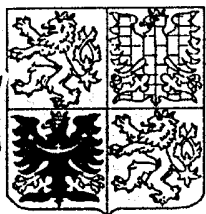


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1614-94

(13) A3

6(51)

F 23 J 13/04

E 04 H 12/28

(22) 01.07.94

(32) 21.07.93, 04.11.93

(31) 93/4324514, 93/4337696

(33) DE, DE

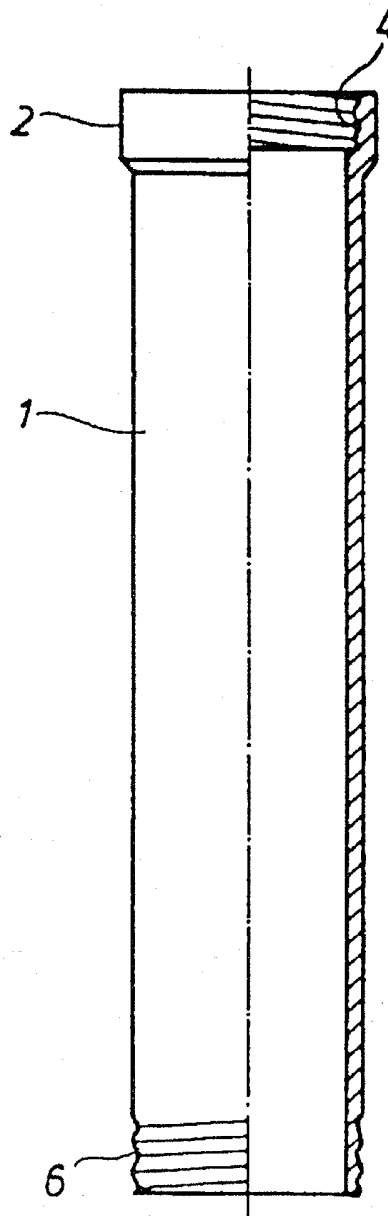
(40) 15.02.95

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

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

(54) Několikadílné sestavitelné komínové zařízení

(57) Komínové zařízení sestává z vnější vrstvy, vnitřní vrstvy tvořené vnitřními trubkami (1, 10, 11) a případně z izolační vrstvy, uspořádané vnější vrstvou a vnitřní trubkou (1, 10, 11). Na spodním konci horní trubky (1, 10, 11), jakož i na horním konci následující spodní vnitřní trubky (1, 10, 11) je vytvořen spojovací konec (14, 16) a každá vnitřní trubka (1, 10, 11) má nejméně jeden spojovací konec (14, 16) opatřen vnějším závitem (6).



Několikadílné sestavitelné komínové zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká několikadílného sestavitelného komínového zařízení, sestávajícího z vnější vrstvy, z vnitřní vrstvy, tvořené vnitřními trubkami a případně z izolační vrstvy, uspořádané mezi vnější vrstvou a vnitřní trubkou, přičemž na spodním konci horní vnitřní trubky, jakož i na horním konci následující spodní vnitřní trubky je vytvořen spojovací konec.

Dosavadní stav techniky

Několikadílná sestavitelná komínová zařízení výše zmíněného typu jsou sama o sobě známá. Spojovací konce vnitřních trubek takovýchto komínových zařízení mají pera a drážky, takže navazující vnitřní trubky jsou spojeny spojením pero - drážka. Pro dosažení požadované těsnosti je do spoje pero - drážka nanesen těsnící tunel. Takováto komínová zařízení jsou vhodná pro podtlakové komíny, které nemusí být nutně těsné.

Dále jsou známa několikadílná sestavitelná komínová zařízení výše popsaného typu, u kterých jsou vnitřní trubky také spojeny spojením pero - drážka a navíc vnější ocelovou manžetou s vnitřním gumovým dílem, takže spoje jsou těsné a je zabráněno unikání spalin mezi spojovacími konci. Takováto přetlakové komíny jsou obecně vhodné pro teploty pod 100° C.

Vnitřní vrstva resp. vnitřní trubka několikadílných sestavitelných komínových zařízení je tvořena jednotlivými keramickými trubkami, které mohou mít různou délku a průměr. Spojení vnitřních trubek je provedeno spojením pero - drážka. Utěsnění mezi perem a drážkou se provádí během montáže tmelem. Každé takovéto spojení představuje slabé místo vnitřní vrstvy komínového zařízení, protože není zaručena dostatečná odolnost tmelu vůči působení teploty a kyselin.

Úkolem vynálezu tedy je vytvořit několikadílné sestavitelné komínové zařízení, které by bylo vhodné jak pro přetlakové komíny, tak i pro podtlakové komíny.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje několikadílné sestavitelné komínové zařízení, sestávající z vnější vrstvy, z vnitřní vrstvy, tvořené vnitřními trubkami a případně z izolační vrstvy, uspořádané mezi vnější vrstvou a vnitřní trubkou, přičemž na spodním konci horní vnitřní trubky, jakož i na horním konci následující spodní vnitřní trubky je vytvořen spojovací konec, jehož podstata spočívá v tom, že každá vnitřní trubka má nejméně jeden spojovací konec s vnějším závitem.

Podle výhodného provedení má každý spodní spojovací konec každé vnitřní trubky vnitřní závit a každý horní spojovací konec vnější závit.

Podle dalšího výhodného provedení má každá vnitřní trubka jak na horním, tak i na spodním spojovacím konci vnější závit, přičemž dvě sousední vnitřní trubky jsou v místě spojení spojeny objímkou.

Podle jiného výhodného provedení je vnitřní závit vyříznut do nátrubku, který je uspořádán na horním spojovacím konci vnitřní trubky.

Podle vynálezu lze spojovat vnitřní trubky bez nutnosti použít těsnicí tmel nebo podobný prostředek.

Další výhodná provedení vynálezu jsou zřejmá ze závislých nároků.

Řešením podle vynálezu jsou odstraněny nedostatky známých řešení, to znamená, že podle jednoho příkladu provedení jsou v keramickém střepu vnitřní trubky vytvořeny závity, a to na jednom konci na vnější straně a na druhém konci na vnitřní straně. Jednotlivé vnitřní trubky tak mohou být pomocí závitů sešroubovány, přičemž není nutno použít přídavný těsnicí materiál, jako je třeba tmel.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu je pro usnadnění sešroubování vnitřních trubek použit kluzný prostředek.

Použitím vnitřních a vnějších závitů se docílí dostatečného utěsnění spalin také u přetlakových komínů, přičemž spoje jsou tak těsné, že bez dalšího splňují příslušné normy a předpisy. Celá vnitřní vrstva komínu sestává podle vynálezu pouze z jediného materiálu.

Přehled obrázků na výkrese

Dále budou pomocí výkresů popsána výhodná provedení vnitřní trubky několikanásobného sestavitelného komínového zařízení. Jednotlivé obrázky na výkresech znázorňují:

- obr. 1 částečný řez vnitřní trubkou podle jednoho výhodného provedení, která má spodní spojovací konec s vnějším závitem a horní spojovací konec s vnitřním závitem.
- obr. 2 částečný řez dalším výhodným provedením vnitřní trubky, a to v oblasti spojení dvou sousedních vnitřních trubek.
- obr. 3 zvětšený řez dalšího výhodného provedení styčných ploch sousedících vnitřních trubek.

Příklady provedení vynálezu

Vnitřní trubka 1 podle obr. 1 je zhotovena z keramického střepu, který je lisován a po opuštění lisu se nachází ve vlhkém stavu. Ve vlhkém stavu má střep nebo polotovar vlhkost asi 17 %, zatímco po sušení v sušící komoře je vlhkost redukována na 1 % nebo méně. Po sušení následuje obvykle vypalování.

Podle vynálezu je vnitřní trubka 1 opatřena nátrubkem 2, uspořádaným na horním spojovacím konci, ve kterém je buď ve vlhkém stavu nebo také po vypálení polotovaru vyříznut vnitřní závit 4 se zvoleným stoupáním. Na dolním spojovacím konci trubky 1 je vyříznut vnější závit 6, odpovídající vnitřnímu závitě 4, přičemž vyříznutí je také provedeno buď ve vlhkém stavu polotovaru nebo po vypálení vnitřní trubky.

Počet otáček vnějšího závitě 6 na spodním spojovacím konci může být větší než počet otáček vnitřního závitě 4. Řezání závitě může být provedeno vtlačováním odpovídající kladky nebo vybrušováním či vykružováním na samostatných strojích.

Z výše uvedeného popisu je zřejmé, že dvě trubky typu, který je znázorněn na obr. 1, se spojí tak, že např. spojovací konec s vnějším závitě 6 je zašroubován do nátrubku 2 s vnitřním závitě 4.

S odvoláním na obr. 2 bude dále popsán další příklad provedení. Obr. 2 znázorňuje dvě za sebou ležící vnitřní trubky 10, 11, které jsou spolu spojeny v oblasti svých spojovacích konců 14, 16. Na obr. 2 je znázorněn spodní spojovací konec 14 vnitřní trubky 10 a horní spojovací konec 16 vnitřní trubky 11, která se nachází níže.

V oblasti spojovacích konců 14, 16 jsou vnitřní trubky 10, 11 opatřeny shodnými vnějšími závitě 17, 18. Ke spojení obou vnitřních trubek 10, 11 slouží objímka 19 opatřená vnitřním závitě 20, který odpovídá vnějším závitě 17, 18.

U příkladu provedení podle obr. 2 mají vnitřní trubky 10, 11 rovné čelní plochy, mezi kterými může být ponechána mezera, která může být vyplněna kruhovým těsněním, i když toto není na obr. 2 znázorněno.

Počet vyvýšenin závitě 17, 18, to znamená počet vyvýšenin navazujících vnějších závitě je s výhodou větší než počet vyvýšenin vnitřního závitě v objímce 19.

Objímka 19 může být vytvořena ze stejného materiálu jako vnitřní trubka 10 nebo 11, nebo také může být vytvořena z plastu.

Příklad provedení podle obr. 2 se od příkladu provedení podle obr. 1 liší tím, že je použita volná objímka 19 na rozdíl od vytlačeného nátrubku, uspořádaného na horním spojovacím konci příkladu provedení podle obr. 1.

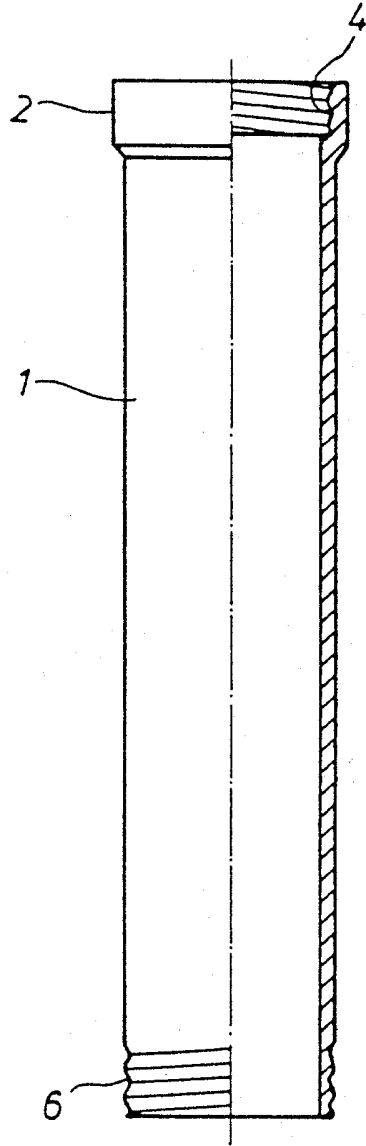
Na obr. 3 je znázorněn detail řezu v oblasti objímky 19, resp. v oblasti spojení mezi dvěma sousedními vnitřními trubkami. U tohoto příkladu provedení jsou čelní plochy 22, 23, to znamená spodní čelní plocha 22 např. vnitřní trubky 10 a horní čelní plocha pod ní se nacházející vnitřní trubky 11, vytvořeny jako konické, čímž je zabráněno vytékání kondenzátu, který stéká po vnitřním povrchu trubek 10, 11, ven přes spojovací plochy 22, 23.

Případně je možno vynechat těsnění přidavným těsnícím O-kroužkem, které je popsáno u příkladu provedení podle obr. 2.

PATENTOVÉ NÁROKY

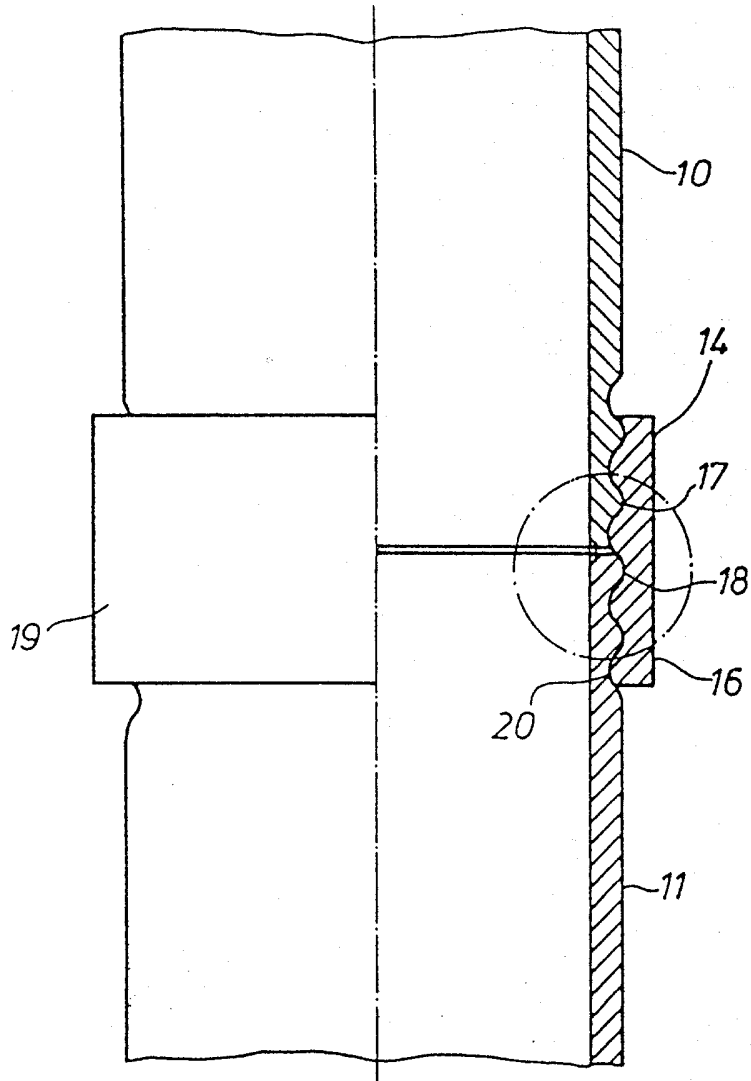
1. Několikadílné sestavitelné komínové zařízení, sestávající z vnější vrstvy, z vnitřní vrstvy, tvořené vnitřními trubkami a případně z izolační vrstvy, uspořádané mezi vnější vrstvou a vnitřní trubkou, přičemž na spodním konci horní vnitřní trubky, jakož i na horním konci následující spodní vnitřní trubky je vytvořen spojovací konec, **vyznačující se tím**, že každá vnitřní trubka (1, 10, 11) má nejméně jeden spojovací konec (14, 16) s vnějším závitem (6, 14, 16)
2. Komínové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že každá vnitřní trubka (1) má na spodním konci vnější závit (6) a na horním spojovacím konci vnitřní závit (4).
3. Komínové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že každá vnitřní trubka (10, 11) má na horním a spodním spojovacím konci (14, 16) vnější závit (17, 18) a dvě sousední vnitřní trubky (10, 11) jsou spojeny objímkou (19) s vnitřním závitem (20).
4. Komínové zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že každý horní spojovací konec je rozšířen do tvaru nátrubku (2), ve kterém je vytvořen vnitřní závit (4).
5. Komínové zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že mezi vnitřním a vnějším závitem (4, 6) spojených spojovacích konců je uspořádán kluzný prostředek.
6. Komínové zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že vnitřní a / nebo vnější závit (4, 6) je vyříznut do pol. otovaru vnitřní trubky.
7. Komínové zařízení podle nároků 2, **vyznačující se tím**, že vnitřní a / nebo vnější závit (4, 6) je vyříznut do vysušené a vypálené vnitřní trubky.
8. Komínové zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že délka vnitřního závitu (20) v objímce (19) je menší nebo rovna dvojnásobku délky závitu jednoho spojovacího konce (14, 16).
9. Komínové zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že mezi styčnými resp. čelními plochami sousedních vnitřních trubek (10, 11) je uspořádán těsnící kroužek nebo podobné těsnění.

10. Komínové zařízení podle nároku 3, vyznačující se tím, že čelní plochy vnitřních trubek jsou vytvořeny jako konické.
11. Komínové zařízení podle nároku 3, vyznačující se tím, že vnější závity (17, 18) jsou vyříznuty do polotovaru vnitřní trubky (10, 11).
12. Komínové zařízení podle nároku 3, vyznačující se tím, že vnější závity (17, 18) jsou vyříznuty do vysušené a vypálené vnitřní trubky (10, 11).
13. Komínové zařízení podle některého z předchozích nároku, vyznačující se tím, že každá vnitřní trubka (1, 10, 11) je vytvořena z keramiky.

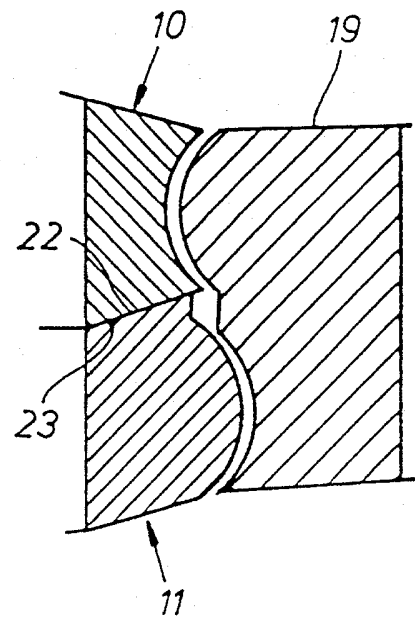


Obr. 1

PRIL
VLASTNIK
PROJEKCIJA
DOKLAD
1954
1954
1954



Obr. 2



Obr. 3