



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 167703

(51) Int. Cl.⁸ A 01 K 79/00, 85/00

(83)

(21) Patentsøknad nr. 863882
(22) Inngivelsesdag 30.09.86
(24) Løpedag 30.09.86
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **GROUPEMENT D'ETUDES ET DE
RECHERCHES NAVALES (G.E.R.N.),**
9 Rue du Professeur Legendre,
F-29183 Concarneau, FR

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 06.04.87
(44) Utlegningsdag 26.08.91
(72) Oppfinner **JEAN-PAUL CHARBONNIER, Paris,**
BERNARD DE PASSEMAR, Paris,
FR

(74) Fullmektig Onsagers Patentkontor AS, Oslo.

(30) Prioritet begjært 03.10.85, FR, nr 8514674.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **STOFFBLANDING TIL Å TILTREKKE FISK
OG ANVENDELSE AV BLANDINGEN.**

(57) Sammendrag

Oppfinnelsen gjelder en stoff-
blanding og bruken av denne
til å tiltrekke fisk til en sone
av et vandig miljø og holde dem
der.

Denne stoffblanding omfatter en
aktiv blanding som utgjøres av:
- minst ett aktivt element valgt
blant monoalkylaminer, dialkyl-
aminer, trialkylaminer, poly-
aminer og deres oksider,
- minst ett aktivt element valgt
blant aminosyrer og aminer, f.eks.
lysin og/eller urea,
- eventuelt ammoniakk, og
- eventuelt et aktivt element
valgt blant saltsyre, bromsyre,
jodsyre, svovelsyre, fosforsyre,
maursyre, myristinsyre, melkesyre,
butyrinsyre, eddiksyre og kap-
orinsyre;
forutsatt at blandingen omfatter
ammoniakk når elementet fra første
gruppe er et trialkylamin.

Stoffblandingen kan benyttes i
form av oppløsninger, dispersjoner,
granuler, pulvere i forskjellige
fisketeknikker.

Man kan også innlemme stoff-
blandingene på passende absor-
berende eller adsorberende bærere.

(56) Anførte publikasjoner Bulletin of the Japanese Society of
Scientific Fisheries, 50 (4). 1984, s.617-622.

Den foreliggende oppfinnelse angår en stoffblanding til å tiltrekke fisk til en sone av et vandig miljø og holde dem der, ved bruk av det prinsipp at kjemiske stoffer, som aminer, aminosyrer og ammoniakk, enkeltvis virker lokkende på fisk. Oppfinnelse angår også anvendelse av blandingen.

Nærmere bestemt gjelder den blandinger som kan brukes til fiske og gjør det mulig å tiltrekke fiskene til en sone av et vandig miljø og å holde dem der ved at man i denne sone nydanner spor av lukt- og/eller smakstoffer som fiskene som skal fiskes reagerer på. Det skal understrekes at det ved betegnelsen fisk i denne fremstilling skal forstås et hvilket som helst dyr som lever i saltvann, brakkevann, eller ferskvann, deriblant fisk i egentlig forstand, hval, skjell, skalldyr etc.

Så langt tilbake man kan huske, gjør visse fiskere bruk av forskjellige fremgangsmåter til å tiltrekke og/eller holde på fisk for lettere å fange dem med forskjellige velkjente redskaper (som garn, trål, snøre, angel, harpun, ruse) og konvensjonelle fisketeknikker. Disse metoder kunne innbefatte bruk av visuelle, lysende, akustiske og/eller vibrerende lokkemidler eller også åter fremstilt av syntetiske og/eller naturlige materialer og bestemt for å førespeile forekomst av næringsmidler.

I de senere år har man utviklet teknikken med syntetisk åte ved å prøve på kunstig måte å rekonstruere slikt fiskekjøtt som vanligvis tjener som bytte for fiskene som skal fiskes. Med sikte på dette har A.D.F. Johnstone og A.M. Mackie studert mulighetene av å bruke som åte produkter på kaseinbasis som man har tilsatt et syntetisk horndannede preparat. De arbeider som hittil har vært gjennomført befinner seg bare på laboratoriestadiet og har særlig befattet seg med fiskens adferd overfor slike næringsmidler som tilbys dem i akvarier. Det benyttede horndannede preparat har vært utarbeidet fra analyser foretatt på hornvev. Preparatet omfatter tallrike komponenter: 17 forskjellige aminosyrer, butoin, butoinklorhydrat, trimetylaminoksid-klorhydrat, trimetylaminklorhydrat, hypoxanthin,

167703

2

inosin, adenosin-monofosfat og melkesyre. Forsøk utført på torsk har gjort det mulig å få bekreftet at tilstedeværelsen av en lipidisk fraksjon i dette næringsmiddel for fisk ikke var nødvendig, da torskene fortærte like meget næringsmiddel med og uten lipider. (Jfr. artikkel av A.D.F. Johnstone og A.M. Mackie: "Investigation of bait acceptance by the Cod, *Gadus morhua* L" fremført ved konferansen i Bergen 28.-31. mai 1985).

Blandinger som de nevnte har ulempen av å inneholde et betydelig antall komponenter. Som forfatterne antyder, gjenstår det forøvrig å utforske blandingenes effektivitet til havs, siden det ikke er sikkert at de kan tiltrekke seg fisk som befinner seg flere titalls, opptil flere hundre meter borte. Dessuten er deres tidsstabilitet usikker.

Fra lang tid tilbake vet man, som påpekt i fransk patentskrift FR-A-582 224, at ammoniakk og trimetylamid har en lokkende virkning på fiskene. Men skjønt disse blandinger har en virkning på fiskene, gjør de det ikke mulig å tiltrekke dem og å holde på dem på en effektiv måte.

Videre har der inntil nå ikke eksistert noen blanding som har gjort det mulig å nygruppere fiskene i en sone av et vandig miljø hvor man deretter kunne fange dem lettvinnt.

Den foreliggende oppfinnelse angår nettopp en stoffblanding og anvendelse av denne til effektivt å tiltrekke og holde på fisk over flere hundre meter, og med fordel av bare å gjøre bruk av få bestanddeler, samtidig som fremgangsmåten medfører lite besvær og blandingen holder seg godt.

Oppfinnelsen angår således en stoffblanding til å tiltrekke fisk til en sone av et vandig miljø og holde dem der, ved bruk at det prinsipp at kjemiske stoffer som aminer, aminosyrer og ammoniakk, enkeltvis virker lokkende på fisk, karakterisert ved at den omfatter en aktiv blanding som utgjøres av:

- minst ett aktivt element valgt innen en annen gruppe som omfatter aminosyrer, urea og amider med formelen $R-CO-NH_2$, hvor R betegner et hydrogenatom, et alkylradikal eller radikalet CH_3-CHOH ;
- eventuelt ammoniakk; og
- eventuelt minst ett aktivt element valgt innen en tredje gruppe som omfatter saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre, fosforsyre, maursyre, myristinsyre, melkesyre, smørsyre, eddiksyre og kapronsyre;

samtidig som elementet i tredje gruppe og/eller aminosyrene i annen gruppe kan kombineres i det minste delvis med ammoniakk i form av ammoniumsalt, og salt-, brom-, jod-, svovel- og fosforsyrene fra tredje gruppe kan kombineres i det minste delvis med aminene og/eller aminosyrene og være tilstede i den aktive blanding i form av klorhydrat, bromhydrat, jodhydrat, sulfat og/eller fosfat av amin eller aminosyre; og samtidig som den aktive blanding omfatter ammoniakk når elementet fra første gruppe er et trialkylamin, den aktive blanding omfatter minst ett aktivt element fra tredje gruppe når det aktive element fra annen gruppe er en aminosyre, det eller de aktive elementer som tilhører første gruppe, utgjør minst 5 mol% av den aktive blanding, den eller de aktive elementer som tilhører annen gruppe, utgjør minst 5 mol% av den aktive blanding og ammoniakken utgjør høyst 80% av den aktive blanding.

I stoffblandingen ifølge oppfinnelsen tas det utgangspunkt i elementer som er nødvendige for å tiltrekke og holde fiskene, dels av et amin og dels av et amid og/eller en aminosyre. Imidlertid er det, når det anvendte amin er et trialkylamin, nødvendig at den aktive blanding i tillegg inneholder ammoniakk, for trialkylaminene alene har ingen påtagelig virkning på fiskene.

Til gjengjeld er det når elementet fra første gruppe er et mono- og/eller et dialkylamin, ikke nødvendig å kombinere dette med ammoniakk for å oppnå tilfredsstillende resultater. Således tiltrekker mono- og dialkylaminene i meget betydelig grad

167703

4

kjøttetende fisk som tunfisk, abbor, og virkningene er sterkere med monoalkylaminene.

Tilstedeværelsen av de to elementer fra første og annen gruppe er tilstrekkelig for å oppnå god virkning av stoffblandingen. Imidlertid foretrekker man i alminnelighet å tilsette den aktive blanding en tredje bestanddel som gjør det mulig å innstille den aktive blandings pH på ønsket verdi, f.eks. i tilfellet av saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre og fosforsyre, og/eller å bevirke sterkere tiltrekning av fiskene i tilfelle av maursyre, myristinsyre, melkesyre, smørsyre, eddiksyre og kapronsyre.

Når den tilsatte syre er saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre eller fosforsyre, kan man innføre den i den aktive blanding i form av en forbindelse med ammoniakk f.eks. i form av ammoniumklorid eller i form av en forbindelse med amin eller aminosyre, f.eks. i form av et klorhydrat av amin eller av aminosyre.

Likeledes kan de øvrige syrer innføres i blandingen i form av det respektive tilsvarende ammoniumsalt.

Som påpekt tidligere bør de aktive elementer fra første og annen gruppe foreligge i den aktive blanding i slik mengde at den samlede andel av aktive elementer fra første gruppe utgjør minst 5 mol% av blandingen og samlet andel av aktive elementer fra annen gruppe utgjør minst 5 mol% av blandingen. Fortrinnsvis bør den samlede andel av aktive elementer fra første eller annen gruppe ikke overskride 80 mol% av blandingen.

Når den aktive blanding omfatter ammoniakk, er denne i alminnelighet tilstede i slik mengde at molforholdet amin : ammoniakk ligger innen området 0,06 - 4. Forøvrig er det å foretrekke at ammoniakkmengden ikke overstiger 80 mol% av den aktive blanding, fortrinnsvis 30 mol%.

Når den aktive blanding omfatter et element fra tredje gruppe som saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre og fosforsyre, blir vedkommende syre i alminnelighet tilsatt i slik mengde at den aktive blandings pH blir innstilt på den ønskede verdi, som fortrinnsvis er den samme som for det vandige miljø blandingen er bestemt for, med sikte på å lette problemene med å håndtere blandingen og innføre i det vandige miljø en blanding som har egenskaper som nærmer seg dette. Når det vandige miljø er vann, innstiller man blandingens pH på verdier av størrelsesorden 7 - 8,5, som i regelen ligger nær dem som foreligger i havvann.

Når den aktive blanding omfatter et aktivt element fra tredje gruppe som f.eks. maursyre, myristinsyre, melkesyre, smørsyre, eddiksyre eller kapronsyre, er vedkommende syre i alminnelighet tilstede i slik mengde at den utgjør 5-50 mol% av blandingen. Fortrinnsvis velger man melkesyre og innfører den i regelen i blandingen i ekvimolær mengde i forhold til aminet.

Den foreliggende stoffblanding til å tiltrekke og holde fisk kan i tillegg til den aktive blanding omfatte ytterligere stoffer som kan tjene som bærer eller oppløsningsmiddel. Den kan også omfatte andre tilsetninger, særlig andre produkter som er kjent for sin evne til å tiltrekke og/eller holde fisk, som f.eks. hormoner, vitaminer og midler som virker appetittvekkende på fisken, som f.eks. anis og terpentin. Disse tilsetninger kan særlig velges i henhold til arten av fisken som skal fiskes. De aminer som egner seg til å bruke som aktivt element i blandingen ifølge oppfinnelsen, er både alkylaminer, dialkylaminer, trialkylaminer, polyaminer og deres oksider som har en tilstrekkelig oppløselighet i vann, nemlig en oppløselighet på minst 0,01 mol aminoksid pr. liter vann ved temperaturen i det vandige miljø som blandingen er bestemt for. Som eksempel på slike aminer kan nevnes monometylamin, dimetylamin, trimetylamin, trietylamin, primære, sekundære og tertiære propylaminer, primære, sekundære og tertiære butylaminer, primære, sekundære og tertiære pentylaminer, heksametyldiamin, heksametyl-entetramin og trietenglykoltetramin.

167703

6

De aminosyrer som egner seg til å brukes i den aktive blanding ifølge oppfinnelsen, er slike aminosyrer som er tilstrekkelig oppløselige i vann, idet de f.eks. har en oppløselighet av minst 0,01 mol pr. liter vann ved temperaturen i det vandige miljø. Fortrinnsvis gjør man bruk av aminosyrer som tilsvarer nedbrytningsproduktene av vevene i den marine fauna, f.eks. slike som levende eller døde fisk levner i form av spor i det vandige miljø. Som eksempler på slike aminosyrer kan nevnes tryptofan, lysin, arginin eller prolin. Disse aminosyrer kan kombineres seg imellom eller med andre aminosyrer for å innføres i den aktive blanding. Således kan man innføre arginin i form av argininglutamat.

De amider med formel $R-CO-NH_2$ som egner seg til å brukes som aktive elementer fra annen gruppe i den aktive blanding ifølge oppfinnelsen, er likeledes amider som er oppløselige i vann, idet de f.eks. har en oppløselighet av minst 20 g/l. Som eksempler på slike amider kan nevnes formamid, laktamid, butyramid og amidene av myristin- og kapronsyrer. Fortrinnsvis bruker man urea som aktivt element fra annen gruppe, siden det er meget godt oppløselig i vann.

Stoffsammensetningen ifølge oppfinnelsen kan brukes i form av oppløsninger, dispersjoner, granulater, pulvere eller kolloidale oppløsninger. Man kan også innlemme dem på eller i forskjellige faste bærere som er inerte overfor fiskene.

I tilfelle av oppløsninger kan man løse opp den aktive blanding i vann, fortrinnsvis i det vandige miljø blandingen er bestemt for, altså i regelen i sjøvann. I tilfelle av dispersjoner eller kolloidale oppløsninger kan man for fremstillingen av disse gjøre bruk av konvensjonelle produkter som f.eks. gelatin.

Når man benytter en aktiv blanding ifølge oppfinnelsen i form av et fast stoff, kan man lage produkter f.eks. av granulat eller pastiller ved å komprimere de forskjellige bestanddeler i

fast tilstand etter eventuelt å ha tilføyet dem bindemidler og/eller konsistens-tilsetninger. Likeledes er det mulig å omkle de forskjellige bestanddeler av blandingen med et produkt som er oppløselig eller smelter i vann.

Blandingen ifølge oppfinnelsen kan også ta form av en absorberende eller adsorberende bærer inneholdende den aktive blanding. Denne kan da innføres i bæreren fra en vandig oppløsning. Likeledes kan man til denne innføring benytte en oppløsning av den aktive blanding i et lite vannoppløselig organisk produkt, som f.eks. olje, fiskeolje, parafin, torskelertran, terpentinolje, vaselin, slik at det deretter fås en langsom diffundering av den aktive blanding ut i det vandige miljø.

Videre kan man benytte bærere som kan svulle eller dispergeres i vann, eksempelvis leirjord. I tilfellet av anvendelsen av adsorberende eller absorberende faste bærere kan man regulere hastigheten av den aktive blandings dispersjon i det vandige miljø ved passende valg av bærerens egenskaper.

Forøvrig kan man velge faste bærere med passende tetthet, f.eks. en tetthet vesentlig større enn 1, for å spre den aktive blanding ifølge oppfinnelsen på tilstrekkelig dyp. Således kan man ved f.eks. å velge en pulverformet bærer med passende tetthet spre den aktive blanding i en betydelig sone av det vandige miljø uten å bruke store mengder av aktive produkter.

Blandingen for tiltrekning av fisk til en sone i et vandig miljø og holde dem der, kan i henhold til foreliggende oppfinnelse anvendes ved at der er festet på adsorberende eller absorberende bærere, at bærerne har egenskaper slik at de aktive elementer av blandingen fordeles fra bæreren i det vandige medium med en fordelingshastighet slik at konsentrasjonen av aktive elementer fra den første gruppe og den andre gruppe, hver utgjør minst 5 mol% av den fordelte blanding.

167703

8

Slik gjør bruken av faste bærere det også mulig å spre de forskjellige aktive elementer av blandingen separat i det vandige miljø. I såfall bør man gjøre bruk av et system som omfatter flere adsorberende eller absorberende bærere på hver av hvilke det er fiksert minst én komponent valgt blant ammoniakk og de aktive elementer fra første, annen og tredje gruppe, samtidig som bærerne har slike egenskaper at hastigheten av de aktive elementers og ammoniakks diffusjon i det vandige miljø fra bærerne tilsvarende spredningen av en blanding hvor konsentrasjonen av aktive elementer av første og annen gruppe er minst 5 mol% av den diffunderende blanding.

I dette tilfelle behøver ikke hver bærer bare å inneholde et enkelt aktivt element av blandingen, idet man også kan anvende bærere som inneholder flere aktive elementer, på betingelse av at deres egenskaper blir valgt for å bevirke spredning av aktive elementer med de ønskede hastigheter i det vandige miljø.

Videre kan man også anvende faste bærere av plastmateriale, f.eks. klebende bærere som gjør det mulig å føre inn den aktive blanding ifølge oppfinnelsen rundt en angel, eller også bærere av skumplast med åpne porer, f.eks. av polyuretan, som forøvrig kan utføres i form av åte.

Videre kan man som bærer for den aktive blanding ifølge oppfinnelsen også benytte slikt materiale som skinn, stoff etc. Slike bærere kan impregneres med den aktive blanding ifølge oppfinnelsen ved å dyppes i emulsjoner av torskellevertran inneholdende den aktive blanding.

Ytterligere særtrekk og fordeler ved den foreliggende oppfinnelse vil fremgå bedre ved lesning av de følgende eksempler.

Ifølge disse eksempler laget man forskjellige blandinger inneholdende den aktive blanding ifølge oppfinnelsen, og prøvet deres effektivitet når det gjelder å tiltrekke og holde på

fiskene i sjøen. I alle eksemplene ble blandingen oppnådd ved oppløsning av de forskjellige elementer av den aktive blanding i 8 liter sjøvann. Andelene (i mol) av de aktive elementer som ble benyttet for hvert eksempel, er oppført i den følgende tabell.

I tabellen refererer eksemplene 6-18 og 20-34 seg til blandinger ifølge oppfinnelsen, og eksemplene 1-5 og 19 er anført til sammenligning og anskueliggjør de resultater som ble oppnådd med blandinger som ikke ligger innenfor oppfinnelsens ramme.

I hvert eksempel ble den respektive oppløsning som var fremstilt ved oppløsning av de forskjellige aktive elementer i 8 liter sjøvann, innført i flytende bassenger forsynt med stive tuter som munnet ut i havet i en dybde av omtrent 80 cm. Etter å ha samlet en forholdsvis betydelig mengde fisk anbringer man tre reservoarer av denne type i avstander på 100 meter og i en avstand av 100-200 meter fra fiskestimen, slik at den strøm som passerer de bøyer som er tilknyttet reservoarene, når fiskestimens nærmeste omgivelser. Bøyene plasseres på samme strømlinje, så de utsprede porsjoner fra reservoarene ikke blander seg før de har nådd fiskestimen. Det sier seg selv at man på forhånd sørger for at der ikke finnes fisk i nærheten av de flytende reservoarer og bøyer.

Etter å ha satt reservoarene på plass drypper man ut den oppløsning, som inneholdes i hvert av reservoarene, i havvannet med tilnærmelsesvis konstant volumhastighet (omtrent 0,13-0,26 l/min.) hvorefter man detekterer nærvær eller fravær av fisk i den umiddelbare nærhet av hvert av reservoarene ved å bruke en båt som seiler fra det ene til det annet, og en registrerende sonde av typen 417 fra CRM, som sender på 50 kHz innenfor en kjegle med åpningsvinkel 25° . Dette apparat er ytterst følsomt og gjør det mulig meget lett å detektere fiskene og på en gang bedømme både deres størrelse og deres konsentrasjon.

167703

10

De resultater som ble oppnådd med hver av blandingen, er oppført i tabellen, hvor fortegnet - betegner et negativt resultat og fortegnet + et positivt resultat som kan variere fra 1+ til 5+ representerer maksimum av fisk som tiltrekkes og holdes.

Ut fra disse resultater fastslår man at blandingen ifølge eksempel 1-5 som ikke inneholder noe aktivt element av annen gruppe, ikke ga tilfredsstillende resultat, og at det samme gjelder eksempel 19, hvor trimetylamin ble brukt alene uten å være kombinert med ammoniakk.

Til gjengjeld ga blandingen 6-18 på basis av ammoniakk, amin, melkesyre, lysin og/eller urea gode resultater.

Likeledes ga blandingen 20-34 tilfredsstillende resultater.

Således fastslår man at erstatning av ammoniakk med ammoniumklorid ikke endrer blandings effektivitet.

Dette fører til den antagelse at det er ionene snarere enn molekylene som har en dominerende innflytelse på fiskens smakssans. I det marine miljø befinner de aktive elementer seg jo i så og si ubegrenset oppløsning i nærvær av en påtagelig mengde natriumklorid, og deres ionisering er tilnærmedesvis total. Det er grunnen til at de aktive elementer kan innføres i form av salter, klorhydrater, bromhydrater, jodhydrater, fosfater og/eller sulfater.

Således har blandingen ifølge oppfinnelsen meget god effektivitet, og man kan tenke seg å bruke dem til fiske ved å kombinere dem med passende fangsredskaper, f.eks. for fiske på garnbunn, for rusefangst, for trålfiske, for fiske med agn eller for garnfiske.

I tilfellet av fiske på firkantet garnbunn kan man anbringe blandingen i nærheten av garnbunnen ved å benytte flakonger med åpninger som gjør det mulig å spre ut blandingen i

sjøvannet med passende volumhastighet etter å ha forankret båten. Når den tiltrukne fiskemengde er tilstrekkelig, hiver man så garnbunnen opp.

I tilfellet av rusefangst anbringer man blandingen ifølge oppfinnelsen i et reservoar som er festet i rusen, og regulerer diffusjonshastigheten til en meget lav verdi.

I tilfellet av trålfiske benytter man konvensjonelle åter dannet av myke kautsjukrør som man fyller med blandingen ifølge oppfinnelsen, og stenger dem med en membran av et materiale som er i stand til å la blandingen diffundere langsomt. Man kan også benytte impregnerte hudbiter, noe som kan føre til gode resultater.

I tilfellet av garnfiske anbringer man garnene rundt en bøye forsynt med et reservoar som inneholder den aktive blanding ifølge oppfinnelsen, som dermed siver ut i garnenes omgivelser med passende volumhastighet.

Således er blandingene ifølge oppfinnelsen av stor interesse, siden de er effektive, lette å lage, lette å håndtere og anvendelige i forbindelse med forskjellige fisketeknikker.

167703

12

TABELL (BL. 1)

Eksempel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ammoniakk	6	6	6	3		6	6	6	3	6	6	3	
Monometylamin			6		3			6			6		6
Dimetylamin		6		6			6		6			6	
Trimetylamin	6				3	6				6			3
Trietylamin													
Melkesyre	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Lysin						4	4	4	4				
Urea										6	6	6	6
Resultater	-	-	-	-	-	+++	++	++++	+++	+++	++++	++++	++++

TABELL (BL. 2)

Eksempel	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ammoniakk	6	6	6	6	3		6	6	6		
Monometylamin	6			6			6			3	3
Dimetylamin		6			6			3			3
Trimetylamin			6			3			6	3	
Trietylamin											
Melkesyre	6	6	6	6	6	6					
Lysin		2	2	2	2	2					
Urea	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6
Resultat	++++	+++++	++++	++++	++++	-	+++	+	++	++	++

167703

14

TABELL (BL. 3)

Eksempel	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Ammoniakk								6	6	
Ammonium- klorid	6	6	6	6	6	6	3			6
Monometylammin	3			6						
Dimetylammin		3			6		6			
Trimetylammin			6			6				
Trietylammin								6	6	6
Saltsyre							6			
Melkesyre				6	6	6		6		6
Urea	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Resultat	+++	++	++++	++	+++	++	+++++	+++++	+++	++++

PATENTKRAV:

1. Stoffblanding til å tiltrekke fisk til en sone av et vandig miljø og holde dem der ved bruk av det prinsipp at kjemiske stoffer, som aminer, aminosyrer og ammoniakk, enkeltvis virker lokkende på fisk,

k a r a k t e r i s e r t v e d at den omfatter en aktiv blanding som utgjøres av:

- minst ett aktivt element valgt innen en første gruppe som omfatter monoalkylaminer, dialkylaminer, trialkylaminer, polyaminer og deres oksider;
- minst ett aktivt element valgt innen en annen gruppe som omfatter aminosyrer, urea og amider med formelen $R-CO-NH_2$ hvor R betegner et hydrogenatom, et alkylradikal eller radikalet CH_3-CHOH ;
- eventuelt ammoniakk; og
- eventuelt minst ett aktivt element valgt innen en tredje gruppe som omfatter saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre, fosforsyre, maursyre, myristinsyre, melkesyre, smørsyre, eddiksyre og kapronsyre;

samtidig som elementet i tredje gruppe og/eller aminosyrene i annen gruppe kan kombineres i det minste delvis med ammoniakk i form av ammoniumsalt, og salt-, brom-, jod-, svovel- og fosforsyrene fra tredje gruppe kan kombineres i det minste delvis med aminene og/eller aminosyrene og være tilstede i den aktive blanding i form av klorhydrat, bromhydrat, jodhydrat, sulfat og/eller fosfat av amin eller aminosyre; og samtidig som den aktive blanding omfatter ammoniakk når elementet fra første gruppe er et trialkylamin, den aktive blanding omfatter minst ett aktivt element fra tredje gruppe når det aktive element fra annen gruppe er en aminosyre, det eller de aktive elementer som tilhører første gruppe, utgjør minst 5 mol% av den aktive blanding, den eller de aktive elementer som tilhører annen gruppe, utgjør minst 5 mol% av den aktive blanding og ammoniakken utgjør høyst 80% av den aktive blanding.

2. Blanding som angitt i krav 1,

167703

16

k a r a k t e r i s e r t v e d at den omfatter et element fra tredje gruppe valgt blant saltsyre, bromsyre, jodsyre, svovelsyre og fosforsyre i slik mengde at den aktive blandings pH har en verdi nær det vandige miljø.

3. Blanding som angitt i krav 1 eller 2,

k a r a k t e r i s e r t v e d at elementene av første gruppe er valgt blant monometylamin, dimetylamin, trimetylamin, trietylamin, heksametylendiamin og heksametylentetramin; eller det aktive element fra gruppe 2 er urea; og/eller som aminosyren er benyttet lysin, glutaminsyre eller arginin; og/eller som element fra tredje gruppe er anvendt saltsyre og/eller melkesyre.

4. Anvendelse av en blanding ifølge krav 1-3 for tiltrekning av fisk til en sone i et vandig miljø og holde dem der, hvorved blandingen er festet på adsorberende eller absorberende bærere, at bærerne har egenskaper slik at de aktive elementer av blandingen fordeles fra bæreren i det vandige medium med en fordelingshastighet slik at konsentrasjonen av aktive elementer fra den første gruppe og den andre gruppe hver utgjør minst 5 mol% av den fordelte blanding.