

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 34 (I)

Izdan 1 januara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11308

Grili Iginio, Milano, Italija.

Poboljšanja na mašinama za automatsko kuvanje kafe.

Prijava od 8 marta 1932.

Važi od 1 juna 1934.

Pronalazak se odnosi na mašine za automatsko kuvanje kafe, kod koje se sve operacije, kao mlevenje kafenskih zrnja, odmeravanje količine namlevene kafe, do potpunog spravljanja pića, kao i potpuno čišćenje delova mašine, vrši kombinacijom elektro-mašinskih uređaja, koji se stavljaju u dejstvo električnim uključivačem, raspoređenim na proizvoljnom poželjnom mestu.

Mašina je na priloženom nacrtu pokazana šematički.

Sl. 1 pokazuje vertikalni presek mašine sa svima njenim delovima i pripadajućim uređajima.

Sl. 3 je drugi vertikalni presek, koji je prema prvom pomenen za 90° a koji pokazuje i šemu električnih uređaja za upravljanje.

Sl. 2 i 4 pokazuju, u osnovi, bitne delove mašine; naime pokretno telo oblika osmice sa njegovim šupljim prostorima ili komorama i sud u kome se nalazi to telo.

Sl. 5-8 pokazuju u preseku odnosno u osnovi jednu izmenu u smeštanju zaptivenih prstenova.

Sl. 9 predstavlja presek razvodnog ventila, kojim se ležište 40 filtra dovodi u vezu jedanput sa vodom 86 da se upusti para ispod filtra radi čišćenja istog od čestica kafe koje bi ga eventualno zapušile, a drugiput sa drugim vodom 51, radi točenja pića. Na istoj se slici vidi i omot 80 koji okružuje ventil i omogućava cirkulaciju pare za zagrevanje za ulaz 82 i za izlaz 81.

Sl. 10 pokazuje trake 64, 65 kruto spo-

jene sa telom 8, koji nose tanjire 66 potiskivane na više opruga 83.

Sl. 11 predstavlja električnu šemu za povećanje trajanja mlevenja a time i količine kafe namenjene za piće.

Sl. 12 pokazuje uređaj za postizavanje dovoda veće količine vode, da bi se dobilo razblaženije piće, a stoga i veća količina.

Kako se iz nacрта vidi, glavni sastavni delovi mašine jesu ovi:

Dve međusobno spojene komore 3 i 4 oblika osmice (sl. 1 i 2) Ove dve komore su obrtljive oko vretena koje prolazi kroz dve ploče koje ograničavaju sud 32 pri čemu je vreteno dole uležajeno u ležaju 73, a gore je snabdeveno malteškim krstom 74.

Komore 3,4 snabdevene su na gornjim i donjim rubovima žljebovima, u kojima su pomerljivo raspoređeni metalni prstenovi 52. Metalni prstenovi nošeni su spiralnim oprugama 54, koje suprotno dejstvuju pritisku ograničavajućih ploča suda 32; u tom cilju, nalaze se pomenute ograničavajuće ploče na određenom međusobnom odstojanju i obrazovanju tesno zaptivene komore.

Postrance raspoređeni elastični prstenovi mogu eventualno poboljšati inače potpuno dovoljno zaptivajuće dejstvo metalnih prstenova 52. Telo oblika osmice snabdeveno je osim toga sa dve, poprečno na os a-b cilindričnih komora, 3,4 raspoređene ručice 64,65 (sl. 2) za vođenje vretena dvaju tanjira 66; ovi tanjiri stoje pod dejstvom ograničavajuću ploču suda 32, da bi zatvorili

otvore, koji se nalaze na toj ploči.

32 je metalni sud (sl. 1) u kom je obrtljivo raspoređeno telo 2 oblika osmice; obrtanje tela kočeno je trenjem metalnih prstenova 52 i trenjem dvaju tanjira 66. Na gornjoj ograničavajućoj površini nalaze se tri otvora 36, 37, 38, (sl. 4) na ovim otvore priključeni su sledeći delovi: cev za vodu i paru, koja je priključena na ventile 46, 45 (sl. 1); cev za vodu priključena na ventil 47 (sl. 1), za ispiranje taloga kafe i mali levak 69 (sl. 1) za napajanje komora 3,4 sa samlevenom kafom. Ovi delovi potrebni su za spravljanje pića, za čišćenje i za punjenje sa samlevenom kafom.

U donjoj ploči ili dnu suda 32 nalaze se dva otvora 39 (sl. 2) i 40 (sl. 1); na ove otvore priključena je cev za odvođenje taloga kafe 41 (sl. 3) odnosno filter 42 (sl. 1) zajedno sa ventilom 63 (sl. 1) za čišćenja filtera i cevi 51 (sl. 1) za odvođenje gotovog pića. Na dnu suda izbušena su dva malo nagnuta kanala za odvođenje taloga kafe, prilikom čišćenja filtera. Ovo odvođenje potpomagano kondenzacijom mlaza pare, koji se prilikom čišćenja filtera baca na njegovu donju stranu, kao i vodom za ispiranje, koja se na završetku radnog dana uvodi u sud 32 preko cevnog nastavka 72 (sl. 4), da bi se svi organi, koji rade na spremanju pića, održali u potpuno čistom stanju.

Na mašini predviđeni su još ovi delovi:

Vreteno 10 (sl. 3) na kom su raspoređene ručice za upravljanje različitim fazama rada mašine;

Elektromotor 17 (sl. 3), koji preko redukujućeg prenosa pogoni vreteno 10 sa ručicama;

Deo 1, koji se sastoji iz elektromotora i mlina za kafu a koji se stavlja u dejstvo jednim prekidačem, koji se jednom od ručice vretena 10 može uključiti ili isključiti;

Različiti sporedni delovi, od kojih navodimo: tri ventila 45, 46, 47, (sl. 1) koji su posredovanjem cevi spojeni sa otvorima 36-37; naročiti ventil 63 (sl. 1) za čišćenje filtera; cev 51 za odvođenje gotovog pića i cev 41 za odvođenje taloga kafe;

Sud 49 (sl. 1) za zrna kafe; cev 68 (sl. 1) koja od mlina za kafu, koja vodi u levak 69 i služi za napajanje mašine sa samlevenom kafom.

Prostor za kuvanje sastoji se u glavnom: od komora 3 i 4, koje se naizmenično menjaju prilikom svakog poluokreta tela 2, oblika osmice, pri čemu zaptivanje komora vrše metalni prstenovi 52; od otvora 36, (sl. 4) raspoređenog na gornjoj ograničavajućoj ploči suda 32, koji je spojen sa ventilima 45, 46 (sl. 1) za dovođenje vrele

vode i pare; i od filtera 42 (sl. 1). Filter je nošen priрубnicom i raspoređen je na donjoj strani suda 32, pri čemu filter leži u osi gornjeg, otvora 36 i spojen je sa donjim otvorom 40 i cevi 51, za isticanje pića (sl. 1).

Uklanjanje taloga kafe iz jedne od komora 3,4, posle četvrtine obrta tela 2 oblika osmice, kroz cev za odvođenje 41, vrši se mlazom vode pod pritiskom koji se reguliše ventilom 47.

Dve komore 4, 3, mogu biti izbušene u mesto u telu oblika osmice (sl. 2) u jednom bubnju 2' (sl. 5 i 6).

Bubanj 2' zatvoren je u sudu 32. Otvor 36 za ispuštanje vode i pare snabdeven je šupljim poklopcem 76, čiji je prečnik veći od prečnika komora 3,4. Na kružnom obodu poklopca 76 izdubljen je žleb za prijem prstena 52; ovaj je prsten nošen oprugama, slično prstenima smeštenim u komorama 3 do 4 (sl. 5). Pomenuti prsten služi za tesno zaptivanje bubnja 2' u cilju obrazovanja prostora za kuvanje, u slučaju kad se on nađe pred jednom od komora 3,4. Ventili za vodu i paru 45-46 priključeni su za poklopac pomoću cevi.

Slični poklopci mogu se smestiti: na otvoru za napajanje sa samlevenom kafom, na ulaznom otvoru za ispirajuću vodu i na otvorima, koji se nalaze na dnu suda 32.

Ovaj oblik izvođenja je komplikovaniji od izvođenja pokazanog na sl. 1 do 4, kod kog su komore 3,4 izdubljene u jednom telu oblika osmice, a snabdevene su pritisknim prstenima.

Način rada mašine je sledeći:

Stavljanjem u dejstvo električnog uključivača 48, koje je pokazano jednom signalnom lampom 70 (sl. 3) pušta se u rad elektromotor 17. Motor 17 obrće vreteno sa ručicama 10, posredovanjem redukujućeg prenosa 57 (sl. 3) tako da zupčanik 30 ili sl. predviđen na donjem kraju tog vretena, stavi u pokret malteški krst 74 (sl. 3) U stanju mirovanja, telo 2 oblika osmice nalazi se u položaju pokazanom na sl. 2, a komora 3 je već napunjena odmerenom količinom samlevene kafe, koja je bila istresena u ovu komoru za vreme prethodnog ciklusa.

Mlevenje se najme vrši prethodno, da bi se uštedelo u vremenu, a to je i razlog radi kog su predviđene dve komore jer bi u protivnom (kad se nebi štedelo sa vremenom) bila dovoljna i jedna komora. Pri obrtanju vretena sa ručicama 10, izdejstvuje zupčanik 30 ili t. sl., utvrđen na ovom, četvrt obrtaja malteškog krsta 74, a time i četvrt obrtaja sa vretenom 75 (sl. 1) čvrsto spojenog tela 2 oblika osmice.

Na taj način, komora 3 napunjena samlevenom kafom, dospeva ispod cevi 36

za vodu i paru, a iznad filtra 42, t.j. ona zauzme položaj pokazan na sl. 1. Ručice 58, 59 (sl. 3) počinju sada naizmenično da otvaraju ventil 46 za vrelu vodu i ventil 47 za paru, a time se počinje kuvanje kafe (kafa se popari); piće teče kroz cev 51 u jednu spolja na tanjiru postavljenu šolju.

Za vreme kuvanja kafe, ručica 60 (sl. 3) uključila je kolo struje motora 17, koji pogoni mlin za kafu, a jedan novi odmereni kvantum samlevene kafe pada, usled sopstvene težine u komoru 4, tela oblika osmice, t.j. u komoru, koja leži suprotno od komore u kojoj se vrši kuvanje.

Samlevena kafa istresa se naizmenično u komore 3 i 4 kroz cev 68 (sl. 1) koja je snabdevena procepom, da bi se izbeglo prodiranje vlage i pare u mlin za kafu.

Postupak mlevenja se može produžiti prekidačem 78 (sl. 11) koji tako zatvara kolo struje, da vreteno 10 dodiruje oprugu 77 i produžava rad motora za izvesno vreme.

Po izvršenom kuvanju, zupčanik 30 ili t. sl. koji pogoni malteški krst, prouzrokuje ponovno obrtanje tela 2 oblika osmice za četvrtinu obrtaja, pa se komora 3, zajedno sa u njoj se nalazećim talogom kafe, dovodi iznad odvodne cevi 41. Istovremeno dospevaju tanjiri 66 (sl. 2) ispod otvora 38 i 36 (sl. 4) i zatvaraju ove otvore.

Pri njihovom daljnjem polaganom obrtanju, otvara vreteno sa ručicama 10, pomoću ručice 71 (sl. 3) ventil 47, čime se ispušta voda, da bi se potpuno isprao talog kafe i oprala komora za kuvanje. Istovremeno, iz naročitog ventila 63, koji izdjestvuje kratki spoj sa cevi 51, struji mlaz pare i udara o donju stranu filtera, da bi se ovaj očistio. Ova para prolazi kroz rupice filtera u sud 32 i ekspanduje u njegovoj unutrašnjosti. Pošto je ciklus ove operacije sad završen, prekida ručica 61 (sl. 3) kolo struje motora 17, usled čega se sve faze mašine dovode u stanje mirovanja a signalna lampa se gasi. Ponovno uključivanje prekidača 48 (sl. 1) izazvalo bi ponavljanje opisanog ciklusa, koji traje po prilici 30 sekundi.

Umesto jednog jedinog upusnog ventila za vodu, mogu se predvideti dva ventila, kao što je pokazano na sl. 12, čiji se upusni otvori završavaju u cevi, koja vodi u komoru za spravljanje.

Jedan od ova dva ventila ima slavinu 77 (sl. 12). Pri otvaranju ove slavine, otvara vreteno 10, dejstvujući kao što je ranije opisano, drugi ventil i uvodi naknadu količinu vode, tako da se piće razređuje. Ako se pak slavinu ne otvori, vreteno 10 istina otvara drugi ventil, ali ne pušta naknadnu količinu vode, pošto je vod zatvoren slavinom 79; i u ovome se slučaju proizvodi sa-

mo normalna količina kafe. Dno ventila 63 (sl. 1) je šuplje, kao što se vidi na sl. 9 i ima dve spoljne cevi 81 i 82, tako da dovodi za vruću vodu, koji su celishodno u vezi, prouzrokuju opticaj sličan opticaju kod uređaja za toplu vodu i tako greju ne, samo ventil, nego i komoru za spravljanje koja se nalazi iznad njih.

Na mašini se može postaviti jedan brojač, koji pokazuje broj izvedenih ciklusa, iz kojih se može lako izračunati broj natočenih šolja kafe.

Sud 32 ima postrani cevni nastavak 72 (sl. 4) na koji je priključena cev sa slavinom za ručno podešavanje. Pošto se stavljanjem u dejstvo prekidača zaustavi mlin za kafu 1, otvara se slavinu cevnog nastavka 72 i mašina se pusti u rad. Sud se napuni vodom a telo oblika osmice dodiruje gornju i donju odgovarajuću ploču pomenutog suda, za koje se vreme voda sakuplja u kanalima 67 (sl. 2) dna suda iz kojih se odvodi prema ispusnom otvoru 39. Za vreme dok mašina radi, a u nju se ne istresa samlevena kafa, jer je kolo struje, koje pogoni mlin za kafu prekinuto, dospeva voda i para za kuvanje u praznu komoru (3 ili 4); na donju stranu filtera udara mlaz pare. Sva ova voda i para teče prema otvoru 39 i ispušta se napolju kroz cev 41.

Ovde se vrši efikasno ispiranje obrtajućih se i tarućih delova sa vrelom vodom od 2,5 at. i parom od 1,3 at. pritiska; posle pola minute u sudu ne zaostane ni miris od kafe i sve se nalazi u besprekornom čistom stanju.

Raspored različitih mašinskih delova udešen je u glavnom obzirom na temeljito čišćenje koje predstavlja jedan od glavnih uslova za sigurnost pogona, za higijenu i za dobar ukus pića.

Patentni zahtevi:

1.) Mašina za automatsko kuvanje kafe, naznačena sa dve komore, koje se prilikom njihovog naizmeničnog obrtanja pune samlevenom kafom i istu dovode ispod mlaza za vodu i paru, koji leži u istoj osi sa ispod njega ležećim filterom, pa talog kafe dovode ispod ulaza za vodu i paru, koji leži u istoj osi sa izpod njega nalazećom se cevi za odvođenje, u cilju uklanjanja taloga od kafe.

2. Mašina za automatsko kuvanje kafe, naznačena time, što su dve komore izdubljene u telu oblika osmice ili električnom telu, čije su dimenzije manje od dimenzija suda u kom je ono smešteno.

3. Mašina prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se pomenute komore mogu upotrebiti kao komore za kuvanje, zahvaljujući smeštanju celishodnih za vodu i paru

zaptivenih uređaja, koji se pri ponavljanju radnih ciklusa stalno i kontinualno uklju-
čuju.

4. Mašina prema zahtevima 1-3, nazna-
čena time, što su zaptivajući organi komora
za kuvanje izvedeni kao koncentrični prsteni
umetnuti u gornje i donje krajeve komora
odgovarajući debljini metala svake komore
a nošeni su celishodno raspoređenim spi-
ralnim oprugama.

5. Mašina prema zahtevima 1-3, na-
značena time, što su zaptivajući organi u
sudu izvedeni u vidu poklopaca, zašaraf-
ljenih na celishodnim mestima, u koje su
umetnuti opružni na oprugama postavljeni
prsteni, koji dodiruju i zaptivaju površinu
tela, u kom su izdubljene komore.

6. Mašina prema zahtevima 1 i 2, na-
značena time, što je telo oblika osmice ili
eliptično telo sa dve komore snabdeveno sa
dve vertikalno na os komora za kuvanje
u središtu spojene ručice, pri čemu ove ru-
čice nose dva na oprugama pomerljiva i
sa pomenutim prstenima dodirujuća se ta-
njira, u cilju zatvaranja na gornjoj ograniča-
vajućoj ploči nalazećih se otvora, prilikom
obrtnog premeštanja tela oblika osmice.

7. Mašina prema zahtevima 1 i 2, nazna-
čena time, što je na mesto dve komore za
kuvanje predviđena jedna jedna ili više od
dve komore za kuvanje.

8. Mašina prema zahtevima 1 i 2, na-
značena time, što jedan sud na pr. cili-
ndričnog oblika, potpuno opklopljava telo ko-
je sadrži komore za kuvanje i što su unu-
trašnje površine njegovih gornjih i donjih
ograničavajućih ploča dobro izbušene; na
gornjoj ograničavajućoj ploči izbušena su tri
otvora, koji odgovaraju pojedinačnim polo-
žajima tela oblika osmice i to u njegovom
položaju usipanja samlevene kafe, položaju
kuvanja kafe i položaju ispiranja; na pome-
nuta tri otvora priključeni su levci za usi-
panje samlevene kafe, odnosno za cev za
vodu i paru 1, za cev za vodu; na donjoj
ograničavajućoj ploči ili dnu nalaze se dva
otvora, od kojih je na jedan priključen fil-
ter, dok je na drugi priključena cev za od-
vođenje taloga; u pomenutom dnu izbu-
šeni su nagnuti u pravcu otvora za odvo-
đenje taloga upravljani kanali, u cilju is-
puštanja taloga, koji bi mogao zapušiti sud,
kao i u cilju odvođenja vode za ispiranje;
postrance na sudu, približno u visini dna
suda predviđen je cevni nastavak, na koji
su preključene cevi za dovodenje hladne
vode, tople vode ili i pare, da bi se sud
i u njemu se nalazeći organi mogli o-
prati.

9. Mašina, prema napred navedenim za-

htevima, naznačena time, što je ispod fil-
tera iz kog teče piće raspoređen ventil sa
dva prolaza tako, da se pri celishodnom
rukovanju ovog ventila ispušta prvo piće
a onda se filter čisti pomoću mlaza pare.

10. Mašina prema prethodnim zahte-
vima, naznačena time, što u cilju spreča-
čavanja prodiranja para u mlin za kafu sam-
levena kafa pada u komoru za kuvanje kroz
levak, postavljen na celishodnoj visini iznad
komore, koji je smešten na dve ili više nogu
na otvoru suda, suprotno od komore za
kuvanje.

11. Mašina prema prethodnim zahte-
vima naznačena time, što je mašina snabde-
vena vretenom sa ručicama, kojim se os-
lobađaju različiti elektromehanički organi
da bi isti mogli u određenom momentu i za
određeno vreme vršiti njima pripadajuće
funkcije.

12. Mašina, prema prethodnim zahte-
vima, naznačena time, što sredinom tela
oblika osmice prolazi i kroz ograničavajuće
ploče suda provučeno vreteno; ovo vre-
no ima na svom gornjem kraju malteški
krst, čiji je zupčanik ili t. sl. učvršćen na
osovini redukujućeg prenosa spojenog sa
pogonskim motorom, pri čemu pomenuta
veza vrši u zahtevu 7 pomenuto vreteno sa
ručicama.

13. Mašina prema prethodnim zahte-
vima, naznačena time, što jedan prekidač
produžava ili skraćuje operaciju mlevenaja,
tako da se piće, prema želji, može sprav-
ljati sa većom ili manjom količinom kafe,
t.j. piće se može spravljati jače i slabije.

14. Mašina prema prethodnim zahte-
vima naznačena time, što se rukovanje sa
celishodno raspoređenom slavinom može
spraviti razređenije piće.

15. Mašina prema prethodnim zahtev-
ima, naznačena time, što je na jednom or-
ganu mašine smešten brojač u cilju kon-
trolisanja spravljanih šolja kafe.

16. Mašina prema prethodnim zahte-
vima, naznačena time, što se organ za sprav-
ljanje pića održava stalno u toplom stanju,
pomoću postavljenog cirkulacionog sistema
za vrelu vodu, na način termosifona.

17. Mašina prema prethodnim zahte-
vima, naznačena time, što je snabdevena sa
dve komore (3 i 4) koji dozvoljavaju da se
mlevenje i odmeravanje samlevene kafe vr-
ši prethodno u jednoj komori, dok je druga
komora u radu i što se obrtanjem vretena
sa ručicama 10, pomoću zupčanika 30 obrne
malteški krst 74 za četvrt kruga, čime se
obrne i telo 2 oblika osmice, koje je čvrsto
spojeno sa vretenom 75.

Fig. 1.

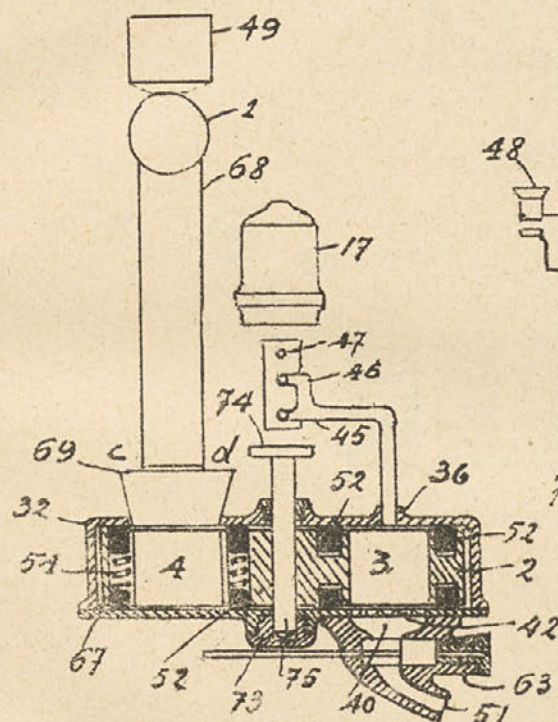


Fig. 3

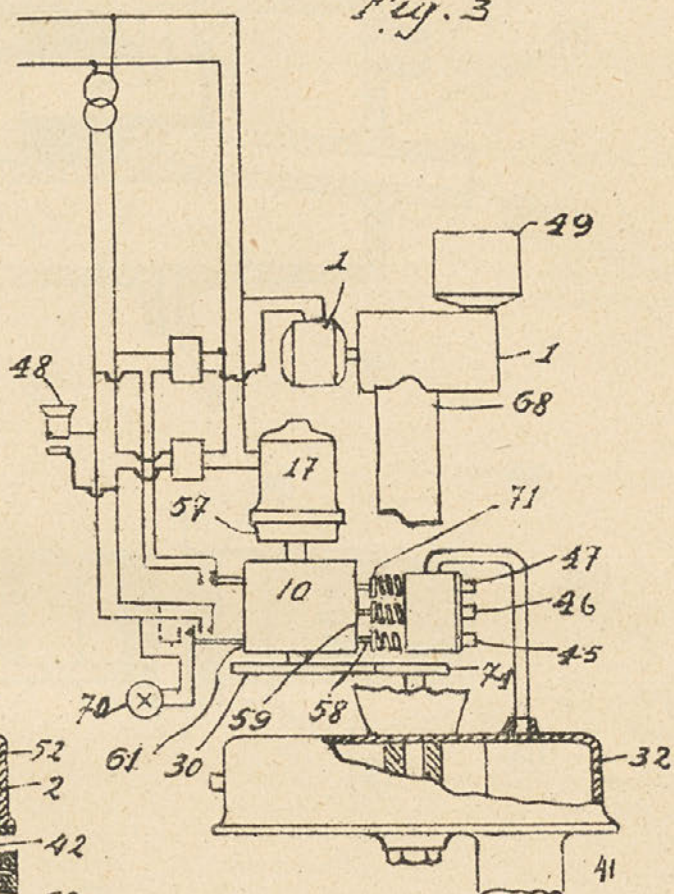


Fig. 2.

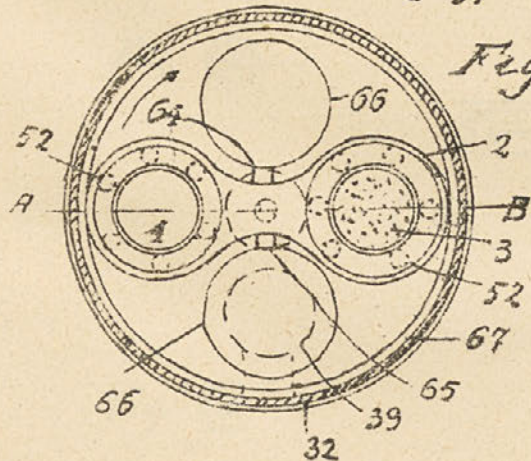


Fig. 4.

