



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 753

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 12 81
(21) PV 9624-81

(51) Int. Cl.³ C 21 B 7/16

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu

NĚMČÍK LADISLAV, KUCHŘÍK MIROSLAV, OSTRAVA, PUSTKA BLAŽEJ, KOZLOVICE,
BAJGER ZBYNĚK, OSTRAVA

(54)

Těleso dmyšné soupravy vysoké pece

1

Vynález se týká tělesa dmyšné soupravy vysoké pece, u něhož řeší funkční tvary a provedení jeho dosedacích a těsnicích ploch.

Těleso dmyšné soupravy vysoké pece je tenkostěnný celistvý ocelolitinový odlitek, jenž je opatřen třemi hrdly: výstupní hrdlo je ve svém ústí opracováno do konvexní kulové dosedací plochy, na níž přiléhá kulově vytvarovaný límec píšťaly; vstupní hrdlo je opracováno do konkávní kulové plochy, v níž je utěsněno vyústění mezikusu okružního větrovodu a víkové hrdlo slouží k připevnění víka, které svým průhledem umožňuje pozorování vnitřku píšťaly a po sejmutí slouží k čištění vnitřku píšťaly. Vnitřek odlitku tělesa dmyšné soupravy je opatřen výduskou ze žáruvzdorné plastické hmoty. Dosedací a současně těsnicí plochy všech tří hrdel jsou vystaveny vysokým teplotám, tlakům a agresivnímu prostředí a po určité době provozu jsou tyto funkční plochy zničeny natolik, že se musí přistoupit k jejich opravě a renovaci. Těleso dmyšné soupravy musí být demontováno, transportováno na opravárenské pracoviště, žáruvzdorná vyzdívka se odstraní a přistoupí se k zdlouhavé renovaci funkčních ploch strojním obráběním - odebíráním vrstvy poškozené části těsnicích a dosedacích ploch, pokračuje se nanášením nové vrstvy kovu navařováním, případně pokovováním a následuje opracování funkčních ploch na původní stav a hodnoty. Vnitřek tělesa dmyšné soupravy se opět opatří novou vyzdívkou, která se podrobí vysoušení a takto renovované těleso dmyšné soupravy se transportuje k vysoké peci a je tak připraveno k opětné montáži. Nehledě ke složitosti, zdlouhavosti a nákladnosti těchto opravárenských operací vyžadujících

náročný strojový park, jsou výsledky těchto oprav problematické, protože některé operace prováděné za tepla narušují základní vrstvu materiálu tělesa dmyšné soupravy, což má za následek, že z technologických i bezpečnostních důvodů je možno tuto renovaci aplikovat na jednom tělese dmyšné soupravy nanejvýše dvakrát.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje těleso dmyšné soupravy, řešené jako celistvý tenkostěnný odlitek z lité oceli uvnitř vyzdžené žáruvzdornou vyzdívkou a opatřený výstupním, vstupním a víkovým hrdlem, které jsou na svých čelech opatřeny dosedacími a těsnicími plochami pro připojení kolena okružního větrovodu, píšťaly foukací formy a víka a podstatou vynálezu je to, že k výstupnímu hrdlu, vstupnímu hrdlu, jakož i víkovému hrdlu jsou odnímatelně připevněny výstupní kroužek, vstupní kroužek, jakož i víkový kroužek. K podstatě vynálezu patří dále i to, že výstupní kroužek je na své vnitřní dosedací ploše opatřen drážkou, jež je usazena na čelním osazení výstupního hrdla a vnější čelní plocha výstupního kroužku je opracována do tvaru konvexní části povrchu koule.

Podle dalšího znaku vynálezu může být vstupní kroužek na své vnitřní dosedací ploše opatřen drážkou, již je usazen na čelní osazení vstupního hrdla a vnější dosedací plocha vstupního kroužku je opracována do tvaru konkávní části povrchu koule.

Podle dalšího znaku vynálezu mohou být čelo víkového hrdla a víkový kroužek opatřeny vzájemným stupňovitým osazením.

Rozčleněním tělesa dmyšné soupravy podle vynálezu na základní část tělesa a výměnné kroužky vznikají optimální předpoklady k snadným a rychlým výměnám součástí s poškozenými těsnicími a dosedacími plochami, přičemž základní díl tělesa je schopný mnohonásobného dalšího použití. Podstatnou výhodou vynálezu oproti dřívějšímu konstrukčnímu provedení tělesa dmyšné soupravy je skutečnost, že renovaci tělesa je možno provádět přímo na vysoké peci bez potřeby transportu a odstraňování vyzdívky.

Těleso dmyšné soupravy podle vynálezu je v příkladu provedení znázorněno na výkresu, který představuje svislý osový řez tělesem a jeho hrdlovými kroužky.

Těleso 1 dmyšné soupravy vysoké pece je uvnitř opatřeno vyzdívkou 2 a je vyústěno třemi hrdly: výstupním hrdlem 3, vstupním hrdlem 4 a víkovým hrdlem 5. Výstupní hrdlo 3 je na svém čele opatřeno osazením 6, do něhož zapadá drážka 7 výstupního kroužku 8. Podobně je čelo ústí vstupního hrdla 4 opatřeno osazením 9, do něhož zapadá drážka 10 vstupního kroužku 11. K víkovému hrdlu 5 je připevněn víkový kroužek 12 a obě tyto části jsou na svých dosedacích plochách opatřeny vzájemným stupňovitým osazením 13. Výstupní kroužek 8 je na svém vnějším čele opracován do vypouklé kulové dosedací plochy 14, určené pro těsné spojení se zabroušenou kulovou plochou koncového vyhrdlení píšťaly. Obdobně je pro těsné uložení mezikusu okružního větrovodu opatřen vstupní kroužek 11 na svém čele dutou kulovou plochou 15. Spojení kroužků 11, 12 a 14 s tělesem 1 dmyšné soupravy je zajištěno úložnými rozměry s příslušným lícovaním tak, že je těsné a při zaklínování těchto částí je spojení spolehlivé. Někdy je toto spojení pojištěno například stehy pojistných svarů, které nejsou ve vyobrazení vyznačeny a které dovolují snadné oddělení kroužků 11, 12 a 14 od tělesa 1 v případech opotřebení a poškození, vyžadujícího jejich výměnu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Těleso dmyšné soupravy vytvořené jako celistvý odlitek z lité oceli vyzděný uvnitř žáruvzdornou vyzdívkou a opatřený výstupním, vstupním a víkovým hrdlem, které jsou na svých čelech opatřeny opracovanými dosedacími a těsnicími plochami pro připojení mezikusu okružního větrovodu, pišťaly foukací formy a víka, vyznačující se tím, že k výstupnímu hrdlu (3), vstupnímu hrdlu (4), jakož i víkovému hrdlu (5) jsou odnímatelně připevněny výstupní kroužek (8), vstupní kroužek (11), jakož i víkový kroužek (12).

2. Těleso dmyšné soupravy podle bodu 1, vyznačující se tím, že výstupní kroužek (8) je na své dosedací ploše opatřen drážkou (7), jež je usazena na osazení (6) čela výstupního hrdla (3) a vnější čelní plocha výstupního kroužku (8) je opracována do konvexní kulové plochy (14).

3. Těleso dmyšné soupravy podle bodu 1, vyznačující se tím, že vstupní kroužek (11) je na své vnitřní dosedací ploše opatřen drážkou (10), již je usazen na čelní osazení (9) vstupního hrdla (4) a vnější dosedací plocha vstupního kroužku (11) je opracována do konkávní kulové plochy (15).

4. Těleso dmyšné soupravy podle bodu 1, vyznačující se tím, že čelo víkového hrdla (5) a víkový kroužek (12) jsou opatřeny vzájemným stupňovitým osazením (13).

1 výkres

