

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (2)

IZDAN 20. juna 1922

PATENTNI SPIS BR. 232.

Erste Brüner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft, Brno.

Postroj za spajanje parnih i gasnih turbina sa osovinom koja prima snagu.

Prijava od 29. marta 1921.

Važi od 1. novembra 1921.

Pravo prvenstva od 16. jula 1919. (Austrija.)

Predmet pronalaska je jedna naprava za spajanje parnih i gasnih turbina sa osovinom, koja prima snagu na pr. osovinom jednog električnog generatora itd.

Do sada se je vršilo spajanje dobošastog prijemnog kola gasnih ili parnih turbina sa osovinom proizvođača električne struje ili sa drugim mašinama radilicama na taj način, što se na produženoj osovinu dobošastog prijemnog kola koje strči van komore turbine, učvrsti jedna polovina spojnice, bilo odmah do zaptivače osovine, bilo pozadi jednog drugog ležišta osovine; ova se polovina spojnice skopča sa drugom polovinom čvrste ili elastične spojnice, koja leži neposredno na osovinu, koja prima snagu na pr. na osovinu dinamo mašine.

Do sada je uvek osovinu, koja daje snagu produžavana van poslednje zaptivače turbine i tada čvrsto ili elastično spojena sa osovinom, koja prima snagu.

Bez obzira na veliku izgradnu dužinu kao i potrebu, da se moraju upotrebljavati velike temeljne ploče, ovaj način gradjenja ima i tu rđavu stranu, što osovinu, koja prima snagu, ničim nije utvrđjena, a ovo utiče rđavo na kritičan broj obrtaja.

Sve ove rđave strane otklanja postroj za spajanje shodno pronalasku

Pronalazak se sastoji u tome, što se spajanje vrši u turbinskoj komori ispred poslednje zaptivače, a mesto spoja je neposredno na kraju dobošastog prijemnog kola, koje stvara obrtni momenat, te se velikim momentom lenjivosti doboša postiže znatno utvrđenje osovine za prijem snage, a ovo daje mogućnost, da se na kritičan broj obrta tako utiče, da je isti što moguće više udaljen od izabranog broja obrta za rad.

U crtežu sl. 1 i 2 pokazuje danas uobičajene vrste spojnice u izgledu, dok sl. 3 pokazuje u uzdužnom preseku oblik izvodjenja spojnice shodno pronalasku.

Kao što se iz sl. 1 i 2 vidi kod do sada poznatih izrada spojnice osovinu, koja daje snagu a izvedena je uvek izvan poslednje zaptivače b parne ili gasne turbine c i tada spojena sa osovinom za prijem snage d pomoću jedne čvrste spojnice e ili pomoću jedne elastične spojnice f.

Po sl. 1 biva ovo upotrebom jednog štitnog ležišta g neposredno pozadi zaptivače b, dok je pri izvodjenju po sl. 2 ovo ležište otpalo i ima svega tri štitna ležišta.

Kod oba načina izvodjenja, ako je obrtnik dobošastog oblika, mora se predvideti udaranjem flanše na protezalo, što produžuje i zamršava sklop.

Do sada uobičajene spojnice sa flanšama služile su u glavnom za prenos obrtnog momenta i nisu mogle da vrše nikakvo stvarno upućujuće dejstvo, tako na pr. na sl. 2 leži spojno mesto u blizini tačke skretanja elastične linije, gde se momenat ukrućenja približuje vrednosti = 0.

Kod spojnice, čiji je oblik izvodjenja shodno pronalasku pokazan na sl. 3 osovina, koja prima snagu na pr. osovina d jedne dinamomašine produžena je i na jednom kraju proširena u flanšu h tako da dodje neposredno u dodir sa obrtnikom ili rotorom i, koji daje snagu u čiju dobošastu šupljinu ulazi izraštaj j flanše h. Spojna flanša h utvrđena je za kraj dobošastog prijemnog kola zavrtnjima k. Na ovaj način izvor snage daje rad lopaticama na doboševom obmoću, koji ove prenosi neposredno od spojne flanše h na osovinau za prijem snage d.

Visinom flanše h data je mogućnost da se postigne obilno ukrućenje osovina za prijem snage d a s time i veliko povećanje kritičnog broja obrtaja, jer se znatan momenat lenjivosti šupljeg doboša i učini korisnim. Obično je teško da se osovina za prijem snage, odnosno osovina dinamomašine d snabde potrebnom krutošću, koju zahteva miran hod. Na suprot ovome ovo se postiže kod postroja shodno pronalasku, pošto je krut doboš i upotrebljen neposredno za učvršćenje osovine za prijem snage.

Kao druge dobre strane ove vrste spojnice navodi se kraća dužina izgradnje, zatim temeljna ploča otpada ili može da se smanji i na posletku, što otpada jedan od najskupljih radova, na ime izvodjenje i upasovanje spojnice, što zahteva veliki bravarski posao, dok se shodno pronalasku ovo spajanje postiže samo prostim glačanjem jednog izraštaja kupastog oblika na osovini dinamomašine u dobošasti deo osovine parne turbine.

Novi patentni zahtevi:

1. Postroj za spajanje dobošaste osovine parnih i gasnih turbina sa osovinau za prijem snage naznačen time, što spoj biva u unutrašnjosti turbinske komore ispred poslednje zaptivače i što spojno mesto leži neposredno na kraju dobošastog obrtnika, koji stvara obrtni momenat, te se postiže znatno ukrućenje osovine za prijem snage velikim momentom lenjivosti doboša i tada je mogućnost, da se utiče na kritičan broj obrtaja, da je isti što moguće dalje od broja obrtaja izabranog za rad.

2. Oblik izvodjenja spojnog postroja po zahtevu 1 naznačen time, što je osovina (d) dinamomašine koju treba spojiti na kraju okrenutom turbinskom obrtniku proširenu u flanšu (h), koja naleže neposredno na dobošasti obrtnik (i) turbine u unutrašnjosti turbinske komore i sa njime je čvrsto spojena, pri tom, kao što je dato na flanši (h) nastavlja se izraštaj (i), koji odgovara šupljini dobošastog obrtnika (i) i koji je upasovan u šupljinu dobošastog obrtnika.

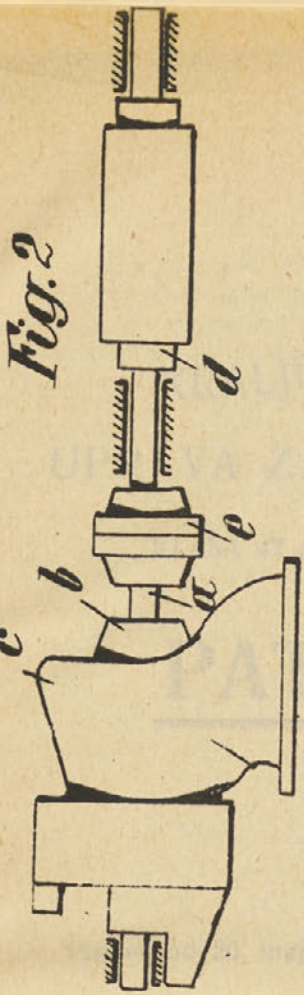


Fig. 2

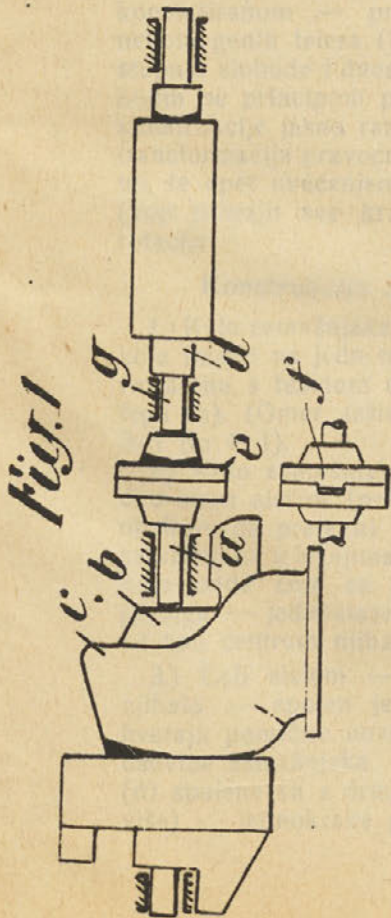


Fig. 1

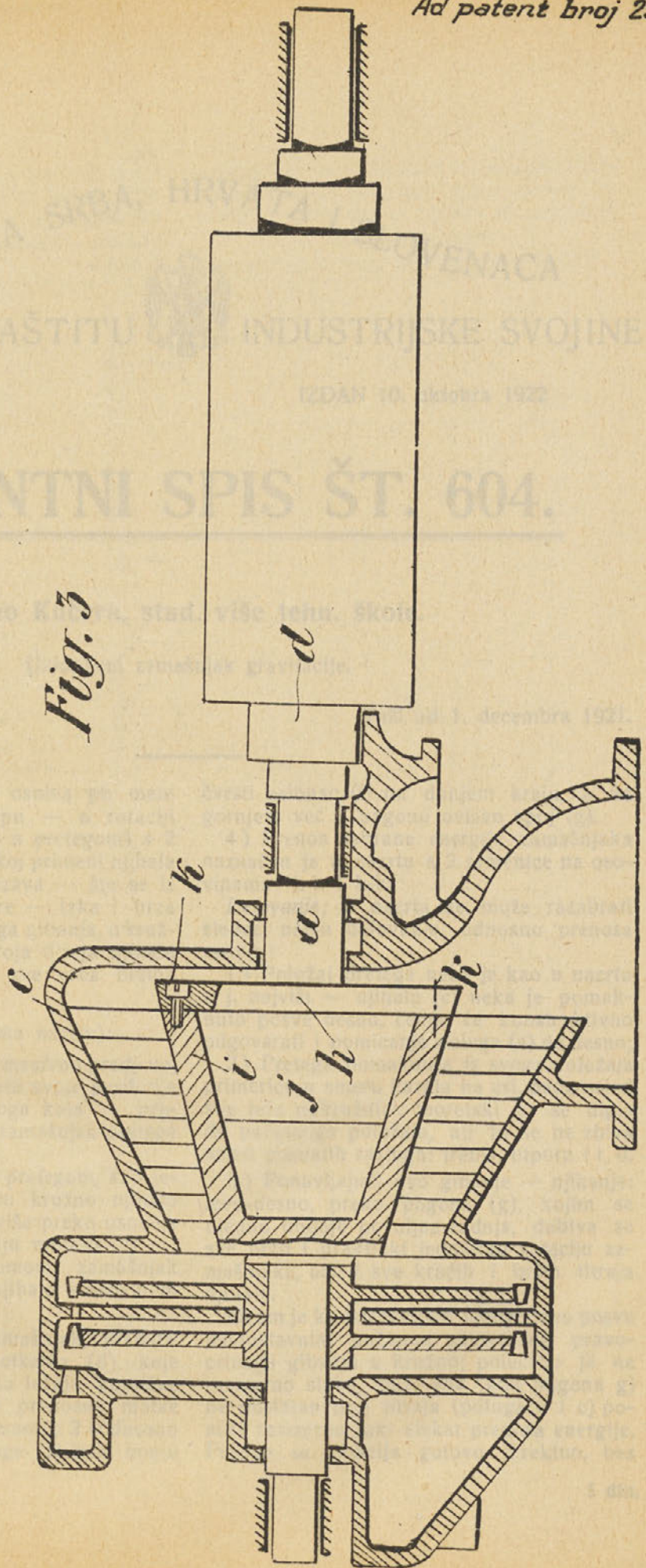


Fig. 3

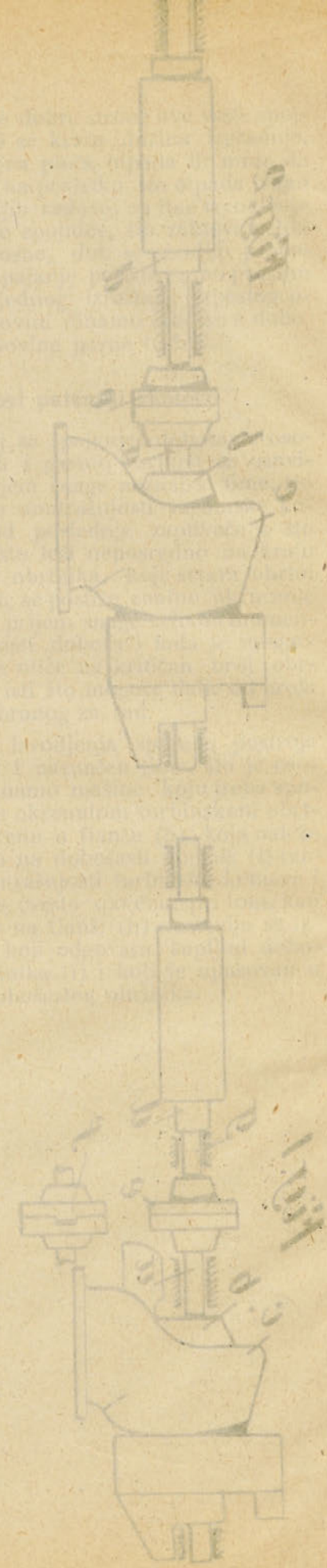
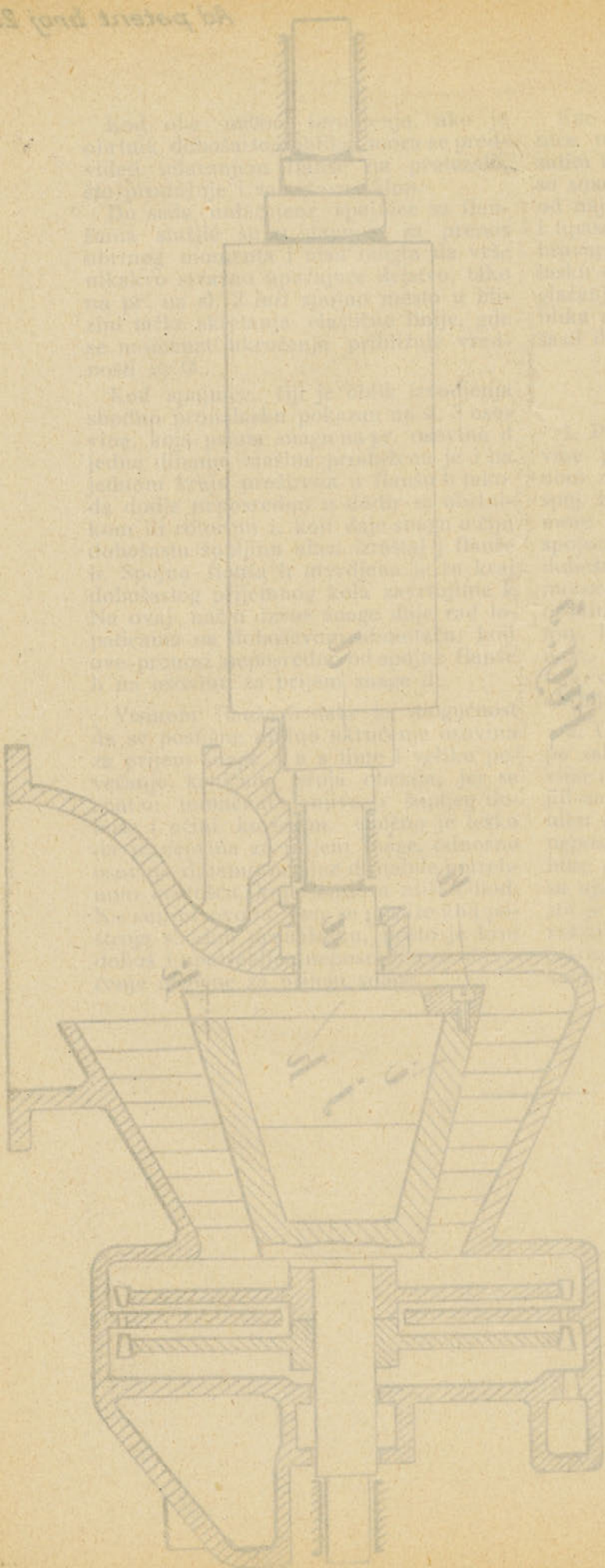


Fig. 1

Fig. 2