

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10)

FI/EP3322695 T4

(12)

**MUUTETUSSA MUODOSSA HYVÄKSYTYN EUROOPPAPATENTIN
KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT I ÄNDRAD FORM
TRANSLATION OF AMENDED EUROPEAN PATENT
SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

28.03.2025

(97)

Muutetussa muodossa hyväksytyn Eurooppapatentin
myöntämispäivä - Meddelandedatum för det europeiska
patentet i ändrad form - Date of grant of amended European
patent

25.12.2024

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
C07D 291/06 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP17772569.4

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

14.09.2017

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

25.12.2024

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

14.09.2017 PCT/US2017051514

(30)

Etuoiikeus - Prioritet - Priority

21.09.2016 US 201662397528 P

21.09.2016 US 201662397520 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Celanese International Corporation , 222 W. Las Colinas Blvd., Suite 900N , Irving, TX 75039 , (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• MOLLENKOPF, Christoph , Seebachstraße 12 , 65929 Frankfurt am Main , (DE)

2• GROER, Peter , Straßburger Straße 25 , 64832 Babenhausen , (DE)

3• YADAV, Arvind , Eppsteiner Weg 5 , 65835 Liederbach am Taunus , (DE)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab , Salmisaarenaukio 1 , 00180 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Asesulfaamikaliumkoostumuksia ja menetelmiä niiden tuottamiseksi

Acesulfamkaliumsammansättningar och förfaranden för framställning av desamma

ACESULFAME POTASSIUM COMPOSITIONS AND PROCESSES FOR PRODUCING SAME

(56)

Viitejulkaisut - Anförda publikationer - References cited

EP-A1- 0 159 516; EP-A1- 0 215 347; EP-A1- 0 218 076; EP-A2- 0 155 634; WO-A1-2013/182651; DE-A1- 3 531 357;

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä viimeistellyn asesulfaamikaliumkoostumuksen tuottamiseksi menetelmän käsittäessä vaiheet, joissa:

(a) saadaan aikaan syklisoiva ainekoostumus, joka käsittää syklisoivaa ainetta ja liuotinta ja jolla on aloituslämpötila;

(b) jäähdytetään syklisoiva ainekoostumus jäähdytetyn syklisoivan ainekoostumuksen muodostamiseksi, jolla on jäähdytetty lämpötila, joka on -15 - 25 °C, jossa jäähdytetty lämpötila on ainakin 2 °C matalampi kuin aloituslämpötila;

(c) annetaan asetoasetamidisuolan reagoida syklisoivan aineen kanssa jäähdytetyssä syklisoivassa ainekoostumuksessa syklisen rikkiatrioksididiadduktikoostumuksen muodostamiseksi, joka käsittää syklistä rikkiatrioksididiadduktia, jossa syklistointireaktioaika on lyhyempi kuin 35 minuuttia; ja

(d) muodostetaan viimeistelty asesulfaamikaliumkoostumus syklisestä rikkiatrioksididiadduktista, jossa viimeistelty asesulfaamikoostumus käsittää ei-kloorattua asesulfaamikaliumia ja vähemmän kuin 39 wppm:ää 5-klooriasesulfaamikaliumia;

jossa liuotin on dikloorimetaani; ja

jossa aikaansaantivaihe (a) käsittää vaiheen, jossa saatetaan liuotin ja syklisoiva aine kosketukseen syklisoivan ainekoostumuksen muodostamiseksi, ja jossa kontaktiaika kontaktivaiheen alusta reaktiovaiheen (c) alkuun on lyhyempi kuin 60 minuuttia.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa muodostaminen käsittää:

syklisen rikkiatrioksididiadduktin hydrolysoimisen syklisessä rikkiatrioksididiadduktikoostumuksessa asesulfaami-H-koostumuksen muodostamiseksi; ja

asesulfaami-H:n neutraloimisen asesulfaami-H-koostumuksessa raaka-ainan asesulfaamikaliumkoostumuksen muodostamiseksi, joka käsittää ei-kloorattua asesulfaamikaliumia ja vähemmän kuin 39 wppm:ää 5-klooriasesulfaamikaliumia; ja

viimeistellyn asesulfaamikaliumkoostumuksen muodostamisen raaka-ainasta asesulfaamikaliumkoostumuksesta.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, jossa jäähdytetyllä syklisoivalla ainekoostumuksella on jäähdytetty lämpötila, joka on matalampi kuin 25 °C, ja raaka asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 39 wppm

5-klooriasesulfaamikaliumia ja viimeistelty asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 5 wppm 5-klooriasesulfaamikaliumia.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa jäähdytetyllä syklisoivalla ainekoostumuksella on jäähdytetty lämpötila, joka on matalampi kuin 25 °C, ja kontaktiaika on lyhyempi kuin 15 minuuttia ja raaka asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 39 wppm 5-klooriasesulfaamikaliumia ja viimeistelty asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 5 wppm 5-klooriasesulfaamikaliumia.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa jäähdytetyllä syklisoivalla ainekoostumuksella on jäähdytetty lämpötila, joka on -15 - 15 °C, ja kontaktiaika on lyhyempi kuin viisi minuuttia ja raaka asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 39 wppm 5-klooriasesulfaamikaliumia ja viimeistelty asesulfaamikaliumkoostumus käsittää 1 wppb - 5 wppm 5-klooriasesulfaamikaliumia.

6. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, jossa viimeistellyn asesulfaamikaliumkoostumuksen muodostaminen raaka-asta asesulfaamikaliumkoostumuksesta käsittää vaiheet, joissa:

konsentroidaan raaka asesulfaamikoostumus asesulfaamikaliumkoostumuksen välituotteen muodostamiseksi, joka käsittää ainakin 10 painoprosenttia asesulfaamikaliumia; ja

erotetaan asesulfaamikaliumkoostumuksen välituote viimeistellyn asesulfaamikaliumkoostumuksen muodostamiseksi, joka käsittää ainakin 15 painoprosenttia asesulfaamikaliumia.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa jäähdytetty syklisoiva ainekoostumus käsittää vähemmän kuin yhden painoprosentin syklisoivan aineen/liuottimen reaktiotuotetta, joka valitaan ryhmästä, joka koostuu kloorimetyylikloorisulfaatista ja metyyli-bis-kloorisulfaatista.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa liuottimen painosuhte syklisoivaan aineeseen syklisoivassa ainekoostumuksessa on ainakin 1:1.