

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 801341 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 801341

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
C09K

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 25.04.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 25.04.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 26.10.1980

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

25.04.1979 GB 7914464

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •BPB Industries Limited, Ferguson House 15-17 Marylebone Road, London N.W.1, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Pilgrim, Thomas Albert, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

2 •Thornhill, Albert William, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

3 •Hucknall, Alan, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

4 •Gluszkowski, Andrew, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Parannettu saumauskitti.

Förbättrat fogkitt.

BPB Industries Limited, Ferguson House, 15 Marylebone Road,
Lontoo NW1, Englanti

Parannettu saumauskitti - Förbättrat fogkitt

Esiteltävä keksintö kohdistuu talorakenteiden pinnoilla olevien rakojen täyttämiseen ja erikoisesti seinän seinälevyjen tai kattorakenteiden välisten saumojen täyttämiseen ja tasaisen, viimeistellyn pinnan muodostamiseen.

Tavanomaiset saumauskoostumukset muodostuvat mineraalitäyteaineesta, esimerkiksi jauhetusta kalkkikivestä ja sideaineesta, tavallisesti orgaanisesta polymeeristä yhdessä lisäaineiden kanssa, joiden tarkoitus on parantaa tai säätää koostumuksen käsittelyominaisuuksia ja sekoitetaan ne tarvittavaan vesimäärään halutun käsittelytiiviyyden saamiseksi. Ne voidaan myydä kuivina tai valmiiksi sekoitettuna, mutta kaikissa tapauksissa kuivuvat ne levittämisen jälkeen lisätyn veden haihtuessa. Ympäristön ollessa märän tai kostean voi kuivumisaika olla erittäin pitkä, esimerkiksi jopa kuusi viikkoa ja kyseessä olevan rakennuksen valmistuminen viivästyy vastaavasti.

Tämän keksinnön kohteena on saumauskoostumus, joka kovettuu verrattain nopeasti ja jonka riippuvuus sääolosuhteista on pienempi kuin tavanomaisten koostumusten mutta joka vähintään säilyttää

tavanomaisten koostumusten käsittely- ja tasaiset viimeistelyominaisuudet.

Esiteltävän keksinnön avulla saadaan saumauskitti, joka sekoitetaan veden kanssa ja joka sisältää painon mukaan laskettuna 35-95 % kipsiä, jonka osaskoko on pienempi kuin 150 mikrometriä, 0-64 % inerttiä mineraalitäyteainetta, jonka osaskoko on pienempi kuin 100 mikrometriä ja 1-10 % orgaanista polymeerisideainetta.

Lisäaineita kuten lisätäyteainetta, kovettumisen hidastajaa kipsilaastia varten, väriaineita ja vaahtoamisen estoaineita voidaan lisätä.

Koska lisätään niin nopeasti kovettuvaa hydraulista materiaalia kuin kipsilaastia, ei tämän keksinnön mukaisen kitin kovettuminen perustu veden haihtumiseen ja tällä kitillä täytetyille aukoilta ja saumoille voidaan suorittaa jatkoviimeistelykäsittelyt lyhyen, ennustettavan ajan kuluttua ilmasto-olosuhteista riippumatta. Kovettumisaikaa voidaan säätää käyttämällä tavanomaisia kovettumisnopeutta säätäviä aineita kyseessä olevaa kittimateriaalia varten. Sopivat kovettumisajat näitä kittejä varten voivat olla alueella 30 minuutista 6 tuntiin käyttäjän halun mukaan. Esimerkiksi käytettäessä kittiä, jonka kovettumisaika on 2 tuntia, voidaan sauma täyttää, mukaanluettuna nauhan levitys, neljän tunnin aikana.

Suosittelavat kipsilaastit tämän keksinnön tarkoituksia varten ovat hemihydraattilaastit, joiden osaskoko on pienempi kuin 150 mikrometriä, valmistettuna standardimenetelmien avulla. Näiden laastien kovettumisajat ovat luonnostaan muutamia minuutteja ja täytyy niitä hidastaa riittävän ajan saamiseksi käyttäjälle levitystä ja tasausta varten. Tavanomaisia hidastavia aineita, esimerkiksi sitruunahappoa, voidaan käyttää tähän tarkoitukseen.

Keksinnössä käytettävien inerttien täyteaineiden täytyy olla kemiallisesti inerttejä ja valittuja siten, että saadaan edulliset kostumis- ja käsittelyominaisuudet. Esimerkiksi kalsiumkarbonaatti hienoksi jauhettuna kalkkikivenä on hyvin tunnettu täyteaine tavanomaisissa saumauskoostumuksissa sekä myös talkki. Kipsilaasti itse toimii täytemateriaalina ja inertin täyteaineiden määrää voidaan vähentää vastaavasti. Jauhetun kalkkikiven suositeltava osaskoko on pienempi kuin 100 mikrometriä.

Talkille se on pienempi kuin 40 mikrometriä. Savea kuten kaoliniittia tai montmorillonittiä voidaan lisätä haluttaessa edullisesti 0-2 painoprosenttia.

Polymeerisideaine lujittaa kovettunutta kittiä ja vaikuttaa myös kitin käsittelyominaisuuksiin.

Sideaineen täytyy olla veteen liukenevan tai siihen dispergoituvan ja suositeltava polymeeri on polyvinyylialkoholi. Tärkkelystä voidaan myös lisätä ja vaikuttaa se kitin käsittelyominaisuuksiin.

Myös muita lisäaineita voidaan käyttää kuten vaahtoamista estäviä aineita kuplien muodostumisen estämiseksi sekä väriaineita halutun värisävyän saamiseksi kovettuneeseen kittiin, esimerkiksi vastaamaan kipsilevyn pintapaperin norsunluunväriä.

Suosittelavia keksinnön mukaisia koostumuksia voidaan esittää taulukoituna seuraavasti:

<u>Materiaali</u>	<u>Painoprosenttia</u>	
	<u>pienin</u>	<u>suurin</u>
Hemihydraattilaastia	35	95
Jauhettua kalkkikiveä	0	64
Talkkia	0	10
Savea	0	2
Polyvinyylialkoholia	1	10
Tärkkelystä	0	5
Vaahtoamisen estoainetta	0	3
Väriainetta	0	1
Kovettumisen hidastajaa	vaadittava määrä	

Tämän keksinnön mukaisen kuivan kitin varastoitavuus valmistettuna edelläesitetyn mukaisesti on erinomainen säilytettäessä suljetuissa astioissa. Parasta varastointikestävyyttä varten täytyy se sulkea oleellisesti läpäisemätöntä muovimateriaalia kuten polyetyleenä oleviin säkkeihin. Sitä voidaan helposti sekoittaa etukäteen määrätyn määrän kanssa vettä välittömästi ennen käyttöä.

Keksintö sallii saumauskittien valmistamisen, jotka jo maanitujen ennustettavan ja nopean kovettumisen lisäksi voidaan sekoittaa helposti veden kanssa tasaiseksi kermamaiseksi tahnaksi, jonka "märkä-reuna"- ja säänkesto-ominaisuudet ovat hyvät, jonka

jonka kiinnittymiskyky on hyvä ja kuoppien täyttöominaisuudet erinomaiset sekä kutistuminen minimaalinen. Kovettunutta kittikerrosta voidaan haluttaessa hioa hiekkapaperilla. Näiden erinomaisten ominaisuuksiensa vuoksi ovat tämän keksinnön mukaiset kitit mielenkiintoisia useisiin tarkoituksiin, mukaanluettuna levitys käsityökaluilla ja koneilla, mutta erikoisesti täytettäessä saumoja varsinkin talonrakenteiden pinnoilla ja seinälaattarakenteissa, kuten edellä on mainittu.

Keksintö antaa täten myös menetelmän kolojen ja saumojen täyttämiseksi rakenteissa, mikä menetelmä käsittää levittämisen koloon tai saumaan edelläesitettyä kittiä sekoitettuna veden kanssa, kitin pinnan tasoittamisen tarvittaessa ja kitin kovettamisen sitten koloon tai saumaan.

Esimerkki

Seuraavassa on annettu esimerkki keksinnön soveltamisesta.

Kuiva kittikoostumus valmistetaan seuraavasti:

<u>Materiaali</u>	<u>Paino-%</u>
Hemihydraattilaastia (kts. jäljempänä)	43,48
Jauhettua kalkkikiveä (100 % pienempää kuin 100 μ m)	48,30
Talkkia (99,9% pienempää kuin 40 μ m)	4,83
Bentoniittia (montmorillonittia)	0,97
Polyvinyylialkoholia (kts. jäljempänä)	1,93
Tärkkelystä (100% pienempää kuin 150 μ m)	0,14
Sitruunahappoa	0,06
Vaahoamisen estoisainetta	0,19
Väriainetta	0,10

Hemihydraattilaastin osaskoko oli analyysin mukaan sellainen, että 100% oli pienempää kuin 150 μ m, 84 % pienempää kuin 75 μ m ja 40% pienempää kuin 45 μ m ja sen säätämätön kovettumisaika oli 8 minuuttia. Polyvinyylialkoholin hydrolyysiarvo oli 87-89 % ja sen viskositeetti 27-33 cp 4-prosenttisessä vesiliuoksessa 20⁰C:ssa.

Edelläesitetyn valmisteen varastointiominaisuudet olivat erinomaiset säilytettäessä polyetyleenisäkeissä.

Käyttöä varten sekoitettiin 100g kuivaa valmistetta 47 g kanssa vettä kermamaiseksi tahnaksi. Saadun kitin käsittelyominaisuudet olivat erinomaiset, kuten edellä on mainittu ja sen kovettumisaika oli noin 2 tuntia.

Patenttivaatimukset:

1. Saumauskitti sekoitettavaksi veden kanssa ja sisältäen mineraalitäyteainetta ja orgaanista polymeerisideainetta, t u n n e t t u siitä, että se sisältää 35-95 painoprosenttia kipsilaastia, jonka osaskoko on pienempi kuin 150 μ m, 0-64 painoprosenttia inerttiä mineraalitäyteainetta, jonka osaskoko on pienempi kuin 100 μ m ja 1-10 painoprosenttia orgaanista polymeerisideainetta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen saumauskitti, t u n n e t t u siitä, että se sisältää 35-95 painoprosenttia kipsilaastia, 0-64 painoprosenttia kalsiumkarbonaattia, 0-10 painoprosenttia talkkia, 1-10 painoprosenttia hydrofiilistä orgaanista polymeerisideainetta ja 0-5 painoprosenttia tärkkelystä.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen saumauskitti, t u n n e t t u siitä, että sideaine on polyvinyylialkoholi.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen saumauskitti, t u n n e t t u siitä, että se lisäksi sisältää 0-2 painoprosenttia montmorillonitiittisavea.

5. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen saumauskitti, t u n n e t t u siitä, että se lisäksi sisältää 0-2 painoprosenttia kaoliniittisavea.

6. Patenttivaatimuksen 2, 3 tai 4 mukainen saumauskitti, t u n n e t t u siitä, että se lisäksi sisältää 0-3 painoprosenttia vaahtoamisen estoainetta ja 0-1 painoprosenttia väriainetta yhdessä kovettumisen hidastajan kanssa kovettumisajan saamiseksi alueelle 30 minuutista 6tuntiin.

7. Menetelmä rakenteissa olevien kolojen tai saumojen täyttämiseksi levittämällä kittiä koloon tai saumaan ja antamalla ki-
tin kovettua sitten koloon tai saumaan, t u n n e t t u siitä, että käytetään jonkun patenttivaatimuksista 1-6 mukaista kittiä sekoitettuna veden kanssa.

Patentkrav:

1. Fogcement för uppblandning med vatten och omfattande ett mineralfyllmedel och ett organiskt polymerbindemedel, k ä n n e - t e c k n a d därav, att det per vikt består av 35-95% gipsbruk med en partikelstorlek understigande 150 μ m, 0-64 % inert mineralfyllmedel med en partikelstorlek understigande 100 μ m, och 1-10% organiskt polymerbindemedel.

2. Fogcement enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att det per vikt omfattar 35-95% gipsbruk, 0-64% kalsiumkarbonat, 0-10% talk, 1-10% hydrofiliskt organiskt polymerbindemedel och 0-5% stärkelse.

3. Fogcement enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att bindemedlet är polyvinylalkohol.

4. Fogcement enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e - t e c k n a t därav, att det ytterligare innehåller 0-2% montmorillonitlera.

5. Fogcement enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e - t e c k n a t därav, att det ytterligare innehåller 0-2% kaolinitlera.

6. Fogcement enligt patentkravet 2, 3 eller 4, k ä n n e - t e c k n a t därav, att det ytterligare per per vikt innehåller 0-3% antiskummedel och 0-1% färgämne tillsammans med ett cementens bindning fördröjande medel som ger en bindningstid i området i området 30 minuter - 6 timmar.

7. Förfarande för fyllande av mellanrum eller fogar i strukturer genom att i mellanrummet eller fogen anbringa ett cement och därefter tillåta att cementet hårdnar i mellanrummet eller fogen, k ä n n e t e c k n a t därav, att man använder ett cement enligt något av patentkraven 1-6 i blandning med vatten.