

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 87

IZDAN 15. JANUARA 1925

PATENTNI SPIS BROJ 2444.

Dr. Armin Teteteni, advokat, Budimpešta.

Prenosni organ kod mašina sa promenljivim otporom rada

Prijava od 29. juna 1923.

Važi od 1. decembra 1923.

Poznato je da je kod velikog broja mašina radilica, naročito kod mašina alatki koje ne treba, da organ koji radi, treba da razvija u širokim granicama promenljive sile, a u slučaju da su to mašine alatke sam alat, drugim rečima kod ovih mašina je dijagram sile i puta vrlo nejednak. Ova nejednakost kod do sada upotrebljenih prenosnika uticala je i na pokretni organ, i učinila je potrebnim ne samo to, da se pokretni organ dimenzi nira za maksimalne sile, nego još i to da se prenosni odnos bira odgovarajući ovoj maksimalnoj sili. Ovo pak to znači, da na delu puta rada, koji zahteva manje sile, pa čak kod praznog hoda i kontrapoteza rade sa istim velikim prenosom, što nepovoljno utiče na put rada mašine i iskorišćenje vremena.

Da uklone ove nedostatke, probali su već ranije, i to sa umetanjem raznih kinematičnih lanaca da konstruišu takve prenose, koji izjednačuju promenljive sile kod jednog ili drugog prenosa rada, n. pr. primenom ekscentra, poluga na lakat, promenljivih poluga dužine ruke. Ovi ili nisu bili ni u kakvoj vezi sa dijagramom rada postupka koji se vršio, i samo su u retkim slučajevima bile primenljive (poluge), ili nisu pružale sveopšte rešenje, nego na svaki način sasvim različitu konstrukciju i bilo je potrebno uvek uzimati mašine drugog i drugog tipa.

U smislu ovoga pronalaska sada upotrebjavamo kao prenosni organ, takve krive površine, čiji oblik konstruišemo direktno iz dijagrama puta. Kao ovako kriva površina može

da služi u smislu jednoga načina izvodjenja pronalaska, sa pokretačkim članom spojena kriva ploča i sa alatom spojeni valjak, kao i kinematička promena (iskretanje, prevrtanje) ovoga, kod koje je valjak spojen sa pokretačkim članom, a kriva površine sa alatom, na posletku možemo za oba upotrebiti krive površine, koje se jedna na drugoj kotrljaju.

Predmet pronalaska prikazujemo na priloženim crtežima.

Sl. 1 predstavlja proizvoljni dijagram sile i puta.

Sl. 2 predstavlja integralnu krivu dijagrama sile i puta.

Sl. 3 predstavlja konstrukciju krive ploče iz gornjega

Sl. 4 predstavlja mašinu za bušenje snabdevenu prenosnim organom, koji je kriva ploča.

Na sl. 5 se na posletku vidi takav oblik izvodjenja, kod koga su krive ploče spojene kako sa pokretačkim članom, tako i sa alatom.

Slika 3 pokazuje takav pokretački organ sa krivom pločom, kod koga u pravcu strele -x- se obrćuća kriva ploča pokreće pomoću valjka 2- u vodjici -3- pokretni alat -4-, npr. malj za bušenje ili tom slično.

Neka je u slici 1 predstavljena kriva, dijagram sile i puta, gde je S osovina puta a P osovina sile. Prvo konstruišemo integralnu krivu, krivu rada, što se najbolje radi kakvim poznatim grafičkim postupkom. Zatim prema ovoj integralnoj krivoj možemo da konstruišemo prenosnu krivu za izjednačenje prema

pronatalasku, kada promenimo osovine integralne krive, to učinimo da je apscisa ordinata i obrnuto. Da bi iz ovoga dobili obličje kao što je sl. 3, ne treba ništa drugo da učinimo, do da pri konstrukciji krive ploče opšte poznatim načinom prenesemo ovaj diagram iz pravouglog koordinatnog sistema, u polarni, što se n. pr. može tako učiniti da uzevši luk a' odgovarajući napredovanju alata i luk b' odgovarajući napredovanju alata u nazad, luk a' i visinu krive a podelimo na isti broj delova. Ako sad uzmemo najunutrašnjiji položaj valjka m i od toga položaja računajući prenesemo ordinate s_1, s_2, \dots i t. d. u pravcu zrakova, u odgovarajućoj srazmeri. onda su one na nacrtu obeležene sa s_1, s_2, \dots u dobi-

venim tačkama, kad povučemo krugove valjka, onda krivina koju stvaraju unutrašnje tačke, daju krivinu krive ploče, kod koje je, da se na jednostavniji način izrazimo kriva puta pokretačkog člana funkcija puta alata, a kriva sile i puta alata je proporcionalna sa ordinatom integralne krive puta. Da je u ovoj definiciji kriva puta pokretačkog člana nezavisna promenljiva, što je promene osovine kraće izražavanje, što je i dopušteno, jer je odnos (veza) u slučaju samo pozitivnog ili samo negativnog dijagrama sila zbog mehaničkih uzroka uvek uzajamno istosmislen (istoga znaka).

Ako bi dijagram rada imao odeljke za dve vrste pradžnaka, izravnaje vršimo zasebno na pozitivnim, a zasebno na negativnim odeljcima.

Gore smo spomenuli ovaj način konstrukcije kao najjednostavniji, razume se da pronalazak ne zavisi od primenjenog načina konstrukcije. jer svaki način konstrukcije odgovara, samo kad gornju definiciju zadovoljava.

Sl. 4. pokazuje izvodenje krive ploče, prema pronalasku, i to jedan način primene, kod ručnih mašina za bušenje lima

Kriva ploča -9- snabdevena polugom -8-, pomoću valjka -10- pokreće alatni nosač -11- u kome je alat -13-, koji radi zajedno sa

matricom 12. Deo -9a- krive ploče -9- izveden je na gore izveden način, dok produžetak -9b- služi za to, da vraća alat u prvobitni položaj, bez opruge ili drugog kakvog posrednika, kad je došao u svoj najniži položaj.

Slika 5. predstavlja takav način izvodjenja, kod koga se dva valjka kotrljaju jedan preko drugoga. -20 i -21- označavaju dva kraka alata, koje spaja čep -22-, i koji (kraci) imaju na jednom kraju tisak za ispupčenja -23- za zakivanje, za sečenje ili kakav drugi malj, na drugom pak kraju pomoću čepova -24- priključuju krive ploče -26-, snabdevene ručnim polugama -25-. Približavanjem ručica -25- ploče -26- kotrljajući se jedna po drugoj, krake alata napolje pritiskuju, našto se pak kraci na protivnoj strani približuju i posao izvrše. Povraćaj ručica u prvobitnom stanju vrši opruga -27-. U koliko bi se potrebnim ukazalo, može se osigurati zajednički hod ploča kad se na njihove ivice primene zupčasti segmenti, koji hvataju jedan u drugi, ili ma na koji drugi način

PATENTNI ZAHTEVI:

1) Prenosni organ (član) za mašine sa promenljivim otporom rada, kod kojih prenos vrše krive površine, naznačen takvim obrazovanjem krivih površina, da je put krive pokretačkog člana funkcija krive sile i puta alata, a kriva sile i puta je proporcionalna sa ordinatom integralne krive puta

2) Prenosni organ prema patentnom zahtevu pod 1) naznačen time, da kao krive površine služi par krivih ploča ili par valjaka.

3) Prenosni organ prema patentnom zahtevu pod 1) naznačen time da kao krive površine služe par krivih ploča, koje se kotrljaju jedna na drugoj

4) Prenosni organ sa okretljivom krivom pločom prema patentnom zahtevu pod 2) naznačen time, da je za izdizanje alata u početni položaj pomoću krive ploče snabdeven, sa kukastim produžetkom koji radi u saglasnosti sa valjkom (t. j. jednovremeno)



