



PATENTNI SPIS BR. 4318.

Antonin Pastrnak, monter, Velika Kuncica, Čehoslovačka.

Sprava za punjenje ognjišta.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 2484.

Prijava od 30. aprila 1924.

Veži od 1. septembra 1925.

Pravo prvenstva od 30. novembra 1923. (Čehoslovačka).

Najduže vreme trajanja do 31. oktobra 1938.

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanje odnosno dalju izradu sprave za punjenje ognjišta koja je predmet patenta br. 2484.

Sušlina pronalaska sastoji se u tome, što se gorivo sipa, ne kao do sada na prednji deo roštilja već u blizini mosta za vatru i pomera se i ravna krilima prema prednjem čeonom zidu kotla. Dalje poboljšanje sastoji se u naročitom izvodjenju suda, koji donosi gorivo na roštilj, i u rasporedu valjka za sečenje, koji se valja po gorivu i razbiva eventualnu zguru.

Visina zakretanja krila može se regulisati, da bi se slojevi goriva mogli menjati. Sastrugana zgura, kao i pepeo padaju u jedan zajednički sud za zguru, čije je dno snabdeveno rešetkastom klapnom, čime još ne sagoreli ostaci goriva i dalje sagorevaju i polpomažu pravo ognjište. Naročitom pogonom spravom može se broj sipanja goriva menjati u odredjenom vremenu.

U nacrtu je predmet pronalaska pokazan u jednom obliku izvodjenja, primera radi, i to sl. 1 pokazuje uzdužni presek ognjišta, sl. 2 izgled ozgo istog, sl. 3 prednji izgled pogonske sprave, kad je kućica skinuta, sl. 4 i 5 detalje iz sl. 3, dok sl. 5 pokazuje detalje u povećanoj razmeri. Sl. 6 pokazuje poprečni presek po liniji a—b iz sl. 1, i sl. 7 poprečni presek po liniji c—d iz sl. 1.

Prikazano ognjište, primenjeno je kod kotla sa plamenim cevima, ali se može isto upo-

trebiti i kod svake druge vrste kotla. U plamennoj cevi predvidjeni su obični roštiljski štapovi 2, kao i prednja ploča 3 i most za vatru 27.

Na slobodnom zadnjem kraju okvira 7 u kome kao što je poznato leže krila 11, predvidjen je zaklopni su 28 koji leži u okviru 8 pomoću šipova 29. Poluge 12, koje pokreću krila 11, i koje idu sa obe strane okvira, dejstvuju kao krivaje na sud 28 i skreću isto istovremeno sa krilima 11. Sud 28 vezan je sa jedni drugim, u vertikalnim prorezima pomerljivim krilom 30, koje pri potpuno izvučenom ramu leži odmah iza mosta za vatru 27 na zadnjoj ploči ognjišta 3. i potpuno vuče izručeni materijal goriva sa ploče 3.

Iznad suda 28 predvidjen je na okviru 8 rešetkasti poprečni zid 32 nošen oslonima 31, koji sprečava izbacivanje goriva preko mosta za vatru 27. Zatim sud 28 ima valjke 33 na strani okrenutoj mostu za vatru. Ispod suda 28 leži na okviru 8 pomoću ležišnih delova 34 valjak 35 sa nožićima kome je cilj da odgovarajuće gorivo sprovede i eventualnu zguru razdrobi. Vratilo valjka 35 izbija sa obe strane iz okvira i ima kaleme 36, koji služe za izvodjenje celog okvira 8.

U prednjem krilu 11 predvidjen je vodni valjak 37, koji naleže na ploču 3 i valja iz ognjišta izgurani okvir 8 na delove 38, koji je u stupnjima 92, 93, 94 zakošen i time

ovo prednje krilo kao i druga dalja krila 11 sa sudom 28 postepeno i istovremeno skrece u gornji položaj (pravac strelice I).

Srednji deo stupnjeva 93 može se pomerati u vis pomoću jednog zavrtnja sa ručnim prstenom 39, da bi mogao visinu sloja goriva regulisati po potrebi. Na prednjoj strani okvira 8 predviđeni su tako isto kalemi 26, koji naležu na nekretnne pruge 40 i mogu pokretati tamo amo celu okvirnu napravu po istima.

Zatim se na prednjoj strani okvira nalaze kuke 41, koje se zakačinju za poprečnu polugu 42, koja vezuje poluge 12 i ovo se zakačivanje onda vrši, ako se poluge 12 zbog kretanja krila 11 pomeraju na gore u pravcu strelice II, tako da sve kuke mogu svojom sopstvenom težinom padati na poluge 41 i poluge 12 držati u svom položaju. Kuke 41 imaju ispadak 43 koji ispada naviše, a kojima udaraju u utvrđeni valjak 44 i time se dižu, odnosno oslobadaju se poprečne poluge 42 i poluga 12.

Dalje je prednja strana okvira 8 utvrđena pomoću jedne podzase stezalice za lanac 46, koji ide preko dva pokretna točka 47. Na vratilu točka 47, koji je okrenut ognjištu nalazi se pužasti točak 48, koji zahvata puž 49. Na prednjem kraju vratila nalazi se kupasti točak 50, koji leži izmedju dva kupasta točka 51, 52. Oba ova kupasta točka 51, 52 leže labavo na pravom kretnom vratilu 53, odnosno mogu se slobodno okretati i imaju suprotno otvarajuća načinjena kvačila 54, 55.

Izmedju oba kupasta točka 51, 52, nalazi se na vratilu 53 pomoću opruge i žljeba utvrđeni omotač 56, koji se na istom može uzduž pomerati i sa istim okretati. Na jednom kraju vratila 53 predviđen je puni i prazni kotur 57 za pogon cele sprave.

Omotač 56 ima u sredini prstenasti oluk, u koji ulazi klin 58. Ovaj klin 58, utvrđen je za krak 59, koji leži na vratilu 60. Na istom vratilu 60 leži dvokraka poluga 61, i klin 58 sa svojim drugim krajem ulazi u uzdužni otvor 62 poluge 61. Na svom gornjem kraju dvokraka poluga 61 ima sanke 63, u kojima se kreće tamo amo prsten 64.

Doljni kraj polug 61 ulazi u viljušku 65, koja je pokretljiva polugom 66 i time se zacreće gornji krak poluge 61 bilo na jednu ili na drugu stranu, pri čemu se povlači klin 58 i omotač 56 spreže se ili sa zupčanicom 51 ili sa zupčanicom 52, tako da se zupčanik 50 tera ili zupčanicom 51 u jednom pravcu ili zupčanicom 52 u suprotnom pravcu. Ovo se kretanje prenosi neposredno na puž 49, koji pokreće pužasti točak 48. Zbog toga će se zupčanik 47 obrtati u jednom ili drugom pravcu, što zavisi kako se vrši uključivanje

zupčanika 51 ili 52 i kako će se pomerati u ognjištu sa lancem 46 vezani okvir 8.

Ovo kretanje tamo i amo vrši se automatski usled udaranja okvira 8 o ispadak 67, 68, koji je utvrđen u poluzi 66, i to tako da čim se spolja prednja strana okvira udari o ispadak, poluga 12 pokrene izvestan deo i poluga 65 skrene tako da se lančani mehanizam uključuje za obrnuti kretni pravac.

Čim okvir 8 udari o odbojnik 67, to i ovaj podje za izvestan deo nazad i isključuje mehanizam kupastih zupčanika, tako da okvir ostane u ovom izvucenom položaju. Uključivanje lanca za uturanje okvira vrši se pravom za regulisanje, naročito načinjenom i koja deluje automatski.

Ova sprava za regulisanje sastoji se iz jednog točka za zapinjanje 69, u koji zalazi zapinjača 70, koja je s jedne strane vezana sa radijalnim krakom 71 a s druge strane sa polugom 72. Točak za zapinjaču 69 ima osim drugih zubaca još dva veća zupca 96.

Poluga 72 je ekcentrično vezana za kotur 73, koji svoje kretanje dobija od puža 75 i pužastog točka 75, koji su utvrđeni na kretnom vratilu 53. Recipročnim kretanjem poluge 62 zapinjača 70 ulazi i izlazi iz točka 69 i isti okreće. Na osu točka 69 predviđen je nepravilan kotur 76, koji je čvrsto vezan sa točkom 69, i sa istim se okreće. Na ovaj kotur 66 oslanja se stalno gornji krak poluge 61.

Dokle god okrugli deo kotura 76 leži na poluzi 61, dotle je isti sprečen da se okreće i uključuje vezu, tako da za to vreme sprava za sipanje leži iznad ognjišta. Čim pak pri obrtanju kotura 76 zarubljeni deo istog dodje do poluge, onda može delovati kontra teg. Poluga 61, zbog toga pokreće i to izaziva pomeranje omotača 66 prema točku 51, tako da se ovaj vezuje sa glavnim vratilom i kupasti zupčanik 50 kreće se kretanim mehanizmom.

Svako pojedino vezivanje omotača 56 sa zupčanicom 61 odnosno odgovarajuće obrtanje zupčanika 51 izaziva uvek pomeranje okvira u ognjištu, pri čemu se vrši punjenje roštilja sa svežim gorivom i to tako, da se sud 28, u koji se gorivo sipa kroz sanduk 19, na kraju ovoga kretanja, kao što je ranije opisano, izvrće i gorivo sipa blizu mosta za vatru 27. Valja napomenuti, da sva krila 11 kao i sud 28 ostaju horizontalno odnosno u gornjem položaju, dok kuka 41 sa svojim odbojnikom 43 ne udari na utvrđeni kalem 44 i ne okrene na više u položaj predstavljen u sl. 1, tako da on ispusti poprečnu polugu poluge 12, usled čega se sva krila 11 i sud 28 usled sopstvene težine izvrću na dole.

Po ovom izvrtanju izvrši se udaranje okvira 8 o odbojnik poluge 66, tako da se po-

moću napred opisane viljuške 63 vrši preokretanje i okvir sad izlazi iz ognjišta.

Pri ovom izvlačenju krilo 30 prvo će povući sav isipani materijal sa ploče 3 tako da se ova ploča potpuno isprazni, da bi bila spremna za iduće sipanje. Krila 11 tad leže potpuno na rostovima 2 i iste će za vreme vraćanja čistiti i strugati i osloboditi od eventualno zapečene zgure.

Čim valjak 37 dodje do poslednjeg krila 11 preko prvog dela 92 puta 38, istovremeno se vrši delimično okretanje svih krila, kao i suda 28 odnosno podizanje istih sa roštilja.

Krila 11 ostaju dolle u ovom podignutom položaju, dokle god se valjak 37 za vreme njihovog vraćanja nalazi na horizontalnom delu 93 puta i ona će ravniti gorivo na roštilju. Pošto se deo 38 može vretenom sa ručnim točkom podešavati za razne visine, to se time, može regulisati i visina sloja goriva.

Pri daljem kretanju kalem 37 naići će na dalju kosinu 94 i time će ova krila krenuti u gornji položaj, u kome ona dodiruje gorivo i za vreme daljeg pomeranja okvira 8 ostati u tom položaju.

Pošto se je poluga 12 usled ovog skretanja krila 11 odgovarajuće pomerila, to će kuka 41 zaići u spojnu polugu poluge 12 i istu kao i krila 11 i sud 28 zadržati u ovom položaju.

Čim je sud sa svojim kalemom 33, došao na klapnu 20 sanduka 19, on će isti krenuti i usled toga će se isti ispuniti svežim gorivom. Okvir 8 ostaje u ovom položaju izvesno vreme iznad ognjišta i ima dovoljno vremena da se ohladi, tako da on srazmerno kratko vreme ostaje u ognjištu te se ne kviri usled dugotrajne temperaturske promene.

I ako je okvir pri svom vraćanju udario o suprotni odbojnik 67 polugu 66 i pomoću viljuške 65 odveo polugu 61, ne može nastupiti vezivanje u cilju uvlačenja okvira usled naležanja okruglog dela okvira 76 na polugu 61.

Takva veza mogućna je samo tada, ako ravni deo kotura 76 leži prema poluzi 61 i omogućava kretanje iste prema zupčaniku 51 te iste vezuje.

Da bi se pomeranje okvira u ognjištu moglo odgovarajuće regulisati, i da bi okvir samo u izvesnim razmacima vremena mogao izvesti ovo puno kretanje, predviđena je na osovini točka 69 segmentasta kulisa 77, koja se može rukom pomoću kraka 78 okretati u razne položaje i da bi se mogla utvrditi klinom u svakom položaju. Gornja ivica kulise 77 strči iznad normalnih zubaca točka 69 tako da zapinjača 70 klizi po obimu kulise 77. Veći zupci 96 i 97 strče preko ivice kulise.

Pošto zapinjača 70 mora hvatati preko ivice kulise, a ima duže hvatanje sa točkom

69, to se može, samim tim što je u kulisi, odgovarajuće skratiti ovo hvatanje, i onda će se zapinjača 70 pri nastupanju na ivicu kulise dići iz zupca za koji se uhvatila i onda kliziti dalje prazna po obimu kulise. Točak 69 izvršio je manje obrtanje nego što bi odgovaralo kretanju zapinjače 70, i s toga se utiče na obrtanje točka i sa time i nepravilni kotur, tako da okvir 8 ostaje duže vremena u miru. Ako pak sama zapinjača 70 udari na veći zubac 96, onda će se točak 69 bez prekida više obrnuti. Zupci 96 raspoređeni su na takvom mestu točka, da se pri hvatanju zapinjače 70 za jedan od ovih zubaca nepravilni točak 76 okreće svojim zaravnjenjem na poluzi 61, dok se hvatanje u drugom zupcu 97 vrši na razdaljini zaravnjenja od poluge 61. Cilj je ovih zubaca 96 da daju tačan i siguran položaj zaravnjenja nepravilnog kotura 76 prema poluzi 61 dok zubac 97 vrši brzo i momentalno pomeranje poluge iz uključenog položaja.

Podešavanjem kulise može se vreme prekida recipročnog kretanja okvira po potrebi regulisati čime se mogu regulisati sipanja goriva na roštilju.

Točak 75 koji se kreće spužem 74 na vratilu 53, vezan je lancem ili tome slično 70, i isti tera pomoću lanca ili tome slično 80, ka zupčanicima 81. Ovim se mehanizmom 81 obrće vratilo, koje leži u ležištima 82 ispod zupčanika. Ovo vratilo 83 vezano je sa spužem 84, koji se kreće ispod roštilja 2 i cilj mu je, da izbacuje pepeo iz pepeljare.

Kao što je u sl. 6 prikazano, može se plamena cev u svom donjem delu koji obrazuje pepeljaru, suziti umetcima, da bi se omogućilo temeljno odstranjivanje pepela pomoću spuža. Spuž 84 zatvoren je od ognjišta kutijom 85, koja ima bočne otvore 86.

Pepeo se zatvara u ovu kutiju i pada kroz bočne otvore u komoru za zguru i pepeo 87, čije je dno snabdeveno roštiljnom klapnom 88. Osim toga je ova komora 87, u direktnoj vezi sa prednjim delom ognjišta te će tako ista sa poslednjeg krila 11 sastrugana zgura pasti kroz kanal 89 u komoru 87. Pošto kroz roštilj 88 u ovu komoru ulazi dovoljno vazduha, to će u istoj još nesagoreni pepeo zgura dalje goreti te će razvijajući se gasovi sagorevanja u kanalu 89 potpomagati samo ognjište.

Dovod vazduha u ognjište vrši se isključivo ispod roštilja kroz kanal 95. Cela sprava za punjenje, čim je izvučena iz ognjišta, postavljena je na kućici 90 koja radi kontrolisana hoda ima zahvatne delove, koji se izdižu odnosno otvore za gledanje. Po sebi se razume da je ceo mehanizam za pogon zatvoren u kućici 91.

Ova sprava za punjenje spolja zatvara potpuno ceo prostor ognjišta kotla i pošto ista

ne mora nikad biti otvorena, to ne može ulaziti štetan vazduh u prostor za ognjište usled čega će ognjište imati vrlo dobar stepen dejstva. Osim toga nije potrebna posluga oko ovog ognjišta pošto se sav rad t. j. sipanje goriva, sasitnjavanje i džarenje istog, ravnjanje do izvesne visine sloja kao i vadjenje zgure i pepela vrši potpuno automatski.

U priloženom nacrtu predstavljena je sprava za punjenje kod jednog kotla sa plamenim cevima sa minimalnim dovodom vazduha, ali se, razume se, pomenuta sprava može upotrebljavati i za sve vrste kotlova. Tako isto može se ova sprava primeniti i za koritaste roštilje ili tome slično te se krila prema koritima prave ugaona.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za punjenje ognjišta, naznačena time, što se gorivo sipa na roštilj u blizini vatrenog mosta i gura krilima (11) ka prednjem delu kotla i pritom istovremeno ravna.

2. Sprava za punjenje po zahtevu 1, naznačena time, što je zajednička poluga (12) koja spaja krila (11) vezana sa okrećućim se sudom (28), tako da se ova zajedno samo sa krilom obrće i pri tom izručuje gorivo.

3. Sprava za punjenje po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je izvrtljivi kraj suda vezan još i sa krilom (30).

4. Sprava za punjenje po zahtevu 1 i 3, naznačena time, što je u okviru (8) predviđen jedan valjak sa noževima (35) koji se valja prema kretanju okvira po gorivu i isti sitni.

5. Sprava za punjenje po zahtevu 1—4, naznačena time, što je krilo (11) koje leži prema čeonj strani kotla snabdeveno valjkom (37), koji pri izvlačenju okvira (8) iz ognjišta ide po kosoj putanji (38) i time ovo krilo i sva druga krila (11) zajedno sa sudom (28) kreće na više pomoću poluge (12).

6. Sprava za punjenje po zahtevu 1—5, naznačena time, što se putanja (38) za va-

ljak (37) može regulisati za razne visine, da bi se mogla visina sloja goriva regulisati.

7. Sprava za punjenje po zahtevu 1—6, naznačena time, što zgura sastruganim krilima (11) i pepeo izbačen spužem (84), koji se nalazi u prostoru za pepeo, padaju u zajedničku komoru za zguru (87) čije je dno snabdeveno rešetkastom klapnom (88) usled čega mogu nesagoreli ostaci goriva i dalje goreti i potpomagati samo ognjište.

8. Sprava po zahtevu 1—7, naznačena time, što je prenosni spuž (84) prema spoljnoj strani zatvoren kutijom (85) i preneseni pepeo pada kroz bočne otvore (86) kutije (85) u komoru (87).

9. Sprava za punjenje po zahtevu 1—8, naznačena time, što se na prednjoj strani okvira (8) nalaze kuke (41) koje tek onda omogućavaju pomeranje poluge (12) odnosno krila (11), kad sud (28) potpuno udje u ognjište.

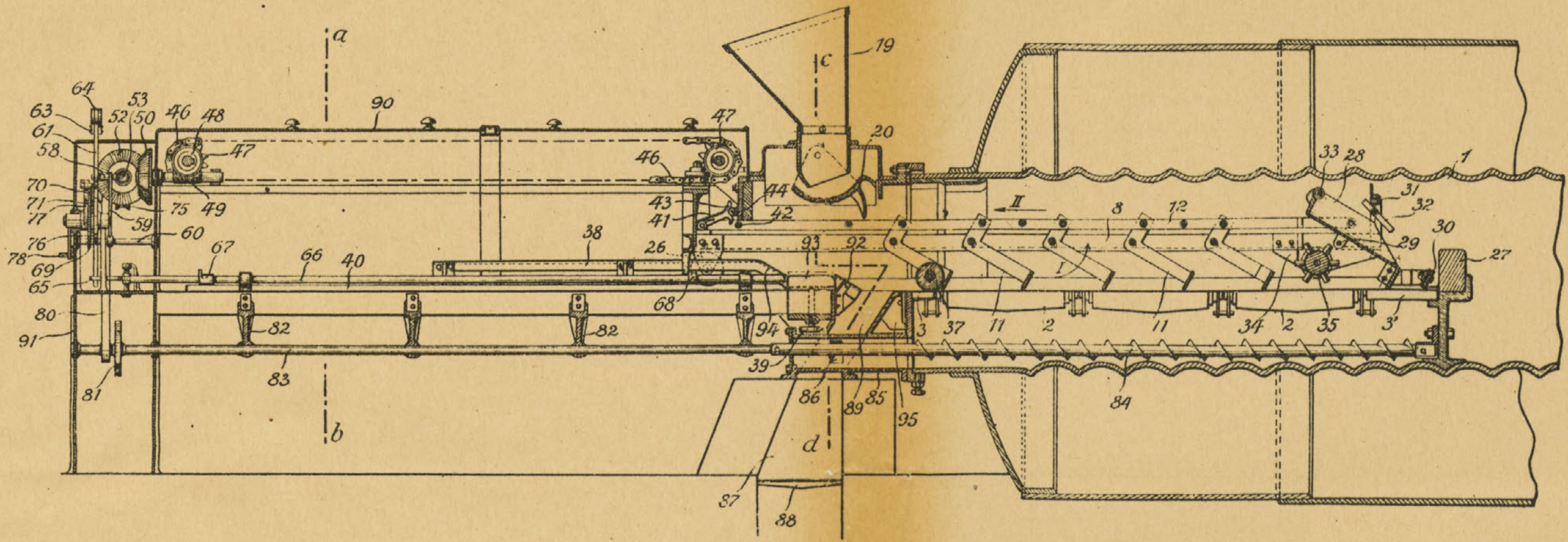
10. Sprava za punjenje po zahtevu 1—9, naznačena time, što je na kretnom vratilu (53) predviđen pomoću opruge i žljeba jedan pomerljiv omotač (56) koji se može vezati sa slobodnim (labavim) koničnim zupčanicima (51, 52), koji se obrću na vratilu 53 a prema kretanju okvira.

11. Sprava za punjenje po zahtevu 1—10, naznačena time, što se vezivanje vrši okretanjem, jednim sa omotačem (56) vezanim teretom ili tome slično opterećene poluge (61), koja se polugom (66) utvrdjene okvirom 8 dovodi u položaja vezivanja.

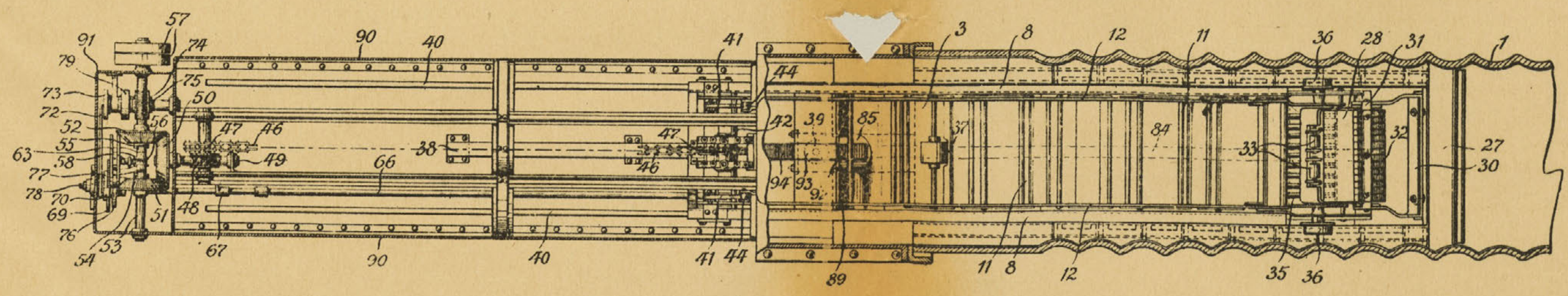
12) Sprava za punjenje po zahtevu 1—11, naznačena time, što se poluga (61) oslanja o zapinjačev mehanizam (68, 70, 71) koji kreće nepravilni kotur (76), koji izaziva prekid veze.

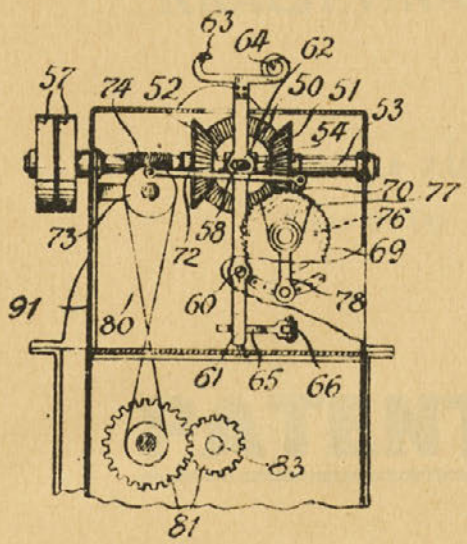
13. Sprava za punjenje po zahtevu 1—12, naznačena time, što je zapinjačev mehanizam snabdeven pomerljivom kulisom (77), koji reguliše broj obrtaja nepravilnog kotura (76) i time reguliše i kretanje okvira.

1.

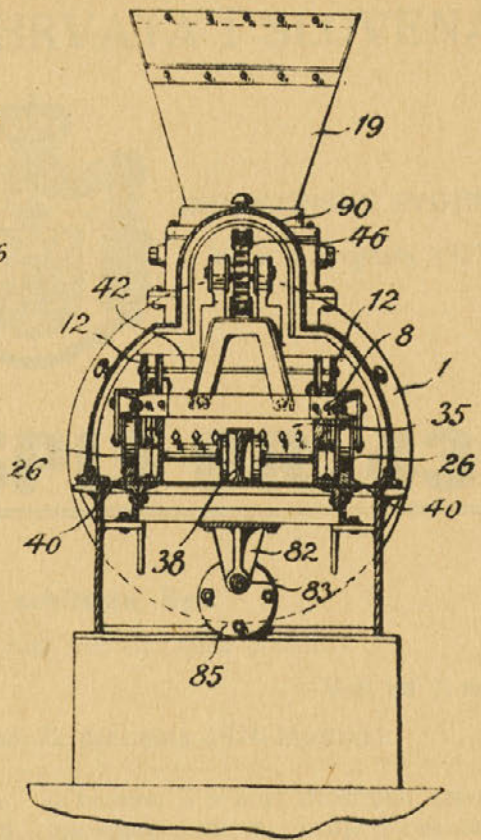
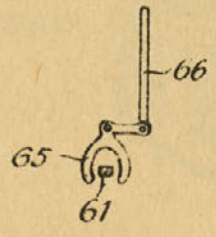


2.

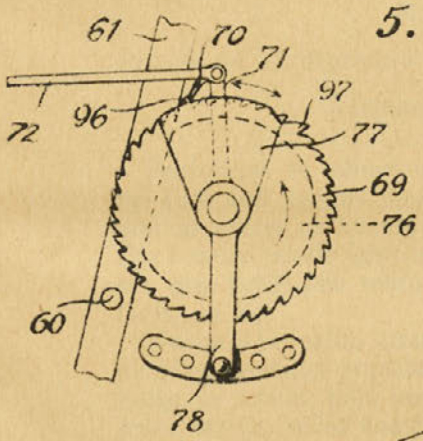




4.



5.



7.

