

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 17 (1)

Izdan 1 februara 1934

## PATENTNI SPIS BR. 10663

Ing. Snitkin Nikolaj, Tallinn (Reval), Estonija.

Postupak i aparat za brzo smrzavanje tečnosti.

Prijava od 18 marta 1932.

Važi od 1 decembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 21 marta 1931 (Estonija).

Mnoge tečnosti, naročito organskog sastava, nisu se do sada mogle konzervisati (čuvati) u svom prirodnom obliku ili posle prerade po ranije poznatim postupcima, bez promene njihovih fizičkih, hemijskih osobina ili osobine ukusa. Primena ovog postupka za brzo smrzavanje takvih tečnosti pruža mogućnost, da se iste čuvaju u smrznutom stanju, a posle topljenja ove se tečnosti dobijaju sa svima njihovim prvobitnim fizičkim, hemijskim osobinama ili osobinama ukusa.

Dati pronalazak sastoji se u tome, što se tečnost za smrzavanje u razbijenom stanju ili u tankom mlazu podvrgne istovremenom dejstvu velikog broja jako rashlađenih vazдушnih zrakova, koji prolaze kroz tečnost u raznim pravcima i sa njom stvaraju kretanje u vrtlog. Pri tome se tečnost tako brzo smrzava, da se ne može raspasti u svoje sastojke, što je nemoguće pri običnom smrzavanju.

Na priloženom crtežu predstavljen je kao primer jedan aparat, koji se može uspešno primeniti za izvođenje datog postupka.

1 je poklopac kroz koji vodi cev 2 do naprave za razbijanje tečnosti 3 (svodovi, segnerov točak, pulverizator, prskalica ili t. sl.). Cev 2 vezuje napravu za razbijanje tečnosti sa rezervoarom za tečnost 4. Visina pritiska, pod kojim se tečnost dovodi napravi za razbijanje iste može se menjati kako povećavanjem nivoa rezervoara 4 iznad naprave za razbijanje tečnosti 3, tako isto i uduvavanjem vazduha u rezervoar 4 pomoću jedne pumpe, koja na crtežu nije predstavljena. Tečnost se mora do-

voditi napravi za razbijanje na temperaturi koja je blizu tačke mržnjenja. 5 je deo aparata koji ima oblik zarubljene kuge, kako bi njegov oblik bio što bolje prilagođen mlazu tečnosti koji se razbija a da bi smanjio prilaz vazduha koji hladi, a tako isto i pritisak u njemu. Zidovi toga dela su perforirani i to malim otvorima koji — kako je to u preseku A—B označeno strelicama — zracima vazduha daju određen pravac. 6 je cilindričan deo aparata, čiji su zidovi izbušeni malim otvorima za prolaz vazduha koji se hladi; ovi otvori daju vazduhu jedan određen pravac, kako je to u preseku C—D označeno strelicama. 7 je isti takav deo kao 6, samo sa suprotnim strujanjem vazduha, kako se to vidi po strelicama u preseku E—F. 8 je cilindrični deo aparata sa čvrstim zidovima i služi odvođenju vazduha, koji je odao svoju hladnoću, kroz cevi 9—9 na kojima su namešteni filterovi za prečišćavanje 10—10 koji se mogu vaditi.

Pošto tečnost izade iz naprave za razbijanje 3 kroz nju prolaze jako rashlađeni zraci vazduha koji je ponesu u vrtlogu. Osim toga tečnost, pod dejstvom vazдушnih zrakova, koji su upravljani pod izvesnim određenim uglovima prema horizontalnoj i vertikalnoj projekcionoj ravni, dobija kretanje u vidu uvojnice oko uzdužne osovine aparata i duž iste i dolazi do dela 11, koji ima oblik zarubljene kuge, gde se skuplja snežna, već smrznuta tečnost.

Radi povećavanja gore napomenutog kretanja u vrtlog mogu delovi 6 i 7 u sa-

mom aparatu biti snabdeveni krilima, koja su raspoređena u smislu strelica na preseccima C—D i E—F, a uz to se mogu obrtati.

Prilaz vazduha pod pritiskom kroz izbušene spoljne površine delova 5, 6 i 7 aparata štiti ih od naslaganja tečnosti ili snežne mase.

U delovima 8 i 11 predviđeni su otvori 12—12 radi posmatranja procesa i za čišćenje zidova.

Na delu 13 nalazi se naprava 14 u vidu arhimedovog zavrtnja, koji potpomaže dovođenje i lako nabijanje (presovanje) snažne mase na dole ka otvoru 15. Ovaj je otvor snabdeven jednim pokretnim naglavkom određenog oblika, iz koga smrznuta tečnost u obliku blokova proizvoljne vrste dospeva do pakovanja ili jačeg nabijanja u jednu presu, koja na crtežu nije predstavljena.

16 je podnožje ispod vratila 17 arhimedovog zavrtnja 14. Na ovom podnožju utvrđen je konični zupčanik 18, koji zahvata mali zupčanik 19 na vratilu 20; ovaj dobija svoje kretanje od nekog proizvoljnog pogonskog mehanizma (na crtežu nije pretstavljen).

21 je omotač koji obuhvata delove 5, 6 i 7 aparata i dovodi se u njih jako rashlađen vazduh iz cevi 22—22 sa filterima 23—23.

U cevi 22—22 dospeva vazduh pod pritiskom jedne vazdušne pumpe iz jedne vazdušne hladilice običnog načina izvođenja, koja se hladi pomoću opšte rasprostranjenih instalacija za hlađenje (pumpa i vazdušna hladilica nisu na crtežu predstavljene). Omotač 21 poklopac 1, delovi 8, 11 i 13 aparata, kao i cevi 9—9 i 22—22 pokriveni su dovoljnim izolacionim slojem 24—24 da bi se predupredili gubici u hladnoći.

25 je poklopac koji odvaja gornji i donji prostor. 26 — vazdušni manometar na rezervoaru 4. 27 — cev koja dolazi od vazdušne pumpe.

Na crtežu je aparat predstavljen u vertikalnom položaju; on može biti i nagnut ili položen.

Priloženi crtež daje samo jedan primer instalacije aparata, ali ovaj može u okviru pronalaska da pretrpi različite izmene — kako u pogledu oblika, tako i u pogle-

du instalacije pojedinih delova i njihovog rasporeda.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za brzo smrzavanje tečnosti, koje pri običnom smrzavanju menjaju svoje osobine, naznačen time, što se radi ubrzanja toka smrzavanja tečnost podvrgne u razbijenom stanju ili u tankom mlazu istovremenom dejstvu velikog broja jako rashlađenih vazdušnih zrakova, koji prolaze kroz tečnost i sa njom stvaraju kretanja u vrtlog.

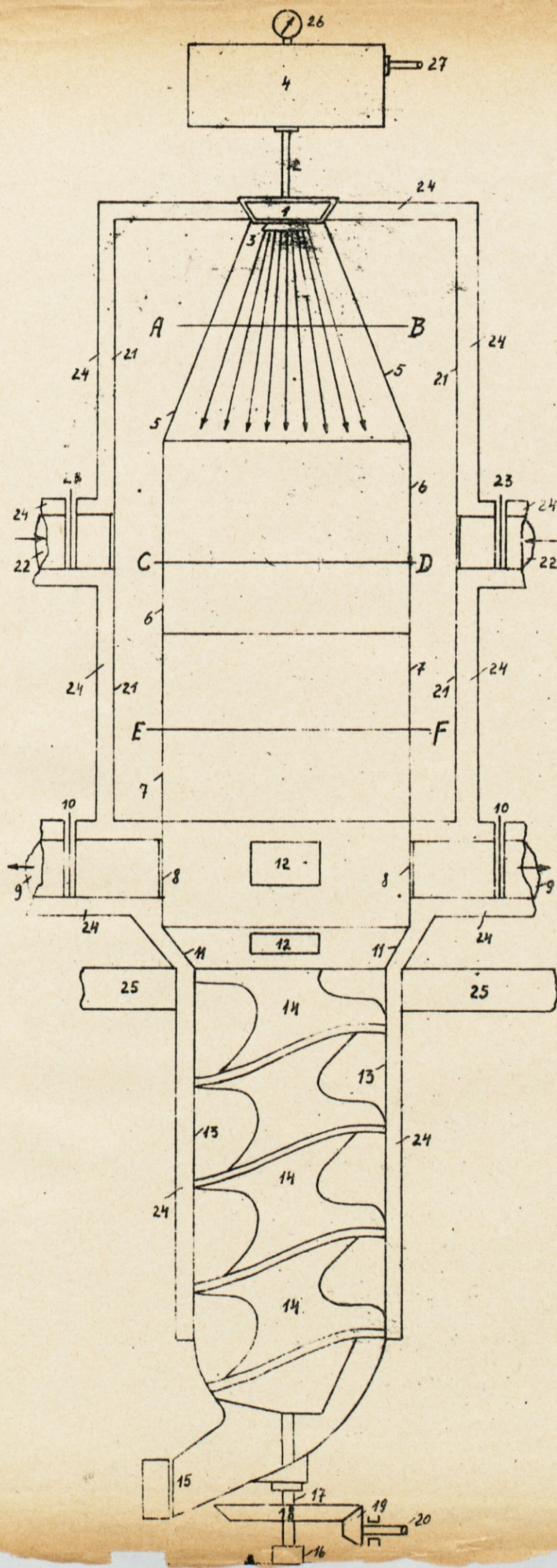
2. Aparat za brzo smrzavanje tečnosti, shodno postupku navedenom u zahtevu 1; koji se sastoji iz jednog rezervoara smeštenog u dobro izolovanom omotaču i iz tečnosti za mržnjenje, koja se nalazi u tom rezervoaru, naznačen time, što su zidovi rezervoara perforirani radi stvaranja vazdušnih zrakova i vazdušnih vrtloga koji prolaze kroz tečnost.

3. Aparat za brzo smrzavanje tečnosti shodno zahtevu 2, naznačen time, što su radi stvaranja naročitih kretanja u vrtlog jako rashlađenog vazduha, pomoću kojih tečnost za smrzavanje dobija kretanje u vidu uvojnice oko osovine rezervoara ili duž iste, predviđeni otvori u zidovima rezervoara, koji vazdušne zrake diriguju pod izvesnim uglom ka horizontalnoj i vertikalnoj projekcionoj ravni, pri čemu veličina ovih uglova zavisi od prirode tečnosti za mržnjenje.

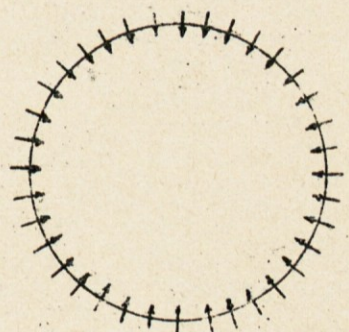
4. Aparat za brzo smrzavanje tečnosti shodno zahtevima 1 i 2, naznačen time, što je radi povećavanja kretanja u vrtlog izbušeni rezervoar iznutra snabdeven krilima, a pomoću podesne instalacije stavlja se u okretanje.

5. Aparat za brzo smrzavanje tečnosti shodno zahtevima 2 i 3, naznačen time, što se, radi potpunijeg razbijanja i mešanja tečnosti za mržnjenje sa jako rashlađenim vazduhom, u zoni, u kojoj tečnost ulazi, održava izvestan niži pritisak vazduha, dovodenjem vazduha u ovu zonu u manjoj količini no u ostalim.

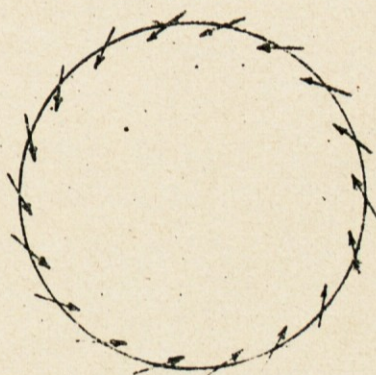
6. Aparat za brzo smrzavanje tečnosti shodno jednom od ranijih zahteva, naznačen time, što se smrznuta tečnost pomoću jednog arhimedovog zavrtnja ili slične naprave prenosi do jednog dela u kome dobija oblik i iz koga izlazi u obliku blokova proizvoljne vrste.



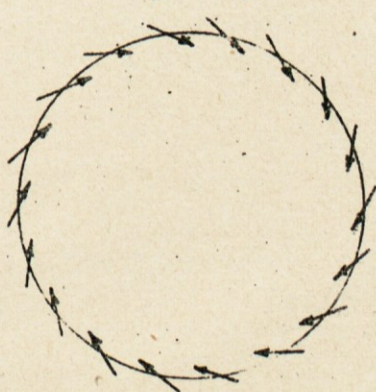
A-B.



C-D.



E-F.



1883: 1910 1910 5A

