

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2009 - 20924**
(22) Přihlášeno: **02.03.2009**
(47) Zapsáno: **22.06.2009**

(11) Číslo dokumentu:

19750

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04C 1/42 (2006.01)
E04C 2/54 (2006.01)
E04C 2/284 (2006.01)
E04B 2/14 (2006.01)

(73) Majitel:
Soušek Radek, Duchcov, CZ

(72) Původce:
Soušek Radek, Duchcov, CZ

(54) Název užitého vzoru:
Skleněná tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla

CZ 19750 U1

Skleněná tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla

Oblast techniky

Technické řešení se týká snížení součinitele prostupu tepla lisovaných skleněných tvárníc vlepením vložky z pokoveného plochého skla se zvýšenou tepelnou odrazivostí mezi dvě poloviny skleněné tvárnice oddělených od sebe v oblasti sváru a vyplnění dutin mezi sklem a vnější stěnou tvárnice plynem.

Dosavadní stav techniky

Součinitel prostupu tepla u současně vyráběných lisovaných skleněných tvárníc tvořených dvěma k sobě vzájemně svařenými výlisky je z hlediska dnešních nároků na úsporu energie nedostatečný.

Podstata technického řešení

Součinitel prostupu tepla lisovaných skleněných tvárníc snížíme vlepením vložky z plochého skla s pokovenou vrstvou zajišťující větší tepelnou odrazivost, například SILVER STAR EN plus, nebo PLANIBEL top N plus, nebo jiným vhodným sklem se zvýšenou tepelnou odrazivostí a barevným odstínem mezi dvě poloviny skleněné tvárnice rozdělené v oblasti původního sváru. Skleněnou tvárnici požadované velikosti, vzoru a barvy rozřízneme podélně v oblasti původního sváru a takto oddělené poloviny následně zabrousíme v oblasti řezu do roviny tak, abychom po vlepení skleněné vložky se zvýšenou tepelnou odrazivostí dosáhli požadovaného rozměru skleněné tvárnice. Skleněnou vložku nařezeme na požadovaný rozměr a zabrousíme hrany tak, aby po vlepení skla na každé straně o dva milimetry přesahovaly lepenou plochu. Tím po slepení na bocích skleněné tvárnice opticky nahradíme odstraněný původní svár. Následně na skleněné vložce odstraníme pokovenou vrstvu odbroušením, a to v šíři osmi milimetrů od okraje skla a to po celém obvodu. Odbroušením pokovené vrstvy zajistíme dokonalou přilnavost lepeného spoje a následně zabráníme korozi pokovené vrstvy následkem pronikání vlhkosti z okolního prostředí. Na takto upravené hrany skleněných tvárníc nanese po celém obvodu souvislou vrstvu lepidla a poté obě poloviny s pokovenou vložkou z plochého skla vzájemně slepíme. Lepení provádíme v ochranné atmosféře tvořené plynem ARGON nebo KRYPTON, který po vyplnění dutin tvárnice požadovaným plynem sníží tepelnou prostupnost. Plyn odstraní vzdušnou vlhkost uvnitř skleněné tvárnice a zabráni korozi pokovené vrstvy. Skleněnou vložku vlepíme mezi dvě poloviny skleněných tvárníc vzájemně proti sobě vystředěných tak, aby při vytvrzování lepeného spoje nedošlo k vzájemnému posunutí nebo pootočení lepených dílů. Ke slepení jednotlivých dílů použijeme lepidlo určené k lepení skla splňující nároky na pevnost a optickou čírost lepeného spoje. Pevnost lepeného spoje je nutné nechat ověřit oprávněným zkušebním ústavem dle stanovených norem na pevnost skleněné tvárnice. Po vytvrzení lepidla skleněnou tvárnici přeměříme, odstraníme přebytečné lepidlo a následným ponořením do vody vyzkoušíme těsnost lepeného spoje. Zkontrolovanou tvárnici osušíme a opravíme porušený boční nástřik příslušnou barvou. Výhodou takto upravených skleněných tvárníc oproti stávajícímu stavu je snížení tepelné prostupnosti o více jak padesát procent oproti stávajícímu stavu a zachování původního rozměru bez porušení vnějšího vzhledu skleněné tvárnice.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení bude blíže vysvětleno pomocí výkresu a vztahových značek.

Obr. č. 1 je řez skleněnou tvárnici po úpravě vlepením vložky z pokoveného plochého skla se zvýšenou tepelnou odrazivostí mezi dvě poloviny skleněné tvárnice.

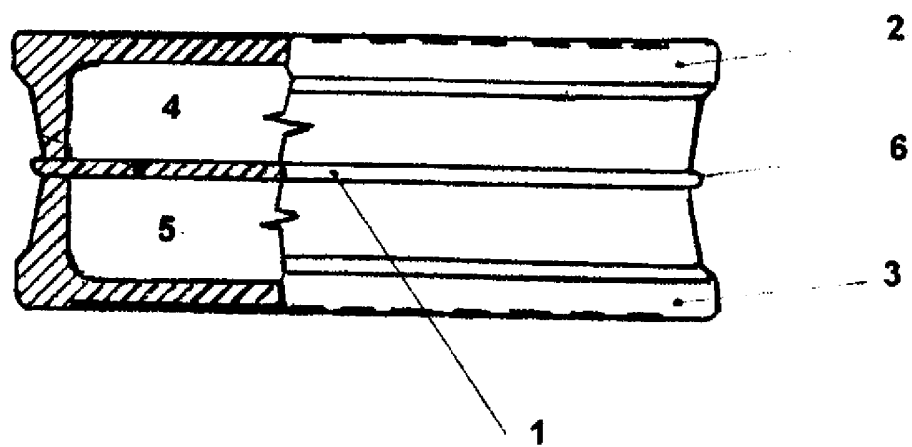
Obr. č. 2 je čelní pohled na skleněnou tvárnici znázorňující nezměněný vzhled po úpravě.

Příklady provedení technického řešení

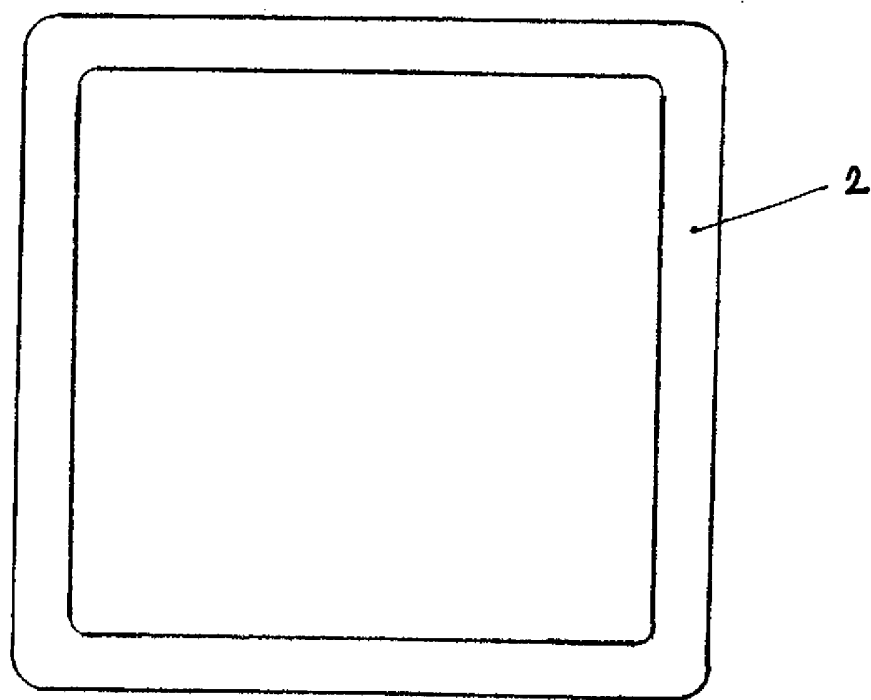
Snížení součinitele prostupu tepla lisovaných skleněných tvárnic je dosaženo (viz obr. 1) vlepením vložky 1 z plochého pokoveného skla se zvýšenou tepelnou odrazivostí mezi dvě poloviny skleněných tvárnic 2, 3 oddělených od sebe v oblasti původního sváru 6. Obě poloviny skleněných tvárnic se sníženým součinitelem prostupu tepla zabrousíme na rozměr tak, abychom po slepení všech tří dílů dosáhli původního rozměru skleněné tvárnice. Skleněná vložka 1 je upravena obroušením na požadovaný rozměr tak, že po slepení přesahuje lepenou hranu o dva milimetry na každé straně, čímž je opticky nahrazen původní svár a odstraníme pokovenou vrstvu po celém obvodu v šíři osmi milimetrů od okraje skla. Slepení všech tří dílů provedeme v ochranné atmosféře tvořené plynem argonem nebo kryptonem, aby došlo k vyplnění dutin 4, 5 tímto plynem, čímž zabráníme korozi pokovené vrstvy uvnitř skleněné tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla. Před vytvrzením lepeného spoje zkontrolujeme, zda nedošlo k vzájemnému posunutí nebo pootočení lepených částí a spoj vytvrdíme. Po vytvrzení lepidla skleněnou tvárnici se sníženým součinitelem prostupu tepla přeměříme, odstraníme přebytečné lepidlo a následným ponořením skleněné tvárnice do vody vyzkoušíme těsnost lepeného spoje. Zkontrolovanou tvárnici osušíme a opravíme porušený boční nástřik příslušnou barvou. Výhodou tohoto technického řešení je snížení součinitele prostupu tepla nejméně o padesát procent oproti stávajícímu stavu, zachování původního rozměru a vzhledu skleněné tvárnice (viz obr. 2).

N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 20 1. Skleněná tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že mezi dvě poloviny skleněných tvárnic (2, 3) je umístěna vložka (1) z plochého skla s pokovenou vrstvou se zvýšenou tepelnou odrazivostí.
- 25 2. Skleněná tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dutiny (4, 5) mezi vložkou (1) z pokoveného skla, zajišťující větší tepelnou odrazivost, a vnější stěnou skleněných tvárnic (2, 3) jsou vyplněny plynem, zejména argonem a kryptonem.
3. Skleněná tvárnice se sníženým součinitelem prostupu tepla podle nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že jednotlivé díly jsou vzájemně slepeny v ochranné atmosféře.



Obraz č. 1.



Obraz č. 2.

Konec dokumentu