



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20191981 T1

HR P20191981 T1

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

(51) MKP:

F03D 1/02 (2006.01)
F03D 1/06 (2006.01)
F03D 7/02 (2006.01)
F03D 13/10 (2016.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 21.02.2020.

(21) Broj predmeta: P20191981T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 30.10.2019.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/FR2014052638
Datum podnošenja međunarodne prijave: 16.10.2014.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 14800111.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 16.10.2014.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2015055958
Datum međunarodne objave: 23.04.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3058218 A1
Datum objave europske prijave patenta: 24.08.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3058218 B1
Datum objave europskog patenta: 31.07.2019.

(31) Broj prve prijave: 1360206

(32) Datum podnošenja prve prijave: 18.10.2013.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: FR

(73)(72) Nositelj patenta i izumitelj: **Sébastien Manceau, 30 Chemin Parc Cabris Grand Bois, 97410 Saint Pierre, FR**

(74) Zastupnik: Odvjetnica Danija Budimir, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **VJETROTURBINA S HORIZONTALNOM OSI OPREMLJENA NASLAGANIM LOPATICAMA**

HR P20191981 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Vjetroturbina (1) koja sadrži:

rotor (5) za zakretanje oko vodoravne osi (15) rotacije bitno paralelne sa smjerom vjetra, rotor (5) ima prednju stranu lica (6) okrenutu prema vjetru i znatno okomit prema smjeru vjetra, i straga lica (7) smješteno prema nosaču rotora; i

najmanje dvije različite obitelji (8) lopatica (9, 9a, 9b, 9c) raspoređene po rotoru (5), svaka obitelj (8) lopatica sadrži najmanje tri lopatice (9, 9a, 9b, 9c) sa slobodnim krajem i korjenom ošttrice lopatice spojen na navedeni rotor;

naznačen time što svaka obitelj (9, 9a, 9b, 9c) sadrži prijemnu lopaticu (9a) koja vodi vjetar prema vodećoj lopatici (9b) koja vodi vjetar prema lopatici (9c) sile koja ima površinu (13) raspoređenoj pretežno okomito na smjer od vjetra, krajevi (11) korijena lopatice od lopatica (9, 9a, 9b, 9c) od svake obitelji (8) lopatica (9, 9a, 9b, 9c) su uspješno usmjereni na vanjsku površinu (12) rotora (5) duž osi (15) rotacije i prijemna lopatica (9a) ima dužinu koja je smanjena u usporedbi s vodećom lopaticom (9b) koja sama ima dužinu koja je smanjena u poređenju s lopaticom (9c) sile i svaki kraj (11) korijena lopatice je postavljen na površini (12) rotora pod unaprijed određenim kutom (α) formiranim između osi rotacije rotora i smjera kraja korena lopatice, i lopatice (9, 9a, 9b, 9c) strše iz rotora (5) u uzdužnom smjeru koji formira unaprijed određen kut (β) s površinom (12) rotora (5) i unaprijed određeni kut (α , β) je veći od 0 i manji od ili jednak kutu od 90°.

2. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 1, **naznačena time što** je prijemna lopatica (9a) postavljena ispred lopatice (9c) sile duž osi (15) rotacije rotora (5).3. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 1, **naznačena time što** svaka obitelj lopatica (8) obuhvaća vodeću lopaticu (9b) koja usmjerava vjetar prema lopatici (9c) sile.

4. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 3, prijemna lopatica (9a) je smanjene dužine u odnosu na vodeću lopaticu (9b) koja je sama smanjene dužine u usporedbi s lopaticom (9c) sile.

5. Vjetroturbina (1) sukladno bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time što** obuhvaća pokretna sredstva (23) koja usmjeravaju obitelji (8) lopatica (9, 9a, 9b, 9c) između:

- početnog položaja u kojem su obitelji (8) lopatica blizu osi rotacije (15) rotora i postavljene; i
- razvijeni položaj u kojem su obitelji lopatica postavljene na nekom razmaku od osi rotacije (15) rotora.

6. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 5, **naznačena time što** pokretna sredstva (23) variraju raspored obitelji (8) lopatica u usmjeravanju koje je:

- radijalno s obzirom na os (15) rotacije rotora; i/ili
- translacijski, bitno paralelni s površinom (12) rotora (5) u smjeru usmjerenom od stražnje strane lica (7) prema prednjoj strani lica (6) ili obrnuto.

7. Vjetroturbina (1) sukladno bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time što** svaka obitelj (8) lopatica (9) postavljena na nosaču (24) priključenu na pokretna sredstva (23).8. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačena time što** svaka obitelj (8) lopatica (9) postavljena na nosaču (24) obuhvaća osnovu (60) koja klizi duž vodilice (63), navedena vodilice su postavljene na profiliranom odjeljku (22) konstrukcije (19) smještene u rotoru (5), profilirani odjeljak (22) je spojen na pokretna sredstva (23).9. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 8, **naznačena time što** konstrukcija (19) obuhvaća najmanje profilirani odjeljak (22) s prvim krajem (35) i slobodnim drugim krajem (36), profilirani odjeljak (22) smješten između prve platforme (21) koja ima unutarnju površinu (69) i druge platforme (22) na koju je prvi kraj (35) zglobno spojen tako da se profilirani odjeljak (22) može kretati između operativnog prvog položaja u kojem slobodni drugi kraj (36) leži u ravni s površinom (69) i položaj fino ukošenog kraja u kojem je slobodni drugi kraj (36) postavljen na izvjesnoj udaljenosti od površine (69) preko pomičnih sredstava (23).10. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 7 do 9, **naznačena time što** u nosaču (24) sadrži sredstva za postavljanje nosača (24) u rotaciju u odnosu na površinu (12) rotora (5) oko osi (133) rotacije koja prolazi kroz korjen (58) nosača (24) pod kutom od između 0° i 360°.11. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačena time što** obuhvaća vodilice koje, unutar svake obitelji (8), pomiču svaku lopaticu (9, 9a, 9b, 9c) navedene obitelji (8) pretežno u rotaciji oko osi (15) rotacije rotora između:

- početni položaj u kojem su lopatice (9, 9a, 9b, 9c) blizu osi (15) rotacije i postavljene; i
- povučeni položaj u kojem su lopatice (9, 9a, 9b, 9c) blizu osi rotacije (15) postavljene jedna iza druge.

12. Vjetroturbina (1) sukladno bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time što** rotor (5) obuhvaća stijenku (33) koji sadrži prolazne otvore (28, 28') koji se proteže uzdužno od lica prednje strane (6) prema licu stražnje strane (7) rotora (5) ili se pruža u obliku krivulje (46) koja obuhvaća prvi dio (49) koji se pruža pretežno uzdužno od prednje strane lica (6) prema stražnjoj strani lica (7) i drugi dio (49) koji se proteže u smjeru bitno paralelnom na smjer (17) kraja (11) korijena lopatice od lopatice (9c) sile.13. Vjetroturbina (1) sukladno patentnom zahtjevu 12, **naznačena time što** je svaki prolazni otvor (28, 28') projektiran da primi najmanje jedan element (27, 29) spojen na sredstva za pomicanje (23) ili vodilicu (45) koje prolaze kroz prolazni otvor (28, 28') između početnog položaja i raspoređenog ili povučenog položaja.

14. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 12 ili 13, **naznačena time što** sredstva za pomicanje (23) ili vodilica (45) sadrže najmanje jedan hidraulički aktivator ili pužni aktivator.
15. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 1 do 14, **naznačena time što** rotor (5) ima segment zarubljenog stošca.
- 5 16. Vjetroturbina (1) sukladno jednom od patentnih zahtjeva 1 do 14, **naznačena time što** rotor (5) ima cilindrični odjeljak.