



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207 185

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 24 01 80

(21) PV 510-80

(51) Int. Cl.³ C 03 C 27/04

B 23 K 1/02

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 11 83

(75)

Autor vynálezu

PEK ALEXANDER ING. a JONÁŠ JIŘÍ , TEPLICE

(54)

Způsob připojování kontaktů na mřížku elektricky vyhřívaných
teplem tvrzených skleněných tabulí

1

Vynález se týká způsobu připojování kontaktů na mřížku elektricky vyhřívaných teplem tvrzených skleněných tabulí pomocí měkké pájky.

Elektricky vyhřívané skleněné tabule se vyrábějí nanesením elektricky vodivé vrstvy na bázi stříbra, ve formě pásek vytvářejících topnou mřížku a jejím vypálením. Vývody mřížky se připojí pomocí kontaktů na zdroj elektrického proudu. Tepelně tvrzené tabule se vyrábějí zahřátím skla na teplotu 600 až 800 °C a jejich náhlým ochlazením, např. proudy vzduchu. Připojení kontaktů k vývodům mřížky se dosud provádí pájením na vychladlém skle pomocí měkké pájky a pájedla. Sklo a kontakty mají různý koeficient tepelné roztažnosti a po spojení a vychlazení dochází k předpětí spoje, čímž se snižuje jeho pevnost. V patentových spisech V. Británie č. 1,329.050 a 1,409.964 jsou popsány způsoby spájení elektrických kontaktů s obtížně spájitelnými materiály. Jde o složité způsoby spájení elektrických kontaktů u složitých součástek, které se pro elektricky vyhřívané tabule nehodí.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u způsobu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že po tepelném zpracování za účelem vytvrzení, dokud má sklo zbytkovou teplotu v rozmezí 190 až 250 °C, se k vývodu topné mřížky přitlačí kontakt opatřený na styčné ploše měkkou pájkou s teplotou tání 145 až 180 °C obsahující 3,5 až 4,5 % hmot. stříbra a přitlak se zruší, až teplota spoje klesne pod bod tání pájky.

U způsobu podle vynálezu se využije zbytkového tepla z předcházející operace tvrže-

207 185

ní, a tím odpadá spotřeba energie nutná u dosavadního způsobu.

Příklad provedení:

Přířez zadního skla pro automobily, opatřený topnou mřížkou tvořenou pásy vypáleného stříbrného povlaku, se vyjme z vytvrzovacího zařízení a při teplotě skla 200°C se vývodům mřížky přiloží kovové kontakty opatřené na styčné ploše měkkou pájkou a přitlačí vhodným přípravkem, např. svěrkou na dobu 5 minut. Použije se měkké pájky na bázi olova a cínu obsahující 4 % hmot. stříbra. Je možno použít též pájky obsahující kadmium.

Pájkou opatřený kontakt přilne vlivem zbytkového tepla skleněné tabule k vývodu a když teplota spoje klesne pod bod tání pájky, vznikne elektricky vodivý nerozebíratelný spájený spoj.

Způsob lze použít při výrobě elektricky vytápěných skel pro automobily a letecký průmysl, vyhřívaná zasklení výkladů, průzory ledniček apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob připojování kontaktů na mřížku elektricky vyhřívaným teplem tvrzených ^{skleněných} tabulí pomocí měkké pájky, vyznačující se tím, že po tepelném zpracování za účelem vytvrzení, dokud má sklo zbytkovou teplotu v rozmezí 190 až 250°C , se k vývodu topné mřížky přitlačí kontakt opatřený na styčné ploše měkkou pájkou s bodem tání 145 až 180°C obsahující 3,5 až 4,5 % hmot. stříbra a přitlak se zruší až teplota spoje klesne pod bod tání pájky.