

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 902731 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 902731

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
C08J 3/05
A62D 1/00
C09K 17/00
A01N 3/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 01.06.1990

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 01.06.1990

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 03.12.1990

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 13.06.2019

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

02.06.1989 ES 8901936

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Acqua Lider S.L., Av. L' Alameda, 74 03800 Alcoy (Alicante), Espana, ESPANJA, (ES)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Carbonell, Jorge Terol, Espana, ESPANJA, (ES)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Menetelmä natriumpolyakrylaattigeelin valmistamiseksi

Förfarande för framställning av natriumpolyakrylatgel

Menetelmä natriumpolyakrylaattigeelin valmistamiseksi

Tämä keksintö kuuluu natriumpolyakrylaattigeelien valmistamisen alaan, erityisesti sellaista, jotka ovat
 5 käyttökelpoisia tulipalojen sammuttamiseksi ja keinona antaa kosteutta maanviljelyskäytössä.

Tämän keksinnön mukaisen geelin pohjana käytetty natriumpolyakrylaatti on tunnettu tuote, jolla on seuraavat fysikaaliset ominaisuudet:

10	Ulkonäkö:	valkoinen jauhe
	Koko:	mikrokiteinen spray
	Kosteuspitoisuus:	7 % sen painosta
	Haju:	ei havaittava
	pH:	7 ± 3 (1-% liuos vedessä)
15	Liukoisuus:	Vesiliukoinen. Ei liukene orgaanisiin liuottimiin
	Hajoaminen:	pitkitettyssä altistuksessa auringonvalolle
	Stabiilisuus:	stabiili, jos läsnä ei ole kosteutta
20	Imukyky:	lähellä 800 painoyksikköä tislatussa vedessä (valmistajasta riippuen)
	Ominaispaino:	noin 0,5 kg/l
	Haitalliset vaikutukset	Tuntemattomia. Koskeminen tai nieleminen haitallista

25

Tämän keksinnön mukainen menetelmä on tunnettu siitä, että se käsittää natriumpolyakrylaatin käsittelyn vedellä suhteessa 1 - 10 g litraa kohti vettä, kunnes pienet kylläiset vesikeskukset ovat vaahtoutuneet
 30 stabiilisti näyttäen saippuaiselta gelatiinilta, mikä vaatii 1 - 300 sekuntia. Menetelmä suoritetaan lämpötilassa, joka on välillä noin 10 - 40 °C.

Edullisesti natriumpolyakrylaattia käytetään noin 3 g/l, vaikka suhde riippuu veden laadusta, koska kloora-

tulla vedellä vaaditaan suurempi pitoisuus. Normaali lämpötila, jossa menetelmä suoritetaan on noin 18 °C.

1) On havaittu, että hydratoitaessa tuote sopivassa suhteessa veden kanssa siten, että se voidaan siirtää hydraulisella pumpulla, joka on samanlainen kuin veden poistamiseen käytetyt, suuttimen läpi suihkutettava gelatiini jää "impregnoituksi" eikä menetä vettä haihtumalla.

Jos lämmönlähde tulee lähelle tätä gelatiinia, vesi jää, se ei haihdu.

2) Laitettaessa tuote kuumalle levylle, suoraan lämpöön kuluu yli 25 minuuttia sen palauttamiseksi alkuperäiseen jauhemaiseen tilaan.

3) Suoritettiin seuraava koe: Palava aine, joka koostui erilaisista komponenteista: kumi, puu, tekstiilikuidut, pensas ja kuiva ruoho ..., sytytettiin palamaan ja yritettiin sammuttaa tämä lämmönlähde normaalilla tavalla vedellä. Tuloksena on, että saadaan aikaan höyrystymistä, haihtumista ja räiskymistä, ja tulen sammuttaminen on todella kallista. Samoin tuli yritettiin sammuttaa keksinnön mukaisella hydratoidulla tuotteella suihkuttamalla sitä näihin palopesäkkeisiin lupaavin tuloksin: käytettiin 1/4 tilavuus vettä, vähemmän aikaa, vähemmän ihmisvoimaa ja tulos on välitön, koska geeli putoaa palopesäkkeen päälle "tukahduttaen" sen ja lopettaen hapen saannin, ja siitä syystä palo saadaan välittömästi kuriin. Haihtumista tai höyrystymistä ei tapahdu, koska havaitaan, että tuotteen kiehumispiste on paljon yli 100 °C.

4) Samanlainen koe suoritettiin avoimella vuorella (kontrolloitu alue):

Tehtiin tulivyöhyke kyllästäen etureuna vedellä tulirintaman edessä sen pysäyttämiseksi. Kun tuli ja pensaspalo tulevat lähelle tätä kohtaa, vesi haihtuu ja tuli etenee antamatta toista vaihtoehtoa.

Toisaalta tulivyöhyke merkittiin keksinnön mukaisella geelillä, ja tuli ehdottoman varmasti lopetti ete-

nemisen sammuen tässä kohdassa. Kasveilla ja pensaikolla oli gelatiinipeite, ja se esti veden haihtumisen ja siitä syystä esti niiden materiaalien palamisen.

5 Keksinnön mukaista tuotetta voidaan käyttää laittamalla se suljettuun astiaan puristetun ilman tai kaasujen kuten hiilidioksidin kanssa käytettäväksi palonsammuttimissa ja muissa sellaisissa.

10 Toinen käyttömenetelmä, samoin kuin palolaitosten käyttämillä synteettisillä vaahdoilla, on käyttää sekoituskappaletta, joka on liitetty suuttimilla pääletkuun, jonka kautta vesi vedetään palopostista.

15 Uusien julkisten rakennusten ja suurten tavaratalojen konstruktioissa on kastelujärjestelmät lämmönlähteiden sammuttamiseksi. Nämä lisäelementit toimivat suihkuttamalla ja levittämällä vettä. Ne eivät aina toimi tehokkaasti, ja keksijät ehdottavat, että jos nämä samat elementit annostelisivat gelatiinia kohtaan, jossa tuli on syttynyt, näiden laitteiden tehokkuus kasvaisi huomattavasti.

20 Toisaalta eristysmateriaalit ja päällystyskuidut, joiden koostumukseen valmistusmenetelmässä sisällytetään tuotetta, muodostaisivat veden kanssa kosketuksiin joutuessaan tulenkestävän kostean tilan matoille, lasikui-
duille, korkeille, puulle jne.

Patenttivaatimus:

Menetelmä natriumpolyakrylaattigeelin valmistamiseksi, tunnettu siitä, että se käsittää natriumpolyakrylaatin käsittelyn vedellä suhteessa 1 - 10 g
5 litraa kohti vettä ajan, joka on välillä 1 - 300 sekuntia, ja lämpötilassa välillä 10 - 40 °C geelin saamiseksi.