

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 47 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 25. aprila 1923.

PATENTNI SPIS BR. 786.

Dr. ing. Erich Becker i Rudolf Suchoparek, Kladno,
Čehoslovačka.

Postupak i uređaj za pravljenje prevojnih osovina na ručice.

Prijava od 2S. marta 1921.

Važi od 1. jula 1922.

Pravo prvenstva od 25. oktobra 1918 (Austrija).

Ovaj se pronalazak tiče jednog postupka i uređaja za pravljenje osovina na ručice, jedared ili više puta, previnutih, pri čemu mogu prevoji, da leže u istoj ravnini, ili u različitim ravninama.

Poznato je pravljenje osovina na ručice tako, da se prevoji istisnu pritiskom jednog pečata na jedan čelični valjak, dok se listovi ručice kalupe dvama kalupima koji se miču okomito prema osi osovine. Pri tome ima čelični valjak, koji se obradjuje, od prilike dužinu gotove osovine, i ne skraćuje se za vreme presovanja. Taj postupak liči na bušenje tanadi; sloj se materijala prekida, i ide paralelno s uzdužnim stranama listova. Poznato je i takovo pravljenje ručica, gde se pritištu čeone plohe čelična valjka stalne dužine, u smeru osi, dok u isto vreme u smeru, okomitom na nju, jedan pečat savija osovina. Dužina potrebitog čeličnog valjka odgovara tu dužini osovini na ručice. Osim toga što se s poznatim uređajima mogu da prave osovine sa samo jednim prevojem, ima taj postupak i taj nedostatak, što na spoljašnjoj strani, zbog vlačanja spoljašnjeg sloja, ne nastaju oštri, nego jako zaobljeni bridovi, dok se unutrašnji sloj gnječi, i prouzrokuje

stvaranje bora. Želi li se iz ovako savijena prevoja napraviti osovina na ručice, mora se odbrusiti mnogo materijala. Oba se postupka slažu u tome, što se mora raditi s jednim prerezom materijala koji je nekoliko puta veći od prereza klina, ili prereza ležaja. Prema tome je, naročito na oblim mestima, potrebno znatno brušenje, pa se troši veoma mnogo materijala.

Ovaj pronalazak uklanja te nedostatke time što spaja jedan proces savijanja s jednim procesom tištanja. Upotrebljeni čelični valjak treba dakle da je duži od gotove osovine na ručice. Samo se po sebi razume, da se tu može polaziti od najslabijeg mogućeg prereza, pa da je, dakle, potrošnja materijala najmanja što se može zamisliti. Isto se tako razume i to da se obruči koji nadvisuju klinove za ručice i ležaje, mogu oštro presovati, tako da ih ne treba na osovinama brusiti. Listovi se pače mogu praviti sasvim bez pojačanja, tako da mogu ostati nebruseni. Jedino su tada klinovi za ručice i ležaje izvedeni nešto jače, pa treba da se izbruse. Daljnja je prednost u tome, što je sloj u listovima tačno paralelan s bridovima, a to pruža najbolju sigurnost za pogon.

Uređaj, kojim mogu da se prave osovine

na ručice prema ovom postupku, prikazan je na 1. — 4. figuri na jednom primeru izvedbe. 1. figura je uzdužni presek kroz čitav uređaj, 2. figura je tlocrt, 3. i 4. figura su preseći, pri čemu se na 3. figuri vidi levi, na 4. desni kalup dok je gornji deo, s pečatom, ispušten. Uređaj se sastoji iz donjega dela a, gornjega dela b, čija je donja ploha svedena i koji nosi, na sredini, pečat f, i dva kalupa, koji se sastoje iz delova c i d. Gornji su delovi d kalupa spojeni pomično s donjim delovima c pomoću klina e, tako da se mogu rasklopiti, okrećući se oko klina e. Na 4. je figuri punktiranim linijama nacrtan gornji deo kalupa, delomice otvoren. Kalupi tako leže na donjem delu a da se mogu okretati u smeru osi osovine. Njihova je gornja strana tako konstruisana, da pristaje uz svedenu donju stranu gornjega dela b. U jednome od kalupa (vidi 4. figuru) ostavljene su rupe, da bi se već presovana izbočenja, zajedno s rubovima, mogla kod pravljenja daljnjih izbočenja, zgodno položiti bilo u istoj ravnini, bilo pomaknuto za 120° ili 180° .

5. figura prikazuje početni čelični valjak, 6. figura savinuti čelični valjak; 7. i 8. figura prikazuju gotovu ručicu, gledanu spreda i sa strane.

Tok je rada ovaj: kalupi što se sastoje iz delova c i d, okrenu se prema spolja, tako da dodju u položaj, nacrtan punktirano na 1. figuru. Tada se rasklope gornji delovi kalupa i umetne se čelični valjak, savinut prema 6. figuri, a na to se kalupi opet zaklope. Pri spuštanju gornjega dela b pritisnu se najprvo delovi c i d kalupa tako čvrsto jedan o drugi, da se pri procesu savijanja i tištanja, koji će sada doći, zaprečava svako izmicanje materijala. Pri daljnjem spuštanju

gornjega dela pomiču se kalupi jedan prema drugom, dok ne dodju u položaj, nacrtan na 1. figuri punim linijama dok ujedno odozgo zahvaća pečat f. Pri tome se čelični valjak savija i tišti, tako da se sasvim ispune ne samo listovi ručice, u svakoj potrebitoj veličini, nego i obruči koji omedjuju ručice, i rubovi što ih, eventualno, valja napraviti.

Neka bude još spomenuto da se kod ovog pronalaska, na pr., za konstruisanje jedne aeroplanske osovine sa šest prevoja upotrebljava čelični valjak sa 68 mm promera, dok se kod dosada poznatih postupaka mora da uzme za istu osovinu čelični valjak sa 180—200 mm promera.

Zahtevi na patent:

1) Postupak za pravljenje prevojnih osovine na ručice, naznačen time što se pravljenje proizvodi savijanjem čeličnog valjka ili sl, uz istodobno tištanje listova za ručice.

2) Uređaj za izvedbu postupka prema 1. zahtevu, naznačen time što se savijanje prevoja proizvodi pečatom (f), zajedno s kalupima (c, d), koji se mogu okretati u smeru osi osovine.

3) Uređaj prema 2. zahtevu, naznačen time što kalupi (c, d) čvrsto hvataju čelični valjak u blizini prevoja i proizvode tištanje listova ručice okretanjem jednoga prema drugomu, uz istodobno delovanje pečata.

4) Uređaj prema 2. i 3. zahtevu, naznačen time što su kalupi (c, d) od dva dela pa se delovanjem dela (b) koji drži pečat, prisilno zatvaraju i okreću prema unutra.

5) Uređaj prema 2., 3. i 4. zahtevu, naznačen time što se prisilno zatvaranje i okretanje kalupova postizava svodom dela koji drži pečat, koji svod deluje na odgovarajući svedene plohe kalupova.

Fig. 1.

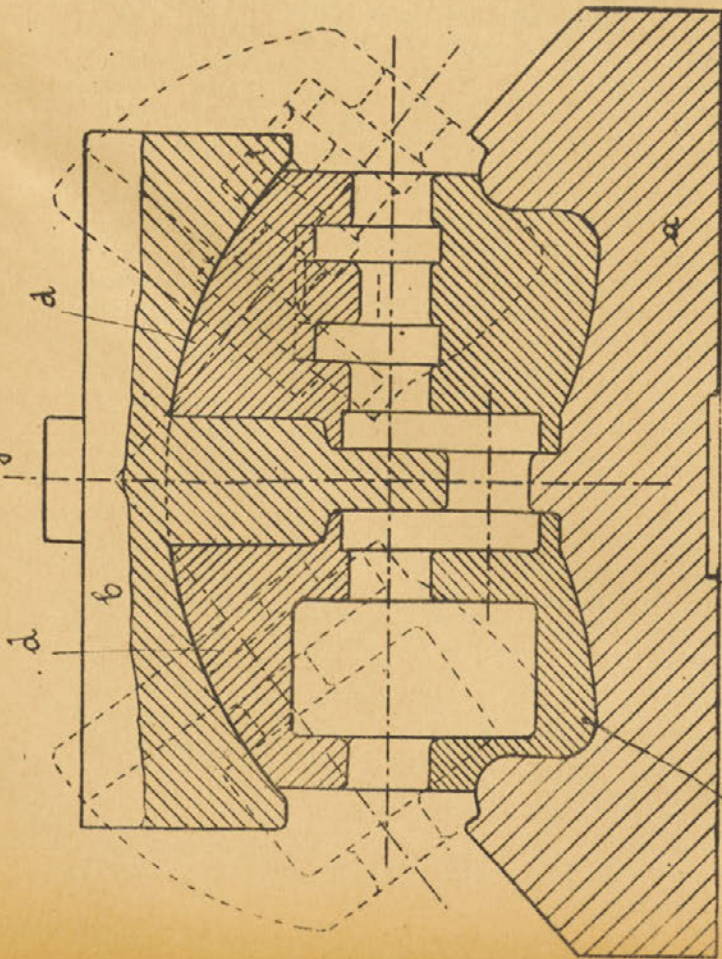


Fig. 4.

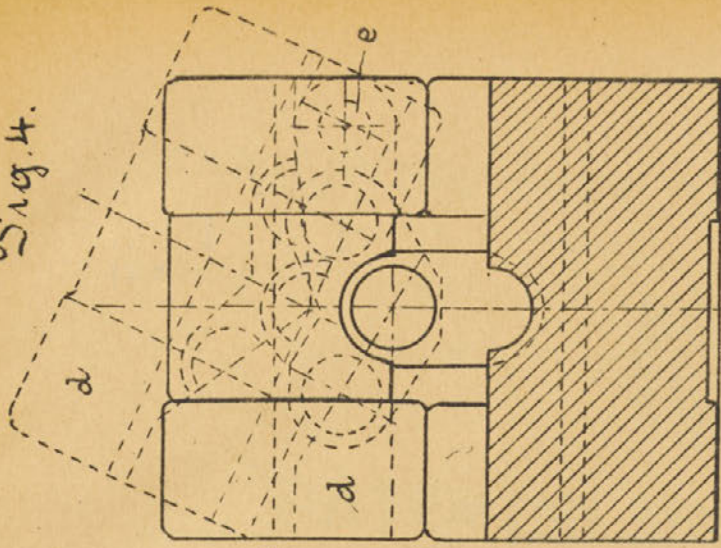


Fig. 3.

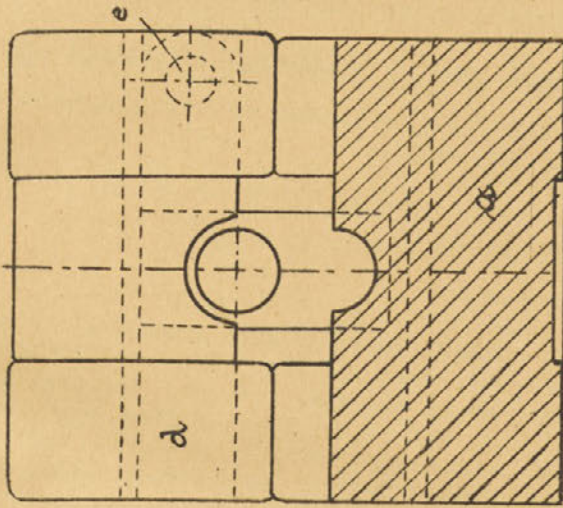


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

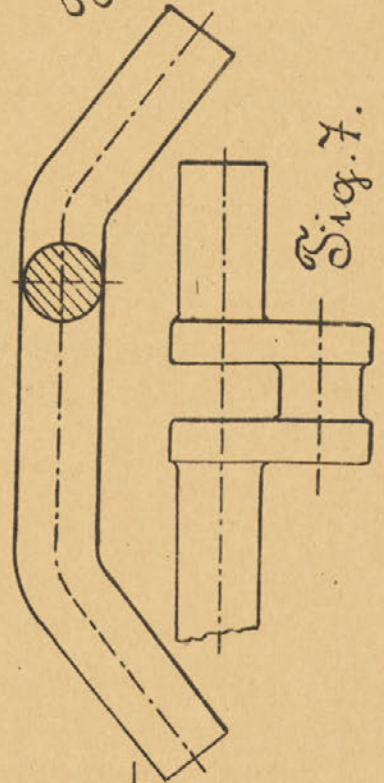


Fig. 2.

