



Sverige

(12) Patentskrift

(10) SE 536 678 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1250074-0
(45) Patent meddelat: 2014-05-20
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2013-08-03
(22) Patentansökan inkom: 2012-02-02
(24) Löpdag: 2012-02-02
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:
A01M 1/20 (2006.01)
A01M 1/10 (2006.01)
A01M 25/00 (2006.01)

(73) Patenthavare: Nattaro Labs AB, Medicon Village, 223 81 Lund SE

(72) Uppfinnare: Magnus Bäckmark, Södra Sandby SE
Carl-Magnus Hansson, Lund SE
Christine Dahlman Jacobsen, Lund SE
Camilla Ryne, Teckomatorp SE

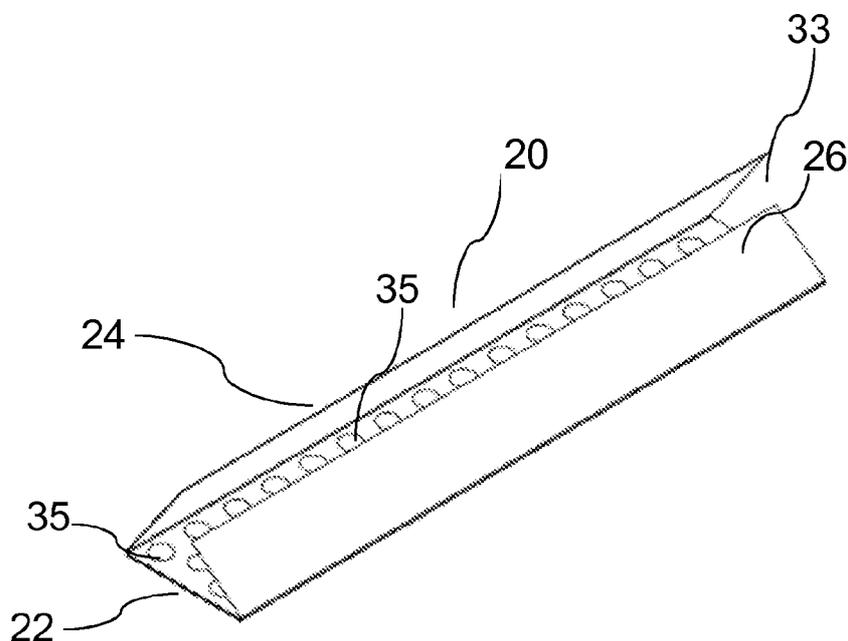
(74) Ombud: BRANN AB, P.O. Box 12246, 102 26 Stockholm SE

(54) Benämning: Anordning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss

(56) Anförda publikationer: ---

(47) Sammandrag:

Uppfinningen angår en anordning (2) för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss, varvid anordningen omfattar en struktur (20) med ett mittparti (22) inrättat att ingripa med en stödyta och en första (24) och en andra (26) flik som är fästa till mittpartiet, varvid en första (28) och en andra (31) kant hör till respektive flik och är parallella med mittpartiet. Den första och den andra kanten definierar en öppning (33) för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens (20) interiör. En apertur (35) är anordnad i strukturens mittparti. Anordningen ytterligare omfattar en dubbelsidig häftremsa (36), vars övre sida (30) är anordnad på en sida av mittpartiet som är vänd mot stödytan så att häftremsan helt täcker aperturens sida (35), och en insekticid (34) i pulverform som åtminstone delvis fyller aperturen som är anordnad i mittpartiet. Uppfinningen ytterligare angår en rulle med element för att sätta ihop anordningen.



SAMMANDRAG

Uppfinningen angår en anordning (2) för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss, varvid anordningen omfattar en struktur (20) med ett mittparti (22) inrättat att ingripa med en stödyta och en första (24) och en andra (26) flik som är fästa till mittpartiet, varvid en första (28) och en andra (31) kant hör till respektive flik och är parallella med mittpartiet. Den första och den andra kanten definierar en öppning (33) för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens (20) interiör. En apertur (35) är anordnad i strukturens mittparti. Anordningen ytterligare omfattar en dubbelsidig häftremsa (36), vars övre sida (30) är anordnad på en sida av mittpartiet som är vänd mot stödytan så att häftremsan helt täcker aperturens sida (35), och en insekticid (34) i pulverform som åtminstone delvis fyller aperturen som är anordnad i mittpartiet. Uppfinningen ytterligare angår en rulle med element för att sätta ihop anordningen.

(Fig. 2c)

ANORDNING FÖR DETEKTERING OCH ELIMINERING AV INSEKTER SÅSOM VÄGGLÖSS

TEKNISKT OMRÅDE

Ansökan hänför sig till en anordning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss.

BAKGRUND

Antalet skadeinsektsangrepp i människans hemmiljö har ökat på senare år. En anledning till ökningen är utveckling av resistenta insektsarter som praktiskt taget är immuna mot konventionella utrotningsmetoder. Som ett exempel, populationen av vägglöss, som har varit i det närmaste utrotad i västvärlden på 1940-talet, har långsamt återhämtat sig sen dess. Återhämtningen har dessutom accelererat sedan mitten av 1990-talet.

Vägglöss är också representativa för att synoptiskt illustrera beteende och egenskaper av hela kategorin av krypande insekter. I enlighet därmed, vägglöss är vinglösa insekter med exoskelett, till storlek och form jämförbara med äppelkärna. De föredrar trånga och mörka utrymmen. Följaktligen, de föredrar att gömma sig i springor och sprickor i golv/väggar och bakom golvlister. De livnär sig på blod, är aktiva nattetid och biter de exponerade hudområden. Ett antal negativa hälsoeffekter kan inträffa på grund av väglössbett, inklusive hudutslag, allergiska reaktioner och/eller psykiskt lidande. Den ovannämnda populationsökningen har givetvis bidragit till ökningen av antalet väglössbett och därtill relaterade tillstånd.

Det finns flera kända metoder för att bekämpa skadeinsektsangrepp i allmänhet, och väglössangrepp i synnerhet.

Ett sätt att åtgärda detta problem är att under en förbestämd tidsperiod utsätta det angripna området för en temperatur, antingen hög eller låg, som är skadlig för vägglöss. I enlighet därmed, för att döda såväl vuxna vägglöss som lagda ägg behöver man hetta det angripna området till över 45 °C i en timme eller hålla det på en temperatur som understiger -18 °C i åtminstone 48 timmar.

En metod som ofta används för att bekämpa vägglöss är att sprida kiselgur i pulverform på golvet och/eller längs med eller bakom golvlister i rummet. När vägglusen en gång väl har kommit i kontakt med kiselguren så penetrerar de väsentligen nålformade, mikrometer-stora bitarna av kiselgur vägglusens exoskelett. Därmed påbörjas en irreversibel dehydreringsprocess i vägglusen vilken så småningom leder till dess död. Denna metod kan användas till att bekämpa andra insekter med liknande egenskaper och beteendemönster.

Den ovannämnda metoden är emellertid behäftad med betydande nackdelar. Mera specifikt, att sprida kiselgur i pulverform skapar en hälsovådlig arbetsmiljö för saneringspersonalen och de boende eftersom långvarigt utsättande för luftburet damm som

avigivits av fritt liggande kiselgurpulver ökar risken för silikos. Damavgivningsprocessen accelereras av luft rörelser i rummet. För att undvika skador på andningsorganen när pulvret appliceras i de skadeangripna rummen så bär sanneringspersonalen skyddsutrustning. I denna kontext, barn och djur får inte vistas i det skadeangripna rummet medan pulvret appliceras. Vidare, det är oacceptabelt att applicera kiselgurpulver i sovrum i närheten av sängar. Emellertid, om ett rum är angripet så är det mycket troligt att sängen innehåller vägglöss. Dessutom, användningen av, till exempel, dammsugare för att rengöra golvssektioner som gränsar till sektioner där pulvret har applicerats är mycket begränsad under behandlingen. I denna kontext, en saneringsbehandling enligt ovan varar i ungefär fem veckor. Därutöver, ett torkmedel såsom kiselgurpulver absorberar snabbt fukt från den omgivande luften när det placeras i direkt kontakt med den omgivande luften. Den ökade vattenhalten i kiselgurpulvret reducerar i sin tur pulvrets effektivitet. Vägglöss attraheras dessutom, som beskrivits ovan, av trånga och mörka utrymmen. Dessa fördelaktiga betingelser är så gott som omöjliga att uppnå om kiselgurpulvret är fritt liggande på golvet. Borttagning och/eller omorientering av det lagda kiselgurpulvret blir relativt komplicerat. Till sist, om kiselgurpulvret placeras bakom golvlister så blir saneringsprocessen oöverkomligt dyr, extremt tidskrävande och komplicerad.

Det beviljade US-patentet 7676985 visar ett tämligen komplext system, föredragsvis gjort i trä eller plast, för övervakning och utrotning av vägglöss och andra liknande skadeinsekter. Systemet omfattar en insekticid som är enbart delvis omsluten av systemets olika delar. Systemets effektivitet begränsas allvarligt av denna designdetalj. Mer specifikt, insekticiden i anordningens interiör är åtkomlig för vägglössen om anordningen är positionerad på en vertikal och plan yta. Det föreligger likafullt en risk att vägglöss bara passerar systemet, dvs. kommer in i och går ut ur systemet via ingångs- respektive utgångspunkter som skapats av avståndsstycken, utan att komma i kontakt med insekticiden. Å andra sidan, om systemet är positionerat på den horisontella plana ytan såsom golvet så omöjliggör det vertikala avståndet mellan golvet och insekticiden i anordningens interiör att den krypande, vinglösa vägglusen kommer i kontakt med insekticiden. Följaktligen, vägglusen går ut ur systemet utan att någonsin ha varit i kontakt med insekticiden. Systemets inneboende egenskaper gör således att det inte lämpar sig för horisontell positionering, dvs. positionering på golvet med insekticiden vänd mot golvet. Systemets användning är, fastän med begränsad effektivitet som visats ovan, i verkligheten inskränkt till vertikal positionering, dvs. fäst till väggen och sig sträckande i planet som är parallellt med väggarnas plan. Detta begränsar allvarligt anordningens mångsidighet och följaktligen dess nytta. I samma kontext, systemet är inte oberoende och måste förlita sig på samverkan med andra kroppar/ytor för att fungera korrekt.

Ett syfte med den föreliggande uppfinningen är därför att tillhandahålla ett förbättrat system avseende insekter såsom vägglöss, vilket system eliminerar åtminstone vissa av nackdelarna som hör till känd teknik.

SAMMANFATTNING

Det ovanstående syftet uppnås med hjälp av ett uppfinningskoncept omfattande en anordning för detektering, dvs. fastställande med hjälp av okulär inspektion huruvida det finns döda insekter i rummet för att på så sätt avgöra om rummet är angripet av insekter, och eliminering av insekter såsom vägglöss samt en rulle omfattande element för att sätta ihop anordningen enligt de självständiga patentkraven och med hjälp av utföringsformerna enligt de icke-självständiga patentkraven. Härmed erhålls en snabb, säker och effektiv lösning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss, vilken lösning dessutom är lätt att utplacera.

En första aspekt av den föreliggande uppfinningen är en anordning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss. Anordningen omfattar en struktur med ett mittparti inrättat att åtminstone delvis ingripa med en stödyta och en första flik som är fäst till stödytan, varvid en första kant hörande till den första fliken är väsentligen parallell med mittpartiet, och en andra flik, som är fäst till stödytan, varvid en andra kant hörande till den andra fliken är väsentligen parallell med mittpartiet, varvid flikarna är så anordnade att den första och den andra kanten definierar en öppning för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens interiör. Interiören är väsentligen avgränsad av mittpartiet och flikarna, och minst en apertur är anordnad i strukturens mittparti. Anordningen ytterligare omfattar en dubbelsidig häftremsa, vars övre sida är anordnad på en sida av mittpartiet som är vänd mot stödytan så att häftremsan helt täcker sidan av den minst ena aperturen, och en insekticid i pulverform som åtminstone delvis fyller den minst ena aperturen som är anordnad i mittpartiet.

En andra aspekt av den föreliggande uppfinningen är en rulle med element för att sätta ihop en anordning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss. Ett oavbrutet band av trådigt material är upprullat på rullen, varvid bandet har ett mittparti, en första och en andra flik, varvid de två flikarna åtminstone delvis överlappar, och den första fliken är klämd mellan mittpartiet och den andra fliken och varvid minst en apertur är anordnad i mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av det oavbrutna bandet, och en oavbruten, dubbelsidig häftremsa är anordnad på en sida av mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av bandet, varvid den nämnda sidan är vänd bort från flikarna så att häftremsan helt täcker sidan av den minst ena aperturen, varvid aperturen är åtminstone delvis fylld med en insekticid i pulverform.

Anordningen enligt den föreliggande uppfinningen ger oinskränkt frihet vad det gäller positioneringen. Följaktligen, den kan placeras på golvet, i sängens omedelbara närhet, längs med golvlisten eller, i en vertikal position, på väggen. Anordningen kan dessutom enkelt förflyttas och omorienteras.

Anordningens strukturella design förhindrar dessutom att större mängder damm härrörande från insekticiden i pulverform släpps ut i den omgivande luften, varvid signifikant förorening

av den omgivande luften kan undvikas, vilket bidrar till att förbättra sanneringspersonalens arbetsmiljö. Anordningens inneboende strukturella egenskaper säkerställer att insekticiden inte kan absorbera någon betydande fuktmängd från den omgivande luften, varvid anordningens effektivitet förbättras och dess livslängd förlängs.

Ytterligare fördelar och särdrag av utföringsformer kommer att visa sig under läsningen av den följande detaljerade beskrivningen tillsammans med ritningarna.

KORT BESKRIVNING AV RITNINGARNA

Fig. 1 är en perspektivvy av ett sovrum med ett flertal anordningar enligt den föreliggande uppfinningen installerade i sovrummet.

Fig. 2a och Fig. 2b är i hög grad schematiska, tvärsnitts- respektive toppvy av anordningen enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen, medan Fig. 2c en perspektivvy av nämnda anordningen.

Fig. 3 är en närbild av tvärsnittet av en sektion av anordningen enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen, var nämnda närbild visar en apertur som är fylld med insekticiden i pulverform.

Fig. 4a – 4c visar olika utföringsformer av ett mittparti av strukturen som hör till anordningen enligt den föreliggande uppfinningen.

Fig. 5a visar ett oavbrutet, plant band av trådigt material enligt en annan utföringsform av den föreliggande uppfinningen, medan Fig. 5b visar bandet när upprullat på en rulle.

DETALJERAD BESKRIVNING

Den föreliggande uppfinningen kommer nu att beskrivas mera detaljerat med hänvisning till de medföljande ritningarna i vilka de föredragna utföringsformerna visas. Uppfinningen kan emellertid utformas på många olika sätt och bör inte tolkas som att vara begränsad till utföringsformerna som presenteras här. Dessa utföringsformer har snarare tillhandahållits för att ansökan skall vara genomgripande och komplett och för att till fullo förmedla uppfinningens omfång till fackmannen. Ett hänvisningstal hänvisar till ett och samma element i alla figurer.

Fig. 1 är en perspektivvy av ett sovrum 5 med ett flertal anordningar 2 enligt den föreliggande uppfinningen installerade i sovrummet 5. I denna kontext, anordningarna hörande till den föreliggande uppfinningen kan användas till enbart detektering av vägglöss, dvs. som ett övervakningsverktyg, eller så kan man använda sig av dessa anordningar som instrument till att helt eliminera vägglössen. Som man kan se, en anordning 2 kan positioneras antingen horisontellt längs med golvlister 6, eller vertikalt. Den kan också, i en upp-och-nervänd position, fästas till sidan av sängbasen 4 som är vänd mot golvet. Dessutom, anordningarna 2 kan också positioneras intill sängen 4. Anordningen erbjuder tydligen oinskränkt frihet när det gäller dess positionering. Eftersom sängar är platser i ett

potentiellt skadedjursangripen hem som med största sannolikhet kommer att attrahera vägglöss så kommer installeringen av anordningen/anordningarna intill sängen, förutom positiva effekter gällande detektering och/eller eliminering av vägglöss, att ha en positiv effekt på de boendes sömnkvalitet. Med andra ord, den sovande kan sova fridfullt i sängen med vetskap om att eventuella vägglöss kommer åtminstone att kontamineras av en insekticid (visas ej i Fig. 1) som hålls inuti anordningen och i de flesta fall även hållas permanent inne i anordningen. Anordningens mångsidighet ökar ytterligare eftersom anordningen enkelt kan förflyttas och omorienteras. Som en valmöjlighet, för förbättrad effektivitet när det gäller att attrahera vägglöss så kan anordningen och dess beståndsdelar impregneras med ett lockämne såsom ett lämpligt feromon.

Två i hög grad schematiska vyer - tvärsnitts- respektive toppvy - av anordningen 2 enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen visas i Fig. 2a och 2b. I denna kontext, en struktur 20 som utgör anordningen 2 visas med ett väsentligen triangulärt tvärsnitt, men andra alternativ såsom rektangulärt, runt, halvrunt eller ovalt tvärsnitt är lika tänkbara. Ett plant mittparti 22 av strukturen 20 är inrättat att åtminstone delvist ingripa med en stödyta, såsom golv eller vägg. Mittpartiets 22 bredd kan anta ett vilket värde som helst mellan 15 och 40 mm. Första och andra fliken 24, 26 är fästa till mittpartiet 22. Genom att åstadkomma spetsiga vinklar vid sammanfogningar av mittpartiet 22 med respektive flik 24, 26, har området i strukturens 20 interiör som befinner sig i närheten av sammanfogningarna gjorts attraktivt för vägglössen eftersom dessa föredrar trånga utrymmen. I samma kontext, inre sidor av strukturen 20 är föredragvis mörkfärgade, exempelvis svarta, eftersom vägglöss föredrar mörka utrymmen. Följaktligen, de spenderar mer tid i strukturen i allmänhet, och i det nämnda området i synnerhet. Därmed förlängs deras exponering mot insekticiden (visas ej i Fig. 2a-2c). Det är klart att detta förbättrar anordningens effektivitet. Första och andra kanten 28, 31, väsentligen parallella med mittpartiet 22, hör till motsvarande flikar 24, 26. Det rätlinjiga avståndet mellan den första och den andra kanten kan anta ett vilket värde som helst mellan 0,5 and 15 mm. En öppning 33 för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens 20 interiör är definierad med hjälp av den första och andra kanten 28, 31. Öppningen är väsentligen rektangulär och väsentligen vinkelrät mot mittpartiet 22 och det rätlinjiga avståndet mellan den första och andra kanten är dimensionerat för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens 20 interiör, varvid interiören är väsentligen avgränsad av mittpartiet 22 och flikarna 24, 26. Minst en apertur (ej synlig i Fig. 2) är anordnad i strukturens mittparti 22.

Hela strukturen 20 är, i en icke-begränsande utföringsform, gjord i ett stycke, varvid sektionen av strukturen där mittpartiet och flikarna 24, 26 gränsar till varandra är försedd med minst en skåra för att underlätta flikens vikning.

I en annan icke-begränsande utföringsform som dikteras av produktionstekniska skäl så är strukturen gjord i papper. Ytterligare ett argument för att använda papper är att vägglöss attraheras av pappersföremål. Mera specifikt och som tidigare känt, pappersytan appellerar

taktilt till vägglössen. I denna kontext, man kan också tänka sig andra trådiga material såsom vanlig eller korrugerad kartong, trä, textilmaterial eller en valfri kombination av dessa.

Som man kan se i Fig. 2c, som är en perspektivvy av anordningen som visas i Fig. 2a och 2b, design av anordningen, och i synnerhet design av strukturen 20, förhindrar att större mängder damm härrörande från insekticiden i pulverform (visas ej i Fig. 2a-2c) släpps ut i den omgivande luften, varvid signifikant förorening av den omgivande luften kan undvikas. Detta bidrar också till att förbättra sanneringspersonalens arbetsmiljö. Strukturens 20 inneboende strukturella egenskaper säkerställer att insekticiden inte kan absorbera någon betydande fuktmängd från den omgivande luften, varvid anordningens effektivitet förbättras och dess livslängd förlängs.

Ett flertal aperturer 35 anordnade i strukturens 20 mittparti 22 kan tydligt ses i Fig. 2c. Anordningen omfattar dessutom en dubbelsidig häftremsa (ej synlig i Fig. 2c), vars övre sida är anordnad på en sida av mittpartiet 22 som är vänd mot stödytan. Häftremsan täcker helt sidan av flertalet aperturer 35 i Fig. 2c.

En installerad anordning, på golvet, på väggen eller någon annanstans, skapar ett fysiskt hinder som vägglöss i rörelse måste ta sig över. När de väl har kommit in i anordningen via öppningen så fortsätter de att förflytta sig tills de når aperturerna med insekticiden i pulverform. Insekticiden är normalt en mild, mekanisk insekticid såsom kiselgur. Den mekaniska insekticiden kan, om så önskas, kompletteras med en lämplig kemisk insekticid såsom borsyra. De väsentligen nålformade, mikrometerstora bitar av kiselgurpulvret penetrerar vägglössens exoskelett. Därmed påbörjas en irreversibel dehydreringsprocess i vägglössen vilken så småningom, dvs. efter max 10 dagar, leder till dess död. Vägglössen blir vanligtvis kvar i anordningens interiör, men lyckas emellanåt att lämna anordningen innan de torkar ut till döds.

Det är klart att användning av andra insekticider än kiselgur som har lämpliga egenskaper är möjlig. Dessutom, anordningen enligt den föreliggande uppfinningen kan användas till att bekämpa andra insekter med egenskaper och beteendemönster som liknar vägglössens.

En dubbelsidig häftremsa 36 kan ses i Fig. 3 som är en närbild av tvärsnittet av en sektion av anordningen enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen. Fig. 3 visar en apertur 35 anordnad i ett mittparti av strukturen, varvid aperturen 35 är helt fylld med insekticid 34 i pulverform. I Fig. 3 finns insekticiden 34 dessutom på mittpartiets sida som är vänd bort från golvet. Alternativt kan man, för att underlätta applicering av insekticiden 34, använda en sörja innehållande nämnda insekticid. Följaktligen krävs en torkning av sörjan innan anordningen installeras så att nämnda sörja kan omvandlas till pulver.

Första syftet med den dubbelsidiga häftremsan 36 är att fast förankra hela anordningen till stödytan, golv eller vägg. Häftremsans andra syfte är att säkerställa att insekticiden 34 i pulverform alltid åtminstone delvist fyller aperturen 35 som är anordnad i mittpartiet. Mera specifikt, en viss mängd insekticid som placerats i aperturen hålls alltid adhesivt i aperturen

eftersom passande sektion av häftremsan helt täcker aperturen underifrån. Detta bidrar till anordningens driftsäkerhet. Följaktligen, anordningen enligt den föreliggande uppfinningen kan placeras i en vertikal position på väggen och fortfarande vara operationsduglig, vilket förbättrar anordningens mångsidighet. Pulvret hålls dessutom på plats ifall anordningen av en händelse flyttas, till exempel sparkas oavsiktligt. Följaktligen, en robust anordning har uppnåtts. Dessutom och tack vare samverkan mellan aperturen och häftremsan, den minimala mängden insekticid som är nödvändig för att anordningen skall kunna användas kan bestämmas exakt, dvs. den nödvändiga mängden för att åtminstone täcka den nedre sidan av varje apertur. Detta möjliggör betydande materialbesparingar med ansevärd såväl ekonomiska som miljömässiga fördelar.

Fig. 4a – 4c visar olika utföringsformer av ett mittparti av strukturen som hör till anordningen enligt den föreliggande uppfinningen. Som man kan se, väldigt olika mönster 42, 44, 46 är möjliga. Det enda funktionella kravet som åläggs är att aperturerna är så placerade att vägglusen inte kan korsa mittpartiet i en rak linje utan att komma i kontakt med den mekaniska insekticiden som åtminstone delvis fyller aperturerna.

Fig. 5a visar ett oavbrutet, plant band av trådigt material enligt en annan utföringsform av den föreliggande uppfinningen. Bandet har ett mittparti (ej synligt i Fig. 5a), en första flik 52 och en andra flik 54, varvid de två flikarna åtminstone delvis överlappar. Den andra fliken 54 är klämd mellan den första fliken och mittpartiet. En apertur (ej synlig i Fig. 5a) är anordnad i mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av det oavbrutna bandet. En oavbruten, dubbelsidig häftremsa (visas ej i Fig. 5a) är anordnad på en sida av mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av bandet, varvid den nämnda sidan är vänd bort från flikarna så att häftremsan helt täcker sidan av den minst ena aperturen. Aperturen är åtminstone delvis fylld med en insekticid i pulverform (visas ej i Fig. 5a).

Av produktionstekniska skäl kan långa band av trådigt material (25-30 meter) och lika långa häftremor som fästs till banden tillverkas, rullas upp på en rulle, såsom en i hög grad schematisk rulle i Fig. 5b som i stort sett är redo för leverans till kund, och därefter skäras till rätt längd under installation i ett rum som skall saneras. När nämnda band, upprullat på en rulle, skall utplaceras, dvs. helt enkelt omvandlas till anordningen enligt den föreliggande uppfinningen, så skall nämnda band först rullas ut och placeras på ett lämpligt sätt i rummet. Därefter öppnas bandet, antingen manuellt genom att placera ett finger i öppningen och därefter dra detta finger längs med bandets hela längd eller med hjälp av ett verktyg avsett för ändamålet, så att pappersflikarna tvingas till att öppna sig. För att uppnå den föredragna formen av anordningen, och i synnerhet den föredragna formen av den rektangulära öppningen, krävs sannolikt att anordningen tillpassas manuellt. En förbrukad anordning stängs genom att föra en hand eller ett verktyg avsett för ändamålet längs med den yttersta fliken samtidigt som man trycker nedåt mot stödytan så att anordningen återfår formen den hade före utplaceringen. Den förbrukade anordningen avlägsnas och slängs bort därefter.

Bandet är också en utmärkt bärare för att sprida nyttig information gällande vägglöss. En tillverkare kan, till exempel, använda bandet till att trycka bruksanvisningen.

Typiska föredragna utföringsformer av uppfinningen har beskrivits i den detaljerade beskrivningen och ritningarna och specifika begrepp har använts enbart i generisk och beskrivande mening och inte för att begränsa uppfinningens omfång, vilken omfång definieras i de följande patentkraven.

PATENTKRAV

1. Anordning (2) för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss, varvid anordningen omfattar:

en struktur (20) med ett mittparti (22) inrättat att åtminstone delvis ingripa med en stödyta och en första flik (24) som är fäst till mittpartiet, varvid en första kant (28) hörande till den första fliken (24) är väsentligen parallell med mittpartiet (22), och en andra flik (26), som är fäst till mittpartiet, varvid en andra kant (31) hörande till den andra fliken (26) är väsentligen parallell med mittpartiet (22), varvid flikarna (24, 26) är så anordnade att den första (28) och den andra kanten (31) definierar en öppning (33) för att tillåta att en insekt såsom vägglöss går in i strukturens (20) interiör, varvid interiören är väsentligen avgränsad av mittpartiet (22) och flikarna (24, 26), och varvid minst en apertur (35) är anordnad i strukturens mittparti (22), varvid anordningen ytterligare omfattar

en dubbelsidig häftremsa (36), vars övre sida (30) är anordnad på en sida av mittpartiet (22) som är vänd mot stödytan så att häftremsan (36) helt täcker sidan av den minst ena aperturen (35), och

en insekticid (34) i pulverform som åtminstone delvis fyller den minst ena aperturen (35) som är anordnad i mittpartiet (22).

2. Anordning enligt krav 1, varvid den hela strukturen (20) är gjord i ett stycke och varvid sektionen av strukturen där mittpartiet och vardera fliken (24, 26) gränsar till varandra är försedd med minst en skåra för att underlätta flikens vikning.

3. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid strukturen (20) är gjord i ett material omfattande fibrer, såsom paper eller kartong.

4. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid öppningen (33) är väsentligen rektangulär och väsentligen vertikal mot mittpartiet (22) och ett rätlinjigt avstånd mellan den första (28) och den andra kanten (31) är mellan 0,5 och 15 mm, mera föredraget mellan 1 och 10 mm och mest föredraget mellan 2,5 och 7,5 mm.

5. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid strukturen (20) omfattar ett lockämne.

6. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid den minst ena aperturen (35) är så placerad att insekten, såsom vägglöss, inte kan korsas mittpartiet i en rak linje utan att komma i kontakt med insekticiden (34) som åtminstone delvis fyller aperturen.

7. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid insekticiden (34) omfattar en mekanisk insekticid såsom kiselgur.

8. Anordning enligt krav 7, varvid insekticiden (34) ytterligare omfattar en kemisk insekticid såsom borsyra.

9. Anordning enligt ett av de föregående kraven, varvid minst en inre sida av den nämnda strukturen (20) är mörkfärgad, föredraget svart.

10. En rulle (55) med element för att sätta ihop en anordning för detektering och eliminering av insekter såsom vägglöss, omfattande:

ett upprullat, oavbrutet band (50) av fibermaterial, varvid bandet har ett mittparti, en första (52) och en andra flik (54), varvid de två flikarna åtminstone delvis överlappar, och den första fliken är klämd mellan mittpartiet och den andra fliken och varvid minst en apertur är anordnad i mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av det oavbrutna bandet, och

en oavbruten, dubbelsidig häftremsa är anordnad på en sida av mittpartiet längs med åtminstone en del av längden av bandet, varvid den nämnda sidan är vänd bort från flikarna så att häftremsan helt täcker sidan av den minst ena aperturen, varvid aperturen är åtminstone delvis fylld med en insekticid i pulverform.