



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 238 175

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 09 83
(21) PV 6353-83

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 21 C 5/04

(40) Zveřejněno 16 01 85
(45) Vydáno 01 05 87

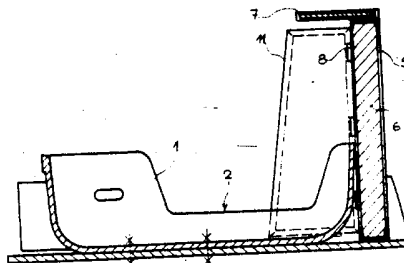
(75)
Autor vynálezu

HOZA ZDENĚK, HAVÍŘOV,
LIŠKA MILAN, OSTRAVA

(54)

Přípravek pro opravu vyzdívky dveřního rámu
nístějové ocelářské pece

Vynález se týká přípravku, jehož pomocí se může za provozu provádět oprava dveřního rámu ocelářské pece. Přípravek pro opravu vyzdívky dveřního rámu nístějové ocelářské pece sestává ze základové desky (4) k níž je šroubovými spoji (3) připevněna montážní plošina (1) a k jejíž přední části je připevněn ocelový rám (5) se žáruvzdornou výplní (6) k němuž jsou na závěsech (8, 9) připevněna výklopná křídla (10, 11) opatřena ve své spodní části plošinami (12, 13), přičemž ve výklopných křídlech (10, 11) je uložena vrstevnatá tepelně izolační výplň (14) z vláknitých keramických látek. Montážní plošina (1) je zhotovena ze sázecího kořyta opatřeného tvarovým vybráním (2).



Vynález se týká přípravku *pro*

238 175

opravu dveřního rámu nístějové ocelářské pece.

Za provozu nístějových pecí dochází někdy k případům, že dojde k porušení hermetičnosti ve svarech silnostěnných, vodou chlazených ocelových trubek z nichž je svařen rám pecních dveří. V takových případech se omezí tepelný příkon pece, aby byl co nejvíce umožněn přístup k opracovanému místu. Při těchto opravách se používá různých způsobů a ochranných přípravků, které mají za účel maximálně chránit pracovníky provádějící opravu ve velmi exponovaném prostředí před účinky sálavého tepla. Je znám postup, při němž se nejprve rozšíří dveřní práh pece žáruvzdorným sypkým nebo granulovaným materiálem a na takto zvětšeném prahu se suchým zděním vystaví ochranná stěna, za níž mohou být prováděny opravy. Někdy se urychluje výstavba zdi pomocí dvojice sázečích koryt usazených vedle sebe na dveřním prahu. Tyto postupy při vyzdívání a rozebírání vyzdívky jsou velmi zdoluhavé, fyzicky značně náročné a vyžadují značné množství žáruvzdorného materiálu pro vyzdívku. Ochrana poskytovaná touto zdí není dokonalá, protože škvírami ve zdivu, vystavěnému nasucho, prošlehávají spaliny ohrožující obsluhu. Metody používající sázečího stroje k dopravě opravárenské obsluhy za ochrannými štíty byly již dříve opuštěny pro značné bezpečnostní riziko. Je také znám montážní keson, dopravovaný do pecního prostoru výložníkem sázečího stroje sestávající ze dvou segmentů, které se rozevírají kolem společného čepu vetknutého do základové desky, jež je ve své zadní části opatřena protizávažím a vybavena zámkem pro hlavu výložníku sázečího stroje. Každý segment tvoří horní a spodní deska trojúhelníkového tvaru opatřená ve své přední části sféricky zakřiveným čelním štítem. Před dopravou tohoto kesonu jsou segmenty sevřeny, aby celé zařízení mohlo projít

dveřním otvorem. Po zasunutí kesonu do pece se segmenty rozevřou a pracovní oblast okolo dveřního rámu je tak chráněna proti sálavému působení pecní atmosféry. Přes systém dveřních zarážek a protizávaží je tento opravárenský přípravek z bezpečnostního hlediska hodnocen jako nepřiliš vyhovující vzhledem k možnosti tepelných deformací štítů a obtíží s vytahováním kesonu z pece. Kromě toho plášťové segmenty zhotovené z ocelového plechu se po krátké době ohřejí natolik, že se pracovní prostředí za jejich ochranou zhorší na neúnosnou míru.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje přípravek pro opravu vyzdívký dveřního rámu nístějových ocelářských pecí *podle vynálezu, jehož podstatou je, že se ^{lava} základové desky, k níž je šroubovými spoji připevněna montážní plošina a k jejíž přední části je připevněn ocelový rám se žáruvzdornou výplní k němuž jsou na závěsech připevněna výklopná křídla, opatřená ve své spodní části plošinami. Ve výklopných křídlech je uložena vrstevnatá tepelně izolační výplň z vláknitých keramických materiálů. Montážní plošinu tvoří podle vynálezu sázecí koryto s tvarovým vybráním.*

K výhodám vynálezu patří především možnost rychlé manipulace s přípravkem, jeho robustnost, dlouhá životnost a velmi nízká spotřeba žáruvzdorného materiálu. Přípravek významně přispívá ke zlepšení pracovního prostředí a bezpečnosti obsluhy, protože poskytuje velmi dobrou ochranu proti sálavému teplu ve srovnání s dosud známými a používanými způsoby a zcela odstraňuje rizika vyplývající z používání montážních přípravků nesených výložníkem sázecího stroje.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, na nichž představuje obr. 1 podélný osový řez přípravkem, obr. 2 je jeho půdorysným pohledem, v němž není pro přehlednost zakreslena stříška a obr. 3 je zvětšením detailu uložení výklopných křídel k ocelovému rámu z obr. 2. Ve zvoleném příkladu provedení tvoří montážní plošinu 1 sázecí koryto, které je upraveno tvarovým vybráním 2 umožňujícím přístup pracovní obsluhy do přípravku. Tato montážní plošina 1 je připevněna šroubovými spoji 3 k základové desce 4 k níž je v její přední části připevněn ocelový rám 5 vyzdřený žáruvzdornou výplní 6, například šamotovými cihlami. K horní části ocelového rámu 5 je připevněna ochranná

stříška 7 a jeho boky nesou závěsy 8, 9 na nichž jsou uložena výklopná křídla 10, 11 opatřena ve své spodní části plošinami 12, 13. Na obr. 2 jsou výklopná křídla 10, 11 s plošinami 12, 13 znázorněna ve sklopené poloze a jejich vyklopení v pracovní poloze je znázorněno oblými šipkami. Jak je patrné z obr. 3, výklopná křídla 10, 11 jsou tvořena opláštěným ocelovým rámem, jehož vnitřní prostor je vyplněn několika vrstvami tepelně izolační výplně 14, například z asbestu nebo syntetických vláknitých látek. Vzhledem k tomu, že jako montážní plošiny 1 je použito upravené sázecí koryto tvořící pevnou součást celého přípravku, je k jeho dopravě do pecního prostoru výhodně využito výložníku sázecího stroje. Po přepravení přípravku do dveřního otvoru pece se výklopná křídla 10, 11 rozevřou do úhlu asi 45° , zajistí se v této poloze řetězy s háčky proti dalšímu otevření a tak spolu s ochrannou stříškou 7, vyzděným ocelovým rámem 5 a plošinami 12, 13 vytváří obsluze krytý montážní prostor. Robustnost celé konstrukce dovoluje, aby přípravek mohl být sázecím jeřábem převážen k jednotlivým pecím podle okamžité potřeby.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

238 175

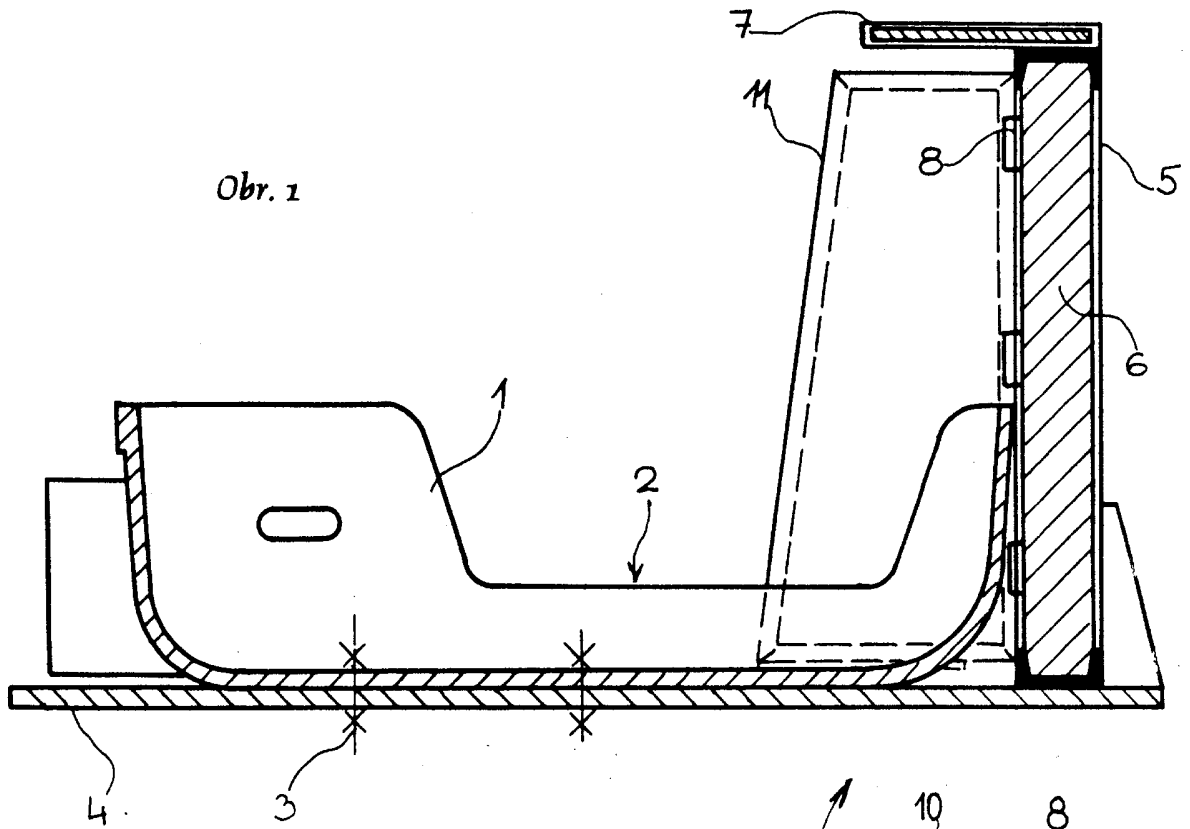
1. Přípravek pro opravu vyzdívky dveřního rámu nístějové ocelářské pece, vyznačený tím, že sestává ze základové desky (4) k níž je šroubovými spoji (3) připevněna montážní plošina (1) a k jejíž přední části je připevněn ocelový rám (5) se žáruvzdornou výplní (6) k němuž jsou na závěsech (8, 9) připevněna výklopná křídla (10, 11) opatřená ve své spodní části plošinami (12, 13).

2. Přípravek podle bodu 1, vyznačený tím, že ve výklopných křídlech (10, 11) je uložena vrstevnatá tepelně izolační výplň (14) z vláknitých keramických látek.

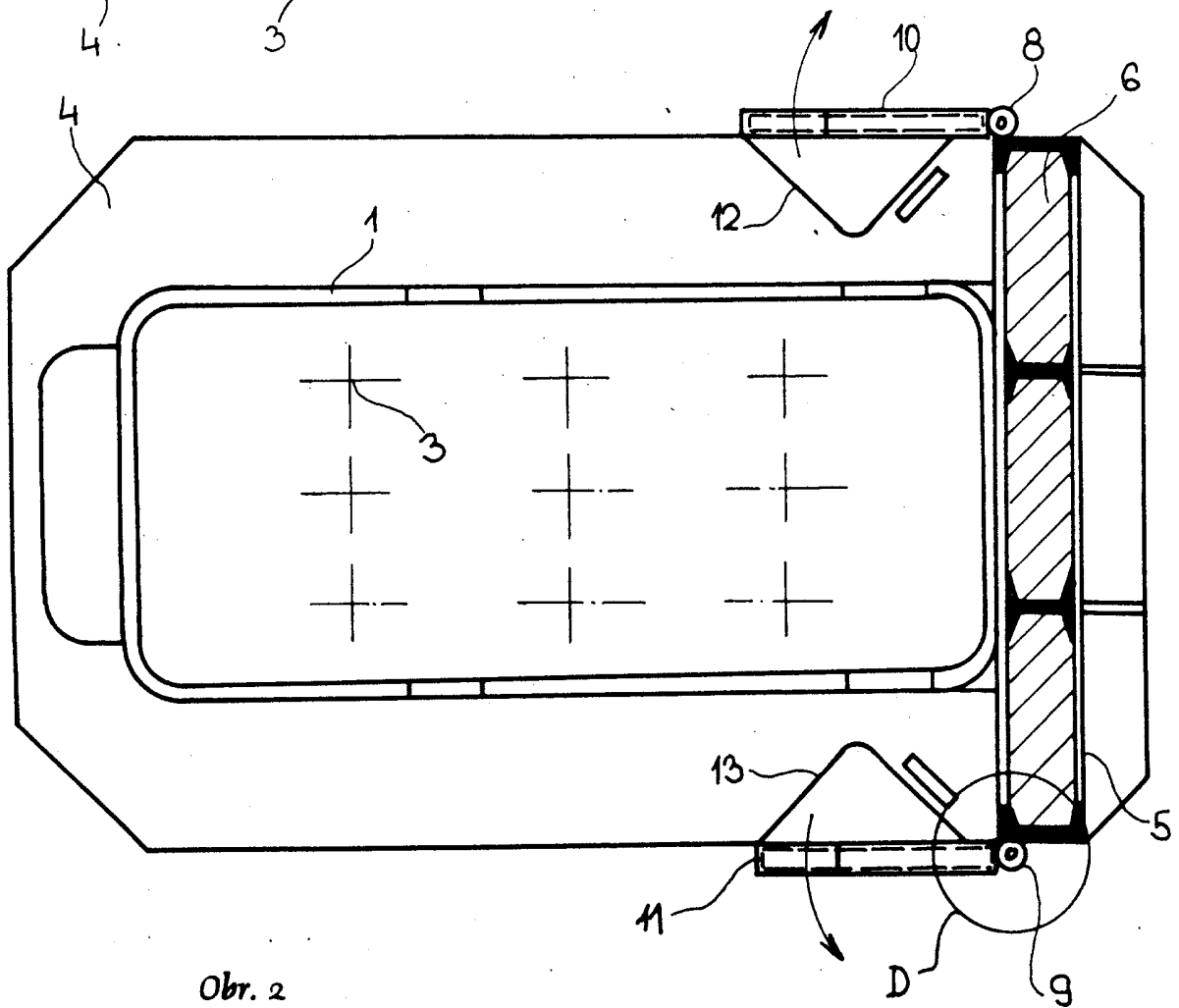
3. Přípravek podle bodu 1, vyznačený tím, že montážní plošina (1) je zhotovena ze sázecího koryta opatřeného tvarovým vybráním (2).

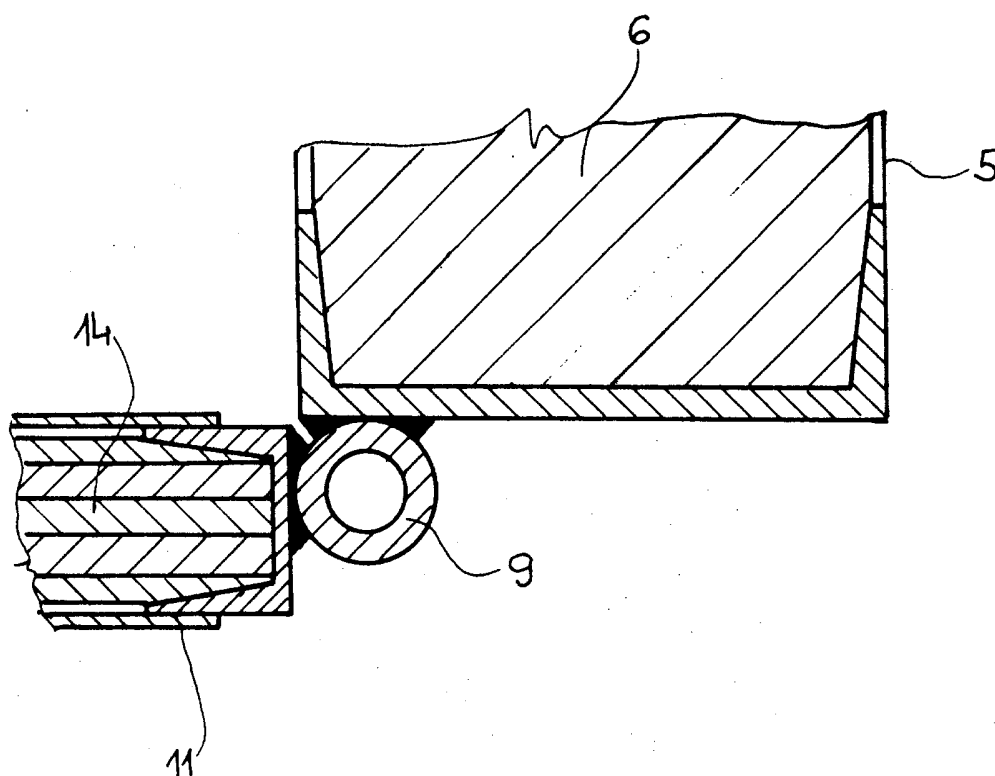
2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2





Obr. 3