

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 53 (1).

Izdan 1 juna 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11652

Neale Harry Ainley, hemičar, London, Engleska.

Postupak za izradu tableta od kafe ili od smeša, koje sadrže kafu.

Prijava od 27 juna 1934.

Važi od 1 oktobra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 27 juna 1933 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za izradu tableta od kafe ili od smeša, koje sadrže kafu, čime se ukus, aroma i druge osobine kafe mogu očuvati na neograničeno vreme.

Kafa je jedan od najtežih trgovačkih proizvoda za održavanje u svežem stanju a da pri tome ne izgubi ništa od svojih karakterističnih osobina u pogledu arome i ukusa.

Sirovo kafeno zrnevlje, kakvo se nalazi na pijaci, sadrži zamršenu smešu nerastvorljivih jedinjenja, od kojih se neka menjaju pri prženju, tako da posle postaju rastvorljiva u vodi. Bitna ulja, koja se razvijaju prženjem i koja su glavni elemenat ukusa u mlevenoj kafi, postaju isparljiva, tako, da se, pošto se pržena kafa samelje i izloži dejstvu vazduha za izvesno vreme, fini ukus i aroma u mnogome gube. Iz ovoga razloga sveže pržena i mlevena kafa u zrnu daje lepši napitak nego ranije mlevena kafa.

Uz to dolazi i štetno dejstvo vremena jer se pri prženju obrazuje znatna količina gasova. Ovi gasovi su poglavito smeša od 80% ugljendioksida i 20% ugljenmonoksida. Velike količine ovih gasova ostaju pod pritiskom u prženom zrnevlju. Vremenom ovi zatvoreni gasovi teže da izadju noseći sobom dalje količine glavnih ulja. Toplota prženja istiskuje jedan deo ulja i druge produkte, tako da se u praksi od zelenog zrnevlja u količini od oko 55 kg dobijaju oko 44,5 kg pržene kafe.

Kod do sada poznatih postupaka aroma pržene kafe je održavana odnosom brzine, sa kojom je kafa hladjena, tako da je po prženju ista hladjena vazдушnom strujom, proizvedenom duvaljkom ili ventilatorom. Ovim se načinom zatvaraju pore i površina nabira čime postaju tvrdja. Po ovom pronalasku ovaj način je nepotreban i treba ga po mogućstvu izbaciti, jer što je kafa mekša i toplija u toliko se lakše presuje u tablete.

Mlevena kafa ne gubi samo svoj ukus usled gubitka svojih ulja ili isparljivih sastojaka, već vremenom se razvija bljutavi ukus usled oksidisanja ulja sa kiseonikom iz vazduha.

Činjeni su koraci da se umanje ova dejstva vremena time što će se mlevena kafa čuvati u limanim kutijama, koje su zatopljene, pošto je vazduh uklonjen iz istih pomoću pumpe. Ovo nije dalo potpun uspeh, jer su se gore pomenuti okludirani gasovi postepeno oslobadjali toliko, da je vakuum u kutijama nestajao i vladao izvestan pritisak u istim. Ti su gasovi, koji nose veći deo aromatičnih sastojaka, bili gubljeni pri otvaranju kutije.

Druge mere počivale su na kompaktnom mešanju mlevene kafe sa viskoznom tečnošću, ili sirupom na primer glukoza itd., koje je postizano mlevenjem zrnevlja kafe u sirupu ili mešanjem prethodno samlevene kafe sa sirupom. Tako dobiveni proizvod je posle sipan u vreloj stanju (liven) u

kalupe. Glavna nezgoda ovog procesa je u tome što se tableta ne rastvara u toploj vodi, već se preobraća u želatinastu masu koju treba dugo vremena mešati dok se ne rastvori. Kao što je poznato potrebno je da se mlevena kafa pravi u „slobodnom“ rastvoru da bi se dobili najbolji rezultati.

Po ovom pronalasku mlevena kafa ili smeša sa kafom, prestuje se u tablete u atmosferi inertnog gasa ili gasova ili u odsustvu kiseonika. Ovo se vrši pomoću smanjenog vazdušnog pritiska ili upotrebom okoline u kojoj nema slobodnog kiseonika. Ako se pak želi mogu se sve radnje izabiranje, prženje, mlevenje, tabletiranje kao pakovanje i umotavanje izvoditi na ovaj način.

Veštačka sredina može se sastojati iz neškodljivih materija kao što je azot ili ugljen dioksid, ili smeša tih materija, i iste mogu biti u čvrstom, tečnom ili gasnom stanju. Ove materije mogu se isto tako upotrebiti sa dodatkom isparljivih aromatičnih materija, koje su se obrazovale u kom drugom stupnju procesa na primer veštačka atmosfera može se upotrebiti za hladjenje prženog zrnevlja i onda odvesti u omot mašine za pakovanje.

Veštačka sredina mogu biti gasovi odati iz druge količine mlevene kafe, utrošene samo za dobijanje tih gasova a ne za tabletiranje i rastresito pakovanje u sudovima. Ovaj razvijeni gas može se upotrebiti pomešan sa drugim neškodljivim materijama da bi se dobila ta veštačka sredina.

Presovanje se može vršiti u ma kojoj podesnoj presi, u jednom ili više stupnjeva, ali je potrebno da se presuje tako da svi gasovi između čestica kafe mogu izaći iz tableta za vreme presovanja, sem ako nije korišćen vakuum, inače se stvaraju laminacije u strukturi tableta. Tablete za čuvanje mogu se hermetički zatvoriti u sud sa inertnim gasom. Sud može biti od kalisanog lima, prelakovanog providnog materijala načinjenog od vune ili pamuka, zatim od metalnih listića, biljnog pergamenta ili tome slično.

Pri izvodjenju ovog pronalaska aroma i ukus mlevene kafe održavaju se sprečavanjem oksidisanja i smanjenjem količine oslobodjenih okludiranih gasova. Proces se poglavito sastoji u prženju zrna u atmosferi inertnih gasova na primer ugljen dioksida ili u smeši inertnih gasova na primer 80% ugljendioksida i 20% ugljenmonoksida. Ovi se gasovi mogu dobiti postupno ili delimično iz gasova stisnutih iz zrnevlja za vreme prženja.

Interni gas pak prvenstveno se dobija iz suda i struji kroz celo postrojenje. Prženo zrnevlje se onda melje u istoj ili

sličnoj atmosferi i najzad pakuje i hermetički zatvara u okolini sa internim gasom. Potreban proces sabiranja u cilju tabletiranja kafe ili smeše kafe vrši se u istoj atmosferi. I drugi interni gasovi se mogu upotrebiti na primer azot, vodonik ili argon, ma da se ovaj poslednji danas ne može iskorišćavati u trgovačkom smislu zbog visoke cene.

Posle mlevena kafa se može držati ili u čistom stanju ili se može mešati sa drugim materijama na primer cigurom, ječmom smokvama ili tome slično, pa se onda presuje u tablete obično u količini, dovoljnoj za jednu šolju kafe. Presovanje se može na svakoj podesnoj presi, u jednoj ili više stupnjeva, ali presovanje valja izvoditi tako da gasovi mogu izlaziti iz tableta za vreme presovanja, inače se mogu stvoriti laminacije, koje su uzrok lomljenju tableta. Pritisaci od oko 400 do 1200 atm mogu se preporučiti za dobijanje dovoljnog stepena tvrdoće i sprečavanje trunjenja pod običnim uslovima prodajne prakse u trgovini.

Proces se u prvom redu sastoji u smeštaju raznih potrebnih mašina, za svaki stupanj rada, u hermetičnom lako uklonljivom omotu, koji je isturen gore pomenutom veštačkom atmosferom, ako se negde želi sniženi pritisak onda se može priključiti mašini dvostruko hermetična komora sa naročitim otvorima, t. j. patrica u presi i ispust iz koga izlaze tablete može biti zatvoren tako, da mlevena kafa dovodjena iz levka pada u vakuum i posle sabiranja izlazi sa atmosferskim pritiskom.

Veštačka atmosfera može neprekidno kružiti iz jedne mašine u drugu.

Tablete se mogu praviti ovih dimenzija 63 mm. × 32 mm. × 5 mm, sa središnjim brazdama dubokim oko 1/3 od celokupne debljine radi lakšeg prelazanja u polovine. Takve tablete sadrže grubo računajući oko 15 gr., i one se mogu pakovati spolja kartonom u tom obliku ili se mogu zaštititi dalje, ako se želi jedna ili više, u papirnom omotu ili od drugog podesnog materijala. Tablete se mogu čuvati u istoj neoksidujućoj atmosferi u metalnim sudovima ili tome slično, u kojima se hermetički zatvaraju.

Omot se može sastojati iz viskoznog ili acetatnog materijala lakiranog sa jedne ili obe strane da bi bio hermetičan. Ovo se omotavanje vrši u inertnoj atmosferi i zatvaranje vrši pomoću vrelih ploča prevlačenjem istih po ivici (zatvaranje toplotom) ili upotrebom lepka ili kombinacijom oba načina, kada se uzdužni spojevi zatvaraju toplotom a prevoji na krajevima lepkom, ili se krajevi mogu toplotom zalepiti i onda previti i zalepiti lepkom. Upotreba

toplote je potrebna da bi omekšali delovi omota gde se savija preko krajeva.

Na difuznost gasova kroz takav omot utiče procenat vlage u gasu. Bolje je upotrebiti deblju prevlaku ili lak na omotu nego što isti ima u trgovini poznati omot „protivu vlage“, koji se sastoji iz nitroceluloze sa voskom itd., ili pak uzeti lak specijalnog sastava.

Omoti pak kao od kalajnih listova, biljnog pergamenta, hartije nepromočive za masti i tome slično, mogu se, po želji isto tako upotrebiti, ali oni ne daju stalnu zaštitu, koji pruža gore opisani materijal. Ali onde gde je iz trgovačkih razloga oportuno, ti manje dobri omoti mogu zadovoljiti uslove.

Umotane tablete se mogu čuvati u inertnom gasu u metalnim ili drugim, prvenstveno hermetično zatvorenim sudovima ili se mogu pakovati u kutijama, od kartona ili fibra između kojih se nalazi sloj bitumena ili slične nepropustljive materije.

Spremanje i pakovanje gore opisano podjednako je primenljivo na smeše, sastavljene iz kafe i u njoj dodate pšenice, ječma, smokava, cikoriije, raži i drugih materija.

Uredjaj za izvodjenje postupka, uzimajući slučaj kafe, može biti poznatog tipa, ali se može postaviti tako da prženje, hladjenje, odabiranje, mlevenje, presovanje i pakovanje biva u neprekidnom zatvorenom kružnom toku inertnog gasa, u kome treba kondenzovati paru, proizvedenu pri hladjenju kafe. U takvom sistemu gas može prolaziti uzdužno kroz cilindre za prženje i ići na više kroz mlinove pošto se oslobodjeni isparljivi gas penje na više. I obrnuto, moguće je rasporediti i izvoditi svaki stupanj posebno u internom gasu zatvarajući dotični aparat i vodeći gas istome.

Ugljendioksid za proces se može dobiti ma na koji poznati način, na ime, sagore-

vanjem kreča ili magnezita vrenjem ili povodjenjem vodene pare preko koksa. Upotreba ugljendioksida u poznatom obliku kao „suvi led“ primenljiva je za ovu svrhu bilo samo ugljendioksida ili zajedno sa drugim internim materijama naročito onde gde je preporučljivo upotrebljavati atmosferu sa niskim procentom vlažnosti.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu tableta od kafe ili smeša, koje sadrže kafu, naznačen time, što se mlevena kafa ili smeša iste sa drugim materijama presuje u tablete u sredini (atmosfera) nekog inertnog gasa ili gasova ili u odsustvu kiseonika.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time što se pakovanje i obmotavanje i pakovanje tableta u kutije vrši u sredini inertnog gasa ili gasova ili u odsustvu kiseonika.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time što se stupnjevi uključno biranje, prženje, mlevenje, tabletiranje i pakovanje ili obmotavanje vrši u sredini inertnog gasa ili gasova.

4. Postupak po zahtevu 1, 2 ili 3 naznačen time što se inertan gas dobija iz prženja kafenog zrnevlja.

5. Postupak po zahtevu 1, 2 ili 3 naznačen time što se inertni gas sastoji potpuno ili poglavito iz ugljendioksida.

6. Postupak po zahtevu 1 do 5 naznačen time što se proizvod zatvara u sredini inertnog gasa u metalne kutije.

7. Postupak po zahtevu 1 do 5 naznačen time što se proizvod zatvara sa lakovanim ili želatinovanim omotom sa viskoznom ili acetatnom bazom.

8. Postupak po zahtevu 1 do 6 naznačen time što se proizvod pakuje u omote delimično ili potpuno hermetično i potom zatvara u metalne ili tome slične kutije.

