

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 6 (4)

Izdan 1 jula 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10119

J. Ziegler & Comp., Wien, Austrija.

Postupak i postrojenje za proizvodnju pića, koje ima vrlo malo ili nikako nema alkohola.

Prijava od 20 februara 1932.

Važi od 1 januara 1933.

Traženo pravo prvenstva od 14 jula 1931 (Austrija).

Utvrđeno je, da je termo-bakterija mobile, koju je pronašao prof. Dr. Lindner, vrlo podesna za proizvodnju pića bez alkohola odnosno pića sa malo alkohola.

Predmet je ovom pronalasku postupak za izradu takvih pića i naprave udešene za to.

Važno je da se za krajnji proizvod treba brinuti još za vreme izrade slada i začina.

Pri izradi slada ne sme se prekoračiti temperatura iznad  $70^{\circ}\text{C}$  a vreme klijanja treba da traje najmanje 10 dana, da bi se dobio dobro rastvoreni i prevreli slad. Ovaj se slad u vidu krupe meša sa vodom i pri tom valja održavati temperature između  $52^{\circ}\text{C}$  i  $65^{\circ}\text{C}$ . Temperatura od  $52^{\circ}\text{C}$  je važna za razlaganje belančevine, dok je temperatura od  $65^{\circ}\text{C}$  potrebna za saharisanje. Pomenuta bakterija vrši vrenje samo glikoze; tako da je važno da glikoze ima malo u začinu, ako se želi krajnji proizvod sa što manjim procentom alkohola. Za veliku hranljivu vrednost krajnjeg proizvoda važno je da začin sadrži velike količine maltoze i dekstrina.

Dobiveni začin sa hlađenjem na niskoj temperaturi i potom filtriranjem u dovoljnoj meri oslobađa belančevine i posle izvršene sterilizacije na oko  $70^{\circ}\text{C}$  isti se zasićuje kiseonikom time što se uduvava vazduh. Dobija se izvanredno povoljan stepen zasićenosti, ako se počne sa uduvavanjem vazduha na temperaturi od  $70^{\circ}\text{C}$  i to uduvavanje traje do ohlađenja na  $28^{\circ}\text{C}$ . Za-

sićenje začina kiseonikom sprečava neželjeni procenat alkohola u krajnjem proizvodu. Stepenom zasićenosti može se regulisati i procenat alkohola u krajnjem proizvodu.

Za ovaj postupak je bitno, da se ugljena kiselina usled vrenja skupi i posle odgovarajućeg pročišćavanja u sudovima za pranje upotrebi za obogaćenje ugljenom kiselinom gotovog pića.

Ovom se prilikom za vreme srazmerno visoke temperature vrenja ( $28^{\circ}$ — $35^{\circ}\text{C}$ ) termo-bakterijom mobile-a isparljive i ugljenom kiselinom povučene mirisave materije ukusa, ponovo vraćaju piću i poboljšavaju ukus istog.

Obično vrenje sa kvascem vrši se na znatno nižoj temperaturi, tako da se ovde ugljena kiselina iz vrenja ne može uzeti u obzir kao nosioc mirisavih materija i materija ukusa, pošto te materije nisu isparljive na niskoj temperaturi.

Oblik izvođenja postupka pokazan je pomoću nacrtu, koji šematički pokazuje uređaj za izvođenje istog.

U sudu A (položni sud sa unutarnjim hlađenjem) ulazi kod 1 začin iz nekog odeljenja sa temperaturom od oko  $18^{\circ}\text{C}$ . Čim se sud A napuni počinje hlađenje pomoću slatke vode i začin ohladi na 1 do  $2^{\circ}\text{C}$ . Izlučeni talog se uklanjanje delom taloženjem delom filtriranjem kroz filter B pomoću sabijenog vazduha, koji ulazi kod 2, pa se onda čist začin, oslobođen belan-



čevine, vodi u sterilizator C i tamo 30' drži na 80° C. Na ovaj način sterilisan i belančevina oslobođen začim hladi se slatkom vodom lagano do 28° C i za vreme hlađenja se stalno kroz specialne siskove 3 uduvava svež vazduh. Čim se postigne temperatura 28—30° C, onda se začim tera u sud D za vrenje, koji je u međuvremenu sterilisan parom. Kada se isti napunji kroz slavinu 4 sipa se čista kultura termo-bacterium mobile, zatim se mešalicom 5 sud D meša, te uključiti grejanje 6 sa toplom vodom, pri čem valja voditi računa da temperatura prvih 6 časova bude stalna, zatim da se lagano povisi na 35° C i potom ohladi na 28° C. Kraj vrenja može se mikroskopski tačno utvrditi. Živo kretanje bakterija prestaje posle završenja vrenja, koje traje oko 20 časova. Razvijena ugljena kiselina ulazi kroz otvor 8 u sud E za skupljanje gasa i tečnost iz njega potiskuje u sud F, koji je ispunjen sabijenim vazduhom, koji kroz ventil sigurnosti izlazi samo onoliko koliko je potrebno da se održava protiv pritisak od 0,7 at. Posle završenog vrenja uključuje se hladnjak 7 i prevreli začim hladi na 1—2° C. Posle hlađenja se prekida veza sa sudom E kod 8 i sadržina iz suda za vrenje sabijenim vazduhom iz otvora 9 tera kroz celulozni filter G — prvo filtrisanje — i kroz Seitz filter H — naknadno filtrisanje i onda skuplja u sudu J za karbonizaciju. Na kraju otvor 10 se zatvara, hlađenje 11 pušta u rad i tečnost hladi na 1—2° C. Istovremeno se počinje i sa prevodenjem u sud J ugljene kiseline kod 15 kroz Berkefeld-sveće 16 od ilovače iz suda E a kroz otvor 12 i sudova 13 i 14. Šest potrebnih sveća 16 postavljene su na zvezdu na dnu suda. Istiskivanje ugljene kiseline vrši se pritiskom sabijenog vazduha na tečnost u sudu F i pomoću toga se to istiskivanje može tačno regulisati. Posle prevoda ugljene kiseline može se gotov proizvod preko slavine 10 odvoditi u aparate za punjenje time što se sabijeni vazduh uvodi kod 17.

Ovom postupku potrebno je tri dana, uključno i sa spravljanjem začina, do go-

tovog otakanja. Ovo vrlo kratko vreme znači veliki tehnički napredak na suprot sličnim postupcima.

Osim termo-bacterium mobile mogu se za izvođenje postupka po ovom pronalasku upotrebiti i drugi organizmi koji izazivaju sličan tok vrenja.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu pića sa vrlo malo količinom alkohola kao i bez alkohola uz primenu termo-bacterium mobile ili drugih organizma sličnog dejstva kao sretstvo za vrenje, naznačen time, što se prvo dobro rastvoreni jako prerađeni slad u vidu krupe meša sa vodom na temperaturi između 52°—65°, da bi se pri razlaganju belančevine dobio začim sa malom količinom belančevine i glukoze i visokim procentom maltoze i dekstrina posle čega nastupa vrenje i dalja prerada.

2. Oblik izvođenja po zahtevu 1, naznačen time, što se zatim hlađenjem na niskoj temperaturi i potom filtrisanjem oslobađa belančevine.

3. Oblik izvođenja po zahtevu 1 odnosno 2, naznačen time, što zasićavanje sterilisanog začina kiseonika, koji se dobija iz uduvanog vazduha, počinje na temperaturi od 70° C i traje do hlađenja na 28° C.

4. Oblik izvođenja po zahtevu 1—3, naznačen time, što se ugljena kiselina iz vrenja skuplja i upotrebljuje se za obogaćenje ugljenom kiselinom gotovog pića, pri čemu se istovremeno na visokoj temperaturi isparljive materije ukusa i mirisa ponovo vraćaju piću.

5. Postrojenje za izvođenje postupka po zahtevu 2—4, naznačeno time, što su na red postavljeni: sud (A) za taloženje, u kome se hladi začim radi izdvajanja belančevine, jedan filter (B) za uklanjanje belančevine, sterilizator (C) sa dovodom za svež vazduh, sud (D) za vrenje, sud (E) za skupljanje ugljene kiseline, filteri (G, H) i sud (J) za ležanje i karbonisanje sa Berkefeld-ovim svećama od ilovače radi ravnomerne raspodele ugljene kiseline.



Ad patent broj 10119.





