

Muz 1087



69

FEHÉR FERENC
ELEKTROMOS FINOMMECHANIKAI KÉSZÜLÉKEK GYÁRA
KISPEST, ULLÓI-ÚT 64. SZÁM
TELEFON: 346-962

ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR
ARCHIVUM

Lelt. sz.: 2462

ELŐZŐ KÖNYV

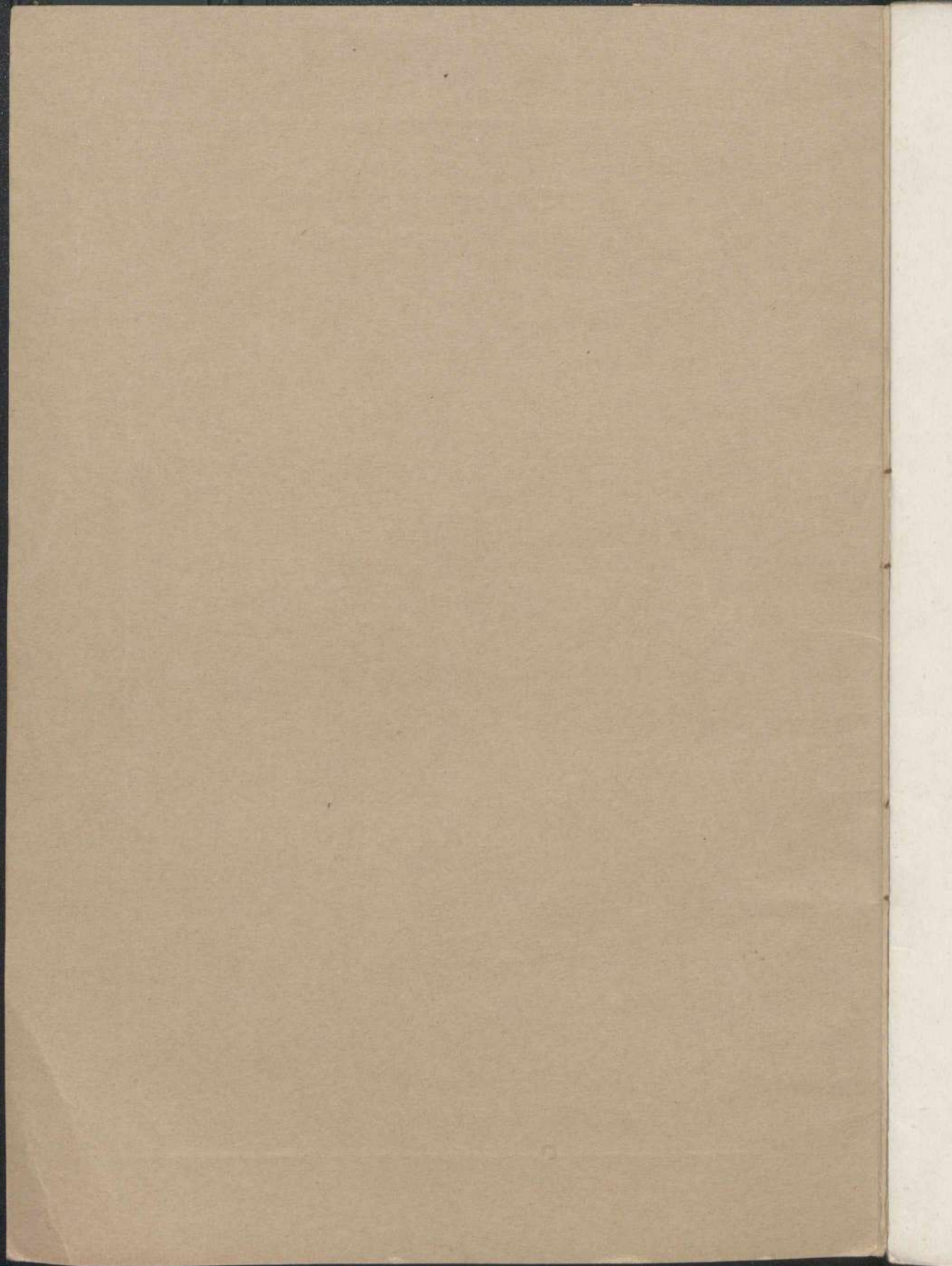
A

Leltározva 2010

„41“ M. FOTÓGÉPPUSKA

Sz 3540

KULTÚRA KÖNYVNYOMDA KISPEST



Muz 1087
S2 3540

A
„41“ M. Fotógéppuska
műszaki leírása
és
használati utasítása.



Felelős kiadó: Fehér Ferenc műszaki igazgató

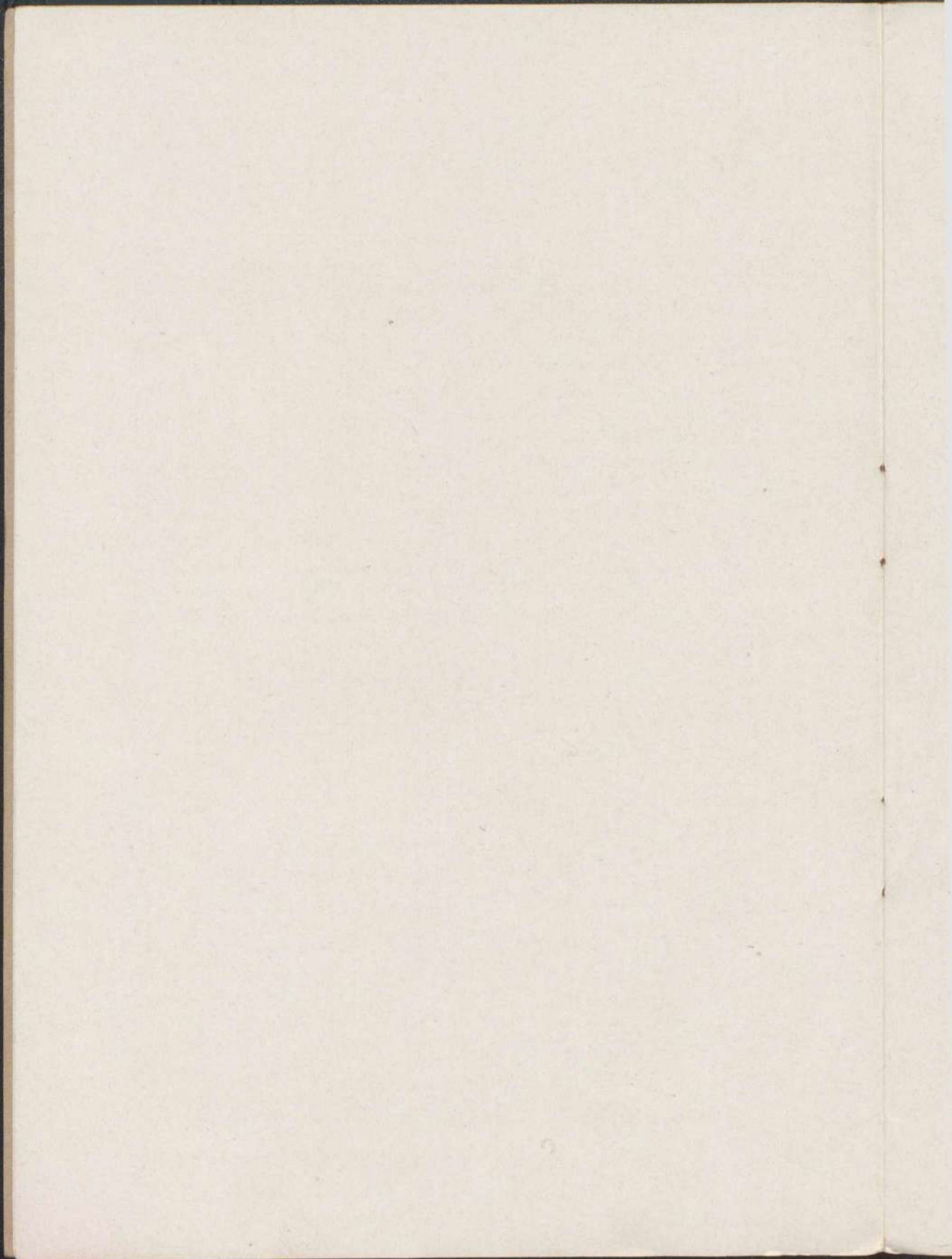
Kultúra könyvnyomda, Kispeszt, Szent Imre herceg-út 51. sz. Telefon: 342-001

Tartalom:

	Oldal
I. Általános rész	5
a) A fotógéppuska rendeltetése	5
b) A 41. M. fotógéppuska általános irányelvei	5
II. A 41. M. fotógéppuska műszaki leírása	6
a) A 41. M. fotógéppuska főalkatrészei és tartozékai	6
b) Műszaki leírás	8
c) A fotógéppuska elektromos szerkezetének leírása	17
III. A 41. M. fotógéppuska használati utasítása	18
a) Általános rész	18
b) Részletes teendők	18
1. Filmtárak megtöltése	18
2. A fotógéppuska előkészítése	19
3. A fotógéppuska beépítése a repülőgépbe	20
4. A fotógéppuska működtetése	21
5. Egyéb utasítások	21
6. Fényképkéértékelésre vonatkozó utasítások	22

Ábrák:

1. számú ábra	6
2. számú ábra	7
2a. számú ábra	8
3. számú ábra	8
4. számú ábra	9
5. számú ábra	10
6. számú ábra	10
7. számú ábra	11
8. számú ábra	12
9. számú ábra	13
10. számú ábra	14
11. számú ábra	15
12. számú ábra	16
13. számú ábra	17
14. számú ábra	19
15. számú ábra	20
16. számú ábra	20



a) A fotógéppuska rendeltetése:

A fotógéppuska egy oly mozgófényképfelvevő készülék, melynek külső alakja a lehetőség és célszerűség határain belül hasonló a repülőgépen használt valódi géppuska alakjához. Rendeltetése pedig az, hogy a repülőgép személyzetét (pilóta, megfigyelő, lövész stb.) bárhol és bármikor, minden különösebb biztonsági intézkedés szükségessége nélkül gyakoroltassa azon célszerű műveletekben és fogásokban melyek egy valódi légi harc alkalmával szükségesek az éles géppuskák irányításához és kezeléséhez.

A fotógéppuskával (röv. fotógép.) végrehajtott célzógyakorlatok eredménye egy filmszallagon lefényképeződik és így megállapítható, hogy a fotógép. kezelője helyesen irányította volna-e adott esetben az éles géppuskát a kiszemelt célra.

A fotógéppuskával készített filmfelvételek tanulmányozása tehát elsőrendű, nélkülözhetetlen gyakorlati értékkel bír a lökiképzés terén. A fotógéppuskával végzett harcgyakorlatok (támadás és védekezés légi és földi célok ellen) veszélytelenek, bármely légtérben végrehajthatók, lényegesen olcsóbbak és szemléltetőbbek, mint a valódi géppuskával végzett gyakorlatok.

b) A 41. M. fotógéppuska általános irányelvei.

A 41. M. fotógéppuska szerkesztésénél arra kellett törekedni, hogy

1. a fotógéppuska az előzőekben ismertetett általános rendeltetésnek tökéletesen megfeleljen,

2. többféle típus bevezetésének kiküszöbölésével lehetőleg egy fotógéppuska típussal meg lehessen oldani úgy a pilóta-fotógéppuska, mint megfigyelő-fotógéppuska feladatát,

3. a fotógéppuskával végzett célzógyakorlatok eredményei fényképésztechnikailag tökéletesen legyenek rögzíthetők a filmszallagon,

4. fotógéppuskával készített fényképfelvételek minden külön kiértékelő felszerelés (nagyítók, vetítők) nélkül gyorsan és könnyen legyenek kiértékelhetők,

5. a fotógéppuska műszaki kivitele az elérendő követelményeknek megfelelően: célszerű és lehetőleg egyszerű legyen,

6. a fotógéppuska hazai gyártású legyen, ami nemzetgazdasági szempontból továbbá műszaki okoknál fogva igen fontos (alkatrészek, javítás, utánpótlás),

7. a fotógéppuska az összes felsorolt követelményeknek kielégítése mellett lehetőleg olcsó is legyen,

A 41. M. fotógéppuska az itt felsorolt követelményeknek teljes egészében megfelel.

II. A 41. M. FOTÓGÉPPUSKA MŰSZAKI LEIRÁSA.

a) A 41. M. fotógéppuska főalkatrészei és tartozékai:

1. Fotógéppuska.
2. Szárnyra erősíthető alapfelszereléssel, Héjja géphez.
3. Megfigyelő géppuska csuklós felerősítő, Sólyom géphez.
4. Megfigyelő géppuska felerősítő JU. 86. géphez, szorító anyával.
5. Célzó keret.
6. Célzó gömb.
7. 2 drb. filmkazetta.
8. 1 drb. 2 méter hosszú gummikábel, dugóval, megfigyelő géppuska használatára.
9. 1 drb. csatlakozó dugó, a pilóta-géppuska felszereléséhez.
10. 1 drb. jelző-lámpa foglalattal, a pilóta-géppuska felszereléséhez.
11. 1 drb. kapcsológomb, kengyellel, a pilóta-géppuska felszereléséhez.
12. 1 drb. kézi meghajtófogantyú.
13. 1 drb. kazetta ajtókulcs.
14. 1 drb. tengely a JU. 86 géphez való felerősítéséhez, 2 drb. sas-szeggel.
15. 1 drb. csavarhúzó.
16. 1 drb. porcset.
17. 1 drb. olajozó-kanna.
18. 1 drb. objektívvédő kupak.

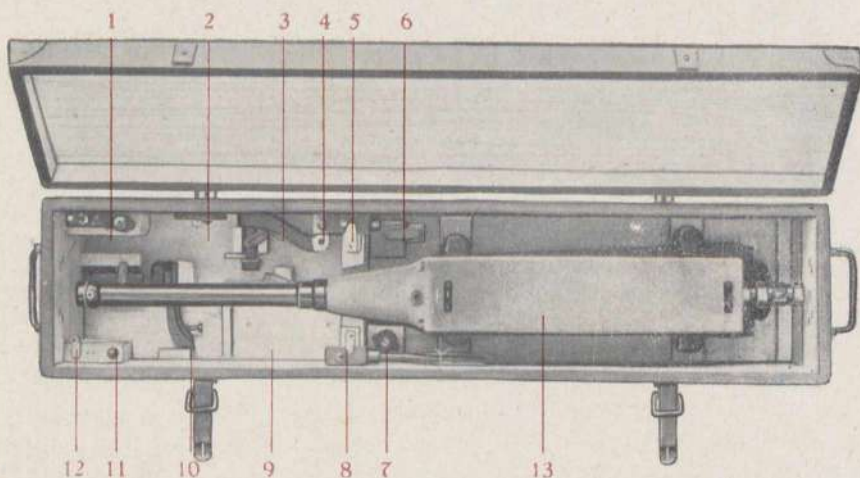
A 41. M. fotógéppuska egy erősen összeépített és felvasalt $1160 \times 260 \times 320$ mm. méretű ládában van elhelyezve, mely két végén lezárható. (Lásd. 1. sz. ábrát.)



1. sz. ábra.

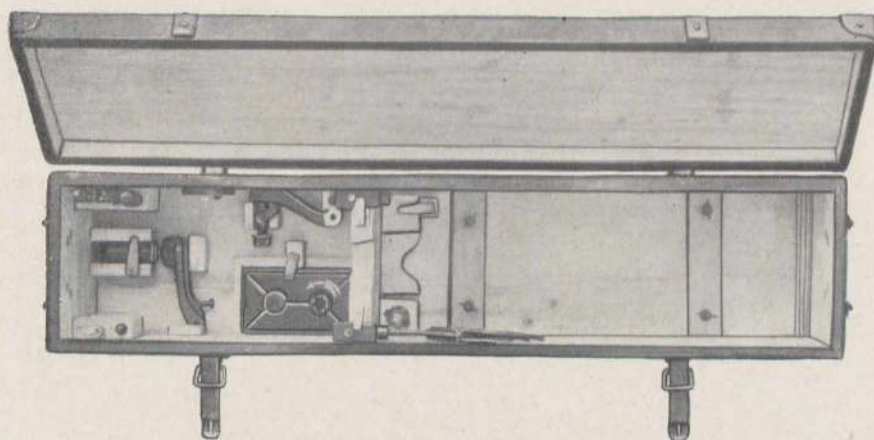
A láda felső fedelén a fotópuska gyártási száma található (1. sz. ábra).

A fotógéppuska és tartozékai a 2. és 2a. számú ábrán látható sorrendben vannak elhelyezve.



2. sz. ábra.

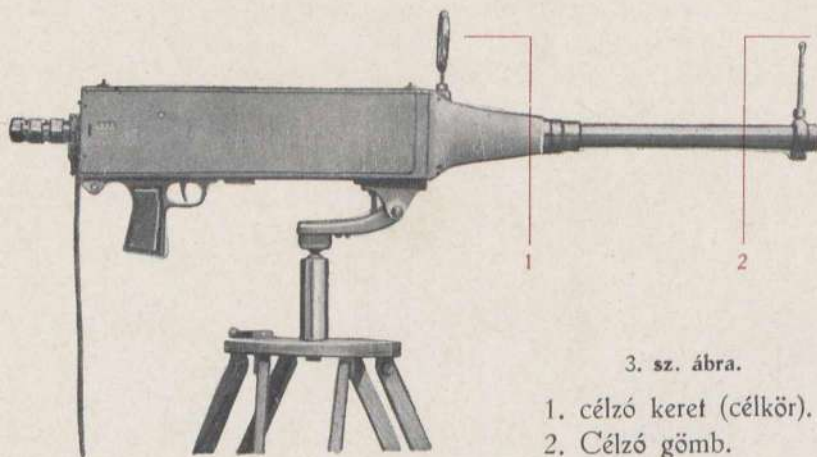
1. Olajkanna, ecset, csavarhúzó.
2. Célzó keret.
3. Felerősítő kar a JU. 86 gépre.
4. Célzó gömb.
5. Kapcsoló dugasz szárny felgrősítés esetében.
6. Pilóta jelző lámpa.
7. Pilóta elsütő billentyű.
8. Kapcsoló dugasz megfigyelő géppuska szereléshez.
9. Tartalék kazetta.
10. Csuklós felerősítő megfigyelő géppuska szereléshez.
11. Tengely felerősítő a JU. 86 gépre való felerősítéshez.
12. Kézi forgattyú.
13. Fotógéppuska a szárnyra felerősítő alappal összeszerelve.



2a. sz. ábra.

b) Műszaki leírás.

A 41. M. fotógéppuska teljesen fémből készült, villamos meghajtással van ellátva és úgy közvetlen kézikidrással (megfigyelő, lövész részére), mint távkidrással (pilóta részére) is működtethető. (Lásd 3. sz. ábrát.



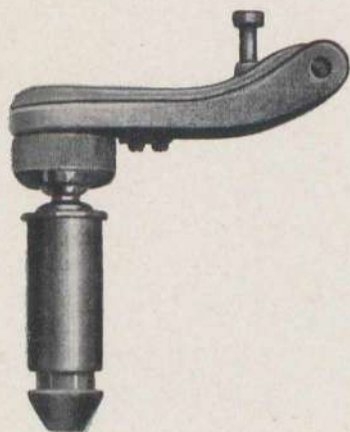
3. sz. ábra.

1. célszó keret (célkör).
2. Célszó gömb.

A fotógéppuska megfelelő tartószerkezetek révén úgy a megfigyelő géppuska helyére (4-5. sz. ábra), mint a repülőgép szárnyára (6. sz. ábra) felerősíthető.

A filmtár (filmkazetta) 7. sz. ábra 30 mm. hosszú, 35 mm. széles, perforált film befogadására alkalmas. Ez igen előnyös, mert az egyik filmszallag felhasználása esetén a célzógyakorlatokat nem kell földreszállással, hanem csak kazettacserével megszakítani. Különösen előnyös ez akkor, amikor egy repülőgépen levő több kiképzendő lövész begyakorlása történik.

A fotógéppuska középső részében elhelyezett 24 Voltos villanymotor mozgatja a fényképező és a filmtovábbító szerkezetet. A villanymotor az elsütőszerkezet révén működtethető. (Lásd 8. sz. ábra.) A működtetés alatt



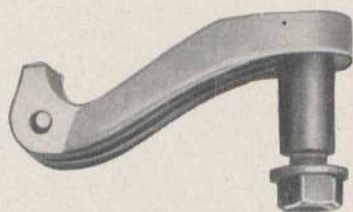
4. sz. ábra.

Csuklós felerősítő Súlyom géphez.

készülő fényképfelvételek számát a fotógp. egyik oldalán elhelyezett számlálószervezet (9. ábra) tünteti fel. A filmszallag teljes lefutása (felhasználása) után a fotógéppuska hátsó falán egy beépített piros villanygő (lásd 9. és 13. sz. ábra) gyullad ki.

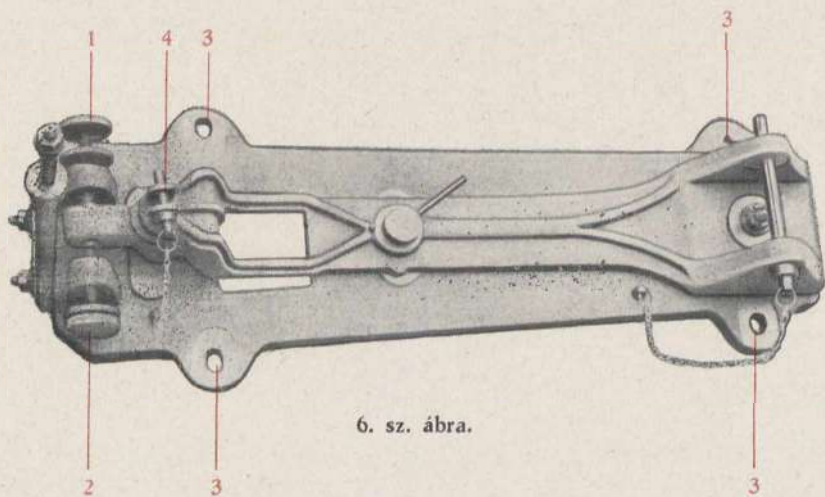
A megfigyelő fotógéppuskára 2 részből álló célzószervezet van felszerelve, célkör és célgömb (lásd 3. sz. ábra 1. és 2. pontját). A fotógéppuskának a pilóta részére való alkalmaztatása esetében a fenti célzókészülék nem lesz a fotógéppuskára szerelve, hanem a pilóta az éles géppuska célzókészülékét használja.

Az elsütőszerkezet működtetési idejétől függ a fényképxpozíciók száma; így készíthetők tehát 2–3 képből álló, úgynevezett egyesfelvételek és készíthetők hosszabb sorozatfelvételek is.



5. sz. ábra.

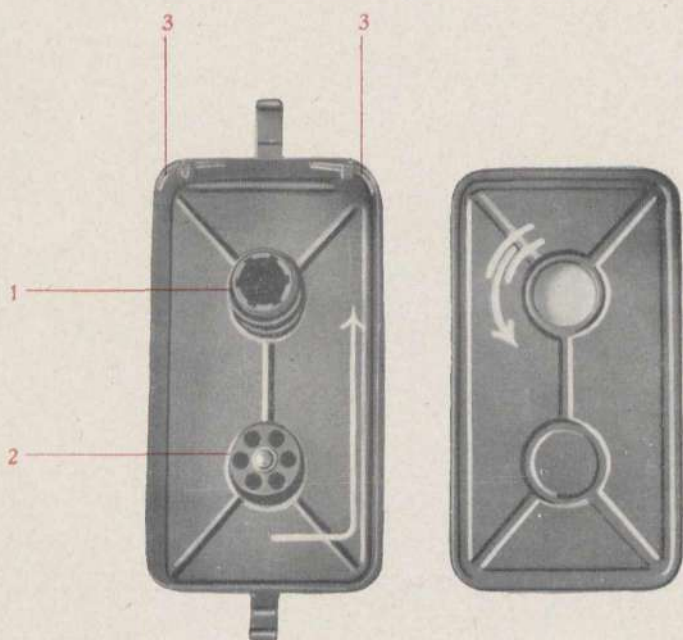
Megfigyelő géppuska felerősítő JU 86 géphez.



6. sz. ábra.

Szárnyra erősíthető alaptelszerelés Héjja géphez.

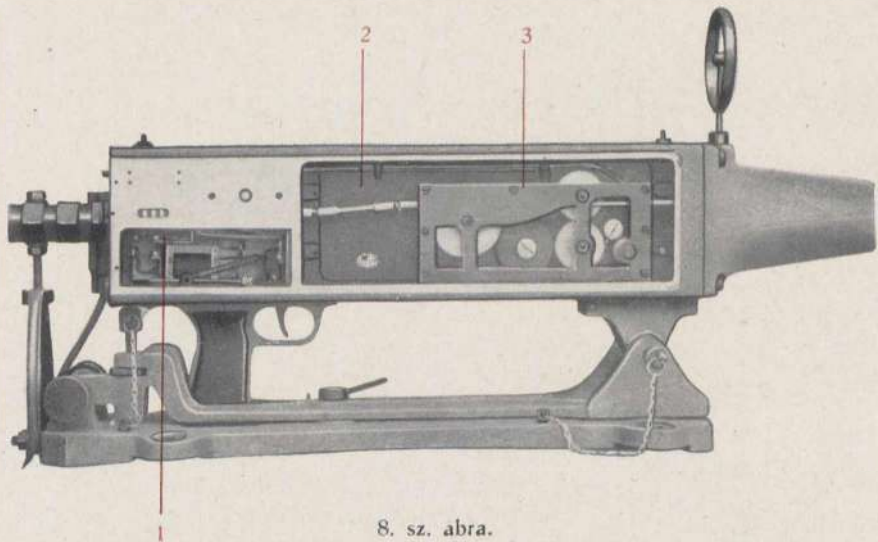
1. Parallaxis állítható csavar és biztosító anya bal oldal.
2. Parallaxis állítható csavar és biztosító anya jobb oldal.
3. Felerősítő tartó csavarluka.
3. Független állító csavarluka.



7. sz. ábra.

Filmkazetta.

1. Vevőorsó.
2. Adóorsó.
3. Filmbevezető nyílások.

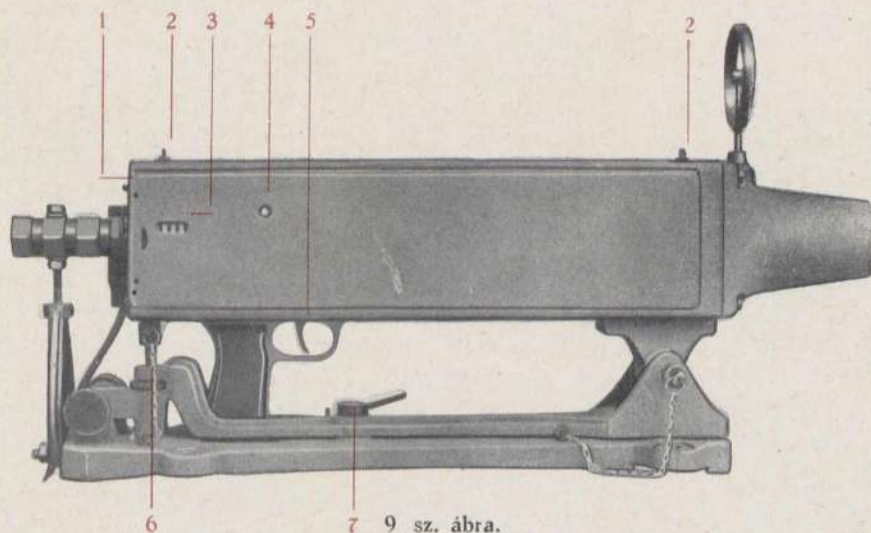


8. sz. abra.

1. 24 Voltos egyenáramu motor.
2. Csuklós meghajtó tengely.
3. Fogaskerék áttételek, csiga kerekek.

A filmszállagon készült fényképfelvételek tulajdonosának megállapítása céljából minden egyes képkockán egy jelzőbetű is látható, mely jelzés egy alkalmas szerkezet (egyéni képjelző) korongjának elmozdításával más és más jelzőbetűre állítható be. (A—H betűig. Lásd 10. ábra)

A fotógéppuska egy teleobjektív lencserendszerrel van ellátva melynek gyújtó távolsága 180 mm, fényerőssége $F=4\cdot5$. A lencserendszerben egy



7 9 sz. ábra.

1. Piros jelzőlámpa.
2. Beállító célzó.
3. Felvétel számláló.
4. Kézi meghajtó tengely.
5. Elsütő billentyű.
6. Beállító anya.
7. Biztosító csavar.

fonálkereszt foglaltatik, mely szintén a filmre fényképeződik. A fonálkereszt közepe megfelel a célzógyakorlat alkalmával fotógéppuskával megírányzott célpontnak.

A fényképkocka nagysága 18x34 mm.

A fotógéppuska teljes hossza 1100 mm. Súlya tartószerkezet nélkül kb. 9 kg

A fotógéppuska tartószerkezete megfigyelő részére való beépítő szer-

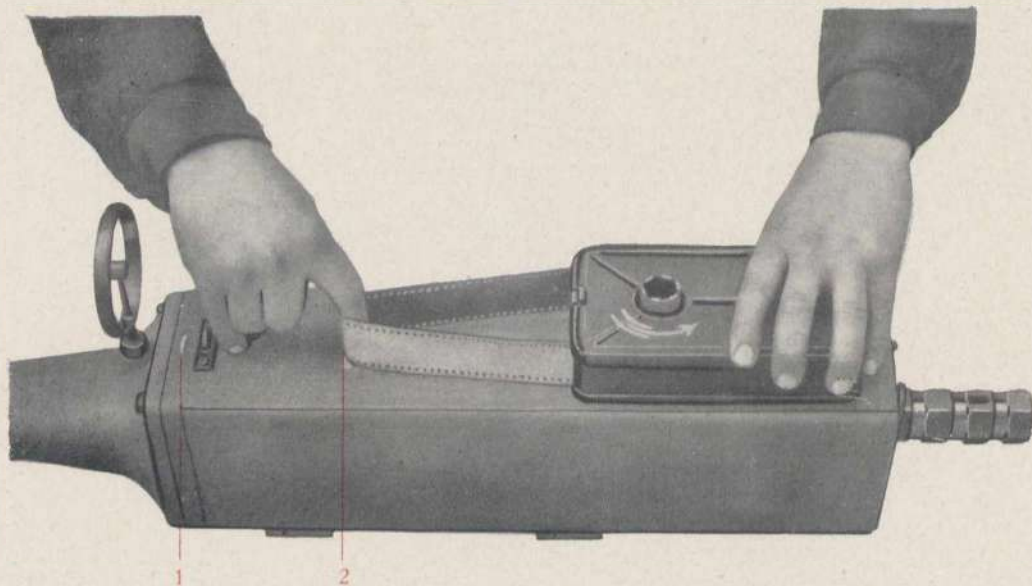
kezetével (lásd 4. és 5. ábra) minden további nélkül beilleszthető a repülő gépbe.

A fotógéppuska különféle repülőgépbe szerelhető be és pedig:

1. Mint pilóta géppuska a szárnyra felerősíthető szerkezettel és tartozékaival, Héjja géphez. Lásd 6. sz. ábrát.

2. Mint megfigyelő géppuska csuklós felerősítéssel JU. 86 géphez. Lásd 5. sz. ábrát.

3. Mint megfigyelő géppuska csuklós felszereléssel. Lásd 4. sz. ábrát.

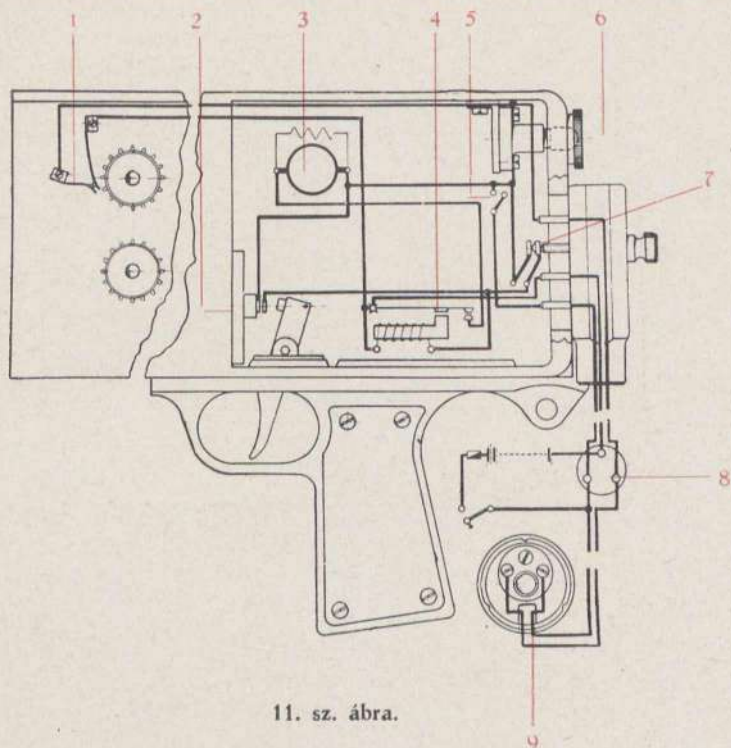


10. sz. ábra.

1. Egyéni képjelző.
2. Filmhossz jelző.

A pilóta részére való alkalmazása esetében a fotógéppuska egyik repülőgépszárnyra (a 6. sz. ábrán látható alap) szerelendő. Ez az alapzat paralaxis-kiegyenlítő csavarokkal is el van látva (6. sz. ábra 1, 2. pontja), hogy ezáltal a fotógépnek a repülőgép hossz tengelyén kívül való elhelyezésénél a fotógéppuska optikai tengelye a céltávolságnak megfelelően beállítható legyen.

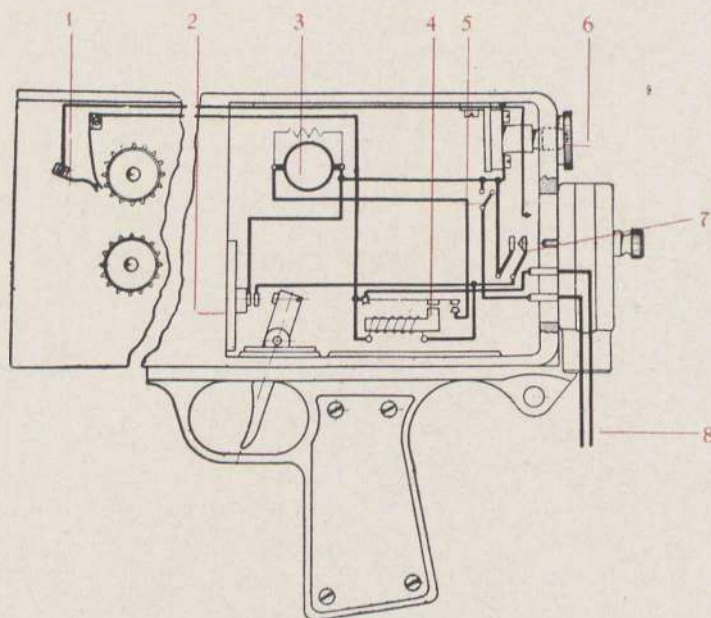
Kapcsolási vázlat pilóta géppuska elrendezése esetén.



11. sz. ábra.

1. Film kifogyását jelző kontaktus.
2. Lőbillentyű kontaktus.
3. 24 Voltos meghajtó motor.
4. Motor áramkört kapcsoló relais.
5. Főáramkapcsoló.
6. Piros jezlámpa.
7. Dugasz kapcsoló rövidzáró rúgó.
8. Szárnyra szerelendő 3-as dugasz.
9. Pilóta jezlámpa.

Kapcsolási vázlat megfigyelő géppuska elrendezése esetén.



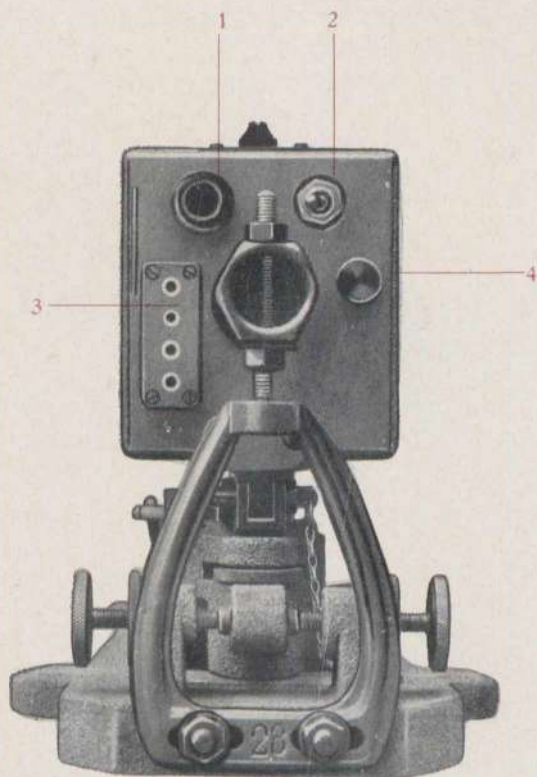
12. sz. ábra.

1. Film kifogyását jelző kontaktus.
2. Lőbillentyű kontaktus.
3. 24 Voltos meghajtó motor.
4. Motor áramkört kapcsoló relais.
5. Főáram kapcsoló.
6. Piros jelzőlámpa.
7. Dugasz kapcsoló nyitott kontaktussal.
8. Gumi kábel a telephez.

c) A fotógéppuska elektromos szerkezetének leírása.

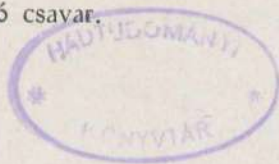
Pilóta géppuska elrendezése esetében a (11. sz.) rajzon látható elektromos kapcsolási vázlat szerint szerelendő.

Megfigyelő géppuska elrendezése esetén a 12. számú rajzon látható elektromos kapcsolási vázlat szerint szerelendő.



13. sz. ábra.

1. Piros jelzőlámpa.
2. Főáramkör kapcsoló.
3. Kapcsolódugasz aljzat.
4. Felvétel számláló állító csavar.



A 41. M. FOTÓGP. HASZNÁLATI UTASÍTÁSA.

a) Általános rész.

A fotógéppuska egy finommechanikai műszer és ezért úgy is kell vele bánni. Bár teljesen fémből, lehetően szilárdan készült és így erősebb lövésnek, ütésnek is ellenáll, vigyázzunk arra, hogy a készüléket ne tegyük ki feleslegesen erőszakos igénybevételeknek.

Ha jó, tiszta fényképfelvételeket akarunk készíteni a fotógéppuskával gondoljunk arra, hogy ennek előfeltétele a műszer és kezelőjének tisztasága. Portól, piszoktól, savak gőzétől, nedvességtől óvjuk meg a fotógéppuskát és a használandó filmet.

Ha a szerkezetben valami nem akar működni ne folyamodjunk erőszakhoz, hanem gondoljuk először nyugodtan át, nem felejtettünk-e el valami előzetes műveletet, valamilyen előírt fogást stb. Ha ez nem segít hagyjuk abba a felesleges hibakutatást és adjuk át a fotógp. szakavatott kezeknek (műszerész, gyár).

Az objektív lencséjén lerakódott port puha szőrecsettel v. fújtatóval távolítsuk el. Portlőröngy használata tönkreteszi a lencsét. Olajfoltos lencsét puha vászondarabbal v. inkább szarvasbőrrel töröljük tisztára. Az objektívet védő kupakot csak a beszerelés végeztével vegyük le.

A filmtovábbítószerszerkezet ne legyen olajos v. piszkos mert ez ráragad a filmre. Ne tegyük ki a filmtárat (filmkazettát) feleslegesen a napfény hatásának és a fotógéppuska csövét, objektívjét, ne irányítsuk a napra.

b) Részletes teendők.

1. Filmtárak megtöltése.

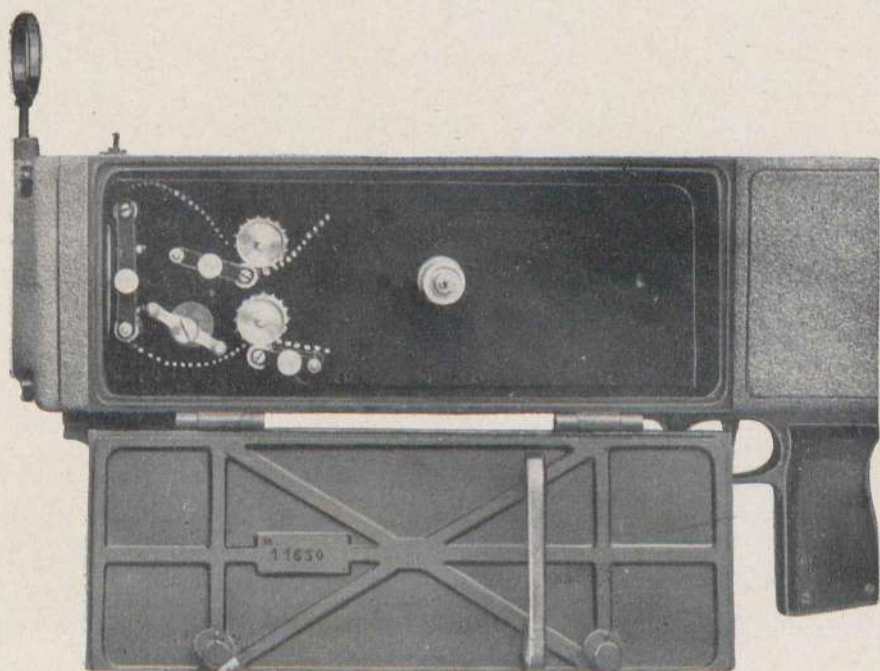
A használatba veendő fotógéppuska összes filmtárait (filmkazettáit) sötétkamrában előzőleg megtöljük filmmel. A filmtárban 30 m. hosszú filmszalag helyezendő el. Megtöltés céljából a filmtár két végét rúgós zárral kinyitjuk. A felhasználandó filmtekercset a kazetta adóorsójára (lásd 7. sz. ábra) illesztjük és a film kezdőrészét a filmtár keskenyebb oldalán látható réseken átfűzzük. A kazettába így visszavezetett filmvéget a kazetta vevőorsójára erősítjük és a filmtár fedelét ismét gondosan lezárjuk. Legcél-

szerűbb, ha a fotógéppuskák részére ortokromatikus filmeket használunk, mert így az egész filmtöltési műveletet a sötétkamra vörös fényénél kénye'mesen elvégezhetjük. A célzógyakorlatok lefényképezéséhez pánkromatikus film használata felesleges.

A megtöltött filmtáratak külsőleg megfelelően megjelöljük és a fotógéppuska tárolójába helyezzük.

2. A fotógéppuska előkészítése:

A fotógéppuskát kivesszük a tárolóládából, meggyőződünk annak tisztaságáról és az alkatrészek kifogástalan voltáról. A fotógéppuskát ülőhelyzetünkben térdünkre fektetjük v. pedig egy asztallapra helyezzük.



14. sz. ábra.

Sohase fektessük a fotógéppuskát úgy le, hogy az objektív tartócsöve elferdülhessen.

A fotógéppuska filmvivő szerkezete a hozzáadott kulccsal nyitható. A megtöltött filmtárat a (10. sz. ábrán) látható módon a géppuska vízszintes pontjához fektetjük s a filmet a fehérr jelzővonalig húzzuk ki a tárból.

Ez a hosszúság elegendő lesz ahhoz, hogy a gépbe helyezett filmkazetta befűzhető legyen. A film befűzése a (14. sz. ábrán) látható módon

történik a fehér bejelölés szerint. Az így elkészített filmtár a filmhajtótengelyre ráillesztendő. Győződjünk meg arról, hogy a filmtovábbító kerek fogazata pontosan illeszkedjék a film szélén levő perforációba. Ennek biztosítására kézi meghajtóval csavarjuk fel a filmet, hogy helyesen működjen. Ezután a fotógéppuska középrészének oldalfala ismét *gondosan* lezárandó.

Amennyiben a fotógéppuska mint megfigyelő fotógéppuska kerül alkalmazásra, úgy a célzószervezet (célkör és célgömb) a fotógéppuskára rácsavarandó.

Ezután a fotógéppuska a repülőgépen rendeltetési helyére beépítendő.

3. A fotógéppuska beépítése a repülőgépbe:

Szilárd beépítésnél (pilóta részére) a fotógéppuska repülőgép-szárnyon nyer elhelyezést. A felerősítés egy könnyű fémalapzat (6. ábra) segítségével történik. A fotógéppuska tartócsavarok (6. sz. ábra 3.) révén lesz a szárnyra erősítve. A fotógéppuskának a repülőgép tengelyéhez, ill. a lőtávolságon lévő célhoz való igazodására szolgál a függőleges (6. sz. ábra 4.) és a vízszintes (6. sz. ábra 1., 2.) parallaxiskiegyenlítő csavar.

A fotógéppuskát hacsak lehetséges ne építsük úgy a repülőgépbe, hogy a forgó propelleren át fényképezzen. Ha ez nem vihető keresztül úgy nem kifogásolhatjuk azt, hogy a forgó légcsavarról visszaverődő fény kisebb-nagyobb homályosítást idéz elő a filmfelvételeken. A homályosítás dacára azonban a felvételek még mindig kiértékelhetők lesznek.

A szilárdan beépített fotógéppuskának a pilótaülésből a kormányrúdra erősíthető elektromoskapcsoló szolgál. (15. sz. ábra.) Egy a pilótaülésben felszerelt villamos jelzőlámpa (16. sz. ábra), mely egy kábel révén össze-



15. sz. ábra.



16. sz. ábra.

köttetésben áll a fotógéppuska filmtárával, jelzi kigyulladásával, hogy a filmtárból a teljes filmkészlet felhasználtatott.

Mozgatható beépítésnél (3. sz. ábra) a fotógép az éles megfigyelőgéppuska forgógyűrűjében vagy billenőállványán nyer elhelyezést, ami egy megfelelő tartócsap (4–5 sz. ábra) segítségével történik. Ily módon a meg-

figyelő fotógéppuskával ugyanazon célmozdulatokat kell végezni, mint az éles géppuska használatánál.

Mindkét beépítési mód alkalmazásánál a fotógéppuska egy kábel révén összekötendő a repülőgép 24 Voltos áramforrásával. A fotógéppuska hátsó oldalán levő kapcsolóval (lásd 13. sz. ábra 2.) a 24 Voltos áramot kapcsoljuk be.

4. A fotógéppuska működtetése:

Az elsütőszerkezet (megfigyelőnél a löbillentyű, 9. ábra 5. jelzés, vagy pilótánál a nyomógomb 15. ábra) megnyomása által a fotógéppuska filmmozgató szerkezete működésbe lép és a fényképezés önműködően végrehajtódik. Néhány másodpercnyi kioldás után meggyőződünk a szerkezet kifogástalan működéséről, a kioldást megszüntetjük. Ezután a felvételszámlálót (13. sz. ábra 4. jelzés) egy igazító csavar állal „nulla” helyzetbe állítjuk.

Az egyes feladatok illetve feladatot végző egyes személyek külön jelzésére szolgál egy a fotógéppuska középrészének elején elhelyezett, jelzőbetűkkel ellátott forgatható korong. (Lásd 10 ábra 1 jelzés.) Ászerint, hogy a célzógyakorlatokat végrehajtó személyek mely jelzőbetűt kapják, szükséges ezen betűknek a beállítása, ami a korong megfelelő forgatása révén hajtható végre. Ez a jelzőbetű minden egyes felvételen látható lesz.

A fotógéppuskával rövidebb-hosszabb felvételsorozatok készíthetők ászerint, hogy mennyi ideig működtetjük a kioldó szerkezetet. Teljes töltésnél (30 m. filmszalag) 1500 fényképfelvétel készíthető egyfolytában.

A 41. M. fotógéppuska elektromos meghajtásának az a nagy előnye a régebbi rendszerű rúgósmeghajtással szembe, hogy nem kell újból és újból felhúzni a rúgót éppen akkor, amikor a célzógyakorlat folyamatossága fontos lenne.

Igy a légi harcgyakorlat ideje alatt csupán a lényeg, a célzás lesz gyakorolva minden felesleges és zavaró művelet elhagyásával.

5. Egyéb utasítások:

A célzógyakorlatok befejezése után a fotógéppuska a repülőgépből ismét kiserelendő. A filmtár a fotógéppuskából kiveendő, a fotógéppuska gondosan leápolandó és a tárolóládába visszahelyezendő.

A gyakorlatnál felhasznált film sötétkamrában kiveendő a filmtárból és a szokásos módon előhívandó. Ugyanakkor az üres filmtárak friss filmmel töltendők meg.

Ha a fotógéppuska karbantartására és kezelésére vonatkozó előírást

lelkiismeretesen elvégezzük és ha a célzásnál fontos szabályokat betartjuk, kifogástalan és jólkiértékelhető fényképeket kell kapnunk az előhívott filmszalagon.

6. Fényképkiértékelésére vonatkozó utasítások:

A filmszalagon látható negatív fényképekről csak ritkán szükséges fényképmásolatokat (papírmásolatokat) készíteni. A legtöbb esetben a fényképfelvételek kiértékelése közvetlenül a filmnegativról történik. A 41. M. fotógéppuska filmméreténél (18x24 mm-es képkockák) a szabadszemmel való kiértékelés lehetősége teljesen biztosított. Ritka esetben lesz nagyítóüvegre szükség. Viszont az oktatási célból történő kivetítésnél a nagy képkocka feltárja a kép legparányibb részleteit anélkül, hogy a kép szórtsága zavarólag hatna.

Az egyes képkockákon látható jelzőbetűkről ki-ki felismerheti a maga fényképeit.

A fényképen látható fonálkereszt és a megírányzott cél helyzetéből könnyen megállapítható a célzás (lövés) eredménye.

A különféle fajtájú géppuskák (beépített és szabadonmozgó) különböző lőtávolságokon adódó szórásának fényképtechnikai átvitele a filmre igen zavarólag hatott volna a képeken és ezért a fotógéppuska fonálkeresztjénél a parányi szórás körök alkalmazása mellőzve lett. Ugyancsak szükségtelen a célzógyakorlat (lőgyakorlat) lövési pillanatának lerögzítése a filmre, mert egyrészt a tapasztalat azt bizonyítja, hogy az egykor szinkron működésű órák a legrövidebb időn belül eltérnek egymástól és soha többé összhangba nem hozhatók, másrészt a valóságban sem mindig az éri el a célzó illetve lövő eredményt, aki történetesen korábban süti el fegyverét. A súly magán a célzási kiképzésen van és azt veszi elsősorban figyelembe a 41. M. fotógéppuska szerkesztése, melyben a főleges hibaforrások lehetőleg kiküszöböltettek.

A filmfelvételeken a célok néha csak erősen elmosódva láthatók, noha más célok ugyanazon a filmszalagon teljesen tisztán és élesen rajzolódnak le. Ez esetben nem a fotógéppuskában rejlik a hiba, hanem a repülőgép és a cél között túl kicsi volt a távolság ahhoz, hogy még egyáltalán jó éles kép előállhatna.

A fotógéppuska gyújtó távolsága 180 mm., tehát éles fénykép csak 80 m. távolságtól kezdődően készíthető.

Akkor is elmozdult, illetve elmosódott képet kapunk, ha a lövész (fényképező) és a cél egymáshoz viszonyított sebessége egy meghatározható sebességen túl nagy.

De elmozdult, elmosódott képet fog eredményezni az is, ha a fényképező, megfigyelő v. pilóta a cél látszólagos haladási irányával ellenkező irányban mozgatta el a fotógéppuskát.

Általában ügyeljünk arra, hogy különösen a megfigyelő fotógéppuskánál ezt úgy mozgassuk, hogy a fotógéppuska célzóiránya a megírányozandó cél mozgási irányával haladjon.

E feltételek betartása mellett a valóságnak megfelelő célzóeredményeket fogunk elérni és gyakorlatunk végrehajtása is tökéletes lesz.

ΚΟΝΝΙΑΡ *

ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84715648



