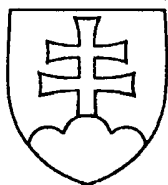


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA
VYNÁLEZU**

(21) Číslo dokumentu:

797-94

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶ :

E 04 F 17/02

E 04 H 12/28

F 23 J 13/04

(22) Dátum podania: 01.07.94

(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 43 24 514.5
P 43 37 696.7

(32) Dátum priority: 21.07.93, 04.11.93

(33) Krajina priority: DE, DE

(43) Dátum zverejnenia: 08.03.95

(86) Číslo PCT:

(71) Prihlasovateľ: Oberpfälzische Schamotte- und Tonwerk GmbH Ponholz, Maxhütte-Haidhof, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Dirscherl Josef, Teublitz, DE; Mulzer Karl-Heinz, Maxhütte-Haidhof, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Niekoľkodielne zostaviteľné kominové zariadenie**

(57) Anotácia:

Pozostáva z vonkajšej vrstvy, z vnútornej vrstvy tvorenej vnútornými rúrkami (1) a prípadne z izolačnej vrstvy umiestnenej medzi vonkajšou vrstvou a vnútornou rúrkou (1), pričom na spodnom konci hornej vnútornej rúrky, ako aj na hornom konci nasledujúcej spodnej vnútornej rúrky je vytvorený spojovací koniec a každá vnútorná rúrka (1), má najmenej jeden spojovací koniec s vonkajším závitom (6).

Niekoľkodiелne zostaviteľné komínové zariadenie

Oblasť techniky

Vynález sa týka niekoľkodiелneho zostaviteľného komínového zariadenia, pozostávajúceho z vonkajšej vrstvy, z vnútornej vrstvy tvorenej vnútornými rúrkami a prípadne z izolačnej vrstvy umiestnenej medzi vonkajšou vrstvou a vnútornou rúrkou, pričom na spodnom konci hornej vnútornej rúrky, ako i na hornom konci nasledujúcej spodnej vnútornej rúrky, je vytvorený spojovací koniec.

Doterajší stav techniky

Niekoľkodiелne zostaviteľné komínové zariadenia vyššie spomenutého typu sú samé o sebe známe. Spojovacie konce vnútorných rúrok takýchto komínových zariadení majú perá a drážky, takže navzájom vnútorné rúrky sú spojené spojením pero - drážka. Pre dosiahnutie požadovanej tesnosti je do spojenia pero - drážka nanesený tesniaci tmel. Takéto komínové zariadenia sú vhodné pre podtlakové komíny, ktoré nemusia byť nutne tesné.

Ďalej sú známe niekoľkodiелne zostaviteľné komínové zariadenia vyššie popísaného typu, u ktorých sú vnútorné rúrky tiež spojené spojmom pero - drážka a navyše vonkajšou oceľovou manžetou s vnútorným gumovým dielom, takže spoje sú tesné a je zabránené unikaniu spalín medzi spojovacími koncami. Takéto pretlakové komíny sú všeobecne vhodné pre teploty pod 100 °C.

Vnútoraná vrstva, resp. vnútoraná rúrka niekoľkodielných zostaviteľných komínových zariadení je tvorená jednotlivými keramickými rúrkami, ktoré môžu mať rôznu dĺžku a priemer. Spojenie vnútorných rúrok je prevedené spojeniami pero - drážka. Utesnenie medzi perom a drážkou sa prevádza počas montáže tmelom. Každé takéto spojenie predstavuje slabé miesto vnútornej vrstvy komínového zariadenia, pretože nie je zaručená dostatočná odolnosť tmelu voči pôsobeniu teploty a kyselín.

Úlohou vynálezu teda je vytvoriť niekoľkodielne zostaviteľné komínové zariadenie, ktoré by bolo vhodné ako pre pretlakové komíny, tak i pre podtlakové komíny.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje niekoľkodielne zostaviteľné komínové zariadenie, pozostávajúce z vonkajšej vrstvy, z vnútornej vrstvy tvorenej vnútornými rúrkami a prípadne z izolačnej vrstvy umiestnenej medzi vonkajšou vrstvou a vnútornou rúrkou, pričom na spodnom konci hornej vnútornej rúrky, ako i na hornom konci nasledujúcej spodnej vnútornej rúrky je vytvorený spojovací koniec, ktorého podstata spočíva v tom, že každá vnútoraná rúrka má najmenej jeden spojovací koniec s vonkajším závitom.

Podľa výhodného prevedenia má každý spodný spojovací koniec každej vnútornej rúrky vnútorný závit a každý horný spojovací koniec vonkajší závit.

Podľa ďalšieho výhodného prevedenia má každá vnútoraná rúrka ako na hornom, tak i na spodnom spojovacom konci von-

kajší závit, pričom dve susedné vnútorné rúrky sú v mieste spojenia spojené objímkou.

Podľa iného výhodného prevedenia je vnútorný závit vyrezaný do nátrubku, ktorý je umiestnený na hornom spojovacom konci vnútornej rúrky.

Podľa vynálezu je možné spájať vnútornú rúrku bez nutnosti použiť tesniaci tmel alebo podobný prostriedok.

Ďalšie výhodné prevedenia vynálezu sú zrejmé zo závislých nárokov.

Riešením podľa vynálezu sú odstránené nedostatky známych riešení, to znamená, že podľa jedného príkladu prevedenia sú v keramickom črepe vnútornej rúrky vytvorené závit, a to na jednom konci na vonkajšej strane a na druhom konci na vnútornej strane. Jednotlivé vnútorné rúrky tak môžu byť pomocou závitov zoskrutkované, pričom nie je nutné použiť prídavný tesniaci materiál, ako je povedzme tmel.

Podľa ďalšieho výhodného prevedenia vynálezu je pre uľahčenie zoskrutkovania vnútorných rúrok použitý klzný prostriedok.

Použitím vnútorných a vonkajších závitov sa docieli dostatočného utesnenia spalín taktiež u pretlakových komínov, pričom spoje sú tak tesné, že bez ďalšieho spĺňajú príslušné normy a predpisy. Celá vnútorná vrstva komínu pozostáva podľa vynálezu len z jediného materiálu.

Prehľad obrázkov na výkrese

Ďalej budú pomocou výkresov popísané výhodné prevedenia vnútornej rúrky niekoľkodielného zostaviteľného komínového zariadenia. Jednotlivé obrázky na výkresoch znázorňujú:

obr. 1 - čiastočný rez vnútornou rúrkou podľa jedného výhodného prevedenia, ktoré má spodný spojovací koniec s vonkajším závitom a horný spojovací koniec s vnútorným závitom.

obr. 2 - čiastočný rez ďalším výhodným prevedením vnútornej rúrky, a to v oblasti spojenia dvoch susedných vnútorných rúrok.

obr. 3 - zväčšený rez ďalšieho výhodného prevedenia styčných plôch susediacich vnútorných rúrok.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Vnútorná rúrka 1 podľa obr. 1 je zhotovená z keramického črepu, ktorý je lisovaný a po opustení lisu sa nachádza vo vlhkom stave. Vo vlhkom stave má črep alebo polotovár vlhkosť asi 17 %, zatiaľ čo po sušení v sušiacej komore je vlhkosť redukovaná na 1 % alebo menej. Po sušení nasleduje obvykle vypaľovanie.

Podľa vynálezu je vnútorná rúrka 1 vybavená nátrúbkom 2, umiestneným na hornom spojovacom konci, v ktorom je buď vo vlhkom stave alebo taktiež po vypálení polotovaru vyrezaný vnútorný závit 4 so zvoleným stúpaním. Na dolnom spojovacom konci rúrky 1 je vyrezaný vonkajší závit 6, zodpovedajúci vnútornému závit 4, pričom vyrezanie je taktiež prevedené buď vo vlhkom stave polotovaru alebo po vypálení vnútornej rúrky.

Počet otáčok vonkajšieho závitú 6 na spodnom spojovacom konci môže byť väčší ako počet otáčok vnútorného závitú 4. Rezanie závitú môže byť prevedené vtlačovaním zodpovedajúcej kladky alebo vybrusovaním či vykružovaním na samostatných strojoch.

Z vyššie uvedeného popisu je zrejmé, že dve rúrky typu, ktorý je znázornený na obr. 1, sa spoja tak, že napr. spojovací koniec s vonkajším závitom 6 je zaskrutkovaný do nátrubku 2 s vnútorným závitom 4.

S odvolaním na obr. 2 bude ďalej popísaný ďalší príklad prevedenia. Obr. 2 znázorňuje dve za sebou ležiace vnútorné rúrky 10, 11, ktoré sú spolu spojené v oblasti svojich spojovacích koncov 14, 16. Na obr. 2 je znázornený spodný spojovací koniec 14 vnútornej rúrky 10 a horný spojovací koniec 16 vnútornej rúrky 11, ktorá sa nachádza nižšie.

V oblasti spojovacích koncov 14, 16 sú vnútorné rúrky 10, 11 vybavené zhodnými vonkajšími závitmi 17, 18. K spojeniu oboch vnútorných rúrok 10, 11 slúži objímka 19 vybavená vnútorným závitom 20, ktorý zodpovedá vonkajším závitom 17, 18.

U príkladu prevedenia podľa obr. 2 majú vnútorné rúrky 10, 11 rovné čelné plochy, medzi ktorými môže byť ponechaná medzera, ktorá môže byť vyplnená kruhovým tesnením, i keď toto nie je na obr. 2 znázornené.

Počet vyvýšení závitov 17, 18, to znamená počet vyvýšení nadväzujúcich vonkajších závitov, je s výhodou väčší ako počet vyvýšení vnútorného závitú v objímke 19.

Objímka 19 môže byť vytvorená z rovnakého materiálu ako vnútorná rúrka 10 alebo 11, alebo taktiež môže byť vytvorená z plastu.

Príklad prevedenia podľa obr. 2 sa od príkladu prevedenia podľa obr. 1 líši tým, že je použitá voľná objímka 19 na rozdiel od vytlačeného nátrubku, umiestneného na hornom spojovacom konci príkladu prevedenia podľa obr. 1.

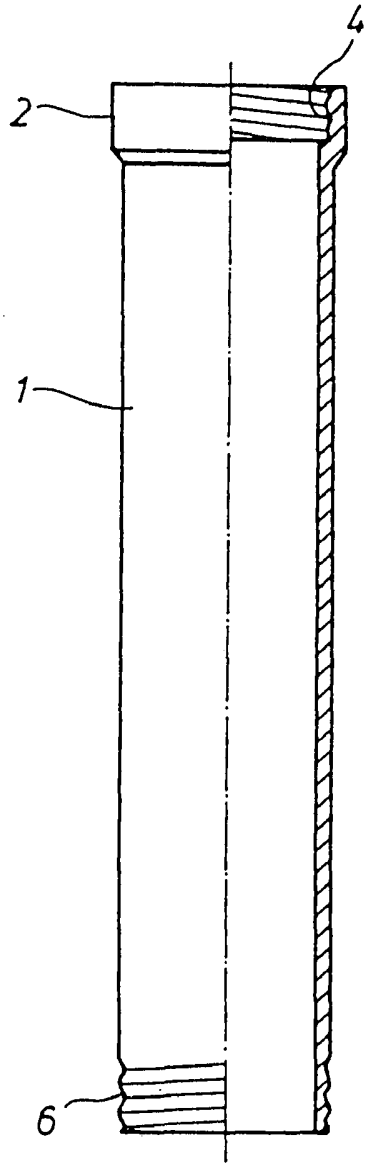
Na obr. 3 je znázornený detail rezu v oblasti objímky 19, resp. v oblasti spojenia medzi dvoma susednými vnútornými rúrkami. U tohoto príkladu prevedenia sú čelné plochy 22, 23, to znamená spodná čelná plocha 22 napr. vnútornej rúrky 10 a horná čelná plocha pod ňou sa nachádzajúcej vnútornej rúrky 11, vytvorené ako konické, čím je zabránené vytekaniu kondenzátu, ktorý steká po vnútornom povrchu rúrok 10, 11, von cez spojovacie plochy 22, 23.

Prípadne je možné vynechať tesnenie prídavným tesniacim O-krúžkom, ktoré je opísané v príklade prevedenia podľa obr. 2.

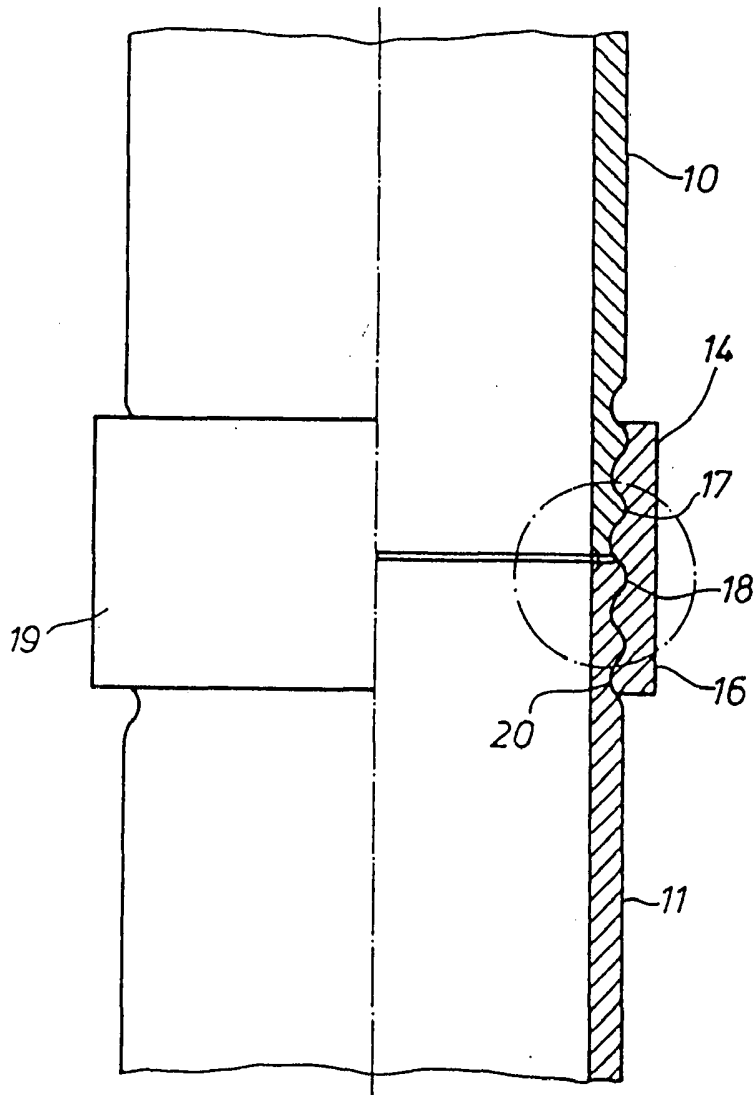
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Niekoľkodiелne zostaviteľné komínové zariadenie, pozostávajúce z vonkajšej vrstvy, z vnútornej vrstvy tvorenej vnútornými rúrkami a prípadne z izolačnej vrstvy umiestnenej medzi vonkajšou vrstvou a vnútornou rúrkou, pričom na spodnom konci hornej vnútornej rúrky, ako i na hornom konci nasledujúcej spodnej vnútornej rúrky je vytvorený spojovací koniec, vyznačujúce sa tým, že každá vnútorná rúrka (1, 10, 11) má najmenej jeden spojovací koniec (14, 16) s vonkajším závitom (6, 14, 16).
2. Komínové zariadenie podľa nároku 1, vyznačujúce sa tým, že každá vnútorná rúrka (1) má na spodnom konci vonkajší závit (6) a na hornom spojovacom konci vnútorný závit (4).
3. Komínové zariadenie podľa nároku 1, vyznačujúce sa tým, že každá vnútorná rúrka (10, 11) má na hornom a spodnom spojovacom konci (14, 16) vonkajší závit (17, 18) a dve susedné vnútorné rúrky (10, 11) sú spojené objímkou (19) s vnútorným závitom (20).
4. Komínové zariadenie podľa nároku 2, vyznačujúce sa tým, že každý horný spojovací koniec je rozšírený do tvaru nátrubku (2), v ktorom je vytvorený vnútorný závit (4).
5. Komínové zariadenie podľa nároku 2, vyznačujúce sa tým, že medzi vnútorným a vonkajším závitom (4, 6) spojených spojovacích koncov je umiestnený klzný prostriedok.

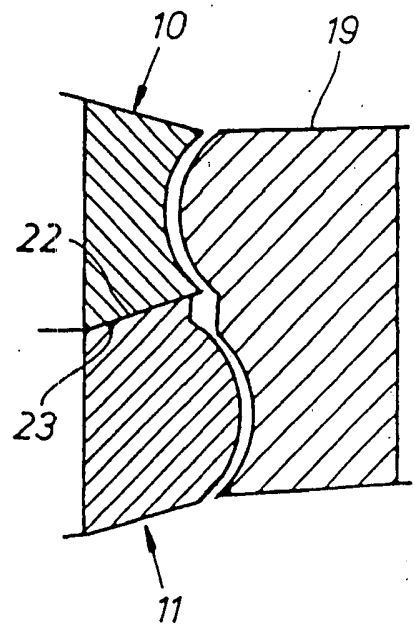
6. Komínové zariadenie podľa nároku 2, vyznačujúce sa tým, že vnútorný a/alebo vonkajší závit (4, 6) je vyrezaný do polotovaru vnútornej rúrky.
7. Komínové zariadenie podľa nároku 2, vyznačujúce sa tým, že vnútorný a/alebo vonkajší závit (4, 6) je vyrezaný do vysušenej a vypálenej vnútornej rúrky.
8. Komínové zariadenie podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že dĺžka vnútorného závitu (20) v objímke (19) je menšia alebo rovná dvojnásobku dĺžky závitu jedného spojovacieho konca (14, 16).
9. Komínové zariadenie podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že medzi styčnými resp. čelnými plochami susedných vnútorných rúrok (10, 11) je umiestnený tesniaci krúžok alebo podobné tesnenie.
10. Komínové zariadenie podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že čelné plochy vnútorných rúrok sú vytvorené ako kónické.
11. Komínové zariadenie podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že vonkajšie závity (17, 18) sú vyrezané do polotovaru vnútornej rúrky (10, 11).
12. Komínové zariadenie podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že vonkajšie závity (17, 18) sú vyrezané do vysušenej a vypálenej vnútornej rúrky (10, 11).
13. Komínové zariadenie podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov, vyznačujúce sa tým, že každá vnútorná rúrka (1, 10, 11) je vytvorená z keramiky.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3