



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206536

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 04 01 80
/21/ /PV 131-80/

(51) Int. Cl.³
F 27 D 1/12

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

RITZ ZDENĚK ing. a RONČKA JIŘÍ, OSTRAVA

(54) Keramická tvarovka pro tepelnou obezdívku svislých, vodou chlazených trubek v průmyslových pecích a topeništích

1

Vynález řeší tepelnou izolaci svislých, vodou chlazených trubek v průmyslových pecích a topeništích, zejména trubkových podpor vodou chlazených kluznic v narážecích pecích hutních válcoven.

V současné době se pro ochranu svislých vodou chlazených trubek v průmyslových pecích a topeništích nepoužívají speciální izolační tvárnice. Trubky se zpravidla obezdívají obvyklými žáruvzdornými cihlami nebo se ponechávají bez tepelné ochrany. Za tohoto stavu dochází k velkým tepelným ztrátám i možnosti propálení trubek a v případě klasického obezdívání dochází v důsledku neshodnosti průřezové geometrie keramických tvarovek a kruhových trubek ke vzniku mrtvých míst, která nelze běžnou technologií vyplnit žáruvzdornou hmotou úplně tak, aby styk izolace i izolovanou trubkou byl dokonalý a úplný.

Uvedené nevýhody odstraňuje keramická tvarovka pro tepelnou obezdívku svislých, vodou chlazených trubek v průmyslových pecích a topeništích podle vynálezu, jehož podstatou je to, že keramická tvarovka je provedena ve tvaru kruhového, popřípadě oválného prstence, jehož průřezová plocha sestává ze dvou navzájem přesazených pravoúhelníků, přičemž tato tvarovka sestává ze dvou shodných dílů, vzniklých rozdělením prstence v rovině symetrie, vedené osou její souměrnosti.

Žáruvzdorná keramická tvarovka podle vynálezu má tvar, který lze snadno dosáhnout běžnou lisovací technologií a obezdívání trubek těmito tvarovkami, probíhá velmi rychle, je produktivní a obezdívka je dokonalá a lze ji používat jak pro samostatné trubky, tak i pro trubkové dvojice. Při obezdívce zapadají do sebe jednotlivé tvarovky tak, že není zapotřebí používat malty k utěsňování spár a způsob zdění je tak jednoduchý, že nevyžaduje odborně zdatné zednické pracovníky.

206536

Vynález je v příkladu provedení znázorněn na připojených výkresech, kde značí:

obr. 1 řez tvarovkou; obr. 2 tvar průřezové plochy prstence tvarovky; obr. 3 pohled do řezu sloupcem složených tvarovek, z něhož je patrné zámkové spojení; obr. 4 pohled na jeden z dílů tvarovky, provedené ve tvaru kruhového prstence; obr. 5 a 6 znázornění postupu při kladení tvarovek do sloupců při obezdívání samostatné trubky; obr. 7 pohled na jeden z dílů tvarovky, provedené ve tvaru oválného prstence a obr. 8 znázornění postupu při kladení tvarovek do sloupců při obezdívání dvojice trubek a obr. 9 a 10 uložení tvarovek na vyspádované pecní půdě.

Keramická tvarovka je výlisek žáruvzdorné hmoty ve tvaru kruhového prstence (obr. 4) nebo oválného prstence (obr. 7), které sestávají ze dvou shodných polovin, například půlkruhových dílů 1, 2, popřípadě půloválných dílů 3, 4. Svislý řez vedený tvarovkou (obr. 2) ukazuje, že průřezovou plochu prstence tvarovky tvoří dva vzájemně přesazené pravouhelníky, v daném případě obdélníky M, N. Tvarovka je tak opatřena jednak vnitřním osazením 5, do něhož zapadá příslušná část jiné na ní uložené tvarovky, a jednak vnějším osazením 6, jímž se tvarovka ukládá do další, pod ní uložené tvarovky.

Svislá trubka 7 opatřená pláštěm 8 z keramické vláknité hmoty obezdívá, jak je vyznačeno na obr. 5 a obr. 6, tak, že jednotlivé díly 1, 2 tvarovky jsou v každé vrstvě proti sobě pootočený o 90° tak, že jedna vrstva je kladena způsobem "A", druhá vrstva způsobem "B". Tento postup má za následek, že se ve vyzdřeném sloupci vytvoří přerušovaná vertikální spára, důležitá pro zamezení nežádoucího přestupu tepla únikem ze spáry.

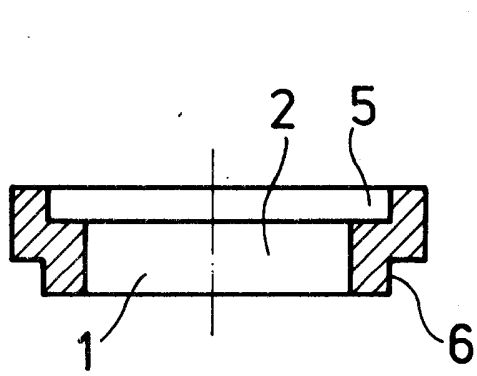
V případě, že se obezdívá dvojice trubek 7, 7' (obr. 8), kladou se půloválné díly 3, 4 k sobě a vrství se na sebe obdobným postupem "G", "D".

Je-li dno pece nebo topeniště vyspádováno, uloží se první dva díly 1, 2 tvarovky na dosedací klínový výstupek 10 (obr. 9) nebo se usadí do klínového vybrání 11 ve dnu 2.

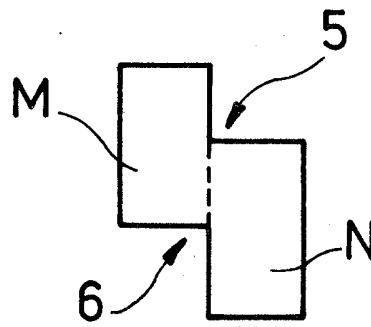
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Keramická tvarovka pro tepelnou obezdívku svislých, vodou chlazených trubek v průmyslových pecích a topeništích, vyznačující se tím, že je provedena ve tvaru kruhového, popřípadě oválného prstence, jehož průřezová plocha sestává ze dvou navzájem přesazených pravouhelníků, přičemž sestává ze dvou shodných dílů (1, 2), popřípadě (3, 4) vzniklých rozdělením prstence v rovině vedené osou jeho souměrnosti.

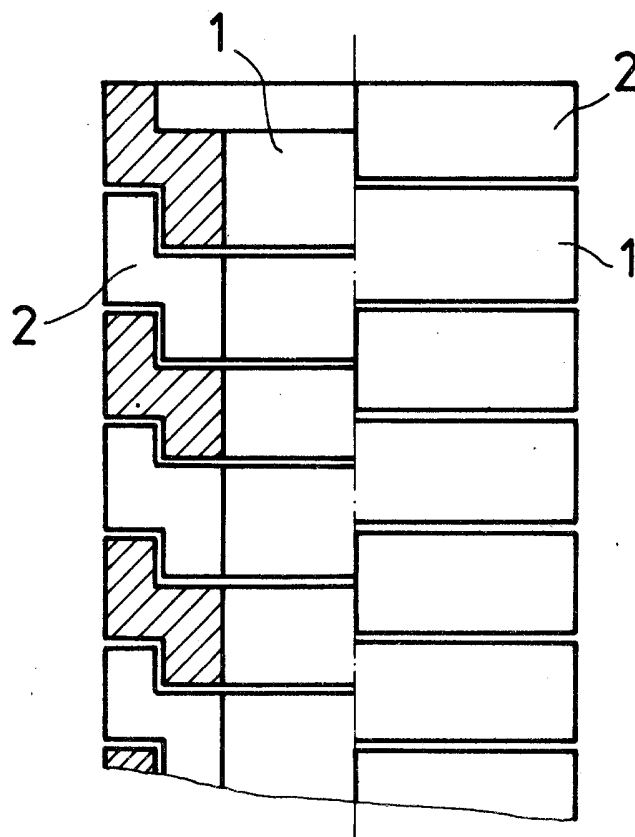
4 listy výkresů



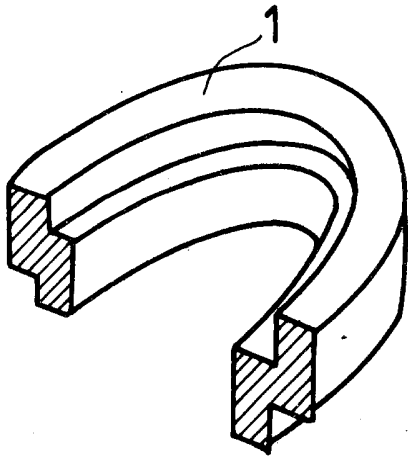
OBR. 1



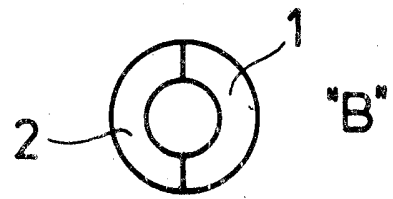
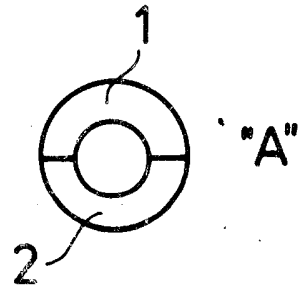
OBR. 2



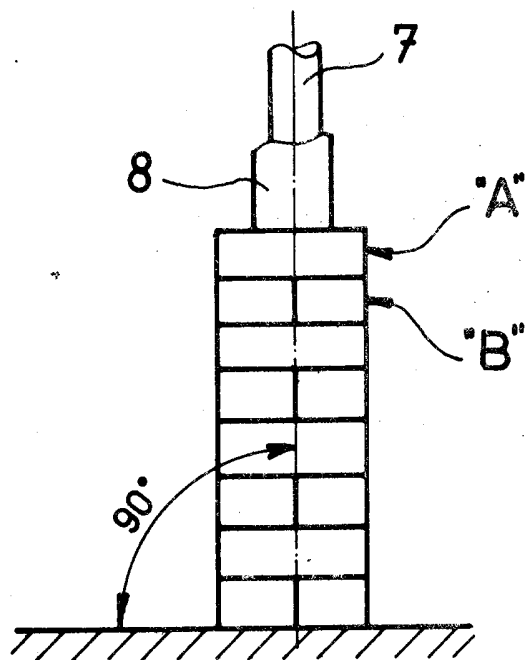
OBR. 3



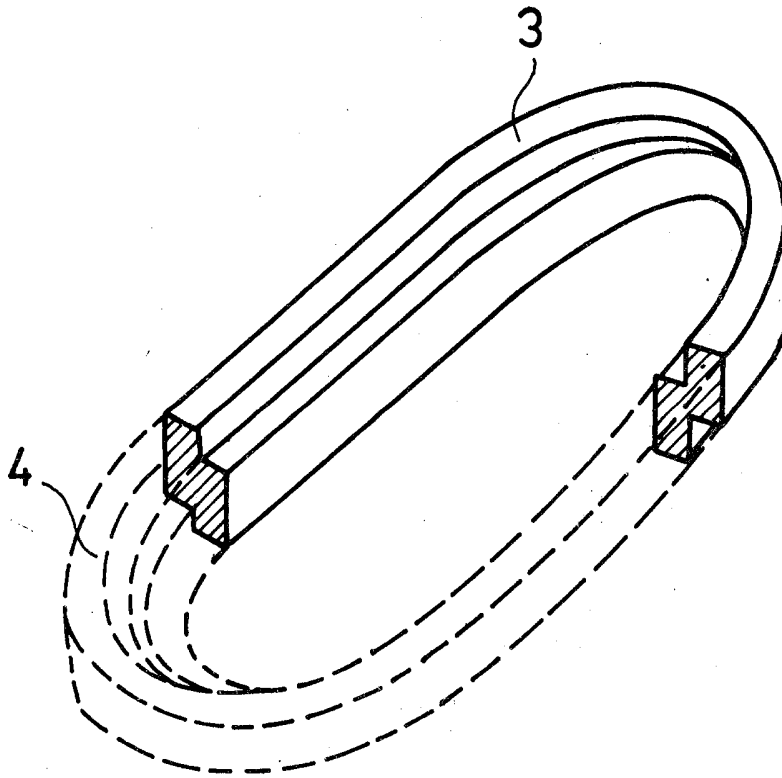
OBR. 4



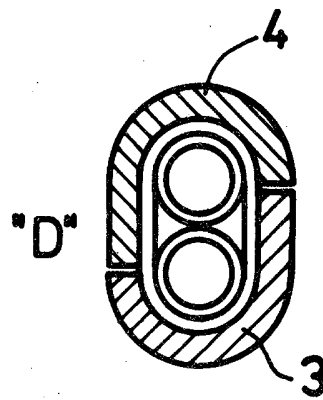
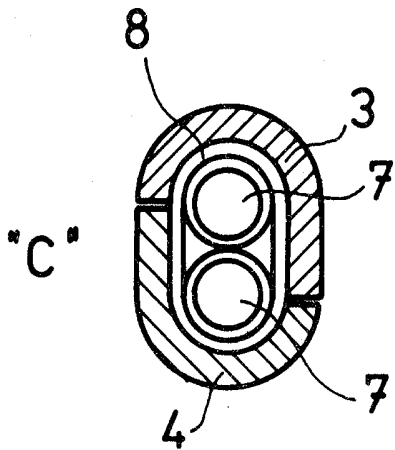
OBR. 5



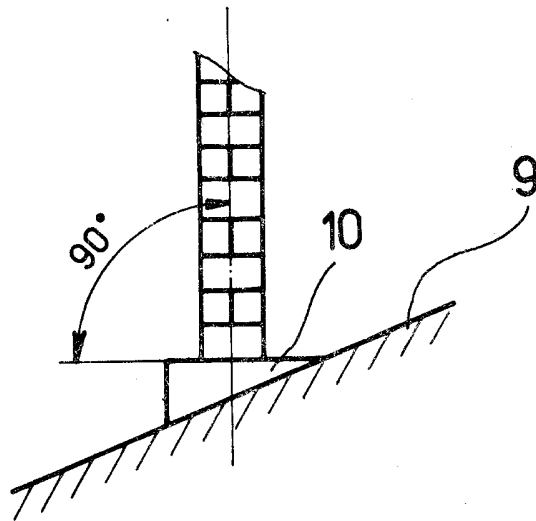
OBR. 6



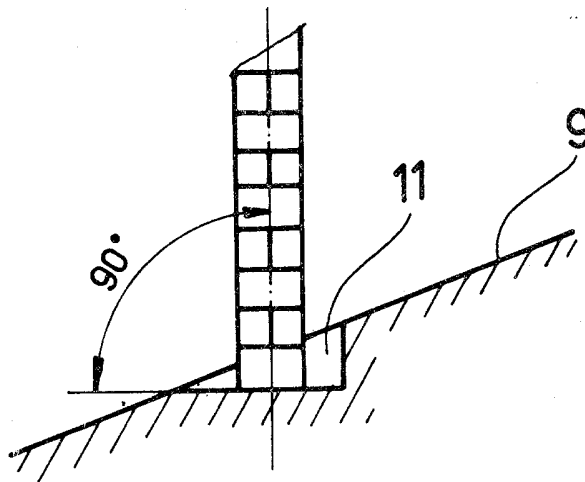
OBR. 7



OBR. 8



OBR. 9



OBR. 10