



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 726

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 02 87
(21) PV 791-87.0

(51) Int. Cl.⁴

C 10 B 25/20

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

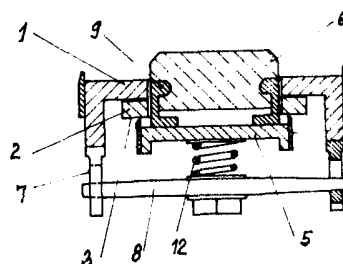
(75)
Autor vynálezu

CHOCHOLÁČ MIROSLAV doc. ing. CSc., OSTRAVA-PORUBA,
NOGA ZDENĚK ing., RYCHVALD

(54)

Uzávěr srovnávacího otvoru dveří koksovací komory

Uzávěr srovnávacího otvoru dveří koksovací komory je vytvořen pro případ, že na tělese dveří je uloženo pomocné těleso srovnávacího otvoru s těsnicí dosedací plochou pro dosednutí proti němu uloženého uzávěru. Na pomocném tělese srovnávacího otvoru je přímočarě posuvně uložen uzávěr, na němž je ze strany koksovací komory umístěna prostřednictvím úchyteř izolace a který je opatřen můstky pro uchycení snímáním manipulátorem. Pro přímočaré posuvné uložení uzávěru je zvláště výhodné, když na tělese dveří nebo na pomocném tělese srovnávacího otvoru jsou pevně uchyceny dva háky, z nichž jeden je obrácen směrem nahoru a druhý směrem dolů, přičemž do háků je uložena závora, mezi níž a uzávěrem je uložena pružina nebo šroub. Uzávěr je přitom na vnějším povrchu opatřen těsnicím prvkem.



- 10

261 726

Vynález se týká uzávěru srovnávacího otvoru dveří koksovací komory.

Na koksárenských bateriích se sypným provozem jsou ve dveřích strojní strany speciální otvory, jimiž prochází při srovnávání uhelné vsázky srovnávací tyč. Otvory se po srovnání uhelné vsázky uzavírají na celou koksovací periodu uzávěry. Uzávěr tvoří litinový odlitek tvaru desky upevněný otočně na horním okraji srovnávacího otvoru jak ukazuje obr. 1. Hermetizace se dosahuje dosednutím těsnicího prvku uzávěru na speciálně upravenou dosedací plochu vytvořenou podél celého okraje srovnávacího otvoru. Po dosednutí těsnicího prvku uzávěru na těsnicí plochu na dveřích koksovací komory přitlačuje se uzávěr k tělesu dveří potřebnou silou zabezpečující dostatečnou hermetizaci, vyvozenou převážně působením pákového mechanismu, vinutých pružin nebo šroubem. Těsnicí prvek uzávěru srovnávacího otvoru je v převážné míře stejný jako je těsnicí prvek dveří, to je využívá se těsnění typu seřiditelné těsnicí kovové lišty.

Nevýhodou dosavadní konstrukce uzávěru srovnávacího otvoru je nedostatečná hermetizace projevující se ve zvýšené a déle trvající emisi surového koksárenského plynu kolem horní části dveří s uzávěrem srovnávacího otvoru ve srovnání s ostatními částmi dveří. Příčinou emisí jsou netěsnosti mezi těsnicími plochami vznikající v důsledku nerovnoměrného a nestacionárního teplotního pole v tělese uzávěru a tělese dveří a nedostatečná funkce těsnicího prvku uzávěru. Těleso uzávěru tvořené litinovým odlitkem je namáháno teplotami přesahujícími 300 °C a v důsledku sálavého tepelného toku z koksovací komory, v případě hoření unikajícího plynu teploty přesahují i 600 °C. Nedosta-

tečná funkce těsnícího uzávěru vyplývá ze způsobu uzavírání uzávěru; uzávěr je spojen s tělesem dveří otočně pomocí čepu, při nedostatečném očištění dosedacích ploch vznikají netěsnosti, na spodní dosedací ploše uzávěru větší než na horní dosedací ploše. V důsledku kruhového pohybu uzávěru při uzavírání srovnávacího otvoru není možno použít k omezení sálavého toku z koksovací komory na uzávěr izolace a tím snížit teplotu tělesa uzávěru.

Uvedené nedostatky odstraňuje uzávěr srovnávacího otvoru dveří koksovací komory, kde na tělese dveří je uloženo pomocné těleso srovnávacího otvoru s těsnicí dosedací plochou pro dosednutí proti němu uloženého uzávěru podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na pomocném tělese srovnávacího otvoru je přímočaře posuvně uložen uzávěr, na němž je ze strany koksovací komory umístěna prostřednictvím úchytek izolace a který je opatřen můstky pro uchycení snímacího manipulátoru. Zvláště výhodné je takové přímočaré uložení uzávěru, při němž na tělese dveří nebo na pomocném tělese srovnávacího otvoru jsou pevně uchyceny dva háky, z nichž jeden je obrácen směrem nahoru a druhý směrem dolů, přičemž do háků je uložena závora, mezi níž a uzávěrem je uložena pružina nebo šroub a uzávěr je na svém vnějším povrchu opatřen těsnícím prvem.

Výhodou uzávěru podle vynálezu je snížení a zrovnoměrnění teplot v tělese uzávěru a zmenšení jeho deformace projevující se v menší netěsnosti mezi dosedacími těsnícími plochami, čímž se dosáhne snížení emisí z okolí horní části dveří koksovací komory. Výhodou je dále dosažení lepších předpokladů pro očištění dosedacích ploch a omezení ztrátového tepelného toku z tělesa uzávěru do okolí. Současně navržené řešení vytváří předpoklady pro použití manipulátoru ovládajícího pohyb uzávěru, zabezpečujícího čištění dosedacích těsnících ploch tělesa uzávěru při omezení nezbytného pobytu pracovní síly v prostoru dveří koksové baterie.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popise příkladu jeho provedení podle přiložených výkresů, kde obr. 1 znázorňuje řez části dveří se srovnávacím otvorem v bokoryse s do-

savadním uzávěrem srovnávacího otvoru. Na obr. 2 je v řezu tato část dveří v bokoryse s uzávěrem srovnávacího otvoru dveří koksovací komory podle vynálezu. Obr. 3 znázorňuje v náryse a obr. 4 v řezu v půdoryse schematicky detail provedení horní části dveří s uzávěrem srovnávacího otvoru dveří koksovací komory podle vynálezu.

Obr. 1 znázorňuje dosavadní uzávěr srovnávacího otvoru a jeho pohyb při otevírání. Na těleso 1 dveří koksovací komory je uchyceno pomocné těleso 2 srovnávacího otvoru, na němž je vytvořena těsnicí dosedací plocha 3 pro dosednutí dosavadního otočného uzávěru 4. Tento dosavadní otočný uzávěr 4 je v průběhu koksování umístěn v poloze vyznačené v obrázku plně. Pro srovnání uhelné vsázky v koksovací komoře se uzávěr přesouvá do polohy, označené v obr. 1 čárkovaně, kruhovým pohybem ve směru šipky.

Na obr. 2 je znázorněn uzávěr podle vynálezu. Na tělese 1 dveří koksovací komory je uloženo pomocné těleso 2 srovnávacího otvoru s těsnicí dosedací plochou 3, na níž je uložen uzávěr 5 s izolací 6 zasahující do vhodné hloubky srovnávacího otvoru. Uzávěr 5 v poloze vysunuté ze srovnávacího otvoru je označen čárkovaně a jeho vysunutí je přímočaré ve směru šipky. Tato poloha uzávěru 5 je výchozí polohou pro další odsunutí a manipulaci s uzávěrem 5 vhodně řešeným manipulátorem.

Uzávěr podle vynálezu je dále zobrazen v obr. 3 a 4. Na tělese 1 dveří nebo pomocném tělese 2 srovnávacího otvoru, případně dveřním rámu, jsou pevně uchyceny dva háky 7, z nichž jeden je obrácen směrem nahoru a druhý směrem dolů. Háky 7 slouží k zaklesnutí závor 8 pro dosažení potřebné rozpínací síly pro utěsnění uzávěru 5 na těsnicí dosedací ploše 3 pomocného tělesa 2 srovnávacího otvoru. Uzávěr 5 srovnávacího otvoru tvoří těleso uzávěru 5 s úchytkami 9 vyzdívky a izolace 6 respektive izolační vyzdívka zasahující dovnitř srovnávacího otvoru dveří. Z vnější strany je k tělesu uzávěru 5 nástavně uchycen těsnicí prvek 10, který může být různé konstrukce, například jako těsnicí kovová lišta, pružná blána nebo jiného provedení. Dále je

uzávěr 5 opatřen můstky 11, za něž uzávěr 5 uchytí snímací manipulátor a šroubem nebo pružinou 12 rozpírající uzávěr 5 mezi háky 7 a těsnicí dosedací plochu 3 pomocného tělesa 2 srovnávacího otvoru.

Činnost uzávěru 5 při jeho otevírání je ovládána snímacím manipulátorem, který uchytí uzávěr 5 za můstky 11 dále stlačí pružinu 12, uvolní závoru 8 a jejím otočením umožní přímočaré vysunutí uzávěru 5 jako celku až po opuštění izolace 6, respektive izolační vyzdívky uzávěru 5 prostoru srovnávacího otvoru, načež následuje pohyb s uzávěrem 5 pro uvolnění cesty pro srovnávací tyč, čištění a tak dále. Při uzavírání je pohyb uzávěru 5 opačného pořadí, to je přisunutí uzávěru 5 před srovnávací otvor, přímočaré zasunutí uzávěru 5 do srovnávacího otvoru až dosedne těsnicí prvek 10 na těsnicí dosedací plochu 3 pomocného tělesa 2 srovnávacího otvoru, pootočení závoru 8 mezi háky 7 při stlačení pružiny 12 a uvolnění pružiny 12 tak, že se uzávěr 5 rozepře mezi háky 7 a těsnicí dosedací plochu 3 srovnávacího otvoru.

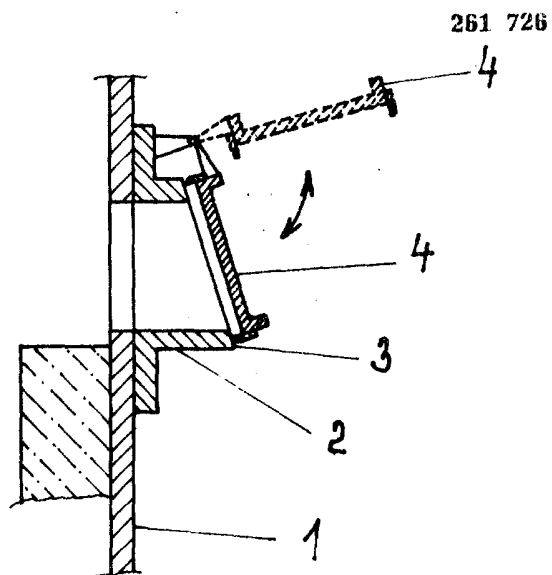
Uzávěr srovnávacího otvoru dveří koksovací komory podle vynálezu je využitelný u koksovacích pecí hutních a důlních koksoven.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

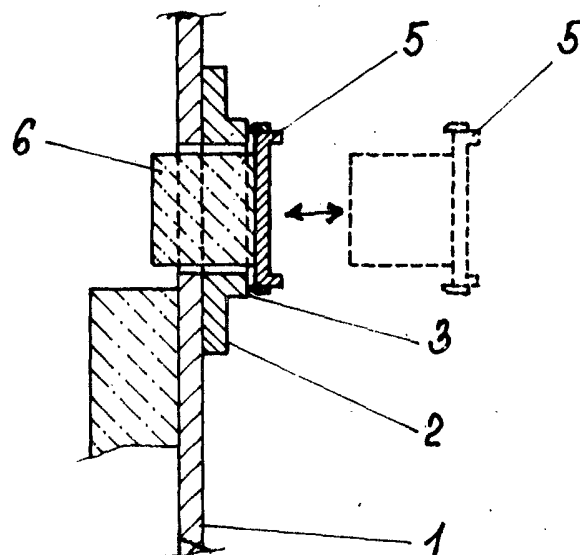
261 726

1. Uzávěr srovnávacího otvoru dveří koksovací komory, kde na tělese dveří je uloženo pomocné těleso srovnávacího otvoru s těsnicí dosedací plochou pro dosednutí proti němu uloženého uzávěru, vyznačující se tím, že na pomocném tělese /2/ srovnávacího otvoru je přímočaře posuvně uložen uzávěr /5/, na němž je ze strany koksovací komory umístěna prostřednictvím úchytek /9/ izolace /6/ a který je opatřen můstky /11/ pro uchycení snímacího manipulátoru.
2. Uzávěr podle bodu 1, vyznačující se tím, že na tělese /1/ dveří nebo na pomocném tělese /2/ srovnávacího otvoru jsou pevně uchyceny dva háky /7/, z nichž jeden je obrácen směrem nahoru a druhý směrem dolů, přičemž do háků /7/ je uložena závora /8/, mezi níž a uzávěrem /5/ je uložena pružina /12/ nebo šroub a uzávěr /5/ je na svém vnějším povrchu opatřen těsnícím prvkem /10/.

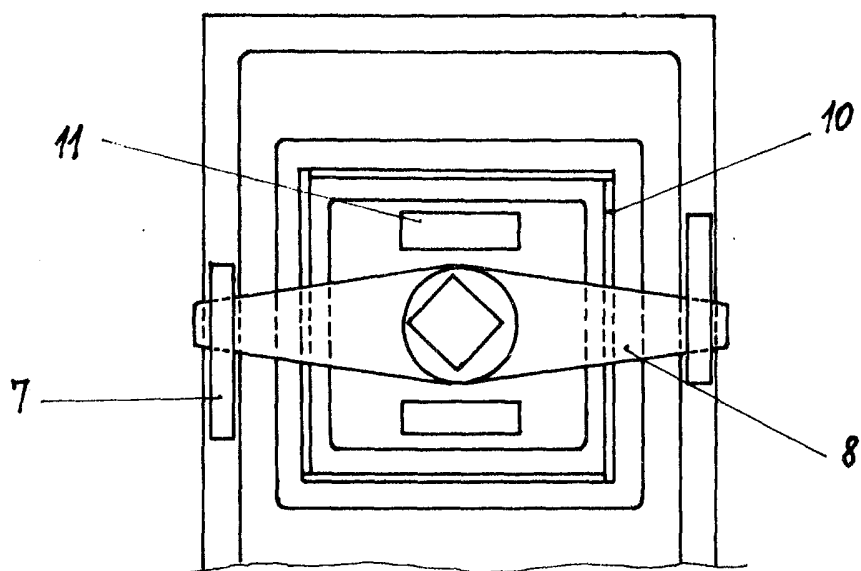
1 výkres



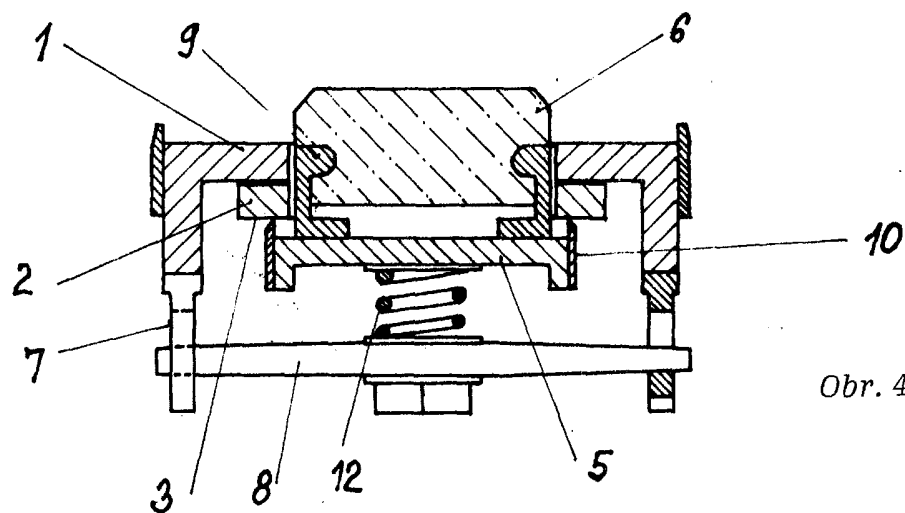
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4