

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 14 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4356

Erste Brüner Maschinen- Fabriks-Gesellschaft, Brno, Čehoslovačka.

Uređenje za lopatice kod aksialnih parnih ili gasnih turbina.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 3556.

Prijava od 29. septembra 1924.

Važi od 1. novembra 1925.

Traženo pravo prvenstva od 22. decembra 1923. (Austrija).

Najduže vreme trajanja do 29. februara 1940.

Predmet glavnog patenta broj 3556 jeste uređenje lopatica za aksialne parne ili gasne turbine, kod kojih su glavne lopatice pokrivene prstenima samo na ulaznoj strani, pri čemu prsteni izlaze preko ulaznih ivica lopatica i svojom prednjom ivicom zaptivene su prema omotaču turbine. Prema obliku izvođenja po glavnom patentu prsteni su isto tako kao i kod drugih poznatih uređenja lopatica sa prstenima koso zasečeni na svojoj prednjoj ivici. Struja pare nailazi na prstenaste krajnje površine traka, usled čega nastaju znatni gubitci u energiji.

Prema ovom pronalasku otklanja se nedostatak, koji pokazuju do sada poznati prsteni lopatica turbina na taj način, što deo trake koji izlazi preko ulazne ivice lopatica turbina ima poklopnu traku koja se smanjuje prema ulaznoj ivici. Ovakom izradom postiže se bolje zaptivanje pokrivnog prstena prema unutrašnjoj površini omotača turbine.

Nacrtni predstavlja šematički dva primera izvođenja pronalaska

Kod predstavljenih primera izvođenja prsten **b** ostavlja slobodnim zadnji deo glave lopatice, da bi izlaznim ivicama lopatice 1a dozvolio izlaženje para u radialnom pravcu. U cilju prelaza pare bez kovitlanja u susedni obrtni točak konično je prošire-

na unutrašnja površina omotača turbine **d** iza pokrivajućih prstena **b**.

Deo **c** prstena **b** koji izlazi više ulazne ivice obrtnih lopatica 1a zašiljen je prema pronalasku u obliku noža ili konično. Kod oblika izvođenja po sl. 1 spoljne površine prstena **b** cilindrične su, dok su unutrašnje površine prema oštrim ulaznim ivicama zaokrugljene. Procep **s** obrazovan od prstena **b** sa omotačem **d** leži u pravcu strujanja pogonog sredstva i bez obzira na glavu zakivka i održava se sasvim udan, dok je neposredno ispod glave zakivka odgovarajuće proširen izljebljavanjem zida omotača. Ulazna ivica prstena **b** dovedena je što je moguće bliže prednjem sprovodnom stepenu **le**.

Kod oblika izvođenja po sl. 2 prednji deo **c** prstena **b** savijen je, tako da obrazuje zarubljenu kupu koja se proširuje prema pravcu strujanja **A** pogonog sredstva. Prema savijanju trake konično je izvađen deo omotača **g** koji opkoljava deo **c**, tako da procep **s** leži u koničnoj površini koja se sužava u pravcu strujanja pogonog sredstva.

Pronalaskom su izbegnuti gubitci u energiji, koji postaju kod dosadanjih uređenja lopatica usled udara pogonog sredstva na prednje prstenaste površine prstena. Pogono sredstvo više je obuhvaćeno savijenim

unutrašnjim površinama ispadajućih prstena na najpovoljniji način i od prilike bez gubitaka vodi se u sledeći sprovodni stepen. Usled preseka prstena **b** koji se smanjuje prema ulaznoj ivici dobija njegov ispadajući deo **c** veći elasticitet, tako da se procep **s** sužava parnim pritiskom. Kod oblika izvođenja po sl. 2 smanjuju se još gubitci procepa time, što savijeni deo **s** prstena **b** teži da goni pare koja se nalazi u procepu **c** do mesta najvećeg obima i stoga suprotno deluje na pravac strujanja. Stoga nastupa zaustavljanje na ulaznom mestu procepa **s**, koje znatno smanjuje gubitke u procepu. Dalje preimućstvo pronalaska sastoji se u tome, što se težina delova prstena koji izlaze preko obrtnih lopatica **a** usled toga i ekscentrično naprezanje obrtnih lopatica smanjuje.

Po sebi se razume da se pronalazak može primeniti i kod takvih uređenja lopatica,

kod kojih prstenovi potpuno pokrivaju glave obrtnih lopatica.

Patentni zahtevi:

1. Uređenje lopatica za aksialne parne ili gasne turbine po patentu broj 3556. naznačeno time, što deo trake koja izlazi preko ulazne ivice lopaticama ima presek koji se smanjuje prema ulaznoj ivici.

2. Uređenje lopaticama po zahtevu 1, naznačen time, što je deo prstena koji izlazi preko ulazne ivice lopatica savijen prema pravcu strujanja pogonog sredstva.

3. Uređenje lopatica po zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što je deo turbinskog omotača (**d**) koji opkoljava savijeni deo (**c**) prstena (**b**) konično načinjen, tako da procep za zaptivanje (**s**) leži u površini zarubljene kupe koja se proširuje prema pravcu strujanja pogonog sredstva.

Fig. 1

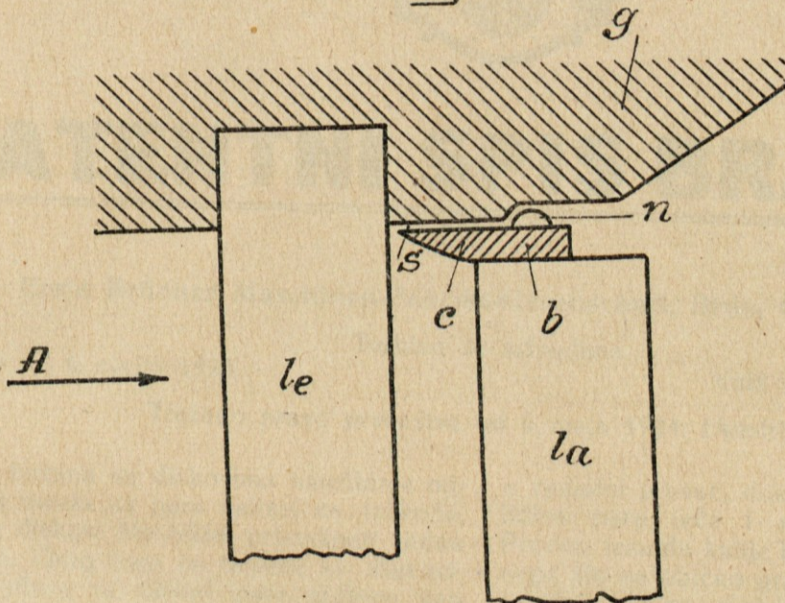


Fig. 2

