

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (2)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13519

Ing. Birkigt Marc, Bois Colombes, Francuska.

Poboljšanja na automatskom vatrenom oružju, naročito na lakom oružju za aerovozila.

Prijava od 7 septembra 1936.

Važi od 1 marta 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 16 septembra 1935 (Belgija).

Pronalazak se odnosi na automatsko vatreno oružje, a prvenstveno na ono koje je namenjeno da se montira na aerovozilima. Pronalasku je cilj da se ovo oružje izvede što lakšim da bi se bolje odgovorilo zahtevima prakse no do sada.

Pronalazak se — uz jednovremeno ostvarenje cilja da se uredaji ove vrste snabdu sa blokom zatvarača oružja koji je izveden tako da uzmiče u vreme odašiljanja metka nasuprot dejstvu opruge za nagomilavanje snage — uglavnom sastoji u tome, da se ovaj blok zatvarača oružja obrazuje iz dva dela koji se mogu aksijalno pomerati jedan u odnosu na drugi, od kojih prvi obrazuje zatvarač u pravom smislu reči a drugi nosi udarač; i u tome, da se na pomenutom prvom delu zglobno postavi brava koja je u stanju da, dokle god zatvarač nije zatvoren, zabravi pomenute delove jedan u odnosu na drugi, do dirom nagibnih površina koje su takve, da brava ne teži da bude pomerena pritiskom vršenim na zatvarač, preko brave, delom koji nosi udarač, i koja je (brava) takode u stanju da bude potisnuta nepomičnim osloncem u vreme kraja zatvarajućeg kretanja zatvarača, usled čega ona rastavlja pomenute delove jedan od drugoga i obezbeđuje bar u početku zaključavanja zatvarača sa telom oružja, pri čemu drugi deo pomenutih delova može tada nastaviti svoje pomeranje pod dejstvom opruge za nagomilavanje snage i da tako obezbedi udarac.

Pronalazak je bliže objašnjen u sledećem opisu u odnosu na priloženi nacrt,

pri čemu su i opis i nacrt dati samo radi primera.

Sl. 1 pokazuje delimično vertikalni aksijalni presek i delimičan presek, po liniji I—I iz sl. 3, mehanizam zadnjeg dela jednog automatskog avionskog topa, izvedenog po ovom pronalasku.

Sl. 2 pokazuje takode, slično sl. 1, ovaj isti mehanizam u jednom drugom periodu njegovog funkcionisanja.

Sl. 3 pokazuje presek po liniji III—III iz sl. 1.

Sl. 4 pokazuje vertikalni presek po liniji IV—IV iz sl. 1.

Sl. 5 pokazuje delimični vertikalni presek po liniji V—V iz sl. 1.

Sl. 6 i 7, najzad, pokazuju u uvećanoj razmeri, izvesne elemente iz sl. 1 i 2.

Na zadnji deo cevi 1, izvedene na proizvoljan podesan način utvrđuje se sanduk 2 za zatvarač u kojem se blok zatvarača može pomerati kretanjem tamo i amo. Na ovom se sanduku s jedne strane nalazi otvor 3 za napajanje, a s druge strane otvor 4, koji se može nalaziti diametralno suprotno prema pomenutom prvom otvoru 3, i služi za izbacivanje praznih čaura od ispaljenih metaka.

Predviđeno je da se zatvaračev blok, koji se u pomenutom sanduku klizno kreće, u svoj zatvarajući položaj potiskuje oprugom 5 za nagomilavanje snage.

Ovaj se blok zatvarača obrazuje uglavnom iz dva elementa 6 i 7 koji mogu jedan u odnosu prema drugom imati relativno klizno kretanje u pravcu paralelnom sa pravcem vođenja zatvarača.

Jedan od ovih elemenata se izvodi

tako, da on u pravom smislu reči vrši ulogu zatvarača, t.j. da on svojim prednjim delom može potiskivati metkove u komornu cev do njihovog potpunog dovođenja na mesto. Zatvarač 6 se tada nalazi u položaju koji će ovde biti označen izrazom »položaj za pucanje«.

Na pomenuti prvi deo se zglobno postavlja brava koja je u stanju da pomenute delove zabravi jedan u odnosu na drugi, dokle god zatvarač nije zatvoren, dodirom površina nagiba, koje su takve, da brava ne teži da bude pomerena pritiskom vršenim na zatvarač 6 elementom 7, pri čemu se ovo zaključavanje izaziva uzmicanjem elementa 7 u odnosu na zatvarač 6, i koja je, pomenuta brava, isto tako u stanju, da bude potisnuta nepomičnim osloncem, nošenim na primer sandukom 2, za vreme kraja zatvarajućeg kretanja zatvarača, usled čega on rastavlja elemente 6 i 7 jedan od drugoga i obezbeđuje bar početak zaključavanja zatvarača sa telom oružja, pri čemu tada element 7 može pretrpeti dopunsko pomeranje prema napred pod dejstvom opruge za nagomilavanje snage.

Udarač 8 se tako utvrđuje na elementu 7, da pomenuto dopunsko pomeranje obezbeđuje udar metka koji se nalazi na svome mestu držan pomoću zatvarača 6.

Najzad se predviđaju podesna sredstva, odmah od polaska metka (hitca), da se element 7 potisne unazad u odnosu na zatvarač 6 usled čega se ovaj oslobađa od sanduka 2 i potiskuje se prema nazad, jednovremeno kad i element 7 sa kojim je doveden u čvrstu vezu.

Pritisak gasova na dno čaure ispaljenog metka je tada dovoljan, na primer, da obezbedi potpuno uzmicanje bloka zatvarača i izbacivanje ispaljene čaure.

U odnosu najpre na pomenuti blok zatvarača koji je obrazovan iz spoja zatvarača 6 sa elementom 7, ovome se dodeljuje spoljni oblik, na primer pravougaoni (sl. 5), takav, da ovaj može, ostavljen da slobodno klizi, biti držan u sanduku 2. Osim toga se predviđa mogućnost relativnog pomeranja između elemenata 6 i 7 (ili slobodan međuprostor) između jednog prednjeg položaja i jednog zadnjeg položaja elementa 7 u odnosu na zatvarač 6, pri čemu se ovo pomeranje ograničava na dovoljnu vrednost da se upotrebom mehanizma kao što je niže opisani, obezbedi s jedne strane zaključavanje zatvarača i udar, u vreme povratka napred zatvarača, i s druge strane, otključavanje zatvarača po odašiljanju metka.

U ovom se cilju korisno elementu 7

dodeljuje takav oblik, da on obuhvata zatvarač i da, prvenstveno na prednjem delu, ima poprečnicu 9 u čijem je središtu utvrđen čep 10 koji nosi udarač 8 prema napred i koji je na svojoj zadnjoj strani potiskivan oprugom 5, koja se postavlja u aksijalnoj šupljini 11 izvedenoj u zatvaraču 6. U pomenutom zatvaraču se za poprečnicu 9 predviđa izduženi otvor 12 čije podužne dimenzije određuju slobodu aksijalnog kretanja između elemenata 6 i 7.

U odnosu na pomenuti uređaj za zaključavanje, postupa se korisno na sledeći način. Na primer:

Za zatvarač 6 se zglobno vezuje brava 13 (korisno obrazovana iz dva slična elementa postavljena simetrično s jedne i druge strane zatvarača) koja je izvedena iz proste oscilišuće poluge, tako, da se njena zglobna osa nalazi na njenom prednjem kraju i da na svom zadnjem kraju ima glavu 14 koja nosi površinu 13' za zaključavanje.

U sanduku 2 se predviđa zasek 15 u koji može zapasti pomenuta glava 14 kad se zatvarač nalazi u svom položaju za pucanje, pri čemu su strane 13¹, 15¹, koje dejstvuju u vezi, pomenute glave i zaseka izvedene tako, da potisak koji se vrši prema nazad na zatvarač ne može proizvesti oslobađanje glave od zaseka, što može biti obezbeđeno dodeljujući pomenutim stranama koje dejstvuju u vezi pravac uglavnom upravan na telo brave 13 (sl. 1 i 2).

Bravi 13 i elementu 7 se dodeljuju takvi ispadi, da nagnute površine 16 i 17, koje su, kad se element 7 pomera prema nazad u odnosu na zatvarač 6, u stanju da izazovu oslobađanje glave 14 od zaseka 15, pri čemu pomenuta nagnuta površina 16 nošena bravom može biti obrazovana rubom jedne vrste kljuna koji se predviđa na gornjem delu glave 14.

Na elementu 7 se izvodi zid 18 koji može da spreči glavu 14 da se oslobodi od zaseka 15 dokle god je element 7 u sovm prednjem položaju u odnosu na zatvarač 6.

Predviđa se u elementu 7 jedan zasek 19 u koji može da se smesti glava 14 kad je ova poslednja podignuta radom nagnutih površina 16 i 17 (sl. 2), pošto je element 7 uzmaknuo iz položaja predviđenog u odnosu na zatvarač 6, pri čemu su odgovarajuće oslone površine 13¹ i 19¹ pomenute glave i zaseka izvedene takođe tako, da pritisak koji se vrši prema napred na element 7 ne može proizvesti oslobađanjem glave od zaseka.

Brava 13 i sanduk 2 se snabdevaju

takvim ispadima da nagnute površine 20 i 21 mogu, kad se zatvarač 6 pomera prema napred jednovremeno kad i elemenat 7, proizvesti bar započinjanje oslobađanja glave 14 od zaseka 19, pri čemu je nagibna površina 20 prvenstveno raspoređena sa strane brave 13.

Korisno se ove nagibne površine 20 i 21 izvode tako, da izazivaju samo početak spuštanja glave brave, pri čemu se kraj ovog spuštanja obezbeđuje nagibnom površinom 23 i rubom 22, nošenim odgovarajući glavom 14, i zasekom 19.

Najzad se na sanduku 2 izvodi zid 24, koji može da spreči glavu 14 da se odvoji od zaseka 19 dok god se zatvarač 6 nalazi iza svoga položaja za pucanje, i da tada elemenat 7 drži u njegovom zadnjem položaju u odnosu na pomenuti zatvarač.

Tako je ostvaren veoma jednostavan sistem za zaključavanje, naročito ako se, kao što je to pokazano na nacrtu, zatvaraču 6 dodeli presek u vidu obrnutog slova T čiji je vertikalni krak obuhvaćen elementom 7 u vidu podužne viljuške.

Tada se može brava 13 postaviti u svako od krila T i mogu se predvideti zaseci 19 na donjoj ivici krakova pomenute viljuške i zaseci 15 u donjem zidu sanduka 2, na primer upravo na zadnjem delu otvora 4.

Takav jedan sistem za zaključavanje pruža između ostalih koristi, i tu korist, (koja proizilazi iz činjenice da su površine 13¹ i 19¹ za uzajamno naslanjanje glave 14 i zaseka 19 takve, da brava ne teži da bude pomerena pritiskom koji predaje zatvaraču) da pomenuta brava nije, za celo vreme kretanja zatvarača pritisnuta uz zid 24, kao što bi se to proizvelo ako bi nagnute površine same obezbedile dodir između glave 14 i zaseka 19.

Tako su trenje i abanje smanjeni na minimum.

Najzad u odnosu na sredstva za obezbeđenje otvaranja zatvarača po odašljavanju metka, ova se izvode tako, da se elemenat 7 najpre dovodi u svoj zadnji položaj u odnosu prema zatvaraču i da o ovaj udara, na primer poprečnicom 9.

Videlo se, da je tada brava 14 bila podignuta radom nagnutih površina 16 i 17, koje omogućuju zatvaraču da može uzmaći ili pod dejstvom sredstva koja su već obezbedila uzmicanje elementa 7, ili, jednostavnije i kao što će u sledećem biti pretpostavljeno, pod dejstvom pritiska sagorelih gasova na dno čaure ispaljenog metka.

Mogu se na primer i kao što je pokazano na nacrtu, izvesti sredstva o ko-

jima će biti govoreno najkasnije, uz pomoć celine iz cilindra 25 i klipa 26 koja se nalazi pod dejstvom gasova koji se nalaze u cevi odmah čim je zrno prešlo izvestan deo dužine pomenute cevi i otkrilo otvor 27.

Tako, čim je po udaru elemenat 7 potisnut unazad i izveo penjanje glave 13, usled čega je zatvarač ostavljen da slobodno uzmiče pošto je doveden u čvrstu vezu sa elementom 7.

Kao što je već navedeno, kasnije uzmicanje zatvarača, dakle sabijanje opruge 5 za nagomilavanje snage, se proizvodi pod dejstvom pritiska vršenog sagorenim gasovima na dno čaure ispaljenog metka.

Usled toga se dobija, na svaki način, automatsko oružje čije je funkcionisanje dovoljno jasno iz prethodnog opisa, da je izlišno u ovom pogledu ulaziti u dalja dopunska objašnjenja.

Kao što je po sebi jasno, i ko što uostalom izlazi iz prethodnog, pronalazak se niukoliko ne ograničava na pokazani oblik izvođenja, kao ni na izvođenje njegovih različitih detalja, koji su ovde bliže objašnjeni; već naprotiv obuhvata sve varijante.

Patentni zahtevi:

1) Automatsko vatreno oružje, naročito za vazдушna vozila, kod kojeg se blok zatvarača, koji pri pucanju uzmiče suprotno dejstvu opruge koja služi kao nagomilač snage, sastoji iz dva uzajamno klizna dela (6, 7), od kojih jedan (6) obzračuje zatvarač u pravom smislu reči, a drugi (7) nosi udarač, i koji se pomoću brave (13, 14) zglobovno postavljene na stvarnom zatvaraču (6) mogu uzajamno spajati, kad se stvarni zatvarač (6) ne nalazi u zatvarajućem položaju, dok ova brava stvarni zatvarač zaključava u njegovom zatvarajućem položaju u sanduku (2) oružja, naznačeno time, što površina (13¹) za zaključavanje brave (13, 14), koja izvodi spajanje oba dela (6, 7) zatvarajućeg bloka, ima takav položaj, na primer upravno na podužnu osu brave, da bravom od jednog dela bloka zatvarača na drugi prenošene sile ne vrše nikakvu znatnu, bočno upravljenu komponentu sile na bravu, i što je dalje na primer na sanduku (2) oružja predviđen nepomični oslonac (21), koji kratko vreme pre trenutka, u kojem je stvarni zatvarač (6) dostigao svoj zatvarajući položaj, izvodi otključavanje između oba dela bloka (6, 7) zatvarača, ili ga bar započinje.

2) Automatsko vatreno oružje po zahtevu 1, kod kojeg na stvarnom zatva-

raču zgloбно vezana brava za vreme zaključavanja ovog dela sa zatvarajućim delom koji nosi udarni čep zahvata u udubljenje u ovome, naznačeno time, što je zid udubljenja (19), koji deluje u vezi sa glavom (14) brave, dela (7), koji nosi udarač, bloka zatvarača u bližini svoje spoljne ivice snabdeven zakošenim delom (23) koji radi u vezi sa oštrom ivicom (22) brave, da bi dovršio nepomičnim osloncem (21) započeto otključavajuće kretanje brave.

3) Automatsko vatreno oružje po zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što nepomični oslonac (21) koji izvodi otključavanje jednog od drugog delova (6, 7) bloka zatvarača ima nagnutu površinu, koja dejstvuje u vezi sa nagnutom površinom (20) brave (13, 14), koja je pode-

sno izvedena sa strane brave.

4) Automatsko vatreno oružje po zahtevu 1 do 3, naznačeno time, što je na obema stranama u preseku u vidu slova T zatvarajućeg dela bloka zatvarača zglobljeno postavljena po jedna brava (13, 14), koje brave rade u vezi ili sa ispod njih nalazećim se udubljenjima (15) u sanduku oružja ili sa nad njima izvedenim udubljenjima (19), koja su (udubljenja 19) izvedena u dvema letvama (7) koje se nalaze na obema stranama stvarnog zatvarača (6), i koje su uzajamno vezane pomoću poprečnice (9), koja je sa izvesnom slobodom provedena kroz stvarni zatvarač (6), koja nosi udarač (8) i nalazi se pod dejstvom opruge (5) za nagomilavanje snage.

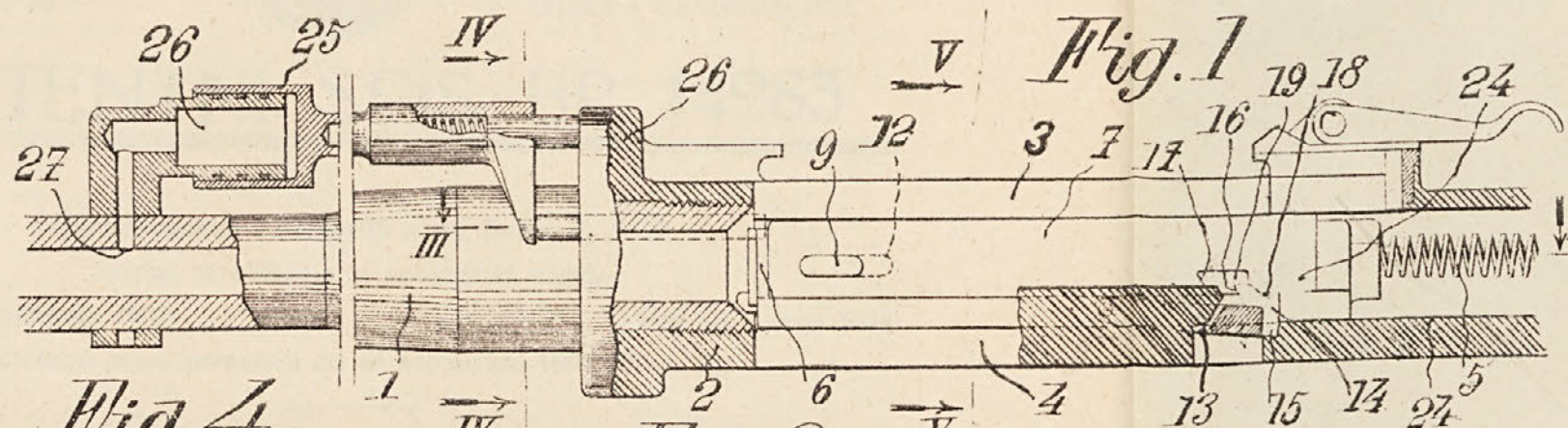


Fig. 4

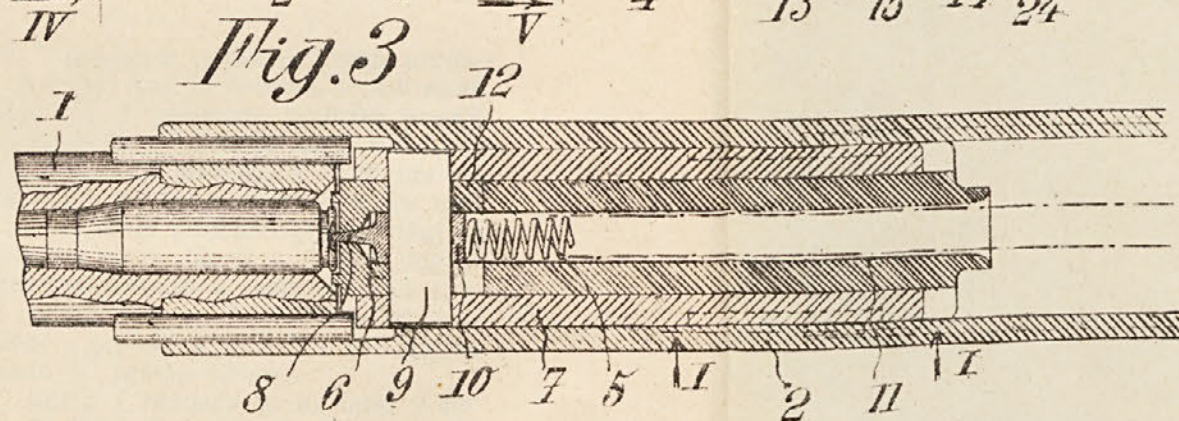
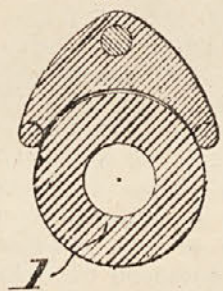


Fig. 3

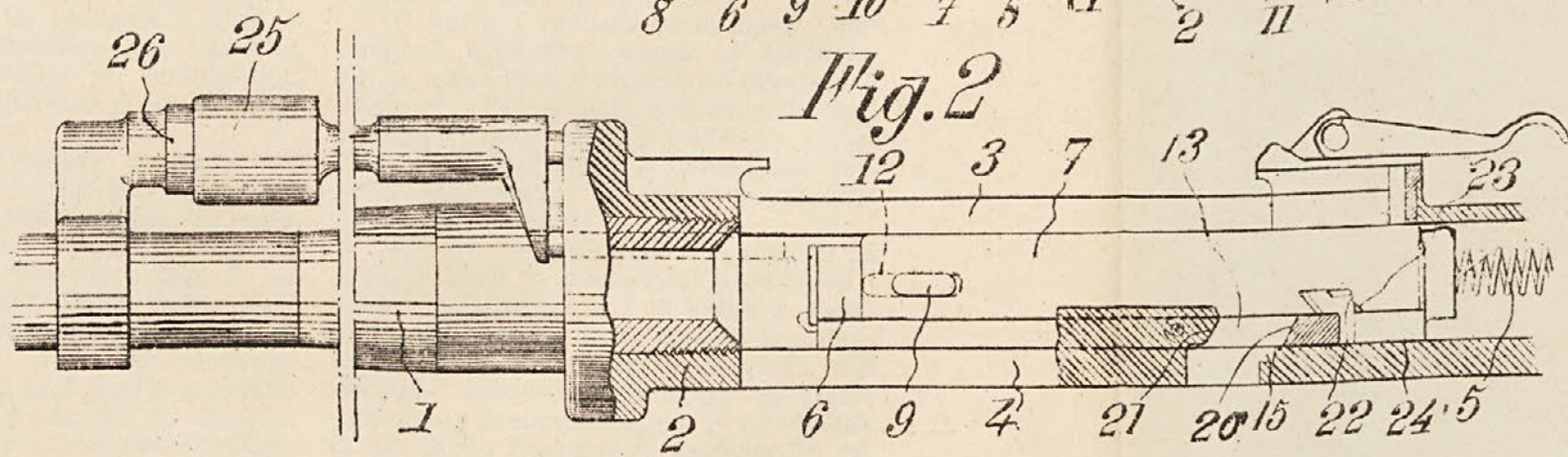


Fig. 2

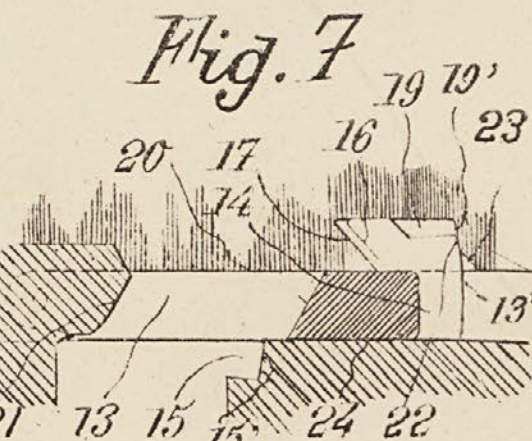
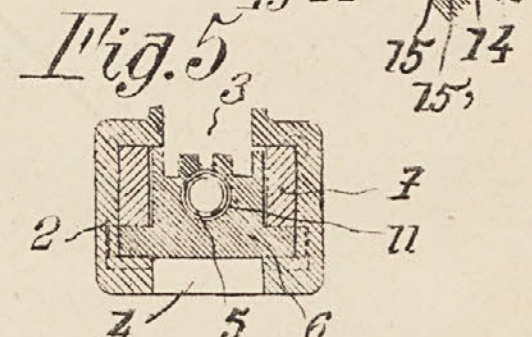
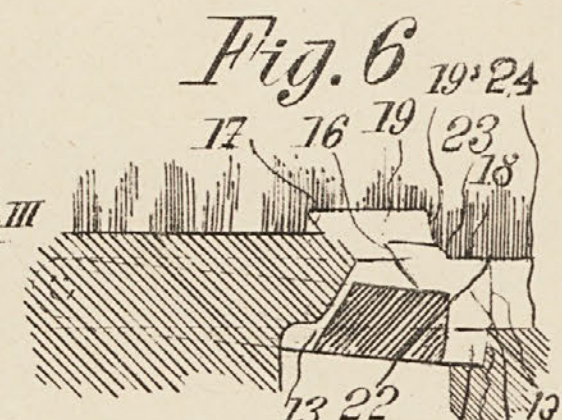


Fig. 7

