

SISTEMUL DE OBTURARE

Sistemul de obturare al aparatului de fotografiat asigură trecerea controlabilă a luminii prin orificiu către pelicula fotografică. Gama de timpi de expunere s-a lărgit continuu, ajungându-se în prezent să fie construite obturatoare care dau timpi de la 1/10000sec (a zecea mia parte dintr-o secundă) până la cateva minute. La aparatele clasice, sistemul de obturare conține **parghia de armare** (fig. 2.19.), **pinionul timpilor de expunere**, **butonul de declanșare**, **obturatorul propriu-zis**, **perdelele de obturare**.



Fig. 2.19. Parghia de armare și butonul de declanșare la Canon AE1 și Hasselblad 501

Aparatul SLR Canon AE1 are formatul îngust și obturator focal iar Hasselblad 501 are formatul mediu 6x6cm și obturator central în obiectiv.

Obturatoarele pot fi comandate mecanic sau electronic. Prin acționarea pârghiei de armare, se asigură transportul filmului cadru cu cadru și se înmagazinează în sistemul mecanic de arcuri al obturatorului energia necesară acționării perdelelor. În cazul aparatelor foto comandate electronic, dispăre pârghia de armare și, în multe cazuri, pinionul timpilor de expunere. Selectarea timpilor se face printr-un buton iar afișarea se realizează pe un ecran LCD (fig. 2.20).

Fig. 2.20. Afișarea timpului și a diafragmei (1/250s, f: 5,6) la aparatul Minolta Dynax 7. Indiferent de modul de selectare și afișaj, timpii ce pot fi selectați sunt cuantificați prin factorul 2, asemeni posibilităților de reglaj a diafragmei. Astfel, în ordinea creșterii expunerii, timpul imediat următor se obține prin dublarea precedentului. Prin convenție, timpii sub o secundă se inscripționează astfel: 30 = 1/30sec, 125 = 1/125sec. Timpii supraunitari se inscripționează normal. La unele aparate este evidențiat prin cromatică sau alte semne distinctive timpul de sincronizare cu blitz-ul (timpul minim la care blitz-ul funcționează în sincronism cu obturatorul) (fig. 2.21.). Funcție de locul de instalare în interiorul aparatului de fotografiat, obturatoarele pot fi centrale sau focale. Obturatoarele centrale sunt situate în interiorul obiectivului, cât mai aproape de centrul optic al acestuia. Sunt folosite în special la aparatele foto de format mediu și mare, deoarece, prin dimensiunea mare a perdelelor obturatorului, este dificilă comandarea lor



mecanică. Avantajele principale ale acestor tipuri de obturatoare sunt: nu introduc distorsiuni ale imaginilor obiectelor aflate în mișcare și se pot sincroniza cu blitz-ul pentru orice timp de expunere. Printre dezavantaje am putea enumera iluminarea mai puternică în centrul imaginii.

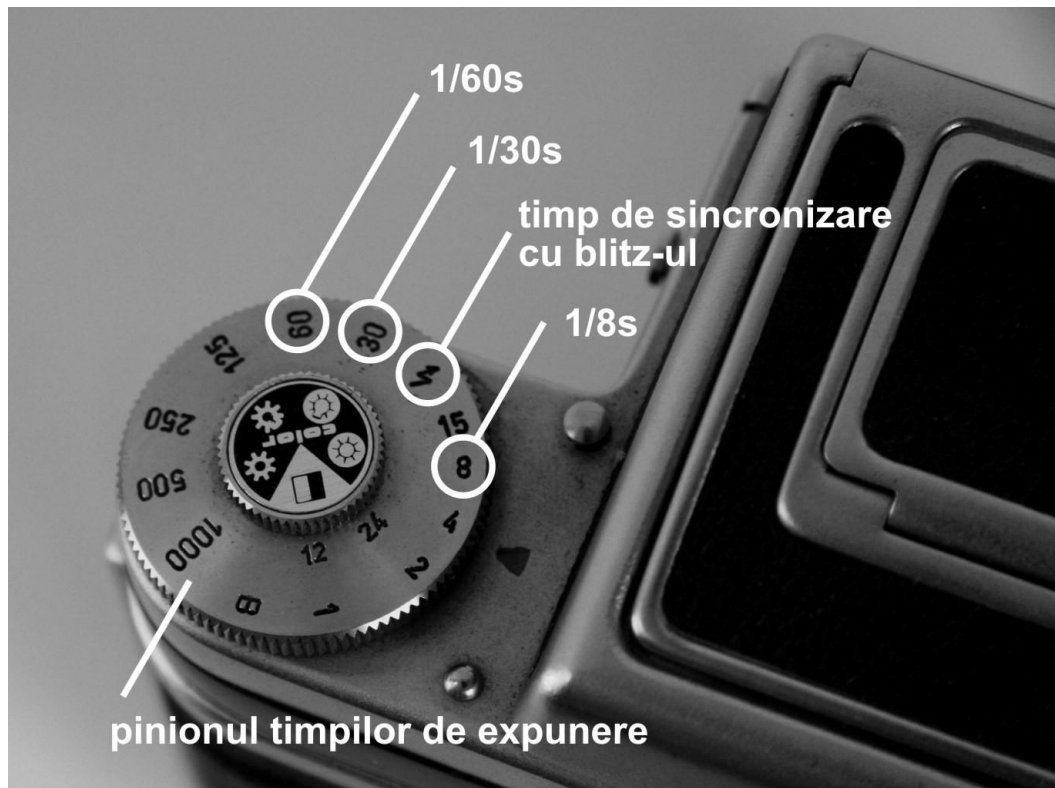


Fig. 2.21. Pinionul timpilor de expunere la aparatul Pentacon Six TL

Obturatoarele focale sunt situate în planul din fața planului de focalizare, unde este situată pelicula fotografică. Ele sunt compuse dintr-un sistem de perdele metalice sau din panză (fig. 2.22.). În cazul acestora din urmă, obturatorul conține o perdea de deschidere și una de închidere, ambele derulându-se succesiv prin fața cadrului de expunere. În momentul când apăsăm butonul de declanșare, prima perdea (de deschidere) se deplasează din fața cadrului de expunere, permițând astfel luminii să impresioneze pelicula fotografică. După scurgerea timpului de expunere selectat, a doua perdea (de închidere) se deplasează și obturează cadrul de expunere.

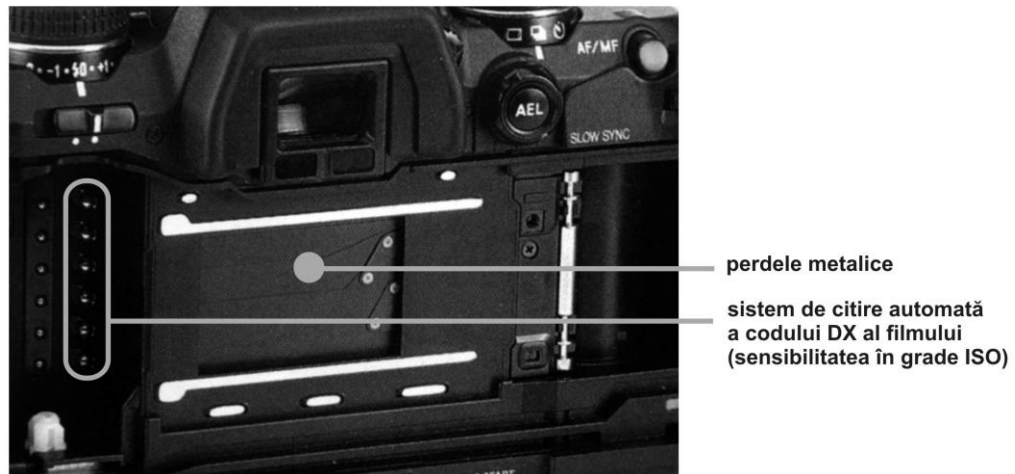


Fig. 2.22. Perdelele obturatoarelor focale

În imaginea de sus avem perdelele metalice ale obturatorului aparatului Minolta Dynax 7, iar în cea de jos, perdelele de pânză de la aparatul Canon AE1 Program.