



PATENTNI SPIS BR. 4430

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

Višestupna parna turbina za visoki pritisak ili gasna turbina.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 4429.

Prijava od 19. septembra 1924.

Važi od 1. avgusta 1925.

Traženo pravo prvenstva od 10. oktobra 1923. (Austrija).

Najduže vreme trajanja do 31. jula 1940.

Predmet ovog pronalaska jeste dalji oblik izvođenja osnovne ideje iz glavnog patenta br. 4429. Prema glavnom patentu prečnici turbinskih stupnjeva rastu počev od dela za visoki pritisak ka delu za niski pritisak postepeno ili u grupama tako, da ni u jednom turbinskom stupnju vrednost $u^2 \gamma$ ne prelazi broj 120.000, pri čem je u obimna brzina rotora u m/sec, i γ specifična težina pare u dotičnom stupnju. Uslov, da vrednost $u^2 \gamma$ nesme preći određenu granicu, može ispuniti još i na jedan drugi način. Promena obimne brzine u ne može se, naime, postići samo promenom diskovih prečnika, već i promenom broja obrta. Po ovom pronalasku turbina se gradi tako, da prečnici kola za vreme proticanja ostaju stalni od kraja za visoki pa do kraja za niski pritisak. Turbina se deli u dva ili više agregata, čiji su brojevi obrta različiti, i to tako su proračunali, da vrednost $u^2 \gamma$ za vreme proticanja ne prelazi broj 120.000. Pri tom, naravno, onaj se deo najlaganije obrće, koji prerađuje paru sa najvećom specifičnom težinom, dok se onaj deo, koji prerađuje paru sa najmanjom specifičnom težinom, dakle deo za niski pritisak, mora najbrže obratiti, da bi odgovarao pomenutim uslovima.

Na nacrtu je pokazana suština pronalaska na jednom primeru izvođenja.

a, b i c, označavaju tri različito brzo rotirajuće pojedinačne turbine a **d** kompresor. Para visokog napona ulazi kod **c** u prvi deo turbine **b**, koji ima isti prečnik kola ali koji rade sa većim brojem obrta i odavde struji kroz cev **g** u deo turbine **c** koji se obrće sa najvećim brojem obrta i koji ima isti prečnik kola kao i predhodni delovi **a b** i prerađuje već paru niskog napona koja se najzad kroz cev **h** vodi u kondenzator ili nekom mestu potrošnje. Pomoću mehanizma točkova **i, k** prenosi se rad dela turbine a na deo **b** koji se drugim mehanizmom **k** spoji sa delom **c**. Vratilo poslednjeg dela turbine neposredno je vezano sa mestom za potrošnju energije. U pokazanom primeru sa kompresorom **d**. Ovaj i s njime direktno vezani turbinski deo **c** obrću se na primer sa 6000 obrta, deo **b** sa 4500 a deo **a** sa 3000.

Pronalazak daje istu korist kao predmet glavnog patenta naime smanjenje kompresionih gubitaka, istovremeno ta okolnost da su svi prečnici kola podjednaki, daje vrlo podesne dimenzije za sve delimične turbine pošto se deo niskog pritiska, koji prerađuje najveću zapreminu pare, obrće sa mnogo većim brojem obrta, nego deo visokog pritiska, koji obrađuje najmanju zapreminu.

Patentni zahtevi :

1. Višestupna parna turbina visokog pritiska ili gasna turbina kod koje vrednost $u^2 \gamma$ ne prelazi broj 120000, naznačena time što prečnici turbinskih stupnjeva ostaju stalni i turbina se deli u dva ili više agre-

gata koji se obrću sa raznim brojem obrta.

2. Višestupna parna turbina visokog pritiska ili gasna turbina, po zahtevu 1, naznačena time, što su pojedinačni agregati, koji se obrću sa raznim brojem obrta, međusobno spojeni zupčastim prenosnim mehanizmima.

PATENTNI SPIS BR. 4430

Erste Brünnner Maschinen-Fabrik-Gesellschaft, Brno, Čehoslovačka.

Višestupna parna turbina sa visokim pritiskom ili gasna turbina.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 4429.

Važi od 1. avgusta 1935.

Prijava od 19. septembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 10. oktobra 1933. (Austrija).

Najduže vreme trajanja do 31. jula 1940.

a, b i c, označavaju tri različita prava. Koristeći pojedinačne turbine a, b i c komprimovane pare visokog pritiska ulazi kod c u prvi deo turbine b, koji ima isti prečnik kola ali koji radi sa većim brojem obrta i odavde struji kroz cev g u deo turbine c koji se okreće sa najvećim brojem obrta i koji ima isti prečnik kola kao i prethodni delovi a i b i pretvara veću paru niskog pritiska koja se najzad kroz cev h vodi u kondenzator ili nekom mestu potrošnje. Pomoću mehanizma točkova i k prenosi se rad dela turbine a na deo b koji se drugim mehanizmom k spoji sa delom c. Vratilo poslednjeg dela turbine neposredno je vezano sa mešalom za komprimovanje. U pokazanom primeru sa komprimovanim gasom. Ova i s njime direktno vezani turbinski deo c obrću se na primer sa 6000 obrta, deo b sa 4500 a deo a sa 2000.

Pronalazak daje istu korist kao predmet glavog patenta nime smanjenje komprimovane pare, istovremeno sa okolnostima gubitaka, istovremeno sa okolnostima da su svi prečnici kola podjednaki, daje vrlo pogodnu dimenziju za sve delimične turbine pošto se deo niskog pritiska, koji pretvara najveću zapreminu pare, okreće sa mnogo većim brojem obrta, nego deo visokog pritiska, koji obrađuje najmanju zapreminu.

Predmet ovog pronalaska jeste dati o-
blik izvođenja osnovne ideje iz glavnog
patenta br. 4429. Prema glavnom patentu
prečnici turbinskih stupnjeva rastu počev
od dela sa visokim pritiskom ka delu sa niskim
pritiskom postepeno ili u grupama tako, da
ni u jednom turbinskom stupnju vrednost
 $u^2 \gamma$ ne prelazi broj 120000, pri čem je
u obima brzina točova u msec i y spe-
cifična težina pare u dolitnom stupnju. U-
stoj, da vrednost $u^2 \gamma$ nesme preći određenu granicu, može ispuniti još i na jedan
drugi način. Promena obima brzine u ne
može se, naim, postići samo promenom
diskovnih prečnika, već i promenom broja
obrti. Po ovom pronalasku turbina se gra-
di tako, da prečnici kola za vreme proti-
canja ostaju stalni od kraja za visoki pa-
do kraja za niski pritisak. Turbina se deli
u dva ili više agregata, čiji su protjeci o-
blici različiti i to tako su protjecunali, da
vrednost $u^2 \gamma$ za vreme proticanja ne pre-
lazi broj 120000. Pri tom, naravno, ovaj
se deo najzadnje obrće, koji pretvara
paru sa najvećom specifičnom težinom, dok
se ovaj deo, koji pretvara paru sa naj-
manjom specifičnom težinom, dakle deo
za niski pritisak, mora najpre obrtiti, da
bi odgovarao pomenutim uslovima.
Na način je pokazana sušina pronalaz-
ka na jednom primeru izvođenja.



