

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 31 (2)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9659

Schol H. Carl, Allendorf, Nemačka.

Postupak i sprava za postizanje jakog poroziteta prilikom stvrdnjavanja tečnih zgura i liva.

Prijava od 19 novembra 1931.

Važi od 1. maja 1932.

Poznato je, da se tečan liv naduva u visoko poroznu masu u oluku, koji je koristan i proizvoljnog oblika, na taj način, što se liv dovodi u dodir sa malom količinom tople ili hladne vode tako, da ne može da potone; nego se ono meša sa malom količinom vode te se naduje, dok voda posle toga najvećim delom ispari.

Pokazalo se da upotreba uskih koritastih oluka za naduvanje odn. nabubrenje ima razne nedostatke. Prvo pri tome nastaje mali procenat finog peska, mada se ipak želi, da se postigne gotovo stoprocentno iskorišćenje krupnozrnog i veliko-komadastog visoko poroznog materijala, koji treba da dobijemo. Dalje liv se u uzanom oluku drži zajedno u debelom sloju i pošto u sled visokog izolacionog dejstva i male sprovodljivosti toplote materijala ovaj debeli sloj ne može dovoljno brzo da se stvrdne u unutrašnjosti, to se pojedine male ćelije i pore ponovo stiču u velike gasne mehurove tako, da se time vrši neželjena promena strukture fino-porasto-penušaste zguze, koja je već u prvom trenutku nabubranja sunderasta. Nastajanjem velikih gasnih mehurova dobija gotovi veštački bims više školjkast, korast izgled, čime se štetno utiče kako na visoko izolaciono dejstvo i malu težinu tako i na ravnomerni sunderast izgled.

Nadeno je, da se kako iskorišćenje, tako i kvalitet veštačkog bims materijala može znatno da popravi i da se iz izvesnih tečnih liva odn. otopina može da izradi vrlo lepa i na pritisak čvrsta penasta lava, zatim da se i nabubrela i žilavo tečna masa može direktno liti u kalupe i time da se bez

daljeg spojnog sredstva mogu izradivati gotova gradbena tela kao i izolaciona tela svake vrste.

Ovaj se uspeh postiže kod predmeta pronalaska time, što se tečan liv raširi u tankom sloju na odgovarajućoj podlozi.

Kada se na pr. ravna površina pospe malom količinom vode ili drugom kakvom odgovarajućom tečnošću pa se na to doliva usijan — tečan liv, to se onda širi kako tečnost za nabubranje, tako i tečan liv u široki, sasvim tanki sloj po ravnoj površini, pri čemu se liv bez ostatka ili gotovo bez ostatka rastrese u visokoporoznu, fino-ćelijastu, suhu, krupnozrnu masu. Pošto se pri tome nabubrelost nalazi samo u jednom sasvim tankom sloju, to ne mogu pojedini delovi liva u njega da potonu; celokupna masa mora se tim pre raširiti iznad odn. odozgo te postaje veliko-komadasto nabubrena. Dakle pri tome ne može nastati mnogo finog peska. Pošto se ne vrši nikakvo presecanje (toplote) to otvrdli materijal zadržava još neko vreme crveno usijanje, te i krajnji proizvod dobija bitno bolju žilavost i čvrstinu no dosada.

Dalje se vrši kod tankog, širokog sloja raširenog liva jako zračenje toplote te odmah počinje stvrdnjavanje, čime se sprečava skupljanje jedno na drugo finih pora i ćelija u velike gasne mehurove, što omogućava fino-ćelijastu strukturu.

Tako spremljeni materijal je još dovoljno tečno-žilav i plastičan tako, da se on pomoću odgovarajuće prenosne sprave, peharskog uredaja ili t. sl. prenosi i može se dobiti kao krupno-zrna, visoko-poroz-

na masu, koja se posle naročito prerađivanjem lomi i može da se sortira prema pijačnoj potrebi na pojedine razne krupnoće.

Ova još plastična masa može direktno da se lije u kalupe i da se polako ohladi ili da se temperira, da bi se na taj način bez dalje prerade i bez upotrebe spojnoga sredstva mogla da izrađuju odmah gotova laka gradbena tela ili izolaciona tela svake vrste na pr. trupci, ploče, kamenje, talpe, daske, cevi, stubovi itd. Pomenuta gradbena tela i izolaciona tela mogu se po potrebi armirati sa metalnim umetcima, pošto se ti umetci mogu smestiti u kalupe pre ili za vreme livenja, da bi se još znatno povećala sigurnost na istezanje i pritisak gotovih oblikovanih tela. Dalje se mogu prirodno je od takvog materijala liti sasvim veliki, laki blokovi (trupci), koji se mogu pretesterisavati i deliti u željene oblike.

Na prednji način izradeni materijal, koji je inače porozan, nije higroskopan te nije ni kapilaran. Za izvesne svrhe je baš potrebno, da on direktno odbija vodu, odn. da je ne propušta. Ovo se lako postiže time, što se tečnosti za nabubiranje dodaje kakav vodu ne propuštajuća supstanca, na pr. bitumenska emulzija (cerezit, hajmalol ili t. sl.), da bi ova supstanca prodrla u poroznu masu direktno prilikom obrazovanja pene i da bi tamo i ostala.

Nacrti predstavljaju na pr. spravu za izvođenje postupka prema pronalasku.

Prema sl. 1 i 2 za izvođenje ovoga novoga postupka upotrebljava se na dole povišena klizavica a, koja se proširuje od oluka za dovodenje b i nešto je nagnuta, tako da se kako kroz šuplje telo c dovedena voda, kao i iz oluka b dolazeći liv mogu da šire u tankom sloju. Klizavica ima gore obrtnu tačku d tako, da se njen pad uvek pa i za vreme rada može tačno regulisati i na pr. pomoću vrtanjske brave za zatezanje može se proizvoljno udesiti. Ispod savijene klizavice a nalazi se sud za prijem vode ili zbirno korito e, u koje se hvata još zajedno tekući tanki sloj vode i skuplja se radi ponovne upotrebe. Pošto nabubrela, porozna, još usijana i plastična masa spada napred sa savijene klizavice a, dok ostatak još zajedno tekućeg ostatka tankog sloja vode, prijanjajući na širokoj površini teče na dole do zbirnog korita e, to se ovde vrši potpuno odvajanje vode i penaste šljake tako, da se ova poslednja dobija potpu-

no suva, odn. može da se dobija potpuno suva.

Prema sl. 3 za vršenje postupka prema napred opisanom postupku služi polako obrćući se cilindar g, preko čije široke spoljašnje površine se širi kako tečnost za nabubiranje, tako i liv, koji treba da nabubri, pri čemu se liv na isti način rastrese, kao što je to i ranije bilo opisano. I ovde spada nabubrela i još žilavo tečna masa spreda na cilindar, dok ostatak tankog vodenog sloja prijanja na polako obrćući se površinu doboša, koja je nosi do najniže tačke sa sobom.

Liv se ovde opet privodi privodnim kanalom b, dok se voda deli cevlju k po mogućnosti ravnomerno po površini cilindra, koja je cev paralelna sa osovinom cilindra i snabdevena je sa više otvora ili prskalica. Da bi se sprečilo oticanje vode ili liva na stranu, može se cilindar b snabdeti sa obe strane završnim bočnim koturovima, koji su tačkasto nacrtani.

Patentni zahtevi:

1. Postupak, kojim se postiže visok porozitet prilikom stvrdnjavanja tečnih šljaka odn. zgura i liva, naznačen time, što se usled zagrevanja tečnom postala zgura, kao i tečnost za nabubiranje širi u tankom sloju na odgovarajućoj podlozi.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se nabubrela, još žilavo-tečna visokoporozna masa lije direktno u kalupe, da bi se bez upotrebe spojnoga sredstva izradila odmah gotova gradbena tela i izolaciona tela svake vrste.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se porozna gradbena tela i izolaciona tela armiraju metalnim umetcima, koji se umeću u kalupe pre ili za vreme livenja.

4. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se u tečnost za nabubiranje dodaje supstanca, koja ne propušta vodu.

5. Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što je vodu i liv primajuća široka klizavica za nabubiranje okretljiva, da bi se pad klizavice mogao svakovremeno i po potrebi da menja i udešava.

6. Sprava po zahtevu 3, naznačena time, što je široka klizavica izrađena kao sporo obrćući se valjak ili cilindar.