



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 013

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 03 78
(21) PV 1703-78

(51) Int. Cl.³ G 01 R 1/08

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu FRIDRICH JOSEF, UHERSKÉ HRADIŠTĚ

(54) Prosvětlená stupnice přístroje

1

Vynález se týká prosvětlené stupnice přístroje s čitelností za denního světla i za tmy, dosaženou rovnoměrným prosvětlením obvodovými zdroji světla.

Dosud používané stupnice přístrojů s osvětlením jsou řešeny tak, že mají číslované dělení nákladně ryté nebo leptané v desce nebo v kotouči z průhledných materiálů. Světelným zdrojem bývají žárovky, umístěné na obvodu, nebo vsazené do leštěných děr při obvodu stupnice. Světlo žárovek se šíří deskou stupnice, která plní současně funkci světlovodu. Lom a rozptyl světla žárovek na hranách vyrytých nebo leptaných rysek a čísel způsobuje jejich svícení proti tmavému pozadí. Svítí však také všechny rýhy, škrábance, které mohou být způsobeny manipulacemi při výrobě stupnice, montáži, užívání nebo opravách přístroje. Čitelnost stupnice i za denního světla je závislá na intenzitě světla použitých žárovek a v důsledku své zranitelnosti se snižuje, přičemž se zvyšuje zraková únava obsluhy.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje prosvětlaná stupnice přístroje podle vynálezu, jehož podstatou je, že na čelní ploše desky z průhledného materiálu je vytvořena stupnice zatímco na zadní ploše desky přiléhající ke světlovodu, na jehož obvodu jsou uloženy světelné zdroje a opatřeném odrazovou plochou, je vytvořena matnice, přičemž stupnice barevně kontrastní vůči matnici. Okraj světlovodu mezi světelnými zdroji může být upraven do tvaru vlnovky s hladkým, lesklým povrchem.

Výhodou prosvětlené stupnice přístroje podle vynálezu je, že při celkové konstrukčně-technologické jednoduchosti s barevným kontrastem stupnice vůči matnici je dosaženo zlepšení čitelnosti stupnice jak při dostatečné intenzitě vnějšího osvětlení bez použití vlastního osvitu, tak i při nedostatečné intenzitě vnějšího osvětlení s využitím vlastního osvitu, čímž je dosaženo i snížení zrakové únavy obsluhy při čtení stupnice.

Příklad provedení je znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 představuje část pevné kruhové dvoustupnice v čelním pohledu, např. v indikátoru radiolokátoru a obr. 2 průřez vedený osou kotouče stupnice a jednoho ze světelných zdrojů.

Na desce 1 z průhledného materiálu kotoučového tvaru je natištěna černou barvou kruhová dvoustupnice 2. Na zadní ploše desky 1 je vytvořena např. jemným pískováním litinovou drtí světle šedá matnice 3, kterou přiléhá deska 1 na plochu světlovodu 5. Opačná plocha světlovodu se snižuje směrem ke středu stupnice a tvoří tak odrazovou plochu 6 pro světlo přicházející od světelných zdrojů 4, umístěných po vnějším obvodu světlovodu 5. V případě, že na stupnici vznikají tmavší a světlejší místa a nelze z prostorových důvodů zvýšit počet světelných zdrojů, je okraj světlovodu upraven tak, že tvoří vlnovku 7 s hladkou, lesklou plochou, čímž se dosáhne požadovaného rovnoměrného prosvětlení stupnice. Prostor za světlovodem 5 a mezi světlovodem 5 a indikátorem 9 je zakryt stínítkem 8.

Deska 1 je prosvětlována světlem žárovky 4 vedeným světlovodem 5. Světlo se odráží od matné kuželové plochy 6 světlovodu 5 a prochází matnicí 3, přičemž se rozptyluje a rovnoměrně prosvětluje natištěnou čelní plochu stupnice, aniž způsobuje oslnění pozorovatele nebo zrcadlení na jejím povrchu. Vzhledem k barevnému kontrastu stupnice vůči matnici je stupnice velmi dobře čitelná. Vzájemnému osvětlení stupnice a obrazovky indikátoru 9 zamezuje stínítko 8.

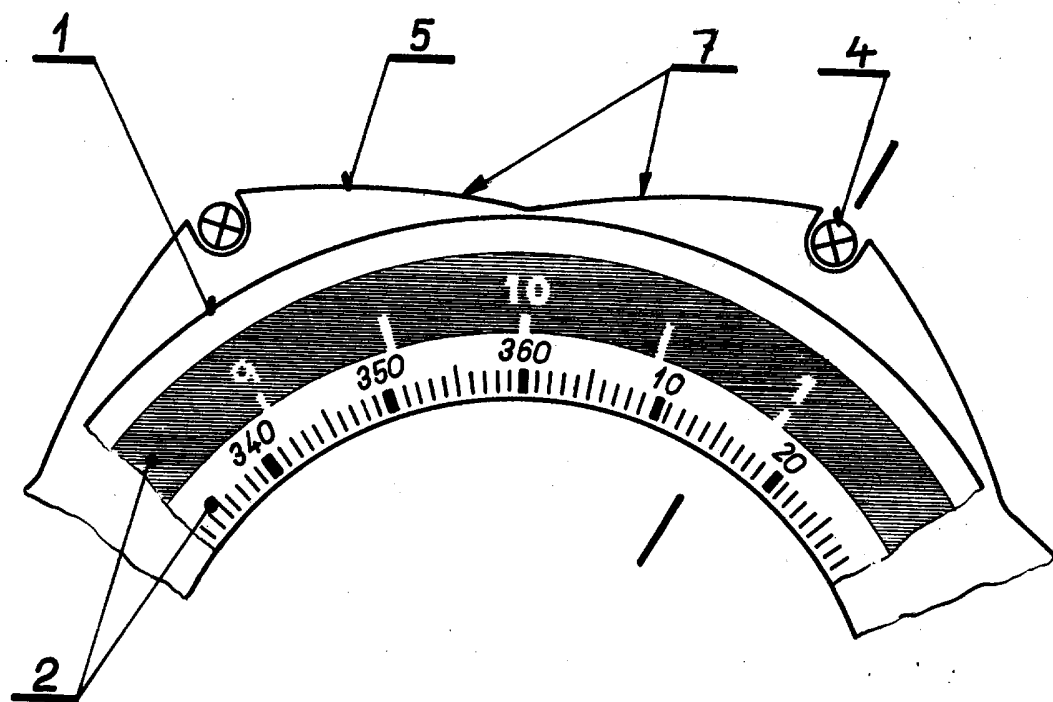
Prosvětlená stupnice přístroje podle vynálezu je vhodná pro přístroje s osvětlenou stupnicí, u níž se požaduje umístění zdrojů světla na obvodu stupnice, dobrá čitelnost ve dne i za tmy a nízká hmotnost. Pro svoji konstrukčně-technologickou nenáročnost, např. využitím technologie síťotisku při zhotovování stupnice, je vhodná i pro kusový charakter výroby, např. u přístrojů letištních přibližovacích soustav indikátorů radiolokátorů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

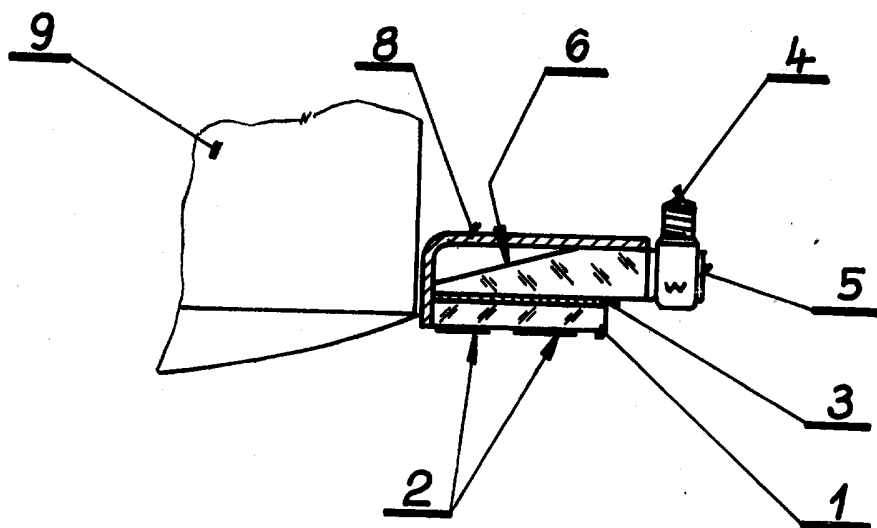
1. Prosvětlená stupnice přístroje sestávající z desky průhledného materiálu a ze světlovodu, vyznačená tím, že na čelní ploše desky (1) z průhledného materiálu je vytvořena stupnice (2), zatímco na zadní ploše desky (1), přiléhající ke světlovodu (5), na jehož obvodu jsou uloženy světelné zdroje (4) a opatřeném odraznou plochou (6) je vytvořena matnice (3), přičemž stupnice (2) barevně kontrastní vůči matnici (3).
2. Prosvětlená stupnice přístroje podle bodu 1, vyznačená tím, že okraj světlovodu (5)

mezi světelnými zdroji (4) je upraven do tvaru vlnovky (7) s hladkým, lesklým povrchem.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs