

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 54 (3)

IZDAN 1 JULA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14116

International Containers Limited, London, Engleska.

Postupak za izradu veoma glatkih šupljih tela iz celuloznih produkata i drugih plastičnih masa.

Prijava od 7 maja 1937.

Važi od 1 januara 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 7 maja 1936 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na izradu šupljih tela iz celuloznih produkata, na primer iz acetil-celuloze po postupku gnjuranja pomoću takvih jezgara, koja omogućuju dobijanje naročito providnih i glatkih šupljih tela, dakle na primer pomoću jezgara iz uglačanog metala ili iz stakla. Ali se upravo kod takvih jezgara iz krutog materijala osobina celuloznih kalupnih oblika, koji postaju gnjuranjem, da se jako skupljaju ispoljava kao naročito štetna, jer ova jezgra pod ovim dejstvom skupljanja uopšte ne mogu da popuste, što ima za posledicu, da se kalupni oblik ne može skinuti sa jezgra za gnjuranje a da se time ne ošteti njegov oblik i kvalitet. Takvi su kalupni oblici, kad se dobijaju samo sa malim debljinama zidova, mogli do sada da se skidaju sa krutih staklenih jezgara samo posuvraćanjem. Takođe je već predlagano, da se između jezgra za gnjuranje i kalupnog oblika postavi kakva topljiva prevlaka ili da se samo jezgro za gnjuranje izvodi iz topljivih ili isparljivih materija ili iz soli rastvorljivih u vodi. Ali se time mora najvećim delom odreći od važnih osobina uglačanih metalnih jezgara ili staklenih jezgara. Uz to su takve topljive ili isparljive materije delimično rastvorljive u organskim rastvornim sredstvima mase kalupnih oblika, ili masa kalupnog oblika prima takve sastojke u sebe. Osim toga uslovljava svako novo izvođenje jezgra i stapanje ili isparavanje zametne, skupe i teške radne procese.

Ovaj se pronalazak zasniva na sazna-

nju, daje moguće, da se pre obrazovanja kakvog šupljeg tela, n. pr. iz acetil-celuloze na kakvom čvrstom jezgru proizvede tanak međusloj koji se uz sadejstvo vode pri blagoj toploti pretvara u kakvo žilavo klizno sredstvo, a koje zatim omogućuje lako odvajanje kalupnog oblika.

Postupa se n. pr. na sledeći način: Na kakvom masivnom jezgru, n. pr. iz stakla ili metala, se nanosi tanak sloj kakvog rastvora koji se sastoji iz 100 gr. želatina, 100 gr. saharoze, 20 gr. glicerina i 800 cm³ vode. Tada se obrazuje tanka prevlaka, koja se posle nekoliko minuta stvrdnjava u čvrstu pokožicu po načinu laka. Ako se sad kalupni oblik iz acetil-celuloze obrazuje gnjuranjem na ovoj glatkoj prevlaci, to on dobija bar iste osobine, kao da je proizveden na staklenom ili metalnom jezgru. Kalupni oblik se skuplja po međupokožici. Ova se ipak može uticajem toplote od 35° do 45° C lako i brzo dovesti u žilavo tečno stanje i u ovom stanju deluje kao klizno sredstvo, koje tek omogućuje skidanje celuloznog kalupnog oblika.

Da bi se međupokožica izložila uticaju toplote od 35° do 45° C, pokazalo se kao podesno vodeno kupatilo. Na jezgru i na kalupnom obliku preostali ostatci kliznog sredstva se daju lako isprati vodom iste temperature.

Masa međupokožice može opet biti upotrebljena, jeftina je i proizvodnje međupokožice je veoma jednostavno.

Sastav mase međupokožice može biti menjan na različite načine, uvek prema po-

trebi. Može naime svaka od tri neisparljive substance biti potpuno ili delimično izostavljena ili biti zamenjena jednom od u sledećem navedenih materija. Pokazalo se da sledeće i druge substance koje mogu bubitri mogu takode biti upotrebljene za obrazovanje kakvog podesnog medusloja: Želatin može u datom slučaju biti zamenjen tutkalom, albuminom, kazeinom i drugim belančevinastim materijama, na primer pektinom, agar-agarom i sličnim biljnim sluzima, ili i biljnom gumom ili bubrivim celuloznim derivatima itd.

Dalje može umesto saharoze biti upotrebljen i grozdani šećer i druge vrste šećera, dalje skrobovi, dekstrin, i najzad se može glicerin zameniti: glikolom i slično dejstvujućim materijama.

Takode može biti menjan i odnos količina materija sadržanih u masi međupokožice. Pretpostavka je ipak za upotrebljivost mase međupokožice ta, da se medusloj po sušenju rastvornog sredstva, u kojem je rastvoren celulozni produkt koji obrazuje kalupni oblik, ne promeni bitno i da proizvedeni medusloj pri umerenoj toploti, u datom slučaju uz dodavanje vode, bude pretvoren u tečno stanje, i da u ovom stanju deluje kao klizno sredstvo.

Činjenica, da međupokožice u debljini jednako razlomljenom delu jednog milimetra kod tretiranja po ovom pronalasku omogućuje, da se na međupokožici skupljeni kalupni oblik lako sa ovoga ukloni, verovatno treba da se pripiše ekspanzionim silama, koje se pri bubrenju međupokožice oslobađaju.

Od već kao klizno sredstvo predlaganih materija se masa međupokožice po pronalasku razlikuje time, što niti isparava, niti se rastvara niti se topi, već se samo pri malom zagrevanju iz glatkog, čvrstog laka pretvara u klizno sredstvo.

Kao čvrsto jezgro mogu biti upotrebljena jezgra iz metala, stakla, drveta, gipsa, veštačke smole, kaučuka ili proizvoljnog drugog u vodi postojanog materijala, pri čemu treba voditi računa o tome, da se za vreme procesa skidanja između kalupnog oblika i jezgra može uvući vazduh. Za ovo služe šuplja jezgra, koja n. pr. na temenoj tački imaju otvor koji se na primer može zatvarati pomoću kakvog ventila ili na kakav drugi način. U datom slučaju može pristup za vazduh biti proizveden perforisanjem samog kalupnog oblika.

Ako se upotrebe jezgra ili prevlake jezgra iz vulkanisanog kaučuka, to međupokožica po pronalasku povećava ne samo glatkost jednog takvog jezgra, nego ima i dopunsko dejstvo, da se ova jezgra

zaštićuju od štetnih uticaja rastvornog sredstva iz mase kalupnih oblika.

I kod jezgara iz stakla i metala međupokožice po pronalasku imaju još posredno dejstvo koje je vredno pažnje, da se površina staklenog jezgra zaštićuje protiv dejstva brušenja od strane delića prašine, koja se u praktičnom radu ne mogu uvek isključiti (da se spreči obrazovanje ogrebotina).

Upotreba mase navedenog sastava za proizvodnje medusloja omogućuje izradu šupljih tela ne samo cilindričnog oblika, već i takvih ovalnog ili mnogougaoanog preseka.

Od naročitog je značaja u ovom pogledu okolnost, da pri skidanju kalupnog oblika sa jezgra nije potrebno obrtno kretanje. Usled toga postaje takode moguće, da se kalupni oblici skinu sa jezgra i tada, kad su ova sa malim rastojanjem udružena u velikom broju u baterije za gnjuranje.

Umesto acetilceluloze mogu biti upotrebljeni i nitroceluloza i drugi celulozni esteri kao i celulozni eteri sa ili bez dodatka. I prethodno izvedeni kalupni oblici iz celuloznih produkata, koji se u još istegljivom stanju suše na jezgru koje je preparisano po napred opisanom postupku, mogu se po sušenju skidati u očvrslom stanju. Poslednji oblik izvođenja postupka je takode upotrebljiv i za kalupne oblike izvedene iz viskoze naročito tada, kad je na poznat način tretiranjem kalupnih oblika smanjena bubrivost u vodi.

I druge plastične mase, kao prirodna smola (čilibar) i veštačka smola, n. pr. polistirol, mogu biti upotrebljeni kao sirovina za izradu kalupnih oblika po napred opisanom postupku.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za izradu veoma glatkih šupljih tela iz celuloznih produkata, n. pr. acetil-celuloze po postupku gnjuranja pomoću odgovarajući navedenih jezgara, naznačen time, što se jezgro pre potapanja u masu za obrazovanje kalupnih oblika potapa u rastvor kakve bubreve materije, n. pr. želatina, i suši se, a po skupljanju kalupnog oblika iz acetil-celuloze i t. sl. se ovaj izlaže temperaturi od približno 35° do 45° C i uticaju vlage dotle, dok pokožica iz želatina ili t. sl. ne dobije konsistenciju kakvog kliznog sredstva.

2) Postupak po zahtevu 1. naznačen time, što se rastvoru želatina ili t. sl. dodaju glicerin i šećer radi povećanja sposobnosti za klizanje i radi dobijanja površinske glatkosti.