



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20200574 T1

HR P20200574 T1

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

(51) MKP:

C03C 25/32 (2018.01)

E04B 1/78 (2006.01)

D06M 15/03 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 16.10.2020.

(21) Broj predmeta: P20200574T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 09.04.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2008060178
Datum podnošenja međunarodne prijave: 01.08.2008.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 08786793.3
Datum podnošenja europske prijave patenta: 01.08.2008.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009019232
Datum međunarodne objave: 12.02.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2176183 A1
Datum objave europske prijave patenta: 21.04.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2176183 B1
Datum objave europskog patenta: 04.03.2020.

(31) Broj prve prijave: 0715100
0807777
0810297

(32) Datum podnošenja prve prijave: 03.08.2007.
29.04.2008.
06.06.2008.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB
GB
GB

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Knauf Insulation SPRL, Rue de Maestricht 95, 4600 Visé, BE
Carl Hampson, Knauf Insulation, PO Box 10, Stafford Road, WA10 3NS
St Helens Merseyside, GB
Gert Mueller, Knauf INSulation, One Knauf Drive, Shelbyville, IN 46176,
US
Charles Appley, Knauf Insulation, One Knauf Drive, Shelbyville, IN
46176, US

(74) Zastupnik:

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

(54) Naziv izuma: **IZOLACIJA MINERALNE VUNE**

HR P20200574 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana koji sadrži sljedeće korake:
 - formiranje mineralnih vlakana iz rastaljenih mineralnih mješavina;
 - prskanje otopine veziva znatno bez formaldehida na mineralna vlakna, otopina veziva sadrži: reducirajući šećer, prethodnik kiseline izveden iz anorganske soli i izvora dušika; u kojem prethodnik kiseline otopine veziva koja se dobiva iz anorganske soli sadrži amonijevu sol; i u kojem anorganska amonijeva sol čini između 5% i 25% suhe težine otopine veziva;
 - Prikupljanje mineralnih vlakana na koje je nanescena otopina veziva za stvaranje stijene mineralnih vlakana; i
 - Stvrđnjavanje stijene koja sadrži mineralna vlakna i vezivo prolaskom stijene kroz peć za stvrđnjavanje tako da se dobije stijena mineralnih vlakana koja se drže zajedno stvrđnjanim vezivom netopljivim u vodi.
2. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s patentnim zahtjevom 1, u kojem se voda za pranje raspršuje na mineralna vlakna između njihove formacije i njihovog sakupljanja da bi se formirala stijena, najmanje dio vode za pranje nakon što je bio raspršen na mineralna vlakna i nakon toga se vratio u sustav za pranje vode kako bi se ponovno upotrijebio kao voda za pranje.
3. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s patentnim zahtjevom 1, u kojem se otopina veziva raspršuje na mineralna vlakna kada su mineralna vlakna na temperaturi između 30 °C i 150 °C.
4. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem se stvrđnjavanje veziva vrši prolaskom stijene kroz najmanje jednu zonu peći za stvrđnjavanje pri temperaturi u rasponu od 230 °C do 300 °C s vremenom boravka u peći u rasponu od 30 sekundi do 20 minuta.
5. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem otopina veziva ima pH veći od 7 kada se raspršuje na mineralna vlakna.
6. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, u kojem postupak sadrži najmanje jedno od sljedećih obilježja:
 - 6.1 u kojem prethodnik kiseline izveden iz anorganske soli otopine veziva sadrži vrstu odabranu iz skupine koju čine sulfati, fosfati, nitrati i karbonati.
 - 6.2 u kojem reducirajući šećer otopine veziva ima ekvivalentnu vrijednost dekstroze od najmanje 0.85.
 - 6.3 u kojem se reducirajući šećer otopine veziva u osnovi sastoji od dekstroze.
7. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, u kojem je otopina veziva odabrana od:
 - a) otopine veziva koja sadrži spoj koji sadrži silicij; i
 - b) otopine veziva koja sadrži između 0.1% i 1% silana ili vezivnog sredstva koji sadrži silicij, izračunato kao otopljene vezivne čvrste tvari.
8. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem otopina veziva sadrži materijal odabran s popisa koji se sastoji od polikarboksilne kiseline, soli polikarboksilne kiseline, anhidrida polikarboksilne kiseline.
9. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 8, u kojem je otopina veziva odabrana između:
 - a) otopine veziva koja se sastoji uglavnom od vodene otopine: reducirajućeg šećera; barem jednog prethodnika kiseline izvedenog iz amonijeve soli odabrane s popisa koji se sastoji od amonijeve sulfatne soli, amonijeve fosfatne soli, i soli amonijevog karbonata; i, izborno, viška amonijaka;
 - b) otopine veziva koja se sastoji uglavnom od vodene otopine: reducirajućeg šećera; barem jednog prethodnika kiseline izvedenog iz amonijeve soli odabrane s popisa koji se sastoji od amonijeve sulfatne soli i soli amonijevog fosfata; i, izborno, viška amonijaka, otopina veziva koja ima pH, koji u uvjetima svoje uporabe, sprječava taloženje sulfata ili fosfata; i
 - c) otopine veziva koja se sastoji uglavnom od vodene otopine: reducirajućeg šećera; prethodnika kiseline izvedenog iz amonijeve soli; karboksilne kiseline ili njezinog prethodnika; i, izborno, viška amonijaka.
10. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem otopina veziva kada se raspršuje na mineralna vlakna sadrži najmanje 5% krutih tvari.
11. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem otopina veziva kada se raspršuje na mineralna vlakna sadrži manje od 50% krutih tvari.
12. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem je odnos suhe težine reducirajućeg šećera i prethodnika anorganske kiseline izražen kao (suha težina reducirajućeg šećera / suha težina prethodnika anorganske kiseline) u rasponu 2.5 do 13.
13. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih zahtjeva, u kojem proizvod toplinske izolacije ima toplinsku provodljivost λ u rasponu od 0.02 W / mK do 0.05 W / mK.
14. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, u kojem proizvod za toplinsku izolaciju sadrži vlakana od staklene vune i ima gustoću u rasponu od 8 do 50 kg / m³.

15. Postupak proizvodnje proizvoda za toplinsku izolaciju mineralnih vlakana u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 13, u kojem proizvod za toplinsku izolaciju sadrži vlakna kamene vune i ima gustoću u rasponu od 25 do 180 kg / m³.