



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator  
dokumenta:

HR P20161347 T1

HR P20161347 T1

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

(51) MKP:

**C04B 103/00** (2006.01)

**C04B 111/28** (2006.01)

**C04B 26/16** (2006.01)

**F16L 59/02** (2006.01)

**C08J 9/00** (2006.01)

**C08J 9/12** (2006.01)

**C04B 26/12** (2006.01)

**C08J 9/30** (2006.01)

**C04B 38/10** (2006.01)

**C04B 103/40** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.12.2016.

(21) Broj predmeta: P20161347T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 17.10.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2013068996  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 13.09.2013.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 13762477.1  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 13.09.2013.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2014044604  
Datum međunarodne objave: 27.03.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2897922 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 29.07.2015.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2897922 B1  
Datum objave europskog patenta: 27.07.2016.

(31) Broj prve prijave: 12185665

(32) Datum podnošenja prve prijave: 24.09.2012.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

**BASF SE, Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, DE**  
**Kimberly Simancas, Kegelenstrasse 3-5, 70372 Stuttgart, DE**  
**Rebekka von Benten, D 3, Nr. 4, 68159 Mannheim, DE**  
**Hans-Joachim Hähnle, Böhläckerstrasse 27, 67435 Neustadt, DE**  
**Klaus Hahn, Im Bügen 9, 67281 Kirchheim, DE**  
**Nikolaus Nestle, Wibiloweg 2, 69123 Heidelberg, DE**  
**Tatiana Ulanova, Kniettschstrasse 3, 67063 Ludwigshafen, DE**  
**Jens Assmann, Hugo-Wolf-Strasse 6, 68165 Mannheim, DE**  
ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(74) Zastupnik:

(54) Naziv izuma: **METODA I SUSTAV ZA STVARANJE PJENE IN-SITU**

HR P20161347 T1

## PATENTNI ZAHITJEVI

- 5 1. Sustav za stvaranje pjene in-situ, sastoji se od sastavnica  
od 50 do 98% mase jednog ili više anorganskih punila A),  
od 1 do 48% mase jednog ili više u vodi topljivih kationskih polimera B),  
od 0.5 do 48% mase jednog ili više surfaktanata C),  
10 od 0.01 do 5% mase jednog ili više umreživača D), koji su sposobni reagirati s polimerima B),  
od 0 do 20% mase jednog ili više aditiva E),  
gdje su maseni udjeli sastavnica A) do E) temeljeni na nevodnim frakcijama i zbroj od A) do E) je 100% mase.
2. Sustav u skladu s patentnim zahtjevom 1 koji sadrži polivinilamin ili poli(vinilamin-vinilformamid) kopolimer kao kationski polimer.
3. Sustav u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2 koji sadrži smjesu anionskog i neionskog surfaktanta kao surfaktanta  
15 C).
4. Sustav u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3 koji sadrži dialdehid kao umreživač D).
5. Sustav u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, gdje se kalcijev sulfat, aluminijevi silikati ili njihove smjese koriste kao anorganska punila A).
6. Postupak za in-situ stvaranje pjene koristeći sastavnice sustava u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5 i  
20 pjenjenja pomoću plina ili smjese plina.
7. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 6, pri čemu je vodena suspenzija koja ima sadržaj krutih tvari u rasponu od 30 do 50% mase pripremljena iz sastavnica A) do D) i zapjenjena uvođenjem stlačenog zraka koji ima tlak u rasponu od 100 do 2000 kPa.
8. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 6, koji obuhvaća korake  
25 (a) uvođenja plina ili smjese plina u vodenu otopinu ili suspenziju koja sadrži najmanje sastavnice C),  
(b) opcionalno umješavanje sljedećih sastavnica A) do E), bilo zajedno bilo odvojeno pomoću jednog ili više elemenata miješanja,  
(c) pjenjenje vodene suspenzije koja sadrži najmanje sastavnice A do C),  
(d) opcionalno dodavanje komponente D),  
30 (e) sušenje do sadržaja vode ispod 0.5% mase.
9. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 8, pri čemu se stlačeni zrak koji ima tlak u rasponu od 100 do 2000 kPa uvodi u koraku (a).
10. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 8 ili 9, pri čemu vodena suspenzija u koraku (c) ima sadržaj krutih tvari u rasponu od 30 do 50% mase.
- 35 11. In-situ pjena koja je čvrsta na zraku pri 20°C u rasponu vremena od 5 do 50 sekundi nakon pjenjenja i koja se može postići postupkom u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 6 do 10.
12. In-situ pjena u skladu s patentnim zahtjevom 11 koja ima gustoću u rasponu od 10 do 300 kg/m<sup>3</sup>.
13. In-situ pjena u skladu s patentnim zahtjevom 11 ili 12 koja ima toplinu izgaranja manju od 3.0 MJ/kg.
14. Uporaba in-situ pjene u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 11 do 13 za toplinsku izolaciju.
- 40 15. Uporaba in-situ pjene u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 11 do 13 za punjenje šupljih prostora i šupljih tijela.
16. Uporaba in-situ pjene u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 11 do 13 za zapreku od vatre ili kao dio zapreke za vatru.