



PATENTNI SPIS BROJ 2517.

Petrazit Aktiengesellschaft, Beč.

Postupak za prešanje u kalupe.

Prijava od 18. juna 1923.

Važi od 1. novembra 1923.

Predmet predložene prijave čini postupak za pripremanje ukalupljenih komada, koji potpuno sadrže prešanjem dani oblik pri izlivanju i naknadnom sušenju. U tu svrhu se pri pripremanju prešajuće tvari od temeljne mase kao kameno brašno ili suha gлина, spajajućeg sredstva i tekućine potrebne za miješanje, dodaju tekuće sastavine samo u tolikoj količini, da se prešajuća masa osjeća suha i iza izmiješanja. Iza toga se preša pod visokim tlakom u prešama sa zaronjenim klipom od prostora ležećeg ispod zaronjenog klipa u prostor ležeći oko istoga, pri čemu usled malene sadržine vlage samo za vrijeme pretjecanja nastalog pod visokim tlakom od prostora pod klipom u prostor oko klipa zauzme prešana tvar konzistenciju tijesta, ukalupljeni komad ali odmah dobije čvrstu konzistenciju i prema tome se može bez oštećenja isturiti iz kalupa i sadrži svoj oblik pri naknadnom saćivanju i sušenju.

Otvrdnjenje ukalupljenih komada može se izvršiti ili ostavljanjem na vlažnom zraku ili zaronjenjem u vodu ili u tekućinu, koja pospešuje proces otvrdnjenja.

Za izvedbu postupka prešanja upotrebljuju se općenito zaopkoljeni kalupi, koji su providjeni isturajućim dnom i zaronućim klipom, čija je ploha tlaka nagnuta k smjeru kretanja; klip koji roni može se eventualno voditi na čvrsto stojećoj jezgri, koja dopire do zaopkoljenog kalupa. Bitno je, da tvori slobodan prostor zaopkoljujućeg kalupa višestruk prostor ležeći između njega i zaronjenog

klipa i da je osnovica cilindričnog ili prizmatičnog, eventualno na centralnoj jezgri vodjenog ili prizmatičnog, eventualno na centralnoj jezgri vodjenog zaronjenog klipa uobličena po priklačenom čunju, priklačenom piramidi ili drugim nagnutim ploham. Gore spomenutim uobličanjem osnovice zaronjenog klipa ili bata u spoju sa spomenutim međusobnim omjerom presjeka prešanog prostora postigne se, da prešana tvar prema mjeri kretanja klipa prema dolje istovremenim stlačenjem sklizne se na kosim tlačenim ploham, pretječe u prostor ležeći između klipa i opkoljujućeg tijela, a oblik prostora odgovara ukalupljenom komadu, koji treba zgotoviti. Djelici prešana tvari ne dobiju pri tome samo relativno kretanje u smislu kompresije, nego još drugu apsolutnu promjenu mjesta, time što pod visokim tlakom, moraju pretjecati iz prostora većeg presjeka u takav manji presjek.

Ma da se prešana tvar iza zgotavljanja osjeća suha, za vrijeme pretjecanja prolazno zauzme konzistenciju tijesta, ali postane čvrsta kad prestane prešajući tlak, tako da se gotov ukalupljeni komad bez opasnosti po svoj oblik može istisnuti i sadrži taj oblik za vrijeme sušenja.

Kao temeljna masa za pripremanje ukalupljenih komada dolaze za upotrebu kameno brašno ili sušena gлина ili drveno brašno, kao spojno sredstvo upotrebljuju se cement ili mješavina magnezija i magnezijevog klorida ili laneno ulje samo ili pomiješano sa meni-

ge ili kalcijevim hidroksidom; kao tekućina za miješanje upotrebljuje se kod najviše slučajeva voda u količini od 6—10% pripremljene mase. U svim slučajevima se može dodati asbest.

U sljedećem neka budu navedeni neki primjeri izvedbe.

Primjeri izvedbe.

1.

Kameno brašno, brašno od cigle ili glina kao temeljna masa pomiješaju se sa cementom i 7—8% vode i tako dobivena tvar se preša u željeni oblik. Dobiveni komadi se ostave nekoliko dana u miru, čime se polagano stvrdnu pomoću vlage u zraku eventualno umjetno ovlaženog zraka; zaronjenjem u vodu može se ovaj proces pospješiti, ali moraju komadi prije toga biti toliko čvrsti, da ne dobiju pukotina pri zaronjenju.

2.

Primjer izvedbe 1 podesan je samo za razmjerno jednostavne oblike; treba li pripremiti kompliciranije ili veće komade, to se za povećanje kohezije doda daljnje spajajuće sredstvo u obliku voska ili ceresina ili parafina ili stearinove kiseline u količini do 2%; dodatak uslijedi prema naravi dodanog tekućeg sredstva u obliku praška ili rastaljenom stanju malenim prijanjem mase.

Daljnji postupci, odnosno miješanje, prešanje i stvrdnjenje izvodi se na isti način kao kod prvog primjera izvedbe.

3.

Kameno brašno ili brašno od cigle ili glina kao temeljna masa pomiješa se u suho sa magnezijem kao spojnim sredstvom i sa 8% vodenastom magnezijevom kloridovom rastopinom. Prešanjem dobiveni ukalupljeni komadi ostave se na miru, zatim se zarone u klor-magnezijevu rastopinu i ponovno se ostave na miru. Za pripremljivanje kompliciranih oblika doda se prešanoj tvari tijelo poput voska u količini od po prilici 2% mješavine.

4.

Kameno brašno ili glina ili drveno brašno kao temeljna masa pomiješa se na suho sa 6—10% lanenog ulja, koje ujedno služi kao spojno sredstvo i tekućina za miješanje, iza toga se ostavi na miru neko vrijeme u svrhu uvođenja polimerizacije, koja se može pospješiti dodatkom menige i ugrijanjem; prešanjem dobiveni komadi zauzmu potpuno tvrdu konsistenciju daljnjom polimerizacijom.

5.

Kalcijev hidroksid sa kamenim brašnom, glinom i t. d. pomiješa se na suho sa 7—8% vode, brzo se preša, ostavi na miru i onda stvrdne. Otvrdnjenje se izvrši stegnućem u atmosferi ugljične kiseline ili zaronjenjem u

karbonatovu rastopinu ili rastopinu natrijevog fosfata (za tvorbu fosforne kiseline) ili u kremično fluorovodoničnu kiselinu ili njezinim solima (za tvorbu kremično fluorovodoničnog kiselog vapna).

Za izvedbu prešanja u kalupima upotrebljuju se na početku općenito obilježeni alati prešanja, koji su pored od njih izvedenih ukalupljenih komada predloženi u nekoliko primjera izvedbe.

Sl. 1 i 2 crtarije pokazuju oblik prešanja za pripremljivanje posuda u vertikalnom presjeku po B—B slike 2 i vodoravnom presjeku po A—A slike 1. Sl. 3 pokazuje u presjeku posudu pripremljenu pomoću ovog alata.

Sl. 4 i 5 pokazuje oblik prešanja za pripremljivanje cijevi u vertikalnom presjeku prema C—C slike 5 i vodoravan presjek po D—D sl. 4. Sl. 6 pokazuje cijev u presjeku pripremljenu pomoću ovog alata.

Sl. 7 i 8 pokazuje oblik prešanja za pripremljivanje ploča u vertikalnom presjeku po F—F sl. 8 i vodoravnom presjeku po G—G slike 7. Sl. 9 pokazuje ploču u perspektivi pripremljenu ovim alatom.

Sl. 10 i 11 pokazuju daljnji oblik izvedbe preše za istovremeno pripremljivanje dvaju ploča u vertikalnom presjeku po H—H slike 11 i vodoravnom presjeku po K—K slike 10. Sl. 12 pokazuje obe ploče, pripremljene istovremeno ovim alatom.

Upotreba alata predloženih na sl. 1, 2, i 4, 5, koji služe za pripremljivanje tjelesa poput posude (sl. 3) i cijevi (sl. 6), upotrebljuje se za smanjenje slobodnog presjeka prešajućeg cilindra *n*, kao i za bolje razdjeljenje prešane tvari, vodeća jezgra *a*. Prešana tvar se u nešto podignutom položaju jezgre *a* nanese na pomično dno *m* cilindra *n* (sl. 1 i 2), iza toga se spusti jezgra *a* do one distancije od dna, koja odgovara jakosti dna gotove posude i onda se eventualno još metne prešana tvar u obručast prostor *o* preostali između jezgre *a* i cilindra *n*. Sada se prstenasto cilindričan zaroneći klip *h* utisne pod visokim tlakom u šuplji prostor *o*; pri spuštanju klipa *h* njegovim čunjastim tlačećim ploham *t* stlačeni materijal teče istovremenom kompresijom na nagnutim tlačenim ploham *t* prema gore u mnogo užu prostor preostali prema mjeri spuštanja klipa između ovoga i cilindra *n*, te kad je klip *h* dostigao svoj istačakno nacrtani duboki položaj, čini oblik posude predložen na sl. 3. U zadnjoj fazi kretanja klipa zatvori prema vani proširena obručasta ploha *r* klipa *h* cilindar *n* i čini glatki gornji rub ukalupljenog komada. Iza dovršenog prešanja podigne se klip *h* i jezgra *a*, a gotov ukalupljen komad se istisne pomoću dna *m*.

Za pripremljivanje cijevi (sl. 6) upotrebljuju

se na sl. 4 i 5 predočeni alat prešanja, čija debljina stijene je jednaka onoj stijeni cijevi koja se ima pripremiti (sl. 6) i zaključena je prema gore pomičnim dnom d , koje se drži u visini ruba cilindričnog tijela z . Prešajuća tvar se napuni u prstenast prostor kod položaja jezgre a kad je ona na dnu i onda se spusti zaronjeni klip h , čime se odigra opet postupak predočen s obzirom na sl. 1 i 2. Kad je donji rub klipa h dospio na pomično dno d , spusti se zadnje, tako da klip h može ući u šuplji cilindričan prostor dna z , čime se materijal ležeći ispod čunjaste plohe t čepa odijeli od cilindričnog dijela ukalupljenog komada.

Za pripremljanje ploče (sl. 9) upotrebljuje se prešajući alat prikazan na sl. 7 i 8, čiji cilindar n i ronjeći klip h' imaju četverokutan presjek, a čija debljina i širina odgovaraju izmjerama ploče, koja se ima pripremiti (sl. 9); kalup se djelomično napuni prešajućom tvari, a klip h' vođen na uzdužnoj stijeni x kalupa tlači prešanu tvar u prostor ležeći između slobodne stijene y kalupa i slobodne stijene klipa h' , u koji prostor ona pretječe istovremenom kompresijom, otiskujući na kosoj plohi t . U zadnjoj fazi klipovog puta spusti se dno d' i pusti da uniđe klip h' između isturjućeg dna z' i stijene x . Gotova ploča se onda isturi dnom z' (sl. 9.).

Prešajući alat prikazan na sl. 7 i 8 može se i simetričnim sklapanjem dvaju klipa h' i dvaju kalupa n dalje izgraditi, čime se dobije prešajući alat prikazan na sl. 10 i 11, kojim se pripreme dvije ploče (sl. 12). U kalupu sadržani materijal razdijeli se pri spuštanju klipa h'' u dva dijela, od kojih jedan na lijevoj strani na desnoj čunjastoj plohi klipa h'' pretječe u preostale prostore između svojih stijena i uzdužnih stijena kalupa n i u svakome se prostoru zgotovi jedna ploča. I kod ovoga oblika isturjuće dno z'' ima pomični srednji dio d'' , koji prima čunjasti dio klipa h'' i proizvodi potpuno dijeljenje prešane mase u dvije odijeljene ploče (sl. 12).

PATENTNI ZAHTEJEVI:

1.) Postupak za prešanje u kalupe, kod kojega se prešana tvar sastoji od temeljne mase, spojnog sredstva i tekućine za miješanje, naznačen time, što se tekuće sastavine dodaju samo u tolikoj količini, da se prešana tvar i iza miješanja osjeća još suha, iza čega se pod visokim tlakom preša u kalupe providjene ronjećim klipovima od prostora ležećeg ispod

zaronjenog klipa u prostor ležeći oko istoga, pri čemu materijal usljed malene sadržine vlagu samo za vrijeme pretjecanja nastalog pod visokim tlakom od prostora ispod klipa u prostor oko istog zauzme konzistenciju poput tijesta, gotov ukalupljeni komad dobije odmah čvrstu konzistenciju, tako da se bez oštećenja može istisnuti iz kalupa i zadrži svoj oblik pri naknadnom otvrdnjenju.

2.) Oblik izvedbe postupka prema zahtjevu 1.), naznačen time, što se kao temeljna masa upotrebljuje kameno brašno, brašno od cigle, vrlo fini pijesak, glina ili drveno brašno, kao spojno sredstvo sam cement ili cement i magnezij i kao mješajuća tekućina voda ili magnezijev klorid i da se naknadno otvrdnjenje ukalupljenih komada izvede sušenjem na zraku i prolaznim zaronjenjem u vodu odnosno u rastopinu klorovog magnezija.

3.) Postupak prema zahtjevu 1.), naznačen time, što se spajajućim sredstvima dodaje vosak ili substance poput voska u količini od po približno 20% temeljne mase.

4.) Postupak prema zahtjevu 1.) naznačen time, što se kao spajajuće sredstvo upotrebljuje laneno ulje u količini od 6—10%, kojemu se za pospješeno otvrdnjenje dodaje menige.

5.) Postupak prema zahtjevu 1.) naznačen time, što se kao spojno sredstvo upotrebljuje kalcijev hidroksid i da se ukalupljeni komadi stvrdnu počinjanjem u atmosferi ugljične kiseline ili zaronjenjem u rastopinu kalcijeva karbonata, natrijevog fosfata ili kremično fluorovo vodikove kiseline.

6.) Prešanje u kalupe za izvedbu postupka prema zahtjevu 1.) osobito za posude i ploče, kod kojega se tvar za kalupljenje napuni u prostor ograničen centralnom jezgrom (a) i opkoljujućim kalupom (n) i stlači se na željeni presjek ronećim klipom (h) pomičnim na jezgri (a), čunjasto djelujućim, naznačeno time, što prostor ležeći između opkoljujućeg kalupa (n) i jezgre (a), napunjen masom ima znatno veći presjek od prostora ležećeg oko iste pri spuštenom položaju klipa, tako da pri suštanju klipa ujedno sa stlačenjem mase nastane pretjecanje iste u prostor ležeći oko zaronjenog klipa.

7.) Prešanje u kalupe za izvedbu postupka prema zahtjevu 1.), naznačeno time, što se roneći klip skliže uzduž dvaju ili uzduž triju ploha na bokovima kalupa u svrhu proizvodnje ploča.

Fig. 1

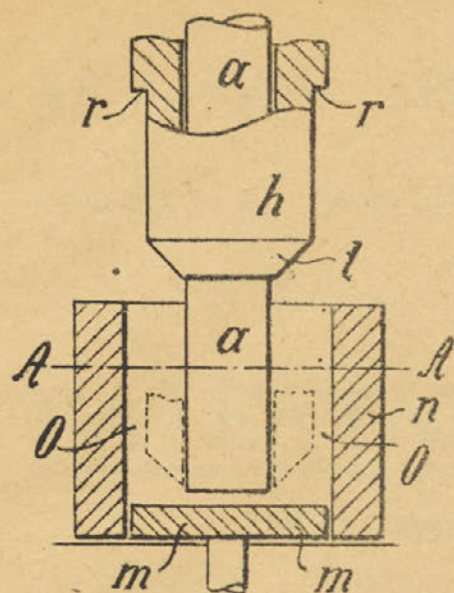
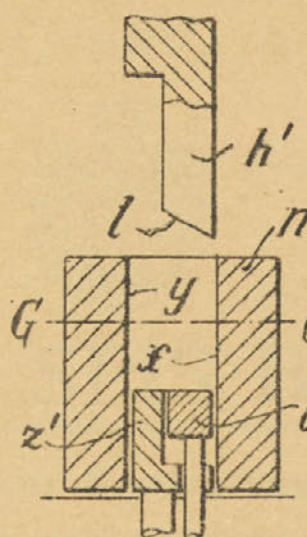


Fig. 7



Ad patent broj 2517.

Fig. 4.

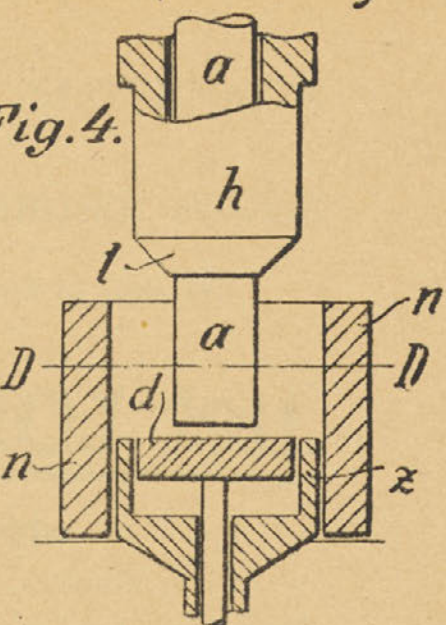


Fig. 2

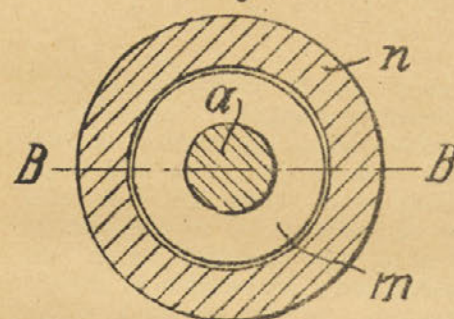


Fig. 8

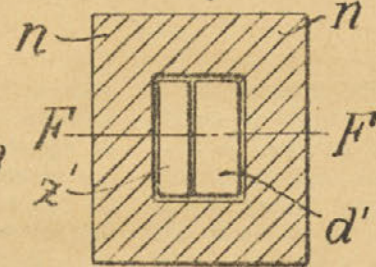


Fig. 5

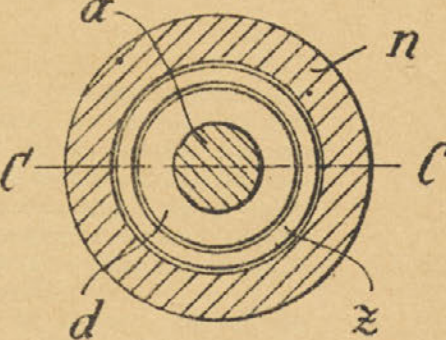


Fig. 3

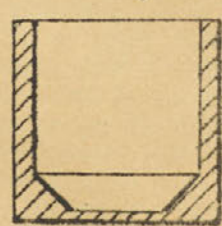


Fig. 10

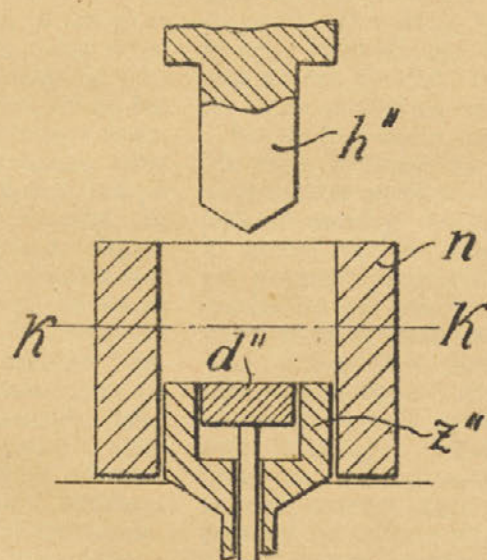


Fig. 6

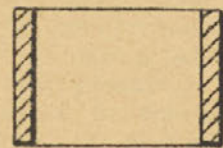


Fig. 9



Fig. 11

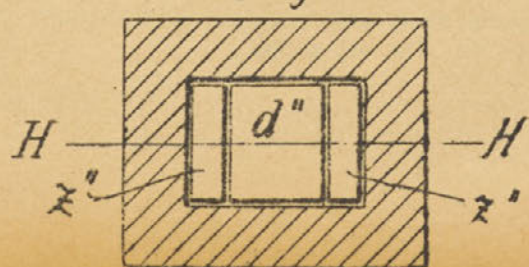


Fig. 12

