí, přičemž do stropu komory je zaústěno vstupní hrdlo přívodu sekundárního topení. Ve spodní části skluzové stěny nad šikmým dnem je pod vrstvou materiálu vynášecí zařízení. Vstupní část komory je opatřena bočními hrdly pro odvod plynů a vstupním hrdlem pro přívod materiálu a odvod plynů.

Převedením části pálícího postupu z přiřazené rotační pece do zařízení podle vynálezu se dosáhne zkrácení rotační pece, zvýšení její účinnosti a tím i snížení výrobních a provozních nákladů.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresu, kde je schematicky a v podélném řezu na obr. 1 znázorněno v celkovém uspořádání a na obr. 2 v částečném řezu v bočním pohledu.

Zařízení podle vynálezu je tvořeno komorou 1, do jejíhož stropu 7 je zaústěno vstupní hrdlo 2 přívodu 3 sekundárního topení. Komora 1 je nahoře otvorem ve svém stropu 7 propojena vstupní částí 8 s předřazeným výměníkem 10 tepla. Vzadu je komora 1 uzavřena skluzovou stěnou 4, ke které je dole připojeno lomené šikmé dno 6, nad kterým ve spodní části skluzné stěny 4 pod vrstvou materiálu je vynášecí zařízení 5. Vstupní část 8 komory 1 je opatřena bočními hrdly 9 pro odvod plynů do vnějšího obvodu předřazeného výměníku 10 tepla a vstupním hrdlem 11 pro přívod materiálu z výměníku 10 tepla a odvod plynů do jeho vnitřní části. Čelo komory 1 tvoří výpadevové hrdlo 12 s přírubou pro napojení rotační pece 13. Z boku uzavírají komoru 1 boční stěny 14, které jsou částečně nosnými prvky komory 1. V horní části komory 1 je pálící prostor 15.

Alternativně je možno provést přímé napojení komory 1 vstupní částí 8 bez bočních hrdel 9 vstupním hrdlem 11 na výměník 10 tepla.

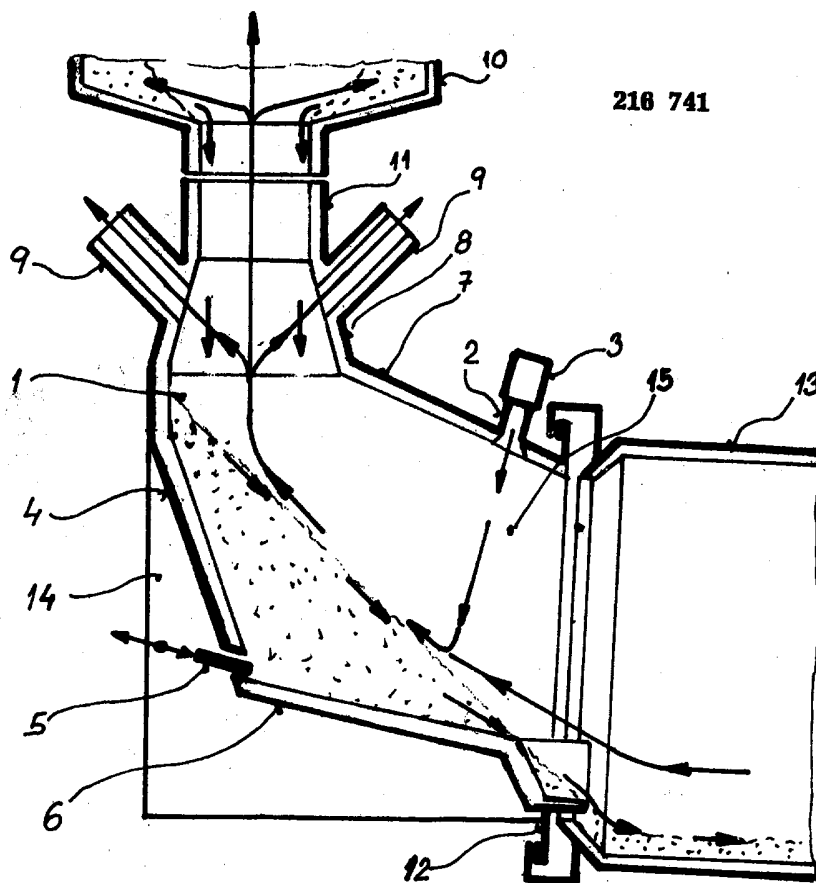
Materiál vynášený z předřazeného výměníku 10 tepla a přepadající vstupní částí 8 na vrstvu materiálu v komoře 1 přichází v jejím pálícím prostoru 15 do protiproudého styku se spaliny sekundárního topení 3 a vystupujících plynů z přiřazené rotační pece 13, je jimi kalcinován a pálen. Takto tepelně zpracovaný materiál je vynášecím zařízením 5 vynášen do rotační pece 13 k dalšímu tepelnému zpracování. Plyny z rotační pece 13, vstupující výpádovým hrdlem 12 do pálícího prostoru 15 komory 1 vytvářejí spolu se spaliny sekundárního topení 3 směs plynů o vysoké teplotě, která po předání části tepla protiproudě ve vrstvě postupujícím materiálu postupuje vstupní částí 8, kde se dělí na proud plynů postupující hrdly 9 do vnějšího obvodu výměníku 10 tepla a proud plynů postupující vstupním hrdlem 11 do vnitřní části výměníku tepla 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

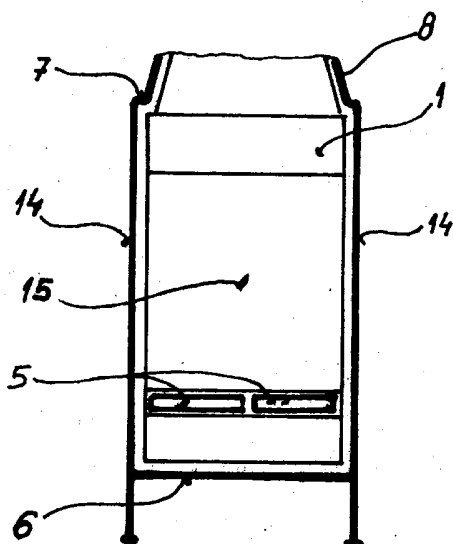
1. Zařízení k tepelnému zpracování zrnitých a granulovaných materiálů vynášených z předřazeného výměníku tepla vyznačené tím, že je vytvořeno komorou (1), která je nahoře otvorem ve svém stropu (7) propojena vstupní částí (8) s předřazeným výměníkem (10) tepla, z boku je uzavřena bočními stěnami (14), vzadu skluzovou stěnou (4), ke které je dole připojeno šikmé dno (6) a vpředu je spojena výpádovým hrdlem (12) s rotační pecí (13), přičemž do stropu (7) komory (1) je zaústěno vstupní hrdlo (2) přívodu (3) sekundárního topení.
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že ve spodní části skluzové stěny (4) nad šikmým dnem (6) je pod vrstvou materiálu vynášecí zařízení (5).
3. Zařízení podle bodů 1 až 2 vyznačené tím, že vstupní část (8) komory (1) je opatřena bočními hrdly (9) pro odvod plynů a vstupním hrdlem (11) pro přívod materiálu a odvod plynů.

1 výkres

216 741



Obr. 1



Obr. 2