

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 (I).

IZDAN 1 APRILA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12225

L. & C. Steinmüller, Gummersbach, Nemačka.

Ložište sa ravnim roštiljem.

Prijava od 14 decembra 1934.

Važi od 1 jula 1935.

Traženo pravo prvenstva od 3 decembra 1934 (Austrija).

Ovaj se pronalazak odnosi na ravni ložištni roštilj, t. j. na roštilj čiji roštiljni štapovi leže samo u jednoj ravni. Ovakvi su roštilji dosad bili upotrebljivi samo za srazmerno mala postrojenja. Saobrazno s time ovakve konstrukcije roštilja su srazmerno primitivno izrađivane; na primer razlabavljanje goriva vršeno je samo pomoću sredstava za čarkanje koja su se mogla posluživati rukom, zbog toga je bilo moguće da se samo srazmerno mali roštilji poslužuju takvim sredstvima za čarkanje.

Ovim se pronalaskom stvara ravni roštilj koji se može izvesti u svakoj proizvodnoj veličini, a čije se natrpavanje, čarkanje i odvajanje pepela vrši potpuno samostalno.

Jedna važnija zamisao ovog pronalaska sastoji se u tome, da se za roštilj koji je sastavljen od izvesnog broja roštiljnih štapova, koji su nizovi poredani jedan za drugim u uzdužnom pravcu, predvidi jedan ili više gurača za čarkanje ili prenošnje koji se pokreću mehanički a koji su postavljeni tako da se po ili iznad površine roštilja mogu pomerati tamo i ovamo po dužini roštilja.

Naročiti pokretački mehanizam, oblikovanje i prostorno raspoređanje ovih gurača opisani su detaljnije u nastavku.

Još jedno obeležje ovog pronalaska je naročito raspoređanje roštiljnih štapova na taj način da su naizmenično predviđeni stalni štapovi i štapovi koji su postavljeni tako da se mogu kretati tamo i ovamo. Zatim je predmet ovog pronalaska način dovodenja goriva, mogućnost posmatranja ložišta za

vreme rada, odvođenje zgure, pepela i još nesagorelog goriva a i dovodenje sabijenog vazduha na roštilj, pa i mogućnost lake pristupačnosti do roštilja. Kao jedno od preim�stava izrade roštilja prema ovom pronalasku treba istaći da se ložišna površina (površina roštilja) može izvesti bez poteškoća proizvoljno dugačka a i u proizvoljnoj širini višestrukim nameštanjem pojedinih roštilja jedan do drugog. Kad se postavi više roštilja jedan do drugog onda se gurači pokreću shodno naizmenično ili u suprotnom pravcu, pošto se na taj način izjednačuju promene u dovodenju vazduha koje su izazvane čarkanjem i postiže se po mogućstvu ravnomerno sagorevanje vatrenih gasova.

Pojedinosti ovog pronalaska navedene su u nastavku uz opis nekoliko primera izvođenja koji su pretstavljeni na crtežu.

Sl. 1 pokazuje uspravni uzdužni presek ložišta po liniji A—A na sl. 3

Sl. 2 je uzdužni presek ložišta po liniji B—B na sl. 3

Sl. 3 je izgled odozgo površine roštilja (površine ložišta) gde je samo jedna polovina roštilja ispunjena roštiljnim štapovima.

Sl. 4 pokazuje u većoj srazmeri uspravni poprečni presek ložišta po liniji C—C na sl. 3.

Sl. 5 je uspravni poprečni presek po liniji D—D na sl. 3, a u istoj srazmeri kao na sl. 4.

Sl. 6 je uspravni poprečni presek ložišta sa dva bočna pokretačka lanca za gurač.

Sl. 7 je uspravni uzdužni presek ložišta už lanac sa dva gurača koji leže u različitim visinskim položajima.

Sl. 8 je uspravni poprečni presek ložišta sa dva gurača koji leže u različitim visinskim položajevima jedan nad drugim od kojih je gornji gurač pričvršćen uz bočne lance.

Sl. 9 je uspravni poprečni presek ložišta uz lanac sa guračem koji se može podešavati u visinskom položaju.

Sl. 10 pokazuje pričvršćivanje gurača uz naročiti članak lanca.

Sl. 11 pokazuje drukčije izvedeno pričvršćivanje gurača uz naročiti članak lanca.

Sl. 12 pokazuje pojedinost na kraju rešeta.

Sl. 13 je presek po liniji E—E na sl. 12.

Sl. 14 pokazuje izmenjeno pričvršćivanje gurača na naročitem članku lanca.

Sl. 15 pokazuje napravu za čišćenje na držaču prema sl. 14.

Sl. 16 je uspravni uzdužni presek prednjeg dela ložišta sa napravom za čišćenje gurača i sa postrojenjem za ponovno odnošenje vraćenog goriva.

Sl. 17 je uspravni uzdužni presek prednjeg dela ložišta sa izmenjenim uređenjem za dovodenje uglja.

Sl. 18 je uspravni uzdužni presek dovodnog levka koji je otvoren da bi se učinio roštilj pristupačan.

Sl. 19 je izgled odozgo raspoređenja prema sl. 18.

Sl. 20 pokazuje izmenjeno ložište u uspravnom uzdužnom preseku pored lanca.

Sl. 21 pokazuje jedan deo zadnjeg kraja ložišta u uzdužnom preseku.

Sl. 22 je izgled sa strane pojedinih članaka naročitog oblika lanca.

Sl. 23 je izgled odozgo lančanih članaka prema sl. 22.

Sl. 24 pretstavlja uzdužni presek velikog ložišta.

Sl. 25 pokazuje naročiti oblik izvođenja roštiljnih štapova i njihovih nosača.

Sl. 26 je izgled odozgo nosačke skele za roštiljne štapove prema sl. 25.

Sl. 27 je izgled sa strane naročitog izvođenja prednjeg zatvaračkog kapka ložišta.

Sl. 28 pokazuje uzdužni presek pokretnog roštilja koje je snabdeveno guračem prema ovom pronalasku.

Sl. 29 je izgled odozgo pokretnog roštilja prema sl. 28.

U izvođenju prema sl. 1 smešten je roštilj u unutrašnjosti neke plamene cevi. Roštilj je sastavljen od okvirova 2 na koji

ma su položeni roštiljni štapovi. Predviđeni su roštiljni štapovi 3a i stalni štapovi 3b. I stalne i pokretne štapove nose okviri 2. Pri tome stalni štapovi imaju odozdo zaliske 4 koji obuhvataju okretljivo položene šipke 5. Ove šipke 5, koje imaju shodno četverougli poprečni presek, postavljene su u radnom položaju tako da njihovu visinu sačinjava diagonalna poprečnog preseka (vidi sl. 1), pa tako one zajedno sa naročitim oblikom donjih zalistaka sprečavaju odizanje ovih štapova. Radi sprečavanja odizanja pokretnih štapova 3a oč okvira 2 snabdeveni su pokretni štapovi na svom prednjem kraju dole palcem 3c koji zahvata pod okvir a istovremeno imaju gore nos 3d koji zahvata preko odgovarajući usečenog zadnjeg kraja sučelnog štapa. Na početku roštilja imaju svi štapovi na prednjem kraju plitki urezak tako da zahvataju pod prednju ploču ložišta. Sam okvir 2 položen je na oblice 6 pa ga zupčasti mehanizam 7 stavlja u kretanje tamo i ovamo. Ovo kretanje tamo i ovamo ima to dejstvo da se roštiljni štapovi ne mogu zapušiti nego se neprestano čiste. Osim toga time se sprečava da se na površini roštilja obrazuju kompaktnne grudve zgure. Na sredini roštilja postavljen je lanac 8. Ovaj lanac pokreće pokretački mehanizam 9 koji ga na prekide pokreće tamo i ovamo. Ovaj lanac nosi gurač 10 koji se kao što je pretstavljeno na sl. 3, prostire poprečno po širini roštilja. Gurač 10 leži neposredno na površini roštilja a ima oblik klina. Zadnja površina 10a gurača, koja je okrenuta pravcu pomeranja goriva, strmija je od prednje površine 10b gurača koja je okrenuta početku ložišta. Sa obeju strana lanca postavljene su bočne ograde 11 koje služe za vođenje lanca. Ovim se ogradama sprečava da lanac pri svom hodu tamo i ovamo dođe u dodir sa roštiljnim štapovima koji se takođe kreću tamo i ovamo. Ove ograde ili vodice imaju na svojim obema stranama useke 11a (sl. 4) kako bi se vazduhu za sagorevanje dao pristup koliko ka strani lanca, toliko ka strani roštiljnih štapova. Sam lanac kreće se po uzdužnoj gredi 12 koja takođe ima useke 12a za prilaz vazduha.

Na kraju roštilja vodiljne ograde strče preko lanca delovima 11b na sl. 12, tako da nastaje brana koja sprečava da gorivo koje nosi lanac otpada nesagoreno na kraju roštilja. Pokretanje lanca vrši mehanizam koji je postavljen izvan roštilja a koji je upotrebom inače poznatih pomeračkih polugi i kvačila obrazovan tako da gurač može izvoditi po roštilju putanje različite dužine i sa različitim brzinama. Osim toga je pokretački mehanizam obrazovan i tako da lanac i pri mirovanju gurača trajno čini kratka kretanja tamo i ovamo. Ono se vrši zbog toga da se

isto tako kao kod roštilja održavaju čisti prolazi za vazduh da bi se sprečilo da se obrazuju grudve zguze koje bi se pripekle uz lanac i vodiljne ograde i tako bi zaglavile lanac.

Shodno je da se radno kretanje gurača, dakle kretanje ka kraju rešeteta, izvede u polaganijem tempu nego li kretanje natrag u početni položaj, pošto se time poboljšava dejstvo prenošenja goriva.

Gurač se može, kao što pokazuje sl. 10, pomoću zatvaranja spojiti sa nekim vanredno dugačko izvedenim lančanim članom 8a. Dužina lančevog članka uzima se pri tome odgovarajući sa širinom gurača. Upotreba nekog vanredno dugačkog lančanog članka moguće je zbog toga jer gurač ne prelazi preko lančanika ni na prednjem kraju ni na zadnjem kraju roštilja, nego uvek klizi po površini roštilja. U koliko je duži ovaj lančani članak, utoliko je bolje vođenje između vodiljnih ograda i u toliko manje naginje gurač okretanjima u stranu.

U konstrukciji pokazanoj na sl. 11 zahvata gurač ispadom 10c u odgovarajući oblikovani žljeb 8b nosačkog lančanog članka 8a, a time se još više povećava obezbeđenje protiv okretanja u stranu. Uostalom je gurač 10 snabdeven rukavcem 10d koji ulazi u odgovarajuće izdubljenje 8c u lančanom članku pa je sa tim članom još učvršćen kotvicom.

Da bi se gurač mogao lako prilagoditi gorivu ili opterećenju t. j. da bi se mogao upotrebiti neki drugi oblik gurača, to je prema sl. 14 gurač razdeljen. Tu se upotrebljava nosač 13 koji se prostire po celoj širini roštilja, preko koga se navlače ploče 14 koje sačinjavaju gurač. Ove se ploče 14 mogu prema potrebi izvući sa strane i zameniti pločama drugog oblika kada gurač dopre do levka za gorivo. Nosač 13 je pomoću grla 15 u vezi sa rukavcem 16 koji je uvučen u nosački lančani članak. Pošto u ovom slučaju dejstvo čišćenja ploče 14 nije tako veliko kao pri upotrebi kontinualnog gurača to je preimućstveno da se ispod nosača 13 postavi neka naročita naprava za čišćenje 13a u vidu žičanih četkica, grebača i sličnog (sl. 15).

Da bi se pri vrlo visokom sloju goriva imala mogućnost čarkanja goriva a da se ono ne prenosi predviđeno je uređenje prema sl. 7 gde je pored gurača 8, koji se pomera po površini roštilja, postavljen još i gornji gurač 17 koji prelazi slobodno preko prvog gurača. Ovaj gurač 17 (sl. 8) pričvršćen je na dvama bočnim lancima 18 tako da se on može slobodno kretati iznad donjeg gurača 8. Kad je predviđen samo jedan donji gurač onda se, kao što je prirod-

no, može zamisliti (kao što pokazuje sl. 6) da se i pokretanje tog gurača izvede pomoću dva bočna lanca 19.

Napred pomenuta svrha, da se pri debijem sloju goriva ima na raspoloženju gurač koji je postavljen na većoj visini, može se postići, kao što se vidi na sl. 9, i na taj način da se predvidi jedan jedini gurač 20 koji se može pomerati u visinskom položaju, Ovaj gurač zahvata svojim donjim krajem 20a kroz lanac. Ovaj donji kraj gurača ima koturić 21 koji se kotrlja po vodici 22. Vodica 22 može pomerati u visinskom pravcu. Ona može na pr. da bude pričvršćena na klatljivim polugama 23 koje se upravljaju pomoću šipki 24 koje izlaze izvan ložišta.

Za dovođenje goriva služi levak 25. Da bi se imala mogućnost da se vatra posmatra za vreme rada kotla ugrađena je cev 26 za posmatranje koje prolazi kroz donji kraj gorivnog levka. Da bi se osim toga roštilj mogao da otvara i spređa obrazovan je donji deo levka tako da se može otklopiti, dok se zadnji zid 25b levka može oko zgloba 25c otklopiti prema gore. Otklopljeno stanje napred pomenutih delova pretstavljeno je na sl. 18

Donji kraj prednjeg zida 25a levka sačinjava okretni kapak 27 koji se može okretati prema gore oko zgloba 27a. Ovo biva kad gurač 10 pređe donju ivicu okretnog kapka. U izvođenju pretstavljenom na slikama 1 i 2 smešten je zglob 27a u unutrašnjosti levka. Ali se ovo raspoređenje može izvesti i tako, kao što je pretstavljeno na sl. 18, da se zglob 27b nalazi izvan ložišta i to otprilike na prednjoj ivici 28 kućice 29 koja zatvara mehanizam za pokretanje roštilja. Time se dobija mogućnost da se okretni kapak preklopi dole ispod kućice 29 kao što pokazuje položaj nacrtan punim linijama na sl. 18. Vidi se da je u ovom slučaju postignuto potpuno otvaranje ulaza u rešeteta.

U mnogim slučajevima može da bude shodno da se vodi briga za hlađenje gurača. To se može izvesti pomoću vodene prskalice 30 koja je postavljena blizu prednjeg zida levka na slici 16.

Na sl. 17 je između levka 25 za dovođenje goriva i površine roštilja predviđena klizna površina 31 koja ima to dejstvo da gorivo neposredno odozgo nailazi na užareni sloj goriva. Po sebi se razume da se mogu zamisliti i drukčija uređenja da bi se postigao taj rezultat koji je preimućstven za sagorevanje na pr. postavljanje sprovodnih valjaka ili zagatki. U izvođenju pretstavljenom na sl. 17 predviđeni su još kapak 32 koji se može preklopiti napred i gore a koji služi za otvaranje prolaza do roštilja odn,

gorivnog sloja i regulaciona zagatka 33 na donjem kraju levka 25. Jasno je da se donji deo dovođenja goriva može i u ovom izvođenju obrazovati isto tako kao na ostalim slikama. Izvođenje predstavljeno na sl. 17 ima to preimućstvo da prednja ivica 28 kućice vrlo malo strči napred. Time je moguće da se neposredno dopre do gornje površine roštilja pošto ovde ložać stoji mnogo bliže roštilju i vatri pa zbog toga može dalje da dohvati u ložište.

Rad ovog ložišta biva se na sledeći način: gurač pri svom radnom hodu ka kraju roštilja pomera uvek natrag jedan deo goriva koji leži neposredno na površini roštilja ali pri tome on uvek prolazi ispod goriva. Dakle na svakom mestu on prenosi gorivo koje se tamo nalazi za mali deo ka zadnjem delu roštilja pri čemu on istovremeno svojim ledima izdiže gorivo. Dakle pri tome se sveže gorivo koje se nalazi na početku roštilja tera ka zadnjem kraju roštilja a materijal, koji gori blizu kraja roštilja, gurač tera dalje pa sasvim na kraju roštilja gurač prebacuje jedan deo zgure koja se tamo nalazi preko kraja roštilja u pepelište. Međutim pri svom vraćanju gurač klizi ispod goriva na izazivajući znatno pomeranje goriva ka prednjem delu roštilja zbog vrlo slabog nagiba površine 10b.

Za odvođenje zugre služe šipke 34a koje su snabdevene prenosnim letvicama 34 i koje se pokreću mehanički. U izvođenju određenom za plamenu cev ceo je roštilj sa okvirom i uređenjem za odvođenje pepela umetnut u korito 35, tako da dance tod korita istovremeno sačinjava odvodni oluk za pepeo. Kao pokretački mehanizam za šipku 34a koja se kreće tamo i ovamo može da posluži mehanizam 36 od zupčanika i zupčage ali i druge podesne pokretačke naprave.

Napred pomenuti pokretački mehanizam utiče i na prenosne letvice 37 na šipki 37a koje se nalaze ispod lanca za gurač ili za gurače (s. 4). Ove prenosne letvice 37 sa pokretačkom šipkom 37a nalaze se u naročitom kanalu 38 koji služi kao sakupljački prostor za nesagoreli ugalj koji su lančani članci preneli na kraj roštilja. Ovaj kanal 38 završava se shodno (sl. 16) na prednjem kraju roštilja u naročiti sakupljački prostor 39 u kom je predviđena prenosna naprava 40 koja vodi na više. Prenosna naprava 40 vodi gorivo u glavčiniasti deo 41 koji je postavljen na prednjem zidu levka 25 a odavde odlazi gorivo kroz levak opet u ložište. Naročito odeljenje 39 može da bude snabdeveno dovodom vođe kako bi se ovaj ugalj, koji je izmešan sa užarenim delovima, ugašen doveo u levak.

Da bi se roštilj učinio podesan za vrlo veliko specifično dejstvo predviđeno je ure-

đenje za dovođenje sabijenog vazduha. U tu je svrhu ispod roštilja predviđen sanduk za vazduh 43 u koji na poznati način neka duralica dovodi sabijen vazduh. Sanduk za vazduh može da bude raspodeljen kopcima 43a čijim se otvaranjem ili zatvaranjem može podešavati upuštanje vazduha na kraj roštilja. Dovođenje sabijenog vazduha vrši se sa strane ispod roštilja.

Da bi se naročito pri dovođenju vazduha odozgo sprečilo da na bokovima roštilja prolazi suviše mnogo vazduha to su na obeima bokovima roštilja (sl. 4) nameštene zaptivačke šipke 44 koje neko elastično sredstvo na pr. azbestna vuna 45 pritiska uz roštiljne štapove. Ovim se stvara i izjednačenje za širenje roštiljnih štapova zbog zagrevanja.

Roštiljova površina je sa obeju strana ograničena nesagorljivim telima 46 koja su svojim spoljašnjim oblikom prilagođena plamenoj cevi. Ova tela otpadaju u takvim ložištima koja su smeštena u naročitim prostorima za loženje, jer ih tamo zamenjuju bočni zidovi. Isto tako je za preporuku da se na početku roštilja predvidi nesagorljiva obloga 47.

Da bi se dovođenje goriva izvelo sa što boljim dejstvom, to je u raspoređuju roštilja prema sl. 20 predviđeno naročito turalo 48. Kretanje ovog turala je shodno u vezi sa kretanjem gurača 10 na taj način da turalo tera gorivo malo pre nego što počne gurač da se kreće u svom radnom hodu ka unutrašnjosti ložišta. Menjanjem dužina hoda turala može se podešavati količina goriva a time i visina gorivnog sloja na roštilju.

U izvođenju predstavljenom na sl. 20 naročito je povoljno obrazovan lanac u pogledu odvođenja toplote. Oblik i međusobno raspoređenje lančanih člankova 49 vidi se naročito na slikama 22 i 23. Suprotno od napred opisanih izvođenja nastaje na ovom lancu na preokretnim mestima otvaranje lančanih članaka. Zbog toga je na zadnjem preokretnom mestu potrebno dopunsko zatvaranje. Ovo zatvaranje vrši popustljiva naprava za zadržavanje koja je obrazovana u vidu pokretnog svlakača 50 sa prečnicima 51 i sa zidom 53 snabdevenim kapkom 52. Kapak 52 može se sa ložačevog mesta pomoću neke poluge otvoriti prema napred (pri zauzavljenom dovođenju vazduha odozdo), tako da je ložać u stanju da nekom napravom za vađenje prema potrebi ukloni zguru koja se nakupi u prostoru između kraja roštilja i vatreneog mosta. Na ovaj način otpada mehaničko vađenje pepela koje se vrši u napred opisanom izvođenju. Ovo uprošćeno izvođenje može se vrlo dobro upotrebiti kod kotlova sa plamenom cevi, naročito pri upotrebi uglja koji sadrži malo pepela, pošto se u tom slučaju većinom radi o srazmerno kratkim roštiljima.

Svlakač 50 izveden je toliko širok koliko i lanac ili nešto širi. On je pričvršćen okretno bilo uz stalno vodiljne ograde koje se nalaze neposredno do lanca bilo u ležištu 54 na prečnici 51. Pritisak svlakača na roštilj može se pojačati dopunskim opterećenjem na pr. pomoću nekog tega ili opruge 66.

Prednji deo svlakača snabdeven je, i to od prilike do najviše tačke svlakača, otvorima 55 za vazduh tako da korisna površina roštilja dopire do te najviše tačke. Ovaj svlakač sprečava, naročito pri upotrebi uglja koji se jako sapeče, mogućnost da lanac odnosi nesagorele deliće uglja.

Roštiljni štapovi koji se nalaze na zadnjem kraju roštilja i stalne vodiljne ograde koje se nalaze neposredno do lanca dobijaju odgovarajući oblik kao svlakač. Jedan takav krajni roštiljni štap 56 pretstavljen je na sl. 21. On je na svom zadnjem kraju obrazovan širi nego na svom prednjem kraju, tako da se između susednih štapova napred nalaze pukotine za vazduh dok pozadi oni leže zbiveno jedan do drugog.

Time što su roštiljni štapovi pozadi malo izdignuti postiže se prirodno zadržavanje zgure tako da se i sa guračem koji potpuno prelazi roštilj postiže dobro sagorevanje.

Kod većih ložišta kod kojih postoje uopšte bolje prilike za smeštanje može se zadnji završetak roštilja obrazovati slično kao kod pokretnog roštilja nekom klatljivom napravom 57 za zadržavanje. U ovom slučaju otpadaju primena svlakača i izdizanje zadnjih roštiljnih štapova. Pojedine klatne naprave za zadržavanje mogu se na poznati način otvarati i zatvarati pomoću neke naprave koja se pokreće rukom.

U napred opisanim primerima izvođenja postavljeni su stalni i pokretni roštiljni štapovi tako da pukotine na glavi obeju vrsta štapova leže u jednom položaju jedna do druge. Time je pri pomeranju tamo i ovamo pokretnih štapova moguće udaranje njihovih krajeva s glave sa krajevima s glave stalnih štapova. Da bi se to pouzdano sprečilo predviđeno je raspoređenje koje je pretstavljeno na sl. 25 a u kom se susedni štapovi, koji leže jedan do drugog, međusobno izmaknuti za jednu polovinu dužine puta. Pošto je dužina puta pokretnih štapova znatno kraća od polovine dužine štapova, to ne može nastati napred pomenuti nedostatak. Pokretni roštiljni štapovi označeni su na sl. 25 isprekidanim linijama, dok su stalni štapovi 59 nacrtani punim linijama. Pokretni štapovi oslanjaju se na paru poprečnih nosača 60, dok se stalni štapovi oslanjaju na paru poprečnih nosača 61. Za poprečne nosače upotrebljena su poznata ugaona gvožđa ili druga profilna

gvožđa. Oni svojim ugaonim ispadima zahvataju iznad odgovarajućih donjih nastavaka 62 roštiljnih štapova. Poprečni nosači i stalnih i pokretnih roštiljnih štapova pričvršćeni su na način okvira uz odvojene uzdužne tračnice 63 i 63a. Nanizanje štapova na poprečne nosače vrši se sa strane. Nosački okvir za štapove može se kao celina izvući napred tako da se u izvučenom stanju okvira mogu roštiljni štapovi nanizati odn. izmeniti. Time je moguće takođe u slučaju potrebe da se za vreme rada polovine roštilja izvuče i izmeni. Još jedno preimućstvo ovakvog raspoređenja sastoji se u tome, što se štapovi koje leže na spoljašnjoj strani roštilja mogu snabdeti bočnom napravom za zatvaranje vazduha kakva je poznata kod pokretnih roštilja.

Da bi se sprečilo da gurač pri svom vraćanju u prvobitni položaj neželjeno nanesse gorivo do samog levka, to je prema sl. 27 prednji zatvarački kapak 32 pričvršćen tako da se može pomerati u visinskom položaju. To se postiže time što je osovinica 32a oko koje se okreće taj kapak vodena u uspravnim usecima 25c u bočnim zidovima levka 25. Da bi se taj kapak izvesnom silom vraćao u svoj uspravni položaj mirovanja i da bi s izvesnom silom pritiskao na niže to su uz bočnu polugu 64 tog kapka vezane dve opruge 65 koje su pričvršćene uz zidove levka a koje drže kapak koliko u njegovom srednjem položaju toliko ga pritiskuju na niže. Kad se sad gurač 10 ispod tog kapka kreće ka spoljašnjosti ložišta ili kad se od spoljašnjosti opet kreće ka unutrašnjosti može ovaj kapak da se izmakne koliko na više toliko u stranu ali uvek se oslanja čvrsto uz gurač i uvek se vraća u svoj normalni položaj. Kad se otkace ove opruge može se taj kapak takođe potpuno okrenuti kako bi se spređalo otvorilo ložište.

Na slikama 28 i 29 pretstavljeno je uređenje gurača prema ovom pronalasku uz pokretni roštilj. Ustanovljeno je da je i kod pokretnih roštilja kod kojih gorivo ležeci na roštilju ide kroz ložište od napred do pozadi, preimućstveno da se to gorivo za vreme sagorevanja razlabavlja i da se sloj goriva prevrće. Time se izjednačuju rupe u sloju goriva koje lako nastaju kod ložišta sa pokretnim roštiljem, a time se znatno poboljšava sagorevanje, a time i CO₂ sadržina vatrene gasova. Ovakvo obrađivanje sloja goriva može se lako i pouzdano izvesti guračem kakav je napred opisan i pretstavljen na crtežu.

Kod pokretnog roštilja 67 koji se okreće na uobičajeni način postavljen je gurač 68 koji se prostire po širini roštilja i koji se može kretati tamo i ovamo. Kao pokretačko sredstvo služi lanac 69 koji je postavljen na

sredini pokretnog roštilja a koji je sa obeju strana ograđen bočnim včdicama 70. Ovaj se lanac okreće oko prednje osovine na naročitom lančaniku 71 koji se u oba pravca pokreće pomoću zupčanika 72. Pri tome je veća brzina kojom se kreće lanac 69 za gurač od brzine kojom se kreće roštilj 67. Na zadnjoj osovini 73 postavljen je za lanac 69 slobodni lančanik 74. Kod naročito širokih roštilja mogu kao kod ravnih roštilja da rade više ovakvih gurača jedan do drugog.

Patentni zahtevi:

1) Ravni ložišni roštilj, naznačen time, što je sastavljen od nekoliko nizova (3) roštiljnih štapova koji su nizovi poredani jedan za drugim i što je postavljen neki gurač (10) koji u pravcu širine prekriva roštilj a koji se može pomerati tamo i ovamo uzduž dužine površine roštilja.

2) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što je gurač pričvršćen na nekom pokretačkom sredstvu koje je postavljeno ispod roštiljove površine (na lancu (8), žičanom užetu ili sličnom).

3) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što pokretačko sredstvo za gurač i za vreme mirovanja gurača izvodi kratko kretanje tamo i ovamo.

4) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što kretanje gurača u smislu prenošenja goriva biva sporije nego njegovo vraćanje u položaj mirovanja.

5) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što kretanje gurača u smislu prenošenja goriva može prema potrebi da se izvede do različite dužine roštilja.

6) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što gurač (10) ima klinasti poprečni presek čija je površina (10a), koja je okrenuta u smislu prenošenja goriva, obrazovana strmije od površine (10b) koja je okrenuta početku roštilja.

7) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što se gurač (20) može podešavati u razne visinske položaje tako da on može da klizi koliko po samoj površini roštilja toliko u izvesnom razmaku od te površine.

8) Ravni roštilj prema zahtevu 7, naznačen time, što je gurač (20) snabdeven rukavcem koji prolazi kroz pokretački lanac a koji pomoću koturića (21) klizi po vodilnoj putanji (22) koja se može podešavati u visinskom položaju.

9) Ravni roštilj prema zahtevu 8, naznačen time, što je vodiljna putanja (22)

položeno na klatljivim polugama (23) koje se pomeraju spolja pomoću šipki (24) tako da se vodiljna putanja izdiže i spušta.

10) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što lančani članak (8a) ne kom je pričvršćen gurač ima dužinu koja odgovara širini gurača.

11) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što je lančani članak koji nosi gurač snabdeven umetkom koji na grlu ima prečnicu (13) koja služi kao nosač za eventualno razdeljeni gurač (14).

12) Ravni roštilj prema zahtevu 11, naznačen time, što prečnica (13) na svojoj donjoj strani nosi četke (13a) ili grebače koji čiste površinu roštilja.

13) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što je lančani članak koji nosi gurač snabdeven uzdužnim žljebom (8b) u koji ulazi prečnica (10j) gurača (10).

14) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što je osim gurača (10) koji klizi po površini roštilja predviđen drugi gurač (17) koji se kreće u izvesnom razmaku od površine roštilja.

15) Ravni roštilj prema zahtevu 14, naznačen time, što je drugi gurač (17) postavljen na pokretačkim sredstvima (18) koja su smeštena sa strane a koja leže izvan gurača koji klizi neposredno po površini roštilja.

16) Ravni roštilj prema zahtevu 2, naznačen time, što se lanac kreće po uzdužnom nosaču (12) koji ima bočne ureske (12a) za dovodenje vazduha.

17) Ravni roštilj prema zahtevu 2, naznačen time, što su sa strane lanca (8) postavljene stalne vodiljne ograde (11) koje su snabdevene urescima (11a) za dovodenje vazduha u lanac.

18) Ravni roštilj prema zahtevu 17, naznačen time, što vodiljne ograde (11) lanca na kraju roštilja prelaze preko lanca pa su obrazovane kao naprava (16b) za zadržavanje zgre.

19) Ravni roštilj prema zahtevu 1, naznačen time, što je roštilj sastavljen naizmenično od stalnih roštiljnih štapova (3b) i od roštiljnih štapova (3a) koji se mogu pokretati tamo i ovamo.

20) Ravni roštilj prema zahtevu 19, naznačen time, što pokretni roštilji (3a) leže tako na okviru (2) da ih prečnice okvira koje leže na valjcima (6) povlače sobom pri kretanju tamo i ovamo.

21) Ravni roštilj prema zahtevu 19, naznačen time, što stalni roštiljni štapovi (3b) sa tolikom labavošću leže na istom okviru (2) da na njih ne utiče kretanje okvira i što njih u njihovom položaju mirovanja drže stalne prečnice (5) koje su položene ispod njih a koje prečnice (5) stalni roštiljni

štapovi (3b) obuhvataju žališcima (4) uprav-
ljenim na niže.

22) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što je za nanošenje goriva na
roštilj predviđen levak (25) za dovodenje
uglja koji prekriva širinu roštilja a u kom je
nameštena cev (26) za posmatranje koja ide
kroz levak od prednje do zadnje strane.

23) Ravni roštilj prema zahtevu 22,
naznačen time, što je cev (26) za posmatra-
nje razdeljena tako da je njen prednji deo
(26a) pričvršćen uz prednji zid (25a) levka
koji se može otklopiti u stranu a zadnji deo
(26b) te cevi pričvršćen je uz zadnji zid (25b)
levka koji se može otklopiti prema gore.

24) Ravni roštilj prema zahtevu 22, na-
značen time što je donji deo prednjeg dela
žida levka obrazovan od okretnog kapka
(27) i uležišten je tako da gurač pri svom
kretanju tamo i ovamo može polaziti ispod
tog okretnog kapka.

25) Ravni roštilj prema zahtevu 24,
naznačen time, što je okretni kapak uležišten
na prednjoj ivici kućice (29) koja prekriva
lanac pa se može potpuno okrenuti ispred i
niže površine roštilja.

26) Ravni roštilj prema zahtevu 22,
naznačen time, što se izlani otvor levka (25)
za dovodenje goriva nalazi iznad sloja go-
riva tako da gorivo odozgo pada neposredno
na sloj goriva.

27) Ravni roštilj prema zahtevu 26, na-
značen time, što je ispod levka (25) postavl-
jen kapak (32) koji se može okrenuti
napred.

28) Ravni roštilj prema zahtevu 22,
naznačen time, što levak za dovodenje go-
riva ima na svom gornjem kraju napravu (33)
za zatvaranje i regulisanje prolaza goriva.

29) Ravni roštilj prema zahtevu 22, na-
značen time, što je ispred levka za gorivo
postavljena neka naprava za hlađenje gurača
shodno u obliku vodene prskalice (30).

30) Ravni roštilj prema zahtevima 1 i 2,
naznačen time, što je ispod površine rešeta
i naprave za pokretanje gurača predviđeno
prenosno uređenje sa prenosnim člankovima
(34, 34a) za iznošenje pepela i zgure.

31) Ravni roštilj prema zahtevu 2, na-
značen time, što je predviđeno naročito pre-
nosno uređenje (38) za prenošenje uglja
koji je lanac terao pred sobom i predao tom
prenosnom uređenju.

32) Ravni roštilji prema zahtevu 31,
naznačen time, što ugalj koji je lanac terao
pred sobom dolazi u naročito sakupljačko u-
ređenje (39) odakle ga neki elevator (40)
prenosi opet u levak za dovodenje goriva.

33) Ravni roštilji prema zahtevu 32,
naznačen time, što levak za dovodenje go-

riva ima naročiti levkasti dodatak (41) u koji
upada vraćeni ugalj pa se odatle odvodi u
glavni levak.

34) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što su ispod roštilja predviđeni
sanduci (43) za podešljivo dovodenje sabi-
jenog vazduha.

35) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što je više pruga (grupa —
Rostbahnen) roštilja, od kojih svaka ima po
jedan prenosni gurač, postavljeno jedna do
druge.

36) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što su sa strane roštilja pred-
viđene letve (44) za zaptivanje vazduha a
koje neko elastično sredstvo (azbestna vuna)
(45) pritiska uz roštiljne štapove.

37) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što je na kraju roštilja predvi-
đena neka popustljiva naprava za zadržava-
nje.

38) Ravni roštilj prema zahtevu 37, na-
značen time, što je ta naprava za zadržava-
nje obrazovana kao svlakač (50) iznad lanca.

39) Ravni roštilj prema zahtevu 37,
naznačen time, što je ta naprava za zadržava-
nje obrazovana kao klatljivi zatvarački
kapak (57) a prostire se po celoj širini
roštilja.

40) Ravni roštilj prema zahtevu 38, na-
značen time, što zadnji roštiljni štapovi ro-
štilja (56) i vodiljne ograde lanca imaju tak-
av oblik da se one po celoj širini roštilja
podudaraju sa usvedenim oblikom svlakača.

41) Ravni roštilj prema zahtevu 38, na-
značen time, što je svlakač napred snabde-
ven otvorima (55) za sprovođenje vazduha
a shodno isto tako i zadnji roštiljni štapovi
roštilja.

42) Ravni roštilj prema zahtevu 38,
naznačen time, što je pritisak svlakača na
rešeto pojačan dopunskim opterećenjem po-
moću tegova ili opruge (66).

43) Ravni roštilj prema zahtevu 34, na-
značen time, što je pepelište na zadnjem
kraju roštilja zatvoreno prema donjoj pro-
maji roštilja zidom (53) koji je snabdeven
kapkom (52) koji se može posluživati spolja.

44) Ravni roštilj prema zahtevu 1, na-
značen time, što su pukotine na glavama su-
sednih roštiljnih štapova toliko međusobno
razmaknuti da glave pokretnih roštiljnih šta-
pova ne mogu da udaraju o glave stalnih
roštiljnih štapova.

45) Ravni roštilj prema zahtevu 20,
naznačen time, što se umesto oslonskih plo-
čica okvira upotrebljavaju ugaoni poprečni
nosači (60, 61) za nanizivanje roštiljnih šta-
pova (58, 59).

46) Ravni roštilj prema zahtevu 45,
naznačen time, što se za oslanjanje roštiljnih

štapova (58, 59) upotrebljavaju ugaoni poprečni nosači (60, 61) koji zahvataju pod donje produžetke (62) roštiljnih štapova.

47) Ravni roštilj prema zahtevu 46, naznačen time, što su pokretni (60) i stalni (61) poprečni nosači pričvršćeni dva po dva naizmenično i svaki na jednom od odvojenih okvirova (63, 63a).

48) Ravni roštilj prema zahtevu 46, naznačen time, što svaki pokretni roštiljni štap (58) premošćuje jedan par stolnih poprečnih nosača (61) i svaki stalni roštiljni štap (59) premošćuje jedan par pokretnih poprečnih nosača.

49) Ravni roštilj prema zahtevu 24, naznačen time, što je kapak na prednjem kraju roštilja koji dejstvuje zajedno sa guračem, postavljen na rukvacu koji je položen tako da se može pomerati na više pri čemu se taj kapak održava popustljivo u normalnom položaju pomoću opruge ili sličnog.

50) Ravni roštilj prema zahtevu 49, naznačen time, što su opruge nameštene tako da one drže rukavac kapka normalno u najnižem položaju.

51) Ravni roštilj prema zahtevu 22, naznačen time, što je na donjem kraju levka za gorivo predviđeno turalo koje dovodi gorivo.

52) Roštilj sa guračem prema zahtevu 2, koji se kreće iznad površine roštilja koji je pričvršćen na nekoj pokretačkoj napravi, naznačeno time, što je roštilj obrazovan kao pokretan (translatorni) roštilj.

53) Roštilj prema zahtevu 52, naznačen time, što je lanac gurača raspoređen po sredini dužine roštilja.

54) Roštilj prema zahtevu 52, naznačeno time, što je po širini rešeta ravnomerno raspodeljeno više gurača sa po jednim lancem.

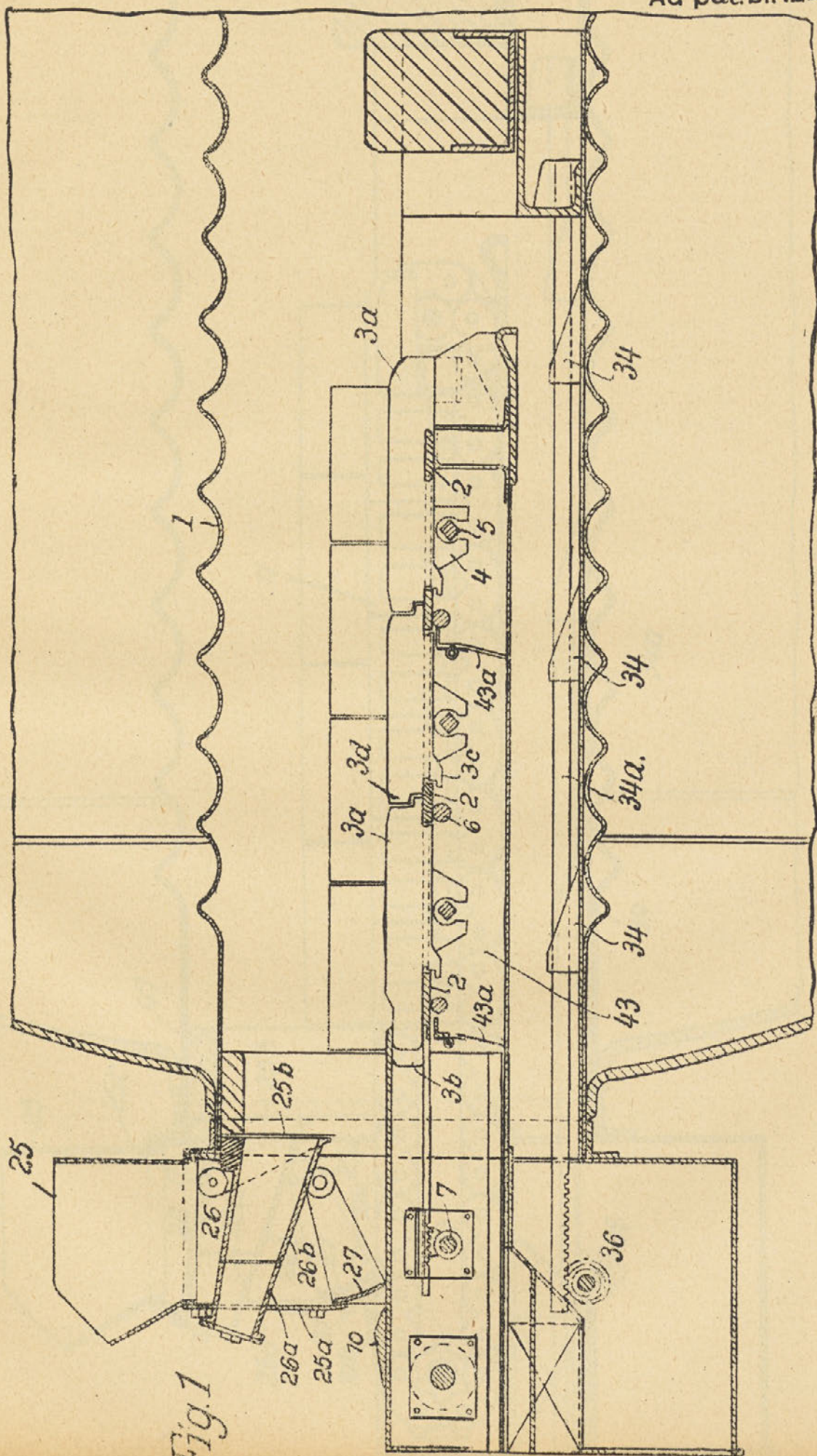


Fig. 1

Fig. 2

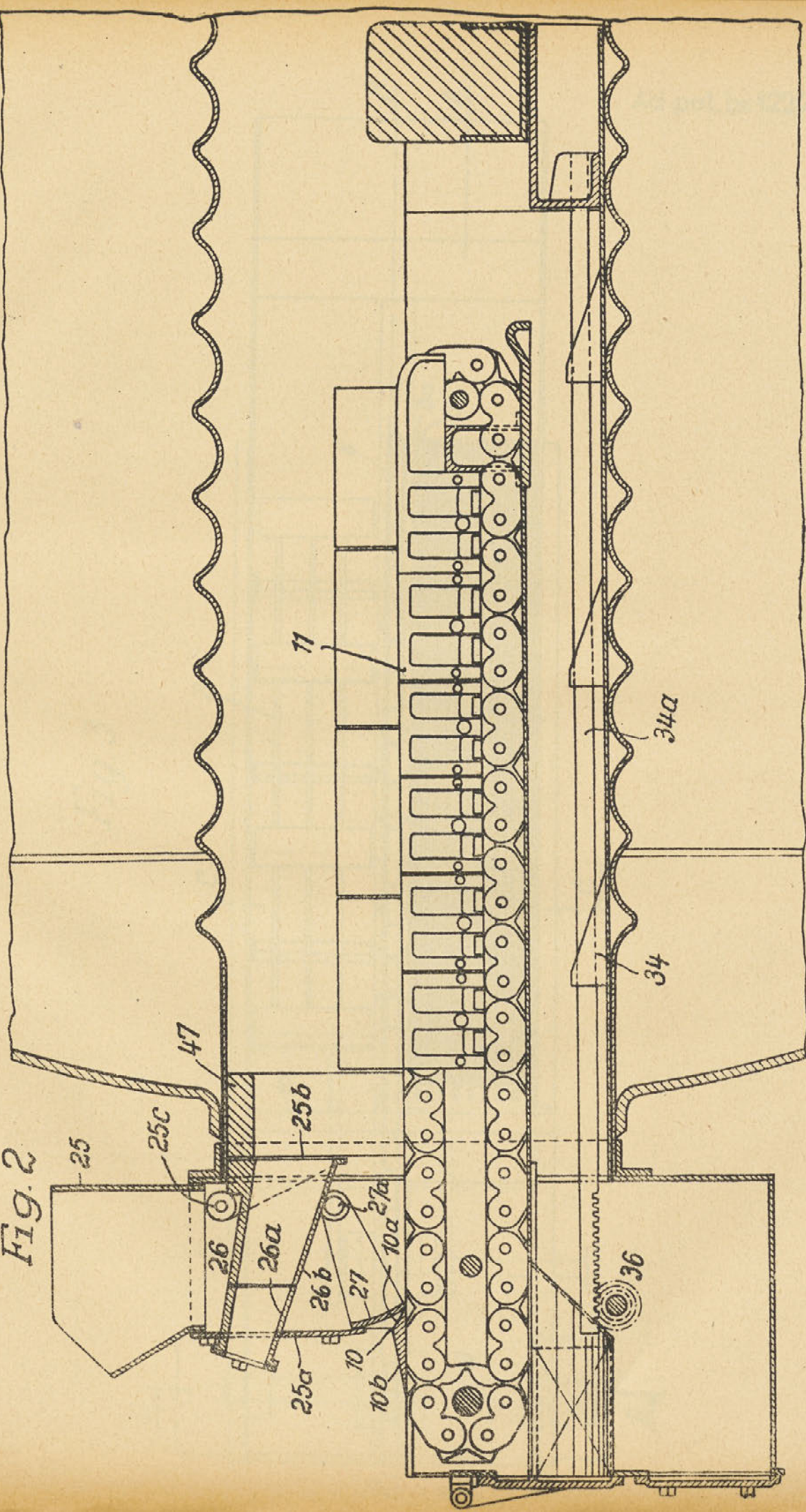


Fig. 3

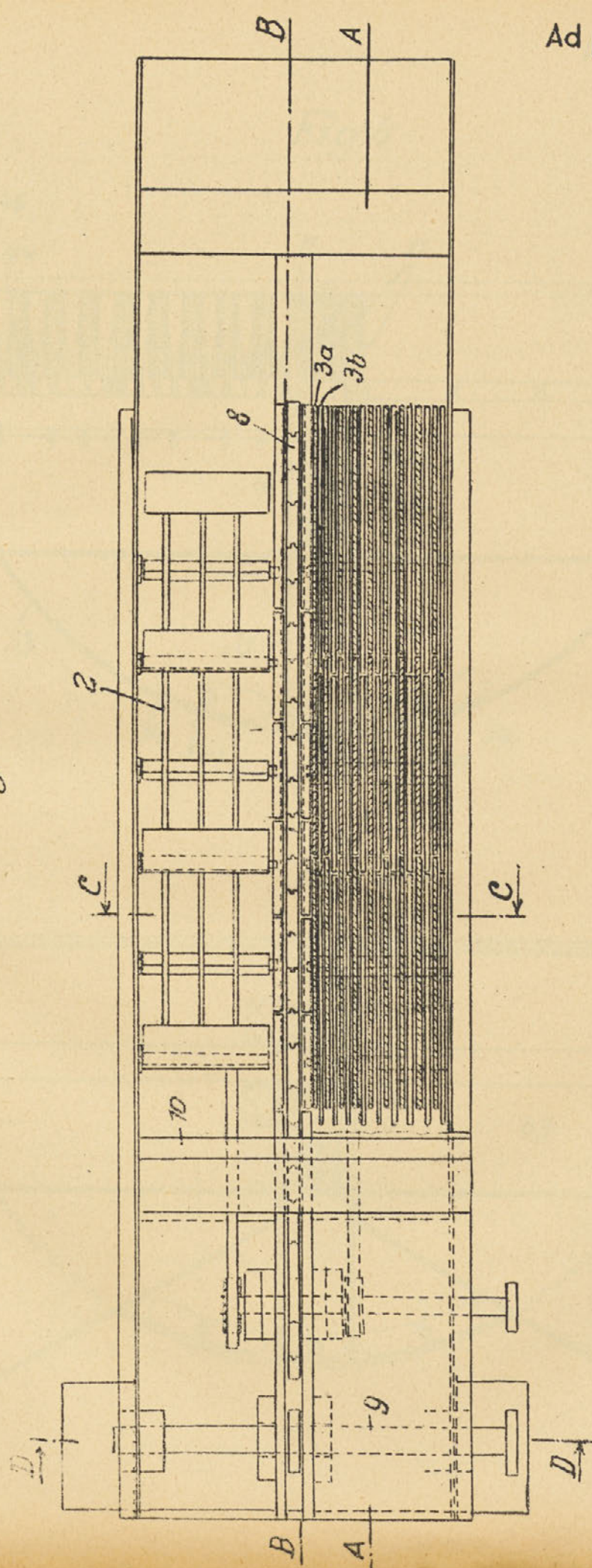


Fig. 4

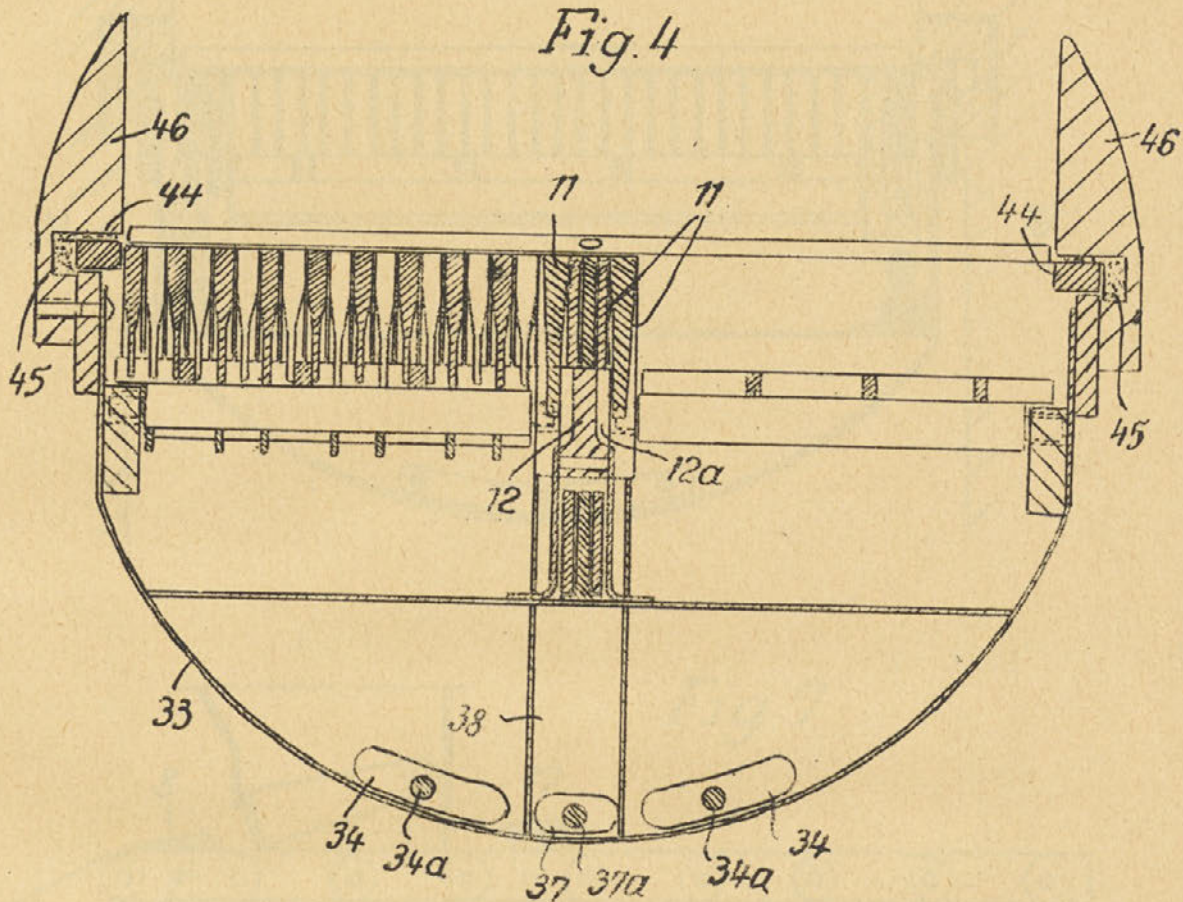


Fig. 5

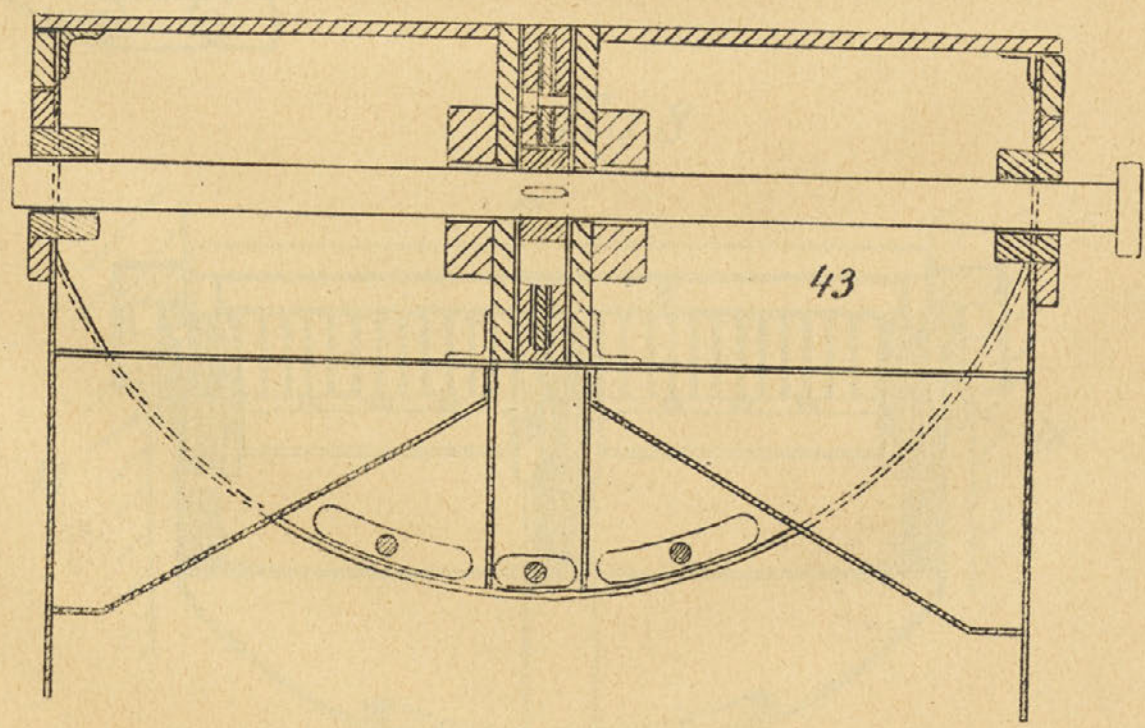


Fig. 6

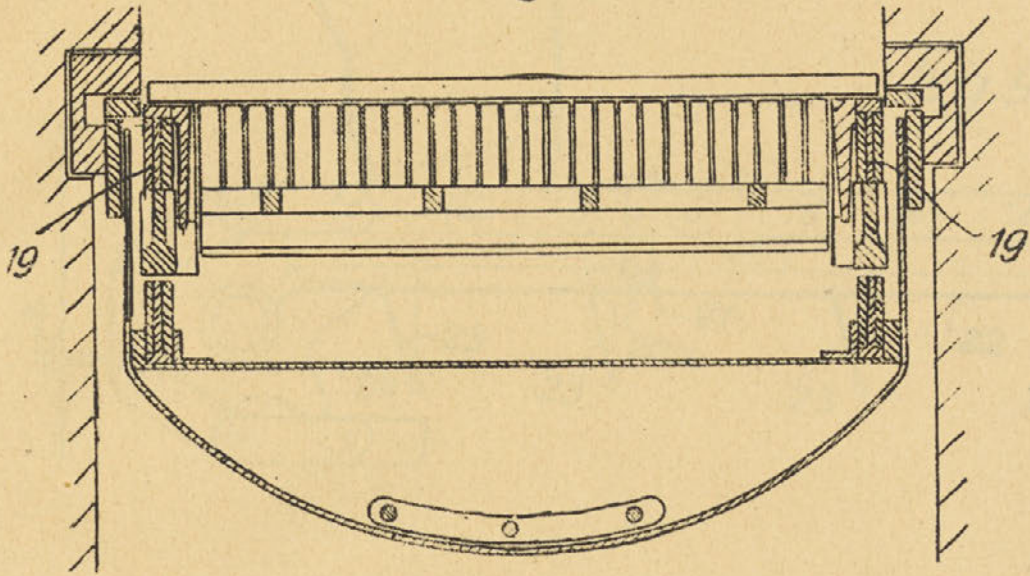


Fig. 7

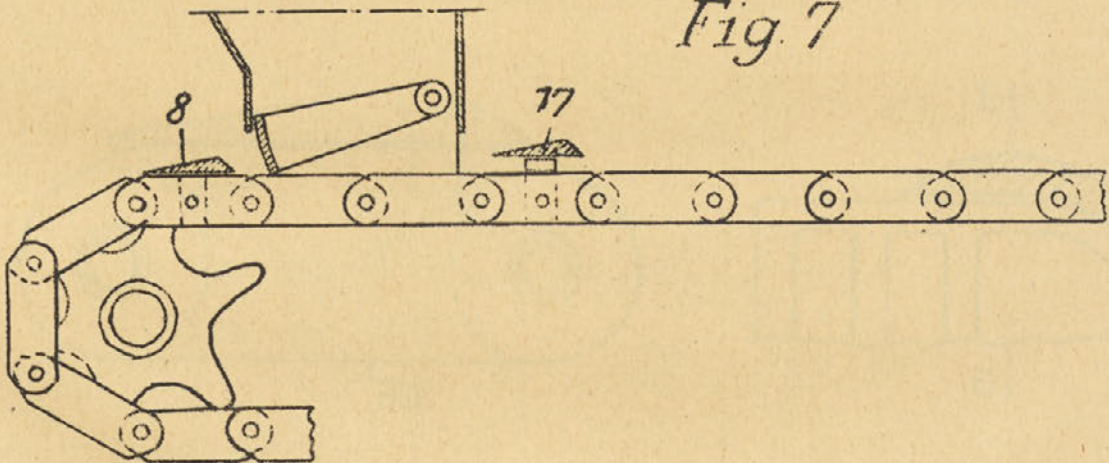
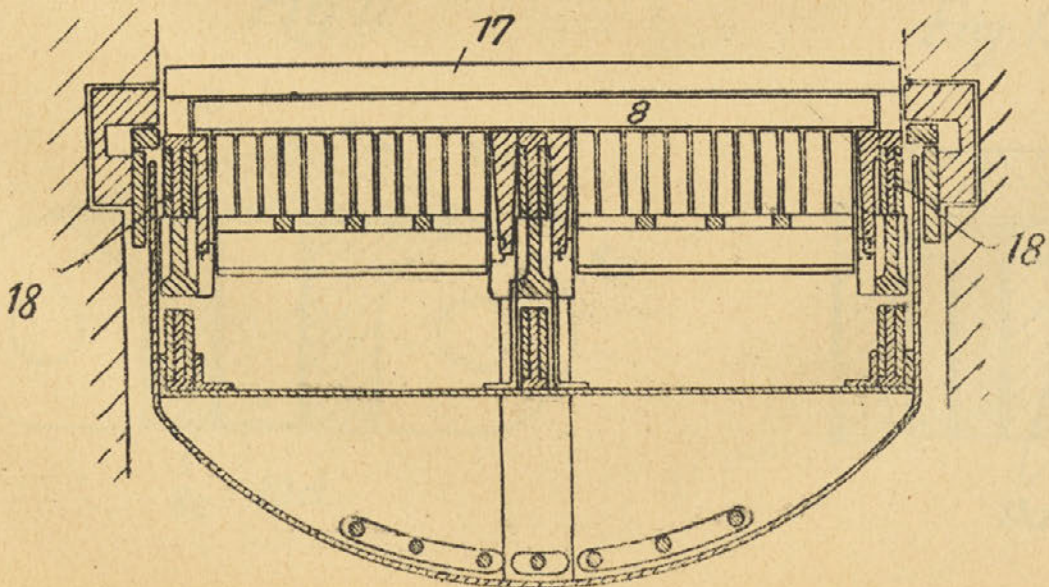


Fig. 8



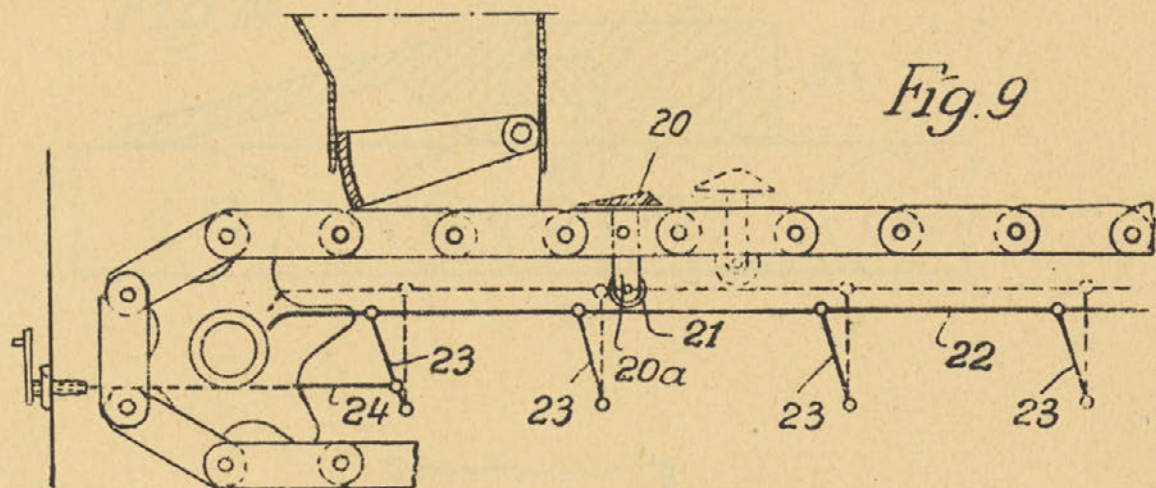
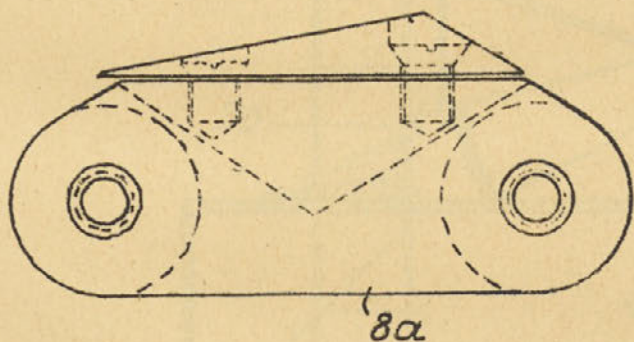


Fig. 9

Fig 10



8a

Fig 12

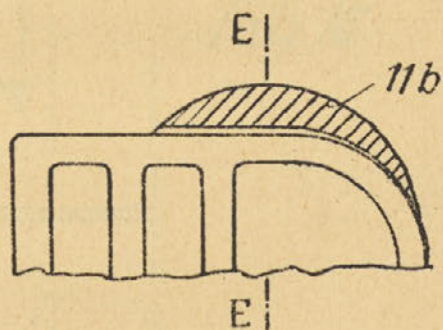


Fig. 11

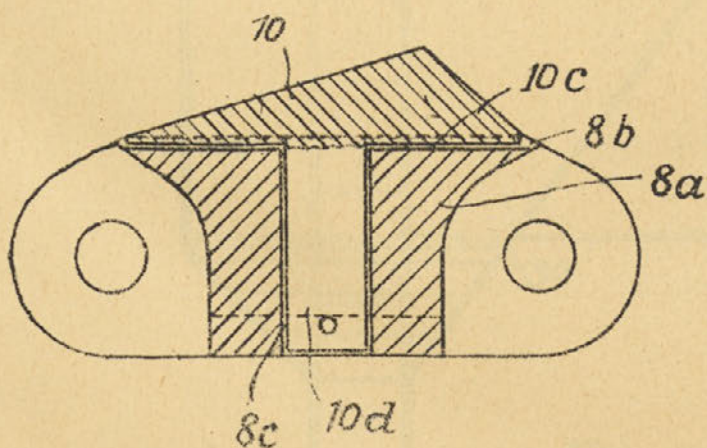


Fig. 13

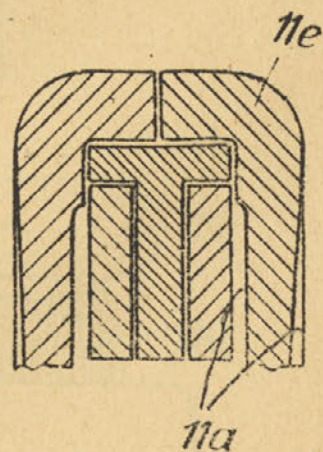


Fig. 14

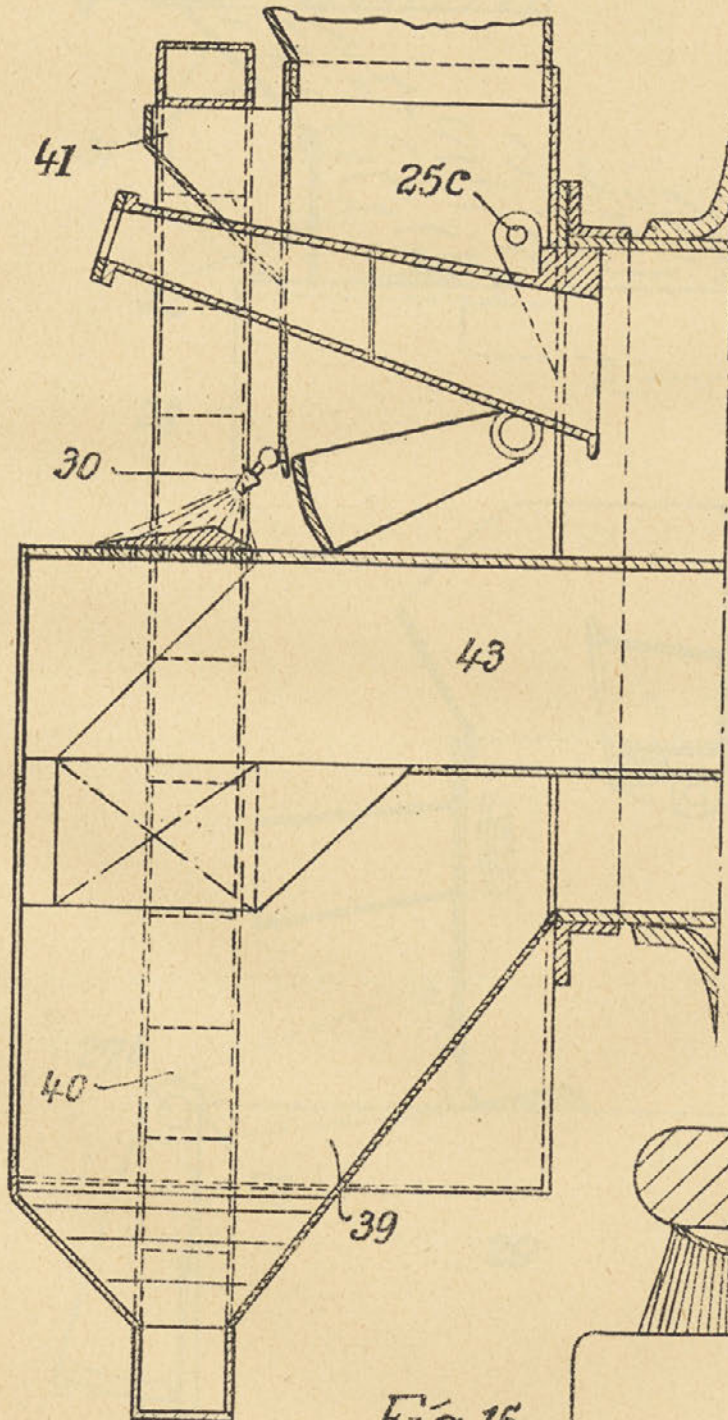
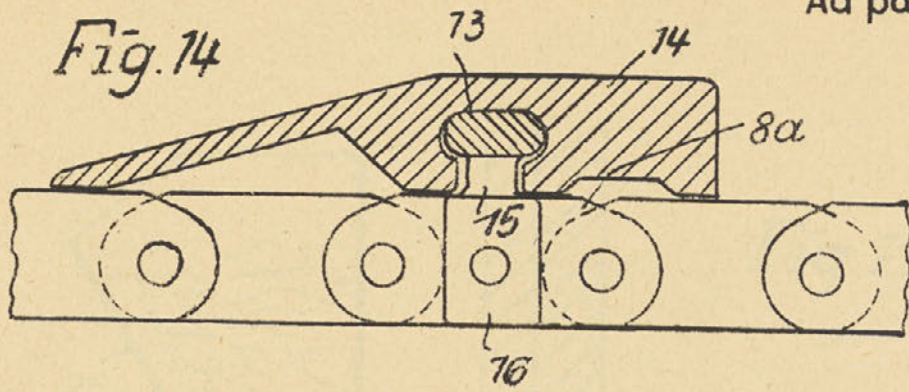
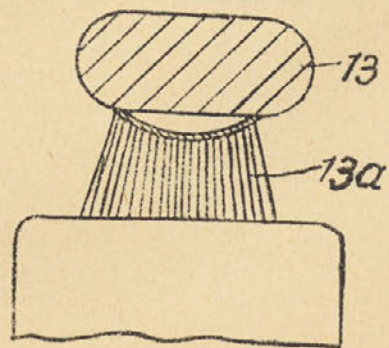


Fig. 16

Fig. 15



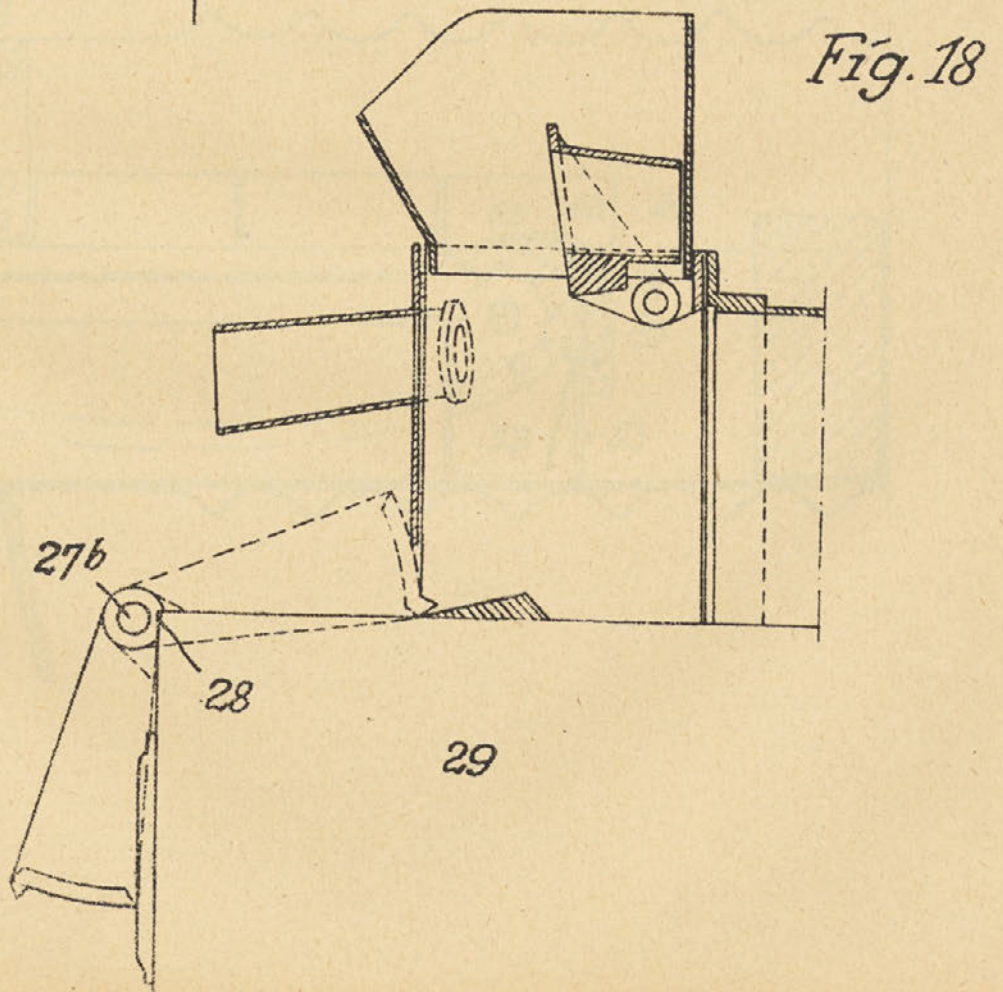
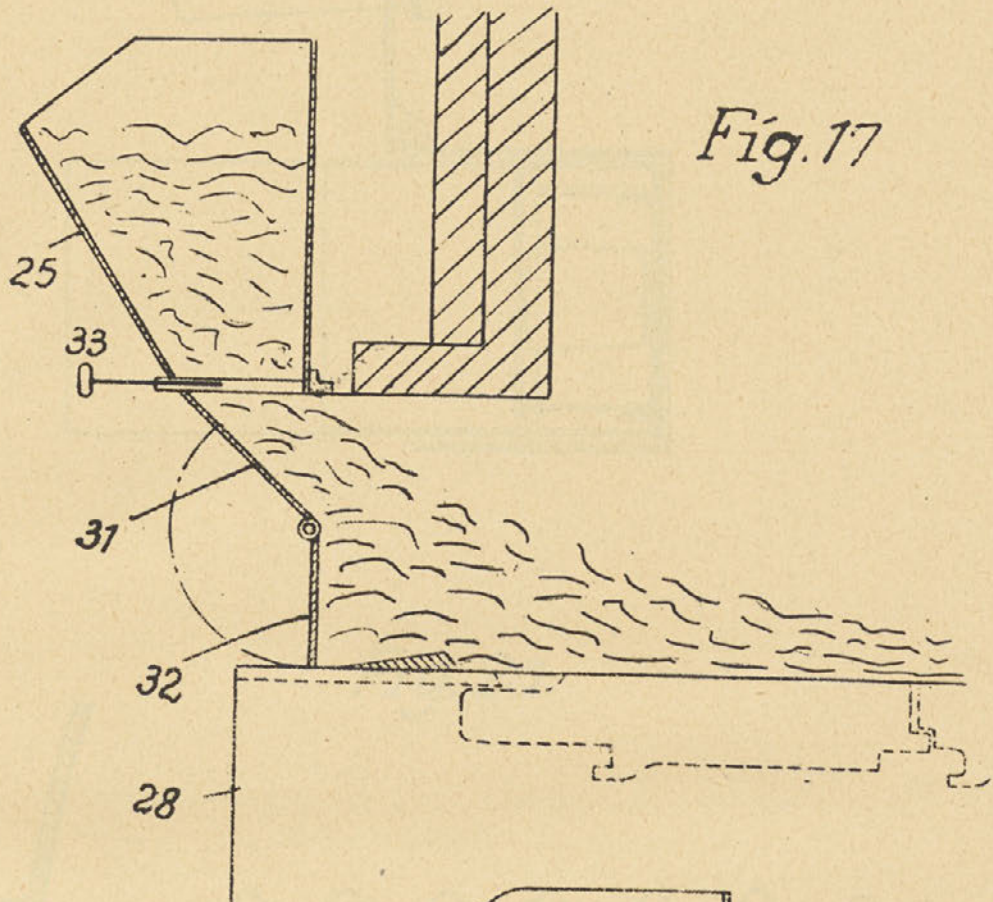


Fig. 19

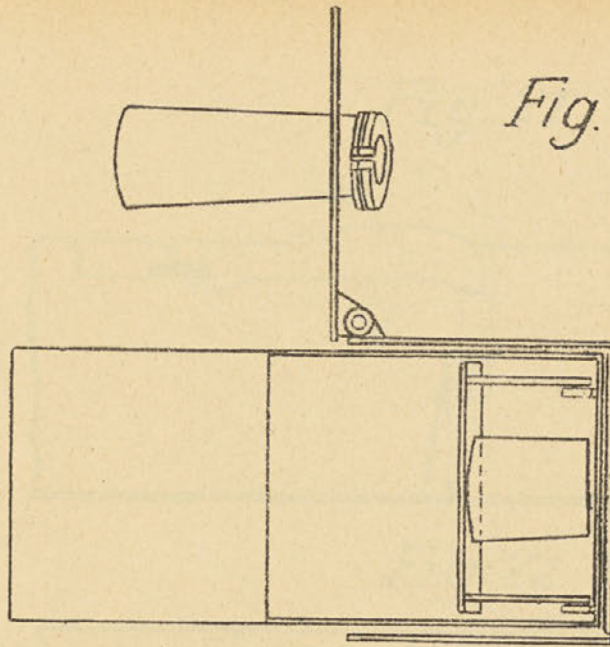


Fig. 20

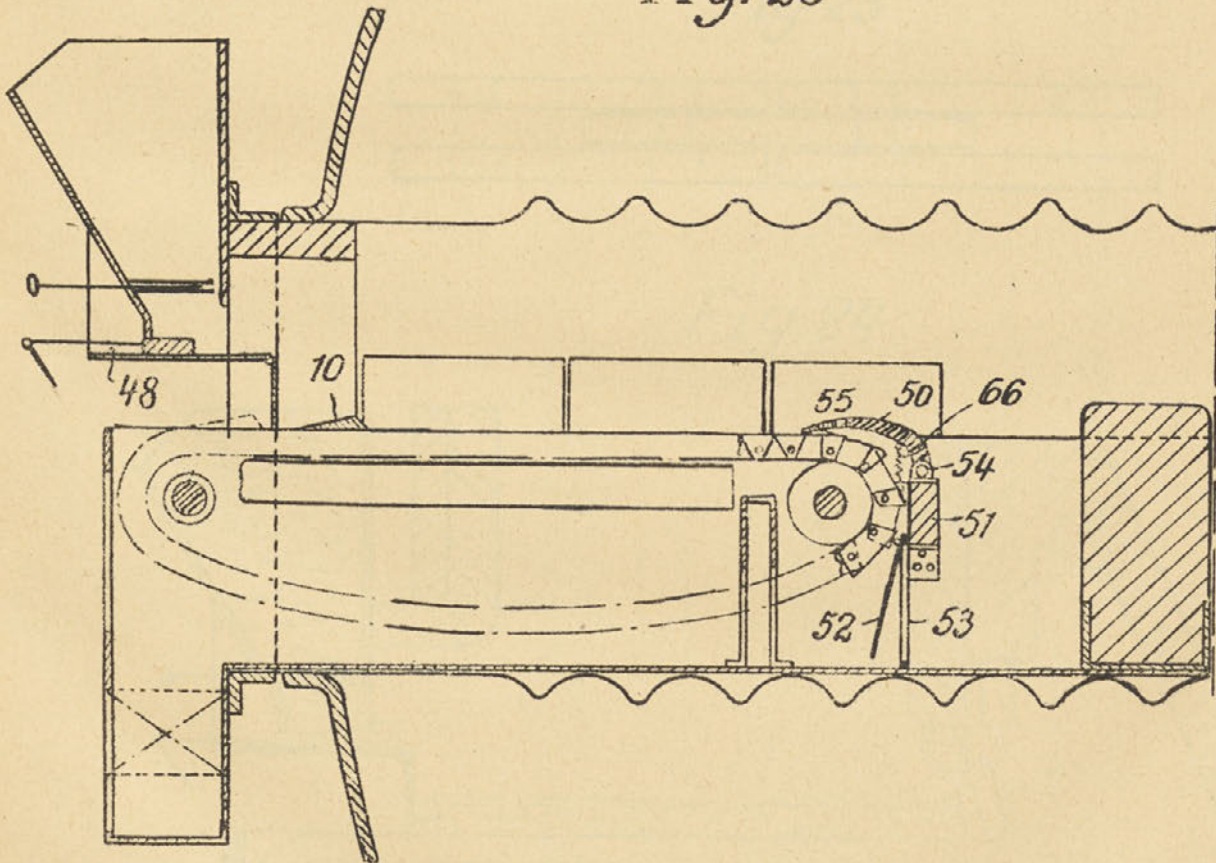


Fig. 21

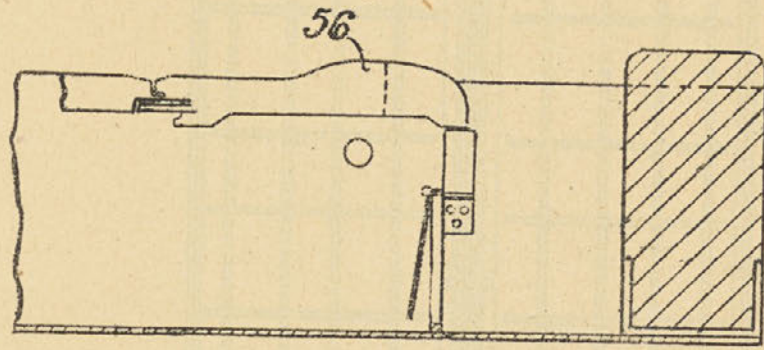


Fig. 22

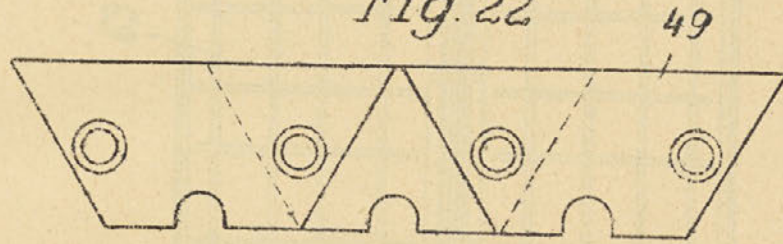


Fig. 23

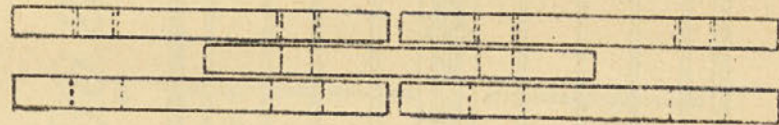
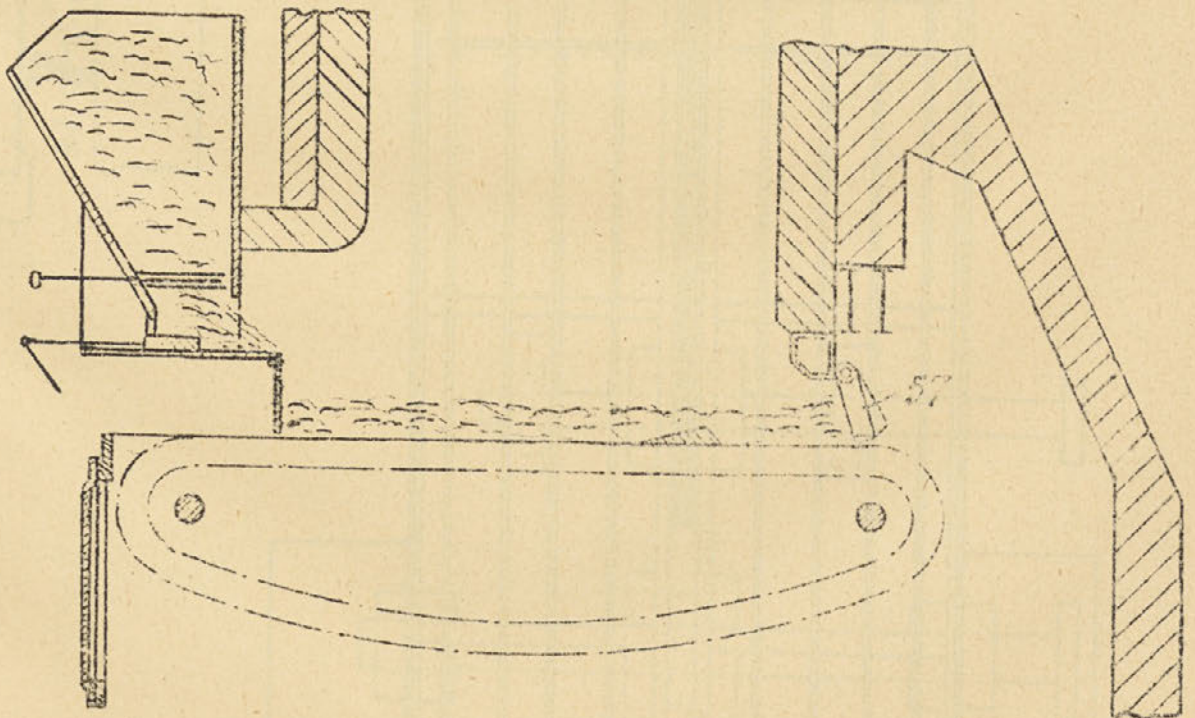


Fig. 24



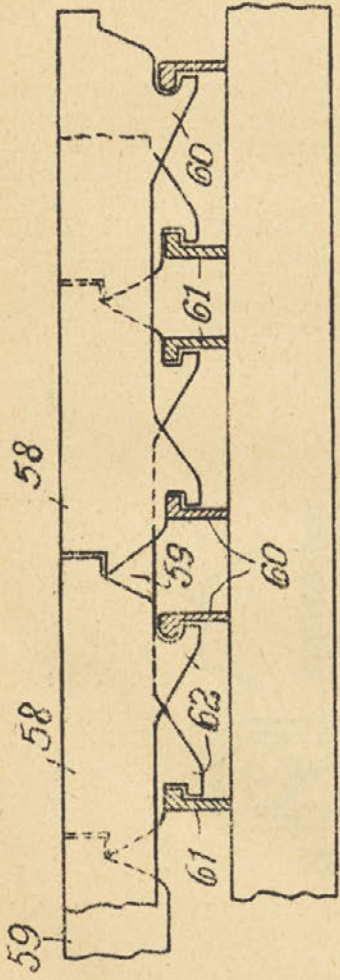


Fig. 25

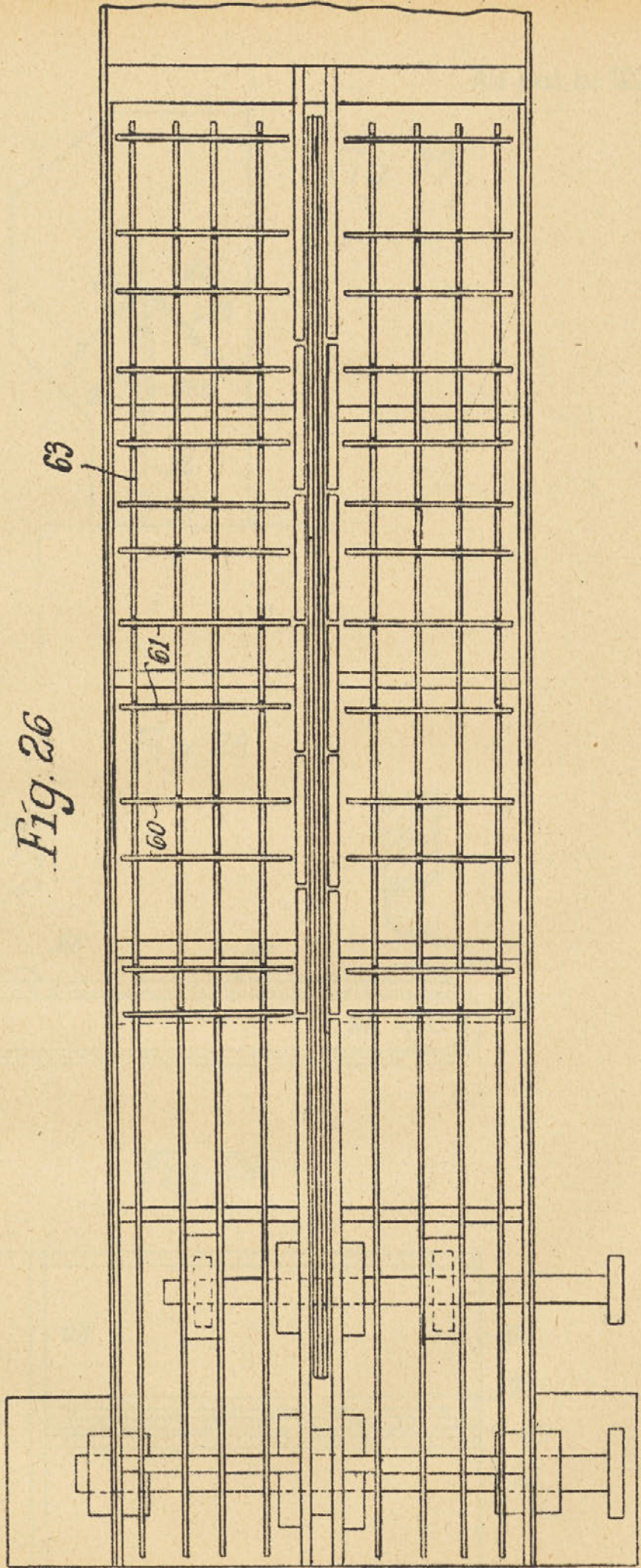


Fig. 26

Fig. 27

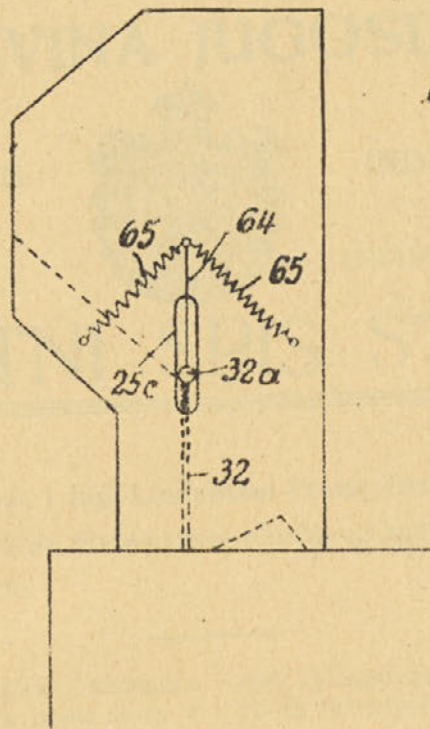


Fig. 28

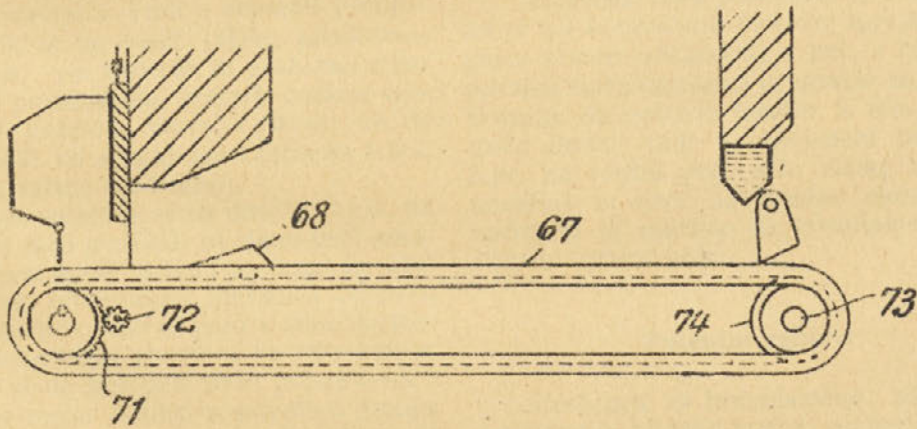


Fig. 29

