



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 248

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 06 84
(21) PV 4754-84

(51) Int. Cl.⁷

C 10 B 25/06

(40) Zveřejněno 15 05 85
(45) Vydáno 01 08 87

(75)
Autor vynálezu

CHOCHOLÁČ MIROSLAV doc.ing.CSc., OSTRAVA;
VITÁSEK FRANTIŠEK ing., VRATIMOV;
NOGA ZDENĚK ing., RYCHVALD

(54)

Uzávěr koksovací pece

Uzávěr koksovací pece se zárubní po obvodě uloženou na ústí komory pece a s dveřmi, přitlačovanými na zárubeň. Na zárubeň je uchycena pomocí přitlačných a zajišťovacích prostředků přestavitelná těsnicí součást, sestávající z nožové kovové těsnicí lišty, přiléhající ke dveřím a z měkkého těsnicího prvku, uloženého v úchytku, vedené ve vodítkách, pevně přichycených k nožové kovové těsnicí liště po obvodě z vnější strany. Měkký těsnicí prvek může být tvořen měkkou tyčí nebo šnurou, omotanou drátěným pletivem.

Vynález se týká uzávěru koksovací pece.

239 248

Znamé uzávěry koksovací pece, to je samotěsnicí dvěře koksovací komory koksárenských baterií, používají těsnění kov na kov, řešené tak, že na tělese dveří je uchycena kovová těsnicí lišta. Dvěře jsou přisunuty k zárubni, uchycené na koksovací peci, obepínající ústí koksovací komory, na zárubeň jsou přitlačeny kovovou těsnicí lištou, čímž se dosahuje potřebného dosednutí těsnicí lišty na dosedací plochu zárubně. Kovová těsnicí lišta je k tělesu dveří přidržována s možností seřízení jejího dosednutí na zárubeň tak, aby těsnicí lišta dolehla ve všech místech těsně na zárubeň.

Používaný způsob utěsnění koksovací komory dveřmi s těsněním kov na kov pomocí kovové těsnicí lišty přitlačené na zárubeň s možností seřídit dosednutí těsnicí lišty po její délce nedosahuje plného utěsnění komory. V průběhu koksovací doby, vsázka koksování v koksovací komoře uvolňuje destilační plyny, tedy surový koksárenský plyn, přitom tlak koksárenského plynu se v průběhu koksovací doby mění a dosahuje své špičky kolem první hodiny od počátku koksování a v řadě případů, podle vedené technologie, to je tlaku v předloze, může v koksovací komoře docházet až k podtlaku. Z rozdílného zahřívání jednotlivých součástí zařízení na hlavě koksovací pece, v tom zárubně, a dveří koksovací komory, v tom tělesa dveří s těsnicí lištou, dochází k rozdílným deformacím jednotlivých součástí, jejichž důsledkem je nedostatečné dolehnutí těsnicí lišty na zárubeň, vzniklou spáru již není schopna dehtovitá usazenina kondenzující ze surového koksárenského plynu na plochách těsnicí lišty a zárubně utěsnit a plyn při přetlaku v komoře uniká vzniklými spárami do atmosféry v okolí dveří; při podtlaku v koksovací komoře dochází naopak k přisávání vzduchu do komory.

Netěsnostmi mezi těsnicí lištou a zárubní unikající surový koksárenský plyn zhoršuje pracovní a životní prostředí svou teplotou, zvláště zapálí-li se samovolně při styku se vzduchem, místně ohřívá zařízení na hlavě koksovací pece a způsobuje další deformace jednotlivých součástí, čímž se stav dále zhoršuje a vyžaduje údržbářské zásahy. Při přisávání vzduchu do koksovací komory se zhoršuje jakost surového koksárenského plynu a koksu a dochází při oxidaci složek surového plynu k přehřívání součástí zařízení na hlavě pece a zdiva hlavy pece v prostoru za dveřmi uvnitř komory, opět s důsledky na zvýšenou potřebu údržby. Oba vlivy přinášejí snížení životnosti koksárenské baterie.

Uvedené nedostatky odstraňuje uzávěr koksovací pece podle vynálezu, se zárubní, po obvodě uloženou na ústí komory pece a s dveřmi, přitlačovanými na zárubeň. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na zárubeň je uchycena pomocí přitlačných a zajišťovacích prostředků přestavitelná těsnicí součást, sestávající z nožové kovové těsnicí lišty, přiléhající ke dveřím, a z měkkého těsnicího prvku, uloženého v úchytce, vedené ve vodičkách, pevně přichycených k nožové kovové těsnicí liště po obvodě z vnější strany. Měkký těsnicí prvek může být s výhodou tvořen měkkou tyčí nebo šňůrou, omotanou drátěným pletivem.

Uzávěr koksovací pece podle vynálezu zabráňuje unikání surového koksárenského plynu, a tím zlepšuje pracovní a životní prostředí. Dále zabráňuje deformacím hlavy koksovací pece, čímž snižuje nutnost údržbářských zásahů. Zlepšuje jakost koksárenského plynu a koksu, a tím zvyšuje životnost koksárenské baterie.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popise příkladů jeho provedení podle přiložených výkresů, kde obr. 1 značí nárys a obr. 2 v řezu bokorys prvního provedení uzávěru koksovací pece podle vynálezu, obr. 3 značí nárys a obr. 4 v řezu bokorys druhého provedení uzávěru koksovací pece podle vynálezu. Obr. 5 znázorňuje detail provedení měkkého těsnicího prvku u uzávěru koksovací pece podle vynálezu.

K nosnému tělesu dveří 1 je přichycena nožová kovová těsnicí lišta 2 pro seřizování její poloha ve vztahu k dosedací ploše zárubně 8, uložené na hlavě koksovací pece, podle vzájemně rozdílných deformací tělesa dveří 1 a zárubně 8. Na nožovou kovovou těsnicí lištu 2 jsou pevně uchycena vodítka 3 ve vhodných vzdálenostech od sebe, po celé délce nožové kovové těsnicí lišty 2, a to z vnější strany, to je ze strany volné atmosféry. Otvory v horní části vodítek 3 prochází úchytky 5 svými svorníky, které nesou, po celé délce nožové kovové těsnicí lišty 2 probíhající objímku, ve které je uložen měkký těsnicí prvek 4 vhodného rozměru tvaru tyče nebo provazce, přidržovaný sevřením objímky po celé délce nebo naříznutými úseky, jak je v obrázcích naznačeno čárkovaně nebo jinak vhodně uchycen. Takto je měkký těsnicí prvek 4 volně posouvateľný ve vedení, jehož stěny tvoří na vnitřní straně, směrem k utěšňované komoře, nožová kovová těsnicí lišta 2 a na vnější straně jednotlivá vodítka 3. Měkký těsnicí prvek 4 je dotlačován proti dosedací ploše zárubně 8 vloženým přitlačným prvkem 6, který může být různého provedení, na obr. 3, 4 je ve tvaru listového pera a obr. 1, 2 uvádí řešení s použitím vinuté pružiny.

Při nasazení dveří 1 na koksovací komoru a jejich přitlačení proti zárubni 8 dosednou dveře nožovou kovovou těsnicí lištou 2 na dosedací plochu zárubně 8 a dalším tlakem se nožová kovová těsnicí lišta 2 zčásti přizpůsobí okamžité deformaci zárubně 8. Surový koksárenský plyn, který se při přetlaku v koksovací komoře prodírá netěsnostmi mezi nožovou kovovou těsnicí lištou 2 a zárubní 8 se dostává k druhé základní těsnicí části úzce souvisící s nožovou kovovou těsnicí lištou 2, tedy k měkkému těsnicímu prvku 4. Vložený přitlačný prvek 6 vysouvá měkký těsnicí prvek 4 před nožovou kovovou těsnicí lištu 2, pokud dveře 1 jsou odsunuty od koksovací komory, a to a přesah vymezený umístěním zarážky na svornících úchytky 5, na obrázcích je použito řešení s maticí a pojistovací maticí. Měkký těsnicí prvek 4 při přisouvání dveří proti zárubni 8 dosedne jako první na zárubeň 8, dalším přisunutím dveří dosedne a přitlačí se i nožová kovová těsnicí lišta 2 na zárubeň 8. Současně se vyvozuje těsnicí tlak měkkého těsnicího prvku 4 na zárubeň 8 silou přitlačovacích prvků 6 stlačovaných o vzdálenost rovnou původnímu přesahu měkkého těsnicího prvku 4

před nožovou kovovou těsnicí lištou 2 při odsunuté poloze dveří 1 od koksovací komory. Měkký těsnicí prvek 4 tlakem přítlačných prvků 6 přilehne na dosedací plochu zárubně 8 a bezpečně utěsňuje koksovací komoru.

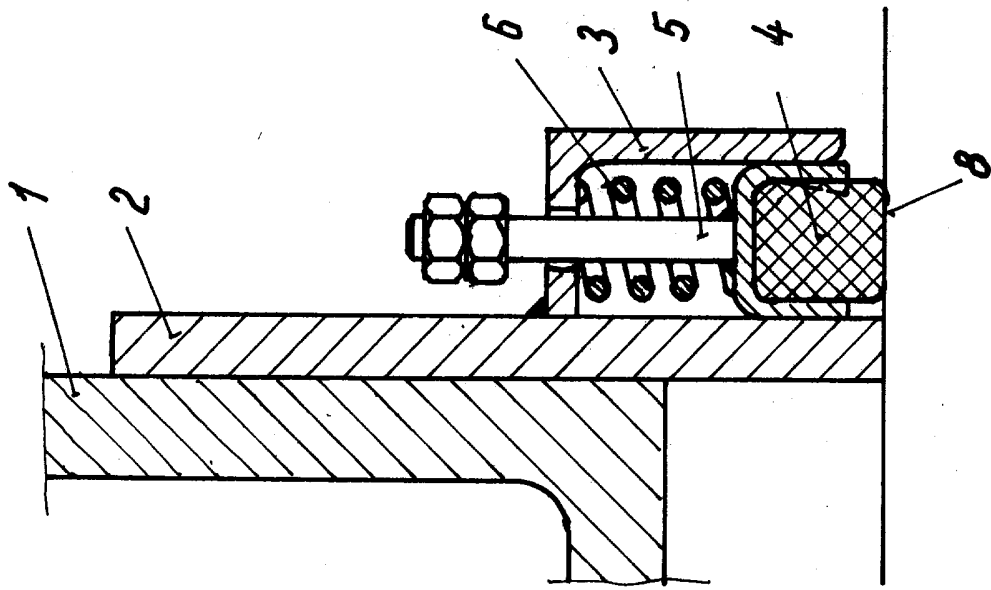
Měkký těsnicí prvek 4 je při odsouvání dveří namáhán přílnavými silami z dehto-smolného povlaku, což vyžaduje, aby použitý materiál vyhověl svou soudržností těmto podmínkám; možné řešení je sevřením měkkého těsnicího prvku 4 tvaru tyče nebo šňůry jak je znázorněno v obr. 1 až 4, nebo sevřením měkkého těsnicího prvku 4 opředěného drátěným pletivem 7 jak ukazuje obr. 5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

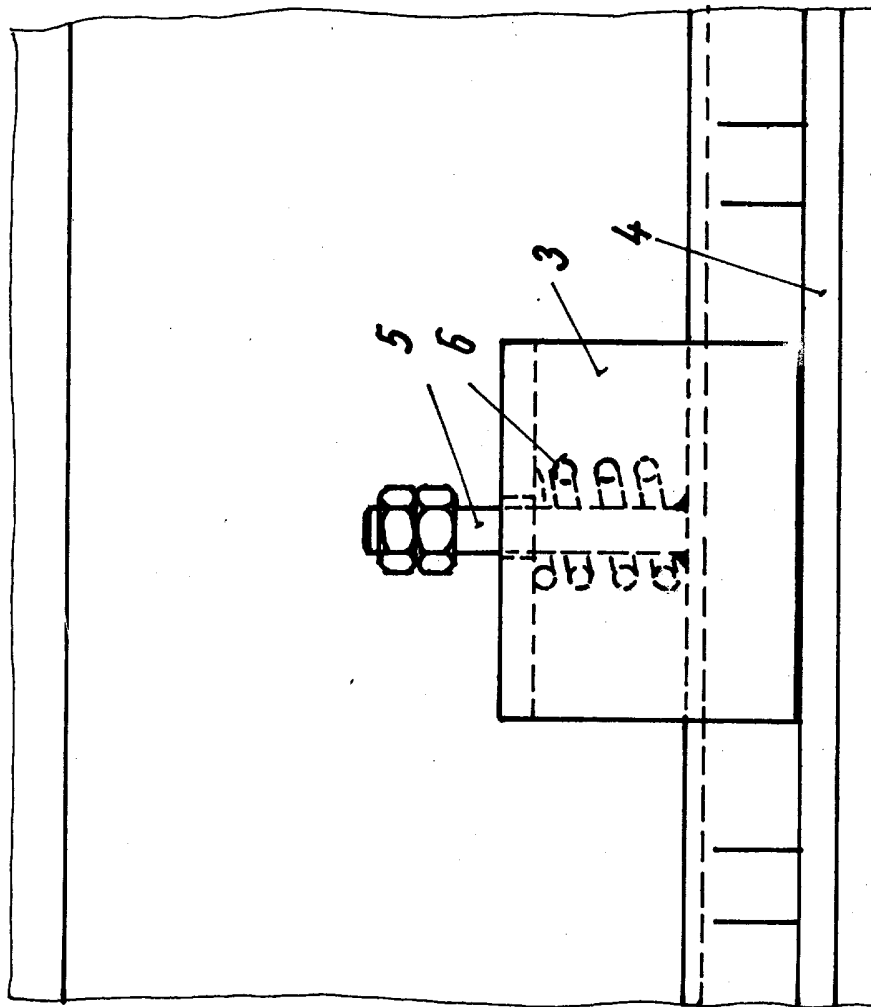
239 248

1. Uzávěr koksovací pece se zárubní, po obvodě uloženou na ústí komory pece a s dveřmi, přitlačovanými na zárubeň, vyznačující se tím, že na zárubeň /8/ je uchycena pomocí přitlačných a zajišťovacích prostředků přestavitelná těsnicí součást, sestávající z nožové kovové těsnicí lišty /2/, přiléhající ke dveřím /1/, a z měkkého těsnicího prvku /4/, uloženého v úchytce /5/, vedené ve vodítkách /3/, pevně přichycených k nožové kovové těsnicí liště /2/ po obvodě z vnější strany.
2. Uzávěr koksovací pece podle bodu 1, vyznačující se tím, že měkký těsnicí prvek /4/ je tvořen měkkou tyčí nebo šňůrou, omotanou drátěným pletivem /7/.

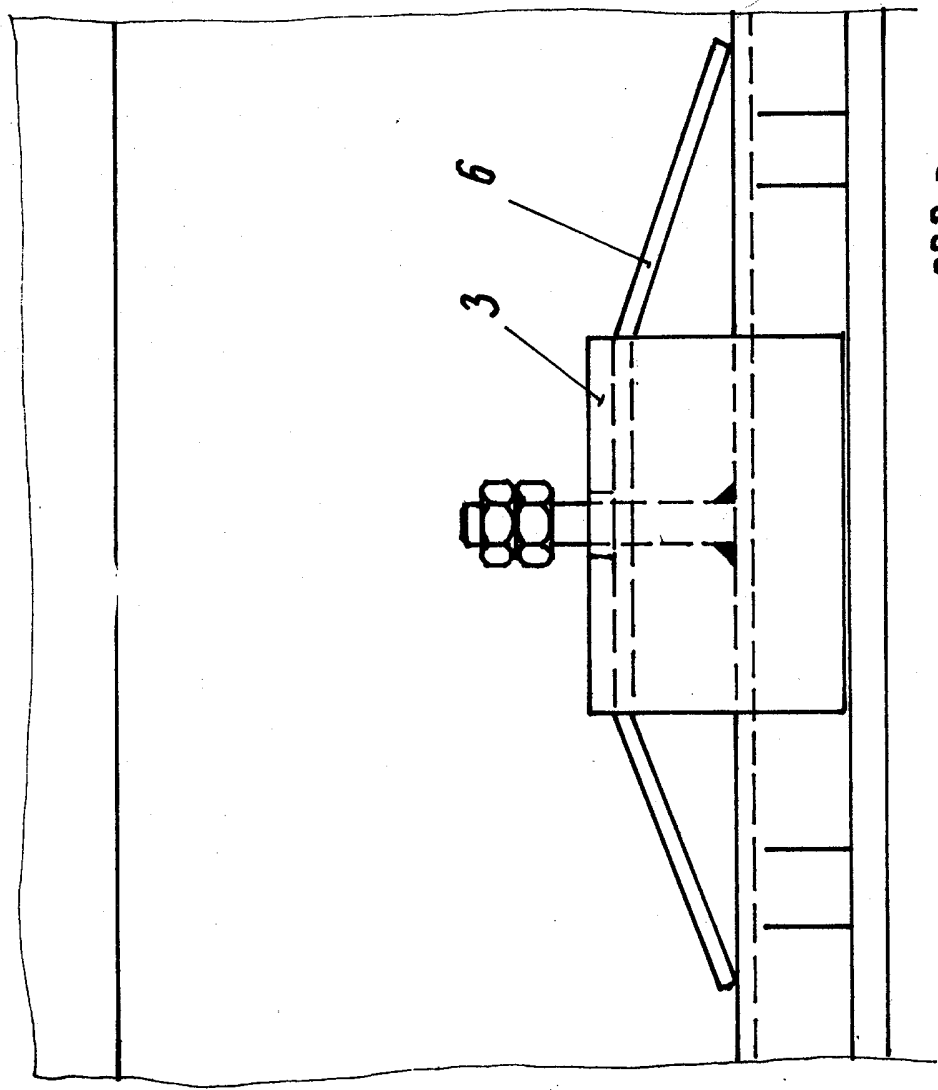
2 výkresy



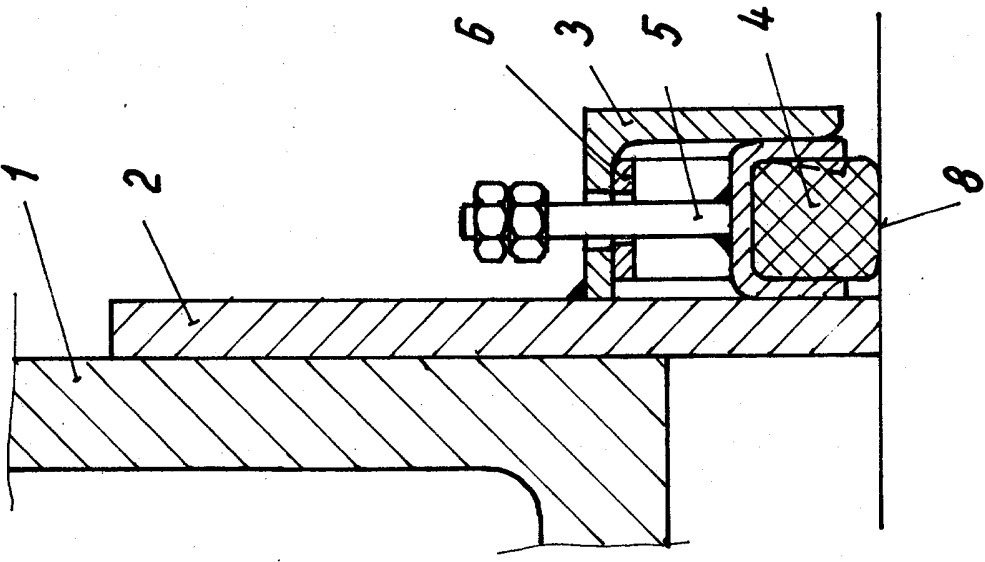
Obr.2



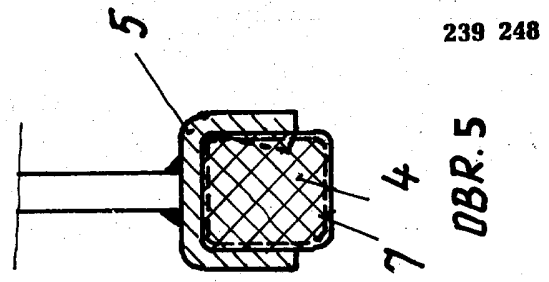
Obr.1



OBR.3



OBR.4



239 248

OBR.5