



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206390

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 11 79

(21) (PV 8174-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 02 83

(51) Int. Cl.³

F 27 B 7/32

F 27 B 7/38

(75)

Autor vynálezu

MALACHTA JIRÍ, NĚMEC JAROSLAV a MICHÁLEK ŽIVAN, PŘEROV

(54) Zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče

Vynález se týká zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče, především u velkokapacitních pecních linek.

U velkokapacitních moderních pecních linek se zvýšenou tepelnou účinností docházelo vlivem velké akumulace tepla v místech vstupu do planet k přehřívání všech částí, které měly být chráněny vyzdívkou, k jejich poškození a snižování životnosti.

Bylo nutno vyřešit zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče, které by umožnilo zvýšenou ochranu vyzdívky proti teplotám, zamezilo zpětnému vstupu materiálu do rotační pece a bylo pro výrobu a vyzdívání ekonomicky únosné.

Na základě těchto požadavků vznikla poprvé řada nových konstrukcí, jež jsou přezně založeny na tom, že vstupní část planet je řešena pomocí systémů skluzných ploch opřených vnějším pláštěm vstupní části planety, umožňující transport materiálu do další části planety, případně navíc vytváří z materiálu současně ochranný polštář, chránící vyzdívku proti padajícímu materiálu z rotační pece.

Dosud používané zařízení buď plně nevykonalou funkci, neboť není zajištěn dostatečný posun materiálu od vstupu do planety a hází tak k přepřehřívání spojenému s vrácením materiálu do rotační pece a k velkému rušení vyzdívky, anebo jsou složité, náročné

na výrobní technologii a jakost vyzdívacího materiálu. Při provozu podobných zařízení dochází pak vlivem narušení vyzdívky k poškození ocelových částí a tím i častým odstávkám ovlivňujícím ekonomičnost provozu pecní linky.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny podle vynálezu v podstatě tím, že zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče je vytvořeno vstupní částí válcového tvaru navazující pevným spojením na planetu, která je šikmo seříznutá v rovině vedené k ose planety pod úhlem 40 až 60° a uzavřena elipsovitou šikmou stěnou, přivrácenou k rotační peci, do níž je kolmo zaústěno spojovací potrubí nasměrované k výpadovému otvoru rotační pece a vstupním potrubím vedeným do rotační pece. Vstupní potrubí je, dále podle vynálezu, napojeno na spojovací potrubí souose nebo pod úhlem do 45°.

Zařízení je schematicky znázorněno na výkrese. Obr. 1 znázorňuje v pohledu a v částečném řezu rotační pec a řešení vstupní části planety se vstupním potrubím a její napojení na planetu podle vynálezu. Obr. 2 znázorňuje v pohledu Q z obr. 1 souosé zaústění spojovacího potrubí a vstupního potrubí podle vynálezu. Obr. 3 znázorňuje v pohledu Q z obr. 1 alternativní zaústění spojovacího a vstupního potrubí pod úhlem podle vynálezu a obr. 4 znázorňuje půdorysný po-

hled na vstupní část planety napojenou na planetu a řez vstupního potrubí vedoucího k rotační peci.

Zařízení sestává ze vstupní části 4 napojené navařením nebo přírubovým spojem na planetu 2 chladiče.

Válcová vstupní část 4 planety 2 je na převrácené straně k rotační peci 1 šikmo seříznuta v rovině 8 a uzavřena šikmou stěnou 3 elipsovitého tvaru. Na odvrácené straně od planety 2 je průnik vstupní části 4 planety 2 a elipsovité šikmé stěny 3 ukončen čelem 5, vedeným kolmo na podélnou osu 0 planety 2. Do elipsovité šikmé stěny 3 je kolmo zaústěno spojovací potrubí 6 vyosované ve směru otáčení rotační pece 1 od podélné osy 0 planety 2 o vzdálenost X . Velikost vyosování X je nejvýhodnější v rozmezí 12–20 % průměru planety 2. V radiálním směru ke středu rotační pece 1 je spojovací potrubí 6 umístěno v úrovni, nebo v těsné blízkosti přechodové hrany elipsovité šikmé stěny 3 a čela 5. Na spojovací potrubí 6 navazuje vstupní potrubí 7, které je při pohledu Q ve směru podélné osy 0 planety 2 napojeno na spojovací potrubí 6 souose, obr. 2, nebo pod úhlem β , obr. 3. Druhá strana vstupního potrubí 7 je nasměrována v radiálním směru k ose rotační pece 1 a napojena na výstupní hrdlo 9 rotační pece 1.

Při otáčení rotační pece 1 vypadává vypálený materiál postupně výstupním hrdlem 9, spojovacím potrubím 6 a vstupním potrubím 7 do vstupní části 4 planety 2. Při dalším otáčení odvaluje se materiál po válcové stěně vstupní části 4 planety 2 a elipsovitou šikmou stěnou 3 je transportován dále do planety 2. Vyosováním spojovacího potrubí 6 na šikmé stěně 3 vstupní části 4 planety 2 je vytvořena na skluzové ploše elipsovité šikmé stěny 3 dostatečná plocha pro odvalující se vrstvu materiálu při současném obcházení zaústění spojovacího potrubí 6 do šikmé elipsovité stěny 3. Tím se zabráňuje zpětnému vracení se materiálu do rotační pece 1.

Zavedením zařízení podle vynálezu se dosáhne ekonomického přínosu především tím, že vzhledem k jednoduchosti tvaru vstupní části je umožněna jednodušší ochrana ocelových částí vyzdívkou se zvýšenou životností, sníží se tepelné ztráty v oblasti vstupu do planety, dojde k úsporám dosud používaných legovaných materiálů a zamezí se zpětnému vracení materiálu do rotační pece a tím i narušování tepelné ochrany hořáku.

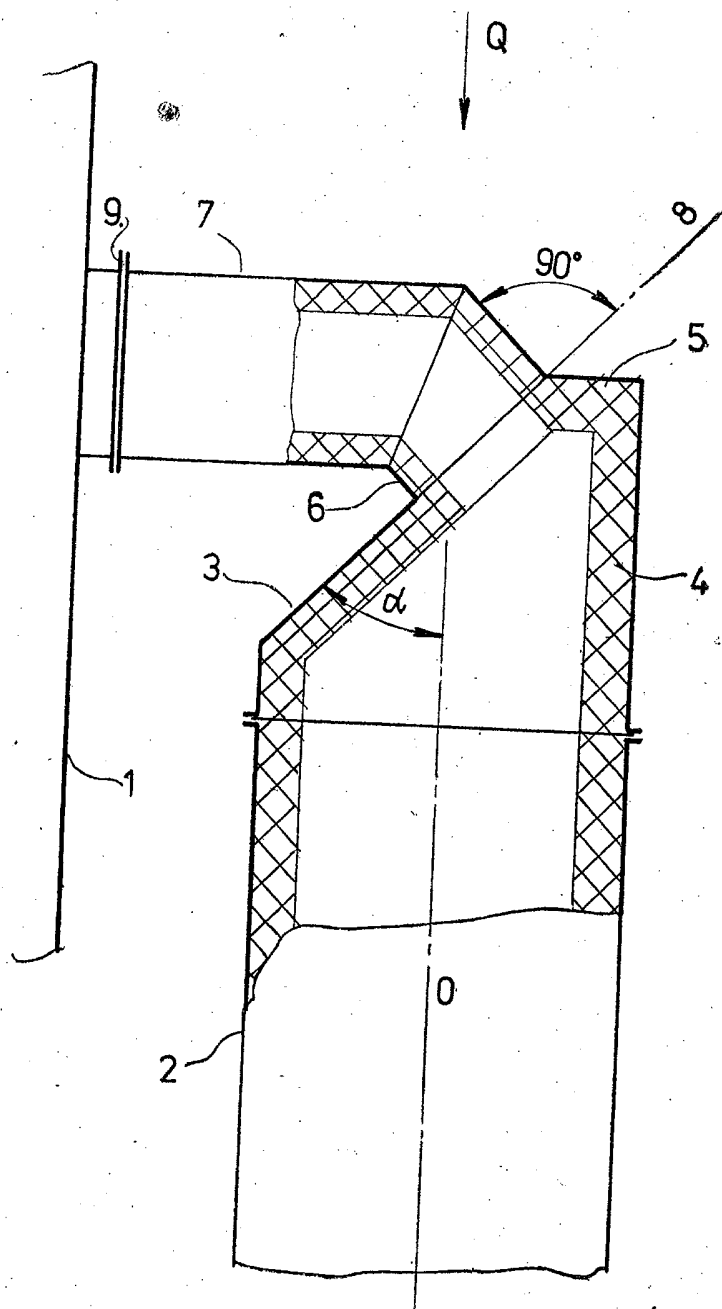
Zvýšením životnosti vlastního zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče se podstatně zlepši i časové využití rotační pece.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

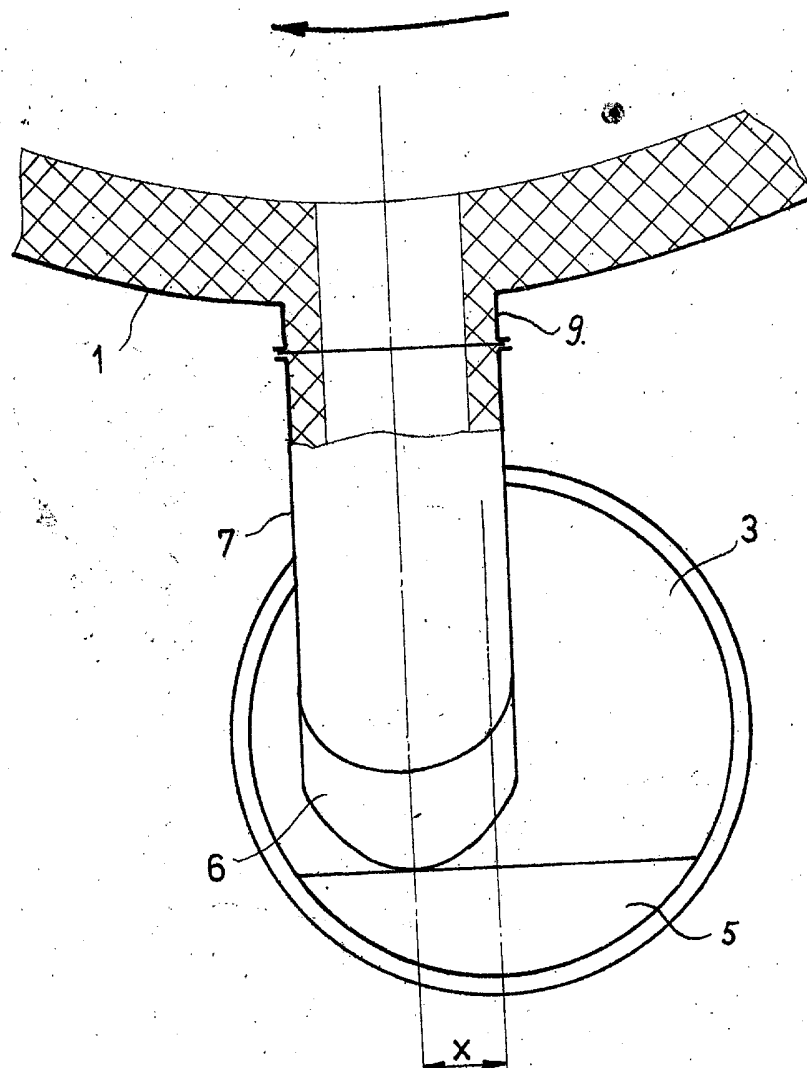
1. Zařízení pro vstup materiálu z rotační pece do planetového chladiče, vyznačené tím, že je vytvořeno vstupní částí (4) válcového tvaru navazující pevným spojením na planetu (2), která je šikmo seříznuta v rovině (8), vedené k ose (0) planety (2) pod úhlem 40 až 60°, a uzavřena elipsovitou šikmou stěnou (3) převrácenou k rotační peci (1), do níž je kolmo zaústěno spojovací potrubí (6) nasměrované k výpadovému otvoru rotační pece (1) a vstupním potrubím (7) vedeným do rotační pece (1).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vstupní potrubí (7) je, při pohledu ve směru (Q) osy (0) planety (2) napojeno na spojovací potrubí (6) souose nebo pod sklonem úhlu (β) v rozmezí 0 až 45°.
3. Zařízení podle bodů 1 až 2, vyznačené tím, že spojovací potrubí (6) je při pohledu ve směru (Q) osy (0) planety (2) vyosováno o vzdálenost (X) odpovídající 12 až 20 % průměru planety (2) a spojovací potrubí (6) je zaústěno do elipsovité šikmé stěny (3) v blízkosti rovné hrany čela (5).

4 výkresy

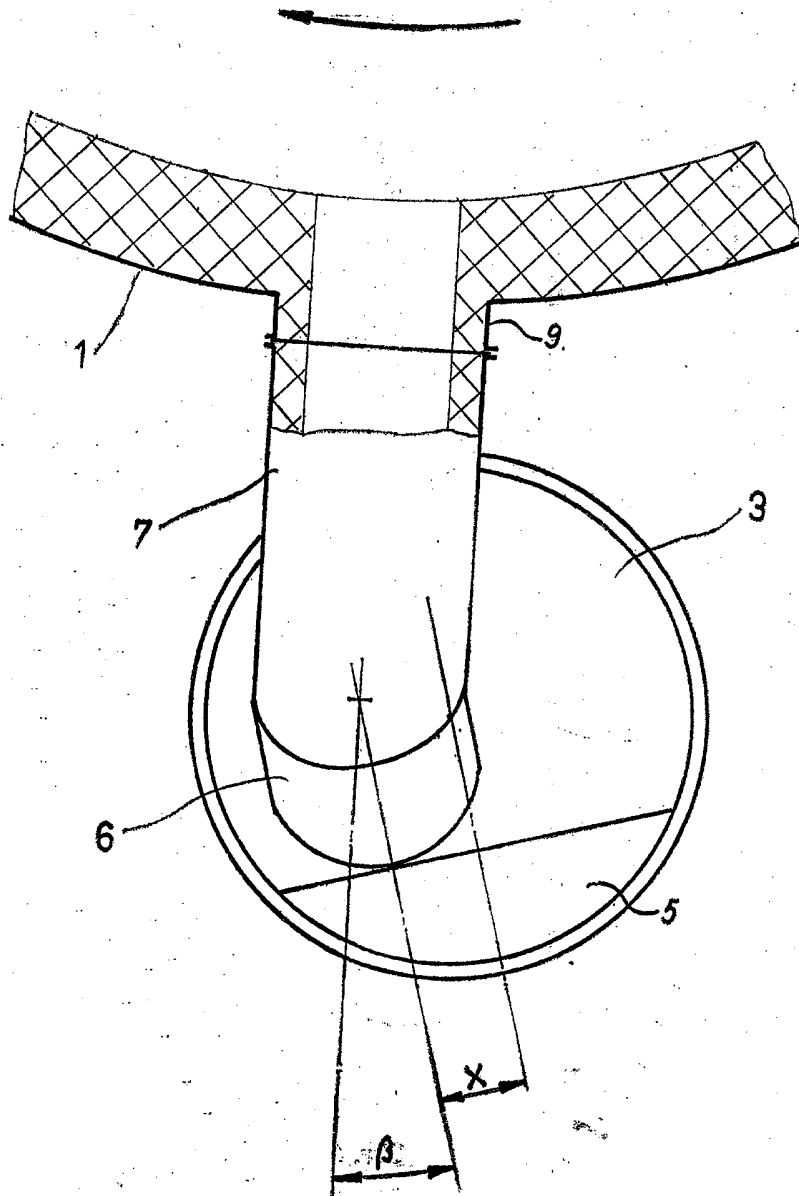
206390



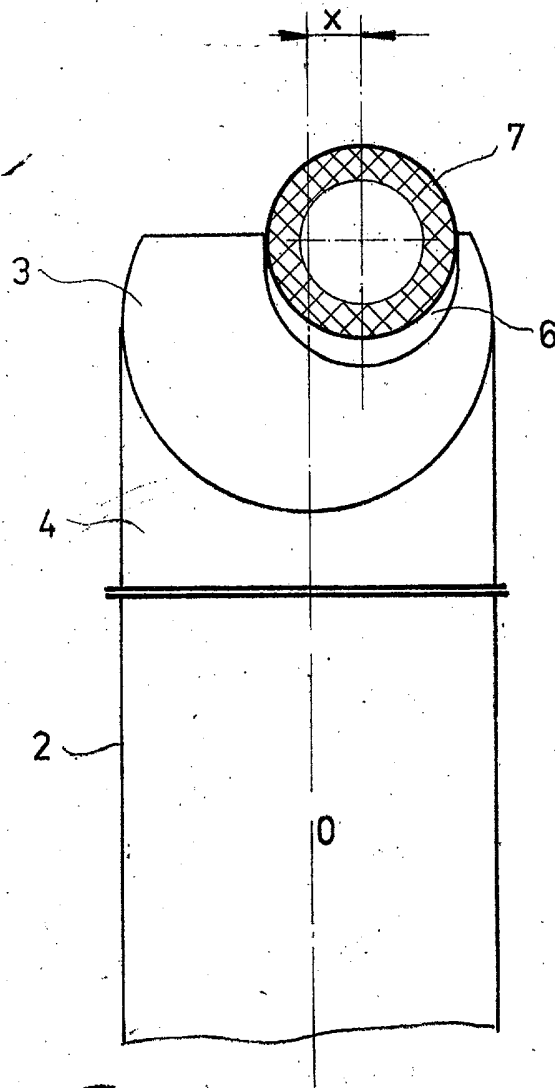
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4