

BESKRIVNING
OFFENTLIGGJORD AV KUNGL.
PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET



BEVILJAT DEN 15 JANUARI 1942
GILTIGT FRÅN DEN 23 DEC. 1938
PUBLICERAT DEN 17 MARS 1942

Ans. nr 6918/1938.

Härtill en ritning.

VALSTS ELEKTROTECHNISKA FABRIKA, RJGA, LETTLAND.

Sökare för fotografiska apparater.

(Tillägg till patentet nr 98 341.)

(Uppfinnare: W. Zapp.)

I huvudpatentet nr 98 341 beskrives en sökare för fotografiska apparater, bestående av ett okular och ett objektiv, varvid ett ramformigt fönster omgiver en genomskinlig spegel, som är anordnad innanför objektivet, och ett ramformigt reflexionselement, t. ex. en ramformig spegel, är anordnad mellan okularet och den genomskinliga spegeln på sådant sätt, att reflexionselementet vetter mot den genomskinliga spegeln. Det ramformiga fönstret bildar alltså en del av sökarens frontöppning.

Vid den i huvudpatentet angivna utföringsformen består reflexionselementet av en ogenomskinlig ramformig spegel. Enligt föreliggande uppfinning kan man emellertid med fördel använda en av total-reflekterande prismor bestående ram såsom reflexionselement, vilka prismor anordnas på sådant sätt, att deras basytor vetta mot den genomskinliga spegeln.

Mellan det ramformiga fönstret och det ramformiga reflexionselementet kan vidare ett genomskinligt rör anordnas, som på grund av totalreflexion mot dess inner- och yttersidor tjänstgör såsom ljusledande element. Härigenom blir ljusranden ljusare och döljer själva fönstret, så att det icke på störande sätt synes samtidigt med bilden.

Uppfinningen beskrives närmare under hänvisning till bifogade ritning.

Fig. 1 är en längdsektion genom sökaren enligt föreliggande uppfinning. Fig. 2 är en tvärsektion efter linjen II—II i fig. 1. Fig. 3 är en tvärsektion efter linjen III—III i fig. 1. Fig. 4 åskådliggör i större skala reflexionen av ljustrålarna för alstring av ljusranden.

Sökarens hus består av ett rakt rör 1, som i tvärsektion har en avlång rektangulär form. I rörets ena ände är okularet 2 insatt. Objektivet består av en skiva 3 med plan frontside och med en på insidan liggande central urtagning 20, vilken har en konkav sfärisk bottenyta 7 och är så djup, att den kvarstående sidoväggen 21 kan omsluta en genomskinlig skiva 5. På den konkava baksidan av denna skiva är en genomskinlig spegelyta anordnad. Skivan 3 bildar objektivet och skivan 5 bildar den genomskinliga spegeln. Ramen utgöres av totalreflek-

terande prismor 22 med de totalreflekterande sidorna 22a och 22b. Prismornas basytor vetta mot den genomskinliga spegeln 5 och ligga i huvudsak vinkelrätt mot det rörformiga husets mittaxel. Mellan frontlinsens 3 rektangulära vägg 21 och prismaramen 22 är ett rektangulärt rör 23 av genomskinligt material anordnat på sådant sätt, att det anligger mot det rörformiga husets 1 insida. De båda rören 1 och 23 äro sålunda koncentriska. Beröringsytan mellan rörets 23 vänstra ände och linsväggens 21 högra ände (fig. 1) är lämpligen matterad, antingen på väggen 21 eller på röret 23 eller på bägge dessa element. Prismornas basytor sträcka sig närmare centrum av röret 23 än tvärsektionen av detta rör. Prismaramens 22 innerkant och rörets 23 insida äro förenade med varandra genom en del 24 med en sluttande brytningsyta 22c. Prismorna 22, röret 23 och delen 24 kunna vara gjorda i ett stycke. En ogenomskinlig skiva 25 med en central öppning är anordnad omedelbart bakom ramen 22 (i fig. 1 till höger om densamma) såsom stopp- eller hållarorgan för denna.

Väggen 21 och de delar av skivan 3, som ligga framför denna vägg, bilda det fönster, genom vilket ljusstrålar för alstring av en ljusrand omkring bildfältet inkomma i sökaren. Två ljusstrålar, som passera genom fönstret och röret 23, äro angivna med streckade linjer. Den ena av dessa strålar förlöper rätlinigt i röret 23, tills den träffar prismornas yttre reflexionsyta 22a. Den andra strålen totalreflekteras i två punkter på rörets 23 väggar. Röret 23 tjänstgör alltså såsom ljusledande organ. De båda strålarnas reflexion i prismorna framgår tydligare av fig. 5. De båda strålarna totalreflekteras av prismans sidoyta 22a och riktas mot en gemensam punkt på prismans inre reflexionsyta 22b. Även i denna punkt sker totalreflexion. I ytan 22c brytas de båda strålarna mot spegelns 5 genomskinliga reflexionsyta. Av spegelns 5 reflekteras de och förenas med strålarna A—A och B—B, som komma direkt från föremålet, varefter de brytas i okularet, såsom redan beskrivits i huvudpatentet. Genom den ogenomskinliga ramformiga skivan 25 hindras

de strålar, som eventuellt skulle brytas i ytorna 22a och 22b, från att komma fram till okularet.

Det ljusledande röret 23 har den fördelen, att — på grund av totalreflexionen i detsamma — en större mängd av det ljus, som inkommer genom fönstret, utnyttjas för alstring av ljusranden, vilken alltså kommer att lysa mera intensivt. Vidare kommer själva belysningsfönstret icke att synas genom okularet och kan sålunda icke inverka störande på bilden, när röret 23 täcker fönstret. Röret 23 kan med fördel användas även i kombination med ramformiga reflexionselement av andra slag än prismaramar, exempelvis speglar.

Patentanspråk:

1:o) Sökare för fotografiska apparater enligt patentet nr 98 341, bestående av ett okular och ett objektiv, varvid ett ramformigt fönster omgiver en genomskinlig spegel, som är anordnad innanför objektivet, och ett ramformigt reflexionselement, t. ex. en ramformig spegel, är anordnat mellan okularet och den genomskinliga spegeln på sådant sätt, att reflexionselementet vetter mot den genomskinliga spegeln, kännetecknad därav, att reflexionselementet består av en ram (22) av totalreflekterande prismor, vilkas basytter vetta mot den genomskinliga spegeln (5).

2:o) Sökare enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att ett av genomskinligt material bestående rör (23) är anordnat mellan det ramformiga fönstret och prismaramen, vilket rör tjänstgör såsom ljusledande organ.

3:o) Sökare enligt patentanspråket 2:o), kännetecknad därav, att prismornas (22) basytter sträcka sig längre in mot centrum än det genomskinliga rörets (23) tvärsektion och att innekanten av prismaramen är förenad med insidan av det genomskinliga röret (23) genom en sluttande ljusbrytningsyta.

4:o) Sökare enligt patentanspråket 2:o), kännetecknad därav, att det genomskinliga röret (23) och prismaramen (22) äro utförda i ett stycke.

5:o) Sökare enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att objektivet består av en skiva (3) med en plan frontside och med en på insidan liggande central urtagning (20), vilken har en konkav sfärisk bottenyta och är så djup, att den kvarstående sidoväggen (21) omslutar den genomskinliga spegeln, som är utformad såsom en genomskinlig skiva (5) med en genomskinlig spegelyta.

6:o) Sökare enligt patentanspråket 5:o), kännetecknad därav, att spegelytan på den genomskinliga skivan (5) är anordnad på skivans mot okularet vettande sida och lämpligen är konkav.

7:o) Sökare enligt patentanspråket 5:o), kännetecknad därav, att spegelytan på den genomskinliga skivan (5) är anordnad på skivans mot objektivet vettande sida och lämpligen är plan.

8:o) Sökare enligt patentanspråket 5:o), kännetecknad därav, att anliggningsytan mellan det genomskinliga röret (23) och den kvarstående sidoväggen (21) är mätterad.

9:o) Sökare enligt något av patentanspråken 2:o)—8:o), kännetecknad därav, att en genomskinlig ramformig skiva (25) är anordnad mellan prismaramen och okularet.

FIG. 1.

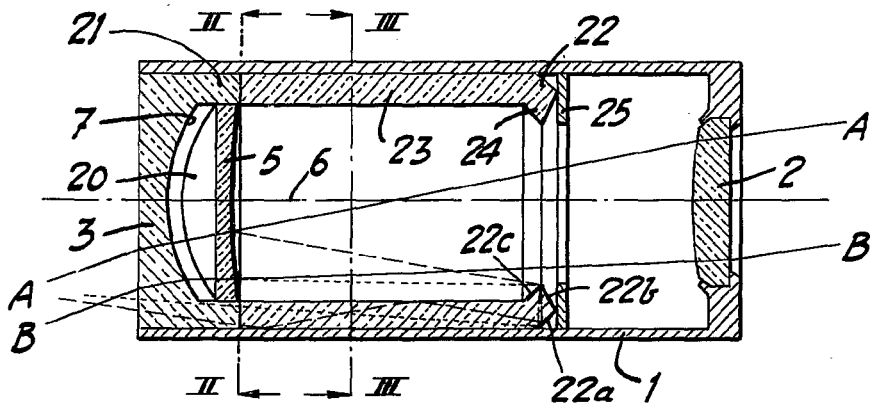


FIG. 2.

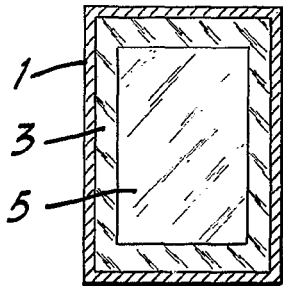


FIG. 3.

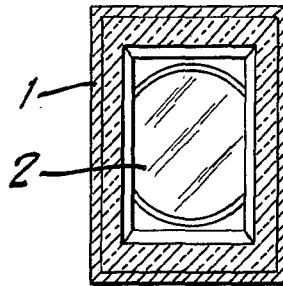


FIG. 4.

