

## PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Uporaba površinski modificiranog kalcijevog karbonata kao punila u ljepilima, brtvilima i/ili sredstvima za zatvaranje pukotina, **naznačene time** da je površinski modificirani kalcijev karbonat mineralni pigmentni proizvod oblikovan na licu mjesta pomoću dvostruke i/ili višestruke reakcije između kalcijevog karbonata i reakcijskog produkta ili produkata navedenog karbonata sa plinovitim CO<sub>2</sub> koji nastaje na licu mjesta i/ili dolazi iz vanjskog izvora, a reakcijski produkt ili produkti navedenog karbonata sa jednim ili više umjereno jakih do jakih donora H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> iona, te barem jednim aluminijevim silikatom i/ili barem jednim sintetskim silicijevim dioksidom i/ili barem jednim kalcijevim silikatom i/ili barem jednim silikatom jednovalentne soli i/ili barem jednim aluminijevim hidroksidom i/ili barem jednim natrijevim i/ili kalijevim aluminatom.
- 10 2. Uporaba prema zahtjevu 1, **naznačena time** da je silikat jednovalentne soli odabran iz skupine koja sadrži natrijev silikat, kalijev silikat, litijev silikat.
- 15 3. Uporaba prema bilo kojem zahtjevu 1 ili 2, **naznačena time** da je kalcijev karbonat odabran iz skupine koja sadrži prirodni usitnjeni kalcijev karbonat, taložni kalcijev karbonat i/ili smjesu prirodnog usitnjenog kalcijevog karbonata sa talkom, kaolinom, titanijevim dioksidom, magnezijevim oksidom ili bilo kojim mineralom koji je inertan prema umjereno jakim do jakim donorima H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> iona.
- 20 4. Uporaba prema zahtjevu 3, **naznačena time** da je kalcijev karbonat odabran iz skupine koja sadrži mramor, kalcit, kedu, dolomit ili njihove smjese.
- 25 5. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da su jaki donori H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> iona odabrani iz skupine koja sadrži jake kiseline ili njihove smjese koje stvaraju H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> ione, te su poželjno kiseline koje imaju pK<sub>a</sub> od manje od ili jednako nula kod 22°C i naročito su sumporna kiselina, klorovodična kiselina ili njihove smjese, a umjereno jaki donori H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> iona su odabrani iz skupine koja sadrži kiseline koje imaju pK<sub>a</sub> od 0 do 2.5 kod 22°C i poželjnije iz skupine koja sadrži H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, HSO<sub>4</sub><sup>-</sup>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, oksalnu kiselinu ili njihove smjese, te čak poželjnije iz skupine koja sadrži kiseline koje tvore soli dvovalentnih kationa, kao što su kalcijeve soli, koje su gotovo netopive u vodi, odnosno koje imaju topivost od manje od 0.01% težinski.
- 30 6. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da površinski modificirani kalcijev karbonat ima specifičnu površinu prema BET-u od između 25 m<sup>2</sup>/g i 200 m<sup>2</sup>/g mjereno u skladu sa ISO 9277, poželjno između 30 m<sup>2</sup>/g i 80 m<sup>2</sup>/g i poželjnije između 35 m<sup>2</sup>/g i 60 m<sup>2</sup>/g.
- 35 7. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da površinski modificirani kalcijev karbonat ima volumenski srednji promjer čestica d<sub>50</sub> od 0.1 do 50 pm, poželjnije 0.5 do 40 pm, čak još poželjnije od 1 do 10 pm, naročito od 1.5 do 5 pm, a najpoželjnije od 2 do 3 pm, npr. 2.7 pm.
- 40 8. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da se površinski modificirani kalcijev karbonat koristi u suhom obliku ili u obliku vodene suspenzije, pri čemu poželjno ima pH veći od 7.5 mjereno kod 20°C.
- 45 9. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da površinski modificirani kalcijev karbonat sadrži kationski, anionski, te slabi anionski elektrolit.
- 50 10. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da su ljepila, sredstva za brtvljenje i/ili sredstva za zatvaranje pukotina, na bazi akrila, poliuretana, polisulfida, silil-terminiranih polietera ili poliuretana, silikona, ili silikonskih modificiranih smola ili veziva.
- 55 11. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da su ljepila, sredstva za brtvljenje i/ili sredstva za zatvaranje pukotina na bazi vode, na bazi otapala ili ne sadrže otapala.
12. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da ljepila, sredstva za brtvljenje i/ili sredstva za zatvaranje pukotina sadrže aditive kao što su veziva, guma, adhezijski promotori, pigmenti i/ili punila.
13. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da se površinski modificirani kalcijev karbonat koristi samo kao punilo ili u kombinaciji sa drugim punilima.
14. Uporaba prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačena time** da površinski modificirani kalcijev karbonat iznosi 5 do 100 tež.%, poželjno 10 do 40 tež.%, poželjnije 20 do 30 tež.%, npr. 25 tež.% od ukupne količine punila.
15. Postupak za proizvodnju ljepila, sredstava za brtvljenje i/ili sredstava za zatvaranje pukotina korištenjem površinski modificiranog kalcijevog karbonata kako je definirano u bilo kojem zahtjevu od 1 do 14, **naznačen time** da sadrži korake:
- osiguravanja formulacije ljepila, sredstva za brtvljenje i/ili sredstva za zatvaranje pukotina,
  - osiguravanja površinski modificiranog kalcijevog karbonata,
  - kombiniranja površinski modificiranog kalcijevog karbonata sa formulacijom ljepila, sredstva za brtvljenje i/ili sredstva za zatvaranje pukotina.
16. Ljepilo, sredstvo za brtvljenje i/ili sredstvo za zatvaranje pukotina koje je dobiveno postupkom prema zahtjevu 15, **naznačeno time** da sadrži površinski modificirani kalcijev karbonat kako je definirano u bilo kojem zahtjevu od 1 do 14.