



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20200319 T1

HR P20200319 T1

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

(51) MKP:

C04B 7/32 (2006.01)
C04B 7/44 (2006.01)
C03B 5/235 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.10.2020.

(21) Broj predmeta: P20200319T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 25.02.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2016051731
Datum podnošenja međunarodne prijave: 27.01.2016.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 16701664.1
Datum podnošenja europske prijave patenta: 27.01.2016.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2016120347
Datum međunarodne objave: 04.08.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3250535 A1
Datum objave europske prijave patenta: 06.12.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3250535 B1
Datum objave europskog patenta: 08.01.2020.

(31) Broj prve prijave: 201501306

(32) Datum podnošenja prve prijave: 27.01.2015.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Knauf Insulation, Rue de Maestricht 95, 4600 Visé, BE
Gerard Demott, c/o ARC-IP Sprl, Rue Emile Francqui 4, 1435 Mont-Saint-Guibert, BE
Bostjan Marolt, c/o ARC-IP Sprl, Rue Emile Francqui 4, 1435 Mont-Saint-Guibert, BE
David Ducarme, c/o ARC-IP Sprl, Rue Emile Francqui 4, 1435 Mont-Saint-Guibert, BE

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

POSTUPAK PRIPREME CEMENTA S VISOKIM UDJELOM ALUMINATA

HR P20200319 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak pripreme cementa s visokim udjelom aluminata koji obuhvaća:
 - uvođenje čvrstog šaržnog materijala za pripremu cementa s visokim udjelom aluminata u talište (1), pri čemu talište sadrži hladene stijenke komore za taljenje (19), na primjer dvostruke čelične stijenke razdvojene cirkulirajućom rashladnom tekućinom, poželjno vodom, a koje nisu prekrivene vatrostalnom oblogom;
 - taljenjem krutog šaržnog materijala u talini (1) potopljenim izgaranjem radi dobivanja tekuće taline, pri čemu su jedna ili više mlaznica smještene na dnu taline;
 - povlačenje barem dijela tekuće taline iz taline (1);
 - hlađenje spomenute ispražnjene tekuće taline da se dobije čvrsta talina; i
 - mljevenje očvršćene taline do odgovarajuće veličine zrna.
2. Postupak prema zahtjevu 1, naznačen time da se toplina iscrpljuje od vrućih para i/ili rashladne tekućine.
3. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 2, naznačen time, da se toplina ispire iz vrućih para za prethodno zagrijavanje sirovina.
4. Postupak prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, naznačen time što se barem dio taline kontinuirano ili šaržno povlači iz taline (1).
5. Postupak prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što su potopljene plamenice (21,22,23,24,25,26) taline (1) kontrolirani tako da se volumen taline poveća za najmanje 8%, poželjno na najmanje 10%, poželjnije najmanje 15% ili 20%, u odnosu na volumen koji bi talina imala bez paljenja plamenika.
6. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, naznačen time što se potopljeno izgaranje izvodi tako da se u talini stvara obrazac toroidnog toka taline, koji ima vertikalnu središnju os okretanja, a sastoji se od glavnih središnjih prema unutra konvergentnih tokova na površini taline; talina se kreće prema dolje u blizini okomite središnje osi okretanja i recirkulira se uzlaznim pokretom natrag do površine taline, definirajući tako toroidni tok protoka.
7. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6, naznačen time što korak taljenja uključuje taljenje čvrstog materijala za šaržu u potopljenom talinu za izgaranje podvrgavanjem taline uzorku protoka koji, kada se simulira proračunskom dinamičkom analizom fluida, pokazuje obrazac toroidnog toka taline u talina, koja se sastoji od glavnih konvergentno većih protočnih vektora na površini taline, pri čemu je središnja os okretanja toroida vertikalna.
8. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 7, naznačen time što prema dnu tališta vektori protoka mijenjaju orijentaciju pokazujući vanjske, a zatim komponente prema gore.
9. Proizvodna oprema za pripremu cementa sa visokim udjelom aluminata koji sadrži (i) potopljeno talište za izgaranje (1) koje sadrži zidne komore (3) stijenke (19) i dno komore za taljenje, potopljene plamenike (21,22,23,24,25, 26), i opremljeno je ispuštanjem sirovine (10) ili dovodom i otvorom taline (9), (ii) postajom za hlađenje taline i (iii) stanicom za mljevenje; pri čemu su zidovi komore za taljenje (19) hladeni zidovi komore za taljenje, na primjer koji sadrže dvostruke čelične zidove razdvojene cirkulirajućom rashladnom tekućinom, poželjno vodom, a nisu prekriveni vatrostalnom oblogom.
10. Proizvodna oprema u skladu s patentnim zahtjevom 9, naznačena time što su potopljene gorionice (21,22,23,24,25,26) raspoređeni na dnu tališta u prstenastoj zoni plamenika, poželjno na krugu plamenika (27).
11. Proizvodna oprema prema bilo kojem od zahtjeva 9 ili 10, naznačena time što su gorionice (21,22,23,24,25,26) raspoređeni na udaljenosti između susjednih plamenika od 250 do 1250 mm, ponajprije 500 - 900 mm, poželjno 600 - 800, još povoljnije 650 - 750 mm.
12. Proizvodna oprema u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 9 do 11, naznačena time što je svaka os plamenika i / ili vektor brzine taline koji se kreće prema gore ili pokraj potopljenih plamenika (21,22,23,24,25,26) nagnut od okomito pod kutom koji je $\geq 1^\circ$, $\geq 2^\circ$, $\geq 3^\circ$ ili $\geq 5^\circ$ i / ili koji je $\leq 30^\circ$, poželjno $\leq 15^\circ$, poželjnije $\leq 10^\circ$, prema sredini tališta.
13. Proizvodna oprema u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 9 do 12, naznačena time, da je svaka središnja os plamenika nagnuta zakretnim kutom u odnosu na vertikalnu ravninu koja prolazi kroz središnju okomitu os tališta i središte plamenika, pri čemu je kut vrtnje $\geq 1^\circ$, $\geq 2^\circ$, $\geq 3^\circ$, $\geq 5^\circ$ i/ili $\leq 30^\circ$, $\leq 20^\circ$, $\leq 15^\circ$ ili $\leq 10^\circ$.