

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 39 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Aprila 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8784

Kopp Peter, Berlin—Friedenau, Nemačka.

Postupak za izradu presovanih delova, naročito iz veštačke smole i iz masa svih vrsta, koje sadrže veštačke smole.

Prijava od 30 decembra 1930.

Važi od 1 juna 1931.

Traženo pravo prvinstva od 9 septembra 1930 (Nemačka).

Do sada su presovani delovi bili izrađivani iz mešavina za presovanje ili masa veštačke smole na taj način, što je ishodni materijal diskontinualno bio presovan pomoću toplote i pritiska, pri čemu se kalup za presovanje sastoji iz zatvorene matrice, iz jednog ili više delova i iz patrice i nabijača. Kalupni oblici, koji pri tome postaju, zavise u svom obliku i veličini od oblika kalupa za presovanje i njegovih dimenzija, pošto iz tehničkih razloga kalupi za presovanje kao i prese ne mogu nikad da prekorače izvesne mere i imaju određenu granicu tako, da je bilo nemoguće izrađivati proizvoljno velike kalupne oblike.

Sad je nađeno, da presovani delovi (komadi) naročito iz veštačke smole i iz masa svih vrsta, koje sadrže veštačku smolu, proizvoljne veličine, tako na pr. kalupni oblici, kao poluge, letve, cevi, ploče i t. d. mogu biti izrađivani uz upotrebu relativno malih kalupa za presovanje i malih presa, ako je matrica otvorena na izlaznom kraju i protivpritisak, koji je potreban za presovanje biva izvođen samim kalupnim oblikom. Kod ovog postupka je pomoću naročitog izvođenja nabijača i matrice moguće, da se postigne proizvoljno profilisanje kalupnih oblika, koji treba da se izrade, pri čemu postupak biva trajno izvođen pomoću neprekidnog dopunjavanja prese.

Nacrti pokazuju oblike izvođenja presa pri čemu sl. 1 i 2 pokazuju naprave za iz-

radu neprekinutih kalupnih oblika. Sl. 3, 4, 5 i 6 pokazuju preseke profilisanih i neprofilisanih kalupnih oblika, pri čemu matrica i nabijač u preseku svagda odgovaraju preseku kalupnih oblika. Sl. 7 pokazuje napravu za kontinualnu izradu kalupnih oblika, koji nisu u uzajamnoj vezi, i koji su međusobno jednaki. Po suštini kalup za presovanje sastoji se iz matrice i patrice proizvoljnog jednakog profilisanja i razlikuje se od običnog kalupa za presovanje time, što je matrica otvorena t. j. nema dna ili nabijača odozdo, nego samo izlazni otvor za presovani i otvrdli deo kalupnog oblika, koji izlazi iz kalupa za presovanje.

Matrica kalupa za presovanje može u datom slučaju na izlaznom otvoru biti snabdevena sa proizvoljno dimenzionisanim ili profilisanim vilicama, kojima je cilj, da, otvrdli odeljak kalupnog oblika koji izlazi, tako čvrsto drži, da deluje kao nabijač odozdo, pri čemu iz kalupa može biti potiskivan samo pomoću većeg pritiska no što je potreban za presovanje.

Umesto vilica može i matrica na donjem delu, dakle na izlaznom otvoru, biti konusno izvedena, u cilju da se postigne gore navedeno stežuće dejstvo pri izlazu odeljka kalupnog oblika. Matrica i nabijač za presovanje ili oboje moraju odgovarajući biti tako zagrevani, da na izlaznom otvoru kalupnog oblika bude najveća temperatura a na ulaznom mestu mase za presovanje

da bude najniža temperatura. Kalup za presovanje ima dakle pad temperature suprotno pravcu presovanja.

Takvi kalupi za presovanje su, prirodno, podesni samo za izradu tela sa profilisanim, koje je paralelno sa pravcem presovanja. Upotrebom podesnih profilisanih valjaka ili oruđa može se izlazećem kalupnom obliku do izvesnog stepena i naknadno dati poprečno profilisanje.

Preporučuje se ponekad, da se primeni dvostruka ili višestruka matrica i patrica u cilju što je moguće boljeg iskorišćenja toplote.

Da bi se takav kalup stavio u dejstvo, u početku donji otvor matrice biva zatvoren i po posipanju sa masom za presovanje biva presovano telo. Pri tome se obrazuje kalupni oblik, koji će na najvrelijim delovima matrice biti najtvrdi i najgušći, a na delovima, koji se nalaze blizu nabijanja još je više ili manje mekan i još nema čvrst sastav i, dakle, zajamčena je homogena veza sa odeljkom kalupnog oblika, koji je obrazovan u najbližem radnom odeljku. Sad biva povučen natrag gornji nabijač, matrica biva ispunjena daljom količinom mase za presovanje i po udaljenju donjeg zatvarača biva ponovo presovana. Pritisak sada mora biti tako visok, da odeljak, kalupnog oblika, koji je obrazovan pri prvom presovanju i koji je potpuno otvrdnuo, biva delimično istisnut i da jednovremeno izvrši takav protivpritisak, da novo upresovana masa bude sabijena na isti način, kao kod prvog presovanja, što biva omogućeno pomoću gore već pomenutih stežućih vilica ili pomoću konusnosti kalupa.

Kod velikih preseka, kalupni oblik odn. šarža, koja odgovara svakom pritisku nabijanja, biva približena definitivnom stanju i to pomoću srazmerno, svaki put, malog posipanja i više grejanog gornjeg nabijanja, koji, najbolje, ima što je moguće veću površinu. Tako je potrebna samo neznatna količina toplote, da se postigne konačno stanje, tako, da je zajamčeno ravnomerno otvrdnjavanje u unutrašnjosti kalupnog oblika, što se kod pomenutih velikih preseka pri dovođenju toplote jedino daje veoma teško izvesti sa strane.

Postupak presovanja daje se i tako izmeniti, što se po svakom presovanju stežuće vilice otvaraju, kalupni oblik biva pomoću gornjeg nabijanja proizvoljno istisnut, stežuće vilice se ponovo zatvaraju i presovanje biva ponovljeno.

Podesnim davanjem oblika kalupu za presovanje daju se ovim putem izrađivati i krive profilisane i neprofilisane cevi, letve, poluge itd.

Po ovom gore opisanom postupku daju se koninualnim putem izrađivati prostiji i manji potpuno gotovi profilisani ili neprofilisani presovani komadi (delovi) i to na takav način, što se pre svakog posipanja matrice masom za presovanje, umeće metalna ploča, koja može biti profilisana i po tome se presuje. Kod ovog postupka nije više potrebno da se upotrebljuju stežuće vilice, šta više, za ovo je dovoljan zatvarač na uvlačenje, koji matricu zatvara pre svakog presovanja i dozvoljava da se izuzme kalupni oblik, koji izlazi napolje (sl. 3).

Kod ovog postupka mogu i metali ili drugi materijal biti potpuno ili delimično okruženi presovanom masom, t. j. može na pr. metalno jezgro ili kakva metalna cev biti upotrebljena kao jezgro mase, pri čemu, pri upotrebi metalne cevi, unutrašnji ili spoljašnji deo cevi može ostati potpuno ili delimično prazan. Takođe mogu delovi iz metala ili drugog materijala biti dodavani masi i željenim razmacima; tako na pr. mogu u pravilnim odstojanjima biti uneseni delovi sa zavrtanjском zavojećom, koji docnije dopuštaju zavrtanje kalupnih oblika. Takođe na ovaj način u kalupni oblik može biti umetnut materijal za pojačanje kao žičano pletivo i tome sl.

Presovanim komadima može biti data svaka boja, šaranje, marmorisanje i td. Takođe može biti dodavan ispunjujući materijal ili druge željene materije.

Dodavanje u presu vrši se najbolje automatski, pri čemu korisno klip sam obrazuje zatvarač dovodnog otvora tako, da se pri izdizanju klipa dovodni otvor automatski otvara i usled određenog hoda klipa biva unošena određena količina materijala. Takođe je dobro, da se vođenje klipa vrši što je moguće brže i vršenje pritiska od strane klipa da bude dugo u odnosu na vreme izdizanja i vreme spuštanja.

Kod izbora količine dodavanja mora se paziti, da količina ne bude suviše velika, dabi se izvršilo dobro stvrdnjavanje i da bi bila zajamčena ravnomerna konsistenca kalupnog oblika.

Kod izbora relativno male količine ne treba se bojati usporenja procesa, pošto usled brzog sledovanja nabijanje pritiska biva stvoreno izravnane vremena.

Preimućstva gore opisanog postupka sastoj se u tome da se:

1. iz presovanih masa veštačke smole mogu preizvoditi predmeti proizvoljne dužine sa relativno malim kalupima i malim presama.
2. da se pri izradi kalupnog oblika isti ne mora vaditi iz kalupa putem otvaranja, nego biva automatski istiskivan sledećim presovanjem.

3. što je usled kontinualnog postupka dejstvo znatno veće no kod svih drugih kalupa za presovanje.

4. što je moguće, da se kontinualnim putem proizvode sa velikim kapacitetom serijski presovani komadi (delovi).

Patentni zahtevi:

1. Postupak i naprava za izradu presovanih delova, naročito iz veštačke smole i masa svih vrsta, koje sadrže veštačke smole, kao presovanih mešavina, naznačen time, što bivaju upotrebljeni kalupi za presovanje proizvoljnog profilisanja, čija je matrica na izlaznom kraju otvorena, i protivpritisak, koji je potreban za presovanje, biva vršen samim kalupnim oblikom, koji pod dejstvom pritiska po izvršenom presovanju, izlazi kroz izlazni kraj matrice, i dimenzije matrice su izabrane s obzirom

na otporne sile, koje treba da se savladaju pri izlazu kalupnog oblika.

2. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što je matrica izvedena srazmerno kratka, kako izlaženje kalupnog dela ne bi bilo štetno uticano i izlazni otvor se nalazi u pravcu pritiska.

3. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što kalup za presovanje biva kontinualno punjen, prvenstveno automatski, pomoću sabijača, radi proizvođenja proizvoljno dugačkih kalupnih tela.

4. Postupak po zahtevu 3 naznačen time, što unošenjem umelaka beskonačno telo biva izdeljeno u pojedine komade.

5. Naprava po zahtevu 1—4 naznačena time, što matrica biva slabo konusnog izvođenja.

6. Naprava po zahtevu 1—4 naznačena time, što su kod matrice, koja nije konusna, postavljene stežuće viljece.

Fig. 1

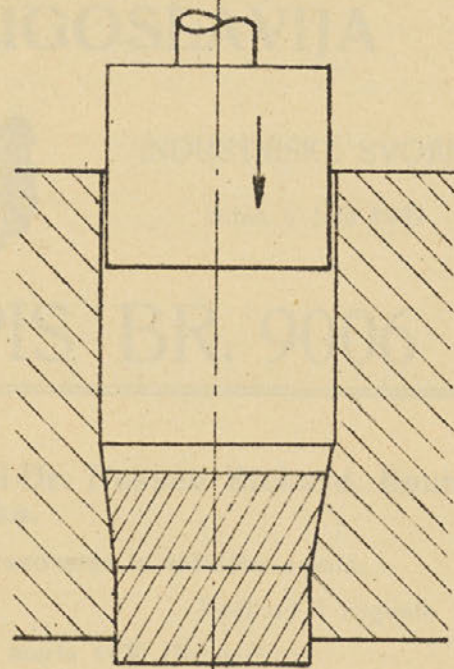
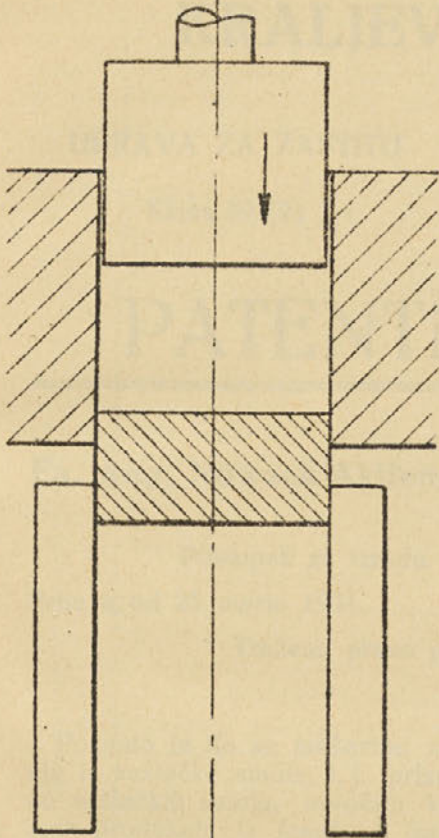


Fig. 3

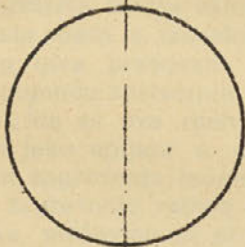


Fig. 4

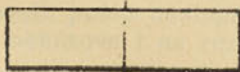


Fig. 5

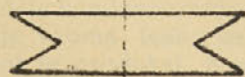


Fig. 7

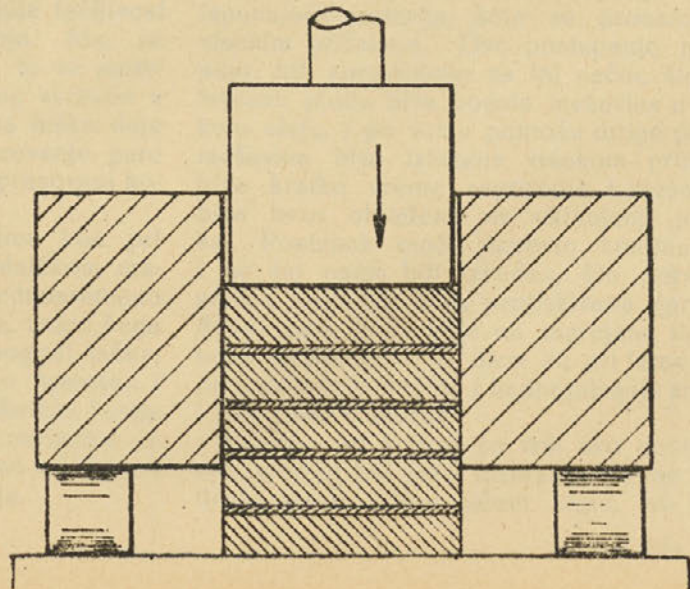


Fig. 6

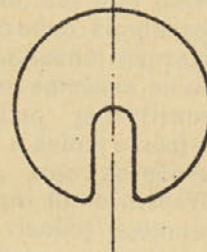


Fig. 2

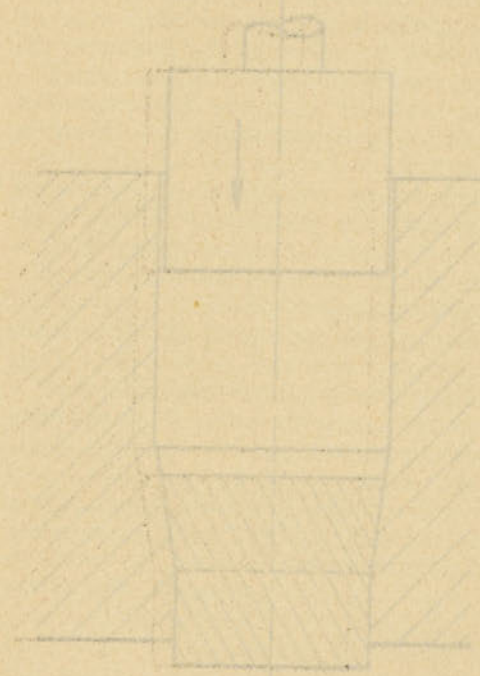


Fig. 1

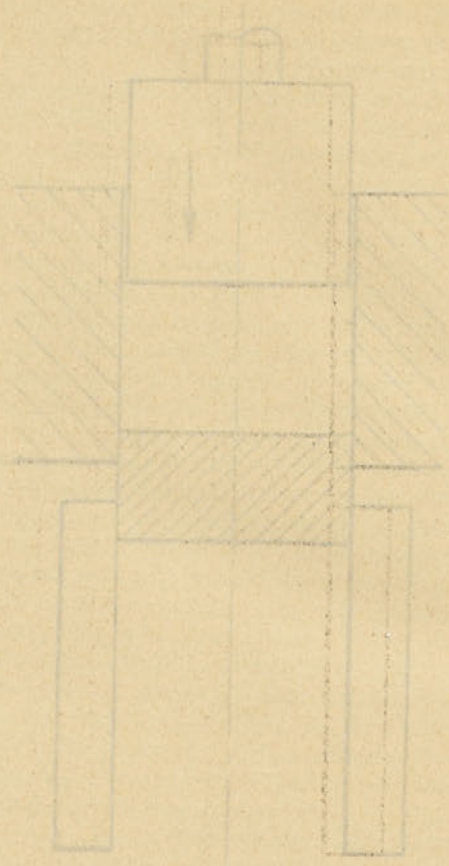


Fig. 6



Fig. 3



Fig. 7

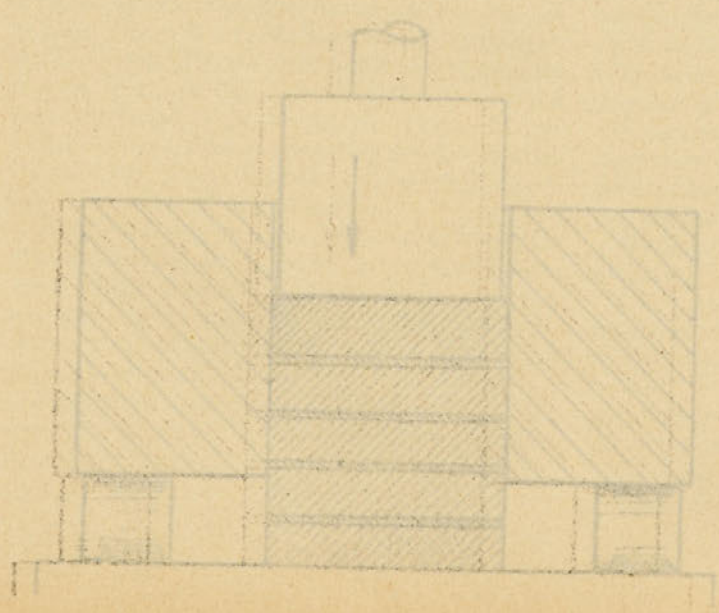


Fig. 4

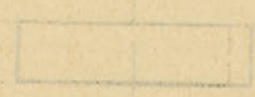


Fig. 5

