

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 14 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4435

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

Uređenje na parnim turbinama za prerađivanje pare visokog napona preko 30 atm.

Prijava od 27. decembra 1924.

Važi od 1. avgusta 1925.

Traženo pravo prvenstva od 14. marta 1924. (Austrija).

Predmet pronalaska jeste uređenje za sprovođenje postupka prerađivanja visoko napete pare u parnim turbinama, da bi se održao stepen dejstva i da bi se postigao efekat turbine, koji odgovara povećanom toplotnom padu.

Prema pomenutom postupku izgleda potrebno za dobar stepen dejstva parne turbine u zoni preko 30 atm. da se ekspanzija praktično oslobodi od udara kompresije, t. j. mora relativna brzina smanjiti odgovarajuće povećavajućem pritisku, dakle i većim gustinama. Pri tome je takođe potrebno, da relativna brzina ne pređe određenu granicu, jer bi inače bili suviše veliki gubitci trenja. Iz ovoga sleduje, da promene preseka sprovodnih lopatičkih kanala moraju biti izložene određenom zakonu, moraju se menjati prema vladajućem pritisku.

Prema pronalasku sastoji se uređenje za sprovođenje pare navedenog postupka u tome, što su sprovodne sprave tako načinjene, da se jedno za drugim sledjući preseći povećavaju na takav način, da je brzina pogonog sredstva manja u visokom pritisku i prema nižem pritisku postepeno se povećava, prema jednoj krivoj liniji u sl. 1 nacrtu, gde su predstavljene linije istog udara kompresije za mesna povećanja pritiska od 0.1 do 1 atm. U sl. 2 nacrtu obeležene su sa **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, visine ulivanja jedno za drugim sledjućih sprovodnih kanala spovodnih točkova 1—5 i njihov srednji prečnik točka odgovarajuće sa D , D_1 , D_2 , D_3 , D_4 . Kod jedanput utvrđenih

razmera stepena dejstva daje proizvod $a \cdot D$, odnosno $b \cdot D_1$ i t. d. uvek meru za izlazni presek. Srazmera dveju jedno za drugim sledećih izlaznih preseka sprovodnih lopatica može se odrediti za srazmere brzina. Prema pronalasku variva ovaj odnos od kraja visokog pritiska tako, da ekspanzija tako ide, da dozvoljeni mali udar, koji praktično ne dolazi u obzir ne bude prekoračen ni u jednom stupnju. Kao potrebna vrednost, da bi se menjali stupnjevi brzine u ovim granicama, proizlazi da predhodni odnos na izlazu sprovodne lopatice treba uvek da bude 0.997, struka vrednost sledećeg odnosa na izlazu sprovodne lopatice, pri čemu treba pod odnosom izlaza sprovodne lopatice razumeti odnos dva neposredno jedan za drugim sledeća preseka na izlazu sprovodne lopatice. Moraju dakle s pogledom na sl. 2 postojati ovi odnosi:

$$\frac{b \cdot D_1}{a \cdot D} = 0,997 \frac{c \cdot D_2}{b \cdot D_1}; \quad \frac{c \cdot D_2}{b \cdot D_1} = 0,997 \frac{d \cdot D_3}{c \cdot D_2};$$

$$\frac{d \cdot D_3}{c \cdot D_2} = 0,997 \frac{e \cdot D_4}{d \cdot D_3} \text{ i t. d.}$$

Ovom izradom lopatica turbina postiže se preimućstvo obeleženo gore navedenim postupkom, da se ekspanzija praktično vrši bez udara, i da su time isključeni znatniji gubitci, koji su davali manji stepen dejstva kod dosadanih izvođenja sa visokim pritiskom.

Patentni zahtevi:

1. Parna turbina koja je sagrađena kao koturasta turbina sa punim odvođenjem, na-

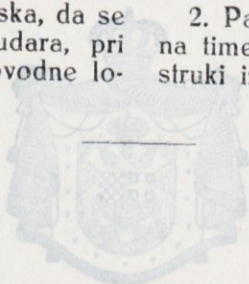
značena time, što odnosi svaka dva sledeća preseka pri izlazu slobodne lopatice tako rastu prema delu niskog pritiska, da se praktično vrši ekspanzija bez udara, pri čemu se proširenje preseka sprovodne lo-

patice menja u određenom odnosu prema strani niskog pritiska.

2. Parna turbina po zahtevu 1, naznačena time, što je raniji odnos uvek 0.997-struki iznos sledećeg.

INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1927.



UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 14 (3)

PATENTNI SPIS BR. 4432

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

Uređenje na parnim turbinama za pretvaranje pare visokog napona preko 30 atm.

Važi od 1. avgusta 1927.

Prijava od 27. decembra 1924.

Traženo pravo pretnosti od 14. marta 1924. (Austrija).

Uređenju stepena dejstva daje proizvod a. D. odnosno b. D. i t. d. uvek meru za izlazni presek. Stazmeta dveju jedno za drugim sledećih izlaznih preseka sprovodnih lopatica može se odrediti za stazmetre prazna. Prema pronalasku varira ovaj odnos od kraja visokog pritiska tako, da ekspanzija tako ide, da dovođenju mali udar, koji praktično ne dolazi u obzir ne bude pre- kotacen ni u jednom stupnju. Kao potreb- na vrednost, da bi se menjali stupnjevi pr- zine u ovim granicama, proizlazi da pred- hodni odnos na izlazu sprovodne lopatice treba uvek da bude 0.997, struka vrednost sledećeg odnosa na izlazu sprovodne lo- lopatice, pri čemu treba pod odnosom iz- laza sprovodne lopatice razumeti odnos dva neposredno jedan za drugim sledeća preseka na izlazu sprovodne lopatice. Mo- tajn dakle s pogledom na sl. 2 postojati ovi odnosi:

$$\frac{b \cdot D_1}{a \cdot D_1} = 0.997 \quad ; \quad \frac{c \cdot D_2}{b \cdot D_1} = 0.997 \quad ; \quad \frac{d \cdot D_3}{c \cdot D_2} = 0.997 \quad ; \quad \frac{e \cdot D_4}{d \cdot D_3} = 0.997 \quad ; \quad \frac{f \cdot D_5}{e \cdot D_4} = 0.997 \quad ; \quad \frac{g \cdot D_6}{f \cdot D_5} = 0.997$$

Ovom izradom lopatica turbine postize se preimstvo obeleženo gore navedenim postupkom, da se ekspanzija praktično vr- ši bez udara, i da su time isključeni znač- niji gubici koji su davali manji stepen dej- stva kod dosadašnjih izvođenja sa visokim pritiskom.

Patentni zahtevi:

1. Parna turbina koja je sagrađena kao koturasta turbina sa punim odvođenjem, na-

Predmet pronalaska jeste uređenje za sprovođenje postupka pretvaranja visoko napete pare u parnim turbinama, da bi se ostigao stepen dejstva i da bi se postigao električine, koji odgovara povećanom to- plinom padu.

Prema pomenutom postupku izgleda po- trebno za dobar stepen dejstva parne tur- bine u zoni preko 30 atm. da se ekspan- zija praktično oslobodi od udara kompre- sija, i. j. mora relativna prazna smanjiti od- govajuće povećavajućem pritisku, dakle i većim gustinama. Pri tome je iako po- trebno, da relativna prazna ne pređe odre- đenu granicu, jer bi inače bili suviše veli- ki gubici trenja. Iz ovoga sleduje, da pro- mene preseka sprovodnih lopatica kana- la moraju biti izložene određenom zakon- u, moraju se menjati prema vladajućem pri- tisku.

Prema pronalasku sastoji se uređenje za sprovođenje pare navedenog postupka u tome, što su sprovodne sprave tako na- činjene, da se jedno za drugim sledjući preseci povećavaju na lakav način, da je prazna pogodnog sredstva manja u visokom pritisku i prema nižem pritisku postepeno se povećava, prema jednoj krivoj liniji u sl. 1 nacrta, gde su predstavljene linije i- slog udara kompresije za masna poveća- nja pritiska od 0.1 do 1 atm. U sl. 2 na- čita obeležene su sa a, b, c, d, e, visine ulivanja jedno za drugim sledjućih spro- vodnih kanala sprovodnih točkova 1—5 i nji- hov srednji prečni točki odgovarajuće sa D, D, D, D, D, D. Kod jednog utvrdjenih

Fig. 1

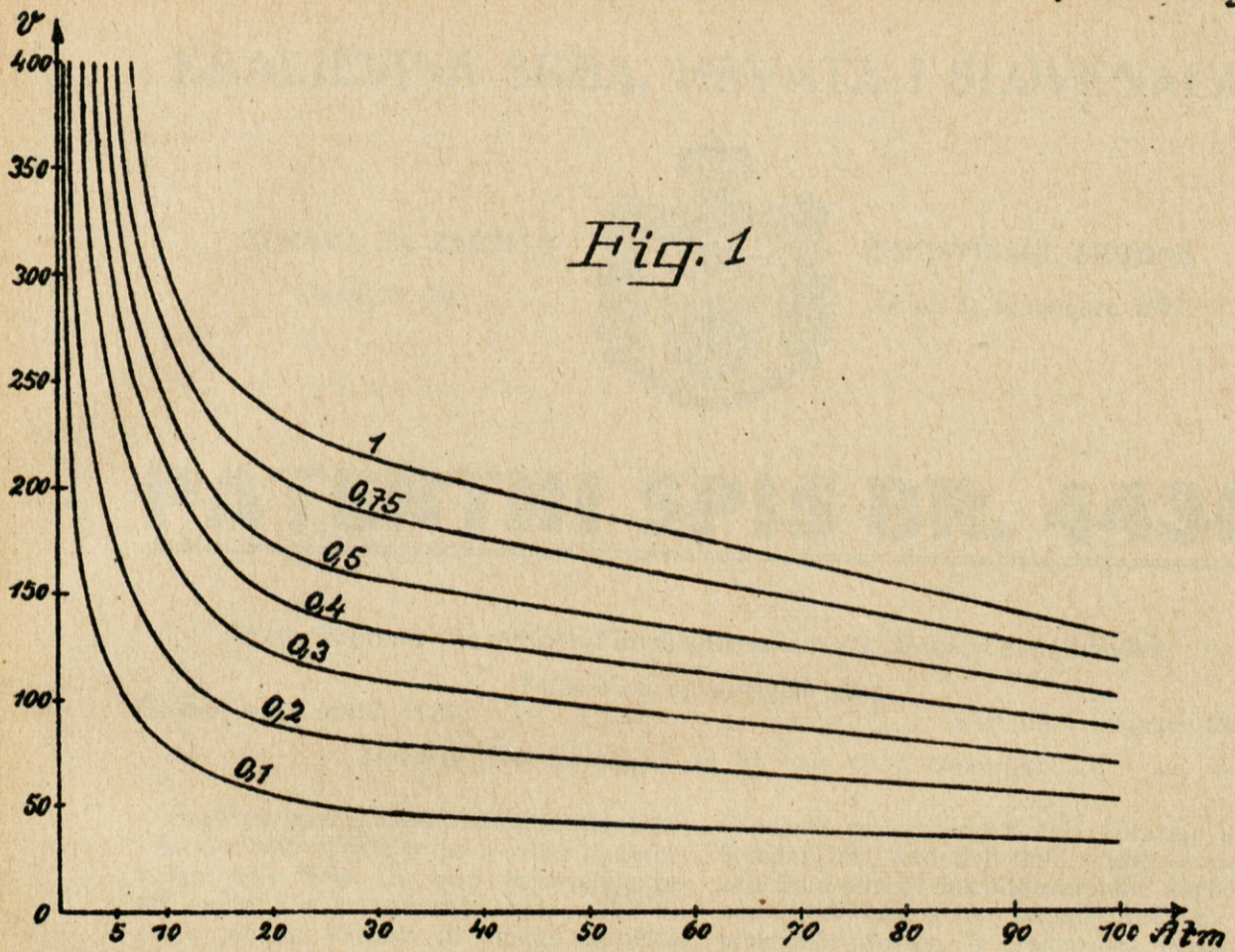


Fig. 2

