



## PATENTNI SPIS BR. 11862

Vitamina Sté. Ame., Lille, Francuska.

Poboljšanja na uređajima za sterilizovanje pomoću ultra-violetnih zrakova.

Prijava od 20 decembra 1933.

Važi od 1 decembra 1934.

Već su poznati uređaji, koji omogućuju primenu ultra-violetnih zrakova za sterilizovanje i za održavanje u očuvanom stanju izvesnih produkata, koji služe za hranu i koji su podložni ili ne previranju, pri čemu ovi zraci imaju abiološko dejstvo kad su emitovani kakvim proizvoljnim izvorom, čije se talasne dužine nalaze između 8 i 1. Oni takođe obezbeđuju uništavanje u tretiranom produktu patogenih mikroba.

Predmet ovog pronalaska odnosi se na izvestan broj poboljšanja, izvedenih na ovim uređajima za tretiranje, u cilju da im se obezbedi bolji industrijski rad, da se olakša rukovanje organima i da se postigne brzina rada i velika produkcija.

Ovi rasporedi se primenjuju ne samo na uređaje za sterilizovanje tečnosti, već isto tako i na uređaje, koji omogućuju tretiranje najrazličitijih produkata: testastih, zrnastih, i t. d.

Uopšte se uređaj za sterilizovanje, naročito tečnosti, sastoji iz suda A (sl. 1) koji naročito za mleko, na primer, sadrži dovod za ugljeni gas pod pritiskom, pri čemu je sud hermetičan i ima takođe sve naprave za pokazivanje i bezbednost.

Tečnost izlazi iz suda A kroz cev, koja je vodi u ekspanzioni organ ili ekspanzionu džubu B, tako, da se dobija tanak sloj u vidu prekrivača po ploči C, koja se nalazi naspramno prema zvonu D koje sadrži izvor zrakova: najzad sterilizovana tečnost prelazi u raspodeljivač F, da bi se usipala u boce F.

Poboljšanja koja čine predmet ovog pronalaska, odnose se na sledeće tačke:

1. Opštem sudu za napajanje se dodeljuje oblik zaptivenog suda, prvenstveno cilindričnog i horizontalnog, snabdevenog poklopcem, koji se može skidati radi punjenja suda. Ugljeni gas se dovodi u ovaj sud pod pritiskom kroz vijugavu cev, koja je postavljena na dnu suda. Ona je izbušena rupama, koje su zatvorene poklopcima iz gume, koji su probušeni veoma malom rupom, tako da omogućuje propuštanje gasa a pri tome sprečavaju prodiranje mleka u vijugavu cev, čim izostane pritisak gasa. Može se takođe usvojiti i svaki drugi podesan uređaj, koji bi dao isti rezultat.

Najbolji pritisak ugljenog gasa treba da se nalazi između 180 i 250 grama. Tada se između izvora ugljene kiseline (boce ili kakvog drugog suda sa komprimovanim gasom) i suda umeće kakav automatski regulator proizvoljnog poznatog i podesnog sistema radi održavanja pritiska stalno na najpovoljnijoj vrednosti.

Pod ovim uslovima gas ostaje u emulziji, deli molekule tečnosti, što olakšava delovanje pomoću zrakova i on se oslobađa sa sloja u vidu prekrivača, doprinoseći tada evakuisanju ozona, tako, da tečnost izlazi sterilizovana bez ikakvog ukusa.

2. Dize, kroz koje ističe materija, kombinovane su tako, da se obrazuje sloj u vidu prekrivača. Uopšte one se sastoje iz spojenih delova, koje se lako mogu demontirati i mogu sadržati garniture iz kaučuka, u kojem su obrazovani izlazni otvori ili pak prosti oluci, ili prorezi sa jedne strane, tako

da se tečnost razliva u tankom lepezastom mlazu po ploči.

3. Zvona, koja imaju zadatak da odašilju zrake na materiju, koja treba da se sterilizuje, izvedena su prema dva postupka:

a. Po prvom postupku se upotrebljuje livena ili presovana materija, koja ne sprovođi elektricitet, na primer komprimovani azbest, kao aglomerat liskuna, i t. d. obložena iznutra oblogom, koja je u stanju da restituisanjem daje fluorescenciju, čiji je red zračenja (buhvaćen između dužina talasa 8 i  $\lambda$  tako, da se ne dobijaju Fresnelove pojave, ni interferencijalne linije. Osim toga ova obloga sprečava apsorbovanje ultra-violetnih zrakova i obezbeđuje njihovo reflektovanje.

b. Po drugom postupku koristi se jedino metalno zvono, koje je brižljivo iznutra uglučeno, sa cevi, koja emituje zrake u vidu ravne vijuge.

4. Ploča, koja se nalazi prema zvonu, i po kojoj teče tečnost izvedena je iz reflektujuće materije, hromirana je ili niklovana ili je snabdevena običnim staklom. Ona takođe može biti izvedena iz materije, koja propušta ultraviolettne zrake, tako da omogućuje upotrebu drugog zvona, koje je simetrično sa prvim, što može biti od koristi kad su u pitanju materije dosta guste, zrnašte na primer.

Sva ova poboljšanja omogućuju izvođenje industrijske narpave, koja je pokazana na priloženim nacrtima, radi primera, naprave sa dvogubim zvonom, koja ostvaruje dva izvora za zračenje s jedne i druge strane ploče iz propustljive materije, i koja sadrži prost uređaj za automatsko punjenje, koji takođe predstavlja poboljšanje po ovom pronalasku.

Na ovim nacrtima sl. 1 pokazuje uprošćenu šemu jednog uređaja po principu sterilizovanja, o kojem je gore govoreno. Sl. 2 pokazuje izgled odozgo jednog uređaja za zračenje sa dvogubim zvonom, koji je primenjen na tretiranje mleka. Sl. 3 pokazuje čeonu izgled istog uređaja. Sl. 4. pokazuje izgled odozgo sa opštim sudom za tečnost. Sl. 5 pokazuje delimičan presjek u uvećanoj razmeri po liniji 2 A-A iz sl. 3.

Sl. 6 i 7 pokazuju izgled odozgo jednog organa za ekspanziju, a sl. 7 predstavlja isti organ spređa gledan sa strane izlaza mlaza.

Kao što se vidi iz nacrtu, (sl. 2 i 3) postolje 1 u vidu okvira montiranog na nogama 2, prvenstveno iz cevi i uzajamno spojenih pomoću štapova 3, nosi odvodni kanal 4. Ono nosi staklenu ploču 5, po kojoj teče mleko, koje dolazi iz jednog ili više otvora ili diza 6, koje su izvedene iz dva dela spojena pomoću zavrtnjeva 6'; jedan od delova nosi proreze iznutra u razmaku od

približno jednog santimetra. Svaka diza je pomoću cevi 7 vezana sa cevi 8 sa napajanje, koja dolazi iz suda.

Na ploči je kod 9 pritvrđeno parabolično zvono 10 iz uglučanog metala radi odbijanja zrakova emitovanih vijugavom cevi 11 sa živinom parom, sa rasplinjačima 11'. Na ploči je postavljeno drugo zvono 12, koje je na sličan način uticano cevju 13.

Predviđena je odvodna cev 14 za provetravanje sa ulazima 15 za vazduh pred upravljajućim krilom 16 za eliminisanje ozona i izveden je otvor 14' za posmatranje, koji je zatvoren providnom pločom, koja je nepropustljiva za ultra violetne zrake.

Gornje zvono pokriva i odvodni kanal, da bi mleko ostalo izloženo uticaju ultraviolettih zrakova do svoga ulaska u zidove, a ovim se takođe izbegava prljanje i zagađivanje, koje bi se moglo proizvesti ako olučić ne bi bio i sam izložen uticaju zrakova.

Na dnu kanala 4 sl. 5 su izbušene rupe 17 koje dobijaju ventil 18, koji je obično prislonjen uz svoje ležište pomoću povratne opruge 19. Izloženi kraj 20 sa matricom 21 održava osloni prsten 22 ove opruge.

Dož iste ose je, obično pomoću opruge 24, koja je snažnija od prethodne (19) ploča 13 potiskivana prema gore. Ona se oslanja na opšte postolje 25, pri čemu je njeno kretanje ograničeno pomoću prstena 26 za zaustavljanje.

Boca 27 se postavlja pritiskujući je, na ploču 23, da bi se kraj 20 šupljeg ventila i matica 21 umestili u grlić. Kad se boca postavi, ploča se diže i prouzrokuje dizanje ventila tako, da mleko prolazi kroz otvor 28, središnji kanal 29 i teče u bocu.

Usled različitih visina boca predviđeni su oslonci 30 za trenutno regulisanje opšteg nosača ploča na podesnu visinu, posle čega se isti učvršćuje pomoću čivije 32, ili na koji drugi podesan način, umeštene u jednoj od rupa 31.

Na nacrtu (sl. 4) se vidi položaj suda 33 koji napaja cev 8 kroz slavinu 34. Sud ima otvor 25 za punjenje. Dovod ugljenog gasa regulisanog kao što je pomenuto, vrši se kod 36 i napaja vijugavu cev 37 koja je snabdevena rupama 38 koje su zatvorene pomoću poklopaca iz kaučuka, kao što je već objašnjeno.

Kapacitet jednog uređaja ove vrste je znatan i prevazilazi sve do danas prijavio poznate uređaje. Sa dizama od približno 15 cm širine, pri čemu svaka ima po šesnaest proreza, koje su montirane na ploči od 45 cm širine i 70 cm dužine, dobija se na čas 250 litara potpuno sterilizovanog mleka. Dakle ništa ne sprečava, da se postave jedni

pored drugih stolovi ove vrste, ili da se predvidi jedan širi sto sa odgovarajućim brojem diza, pri čemu svaka diza ima svoju zasebnu slavinu i odvaja se od opšte cevi za napajanje.

Na sl. 6 i 7 pokazane su varijante organa za ekspanziju, koje omogućuju njihovu primenu na veoma različite materije. Svaki organ se sastoji iz jednog suženog dela 22, koji omogućuje umeštanje na cev, koja ga vezuje sa sudom, i iz jednog proširenog dela 23 u vidu trougla. Ovaj se prošireni deo sastoji opet sa svoje strane, iz jednog nepomičnog dela, koji obrazuje donji deo organa, i iz jednog pokretnog dela, koji je utvrđen pomoću uzengije 24, koja omogućuje da se po volji reguliše razmak dveju usana organa. Da bi se postigao homogen i tanak mlaz, može se korisno postaviti kakav list 25 iz kaučuka, koji je u pravilnim razmacima opterećen i koji prouzrokuje isticanje tečnosti u jakim mlazevima, jednoliko raspoređenim po ekspanzionoj ploči.

Gore opisani uređaji mogu biti izmenjeni a da se ne izade iz okvira pronalaska, odgovarajući materijama, koje bude trebalo da se sterilizuju pomoću ultra-violetnih zrakova.

Stvarno, poboljšanja, koja su izvedena na napravama sa sterilizovanje, koja čine predmet ovog pronalaska omogućuju primenu ovog tretiranja na uspešan način na najrazličitije materije.

Vodi se mogu dodeliti radio-aktivne sposobnosti: voda, koja je izložena dejstvu kakvog izvora ultra-violetnih zrakova, pod određenim uslovima, uzima proizvedeni ozon i, dodavanjem tragova kakve koloidalne supstance zadržava stečene radio-aktivne sposobnosti. Ova dobivena voda može zatim biti snabdevena kakvim gasom po poznatim postupcima i biti stavljena u boce po običnim izobarometričnim postupcima.

Za masne i testaste produkte, kao što su maslo, hranjiva testa, mešen hleb, i t. d., uređaj se menja upotrebom ploče za mešanje, ili kakvog suda, koji je namenjen za ovaj rad i koji je postavljen ispod zračne kutije, iz gore pomenute vrste, u podesnom rastojanju i upravljanju.

Za zrnevlje i zrnaste materije, radi se pomoću jedne obrtne peći sa sporim napredovanjem, sa dejstvom sličnom vetrilu, ispod mesta dejstva zrakova, koji dolaze iz kutije slične onoj, koja je opisana.

## Patentni zahtevi:

1. Uređaj za sterilizovanje pomoću ultra-violetnih zrakova, naznačen time, što ima jedan opšti zaptiveni sud (33) za napajanje, u koji je pod pritiskom doveden ugljeni gas pomoću vijugave cevi (37) koja je izbušena rupama (38) koje su zatvorene poklopcima iz kaučuka, koji su i sami probušeni veoma malom rupom, i što su predviđene dize (6) za raspodelu po ploči (5) koja je izvedena iz materije, propustljive za ultra-violetne zreke, sa čije se i jedne i druge strane nalaze parabolična zvana (10, 12) koja su snabdevena po jednom vijugavom cevi (11, 13) za emitovanje ultravioletnih zrakova, i što se ploča završava odvođenim kanalima (4) sa dodatcima za punjenje boca.

2. Uređaj za sterilizovanje po zahtevu 1, koji se naročito može primeniti na mleko, naznačen time, što ima dize (6) koje su obrazovane iz dva spojena dela, koji se mogu demontirati, pri čemu je jedan od delova snabdeven prorezima ili olucima za prolaz tečnosti u lepezastim mlazevima na ploču.

3. Uređaj za sterilizovanje po zahtevu 1, koji se naročito može primeniti na guste ili zrnaste materije naznačen time, što dize, koje se sastoje iz dva dela, imaju rupe ili su snabdevene kaučukom ili ispadima, koji obrazuju podesne otvore za isticanje.

4. Uređaj za sterilizovanje po zahtevu 1, naznačen time, što su zvana (10, 12) izvedena iz izolirućeg aglomerata, azbesta ili liskuna i što su obložena oblogom, koja je u stanju da restituše fluorescenciju, čiji je red zračenja obuhvaćen između 8 i  $\lambda$ .

5. Uređaj za sterilizovanje po zahtevu 1, naznačen time, što ima metalna zvana (10, 12) koja su iznutra ugladena.

6. Uređaj za sterilizovanje po zahtevu 1, naznačen time, što je snabdeven uređajem (18-22) za automatsko punjenje, koji se sastoji iz jednog ventila (18) koji se održava na svome mestu pomoću jedne opruge (19) pri čemu pomenuta opruga biva podizana grlićem boce (27) koja treba da se puni, čime se prouzrokuje otvaranje ventila i isticanje tečnosti u bocu, koja se nalazi postavljena na ploči (23) koja je isto tako potiskivana oprugom (24) i koja je snabdevena uređajima (30, 31, 32) za regulisanje visine njenog postavljanja, radi mogućnosti prilagođavanja uređaja bocama, različitih visina.



Fig. 1

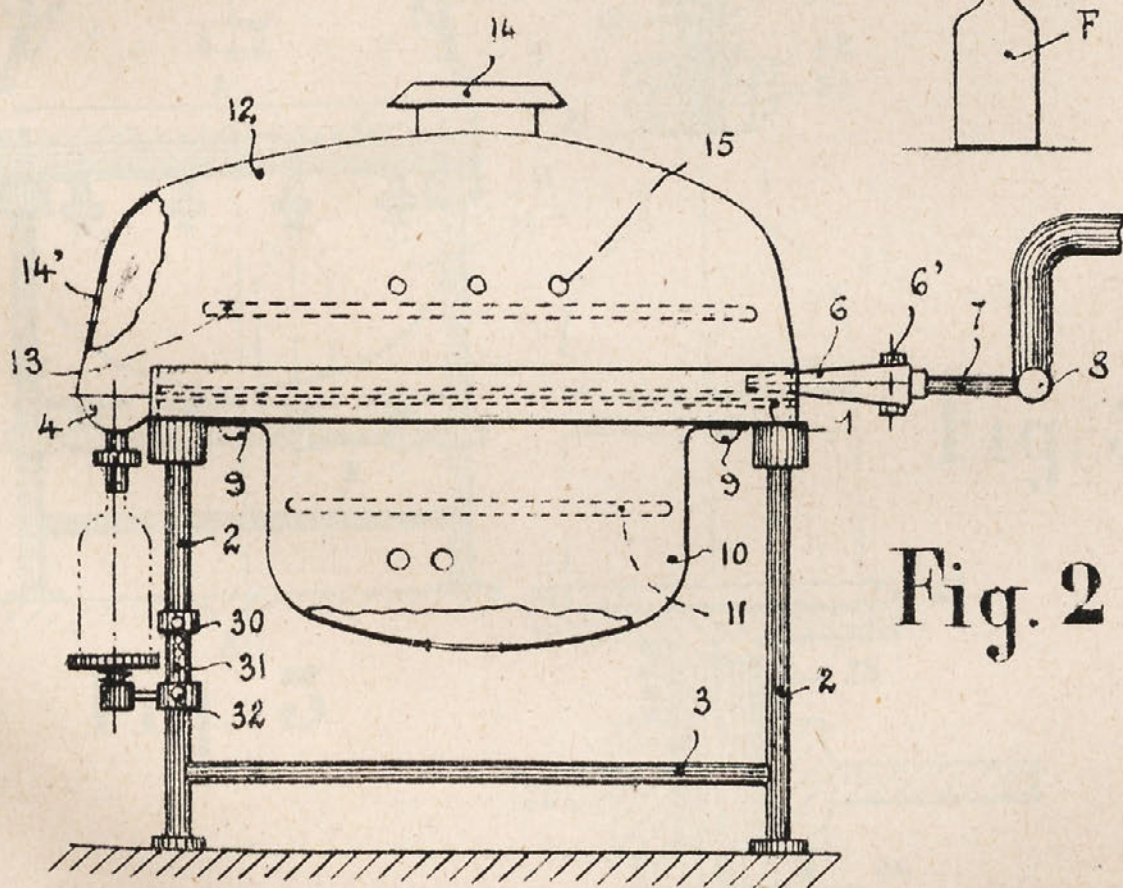
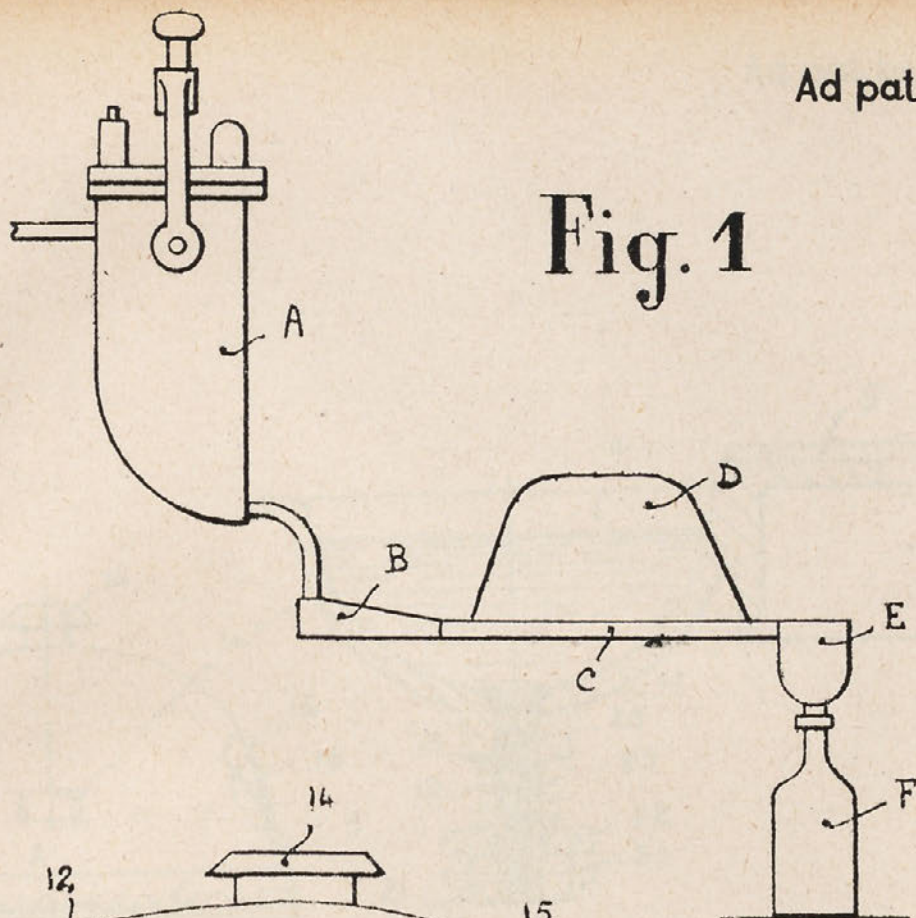


Fig. 2

Fig. 6

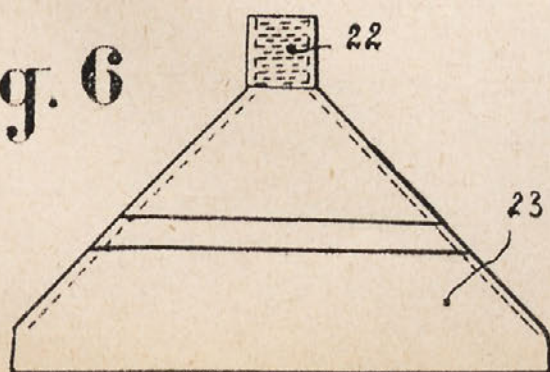
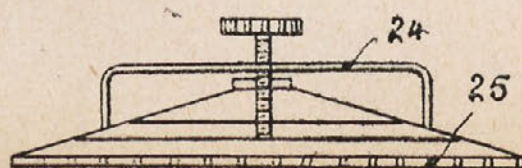


Fig. 7





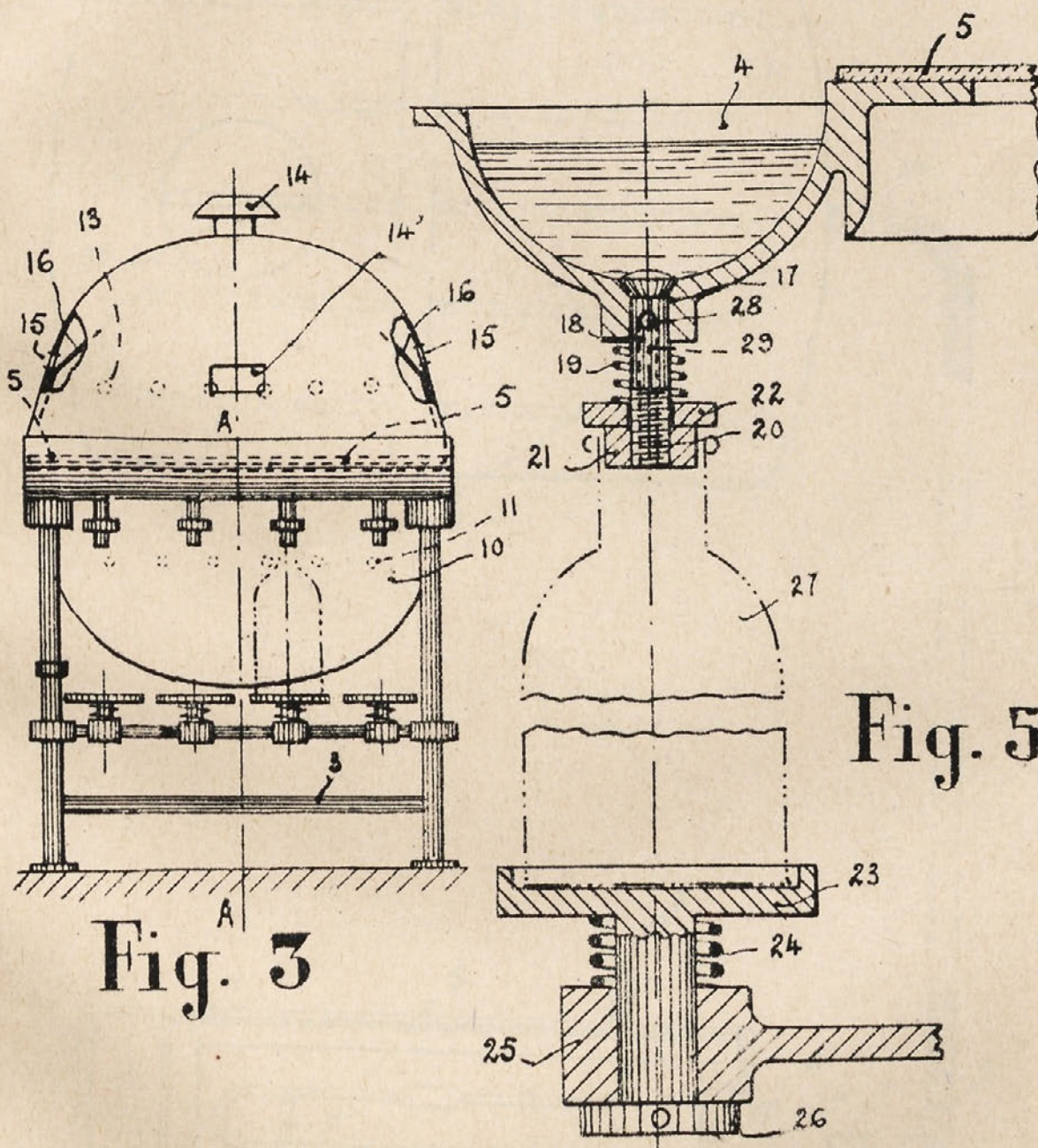


Fig. 3

Fig. 5



Fig. 4

