



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195178

(11) (B1)

/22/ Prihlášené 02 01 78
/21/ /PV 6-78/

(40) Zverejnené 28 04 79

(45) Vydané 15 05 82

(51) Int. Cl.³
G 02 B 27/02
G 03 B 21/10

(75)
Autor vynálezu

VANČO CYRIL, BRATISLAVA

(54) Zariadenie na zadnú projekciu

1

Vynález sa týka zariadenia na zadnú projekciu diapozitívov a diafilmov používanú hlavne v školskej praxi.

Doterajší stav zaručuje niekoľko riešení projekcie diapozitívov a diafilmov. Jedným z nich je také, že zo zatemneného kabinetu sa premieta zo zadu priamo na matnicu umiestnenú v čelnej stene medzi kabinetom a učebňou. Ďalšie riešenie umožňuje premietat otvorom v stene z učebne na zrkadlo umiestnené v zatemnenom kabinete, pričom odrážané projekčné lúče vytvárajú obraz na matnicu v čelnej stene nezatemnenej učebne. Novým riešením je usporiadanie projektoru v zatemnenom kabinete a projekčné lúče dopadajú na šikmo umiestnené zrkadlo v kabinete, od ktorého zrkadla sa odrážajú a vytvárajú obraz na matnici v čelnej stene učebne.

Najpoužívanejšie sú prenosné zariadenia na zadnú projekciu pozostávajúce z textilného tunela na kostre, kde na zadnej časti je zrkadlo a na zadnej matnica. Pod matnicou je otvor, do ktorého sa pri prevádzke vkladá objektívová časť diaprojektoru, kým samotný diaprojektor je postavený z vonkajšej strany zariadenia. Obraz na matnici vzniká odrazom projekčných lúčov od zrkadla, na ktoré sa premieta. Nevýhodou týchto riešení je, že sú veľmi náročné na priestor, vyžadujú ďalšie pomocné miestnosti, ich variabilnosť je minimálna.

Existujú aj zariadenia opatrené sústavou zrkadiel usporiadaných v jednej skrini, v ktorej je uložený diaprojektor. Tieto zariadenia obsahujú poväčšine tri a viac reflexných zrkadiel, čo spôsobuje zvýšenie

2

nárokov na veľkosť skrine a zároveň i stratu projekčného jasu. Riešenia s dvomi reflexnými zrkadlami sú využité hlavne pri prednej projekcii.

Uvedené nedostatky čiastočne odstraňuje zariadenie na zadnú projekciu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z uzavretého základného telesa opatreného rámom, v ktorom je vodorovne usporiadaný a k nemu rozoberateľne uchytенý diaprojektor objektívom nasmerovaný na prvé zrkadlo zasunuté do rámu a odklonené od zvislice smerom od objektívu diaprojektoru o uhol $\alpha = 45^\circ$ až 75° . O uhol $\beta = 45^\circ$ až 75° je odklonené aj druhé zrkadlo usporiadané nad diaprojektorom a nasunuté v ráme. Oproti druhému zrkadlu je uložená zvisle matnica ako súčasť základného telesa.

Riešenie, ktoré je predmetom ochrany, vytvára fixnú projekčnú jednotku šetriacu priestorom a časom, pričom stabilné usporiadanie umožňuje bez dodatočných úprav zabezpečiť kvalitný obraz.

Príklad zariadenia je znázornený schematicky v pozdĺžnom reze na pripojenom výkrese.

Zariadenie na zadnú projekciu pozostáva zo základného telesa 1, ktorým môže byť uzavretá vhodne tvarovaná skriňa, opatrená rámom 2, v ktorom je vodorovne usporiadaný diaprojektor 3 s diaľkovým ovládaním výmeny diapozitívov a s diaľkovým zaostrovaním. Objektív diaprojektoru 3 je nasmerovaný na prvé zrkadlo 4 zasunuté do rámu 2 a odklonené od zvislice smerom od objektívu diaprojektoru 3 o uhol $\alpha = 45^\circ$ až 75° . Zároveň o uhol $\beta = 45^\circ$ až 75° je odklonené aj druhé

zrkadlo 5 usporiadané nad diaprojektorom 3 a nasunuté v ráme 2, pričom oproti druhému zrkadlu 5 je uložená zvisle matnica 6, ako súčasť základného telesa 1.

Funkcia je nasledovná: Diaprojektor 3 smeruje projekčné lúče na prvé zrkadlo 4, od ktorého sa odrážajú a dopadajú na druhé zrkadlo 5 a lúče od neho odrazené vytvárajú výsledný obraz na matnici 6 pozorovateľný v miestnostiach bez zatemnenia. Pripojením predšádky na štandardný objektív sa skracuje ohnisková vzdialenosť, získava sa širšie zorné pole, vytvára sa väčší konečný

obraz a skrátením projekčných lúčov sa šetrí priestorom. Vzdialenosť medzi objektívom diaprojektoru 3 a prvým zrkadlom 4 je možné meniť prestavovaním diaprojektoru 3, čím sa ovplyvňuje zmenšenie resp. zväčšenie obrazu na matnici 6. Zariadenie je možné kombinovať i s magnetofónovou nahrávkou doprovodného komentára, doplneného impulznými signálmi na páske, ktoré v súhre s komentárom automaticky vymieňajú jednotlivé premietané obrázky.

Riešenie je možné využiť hlavne v školskej praxi, ako aj pri rôznych školeniach.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na zadnú projekciu pozostáva - júce zo základného rámu s matnicou a dvojicou zrkadiel, kde ráme je vodorovne usporiadaný a k nemu rozoberateľne uchytенý diaprojektor vyznačujúce sa tým, že v základnom ráme /1/ je usporiadané prvé zrkadlo /4/ umiestnené pred objektívom diaprojektoru

/3/, odklonené od zvislice smerom od objektívu o uhol $\alpha = 45^\circ$ až 75° a zároveň o uhol $\beta = 45^\circ$ až 75° je odklonené aj druhé zrkadlo /5/ usporiadané nad diaprojektorom /3/, pričom oproti druhému zrkadlu /5/ je uložená zvisle matnica /6/.

1 list výkresov

