KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

Klasa 72 (2) Izdan 1 juna 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11632

Grossu Mircea, inženjer, Brasov, Rumunija.

Usavršenja, koja se odnose na nosače automatskog oružja.

Prijava od 25 januara 1933. Važi od 1 oktobra 1934.

Pravo prvenstva od 11 februara 1932 (Rumunija).

Pronalazak se odnosi na nosače automatskog oružja i naročito na kule automatskog oružja kod mašina za navigaciju u vazduhu, odn. kod letilica.

Nosači automatskog oružja za mašine navigacije u vazduhu odn. kod letilica, koji se sada upotrebljavaju imaju razne nedostatke prema tome kojoj vrsti oni pripadaju.

Kule bolje rečeno, koje nose mitraljeze uz posredovanje nosača pokretnog i udešljivog visinski i u horizontalnoj rotaciji i koje zahtevaju uspravan stay strelca dozvoljavaju mu istina sve uglove gadjanja, ali strelac koji se ne drži u ispravnom položaju ispred mitraljeza, mora stalno da se održava u položaju koji mu omogućava da vrši gadjanje i da manevriše mitraljezom, što je uzrok diskontinuiteta gadjanja, kao i hrdjavog dejstva njegovog.

Nosači mitraljeza, koji su smešteni ispred strelca sedećeg na stolici. koja osciluje pod dejstvom mehanizma osiguravaju istina održavanje strelca u ispravnom položaju ali mu dozvoljavaju samo veoma ograničene uglove gadjanja a pri tome nikakvu rotaciju celine.

Pronalasak ima za cilj, da omogući ostvarenje takvih nosača automatskog oružja, da strelac, bude stalno u normalnom položaju, koji mu dozvoljava da pod svima uglovima ugodno može da vrši sva gadjanja, kao i da nišani.

Pronalazak se u glavnom odlikuje sledećim:

1. Sedište strelca je pomično i može da se pomera vertikalno i u vezi je sa postoljem mitraljeza i obrtnim delovima kule pomoću dva sistema poluga, koji obrazuju dva promenljiva četvorougla pri čemu je postolje smešteno na nosaču u obliku luka tako, da može da osciluje na njemu ili na njemu da bude u mestu blokirano. Pomenuti nosač u vidu luka je zglavkasto priključen svojim krajevima na štapovima, koji nose sedište tako, da strelac može stalno da nišani makakav bio položaj za gadjanje.

2. Izravnavanje delovanja vetra na mitraljeze i njihov nosač dobija se upotrebljavajući težinu strelca i mitraljeza raspodeljenu na pola, na pokretan venac i pola na nepomičnu putanju za kotrljanje, koja je nagnuta u odnosu na nepomičan venac, pri čemu ova druga polovina težine stvara na nagnutoj ravni putanje obrtanja horizontalnu komponentu koja izravnava delovanje vetra delujuće na mitraljeze i njihov nosač.

3. Nepomična sretstva na štapovima sedišta, koja se oslanjaju o sektor čineći deo nepomičnog venca koji sprečavaju pucanje na živa bića u letilici, a naročito u kabini i pri svem tome dozvoljavaju gadjanje odn. pucanje unapred preko kabine pošto su mitraljezi dovoljno izdignuti.

Pronalazak se odlikuje još i drugim uredjajima koje ćemo malo dalje opisati.

Primera radi, kojim se ne želimo ograničiti i radi olakšanja razumevanja prona-

laska, isti je šematički pretstavljen na priloženom nacrtu i to:

Sl. 1 je izgled sa strane kule sa mitraljezima nameštene na trupu letilice, pri čemu su mitraljezi upravljeni naviše prema podužnoj osi letilice.

Sl. 2 je izgled sa strane kule sa mitraljezima, koji su upravljeni na niže, pri čemu oni leže poprečno na podužnu osu letilice.

Sl. 3 je izgled ozgo na kulu nacrtanu na sl. 2.

Kula sa mitraljezima za letilicu, koja je na priloženom nacrtu pretstavljena primera radi u jednostavnoj izvedbi, sastoji se od nepomičnog dela na letilici, od pokretne opreme, koja se pomera po tom nepomičnom delu, od uredjaja koji osigurava izravnavanje sila potičućih od dejstva vetra delujućeg na pokretnu opremu i od uredjaja koji sprečava paljbu na ćeliju (kabinu) letilice.

Uredjaj koji osigurava izravnavanje sila koje potiču od delovanja vetra i uredjaj za izbegevanje odn. sprečavanje pucanja na ćeliju (kabinu) letalice smešteni su na kuli i sastoje se istovremeno od nepomičnog dela kule i od pomične opreme.

Nepomični deo kule sastoji se od venca 1 pritvrdjenog ma na koji poznati način za trup letilice imajući spolja kotrljače sa horizontalnim osovinama 2 i u unutrašnjosti putanju 3 za kotrljanje, koja je obrazovana od profilisanog gvoždja preseka izvrnutoga L i čija je ravan nagnuta u odnosu na ravan venca 1 za petnajest do dvadeset stepeni otprilike tako, kao što to pokazuje sl. 1, pri čemu je ravan venca 1 horizontalna, kada je letilica u liniji normalnog letenja.

Pokretna oprema kule ima pokretni venac 4 sastavljen od profilisanog gvoždja preseka C i nosač postolja mitraljeza kombinovanog sa sedištem strelca. Pokretni venac 4 ima kotrljače 5 sa vertikalnim osama, koji se kotrljaju po spoljašnjoj površini nepomičnog venca 1, čiji se kotrljači 2 kotrljaju u unutrašnjem vencu 4 i dve vrste ležišta 6.

Cevasti okvir 7 šestougaonog oblika zglavkasto je pritvrdjen jednom od svojih strana u dva ležišta 6 i nosi na suprotnoj strani vrste ležišta 8 i kotrljač 9 koji se kotrlja na kotrljačkoj putanji 3. Na svakoj od dveju bočnih strana okvira 7 pritvrdjene su dve trougaono lafete 10, koje nose osovinu 11 zgglavkastog pritvrdjivanja.

Cev 12 u obliku slova U, čije su strane zglavkasto pritvrdjene odn. koje su na njihovim krajevima zglavkasto pritvrdjene na svakoj od osovina 11, obrazuje nosač ili bolje rečeno postolje 13, koje je pritvrdjeno na cevi 12 stožerom 14.

Na krajevima svake strane cevi 12, koja ima oblik slova U, pritvrdjena su upravo uz posredovanje osovina 15 dva štapa 16, koji nose sedište 17 strelca.

Na svakom od štapova 16 zglavkasto je pritvrdjena jednim svojim krajem blagodareći osovini 18 poluga 19, koja je zglavkasto pritvrdjena drugim svojim krajem i blagodareći osovini 20 na ležištu 8.

Stožer 14, osiguravajući pritvrdjivanje postolja 13 na cevi 12 oblika U, zglavkasto je pritvrdjen blagodareći osovini 21 na cevi 12. Postolje 13 može biti blokirano u položaju u odnosu na cev 12 kakvim klinčićem ili čivijom, u kome slučaju postolje može da se klati samo oko stožera 14 u ravni paralelnoj sa ravni cevi 12. Postolje 13 može biti udešavano u pravcu oko ležišta 21 kakvim sretstvom kao što je to čivija smeštena u jednoj od rupa serije rupa odgovarajući izvedenih u tome cilju.

Cev 12 zglavkasto je priključena na osovinama 11 uz posredovanje ogrlice 22 udešljive u položaj na krajevima cevi 12.

Sedište 17 koje se zajedno kreće sa štapovima 16 može se takodje udešavati u položaj u odnosu prema tim štapovima i prema stasu odn. visini strelca. Sedište 17 nosi i padobran strelčev i ne čini ovome nikakve smetnje.

Težina strelca nošenog štapovima 16 prenosi se na dva kraja cevi 12, dok se težina postolja 13 ispoljava naprotiv na cevi 12 na mestu stožera 14, pri čemu se ravnoteža celine oko osovine 11 dobija konstrukcijom, a razlike u težine strelaca se izravnavaju upotrebom pomeranja ogrlice 22 na cevi 12.

Osovine zglavkova 15 su prema konstrukciji sa desne strane ramena strelca tako da linija nišanjenja postolja 13 prolazi kroz jedno oko strelca. Kao celina strelac sedište sa padobranom s jedne strane i postolje sa druge strane su u ravnoteži oko osovina 11 i strelac treba samo da deluje na kundake mitraljeza i da poništi jedan deo svoje težine oslanjajući se svojim nogama o horizontalne poluge 23 razmeštene na trupu letilice sasvim oko boravišta strelca (na letilici) da bi se cev 12 klatila oko osovina 11 u cilju visinskog gadjanja mitraljeza. Radi nišanjenja u pravcu dovoljno je da se zaklati pomična oprema oslanjajući se takodje o te horizontalne poluge 23, kao i o vertikalne poluge 24.

Uredjaj koji osigurava izravnavanje snaga potetklih od delovanja vetra sastoji se od putanje kotrljanja 3 koja je nagnuta i

na kojoj se kotrlja kotrljač 9 nošen okvirom 7.

Putanja kotrljanja 3 naguta je tako da se njena najviša i najniža tačka nalaze na podužnoj osi trupa letilice odnosno prema pozadi i prema napred i pošto se težina celine pokretnih delova rasporedjuje po pola na ležišta 6 i kotrljač 9, pri čemu je venac 1 horizontalan i ako obrčemo kulu polazeći iz položaja sa sl. 1, kotrljač 9. na kome počiva polovina težine celokupne, nalazeći se na nagnutoj ravni kotrljačkog puta 3 teži da se vrati u svoj početni položaj usled delovanja sile proporcionalne nagibnom uglu ravni putanje kotrljanja 3 u odnosu na ravan venca 1. To je ta sila, koja izravnava delovanje relativnog vetra na postolje mitraljeza i njegov nosač.

Ovo izjednačavanje snaga poličuće od delovanja vetra relativno postoji u svima uobičajenim pravcima letilice.

Uredjaj za sprečavanje pucanja na kabinu letilice sastoji se od sektora 25 sl. 3 nošenog od venca 1 pozadi, i od kapa 26 nošenih štapovima 16 koji nose sedište. Ove kape 26 ostaju tangencijalne na putanju kotrljanja 3 i ne sprečavaju obrtanje pomične opreme dogod ne dodju sa desna sektora 25. Ove su kape pritvrdjene na štapovima 16 tako da one kako kada su mitraljezi upravljeni iznad gornje ravni, pri čemu je sedište dole, prolaze ispod sektora 25 a da pri tome ne smetaju okretanju pomične opreme, tako i ako su mitraljezi upravljeni upravo na telo letilice i u položaju horizontalnom ili niskom jedna od njih će se osloniti o sektor 25 i sprečiće obrtanje pomične opreme prednjem kraju letilice sve dotle dogod su mitraljezi upravljeni dosta visoko da bi prešli preko čelijice letilice, pri čemu su štapovi 16 tada spušteni i kapice 26 mogu da predju iznad sektora 25.

Moguće je kada su mitraljezi upravljeni na niže vršiti vertikalno gadjanje na niže i za to potrebno samo osloboditi osovinu 21 zglavkastog priključka stožera 14 na cevi 12 vadeći klinčić ili čiviju, čime se omogućava obrtanje postolja u odnosu na vertikalnu ravan.

Sedište 17 može biti blokirano na štapovima 16 u položaju vertikalnom i može biti vodjeno unapred u odnosu na karling (osnovnu gredu) strelca obrčući pomičnu opremu radi oslobodjenja toga karlinga i omogučavanja strelcu da radi u zadnjem delu trupa letilice.

Očevidno je da nosač postolja mitraljeza, koji je bio gore detaljnije opisan, može biti upotrebljen za nošenje automatskog oružja makakve vrste kao i aparata kakvih bilo, kao što su n. pr. fotografski aparati ili kinematografski aparati.

Način ostvarenja i primene opisane i na nacrtu pretstavljene ni u koliko ne ograničavaju pronalazak samo na opisane slučejeve, jer se pronalazak može izradjivati u velikom broju varijanata.

Patentni zahtevi:

1. Mitraljeska kula za letilice ili slične mašine velike brzine sa uredjajem za vezivanje mitraljeza sa sedištem strelca, naznačena time, što ima okvir (7) sa nosačima (10) za mitraljeze koji je vezan na zadnjoj strani pomoću dva ležišta (6) sa pokretnim vencom (4), koji se kotrlja na kotrljačima (2 i 5) nošenim nepomičnim vencem (1), dok strana prednjeg okvira (7) počiva drugim jednim kotrljačem (9) na kotrljačkoj putanji (3) pritvrdjenoj na nepomičnom vencu (1), da bi strelac mogao sedeći (ili delimično stojeći) da učini horizontalan krug i da bi mogao mitraljezima da nišani u željenoj vertikalnoj ravni.

2. Mitraljeska kula po zahtevu 1, naznačena time, što je na nosačima (10) zglavkasto priključen pomoću osovina za zglavkasto priključavanje jedan nosač oblika U (12) na kome su mitraljezi pritvrdjeni uz posredovanje osovine za zglavkasto priključivanje (21) i mogu da budu blokirani i što su na dva kraja nosača u vidu slova U (12) priključene pomoću osovine (15) dve šipke (16) na kojima je pritvrdjeno sedište (17) strelca, pri čemu su dve šipke (16) povezane sa strane ispred okvira (7) polugama (19) zglavkasto priključenim na jednom od njihovih krajeva na ležištima (8) sa strane ispred okvira (7), da bi oko strelca ostalo uvek na liniji nišana, pri čemu su priključne osovine za zglavkasti priključak štapova (16) na nosač (12) stalno u visini ramena strelca.

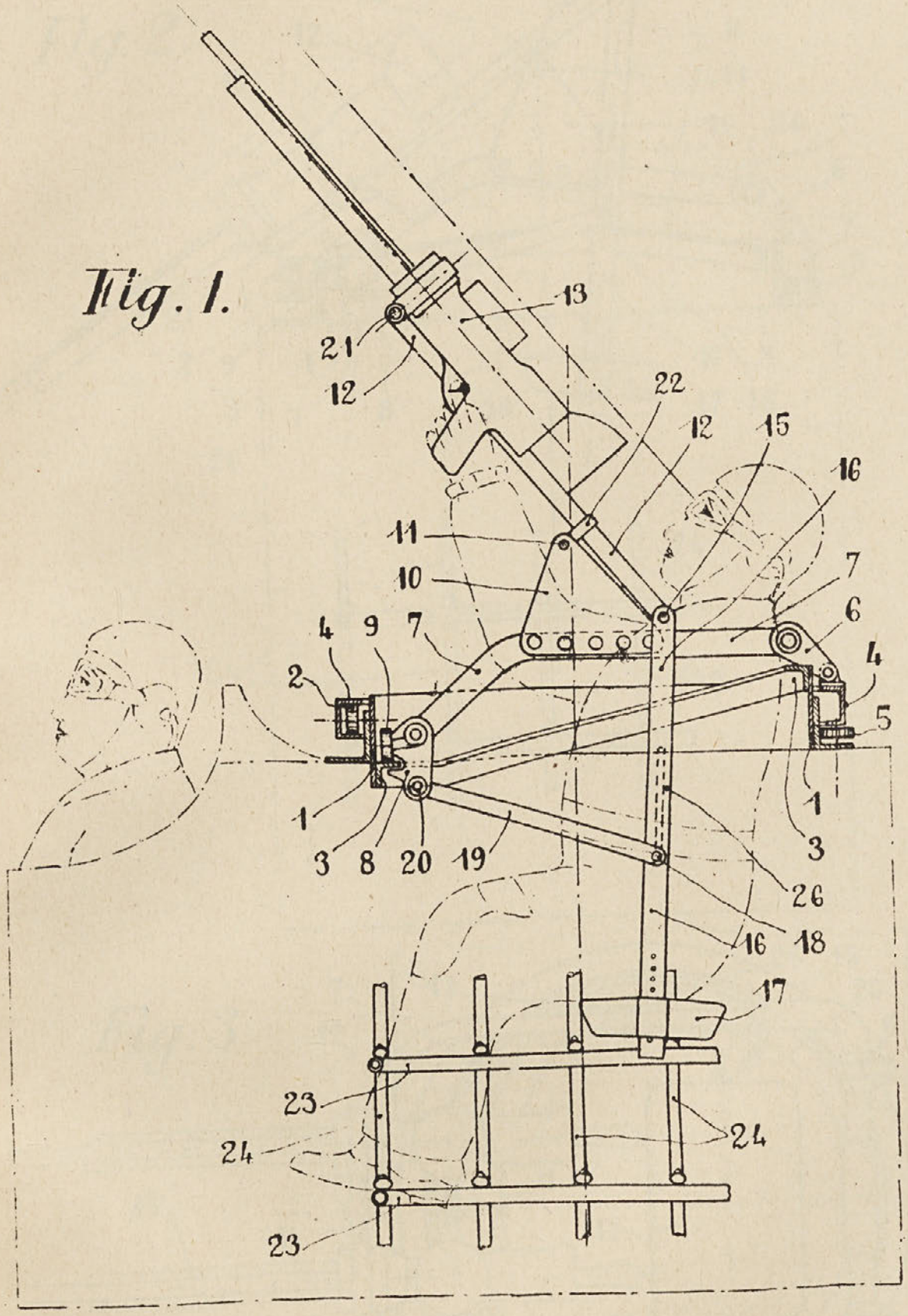
3. Mitraljeska kula po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je nosač oblika U (12) zglavkasto priključen na osovinama za zglavkasto priključivanje (11) nosača (10) uz posredovanje ogrlica (22), koje mogu da se udešavaju u položaj pomoću navrtanja, da bi se težina mitraljeza i deo ispred nosača oblika U (12) činili stalno ravnotežu oko osovina (11) prema težini strelca i sedišta (17) i štapova (16) da bi strelac mogao da upravi u visinu svoje mitraljeze delujući na kundake mitraljeza i poništavajući jedan deo uticaja njegove težine na štapove (16) radeći svojim nogama po osloncima (23).

4. Mitraljeska kula po zahtevu 1 i 2 naznačena time, što je putanja kotrljanja

(3) pritvrdjena za venac (1), koji je nepomičan, i nagnuta je prema podužnoj osi letilice u odnosu na ravan kotrljanja pomičnog venca (4) tako, da je njena najviša tačka okrenuta prema stražnjem kraju letilice i što se osovine zglavkastog priključivanja (11) nosača oblika U (12) nalaze na nosačima (10) osetno prema ravni koja je dijametralna prema kuli, da bi celina težine mitraljeza, njihovih nosača, strelca, njegovog sedišta (17) i štapova (16) bila podeljena po pola na ležišta (6) i na kotrljač (9) pritvrdjen na strani ispred okvira (7) i da bi se, dok se kotrljač (9) nalazi na nagnutom delu putanje kotrljanja (3), stvorila horizontalna reakcija proporcionalna nagibu putanje kotrljanja (3) težinom koju nosi kotrljač (9) i da bi se uravnotežilo deloyanje vetra relativno na pomične delove kule.

5. Mitraljeska kula po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je jedan deo (25) pritvrdjen u unutrarašnjosti kule i što su njegove kapice (26) pritvrdjene na štapovima (16) sedišta (17) tako, da mogu da se pomeraju duž putanje kotrljanja (3) dok se pomična oprema kule obrće, ali se one oslanjaju na dec (25) ili na njegova dva kraja da bi se sprečilo nišanjenje i pucanje mitraljezom na kabinu letilice.

Fig. 1.


13
21
12
22
12
15
16
11
10
7
6
4
9
7
4
2
5
1
1
3
3
8
20
19
26
18
16
17
23
24
24
23

Ad pat. br. 11632

Fig. 2.

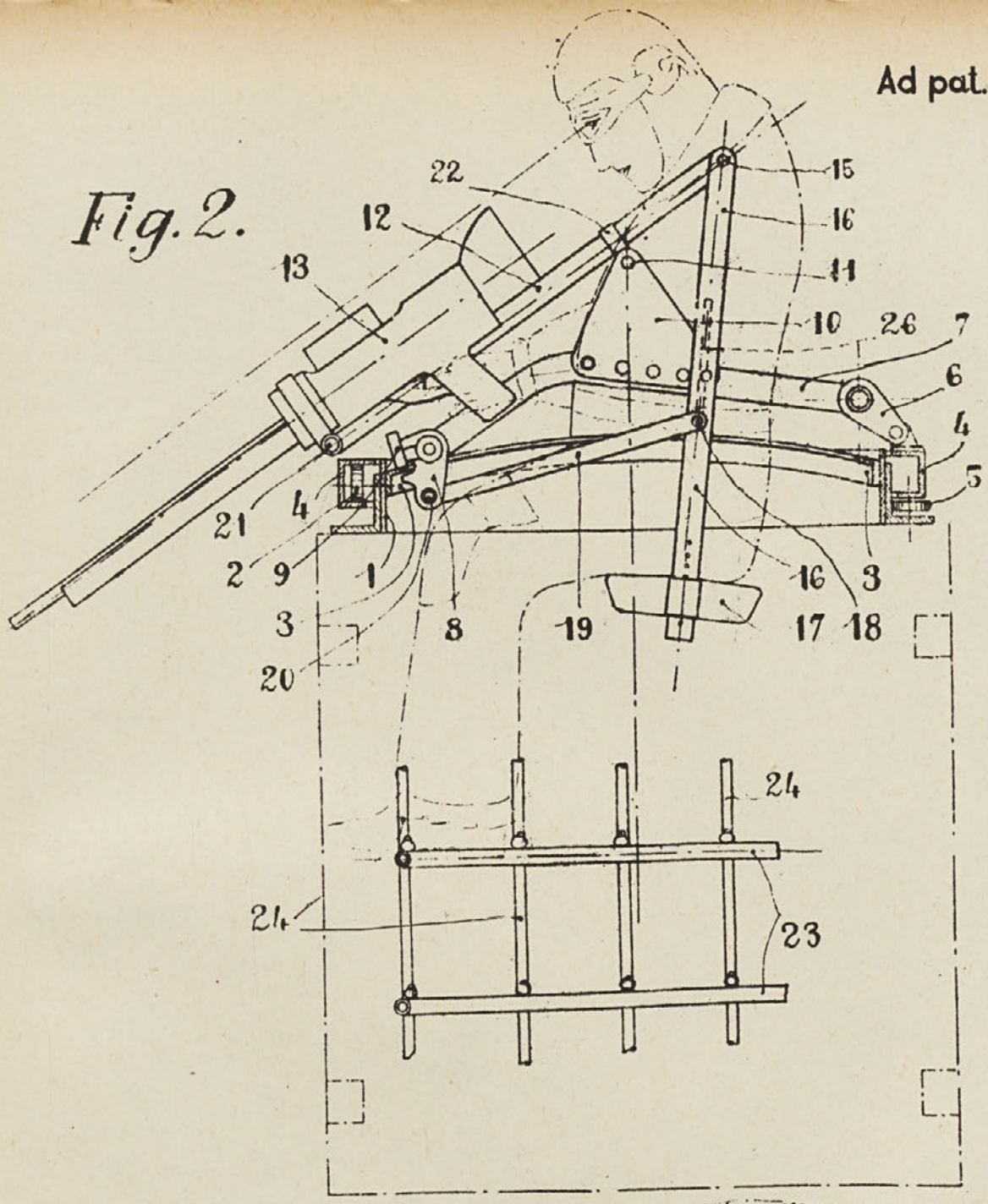


Fig. 3.