

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Postupak pripreme vodene suspenzije koja sadrži najmanje jedan materijal koji sadrži kalcijev karbonat, naznačen time što se postupak sastoji u:
 - a) dobivanju vodene suspenzije najmanje jednog materijala koji sadrži kalcijev karbonat koja uglavnom ne sadrži sredstvo za dispergiranje, gdje vodena disperzija sadrži sredstva za dispergiranje u količini od $< 0,05$ %, težinski, na osnovi ukupne suhe težine najmanje jednog materijala koji sadrži kalcijev karbonat,
 - b) predgrijavanju suspenzije iz koraka a) do temperature od 40 do 95 °C pod tlakom okoliša,
 - c) stavljanju u kontakt vodene suspenzije iz koraka a) prije i/ili tijekom i/ili nakon koraka predgrijavanja b) i/ili prije i/ili tijekom koraka mokrog mljevenja d) s najmanje jednom bazom kako bi se dobilo vodenu suspenziju koja ima pH izmjeren na 25 °C od $\geq 9,0$, i
 - d) mokrom mljevenju predgrijane suspenzije iz koraka b) ili iz koraka c) u najmanje jednom koraku mljevenja kako bi se dobilo vodenu suspenziju najmanje jednog materijala koji sadrži kalcijev karbonat s omjerom između čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{80} i čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{20} [d_{80}/d_{20}] od $\leq 2,50$.
2. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1, naznačen time što najmanje jedan materijal koji sadrži kalcijev karbonat dobiven u vodenoj suspenziji iz koraka a) dolomit i/ili prirodni mljeveni kalcijev karbonat (NGCC).
3. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, naznačen time što vodena suspenzija dobivena u koraku a) ima sadržaj krutina od 5,0 %, težinski, do 60,0 %, težinski, po mogućnosti od 10,0 %, težinski, do 55,0 %, težinski, a najpoželjnije od 15,0 %, težinski, do 50,0 %, težinski, na osnovi ukupne težine vodene suspenzije.
4. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što se vodenu suspenziju iz koraka a) podešava u koraku predgrijavanja b) do temperature od 50 do 95 °C, po mogućnosti od 60 do 90 °C pod tlakom okoliša.
5. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što se korak stavljanja u kontakt c) provodi:
 - a) prije i/ili tijekom koraka predgrijavanja b), po mogućnosti tijekom koraka predgrijavanja b), i/ili
 - b) tako da dobivena vodena suspenzija ima pH izmjeren na 25°C od 10,0 do 13,0, a po mogućnosti od 11,0 do 12,5.
6. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što se najmanje jednu bazu u koraku stavljanja u kontakt c):
 - a) dodaje u količini od $\geq 0,05$ %, težinski, po mogućnosti od $\geq 0,1$ %, težinski, poželjnije od $\geq 0,2$ %, težinski, a najpoželjnije od 0,2 do 1,0 %, težinski, na osnovi ukupne suhe težine materijala koji sadrži kalcijev karbonat, i/ili
 - b) najmanje jedan hidroksid alkalnog metala se bira iz skupine koju čine litijev hidroksid, natrijev hidroksid, kalijev hidroksid i njihove smjese i/ili najmanje jedan hidroksid zemnoalkalnog metala se bira iz skupine koju čine magnezijev hidroksid, kalcijev hidroksid i njihove smjese.
7. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što se korak mokrog mljevenja d) provodi na početnoj temperaturi od 40 do 95 °C, po mogućnosti od 60 do 80 °C, poželjnije od 65 do 75 °C.
8. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što postupak dodatno uključuje korak e) spremanja vodene suspenzije dobivene u koraku mokrog mljevenja d) na temperaturi od 70 do 140 °C, po mogućnosti od 75 do 140 °C, a najpoželjnije od 80 do 95 °C, i/ili u trajanju od ≤ 5 sati, po mogućnosti ≤ 2 sati, poželjnije ≤ 60 minuta, najpoželjnije ≤ 45 minuta.
9. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 8, naznačen time što vodena suspenzija spremljena u koraku e) ima sadržaj krutina od 5,0 %, težinski, do 60,0 %, težinski, po mogućnosti od 10,0 %, težinski, do 55,0 %, težinski, poželjnije od 15,0 %, težinski, do 50,0 %, težinski, a najpoželjnije od 20,0 %, težinski, do 50,0 %, težinski, na osnovi ukupne težine vodene suspenzije.
10. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što postupak dodatno uključuje korak f) sušenja ili dehidriranja vodene suspenzije dobivene u koraku d) ili izborni korak e) kako bi se uklonilo u najmanju ruku dio vode radi dobivanja djelomično dehidriranog materijala koji sadrži kalcijev karbonat ili radi dobivanja uglavnom potpuno osušenog materijala koji sadrži kalcijev karbonat.
11. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 10, naznačen time što:
 - a) djelomično dehidrirani materijal koji sadrži kalcijev karbonat se obradi nakon koraka dehidriranja f) najmanje jednim sredstvom za dispergiranje, te ponovno razrijedi kako bi se dobilo vodenu suspenziju koja sadrži dispergirani materijal koji sadrži kalcijev karbonat, i/ili
 - b) djelomično dehidrirani materijal koji sadrži kalcijev karbonat i/ili uglavnom potpuno osušeni materijal koji sadrži kalcijev karbonat se obradi prije ili nakon koraka dehidriranja ili sušenja f) najmanje jednom zasićenom alifatskom nerazgranatom ili razgranatom karboksilnom kiselinom kako bi se dobilo hidrofobizirani materijal koji sadrži kalcijev karbonat.
12. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačen time što najmanje jedan materijal koji sadrži kalcijev karbonat dobiven u koraku d) i izbornom koraku e) i/ili koraku f) ima:
 - a) omjer između čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{90} i čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{10} [d_{90}/d_{10}] od $\leq 4,50$, i/ili

b) BET specifičnu površinu od $\leq 15,0 \text{ m}^2/\text{g}$, po mogućnosti u rasponu od 1,0 do $15,0 \text{ m}^2/\text{g}$, poželjnije od 2,0 do $14,0 \text{ m}^2/\text{g}$, a najpoželjnije od 3,0 do $13,0 \text{ m}^2/\text{g}$.

13. Materijal koji sadrži kalcijev karbonat s omjerom između čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{80} i čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{20} [d_{80}/d_{20}] od $\leq 2,50$, naznačen time što materijal koji

14. Materijal koji sadrži kalcijev karbonat u skladu s patentnim zahtjevom 13, naznačen time što materijal koji sadrži kalcijev karbonat ima:

a) omjer između čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{90} i čestica koje imaju prosječnu vrijednost veličine čestica d_{10} [d_{90}/d_{10}] od $\leq 4,50$, i/ili

b) BET specifičnu površinu od $\leq 15,0 \text{ m}^2/\text{g}$, po mogućnosti u rasponu od 1,0 do $15,0 \text{ m}^2/\text{g}$, poželjnije od 2,0 do $14,0 \text{ m}^2/\text{g}$, a najpoželjnije od 3,0 do $13,0 \text{ m}^2/\text{g}$.

15. Upotreba materijala, naznačena time što materijal sadrži kalcijev karbonat u skladu s patentnim zahtjevom 13 ili 14 u ljepilima, po mogućnosti ljepila koja se stvrdnjavaju uz vlagu radi strukturnog vezanja i primjeni u popločavanju, uključujući ljepila za parket, u primjenama kod papira i kartona, u kozmetici, u masama za šuperenje i brtvljenje, u bojama i premazima, u zaštiti podvozja ili u primjenama s plastikom, u primjenama kod vlakana i radi zamjene istaloženog kalcijevog karbonata.

16. Upotreba u skladu s patentnim zahtjevom 15, naznačena time što se primjene s plastikom bira iz skupine koju čine primjene filma, po mogućnosti primjene puhanog filma, primjene zrakopropusnog filma, dvoosno orijentiranih filmova, po mogućnosti dvoosno orijentiranih filmova koji sadrže polietilen-tereftalat, poliamid, polietilen ili polipropilen; granulata; cijevi; tehničkih profila; zidnih panela; stropnih panela, panela za oblaganje; izolacije za žice ili kablove; slojeva; vlakana; fleksibilne ambalaže za industrijsku i kućansku primjenu, po mogućnosti rola, vreća, vrećica, etiketa, omotača, poklopaca, stezljivih tuljaca i rastezljivih filmova; krute ambalaže za industrijsku i kućansku primjenu, po mogućnosti plastičnih boca, čaša i spremnika; građevnih i konstrukcijskih materijala, po mogućnosti cijevi i vodova, oplata i profila, izolacije, brtvila i brtvi; geotekstila; materijala za agrikulturu i hortikulturu, po mogućnosti materijala za plastenike, filmova za malčiranje, tunele, silažu, omotača za bale, kutija i sanduka; primjene u transportu i automobilnim vozilima, po mogućnosti unutrašnjih dijelova, poput panela za instrumente i vrata, konzole, grede i sjedišta, vanjskih dijelova, poput maski za odbojnice, blatobrane, stražnja vrata, primjene ispod poklopca motora, po mogućnosti zrakovode, kolektore za unos zraka, hladnjake i cijevi za hlađenje; primjene u elektrotehnici i elektronici, po mogućnosti CD čitače, DVD sustave, osobna računala i TV kompleta, prijenosna računala, tablete, pametne telefone, štednjake, hladnjake i škrinje, perilice, perilice za posuđe, alate i uredsku opremu; primjene u medicini i zdravstvu, po mogućnosti jednokratne kape, halje, maske, kirurška odjela i nazuvke za cipele, zavjese, omotače i pakete, spužve, zavoje i krpe, plahte, halje za zaštitu od kontaminacije, halje za preglede, kute, izolacijske halje, dijagnostičke medicinske strojeve i medicinske uređaje; proizvode za osobnu njegu, po mogućnosti apsorbirajuće higijenske proizvode, pelene za bebe, proizvode za žensku njegu i proizvode za inkontinenciju kod odraslih, krpe, proizvode za njegu kože, trake za depilaciju; proizvode za kućanstvo i pokućstvo, po mogućnosti drvene kompozite, dekorativne folije, obloge pokrivače za podove, opločavanje poda, opremu za kuhinje, sredstva za čišćenje, njegu kućnih ljubimaca, opremu za livadu i vrt; igračke, opremu za sport i dokolicu, po mogućnosti kuće za lutke, maketarske complete, vozila igračke, sportske i uređaje za vježbanje, cipele, odjeću i sportsku robu, sigurnosnu opremu, poput kacige i štitnika za koljena, sportsku opremu i kofere i primjene PVC-a kod prozorskih profila, cijevi, tehničkih profila, poput kablovskih ili žičanih vodova, zidnih, stropnih ili panela za oblaganje ili izolacije žica.