

3880/31

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

13082
60101

HIDRAZINNAL STABILIZÁLT 3-IZOTIAZOLON~~OK~~ KÉSZÍTMÉNYEK
ROHM AND HAAS COMPANY, Philadelphia, Pennsylvania, USA
A bejelentés napja: 1991. december 10.
Elsőbbsége: 1990. december 10. (625,280) USA

K I V O N A T

A ^{re}stabilizált 3-izotiazolon-tartalmú készítmény ^{az}azal/
^{jellemző}jellemzőve, hogy az izotiazolon stabilizálásához elegendő
mennyiségű hidrazidszármazékot tartalmaz.

A találmány vonatkozik mikrobaellenes hatású 3-izotiazolo-
lon-származékok stabilizálására és baktériumok, gombák, algák
és élesztőgombák növekedésének gátlására is.

60101

3880/91

Képviselő:
DANUBIA Kft.

13002

60101

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

A

N2705

A 01 N 25/22

A 01 N 43/78

A 61 K 31/425

HIDRAZINNAL STABILIZÁLT 3-IZOTIAZOLONOK KÉSZÍTMÉNYEK
előállításukra és alkalmazásukra
ROHM AND HAAS COMPANY, Philadelphia, Pennsylvania, USA

*valamint
eljárás*

A bejelentés napja: 1991. december 10.

Elsőbbsége: 1990. december 10. (625,280) USA

Feltalálók:

Ronald Lee DERBYSHIRE, Maple Glen, Pennsylvania,

Gary Lewis WILLINGHAM, Glenside, Pennsylvania, USA

73418-5402 BÉ

A találmány tárgya 3-izotiazolon-származékok stabilizálása bizonyos hidrazinszármazékokkal.

Az izotiazolon-származékok újabban kereskedelmi szempontból igen értékesé váltak, mivel mikrobicid hatású vegyületként megakadályozzák számos vizes és nem vizes készítmény mikroorganizmusok által okozott bomlását.

Az izotiazolonok igen hatékony mikrobicid hatású vegyületek (a továbbiabban a "mikrobicid" kifejezésen baktericid, fungicid és algicid hatást értünk, és beleértjük mind a mikrobák, például baktériumok, gombák és algák elpusztítását, mind növekedésük gátlását vagy megelőzését). A megfelelő helyettesítők megválasztásával a vegyületek igen széleskörűen felhasználhatók. Korán felismerték azonban, hogy mind tárolás közben, még mielőtt a kezelendő készítményhez adagolták, mind hozzáadás után a hatékonysága csökken, mivel a hosszú ideig tartó tárolási körülmények között az izotiazolonok nem stabilak. Elterjedésük óta folyamatosan kutatnak stabilizálásukat elősegítő módszerek után.

A 3 870 795 és a 4 067 878 számú USA-beli szabadalmi leírások az izotiazolonok kémiai bomlással szembeni stabilizálását ismertetik fém nitrit vagy fém nitrát hozzáadásával, ugyanakkor leírják, hogy a többi fémsók, például a karbonátok, a szulfátok, a klorátok, a perklorátok és a kloridok hatástalanok az izotiazolonok oldatának a stabilizálására, mivel az ilyen oldatokban általában víz vagy egy hidroxilcsoport tartalmú vegyület az oldószer.

A 4 150 026 és a 4 241 214 számú USA-beli szabadalmi leírások izotiazolonok fémsó komplexeit írják le, ismertetik,

hogy ezeknek nagy a hőstabilitásuk, és megtartják a biológiai aktivitásukat is.

Ismeretes, hogy bizonyos szerves stabilizátorokat is alkalmaznak izotiazolonok stabilizálására, olyan esetekben, amikor a fémsók problémát okozhatnak, például korróziót, vagy oldhatatlanok egy nemvizes közegben, kölcsönhatásba léphetnek a stabilizálandó anyaggal vagy hasonló.

Ilyen stabilizátorként ismert a formaldehid vagy formaldehidet leadó vegyületek (lásd az A-4 165 318 és 4 129 448 számú USA-beli szabadalmi leírás), ugyancsak ismertek bizonyos egyéb szerves vegyületek, például ortoészterek (a 118 366 számú USA-beli szabadalmi bejelentésből) és az epoxidok (a 194 234 számú USA-beli szabadalmi bejelentésből).

Bizonyos felhasználási területeken nem kívánatos szerves stabilizálószer alkalmazása, mivel ezek illékonyak, magas hőmérsékleten bomlékonyak, drágák, nehezen kezelhetők és potenciálisan toxikusak is.

A formaldehidről feltételezik, hogy kalcinogén, ezért kívánatos, hogy ne használjunk formaldehidet olyan helyeken, ahol a készítmény az emberi bőrrel vagy tüdővel érintkezhet.

A gyakorlatban jól beváltak a rézsók, például a réz-sulfát az izotiazolonok stabilizálására. A rézsók azonban nem kívánatosak a szennyvizben például a stabilizált izotiazolonok előállítása során, vagy egy termékbe való bekeverésük során. A rézsók, különösen a kloridok korroziót is okozhatnak, és polimerek jelenlétében vizes diszperzióban a diszperzió koagulálását okozhatják.

A találmány tárgya olyan izotiazolon-származékokhoz alkalmas olyan stabilizátor rendszer kidolgozása, amely az ismert stabilizátor rendszerek legtöbb hátrányát kiküszöböli, és amelynél kevés stabilizátorra van szükség.

Meglepő módon azt találtuk, hogy izotiazolon-származékok bomlás ellen stabilizálhatók, oly módon, hogy az izotiazolont tartalmazó kompozícióhoz hidrazin-tartalmú vegyületet adunk.

A találmány tárgya tehát tehát egyrészt egy 3-izotiazolonból és egy hidrazid-tartalmú vegyületből álló készítmény, amely a hidrazid-származékból az izotiazolon kémiai bomlását megakadályozó hatékony mennyiséget tartalmaz.

A találmány tárgya továbbá eljárás baktériumokkal, gombákkal, algákkal vagy élesztőkkel fertőzött vagy ilyen fertőzésnek kitett helyeknél a baktériumok, gombák, élesztők vagy algák növekedésének gátlására vagy megakadályozására oly módon, hogy a helyet hatékony mennyiségű fenti készítménnyel kezeljük.

A stabilizált izotiazolonok, amelyek az A 35 23 121. és a 37 61 488. sz. amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásokból ismertek, a (I) általános képlettel jellemezhetők. A képletben

Y jelentése adott esetben szubsztituált 1-18 szénatomos alkil- vagy 3-12 cikloalkilcsoport, ahol a szubsztituens jelentése egy vagy több hidroxilcsoport, halogénatom, ciano-, alkil-amino-, dialkil-amino-, aril-amino-, karboxil-, karbalkoxi-, alkoxi-, aril-oxi-, alkil-tio-, aril-tio-, halogén-alkoxi-, cikloalkil-amino-, karbamoxi- vagy izotiazolonilcsoport, jelenthet továbbá szubsz-

tituálatlan vagy halogénatommal szubsztituált 2-8 szénatomos alkenil- vagy alkinilcsoportot, 7-10 aralkilcsoportot, amely adott esetben egy vagy több halogénatommal, 1-4 szénatomos alkil- vagy 1-4 szénatomos alkoxycsoporttal helyettesítve lehet, vagy arilcsoportot, amely egy vagy több halogénatommal, nitro-, 1-4 szénatomos alkil-, 1-4 szénatomos alkil-acilamino-, karb(1-4 szénatomos)alkoxi- vagy szulfamilcsoporttal helyettesítve lehet, és

R és R^1 jelentése hidrogénatom, halogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport.

Y előnyös jelentései adott esetben szubsztituált 1-18 szénatomos alkil- vagy 3-12 szénatomos cikloalkilcsoport, R előnyösen hidrogén- vagy brómatomot vagy metilcsoportot jelent; R^1 előnyös jelentése hidrogénatom vagy klóratom. Az előnyös Y szubsztituensek közül példaként megemlíjtjük a metil-, etil-, propil-, izopropil-, butil-, hexil-, oktil-, ciklohexil-, benzil-, 3,4-diklór-benzil-, 4-metoxi-benzil-, 4-klór-benzil-, 3,4-diklór-fenil-, 4-metoxi-fenil-, hidroximetil-, klór-metil-, klór-propil-csoportot és a hidrogénatomot.

Az izotiazolonok közül előnyös vegyületek a
5-klór-2-metil-3-izotiazolon,
2-metil-3-izotiazolon,
2-n-oktil-3-izotiazolon,
4,5-diklór-2-ciklohexil-3-izotiazolon és
4,5-diklór-2-oktil-3-izotiazolon.

Különösen előnyös az 5-klór-2-metil-3-izotiazolon mind önmagában, mind 2-metil-3-izotiazolonnal keverve. Keverék esetén a monoklórozott és nem klórozott izotiazolon előnyös tömegaránya 70:30-85:15, különösen előnyös tömegarány a 70:30-80:20. Ugyancsak előnyös izotiazolon a 2-metil-3-izotiazolon kevés 5-klór-2-metil-3-izotiazolonnal kombinálva. A kombináció előnyös tömegaránya 98:2-96:4 közötti, különösen előnyös tömegarány a 97:3.

A hidrazid-származékok közül előnyösek a szubsztituálatlan vagy szubsztituált alkil-hidrazidok, aril-hidrazidok, a szemikarbazidok, a heteroxiklusos hidrazidok és az alkil-dihidrazidok. Különösen előnyös a maleinsav-hidrazid és a para-toluolsav-hidrazid.

Bizonyos hidrazid-származékokról ismert, hogy mikrobicid hatásúak, izotiazolonokra gyakorolt stabilizáló hatásukat azonban korábban nem ismerték fel. Az ilyen vegyületek különösen előnyös stabilizátorok, ilyenek például a benzil-hidrazid és a maleinsav-hidrazid.

A találmány szerinti készítmények 0,01-99,9999 tömegrész egy vagy több izotiazolont és 0,0001-99,9 tömegrész hidrazid-származékot tartalmaznak.

A találmány szerinti készítmény általában oldat. Az oldat összetételének tipikus arányait tüntetjük fel a következő táblázatban (a százalékok tömeg%-ot jelentenek). A táblázatban mind a koncentrált mind hígított izotiazolon-oldatokra adunk példákat. Bizonyos felhasználási területekre, például nagy mennyiségek szállítására töményebb oldatok is használhatók.

Készítmények összetétele

Izotiazolon	Hidrazid- származék	Oldószer
(I szupra)		
0,01-99,9999%	0,0001-99,9 %	0-99,9899 %
<u>Előnyös</u>		
0,1-50 %	0,01-20 %	40-99,9899%

Az izotiazolon-származékok feloldására különféle oldószereket használhatunk. Bármely olyan szerves oldószer használható, amely oldja az izotiazolon-származékokat, kompatibilis a felhasználási területtel, nem destabilizálja az izotiazolont és nem reagál a hidrazid-származékkal, hiszen akkor megszűnne annak stabilizáló hatása.

Alkalmazhatunk hidroxilcsoportot tartalmazó oldószereket, például poliolokat vagy glikolokat, alkoholokat vagy hasonlókat. Nagy hígításkor és akkor, amikor az izotiazolonhoz képest viszonylag sok stabilizátort alkalmazunk, a legelőnyösebben a glikolok használhatók. Bizonyos esetekben szénhidrogén oldószerek, mind alifás, mind aromás oldószerek sikerrel használhatók.

Előnyösek azok a védett poliol oldószerek, amelyekben a szabad hidroxilcsoportot éter- vagy észtercsoport helyettesíti.

Különösen előnyös a 2,5,8,11-tetraoxadekán, amelynek általánosan elterjedt neve a trietilénglikol-dimetil-éter, valamint a 4,7-dioxaundekanol-1-acetát, amelynek szokásosan használt

neve dietilénlikol-butil-éter-acetát.

A víz a legalkalmasabb oldószere számos előnyösen használható izotiazolonnak, és a hidrazidszármazékokvizes készítményekben jól használhatók.

A felhasznált hidrazidszármazék mennyisége az alkalmazási körülményektől és az izotiazolon koncentrációjától függ.

Általában a hidrazidszármazék:izotiazolon tömegarány 1:100 és 1000:1 közötti. Töményebb oldatokban a stabilizátor és az izotiazolon egymáshoz viszonyított tömegaránya 1:50 és 50:1 közötti. Nagyobb mennyiségek természetesen használhatók, de az többletköltséggel is jár. Nagyobb izotiazolon hígítás esetén (például 1-10000 ppm izotiazolon az oldószerben) a stabilizátor tömegaránya az izotiazolonhoz 1:10 és 100:1 közötti is lehet. Előnyös az 1:1 és 20:1 közötti arány.

A hidrazidszármazékok stabilizáló hatásának előnyeit olyankor is tapasztalhatjuk, ha az izotiazolonok egyéb só stabilizátorokat már tartalmaznak. Ilyen esetet ismertetnek a 3 870 795,, 4 067 878, 4 150 026 és 3 241 214 számú USA-beli szabadalmi leírásokban.

Az ilyen szerves vegyületekkel stabilizált mikrobicid hatású készítményeket minden olyan helyen alkalmazni lehet, amely baktériumos, gombás, élesztőgombás vagy algás fertőzésnek ki van téve. Az ilyen helyek közül megemlítjük a vizes rendszereket, például a vízhűtést, a mosodai mosóvizet, valamint az olajos rendszereket, például a vágóolajokat, az olajmezőket, és hasonlókat, ahol olyan mikroorganizmusok vannak, amelyeket el kell pusztítani, vagy amelyek növekedését meg kell állítani.

Bár a találmány szerinti stabilizált mikrobicid készítményeket minden olyan felhasználási területen lehet alkalmazni, ahol az ismert mikrobicid készítmény hatásosak, előnyösen a készítményeket a következő területeken használjuk: fafestékek, tapadóanyagok, ragasztók, papír, textil, bőr, műanyag, karton, kenőanyagok, kozmetikumok, élelmiszer, tömítések, takarmány és ipari hűtővizek mikroorganizmusok elleni védelme.

A következőkben felsorolunk néhány tipikus iparágat és felhasználási területet, ahol a találmány szerinti készítmény alkalmazható.

<u>Iparág</u>	<u>Alkalmazási terület</u>
Kötőanyag, tömítőanyag	kötőanyagok, tömítőanyagok tömítések
Mezőgazdaság/élelmiszeripar	adjuváns konzerválószer, mezőgazdasági hatóanyag, mezőgazdasági kémiai konzerválószer, mezőgazdasági készítmény konzerválás, állati takarmány konzerválás, tejüzemi vegyszerek, műtrágya konzerválása, élelmiszer konzerválás, élelmiszerfeldolgozó vegyszerek, gabona konzerválás, aratás utáni termékvédelem, cukorfeldolgozás, dohányfeldolgozás,
építőipari termékek:	aszfalt, beton cementmódosítók,

	építőipari termékek, tetőragasztó szerek, szintetikus stukkó, falragasztó szerek, kötőcementek
kozmetikai és pipereipar:	kozmetikumok, kozmetikai és piperecikkek nyersanyagai piperecikkek
fertőtlenítőszer- ek, antiszeptikumok emulziók, diszperziók:	fertőtlenítőszer- ek, vizes diszperziók, diszpergált festékek, latex, fotoemulziók, szuszpenziók, polimer tejek,
kiszerelt fogyasztási és iparcikkek	szövetlágyítók, viaszok, kéztisztítók, folyékony tisztítószer- ek, szappanok, galvánfestékek, fürdők, öblítők, galván előkezelők, utó- öblítők, ipari folyadékok konzer- válása, pasztörizálófürdők, feldolgozási segédanyagok konzerválása, levegőmosók, hűtőtornyok, hűtővíz, vízűtés, fa hűtőtorony, tányérok és szerkezeti elemek
vegyes ipari folyamatok:	
ipari vízkezelés:	

	kezelése,
	konzervipari melegítők,
	sörpasztörizálás,
	zártkörű vízhűtő rendszerek,
mosoda:	háztartási mosodai termékek,
	mosott áruk,
	mosóvíz,
	egészségügyi mosoda,
bőripar, bőrtermékek:	bőr és nyersbőr
	bőr és nyersbőr termékek
kenőanyagok,	
hidraulikus segédanyagok:	autokenőanyagok és szállító-
	szalag kenőanyagok,
	zsírok,
	hidraulikus folyadékok,
	kenőanyagok,
orvosi eszközök:	diagnosztikai enzimek,
	diagnosztikai készletek,
	orvosi eszközök,
fémfeldolgozás és kapcsolódó	
alkalmazások:	vágófolyadékok, fémtisztítás,
	fémfeldolgozó folyadékok,
szagtalanítás (hatóanyag)	légkondicionálás
	állati alom,
	macskaalom,
	kémiai WC szagtalanító készítmények,
	dezodorálószeresek,
	nedvesítő szerek,
	ipari dezodorálók,
	egészségügyi készítmények,
	WC csészék,
festékek és bevonatok:	emulziók,
	festékek,
papír és fapépek, feldolgozás:	abszorbeáló papír és fapép
	anyagok,
	papír és fapép csomagoló

papírgyár:

kőolajfinomítás,
tüzelőanyagok:

fényképeszeti vegyszerek és
eljárások:

anyagok,
papír,
papírtermékek,
papírkezelés,
szappan csomagolóanyag,
fapép,
fapép termékek,
papírgyári iszap,
pép és papír szuszpenzió,

repülési tüzelőanyagok,
(repülő hajtóanyag, repülési
gáz),
nyersolajok,
égő, dízel és turbina tüzelő-
olajok,
szén-szuszpenziók,
dízelolaj adalékok,
dízelolajak,
hajtóanyagok,
gázolaj,
fűtőolajak,
szénhidrogének,
kerozin,
cseppfolyósított földgáz,
petrokémiai nyersanyagok,
kőolajtermékek,
tárolás, szállítás és termelés,
recirkuláltatott kőolajtermékek
maradék tüzelőolajak,
turbinaolajak,

fényképeszeti eljárások,
mosó- és öblítővíz,
fényképelőhívó vegyszerek,
(előhívók, stabilizátorok és
hasonlók),

nyomdaipar:

festékadagoló oldatok
(nyomtatás),
nyomdafesték komponensek,
(pigmentek, gyanták, oldó-
szerek stb),
nyomdafestékek,

fertőtlenítő tisztítószer-
aktív:

fertőtlenítő tisztítószer-
tejipari tisztítószer-
fogászati fertőtlenítőszer-
fermentációhoz tisztítószer-
élelmiszerkészítési tisztító-
szerek,
élelmiszer előállítási
tisztítószer-
orvosi tisztítószer-
zsírolvasztáshoz tisztító-
szerek,
állatgyógyászati tisztító-
szerek,

szappanok, detergens-
tisztítószer-:

tisztítószer-
detergens-
háztartási tisztítószer-
ipari tisztítószer-
folyékony szappanok,
zsíreltávolítók,
poralakú szappanok,
nyersanyagok tisztítószer-
szappanok,
felületaktív anyagok,

textilipar, textilipar-
termékek:

hurkolt szövetek,
jutaszövet,
ponyva,
ponyvaárk,
szőnyeg háta,

	szőnyegek, ruházati cikkek, bevont szövetek, függönyök, drapériák, műszaki textíliák, szálak, geotextíliák, textilből készült áruk, kötött szövetek, hálók, nem szövött szövetek, kötél, takarók, textil kiegészítők, textil termékek, textiliák, kárpitok, szövött szövetek, fonal, festékrögzítők, festékek, kenőanyagok, kézi módosítók, írező folyadékok, textilgyártó folyadékok,
textilgyártás:	
gyógyászati (aktív vagy megelőző):	állategyészségügyi, állatgyógyászati, akvakultúra, fogászat, humán egészségügy, gyógyászat, gyógyszerészet, szénagyak, dezionizáló gyanták, reverz ozmózis membránok,
víztisztítás:	

faipari felhasználások:

vegyes:

ultraszűrők,
vítisztítás,
vítisztító vezetékek, csövek,
lazúrok (fafestés),
fa,
fatermékek,
alkoholok,
vizet vagy géleket tartalmazó
ágyazatkerámia,
kontaktlencse,
áztatószerke,
elektronikus áramkörök,
elektronikai vegyszerek,
enzim-élelmiszergyártás,
enzimek,
enzimipari gélpárnák,
tengeri tartósítószerke,
penészedésgátlók,
fa,
műanyag,
mosoda,
bánya,
természetes gumi,
latex,
olajmezei injektáló víz,
amelyben a visszanyerést elő-
segítő folyadékok vannak,
fűrő, törő és kikészítő folya-
dékok,
csővezetékek,
műanyagok, polimerrendszerek,
polimerek és gyanták, (szinte-
tikus és természetes),
reagens konzerválás,
gumitermékek,
bőreltávolítók,
szilárd védő/dekoratív filmek,

festékek,
uszómedencék,
hulladékkezelés,
vízágyak.

Mivel az izotiazolon-származékok rendkívül aktív mikrobicid szerek, és másrészt nagyon kevés hidrazidszármazék szükséges a stabilizálás elérésére, a stabilizálandó rendszerben a hidrazidszármazék mennyisége kicsi, ezért minden bizonnyal nem lép kölcsönhatásba a stabilizálandó rendszer egyéb komponenseivel, sem azokkal a rendszerekkel, amelyekre a stabilizált rendszert alkalmazzák. A felhasználási területek közül néhány példát említünk, ilyenek például a fémfeldolgozó folyadékok, a hűtővizek és levegőmosók.

A találmány szerinti készítmény egyik legfontosabb felhasználási területe a fémfeldolgozó folyadékokban mikrobicid szerként. A fémfeldolgozó folyadékok különböző vegyszerekből álló meghatározott összetételű kereskedelmi termékek, amelyek tartalmazhatnak többek között alkanolaminokat, petroleum-szulfonátot, mint felületaktiv anyagot, olajat (nafténes, paraffinos), klórozott paraffint és zsírsav-észtert, fémtartalmú zsírszármazékokat, foszfát-észtereket, zsírsavakat és azok aminsóit, glikolokat, poliglikolokat, borsav-észtereket és amidokat. Felhasználják ezeket marásnál, esztergálásnál, furásnál és egyéb fémmegmunkáló eljárásoknál, kenőanyagként, hűtősként, felületi korróziógátlásra és hasonló célokra.

A fémfeldolgozó folyadékokat koncentrátumok formájában hozzák forgalomba, ezeket 1-10 tömeg%-osra hígítják vízzel.

Mivel a fémmegmunkáló folyadékokat újra felhasználják, és

közben tárolják, így ez előnyös közeg a mikroorganizmusok növekedésének. Az izotiazolonok hatékonyan meggátolják az ilyen organizmusok növekedését. A fémmegmunkáló folyadékok bizonyos komponensei hajlamosak arra, hogy az izotiazolont elbontsák, és így megszüntessék a mikrobicid védőhatást, ezért kívánatos, hogy az izotiazolonokat stabilizáljuk.

Ismeretes, hogy a mikrobicid hatás más egyéb mikrobicidekkel kombinálva erősödik.

Tehát más ismert biocid hatású szerek előnyösen kombinálhatók a találmány szerinti stabilizált izotiazolonokkal.

A következőkben találmányunkat példákkal illusztráljuk, de nem kívánjuk azokra korlátozni. A koncentrációkat tömegszázalékban adjuk meg, a hőmérsékletet °C-ban. A reagensek, ha másként nem jelöljük, kereskedelmi forgalomban kaphatók. A következő fémfeldolgozó folyadéokra vonatkozó példákban az izotiazolonok kvantitatív meghatározását a "Kathon 886 MW Microbiocide and Kathon 893 MW Fungicide: Analysis in Metal-working Fluids by High-Performance Liquid Chromatography", Rohm and Haas Company (1988) irodalmi helyen ismertetett módszerrel végezzük.

1. példa

A példában a hidrazidszármazékok stabilizáló hatását mutatjuk be, amelyet fémmegmunkáló folyadékokban (MWF) izotiazolonokra gyakorol.

Az A fémmegmunkáló folyadék koncentrátum az ugynevezett "félszintetikus" típusú folyadékok közé tartozik, amely 10-15

tömeg% nafténes-paraffines olajat, 50 tömeg% vizet, emulgeálószeret, pH beállító aminokat, korrozióellenes szereket és EP (nagynyomású) adalékokat tartalmaz.

A B) fémmegmunkáló folyadék koncentrátum emulgeálható olaj, amelyben 30-50 tömeg% olaj, emulgeálószeret, aminok, korróziógátló szerek és EP adalékok találhatók.

Egy üvegfiolába a következő anyagokat helyezzük a következő sorrendben:

- a) 5 tömegrész fémmegmunkáló folyadék (MWF) koncentrátumot,
- b) 5 tömegrész stabilizátort oldatban vagy diszperzióban,
- c) 5 tömegrész vizet,
- d) 5 tömegrész 80 ppm hatóanyagot (AI) tartalmazó vizes oldatot, amelyet úgy készítünk, hogy egy 14,4 tömeg%-os vizes oldatot, amely 75:25 tömegarányban tartalmaz 5-klór-2-metil-izotiazolont, és 2-metil-izotiazolont, felhígítunk, ugyancsak adagolunk 9,2 tömeg% magnézium-kloridot és 15,7 tömeg% magnézium-nitrátot.

A végső keverék tehát 3-5 tömeg% MWF koncentrátumot, 20 ppm izotiazolon hatóanyagot, és 0 (az összehasonlító vizsgálatnál) - 1000 ppm stabilizátort tartalmaz.

A fiolákat ezután lezáljuk, szobahőmérsékleten tároljuk zárt helyiségben, meghatározott ideig, majd egy 0,45 μm -es szűrőn egy másik fiolába leszűrjük és még aznap elemezzük. A hatóanyagok relatív koncentrációját reverz fázisú, nagynyomású folyadékkromatográfiás eljárással határozzuk meg Varian 5500.

tipusú kromatográffal és ultraibolya detektorral.

1. táblázat

5-Klór-2-metil-izotiazolon stabilizálása
"A" és "B" fémmegmunkáló folyadék-koncentrátumban
4 nap után

Az eredeti rendszer 15 ppm 5-klór-2-metil-izotiazolont (AI) és 3 tömeg% fémmegmunkáló koncentrátumot (AB) tartalmaz vízben. A stabilizátorokat 1000 ppm koncentrációban adagoljuk.

Stabilizátor (ppm)	Megmaradó hatóanyag(AI)%	
	"A" folyadék 1. kísérlet	"B" folyadék 2. kísérlet
nincs	21	32
p-toluil-hidrazid	51	-
maleinsav-hidrazid	-	93

Az eredményekből látható a hidrazidszármazékok stabilizáló hatása.

Találmányunk vonatkozik mindazokra a találmány szellemében elvégzett változtatásokra is, amelyek szakember számára nyilvánvalók.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Stabilizált 3-izotiazolon-tartalmú készítmény, **azzal jellemezve, hogy** az izotiazolon stabilizálásához elegendő mennyiségű hidrazidszármazékot tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmények, **azzal jellemezve, hogy** az izotiazolont a hidrazidszármazékhoz 10:1 és 1:100 közötti, előnyösen 1:1 és 1:20 közötti tömegarányban tartalmazzák.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmények, **azzal jellemezve, hogy** hidrazidszármazékként szubsztituálatlan vagy szubsztituált alkil-hidrazidot, aril-hidrazidot, szemikarbazidot, heterociklusos hidrazidot vagy alkil-dihidrazidot, előnyösen maleinsav-hidrazidot, benzil-hidrazidot vagy p-toluil-hidrazidot tartalmaz.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti készítmények, **azzal jellemezve, hogy** 3-izotiazolonként (I) általános képletű vegyületet tartalmaznak, ahol

Y jelentése adott esetben szubsztituált 1-18 szénatomos alkil- vagy 3-12 cikloalkilcsoport, ahol a szubsztituens jelentése egy vagy több hidroxilcsoport, halogénatom, ciano-, alkil-amino-, dialkil-amino-, aril-amino-, karboxil-, karbalkoxi-, alkoxi-, aril-oxi-, alkil-tio-, aril-tio-, halogén-alkoxi-, cikloalkil-amino-, karbamoxi- vagy izotiazolonilcsoport, jelenthet továbbá szubsztituálatlan vagy halogénatommal szubsztituált 2-8 szénatomos alkenil- vagy alkinilcsoportot, 7-10 aralkilcsoportot, amely adott esetben egy vagy több halogénatom-

mal, 1-4 szénatomos alkil- vagy 1-4 szénatomos alkoxicsop-
porttal helyettesítve lehet, vagy arilcsoportot, amely
egy vagy több halogénatommal, nitro-, 1-4 szénatomos
alkil-, 1-4 szénatomos alkil-acilamino-, karb(1-4 széna-
tomos)alkoxi- vagy szulfamilcsoporttal helyettesítve
lehet, és

R és R¹ jelentése hidrogénatom, halogénatom vagy 1-4 szénato-
mos alkilcsoport.

5. Eljárás 3-izotiazolon-származékok stabilizálására
kémiai bomlással szemben, **azzal jellemezve, hogy** a vegyülethez
hatékony mennyiségű hidrazidszármazékot adunk.

6. Eljárás baktériumokkal, gombákkal, élesztőgombákkal
vagy algákkal fertőzött vagy ilyen fertőzésnek kitett helyeken
a baktériumok, gombák, élesztőgombák vagy algák növekedésének
gátlására vagy megakadályozására, **azzal jellemezve, hogy** a
helyet hatékony mennyiségű az 1-4. igénypontok bármelyike
szerinti készítménnyel kezeljük.

7. A 6. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve,**
hogy a készítményt fémmegmunkáló folyadéokban, latex festékekben,
tömblatexben, kozmetikai készítményben, hűtőtoronyvízben vagy
felületaktív anyagban alkalmazzuk.

8. Hidrazidszármazékok felhasználása 3-izotiazolon-szár-
mazékok stabilizálására kémiai bomlással szemben.

+ 1 db 2/7
Köt

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
12. 87

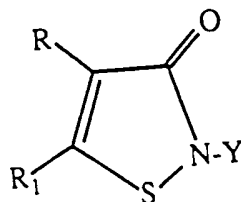
13093

60101

3880/21

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

1/1.



(I)