

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 894584 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **894584**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01N 55/08

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.09.1989**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **27.09.1989**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **29.03.1990**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

28.09.1988 NZ 226377

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Chemicca Limited, 81 Carlton Gore Road, Newmarket Auckland, New Zealand, UUSI-SEELANTI, (NZ)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Maynard, Nigel Paul, New Zealand, UUSI-SEELANTI, (NZ)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Parannuksia koskien kyllästysaineita ja/tai biosideja

Förbättringar avseende impregneringsmedel och/eller biocider

²⁴
Parannuksia koskien kyllästysaineita ja/tai biosideja -
Förbättringar avseende impregneringsmedel och/eller
biocider

5

Tämä keksintö koskee yhdistettä, koostumusta tai formulaatiota ja/tai menetelmää yhdisteen tai formulaation valmistamiseksi, joka sisältää biosidisiä ominaisuuksia tiettyjä mikrobiologisia tai makrobiologisia organismeja vastaan tai molempia vastaan, esimerkiksi tiettyjä sieniä, hyönteisiä ja nilviäisiä vastaan, ja joka yhdiste tai formulaatio on tarkoitettu erityisesti, vaikka ei välttämättä, yksinomaan käytettäväksi puutavaran suojaamiseen.

10

15

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on sen vuoksi tuoda käyttöön biosidinen ja/tai suojaava yhdiste, koostumus tai formulaatio ja/tai menetelmä suojaavan yhdisteen, koostumuksen tai formulaation valmistamiseksi, joka antaa julkiseen käyttöön ainakin käyttökelpoisen vaihtoehdon.

20

Yhden näkökohdan mukaisesti keksintö sisältää siis menetelmän yhdisteen tai formulaation valmistamiseksi, joka sisältää biosidisiä tai suojaavia ominaisuuksia tai molempia, mainitun menetelmän käsittäessä vaiheita, joissa orgaanisen

25 kompleksoivan aineen annetaan reagoida boraatin tai boorihappon kanssa, jolloin muodostuu boraatin orgaaninen kompleksioni.

25

Mainittu menetelmä sisältää edullisesti lisävaiheen, jossa

30 mainitun kompleksionin annetaan reagoida sopivan kationilajin kanssa.

30

Mainittu orgaaninen kompleksoiva aine on edullisesti orgaaninen alkoholi.

35

Mainittu orgaaninen kompleksoiva aine valitaan edullisesti ryhmästä, joka sisältää 1,2-dioleja, 1,3,5-trioleja ja makrolidityyppisiä polyhydroksiyhdisteitä.

Edullisemmin mainitut orgaaniset kompleksoivat aineet valikoidaan ryhmästä, joka sisältää naftaleenidioleja, fenyyli-glykoleja, glyserolieettereitä, dihydroksifenyyliyhdisteitä, dihydroksiantraseeniyhdisteitä, metylolifenoleja, metylolinaftoleja, metyloliantrroleja, alifaattisia 1,2-dioleja, alifaattisia 1,3-dioleja ja triolimonoestereitä.

Mainittu kationilaji valikoidaan edullisesti ryhmästä, johon kuuluvat kupari-, sinkki-, vety-, barium-, natrium-, kalium-, magnesium-, kalsium-, rauta-, mangaani-, koboltti- ja nikkeli-ionit, ja sopivat orgaaniset kationilajit, mukaanlukien alkyyli(C₉-C₁₆)dimetyyliamiinit, dialkyyli(C₇-C₁₄)metyyliamiinit, alkyyli(C₉-C₁₆) dimetyyllibentsyyliammonium, dialkyyli(C₇-C₁₄) dimetyyliammonium ja substituoidut triatsoliyhdisteet, esim. 1-[[2-(2,4-dikloorifenyyli)-1,3-dioksalan-2-yyli]metyyli]-1N-1,2,4-triatsoli.

Lisäsuoritusmuodossaan keksintö sisältää yhdisteen, koostumuksen tai formulaation, joka sisältää biosidisiä tai suojaavia ominaisuuksia tai molempia, joka käsittää menetelmällä saadun tuotteen, joka on esitetty joissakin edeltävissä kappaleissa.

Lisäsuoritusmuodossaan keksintö sisältää vielä yhdisteen, koostumuksen tai formulaation, joka sisältää biosidisiä tai suojaavia ominaisuuksia tai molempia, joka käsittää orgaanisen boraattikompleksi-ionin.

Mainittu yhdiste, koostumus tai formulaatio sisältää edullisesti vielä biosidisesti aktiivisen kationilajin.

Niille, jotka tuntevat alaa, jota keksintö koskee, monet muutokset rakenteessa ja laajalti erityyppiset suoritusmuodot ja keksinnön käyttösovellutukset tulevat selviksi poikkeamatta keksinnön piiristä, joka on määritelty liitteenä olevissa patenttivaatimuksissa. Esitykset ja kuvaukset ovat

tässä yhteydessä puhtaasti valaisevia, eikä niitä ole tarkoitettu missään mielessä rajoittaviksi.

5 Tällä hetkellä edullisia keksinnön mukaisia muotoja tullaan nyt kuvailemaan viittaamalla spesifisiin esimerkkeihin.

Esimerkin vuoksi, yksi osa 2-kloori-4(1,1,3,3-tetrametyyli-
butyyli)-6-metylolifenolia liuotettiin kolmeen osaan ke-
rosiinia, ja tämä liuos saatetaan kosketuksiin ja sitä
10 sekoitetaan vähän aikaa (1 - 2 minuuttia) yhtä suuren määrän
kanssa vesiliuosta, joka sisältää 3 % booraksia. Kun sekoi-
tus lopetetaan, vesifaasi ja orgaaninen faasi erottuvat.
Orgaanisesta kerroksesta voidaan analysoida boori ennen
käyttöä, esimerkiksi fungisidinä/insektisidinä orgaanisessa
15 liuottimessa puunsuoja-aineessa. Vesikerrokseen voidaan
lisätä vielä booraksia ennen uudelleenkäyttöä.

Orgaanisen kerroksen voidaan vielä antaa reagoida biosidi-
sesti tehokkaampien yhdisteiden tuottamiseksi, esimerkiksi
20 seuraavalla tavalla.

Orgaaninen kerros erotetaan alkuperäisestä vesipitoisesta
kerroksesta saattamalla mainittu orgaaninen kerros koske-
tuksiin ja sekoittamalla sitä vähän aikaa (1 - 2 minuuttia)
25 vesiliuoksen kanssa, joka sisältää 3 % kuparisuolaa, esimer-
kiksi kuparisulfaattia. Kuparikationin siirtymistä orgaani-
seen faasiin voidaan seurata orgaanisen faasin värin tummu-
misen avulla.

30 Sekoituksen lopettamisen jälkeen vesifaasi ja orgaaninen
faasi erottuvat. Orgaanisesta faasista voidaan analysoida
kupari ja boori ennen käyttämistä biosidinä.

Riippuen diolien ja triolien tai käytettävien polyhydrok-
35 siyhdisteiden tai muodostuneiden kompleksien hydrofobisuu-
desta yksi liuotin tai usean liuottimen muodostama seos
voidaan valita. Esimerkkeihin sellaisista liuottimista
lukeutuvat lakkabensiini, kerosiini, klooratut liuottimet

(mukaanlukien freonit), aromaattiset esterit, fosfaattiesterit tai alkoholit (jotka sisältävät 4-17 hiiliatomia molekyyliä kohti).

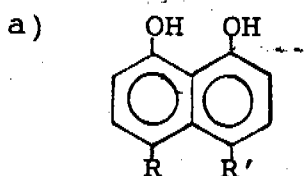
- 5 Korkea kapasiteetti voidaan saavuttaa ympäristön lämpötilassa, toisin sanoen noin 20-30°C:seen boorihappotasoon saakka.

On osoitettu, että tietyillä alkoholeilla, esim. 1-oktanolilla, on synerginen vaikutus kompleksien valmistuksessa,
10 käytettynä myötäliuottimena.

Boorihapon ja boraattien voidaan siis todeta muodostavan kompleksisuoloja, enemmän tai vähemmän pysyviä, orgaanisten alkoholien kanssa. Alkoholit ovat edullisesti 1,2- tai
15 1,3,5-trioleja, mutta niihin voi kuulua myös makrolidityypisiä polyhydroksiyhdisteitä.

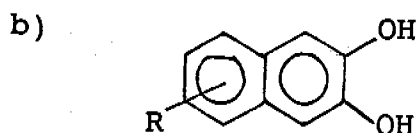
Mahdollisiin kompleksoiviin aineisiin lukeutuvat:

- 20 1. Naftaleenidiolit, esimerkiksi:



kaava I

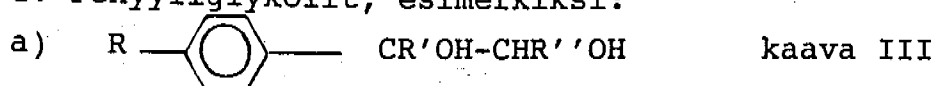
jossa kaavassa R, R' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät;



kaava II

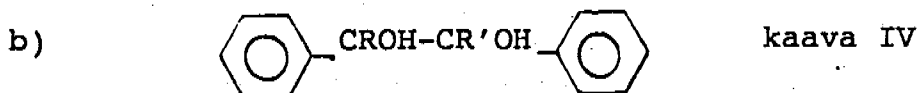
- 35 jossa kaavassa R määritellään kuten edellä;

2. Fenyyliglykolit, esimerkiksi:



kaava III

jossa kaavassa R valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni ja 1-15 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät; ja R' valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat vety ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät, ja R'' valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat vety ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät, ja fenyyli-substituentit;

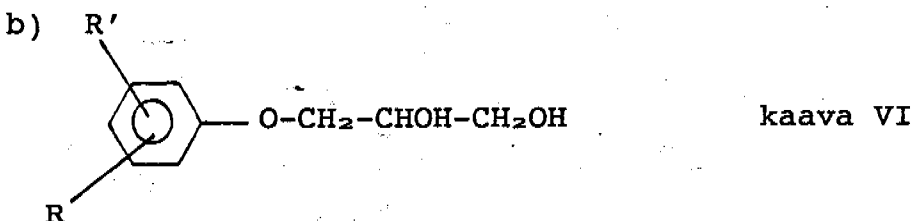


jossa kaavassa R valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat vety ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät; ja R' valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat vety ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät.

3. Glyserolieetterit, esimerkiksi:



jossa kaavassa R valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat 1-15 hiiliatomia sisältävät tyydyttyt ja tyydyttämättömät alifaattiset ryhmät;



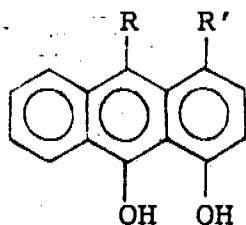
jossa kaavassa R, R' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni, 1-10 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät ja 1-10 hiiliatomia sisältävät halogeenisubstituoidut alifaattiset ryhmät.

4. Dihydroksifenyyliyhdisteet, esimerkiksi:



jossa kaavassa R on 1-15 hiiliatomia sisältävä alifaattinen ryhmä tai se on fenyyli tai sykloheksyyli.

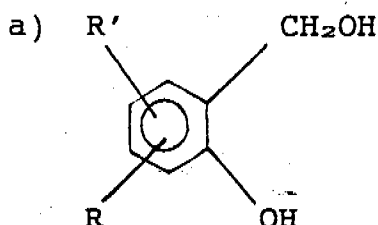
5. Dihydroksiantraseeniyhdisteet, esimerkiksi:



kaava VIII

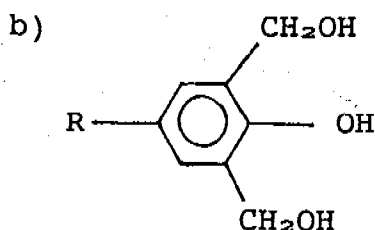
jossa kaavassa R, R' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät.

6. Metylolifenolit, metyrolinaftolit, metyroliantrolit, esimerkiksi:



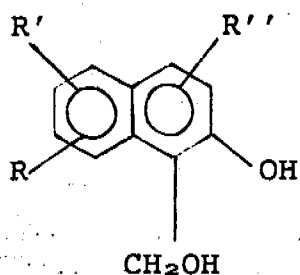
kaava IX

jossa kaavassa R, R' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni, syklopentyyli, sykloheksyyli, fenyyli ja 1-15 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät;



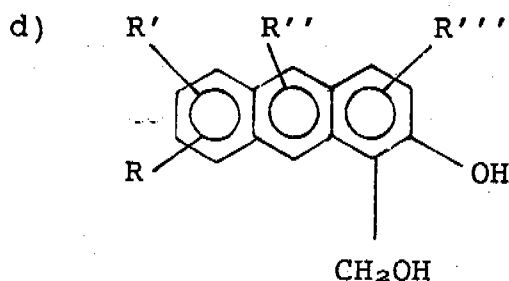
kaava X

jossa kaavassa R valikoidaan ryhmästä, johon kuuluvat 1-15 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät, fenyyli- ja sykloheksyyli substituentit;



kaava XI

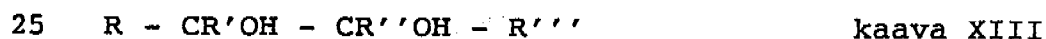
jossa kaavassa R, R', R'' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät;



kaava XII

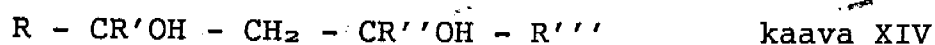
jossa kaavassa R, R', R'', R''' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni ja 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät.

7. Alifaattiset 1,2-diolit, esimerkiksi:



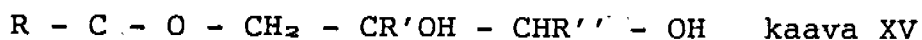
jossa kaavassa R, R', R'', R''' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat 1-8 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät ja sykloheksyyli- ja syklopentyyli substituentit.

8. Alifaattiset 1,3-diolit, esimerkiksi:



jossa kaavassa R, R', R'', R''' ovat itsenäisesti valikoituja, 1-8 hiiliatomia sisältäviä alifaattisia ryhmiä.

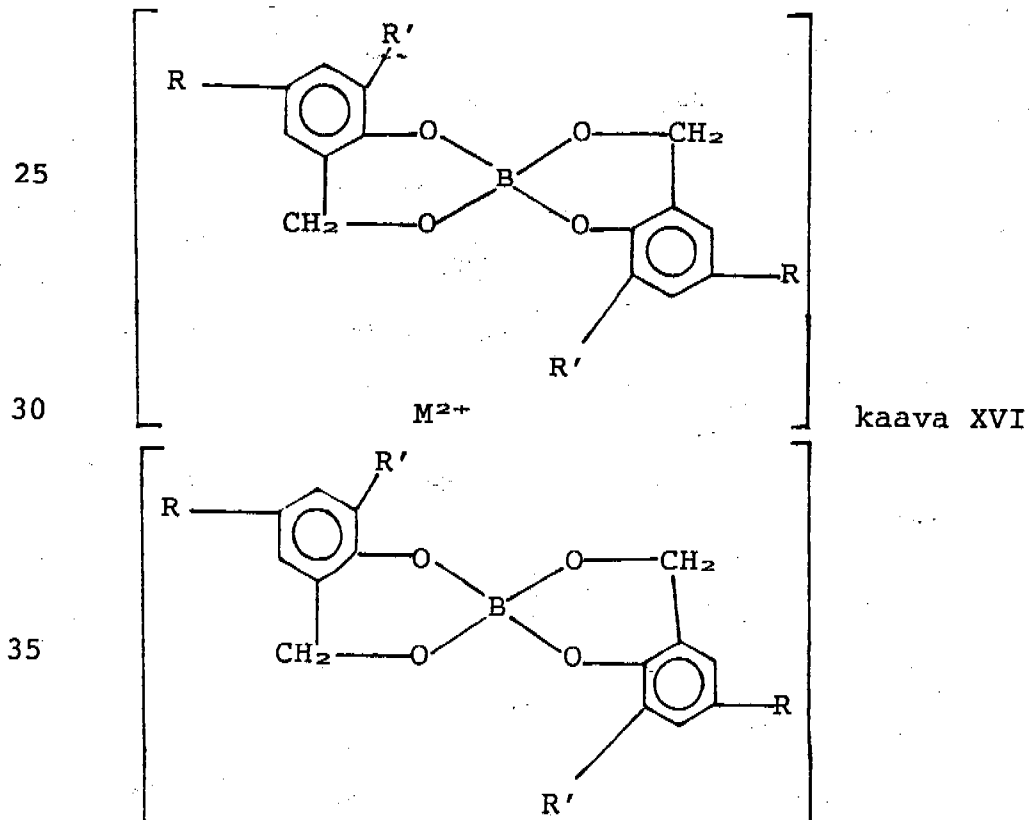
9. Triolimonoesterit, esimerkiksi:



- 5 jossa kaavassa R, R', R'' ovat itsenäisesti valikoituja 1-15 hiiliatomia sisältäviä alifaattisia ryhmiä.

Edullinen biosidisesti aktiivinen kationilaji on esimerkiksi kupari tai sinkki, mutta muita kationeja, kuten vety, ba-
 10 rium, natrium, kalium, magnesium, kalsium, rauta, mangaani, koboltti tai nikkeli, voidaan käyttää. Myös muita epäor-
 gaanisia tai orgaanisia lajeja voidaan käyttää. Kationilaji voidaan lisätä ravistelemalla liuotinta, joka sisältää
 15 alkalimetalli-orgaaninen kompleksi-boorisuolaa, kosketuksis-
 sa esimerkiksi kuparisuolan, esimerkiksi kuparisulfaatin, vesiliuoksen kanssa, niin että alkalimetalli, esimerkiksi natrium, orgaanisessa kompleksissa korvautuu kupari-ioneil-
 la.

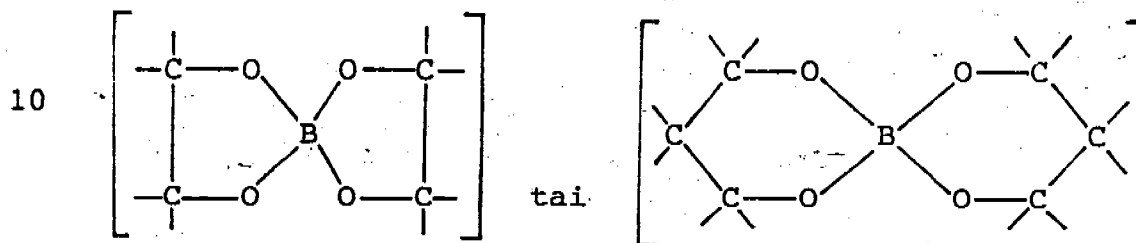
- 20 Silloin kun metalli-ionia voidaan karakterisoida M^{2+} :lla, kompleksi voisi olla



jossa kaavassa R, R' valikoidaan toisistaan riippumatta ryhmästä, johon kuuluvat vety, halogeeni, syklopentyyli, sykloheksyyli ja fenyyliisubstituentit ja 1-15 hiiliatomia sisältävät alifaattiset ryhmät.

5

Boori täydentää elektronioktetin ulommalla kuorellaan muodostamalla anionisia komplekseja kuten:

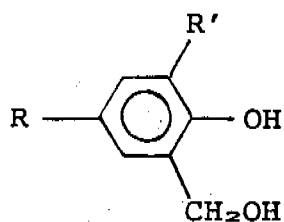


15 kaava XVI

Monet kuvatuista komplekseista ovat hyvin niukkaliukoisia veteen ja siitä johtuen lisättäessä esimerkiksi puun sideaineeseen niiden tulisi antaa olennainen kestävyys liukene-

20 mista vastaan. Esimerkkinä niistä komplekseista, joiden liukoisuus on alhainen, on kompleksi, joka muodostuu käyttäen seuraavaa diolia:

25



kaava XVII

30 jossa kaavassa R on 4-15 hiiliatomia sisältävä alifaattinen ryhmä. R' on halogeeni tai 1-15 hiiliatomia sisältävä alifaattinen ryhmä.

35 Keksinnön mukaisesti annettavia orgaaninen kompleksi-ioni/-boorisuoloja voidaan käyttää esimerkiksi puutavaran käsittelemiseksi pääasiallisesti tunnetuilla tavoilla käyttäen alipainekäsittelyä tai tämän prosessin muunnoksia tai difuusiota puutavaraan.

Muuta käyttöä varten orgaaninen kompleksi-ioni/boorisuola voidaan sekoittaa hartsien kanssa liuoksen tai emulsion muodossa maalin säilymisominaisuuden tuottamiseksi tai kasvitumisenesto-ominaisuuksien aikaansaamiseksi merellä käytettäviin maaleihin tai pintapäällysteisiin esimerkiksi laivoille.

Kun maalia käytetään kasvittumisen estoon merellä, siitä aiheutuu hyvin vähäistä tai olematonta veden kontaminoitumisen, koska kupari ja boori eivät vaikuta haitallisesti meriveteen.

Orgaaninen kompleksi-ioni/boorisuoloja voidaan käyttää maataloussovellutuksiin sienten, hyönteisten, nilviäisten tai muiden organismien eliminoimiseksi, jotka voivat rajoittaa tuotantosaantoja.

Silloin kun vesipitoiset kantajat ovat edullisia erityisestä syystä, kompleksi-ioni/boorisuoloja voidaan käyttää emulsioiden tai mikroemulsioiden muodossa, jotka voivat olla edullisia käsittelyn helppouden kannalta tai kustannusten alentamiseksi käyttäen halvempaa kantajaliuotinta.

Esimerkin vuoksi, yksi kaupallisesti tärkeä kompleksi-ioni/boorisuolojen käyttöalue on puutavaran suojausala.

Monet kemikaalit, joita käytetään tällä hetkellä puutavaran suojaamiseksi, eivät ole hyväksyttäviä ympäristösyistä ja niiden käytölle sovelletaan rajoituksia. Näihin kemikaaleihin lukeutuvat arseeni-, pentakloorifenoli- ja tributyyli-tinayhdisteet. Boorikemikaaleja voidaan käyttää joissakin tilanteissa näiden kemikaalien korvikkeena, mutta johtuen näiden booriyhdisteiden suuresta vesiliukoisuudesta, ne ovat myös vähemmän sopivia, koska ne liukenevat helposti puusta alentaen tehokkuutta.

Esillä olevan keksinnön mukaisesti käyttöön annettavat or-

gaaninen kompleksi-ioni/boorisuolat ovat edullisia, koska niiden vesiliukoisuus on alhainen.

- 5 Käytön kuvailemiseksi puun suojauksessa orgaaninen kompleksi-ioni/boorisuolaa ja kuparipitoista orgaaninen kompleksi-ioni/boorisuolaa sisältäviä liuoksia käytettiin erikseen samanveroisten Pinus radiata -puunäytteiden käsittelemiseksi. Käsiteltyt näytteet ja kontrollinäytteet altistettiin usealle sienilajille, ja asetettiin myös sienikellariin kosketuksiin kontaminoidun maan kanssa. Taulukossa I esitetään
- 10 vertailuja muihin tunnettuihin puunsuojafungisideihin nähden ja ne osoittavat tehon paremmuuden.

Taulukko I

Toksiset kynnsarvot

		Suoja-aine kompleksi	Toksinen kynnys % paino/paino
5	<u>Sieni</u>		
	<u>Coriolus versicolor</u>	boori + kupari	<0,03
	<u>Coriolus versicolor</u>	pelkkä boori	0,10-0,13
	<u>Coriolus versicolor</u>	TBTO	0,025-0,05
	<u>Coniophora puteana</u>	boori + kupari	0,1-0,13
10	<u>Coniophora puteana</u>	pelkkä boori	0,1-0,13
	<u>Coniophora puteana</u>	TBTO	0,025-0,05
	<u>Gloeophyllum abietinum</u>	kupari + boori	<0,03
	<u>Gloeophyllum abietinum</u>	pelkkä boori	0,06-0,1
	<u>Gloeophyllum abietinum</u>	TBTO	<0,025
15	<u>Trametes lilacinogilva</u>	boori + kupari	<0,03
	<u>Trametes lilacinogilva</u>	pelkkä boori	0,03-0,06
	<u>Trametes lilacinogilva</u>	TBTO	<0,025

- 20 Keskivirheettömyysluvut kuuden kuukauden jälkeen sienikella-
rissa, jotka myös osoittavat kompleksien tehon, esitetään
taulukossa II.

Taulukko II

	Retentio-% paino/paino	Virheettömyys %
25		
	kupari + boori 0,08	94
	pelkkä boori 0,08	78
	TBTO 0,08	78
30	Voidaan siis todeta, että aikaansaadaan puutavaran käsitte- lymenetelmä ja/tai sellaisella menetelmällä käsitelty puuta- vara, joilla on erityisiä etuja.	

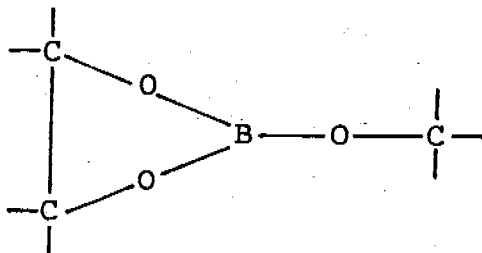
- 35 Kokeita suoritettiin tehon määrittämiseksi nilviäisiä vas-
taan. Hyvin laimeita liuoksia sekä orgaanisessa liuottimessa
että vesiemulsiona levitettiin inertille pinnalle (lasi) ja
kasvipinnoille ja nilviäisiä, kuten etanoita ja kuoretomia
etanoita, houkuteltiin kulkemaan pintojen poikki. Kaikissa
tapauksissa riittävästi biosidiä tuli assimiloitua nilvi-

äisten tappamiseksi. Osoitettiin myös, että käytetyssä pitoisuudessa biosidi ei ollut fytotoksista kasveille.

Alalla tunnetaan monia kemikaaleja, joilla on biosidisiä ominaisuuksia. Tietyissä käyttötarkoituksissa kuitenkin kemikaalivalintaa rajoittavat tekijät, joihin kuuluvat korkea kustannustaso, ympäristörajoitukset tai vaikeudet koostumusten formuloinnissa fysikaalisten ominaisuuksien saamiseksi, joita tarvitaan tai pidetään suotavina tiettyä käyttötarkoitusta varten.

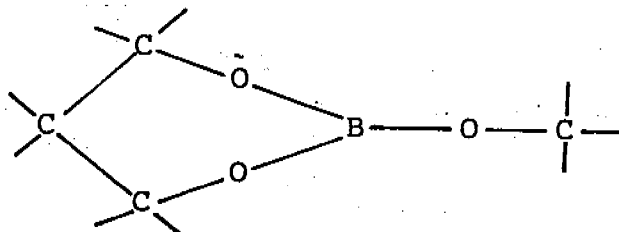
Oheista tyyppiä olevia orgaanisia booriestereitä on ehdotettu puunsuoja-aineiksi.

15



20

25



Nämä yhdisteet ovat ei-ionisia ja ne ovat hyvin taipuvaisia hydrolyysiin vapauttaen vapaata boorihappoa, joka liukenee helposti alentaen tehokkuutta ja käyttökelpoisuutta vaikeissa tilanteissa.

Booriyhdisteitä, jotka ovat suhteellisen vähätoxisia ihmisille, mutta jotka ovat hyvin tehokkaita alempia eliöitä vastaan, lisätään esillä olevan keksinnön mukaisiin yhdisteisiin, jolloin on mahdollista lisätä biosidisesti aktiivisia kationeja kuten edellä on kuvailtu, kuparia, sinkkiä ja muita metallikationeja ja sopivia, mukaanlukien orgaani-

sia kationilajeja orgaaniseen kompleksi-ionisuolaan, jolloin yhdistetään siten biosidisesti aktiivisten yhdisteiden hyödyt ja vältetään samalla jotkin tai kaikki haitat, jotka liittyvät aikaisemmin suunniteltuihin formulaatioihin.

5

- Esillä olevilla yhdisteillä on potentiaalista käyttöä monilla alueilla, mukaanlukien esimerkiksi tributyyli-tinayhdisteiden korvaaminen kasvittumisenestomaaleissa tai puunsuoja-aineissa, joissa mainitut tinayhdisteet ovat muodostumassa ympäristön kannalta ei-hyväksyttäviksi, ja kuparinaftenaatin korvaaminen puunsuoja-aineissa, joissa kuparinaftenaatin voimakas väri voi olla epäedullista. Uskotaan, että potentiaalia löytyy koskien käyttöä suojaukseen suurialaisilla sektoreilla, joissa tarvitaan insektisidisiä, fungisidisiä, molluskisidisiä, äyriäisiä tappavia tai vastaavia ominaisuuksia.

10
15

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä biosidisen ja/tai suojaavan koostumuksen valmistamiseksi, **tunnettu** siitä, että orgaanisen kompleksoivan aineen, joka on valittu ryhmästä, jonka muodostavat 1,2-diolit, 1,3-diolit, 1,3,5-triolit ja makrolidityyppiset polyhydroksiyhdisteet, annetaan reagoida boraatin ja/tai boorihapon kanssa orgaanisen boraattikompleksi-ionin muodostamiseksi ja että saadun kompleksi-ionin annetaan edelleen reagoida kationin kanssa, joka kationi on valittu ryhmästä, jonka muodostavat kupari-, sinkki-, barium-, magnesium-, kalsium-, rauta-, mangaani-, koboltti- ja nikkeli-ionit, alkyyli(C₉-C₁₆)dimetyyliamiinit, dialkyyli(C₇-C₁₄)metyyliamiinit ja alkyyli(C₉-C₁₆)dimetyyllibentsyyliammonium-, dialkyyli(C₇-C₁₄)dimetyyliammonium- ja biosidisesti aktiiviset substituoidut triatsolihdisteet.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine valitaan ryhmästä, jonka muodostavat naftaleenidiolit, fenyyli glykolit, glyserolieetterit, dihydroksifenyyliyhdisteet, dihydroksiantraseeniyhdisteet, metylolifenolit, metylolinaftolit, metyliantrolit, alifaattiset 1,2-diolit, alifaattiset 1,3-diolit ja triolimonoesterit.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine muodostuu metylolifenolista.
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kationi on kupari-, sinkki- tai bariumioni.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kationi muodostuu kupari-ioneista.
6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine liuotetaan liuottimeen ennen kuin sen annetaan reagoida boraatin

ja/tai boorihapon kanssa ja että mainittu liuotin valitaan orgaanisen kompleksoivan aineen ja/tai orgaanisen boraattikompleksi-ionin hydrofobisuuden perusteella.

- 5 7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että liuotin valitaan ryhmästä, jonka muodostavat lakka-bensiini, keroseni, klooratut liuottimet, klooratut freonit, aromaattiset esterit, fosfaattiesterit ja alkoholit, joissa on 4-17 hiiliatomia molekyyliä kohti.
- 10 8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine liuotetaan mainittuun liuottimeen sekä apuliuottimeen.
- 15 9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että apuliuotin muodostuu 1-oktanolista.
- 20 10. Menetelmä biosidisen ja/tai suojaavan koostumuksen valmistamiseksi, tunnettu siitä, että liuotetaan orgaaninen kompleksoiva aine, joka sisältää 2-kloori-4-(1,1,3,3-tetrametyyllibutyyli)-6-metylolifenolia, keroseniin ja annetaan mainitun orgaanisen kompleksoivan aineen reagoida boraatin ja/tai boorihapon kanssa orgaanisen boraattikompleksi-ionin muodostamiseksi ja että saadun orgaanisen kompleksio-
25 annetaan edelleen reagoida kuparisuolan vesiliuoksen kanssa.
- 30 11. Biosidinen ja/tai suojaava koostumus, tunnettu siitä, että se sisältää orgaanisen boraattikompleksi-ionin sekä kationin, orgaanisen boraattikompleksi-ionin muodostuessa 1,2-diolistä, 1,3-diolistä, 1,3,5-triolistä tai orgaanisesta makrolidityyppisestä polyhydroksiryhmästä, joka on kompleksoitu boraatilla ja/tai boorihapolla, ja kationin ollessa valittu ryhmästä, jonka muodostavat kupari-, sinkki-, bari-
um-, magnesium-, kalsium-, rauta-, mangaani-, koboltti- ja
35 nikkeli-ionit, alkyyl(C₉-C₁₆)dimetyyliamiinit, dialkyyl(C₇-C₁₄)metyyliamiinit ja alkyyl(C₉-C₁₆)dimetyyllibentsyyliammonium-, dialkyyl(C₇-C₁₄)dimetyyliammonium- ja biosidisesti aktiiviset substituoidut triatsolihdisteet.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen koostumus, tunnettu siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine on valittu ryhmästä, jonka muodostavat naftaleenidiolit, fenyyloglykolit, glyserolieetterit, dihydroksifenyyliyhdisteet, dihydroksi-
5 antraseeniyhdisteet, metylolifenolit, metylolinaftolit, metyloliantrolit, alifaattiset 1,2-diolit, alifaattiset 1,3-diolit ja triolimonoesterit.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen koostumus, tunnettu
10 siitä, että orgaaninen kompleksoiva aine muodostuu metylolifenolista.

14. Jonkin patenttivaatimuksen 11-13 mukainen koostumus, tunnettu siitä, että kationi muodostuu kupari-, sinkki- tai
15 bariumioneista.

15. Jonkin patenttivaatimuksen 11-14 mukainen koostumus, tunnettu siitä, että se on liuotettu liuottimeen, joka on valittu ryhmästä, jonka muodostavat lakkabensiini, keroseni,
20 klooratut liuottimet, klooratut freonit, aromaattiset esterit, fosfaattiesterit ja alkoholit, joissa on 4-17 hiiliatomia molekyyliä kohti.

16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen koostumus, tunnettu
25 siitä, että se on liuotettu apuliuottimeen, joka muodostuu 1-oktanolista.

17. Koostumus, tunnettu siitä, että se sisältää 2-kloori-4-(1,1,3,3-tetrametyyllibutyyli)-6-metylolifenolia, joka on
30 kompleksoitu boraatin ja/tai boorihapon kanssa sekä edelleen kuparikationien kanssa ja liuotettu keroseeniin.

18. Biosidinen ja/tai suojaava yhdiste, tunnettu siitä, että se sisältää

35 (i) kuparikationeja ja
(ii) anioneja, jotka on muodostettu kompleksoimalla 2-kloori-4-(1,1,3,3-tetrametyyllibutyyli)-6-metylolifenolia boraatin ja/tai boorihapon kanssa.

19. Suojamaali, tunnettu siitä, että se sisältää jonkin patenttivaatimuksen 11-17 mukaista koostumusta tai patenttivaatimuksen 18 mukaista yhdistettä.

5 20. Jonkin patenttivaatimuksen 11-17 mukaisen koostumuksen tai patenttivaatimuksen 18 mukaisen yhdisteen käyttö suoja-
aineena ja/tai biosidina.

10 21. Patenttivaatimuksen 20 mukainen koostumuksen tai yhdisteen käyttö puutavaran käsittelyyn.

15 22. Menetelmä sienten, hyönteisten ja/tai nilviäisten torjumiseksi, tunnettu siitä, että suojattavalle alueelle levitetään biosidisesti tehokas määrä jonkin patenttivaatimuksen 11-17 mukaista koostumusta tai patenttivaatimuksen 18 mukaista yhdistettä.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

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

FI

CH

DE P1 077 476 452 13/00

DK

FR

GB

NO

SE

US P 3266 981 424-185

P 3 373 170 200-345.8

P 3267 126 260-462

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:



Allekirjoitus