



PATENTNI SPIS BR. 1359.

Ing. Ednard Suess, Beč.

Rečna turbina

Prijava od 7. decembra 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 10. decembra 1920. (Austrija).

Pronalazak se odnosi na turbinu koja iskorišćava energiju tekućih voda.

Prema poznatim istome cilju služećim napravama, ali koje samo udarnu energiju vode iskorišćavaju, predmet pronalaska postiže sa kombinacijom jednoga ulivnoga levka sa jednom turbinom za sisanje, iskorišćenje strujne energije izražene sa $\frac{C_1^2 - C_5^2}{2g}$.

pri čemu C_1 ulaznu brzinu u levak C_5 brzinu u izlazu kod cevi za sisanje predstavlja.

Ovaj efekat će se postići prema pronalasku time da se strujeća voda vodi na jedan ulazni levak. Pod tom okolnošću stvori se u ulaznom levku ogromno povećanje brzine vode s jedne strane, s druge strane kombinacijom sa jednom cevju za sisanje izvlači se — iskorišćava — strujna energija $\frac{C_1^2 - C_5^2}{2g}$.

kao što je već izvedeno.

Ulazni levak i cev za sisanje mogu biti proizvoljno izvedeni, pri čemu u dimenzioniranju leži uslov za iskorišćenje strujne energije. Celishodno je levak izvesti ovalno da bi se turbina mogla upotrebiti i u plitkoj vodi.

Dometak jednoga dovodnoga aparata, koji se obično kod turbina upotrebljuje, ovde nije neophodno potreban.

Naprava može na proizvoljan način da bude utvrđena; kao celishodno pokazalo se da turbinu nosi jedan plovak, a oba da budu lengerovana.

U crtežu iznesena forma izvedenoga primera sa fig. 1 prikazuje uzdužni presek, a slikom dva perspektivni izgled iste.

Uvodni levak A obrazuje sa cevju za sisanje B telo suda G, na čijem suženju su uvodni aparat L sa kretnim točkom R namontirani.

Sud G svezan je sa plovkom C čvrsto i sa istim lengerovan kod D.

Oduzimanje dobijene energije od turbine osovine biva sa kupastim točkovima V i vertikalnom osovinom W.

Cev za sisauje može da bude izvijena na niže i opet da bude povraćena na više horizontalno.

U tome slučaju turbina R može horizontalno da bude postavljena sa vertikalnom osovinom, pri čemu se uvod i izvod osovine uprošćava.

Ulazna površina levka A označena je sa F_1 , ista uvodnoga aparata F_2 , kretnoga točka F_3 , cevi za sisanje F_4 i izlaska cevi za sisanje F_5 .

Tako na pr. 5000 litara vode sa ulaznom brzinom 2.4 metara u sekundi i sa izlaznom brzinom od 1 metra u sekundi daju rad od 1214 metar kilogr. sekund, čemu odgovaraju 16.2 konjske snage, a po odbitku sviju gubitaka.

Pošto je povećanje brzine u sekundi prolazne vode u kretnom točku u prvoj liniji od odnosa površina F_1 na površinu F_5 zavisna, ovaj će odnos biti tako izabran da se postigne najveće moguće povećane vodenoga ubrzanja na suženju levka.

Potvrda za ovo nalazi se u teoriji postavljenoj od Bernuli:

iskorišćenje energije je $N = n Q_p \frac{(C_1^2 - C_5^2)}{2g}$

pri čemu n predstavlja stepen usavršenosti. Q predstavlja zapreminu u sekundi kod F_1 , ulazeće vode, ρ specifičnu težinu iste, C_1 brzinu ulazeće vode kod F_1 i C_5 brzinu ističuće vode izlazne površine F_5 kod sisajuće cevi, pri čemu je površina F_5 izračunata analog kao kod izlazni površina drugih sisajućih cevi, sa obzirom na što moguće bolje iskorišćenje strujne energije. Na osnovu ove formule izlazi da izlazna površina cevi za sisanje F_5 mora da bude veća od F_1 .

Kod nacrtane izvedene forme ulazna površina je kružna izlazna površina F_5 primera radi eliptično je zamišljena.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Rečna turbina naznačena time, da je zatvoren prostor b (ceva za sisanje) u obliku levka čiji je ulazni i izlazni poprečni presek nejednak, usled čega biva veća količina vode iskorišćena;

2.) Rečna turbina po pat. zahtevu 1, naznačena tim da je kretni točak (R) predviđen na najužem mestu zatvorenog prostora;

3.) Rečna turbina po pat. zahtevu 1 ili 2 naznačena tim, da se prenos rada vrši pomoću kupastih točkova V i vertikalne osovine W.

Fig. 1.

Ad patent broj 1359.

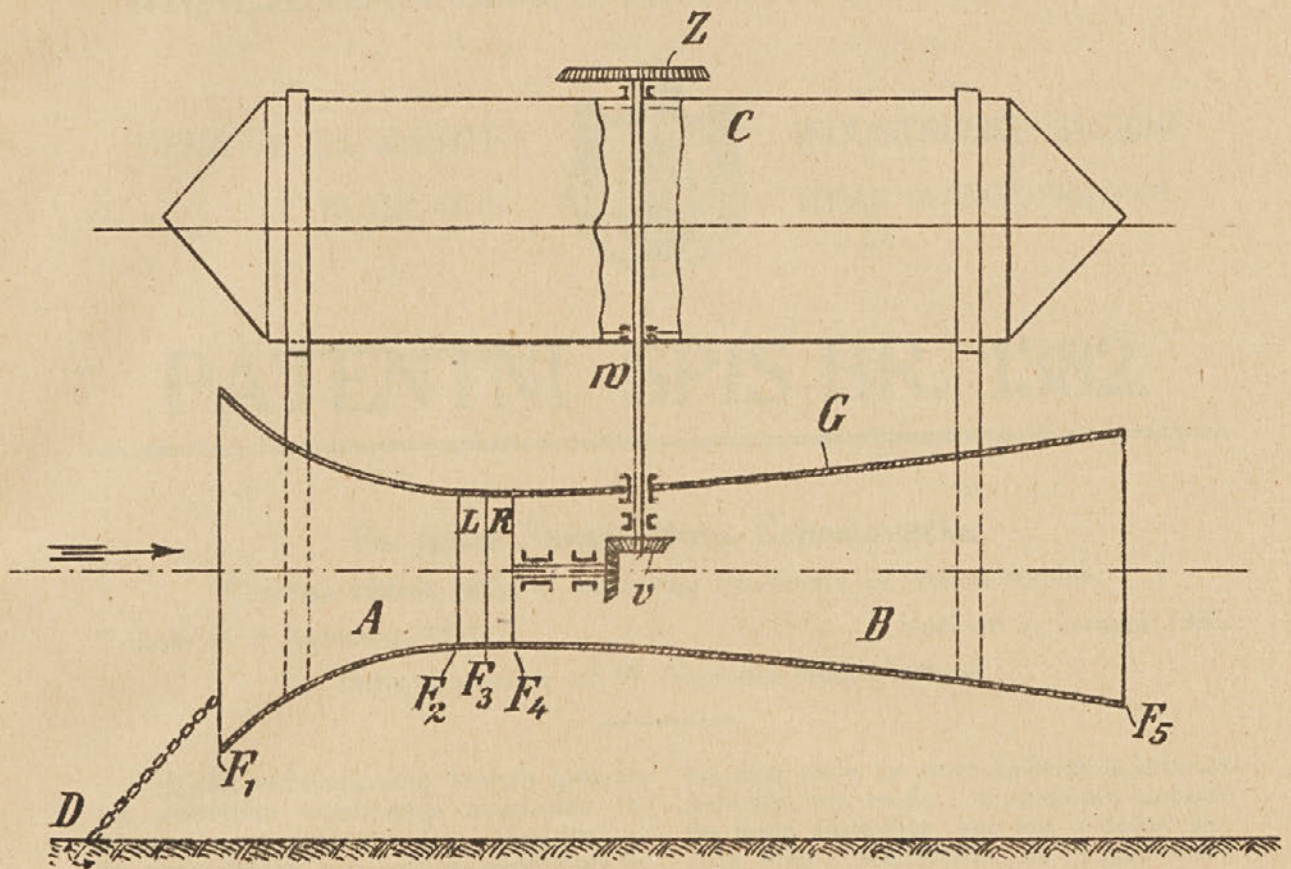


Fig. 2.

