



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217919

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 27 B 21/00

(22) Přihlášeno 17 06 81
(21) (PV 4551-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 12 84

(75)

Autor vynálezu

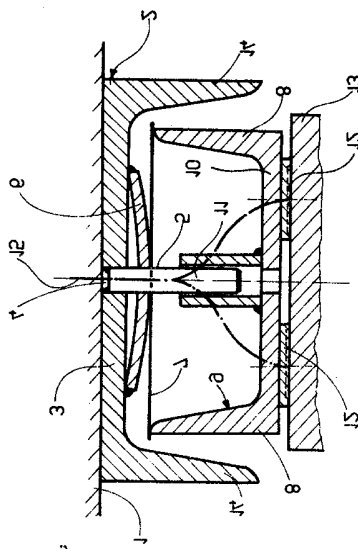
MOJŽÍŠEK RADIM ing., OSTRAVA

(54) Těsnění aglomeračního pásu

Vynález řeší hermetické oddělení rámu sací skříně od roštových vozíků aglomeračních pásů od venkovní atmosféry.

Podstatou vynálezu je to, že sestává z dvojice úhelníků průřezového tvaru U zasunutých do sebe svými přírubami, přičemž stojina dolního úhelníku připevněného k rámu sací skříně je opatřena otvory, v nichž jsou upevněny vymešovací kolíky, přes něž jsou převlečeny oblé podložky přivařené svými boky k vnitřní ploše stojiny úhelníku a přes vodící kolíky jsou dále převlečena a na sférických podložkách volně uložena plochá listová pera, zatímco horní úhelník, jehož stojina je na své horní ploše opatřena kluznými podložkami, na nichž je kluzně uložena třecí lišta roštového vozíku, má na spodní ploše své stojiny přivařena vodící pouzdra, v nichž jsou suvně uloženy vymešovací kolíky stojiny dolního úhelníku, přičemž příruby horního úhelníku jsou uloženy svými otevřenými konci na plochých listových perech. Podle vynálezu je oblá podložka zhotovena z ocelového plechu ve tvaru úseče dutého válce.

Výkres znázorňuje příčný řez funkčními částmi těsnění aglomeračního pásu, vedený osou jednoho z vymešovacích kolíků.



Vynález řeší hermetické oddělení rámu sací skříně od roštových vozíků aglomeračních pásů od venkovní atmosféry.

Vysokopecní aglomerát se vyrábí ze směsi prachových podílů železné rudy s přísadami vápence a koksu. Tato směs se rozprostře na roštové vozíky, zapalovací hlavou se shora zapálí a odsáváním vzduchu sací skříní umístěnou pod roštovými vozíky prohořívá prosáváním směsi spalovacím vzduchem k jejímu prohořívání shora dolů a tak v ní dochází k předredukci rudy a spékání směsi ve vysokopecní aglomerát, který se v dalším technologickém cyklu ochladí a granulometricky upraví jako hodnotná součást vsázky do vysoké pece. Při prohořívání aglomerační směsi je zapotřebí, aby sací skříní byl nasáván spalovací vzduch a spaliny jen z průřezové plochy roštového vozíku a nebyl nasáván z okolní atmosféry falešný vzduch a proto se mezi roštové vozíky a sací skříní vkládá v podélné ose spékacího pásu těsnění.

Jedním ze známých druhů těsnění je dvojice ocelových pružinových plechů ve tvaru U, jejichž spodní hrany jsou přitisknuty k rámu sací skříně a horní hrany pružin přitlačuje lišta roštového vozíku, přičemž dvojice pružin je zasunuta do sebe a na způsob labyrintového těsnění utěsňuje prostor nad sací skříní od venkovní atmosféry.

Toto konstrukční řešení je poměrně dosti nákladné a jeho funkční vlastnosti nejsou dostatečně uspokojivé pro nestálost a proměnnost přitlačné síly potřebné k hermetizační funkci. Je také známo použití stěracího pryžového hřebene jako těsnicího prvku, který je ve své horní části opatřen těsnicí hlavou, jež je pro vyšší těsnicí účinek opatřena na své funkční ploše axiálními drážkami, které umožňují těsnicí hlavě lepší styk s utěšňovanou plochou a kromě toho tvoří dvojnásobný labyrint. U jednoho typu tohoto těsnění je k rámu sací skříně připevněna úhelníková příchytka se šroubovou příložkou, mezi něž je vložena a šroubením připevněna patka stěracího pryžového hřebene.

Těsnicí hlava pryžového hřebene se opírá svou funkční labyrintovou plochou o svislou stojinu úhelníku, který je přišroubován ke spodní ploše roštového vozíku. Přitlačné síly na hlavu stěracího pryžového hřebene se dosahuje ohybem jeho patky nad místem jejího upevnění. U jiného typu stěrací pryžový hřeben méně komplikovaným způsobem uchycen svou patkou mezi dvě příložky a klín, které jsou přivařeny pod ostrým úhlem k rámu sací skříně a silně prohnutý pryžový hřeben je přitlačován svou labyrintovou hlavou k liště roštového vozíku. Obě řešení se vyznačují jistými výhodami oproti ocelovým pružinovým těsněním, hlavně pokud se týká pořizovacích nákladů. Omezené mechanické vlastnosti pryže však silně zhoršují účinnost a životnost těchto systémů v náročném a horkém provozu a prostředí.

Uvedené nedostatky z největší míry odstraňuje těsnění aglomeračního pásu podle vynálezu, jehož podstatou je to, že sestává z dvojice úhelníků průřezového tvaru U, zasunutých do sebe svými přírubami, přičemž stojina dolního úhelníku připevněného k rámu sací skříně je opatřena otvory, v nichž jsou upevněny vymežovací kolíky, přes něž jsou převlečeny oblé podložky přivařené svými boky k vnitřní ploše stojiny dolního úhelníku a přes vodící kolíky jsou dále převlečena a na oblých podložkách volně uložena plochá listová pera, zatímco horní úhelník, jehož stojina je na své horní ploše opatřena kluznými podložkami, na nichž je suvně uložena třecí lišta roštového vozíku, má na spodní ploše své stojiny přivařena vodící pouzdra, v nichž jsou suvně uloženy vymežovací kolíky stojiny dolního úhelníku, přičemž příruby horního úhelníku jsou uloženy svými otevřenými konci na plochých listových perech. Podle vynálezu je oblá podložka zhotovena z ocelového plechu ve tvaru úseče dutého válce.

Těsnění aglomeračního pásu podle vynálezu je oproti jiným známým provedením výhodné svou výrobní jednoduchostí, nízkými pořizovacími i provozními náklady, dobrými funkčními parametry, vysokou životností a umožňuje snadnou montáž jakož i nekomplikovanost při údržbářských zásazích. Zatížení plochého listového pera spočívajícího na oblé podložce je díky ohybu na válcové ploše stálé a proto i při zvýšeném zatížení listového pera se

v něm nevyvolává zvýšené napětí. Při opotřebení funkční plochy listového pera vlivem styku s konci přírub horního úhelníku stačí obrátit ploché listové pero a jeho funkce je opět plně obnovena.

Těsnění aglomeračního pásu podle vynálezu je na příkladu provedení blíže rozvedeno v dalším popisu s odkazem na výkres, který znázorňuje příčný řez funkčními částmi těsnění aglomeračního pásu, vedený osou jednoho z vymezovacích kolíků.

K rámu 1 sací skříně je připevněn dolní úhelník 2 svou stojinou 3, v níž je vytvořen otvor 4, v němž je zasazen a zavařen vymezovací kolík 5. Přes vymezovací kolík 5 je převlečena oblá podložka 6, zhotovená například podélným výřezem tlustostěnné ocelové trouby o velkém průměru, přičemž boky této oblé podložky 6 jsou přivařeny k horní ploše stojiny 3 dolního úhelníku 2. Dále je přes vymezovací kolík 5 převlečeno ploché listové pero 7, které je volně uloženo na oblé podložce 6. Jak oblá podložka 6, tak i ploché listové pero 7 jsou na vymezovací kolík 5 převlečeny svými otvory, jež nejsou ve vyobrazení příčného řezu patrné. Na plochém listovém peru 7 spočívají svými otevřenými konci příruby 8 horního úhelníku 2, jehož stojina 10 má ke své spodní ploše přivařeno vodící pouzdro 11 a horní plocha této stojiny 10 je opatřena kluznými podložkami 12, na kterých je suvně uložena třecí lišta 13 roštového vozíku.

Úhelníky 2, 2 jsou do sebe zasunuty svými přírubami 14, 8 a ploché listové pero 7 je příčně namáháno řízeným ohybem okolo poloměru povrchu oblé podložky 6 vlivem statického i dynamického zatížení působeného hmotností a pohybem roštového vozíku. Smýkavý pohyb třecí lišty 13 roštového vozíku po kluzných podložkách 12 usnadňuje mazání styčných pohybových ploch a čerchovanou čarou je vyznačena dopravní cesta 15 mazacího média z centrální mazací sítě.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Těsnění aglomeračního pásu, vyznačující se tím, že sestává z dvojice úhelníků (2, 9) průřezového tvaru U, zasunutých svými přírubami (14, 8) do sebe, přičemž stojina (3) dolního úhelníku (2) připevněného k rámu (1) sací skříně je opatřena otvory (4), v nichž jsou upevněny vymezovací kolíky (5) přes něž jsou převlečeny oblé podložky (6), přivařené svými boky k vnitřní ploše stojiny (3) dolního úhelníku (2) a přes vodící kolíky (5) jsou dále převlečena a na oblých podložkách (6) volně uložena plochá listová pera (7), zatímco horní úhelník (9), jehož stojina (10) je na své horní ploše opatřena kluznými podložkami (12), na nichž je suvně uložena třecí lišta (13) roštového vozíku, má na spodní ploše své stojiny (10) přivařena vodící pouzdra (11), v nichž jsou suvně uloženy vymezovací kolíky (5) stojiny (3) dolního úhelníku (2), přičemž příruby (8) horního úhelníku (9) jsou uloženy svými otevřenými konci na plochých listových perech (7).

2. Těsnění aglomeračního pásu podle bodu 1, vyznačující se tím, že oblá podložka (6) je zhotovena z ocelového plechu ve tvaru úseče dutého válce.

217919

