



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4001235 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C04B 7/00 (2006.01)
C09J 133/04 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.06.17
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.03.27
(86)	European Application Nr.	20208179.0
(86)	European Filing Date	2020.11.17
(87)	The European Application's Publication Date	2022.05.25
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	SIKA TECHNOLOGY AG, Zugerstrasse 50, 6340 Baar, Sveits
(72)	Inventor	Benighaus, Tobias, 48165 Münster, Tyskland Overkamp, Bernd, 48612 Horstmar, Tyskland Carl, Wilfried, 8820 Wädenswil, Sveits Duhamel, Al, Massachusetts 02721, USA Scuderi, Michael, Massachusetts 02062, USA
(74)	Agent or Attorney	RWS, Europa House, Chiltern Park, Chiltern Hill, SL99FG CHALFONT ST PETER, Storbritannia

(54)	Title	FREEZE PROTECTED WATER-BASED DISPERSION ADHESIVE AND USE THEREOF
(56)	References Cited:	EP-A1- 3 233 752 DE-A1- 10 150 600 WO-A1-2019/210965

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. To-komponentsammensetning omfattende en første komponent A omfattende:
 - a1) en vandig dispersjon av minst én polymer P,
 - 5 a2) minst ett metallsalt M, og
 - a3) minst ett flytende organisk frysepunktdempende middel D, ogen andre komponent B omfattende:
 - b1) en mineralbindemiddelsammensetning C omfattende minst ett hydraulisk bindemiddel H og
 - 10 b2) eventuelt minst én sementhydreringsforsinker R, hvori det minst ene organisk flytende frysepunktdempende midlet D er en flerverdige alkohol.
2. To-komponentsammensetningen ifølge krav 1, hvori både komponent A og B
15 fremstilles og lagres separat og blandes like før påføringen av to-komponentsammensetningen.
3. To-komponentsammensetningen ifølge krav 1 eller 2, hvori den andre komponenten B er i form av et pulver.
20
4. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den vandige polymerdispersjonen av minst én polymer P er en elektrolyttstabil vandig polymerdispersjon.
- 25 5. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den vandige polymerdispersjonen av minst én polymer P omfatter minst 25 vekt-%, fortrinnsvis minst 35 vekt-%, av totalvekten av den første komponenten A.
6. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående
30 kravene, hvori den minst ene polymeren P har en glassovergangstemperatur bestemt ved dynamisk mekanisk analyse (DMA) som toppen av den målte tapsmodulen (G'')-kurven ved anvendelse av en påført frekvens på 1 Hz og et belastningsnivå på 0,1 % av ved eller under 0 °C, fortrinnsvis ved eller under -10 °C.
- 35 7. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene metallsaltet M er et enverdige metallsalt, som fortrinnsvis har et kation valgt fra gruppen som består av natrium, kalium og litium og/eller et anion valgt fra gruppen som består av klorid, formiat og glukonat.

8. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene metallsaltet M omfatter 0,5 – 7,5 vekt-%, fortrinnsvis 1 – 5 vekt-%, av totalvekten av den første komponenten A.
- 5
9. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene organisk flytende frysepunktdempende midlet D velges fra gruppen som består av glyserol, erytritol og pentaerytritol.
- 10
10. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene organisk flytende frysepunktdempende midlet D omfatter 0,5 – 7,5 vekt-%, fortrinnsvis 1 – 5 vekt-%, av totalvekten av den første komponenten A.
- 15
11. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori mineralbindemiddelsammensetningen C omfatter minst 50 vekt-%, fortrinnsvis minst 65 vekt-%, av totalvekten av den andre komponenten B.
- 20
12. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene hydrauliske bindemidlet H omfatter minst 50 vekt-%, mer foretrukket minst 60 vekt-%, av totalvekten av mineralbindemiddelsammensetningen C.
- 25
13. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det minst ene hydrauliske bindemidlet H velges fra gruppen som består av Portland-sement, kalsiumaluminatsement (CAC) og kalsiumsulfoaluminatsement (CSA).
- 30
14. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den minst ene sementhydreringsforsinker R velges fra gruppen som består av vinsyre, alkali- og jordalkalimetallsalter av vinsyre, sitronsyre, alkali- og jordalkalimetallsalter av sitronsyre, og alkalimetall- og jordalkalimetallsalter av ortofosforsyre.
- 35
15. To-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori vektforholdet mellom A og B er i området 5:1 til 1:2, fortrinnsvis 3:1 til 1:1,5.
16. Anvendelse av to-komponentsammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene som et klebemiddel, forseglingsmiddel eller belegg.

17. Fremgangsmåte for å binde et første substrat til et andre substrat, fremgangsmåten omfattende trinnene:

- 5 i) å tilveiebringe en to-komponents sammensetning ifølge et hvilket som helst av kravene 1–15 og å blande den første komponenten A og den andre komponenten B med hverandre for å oppnå en våt klebemiddelsammensetning,
- ii) å påføre den våte klebemiddelsammensetningen på en overflate av det første substratet for å danne en første våt klebemiddelfilm eller kule og/eller på en overflate av det andre substratet for å danne en andre våt klebemiddelfilm eller kule,
- 10 iii) eventuelt å eksponere den første og/eller den andre våte klebemiddelfilmen(e) eller kule(n)e for luft for å danne delvis tørkede første og/eller andre våte klebemiddelfilm(er) eller kule(r),
- iv) å sammenføye det første substratet med det andre substratet slik at den første våte eller delvis tørkede klebemiddelfilmen eller kule(n) bringes i kontakt med en overflate av det andre substratet eller med den andre våte eller delvis tørkede klebemiddelfilmen eller
- 15 kule(n) eller slik at den andre våte eller delvis tørkede klebemiddelfilmen bringes i kontakt med en overflate av det første substratet, for å bevirke klebemiddelbinding mellom det første og det andre substratet.

18. Fremgangsmåten ifølge krav 17, hvori vektforholdet mellom mengdene av den

20 første komponenten A og den andre komponenten B er i området på 5:1 til 1:2, fortrinnsvis 3:1 til 1:1,5.