354204

PATENTE DE INVENCION

Le A 10 569-Sp.

24 MAY 1960

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la preparación de cebos de acción insecticida".

- - - - - -

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

- - - - - -

La presente invención se refiere a cebos de efecto insecticida que constan esencialmente de un material de vehículo termoplástico hidrófilo en el cual están incorporadas las substancias - activas insecticidas, así como a un procedimiento pa

Mod. 596

24

ra la preparación de los cebos.

Ya se conocen cebos de efecto insecticida que constan esencialmente de un material de vehículo, en los cuales la substancia de efecto insecticida, la substancia atractiva y, en el caso dado, el color llamativo se encuentran substancialmente en la superficie del material de vehículo (compárese por ejemplo el Modelo de utilidad alemán No. 1.708.559, la Patente alemana No. 818.435).

Para esos cebos, como materiales de vehículo, se emplearon esencialmente papel, cartón, pasta de madera, materiales fibrosos, materiales textiles, materiales sintéticos, lana, algodón y goma.

Como substancias activas insecticidas se utilizaron esencialmente hidrocarburos clorados, pero, también ésteres de ácido fosfórico y carbamatos.

Como substancias atractivas fueron empleados monosacáridos y disacáridos, tales como azúcar de caña, fructosa, galactosa, pero también proteínas, tales como levadura, polvo de huevo y leche en polvo. Es conocido también el fuerte efecto atractivo del agua. Por esta razón se prestan particularmente bien los materiales de vehículo hidrófilos y se desarrollaron diversos métodos para humedecer los mismos y para mantenerlos humedecidos (compárense los Modelos de Utilidad alemanes No. 1.708.559, 1.746.283, 1.756.939). Como colores llamativos comprobaron ser particularmente eficaces, en estos cebos, los colores rojo y negro.

24

La preparación de esos cebos es - efectuada, en principio, en dos etapas. En la primera etapa se produce el material de vehículo; en la - segunda etapa se impregna el material de vehículo con soluciones de las substancias activas, de las substancias atractivas y de los colorantes llamativos, selectivamente en varias operaciones individuales, si por ejemplo las substancias individuales no son solubles en el mismo disolvente.

Esa forma de preparación presenta diversas desventajas. En primer término, implica mucho trabajo la producción total en dos o más etapas distintas. Además, tienen que emplearse disolventes; los cebos deben ser secados después de cada impregnación, siendo necesarias considerables energías de secamiento, y finalmente tienen que recuperarse los disolventes por lo menos en parte y en todo caso deben ser eliminados totalmente. Al trabajarse con disolventes combustibles y explosivos, además, deben tomarse las correspondientes medidas de seguridad.

También los cebos como tales presentan ciertas desventajas. Tienen una superficie - tan solo relativamente pequeña y muestran un desgaste rápido debido a que las substancias activas y atractivas están presentes substancialmente en la superficie del material de vehículo, pero no están distribuídas uniformemente en todo el material de vehículo.

Además, se conocen cebos de acción insecticida que constan esencialmente de un material de vehículo, en el cual las substancias activas, las

24 MAY 1968

substancias atractivas y los colorantes llamativos están incorporados uniformemente (compárense por ejemplo la Patente alemana No. 818.435 y la Patente alemana publicada No. 1.182.468).

Como materiales de vehículo se emplean, según esas patentes, papel y cartón. En este caso, las substancias activas y los demás aditivos deben ser introducidos directamente, en el caso dado, con la ayuda de disolventes y emulsivos, en la pasta acuosa de papel, de la cual se fabrica el papel o cartón.

Esa forma de preparación tiene la considerable desventaja de que se pierden mayores cantidades de substancias activas y de aditivos. Además, pueden utilizarse tan solo tales substancias activas que no sufren una hidrólisis. El agua y los otros disolventes orgánicos empleados deben ser eliminados, respectivamente también recuperados.

Como material de vehículo, puede ser empleado también el azúcar. En este caso, todos los componentes son comprimidos bajo una presión muy elevada como para formar pastillas.

En ese procedimiento de preparación es desventajoso el hecho de que requiere prensas especiales que trabajan con una presión muy elevada y de que las pastillas, al ser fuertemente humectadas, se disuelven, llegan a ser pegajosas y a ser de mal aspecto.

Independientemente de su forma de preparación, esos dos tipos de cebos tienen la des-

24

ventaja de que su superficie es relativamente pequeña en relación a su peso.

Del gran número de cebos conocidos, en la práctica, llegaron a tener la mayor importancia aquellos cebos en cuya producción, primeramente se fabrica el material de vehículo, por lo general, celulosa o pasta de madera, y subsiguientemente se impregna este material con las substancias activas y, en el caso,dado, con los demás aditivos. Por lo general, esos cebos son puestos en el comercio como bolas, platillos o tiras.

En los mismos, el aprovechamiento de la potencia insecticida de las substancias activas no es de ninguna manera óptimo.

Ahora bien, se ha encontrado que tienen un efecto inmediato particularmente bueno y un efecto duradero particularmente prolongado y, gracias a estos efectos, garantizan un aprovechamiento particularmente ventajoso de la potencia insecticida de las substancias activas, tales cebos de acción insecticida que constan esencialmente de un material sintético de poliuretano esponjoso hidrófilo no termoplástico y que contienen los carbamatos insecticidas y/o ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas, así como las substancias atractivas de insectos y, en el caso dado, los colorantes llamativos uniformemente depositados en la estructura celular del material esponjoso de poliuretano.

Además, se encontró que se obtienen los cebos según la invención en un procedimiento

24 MAY 1969

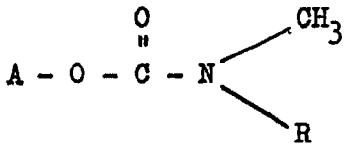
de una sola etapa de una manera particularmente sencilla, si 1) carbamatos insecticidas y/o ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas, 2) substancias atractivas de insectos y, en el caso dado, 3) colorantes llamativos para insectos conjuntamente con 4) polioles hidrófilos o polioles no hidrófilos y otros aditivos hidrófilos, 5) poliisocianatos y 6) mezclas de agentes activadores y, en el caso dado, 7) aditivos conocidos se elaboran en un material celular hidrófilo de poliuretano y a este material esponjoso de poliuretano así obtenido se le dá una configuración apropiada para cebos.

Sorprendentemente, los cebos de acuerdo con la invención, en comparación con los mejores cebos conocidos del estado actual de la técnica, muestran un mejor efecto inmediato y una acción más prolongada. Pero es muy especialmente sorprendente el hecho de que los carbamatos y ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas, en la producción de los materiales esponjosos, conservan su potencia insecticida en su totalidad, aunque, por un lado se sabe que carbamatos y ésteres de ácidos fosfóricos fácilmente hidrolizan, y por otro lado, la producción del material esponjoso es efectuada en presencia de bases y de catalizadores básicos a temperaturas elevadas, por lo general a una temperatura superior a 100ºC.

Como carbamatos insecticidas pueden emplearse todos los carbamatos que ejercen un efecto insecticida suficiente sobre los insectos a destruir,

a saber, esencialmente sobre dípteros, tales como - moscas (Musca doméstica, Fannia canicularis, Calliphora erythrocephala, Lucilia sericata, Chrysomyia putoria), mosquitos (especies Aedes, Culex y Anopheles), cucarachas (Blattella germanica, Blatta orientalis, Periplaneta americana), grillos (Acheta domesticus) y hormigas (Lasius niger).

Comprobaron ser particularmente - eficaces los carbamatos de la fórmula general,



En esta fórmula, R, representa un miembro del grupo consistente en hidrógeno y restos acilo, particularmente acetilo y propionilo. A representa fenilo y restos de fenilo con anillos heterocíclicos formados por condensación que contienen - un miembro del grupo consistente en oxígeno, nitrógeno y azúfre, tales como cumaranilo y cromanilo. Todos estos restos pueden estar substituídos por 1 a 3 substituyentes de la siguiente clase: alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, tales como metilo, etilo, isopropilo y sec-butilo; alcoxi con 1 a 6 átomos de carbono, tales como metoxi, etoxi, isopropoxi, sec-butoxi; alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, tales como alilo, metalilo; alquinilo con 2 a 6 átomos de -

24 MAY

carbono, tales como alilo, metalilo; alquinilo con 2,a 6 átomos de carbono, tales como propargilo; grupos dialquilamino, tales como dimetilamino; grupos dialquenilamino, tales como dialilamino; grupos alquil-alquenilamino, tales como alil-metilamino.

Carbamatos insecticidas que pueden ser utilizados, están nombrados en las Patentes alemanas No. 1.108.202, 1.159.929, 1.145.162, 1.162.352 y 1.153.012, así como en las Patentes belgas No. 649.260 y 681.442.

Como carbamatos de acción insecticida particularmente eficaces sean citados: carbamato de 2-isopropoxifenil-N-metilo, carbamato de 2-metil-cumaran-7-il-N-metilo, carbamato de 2,2-dimetil-cumaran-7-il-N-metilo, así como los derivados N-acetílicos de estos dos compuestos de cumaranilo y el carbamato de 2-dimetil-aminofenil-N-metilo.

Como ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas entran en consideración todos los ésteres de ácidos fosfóricos que tienen una eficacia insecticida suficiente contra los precitados insectos a destruir. La denominación "ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas" debe interpretarse aquí con el significado amplio como se la emplea en el campo de insecticidas de higiene. Por lo tanto, comprende ésteres de ácidos fosfóricos en el sentido estricto de la palabra, ésteres de ácidos tiofosfóricos, ésteres de ácidos tiofosfónicos. Individualmente sean mencionados. fosfato de 0,0-dimetil-2,2-diclorovinilo, tiofosfato de 0,0-dimetil-3-metil-4-nitrofenilo y tiofos

24

fato de 0,0-dimetil-3-nitrofenilo.

Para los cebos entran en consideración no solamente carbamatos y ésteres de ácidos fosfóricos individuales, sino también mezclas de representantes de estos dos grupos de substancias activas.

La concentración de la substancia activa en los cebos puede variar dentro de límites amplios. Por lo general, está entre un 0,01% y un 20% por peso, preferiblemente entre un 0,1% y un 5 % por peso.

Como substancias atractivas se emplean las usuales substancias atractivas de insectos (Wiesmann, Schweizer Archiv für Tierheilkunde 102, 1960, página 134; Modelo de Utilidad alemán No. 1.708.559; Wiesmann, Z.f. angew. Zool. 47, 1960, página 159). Son particularmente ventajosos azúcares, tales como disacáridos y monosacáridos, por ejemplo azúcar de caña, glucosa, lactosa, galactosa y fructosa. Pero también pueden emplearse proteínas, particularmente levadura, hidrolizado de levadura, huevo en polvo y leche en polvo.

La concentración de las substancias atractivas en el cebo puede variar también entre límites amplios. Por lo general, está entre un 0,1% y un 80% por peso, preferiblemente entre 1 % y un 50% por peso.

Un aumento ulterior del efecto atractivo es obtenido con colores llamativos (Modelo de Utilidad Aleman No. 1.708.559).

24 MAY. 1968

Para los cebos para insectos tienen importancia particularmente los colorantes rojo, violeta y negro. Como colorantes sean mencionados; el producto de copulación de 1,2-bis(3'-amino-4'-metoxibenzolsulfonamido)etano con la 2,4-dimetoxi-5-cloro-fenilamida del ácido β-oxinaftóico, el producto de copulación de 1,2-bis (3'-amino-4'-metoxibenzolsulfonamido)etano con la 4-etoxi-fenilamida- del ácido β-oxinaftóico.

La concentración de los colorantes en el cebo pueden variar también dentro de límites amplios. Por lo general, está entre un 0,1% y un 10 % por peso, preferiblemente entre un 0,5% y un - 5% por peso.

Como medios hidrófilos pueden emplearse los medios hidrófilos usuales que no tienen una influencia molestante sobre la formación del material esponjoso de poliuretano. A ellos pertenecen esencialmente gel de sílice y polihidroxi-compuestos, tales como azúcar.

Los materiales esponjosos de poliuretano son producidos en la forma usual. Con referencia a su preparación una literatura extensa (véase por ejemplo J.J. Saunders, K.C.Frisch: Polyurethanes, - Part I, Chemistry, Interscience-Wiley, New York (1962), Part II, Technology, Interscience-Wiley, New York - (1964); R. Vieweg, A. Höchtlen, Kunststoff-Handbuch, Tomo VII, Polyurethane, Carl Hanser (1966).

De acuerdo con los usuales procedimientos de preparación polioles son mezclados con los poliisocianatos bajo adición de catalizadores, -

estabilizadores de materiales sintéticos esponjosos y otros aditivos. La formación de esponja ocurre - automáticamente en una reacción exotérmica. Las temperaturas ocurrentes en la producción de material - esponjoso están entre 50º y 170ºC, preferiblemente - encima de 100ºC.

Las substancias activas, las substancias atractivas y los medios hidrófilos son agregados a los polioles convenientemente antes de la - formación de esponja. Sin embargo, es posible también incorporar dichas substancias bajo agitación en los otros componentes de reacción, particularmente en las mezclas de activadores.

En la producción del material sintético esponjoso, los colorantes son aplicados preferiblemente con dispersiones en los usuales agentes - ablandadores, tales como poliadipatos, poliftalatos, ésteres di-n-butílicos de ácidos adípico, fosfato de trifenilo o ftalato de dioctilo. Sin embargo, también es factible la adición en mezcla con los aditivos usualmente aplicados en la producción de material sintético esponjoso, tales como catalizadores, emulsivos o estabilizadores de materiales sintéticos esponjosos.

Para el procedimiento, según la - invención comprobó ser ventajoso aplicar materiales esponjosos hidrófilos de poliuretanos, en vista de - que éstos son fáciles de humedecer y, debido a la absorción de agua de la atmósfera, siempre quedan - algo mojados, gracias a lo cual los insectos son -

24 MAY 1966

atraídos a un grado aumentado.

Para la producción de estos materiales esponjosos hidrófilos de poliuretanos, se emplean poliéteres que constituyen copolimerizados de óxido de etileno y óxido de propileno. Los poliéteres han de tener una funcionalidad de por lo menos 2 y preferiblemente constituyen trioles. El peso molecular varía entre 1000 y 4000. El contenido de óxido de etileno en los poliéteres debe ser mayor de un 10% de la cantidad todal de óxido de alquileno. Los polioles tienen un contenido muy elevado de grupos de hidroxilo primarios.

Para la producción de los materiales sintéticos esponjosos de poliuretanos se emplean los usuales isocianatos, activadores, estabilizadores de materiales esponjosos, agentes de hinchazón y otros aditivos ya conocidos.

Como isocianato se emplea preferiblemente el diisocianato de toluileno (80% de 2,4-isómero y 20% de 2,6-isómero o 65% de 2,4-isómero y 35% de 2,6-isómero).

Como activadores son particularmente apropiadas aminas terciarias, tales como dimetilbencilamina, N-metil-N'-dimetilaminoetilpiperacina y 2,2,4-trimetil-2-silamorfolina.

Los materiales esponjosos de poliuretanos que contienen las substancias activas, las substancias atractivas y otros aditivos, son obtenidos, como en el caso de la producción de materiales sintéticos de poliuretanos según el estado de la téc

nica, por lo general, en forma de bloques o placas - gruesas.

De estos bloques y placas se obtienen los cebos según la invención por una operación de cortar, serrar o estampar.

La configuración de los cebos según la invención es arbitraria. Pueden producírselos como laminitas, cintas, hojas, películas, bolas, cubos, piezas rectangulares, cilindros o barrilitos.

Los cebos insecticidas según la - invención son utilizados en la forma usual, siendo - particularmente ventajoso humedecerlos con agua, dado que en este estado ejercen un efecto atractivo - particularmente elevado.

A continuación, vuelve a hacerse un resúmen de las ventajas de los cebos según la invención y de su preparación, en comparación con los cebos hasta ahora conocidos, particularmente con los cebos importantes en la práctica;

1) Las substancias activas están uniformemente distribuídas en el material constitutivo de los cebos.

2) El material esponjoso hidrófilo de poliuretano garantiza una elevada hidrofilia y capacidad de absorción de agua.

3) Las substancias activas están protegidas por su incorporación en la estructura celular del material esponjoso de poliuretano, contra su eliminación demasiado rápida por lavado, contra una rápida hidrólisis y contra un desgaste mecánico demasiado rápido.

2 FEB 1968

4) Los cebos muestran, en combinación con la aplicación de menores cantidades de substancia activa, una eficacia más rápida y de mayor duración y, por ello, aprovechan particularmente bien la potencia insecticida de las substancias activas insecticidas.

5) La producción del material de vehículo, la incorporación de la substancia activa insecticida, la incorporación de la substancia atractiva y la incorporación del colorante son logradas en una sola etapa de trabajo. La producción, por consiguiente, es particularmente sencilla y rápidamente realizable. Se ahorran disolventes y energías de secamiento. Además, no hacen falta medidas de seguridad que serían necesarias en el caso de emplearse disolventes combustibles y explosivos. Finalmente, no se presentan problemas en la aplicación de substancias activas facilmente volátiles que en el resecamiento usual se evaporan concomitantemente.

Ejemplo de preparación 1.

Preparación del material sintético esponjoso.

100 partes por peso de un polieter trifuncional hidrófilo (índice de hidroxilo = 56, peso molecular medio = 3000) que se obtuvo por adición de un 45% de óxido de etileno y de un 55% de óxido de propileno a glicerina como componente de partida, son intimamente mezcladas con 40 partes por peso de azúcar impalpable (substancia atractiva), 10 partes por peso de una pasta roja (dispersión de un pigmento azóico rojo en un agente ablandador usual (color llamativo), 0,05 partes por peso de 2,2,4-trimetil-2-

24 MAY 1969

silamorfolina, 0,25 partes por peso de octoato de estaño bivalente (los dos últimos componentes como activadores), 3 partes por peso de agua (agente de hinchazón), 1,0 parte por peso de un siloxano de poliéter hidrosoluble (estabilizador) y 2 partes por peso de fosfonato de O,O-dimetil-(1-hidroxi-2,2,2-tricloroetilo). Subsiguientemente se agita la mezcla cuidadosamente con 39 partes por peso de diisocianato de tolueno (65% de 2,4-isómero y 35% de 2,6-isómero). Al cabo de aproximadamente 5 segundos, la mezcla se enturbia y se forma una materia esponjosa que al cabo de otros 60 segundos alcanza su altura definitiva. - La materia esponjosa roja obtenida es elástica, posee una estructura celular fina y es muy hidrófila, de - acuerdo con la determinación gravimétrica, al ser sumergida en agua, la materia esponjosa absorbe un - 1100% por peso de agua.

Preparación del cebo.

Del material esponjoso así preparado, por medio de una cuchilla giratoria (máquina - cortadora usual en el comercio para materias esponjosas de poliuretanos) se cortan placas de 0,5 cm de - espesor. Con la misma máquina, se cortan estas placas en pedazos de 6,3 x 9 cm. Estos pedazos de placas - pueden ser utilizados directamente como cebos.

De igual manera pueden producirse también cebos de cualquier otra configuración.

Ejemplo de preparación 2.

Preparación del material sintético esponjoso:

100 partes por peso de un poliéter

trifuncional hidrófilo (índice de hidroxilo = 56, peso,molecular medio = 3000) que se obtuvo por adición de un 45% de óxido de etileno y de un 55% de óxido de propileno a gligerina como componente de partida, son mezcladas cuidadosamente con 80 partes por peso de - azúcar impalpable, 20 partes por peso de huevo en polvo, 2.175 partes por peso de carbamato de 2-metil-cumaran-7-il-N-metilo, 2,175 partes por peso de fosfato 0,0-dimetil-2,2-diclorovinilo y 10,0 partes por - peso de una pasta roja (dispersión de un pigmento - azóico rojo en un agente ablandador usual). A esta mezcla de poliol se agrega una solución activadora - de 0,05 partes por peso de 2,2,4-trimetil-2-silamorfolina, 0,6 partes por peso de octoato de estaño bivalente, 3 partes por peso de agua y 1,75 partes por peso de un siloxano de poliéter hidrosoluble. Subsiguientemente se agita la mezcla cuidadosamente con - 43 partes por peso de diisocianato de tolueno (65% - de 2,4-isómero y 35% de 2,6-isómero) y la materia esponjosa que se forma al cabo de aproximadamente 5 segundos es introducida en moldes, en los cuales al cabo de otros 60 segundos alcanza su altura máxima. - La materia esponjosa obtenida de color rojo es elástica y tiene una estructura celular fina. La hidrofila es medida en base a la absorción de agua, a cuyo objeto la materia esponjosa, después de exprimirse el aire, se sumergió en agua. La absorción de agua asciende a un 1480 % por peso.

Preparación del cebo:

En la misma forma que la descrip-

24 MAY,

ta en el ejemplo de preparación 1, del material sintético esponjoso así obtenido pueden producirse cebos en forma de placas o de cualquier otra configuración.

Ejemplo de utilización 1

Se comparó un cebo de acuerdo con la invención con un cebo anteriormente conocido. El cebo según la invención era una plaquita de 0,5 x 6,3 x 9 cm y de un peso,de 2,1 g.

Contiene como substancia activa - fosfato de 0,0-dimetilo-(1-hidroxi-2,2,2-tricloroetilo) en una cantidad de un 1,0% y como substancia atractiva azúcar impalpable en una cantidad de un 20,4 % y como colorante llamativo un pigmento de colorante azóico rojo.

El cebo se preparó según el Ejemplo 1.

El cebo anteriormente conocido tenía las mismas dimensiones que el cebo según la invención, pero tenía un peso de 6,8 g. Contenía la - misma substancia activa y la misma substancia activa en igual concentración. El color llamativo también era rojo. Este cebo fué preparado de un cartón de - pasta de madera por impregnación con las substancias iguales.

En la comparación de los dos cebos ha de tenerse en cuenta que el cebo anteriormente conocido tenía un peso más tres veces mayor que el cebo según la invención y, por esta razón, visto en absoluto, contenía también una cantidad 3 veces mayor de substancia activa y de substancia atractiva.

El ensayo biológico se hizo como sigue:

Para la verificación del efecto de cebo, cada cebo se colocó sobre un platito, se lo mojó con agua hasta el límite de la absorción de agua y luego se colocaron los cebos en el centro de sendas hojas de 52 x 52 cm de papel filtrante blanco sobre el piso de un ambiente de 3,7 x 3,8 m y de 2,9 m de altura a igual distancia de las paredes de este ambiente. En este ambiente entonces se dejaron en libertad aproximadamente 2000 moscas de la especie Musca doméstica. Las moscas pudieron elegir libremente entre los dos cebos.

Al cabo de 4 horas se determinó el número de moscas muertas que estaban sobre el platito y sobre la base de papel filtrante de cada cebo. Las moscas muertas que además estaban diseminadas en el ambiente, no fueron contadas, en vista de que no se tuvo la seguridad de cual de los dos cebos fueron matadas.

Se contaron una por una las moscas sobre los dos platitos, así como las moscas sobre las dos hojas de papel filtrante. Entonces se determinó el porcentaje de las moscas contadas que fueron matadas por uno y el otro de los dos cebos. Estos porcentajes constituyen el índice de efecto.

Los resultados están indicados en la siguiente tabla, quedando evidente que el cebo según la invención tiene un índice de efecto substancialmente más elevado y, además, ejerce sobre las mos

cas un efecto mucho más rápido que el cebo anteriormente conocido. En el caso del cebo según la invención había un mayor porcentaje de moscas sobre el platillo que en el caso del cebo anteriormente conocido, cada porcentaje calculado sobre el número total de moscas contadas.

TABLA

Cebo	Número de moscas muertas sobre: platito	papel	platito + papel	índice de efecto.
según invención.	548	739	1287	73
anteriormente conocido	98	384	482	27

Ejemplo de utilización 2,

Se comparó un cebo según la invención con un cebo anteriormente conocido. El cebo según la invención era una plaquita de 0,5 x 6,3 x 9 cm y tenía un peso de 2,5 g. Contenía como substancia activa carbamato de 2-metil-cumaran-7-il-N-metilo en una cantidad de un 0,83 % y fosfato de 0,0-dimetil-2,2-diclorovinilo en una cantidad de un 0,83%. Contenía como substancia atractiva azúcar impalpable en una cantidad de un 30,4% y huevo en polvo en una cantidad de un 7,6% y como colorante llamativo un pigmento azóico rojo.

El cebo fué producido según el Ejemplo de preparación 2.

El cebo anteriormente conocido te

nía las mismas dimensiones que el cebo según la invención, pero tenía un peso de 7,5 g. Contenía las mismas substancias activas y las mismas substancias atractivas en igual concentración. Su color llamativo era también rojo. El cebo fué preparado de un cartón de pasta de madera, que fué impregnado con las substancias individuales.

En la comparación de los dos cebos ha de tenerse en cuenta que el cebo anteriormente conocido, visto en absoluto, contenía una cantidad tres veces mayor de substancias activas y de substancias atractivas.

El efecto de los dos cebos fué comparado según el ensayo indicado en el Ejemplo de utilización 1. Se hizo el ensayo con aproximadamente 3000 moscas de la especie Musca doméstica. Al cabo de 4 horas fueron matadas por los dos cebos 2710 moscas.

TABLA

Cebo	índice de efecto
según la invención	64
anteriormente conocido	36

Ejemplo de utilización 3.

Se compararon dos cebos. El cebo según la invención era una plaquita de 0,5 x 6,3 x 9 cm y de un peso de 2,3 g.

Contenía como substancia activa carbamato de 2-metil-cumaran-7-il-N-metilo en una can

tidad de un 1,0%, como substancia atractiva azúcar - impalpable en una cantidad de un 20,4% y como colorante llamativo un pigmento azóico rojo. El cebo fué - producido según el Ejemplo de preparación 1.

El cebo anteriormente conocido tenía las mismas dimensiones que el cebo según la invención, pero pesaba 6,9 g. Contenía la misma substancia activa y la misma substancia atractiva en - igual concentración. El color llamativo era también rojo.

El mismo fué producido en forma usual de un cartón de pasta de madera por impregnación con las substancias individuales.

En la comparación de los dos cebos ha de tenerse en cuenta que el cebo anteriormente conocido, visto en absoluto, contenía una cantidad tres veces mayor de substancia activa y de substancia - atractiva que el cebo según la invención.

El efecto de los dos cebos fué determinado según el ensayo descripto en el Ejemplo de utilización 1.

De aproximadamente 1500 moscas - fueron matadas 1399 en 4 horas. Los resultados están indicados en la siguiente tabla, debiendo tener en cuenta particularmente el hehho de que el cebo - según la invención tiene un efecto inmediato superior. Había una cantidad relativamente grande sobre el platito y una cantidad relativamente pequeña sobre el - papel.

24 MAY 1988

TABLA

Cebo	Número de moscas matadas sobre: platito	papel	platito + papel	índice de efecto
según la invención	737	229	966	69
anteriormente conocido	261	172	433	31

Ejemplo de utilización 4.

Se compararon dos cebos. El cebo según la invención correspondió exactamente a aquél descripto en el Ejemplo 3.

El cebo anteriormente conocido correspondió en principio al cebo anteriormente conocido descripto en el Ejemplo 3, pero se redujo su tamaño a una tercera parte, de modo que eran iguales los pesos de los dos cebos.

Por consiguiente, los dos cebos contenian no solamente el mismo porcentaje, sino también el mismo peso de substancias activa y atractiva.

Se determinó el efecto de los dos cebos según el ensayo descripto en el Ejemplo de utilización. Los índices de efecto se hallan indicados en la siguiente tabla:

TABLA

Cebo	índice de efecto
según la invención	75%
anteriormente conocido	25%

2 1968

Ejemplo de utilización 5.

Se compararon dos cebos. El cebo según la invención correspondió en principio al cebo según la invención descripto en el Ejemplo 1, pero contenía como substancia activa fosfato de 0,0-dimetil-2,2-diclorovinilo en una cantidad de un 0,85% y como substancia atractiva azúcar impalpable en una cantidad de un 34%.

El cebo anteriormente conocido correspondió en principio al cebo anteriormente conocido según el Ejemplo de utilización 1, pero contenía las mismas substancias atractiva y activa en las mismas cantidades que el cebo según la invención descripto en este ejemplo.

Ambos cebos fueron mojados durante 5 semanas con agua diariamente hasta el límite de su capacidad de absorción y a intervalos de una semana son examinados repetidas veces en cuanto a su efecto biológico en la forma indicada en el Ejemplo de utilización 1.

Los resultados se hallan resumidos en la siguiente tabla. De esta tabla resulta terminantemente que desde el principio del ensayo el cebo según la invención en su efecto es claramente superior al cebo de comparación y en el transcurso del tiempo adquiere una superioridad cada vez mayor.

TABLA

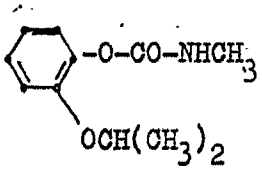
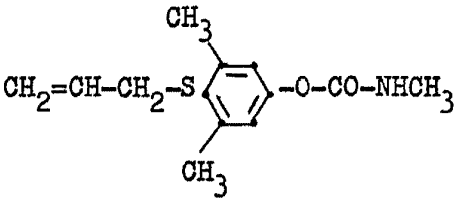
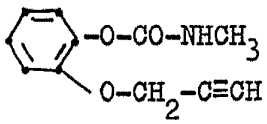
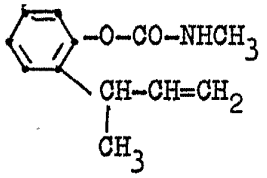
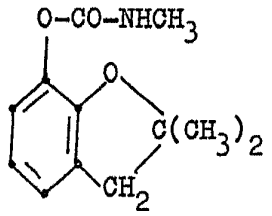
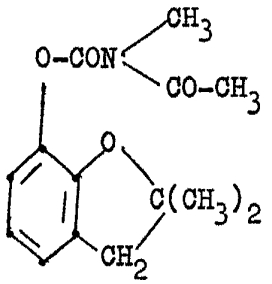
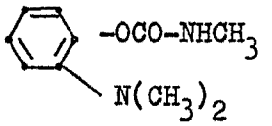
Tiempo de ensayo en semanas	índice de efecto de los dos cebos según la invención	anteriormente conocido
0	60	40
1	62	38
2	65	35
3	70	30
4	84	16
5	91	9

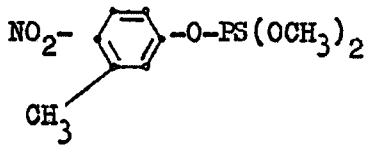
Ejemplo de utilización 6.

Los ensayos de comparación según el Ejemplo 3 fueron repetidos varias veces con cebos que, en lugar del carbamato de 2-metil-7-cumaranil-N-metilo, contenían las respectivas substancias activas nombradas en la siguiente tabla con la indicación de los respectivos índices de efecto de los pares de cebos:

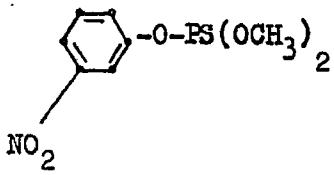
24

TABLA

Substancia activa	Índices de efecto del cebo según la invención		anteriormente conocido
	66	:	34
	57	:	43
	62	:	38
	56	:	44
	67	:	33
	64	:	36
	63	:	37



61 : 39



60 : 40

Para la preparación de substancias esponjosas hidrófilas de poliuretanos se emplean convenientemente polioles con un índice de hidroxilo inferior a 250, particularmente inferior a 100. En la preparación de estos polioles se aplican más de un 10% de óxido de etileno, calculado sobre la cantidad total de óxido de alquileno.

N O T A

Descrita suficientementa la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 24 de Mayo de 1.967, bajo el número F 52 496 IVa/45 l, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:

24 MAY. 1966

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE CEBOS DE ACCION INSECTICIDA"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Procedimiento para la preparación de cebos de acción insecticida, caracterizado porque carbamatos insecticidas y/o ésteres de ácidos fosfóricos insecticidas, substancias atractivas de insectos y eventualmente colorantes llamativos para insectos conjuntamente con polioles hidrófilos o polioles no hidrófilos y aditivos hidrófilos, poliisocianatos, mezclas de agentes activadores y eventualmente aditivos conocidos, se hacen reaccionar para formar un material esponjoso hidrófilo de poliuretano y a este material esponjoso de poliuretano así obtenido se le dá una configuración apropiada para cebos.

2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque, como poliol hidrófilo se aplica un copolimerizado de óxido de etileno, óxido de propileno y glicerina.

3ª.- Procedimiento para la preparación de cebos de acción insecticida; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

24 MAY. 1968

Esta Memoria consta de veintiocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 MAY. 1968

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. p. Firmado: F. Hernández Ruiz