(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta: HR P20161075 T1

HR P20161075 T1

(12) PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA

(51) MKP:
F03B 13/06 (2006.01)
F03D 9/14 (2016.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 21.10.2016.

(21) Broj predmeta: P20161075T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 24.08.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/FR2011052223
Datum podnošenja međunarodne prijave: 26.09.2011.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 11773766.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 26.09.2011.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2012045952
Datum međunarodne objave: 12.04.2012.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2622209 A1
Datum objave europske prijave patenta: 07.08.2013.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2622209 B1
Datum objave europskog patenta: 08.06.2016.

(31) Broj prve prijave: 1057756 (32) Datum podnošenja prve prijave: 27.09.2010. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: FR

(73) Nositelj patenta: **Nature And People First, 140 bis rue de Rennes, 75006 Paris, FR**
(72) Izumitelji: **Denis Payre, 9 rue Huysmans, 75006 Paris, FR**
Pierre Pisterman, 69 Place Félix Lobligeois, 75017 Paris, FR
Patrice Pisterman, 28 rue Emile Gallé, 54000 Nancy, FR
(74) Zastupnik: Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **POSTUPAK I POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU DOPUNSKE ELEKTRIČNE ENERGIJE**

HR P20161075 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postrojenje za proizvodnju dopunske električne energije za električnu mrežu, koje u najmanju ruku sadrži prvi i drugi spremnik vode, gdje se prvi spremnik vode (110; 210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512) nalazi na prvoj razini, a drugi spremnik vode (120; 220; 311, 312; 420; 520) se nalazi na drugoj razini, koja je niža od prve razine, gdje je razlika u visini najmanje 5 m, najmanje jednu komunikacijsku cijev (140; 240; 340; 342; 441, 442; 541) između prvog spremnika vode (110; 210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512) i drugog spremnika vode (120; 220; 311, 312; 420; 520), s nagibom od najmanje 3%, te koja ima najmanje jedan daljinski upravljani ventil (150; 250; 350; 352; 451; 541), hidroelektranu (130; 230; 330; 332; 432; 532), pogon za crpljenje (431; 531), te kontrolni krug (460), **naznačeno time** što prvi spremnik vode (210; 311, 312; 411 do 415; 511, 512), koji se nalazi u razini zemlje, sadrži najmanje jedan pojedinačni spremnik koji je integriran podzemno ili polupodzemno u temelje prve umjetne građevine (200; 301, 302, 303), koju treba izgraditi za primarnu funkciju zaštite stvari ili ljudi, neovisno o sekundarnoj funkciji proizvodnje električne energije, te što drugi spremnik vode (220, 420, 520), koji se nalazi u razini zemlje, te upotrebljava prirodni pad tla, sadrži najmanje jedan pojedinačni spremnik koji je integriran podzemno ili polupodzemno u temelje druge umjetne građevine (200A), koju treba izgraditi za primarnu funkciju zaštite stvari ili ljudi, neovisno o sekundarnoj funkciji proizvodnje električne energije, te što navedeni pojedinačni spremnici integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (200; 200A; 300) imaju za svaki od prvog i drugog spremnika vode kumulativni volumen u rasponu između 1000 m^3 i 150.000 m^3.
2. Postrojenje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačeno time** što hidroelektrana (230; 330; 432; 532) ima snagu u rasponu između 100 kW i 4 MW.
3. Postrojenje u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili patentnim zahtjevom 2, **naznačeno time** što najmanje jedan pojedinačni spremnik (210; 220; 311; 312), integriran na podzemni način u temelje umjetnih građevina, također surađuje s pogonom za klimatizaciju (10, 46) ili pogonom za hlađenje za dio ili sve od navedenih umjetnih građevina (200; 300) ili povezanih građevina, gdje navedeni pogon za klimatizaciju (10, 46) ili navedeni pogon za hlađenje sadrže najmanje jedan kondenzator (11), koji prima vodu iz navedenog pojedinačnog spremnika (210; 220; 311; 312), redukcijski ventil (12), isparivač (13), koji prima tekućinu iz izmjenjivača topline, te kompresorsku jedinicu (14).
4. Postrojenje u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili patentnim zahtjevom 2, **naznačeno time** što najmanje jedan pojedinačni spremnik (210; 220; 311; 312), integriran na podzemni način u temelje umjetnih građevina, također surađuje s pogonom (10, 33) za grijanje dijela ili svih od navedenih umjetnih građevina (200; 300) ili povezanih građevina, gdje navedeni pogon za grijanje (10, 33) sadrži najmanje jedan kondenzator (11), koji prima vodu iz kruga za grijanje, redukcijski ventil (12), isparivač (13), koji prima vodu iz navedenog pojedinačnog spremnika (210; 220; 311; 312), te kompresorsku jedinicu (14).
5. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, **naznačeno time** što jedan (315; 120) od navedenih prvog i drugog spremnika vode dodatno uključuje prirodnu ili umjetnu vodenu površinu, koja se nalazi u razini zemlje izvan građevine.
6. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačeno time** što navedena razlika u visini leži u rasponu između 5 m i 8 m, a hidroelektrana (532) se nalazi u blizini navedenog prvog spremnika vode (511, 512).
7. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačeno time** što je navedena razlika u visini veća od 8 m, a hidroelektrana i pogon za crpljenje se nalaze na visini navedenog drugog spremnika vode (120; 220), no dalje od navedenog drugog spremnika vode (120; 220).
8. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, **naznačeno time** što kontrolni krug (460) sadrži jedinicu (461, 471) za povezivanje pogona za crpljenje (431) s navedenom distribucijskom mrežom (1) tijekom perioda niske potrošnje električne energije i jedinicu (462, 471) za povezivanje hidroelektrane (432) s navedenom distribucijskom mrežom (1) tijekom perioda vršne potrošnje električne energije.
9. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, **naznačeno time** što kontrolni krug (460) sadrži jedinicu (461, 474) za povezivanje pogona za crpljenje (431) s izvorom (6A, 7) prirodne energija skladu s okolišem, poput sunčeve energije ili energije vjetra, tijekom perioda niske potrošnje električne energije, i jedinicu (462, 471) za povezivanje hidroelektrane (432) s navedenom distribucijskom mrežom (1) tijekom perioda vršne potrošnje električne energije.
10. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 9, **naznačeno time** što navedeni prvi ili drugi spremnik vode, integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (100; 200; 200A; 300), sadrže više pojedinačnih spremnika (311, 312; 411 do 415; 511, 512) koji se nalaze u odvojenim građevinama (301, 303), a međusobno su povezani preko cijevi za uravnotežavanje (341; 416 do 419; 513).
11. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 10, **naznačeno time** što navedeni prvi ili drugi spremnik vode, integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (100; 200; 200A; 300), sadrže najmanje jedan pojedinačni spremnik (668) također povezani s prirodnim hlađenjem (667; 671 do 673), prskalicom, čišćenjem (677, 678), ili pogonom za gašenje vatre (681 do 684).
12. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 11, **naznačeno time** što je senzor razine tekućine (180; 280A, 280B; 380A, 380B) povezan sa svakim pojedinačnim spremnikom (110, 210, 311, 312) spremnika vode

integriranog podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (100; 200; 200A; 300).

13. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 12, **naznačeno time** što navedeni prvi ili drugi spremnik vode (210; 311, 312; 411 do 415; 511, 512), integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (200; 200A; 300), sadrže jedan ili više pojedinačnih spremnika, od kojih svaki ima podzemnu dubinu manju od ili jednaku 12 m, a visina nadgradnog dijela je manja od ili jednaka 3 m.
14. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 13, **naznačeno time** što navedeni prvi ili drugi spremnik vode (210; 220; 311, 312; 411 do 415; 511, 512), integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (200; 200A; 300), sadrže duboke temelje (661), povezane s oplatom (665) koja oivičuje vodonepropusni spremnik vode sa skupom odjeljaka (668), koje zatvara pod (664).
15. Postrojenje u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 14, **naznačeno time** što navedeni prvi ili drugi spremnik vode (210; 220; 311, 312; 411 do 415; 511, 512), integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (200; 200A; 300), imaju debljinu bočne stijenke u rasponu između 20 cm i 45 cm, te debljinu dna u rasponu između 10 cm i 25 cm.
16. Postupak proizvodnje dopunske električne energije za električnu mrežu, gdje postupak uključuje u najmanju ruku prvi korak upotrebe prvog izvora električne energije za napajanje pogona za crpljenje (431; 531) radi crpljenja vode iz drugog spremnika vode (120; 220; 311, 312, 420; 520), koji se nalazi na drugoj razini, u prvi spremnik vode (110; 210; 311, 312; 411 do 415; 511, 512), koji se nalazi na prvoj razini, koja je viša od druge razine, gdje je razlika u visini najmanje 5 m, uz nagib od najmanje 3%, te drugi korak u kojem hidroelektrana (130; 230; 330; 332; 432; 532) prima vodu iz navedenog prvog spremnika (110; 210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512), **naznačen time** što uključuje predkorak punjenja svakog od navedenih prvog spremnika vode (210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512) i drugog spremnika vode (220; 311, 312; 420; 520) iz najmanje jednog pojedinačnog spremnika, koji se nalazi u razini zemlje u podzemnom ili polupodzemnom donjem dijelu umjetnih građevina (200; 300), koje treba izgraditi za primarnu funkciju, neovisno o sekundarnoj funkciji proizvodnje električne energije, gdje navedeni pojedinačni spremnici, integrirani podzemno ili polupodzemno u temelje umjetnih građevina (200; 200A; 300), imaju za svaki od navedenih prvog i drugog spremnika vode kumulativni volumen u rasponu između 1000 m^3 i 150.000 m^3.
17. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 16, **naznačen time** što navedeni prvi spremnik vode (110; 210; 311, 312; 411 do 415; 511, 512) dodatno sadrži topli izvor (43) za pogon za klimatizaciju (10, 46) ili pogon za hlađenje ili hladni izvor (36) za pogon (10, 33) za grijanje dijela ili svih od navedenih umjetnih građevina (200; 300) ili povezanih građevina, navedeni pogon za klimatizaciju (10, 46) ili navedeni pogon za hlađenje i navedeni pogon za grijanje (10, 33), od kojih svaki sadrži najmanje jednu toplinsku crpku (10).
18. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 16 ili patentnim zahtjevom 17, **naznačen time** što se voda crpi iz navedenog drugog spremnika vode (120; 220; 311, 312; 420; 520), gdje hidroelektrana (130; 230; 330; 332; 432; 532) prima vodu iz navedenog prvog spremnika vode (110; 210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512) u najmanju ruku dijelom preko zajedničke cijevi (140; 240; 340; 441, 442; 541) s dvosmjernim protokom tekućine.
19. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 16 ili patentnim zahtjevom 17, **naznačen time** što se voda crpi iz navedenog drugog spremnika vode (120; 220; 311, 312; 420; 520) preko prve komunikacijske cijevi (140; 240; 340; 342; 441, 442; 541), opremljene najmanje jednim daljinski upravljanim ventilom (150; 250; 350; 352; 451; 541), gdje hidroelektrana (130; 230; 330; 332; 432; 532) prima vodu iz navedenog prvog spremnika vode (110; 210; 311, 312; 315; 411 do 415; 511, 512) preko najmanje jedne druge komunikacijske cijevi (140; 240; 340; 441, 442; 541), opremljene najmanje jednim daljinski upravljanim ventilom (150; 250; 350; 352; 451; 541).
20. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 16 do 19, **naznačen time** što se električna energija, koju proizvodi hidroelektrana (230; 330; 332; 432; 532) povezana s navedenim drugim spremnikom vode (220; 311, 312; 420; 520), upotrebljava u najmanju ruku dijelom za lokalnu opskrbu umjetnih građevina (200A; 301, 302, 303) električnom energijom, u čijem donjem dijelu se nalazi navedeni drugi spremnik vode (220; 311, 312; 420; 520), ili povezane građevine (304), koja se nalazi u neposrednoj blizini te umjetne građevine (303).
21. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 16 do 20, **naznačen time** što hidroelektrana (230; 330; 432; 532) ima snagu u rasponu između 100 kW i 4 MW.