



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209 599

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 16 B 5/00

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 10 06 77  
(21) PV 3827 - 77

(40) Zveřejněno 31 03 81  
(45) Vydáno 15 02 82

(75)

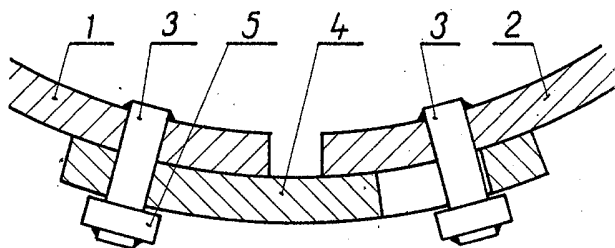
Autor vynálezu KOUSALÍK VÁCLAV ing., MOKRÁ

(54) Způsob spojování dílů vestaveb výměníků cementářských a vápenických pecí a podobného zařízení

Způsob spojování dílů vestaveb výměníků cementářských a vápenických pecí a podobného zařízení.

Účelem vynálezu je odstranění deformací tepelně namáhaných vestaveb, které jsou svařovány ručně uvnitř výměníků z jednotlivých dílů, zkrácení doby montáže a podstatné zvýšení životnosti vestaveb.

Účelu se dosáhne jednoduchým způsobem úpravy spoje. Úprava spočívá v tom, že se svislé hrany spojovaných dílů opatří spojovacími elementy, které se k nim pevně přichytí; na tyto elementy se nasadí deska s tvarovou úpravou zaručující vedení obousměrného částečného pohybu hran a udržení geometrického tvaru vestavy, přičemž se na spojovací elementy pevně přichytí závěrné elementy tak, že mezi deskou a těmito závěrnými elementy se vytvoří mezera 0,5 až 1 mm, svislé hrany spoje musí být přitom ve výměníku montovány s dilatační spárkou.



Vynález řeší způsob spojování dílů vestaveb výměníků cementářských a vápenických pecí a podobného zařízení.

Při montáži vestaveb do vnitřních prostorů výměníků je obvykle nutné, pro rozměrnost vestaveb vůči montážním otvorům v plášti výměníku, vyrobit vestavby z jednotlivých dílů. Jiným důvodem rozdělení vestavby na jednotlivé díly bývá značná tíha vestavby, to velmi ztěžuje manipulace při usazování vestavby, prováděné obvykle s vynaložením fyzicky ohraňované manuální práce.

Aby namontovaná vestavba mohla vykonávat svoji technologickou funkci, musí být jednotlivé díly spojeny. Běžné spojení se provádí svařováním. Přitom základní podmínkou úspěšné technologické funkce a životnosti vestavby je kvalitní spoj.

Zde však svarový spoj, zejména vlivem vysokých provozních teplot a jejich kolísání, obvykle neobstojí. Vazba jednotlivých dílů bývá porušována, nastává deformace dílů, která způsobuje porušení geometrického tvaru a tím snížení technologické účinnosti vestavby s vlivem na snížení objemu produkce. Obvykle takto narušená vestavba se zřítí na dno výměníku a vyřadí ho z činnosti. To má za následek neodkladnou a neplánovanou opravu a též ztrátu produkce.

Významné zlepšení, a to kvalitativně na nové úrovni, se dosáhne způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že spojované díly se přiloží k sobě tak, aby vznikla dilatační spára, pak se připevní oboustranně podél dilatační spáry spojovací elementy, na které se nasadí deska s dilatačními otvory, načež na spojovací elementy se připevní závěrné elementy, a to tak, že vznikne 0,5 až 1 mm mezera.

Tímto způsobem spojení dílů se odstraní namáhavé svařování uvnitř výměníků, význačně selepší životnost vestaveb i zkrátí doba montáže. Tak je zaručena mimořádně dobrá technická i ekonomická účinnost tohoto způsobu spojení, jak bylo prokázáno v provozním využití.

Na připojených výkresech jsou znázorněny některé konkrétní provedení vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn způsob spojení dílů kuželové vestavby, způsob spojení dílů kruhové vestavby je znázorněn na obr. 3, na obr. 2 a 4 jsou znázorněny v řezu alternativní provedení způsobu spojení z obr. 1 a 3.

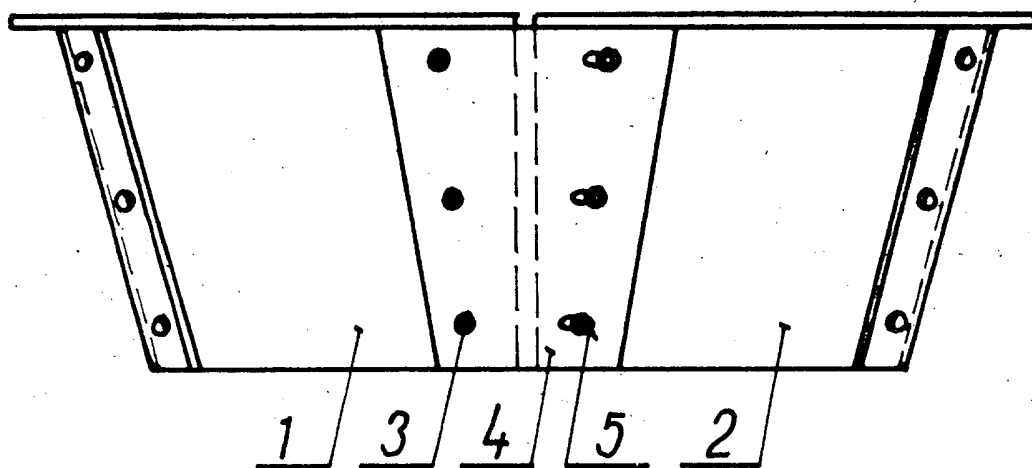
Spojení podle vynálezu /obr. 1, 2, 3/ je tvořeno spojovanými díly 1, 2 ustavenými k sobě na dilatační spáru, do kterých jsou přivařeny čepy 3, na čepy 3 je nasazena deska 4 s dilatačními otvory a přivařeny závěrné nákrůžky 5 tak, že vznikne mezera 0,5 až 1 mm

Podle alternativního provedení způsobu spojení /obr. 4/ jsou spojovací elementy 3 provedeny jako šrouby bez hlavy, závěrné elementy 5 jsou tvořeny maticemi, které jsou jisti proti uvolnění kolíky 6.

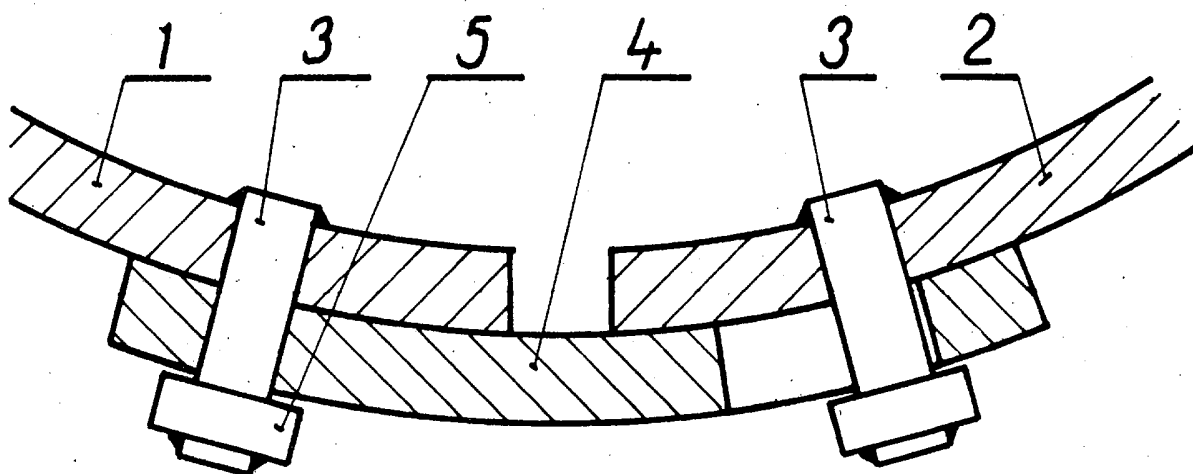
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob spojování dílů vestaveb výměníků cementářských a vápenických pecí a podobného zařízení, vyznačený tím, že spojované díly /1,2/ se přiloží k sobě tak, aby vznikla dilatační spára, pak se připevní oboustranně podél dilatační spáry spojovací elementy /3/, na které se nasadí deska /4/ s dilatačními otvory, načež na spojovací elementy /3/ se připevní závěrné elementy /5/ tak, že vznikne 0,5 až 1 mm mezera.

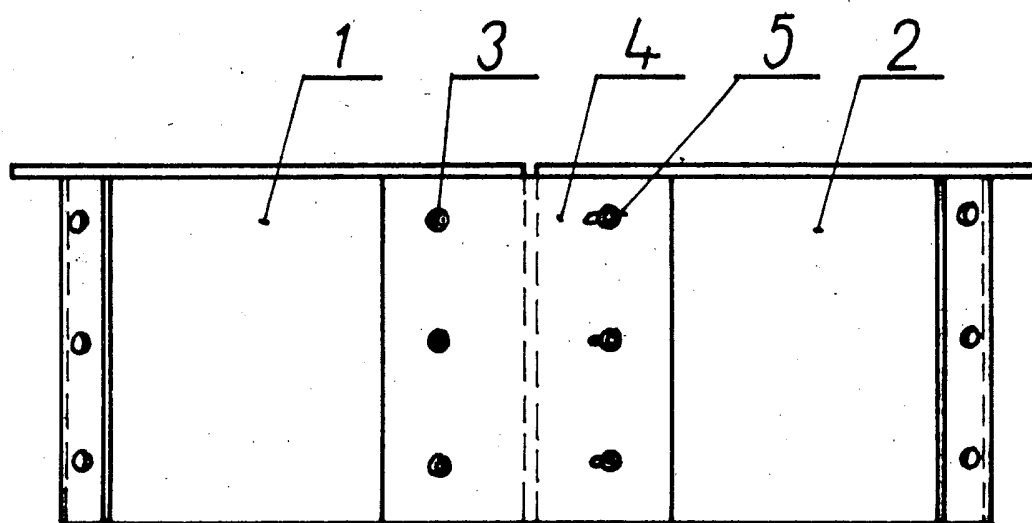
4 výkresy



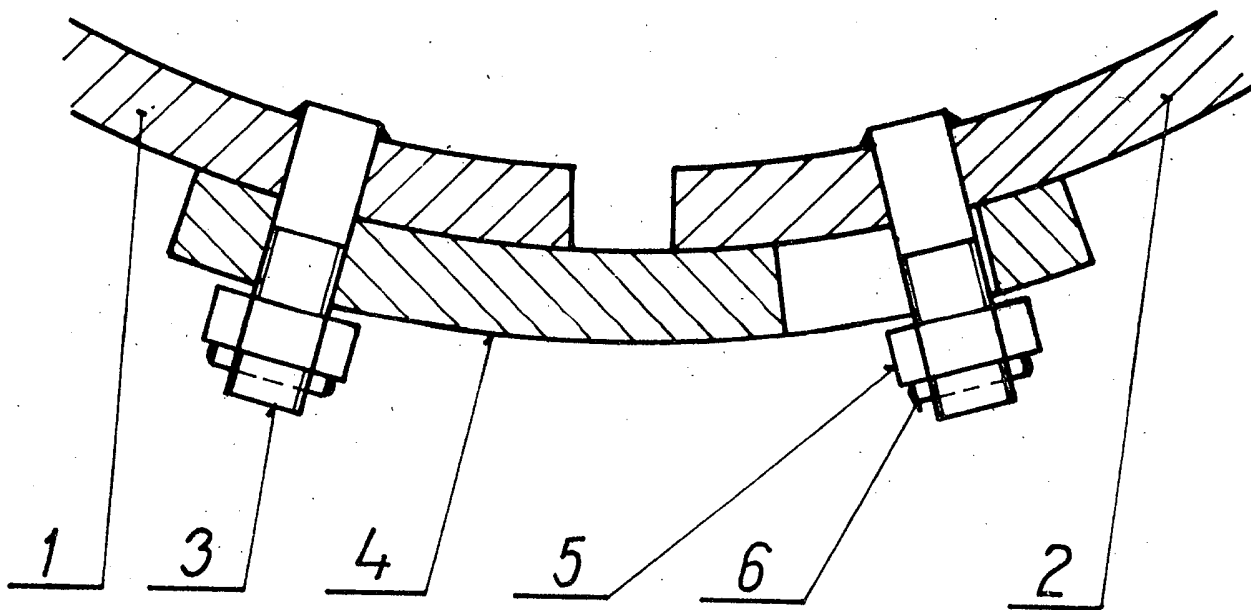
0br. 1



0br. 2



0br. 3



0br. 4