



ÚRAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

**237104**  
(11) (B1)

[51] Int. Cl.<sup>4</sup>  
F 16 L 59/02

[22] Prihlásené 27 08 81  
[21] (PV 6380-81)

[40] Zverejnené 13 08 84

[45] Vydané 15 03 87

[75]

Autor vynálezu

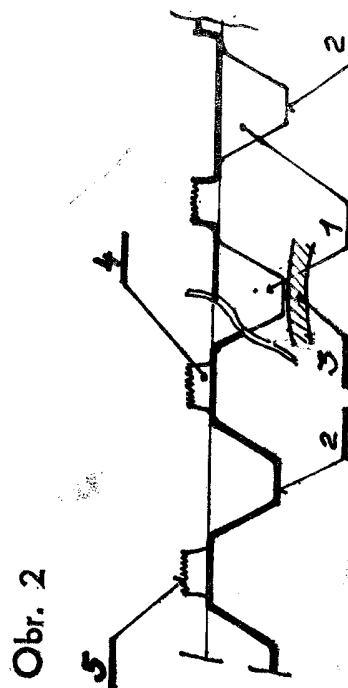
MIKLÁNEK JÁN ing., BRATISLAVA

## (54) Dilatačná medzivrstva

1

Účelom vynálezu je zmenšenie prestupu tepla medzivrstvou, spolupôsobenie medzivrstvy s tepelnou izoláciou, rýchle vyrovňovanie rozdielnych tlakov vzduchu medzi medzivrstvou a vonkajším ovzduším, možnosť jednoduchšej výroby a montáže, zvýšenie únosnosti v tangenciálnom smere a zníženie spotreby plechu. Uvedeného účelu sa dosiahne vytvorením medzivrstvy z rovnej plechovej dosky, opatrenej obojstrannými prelismi, pričom spodné prelisy tvoria oporné body medzivrstvy.

2



Vynález sa týka dilatačnej medzivrstvy pre izolačný obal podzemných tepelných vedení pre bezkanálové uloženie.

Doposiaľ známe dilatačné medzivrstvy sú vytvorené obvykle z drôtených sietí a rohoží. U takýchto dilatačných medzivrstiev možno dosiahnuť iba nízkej vzduchovej priepustnosti. Drôtené dilatačné medzivrstvy majú malú hrúbku, ktorá sa podstatne zníži zatlačením medzivrstvy do tuhej tepelnoizolačnej vrstvy, čo má za následok podstatné zníženie jej vzduchovej priepustnosti, a tým i skrátenie dilatačných úsekov. Taktiež sú známe dilatačné medzivrstvy z plechu s rôznymi nízkymi prelismi jedno alebo obojstrannými v tvare bradaviek alebo rybínových krátkych drážok.

Nevýhodou takýchto medzivrstiev je okrem malej vzduchovej priepustnosti pozdĺž osí potrubia, ktorá sa podstatne zníži zatlačením tuhej tepelnej izolácie do medzivrstvy, aj ich veľký klzný odpor. Závažným nedostatkom takýchto medzivrstiev je malé využitie tepelnoizolačného účinku vzduchovej vrstvy medzi tepelným potrubím a tepelnou izoláciou a nerešpektovanie únikových a prírodných ciest pre rozpínajúce sa plyny a pary, obsiahnuté v tuhej tepelnej izolácii a okolitých medzipriestoroch medzi ochranným opláštením a medzivrstvou. To má za následok zníženie izolačných vlastností izolačného obalu a vysoké tlaky a podtlaky v izolačnom obale, napomáhajúce poruchám, čo sa zvlášť prejaví vznikom alebo rozširovaním poruchy ochranného opláštenia alebo tepelného potrubia.

Podstata medzivrstvy podľa vynálezu, ktorá je vytvorená z rovnej plechovej dosky s obojstrannými prelismi, je v tom, že spodné prelisy medzivrstvy sú vytvorené v tvare

vane s uzatvoreným plochým dnom, ktoré tvorí dotykovú časť s tepelným potrubím, pričom vrchné prelisy medzivrstvy sú vytvorené v tvare zrezaných kužeľov s otvoreným dnom, ktorého okraje majú ostré ukončenie.

Vytvorením medzivrstvy z rovnej plechovej dosky sa dosiahne minimálnej spotreby materiálu, vysokej tangenciálnej únosnosti a možnosti dobrej skladovateľnosti medzivrstvy. Vytvorenie spodných prelisov v tvare vane s uzatvoreným plochým dnom umožňuje prenos zemných tlakov prelisom po zabudovaní medzivrstvy minimálnu stykovú plochu s potrubím a dobrý prenos šmykových síl pri posuvoch potrubia. Vytvorením vrchných prelisov v tvare zrezaných kužeľov sa dosiahne statické spolupôsobenie medzi tuhou tepelnou izoláciou a medzivrstvou a zároveň vzduchové prepojenie tepelnej izolácie a medzivrstvy. Ostré ukončenie vrchných prelisov napomáha ich zaboreníu do tuhej tepelnej izolácie.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 znázornená dilatačná medzivrstva v pôdoryse, na obr. 2 je znázornená dilatačná medzivrstva v priečnom reze a na obr. 3 v pozdĺžnom reze.

Dilatačná medzivrstva izolačného obalu podzemných tepelných vedení pre bezkanálové uloženie podľa obr. 1, 2, 3 je vytvorená z rovnej plechovej dosky, opatrenej spodnými prelismi 1, ktoré sú vytvarované v tvare vane s plochým dnom, tvoriacim dotykovú časť 2, dotýkajúcu sa tepelného potrubia 3, a vrchnými prelismi 4, ktoré sú v tvare zrezaných kužeľov s otvoreným dnom, ktorého okraje tvoria ostré ukončenie 5.

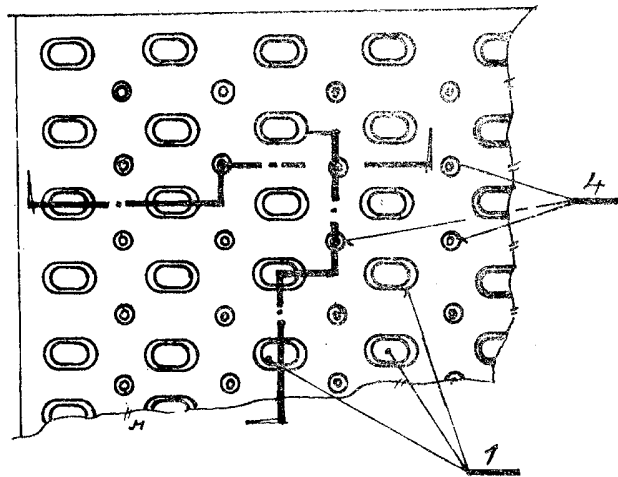
Dilatačná medzivrstva podľa vynálezu je vhodná pre segmentové izolačné prvky.

#### PREDMET VYNÁLEZU

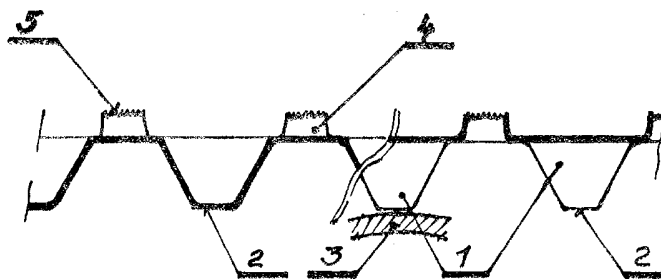
Dilatačná medzivrstva izolačného obalu podzemných tepelných vedení pre bezkanálové uloženie, pozostávajúce z plechovej dosky, opatrenej obojstrannými prelismi, vyznačujúca sa tým, že plechová doska je opatrená na jednej strane spodnými prelismi

mi (1) v tvare vane, ktoré sú uzatvorené plochým dnom, ktoré je dotykovou časťou (2) s tepelným potrubím (3), a na druhej strane vrchnými prelismi (4) v tvare zrezaných kužeľov s otvoreným dnom, ktorého okraje majú ostré ukončenie (5).

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

