

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 53 (1).

IZDAN 1 AVGUSTA 1936

## PATENTNI SPIS BR. 12484

Ing. Pracht Franz, Kosten kod Teplitz — Schönau, Č. S. R.

Postupak za izradu proizvoda, koji su određeni za spremanje hrane.

Prijava od 3 maja 1935.

Važi od 1 decembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 5 maja 1934. (Č. S. R.).

Predmet ovoga pronalaska odnosi se na izradu proizvoda, koji se upotrebljava kao hrana i koji je potpuno ravan po svom fiziološkom dejstvu proizvodu, koji se izrađuje od zrna kafe oslobođenih kofeina.

Polazni materijal za ovaj postupak su belančevine biljnog i životinjskog porekla. Mogu se upotrebiti jednostavne, složene i izmenjene belančevine. Ovi polazni materijali mogu se razlagati. Najjednostavniji način toga razlaganja može se izvršiti putem vrenja, koje se može izazvati dodatkom kvasca ili ostavljanjem same sebi testaste ili vlažne mase. Ali ipak se bolje vrši to razlaganje zagrevanjem polaznog materijala pod pritiskom u prisustvu vode. Bez obzira na to, kojim se postupkom razlaganja služimo, treba neophodno paziti na to, da se razlaganje ne izvrši do poslednjih komponenata, kao što su to masne kiseline, amonijak, amini merkaptani, sumporo-vodonik i ugljeni dioksid.

Uvek prema tome na kojoj se temperaturi vrši to razlaganje pod pritiskom završava se to razlaganje pod pritiskom posle parenja i sušenja na taj način dobivenog proizvoda prženjem. Kako kod razlaganja, tako i kod tome sledećeg prženja treba izbegavati, da se te komponente belančevine razlože na njihove poslednje sastavne delove, kao što su to masne kiseline, amini, amonijak, ugljeni dioksid a naročito merkaptani i sumporo-vodonici.

Kod ovog postupka se upotrebljavaju pre svega kao polazni materijal belančevina tela, koja sadrže fosfora. Kao takva

dolaze u obzir legumin maunastih plodova, kazein mleka i slični odgovarajući fosfori proteidi. Da bi se samo postigao ukus kafe i povoljno fiziološko dejstvo, bilo bi dovoljno, da se upotrebe isključivo belančevinasta tela, koja ne zadržavaju fosfora. Tada bi pak nedostajao najvažniji faktor fosfor.

Prema ovoj podeli izabrani materijali dobijaju se na sledeći način iz plodova i semenja: Maunasti se plodovi na primer samelju i izluže vodom prema principu suprotne struje. Pre usitnjavanja plodovi mogu biti podvrgnuti bubrenju. Kod ovog izluživanja prelaze u vodu legumin i rastvorljiva organska fosforna jedinjenja. Ako se polaže pažnja na to, da se iz plodova dobijaju samo fosfatidi, to je dovoljno bujanje neusitnjenih plodova i izluživanje po principu suprotne struje na običnoj ponajbolje ipak nešto višoj temperaturi. Kod prvog načina izluživanja kod koga se prethodno nenabujali plodovi izluživaju, nije potrebno izabrati temperaturu višu od sobne temperature. Kod ove ekstrakcione metode, kod koje se dobijaju legumin i fosfatidi, odvajanje tih dveju supstancu u željenom slučaju može se tako izvršiti, da se belančevina koagulira pa se izlučivanjem ili istiskivanjem oba sastavna dela odvajaju jedan od drugoga. Ovo odvajanje oba sastavna dela može se izvesti samo onda, kada se polaže pažnja na izolisanje fosfatida. Inače ovi popravljaju fiziološku vrednost hranljivog sretstva, koje će se izraditi od belančevina. Toplim putem izvršenom ekstrakcijom neusitnjenog ploda,



dobijamo kod parenja ekstrakta u vidu sirupa, koji se u što je moguće koncentriranoj konzistenciji zagreva pod pritiskom. Posle hlađenja vrši se filtriranje ekstrakta. Taj se filtrat pari do u suvo pa se nastavlja u ta to podvrgava prženju.

Radi izrade ekstrakta postupa se n. pr. ovako: Izlučivanjem pomoću kiselina ili izlučivanjem sa fermentima odn. dužim ostavljanjem na miru ili koagulacijom pomoću zagrevanja dobiveni legumin se mehaničkim putem što bolje oslobađa od vode i zagreva se za vreme od 2 sata na temperaturi od 200°C u sudu za pritisak. Kod temperature od 140—145°C mora se vreme delovanja temperature pa sa time i skopčanog pritiska produžiti daleko preko 2 sata. Pri tome se odvaja ispočetka homogena masa na dva međusobno odvojena sastavna dela. U rastvoru se nalaze amino fosfor-kiselina i proizvodi razne vrste od razlaganja. Pri tome proizvod pokazuje znak jako kiselog ekstrakta. Posle filtriranja, pri čemu se čvrsti zaostaci po mogućnosti još izluže, nastavlja se sa parenjem proizvoda razlaganja. Posle toga u slučaju potrebe sleduje prženje, čije se trajanje i visina temperature upravljaju prema tome, da kakvu aromu i kakav ukus želimo da postignemo. Ovo se prženje vrši ponajbolje u zatvorenom sudu da bi se sačuvali od odilaženja aromatičkih materija kao i da bi uštedeli na prostoru. Pritisak razlaganja nastaje na temperaturama iznad 110°C, a ponajbolje se radi na temperaturama od 140—220°C, pri čemu trajanje delovanja izabrane temperature i njome stvorenoga pritiska stoji u obrnutoj srazmeri prema izboru te komponente. Organska fosforna jedinjenja, koja su pretežno proizvodi razlaganja belančevinastih tela i koja su dobivena pod pomenutim temperaturama kao acid ili alkali albuminati, da bi dali hranu dobrog kvaliteta, moraju se podvrgnuti prženju odn. moraju u što koncentrisanijem obliku izložiti obradi pritiskom, koji se kreće u napred pomenutim granicama od 140 do 220°C.

Kod obrade maunastih plodova dobija se posle izvlačenja legumina i fosfatida ostatak, koji je sastavljen od skroba i celuloznih sastavnih delova. Fina zrna skroba vlažnim putem na poznati način se odvajaju od sastavnih delova, koji sadrže celuloze. Zaostatak, koji sadrži celuloze, sadrži prektinaste i muljevite materije, podvrgava se razlaganju pod pritiskom na već ranije izloženi način. Prema tome, da li navedene temperature ostavljamo duže ili kraće vreme da deluju, dobijamo kisele odn. manje kisele sastavne delove, koji kod prženja takode daju razne aromatične proizvode a i po ukusu se međusobno bitno razlikuju. Kod tih pomenutih razlaganja pritiskom može se ra-

điti kako kiselo, tako i bazisno, ali proces se vrši i bez dodavanja kiselina ili baza sa istim uspehom. Na protiv čak se izbegava uvođenje mineralnih kiselina ili baza u hranljiva sretstva.

Belančevinasta tela, koja dospevaju do upotrebe kod izvođenja postupka ne moraju neophodno biti izolovana, nego mogu u njihovom prirodnom stanju biti podvrgnuta napred izloženom postupku u vezi sa drugim materijama.

Ova razlaganja pod pritiskom kod ovoga postupka mogu se preduzimati i u frakcijama.

### Patentni zahtevi :

1) Postupak za izradu proizvoda, koji su određeni za spremanje hrane, od jednostavnih ili složenih belančevina biljnog ili životinjskog porekla, ponajbolje od belančevinastih materija, koje sadrže fosfora, naznačen time, što se ove materije u prisustvu vode razlažu pod pritiskom pri temperaturama preko 100—220°C i iznad toga uz sprječavanje razlaganja amino odn. amino-fosforne kiseline, posle čega se ekstrakt ponajbolje u vakuumu do suva pari, pa se uvek prema dekompoziciji belančevinastih materija po potrebi i ponajbolje prži zatvoreno od vazduha, pri čemu kod ovoga prženja treba izbegavati svako razlaganje na elementarne sastavne delove (masne kiseline, amonijak, amini merkaptani, sumporovodnik, ugljeni dioksid i t. sl.).

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se organska fosforna jedinjenja, ponajbolje ona, koja se dobijaju razlaganjem fosfor zadržavajućih belančevinastih tela, koja su izrađena pod pritiskom i na temperaturama ispod 130°C od polaznih materijala ili vrenjem odn. kiselom ili alkalnom obradom već izmenjene belančevinaste materije u svojim rastvorljivim ili nerastvorljivim sastavnim delovima, obrađuju pod pritiskom, i to u što koncentriranijem obliku i pri temperaturama preko 100° — 220° C a i preko toga, nakon čega se dobijeni ekstrakti po sušenju po mogućstvu u vakuumu podvrgavaju prženju, koje se vrši u bezvazdušnom prostoru.

3) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se prektinske materije ili biljni muljevi (viskoze) odn. oboje u izoliranom stanju ili u njihovom prirodnom obliku (stanju) podvrgavaju razlaganju pod pritiskom u prisustvu vode pri temperaturama koje se kreću između 100° — 220° C, i posle izvršene filtracije ekstrakta i parenja istoga i tome sledujućeg sušenja ovaj se podvrgava prženju u bezvazdušnom prostoru.