

Smalfilmsoptageren med den »tænkende« blænder

Det lyder som en utopi, og dog er det i dag en realitet, at blænden i kameraet automatisk indstilles efter det varierende lys. Den tekniske forklaring findes i nedenstående artikel.

Bell & Howell model 290 Electric Eye er verdens første fuldstændig automatiske 8 mm optager. Når det har været muligt at fremstille dette kamera, skyldes det, at Bell & Howell's ingeniører har fremstillet en ny type blænderiris, der er så følsom, at den kan bevæges blot ved berøring af et hår, og alligevel er den robust, stødsikker og har modstået kraftprøver af alle slags. Den nye Bell & Howell model 290 Electric Eye har ikke alene automatisk eksponeringskontrol, men desuden har man med held udnyttet den energi, lyset selv frembringer uden hjælp fra nogen anden kraftkilde; ingen batterier, ingen motor eller fjedre bliver anvendt til blænderindstillingen.

Ligesom det menneskelige øje tilpasser sig lyset, det ser, arbejder det »elektriske øje«, så længe



noget lys når fotocellen. »Det elektriske øje« indstiller sig efter skiftende lysforhold hurtigere end det menneskelige øje kan gøre det, hvilket bevirker, at objektivet bliver indstillet på den rigtige blænder, før man trykker på udløseren, og opta-

geren kan selvfølgelig anvendes så vel indendørs som udendørs.

En lille gul plet i søgeren fortæller, hvornår der er tilstrækkelig lys til optagelse. Pletten bliver sort, så snart lyset ikke er tilstrækkeligt til optagelse. Model 290 sætter enhver i stand til at optage så vel sort/hvid som farvefilm. Da objektivet er fixed focus, og blænderindstillingen foregår fuldstændig automatisk, skal man blot trykke på udløseren.

Det elektriske øje virker på følgende måde:

Lyset passerer gennem et bikageformet glas (A) og videre gennem et net af samme form (baffle) ind til fotocellen (B). Fotocellen omsætter lyset til elektrisk strøm (jo mere lys, des stærkere strøm).

Den elektriske strøm passerer gennem en modstand og en thermistor (C), som kompenserer strømmen for temperatursvingninger. – Så snart strømmen når drejespolen (D), roterer denne alt efter strømmens styrke.

Drejespolen står ved hjælp af et tandhjul (E) i forbindelse med to irisblade, som danner blænderåbningen (F). Denne blænderåbning tillader nu den nøjagtige mængde lys for korrekt eksponering at passere gennem objektivet (G) ind til filmen (H). Alt dette er sket på mindre end et sekund.

Irisbladene danner blænderåbningen på følgende måde:

Drejespolen (1) drejer tandhjulet (2), alt efter hvor megen strøm fotocellen producerer. Når tandhjulet (2) drejes i urviseretningen, vil det bevirke en drejning af begge irisbladene (3) i modsat retning. Hvert irisblad har et dråbeformet hul (4), og det sted, hvor de to huller dækker hinanden, danner blænderåbningen.

En drejning af irisbladene modsat uretningen bevirker, at blænderåbningen bliver større. Hvis tandhjulet (2) drejer modsat uretningen, vil det bevirke, at begge irisbladene drejes i uretningen, og blænderåbningen bliver mindre.

I de nye fuldautomatiske Bell & Howell-optagere 200 EE og model 290 er der anvendt en thermistor for at gøre det automatiske eksponerings- og kontrolsystem uafhængigt af temperatursvingninger.

