



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252143

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 27 B 1/20

(22) Přihlášeno 21 12 85

(21) PV 9681-85

(40) Zveřejněno 18 12 86

(45) Vydáno 16 05 88

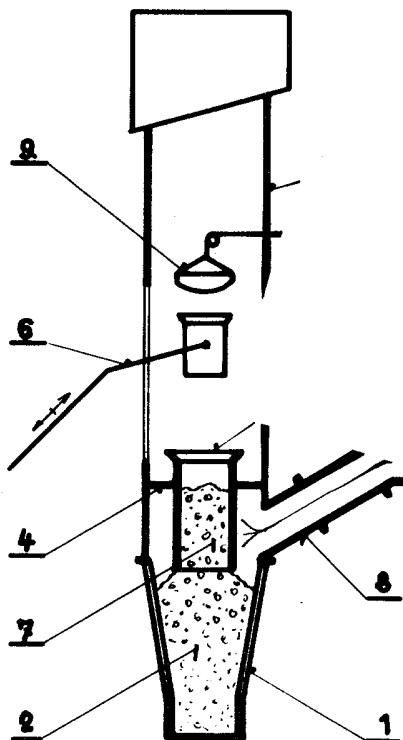
(75)

Autor vynálezu

VYSTRČIL OTAKAR ing. CSc., ŠTURSA VÁCLAV, GRIM ALEXANDR ing., BRNO

(54) Zařízení k zamezení samovolného úniku kychtových
plynů z kupolové pece

Řeší se problematika unikání kychto-
vého plynu z kupolové pece pro tavení
strusky a čediče při výrobě minerální
vlny. Úniku plynů je zabráněno tím, že
násypné hrdlo pece je opatřeno, s jeho
horním okrajem lícujícím uzávěrem poloho-
vě spráženým s ústrojím pro zavážení pece,
např. skipovým výtahem.



Vynález se týká zařízení pro zamezení samovolného úniku kychtových plynů z kupolové pece pro tavení strusky a čediče, opatřené vertikálně stavitelným plnicím hrdlem.

V otevřených vodou chlazených kupolových pecích na tavení strusky a čediče pro výrobu minerální vlny, kde topným médiem je koks, odcházejí kychtové plyny, které při tavení vsázky vznikají, bez užítu do ovzduší a zamožují okolí. Pro zlepšení tavicího procesu jsou tyto pece opatřeny vertikálně posuvným násypným hrdlem, jehož poloha určuje výšku hladiny taveniny v peci a které tak slouží k regulaci množství taveniny dodávané pecí. Tuto násypné hrdlo současně uzavírá pec a z prostoru mezi vnitřním povrchem pece a vnějším povrchem násypného hrdla je možno kychtové plyny dobře odvádět. Část kychtových plynů však i nadále uniká do ovzduší, neboť prostupuje vrstvou vsázky v násypném hrdle a volně odchází ven z pece.

Uvedený nedostatek odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že násypné hrdlo je opatřeno s jeho horním okrajem lícujícím uzávěrem polohově spřaženým s ústrojím pro zavážení pece.

Výhodou tohoto řešení je okamžité uzavření násypného hrdla po navezení vsázky, takže kychtové plyny mohou z pece odcházet pouze potrubím k tomu účelu určenému. Únik kychtového plynu se tak omezí jen na nezbytně nutný okamžik zavážení pece surovinovou a palivovou vsázkou.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je uveden na přiloženém výkrese, na němž je nakresleno schematické uspořádání kupolové pece tímto zařízením vybavené.

Kupolová pec pro tavení čediče a strusky má spodní kuželovitou část tvořenou dvojitým pláštěm 1, jímž protéká voda chladící vlastní tavicí prostor 2. Horní válcovitá část je tvořena ocelovým pláštěm 3 s vyzdívkou na vnitřní straně. Ve střední části je pec opatřena přepážkou 4, jíž prochází vertikálně posuvné plnicí hrdlo 5, do něhož je surovina spolu s palivem navážena ze skládky pomocí skipového výtahu 6, jehož vozík zajiždí do horní části pece. Vsázka 7 gravitační silou klesá do tavicího prostoru 2 pece, kde hořením koksu je surovina tavena a vznikající kychtový plyn se hromadí v prostoru mezi stěnou pece a zasunutým plnicím hrdlem 5, odkud je potrubím 8 odváděn, např. do tepelného výměníku. Po vyjetí vyprázdněného vozíku skipového výtahu 6 z vnitřku pece je násypné hrdlo uzavřeno uzávěrem 9, jehož poloha je spřažena s pohybem tohoto ústrojí pro zavážení pece.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k zamezení samovolného úniku kychtových plynů z kupolové pece pro tavení strusky a čediče, opatřené vertikálně stavitelným násypným hrdlem, vyznačující se tím, že násypné hrdlo (5) má s jeho horním okrajem lícující uzávěr (9) polohově spřažený s ústrojím pro zavážení pece.

1 výkres

252143

