



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator  
dokumenta:

**HR P20200543 T1**

HR P20200543 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA  
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

**F01D 1/34** (2006.01)  
**F01D 1/36** (2006.01)  
**F04D 5/00** (2006.01)  
**F01D 1/26** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.10.2020.

(21) Broj predmeta: P20200543T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 03.04.2020.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 17182152.3  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 19.07.2017.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3431705 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 23.01.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3431705 B1  
Datum objave europskog patenta: 08.01.2020.

(73) Nositelj patenta:

**Esquare Lab Ltd, Office 2, Derby House 123 Watling Street, ME7 2YY  
Gillingham, Kent, GB**

(72) Izumitelj:

**Vincenzo Navanteri, Via Montinope 11, 65010 Spoltore, IT**

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**TURBINA TESLA SA STATIČNIM DISTRIBUTEROM**

HR P20200543 T1

## PATENTNI ZAHTJEVI

1. Diskovna turbina (1) za pretvaranje energije pridružene s tekućinom u mehaničku energiju, navedena turbina (1) sadrži:
  - kućište (3) koje komunicira s ulaznim odjeljkom tekućine (11);
  - rotor (4) unutar navedenog kućišta (3) koji može rotirati u odnosu na njega oko osi rotacije (100), navedeni rotor (4) sadrži mnoštvo diskovnih elemenata (11A, 11B) koaksijalnih s navedenom osi rotacije (100) i razmaknutih jedni od drugih tako da je prolaz (15) koji komunicira s odjeljkom za pražnjenje navedene tekućine definiran između svakog para susjednih elemenata (11A, 11B),

**naznačen time što** sadrži distributer (5) koji sadrži najmanje jedan distributivni zid (5A), koji barem djelomično okružuje navedene diskove (11A, 11B), navedeni distributivni zid (5A) je smješten unutar navedenog kućišta (3) tako da je difuzijska komora (7) definirana između navedenog distribucijskog zida (5A) i navedenog kućišta (3), koja komora barem djelomično okružuje navedeni distribucijski zid (5A), navedeni distribucijski zid (5A) sadrži mnoštvo mlaznica (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C), od kojih je svaka opremljena ulaznim odjeljkom (61) koji komunicira sa navedenom komorom (7), izlaznim odjeljkom (62) susjednim na navedene diskove (11A, 11B) i **barem** jednim konvergirajućim dijelom (615) koji ubrzava navedenu tekućinu prema navedenom izlaznom odjeljku (62).
2. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 1, naznačena time što navedeni rotor (4) sadrži prvi dio (4A) s navedenim diskovnim elementima (11A, 11B) i drugi dio (4B), koji je sastavni dio prvog dijela (4A), pri čemu navedeni prvi dio (4A) definira šupljinu za pražnjenje (40) i pri čemu je drugi dio (4B) konfiguriran kao okno.
3. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, naznačena time što je navedeni prvi dio (4A) navedenog rotora (4) definiran kao jedan komad ili pri čemu su navedeni prvi dio (4A) i navedeni drugi dio (4B) definirani kao jedan komad.
4. Turbina (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, naznačena time što je barem jedna od navedenih mlaznica (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C) definirana izravno kroz navedeni distribucijski zid (5A).
5. Turbina (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, naznačena time što navedeni distributivni zid (5A) ima cilindrično ustrojstvo koje u potpunosti okružuje navedene diskove (11A, 11B) navedenog rotora (4).
6. Turbina (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, naznačena time što navedeno kućište (3) sadrži zatvarački zid (34) navedene difuzione komore (7), navedeni zatvarački zid (34) sprječava protok tekućine u navedenoj komori (7) od miješanja s onom koja ulazi u samu komoru (7).
7. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 6, naznačena time što navedeno kućište (3) sadrži glavni zid (33) koji definira navedenu komoru (7) s distributerom (5), pri čemu navedeni glavni zid (33) ima znatno spiralni oblik ustrojstva definiran najmanje prvim rastezanjem, u kojem je područje radijalnog dijela navedene komore (7) konstantno, i drugim rastezanjem, u kojem se navedeno područje smanjuje od maksimalne vrijednosti do minimalne vrijednosti kod navedenog zatvaračkog zida (34).
8. Turbina (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, naznačena time što je navedena komora (7) konfigurirana nakon mehaničkog spajanja navedenog distributera (5) na navedeno kućište (3).
9. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 8, naznačena time što navedeni distributer (5) sadrži prvi prstenasti dio (58) i drugi prstenasti dio (58B) koji je barem djelomično suprotan navedenom prvom prstenastom dijelu (58), navedeni prstenasti dijelovi (58, 58B) izlaze radijalno u odnosu na navedeni distribucijski zid (5A), navedeno kućište (3) sadrži prvi priključni dio (31) koji se radijalno razvija prema unutra i koji je povezan sa prvim prstenastim dijelom (58) navedenog distributera, navedeno kućište (3) nadalje sadrži drugi priključni dio (32) koji se radijalno razvija prema unutra i koji je povezan sa navedenim drugim prstenastim dijelom (58B).
10. Turbina (1) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 9, naznačena time što se barem jedna mlaznica od navedenih mnoštva mlaznica (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C) razvija oko glavne osi (105) koja identificira smjer duž kojeg se navedena tekućina ubrzava i pri čemu je navedena glavna osovina (105) smještena u srednjem položaju između dva susjedna diska (11A, 11B) navedenog rotora (4).
11. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 10, naznačena time što navedeni izlazni odjeljak (62) navedene najmanje jedne mlaznice ima promjer koji je ili manji ili jednak udaljenosti između navedenih susjednih diskova (11A, 11B).
12. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 10 ili 11, naznačena time što se svaka od navedenih mlaznica (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C) navedenog distributera (5) razvija oko odgovarajuće glavne osi (105) koja identificira smjer duž kojeg se navedena tekućina ubrzava, i pri čemu je za svaku mlaznicu (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C) odgovarajuća glavna os (105) smještena u srednjem položaju između navedenih diskova (11A, 11B).
13. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 12, naznačena time što navedeno mnoštvo mlaznica (6A, 6B, 6C, 66A, 66B, 66C) sadrži najmanje jednu skupinu mlaznica (6A, 6B, 6C--66A, 66B, 66C) čije su glavne osi (105) smještene na ležećoj ravnini (201-202) smještenoj na unaprijed određenoj visini (H1) u odnosu na referentnu ravninu (200) koja je znatno pravokutna na os rotacije (100) navedenog rotora (4), navedena ležeća ravnina (201-202) zauzima položaj između dva susjedna diska (11A, 11B).
14. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 13, naznačena time što su navedene mlaznice od navedene najmanje jedne skupine mlaznica (6A, 6B, 6C--6A, 66B, 66C) kutno jednako razmaknute u odnosu na navedenu os rotacije (100).

- 5 15. Turbina (1) u skladu s patentnim zahtjevom 13 ili 14, naznačena time što navedeno mnoštvo mlaznica (6A, 6B, 6C--66A, 66B, 66C) sadrži najmanje prvu skupinu mlaznica (6A, 6B, 6C) i najmanje drugu skupinu mlaznica (66A, 66B, 66C) koja se nalazi susjedno od prve skupine mlaznica (6A, 6B, 6C), i pri čemu je svaka mlaznica prve skupine mlaznica (6A, 6B, 6C) razmaknuta od unaprijed određenog kuta ( $\beta$ ) s obzirom na odgovarajuću mlaznicu druge skupine mlaznica (66A, 66B, 66C) susjedne na prvu.