

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 6 (6)

Izdan 1 oktobra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9142

Dr. Jellinek Ernst, advokat, Wien, Austrija.

Postupak za izradu kvasca bez alkohola.

Prijava od 15 oktobra 1930.

Važi od 1 oktobra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 22 oktobra 1929 (Austrija).

Cilj je ovog pronalaska izrada kvasca po postupku provetravanja bez alkohola. Poznato je, da se pri laganom dovođenju dakle dolicanju ili periodičnom dodavanju šećernog hranljivog rastvora, na pr. melase, rastvor šećera iz drveta, slada i t. d., kvascu, koji se izlaže vazduhu i nalazi u vrenju, može sprečiti potpuno ili delimično obrazovanje alkohola, bolje rečeno, da se alkohol, cepanjem šećera, upotrebi potpuno ili delimično za građenje ćelija kao izvor ugljenika.

Kod ovog postupka je kvasac, koji služi za umnožavanje (plođenje) za celo vreme previranja izložen rdavim uslovima. Kod ovog pronalaska je izrada kvasca podeljena u dva dela, pri čem se za vreme prvog vrenja proizvodi jak kvasac i obrazuje dosta alkohola, dok je u drugom delu vrenja ovaj kvasac primora da asimilira obrazovani alkohol. Velikom količinom kvasca u drugom delu vrenja (upotrebljava se dakle sav kvasac iz prvog dela), dovoljno je jedno deljenje ćelija, da bi se postiglo željeno iskorišćavanje. Dobiven kvasac ima sve osobine, koje se traže od dobrog kvasca za pečenje.

Ovaj postupak najbolje se deli u dva dela, prvo na izradu albuminoznog kvasca sa obrazovanjem alkohola u diskontinualnom postupku, drugo na preradu obrazovanog alkohola pomoću kvasca u postupku dovođenja pri jakom razblažavanju i jakom provetravanju. Pod diskontinualnim postupkom, koji je ovde upotrebljen, podrazumeva se dobro poznat postupak za dobijanje kvasca, kod koga se hranjivi rastvori, koji

previru, za vrlo kratko vreme, na pr. za 2—4 časa dovedu u sud za previranje i tu previru izloženi vazduhu i dodanom kvascu. Pod postupkom dodavanja treba isto tako razumeti poznati postupak, kod koga se umnožavanje kvasca preduzima najpre u vodi ili u razblaženom hranljivom rastvoru i ostatak hranljivog rastvora u srazmer no koncentrisanom stanju postepeno se dodaje razblaženom rastvoru i tom prilikom se vazduh sprovodi. Kod diskontinualnog postupka obrazuju se mahom znatne količine špiritusa i dobijaju se manje količine kvasca nego kod postupka dodavanja, koji je moderniji. Između gore navedena dva postupka leži potrebno odvajanje prvog kvasca iz njegovog alkoholnog slada. Ovo odvajanje vrši se na običnim separatorima ili pomoću kakve poznate metode.

Za vreme dok se odvojeni kvasac u sudu za previranje odmah razblažuje vodom i sprovodi vazduh, skuplja se alkoholni slad u sterilizovanom rezervoaru, hladi se po potrebi od prilike na 10°C i dopušta kvascu, koji se nalazi pri izlaganju vazduhu, da lagano doliče za vreme od 6—8 časova. Pre dodavanja može se umetnuti filtriranje klice iz slada, ali je to u većini slučajeva suvišno, jer pri čistom radu kislni alkoholni slad nije opasno inficiran.

Po završenom drugom vrenju odvaja se i presuje kvasac na običan način.

Slad iz drugog vrenja je razumljivo bez alkohola.

1. Primer izvođenja.

100 kg. melase taloži se na uobičajeni način razblaživanjem i zagrevanjem sa ili

bez dodatka kiselina ili hemikalija Taloženi razblaženi rastvor melase, kome se mogu dodati organski ekstrakti azota ili neorganske amonijumove soli, kao i rastvorljiva fosforna jedinjenja, koja su potrebna za obrazovanje kvasca, razblažuje se sa vodom otprilike toplotom od 24°C na 1400 litara u sudu za vrenje. U ovaj slad unosi se ili 10 kg. presovanog kvasca ili se pak dodaje kvasac za vrenje, koji je izrađen iz čistog kvasca za rasplodivanje u melasi.

Kod slabog sprovođenja vazduha celokupan slad prevri od prilike za 6 časova i dobija se od prilike 35—40% kvasca po red 12—15% alkohola, t. j. iz 100 kg. melase 35—40 kg. kvasca i 12—15 litara alkohola. Posle previranja se vrši izdvajanje. 1400 litara slada bivaju prerađeni na običnom separatoru za nepun jedan čas. Alkoholna tečnost dospeva u sopstven rezervoar, koji može imati plovak ili cev, koja pokazuje nivo vode, da bi se uvek mogla pročitati količina tečnosti. Odvojeni kvasac dolazi odmah u sud za previranje, u kome se već nalazi od prilike 1200 litara vode od 24°C i ovde se jako sprovede vazduh. Istovremeno počinje doticanje alkoholnog slada. Ovo dolaženje traje otprilike 6—8 časova; kvasac sa mnogo albumina i sa velikim ćelijama, koji se obrazuje u prvom delu postupka, menja se jakim razblaživanjem i sprovođenjem vazduha i rđavim gajenjem. Deljenje ćelija, koje treba samo jednom izvršiti, čini da kvasac ima male ćelije i vrlo malo albumina, ali je mnogo izdržljiviji. Moć kvasca je ravna dobrom kvascu za pečenje. Sav alkohol se asimilira i upotrebljuje za obrazovanje ćelija. Dodavanja azotnih i fosfornih jedinjenja nisu više potrebna u drugom delu postupka, jer se još nalazi dovoljno materijala u odvojenom sladu prvog vrenja.

Kod prostog deljenja ćelija dobija se dvostruka količina kvasca kao kod prvog vrenja, dakle 70—80 kg. prema početnom materijalu to odgovara 70—80% kvasca bez alkohola.

2. Primer izvođenja.

100 kg. žita, najbolje kukuruza, slada od zelenog ječma i klice slada, izlaže se na uobičajeni način pari, pretvara se u šećer, meša sa kiselinom i taloži. U čistom sladu, analogno previranju melase po primeru 1, proizvodi se kvasac, zatim se odvaja i sa dodavanjem alkoholnog slada još jednom se kvasac izlaže umnožavanju. Iskorišćavanje je isto kao kod melase.

3. Primer izvođenja.

Sulfitna lužina, koja sadrži otprilike 2% šećera za previranje, prerađuje se u kvasac bez alkohola posle neutralisanja i eventualnog oksidisanja slobodne sumporaste kiseline sa vodoniksulfitom, kalijum permanganatom ili tome sl. sa ili bez istovremene prerade melase ili rastvora šećera iz drveta na analogni način kao i u primeru 1.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu kvasca bez alkohola, kod koga se kvasac na uobičajeni način diskontinualnog postupka sa obrazovanjem alkohola i slabim provetranjem umnožava u željenom hranjivom rastvoru a proizvedeni kvasac zatim na poznati način odvaja izdvajanjem alkoholnog slada, naznačen time, što se dobiveni tečni kvasac u prostranom sudu jako razblažuje vodom i jako provetrava radi ponovnog umnožavanja, pa se odvojeni alkoholni slad za duže vreme periodično ili kontinualno dodaje kvascu, koji se provetrava, pri čem se postojeći alkohol upotrebljava kao izvor ugljenika radi daljeg obrazovanja ćelija.

2. Postupak za izradu kvasca bez alkohola naznačen time, što se izdvojeni alkoholni slad pre svoga dodavanja kao hranjive materije kvasca, izlaže filtriranju radi oslobađanja klica.