

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 40 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. APRILA 1925.

PATENTNI SPIS BR. 2706.

Adam Helmer Pehrson, Stockholm.

Poboljšanja na obrtnim pećima.

Prijava od 21. avgusta 1922.

Važi od 1. marta 1924.

Pravo prvenstva od 20. avgusta 1921. (Švedska).

Ovaj se pronalazak odnosi na rotacione peći i sisteme peći kod kojih je predviđen dovod u punjenje vazdušnog ili gasnog fluida za metalurgijske, hemiske i termične ciljeve.

Prema ovom pronalasku, rotaciona peć snabdevena je na jednom ili oba kraja, brojem otvora ili ustiju, koji leže na takvoj razdaljini od središta, da su pri obrtu zatvoreni punjenjem u peći za vreme rotacije, pošto su gore pomenuti otvori po desno povezani sa duvaljkom ili drugom zgodnom spravom za dobavljanje vazdušnog ili gasnog fluida i pošto su predviđena sredstva kojima se, za vreme rotacije peći, pomenutom fluidu dopušteno prolazili kroz pomenute otvore ili usta, jer se oni zatvaraju jedan za drugim usled pećnog punjenja za vreme rotacije.

Pomoću ovog pronalaska moguće je rukovati i (ili) topiti metale ili na neki drugi način tretirati rudu ili druge supstance, u peći i raditi sa sitno izdelfjenim punjenjima, zašta su dosad poznata rasporedjenja, nepogodna za dobavljanje vazdušnog ili gasnog fluida za peć, kroz radialno rasporedjenih proreza ili otvora.

Za izvodjenje postupka bolje je upotrebiti horizontalnu cevastu peć ili sušnicu u vezi sa prostranijom komorom ili pravom peći u kojoj se izvode reakcije ili druga postupanja i) ili operacije topljenja, pošto prostrana komora ili prva peć sastavljaju rotacionu peć, na čijim su krajevima gore pomenuti otvori ili usta rasporedjeni kao što je gore opisano.

U priloženim nacrtima pokazano je celokupno rasporedjenje nekoliko peći ili sistema peći koji olicavaju pronalazak.

Sl. 1. i 2. su dotični uzduzni presek i zadnji izgled presečni po liniji 1—1 iz sl. 1., koja pokazuje horizontalnu rotacionu peć, gde se udovanje vazduha vrši, na način gore opisan, radi proizvodjenja gasa ili izrade koksa.

Sl. 3. je uzdužni presek pokazujući peć, koja je udešena za proizvodnju gvoždjevitog sundjera.

Sl. 4., 5. i 6. su slični izgledi pokazujući peć, koja je podešena za prženje sulfida i slične radove.

Sl. 7. je sličan izgled koji pokazuje peć podešenu za upotrebu kod fiksiranja nitrogena (azota).

Sl. 8. pokazuje deo peći snabdevene sa izmenjenim uredjajem za kontrolisanje upuštanja gasnog ili vazdušnog fluida na kraj otvora ili usta.

Sl. 9. je dijagramski izgled s kraja sl. 8.

S obzirom naročito na sl. 1. i 2. je prava peć koja se sastoji iz doboša sličnog komori, koji je vezan na oba kraja sa koaksialno rasporedjenim stablima ili cevima 2, 3. Spoljni krajevi trupova leže u stacionarnim odajama 4 i 5, i zaptiveni su pomoću federnih kotura 6 i 7 ili sličnim ležištem prema zidovima odaja. Peć 1 i trupovi, oba su poduprta i obrtana na poznati način i pomoću kotača. Gorivo i materijal za sipanje unosi se kroz levkasti

sud 8 i cev 9, koja se pruža kroz odaju 4 i završava odaju 2. Koks i netoptjivi ostaci pepela uklanjaju se iz odaje 5 pomoću serpentinastog kanala 10 i produkti destilacije i gas izlaze kroz otvori 11 iz odelenja 4.

Uduvavanje u punjenje peći 1 vrši se ovako: u krajnjem zidu peći 1, koja je u vezi sa trupom 3 ima otvora ili usta 12, koji su poredjani u krug i na takvom odstojanju od središta da bi vazduh došao u dodir sa punjenjem na pogodnom nivou. Pomenuti otvori su cevima 13 vezani za sektor koji čini zidove, koji leže spolja oko trupa 3 i koji uzimaju toplotu od minerala koji dolazi iz peći 1 i zajedno obrazuju omotač oko pomenutog trupa. Tako isto su ovi vodovi snabdeveni cevima 15, koje su tako rasporedjene, da slobodni krajevi leže u ravni pod pravim uglom na osovinu obrtanja peći. Pomenuti krajevi snabdeveni su federnim koturima ili ventilima i kutijama ili glavama 16, koje su podešene za saobraćaj, na strani udaljenog od cevi 15, sa odgovarajućim otvorom koji je načinjen u koturu 17. Ovaj se kotur oslanja na i klizi po kružnom koturu 18, koji je čvrst a pod pravim uglom na osovinu peći te time kompenzira nepravilnosti u obrtanju peći. Kotur 18 ima isto tako kutiju 20 koja je snabdevena cevlju za uduvavanje 19 i u vezi je kroz lučni ili drugi pogodan otvor 21 sa kutijama ili glavama 16, čiji klip za vreme obrta dolazi tako da uduvani vazduh može u peć ući jedino kroz te otvore ili usta 12, koja su za to vreme u vezi sa lučnim otvorom 22, pošto svi drugi otvori ili usta 12 ostaju zatvoreni. Otuda izlazi da nad snabdevanjem vazduha na kraju otvora ili usta kod rotacione peći upravljiva sprava koja je konstruisana kao ventil.

Dejstvo peći koja je pokazana u sl. 1. i 2. ukratko je ovakvo: U slučaju rudokopskog ugojenog škrljca ili tome slično on se sipa u podešenom sitnom stanju, u siruge 2 i otuda izlazi (pošto se prethodno zagreje za vreme svog prolaza) u peć 1 gde se vrši proces kokerija pomoću uduvavanja vazduha koji se duva u punjenje. Svršeni proizvod i netoptjivi ostaci pepela idu u trup 3, predhodno zagrejani duvanjem i oterani u komoru 5. Kad se peć upotrebljava za proizvodnju gasa, octatci pepela se tope i s vremena na vreme bacaju iz peći 1. Produkti destilacije i gosovi najzad prodju kroz sprug 2 i zagrevaju punjenje i komaru 4 i prostor 11.

Prema izmeni rasporedjenja gore opisanog za regulisanje dovoda vazduha ili drugog gasa punjenju, može se upotrebiti automatsko regulisanje. U ovom slučaju tru-

povi su okruženi prstenastom duvaljkom ili gasnom komorom 50 kojoj se pogodnim načinom dovodi vazduh ili gas spolja. Krajnji otvori u peći tako isto su u vezi sa duvaljkom ili gasnom komorom pomoću radialno rasporedjenih savijenih cevi 57, koje sadrže čepove ili lopte 58, koje zauzimaju zatvoreni ili otvoreni položaj na izvešnim odredjenim tačkama pri obrtanju peći posredstvom podesnog mehanizma (vidi sl. 8. i 9.).

S obzirom na sl. 3. koja prikazuje uređenje za proizvodnju gvoždjevitog sundjera u sistemu rotacione peći, koja ima gore pomenuto uređenje krajnjih otvora ili ustiju za primenu duvanja u punjenju. 22 je sama peć, koja radi kao rotacioni gasni generator, 23 je rotaciona redukciona peć i 24 je predgrejač sušnica ili trup. Peć 22 i redukciona peć 24 komuniciraju preko stacionarne komore 25 u koju oba i spadaju (vire) sa pogodno rasporedjenim slavinama 26, 27. Redukciona peć 23 i trup predgrejač 24 tako isto su vezani posredstvom stacionarne komore 28, u koju vire krajevi redukcione peći 23 i trup predgrejač 24. Ugalj se sipa u peć 22 kroz aparat za punjenje 31 u punjenje rudom bez uglja u trup predgrejač 24, kroz aparat za sipanje 32. Vazduh se vuče u trup 24 kroz cev 33 i gasovi sagorevanja se izvode otuda kroz dimnjački kompleks 34 na kraju trupa predgrejača, gde se sipa ruda. Levkasti sud 35 u komori 28 vodi rudu sa gornjeg trupa predgrejača 24 u donju redukcionu peć 23. Uredjenja za uvođenje duvanog vazduha u punjenje slična su onima koji su opisani u vezi sa sl. 1 i 21 sastoje se iz dva niza krajnjih otvora ili ustiju 36, koji su vezani cevima 37 po dva i dva (bez dodavanja predgrejača vodove 14 kao kod sl. 1. i 2.) kutija za duvanje 38 kroz ventilsku spravu 39, koja radi kao pre opisana s obzirom na sl. 1. i 2.

Željezni sundjer proizvodi se na sledeći način:

Ugalj se sipa u samu peć 22, gde se stvara usled dejstva uduvanog vazduha uveđenog kroz usta 36, vreo gas proizvodjač slobodan od karbolne kiseline, koja teče iz redukcione peći 23 kroz komoru 28 u trup predgrejač 24 gde ona sagoreva sa vazduhom dovedenim kroz cev 33, budući da produkti sagorevanja prolaze kroz dimnjački kompleks 34. Ruda dolazi u trup predgrejač i pada u redukcionu peć 23, gde ona jedno za drugim redukuje u željezni sundjer i ide ka komari 25 u koju pada i iz koje iznosi kad se ohladi. Da bi sprečili željezni sundjer od pretvaranja u žitkost za vreme procesa, u

blizini slavine i u obližnje delove rotacione peći potrebno je da se temperatura postepeno smanjuje u blizini toga i ovo se može učiniti upuštanjem uglja, koksa ili drugog pogodnog materijala u pomenuti deo redukcione peći. Izbacivanjem komore 25 i direktnim vezivanjem rotacione peći 22 može se produžiti redukcija i tako proizvesti liveno gvoždje.

Sad s obzirom na sl. 4., 5. i 6., koje pokazuju poboljšanja uredjenja uduvavanja vazduha, koje se upotrebljuju za peći za prženje sulfida i t. d. 40 je rotaciona peć koja ima koaksialna izduženja ili trupove 41, 42, koji leže u stacionarne komore 43, 44. Materijali se sipaju kroz cev 41 i prženi produkti se udaljuju iz komore 44 pomoću serpentinske sprave 46. Vazduh za duvanje se dovodi kroz otvore ili usta 47 koja su raspoređena na oba kraja peći, koji su kao u sl. 1. i 2. vezane za vazдушnu kutiju 48, kojoj se vazduh dovodi predgrevnim aparatom električki grejanim takav kakav je pokazn na sl. 5. i 6. Prženje se izvodi ovako: sulfidi se sipaju u unutrašnjost produženja 41 i vode u peć 40, koji u medjuvremenu ispuštaju sumporastu kiselinu a krajnje prženje se izvodi u peći 40. Ovaj dovršeni proizvod prženja šalje se kroz produženja 42 i komoru 44. Ako količina sumpora koga ima u rudi nije dovoljna da održi željenu toplotu, ugalj ili drugi podesni materijal može se dodati punjenju pomoću rotacione cevi 49 koja prolazi kroz produženje 42 i time se obrće.

Odnosno sl. 7. koja pokazuje primenu duvanja za rotacionu peć za upotrebu proiz-

vodnje azota. Peć 50 se u ovom slučaju električki greje i azot ili gasovi koji sadrže azot vode se punjenju kroz usta koja su raspoređena kao što je napred opisano.

Rad se ovako izvodi: Materijal upotrebljen za dobijanje azota sipa se zajedno sa potrebnim gorivom u cilindrično produženje 51 i ide u peć 50 gde se gas stvara, koji se upotrebljava za cijleve predgrejanja punjenja. Dobijanje azota se vrši u peći i produkt se vodi kroz cilindrično produženje 52 u komoru za pražnjenje.

Patentni zahtevi:

1. Rotaciona peć vrste kod koje je učinjen raspored za uvodjenje vazdušnog ili gasnog goriva punjenju, naznačena time, što pomenuta peć ima izvestan broj krajnjih otvora ili ustiju, koja leže na takvoj razdaljini od središta da se oni pokrivaju punjenjem u cevi redom za vreme njihovog obrtanja i što pomenuti fluid može proći kroz pomenute otvore ili usta pošto se one sukcesivno zatvaraju punjenjem u peći za vreme njihovog obrtanja.

2. Rotaciona peć po zahtevu 1 naznačena time što se dovod vazdušnog ili gasnog fluida kroz krajnje otvore ili usta reguliše pravom u obliku ventila, koja se pokreće usled obrtanja peći.

3. Konstrukcioni oblik sprave u obliku ventila po zahtevu 2, naznačen time što sadrži čvrstu ploču ili član koji je snabdeven lučnim urezom sa kojim se krajnji otvori ili usta sukcesivno spajaju za vreme obrtanja peći.

Fig. 1.

Ad patent broj 2706.

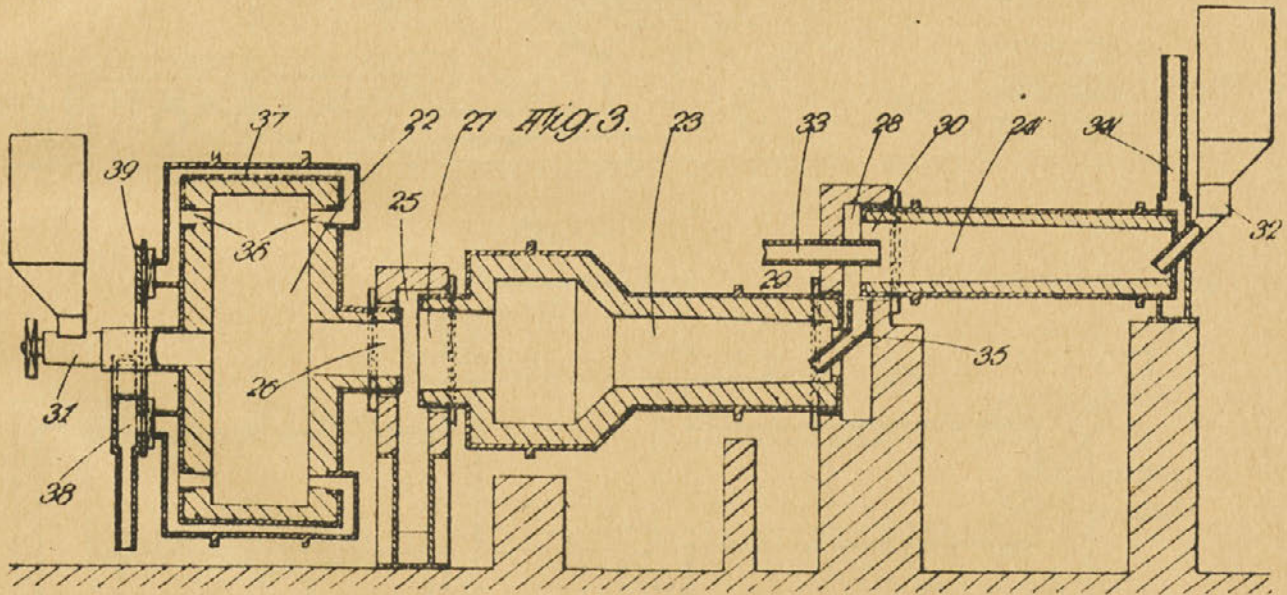
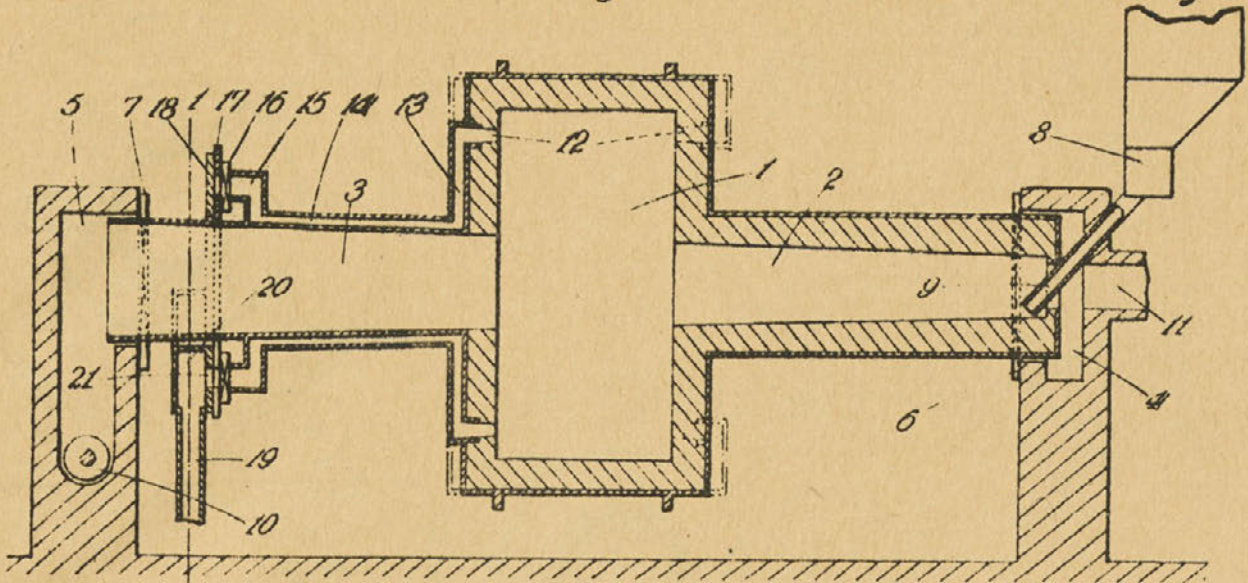
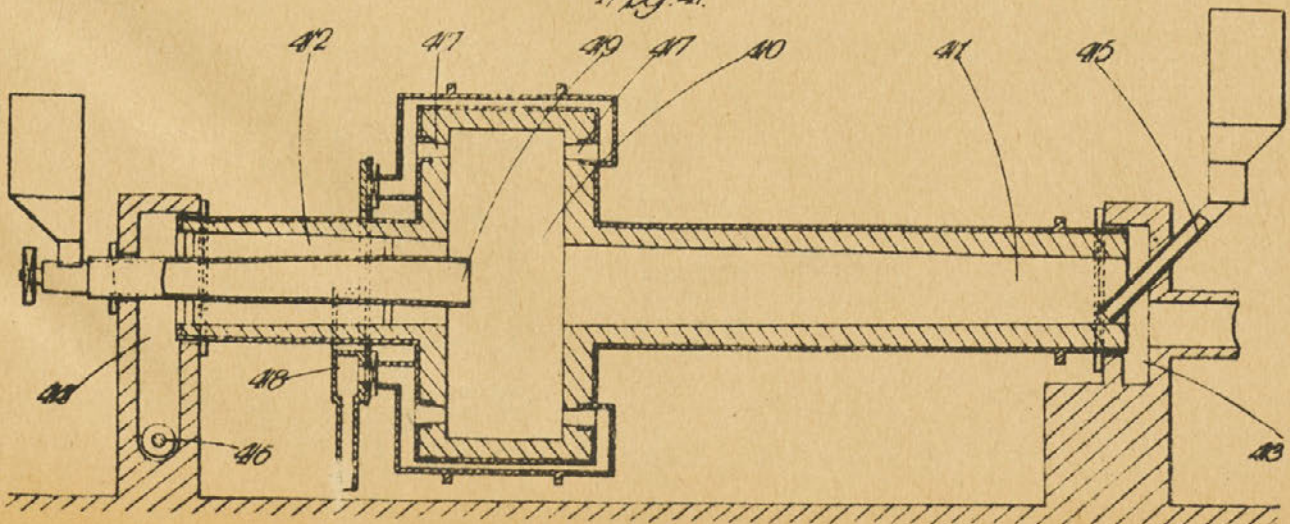
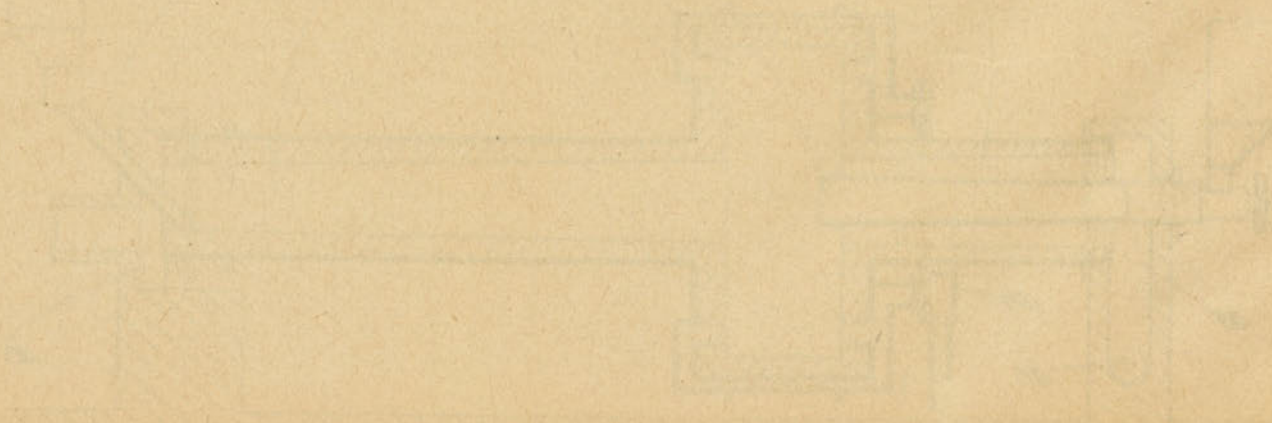
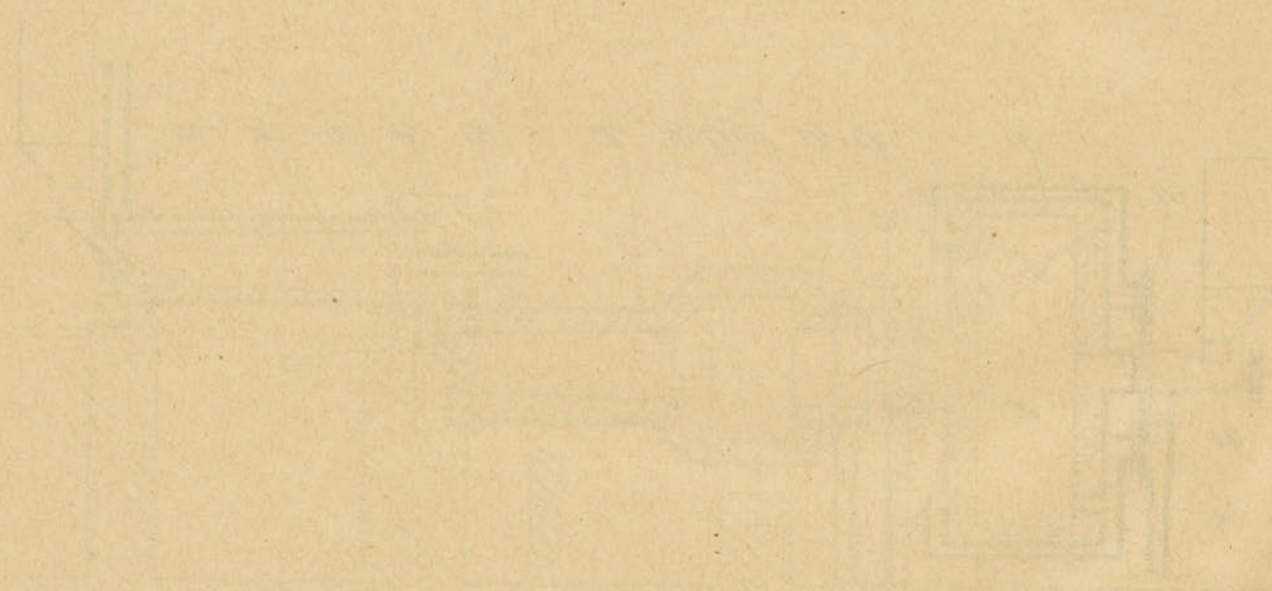


Fig. 4.





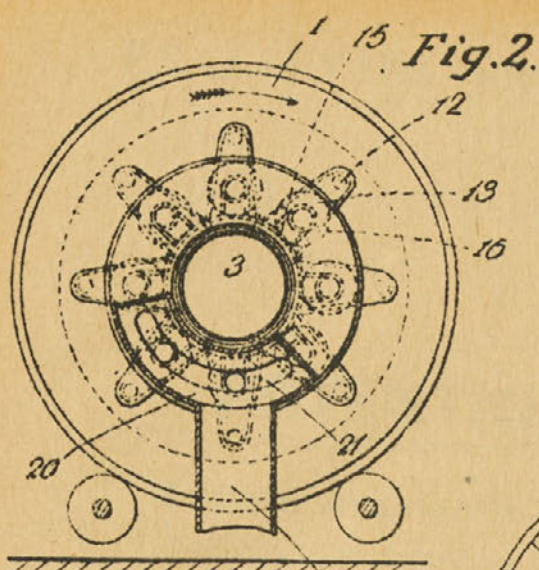


Fig. 9. Ad patent broj 2706.

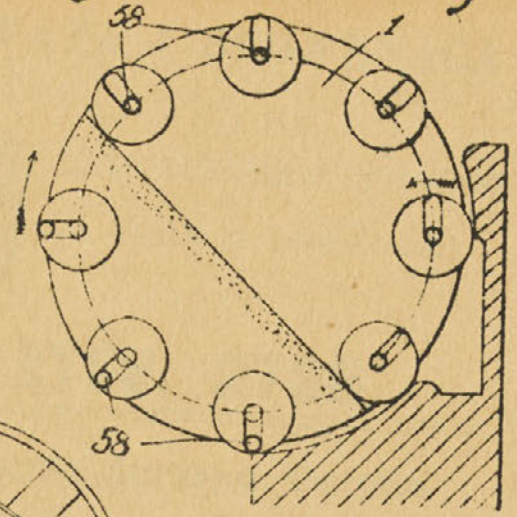


Fig. 5.

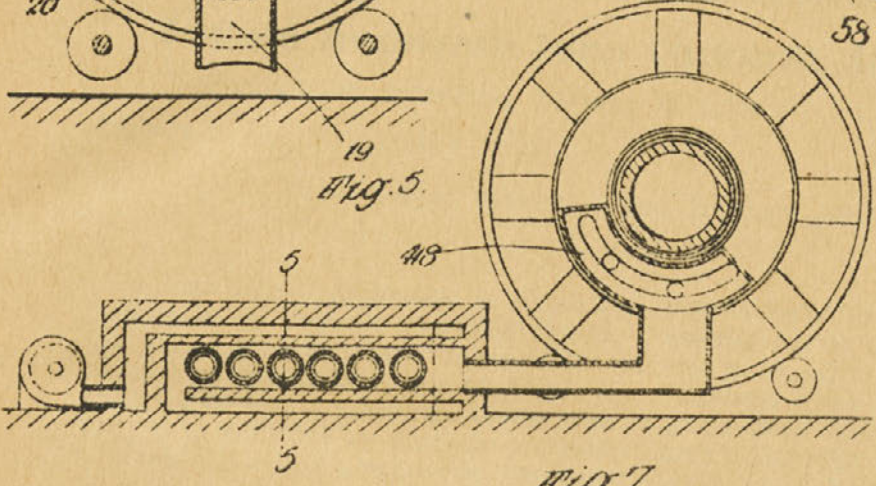


Fig. 6.

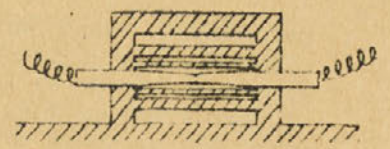


Fig. 7.

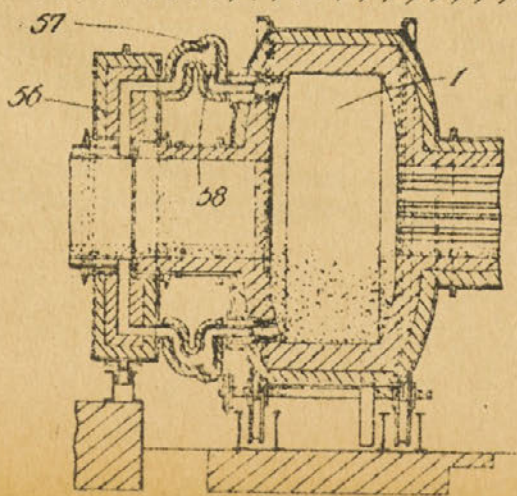
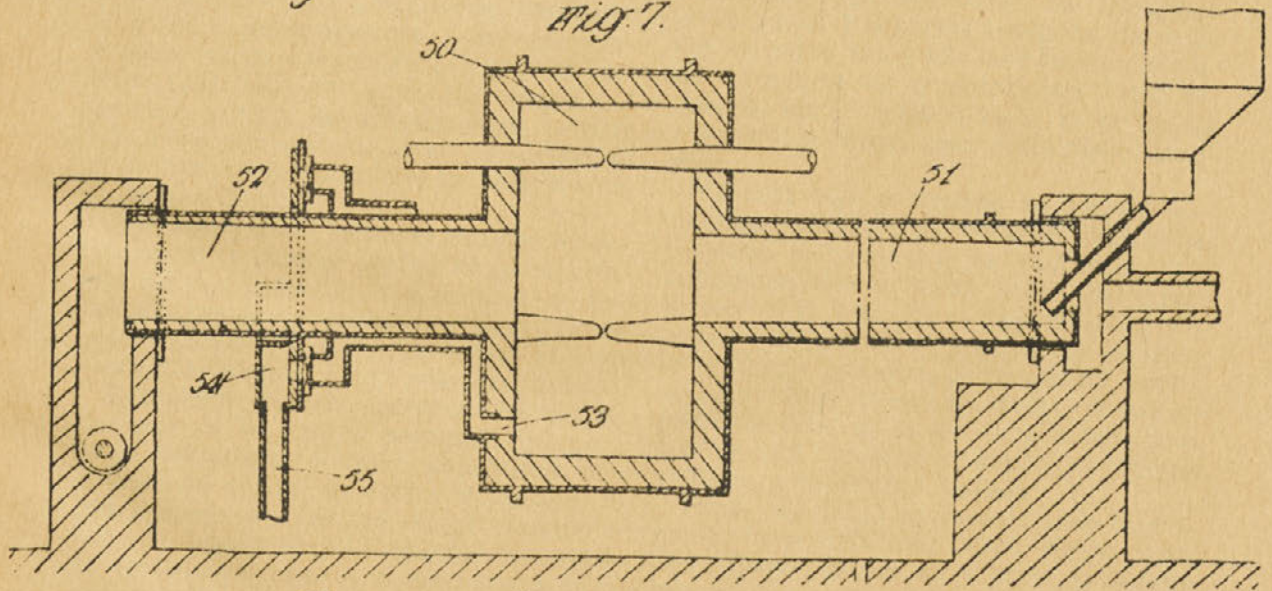


Fig. 8.

