
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7908235**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Tweecomponenten-kleefpatroon.**

⑤1 Int.Cl³: B65D81/32, F16B13/14, E21D20/00.

⑦1 Aanvrager: Hilti Aktiengesellschaft te Schaan, Liechtenstein.

⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 7908235.

②2 Ingediend 9 november 1979.

③2 Voorrang vanaf 29 december 1978.

③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2856735 .

②3 --

⑥1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Tweecomponenten-kleefpatroon.

De uitvinding betreft een tweecomponenten-kleefpatroon met een harscomponent, een harder component en eventueel een vulstof, waarbij ten minste de harscomponent in een te vernielen houder is aangebracht.

- 5 Voor verankering van stangen in rotsen, beton, metselwerk of dergelijk gesteente wordt dikwijls een tweecomponentenkleefstof toegepast. Daarbij worden de componenten van elkaar gescheiden in te vernielen houders in het boorgat ingebracht. Daarna worden die houders, meestal met behulp van de ankerstang, 10 vernield en de zich daarin bevindende componenten met elkaar gemengd. Hierdoor wordt de, uiteindelijk tot het uitharden leidende reactie ingeleid.

- Voor het opnemen van de kleefstofcomponenten zijn verschillende houders bekend. Vooral voor kleinere afmetingen 15 worden meestal dichtgesmolten of door middel van deksels gesloten buizen uit glas of bros kunststofmateriaal toegepast. Deze materialen hebben echter het nadeel, dat zij zeer gevoelig voor breuk zijn en daardoor dikwijls reeds bij vervoer of het hanteren beschadigd raken, dan wel voortijdig vernield worden. Daardoor kan 20 ook niet gering gevaar ontstaan voor letsel door degen, die dergelijke kleefpatronen verwerkt.

- Teneinde de genoemde nadelen te ondervangen, is ook reeds voorgesteld, de kleefstofcomponenten in slangen uit kunststof of dergelijke in te brengen en deze dan aan weerseinden 25 te sluiten. Een dergelijke uitvoering heeft echter het nadeel, dat de kleefpatronen niet vormbestendig zijn, waardoor dikwijls moeilijkheden bij het inbrengen in het boorgat optreden.

- Teneinde het inbrengen in het boorgat van slangachtige patronen te vergemakkelijken en uit kunststoffolie of bros 30 materiaal bestaande kleefpatronen bij transport en het hanteren ermee te beschermen, is ook reeds voorgesteld, de patroon in een

rooster- of netwerk, in de vorm van een buis te plaatsen. De vervaardiging van dergelijke kleefpatronen is echter zeer omslachtig en kostbaar. De patroon kan reeds bij het inzetten in dat rooster- of netwerk beschadigd raken. Slangachtige patronen

5 belemmeren bovendien het dooréénmengen van de componenten in het boorgat. Zo kan b.v. het lege hulsel om de ankerstang gewikkeld raken, zodat geen verbinding tussen de uithardende kunstharsmassa en het oppervlak van de ankerstang tot stand komt.

Doel van de uitvinding is nu een kleefpatroon, welke economisch te vervaardigen en bij het hanteren ermee ongevoelig is.

10

Volgens de uitvinding wordt dit bereikt, doordat de te vernielen houder bestaat uit een door middel van een bindmiddel gesloten rooster- of maaswerk.

15 Het rooster- of maaswerk bewerkstelligt vóór het in het boorgat inzetten van de kleefpatroon een vasthouden en steunfunctie. Na het in het boorgat inzetten van de kleefpatroon en het vermengen van de kleefstofcomponenten werkt dat rooster- of maaswerk als wapening ter versterking van de uithardende, de ankerstang omgevende kleefstoflaag. Als bindmiddel

20 kunnen zowel organische materialen, als thermoplastische materialen b.v. PVC, polymethacrylaten (PMMA, resp. plexiglas) of duromere materialen, b.v. alkydeharsen, en voorts ook anorganische materialen, zoals b.v. gips toegepast worden. Het opbrengen van het

25 bindmiddel kan op eenvoudige wijze in een dompelwerkgang op het rooster- of maaswerk geschieden. Bij voldoende geringe maaswijdtes van het rooster- of maaswerk kan het opbrengen van het bindmiddel echter ook door opspuiten plaats vinden. Na stolling van het bindmiddel worden de kleefstofcomponenten, op verschillende wijze

30 ze van elkaar gescheiden, in de te vernielen houder ingebracht.

Teneinde vóórtijdig contact en daardoor ook het voortijdig inleiden van de reactie te verhinderen, is het doelmatig, wanneer - volgens de uitvinding - het rooster- of maaswerk door de harder-component omgeven wordt. De beide kleefstofcompo-

7908235

nenten worden aldus door het bindmiddel van elkaar gescheiden. Daarbij kan de harder-component b.v. op het rooster- of maaswerk opgespoten of er door een dompelwerkgang op gebracht worden. Door het aansluitend opbrengen van het bindmiddel wordt de hardercom-
 5 ponent verzegeld en het contact met de harscomponent aldus verhin-
 derd. Voor het rooster- of maaswerk kan b.v. draadvlechtwerk toe-
 gepast worden.

Een verdere, voordelige, nadere uitwerking be-
 staat hierin, dat het bindmiddel de harder-component bevat. Daar-
 10 bij kan die harder-component in het bindmiddel chemisch gebon-
 den of als afzonderlijke deeltjes daarin opgenomen zijn. Het
 opbrengen van de harder-component en het bindmiddel kan aldus
 in één enkele werkgang plaats vinden. Deze uitvoering heeft
 bovendien het voordeel van gelijkmatige verdeling van de harder-
 15 component, zodat ook bij het zetten na korte dooreenmenging een
 homogeen mengsel met goed reactievermogen verkregen wordt. Daar-
 bij kan, onder bepaalde omstandigheden, het draaien van de anker-
 stang overbodig zijn en de zetwerkgang tot een zuivere slagbe-
 weging beperkt worden.

Voorts is het, overeenkomstig de uitvinding, doel-
 20 matig, wanneer het rooster- of maaswerk de harder-component bevat.
 De harder-component kan daarbij eveneens chemisch gebonden in
 het rooster- of maaswerk, of er als gelijkmatig verdeelde deel-
 tjes in opgenomen zijn. Door het bindmiddel wordt voortijdig con-
 25 tact van de harder-component met de harscomponent voorkómen. Ten-
 einde gelijkmatige verdeling van de harder-component in de hars-
 component mogelijk te maken, kan het rooster- of maaswerk zoda-
 nig uitgevoerd zijn, dat het tijdens het dooreenmengen in kleine
 deeltjes uiteenvalt. In dit geval is het voordelig, wanneer het
 30 rooster- of maaswerk uit bros, thermoplastisch materiaal, zoals
 b.v. PVC polymethacrylaat (PMMA resp. plexiglas) of duromeer ma-
 teriaal, zoals b.v. alkydehars bestaat.

De harscomponent kan rechtstreeks in de te ver-
 nielen houder ingebracht worden. In dat geval moet echter aan de

7908235

voorwaarde voldaan zijn, dat deze houder absoluut dicht is, teneinde é enerzijds het uitvloeien van de harscomponent te verhinderen en anderzijds reactie van de harscomponent met de atmosfeer te voorkomen. Teneinde het inbrengen van de harscomponent in de
 5 houder te vereenvoudigen en de voorwaarden voor dichtheid van de houder te beperken is het derhalve voordelig, wanneer de harscomponent in microcapsules ondergebracht is. Door het bindmiddel kan echter de maaswijdte van het rooster- of maaswerk aanmerkelijk groter zijn, dan het diameterspectrum van de microcapsules.
 10 Het onderbrengen van microcapsules van de harscomponent biedt bovendien het voordeel, dat bij beschadiging van een kleefpatroon niet de gehele inhoud kan uitvloeien.

Desgewenst kan een deel van de harder-component ook in de te vernielen houders zélf aangebracht worden. In dat
 15 geval is echter, op een op zichzelf bekende wijze, een scheiding van beide componenten noodzakelijk. In het bijzonder voor het geval dat de harscomponent in microcapsules is ondergebracht, is een aanvullende scheiding echter niet noodzakelijk.

De uitvinding zal thans, onder verwijzing naar
 20 de tekening, waarin uitsluitend bij wijze van voorbeeld voor de uitvinding enkele uitvoeringsvormen overeenkomstig de uitvinding zijn weergegeven, nog nader worden toegelicht.

Fig. 1 toont een kleefpatroon volgens de uitvinding, bestaande uit een rooster- of maaswerk;

25 fig. 2 is een sterk vergroot doorsnede gedeelte volgens de lijn A - A in fig. 1;

fig. 3 is een sterk vergroot doorsnede gedeelte van de wand van een tweede kleefpatroon;

30 fig. 4 toont in sterk vergrote doorsnede een gedeelte van de wand van een derde kleefpatroon.

De uit fig. 1 blijkende, als geheel met het verwijzingscijfer 1 aangeduide, houder bestaat uit een rooster- of maaswerk 4, waarvan de openingen door middel van een bindmiddel
 5 gesloten zijn. Het op het rooster- of maaswerk 4 opbrengen van

7908235

het bindmiddel 5 kan b.v. door het éénmalig of een aantal malen indompelen van dat rooster- of maaswerk 4 in een vloeibaar bindmiddel 5 plaats vinden. Een deksel 6 doet dienst voor het afsluiten van de houder 1 na het daar in onderbrengen van de kleefstof-component.

Het in fig. 2 sterk vergroot weergegeven doorsnedegedeelte van de wand van de houder 1 toont het roosterwerk 11, dat door een bindmiddel 12 omhuld is. Door het bindmiddel 12 worden de tussen de afzonderlijke staven van het roosterwerk 11 bestaande tussenruimten gesloten. Het bindmiddel 12 bevat de harder-component 13. Deze harder-component 13 kan als afzonderlijke, in het bindmiddel 12 opgenomen deeltjes aangebracht zijn of chemisch gebonden zijn met het bindmiddel 12. De in het inwendige van de houder 1 aangebrachte harscomponent 14 is in microcapsules ingebracht, d.w.z. in kleine deel-hoeveelheden onderverdeeld, waarbij de afzonderlijke deeltjes in te vernielen capsules 15 ingesloten zijn. Een dergelijke wijze van onderbrengen van de harscomponent 14 levert bij het inbrengen van de harscomponent 14 in de houder 1 een aanzienlijke vereenvoudiging op. Door het onderbrengen in microcapsules van de harscomponent 14 kunnen bovendien de aan de dichtheid van de houder 1 te stellen eisen aanmerkelijk verminderd worden. Bij het partikelgewijs inbrengen van de harder-component 13 in het bindmiddel 12 verhindert die micro-inkapseling bovendien contact van de harscomponent 14 met de aan het oppervlak van het bindmiddel 12 aangebrachte partikels van de harder-component 13. Bij deze wijze van aanbrengen van de harder-component 13 in het bindmiddel 12 kan de wanddikte van het bindmiddel 12 betrekkelijk groot gekozen worden, zodat deze, na vernieling van de houder 1 de taak van een vulstof kan vervullen.

Bij de in fig. 3 weergegeven uitvoeringsvorm is het roosterwerk 21 rechtstreeks omgeven door de harder-component 23. Het opbrengen van de hardercomponent 23 kan eveneens in een dompelwerkgang of door opspuiten van de vloeibaar gemaakte harder-

7908235

component 23 plaats vinden. In aansluiting hierop wordt het bind-
middel 22 opgebracht, waardoor de harder-component 23 verzegeld
wordt en elk voortijdig contact met de harder-component 24 in het
inwendige van de houder 2 wordt voorkómen. Eerst tijdens het zet-
5 ten dient het bindmiddel 12 vernield te worden en de harder-compo-
nent 23 in aanraking te worden gebracht met de harscomponent 24.

Bij de in fig. 4 weergegeven, als geheel met
het verwijzingscijfer 3 aangeduide uitvoeringsvorm van de uit-
gevonden houder bevindt zich de haeder-component 33 in het roos-
10 terwerk 34. Dit kan eveneens door chemische binding of door het
onderbrengen in geschikte deeltjes plaats vinden. Een bindmiddel
32 doet dienst voor afsluiting van de openingen van het rooster-
werk 31, alsmede voor het scheiden van de harder-component 33 van
de zich in de houder 3 bevindende harscomponent 34. De harscompo-
15 nent 34 bevat bovendien verdere vulstoffen 35. Ook bij deze
uitvoeringsvorm is het roosterwerk 31 zodanig uitgevoerd, dat dit
bij het zetten vernield wordt en gelijkmatig wordt vermengd met
de harscomponent 34 en met de vulstof 35. In dit geval doet het
bindmiddel 32 dienst als extra vulstof.

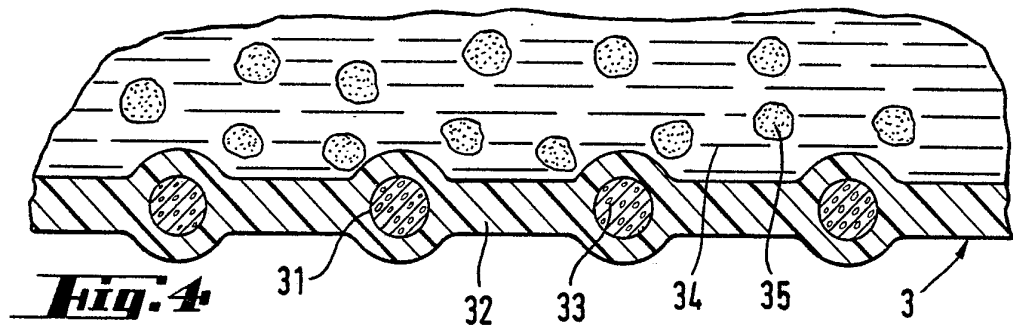
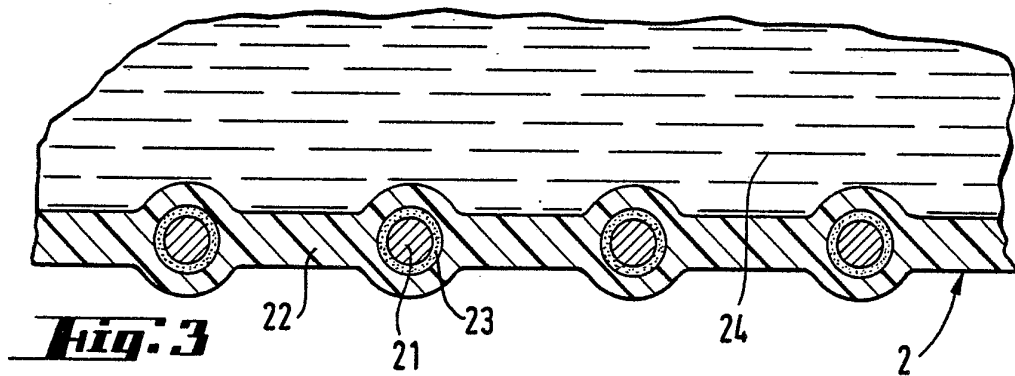
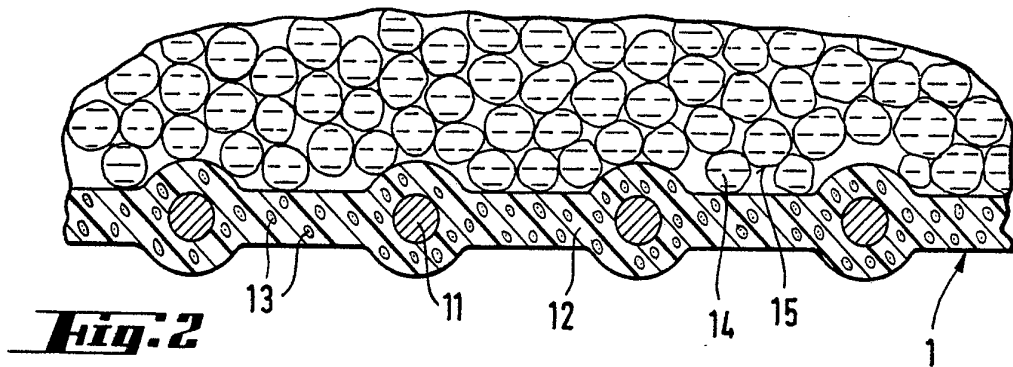
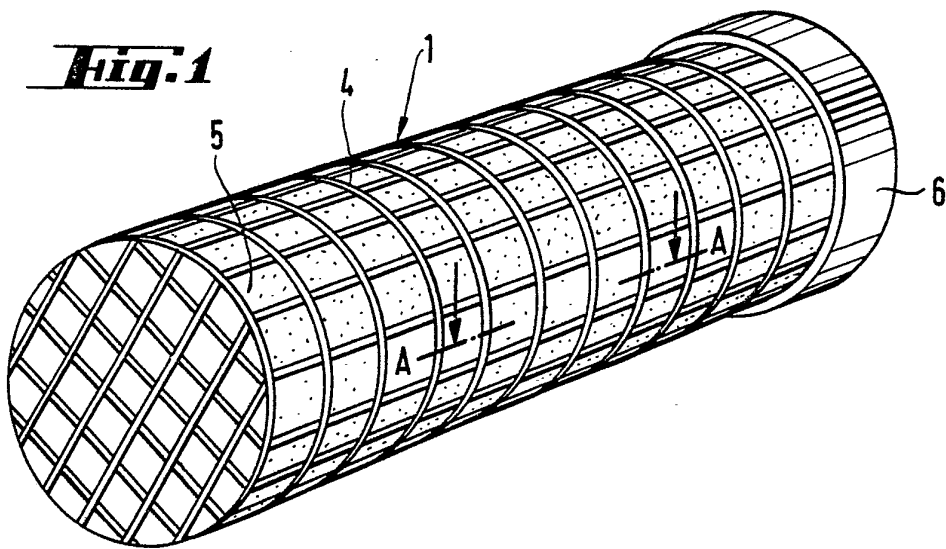
7908235

C O N C L U S I E S

=====

1. Tweecomponenten-kleefstofpatroon met een harscomponent, een harder-component en eventueel een vulstof, waarbij ten minste de harscomponent in een te vernielen houder ondergebracht is, met het kenmerk, dat de te vernielen houder (1, 2, 3) bestaat uit een door middel van een bindmiddel (5, 12, 22, 32) gesloten rooster- of maaswerk (4, 11, 21, 31).
2. Kleefstofpatroon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het rooster- of maaswerk (11, 21) wordt omgeven door de harder-component (13, 23).
- 10 3. Kleefpatroon volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het bindmiddel (12) de harder-component (13) bevat.
4. Kleefpatroon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het rooster- of maaswerk (31) de harder-component (33) bevat.
- 15 5. Kleefpatroon volgens tenminste één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de harscomponent (4) in microcapsules ondergebracht is.

7908235



79 08235