

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (3)

Izdan 1 februara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10613

Büttner—Werke Aktiengesellschaft, Uerdingen a. Rh., Nemačka.

Poboljšanja na pećima za žarenje i kalciniranje.

Prijava od 15 septembra 1932.

Važi od 1 juna 1933.

Predmet prijave je jedna nova obrtljiva peć za žarenje i kalciniranje, kakva može da služi za obradivanje rudača, kemikalija, kovina itd.

Bitno novo u izvedbi peći sastoji se u tome, što je čitav presjek bubnja uz izostavak srednjeg obojka, koji je uobičajen kod drugih peći, razdijeljen u jedan prsten susjednih polja, koja su tako spojena sa dovodom materijala i plina, ili su također od njih odijeljena, da je uvijek po jedno polje sa materijalom omeđeno sa dva ili više polja sa plinom i obratno, tako da dakle po čitavom presjeku peći pravilno dolaze naizmjenice polja materijala i plina. Jedna za praksu naročito upotrebljiva takva raspodjela peći dobiva se rastavljanjem presjeka u sama polja slična kružnim isječcima; provadanje plina se može pri tom izvesti na razne načine na pr. tako, da kroz pojedine plinske kanale protiče plin, koji dolazi sa jednog kraja bubnja, samo u jednom smjeru, pri čem plin na drugom kraju bubnja izlazi; s druge strane se može struja plina, prema njezinoj sadržini topline, prema dužini bubnja i prema postignutom iskorišćavanju toplinske energije struje plina, voditi jedanput ili više puta tamo i natrag.

Na priloženom nacrtu su prikazani kao primjer različiti oblici izvedbe predmeta prijave:

Sl. 1 prikazuje peć za žarenje prema prijavi u uzdužnom presjeku,

Sl. 2 je presjek po liniji A—B,

Sl. 3 prikazuje presjek po liniji C—D,

Sl. 4 prikazuje daljnji oblik izvedbe peći za žarenje prema zahtjevu 2,

Sl. 5 je opet uzdužni presjek peći za žarenje, kod koje su kanali za materijal i plin koncentrično utureni jedni u druge,

Sl. 6 pokazuje tome pripadni presjek po liniji E—F i

Sl. 7 presjek po liniji G—H.

Sl. 8 i 9 prikazuju peć sa savijenim limovima u obliku džepa kao komorama za materijal, čiji susjedni plinski odjelci imaju mehaničke uredaje za trajno prašenje stijena radi njihova čišćenja.

U pojedinačnom označuje sl. 1 broj 1 plašt bubnja, koji se sastoji na pr. iz jedne limene konstrukcije, koja je providena podstavom iz šamota ili kojeg drugog vatrostalnog materijala.

Čitav presjek bubnja je podijeljen u pojedinačne sektore, kako odgovara sl. 4, pa je naizmjenice uvijek jedan kanal za materijal 2, 3, 4 i između po jedan kanal za plin 5, 6 i 7. Pojedini prostori za materijal i plin razdijeljeni su dakle međusobno radialno idućim razdijelnim stijenama 8, koje se sastaju u sredini bubnja i odupiru se jedna na drugu. Takav poradak daje znatne prednosti prema dosad uobičajenim oblicima izvedbe ovakvih obrtljivih peći za žarenje, kod kojih je u sredini bubnja smješten posebni obojak, koji vodi materijal ili također plin za grijanje, a koji je zauzimao veliki prostor. Također je kod novog razmještaja znatno poboljšan sabilitet peći za žarenje.

Praktički istaknuti oblik izvedbe u predležecem okviru prikazuje presjek prema sl. 3, koji se sastoji iz izvjesnog broja pojedinačnih obojaka 9, koji su sastavljeni u jedan kružni presjek, uz slobodno o-

stavljanje od po jednog kanala za plin 10, raspodjelbom sličnom sektorima. Već prema upotrebi građevnog materijala za izvedbu uzdužnih komora moguće je, da se nanese na nekoliko mjesta na izgrađenoj dužini prema potrebi porazdijeljene uporišne tačke 11 na centralnoj osovini bubnja, oko kojih se zaobilazeći gublju plinovi za grijanje, koji se gublju uzduž.

Materijal za obradbu privodi se pojedininim prostorima, koji su određeni za njegovo preuzimanje, prema sl. 1 posredstvom dovoda 12 i pužnika za potiskivanje 13, koji je smješten u dovodu, pa ti prostori preuzimaju materijal za obradbu iz kratke pruge 12 za predušenje neposredno u razne kanale za materijal 14, 15, 16 i 17. Ovi kanali su zatvoreni čeonim stijenama 18, 19 i po svoj dužini prema prostoru 10, kojega protječe plin za grijanje, tako da materijal ne dolazi uopće u dodir sa sredstvom za grijanje. Odvajanje obradenog materijala izvodi se na pr. pomoću lijevka 20, koji je nepomičan i izveden je kao okučje, koje obuhvata poput prstena bubanj.

Zagrijavanje peći za žarenje može se vršiti na pr. svježim plinovima, pri čem ogrevni plin iz predprostora 21 protječe kroz pripadne kanale 10 do drugog kraja bubnja, nakon čega se odvodi kroz cijev 22. Pri tom je predpostavljeno, da su kanali za ogrevni plin potpuno zatvoreni prema predprostoru 12, tako da plin ni na jednom mjestu ne dolazi u neposredni dodir sa materijalom, koji se žari ili kalcinira. Međutim u slučaju, kada prethodno sušenje direktnim putem nije više škodljivo za materijal, radi više ili manje rashlađenih plinova na tom mjestu, postoji mogućnost, da se na odnosnom čeonom kraju ogrevne komore samo djelomično ili uopće ne zatvore, da bi se ogrevni plinovi prije konačnog izlaska iz peći za žarenje pripustili da direktno djeluju na svježi materijal, koji pridolazi u predkomoru 12, da bi ga predgrijali. Konačno iskorišćeni plinovi odlaze iznad jedne ispušne komore 23.

Prema prijavi treba da su kod ovake peći za žarenje sa izmjenično smještenim komorama za materijal i plin, koje ispušnjaju čitav presjek, komore za materijal izvedene znatno veće od kanala za plin, koji leže među njima. Nasuprot tome izvedeni su kanali za plin u obliku srazmjerno uskih odjelaka, koji leže između prostornih komora za materijal, te su u svom presjeku dimenzirani samo obzirom na prolazeću množinu plina i na množinu topline, koja se prenosi sa vrućeg plina na granične stijene kanala. Svršishodno se

odmjeri, kod izvedbe komora poput sektora, presjek kanala za plin na pr. da ima najviše polovicu veličine presjeka komora za materijal.

Kako je prikazano na sl. 5, 6 i 7, dolazi ovde materijal preko pužnika 24 u prstenastu komoru 25 i putuje u ovoj, indirektno zagrijavan iznutra i izvana, do izlaznih otvora 26 na drugom kraju peći, gde gotovo usijan materijal ispada u kutiju 27. Ogrevni plinovi ulaze istovremeno sa čeone strane 28 peći u prstenaste komore 29 i 30, a da na čitavom putu zagrijavanja ne dolaze u doticaj sa materijalom i ostavljaju ogrjevne kanale na kraju peći, gde ulazi materijal, preko izlaznih prostorija 31 i 32.

Prema jednom daljnjem obliku izvedbe predmeta prijave na sl. 8 mogu se uski kanali za plin i među njima ležeće komore za materijal napraviti svršishodno pomoću poput džepa savijenih limova, koji istovremeno predstavljaju granične stijene za kanale za plin kao i za komore za materijal. Pri tom su stijene džepova 33 providene ili samo sa strane materijala ili s obih strana rebrima 34, miješanje i istovremenu raspodjelbu materijala, koji se kalcinira, dalje daju krutost stijenama čelija i napokon omogućuju bolje prenošenje topline. U ostalome vrši se uzdužna izvedba obrtljive peći na način, koji odgovara predhodnom na sl. i što se tiče dovoda i odvoda materijala, kao i provadanja zagrijavnog plina. Kod predležeće konstrukcije mora se kod pričvršćenja stijena džepova, za koje se upravlja izbor materijala već prema posebnoj svrsi upotrebe peći, uzeti u obzir produženje, koje se događa pod uplivom temperature. Uz nanošenje komada za stezanje i držanje 35 trapeznog oblika mora se pritezanjem svornika 36 izvesti prišaraflijanje i pričvršćenje džepova za materijal. Također kod pogona, t. j. kod zagrijavanja i produženja stijena džepova prema središnjoj osi bubnja, izvodi pričvršćenje pritezanja, koje praktički ostaje uvek isto, a da ne treba trajno naknadno pritezati svornike.

Kod opisanog oblika izvedbe prikladno je još, da se smjesti u kanale za plin naročite uređaje, koji za vrijeme obrtanja mehaničkim načinom drže čiste stijene džepova. U tu su svrhu prema sl. 9 ugrađeni posebni odjelci s kuglom 37, u kojima se kugle kod okretanja bubnja stalno podižu i opet padaju, pa uslijed izvedenog držanja odbijaju eventualne zagoretine.

Predmet prijave daje se različito miješati u okviru osnovnih ideja. Tako nije na pr. čovjek upućen niti na neki posebni

određeni materijal za stijene komora i džepova, niti na posebni način dovoda za materijal, koji se kalcinira, ili za plin, niti na neko posebno provadanje tamo i natrag ogrevnog sredstva. Također se može opisati uređaj, sa malim promjenama prema prilikama, upotrebiti kao bubanj za sušenje ili hlađenje.

Patentni zahtjevi:

1. Obrtljiva peć za žarenje, kalciniranje, sušenje ili hlađenje, naznačena time, što je čitav presjek bubnja uz izostavljanje posebnog obojka, koji se smještava u sredini bubnja, razdijeljen u pojedina polja, koja prolaze na pr. radialno ili u obliku sektora, te su tako napravljena, da po jedan kanal za materijal leži između dva kanala za plin i obratno, pri čem su svrsishodno utisnuti daljnji kanali za plin između vanjskih stijena komora za materijal i izvanjeg plašta, koji ove opkoljava.

2. Peć po zahtjevu 1, naznačena time, što se razdijelne stijene između kanala za materijal i plin sastoje iz jednostavnih, plosnatih zidova, koji se protežu poput žbica, te se u sredini presjeka bubnja međusobno upiru.

3. Peć po zahtjevu 1 i 2, naznačena time, što se ogrevni plin, koji se provada kroz uzdužne kanale odijeljeno od materijala, zakreće na kraju bubnja, te se još jedanput ili više puta vodi kroz posebne kanale za plin, koji leže između kanala za materijal.

4. Peć po zahtjevu 1 i 2, naznačena time, što se presjek sastoji iz izvjesnog broja pojedinačnih obojaka, koji su uz propust od po jednog kanala za plin spojeni u kružni presjek, pri čem su obojci za materijal u obliku sektora izvedeni sa znatno većim presjekom nego kanali za plin, pri čem ovi posljednji leže između svake dvije komore za materijal u srazmjerno užem obliku, na pr. u obliku uskih kanala za plin pravokutnog oblika.

5. Peć po zahtjevu 1—4, naznačena time, što su kanali za plin izvedeni tako

uski, da se mogu smjestiti u razdijelnim zidovima komora za materijal.

6. Peć po zahtjevu 5, naznačena time, što su komore za plin razdijeljene u različite kanale, koji leže jedni iznad drugih, te služe za vodenje tamo i natrag ogrevnih plinova.

7. Peć po zahtjevu 1—6, naznačena time, što su pojedini obojci za materijal, koji su složeni u jedan kružni presjek, te se izmjenjuju sa kanalima za plin, zatvoreni na kraju obrtljive peći, koji je suprotan dovodu materijala, dok se ispadanje materijala vrši kroz otvore u cilindričnoj izvanjoj stijeni unutar jednog prostora za ispadanje, koji opkoljava tu zonu.

8. Peć po zahtjevu 1—7, naznačena time, što su kanali za plin prema prilikama samo djelomično zatvoreni na kraju peći, koji je suprotan ulasku plina, da bi kod indirektnog zagrijavanja materijala ostavljao bubanj kroz otvore u njegovom cilindričnom izvanjem plaštu, prelazeći u jednu posudu, koja opkoljava ovu zonu, da izade kroz izlaznu cijev u nekoj udaljenosti od kraja, na kojem pridolazi materijal, ali pri čem se jedan ostatak izlaznog plina može dovesti direktno u vezu sa materijalom u ulaznom otvorenom predušioniku, pa taj dio ostavlja bubanj istom preko jednog isisnog prostora.

9. Peć po zahtjevu 1—8, naznačena time, što su kanali za materijal provideni posebnim izlazima za plinove, koji se u njima razvijaju, a koji su tako smješteni i izvedeni, da se odvedeni plinovi iz komora za materijal mogu iskoristiti za direktno ili indirektno predušenje materijala.

10. Peć po zahtjevu 3 i 6, naznačena time, što se više ili manje iskorišćeni svježi plinovi svrsishodno osvježuju u blizini svršetka bubnja na pr. tako, da se pomoću jedne posebne prstenaste komore odvođi jedan dio upotrebljenih plinova, dok se pomoću jedne druge prstenaste komore privode svježi plinovi u kanale, koji vode plinove natrag.

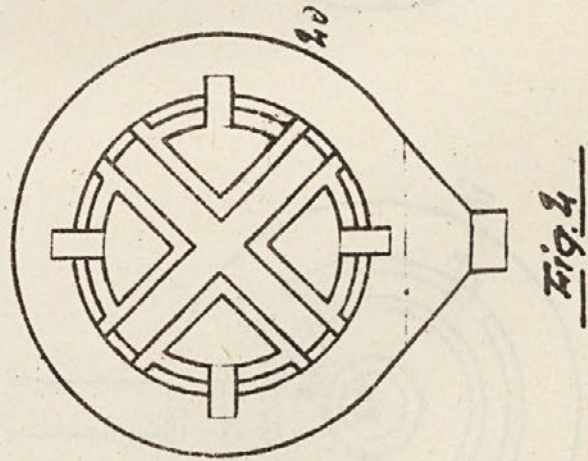
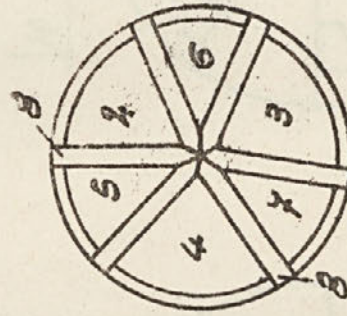
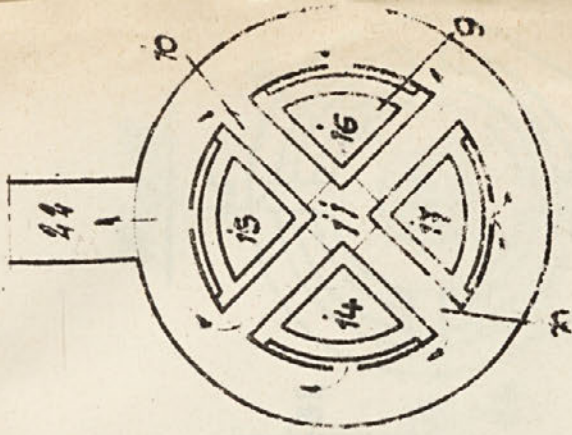
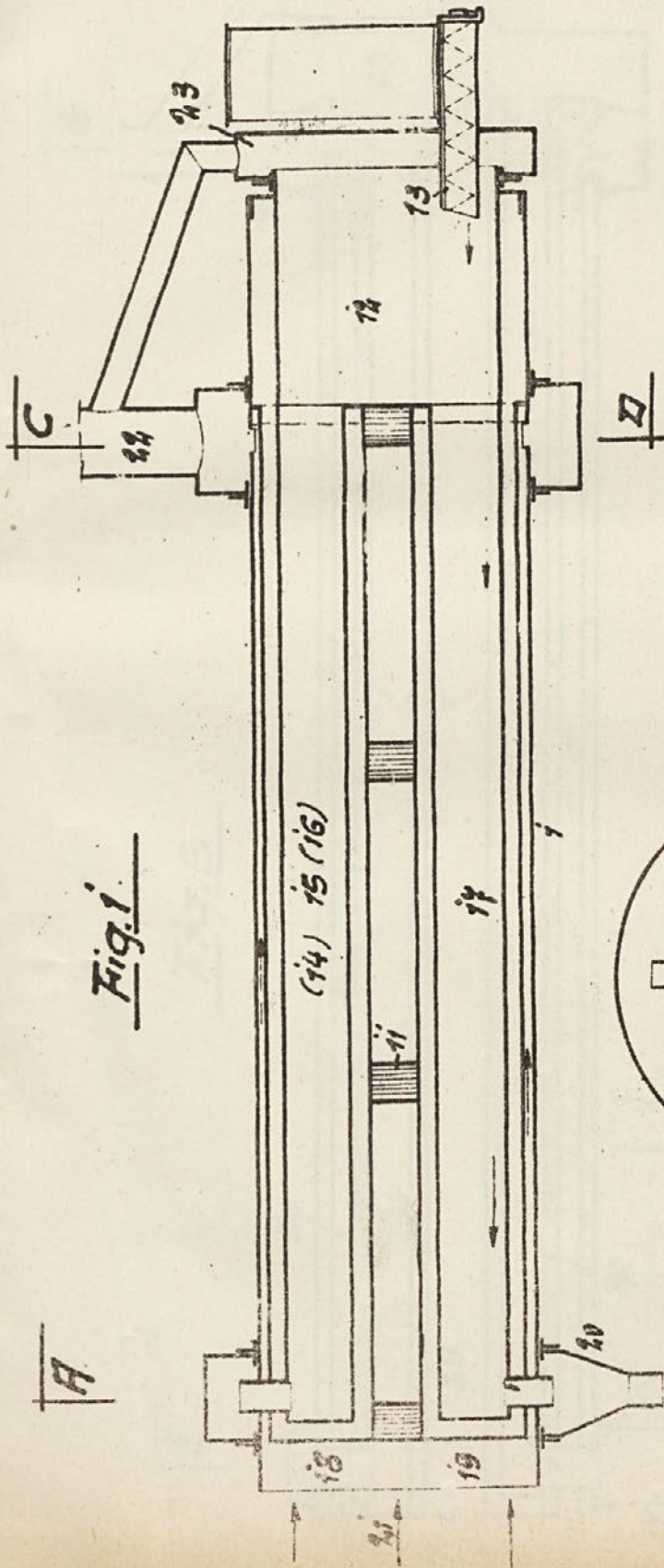


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

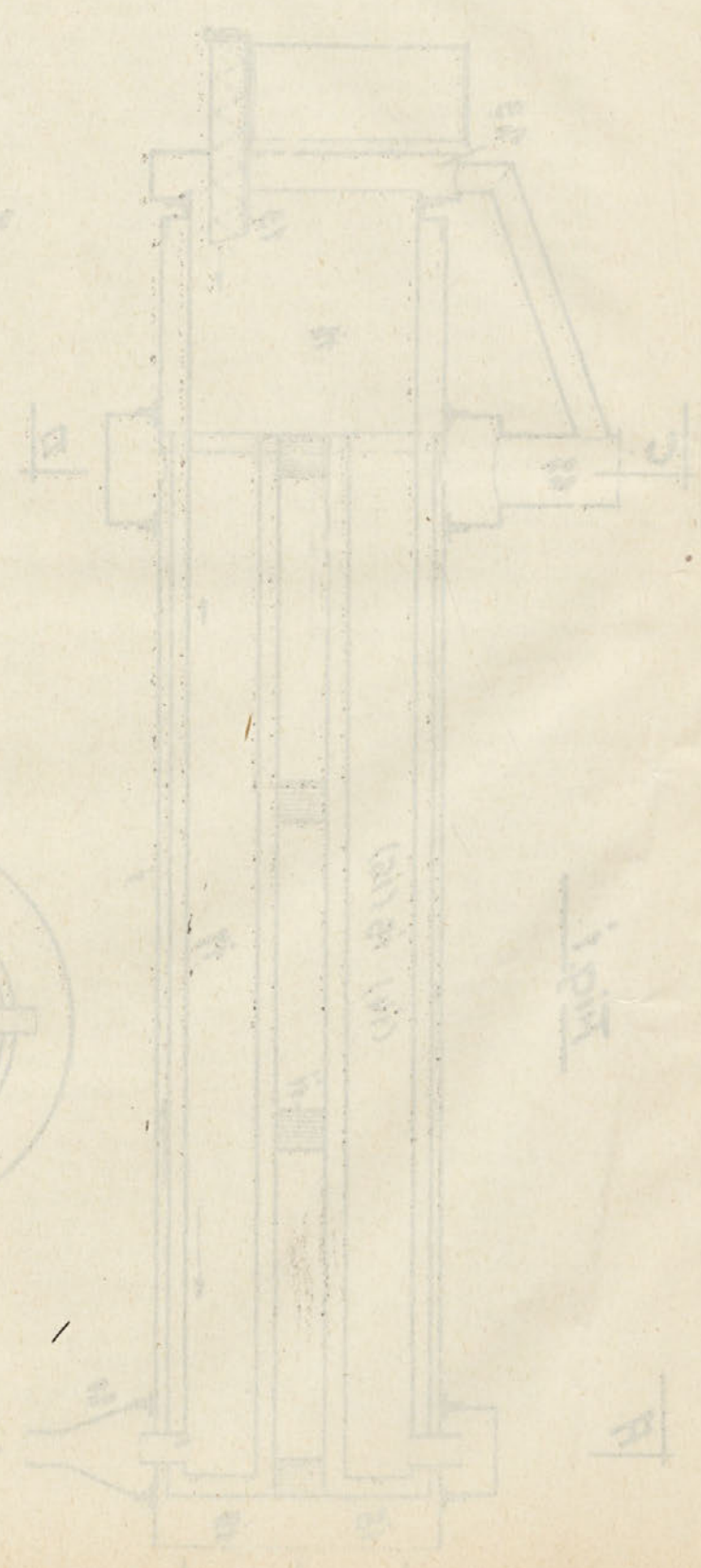
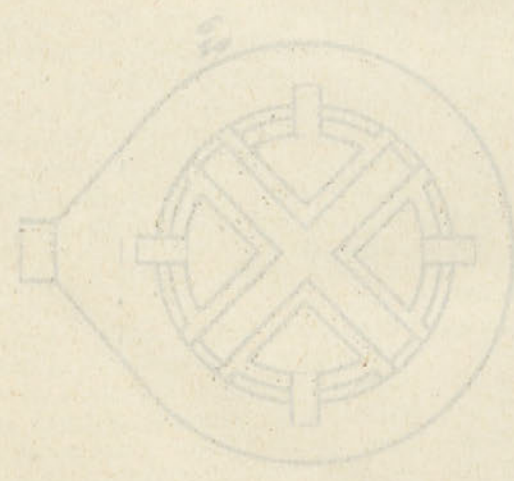


Fig. 4

Fig. 6

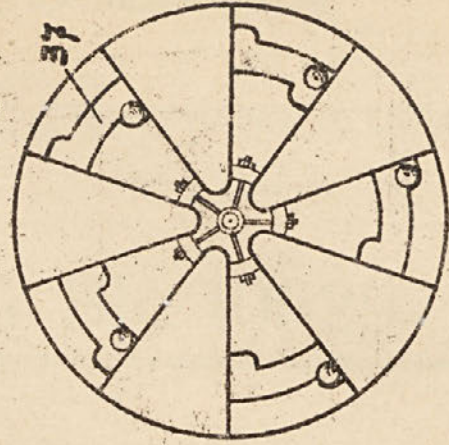
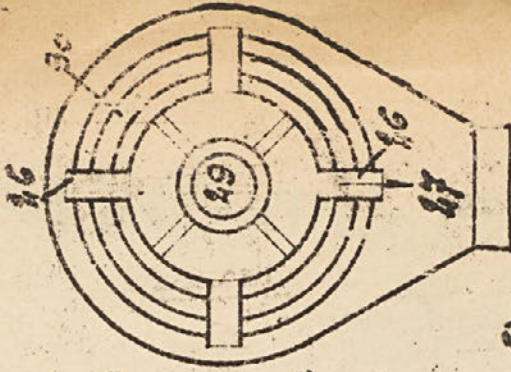


Fig. 9

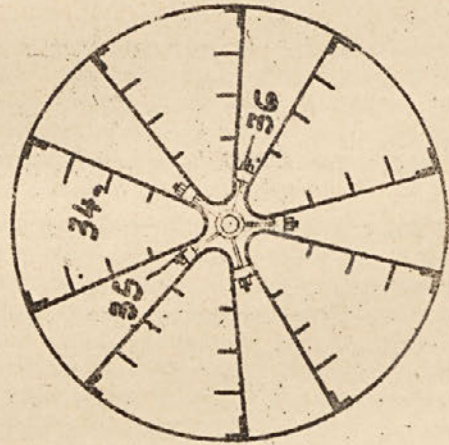


Fig. 8

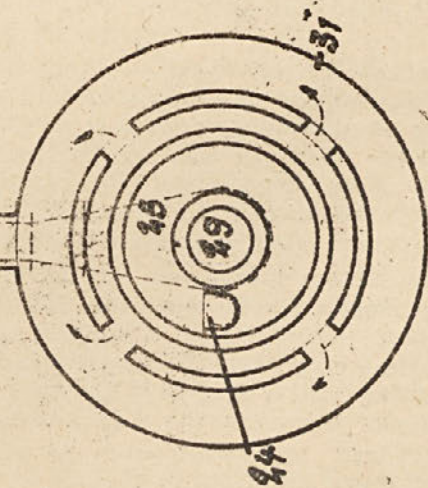


Fig. 7

Fig. 5

