

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 31 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. MARTA 1924

PATENTNI SPIS BR. 1781.

Frank Humphris, inženjer, Dorset, Engleska i Kenneth Alexander Roberts, marveni lekar, London.

Poboljšani postupak fabriciranja u proizvodnji kalupovanih komada.

Prijava od 22. septembra 1922.

Važi od 1. juna 1923.

Ovaj pronalazak se odnosi na poboljšan postupak fabriciranja u proizvodnji kalupovanih artikala iz aluminijuma, čelika ili drugog metala, legure ili drugog istegljivog ili savitljivog materijala. Artikli se prvo formiraju pomoću poznatih metoda, livenja, nabijanja i presovanja u vrelom stanju, i time slično, koje metode automatički formiraju metal ili drugi materijal u njihovom manje zbijenom, poroznom ili sundjerastom, šupljikastom stanju, dalje stezanjem metala ili materijala na ladnom ili nisko ugrejanom stanju između presovajućih — završnih kalupa (koji su specijalno udešeni, da se postigne željeni rezultat) s manjim kubičnim kapacitetom, nego što je bila zapremina artikala prije njihovog završnog presovanja, uz to da se povećava gustoća, specifična težina, čvrstoća, izdržljivost i jačina tretiranog materijala.

Ovim pronalaskom je otkriven postupak za zbijanje (zgušćavanje) artikala, koji su u vremenu prve radnje ili u prvom stadijumu izradjivanja proizvedeni i to za vreme njihovog najvećeg raztezanja materijala iz kojeg su sastavljeni a za koje vreme i u kojem stanju ne bi se mogli presovati na onu zapreminu, koju zauzmu, kada se ohlade i skupe. Ako se rečeni tretirani materijal samo kod prve gore spomenute radnje, izladi ili skupi na normalno, delići takog metala ili materijala su manje zbijeni nego što bi bili, da su se stegli daljim presovanjem i presujućim i stezajućim kalupima, na osnovu činje-

nice da se formiranje artikala i zagrejanog i sledstveno istegnutog metala ne postizava kompresija materijala iz kojeg su oni radjeni, u najmanjoj zapremini, koja bi se mogla postići za take artikle, kao što je očigledno da je artikal tako formiran manje zapremine nego kubatura matrica formirajućih kalupa, u kojima su rešeni artikli proizvedeni i s kojima su se oni tačno podudarali u njihovom vrelom stanju.

Predmet ovog pronalaska je, da se artikli n. pr. potkovice, mašinski sastavni delovi i tome slični koji su proizvedeni vrućim nabijanjem, livenjem, vrućim presovanjem ili na drugi sličan način, učine zbijenijima istrajnijima i jačima, nego što je to do sada učinjeno, a da se ovaj postupak, na koji se poziva, izvede, napravljeni su, kao sredstvo za izvajanje ovog pronalaska, stežući presujući kalupi, koji su tako konstruisani, da za svoje matice imaju kubaturu, koja daje završni oblik artiklu, dok se u isto vreme, zadržavajući željeni oblik rečenog artikla, za vreme podvrgavanja potrebnom pritisku kalupa u jednoj presi (rečeni pritisak da uvek prevazilazi težinu pruti ili tona koji pada na kvadratni inč, materijala, iz kojega je pravljen artikal u ladnom stanju prouzrokuje smanjenje njegove zapremine ili, srazmere, povećanje njegove zbijenosti, čvrstoće, istrajnosti i njegove jačine, a s tim postupkom se presuju delići, iz kojih se sastoji tretirani artikal u još zbijeniju masu.

Da bi se rečeni pronalazak i način, na koji se ima izvesti jasno razumeo, isti je niže opisan, pozivajući se na priključene nacrt, koji su delimično sa strane izgledi i koji ilustriraju postupak primenjen u slučaju livene potkovice iz aluminium legure; razume se, da se pronalazak može primeniti i za svaku sličnu svrhu i za sve vrste artiklova koji se sastoje iz kakvog god bilo materijala koje se da delimično ili sasvim stegnuti ili skupiti.

U rečenim opisima:

Fig. 1. je deo prednjeg izgleda, takodjer delimičan izgled sa strane, okvira i jastuka obične prese, koji ujedno pokazuje, u poprečnom preseku, relativan položaj muškog (dela) člana kalupa, učvršćenog za glavu okvira, i kako za vreme njegovog rada zahvaća ženski član kalupa koji leži na jastuku prese. U ovoj slici je obična livena potkovica predstavljena u poprečnom preseku (snimljene kroz njene krake) prije nego što je stežući presujući postupak bio primenjen zauzimajući niži deo matričnog dela ženskog člana kalupa, koji ima oblik kanala, rečena potkovica je predstavljena pod teretom (prije nego što je pritisak na njoj primenjen) paralelno ozidanog dela muškog člana kalupa, koji je sličan ventilu ili plovku, i kako zidovi tog dela zahvaćaju poput zapašaća paralelne zidove ženskog člana kalupa, koji ima oblik kanala.

Fig. 2. je sličan izgled istih delova prese i kalupa i potkovice, nakon što je rečena potkovica podvrgnuta dejstvu stežajućeg presujućeg tereta (pritiska) ali smanjivanje zapremine materijala (iz kojeg se sastoji potkovica kao što je ilustrovano ima se figurativno uzeti.

Izradi se presa koje god bilo poznate izrade ili vrste koja ima dovoljno jačine za tu svrhu, koja presa zadrži u svojoj konstrukciji jedan okvir (a) i jedan jastuk (b) ili drugi mehanički ekvivalent i za ta dva člana ili njihove zamenjivače prikopčan je ili na drugi način izveden mehanički aparat koji se upotrebljava u smislu ovog pronalaska u obliku ženskog i muškog člana kalupa. Na ženskom članu kalupa napravljen je jedan, klip sličan deo s paralelnim zidovima, koji je tako konstruisan da odgovara unutrašnjim i spoljašnjim konturama artikla, koji treba da se presuje, gde take unutrašnje ili spoljašnje konture postoje ili da odgovara samo spoljašnjim konturama, ako artikal samo te ima, kao n. pr. diskos.

Potkovica (f) kao što je ilustrovana u fig. 1. prikazana je u članovima kalupa (c) i (d) u livenom ili vrućem nabijenom stanju, kad je njen materijal manje zbi-

jen, prije nego što je bila stezana i presovana prema ovom pronalasku.

Potkovica (f) kao što je ilustrovana u fig. 2. je ilustrovana u članovima kalupa (c) i (d), tako izgleda nakon stezanja i presovanja. Stezajući i presujući članovi (c) i (d) i njihovi sastavni delovi u vezi s jednom podobnom presom, preivaraju materijal, iz kojega je rečeni artikal sastavljen u zbijeniju masu, povećavajući time njegovu specifičnu gustoću i čvrstoću koju je imao u svom predjašnjem stanju kao što je ilustrovano u fig. 1.

U ženskom članu (d) je napravljena šupljina (g) s paralelnim zidovima, u koju je umetnut i uglavljen, tako da može klizati, deo sličan klipu, a na donjem delu rečene šupljine (g) je smeštena matica (h) koja služi da da artiklu zaželjeni oblik lica, na jednoj strani istog. U slučaju da se želi oblik lica ili mustre i na drugoj strani artikla izvesti, to se postiže tako, da se lik ma koga željenog uzorka utisne u presujući deo (e) muškog člana (c) kalupa, da može delovati kao deo matrice, koji proizvadjia uzorke u vezi sa delom ženske matice, koji proizvadjia uzorke.

Postupak, koji je predmet ovog pronalaska, sastoji se u formiranju n. pr. na prvom mestu potkovica, mašinskih sastavnih delova i drugih artikala pomoću poznatih metoda livenja, nabijanja, presovanja u vrućem stanju i tome slično unapred opredeljene veličine ili zapremine, koja prelazi uporedljivu veličinu ili kubaturu matice odn. matica stezajućih-presujućih kalupa, u kojima se artikli (ladni ili na niskoj temperaturi i nesposobni da materijalno prouzrokuju razlezanje materijala iz kojeg su napravljeni) za vreme drugog postupanja presuju i svedu na zapreminu.

Rečeni stezajući presujući ili završni kalupi su konstruisani na sličan način na koji su konstruisani poznati kalupi za vruće nabijanje, presovanje i kovanje i imaju dva ili više delova, ili članova koji čine matrice sposobnima, da ih (kalupe) osposobe da se upotrebe kao stezajući, presujući kalupi, isti pak moraju biti snabdeveni sledećim bitnim delovima tj. muškim članom kalupa tipa klipa odgovarajući konturama artikla za presovanje kojega su predeljeni, koji muški član, umešten da se može gurati i klizati, zahvaća u saradjujući ženski član koji je tako obrazovan, da odgovara potpuno delu koji je sličan klipu muškog člana kalupa s paralelnim zidovima, koji tako delujući, kad se artikal, koji se ima presovati, smesti u kalup, osposobljava rečeni klip,

da se isključi mogućnost svakog odlučanja materijala iz kojeg je sastavljen artikal, od kalupa za vreme presovanja i stezanje rečenog artikla u rečenom kalupu.

Očevidno je, da su artikli na koje se ovde pozivamo prvo sirovo izradjeni u topljenom ili polutopljenom stanju, u kojem stanju su oni jako rastegnuti, sledstveno svako presovanje, koje bi se primenilo za to vreme, bilo bi bez koristi, jer skupljanje (stezanje) koje stvara normalnu specifičnu težinu metala, nastaje za vreme hladjenja. Da se izbegne ta nezgoda pronadjen je ovaj pronalazak.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za svodjenje pomoću presovanja, normalne zapremine mase arti-

kala, koji su pravljjeni od rastegljivog materijala, koji su proizvedeni pomoću poznatih metoda livenja, nabijanja i presovanja u vrućem stanju i tome slično, naznačen time, da se pojačaju u njihovoj specifičnoj gustini, čvrstini, istrajnosti i jačini.

2. Za izvodjenje postupka prema pat. zahtevu 1. izrada presujućih-stezajućih kalupa, koji imaju muške i ženske delove, koji klizajući upadaju u registaru jedan na drugi, na paralelnim zidovima odgovarajući konturi artikla, naznačena time, što se presuje i stegne na način, da se isključi za vreme postupka svako izlucivanje materijala iz kojeg je artikal pravljjen izmedju paralelnih zidova i klizajuće umeštenog registra članova kalupa.

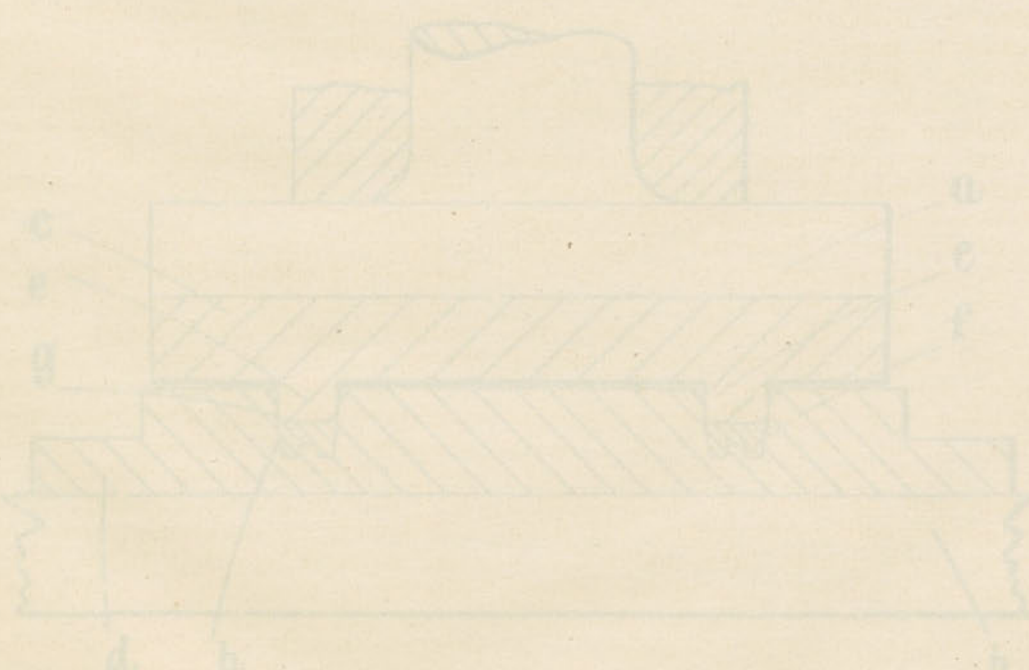
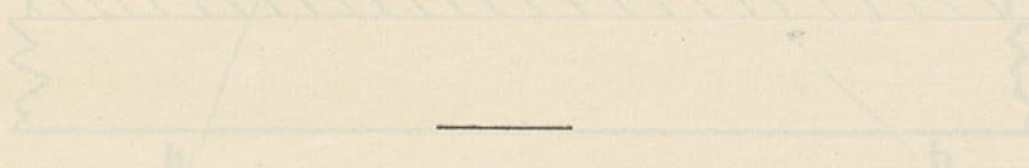


Fig.1.

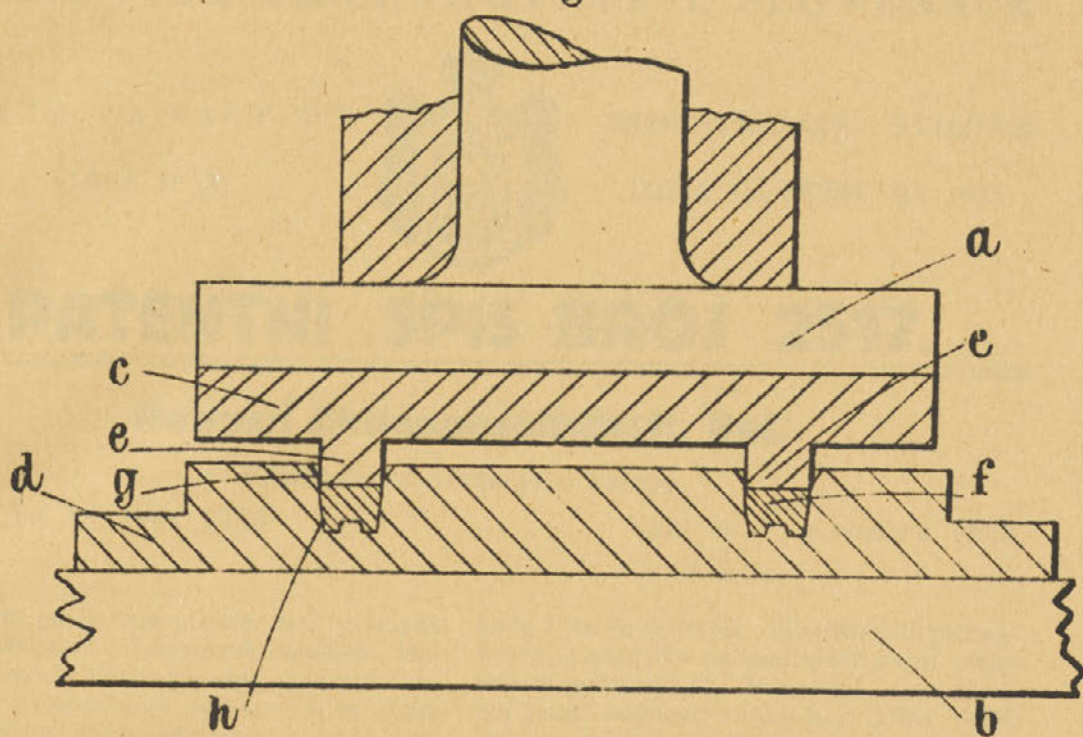


Fig.2.

