



Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) A 01 M 1/02

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD A 01 M / 325 754 7

(22) 14.02.89

(44) 27.02.92

(71) siehe (73)

(72) Kupsch, Sieghard, Dipl.-Ing.; Schumann, Gerd, Dipl.-Ing.; Kupsch, Andrea, Dipl.-Agr.-Ing., DE

(73) Institut für Pflanzenschutzforschung, Stahnsdorfer Damm 81, O - 1532 Kleinmachnow, DE

(54) Vorrichtung zum Fangen von kriechenden Insekten

(55) Deckfläche; Durchgangrohr; Fangvorrichtung; Insekten; Küchen; Lebensmittellager; Sammelgefäß; Schaben; Schädlingsbekämpfung; Wand; Wohnhäuser
(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fangen von kriechenden Insekten, insbesondere Schaben. Sie wird zur Schädlingsbekämpfung in Lebensmittellagern, Küchen und Wohnhäusern verwendet. Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, um kriechende Insekten mit hohem Wirkungsgrad zu fangen. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß an einer Wand (1) in einem festgelegten Abstand eine Deckfläche (3) angebracht ist, die Wand (1) unter der Deckfläche (3) mit durchgehenden Bohrungen versehen ist, in denen Durchgangsröhre (4), die fest mit dem auf der anderen Seite der Wand (1) befindlichen Oberteil der Fangvorrichtung (5) verbunden sind, angeordnet sind. Von den Durchgangsröhren (4) ragen Fallstege (8) in das Oberteil der Fangvorrichtung (5). An dessen Unterseite ist ein, mit einem Sammelgefäß (6) verbundener Mittelteil (7) angeordnet. Innerhalb der Fangvorrichtung befinden sich Lockstoffe (16). Fig. 2

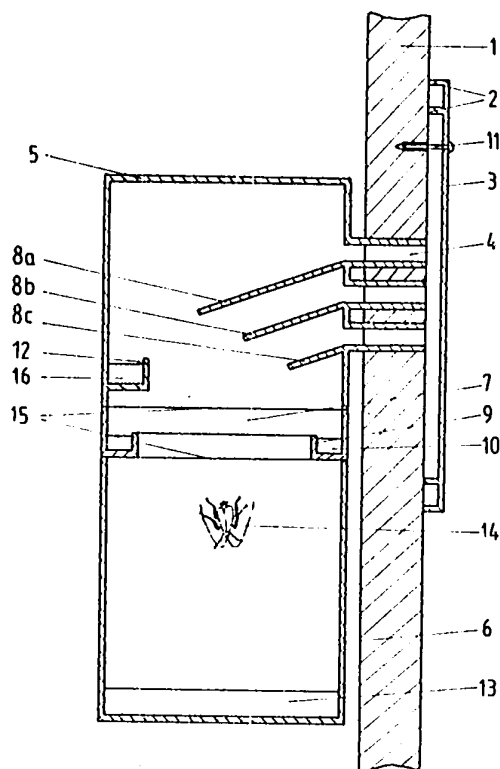


Fig. 2

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Fangen von kriechenden Insekten, insbesondere Schaben, unter Verwendung an sich bekannter Behältnisse, Flächenelemente und Lockstoffe, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Wand (1) in einem durch Abstandselemente (2) realisierten Abstand von 1,5 bis 20 mm, eine Deckfläche (3) angebracht ist, die Wand (1) unter der Deckfläche (3) mit mindestens einer durchgehenden Bohrung versehen ist, in der ein Durchgangrohr (4), das fest mit dem auf der anderen Seite der Wand (1) befindlichen Oberteil der Fangvorrichtung (5) verbunden ist, angeordnet ist und zwischen dem Oberteil der Fangvorrichtung (5) und dem darunter angeordneten Sammelgefäß (6) ein Mittelteil der Fangvorrichtung (7) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am gesamten Rand der Deckfläche (3) Abstandselemente (2) so angeordnet sind, daß sich Räume, mit einem Abstand a, zwischen den Abstandselementen (2) ergeben.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Enden jedes Durchgangsröhres (4), die in das Oberteil der Fangvorrichtung (5) münden, mit je einem Fallsteg (8a, b, c), die auch röhrenförmig ausgebildet sein können, verbunden sind, die in das Oberteil der Fangvorrichtung (5) hineinragen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mittelteil der Fangvorrichtung (7) vom Oberteil der Fangvorrichtung (5) und das Sammelgefäß (6) vom Mittelteil der Fangvorrichtung (7) abnehmbar sind.
5. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß am gesamten Umfang der Innenwandung des Mittelteiles der Fangvorrichtung (7) ein Behälter (9) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (9) mit einer die Haftreibung herabsetzenden Substanz (10) gefüllt ist.
7. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß innerhalb des Oberteiles der Fangvorrichtung (5) oder innerhalb des Sammelgefäßes (6) ein Lockstoffbehälter (12) mit einem, die Insekten anlockenden Lockstoff (16) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach Ansprüchen 1, 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckfläche (3), die Abstandselemente (2) aus undurchsichtigem Material, der Fallsteg (8), der Lockstoffbehälter (12) und der Behälter (9) aus glattem Material und das Oberteil der Fangvorrichtung (5), das Mittelteil der Fangvorrichtung (7) und das Sammelgefäß (6) aus glattem, undurchsichtigem Material bestehen und das Durchgangrohr (4) an seiner Lauffläche aufgeraut ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fangen von kriechenden Insekten, insbesondere von Schaben. Sie findet Anwendung bei der Schädlingsbekämpfung in Lebens- und Futtermittelagarn, Küchen und Wohnhäusern, besonders dort, wo kriechende Insekten in schwer zugänglichen Räumen bekämpft werden sollen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Fangvorrichtungen für kriechende Insekten, insbesondere für Schaben bekannt, wobei die Insekten einerseits durch Insektizide, durch elektrischen Strom oder durch ultraviolette Strahlung getötet werden und andererseits durch klebrige Flächen oder schlüpfrige Überzüge an Gefäßwandungen am Entkommen aus den Fangvorrichtungen gehindert werden. In der DE-PS 3221985 ist eine Vorrichtung beschrieben, die die Bekämpfung der Schaben durch flächige Insektizidträger, die in bestimmtem Abstand zu einer festen Fläche angeordnet sind und durch die Schaben über einen Zeitraum von mehreren Stunden berührt werden müssen, realisiert.

Hierbei ist es, ebenso wie beim Versprühen oder Vergasen von Insektiziden, von Nachteil, daß neben einer möglichen Kontamination der Umwelt (Mensch und Tier) mit Insektiziden, bei ungenügender Kontamination der Insekten mit dem Insektizid, Resistenzerscheinungen auftreten können.

Es ist bekannt, daß kriechende Insekten durch Strom getötet werden können. In der US-PS 4144668 wird das dadurch erreicht, daß kriechende Insekten zwei unter elektrischer Spannung stehende Leiter überbrücken. Weiterhin ist eine Vorrichtung bekannt (US-PS 4337592), die Schaben durch die Bestrahlung mit ultravioletter Licht tötet. Nachteilig bei den elektrischen Insektenfallen und bei der Bestrahlung mit ultravioletter Licht ist es, daß eine Stromquelle vorhanden sein muß. Weiterhin sind Vorrichtungen bekannt, die das Fangen von Schaben durch klebrige Flächen realisieren, wie in der GB-PS 2180135 beschrieben ist. Nachteilig hierbei ist es, daß die Klebflächen, aufgrund des Nachlassens der Klebwirkung durch Staub- und Schmutzteilchen sowie aufgrund der Begrenztheit der zur Verfügung stehenden Fläche, häufig erneuert werden müssen und sich dadurch der zeitliche Aufwand für die Wartung dieser Vorrichtung deutlich erhöht. Eine Fangvorrichtung für Schaben ist in der US-PS 3851417

beschrieben. Hier gelangen die Schaben, durch einen Lockstoff angelockt, in ein Gefäß aus durchsichtigem Plastmaterial oder Glas. Das Hinauskriechen der Schaben wird durch eine Mixtur aus Lanolin und Leinöl an der Gefäßinnenwand verhindert. Von Nachteil ist, daß dieser schlüpfrige Überzug, der immer wieder erneuert werden muß, einen hohen Aufwand bei der Reinigung erfordert. Weiterhin ist nachteilig, daß diese Vorrichtung nur auf ebener Fläche aufgestellt werden kann und somit für z. B. Ver- und Entsorgungsschächte in Wohnhäusern ungeeignet ist. Vorrichtungen, die es gestatten, kriechende Insekten eines abgeschlossenen Raumes zu fangen, aber in einem angrenzenden, leichter zugänglichen Raum zu sammeln, sind nicht bekannt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die die beschriebenen Nachteile vermeidet, kriechende Insekten, insbesondere Schaben, aus schwer zugänglichen Räumen mit hohem Wirkungsgrad zu fangen und deren Entkommen aus der Fangvorrichtung zu verhindern, dadurch die Belästigung des Menschen durch kriechende Insekten einzuschränken, Verluste an Nahrungsmitteln zu verringern sowie den Aufwand an Schädlingsbekämpfungsmitteln zu senken. Weiterhin ist es Ziel der Erfindung, die Entleerung und Reinigung der Vorrichtung in leicht zugänglichen Räumen zu ermöglichen und dadurch den Arbeitsaufwand deutlich zu senken.

Wesen der Erfindung

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe eine Vorrichtung zu schaffen, die das Fangen von kriechenden Insekten gestattet. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß an einer Wand in einem durch Abstandselemente ermöglichten Abstand von 1,5 bis 20 mm, eine Deckfläche angeordnet ist, die Wand unter dieser Deckfläche mit mindestens einer durchgehenden Bohrung versehen ist, in der ein Durchgangrohr, das aufgerauht ist und fest mit dem auf der anderen Seite der Wand befindlichen Oberteil der Fangvorrichtung verbunden ist, angeordnet ist und zwischen dem Oberteil der Fangvorrichtung und dem darunter angeordneten Sammelgefäß ein Mittelteil der Fangvorrichtung angeordnet ist. Das Mittelteil der Fangvorrichtung ist vom Oberteil der Fangvorrichtung abnehmbar und beide Teile bestehen aus undurchsichtigem, glattem Material. Das Sammelgefäß besteht aus glattem, undurchsichtigem Material und ist vom Mittelteil der Fangvorrichtung abnehmbar. Am Rand der Deckfläche, die aus undurchsichtigem Material besteht, sind Abstandselemente so angeordnet, daß sie zueinander Zwischenräume realisieren. Diese Zwischenräume betragen in Abhängigkeit von der Größe der zu fangenden Insekten 4 bis 20 mm. An den mit dem Oberteil der Fangvorrichtung verbundenen Enden der Durchgangsröhre sind Fallstege angebracht, die aus glattem Material bestehen, rohrförmig gestaltet sein können und in das Oberteil der Fangvorrichtung hineinragen. Am Umfang der Innenwandung des Mittelteils der Fangvorrichtung ist ein, aus glattem Material bestehender Behälter, der eine Substanz enthält, die die Haftreibung herabsetzt, angeordnet. Innerhalb des Oberteils der Fangvorrichtung oder des Sammelgefäßes befindet sich ein, mit Lockstoff gefüllter Lockstoffbehälter.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigen

Fig. 1: Fangvorrichtung, teilweise im Schnitt, ohne Darstellung der Wand
Fig. 2: Seitenansicht der Fangvorrichtung im Schnitt.

In Fig. 1 ist die Fangvorrichtung in teilweisem Schnitt und ohne Wand dargestellt. Die Abstandselemente 2 sind so am Rand der Deckfläche 3 angeordnet, daß sie, in Abhängigkeit von der Größe der kriechenden Insekten, unterschiedlich große Zwischenräume a realisieren. Im Ausführungsbeispiel ist die Deckfläche 3 kreisförmig und das Oberteil der Fangvorrichtung 5, das Mittelteil der Fangvorrichtung 7 sowie das Sammelgefäß 6 zylindrisch dargestellt. Die Verbindung des Mittelteils der Fangvorrichtung 7 mit dem Oberteil der Fangvorrichtung 5 sowie des Sammelgefäßes 6 mit dem Mittelteil der Fangvorrichtung 7 ist durch Schraubverbindungen 15 realisiert. Es sind neun Durchgangsröhre 4 vorhanden. In Fig. 2 ist die Seitenansicht der Fangvorrichtung im Schnitt dargestellt. An der Wand 1 ist eine Deckfläche 3 in einem, durch Abstandselemente 2 konstant gehaltenen, Abstand angeordnet. Die Deckfläche 3 ist mit Schrauben 11 an der Wand 1 befestigt. Unter der Deckfläche 3 ist die Wand 1 mit neun durchgehenden Bohrungen versehen. In diesen Bohrungen sind Durchgangsröhre 4 eingebracht, die mit dem auf der anderen Seite der Wand 1 befindlichen Oberteil der Fangvorrichtung 5 fest verbunden sind. Die Durchgangsröhre 4 sind innerhalb des Oberteils der Fangvorrichtung 5 mit Fallstegen 8a, b, c verbunden, wobei die drei oberen Fallstege 8a am weitesten in das Oberteil der Fangvorrichtung 5 hineinragen und die drei unteren Fallstege 8c am kürzesten ausgebildet sind. Durch diese längenmäßige Abstufung der Fallröhre 8a, b, c wird erreicht, daß die kriechenden Insekten 14 beim Abfallen von den oberen Fallstegen 8a keinen Halt an den darunterliegenden Fallstegen 8b, c finden. Im Ausführungsbeispiel befindet sich ein Lockstoffbehälter 12 im Oberteil der Fangvorrichtung 5. In diesem Lockstoffbehälter 12 befindet sich ein für die Insekten (Schaben) 14 attraktiver Lockstoff 16. Kriechende Insekten, insbesondere Schaben, verstecken sich während ihrer passiven Phase in dunklen und feuchtwarmen Ruheplätzen. Durch das Anbringen der Deckfläche 3 an einer Wand, in einem von der Größe der kriechenden Insekten 14 abhängigen Abstand, werden künstlich derartige, für die Schaben attraktive Ruheplätze geschaffen. Zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit kann das Sammelgefäß 6 teilweise mit Wasser 13 gefüllt sein. Das versetzte Anordnen der Abstandselemente 2 trägt zur Verdunkelung der künstlichen Versteckplätze bei. Schaben 14 werden während ihrer aktiven Phase, aber auch beim Aufsuchen der künstlichen Ruheplätze, durch den Lockstoff 16 angelockt, gelangen durch die Durchgangsröhre 4 auf die Fallstege 8a, b, c, von wo aus sie in das Sammelgefäß 6 fallen. Bei ihren Versuchen, das Sammelgefäß 6 zu verlassen, gelangen

die Schaben 14 an der glatten Innenwand des Sammelgefäßes 6 bis zu dem nach innen ragenden glatten Boden des Behälters 9, der als Barriere wirkt. Den Schaben, denen es gelingt diese Barriere zu erklimmen, treten in eine, die Haftreibung herabsetzende Substanz 10, die sich im Behälter 9 befindet. Den Schaben 14 gelingt es nicht die Innenwandung des Mittelteiles der Fangvorrichtung 7 zu erklimmen und sie fallen in das Sammelgefäß 6 zurück. Der Behälter 9 ist an der Innenwand des Mittelteiles der Fangvorrichtung 7 angeordnet, die Substanz 10 kann ein dünnflüssiges Öl sein. Zum Zwecke der Entleerung des Sammelgefäßes 6 ist es mittels Schraubverbindung 15 vom Mittelteil der Fangvorrichtung 7 abnehmbar. Zum Befüllen des Behälters 9 ist das Mittelteil der Fangvorrichtung 7 vom Oberteil der Fangvorrichtung 5 durch eine Schraubverbindung 15 abnehmbar. Bei starken Wänden und exakter Passung von Durchgangsrohren 4 und den Bohrungen in der Wand 1, kann auf eine zusätzliche Befestigung der Fangvorrichtung an der Wand 1 verzichtet werden.

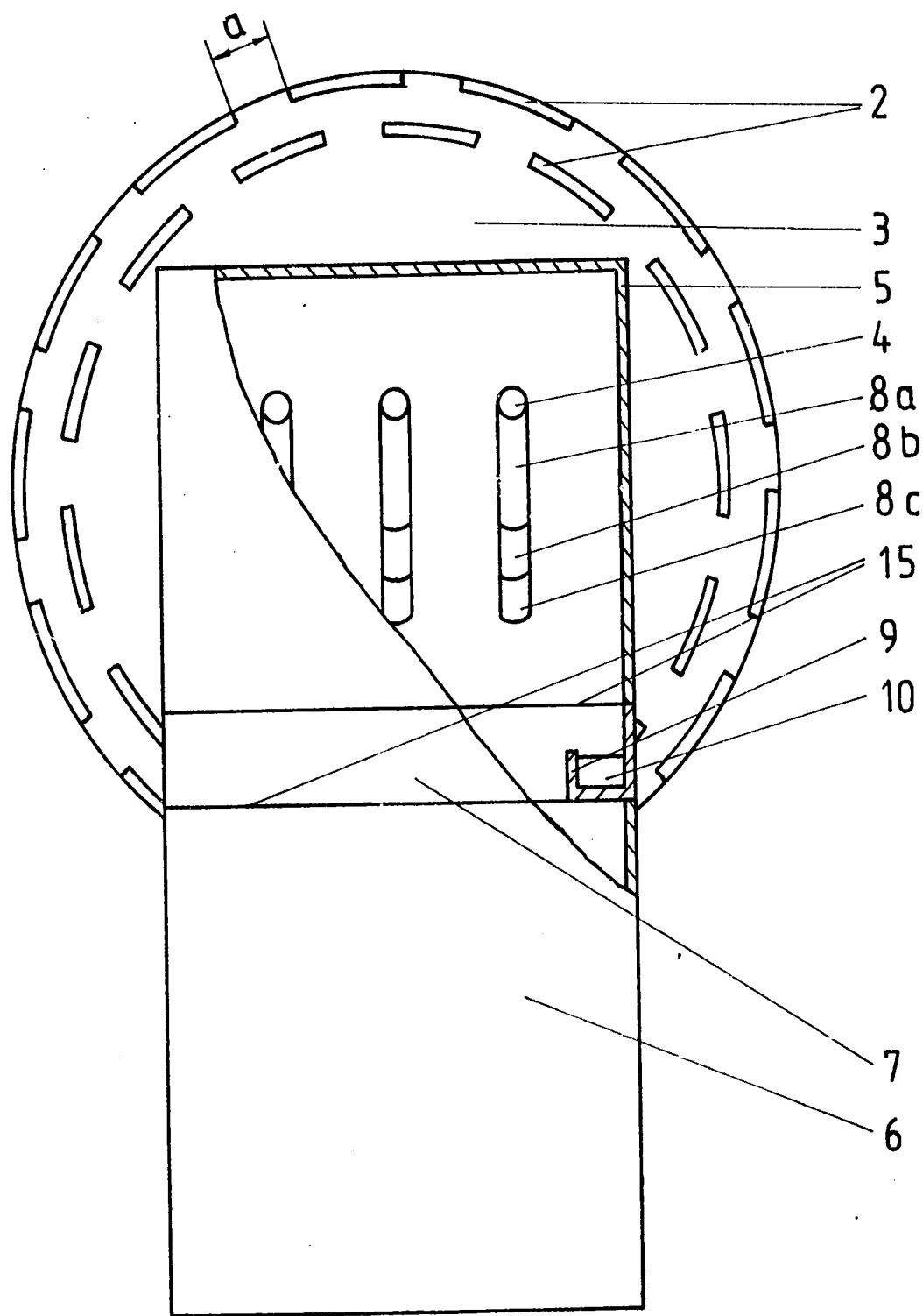


Fig. 1

