



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20161189 T1

HR P20161189 T1

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

(51) MKP:

F03D 1/02 (2006.01)

F03D 7/02 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 04.11.2016.

(21) Broj predmeta: P20161189T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 19.09.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2012069184
Datum podnošenja međunarodne prijave: 28.09.2012.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 12762644.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 28.09.2012.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2013045611
Datum međunarodne objave: 04.04.2013.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2761166 A1
Datum objave europske prijave patenta: 06.08.2014.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2761166 B1
Datum objave europskog patenta: 06.07.2016.

(31) Broj prve prijave: RM20110516 (32) Datum podnošenja prve prijave: 30.09.2011. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: IT
201161548067 P 17.10.2011. US

(73) Nositelj patenta:

**Enel Green Power S.p.A., Viale Regina Margherita 125, 00198 Roma, IT
Luigi La Pegna, Enel Green Power S.p.A., Viale Regina Margherita, 125,
00198 Roma, IT**

(72) Izumitelji:

**Renzo Piano, Enel Green Power S.p.A., Viale Regina Margherita, 125,
00198 Roma, IT**

(74) Zastupnik:

Odvjetnica Danija Budimir, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

VJETROTURBINA S HORIZONTALNOM OSI I DRUGIM ROTOROM

HR P20161189 T1

PATENTNI ZAHTEVI

- 5 1. Vjetroturbina (1) za pretvaranje energije vjetra u električnu energiju, obuhvaća:
- kabinu (2) koja obuhvaća čeonu dio (11) i repni dio (12);
 - primarni rotor (3) za vjetar je zaokretan u odnosu na kabinu (2) oko primarne rotirajuće osi (A1) i obuhvaća primarnu grupu lopatica (4), pričvrstnu glavu (5) za spomenute lopaticice (4) koje izlaze iz čeonog dijela (11) kabine (2) i vratilo prilagođeno da se obrtno pomjera pomoću primarnog rotora (3) za vjetar;
 - 10 - najmanje jedan primarni električni generator koji obuhvaća barem primarni električni stator stabilno pričvršćen na kabinu (2) i primarni električni rotor stabilno pričvršćen na spomenuto vratilo ili funkcionalno povezan na spomenuto vratilo, primarni električni generator prilagođen da pretvori energiju vjetra uhvaćenu spomenutom primarnom grupom lopatica (4) u električnu energiju;
 - sekundarni rotor (15) za vjetar je zakretno spojen na repni dio (12) i obuhvaća sekundarnu grupu lopatica (25) zakretnih oko sekundarne osi (A2) upravne na primarnu obrtnu os (A1);
 - 15 pri čemu je vjetroturbina (1) prilagođena da bude spojena na električnu mrežu, i pri čemu vjetroturbina (1) još obuhvaća AC/DC/AC pretvarač (35) prilagođen tako da električna energija u vidu naizmjenične struje iz primarnog električnog generatora bude u skladu sa specifikacijama koje su određene navedenom električnom mrežom,
 - 20 **naznačen time da AC/DC/AC pretvarač obuhvaća prvi ulaz prilagođen da primi električnu energiju naizmjenične struje proizvedenu obrtanjem primarnog rotora (3) za vjetar i pomoćni ulaz prilagođen da primi električnu energiju naizmjenične struje proizvedenu obrtanjem sekundarnog rotora (15) za vjetar.**
2. Vjetroturbina (1) prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu repni dio (12) obuhvaća vilicu (6) koja ima dva potporna kraka (16) i pri čemu pomoćni rotor (15) za vjetar je obrtno spojen na vilicu (6) koja se pričvršćuje između spomenutih nosećih kraka (16).
- 25 3. Vjetroturbina (1) prema patentnom zahtjevu 2, pri čemu je svaki od spomenutih potpornih krakova (16) savijen tako da ima pregib (26).
4. Vjetroturbina (1) prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu sekundarni rotor (15) za vjetar obuhvaća sekundarni električni rotor i pri čemu vjetroturbina (1) obuhvaća sekundarni električni generator koji obuhvaća spomenuti sekundarni električni rotor i sekundarni električni stator stabilno pričvršćene na repni dio (12), relativno unutarnji u odnosu na spomenuti sekundarni električni rotor i prilagođen da surađuje s ovim posljednjim za pretvaranje energije vjetra zahvaćene spomenutim sekundarnim rotorom (15) za vjetar u električnu energiju.
- 30 5. Vjetroturbina (1) prema patentnom zahtjevu 4, pri čemu je spomenuti sekundarni električni generator trajni magnetni generator.
6. Vjetroturbina (1) prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu kabina (2) može da bude usmjerena i pri čemu, kada se spomenuta kabina usmjeri na takav način da se spomenuta glavna os (A1) usmjeri duž pretežnog smjera vjetra, sekundarna rotacijska os (A2) se postavlja u odnosu na kabinu na takvoj visini da kabina može djelimično biti štiti od vjetra sekundarnom rotoru (15) za vjetar na asimetričan način u odnosu na obrtnu os (A2).
7. Vjetroturbina (1) prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu se sekundarna obrtna os (A2) postavlja, u odnosu na razinu površine za instaliranje vjetroturbine (1), na visini većoj od primarne obrtne osi (A1).
- 40 8. Vjetroturbina (1) prema jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu kabina (2) obuhvaća donji dio (20) osnove i gornju školjku (22) pričvršćenu na donji dio (20) osnove, pri čemu je sekundarni rotor (15) za vjetar postavljen na takvoj visini da jedna polovina, ili oko jedne polovine, sekundarnog rotora (15) za vjetar izlazi uvis iznad gornje školjke (22).
9. Vjetroturbina (1) prema patentnim zahtjevima 2 i 8, pri čemu je spomenuta vilica (6) pričvršćena na spomenuti donji dio (20) baze.
- 45 10. Vjetroturbina (1) prema jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu spomenuta sekundarna os (A2) je horizontalna os.