



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 837

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 04 83
(21) (PV 2728-83)

(51) Int. Cl.³ B 60 R 1/02

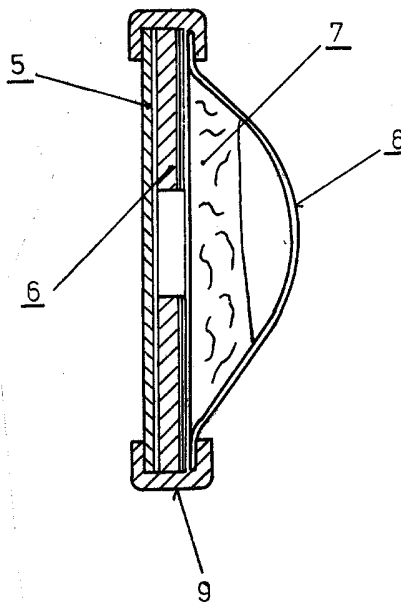
(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

(75)

Autor vynálezu KRATOCHVÍL JAROSLAV,
AUGUSTIN DUŠAN,
KOCOUREK BOHUSLAV, PRAHA,
ALBRECHT MILAN, VRCHLABÍ

(54) Zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka

Zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka je určeno pro provoz automobilů ve ztížených klimatických podmínkách, v mlze, dešti a mrazu. Podstata zařízení pro vyhřívání spočívá v použití topné vložky z polovodivého polyvinylchloridu, ke které jsou po stranách připevněny dvě mosazné elektrody, zakončené konektory. Jeden z konektorů je připojen na síť, druhý na termostat, který udržuje stálou pracovní teplotu na povrchu zrcadla. Zařízení může pracovat bez provozního termostatu. Toto zařízení lze použít pro různé potřeby vytápění nízkým napětím.



Vynález se týká zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka, pomocí desky z polovodivého polyvinylchloridu.

Dosud známá zařízení jsou vyrobeny z odporového drátu, vinutého formou jednostranné cívky, zalité nebo zalepené mezi elektricky nevodivé fólie. Dalším používaným zařízením jsou plošné topné mřížky z odporových materiálů, nanášené na nevodivé fólie buď napařováním ve vakuu, nebo nástřikem. Všechny uvedené systémy vyhřívají minimální plochou.

Podstata zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka spočívá v tom, že mezi elektricky nevodivé fólie je upevněna topná vložka z polovodivého polyvinylchloridu, ve které je upevněn pracovní termostát. K dosažení potřebné hodnoty elektrického odporu vložky je třeba uhlíku, který se ve formě supravodivých sezí zamíchá do práškového polotovaru polyvinylchloridu. Odpor polovodivého polyvinylchloridu se mění podle množství uhlíku, použitého při přípravě směsi a prostorovými parametry vložky, tj, tloušťkou, šířkou a délkou. Uhlík rozptýlený v základním materiálu vytvoří mezi dvěma elektrodami z plechu tvaru U, kterými se přivádí elektrický proud do vložky, řadu dílčích odporů, které se průchodem elektrického proudu ohřívají. Vlastní topná vložka je vložena mezi nevodivými fóliemi a potom přiložena ke sklu zrcadla.

Výhodami použití polyvinylchloridu při výrobě topných vložek pro zpětná zrcátka automobilů jsou: maximální topná plocha, větší tepelná setrvačnost, protože hmota vložky působí jako akumulátor energie, tudíž nedochází k tepelným rázům na vytápěném předmětu. Vytápění zrcátek je řízeno provozním termostatem, umístěným uvnitř topné vložky. U navrhovaného provedení prakticky nemůže dojít k přerušení topného elementu jako u klasických řešení, proto životnost zařízení je podstatně delší.

Po vypracování nomogramu závislosti množství uhlíku v základní směsi a tloušťce topné vložky lze poměrně přesně stanovit elektrické hodnoty potřebné pro dosažení určitých výkonových parametrů. Výrobní zpracování polyvinylchloridu pro topné vložky je stejné jako u klasického polyvinylchloridu. Lze jej zpracovat kalandrováním nebo vstřikováním do forem na vstřikovacích lisech.

Na výkresu je na obr. 1 zobrazen nárys provedení topné vložky podle tohoto návrhu. Na obr. 2 je zachycena topná vložka v příčném řezu. Obr. 3 znázorňuje příčný řez zpětným zrcátkem s topnou vložkou.

Obr. 1, 2 zobrazuje mosaznou elektrodu 1, ke které je připevněn přívodní konektor 2, jeden ze dvou konektorů 2 je spojen vodičem s termostatem 3, umístěným uprostřed topné vložky 4. Druhý konektor 2 je spojen vodičem přes vypínač se zdrojem. Obr. 3 představuje zpětné zrcátko v příčném řezu. Ke sklu 5 zrcadla je přitlačena kompletní topná vložka 6, včetně izolačních fólií, systémem tepelného odstínění 7. Uvedené části jsou přitlačeny k zadní misce 8 zrcátka krycím rámečkem 9 zrcátka.

Zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka je určeno pro provoz ve ztížených klimatických podmínkách, v mlze, dešti a v mrazu. Ohřívání skla zrcadla odstraňuje z pracovní plochy kapky vody či námrazu. Zařízení je ovládáno vypínačem z kabiny automobilu, odkud jsou vedeny vodiče přímo do vnějšího zpětného zrcátka k topné vložce. Jeden vodič vede na konektor vložky a další je připojen přes pracovní termostat, který udržuje na skle stálou teplotu, to znamená, že při dosažení stanovené teploty rozepne topný okruh. Až povrchová teplota skla klesne na hodnotu nastavenou v termostatu, okruh se opět sepne.

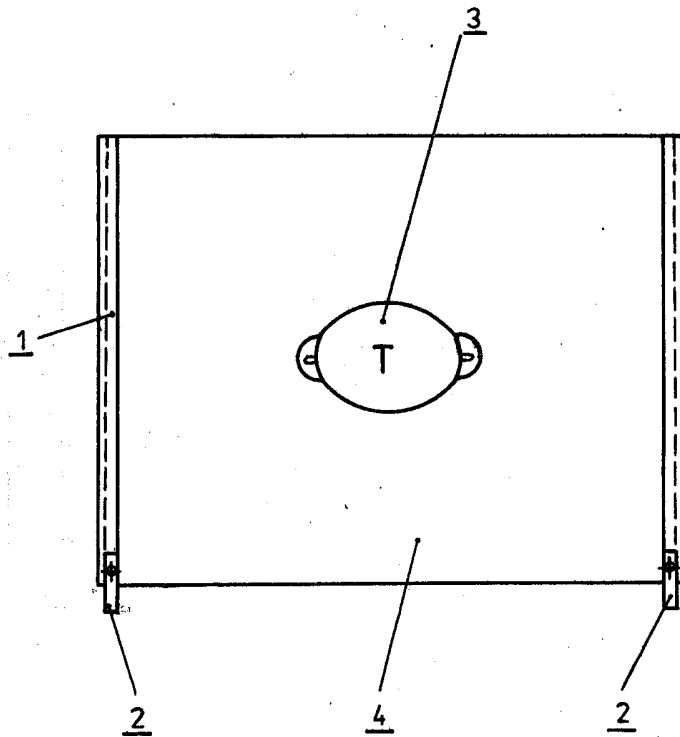
PŘEDEMĚT VYNÁLEZU

233 837

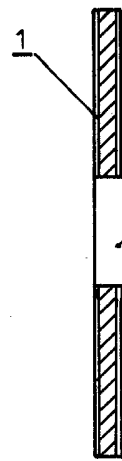
Zařízení pro vyhřívání vnějšího zpětného zrcátka, sestávající z elektricky nevodivé fólie a z přívodních konektorů, vyznačený tím, že mezi elektricky nevodivé fólie je upevněna topná vložka /6/ z polovodivého polyvinylchloridu, ve které je upevněn pracovní termostat /3/.

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

