

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. APRILA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5704.

Louis John Simon i Simon Brothers, inžinjeri, Ltd. London.

Aparat za destilaciju rastvarača pri ekstrakciji ulja, masti, voskova i t. d.
Prijava od 8. jula 1927.

Važi od 1. februara 1928.

Traženo pravo prvenstva od 19. jula 1926. (Engleska).

Pronalazak se odnosi na neprekidnu destilaciju rastvarača iz rastvora, koji se sastoji iz smeše ulja i rastvarača i potiču iz ekstrakcionih procesa. Pronalazak je u prvom redu namenjen za primenu zajedno sa aparatom, koji je opisan u prijavi br. 255.923 i gde se dovod rastvora iz ekstrakcionog aparata dovodi na mahove, ma da se pronalazak može primeniti i sa drugim ekstrakcionim aparatima. Po pronalasku se smeša iz ulja i rastvarača obradjuju u komori za prethodno destiliranje, koja istovremeno služi kao regulator za kontrolisanje veličine rastvarača, koja treba ispariti pomoću izvesnog broja manjih destilacionih komora. Ove male komore vezane su paralelno i to ili pojedinačno ili na red, čime je omogućena neprekidna destilacija tečnosti.

Nacrti pokazuju nekoliko primera izvođenja pronalaska.

Sl. 1 pokazuje vertikalni presek kroz komoru — regulator ili sud za prethodno destiliranje.

Sl. 2 pokazuje isti takav presek kroz jednu od malih destilacionih komora.

Sl. 3 je pogled odozgo na plitko korito ili sud u vezi sa malim destilacionim komorom po sl. 2.

Sl. 4 šematski pokazuje postrojenje i vezu malih destilacionih komora sa sudom za prethodno destiliranje.

Sl. 5 pokazuje vertikalni presek kroz jedan drugi oblik izvođenja, u kome su

male destilacione komore rasporedjene u jednom zajedničkom omotu sa sudom za prethodnu destilaciju.

Sl. 6 pokazuje izgled odozgo na korito po sl. 5.

Sl. 7 pokazuje izgled odozgo na drugu vrstu korita u vezi sa aparatom po sl. 5.

U sl. 1—4 rastvor dolazi iz ekstrakcionog aparata u regulator sud 1, koji je priključen običnom kondenzatoru. Sud 1 ima zatvornu serpentinu 2 za paru, usled čega je moguća prethodna destilacija. U vezi sa ovim sudom 1 postavljene su četiri male destilacione komore 3 (može ih biti više od četiri). Svi destilacioni kotlovi 3 napajaju se iz suda 1 i za tu su svrhu ti kotlovi 3 podeljeni u redove od dve ili više pojedinačnih komora, i dve serije takvih na red vezanih kotlova vezani su paralelno za sud 1.

Ugradjen u sudu 1 nalazi se plovak 4, koji s vremena na vreme stavlja u rad jedan ventil, koji razvodi istućajnu cev 6 iz koje se napajaju kotlovi 3. Ventil 5 prvenstveno sadrži par koncentričnih čaura, od kojih se unutarnja delimično obrće kretanjem plovka, a spoljna se čaura može spolja podešavati pomoću poluge 6a, čime se omogućava proizvoljno mešanje u gustini rastvora za destiliranje. Svaka čaura ima otvore i oba se sklopa otvora manje ili više poklapaju međusobno, prema položaju plovka, ali tako, da ventil nikad nije potpuno zatvoren.

Mali kotlovi 3 sadrže zatvorene serpentine 7 za paru, dok kotlovi na kraju t. j. takvi, koji su najviše udaljeni od suda 1 mogu sadržati ili zatvorene ili otvorene cevi za paru. Svaki kotao 3 (sl. 2) sadrži dalje ravno korito ili sud 8, u kojem je rasporedjena izbušena serpentina 9 za uvod slobodne pare, i ova parna serpentina ide, sl. 3 oko jednog niza vodnih i razvodnih zidova 10, koji idu od dna korita na više. Bočni vodni zidovi 10a služe zato, da utiču na površinu rastvora i pod pravim su uglom rasporedjeni prema serpentinu.

Nivoi tečnosti u kotlu 3 i odvod ulja sa dna reguliše se kroz kolenastu cev 11, koja je vezana za cev 12 i utvrđjena za polugu 13, koja je izvedena napolje i pomoću koje se cev 11 može prema potrebi dizati i spuštati. Kroz ovu cev 11 može se ukloniti najdonji sloj tečnosti, i da ne bi cev dejstvovala kao natega na najgornjem delu iste nahodi se mali otvor za vazduh.

Na suprotnim stranama kotla nalaze se otvori 14 zatvoreni staklom, kroz koje se može posmatrati unutrašnjost kotla, dok je pak dno kotla snabdeveno otvorom 15 koji se može normalno zatvarati i otvarati samo radi čišćenja.

Ulje i rastvarač ulaze u kotao 3 kroz cev 16, dok cev 17 služi za odvod pare rastvarača i vode i vodi kondenzatoru.

Način rada opisanog aparata je sledeći:

Rastvor ulazi u sud 1 i polako diže plovak 4, usled čega se ventil 5 pomera toliko, da se isticanje postepeno sve više zatvara. Isparavanje rastvarača iz rastvora zagrevanjem cevi 2 postepeno obara nivoe u sudu 1, usled čega plovak 4 pada, tako da se ventil 6 sve više otvara. Na ovaj način vrši se doticanje rastvora u sudove 3 i to u toliko brže, u koliko je koncentrisaniji rastvor u sudu 1, koji prema tome služi kao razvodnik, naime, da određuje količine za rad u kotlovima 3, činjenica, što ventil 6 nikad nije potpuno zatvoren u sadejstvu sa radom plovka 4, abezbedjuje neprekidno napajanje malog kotla, bez obzira na nepravilnosti u dovodu tečnosti sudu 1.

Sematička sl. 4 pokazuje jedan od načina vezivanja malih kotlova 3 sa sudom 1. Kod ovog je sud 1 u paralelnoj vezi sa dva reda kotlova 3 i to pomoću jedne grane 6a, dok svaki kotao 3 stoji u vezi sa kondenzatorom preko vodova 17a. Pošto su mali kotlovi 3 podeljeni u dve serije, to je jasno, da treba samo polovinu celokupne količine tečnosti obradjevati u jednoj seriji kotlova, što je pak korisno, jer se vreme prelaza rastvora kroz serpentinu u korito udvostručuje, drugim rečima, omogu-

ćena je jedna izvanredno velika površina isparavanja za rastvarač. Pošto su kotlovi 3 vezani na red, to se rastvor iz jednog kotla vodi u drugi, teče na korito u prvi idući kotao i t. d.

Drugi oblik izvodjenja pokazan je u sl. 5—7. Kod ovoga su mesto da sud 1 napaja izvestan broj odvojenih kotlova, ovi kotlovi zamenjeni većim brojem superpoziranih destilacionih sudova, pri čem je sve zatvoreno u jednom zajedničkom omotu. Ovaj poslednji obrazovan je jednim brojem cevni omota, koji su gore i dole snabdeveni flanšama 19, radi lakše veze. Zaptivni prsteni 20 uključeni su između pojedinih flanši 19, da bi se dobila hermetička veza. Omot je gore zatvoren poklopcem 21 a dole pločom 22, dok svaki deo 18 ima po jednu rupu 23 i staklenu ploču ili vratanca 24. U blizini gornjeg kraja omota nalazi se u samom omotu sud 25 bez poklopca, koga drže kraci 26, koji su uklješteni između flanši 19 najvišeg para omota 18. Isticanje iz ovog suda 25 vrši se kroz cev 27 U oblika, koja određuje visinu tečnosti, koja se mora postići, pre nego što izadje iz suda. Na najvišoj tački ove cevi predviđen je otvor, da ne bi cev delovala kao natega. Ovaj sud 25 služi kao prethodni destilacioni sud, pri čem se dovod toplote, o čemu će docnije biti govora, vrši pomoću destilacionih para.

Ispod suda 25 postavljena su ravna korita 28, 29, 30, 31, 32 i kroz svako ovo korito tera se tečnost. Korita imaju spiralne kanale 33, u koje su uvučeni poprečni zidovi 46, sl. 7, dok korita 29, 31, 32 imaju serpentine za paru 34, 35, 36 koje su koncentrično rasporedjene sa kanalima i pri čem serpentina 36 prvenstveno otvorene ili izbušena cev za paru. Isticanje iz korita 29 i 31 vrši se kroz cevi 37, koje se mogu podešavati u odnosu na svoj položaj, da bi se mogla visina tečnosti regulisati, drugim rečima, čime se može vreme obrade tečnosti menjati u svakom koritu. Ispusti iz korita 28, 30, 32 su na protiv obrazovani delovima 40, koji su predviđeni u blizini gornjeg oboda. Svi ispusti su rasporedjeni tako, da obradjena tečnost teče spiralnim tokom od centra najvišeg korita ka obimu istog, na kome se nalazi preliv 40, tako da tok rastvora ide u prvo iduće korito 29 niza i to sa obima ka centru, u koji cev 37 vodi tečnost u srednji deo korita 30 i t. d.

Korito 28 je u sredini držano koritom 29, dok pak korita 29 i 31 imaju prstenaste obimne flanše, koje se mogu uklještit i između susednih delova 18 i flanši 19. Korito 30 drži cev 38, koja služi za ispust para i vodene pare. Ova cev ide na više

počev od prostora ispod korita 31. Korito 32 nose kraci 39, čiji su donji krajevi flanša uklješteni između flanše 19 dela 18 i ploče 22. Na donjoj (osnovnoj ploči) omota postavljena je najzad cev 41, koja je prvenstveno izbušena. Prostor iznad korita 30 i 31 vezan je sa prostorom koji se nalazi neposredno ispod korita 25 pomoću pistenastog hodnika 42 obrazovanog kratkom cevi 43. Cev 43 drži korito 28 uz korito 29 i postavljena je koncentrično oko izlazne cevi 38 za paru. Ova cev 38 isteže se delom u glavni izlaz 44 za paru, koji je u svom položaju obezbeđen oko srednjeg izlaznog otvora 45 u poklopcu 41. Cev 44 stoji u vezi sa kondenzatorom i ima obično na svom krivom delu 47 jedan ulaz koji kondenzovanu vodu paru i sprečava ulaz ovog u sud 25. Sud 25 i ispod ovog rasporedjena korita imaju po jedan zavrtanjski čep 49 za otakanje, i svaki od ovih čepova rasporedjen je na odgovarajućem odstojanju od otvora 23. Na dnu aparata predviđen je izlazni otvor 50 za ulje, koji je u vezi sa cevi 41 oblika U, koja je načinjena tako, da nivo ulja u sudu stoji nešto ispod korita 32.

Dva ili više takvih uređenja sa superpoziranim koritima u vrlo su dobroj vezi, paralelnoj, sa sudom 1 opisane vrste.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za destilisanje rastvarača iz rastvora, koji proističu iz ekstrakcije ulja pomoću rastvarača, naznačen time, što se smeša ulja i rastvarača obrađuje u prethodnom destilacionom sudu koji služi kao regulator za one količine rastvarača, koji treba da ispari pomoću nekog broja malih destilacionih komora (kotlova) koje su paralelno ili na red vezane i omogućavaju neprekidno, regulisano destiliranje tečnosti.

2. Sprava za destilisanje rastvarača iz rastvora, koji proističu iz ekstrakcije ulja pomoću rastvarača, naznačena sudom-regulatorom, koji se upotrebljava da tečnost za destilisanje vodi u veći broj komora za destilisanje, i koji je načinjen i rasporedjen tako, da dovod tečnosti ka komorama teče neprekidno, nezavisno od nepravilnosti u napajanju regulatora iz ekstrakcionog postrojenja.

3. Sprava po zahtevu 1, naznačen kombinovanim sudom regulatorom, koji ima isticajni ventil, koji je regulisan visinom tečnosti u sudu, usled čega zbog isparavanja rastvarača iz rastvora postepeno pada visina tečnosti rastvora i omogućava primicanje rastvora malim komorama sa takvom brzinom, da se rastvor sa većom

koncentracijom u sudu-regulatoru postepeno penje.

4. Sprava po zahtevu 2 ili 3, naznačena većim brojem grejanih korita, koja su u zajedničkom omotu postavljena jedna iznad drugih i kroz koje sve prolazi tečnost za obradu, pri čem su predviđena sredstva za odvod pare rastvarača i regulišu dubinu tečnosti u svakom koritu.

5. Sprava po zahtevu 2 ili 3 naznačena time, što je sud regulator načinjen sa ventilom razvodjenim plovkom, koji je ventil vezan sa cevima za veći broj destilacionih komora, koje su paralelno ili na red paralelno rasporedjene i koje svaka ima po jedno korito sa zagrevanom serpentinom duž koje teče tečnost, pri čem su predviđene pregrade u koritu za vodjenje tečnosti duž serpentine, zatim što postoji u samom destilacionom sudu jedna zagreivna serpentina kao i sredstvo, koja se mogu podešavati za regulisanje dubine tečnosti, sa koje ona potiče iz pom. suda.

6. Sprava po zahtevu 4 naznačena time, što su pregrade u koritima prvenstveno rasporedjene pod pravim uglom prema serpentinu, koje pregrade menjaju slojeve tečnosti za vreme proticanja duž korita i oslobadaju sveže površine istih sa kojih može ispariti rastvarač.

7. Sprava po zahtevu 6, naznačena time, što su zagrevne serpentine koncentrično rasporedjene u spiralnim kanalima u koritu, dok na dnu omota postoji otvorena cev za paru, pri čem sa dna ide srednja isticajna cev za paru rastvarača i vodu paru, koja cev na svom gornjem kraju stoji u vezi sa glavnom isticajnom cevi.

8. Sprava po zahtevu 2, naznačena sudom regulatorom i većim brojem destilacionih komora, koje su na red, paralelno ili na oba načina istovremeno vezane sa pomenutim sudom, kao i sredstvima, koja tom sudu dopuštaju da dejstvuje kao komora za prethodno destiliranje u vezi sa sredstvima za obezbeđenje neprekidnog oticanja tečnosti iz pomenutog suda nezavisno od nepravilnosti u priticanju istom, zatim koritama, koja su rasporedjena u pom. destilacionim komorama, pregradama i vodnim zidovima, koji omogućavaju proticanje tečnosti duž korita, zagreivanim serpentinama u nekim ili u svima koritama i sredstvima za pravilan odvod tečnosti, iz pomenutih korita tako da je dubina tečnosti promenljiva u svakom koritu.

9. Sprava po zahtevu 8, naznačen cilindričnim omotom, napojnim sudom na vrhu omota i većim brojem superpoziranih korita u omotu, pri čem su u koritima rasporedjene pregrade tako, da tečnost u

subsekventna korita teče u obrnutom pravcu, pri čem su ova korita snabdevena sredstvima za regulisanje visine tečnosti u svakom koritu, uz to sva ili neka korita imaju zagrevne serpentine, dok dno omota imaju jednu komoru sa otvorenom grejnom cevi iz koje izlazi centralna cev za odvod rastvaračevih para i vodene pare, koja je cev u vezi sa izlaznom cevi na vrhu omota.

10. Sprava po zahtevu 3. naznačena time, što se isticanje iz suda regulatora po-

dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

11. Sprava po zahtevu 4, 6, 7, 8 ili 9 naznačena time, što su isticaune cevi iz destilacionih komora obrazovane cevastim delovima koji se mogu podešavati u svom visinskom položaju radi menjanja dubine tečnosti, koja treba da se postigne u svakom destilacionom sudu pre nego što se tečnost isprazni neprekidnim odvodom tečnosti sa dna svake destilacione komore.

Navedeno je da se u spravi po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

Na suprotnim stranama suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

Način isticanja iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

Rastvor koji se ističe iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

Način isticanja iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

Način isticanja iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

1. Postupak za destilaciju rastvora iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

2. Sprava za destilaciju rastvora iz suda regulatora po zahtevu 3. isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

3. Sprava po zahtevu 1. naznačena time, što se isticanje iz suda regulatora po dešava ručnom kontrolom, da bi se mogla po volji menjati gustina rastvora.

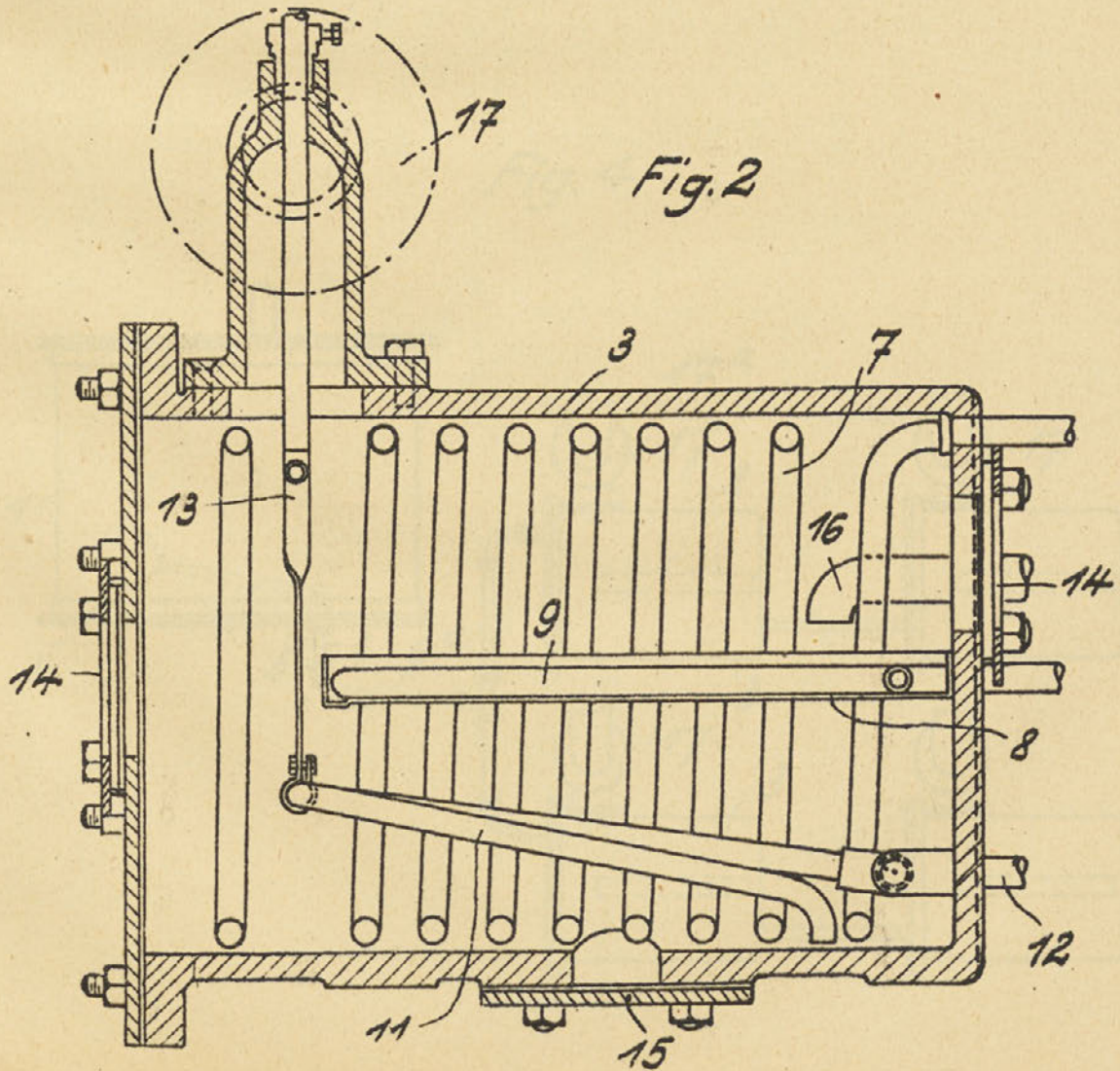
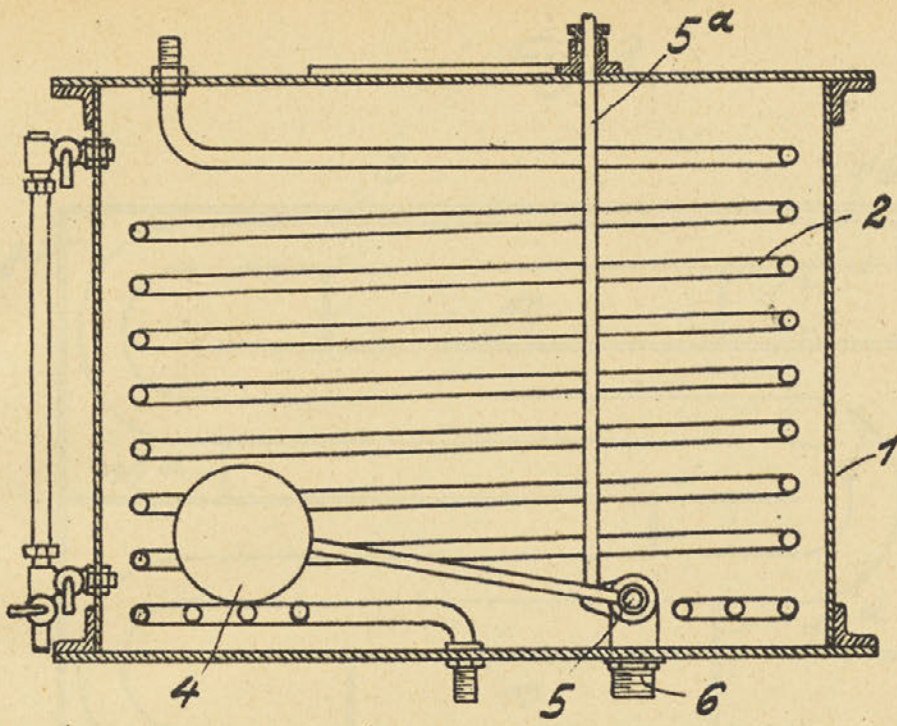


Fig. 3

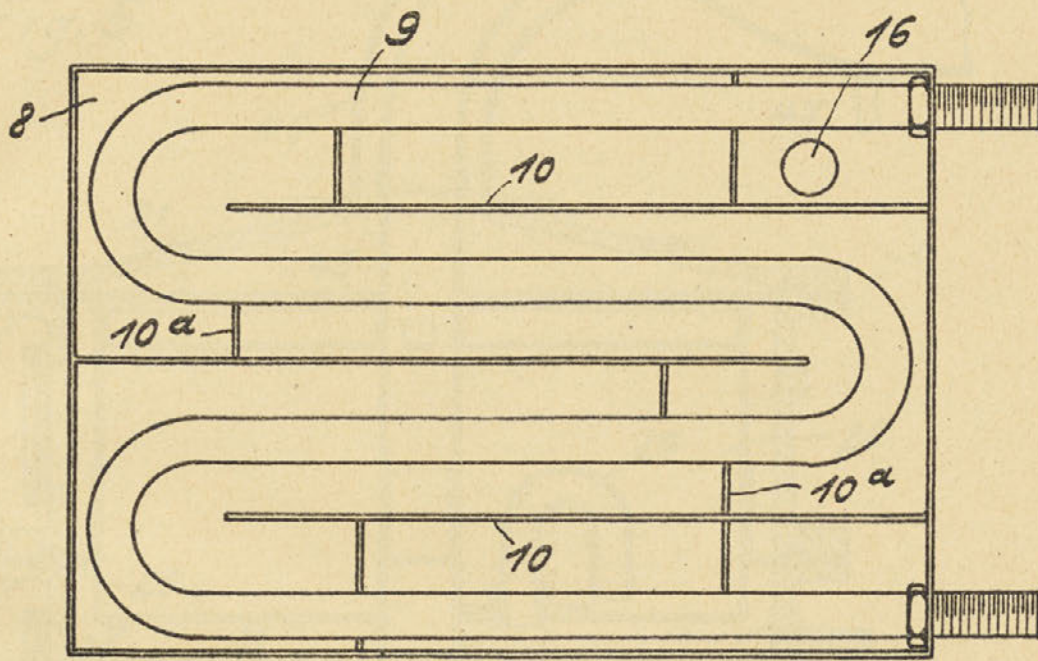


Fig. 4

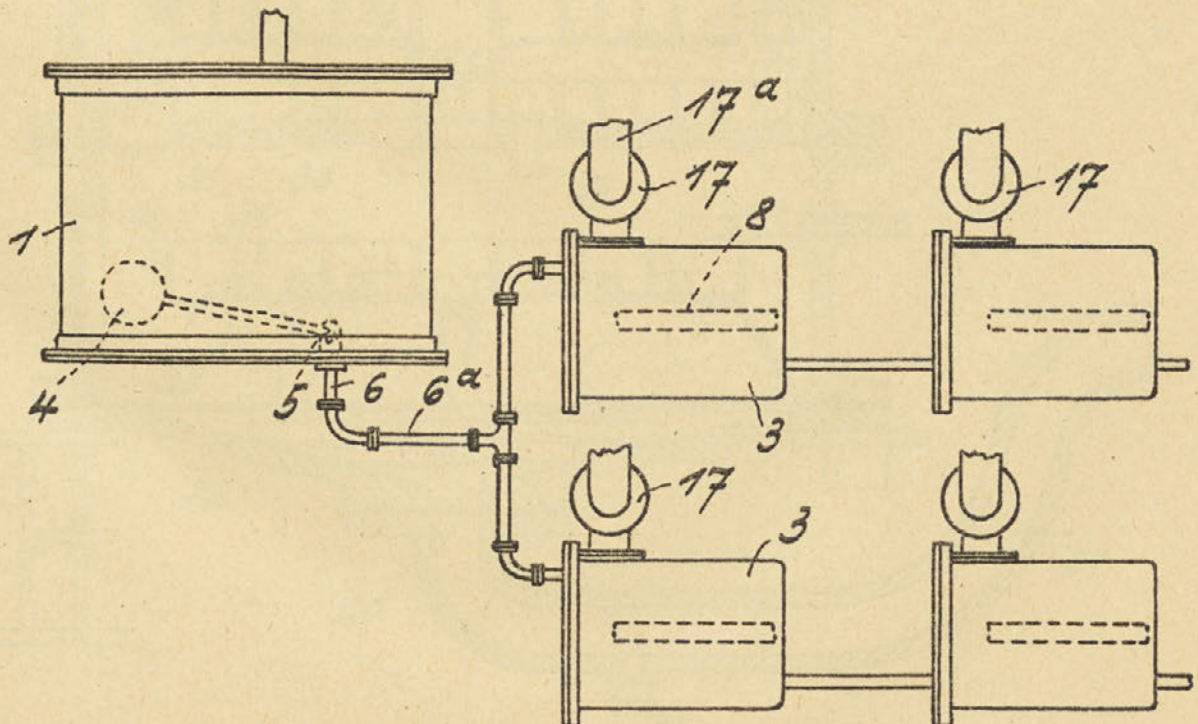
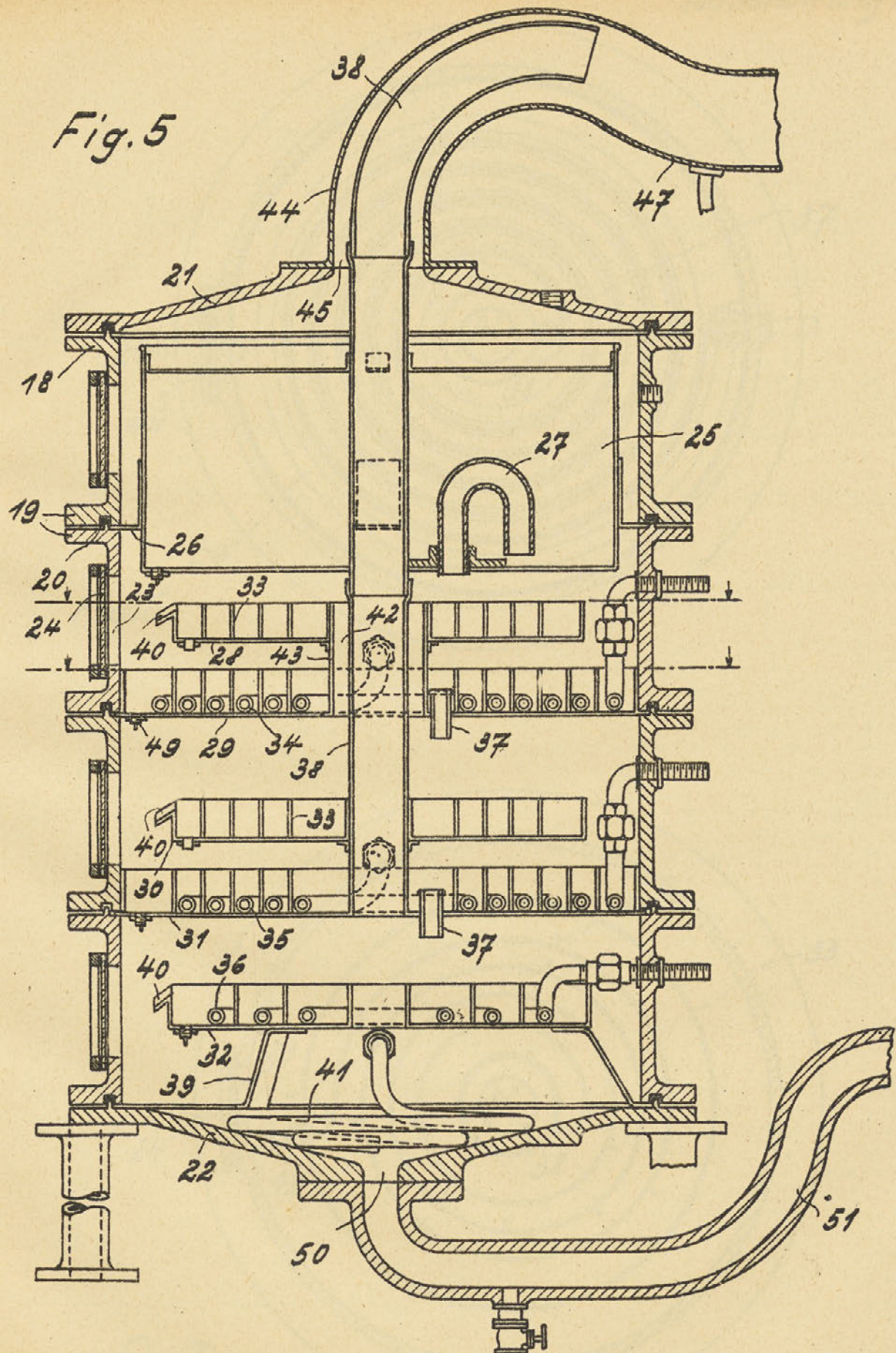
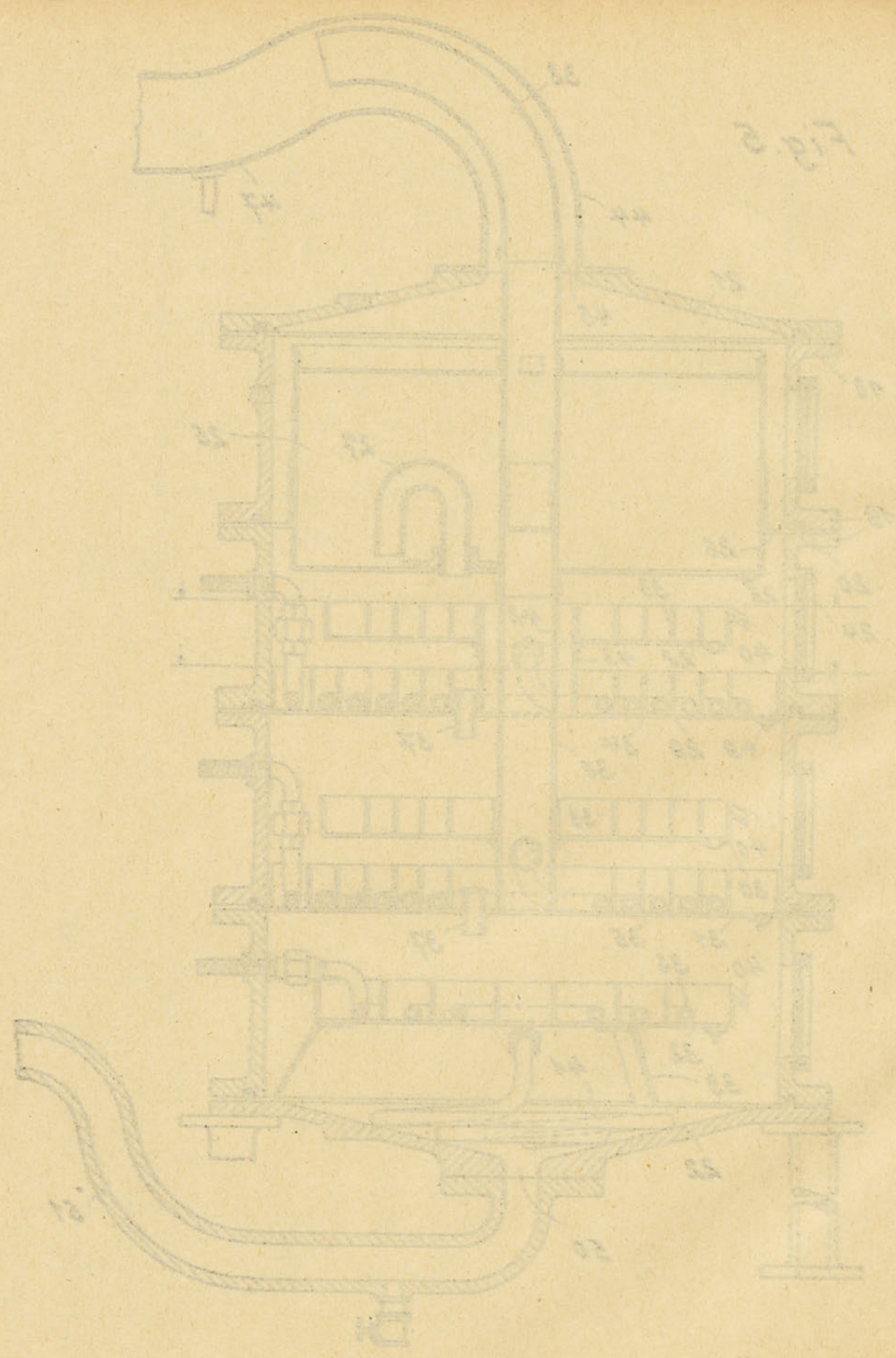


Fig. 5



Patented May 19, 1903

Fig. 2



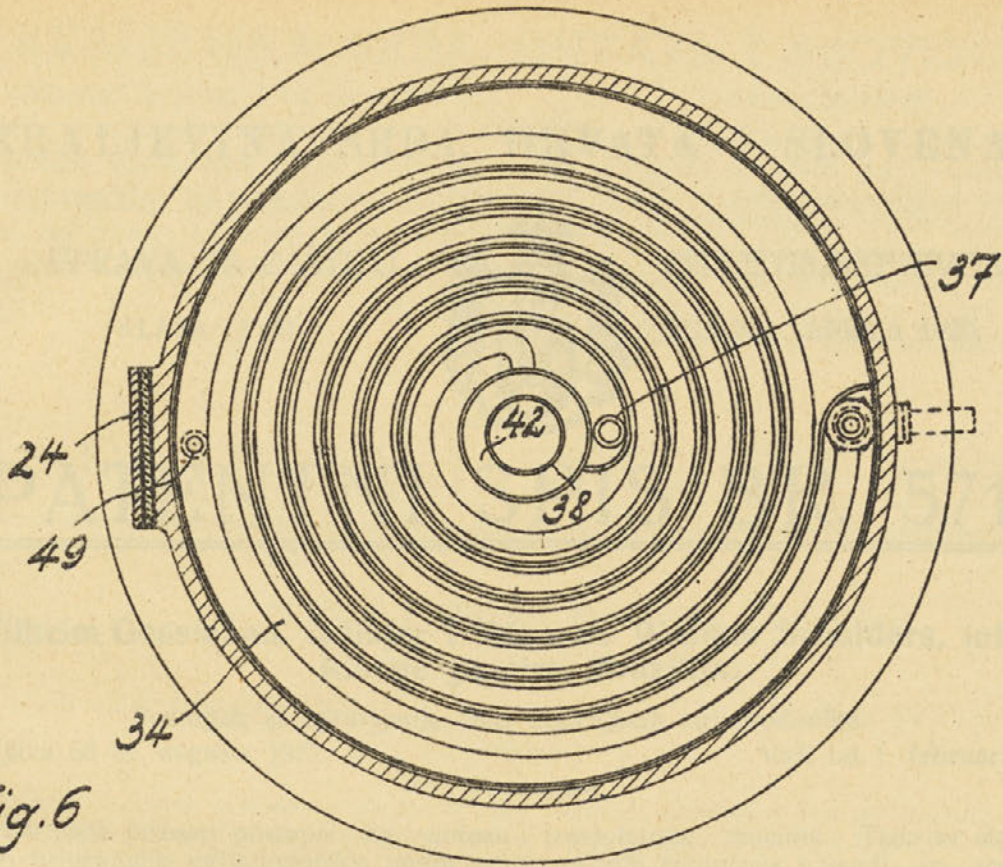


Fig. 6

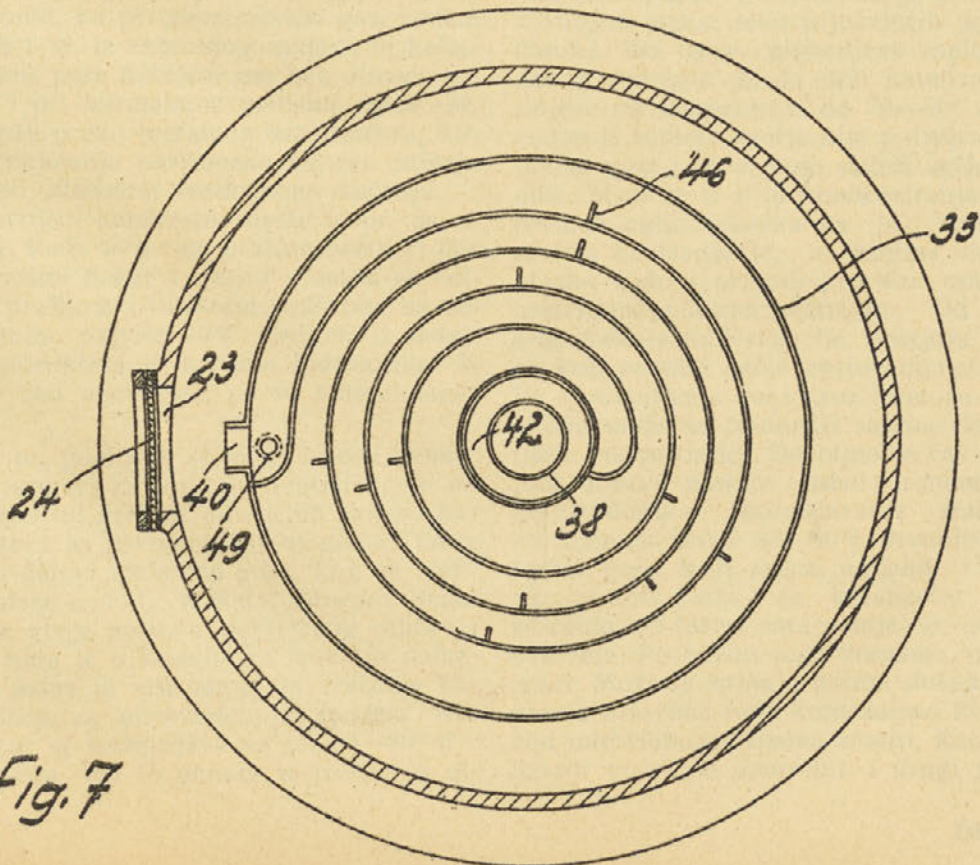


Fig. 7

