



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2016 011 842.3**

(22) Anmeldetag: **01.10.2016**

(43) Offenlegungstag: **19.04.2018**

(51) Int Cl.: **A01M 1/02 (2006.01)**

(71) Anmelder:
Wicovsky, Markus, 13403 Berlin, DE

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	198 24 974	A1
DE	10 2015 008 466	A1
DE	295 12 319	U1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Behälter zur Aufbewahrung von Bioabfällen oder Lebensmitteln mit integrierter Insektenfalle**

(57) Zusammenfassung: Kurzfassung

Problem und Ziel

Bei der Aufbewahrung von Bioabfällen oder Lebensmitteln kommt es oft zur Ausbreitung von Insekten (z.B. Fruchtfliegen). Ziel der Erfindung ist eine Lösung, die die Aufbewahrung ohne die Ausbreitung von Insekten innerhalb und außerhalb des Behälters ermöglicht. Nach derzeitigem Stand der Technik gibt es verschiedene Insektenfallen, die mittels Lockmitteln, Hohlköpern oder Trichtervorrichtungen Insekten einfangen. Es gibt bisher keine Vorrichtung, die einen Aufbewahrungsbehälter mit einer Zwei-Wege-Insektenfalle kombiniert.

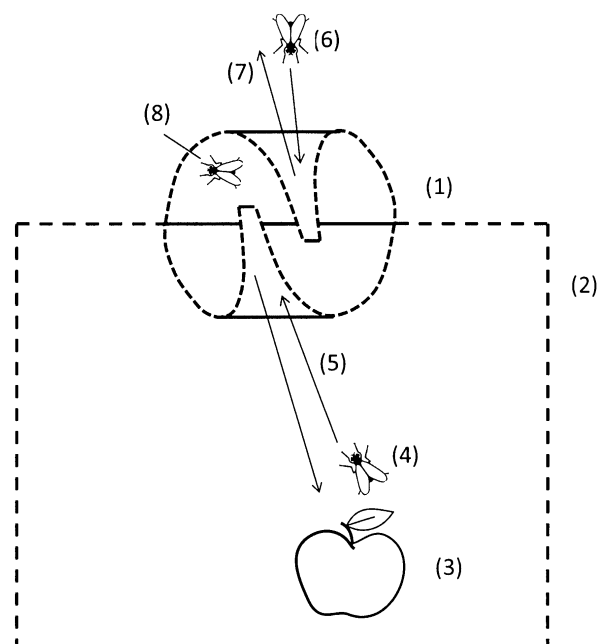
Lösung des Problems

Die Vorrichtung besteht aus zwei Komponenten: Einer Insektenfalle (1) und einem Behälter (2). Die Insektenfalle besteht aus einem Hohlkörper mit zwei nach innen führenden trichterförmigen Öffnungen. Die Falle wird in eine entsprechende Aussparung des Behälters eingesetzt. Eine Trichteröffnung befindet sich außerhalb, die andere innerhalb des Behälters.

Im lichtundurchlässigen und luftdichten Behälter befindet sich Bioabfall (3). Insekten im Behälter (4) folgen dem Licht und geraten durch die untere Trichteröffnung (5) die Falle. Insekten außerhalb der Falle (6) werden durch den Geruch aus dem Behälter angelockt (7). Insekten, die sich innerhalb der Falle befinden, finden nicht mehr heraus (8).

Anwendungsgebiet

Anwendungsgebiet ist die Aufbewahrung von Bioabfall und Lebensmitteln.



--- Schnittkanten in Schnittebene
— sichtbare Kantenverläufe hinter Schnittebene

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung ist eine Kombination aus einem Behälter zur Aufbewahrung Biologischer Stoffe, z.B. Bioabfall oder Lebensmittel und einer darin integrierten Insektenfalle. Diese Kombination ist nach dem heutigen Stand der Technik weder durch ein Patent oder Gebrauchsmuster geschützt noch veröffentlicht oder beschrieben worden.

[0002] Nach dem heutigen Stand der Technik gibt es zahlreiche Methoden zur Vermeidung von Insekten, z.B. die Verwendung von Klebefallen, Fallen mit elektromagnetischer Strahlung bzw. Licht oder künstlichen Geruchslockstoffen. Eine weitere Methode ist die Verwendung von Hohlkörpern mit zum Teil trichterförmigen Öffnungen. Die Hohlkörper werden mit Lockstoffen befüllt. Insekten, die durch die Trichteröffnung in den Hohlkörper gelangen, bleiben darin gefangen oder ertrinken in Lockflüssigkeiten (Beispiele für Fundstellen: DE000019835059A1, DE202016003116U1, DE202014008949U1).

[0003] Bei der Aufbewahrung von Bioabfällen oder Lebensmitteln in Behältern kommt es i.d.R. zur Ausbreitung von Insekten, insbesondere von Fruchtfliegen. Diese können sich sowohl innerhalb als auch außerhalb des Behälters befinden. Nach heutigem Stand existieren keine Fallen, die in einer integrierten Lösung sowohl Insekten innerhalb als auch außerhalb eines Behälters einfangen können. Konventionelle Fallen bringen weitere Nachteile mit sich:

- Die Fallen setzen meist auf aktives Anlocken der Insekten. Dies kann dazu führen, dass tatsächlich mehr Insekten angelockt werden, als ohne den künstlichen Lockstoff, z.B. UV-Licht oder Geruchsmittel, vorhanden gewesen wären.
- Lockmittel müssen zusätzlich zugeführt und regelmäßig ausgetauscht werden.
- Insekten im Innern von Behältern können mit herkömmlichen Fallen nicht effektiv bekämpft werden. Neben dem Lockmittel der separaten Falle existiert weiterhin das natürliche und ggf. bessere (weil natürlichere) Lockmittel: z.B. der Bioabfall im Behälter.

[0004] Das Problem der Ausbreitung von Fruchtfliegen im Innern und in der Umgebung von Behältern zur Aufbewahrung biologischer Stoffe wurde bisher nicht in einer integrierten Lösung bewältigt. Ziel der Erfindung ist eine Lösung, die die Insekten sowohl inner- als auch außerhalb des Behälters ohne den Einsatz von zusätzlichen oder künstlichen Lockmitteln einfängt.

[0005] Die kennzeichnenden Merkmale der Erfindung sind im Patentanspruch 1 genannt:

a) Die Insektenfalle ist ein Hohlkörper mit mindestens zwei Trichteröffnungen, die ins Innere des Hohlkörpers führen.

b) Die Insektenfalle ist in eine Öffnung des Behälters einsetzbar.

c) Mindestens eine oder mehrere Trichteröffnungen befinden sich nach dem Einsetzen innerhalb des Behälters.

d) Mindestens eine oder mehrere Trichteröffnungen befinden sich nach dem Einsetzen außerhalb des Behälters.

e) Der nach außen weisende Teil der Falle ist lichtdurchlässig.

f) Der nach innen weisende Teil der Falle ist größtenteils lichtundurchlässig, sodass Licht nur über das Ende des Trichters in den Behälter einfällt.

g) Der Hohlkörper der Falle kann zum Entleeren entnommen und geöffnet werden.

h) Das natürliche Lockmittel für Insekten außerhalb des Behälters sind die Stoffe, die im Behälter aufbewahrt werden.

i) Lockmittel für jene sich im Behälter befindlichen Insekten ist der Lichteinfall, der von außen durch die Falle in den Behälter scheint.

j) Der Behälter verfügt über eine Öffnung, in welche die Insektenfalle eingesetzt werden kann.

k) Der Behälter schließt, abgesehen von der Öffnung für die Insektenfalle, licht- und luftdicht ab.

[0006] Folgende Vorteile werden durch die Erfindung erreicht:

- Die Falle basiert auf einer Zwei-Wege-Technik: Insekten, die angelockt vom Geruch des Bioabfalls in den Aufbewahrungsbehälter gelangen wollen, müssen auf Ihrem Weg dorthin die Falle passieren, aus der sie nicht mehr entkommen können. Insekten, die in Richtung des Lichteinfalls aus dem Behälter heraus ins Freie fliegen wollen, müssen ebenfalls die Falle passieren und werden so gefangen. Mit derselben Falle können also Insekten innerhalb und außerhalb des Behälters eingefangen werden.

- Die vorliegende Erfindung lockt Insekten nicht aktiv durch zusätzliche Reize (künstliche Lockmittel, UV-Licht etc.) an, sondern nutzt als natürlichen Lockstoff den eigentlichen Grund ihres Erscheinens in Innenräumen: z.B. dort gelagerte Bioabfälle oder Lebensmittel.

- Das Entleeren der Falle ist einfacher als bei herkömmlichen Fallen, da Insekten und Bioabfall in getrennten Kammern gesammelt werden.
- Die Vorrichtung bietet eine kompakte und integrierte Lösung, die fertigungstechnisch einfach und kostengünstig umgesetzt werden kann.

die in den Patentansprüchen aufgeführten Merkmale vorliegen. Für die Zeichnung des Ausführungsbeispiels wurde eine für Haushalte geeignete Größe beschrieben. Versuche mit einem Prototyp des Ausführungsbeispiels haben gezeigt, dass sich insbesondere Fruchtfliegen mit der Vorrichtung fangen lassen. Es wird aber nicht ausgeschlossen, dass die Vorrichtung auch zum Fangen anderer fliegender oder flugunfähiger Insekten oder anderer Tiere geeignet ist.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist in Patentanspruch 2 angegeben. Die folgende Beschreibung des Ausführungsbeispiels hierzu nimmt Bezug auf die schematischen Zeichnungen in Anlage 6.

[0008] Die Vorrichtung besteht aus zwei Komponenten, die hier beispielhaft dargestellt und beschrieben werden: Einer Insektenfalle [Zeichnung 1, (1)] und einem Behälter [Zeichnung 1, (2)]. Die kugelförmige Insektenfalle besteht aus zwei teilbaren Schalen mit je einer nach innen führenden trichterförmigen Öffnung [Zeichnung 3]. Die obere Schale [Zeichnung 3 (9)] ist lichtdurchlässig, sodass Licht ins Innere der Falle scheinen kann. Die untere Schale ist weitestgehend lichtundurchlässig [Zeichnung 3 (10)] und lässt nur Licht durch die verjüngte Öffnung des Trichters in den Behälter scheinen.

[0009] Die Insektenfalle wird formschlüssig, ggf. mit Dichtungsring abgedichtet, in eine entsprechende Aussparung bzw. Öffnung des Behälters eingesetzt. Es ist vorteilhaft diese Öffnung auf der Oberseite, ggf. sogar im Deckel des Behälters zu platzieren. Eine Trichteröffnung befindet sich nach dem Einsetzen der Falle außerhalb, die andere innerhalb des Behälters.

[0010] Im lichtundurchlässigen und luftdicht abgeschlossenen Behälter befindet sich im Beispiel Bioabfall [Zeichnung 1, (3)]. Insekten innerhalb des Behälters [Zeichnung 1, (4)] folgen früher oder später ihrer Lichtaffinität und fliegen dem Lichteinfall [Zeichnung 5, (11)] durch die Trichteröffnung entgegen [Zeichnung 1, (5)]. Sie geraten so in das Innere der Falle.

[0011] Insekten außerhalb der Falle [Zeichnung 1, (6)] werden durch die Geruchsspur, die aus dem Behälter über das Innere der Falle nach außen strömt, angelockt [Zeichnung 1, (7)]. Insekten, die sich innerhalb der Falle befinden, finden i.d.R. nicht mehr heraus [Zeichnung 1, (8)].

[0012] Ist die Falle gefüllt, kann sie entnommen werden. Die Insekten werden lebend gefangen. Die Falle sollte daher im Freien geöffnet werden, um sie zu entleeren. Alternativ kann die Falle durch eine der Trichteröffnungen mit Wasser geflutet werden. Anschließend kann die Kugel geöffnet und das Wasser samt Insekten entsorgt werden.

[0013] Die Falle ist prinzipiell in jede Größe skalierbar und verschiedenste Arten der Formgebung und Material (z.B. Plexiglas) sind denkbar, solange

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 000019835059 A1 [0002]
- DE 202016003116 U1 [0002]
- DE 202014008949 U1 [0002]

Patentansprüche

1. Behälter zur Aufbewahrung von Bioabfällen oder Lebensmitteln mit integrierter Insektenfalle **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- a) Die Insektenfalle ist ein Hohlkörper mit mindestens zwei Trichteröffnungen, die ins Innere des Hohlkörpers führen.
- b) Die Insektenfalle ist in eine Öffnung des Behälters einsetzbar.
- c) Mindestens eine oder mehrere Trichteröffnungen befinden sich nach dem Einsetzen innerhalb des Behälters.
- d) Mindestens eine oder mehrere Trichteröffnungen befinden sich nach dem Einsetzen außerhalb des Behälters.
- e) Der nach außen weisende Teil der Falle ist lichtdurchlässig.
- f) Der nach innen weisende Teil der Falle ist größtenteils lichtundurchlässig, sodass Licht nur über das Ende des Trichters in den Behälter einfällt.
- g) Der Hohlkörper der Falle kann zum Entleeren entnommen und geöffnet werden.
- h) Das natürliche Lockmittel für Insekten außerhalb des Behälters sind die Stoffe, die im Behälter aufbewahrt werden.
- i) Lockmittel für jene sich im Behälter befindlichen Insekten ist der Lichteinfall, der von außen durch die Falle in den Behälter scheint.
- j) Der Behälter verfügt über eine Öffnung, in welche die Insektenfalle eingesetzt werden kann.
- k) Der Behälter schließt, abgesehen von der Öffnung für die Insektenfalle, licht- und luftdicht ab.

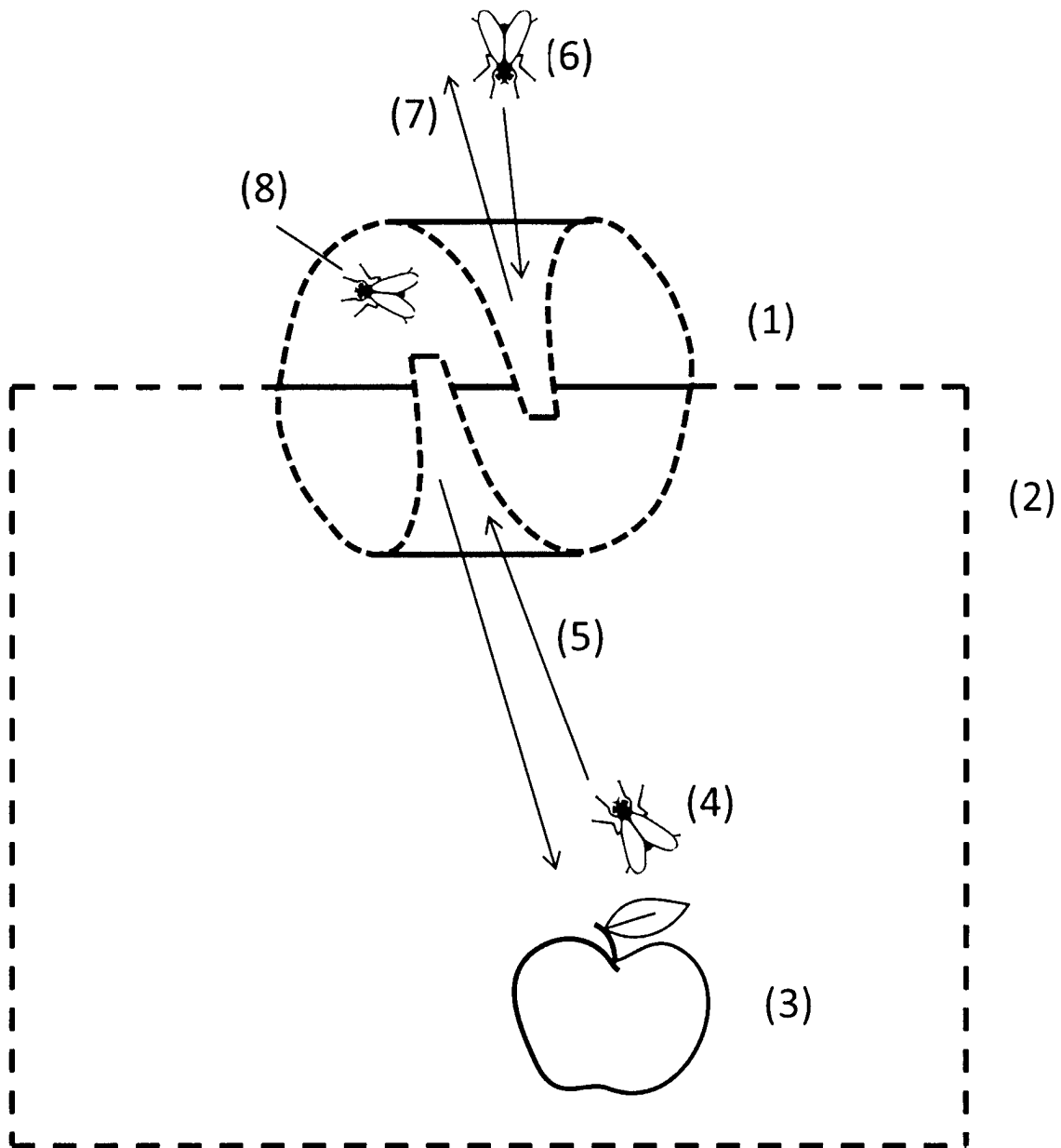
2. Behälter zur Aufbewahrung von Bioabfällen oder Lebensmitteln mit integrierter Insektenfalle nach Anspruch 1 **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- l) Die Insektenfalle besteht aus zwei zusammensteckbaren Halbkugeln mit je einem in den Hohlraum führenden Trichter.
- m) Die Insektenfalle wird auf der Oberseite des Behälters eingesetzt.
- n) Die Insektenfalle wird auf der Oberseite im Deckel des Behälters eingesetzt.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

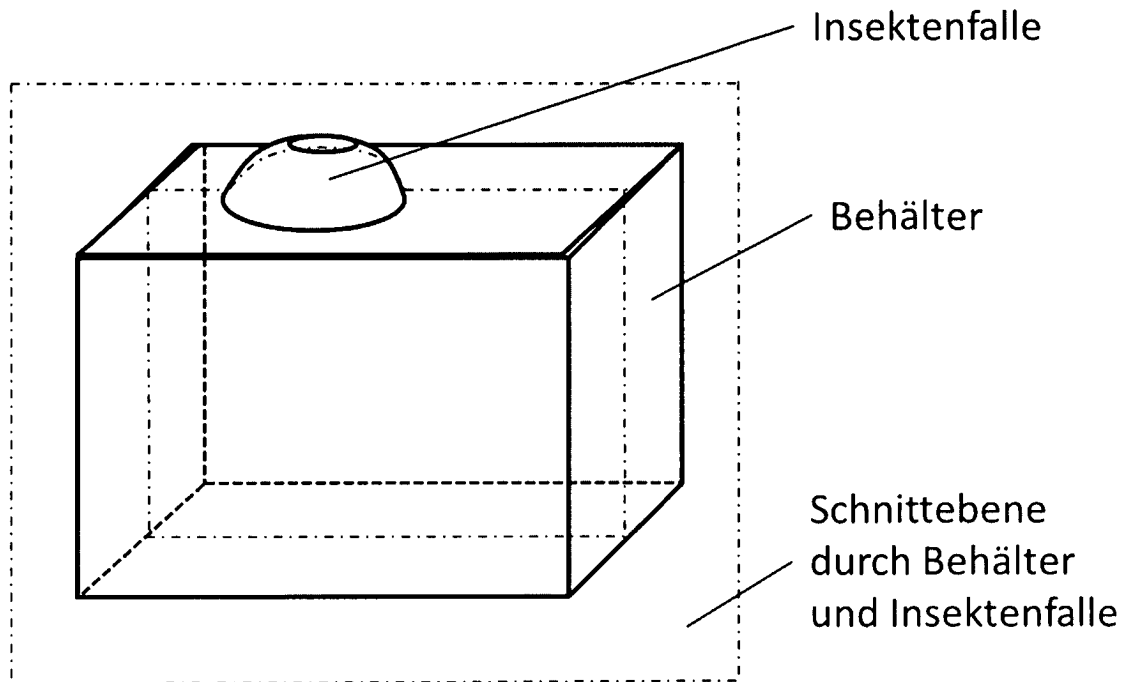
Anhängende Zeichnungen

Zeichnung 1: Gesamtaufbau und Wirkprinzip (Schnitt durch Behälter mit eingesetzter Insektenfalle)



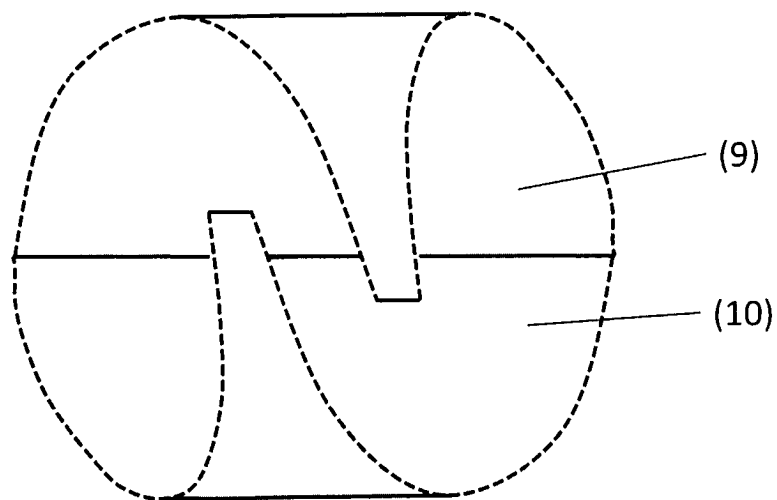
- - - - - Schnittkanten in Schnittebene
- sichtbare Kantenverläufe hinter Schnittebene

Zeichnung 2: Gesamtaufbau, Behälter mit eingesetzter Insektenfalle (räumliche Ansicht mit Darstellung der Schnittebene)



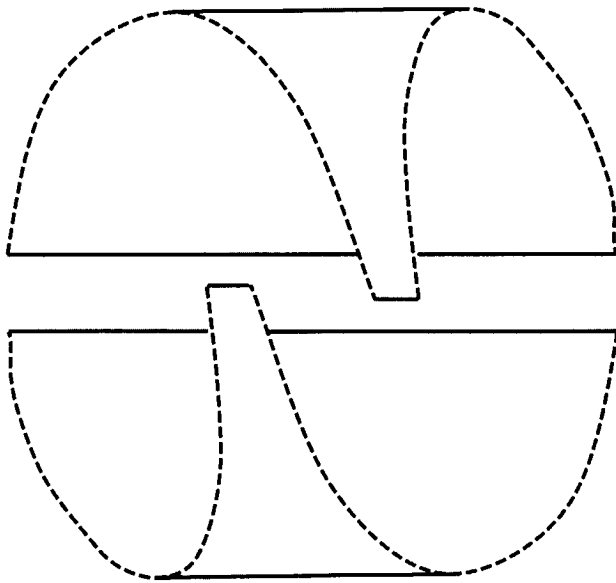
- sichtbare Kanten
- - - - verdeckte Kanten
- · - · - · Schnittebene

Zeichnung 3: Insektenfalle zusammengesteckt (Schnitt)



- - - - Schnittkanten in Schnittebene
- sichtbare Kantenverläufe hinter Schnittebene

Zeichnung 4: Obere und untere Schale der Insektenfalle getrennt (Schnitt)



--- Schnittkanten in Schnittebene
— sichtbare Kantenverläufe hinter Schnittebene

Zeichnung 5: Untere Schale der Insektenfalle (Ansicht von unten)

