

**PATENTNI SPIS BROJ 3057.**

The Burmah Oil Company Limited, Glazgov, Skotska, Huch Logie Allan i James Moore, Syriam, Burmah, Britanska Indija

Aparat za kristalisanje ili odvajanje tečnosti iz parafina ili drugog voska.

Prijava od 23. juna 1923.

Važi od 1. jula 1924.

Pronalazak se odnosi na izradu voska naročito parafinskog voska, i cilj mu je da usavršenu peć ili aparat za kristalisanje tečnosti iz parafina ili drugog voska.

Do sada je bilo uobičajeno, da se drži si-seme vazdušnog kruženja za hladjenje rastopine (vosak i smeša od ulja ili voskovi raznih tačaka topljenja), naročito kad se vosak hladi u koritima na vazduhu ili kombinacijom iz vazduha po površini i vode na dno korita.

Kod ovog pronalaska vosak ne stoji u ne posrednom dodiru sa vazduhom i korito je pokriveno tako da gradi voštanu komoru ili odeljenje i učinjeno je da se postigne jednostavno zagrevanje ili hladjenje voska kroz celo odeljenje, usled čega vrh i dno odeljenja mogu biti u dodiru sa vodom ili drugom hladjećom ili zagrevnom tečnošću.

Ovim sistemom može se postići potpuna kontrola nad temperaturom i istovremeno brže provodjenje toplote za istu temperaturnu razliku između ulja i vazduhom hladjene površine. Kristalizacijom se može rukovoditi i izbeći stvaranje neželjenih oblika kristala.

Na isti način za vreme isparenja, kolač od stvrdnutog voštanog kristala ili kristala i ulja stoji pod potpunom kontrolom temperature te se na taj način osigurava isparenje.

Kod postojećih aparata kod kojih se površinsko hladjenje ulja ili voska vrši izlaganjem na vazduh, površina se brže hladi od mase težeći time da se obrazuju lisnati kristali koji zatvaraju kristale umesto da stvaraju igličaste kristale sa kojih ulje ili vrste voskova sa

nižom tačkom topljenja slobodno padaju.

Zatim kod postojećih aparata, kod kojih se vosak drži na horizontalnoj gazi, uvidelo se da treba imati vode ispod gaze u svakom odeljku korita, da bi se održalo tečno punjenje, dok se ne ohladi do tvrdog stanja a voda se ispušta pre isparavanja.

Prema ovome pronalasku, peć ili aparat obično se sastoji iz jednog broja jedno iznad drugih postavljenih i razmeštenih, horizontalnih ravnih čelija, kroz koji može po volji kružiti hladeći ili zagrevni medium. Čelije su zatvorene u spoljnom omotaču ili sudu od metala ili koga drugog podesnog materijala, koji može biti spolja omotan ili pokriven zgodnom oplatom ili izolacijom.

Kroz čelije prolazi cev za punjenje koja se može vezati za pumpu ili drugi aparat za sipanje. Prostor između čelija sačinjavaju voštane i uljne komore, od kojih svaka ima podignuto tlo od gaze. Cev za punjenje završava se u svakoj voštanoj komori ispod gaze; a otvor vodi od vrha svake voštane komore do vazdušnog odvoda ili cevi pri vrhu spoljneg omotača ili suda za ispuštanje vazduha za vreme punjenja i za regulisani upust vazduha za vreme hladjenja i isparavanja.

Najbolje je, da parna cev prolazi kroz cev za punjenje da bi omogućila poslednjoj da se očisti od stvrdnutog voska pre isparavanja. Cev za punjenje može imati isto tako ispunu cev za odvođenje isparenih ostataka i završenih proizvoda.

U aparatu opisanom ovde, izlišna je upo-

treba vode ispod gaze u voštanoj i uljanoj komori, te time otpada potreba čišćenja mulja koji voda ostavlja kod običnih korita. Isto mesto ispod gaze dobija se u našem aparatu propuštanjem pare ili vruće vode za kratko vreme kroz vodene ćelije, pošto je masa već ohlađena, te se na taj način topi vosak koga ima ispod gaze i tera ga da ističe kroz ispušnu cev.

Pronalazak je opisan ovde u vezi sa priloženim nacrtima koji pokazuju kao primer jednu konstrukciju naše usavršene voštane peći.

Sl. 1 je vertikalni presek kroz peć sa odlomljenim delovima koji pokazuje gazu oko najdonjeg zagrevnog elementa

Sl. 2 je horizontalni presek, delom odlomljen, kroz jednu od ćelija; sl. 3 je vertikalni presek pod pravim uglom u sl. 1. Sl. 4 pokazuje detalje jednog zagrevnog elementa i sl. 5 je detaljni izgled voštanog komada (delom isparen) između dva zagreivna elementa.

U prikazanom primeru izvodjenja spoljni cilindrični omotač 10 omotava unutarnji omotač 11 tako da gradi vodeni sud 12. Unutarnji omotač zatvara izvestan broj ćelija 13 kroz koje može kružiti voda ili para prema tome kako se želi. Svaka je ćelija, što je najbolje, malo nagnuta kao što se vidi u sl. 1. Cev koja dovodi ulje 14 dovodi ulje iz crpke ili koga drugog aparata za punjenje ka puniocu ćelija i cev za ispuštanje pare 15 preko ventila 16. Prostori između ćelija 13 obrazuju voštane odeljke 17, od kojih svaka ima gazu 18 za držanje voska, koja leži na gvozdenim štapićima 19 ili na drugim osloncima. Cev 15 ne završava se samo u njezinom odeljku 17 već isto tako u međućeličnu cev 15a za punjenje i isparenje, koja se redom završuje u prvu najbližu ćeliju 17, a tako isto u sličnu međućeličnu cev 15b za punjenje i isparenje i tako redom kroz redove ćelija. Svaki odeljak 17 ima isto tako vazдушnu cev 20 koja se završava u odeljenje u njegovoj najvišoj tački za ispuštanje vazduha istisnutog za vreme punjenja i za upuštanje vazduha za vreme isparenja. Kroz njihove cevi 15, 15a, 15b, 15c prolazi cev za paru 21 a slična cev za paru 22 prolazi kroz vazdušne cevi 20, u svrhu da čiste cevi od voska pre isparavanja. Cev 15 ima isto tako granu 23 za odvodjenje isparenih ostataka i završenog proizvoda. Najgornja vazдушna cev 20 ima cev 24 za preliv ulja parni ili čistilačko-tečnu upusnu cev 25, i vazдушnu upusnu i ispušnu cev 26, ovu poslednju reguliše dvojno-dejstvujući ventil ili zaustavni ventil 27, koji se pokreće pritiskom ili sisanjem. Najdonja vazдушna cev 20 završava se u uljnom kanalu 28

Odeljenja 17, kao što je pokazano, snabdevena su sva izvesnim brojem zagreivnih elemenata 29 (sl. 4), koji su obešeni o ćelije 13 komuniciraju na svakom kraju kod 30 i 31 sa unutarnjim delom ćelije. Voda kruži kroz ćelije pomoću upusne cevi 32, i lako se da videti u vezi sa sl. 2 da voda kruži kružnim ili sinusnim putanjama kroz ćelije 13, tok joj se prekida preprekama, zgradama ili štapovima 33, koja odvajaju ćelije od odeljenja, pošto su obližnje komore povezane zagreivnim elementima 29. Voda pomocu cevi 34 ostavlja ćelije i može se odvoditi u sud za vodu 12 i to pomoću cevi 35, a vodeni sud napušta kroz ispušni sud 36. Vodene cevi 35 mogu se namestiti sa termometriskim sudovima 37 i regulišućim ventilima 38. Kanal 39 za odvod taloga ili njegovo cedjenje može se namestiti uz sud za vodu 12.

Način rada aparata je sledeći: voda ili druga tečnost na temperaturi nešto malo iznad tačke topljenja rastopine ili voštane smeše koja se obrađuje, cirkuliše kroz ćelije 13. Voštana smeša se zatim pumpa ili težinom dovodi kroz cev za punjenje 14 i cev 15 u donju voštanu komoru 17 u kojoj se ona penje; istisnuti vazduh ide kroz odvod za vazduh 40 cevi 20 u gornju komoru 17. Donja komora 17 ispunjuje se potpuno, pošto je vazdušni odvod 40 na njenoj najvišoj tački. Kad je donja komora 17 puna, punjenje nastavlja da se postepeno penje kroz cev 15a, 15b i t. d. i ispunjuje postupno gornje komore 17 na isti način.

Sad se ulje otače iz vazdušne cevi 20 kroz cev 28, vazduh se pušta u odeljenja 17 putem vazdušne upusne cevi 26, osiguravajući na taj način da se ne stvara vakuum u aparatu. Najradije se upušta vreo vazduh kroz cev 26, da bi sprečio hladjenje uljane površine ili voska u odeljenjima 17.

Zatim se vodi, koja kruži i ulazi u cev 32, postepeno smanjuje temperatura, odnos hladjenja udešava se prema prirodnom punjenju. Kad se punjenje ohladi do željene temperature, ostavlja se period mira za kristalisanje.

Ventil na grani 23 otvara se zatim, para pušta kroz parnu cev 21, da bi očistila cevi 15a, 15b, i t. d. od stvrdnutih rastopina, i potom otpočinje isparavanje postepenim penjanjem temperature vode, koja kruži kroz ćelije 13. Isparavanje se po volji produžava i od tečnosti očišćeni vosak se topi povećanjem temperature ćelije 13, što biva upuštanjem tople vode ili pare kroz cevi 32 ili upuštanjem, otvorenim ili nesmetanim, pare u voštane komore 17 kroz cev za paru 25.

Da bi se dobilo efikasnije oticanje voska za vreme isparavanja, središte voštanog komada između svakog vertikalnog elementa

29 održava se najradije pregradom od gaze 41, koja vertikalno ide duž središta svakog prostora između vertikalnih elemenata (vidi sl. 5), a zagrevni se elementi 29 omotavaju gazom 42 koja ide skoro do polovine uz bove zagrevnih elemenata i unutarnjeg omotača. Kao što se vidi na sl. 5 ovaj raspored osigurava to da voštana površina obrazuje razdeonicu iz koje ispareni delovi lako otiču.

Poboljšanim aparatom može se izvršiti postepeno hladjenje za vreme obrazovanja kristala i time se otklanja obrazovanje ne željenih oblika kristala. Svaka opasnost od naglog hladjenja ma kog dela punjenja ostranjenja je i potpuno ispareni i pročišćeni vosak može se proizvesti u većj količini i to jednim tokom rada od datog punjenja sastavljenog od rastopine ili smeše iz voska ili voska i ulja na datoj tački topljenja i onda boji u nekom od poznatih aparata. Igrašina ili kakvo drugo strano telo isključuje se i kako su voštane komore stvarno horizontalne, a mi otklanjamo nezgode koje su opšte kod poznatih aparata sa koncentričnim vertikalno cevastim tipom, kod koga se vosak drži u prstenastom prostoru između cevi i kod kojih je isticanje (kapanje) mase za vreme isparivanja obična stvar i time zatvara ulje ili druga nečistoća.

Poboljšani aparat tako isto omogućava isparavanje debljeg komada smeše nego što se isparava kod običnih tipova peći ili sprava za isparavanje.

Poboljšani aparat je naročito podesan za izradu parafinskih voskova iz sirove parafinske rastopine ili tome slično pošto je odlika aparata: njegova laka kontrola i minimum rada koji on iziskuje. Aparat ne traži da se postavi u naročito sagrađenoj građevini, kao što je naročito zagrevana zgrada.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Aparat za kristalisanje ili odvajanje tečnosti iz voska naznačen time, što je sastavljen iz jedne zatvorene komore za vosak, u kome se vosak čuva od neposrednog dodira sa vazduhom za vreme zagrevanja i hladjenja i orudja za jednostavno zagrevanje ili hladjenje voska kroz celu komoru.

2.) Aparat za kristalisanje ili izdvajanje tečnosti iz voska po zahtevu 1, naznačen time što je kod njega dno i vrh komore u dodiru sa zagrevnim ili hladećim mediumom.

3.) Aparat za kristalisanje ili izdvajanje tečnosti iz voska po zahtevu 1 ili 2 naznačen time, što su u njemu zagrevni ili hladeći elementi ili deonice rasporedjene kroz celo odeljenje.

4.) Aparat za kristalisanje ili izdvajanje tečnosti iz voska, naznačen time, što ima izvestan broj jedno iznad drugih postavljenih i razmeštenih horizontalnih zagrevnih ili hladećih ćelija, prostori između pomenutih ćelija su zatvoreni da bi dali posredne voštane komore i orudja za punjenje i vadenje pomenutih komora.

5.) Aparat za kristalisanje ili izdvajanje tečnosti iz voska naznačen time, što ima izvestan broj jedno iznad drugih postavljenih horizontalno zatvorenih voštanih komora, orudja za grejanje ili hladjenje vrha i dna svakog odeljenja, jednu spravu za punjenje voskom i pražnjenje isparenih produkata, koja pripada odeljenjima, vazdušni kanali za pomenute odeljke i oslonci za vosak u pomenutim odeljenjima.

6.) Aparat prema ma kom od gornjih zahteva, naznačen time, što ima izdignuto tlo od gaze u svakom odeljenju za vosak i vertikalne pregrade od gaze koji idu na više počev od dna od gaze.

7.) Aparat po zahtevu 4, naznačen time, što ima zagrevne elemente, koji idu iz ćelija do u voštana odeljenja i završavaju se u unutrašnjosti ćelija.

8.) Aparat po zahtevima 3 ili 7, naznačen time, što su zagrevni elementi omotani gazom.

9.) Aparat po zahtevima 3, 7 ili 8 naznačen time, što ima gazne pregrade između susednih zagrevnih elemenata.

10.) Aparat po zahtevu 4 ili 5 naznačen time, što se njegova sprava za punjenje i pražnjenje sastoji iz nizova cevi, od kojih se svaka završava u jednom odeljenju i u obližnje cev, budući da najniža cev ima upust i ispus.

11.) Aparat jednog od gornjih zahteva bilo 4 ili 5, naznačen time, što se vazdušni kanali sastoje iz redova vazdušnih cevi, od kojih se svaka završava u gornjem delu jednog odeljenja i u obližnje vazdušne cevi, budući da najniža cev ima ispusni kanal a najgornja regulisani upust i ispus.

12.) Aparat po zahtevu 10 ili 11, naznačen time, što su nizovi cevi snabdeveni parnom cevi koja prolazi kroz iste radi čišćenja cevi od stvrdnutog voska.

13.) Aparat po zahtevu 11, naznačen time, što vazdušne cevi služe isto tako za upust pare ili tečnosti za čišćenje.

14.) Aparat po zahtevu 7, naznačen time, što su ćelije izdvojene u odvojene komore koje su povezane zagrevnim elementima.

29. oblikovane...
21. ko...
20. ko...
19. ko...
18. ko...
17. ko...
16. ko...
15. ko...
14. ko...
13. ko...
12. ko...
11. ko...
10. ko...
9. ko...
8. ko...
7. ko...
6. ko...
5. ko...
4. ko...
3. ko...
2. ko...
1. ko...

Fig.1.

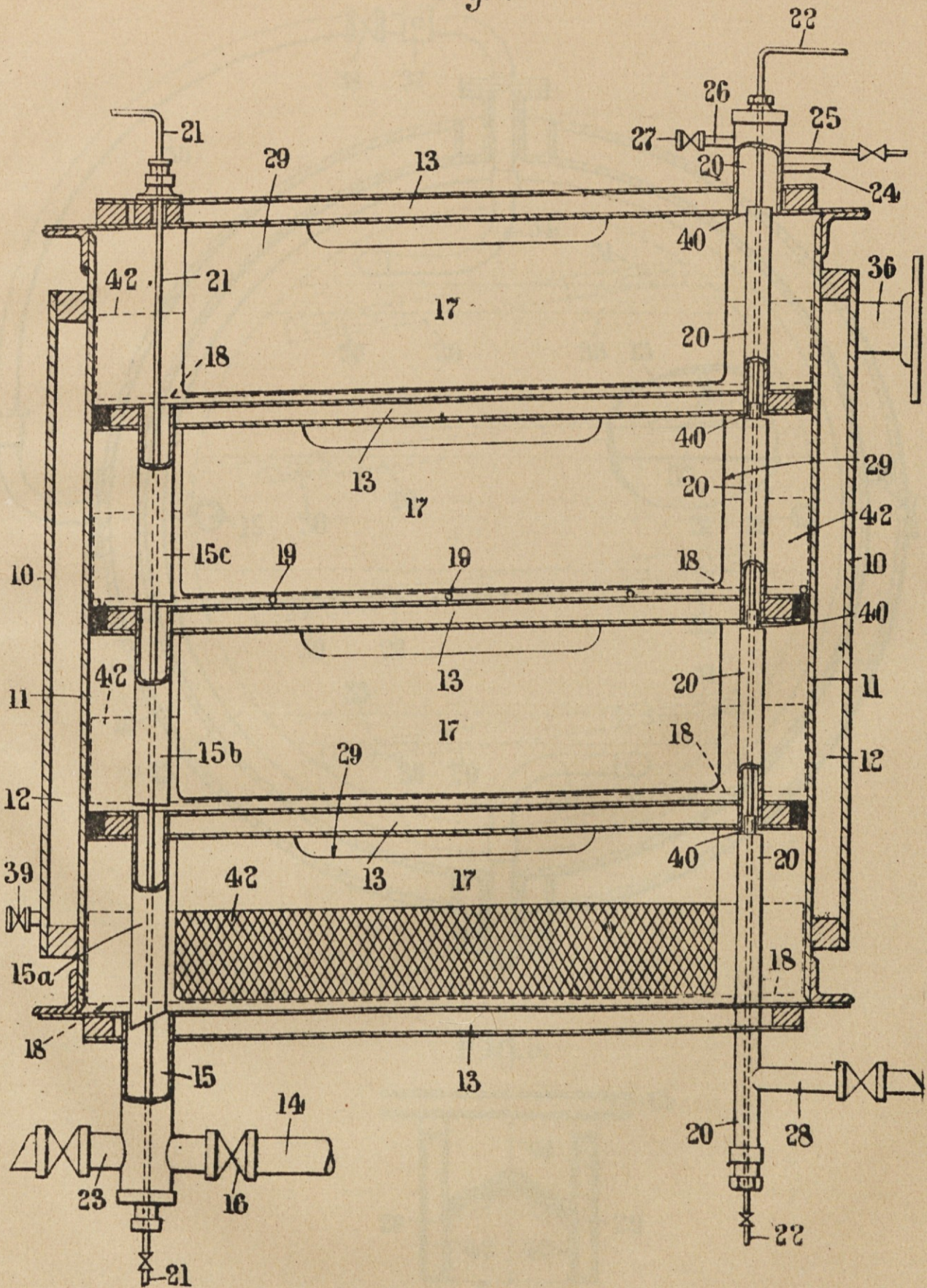


Fig.2.

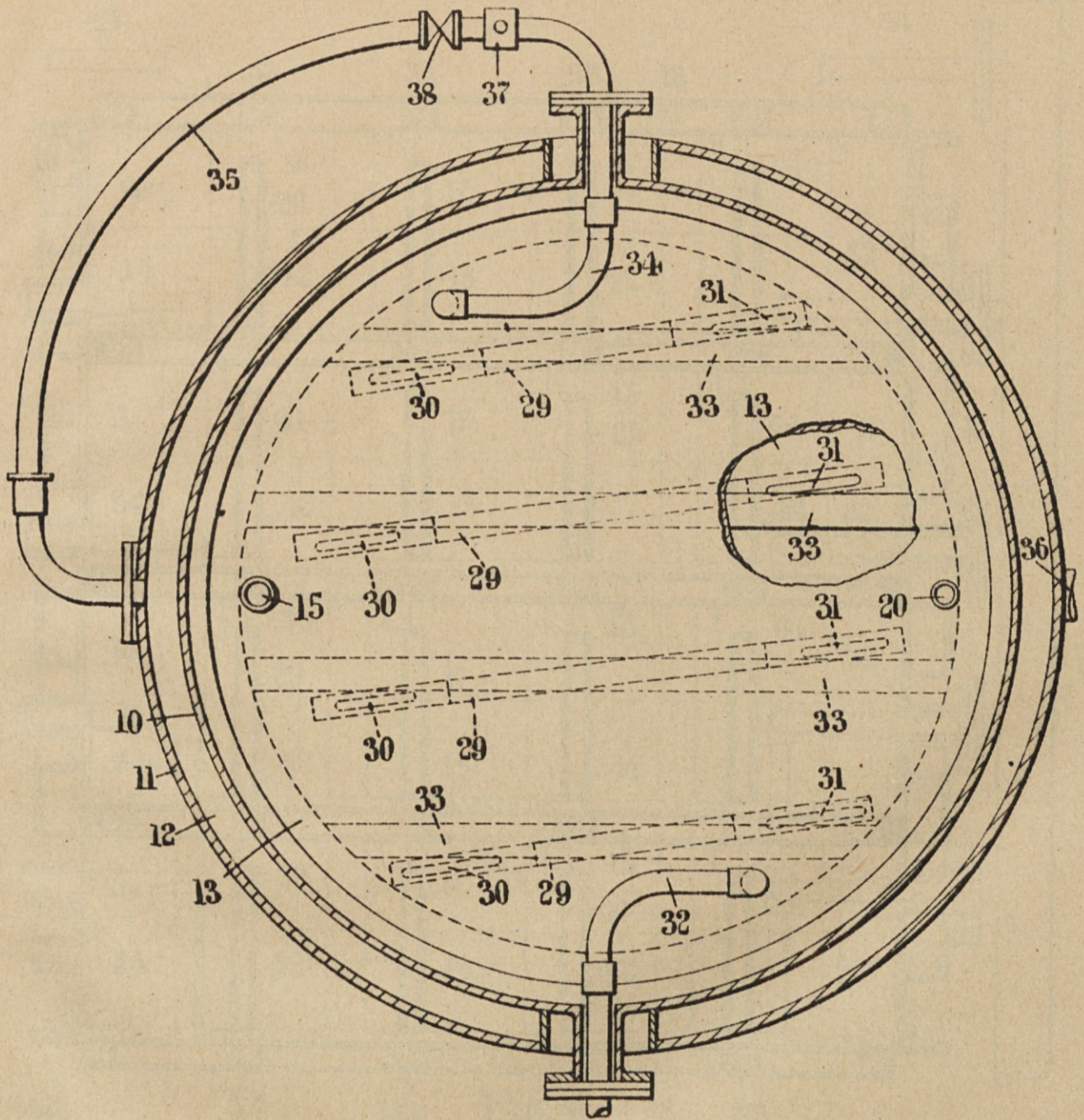


Fig.5.

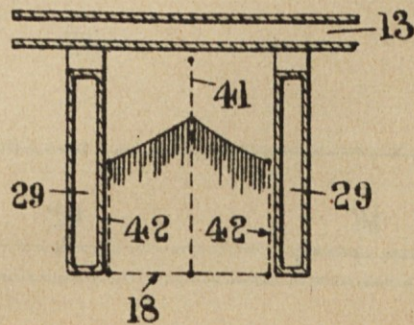


Fig.3.

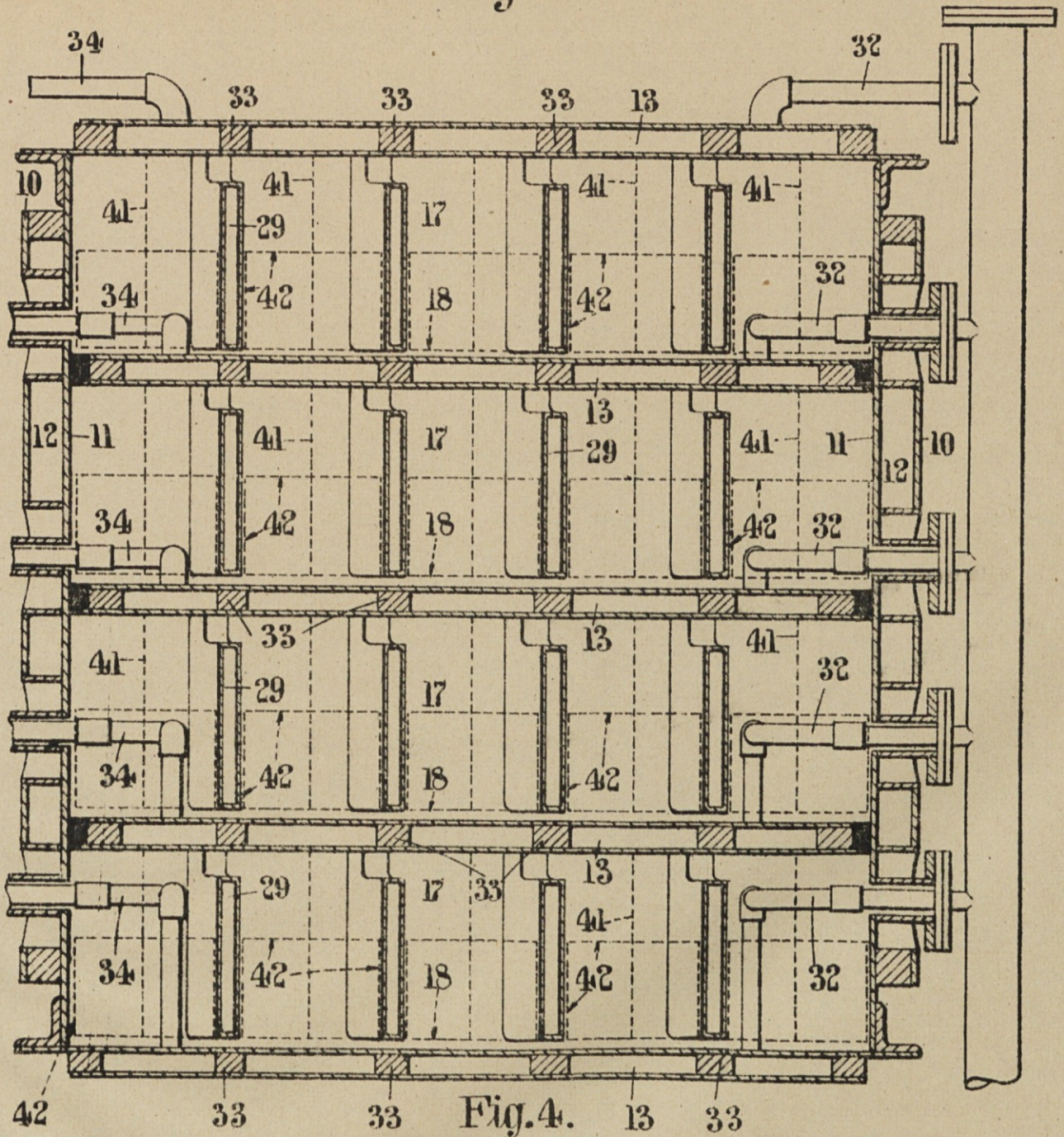


Fig.4.

