



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 871

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 07 81
(21) PV 5422-81

(51) Int. Cl.³

E 04 H 12/28

(40) Zveřejněno 27.05.83

(45) Vydáno 01 10 85

(75)

Autor vynálezu POPELKA STANISLAV,
KAMENÍKOVÁ ALEXANDRA, OLOMOUC
PROCHÁZKA MILOŠ,
FOLTÝN FRANTIŠEK,

VYSOUDIL FRANTIŠEK,
BAŠE ROSTISLAV ing.,
ILLEK FRANTIŠEK, BRNO

(54) Ocelový komín

1

Vynález se týká ocelového dvouplášťového komínu, jehož konstrukce eliminuje na minimum jednoduchým způsobem deformace ocelových komínů a odtahů tepelných zařízení.

V současné době jsou vyráběny většinou ocelové komíny jako jednoplášťové, a to buď s izolační vložkou, nebo bez vložky. Při výstavbě jednoplášťových komínů s izolační keramickou vložkou vykazují práce, zejména při vyzdívání keramické vložky, nízkou produktivitu a ocelové jednoplášťové komíny bez vložky nemají, vzhledem k současné době používaným palivům dostatečnou životnost.

Při výstavbě dvouplášťových ocelových komínů dochází při současných známých konstrukcích k deformacím, jejichž dosta-tečné eliminování nebylo zatím v praxi jednoduchým způsobem vyřešeno.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny ocelovým dvouplášťovým komínem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že díl vnitřního pláště je na spodní části uvnitř opatřen pevně připojenou vložkou, do níž je vsuvně uložen horní částí výškově předcházející díl vnitřního pláště, který je po obvodě nosným plechem usazen na rozpěrce, která je pevně spojena s dílem vnějšího pláště.

Mezi dolním čelem vnitřního pláště a horním čelem výškově předcházejícího dílu vnitřního pláště je mezera vyplněná vláknitým izolačním materiálem. Také prostor mezi

vnitřním pláštěm a vnějším pláštěm je vyplněn vláknitým izolačním materiálem.

Horní i spodní část vnitřního pláště je na vnějším obvodu opatřena nejméně jedním vodicím třmenem, v němž je uložena rozpěrka.

Dvouplášťový ocelový komín podle vynálezu umožňuje volnou dilataci jednotlivých dílů a zabráňuje tak nežádoucím deformacím, vznikajícím u stávajících konstrukcí, zejména od tepelného zatížení tohoto objektu.

Vláknitá izolace zabezpečuje při minimální hmotnosti dostatečnou tepelnou izolaci a vnitřní plášť chrání nosnou konstrukci před vlivem chemicky agresivních spalin. Životnost těchto komínů je potom několikanásobně vyšší než u stávajících objektů tohoto typu.

Příkladné provedení dvouplášťového ocelového komínu podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde obr. 1 uvádí celkový pohled na komín v podélném řezu, obr. 2 uvádí detail spojení jednotlivých dílů komínu v podélném řezu a obr. 3 půdorys tohoto spojení.

Konkrétní provedení dvouplášťového ocelového komínu podle vynálezu vychází z patního dílu 1, prostřednictvím kterého je provedeno ukotvení celého samonosného objektu kotevními šrouby 11, které jsou do základu komína zabetonovány.

K patnímu dílu 1 jsou potom připojeny střední díly 2, které jsou provedeny jako dvouplášťové. Vnější plášť 4 tvoří nosnou konstrukci ocelového komína a jeho tvar může být buď n-úhelníkový, nebo kruhový. Vnitřní ocelový plášť 5 je svařen z plechu, jehož jakost odpovídá předpokládaným provozním teplotám uvnitř komína a předpokládané agresivitě spalin. Prostor mezi vnějším pláštěm 4 a vnitřním pláštěm 5 je vyplněn izolačním vláknitým materiálem 6, který je do meziprostorů obou plášťů pěchován a zabezpečuje při velmi malé hmotnosti značnou tepelnou izolaci. Uvedená tepelná izolace zabráňuje jednak prostupu tepla na vnější nosný plášť 4 a současně nedovoluje pokles teploty spalin uvnitř komína pod jejich rosný bod.

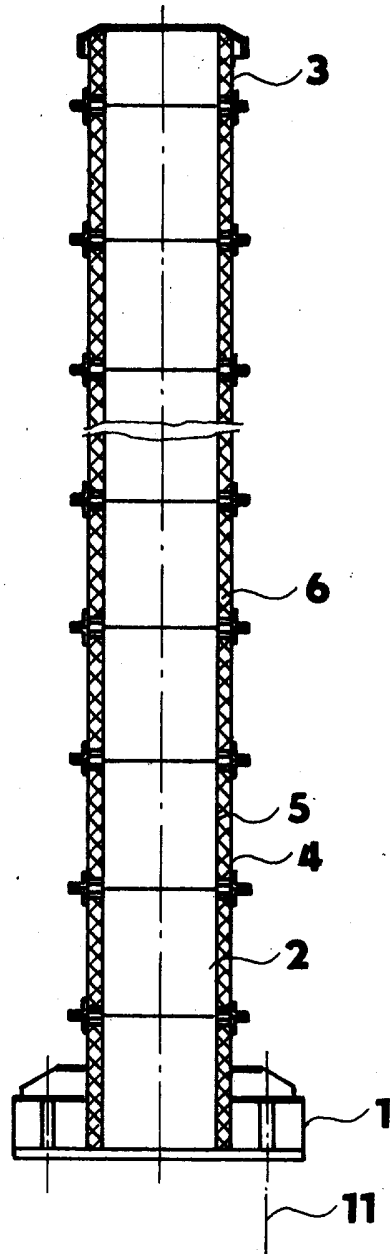
Vnitřní plášť 5 je sestaven z jednotlivých dílů, které jsou na sebe napojeny navlečením na vložku 7, umožňující dilataci ve směru osy komína. Aby tato dilatace mohla probíhat v každém dílu komína samostatně, je vnitřní díl pláště 5 nesen vždy na několika místech po obvodu nosnými plechy 10, které jsou přivařeny k vnitřnímu plášti 5. Těmito nosnými plechy 10 je celý díl usazen na rozpěrku 8, která je vyrobena z hranaté trubky obdélníkového průřezu a je přivařena na vnitřní stranu vnějšího pláště 4. Rozpěrka 8 udržuje konstantní mezeru mezi vnitřním a vnějším pláštěm a umožňuje dilataci vnitřního pláště 5 ve směru svislém.

Vnitřní plášť 5 je jištěn proti pootočení vodicím třmenem 9 ve tvaru U, který je přivařen k vnitřnímu plášti 5. Tepelný nárůst vnitřního pláště 5 v radiálním směru je umožněn vůleí mezi vodicími třmeny a rozpěrkou 8.

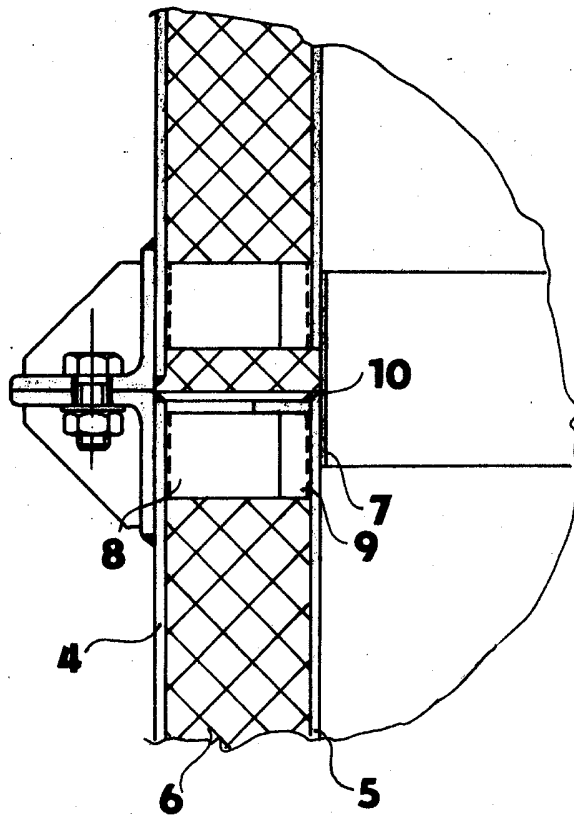
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ocelový komín, sestávající z vnějšího a vnitřního pláště, vyznačující se tím, že díl vnitřního pláště (5) je na spodní části uvnitř opatřen pevně připojenou vložkou (7), do níž je suvně uložen horní částí výškově předcházející díl vnitřního pláště (5), který je po obvodě nosným plechem (10) usazen na rozpěrce (8), která je pevně spojena s dílem vnějšího pláště (4).
2. Ocelový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi dolním čelem vnitřního pláště (5) a horním čelem výškově předcházejícího dílu vnitřního pláště (5) je mezera, vyplněná vláknitým izolačním materiálem (6).
3. Ocelový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že prostor mezi vnitřním pláštěm (5) a vnějším pláštěm (4) je vyplněn vláknitým izolačním materiálem (6).
4. Ocelový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že jak horní, tak i spodní část vnitřního pláště (5) je na vnějším obvodě opatřena nejméně jedním vodícím třmenem (9) v němž je uložena rozpěrka (8).

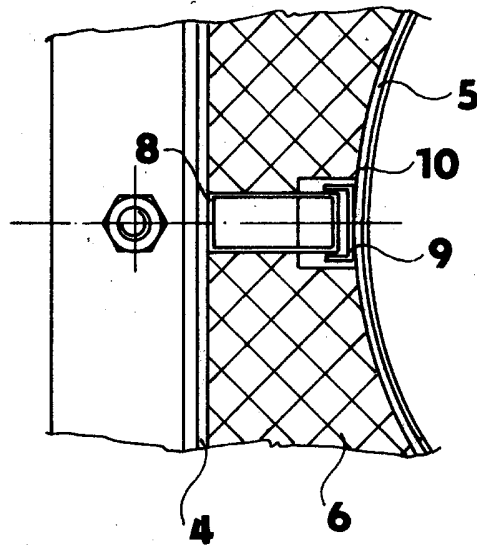
2 výkresy



0BR. 1



OBR. 2



OBR 3