

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 22 (5)

Izdan 1. jula 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8968

Ing. Mentzel Alfred, Berlin—Schöneberg, Nemačka.
(Pronalazač: Dr. Ing. Kohl Julius, Berlin, Nemačka).

Postupak za obrađivanje kostiju pre izvlačenja lepka.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 8525.

Prijava od 6. novembra 1930.

Važi od 1. avgusta 1931.

Traženo pravo prvenstva od 12. juna 1930 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 28. februara 1946.

U osnovnom patentu br. 8525 štili se postupak za obrađivanje kostiju pre izvlačenja lepka, čije je bitno obeležje u tome, što se materiji kostiju, koja daje lepak, pre izvlačenja lepka ponovo sjedinjuje deo hidratacione vode, koji je izgubljen izvlačenjem masti ili prirodnim sušenjem. Kod oblika izvođenja postupka opisanog u osnovnoj prijavi vrši se ponovo sjedinjavanje hidratacione vode pomoću mlakog alkalnog tretiranja kostiju, iz kojih je izvučena mast.

Pronalazač je posmatranjem stanja tehnike našao, da se njegov cilj ne bi mogao postići pomoću do sada uobičajenog tretiranja kostiju sa slabim kiselinama, i ovo se tvrđenje pokazalo kao tačno.

U daljem toku njegovih ogleda pronalazač je ispitivao razloge, iz kojih nije uspelo sprovođenje postupka koji je on predložio, pri upotrebi kiselina. Pri tome se došlo do iznenađujućih rezultata, koji su doveli do skupocenih dopunskih oblika izvođenja, koji su predmet dopunskog pronalaska.

Dosadnji postupak izvlačenja lepka radi na taj način, što se kosti tretiraju pomoću 10—15 pritiska parom, između kojih se ispiraju vodom. Pomoću pritisa parom prima rskavica kostiju najpre hidratacionu vodu i zatim se u drugom stupnju prevodi pomoću daljeg dejstvujućeg pritiska pare i tek u lepak, koji se najzad rastvara u vodi za ispiranje. Sada je utvrđeno, da tretira-

nje kostiju sa parom pod pritiskom vodi ka sporednoj reakciji u trećem pravcu, naime ka razoravanju, i to ka pogoršavanju kvaliteta obrazovanog lepka. Za to je razlog u tome, što je za ponovno sjedinjavanje hidratacione vode, koja po potrebi prethodi obrazovanju lepka, potrebna temperatura pare, koja mora razoravajući dejstvovati na tek obrazovane količine lepka.

Pronalazak se osniva na činjenici, do koje se došlo u toku rada, da se prevođenje u vodi rastopljivog lepka pomoću pritiska pare može izvršiti u znatnoj meri i pri upotrebi kraćih i nižih pritisa pare, ako se hidrataciona voda ponovo vrati kostima u naročitom toku rada pre tretiranja parom.

Pronalazač je našao, da se ponovno sjedinjavanje hidratacione vode pre tretiranja parom može izvesti primenom slabih kupatila kiselina, (napr. hlorovodonična kiselina, sumporna kiselina, limunska kiselina), kiselih ili neutralnih soli (napr. magnezijumov hlorid). Do sada je već bilo uobičajeno, da se u fabrikaciji kostiju tretiraju kosti pre tretiranja parom, uopšte sa kupatilima sumporaste kiseline, i to u naročitom cilju, da se kosti očiste od krvi i drugih prljavština. U smislu pronalaska može se pretpostaviti, da ovo kupatilo, koje služi za čišćenje, kao sporedno dejstvo, može dovesti do boljeg kvaliteta lepka. Međutim ovo tretiranje ne dovodi ni približno do onih kvaliteta lepka, koji se po-

stiju pronalaskom. U svojim redovima pronalazač je našao, da uzrok leži u tome, što se kupatila sumporaste kiseline u dodiru sa kostima, podešavaju na koncentraciju vodoničnih jona, koja leži u neposrednoj blizini izoelektrične tačke (broj pozitivnih jona ravan broju negativnih jona u električnom polju). Poznato je, da lepak i želatin odn. rskavica kod izoelektrične tačke pokazuju najmanju naklonost ka hidrataisanju, dakle u smislu pronalaska moraju dati najgori efekt, što dosadanja praksa potvrđuje.

Sve druge kiseline, kisele i neutralne soli, koje je pronalazač upotrebio, dale su kvalitete lepka, koji znatno leže iznad do sada postignutih kvaliteta. Utvrđeno je sasvim pozitivno, da bolje dejstvo kupatila sa ovim hemikalijama treba pripisati tome, što njihove koncentracije vodoničnih jona za vreme trajanja kupatilu ili za vrči deo ovog trajanja leže sa strane izoelektrične tačke ili da one, u koliko su tome naklonjene, potrebuju duže vreme na dodir sa kostima, dok se ne podeše na izoelektričnu tačku. U svakom slučaju svi ovi reagensi su sposobni da dovoljno doprinesu hidrataisanju, pre nego što se u pojedinim slučajevima ne dostigne izoelektrična tačka.

Kiseline, kisele i neutralne soli upotrebljavaju se u tako slabim rastvorima, da ne nastaje znatno rastvaranje mineralne substance. Način rada nema stoga ništa zajedničko sa natapanjem kostiju pomoću hlorovodonične kiseline za dobijanje oseina u fabricaciji želatina, jer se mora raditi sa velikim količinama kiseline u srazmerno jakoj koncentraciji, da bi se mineralna materija kostiju više ili manje rastvorila.

Postupak po pronalasku sastoji se u tome, što se kosti pre izvlačenja lepka tretiraju

raju sa slabim kupatilima kiseline, na pr. hlorovodonične kiseline, sumporne kiseline, limunske kiseline, kiselih ili neutralnih soli, na pr. magnezium-hlorida, radi ponovnog sjedinjavanja hidratacione vode, pri čem se kupatila tako udešavaju, da njihova koncentracija vodoničnih jona ne leži kod izoelektrične tačke (t. j. gde se izjednačuju pozitivni i negativni joni) ili u njenoj neposrednoj blizini, odn. da se brzo ne podešava na istu. Dalje obeležje pronalaska je u tome, da su kupatila tako slaba, da ne nastaje znatno rastvaranje mineralnih sastojaka kostiju.

Ovim tretiranjem vrši se ponovno sjedinjavanje vode pre izvlačenja lepka u toliko, što su zatim dovoljni kratki i niski pritisci pare, da se rskavice prevedu u lepak tako, da je razoravajuće dejstvo tretiranja parom znatno smanjen prema dosadanjem načinu rada i izbegnulo pogoršavanje kvaliteta.

Patentni zahtev:

Postupak za obrađivanje kostiju pre izvlačenja lepka sjedinjavanjem dela hidratacione vode, izgubljenog izvlačenjem masti ili prirodnim sušenjem u materiji kostiju, koja daje lepak, po osnovnom patentu br. 8525 naznačen time, što se ista tretira u kupatilima neorganskih ili organskih kiseline, na pr. hlorovodonične kiseline, sumporne kiseline, limunske kiseline, odn. njihovih kiselih ili neutralnih soli, na pr. magnezium hlorida, pri čem se tok postupka tako vodi, da koncentracija vodoničnih jona kupatila leži ili iznad ili ispod koncentracije vodoničnih jona, koja odgovara izoelektričnoj tački (u kojoj se izjednačuju pozitivni i negativni joni).