



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20161067 T1

HR P20161067 T1

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

(51) MKP:
F24J 2/04 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 21.10.2016.

(21) Broj predmeta: P20161067T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 23.08.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/BE2009000011
Datum podnošenja međunarodne prijave: 26.02.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 09713973.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 26.02.2009.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009105846
Datum međunarodne objave: 03.09.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2260247 A2
Datum objave europske prijave patenta: 15.12.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2260247 B1
Datum objave europskog patenta: 08.06.2016.

(31) Broj prve prijave: 200800110 (32) Datum podnošenja prve prijave: 26.02.2008. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: BE

(73) Nositelj patenta: **M=ECO² CVBA, Brechtsebaan 116B, 2900 Schoten, BE**
(72) Izumitelji: **Manu Nys, Beekhoekstraat 43, 2547 Lint, BE**
Johan Vermeiren, Aalterstraat 80, 9880 Sint-Maria-Aalter, BE
Kristof Vermeiren, Bloemaard 11, 2930 Brasschaat, BE

(74) Zastupnik: **PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

(54) Naziv izuma: **VIŠESLOJNA KONSTRUKCIJA SA SUSTAVOM CIJEVI**

HR P20161067 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Uređaj za prikupljanje i iskorištavanje energije dobivene od sunca, koji je pogodan za prekrivanje krova, koji se sastoji od višeslojne konstrukcije predviđene s nosećim slojem (4, 5) i pokrovnim slojem (9) koji sadrži mort koji se stvrdnjava, pri čemu je na nosećem sloju postavljen sustav cijevi (7) kroz koji se može transportirati fluid u svrhu regulacije temperature u sustavu cijevi, te je navedeni sustav cijevi barem djelomično ugrađen u mortu; pri čemu mort pokrovnog sloja (9) sadrži cement, vodu i aditive; pri čemu noseći sloj sadrži termoizolacijske elemente (5) koji su barem djelomično ugrađeni u mortu (4); **naznačen time** da mort pokrovnog sloja (9) dodatno sadrži izolacijske granule; te time da je sustav cijevi (7) postavljen na površini nosećeg sloja (4, 5) bez uranjanja u ovaj noseći sloj ili bez uranjanja u predefinirana udubljenja u nosećem sloju; te time da su termoizolacijski elementi postavljeni na međusobnom razmaku, a razmak između termoizolacijskih elemenata se ispunjava s mortom.
- 10 2. Uređaj prema zahtjevu 1, **naznačen time** da izolacijske granule sadrže ekspandirani vermikulit i ekspandirani perlit.
- 15 3. Uređaj prema zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time** da je sustav cijevi uglavnom ili u potpunosti ugrađen u mort.
4. Uređaj prema zahtjevu 3, **naznačen time** da sustav cijevi leži uglavnom u istoj ravnini s prema van okrenutom površinom pokrovnog sloja.
5. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1-4, **naznačen time** da noseći sloj je termoizolacijski noseći sloj.
6. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1-5, **naznačen time** da mort ima koeficijent toplinske vodljivosti od poželjno između oko 0.05 i oko 0.30 W/mK, poželjnije između oko 0.10 i oko 0.25 W/mK, još poželjnije između oko 0.15 i oko 0.20 W/mK.
- 20 7. Uređaj prema zahtjevu 2, **naznačen time** da izolacijske granule dodatno sadrže granule ekspandiranog polistirena i/ili granule poliuretana.
8. Uređaj prema zahtjevu 1, **naznačen time** da su termoizolacijski elementi oblikovani od ekspandiranog polistirena, ekstrudiranog polistirena, poliuretana i od njihovih kombinacija.
- 25 9. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, **naznačen time** da sustav cijevi sadrži neprekidnu savitljivu cijev.
10. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1-9, **naznačen time** da je na podlozi predviđena mreža koja se proteže uglavnom paralelno s nosećim slojem; pri čemu je sustav cijevi spojen na mrežu.
11. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1-10, pri čemu je uređaj dio krovnog krova, **naznačen time** da se na pokrovni sloj primjenjuje završni sloj; pri čemu završni sloj ima toplinski otpor od poželjno $< 0.5 \text{ m}^2\text{K/W}$, poželjnije $< 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$, još poželjnije $< 0.1 \text{ m}^2\text{K/W}$, te najpoželjnije $< 0.05 \text{ m}^2\text{K/W}$; te pri čemu je između pokrovnog sloja i završnog sloja predviđen sloj zraka ili mnoštvo zračnih kanala.
- 30 12. Postupak za proizvodnju višeslojne konstrukcije za uređaj za prikupljanje i iskorištavanje energije dobivene od sunca, koji je pogodan za prekrivanje krova, koji se sastoji od postavljanja pokrovnog sloja (9) na nosećem sloju (4,5), te pokrovni sloj (9) sadrži mort koji se stvrdnjava, pri čemu je na nosećem sloju postavljen sustav cijevi (7) kroz koji se može transportirati fluid, navedeni sustav cijevi (7) je barem djelomično ugrađen u mort; pri čemu mort pokrovnog sloja (9) sadrži cement, vodu i aditive; pri čemu je noseći sloj oblikovan postavljanjem tekućeg morta koji se stvrdnjava (4) i na njega se postavljaju elementi (5) izolacijskog materijala izvedeni u blokovima, **naznačen time** da mort pokrovnog sloja (9) dodatno sadrži izolacijske granule; te time da je sustav cijevi (7) postavljen na površini nosećeg sloja (4,5) bez uranjanja u ovaj noseći sloj ili bez uranjanja u predefinirana udubljenja u nosećem sloju; te time da su blokovi postavljeni na međusobnom razmaku, a razmak između blokova je ispunjen s mortom.
- 40 13. Postupak prema zahtjevu 12, **naznačen time** da izolacijske granule sadrže ekspandirani vermikulit i ekspandirani perlit.