

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 902255 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 902255

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01N 59/02
A01N 25/30

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 04.05.1990

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 04.05.1990

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 06.11.1990

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 13.06.2019

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

05.05.1989 DE 3914827

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Schülke & Mayr GmbH, Heidbergstrasse 100 2000 Norderstedt, Germany, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Beilfuss, Wolfgang, BRD, SAKSA, (DE)

2 •Eggensperger, Heinz, BRD, SAKSA, (DE)

3 •Diehl, Karl-Heinz, Germany, SAKSA, (DE)

4 •Löwer, Bernd, Germany, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Nestemäinen desinfioimisainetiiviste

Flytande desinfektionsmedelkoncentrat

Nestemäinen desinfioimisainetiiviste - Flytande desinfektionsmedelkoncentrat

- 5 Keksintö koskee nestemäistä desinfioimisainetiivistettä.

Peroksimonorikkihapon (Caro'sche Säure) ja sen suolojen biosidinen vaikutus on tunnettu.

- 10 US-patenttijulkaisuissa 3873696 ja 3584119 kuvataan bakterisidiset tai fungisidiset aineet, jotka sisältävät osuuden peroksimonorikkihapon suoloja.

- 15 DE-patenttijulkaisusta 3046769 tunnetaan $\text{KHSO}_5:n$, $\text{K}_2\text{SO}_4:n$ ja $\text{KHSO}_4:n$ seoksen (karoaatin) käyttö yhdessä anionisten pinta-aktiivisten aineiden kanssa virusidisenä aineena. Anionisina pinta-aktiivisina aineina mainitaan DE-patenttijulkaisussa 3046769 alkyylibentseenisulfonaatit.

- 20 Peroksimonorikkihapon tai karoaatin tunnetut yhdistelmät anionisten pinta-aktiivisten aineiden kanssa eivät sovellu nestemäisten desinfioimisainetiivistekäyttöön.
Nestemäinen formulaatio, joka sisältää 10 paino-osaa karoaattia, 2,5 paino-osaa natriumalkyylibentseenisulfonaattia
25 ja 87,5 paino-osaa vettä, ei ole homogeeninen. Tästä syystä DE-patenttijulkaisussa 3046769 kuvatut desinfioimisaineet TPH5720 ja TPH574 ovat jauhemaisia valmisteita.

- Sellaisia jauhemaisia desinfioimisainevalmisteita on nykyisin saatavissa kaupallisesti. Käyttäjä liuottaa ne veteen välittömästi ennen käyttöä käyttövalmiiden desinfioimisaineliuosten valmistamiseksi. Käyttökonsentraatiossa, joka on monin kerroin pienempi, kuin konsentraatio, jossa tarkasteltava desinfioimisainekonsentraatti on pullotettava, on
35 edellä kuvatulla peroksimonorikkihapon ja anionisen pinta-aktiivisen aineen yhteensopimattomuudella liuoksessa hyvin vähäinen merkitys.

Tunnetuilla jauhemaisilla valmisteilla on koko joukko haittoja. Esimerkiksi annostelu mittalasilla on monimutkaista. Erityisen käytännölliset nesteannostuslaitteet eivät ole vaihtokelpoisia.

5

Jauhemaiset valmisteet sisältävät käyttöteknisistä vaatimuksista johtuen rakentajaa tai inerttejä ainesosia. Nämä eivät myötävaikuta varsinaisen käyttötarkoitukseen, ts., desinfiointiin, lainkaan ja voivat vaikuttaa jopa häiritsevästi.

- 10 Useissa tapauksissa ne aiheuttavat käytettäessä jäännöksen muodostumista. Sitäpaitsi inertit ainesosat nostavat jäteveden suolakuormitusta.

- 15 Jauhemaisilla valmisteilla on niin valmistuksessa kuin myös käytössä ei-toivottua pölyhaittaa. Pöly voi ärsyttää limakalvoja, erityisesti nenän limakalvoa. Sen vuoksi sellaiset valmisteet eivät ^{ole} ~~ovat~~ teollisuuslääketieteen kannalta vaarattomia.

- 20 Edelleen jauhemaisilla desinfioimisainevalmisteilla on haittana, että niiden liuottamiseksi veteen vaaditaan yleensä huomattava aika. Edelleen tarvitaan jauhemaisten tuotteiden valmistukseen enemmän energiaa, kuin nestemäisten.

- 25 Mitä suurempi rakenne on, sitä vaikeammin termiset tapahtumat ovat kontrolloitavissa aktiivihapetta sisältävillä kiintoaineilla.

- 30 Lopuksi inertit aineet, joita jauhemaisissa valmisteissa on välttämättä oltava, vahingoittavat biosidivaikutusta. Kiinteiden valmisteiden kohdalla kyseeseen tulevat formulaatio-ainesosat ja niiden määrä ovat rajalliset.

- 35 EP-patenttijulkaisussa A-188025 on kuvattu vesipitoiset, tiivistetyt puhdistusaineet, jotka sisältävät peroksimonoriikkihappoa tai sen suoloja, vahvaa happo ja tiivistävästi vaikuttavaa pinta-aktiivista ainetta aminoksidia, amiinia tai kationisia yhdisteitä. Julkaisussa ilmoitetaan nimen-

omaan, että anionisia pinta-aktiivisia aineita, kuten suoraketjuisia alkyylisulfaatteja, alkyylisulfonaatteja ja alkyylibentseenisulfonaatteja saadaan käyttää vain pieniä määriä (vertaa EP-A-188025, palsta 3, 61-65).

5

Markkinoilla ei tähän mennessä ole lainkaan nestemäisiä, stabiileja desinfioimisainekonsentraatteja, jotka perustuvat peroksimonorikkihappoon ja/tai sen suoloihin. Tämä viittaa siihen, ettei sellaisten nestemäisten formulaatioiden stabiilisuus- ja käyttötekniisiä ongelmia ole tähän mennessä ratkaistu tyydyttävästi.

Keksinnön tehtävänä on asettaa käyttöön varastointistabiili, nestemäinen desinfioimisainekonsentraatti, joka sisältää aktiivihappokomponenttina peroksimonorikkihappoa ja/tai sen suoloja, ja jolla on kaupalliselle tuotteelle riittävä stabiilisuus samoin kuin tyydyttävät käyttötekniset ominaisuudet.

20 Tehtävä ratkaistaan nestemäisellä desinfioimisainekonsentraatilla, joka sisältää

A) aktiivihappikomponenttina peroksimonorikkihappoa ja/tai sen suoloja,

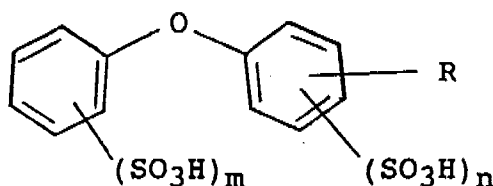
25

B) pinta-aktiivisena komponenttina pääosaksi tai yksinomaan

i) primäärisiä tai sekundäärisiä alkyylisulfonihappoja, joissa on suoraketjuinen, haaroittunut tai syklinen alkyyli-
30 liryhmä, jossa on 6 - 18 hiiltä, ja/tai

ii) aromaattisia sulfonihappoja, joilla on kaava

35



jossa R on haaroittunut tai suoraketjuinen alkyyli, jossa on 8 - 18 hiiltä, ja m ja n ovat kulloinkin 0 tai 1, sillä ehdolla, että summa $m + n$ on joko 1 tai 2, ja/tai

5 iii) näiden sulfonihappojen suoloja

samoin kuin vettä ja mahdollisesti stabiloimisaineita, aineita fungisidisen toiminnan parantamiseen, ja muita tavallisia lisäaineita.

10

Keksinnön mukainen desinfioimisainetiiviste on niin kemiallisessa kuin myös fysikaalisessa mielessä stabiili. Toisaalta aktiivihapen pitoisuus pysyy tiivisteessä pitkiä ajanjaksoja. Toisaalta ei esiinny lainkaan faasien erotusta; ei
 15 myöskään muodostu lainkaan saostumia; ainesosat ovat keskenään yhteensopivia, ja pysyvät liuoksessa kirkkaana pitempiä ajanjaksoja. Keksinnön mukaisesti käytettävät pinta-aktiiviset aineet tukevat desinfiontia ja puhdistusta, ja vahvistavat niitä jopa synergistiseen vaikutuksen lisääntymiseen.

20

Päinvastoin edellä mainitun EP-patenttijulkaisun A-188025 esitykselle soveltuvat erityiset anioniset pinta-aktiiviset aineet tämän keksinnön mukaisesti yllättävästi suorastaan
 25 erinomaisesti peroksimonorikkihapon ja sen suolojen varastointistabiilien, nestemäisten formulaatioiden valmistukseen.

25

Ylivoimainen enemmistö kaupallisesti saatavista pinta-aktiivisista aineista ei sovellu peroksimonorikkihappoon ja sen suoloihin pohjautuvien desinfioimistiivisteiden valmistukseen. Normaalisti formulaatioilla, jotka sisältävät 10 paino-% karoaattia, 2,5 paino-% pinta-aktiivista ainetta ja 87,5 paino-% vettä, havaitaan ainesosasten välistä yhteensopimattomuutta, joka näkyy faasien erottumisena, saostumina,
 30 epähomogeenisuutena samoin kuin aktiivihappiyhdisteen pysymättömyytinä. Ottaen huomioon soventumattomien pinta-aktiivisten aineiden suuren lukumäärän on yllättävää, että voi-

35

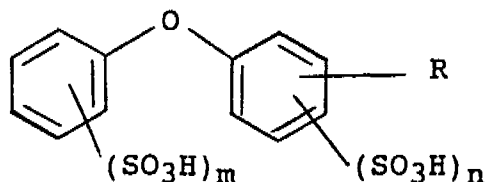
tiin keksiä erityisiä pinta-aktiivisia aineita, joilla ei esiinny näitä yhteensopimattomuuksia.

- 5 Keksinnön mukaisesti on edullista, että aktiivihappikomponentti A) pidetään desinfioimisainetiivisteessä karoaatiksi kutsutun KHSO_5 :n, K_2SO_4 :n ja KHSO_4 :n seoksen muodossa.

- 10 Aktiivihappikomponentin A) konsentraatio desinfioimisainetiivisteessä voi olla 1 paino-%:n ja liukoisuusrajan välillä. Aktiivihappikomponentin A) konsentraatio on edullisesti 5 - 15 paino-%.

- 15 Pinta-aktiivisen aineen komponenttina B) i) käytetyt primääriset tai sekundääriset alkyylisulfonaatit sisältävät edullisesti 8 - 16 hiiltä alkyyliryhmässä.

- 20 Pinta-aktiivisen aineen komponenttina B) ii) käytettyjen aromaattisten sulfonihappojen kohdalla, joilla on kaava



- 25 on edullista, että ryhmä R on suoraketjuinen alkyyli, jossa on 10 - 16 hiiltä.

- 30 Edelleen on edullista, että aromaattisen sulfonihapon B) ii) kaavassa summa $m + n = 2$.

- 35 On myös edullista, että aromaattisen sulfonihapon B) ii) kaavassa alkyyliryhmät R ovat järjestyneet eetterihappisiltaan nähden p-asemaan.

Sulfonihapposuolan B) iii) kohdalla ovat edullisesti kyseessä alkali-, maa-alkali- ja/tai ammoniumsuolat.

Keksinnön mukaiseen desinfioimisainetiivisteeseen sisältyy pinta-aktiivisen aineen komponenttia B) tavallisesti määrä 0,1 - 200 %, edullisesti 1 - 100 %, ja erityisen edullisesti 5 - 50 % aktiivihappikomponentin A) painon perusteella.

5

Keksinnön mukaisen desinfioimisainetiivisteeseen hyvän stabiilisuuden varmistamiseksi on tärkeää, ettei kloridin pitoisuus ylitä nestemäisessä tiivisteessä yläraja-arvoa. Keksinnön mukainen desinfioimisainetiiviste sisältää edullisesti alle 0,5 paino-% kloridia. Toisaalta hyvin vähäiset kloridipitoisuudet voivat toimia stabiloivasti. Sen vuoksi keksinnön mukaisen tiivisteeseen kloridipitoisuus on erityisen edullisesti alueella 0,005 - 0,5 paino-%.

10

Keksinnön mukaiseen desinfioimisainetiivisteeseen voi olla tarkoituksenmukaista lisätä stabilointiaineita. Määrätyt fosfonihapot ovat tähän tarkoitukseen sopivia, erityisesti 1-hydroksietaani-1,1-difosfonihappo, morfolinometaanidifosfonihappo tai aminotrismetyleenifosfonihappo. Myös pyridiini-2,6-dikarboksylihapot ovat sopivia stabilointiaineita, erityisesti pyridiini-2,6-dikarboksylihappo. Viimekädessä tähän tarkoitukseen voidaan käyttää myös pyrrolidoni-2,5-dikarboksylihappoja, erityisesti 2-pyrrolidoni-5-karboksylihappoa. Mainittuja stabilointiaineita voidaan käyttää myös suojajensa muodossa tai yhdistelminä suojajensa kanssa. Keksinnön mukainen desinfioimisainetiiviste sisältää stabilointiaineita edullisesti konsentraatiossa 0,01 - 2 paino-%.

20

25

Määrättyjä käyttöjä varten voi olla toivottavaa, että keksinnön mukainen desinfioimisainetiiviste sisältää fungisidisen vaikutuksen parantamiseen tarkoitettua ainetta. Tähän tarkoitukseen edullisia aineita ovat N-oktyyli-isodiatsol-3-oni ja/tai bentsoehappo ja/tai näiden yhdisteiden suolat. Näitä fungisidisen vaikutuksen parantamiseen tarkoitettuja aineita on keksinnön mukaisessa desinfioimisainetiivisteessä edullisesti 0,1 - 3 paino-%.

30

35

Keksinnön mukaisen desinfioimisaineen vesipitoisuus on tyypillisesti alueella 40 - 99 paino-%, edullisesti 60 - 95 paino-%, ja edullisimmin 80 - 90 paino-%.

- 5 Keksinnön mukaisen desinfioimisainetiivisteiden pH-arvo on tavallisesti 0 - 6, ja edullisesti 0,5 - 2,5.

- Keksintö koskee myös nestemäisen desinfioimisainetiivisteiden käyttöä käyttövalmiin desinfioimisaineliuoksen valmistamiseen vedellä laimentamalla. Keksinnön mukainen tiiviste laimennetaan tähän tarkoitukseen vedellä tavallisesti 20 - 400-kertaiseen tilavuuteen, käyttövalmiin desinfioimisaineliuoksen pH-arvo on tyypillisesti alueella 2 - 4. Se soveltuu desinfiointiin nitä erilaisimmilla alueilla. Esimerkkejä ovat tasot, laitteet, instrumentit, lääketieteellislääkinnällisen alan, teollisuus- ja prosessiteollisuusalan (esimerkiksi panimot, meijerit, teurastamot, lääketehaat, elintarviketehtaat), kotitalouden, keittiöiden saniteetti- alan ja eläinlääketieteellisen alan materiaalit. Valmista 20 desinfioimisainetta voidaan käyttää mm. seuraavilla tavoilla: ruiskuttamalla, pyyhkimällä, kastelemalla, kastamalla, valelemalla, suurpainenemetelmällä, kosteuspyyhteillä. Desinfioimisaineita voidaan käyttää puhdistukseen, desinfioivaan puhdistukseen, desinfioimiseen ja itiöiden vähentämiseen. Desinfioimisaineet voidaan yhdistää käyttöä varten 25 sopivien puhdistus- tai muiden desinfioimisaineiden kanssa. Keksinnön mukaiset desinfioimisliuokset ovat laajavaikutteisia, esimerkiksi bakteereja, sieniä, hiivoja, mykobakteereja, vaipallisia ja vaipattomia viruksia, ja jopa vegetatiivi-itiöitä samoin kuin niiden kestromuotoja vastaan. 30

Sitäpaitsi keksinnön mukaiseen tiivisteeseen voidaan käyttää väriaineita, hajuaaineita ja korroosionestoaineita.

- 35 Seuraavaksi keksintöä valaistaan lähemmin esimerkkien avulla.

Esimerkki 1

87,5 paino-% vettä, VE (suola poistettu täysin)

10 paino-% karoaattia

2,5 paino-% aromaattisen sulfonihapon B) ii) natriumsuolan
5 B) iii) 45 paino-%:sta liuosta

Saatiin kirkas, heikon kellertävä ja käytännöllisesti katsoen hajuton tiiviste, joka oli myös 1 kuukauden kuluttua silmin nähden muuttumaton. KHSO₅-pitoisuus oli välittömästi valmistuksen jälkeen 4,3 paino-%. 1 kuukauden kuluttua mitattiin pitoisuus 4,3 paino-%. 4 kuukauden jälkeen pitoisuus oli 4,0 paino-%.

Esimerkki 2

15 87,3 paino-% vettä, VE

10 paino-% karoaattia

2,5 paino-% aromaattisen sulfonihapon B) ii) natriumsuolan
B) iii) 45 paino-%:sta liuosta

0,2 paino-% aminotirmetyleenifosfonihappoa.
20

Saatiin kirkas, kellertävä ja heikkotuoksuinen tiiviste, joka oli 1 kuukauden kuluttua silmin nähden muuttumaton. Välittömästi valmistuksen jälkeen mitattiin KHSO₅-pitoisuus 4,4 paino-%. Pitoisuus oli sekä 1 kuukauden että 4 kuukauden jälkeen 4,0 paino-%.

Esimerkki 3

87,3 paino-% vettä, VE

10 paino-% karoaattia

30 2,5 paino-% aromaattisen sulfonihapon B) ii) natriumsuolan
B) iii) 45 paino-%:sta liuosta

0,1 paino-% pyridiini-2,6-karboksyylihappoa

0,1 paino-% aminotrismetyleenifosfonihappoa.

35 Saatiin kirkas, kellertävä ja heikkotuoksuinen tiiviste, joka oli 1 kuukauden jälkeen silmin nähden muuttumaton. Välittömästi valmistuksen jälkeen mitattiin KHSO₅-pitoisuus 4,3 paino-%. 1 kuukauden kuluttua pitoisuus oli 4,2 paino-%. 4

kuukauden jälkeen huoneenlämpötilassa pitoisuus oli 4,0 paino-%.

Esimerkki 4

- 5 87,5 paino-% vettä, VE
 10 paino-% karoaattia
 2,5 paino-% alkyylisulfonihappoa B) i) tai sen suolaa B)
 iii)

- 10 Mainituista ainesosista saatiin kirkas, lähes väritön ja
 hajuton tiiviste, joka oli 1 kuukauden jälkeen silmin nähden
 muuttumaton. KHSO_5 -pitoisuus oli välittömästi valmistuksen
 jälkeen 4,0 paino-%. 1 kuukauden kuluttua mitattiin pitoi-
 suus 3,9 paino-%, 4 kuukauden kuluttua pitoisuus oli 3,7
 15 paino-%.

Esimerkki 5

- 87,3 paino-% vettä, VE
 10 paino-% karoaattia
 20 2,5 paino-% alkyylisulfonihappoa B) i) tai sen suolaa B)
 iii)
 0,2 paino-% aminotrismetyleenifosfonihappoa.

- 25 Saatiin kirkas, lähes väritön ja käytännöllisesti katsoen
 hajuton tiiviste, joka oli 1 kuukauden jälkeen silmin nähden
 muuttumaton. KHSO_5 -pitoisuus oli välittömästi valmistuksen
 jälkeen 4,0 paino-%. 1 kuukauden kuluttua mitattiin pitoi-
 suus 3,9 paino-%. 4 kuukauden kuluttua pitoisuus oli 3,7
 paino-%.

30

Esimerkki 6

- 87,3 paino-% vettä, VE
 10 paino-% karoaattia
 2,5 paino-% alkyylisulfonihappoa B) i) tai sen suolaa B)
 35 iii)
 0,1 paino-% pyridiini-2,6-dikarboksyylihappoa
 0,1 paino-% aminotrismetyleenifosfonihappoa.

Saatiin kirkas lähes väritön ja heikkotuoksuinen tiiviste, joka oli 1 kuukauden jälkeen silmin nähden muuttumaton. Välittömästi valmistuksen jälkeen mitattiin KHSO_5 -pitoisuus 4,0 paino-%. 1 kuukauden kuluttua pitoisuus oli 3,8 paino-%, 4 kuukauden kuluttua se oli 3,4 paino-%.

Edellä olevat esimerkit 1 - 6 todistavat keksinnön mukaisten desinfioimisainetiivistesteiden hyvän stabiilisuuden. Seuraavat esimerkit havainnollistavat keksinnön mukaisten desinfioimisainetiivistesteiden käyttöä käyttöliuosten valmistukseen, jotka liuokset ovat hyviä desinfioimisaineita.

Esimerkki 7

87,3 paino-% vettä, VE
 15 10 paino-% karoaattia
 2,5 paino-% aromaattisen sulfonihapon B) ii) natriumsuolan B) iii) 45 paino-%:sta liuosta
 0,2 paino-% aminotrismetyleenifosfonihappoa.

20 Mainituista ainesosista saatiin kirkas, heikon kellertävä ja käytännöllisesti katsoen hajuton desinfioimisainetiiviste. Tästä tiivisteestä valmistettiin vedellä laimentamalla käyttöliuoksia, jotka sisälsivät 3,00, 200, 0,50 ja 0,25 tilavuus-% tiivistettä. (Luonnollisesti tarvittaessa voidaan
 25 käyttää myös suurempaa konsentraatiota, esimerkiksi suuremman likarasituksen tai resistenttien itiöiden ollessa kyseessä.)

Näillä eri lailla laimennetuilla käyttöliuoksilla tehtiin
 30 suspensiokokeita kemiallisten desinfioimisaineiden testamiseen tarkoitetuilla ohjeilla, jotka on julkaissut Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V., jotka on työstänyt toimikunta "Desinfektio eläinlääketieteessä", ja joista on suoritettu uusi toimitus 1984. Kokeet suoritettiin toisaalta ilman valkuaisrasitusta, toisaalta munanvalkuaisrasituksella, ja kerran 10-% naudanseerumilla ja kerran 20-% naudanseerumilla. Tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa I. Kulloinkin taulukossa ilmoitetut luvut tarkoitta-

vat vaikutusaikaa, joka tarvittiin itiöiden tukahduttamiseen.

Taulukosta ilmenee keksinnön mukaisesti valmistettujen
5 käyttöliuosten hyvä desinfektiovaikutus.

Taulukko I

käyttö- kons. [%]	Staph. aureus	Strept. faecium	Ps. aeru- ginosa	Prot. vulgaris	C. albi- cans	A. Niger	
3,00					5	15	
2,00	5	5	5	5	5	15	ilman
1,00	5	5	5	5	5	> 60	seerumia
0,50	5	5	5	5	15	> 60	
0,25	30	15	15	15			
3,00					> 60	> 60	10 %
2,00	30	15	15	5	> 60	> 60	kanssa
1,00	> 60	30	30	15	> 60	> 60	seerumia
0,50	> 60	> 60	> 60	60	> 60	> 60	
0,25	> 60	> 60	> 60	> 60			
3,00					> 60	> 60	20 %
2,00	60	30	30	5	> 60	> 60	kanssa
1,00	> 60	> 60	> 60	15	> 60	> 60	seerumia
0,50	> 60	> 60	> 60	60	> 60	> 60	
0,25	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	

Esimerkki 8

80,8 paino-% vettä, VE

12,0 paino-% karoaattia

5,0 paino-% aromaattisen sulfonihapon B) ii) natriumsuolan

5 B) iii) 45 paino-%:sta liuosta

0,2 paino-% aminotrismetyleenifosfonihappoa

0,2 paino-% bentsoehappoa

2,0 paino-% seosta, jossa on 45 paino-osaa N-oktyyli-iso-

10 tiatsolonia ja 55 paino-osaa 1,2-propyleeni-
glykolia.

Mainituista ainesosista saatiin kirkas desinfioimisainetiiviste. Tiivistestä valmistettiin vedellä laimentamalla käyttöliuoksia, jotka sisälsivät 3, 2 ja 1 tilavuus-% tiivistettä.

Eri lailla laimennetut käyttöliuokset tutkittiin suspensio-
kokeissa ohjeilla "Richtlinien für die Prüfung und Bewertung
chemischer Desinfektionsverfahren der Deutschen Gesellschaft
20 für Hygiene und Mikrobiologie (vertaa Zentralblatt für
Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene, Reihe B: Hygiene,
Umwelthygiene, Krankenhaushygiene, Arbeitshygiene, Präven-
tive Medizin; nide 172, vihko 6 (1981)).

25 Kokeet suoritettiin Candida albicansilla ja Aspergillus
nigerillä. Ne suoritettiin munanvalkuaisrasituksella ja
ilman, viimeksi mainittu 10-% naudanseerumilla.

Tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa II. Taulukosta
30 ilmenee, että tällä desinfioimisaineella oli parantunut
fungisidinen teho.

Taulukko III

Esimerkki no.	9	10	11	12	13
koostumus (paino-%)					
vesi, VE	85,1	84,9	84,7	84,3	83,9
karoaatti	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
aromaattisen sulfonihapon B) ii)					
natriumsuolan B) iii) 45 paino-% liuos	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
aminotriametyleenifosfonihappo	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
bentsoehappo	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
NaCl:n 10-% liuos VE-vedessä	-	0,2	0,4	0,8	1,2
varastointilämpötila (°C)	RT	40 °C	RT	40 °C	RT
nähtävissä oleva laatu					
välittömästi valmistuksen jälkeen	kirkas	kirkas, hieman	kirkas	kellertävä kirkas, kellertävä	kirkas, kellertävä
9 kuukauden kuluttua	kirkas	kirkas	kirkas	kirkas	samea
<u>KHSO₅-pitoisuus (paino-%)</u>					
välittömästi valmistuksen jälkeen	5,1	4,8	4,7	4,7	4,5
4 päivän kuluttua	4,9	4,8	4,6	4,6	4,4
1 kuukauden kuluttua	5,1	3,9	4,2	4,1	4,5
3 kuukauden kuluttua	5,0	2,6	4,8	3,0	3,0
9 kuukauden kuluttua	4,1	0,4	4,4	0,6	0,1

Esimerkit 9 - 13

Valmistettiin taulukon III mukaisia desinfioimisainetiivisteitä. Saatiin käyttövalmiita tiivisteitä, joiden nähtävissä oleva laatu välittömästi valmistuksen jälkeen on esitetty
5 taulukossa III. Näiden tiivisteiden näytteitä varastoitiin 9 kuukautta huoneenlämpötilassa (RT) ja hieman korotetussa lämpötilassa (40 °C). Taulukossa III on esitetty KHSO_5 -pitoisuuden muutos varastointilämpötilasta ja ajasta riippuen. Sitä paitsi on esitetty nähtävissä oleva laatu 9 kuukauden
10 jälkeen.

Esimerkit 9 - 13 osoittavat, että tiivisteen vähäinen kloridipitoisuus vaikuttaa edullisesti stabiilisuuteen.

Taulukko II

	käyttö- kons. [%]	Candida albicans	Aspergillus niger
ilman seerumia	3 2 1	5 5 5	5 5 5
10 % kanssa seerumia	3 2 1	5 5 30	30 30 30

Patenttivaatimukset

1. Nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää

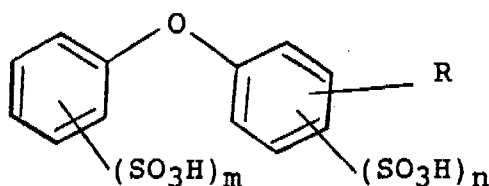
5 A) aktiivihappikomponenttina peroksimonorikkihappoa ja/tai sen suoloja,

B) pinta-aktiivisena komponenttina pääosaksi tai yksinomaan

10 i) primäärisiä tai sekundäärisiä alkyylisulfonihappoja, joissa on suoraketjuinen, haaroittunut tai syklinen alkyyliryhmä, jossa on 6 - 18 hiiltä, ja/tai

ii) aromaattisia sulfonihappoja, joilla on kaava

15



20

jossa R on haaroittunut tai suoraketjuinen alkyyli, jossa on 8 - 18 hiiltä, ja m ja n ovat kulloinkin 0 tai 1, sillä ehdolla, että summa $m + n$ on joko 1 tai 2, ja/tai

25 iii) näiden sulfonihappojen suoloja,

samoin kuin vettä ja mahdollisesti stabiloimisaineita, aineita fungisidisen toiminnan parantamiseen, ja muita tavallisia lisäaineita.

30

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että aktiivihappikomponentti A) sisältyy KHSO_5 :n, K_2SO_4 :n ja KHSO_4 :n seoksen (karoaatin) muodossa.

35

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että aktiivi-

happikomponentin A) konsentraatio on 1 paino-%:n ja liukoisuusrajan välillä.

5 4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että aktiivihappikomponentin A) konsentraatio on välillä 5 - 15 paino-%.

10 5. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimistiiviste, t u n n e t t u siitä, että primääriset tai sekundääriset alkyylisulfonihapot sisältävät alkyyliryhmässä 8 - 16 hiiltä.

15 6. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että ryhmä R aromaattisen sulfonihapon B) ii) kaavassa suoraketjuinen alkyyli, jossa on 10 - 16 hiiltä.

20 7. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että aromaattisen sulfonihapon B) ii) kaavassa $m + n = 2$.

25 8. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että aromaattisen sulfonihapon B) ii) kaavassa alkyyliryhmät R ovat järjestyneet eetterihappisiltaan nähden p-asemaan.

30 9. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että sulfonihapposuolat B) iii) ovat alkali-, maaalkali- ja/tai ammoniumsuoloja.

35 10. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää pinta-aktiivisen aineen komponenttia B) määrän 0,1 - 200 paino-% aktiivihappikomponentin A) pohjalta laskettuna.

11. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, ettei se sisällä yli 0,5 paino-% kloridia.

5 12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää 0,005 - 0,5 paino-% kloridia.

10 13. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää 40 - 90 paino-% vettä.

15 14. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää stabiloimisaineina, fosfonihappoja, erityisesti 1-hydroksietaani-1,1-difosfonihappoa, morfoli-
nometaanidifosfonihappoa tai aminotrismetyleenifosfonihap-
20 poa, pyridiinikarboksyylihappoja, erityisesti pyridiini-
2,6-dikarboksyylihappoa, pyrrolidonihappoja, erityisesti
2-pyrrolidoni-5-karboksyylihappoa ja/tai näiden suoloja.

15 15. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää stabilointiaineita konsentraatiossa
25 0,01 - 2 paino-%.

16. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää aineena fungisidisen vaikutuksen
30 parantamiseen N-oktyyli-isodiatsol-3-onia ja/tai bentsoehap-
poa ja/tai näiden yhdisteiden suoloja.

17. Patenttivaatimuksen 16 mukainen nestemäinen desinfioi-
35 misainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää fungisidisen tehon parantamiseen tarkoitettua ainetta kon-
sentraatiossa 0,1 - 3 paino-%.

18. Yhden edellä olevista patenttivaatimuksista mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että sillä on pH-arvo 0-6.

5 19. Patenttivaatimuksen 18 mukainen nestemäinen desinfioimisainetiiviste, t u n n e t t u siitä, että sillä on pH-arvo 0,5 - 2,5.

10 20. Yhden patenttivaatimuksista 1 - 19 mukaisen nestemäisen desinfioimisainetiivisteen käyttö käyttövalmiin desinfioimisaineliuoksen valmistukseen vedellä laimentamalla.

15 21. Patenttivaatimuksen 20 mukainen käyttö, t u n n e t t u siitä, että nestemäistä desinfioimisainetiivistettä laimennetaan 20 - 400-kertaisesti.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

H 3046769 ADIN 59/02

DK

FR

GB

NO

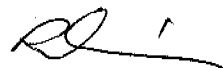
SE

US

EP H 199385 CID 3/89 H 188025 CID 3/89
H 271189 CID 3/89
H 90351 DOGL 4/4

WO _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:



Allekirjoitus