



PATENTNI SPIS BR. 4505

Colloidal Products Co. Inc., Baltimore, U. S. A.

Postupak za izradu sapuna i materija za čišćenje.

Prijava od 23. novembra 1925.

Važi od 1. septembra 1926.

Traženo pravo prvenstva od 27. februara 1925. (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupke za izradu sapuna i materija za čišćenje iz krompira, lukovica ili t. sl., i predmet su mu: postupci za fabrikaciju sapuna i materija za čišćenje, koji su prostiji i brži, i znatno jeftiniji nego dosadani u upotrebi i koji, u isto vreme, daju proizvod bolje kakvoće.

Ovaj poboljšani postupak upotrebljuje krompire koji se mogu upotrebiti u svom neoljuštenom stanju i koji se prebacaju u finu kašu, prvenstveno sa najmanje 20 rupica, i to ma kojim poznatim procesima, kao što su: struganje, mlevenje, gnječenje i t. d. Ova krompirska kaša (na pr. 180 kgr. meša se sa izvesnom količinom kaustičnog alkalija koji za bolji domaći sapun može biti kaustičan rastvor od oko 145 kgr. od 370 Bé, ili delom čvrst i delom rastvor u istim proporcijama, koje su navedene u donjem četvrtom primeru.

Pošto se kaustik i kaša dobro izmešaju oni se stave u zagrejanu mešalicu (prvenstveno mešalica grejanja omotačem pare), mešalica zatvori, i smeša potom podvrgne toploti na oko 99°C (koja treba biti manja od toplote ugljenisanja i korisno je da ne pređe 99°C) za vreme od 10—20 minuta, za koje se vreme drži u pokretu (smeša). Kako se smeša nalazi u zatvorenoj mešalici, to i sve materije postale iz hemiskih reakcija sadržine ostaju u proizvodu. Ovaj korak u radu označen je kao proces „znojenja“.

Na kraju ovog procesa grejanja i znojenja dodaje se natriumov pepeo, kalci-

nirana soda, natrium karbonat ili kalium karbonat, ili kakva slična materija; tako isto može se dodati kakva masna kiselina ili životinjsko ili biljno ulje ili smeša iz istih. Ovo je ulje koje saponificira i koje se radi kratkoće ovde naziva kao „mast“ ili kao „masna materija“. Ove se materije mogu dodavati u pomenutom redu ili istovremeno ili prema potrebi i mešanje se nastavlja u zatvorenoj, zagrejanom mešalici pri istoj temperaturi, kao i gore, za vreme od 10—20 minuta. Za odličan domaći sapun sa 180 kgr. krompirske kaše upotrebljuje se približno 68 kgr. kalcinirane sode ili odgovarajuća ravna mera natrium karbonata i približno 115 kgr. masne materije, koja se sastoji iz ulja, kokosovog oraha i loja ili iz biljnog ulja, u približno jednakim srazmerama. Može se upotrebiti ma koja od masnih kiselina, koje se obično upotrebljuju u fabricaciji sapuna, i ako se upotrebljuje masna kiselina u izradi dobrog domaćeg sapuna, onda se za 180 kgr. krompirske kaše upotrebljuje približno 108 kgr. masne kiseline, koja je približno ekvivalentu saponificirajućih ulja, koja su pomenuta gore.

Srazmerne količine raznih materija zavise u nekoliko od kakvoće željenog proizvoda. Ako se upotrebi samo masna kiselina, ili masna kiselina pomešana sa bilo biljnim ili životinjskim uljem, ili sa smešom ili oba ulja, onda se može količina upotrebljene sode ili natrium karbonata ili kalium karbonata (ma koji od ovih upotrebljen u krajenjem procesu) povećati za izvesnu malu vrednost, da bi se olakšao rad,

što je jasno svima, koji poznaju fabrikaciju sapuna. Razume se, ako se upotrebi samo masna kiselina ili masna kiselina pomešana sa bilo biljnim bilo životinjskim uljem, ili smešom iz oba ulja (takva masna kiselina ili smeša naziva se kratkoće radi „masna materija“) onda zbir takvih masnih materija mora biti i suma životinjskih ili biljnih ulja, ili zbir oba ulja, ako su oba upotrebljena, kao što je pokazano u sledećim primerima. U donjim primerima kaustični alkalij i soda kaustik mešaju se sa krompirskom kašom, dok se soda (ili natrium karbonat ili kalium karbonat) mešaju sa takvom smešom, onda kad se ista podvrgne procesu „znojenja“, onako, kako je gore opisano.

Dobar proizvod za jeftinu vrstu sapuna dobija se pomoću sledećih srazmera:

Krompirska kaša	180	kgr.
Kaustični alkalij 37° Bé	35.5	„
Soda kaustik, 76% ₁₀₀	11.2	„
Kalcinirana soda natrium karbonat ili kalium karbonat	180	„
$\frac{2}{3}$ loja i $\frac{1}{3}$ ulja; ulje treba da je ili od kokosovog oraha ili pamučnog semena	45.3	„

Gornje srazmere mogu varirati u razumnim granicama i ipak će se dobiti dobar proizvod.

Za odličan sapun za rublje nađene su ove srazmere kao dobre:

Krompirska kaša	112	kgr.
Kaustični alkalij 37° Bé	28.5	„
Soda kaustik 76% ₁₀₀	29.5	„
Kalcinirana soda natrium ili kalium karbonat	68	„
Ulje od kokosovog oraha ili biljno ulje	71	„
Loj	144	„

Zavrlo vrlo dobar domaći sapun nađene su kao najbolje ove srazmere:

Krompirska kaša	180	kgr.
Kaustični alkalij 37° Bé	71	„
Soda kaustik (u pahuljicama) 76% ₁₀₀	18.3	„
Kalcinirana soda natrium ili kalium bikarbonat	87	„
Loj	52.5	„
Ulje od kokosovog oraha ili biljno ulje	52.5	„

Gornje srazmere mogu se menjati u znatnim granicama a da se pri tom uvek dobija odličan proizvod.

U stvarnosti, utvrđeno je, mogu se dobiti bolji rezultati upotrebljujući kalciniranu sodu ili natrium karbonat radije nego kalium karbonat ili druge slične materije i ako se u gore opisanom procesu kalium karbonat i druge tome slične materije smatraju kao ekvivalenti kalcinirane sode ili natrium karbonata.

Tako isto bolji rezultati dobijaju se, što

je utvrđeno, upotrebom smeše iz životinjskih masti ili ulja kao što je loj ili t. sl. i biljnog ulja n. pr. ulje od kokosovog oraha ili pamučnog semena ili tome slično u istim proporcijama datim u gornjim primerima. Količina takve masne materije koja se upotrebljuje, sledi gore opisanim srazmerama.

Ako se upotrebljuje masna kiselina ili neko životinjsko ili biljno ulje ili smeša iz istih, onda količina treba da je ravna zbiru masne materije (t. j. saponificirajućem ulju) koji je naveden u gornjim primerima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu sapuna i srestva za čišćenje, naznačen time, što se krompirska kaša meša sa kaustičnim alkalijem u smešu i to u zatvorenoj mešalici na temperaturi od oko 99°C za vreme od deset do dvadeset minuta i tome dodaje potom kalcinirana soda i masna kiselina i ova smeša meša u zatvorenoj mešalici na istoj temperaturi kao i gore za vreme od deset do dvadeset minuta.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time što se smeši iz krompirske kaše i kaustičnog alkalija dodaje kalcinirana soda i saponificirajuće ulje i ova smeša meša u zatvorenoj mešalici na temperaturi od oko 99°C za vreme od deset do dvadeset minuta.

3. Postupak po zahtevima 1—2, naznačen time, što se 180 kgr. krompirske kaše izmešane sa 141 kgr. kaustičnog alkalija na 37° Bé. mešaju u zatvorenoj mešalici na temperaturi od oko 99°C za vreme od deset do dvadeset minuta i onda dodaje približno 88 kgr. kalcinirane sode i 106 kgr. masne kiseline i ova smeša meša u zatvorenoj mešalici na istoj temperaturi od deset do dvadeset minuta.

4. Postupak po zahtevima 1—2, naznačen time, što se 180 kgr. krompirske kaše izmešane sa 136 kgr. kaustične sode od 37° Bé mešaju u zatvorenoj mešalici na temperaturi od 99°C za vreme od deset do dvadeset minuta i onda dodaje oko 87 kgr. kalcinirane sode, 52 kgr. loja i 52 kgr. ulja od kokosovog oraha, i ova smeša meša u zatvorenoj mešalici na istoj temperaturi kao i gore za vreme od deset do dvadeset minuta.

5. Postupak po zahtevima 1, 3 i 4, naznačen time, što se 180 kgr. krompirske kaše izmešane sa 75—225 kgr. rastvora kaustičnog alkalija od 37° Bé meša u zatvorenoj mešalici na temperaturi od oko 99°C za vreme od deset do dvadeset minuta i onda dodaje 68—180 kgr. kalcinirane sode i 45.3 do 215 kgr. saponificirajućeg ulja i ova smeša meša u zatvorenoj mešalici na temperaturi od oko 99°C za vreme od 10—20 minuta.