

ROMANIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI
MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 69279

⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr: **84252**
(22) Data înregistrării: **19.12.1975**
(61) Complementară la invenția
brevet nr:
(45) Data publicării: **28.06.2002**

(51)Int.Cl.⁷: **G 03 B 41/08**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:
(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:
(89)

(30) Prioritate:
(32) Data:
(33) Țara:
(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: **MINISTERUL DE INTERNE - U.M. 0649, BUCUREȘTI, RO**
(73) Titular: **MINISTERUL DE INTERNE , BUCUREȘTI, RO**
(72) Inventator:**ANDRONACHE MARIN, BUCUREȘTI, RO**

(54) MECANISM PENTRU APARATE DE FOTOGRAFIAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mecanism de comandă automată a expunerii și armării filmului, pentru aparate de fotografiat pe 16 mm. Mecanismul pentru aparat de fotografiat, pe film de 16 mm, cu expunere și armare automată, conform invenției, are în compunere o comandă centralizată a armării mecanismului obturator (A) și a mecanismului încărcării cu film (B), printr-un șurub melc (4), filetat pe două zone distincte, o zonă (a) comandă mecanismul obturator

(A), prin intermediul unei roți melcate (5), solidară cu un disc (25) ce are plantat, centric, un cep (12) pentru limitare și antrenare, pentru armare, iar zona (b) șurubului melc (4) comandă mecanismul încărcării cu film (B), prin intermediul unei roți melcate (31), solidară cu axul (32) acestui mecanism. Mecanismul obturator (A) este acționat pentru armare de un cep (12) ce rotește pe un arc de cerc, un braț (11).

Invenția de față se referă la un mecanism de comandă automată, a expunerii și armării filmului, pentru aparate de fotografiat, pe 16 mm.

Sunt cunoscute mecanisme pentru aparate de fotografiat, servind la comanda timpurilor de expunere și armării cu film, secționate manual sau automat, care însă, prezintă dezavantajul că necesită o execuție pretențioasă a pieselor componente, uzură diferențiată a acestora, precum și unele dificultăți în menținerea fidelă a valorii reglate, pentru timpii de expunere.

Mecanismul conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că folosește comanda centralizantă a armăturii mecanismului obturator și a mecanismului încărcării cu film, printr-un șurub melc, filetat pe două zone distincte, zona întâia, care comandă mecanismul obturator prin intermediul unei roți melcate, solidară cu un disc ce are plantat, excentric, un cep pentru limitare și antrenare și pentru armare, zona a doua a șurubului melc comandă mecanismul încărcării cu film, prin intermediul unei roți melcate, solidare cu un ax al acestui mecanism, mecanismul obturator este acționat pentru armare de un cep, ce rotește, pe un arc de cerc, un braț care antrenează, simultan, cu perdeaua de deschidere și perdeaua de obturare, până în poziția pentru fotografiere, unde sunt oprite de câte un clichet, brațul prin intermediul căruia se face armarea ambelor perdele, este solidar cu perdeaua de deschidere printr-o buclă lagăr, de care este legat un fir inextensibil solidar cu un arc elicoidal, ce se întinde datorită înfășurării firului pe buclă lagăr, creând forța elastică pentru viteza de deschidere, arcul elicoidal fiind legat la capătul opus de un ax ce se introduce, cu joc, în gaura unui suport, prin care se realizează fixarea acestuia după reglarea forței elastice, perdeaua de obturare fiind antrenată, la armare, de un cep, plantat pe perdeaua de deschidere, solidară fiind cu un ax ce are

fixat la capătul opus o rolă de care este legat un fir inextensibil solidar cu un arc elicoidal, ce se întinde, datorită înfășurării firului pe o rolă, creând forța elastică pentru faza de obturare, acest arc elicoidal fiind fixat la capătul opus, după reglarea forței elastice, în aceleași condiții ca și arcul perdelei de deschidere.

Se dă, mai jos un exemplu de realizare a invenției cu referire și la fig.1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, vedere în plan orizontal, a mecanismului aparatului;

- fig.2, secțiune longitudinală, în plan vertical, prin axa de rotire a perdelelor.

Mecanismul conform invenției este alcătuit dintr-un micromotor 1 pe axul căruia este blocată o buclă melc 2, ce antrenează o roată melcată 3 fixată pe un șurub melc 4, care acționează simultan pentru armare și aducerea în poziția pentru fotografiere, un mecanism obturator A cu un mecanism pentru încărcări cu film B.

Pentru efectuarea fotografierii, se apasă pe un buton 5 prin intermediul căruia se alimentează de la o sursă de curent 6, un electromagnet 7 care atrage un clichet 8, ce eliberează o perdea de deschidere 9 cu un orificiu de trecere al luminii și care se rotește sub acțiunea unui arc elicoidal 10, când un braț 11 solidar cu perdeaua 9 se reazemă de un cep 12 ce ocupă poziția prezentată cu linie întreruptă în fig.1. După efectuarea expunerii comandate de un sistem electronic-temporizator, fototranzistor, nefigurat în schemă, și care se alimentează de la aceeași sursă de curent 6, comandă, un electromagnet 13 ce atrage un clichet 14 care eliberează perdeaua de obturare 15, acționată în această fază de un arc elicoidal 16 până la un cep 17 solidar cu perdeau de deschidere 9. Perdeaua de obturare 15 este legată de arcul elicoidal 16 printr-un fir

inextensibil **18** și o rolă **19** blocată de un ax **20**, ghidat într-o bucsă **21**. Capătul opus al arcului elicoidal **16** este legat de un ax **22** ce se fixează în orificiul unui suport **23** de un șurub **24**.

După efectuarea fotografierii, o zonă **a** de pe șurubul melc **4**, antrenează, pentru armare, mecanismul obturator **A** prin cepul **12** blocat excentric pe un disc **25** și aduce în poziția de fotografiere perdeaua de deschidere **9** și perdeaua de obturare **15**. Perdeaua de obturare **9** este solidară cu brațul **11** printr-o bucsă lagăr **26** de care este legat un fir inextensibil **27** solidar cu arcul elicoidal **10**, fixat la capătul opus ca și arcul elicoidal **16**. În timpul trecerii perdelelor de deschidere și obturare pe sub clichetii **8** și **14**, aceștia se rotesc față de un ax **28** ce are fixat la capete câte un arc **29** și **30** și care servesc la menținerea fermă a perdelelor de obturare **15** pentru această fază.

O zonă **b** a șurubului melc **4** antrenează mecanismul încărcării cu film **B** prin roata melcată **31** solidară cu un ax **32** pe care este fixată un mecanism de pauză, format dintr-o camă **33** și o roată dințată **34**, ce antrenează mecanismul de tracțiune al filmului, format dintr-o roată dințată **35** și un disc de indexare **36**, închizând ciclul pe poziția de pauză, printr-o camă **37** un contact **38** care întrerupe alimentarea micromotorului **1** de la sursa de curent **6**.

Tragerea filmului este realizată printr-un antrenor **39** ce are, la partera inferioară, fixat un inel elastic **40** și solidarizat cu un ax **41**.

Prin folosirea mecanismului conform invenției se obțin următoarele avantaje:

- reducerea la minimum a timpilor de deschidere și închidere;
- posibilitatea așezării obiectivului aparatului perpendicular pe dimensiunea

cea mai mică, cu eliminarea oglinzii de frângere a razelor de lumină pentru realizarea acestui scop;

- prezintă gabarit redus;

- simplitate, număr redus de piese și posibilități de automatizare.

Revendicări

1. Mecanism pentru aparat de fotografiat, pe film de 16 mm, cu expunere și armare automată, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii la minimum, a timpilor de deschidere și închidere și al posibilității de așezare a obiectivului aparatului, perpendicular pe dimensiunea cea mică, folosește comanda centralizată a armării mecanismului obturator (**A**) și a mecanismului încărcării cu film (**B**), printr-un șurub melc (**4**) filetat pe două zone distincte, o zonă (**a**) comandă mecanismul obturator (**A**), prin intermediul unei roți melcate (**5**), solidară cu un disc (**25**) ce are plantat, centric, un cep (**12**) pentru limitare și antrenare pentru armare, iar zona (**b**) a șurubului melc (**4**) comandă mecanismul încărcării cu film (**B**), prin intermediul unei roți melcate (**31**), solidară cu axul (**32**) al acestui mecanism, mecanismul obturator (**A**) fiind acționat, pentru armare, de un cep (**12**) ce se rotește pe un arc de cerc un braț (**11**), care antrenează simultan cu perdeaua de deschidere (**9**) și perdeaua de obturare (**15**) până în poziția pentru fotografiere, unde sunt oprite de câte un clichet (**8** și **14**), brațul (**11**) prin intermediul căruia se face armarea ambelor perdele este solidar cu perdeaua de deschidere (**9**), printr-o bucsă lagăr (**26**) de care este legat un fir inextensibil (**27**), solidar cu un arc elicoidal (**10**), ce se întinde, datorită înfășurării pe bucșă lagăr (**26**), creând forța elastică pentru viteza de deschidere, un arc elicoidal (**10**) fiind legat la capătul opus, de un ax (**22**), ce se introduce cu joc în gaura

unui suport (23), prin care se realizează fixarea acestuia, după reglarea forței elastice.

2. Mecanism pentru aparate de fotografiat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** perdeaua de obturare (9) este antrenată la armare de un cep (17) plantat pe podeaua de deschidere (9), solidară fiind cu un ax (20) ce are fixată, la capătul opus, o rolă (19) de care este legat un fir inextensibil (18) solidar cu un arc elicoidal (16), ce se întinde datorită înfășurării pe rolă (19), creând forța elastică pentru faza de obturare, arcul elicoidal (16) fiind fixat, la capătul opus, după reglarea forței elastice, în aceleași condiții ca și arcul perdelei de deschidere (9).

3. Mecanism pentru aparate de fotografiat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, în faza de fotogra

fiere, la eliberarea de către un clichet (8), perdeaua de deschidere (9) este rotită sub acțiunea forței elastice a arcului elicoidal (10), în poziția pentru expunere și oprită de același cep (12) ce o antrenează, la armare, prin intermediul brațului (11), cu care este solidară, după efectuarea expunerii, un clichet (14) eliberând perdeaua de obturare (15) care, în această fază, este acționată de forța elastică a arcului elicoidal (16), oprindu-se după obturare, la același cep (17) de pe perdeaua de deschidere (9), ce a antrenat-o pentru armare, în faza de fotografiere, rotirea independentă a perdelelor se realizează prin intermediul unei bucșe (21) comună acestora, ce constituie pentru perdeaua de deschidere (9) - fus, iar pentru perdeaua de obturare (15) - lagăr.

(56) Referințe bibliografice:

Brevet DE nr. 2004565

Președintele comisiei de invenții: **dr. ing. Alexandru Lorentz**

Examinator: **ing. Șerban Schmitzer**

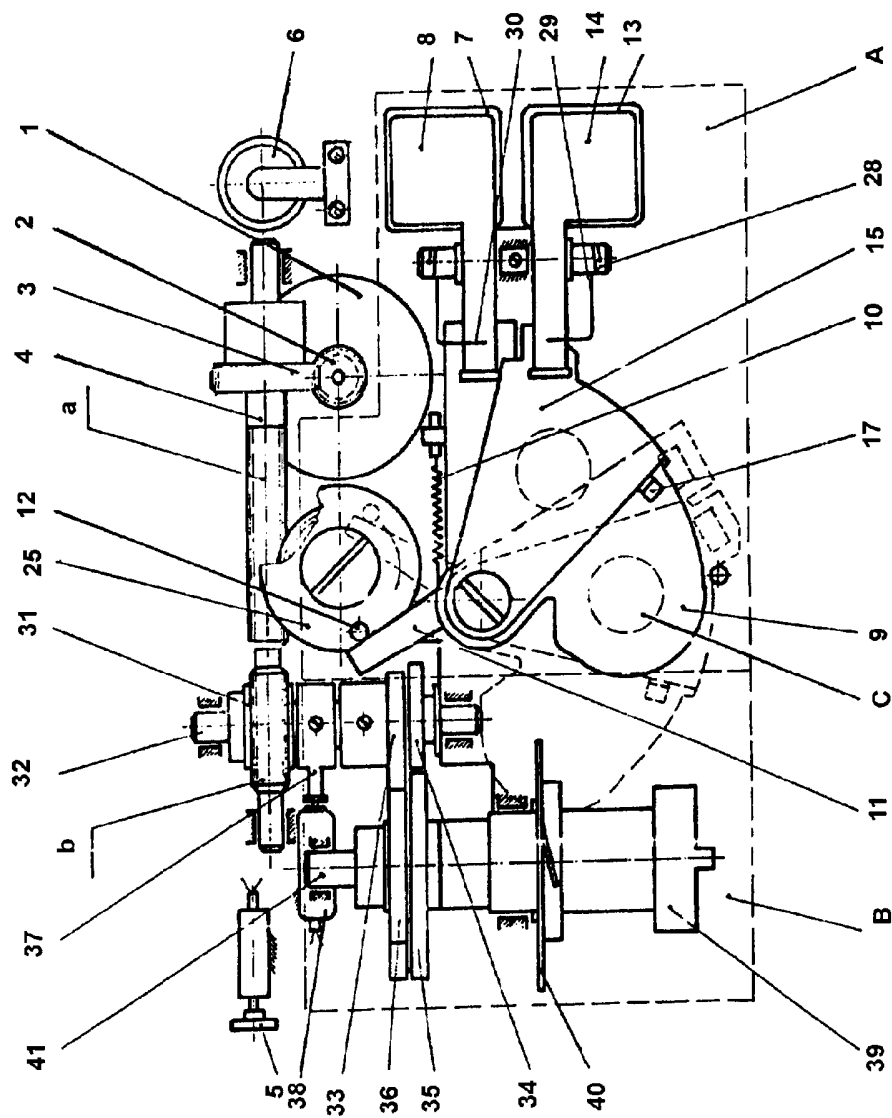


Fig. 1

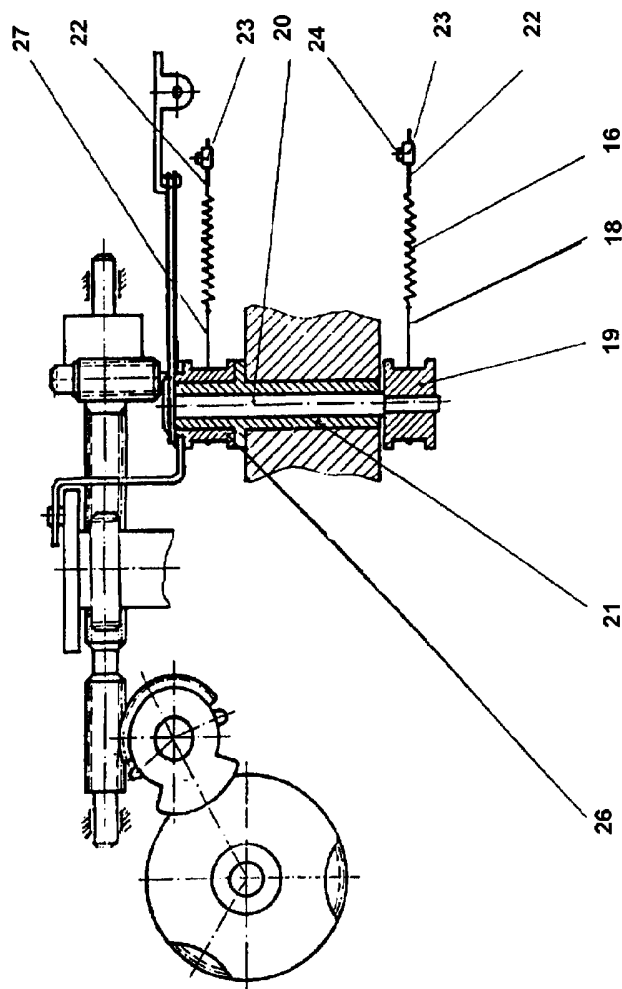


Fig. 2