



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225 448

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 15 04 82

(21) PV 2683 - 82

(51) Int. Cl. G 02 B 23/06

A 61 F 9/00

(40) Zverejnené 31 12 82

(45) Vydané 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

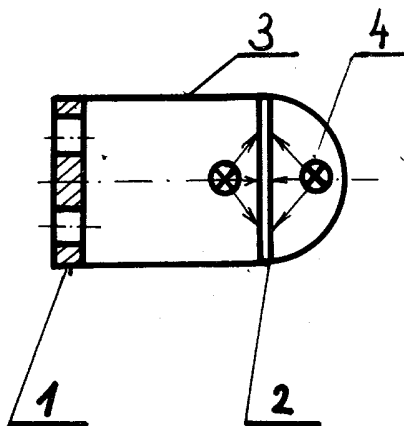
ŠVOLÍK JAN, HRONSKÝ BEŇADIK

(54)

Zariadenie na meranie chyby smerovej súčinnosti očí

Vynález patrí do odboru optiky a rieši zariadenie na meranie chyby smerovej súčinnosti očí, pozostávajúci z okulárovej časti, z predmetovej časti, ktoré sú uložené v spoločnom púzdre. Jeho podstata je v tom, že v predmetovej časti sú uložené testovacie obrazce a v okulárovej časti je otočne uložené prerušovacie tienidlo naprieč priezoru, v ktorom sú uložené optické členy, maskovacie sklo a na jeho konci sú kompenzačné klíny.

Vynález je znázornený na priloženom výkrese v obr. 1.



Obr. 1

Vynález sa týka zariadenia na meranie chyby smerovej súčinnosti očí.

Správne priestorové videnie a vnímanie obrazcov vyžaduje zobrazenie pozorovaného predmetu na navzájom zodpovedajúcich si miestach sietnice oka. Na ozrejenie činnosti uvedieme niekoľko pojmov s ktorými budeme pracovať. Fyziologickým stavom nazývame taký stav oka, keď sú pre dané sledovanie predmetu svaly oka minimálne namáhané. Skutočným stavom nazývame taký stav oka, keď je zabezpečené správne vnímanie obrazcov. Pre optimálnu činnosť očí je potrebné, aby sa zhodoval fyziologický a skutočný stav očí. Pri malých odchýlkach fyziologického a skutočného stavu správne videnie zabezpečia opravné mechanizmy oka za pomoci rozboru zobrazenia sledovaného objektu. Činnosť opravných mechanizmov sa prejaví zvýšenou námahou orgánu zraku. Pre veľké odchýlky už nestačia opravné mechanizmy oka zabezpečiť skutočný stav. To sa prejaví stratou priestorového videnia a rozdvojením obrázku. Pri liečbe porúch zraku je vhodné prihliadať aj na túto poruchu a korigovať ju. V súčasnosti nie je zariadenie, ktoré by umožňovalo merať túto poruchu a za pomoci kompenzačnej metódy odmerať uhlový rozdiel medzi fyziologickým stavom a skutočným stavom.

Uvedený nedostatok odstraňuje zariadenie na meranie chyby smerovej súčinnosti očí pozostávajúci z okulárovej časti, z predmetovej časti, ktoré sú uložené v spoločnom púzdre, podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že v predmetovej časti sú uložené testovacie obrazce a v okulárovej časti je otočne uložené prerušované tienidlo <sup>príčom</sup> naprieč priezoru sú uložené optické členy, maskovacie sklo a na jeho konci sú kompenzačné klíny.

Zariadenie podľa vynálezu sa využíva nasledovne. Zakryje sa jedno oko a súčasne druhým okom sa pozoruje testovací obrazec. Pri tejto situácii nepracujú opravné mechanizmy a oči zvolna prejdú do fyziologického stavu. Rýchle odkrytie oka vytvorí vo vnímaní dvojicu testovacích obrazcov vzájomne posunutých. Pri malých odchylkách opravné mechanizmy rýchlo tento vnem upravia. Ak súčasne pri odkrytí jedného oka zakryje sa druhé oko, tak rozdiel medzi skutočným a fyziologickým stavom sa prejaví poskocením testovacieho obrazca. Druhý efekt je výraznejší a preto vhodnejší na meranie. Teda na meranie sa použije taký režim, že pri súčasnom odkrývaní jedného oka zakrývame druhé. Intervaly odkrytia volíme v rozmedzí 0,2 - 5 s. Pri danom režime testovaná osoba za pomoci kompenzačného zariadenia nastavuje minimálne poskakovanie testovacieho obrazca. Z polohy kompenzačného zariadenia sa určí odchýlka medzi fyziologickým a skutočným stavom.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je, že využíva jav vznikajúci pri rôznych spôsoboch prerušovania funkcie opravných mechanizmov očí a použitie maskovacích skiel obmedzuje subjektívny faktor.

Na priloženom výkrese je na obr. 1 znázornené schématické zariadenie podľa vynálezu, na obr. 2 sú znázornené testovacie obrazce, na obr. 3 je prerušovacie tienidlo, na obr. 4 sú kompenzačné klíny a na obr. 5 je znázornená okulárová časť.

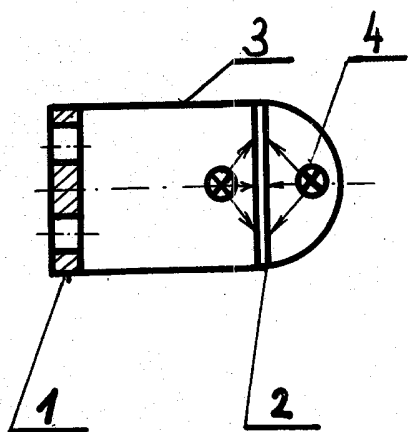
*(meranie chyby smerovej sciatinnosti očí na)*

Zariadenie na obr. 1 pozostáva z okulárovej časti 1, z predmetovej časti 2, ktoré sú uložené v spoločnom púzdre 3, pričom v predmetovej časti 2 sú uložené testovacie obrazce 4. Testovacie obrazce 4 - na obr. 2a je jednoduchý typ a na obr. 2b je dvojitý typ. Na obr. 3 prerušovacie tienidlo 5 v tvare polkruhovej výseče. Kompenzačné klíny 8 na obr. 4 sú v tvare premenlivého optického klinu. Pri dvojitom testovacom obrazci 4 sa kompenzácia môže robiť posúvaním jednej časti obrazca voči druhej, alebo je možné urobiť kombinovanú kompenzáciu. Okulárová časť 1 na obr. 5 pozostáva z otočne uloženého prerušovacieho tienidla 5 naprieč priezorom 9, v ktorom sú uložené optické členy 7, maskovacie sklo 6 a na jeho konci sú kompenzačné klíny 8.

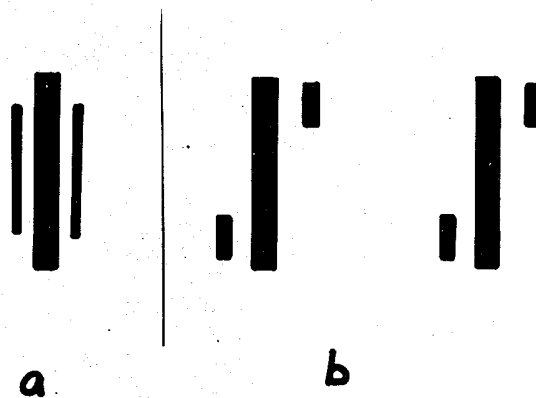
## P R E D M E T      V Y N Á L E Z U

225 448

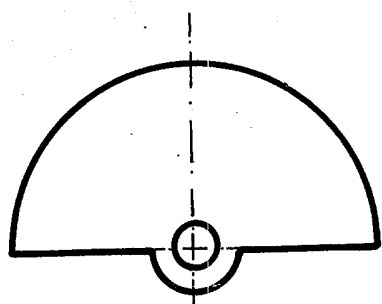
Zariadenie na meranie chyby smerovej súčinnosti očí pozostávajúci z okulárovej časti, z predmetovej časti, ktoré sú uložené v spoločnom púzdre vyznačujúce sa tým, že v predmetovej časti (2) sú uložené testovacie obrazce (4) a v okulárovej časti (1) je otočne uložené prerušovacie tienidlo (5), pričom naprieč prierezom (9) sú uložené optické členy (7), maskovacie sklo (6) a na jeho konci kompenzačné klíny (8).



Obr. 1



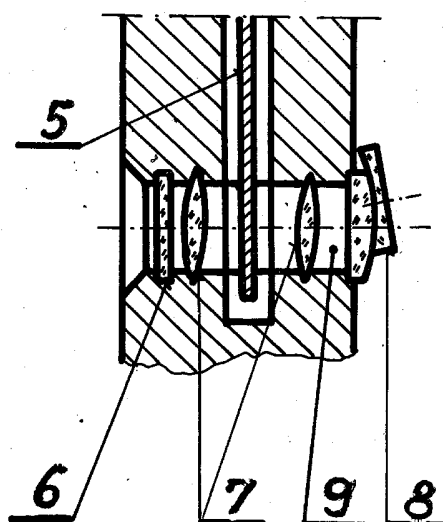
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5