

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 132415

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 81 02 04 (P. 229516)

Pierwszeństwo: 80 02 06 Republika Federalna  
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 81 10 02

Opis patentowy opublikowano: 1987 06 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Państwowej Inspekcji Patentowej

Int. Cl<sup>3</sup>.

B27K 3/34  
B27K 3/50

**Twórcy wynalazku:** Wolfgang Metzner, Gustav Buchwald

**Uprawniony z patentu:** Desowag-Bayer Holzschutz GmbH, Düsseldorf  
(Republika Federalna Niemiec)

## Środek ochrony drewna, zwłaszcza do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego oraz sposób wytwarzania środka

1

Przedmiotem wynalazku jest środek ochrony drewna, zwłaszcza do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego, w postaci koncentratu na podstawie organiczno-chemicznej, trudnolotnego, nierozpuszczalnego w wodzie rozpuszczalnika lub organiczno-chemicznej, trudnolotnej, nierozpuszczalnej w wodzie mieszaniny rozpuszczalnikowej o temperaturze zapłonu powyżej 30°C, korzystnie o temperaturze zapłonu powyżej 55°C, i na osnowie co najmniej jednej nierozpuszczalnej w wodzie substancji lub mieszaniny owadobójczej ze zbioru obejmującego karbaminian, ester kwasu fosforowego, ester kwasu tiofosforowego, ester kwasu dwutiofosforowego, ester kwasu tionofosforowego, chlorowany węglowodór, piretroid i/lub endosulfan, i/lub nierozpuszczalnej w wodzie substancji lub mieszaniny grzybobójczej ze zbioru obejmującego czterowartościowy związek cynoorganiczny, ester chlorowanego fenolu, 1-tritylo-1, 2-4-triazol o ogólnym wzorze 4, w którym R oznacza atom fluoru, chloru lub bromu, grupę trójfluorometylową, nitrową lub cyjanową lub grupę alkilową o co najwyżej 4 atomach węgla, a n oznacza liczbę 1 lub 2, i ich sole z kwasami nieorganicznymi lub organicznymi, sól N-nitrozo-N-cykloheksylohydroksyloaminy, związek (N-cykloheksylo-diazeniodwuoksy)-metalowy, korzystnie związek glinowy, N, N-dwumetylo-N'-fenylo-N'-(fluorodwuchlorometylotio)-sulfamid, N, N-dwumetylo-N'-p-tolilo-N'-(dwuchlorofluorometylotio)-sulfamid, anilid lub cykloheksyloamid kwasu 2,5-dwumetylofuranokarbo-

2

ksylowego-3, N-cykloheksylo-N-metoksy-2,5-dwumetylofuranokarbonamid-3 i/lub 1-chlorofenoksy)-3,3-dwumetylo-1-(1, 2, 4-triazolilo)-butanon-2, oraz emulgatora.

5 Znany jest środek ochrony drewna, sporządzony z ciekłego koncentratu, którego składniki czynne są nierozpuszczalnymi w wodzie substancjami owadobójczymi i grzybobójczymi, tak rozpuszczonymi w rozpuszczalniku i w olejach wobec dodatku emulgatorów, aby gotowy środek ochrony drewna występował w postaci rzadkopłynnej emulsji (porównaj opis patentowy Republiki Federalnej Niemiec DOS nr 2518416). Jako substancje grzybobójcze stosuje się w tym środku do konserwacji drewna korzystnie kaprylany naftaniany metali ciężkich.

10 Tego rodzaju środek ochrony drewna według opisu patentowego Republiki Federalnej Niemiec DOS nr 2518416 wykazuje tę niedogodność, że w przypadku dodawania wody powstaje mleczno-mętna emulsja, która po upływie pewnego czasu zbiera się przy powierzchni jak śmietana i przeto nie wykazuje równomiernego rozproszenia składników czynnych. W kilku przypadkach można zaobserwować osad na dnie. Skuteczne zaimpregnowanie drewna jest w tych przypadkach nie osiągalne.

25 Celem niniejszego wynalazku było opracowanie środka do konserwacji drewna, w którym organiczno-chemiczny, w wodzie nierozpuszczalny rozpuszczalnik, składający się korzystnie z produktów ropy naftowej, związków aromatycznych i tym podob-

nych, może być w poważnym udziale procentowym zastąpiony przez wodę, tak by można było w znacznej mierze zaoszczędzić rozpuszczalnik organiczno-chemiczny lub zmniejszyć jego udział. Podczas przetwórstwa środka do konserwacji drewna powinno, by się, nie uniknąć rozwarstwienia mieszaniny i tworzenia osadu na dnie. Wreszcie ten środek do konserwacji drewna miałby wykazywać silne działanie. Powinien on być w postaci koncentratów trwałych podczas składowania, zdatny do transportu i przez zwykłe dodanie wody rozcieńczalny, w miejscu stosowania lub w miejscu dystrybucji, do stężenia nadającego się do użytku. Przez zachowanie określonych ilości wagowych i dopasowanych stosunków wagowych oraz składów chemicznych miałby też ten gotowy do użytku, rozcieńczalny z wodą środek ochrony drewna pozwolić na uzyskanie możliwie wystarczającej głębokości wnikania w drewno.

Zgodnie z wynalazkiem stwierdzono, że środek ochrony drewna w postaci koncentratu i z niego sporządzony użytkowy preparat do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego spełniają postawione zadania.

Koncentrat, o postaci rozcieńczalnej wodą emulsji lub rozcieńczalnego wodą roztworu, według wynalazku zawiera 5—50 części wagowych, korzystnie 10—35 części wagowych, mieszaniny czynnej składającej się z wyżej omówionych rozpuszczalnikowych, owadobójczych i/lub grzybobójczych, i zawiera 95—50 części wagowych, korzystnie 90—65 części wagowych, mieszaniny pomocniczej składającej się z niejonowego emulgatora lub niejonowej mieszaniny emulgatorowej ze zbioru obejmującego etoksylogowany fenol, etoksylogowany alkilo-, arylo-, aryboalkilofenol, wykazujący jedną lub kilka innych grup bocznych etoksylogowany fenol, etoksylogowany kwas organiczny, korzystnie etoksylogowany nonylofenol, i/lub etoksylogowany kwas tłuszczowy, i z rozpuszczalnego w wodzie kationocznego zwilżacza lub współrozpuszczalnika lub rozpuszczalnej w wodzie kationoczonej mieszaniny zwilżającej ze zbioru obejmującego grzybobójczo działający związek aryloalkiloamoniowy, korzystnie związek trójalkiloaryloalkiloamoniowy, i/lub grzybobójczo działającą sól trzeciorzędowej aminy, oraz ewentualnie zawiera wodę.

Koncentrat środka ochrony drewna według wynalazku może w zależności od miejsca stosowania, dziedziny stosowania i tym podobnych być bezwodny lub zawierać dodatkowe ilości wody. Ze względu na obniżenie kosztów transportu korzystnie stosuje się koncentrat środka ochrony drewna zawierający tylko nieznaczne ilości wody. Koncentrat środka ochrony drewna o składzie według wynalazku wykazuje tę zaletę, że z niego przez rozcieńczenie wodą można sporządzać gotowy do użytku środek konserwacji drewna, w którym organiczno-chemiczny, w wodzie nierozpuszczalny rozpuszczalnik, składający się korzystnie z ropy naftowej lub jej frakcji aromatycznych lub z zawierających ropę naftową mieszanin rozpuszczalnikowych, takich jak benzyna lakowa i/lub alkilobenzen, może w poważnym udziale procentowym być zastąpiony przez wodę. Dzięki temu przeto udział organiczno-chemicznego rozpuszczalnika, składającego się głównie z ropy naftowej,

w znacznym stopniu zostaje zaoszczędzony lub zmniejsza się. Wreszcie w znacznej mierze unika się rozwarstwienia mieszaniny lub tworzenia osadu na dnie zarówno w przypadku koncentratu środka ochrony drewna jak i w przypadku gotowego do użytku środka do konserwacji drewna oraz w przypadku ich dalszego przetwórstwa. Jako rozpuszczalny w wodzie zwilżacz względnie współrozpuszczalnik lub jako rozpuszczalną w wodzie mieszaninę zwilżającą względnie mieszaninę współrozpuszczalnikową stosuje się co najmniej jeden rozpuszczalny w wodzie zwilżacz względnie rozpuszczalny w wodzie współrozpuszczalnik, który lub które równocześnie wykazują działanie grzybobójcze.

Dzięki tej postaci wykonania środek do konserwacji drewna polepsza swą skuteczność.

W ramach poprzednio omówionych stosunków wagowych środek konserwujący stanowi w zakresie fal światła widzialnego optycznie klarowną emulsję lub jest quasi klarownie rozpuszczony. Jako grzybobójczy, jonowy, kationoczynny zwilżacz stosuje się lub współstosuje się związek benzylo-dwumetylo- $C_{10}-C_{16}$ /alkiloamoniowy, który zawiera jako anion jony chlorowca, azotanu, siarczanu i/lub octanu, i/lub jako grzybobójczo działającą sól trzeciorzędowej aminy zawiera związek [dwumetylo- $C_{10}-C_{16}$ /alkilo/NH]  $+X^-$  i [metylo-dwu/ $C_{10}-C_{16}$ /alkilo/NH]  $+X^-$ , przy czym  $X^-$  oznacza jon chlorowca, azotanu, siarczanu i/lub octanu. W poprzednio podanych zapisach określenie  $C_{10}-C_{16}$ -alkil oznacza, że rodnik alkilowy może wykazywać łańcuch o długości 10—16 atomów węgla, przy czym też takie związki, które wykazują rodnik alkilowy o co najwyżej 18 atomach węgla, nadają się do zmieszania i do stosowania w mieszaninie ze związkami benzyloalkiloamoniowymi, wykazującymi rodnik alkilowy o 10—16 atomach węgla.

Według korzystnej postaci wykonania wagowy stosunek jonowego, kationocznego zwilżacza względnie mieszaniny zwilżającej do niejonowego emulgatora względnie mieszaniny emulgatorowej wynosi od 1:20 do 20:1, korzystnie od 1:5 do 5:1.

W tej postaci wykonania w połączeniu ze zwilżaczem stosowanym według wynalazku udaje się to, że nawet w przypadku rozcieńczenia wodą środek konserwujący stanowi w zakresie fal światła widzialnego optycznie klarowną emulsję lub jest quasi klarownie rozpuszczony.

Mieszaniny zwilżacz-emulgator działają oczywiście sprzyjająco pod względem głębokości wnikania środka.

Jako organiczne trudnolotne rozpuszczalniki oleiste lub olejopodobne o szybkości ulatniania powyżej 35 i o temperaturze zapłonu powyżej 35°C, zwłaszcza o temperaturze zapłonu powyżej 55°C, stosuje się korzystnie nierozpuszczalne w wodzie lub prawie nierozpuszczalne w wodzie rozpuszczalniki. Jako tego rodzaju rozpuszczalniki stosuje się odpowiednie ropy naftowe lub ich frakcje aromatyczne lub zawierające ropę naftową mieszaniny rozpuszczalnikowe, korzystnie benzynę lakową i/lub alkilobenzyny itd. Przez dodanie znacznej ilości wody zostaje jednak zawartość tego rodzaju produktów ropy naftowej poważnie zmniejszona w gotowym do użytku preparacie do konserwacji drewna.

W dalszej postaci wykonania organiczno-chemiczny trudnolotny rozpuszczalnik całkowicie lub częściowo zastępuje się przez jeden lub kilka nierozpuszczalnych w wodzie współrozpuszczalników, korzystnie przez jeden lub kilka syntetycznych współrozpuszczalników i/lub zmiękczaczy. Ta postać wykonania ma tę zaletę, że można jeszcze bardziej obniżyć zawartość rozpuszczalników lub nawet całkowicie je wyeliminować.

W środku według wynalazku można (licząc na 100% wagowych stosowanego organiczno-chemicznego trudnolotnego rozpuszczalnika) zastępować do 90% wagowych, korzystnie do 40% wagowych, organiczno-chemicznego trudnolotnego rozpuszczalnika lub mieszaniny rozpuszczalnikowej przez jako współrozpuszczalnik działający zmiękczacz lub mieszaninę zmiękczaczy. Jako zmiękczacze są odpowiednie np.: ftalany alkilowe, aryłowe lub arakilowe, korzystnie ftalany dwubutyłowe, dwuoktyłowe i benzyloobutyłowe, fosforany alkilowe lub estry kwasu fosforowego, korzystnie fosforan trójbutylowy, adypiniany, korzystnie adypiniany dwu-(2etyloheksylo-  
wy), stearyniany i oleiniany, np. stearyniany alkilowe i oleiniany alkilowe, korzystnie oleiniany butylowy, estry gliceryny, estry gliceryny lub wielkocząsteczkowe glikoletery.

W celu sporządzenia gotowego do użytku preparatu do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego dodaje się do koncentratu na 100 części wagowych (koncentrat liczony bez wody) dodatkowo 0,1—70 części wagowych, korzystnie 1—35 części wagowych, wody.

Jako substancje owadobójcze stosuje się organiczno-chemiczne substancje owadobójcze, które są rozpuszczalne w organiczno-chemicznym, oleistym lub olejopodobnym rozpuszczalniku lub mieszaninie rozpuszczalnikowej.

Jako owadobójcze chlorowane węglowodory stosuje się korzystnie Deldrin, Aldrin i Lindan. Spośród pipetroidów zostają korzystnie Allethin, Cyclothrin, Furethrin, Tetramethrin, Resmethrin, Permethrin, Dekamethrin i Bioresmethrin oraz inne owadobójcze substancje czynne proszku perskiego. Spośród owadobójczych karbaminianów stosuje się korzystnie N-metylokarbaminian o-izopropoksyfenylony i/lub N-metylokarbaminian o-II-rz.-butylofenylony.

Jako owadobójcze estry kwasu tionofosforowego stosuje się korzystnie owadobójcze chlorowane lub pozbawione grup chlorowcowych estry kwasu tionofosforowego o wzorze 1, korzystnie (dwuetoksytiofosforyloksymino) -fenyloacetonitryl względnie tionofosforan O- (x-cyjanobenzylideno-amino) -O, O-dwuetyłowy i/lub (dwuetoksytiofosforyloksymino) -2 chlorofenyloacetonitryl i/lub inne estry kwasu fosforowego, korzystnie tionofosforan O- (4-nitro-m-tolilo) -O, O-dwumetyłowy.

Jako rozpuszczalne w oleistych lub olejopodobnych rozpuszczalnikach karbaminiany stosuje się korzystnie N-alkilo-karbaminiany alkoksyfenylowe o ogólnym wzorze 2, i/lub N-alkilokarbaminian alkilofenylowy o ogólnym wzorze 3, w których to wzorach każdorazowo symbol  $R_1$  oznacza rodnik alkilowy o 1—4 atomach węgla, korzystnie rodnik metylo-

wy, a symbol  $R_2$  oznacza rodnik alkilowy o 1—5 atomach węgla, korzystnie rodnik alkilowy o 3 lub 4 atomach węgla.

Jako substancje grzybobójcze lub mieszaniny grzybobójcze stosuje się takie substancje grzybobójcze, które są rozpuszczalne we współstosowanym organiczno-chemicznym rozpuszczalniku lub mieszaninie rozpuszczalnikowej.

Jako rozpuszczalne w oleju, czterwartościowe grzybobójcze związki cyanoorganiczne można przykładowo stosować: benzoesan trójbutyllocynowy, fosforan tris-(trójbutyllocynowy), tlenek bis-(trójbutyllocynowy).

Dla określonych dziedzin stosowania celowym jest dodawanie inhibitorów korozji do tego koncentratu względnie do gotowego preparatu do konserwacji drewna. Korzystnie w środku tym jako inhibitor korozji stosuje się kwas migdałowy i/lub benzotriazol. Nadto celowym może być dodawanie środków przeciwpieniących, takich jak odpieniacze silikonowe lub fosforany alilowe, korzystnie fosforan trój-n-butylowy.

W celu sporządzenia gotowego do użytku preparatu rozcieńcza się 1 część koncentratu za pomocą 3—20 części wagowych wody, korzystnie za pomocą 4—9 części wody. Przez ten relatywnie wysoki stopień rozcieńczenia udaje się zatem udział rozpuszczalnika organicznego, który korzystnie składa się z ropy naftowej, produktów ropy naftowej itp., poważnie obniżyć, a tym samym zaoszczędzić te produkty ropy naftowej. Pomimo współstosowania oleistych lub olejopodobnych rozpuszczalników i nierozpuszczalnych w wodzie substancji czynnych uzyskuje się emulsję optycznie klarowną w zakresie fal światła widzialnego, tak że nawet gotowy do użytku preparat konserwujący drewno wydaje się być quasi klarownie rozpuszczony.

Sporządzony z koncentratu środka ochrony drewna, gotowy do użytku preparat do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego składa się z 0,35—10% wagowych, korzystnie 1—7% wagowych, jednej lub kilku w organiczno-chemicznym trudnolotnym rozpuszczalniku o temperaturze zapłonu powyżej 35°C rozpuszczalnych lub częściowo rozpuszczalnych substancji grzybobójczych i/lub z 0,3—7% wagowych, korzystnie 0,5—4% wagowych, co najmniej jednej, w organiczno-chemicznym trudnolotnym rozpuszczalniku o temperaturze zapłonu powyżej 35°C, rozpuszczalnej substancji owadobójczej, z 0,5—20% wagowych, korzystnie 1—16% wagowych jednego lub kilku w organiczno-chemicznym trudnolotnym rozpuszczalniku rozpuszczalnych emulgatorów, z 20—0,5% wagowych, korzystnie 16—1% wagowych, jednego lub kilku w wodzie rozpuszczalnych zwiłaczy, i z więcej niż 0,5 do 7,5% wagowych, korzystnie 1—6% wagowych, trudnolotnego organiczno-chemicznego rozpuszczalnika o temperaturze zapłonu powyżej 35°C oraz z więcej niż 65% wagowych, korzystnie niż 88% wagowych, wody. Ten preparat konserwacyjny stanowi w zakresie fal światła widzialnego optycznie klarowną emulsję lub jest quasi klarownie rozpuszczony.

Znane jest wytwarzanie środka ochrony drewna drogą zmieszania składników i substancji czynnych wobec współstosowania substancji owadobójczych

i/lub grzybobójczych. Te substancje czynne rozpuszcza się w rozpuszczalnikach zawierających olej mineralny, tak więc znajdują one bezpośrednie zastosowanie. Jeżeli jednak w przypadku nierozpuszczalnych w wodzie substancji owadobójczych i grzybobójczych nie stosuje się lub stosuje się w zbyt małej ilości rozpuszczalniki olejopodobne, to powstają trudności polegające na tym, że substancje owadobójcze i grzybobójcze osadzają się i nie wykazują wystarczającej zdolności penetracji.

Sposób wytwarzania środka ochrony drewna w postaci koncentratu przez zmieszanie z organiczno-chemicznym, nierozpuszczalnym w wodzie rozpuszczalnikiem lub z organiczno-chemiczną nierozpuszczalną w wodzie mieszaniną rozpuszczalnikową, co najmniej jednej substancji owadobójczej lub mieszaniny owadobójczej i/lub substancji grzybobójczej lub mieszaniny grzybobójczej, rozpuszczalnych w nierozpuszczalnym w wodzie organiczno-chemicznym rozpuszczalniku lub w nierozpuszczalnej w wodzie, organiczno-chemicznej mieszaninie rozpuszczalnikowej, oraz emulgatora. polega według wynalazku na tym, że nierozpuszczalne w wodzie substancje owadobójcze lub mieszaniny owadobójcze i/lub nierozpuszczalne w wodzie substancje grzybobójcze lub mieszaniny grzybobójcze lub ciekłe w temperaturze pokojowej substancje owadobójcze i/lub ciekłe w temperaturze pokojowej substancje grzybobójcze traktuje się w organiczno-chemicznym, trudnolotnym, oleistym lub olejopodobnym rozpuszczalniku lub w takiej mieszaninie rozpuszczalnikowej w temperaturze 0—80°C, korzystnie w temperaturze 15—45°C, i pod ciśnieniem 533,2—1133,2 hPa, korzystnie pod ciśnieniem 799,4—1053,2 hPa, a powstały roztwór następnie, mieszając w temperaturze poniżej 50°C, korzystnie w temperaturze 15—45°C, łączy się z ciekłą mieszaniną, składającą się z co najmniej jednego niejonowego emulgatora lub niejonowej mieszaniny emulgatorowej dla organiczno-chemicznego, nierozpuszczalnego w wodzie rozpuszczalnika lub mieszaniny rozpuszczalnikowej, i z co najmniej jednego rozpuszczalnego w wodzie, jonowego, kationocznego zwiłacza względnie współrozpuszczalnika lub jonowej, kationoczonej mieszaniny zwiłaczającej względnie mieszaniny współrozpuszczalnikowej, oraz ewentualnie z wody.

Przykład I. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym:

aromatyczny węglowodór (szybkość utleniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C jako rozpuszczalnik Shellsol AB)	10,0% wagowych
γ-sześciochlorocykloheksan (Lindan) jako środek owadobójczy	2,5% wagowych
etoksylogowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylogowych) jako emulgator	10,0% wagowych
50% wodny roztwór chlorku dwumetylobenzylododecyloamoniowego jako anionowy zwiłacz	77,5% wagowych
	100,0% wagowych

Przykład II. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu grzybobójczym:

5 aromatyczno-alifatyczna mieszanina węglowodorowa (szybkość utleniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB w mieszaninie z 20% benzyny lakowej 60)	15,0% wagowych
10 2,5-dwumetylo-N-cykloheksylo-N-metoksyfuranokarbonamid-3 jako środek grzybobójczy	15,0% wagowych
15 etoksylogowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylogowych) jako emulgator	50,0% wagowych
20 50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwiłacz	20,0% wagowych
	100,0% wagowych

Przykład III. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym:

30 aromatyczno-alifatyczna mieszanina węglowodorowa (szybkość utleniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB w mieszaninie z 15% oleju wrzecionowego)	15,0% wagowych
35 2,5-dwumetylo-N-cykloheksylo-N-metoksyfuranokarbonamid-3 jako substancja grzybobójcza	15,0% wagowych
40 sześciochloroheksahydrodwymetanonaftalen (Aldrin) jako substancja owadobójcza	2,5% wagowych
45 etoksylogowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylogowych) jako emulgator	47,5% wagowych
50 50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwiłacz	20,0% wagowych
	100,0% wagowych

Przykład IV. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym.

55 aromatyczny węglowodór (szybkość utleniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB)	15 % wagowych
60 2,5-dwumetylo-N-cykloheksylo-N-metoksyfurano-karbonamid-3 jako substancja grzybobójcza	15,0% wagowych
65 γ-sześciochlorocykloheksan (Lindan) jako substancja grzybobójcza	2,5% wagowych

mieszanina etoksyloowanych nonylofenoli o 6, 10 i 14 grupach etoksylowych w stosunku 1:1:1 jako emulgator 37,5% wagowych  
50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwilżacz 30,0% wagowych

Przykład V. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym:

aromatyczny węglowodór (szybkość ulatniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB) 15,0% wagowych  
2,5-dwumetylo-N-cykloheksylo-N-metoksyfuranokarbamid-3 jako substancja grzybobójcza 15,0% wagowych  
sześciocloroheksahydrodwi-metano-naftalen (Aldrin) jako substancja owadobójcza 2,5% wagowych  
etoksylowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylowych) jako emulgator 47,5% wagowych  
bromek dwumetylo-benzylododecyloamoniowy jako anionowy zwilżacz (bez zawartości wody) 20,0% wagowych  
100,0% wagowych

Przykład VI. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym:

aromatyczny węglowodór (szybkość ulatniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB) 15,0% wagowych  
2,5-dwumetylo-N-cykloheksylo-N-metoksyfuranokarbamid-3 jako substancja grzybobójcza 15,0% wagowych  
sześciocloroheksahydrodwi-metano-naftalen (Aldrin) jako substancja owadobójcza 2,5% wagowych  
etoksylowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylowych) jako emulgator 47,5% wagowych  
chlorek dwumetylo-dwuchlorobenzylododecyloamoniowy jako anionowy zwilżacz (bez zawartości wody) 20,0% wagowych  
100,0% wagowych

Przykład VII. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym:

aromatyczny węglowodór (szybkość ulatniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB) 12,0% wagowych

tris-(N-cykloheksylo-diazenio-dwuoksy)-glin jako substancja grzybobójcza 6,0% wagowych  
5  $\gamma$ -sześcioclorocykloheksan (Lindan) jako substancja owadobójcza 2,0% wagowych  
etoksylowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylowych) jako emulgator 20,0% wagowych  
10 50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwilżacz 60,0% wagowych  
100,0% wagowych

Przykład VIII. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym i grzybobójczym:

aromatyczny węglowodór (szybkość ulatniania powyżej 35, temperatura zapłonu 60°C) jako rozpuszczalnik (Shellsol AB) 27% wagowych  
25 1-(4-chlorofenoksy)-3, 3-dwumetylo-1-(1, 2, 4-trizolilo)-butanon-2 jako substancja grzybobójcza 3,0% wagowych  
30 ester kwasu tiofosforowego [(dwuetoksy-tiofosforyloksy-imino/-fenyloacetonitryl)] jako substancja owadobójcza 2,5% wagowych  
etoksylowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylowych) jako emulgator 47,5% wagowych  
35 50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwilżacz 20,0% wagowych  
100,0% wagowych

Przykład IX. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym:

45 ftalan dwubutyłowy jako rozpuszczalnik 30,0% wagowych  
 $\gamma$ -sześcioclorocykloheksan (Lindan) jako substancja owadobójcza 2,5% wagowych  
50 etoksylowany nonylofenol (o 10 grupach etoksyloowanych) jako emulgator 47,5% wagowych  
50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako anionowy zwilżacz 20,0% wagowych  
100,0% wagowych

Przykład X. Koncentrat środka ochrony drewna o działaniu owadobójczym:

60 eter butylowy glikolu propylenowego (ciężar cząsteczkowy 3500) jako rozpuszczalnik 30,0% wagowych  
65 (Desmophen 3500)

$\gamma$ -sześcioclorocykloheksan (Lindan) jako substancja grzybobójcza	2,5% wagowych
etoksylogowany nonylofenol (o 10 grupach etoksylogowanych) jako emulgator	47,5% wagowych
50% wodny roztwór chlorku dwumetylo-benzylododecyloamoniowego jako aminowy zwilżacz	20,0% wagowych
	100,0% wagowych

Gotowe do użytku roztwory impregnujące do ochrony drewna sporządzono przez rozcieńczanie wodą mieszając 5, 10 lub 20 części wagowych koncentratu środka ochrony drewna z przykładów 1—10 każdorazowo z 95, 90 i 80 częściami wagowymi wody. Te gotowe do użytku środki wyglądały jak quasi klawrownie rozpuszczone i nawet przy dłuższym składowaniu nie wykazywały żadnych objawów rozkładu.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Środek ochrony drewna, zwłaszcza do konserwacji drewna i tworzywa drzewnego, w postaci koncentratu na podstawie organiczno-chemicznego, trudnolotnego, nierozpuszczalnego w wodzie rozpuszczalnika lub organiczno-chemicznej, trudnolotnej, nierozpuszczalnej w wodzie mieszaniny rozpuszczalnikowej o temperaturze 30°C, korzystnie o temperaturze zapłonu powyżej 55°C, i na podstawie co najmniej jednej nierozpuszczalnej w wodzie substancji lub mieszaniny owadobójczej ze zbioru obejmującego karbaminion, ester kwasu fosforowego, ester kwasu tiofosforowego, ester kwasu dwutiofosforowego, ester kwasu tionofosforowego, chlorowany węglowodór, piretroid i/lub endosulfan, i/lub nierozpuszczalnej w wodzie substancji lub mieszaniny grzybobójczej ze zbioru obejmującego czterowartościowy związek cyanoorganiczny, ester chlorowanego fenolu, 1-tritylo-1, 2, 4-triazol o ogólnym wzorze 4, w którym R oznacza atom fluoru, chloru lub bromu, grupę trójfluorometylową, nitrową lub cyjanową lub grupę alkilową, o co najwyżej 4 atomach węgla, a n oznacza liczbę 1 lub 2, i ich sole z kwasami nieorganicznymi lub organicznymi, sól N-nitrozo-N-cykloheksylohydroksyloaminy, związek (N-cykloheksylo-diazoni-dwuoksy)-metal, korzystnie związek glinowy, N, N -dwumetylo-N'-fenylo-N'-(fluorodwuchlorometylio)-sulfamid, N, N-dwumetylo-N'-p-tolilo-N'-(dwuchlorofluorometylio)-sulfamid, anilid lub cykloheksyloamid kwasu 2,5-dwumetylofuranokarbonylowego-3, N-cykloheksylo-N-metoksy-2,5-dwumetylofuranokarbonamid-3 i/lub 1-(p-chlorofenoksy)-3, 3-dwumetylo-1(1, 2, 4-triazolilo)-butan-2, oraz emulgatora, **znamienny tym**, że koncentrat o postaci rozcieńczalnej wodą emulsji lub rozcieńczalnego wodą roztworu zawiera 5—50 części wagowych, korzystnie 10—35 części wagowych, mieszaniny czynnej składającej się z wyżej podanych składników rozpuszczalnikowych, owadobójczych i/lub grzybobójczych, i zawiera 95—50 części wagowych, korzystnie 90—65 części wagowych, mieszaniny pomocniczej składającej się z niejonowego emulgatora lub niejonowej mieszaniny emulgatorowej ze zbioru obejmującego

jącego etoksylogowany fenol, etoksylogowany alkilo-, arylo-, aryloalkilo-fenol, wykazujący jedną lub kilka innych grup bocznych etoksylogowany fenol, etoksylogowany kwas organiczny, korzystnie etoksylogowany nonylofenol, i/lub etoksylogowany kwas tłuszczowy, i z rozpuszczalnego w wodzie, kationoczynnego zwilżacza lub współrozpuszczalnika lub rozpuszczalnej w wodzie, kationoczynnej mieszaniny zwilżającej ze zbioru obejmującego grzybobójczo działający związek aryloalkiloamoniowy, korzystnie związek trójalkiloaryloalkiloamoniowy, i/lub grzybobójczo działającą sól trzeciorzędowej aminy, oraz ewentualnie zawiera wodę.

2. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera jako zwilżacz związek benzylodwumetylo-(C<sub>10</sub>—C<sub>16</sub>)-alkilo-amoniowy, wykazujący jako anion jony chlorowca, azotanu, siarczanu i/lub octanu, i/lub zawiera jako sól trzeciorzędowej aminy związek o wzorze [dwumetylo-(C<sub>10</sub>—C<sub>16</sub>)-alkilo-NH] +X<sup>-</sup> i/lub [metylo-dwu-(C<sub>10</sub>—C<sub>16</sub>)-alkilo-NH] +X<sup>-</sup>, w którym X<sup>-</sup> oznacza jon chlorowca, azotanu, siarczanu i/lub octanu.

3. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera zwilżacz lub mieszaninę zwilżającą i niejonowy emulgator lub niejonową mieszaninę emulgatorową we wzajemnym stosunku wagowym od 1:20 do 20:1, korzystnie w stosunku wagowym od 1:5 do 5:1.

4. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera jeden lub więcej nierozpuszczalnych w wodzie współrozpuszczalników, korzystnie jeden lub więcej zmiekczaczy, zamiast części lub całości organiczno-chemicznego, trudnolotnego rozpuszczalnika.

5. Sposób wytwarzania środka ochrony drewna w postaci koncentratu przez zmieszanie z organiczno-chemicznym, nierozpuszczalnym w wodzie rozpuszczalnikiem lub z organiczno-chemiczną nierozpuszczalną w wodzie mieszaniną rozpuszczalnikową, co najmniej jednej substancji owadobójczej lub mieszaniny owadobójczej i/lub substancji grzybobójczej lub mieszaniny grzybobójczej, rozpuszczalnych w wodzie organiczno-chemicznym rozpuszczalniku lub w nierozpuszczalnej w wodzie, organiczno-chemicznej mieszaninie nierozpuszczalnikowej, oraz emulgatora, **znamienny tym**, że nierozpuszczalne w wodzie substancje owadobójcze lub mieszaniny owadobójcze i/lub nierozpuszczalne w wodzie substancje grzybobójcze lub mieszaniny grzybobójcze lub ciekłe w temperaturze pokojowej substancje owadobójcze i/lub ciekłe w temperaturze pokojowej substancje grzybobójcze traktuje się w organiczno-chemicznym, trudnolotnym, oleistym lub olejopodobnym rozpuszczalniku lub w takiej mieszaninie rozpuszczalnikowej w temperaturze 0—80°C, korzystnie w temp. 15—45°C, i pod ciśnieniem 533,2—1133,2 hPa, korzystnie pod ciśnieniem 799,4—1053,2 hPa, a powstały roztwór następnie, mieszając w temperaturze poniżej 50°C, korzystnie w temperaturze 15—45°C, łączy się z ciekłą mieszaniną, składającą się z co najmniej jednego niejonowego emulgatora lub niejonowej mieszaniny emulgatorowej dla organiczno-chemicznego, nierozpuszczalnego w wodzie rozpuszczalnika lub mieszaniny rozpuszczalnikowej, i z co najmniej jednego kationoczynnego zwilżacza

