

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 590/2015
(22) Anmeldetag: 10.09.2015
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2017

(51) Int. Cl.: **A61B 17/50** (2006.01)
A61B 18/02 (2006.01)
A61B 18/12 (2006.01)

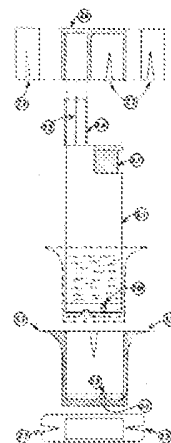
(56) Entgegenhaltungen:
DE 10230435 A1
DE 102005054124 A1
EP 1983919 B1
WO 2008059326 A1

(71) Patentanmelder:
DOLEZAL HORST ING.
9587 RIEGERSDORF (AT)

(72) Erfinder:
DOLEZAL HORST ING.
9587 RIEGERSDORF (AT)

(54) **Gerät zum Entfernen von Zecken**

(57) Die Erfindung betrifft ein tragbares Gerät zum einfachen und sicheren Entfernen von Zecken und zur Desinfektion der Bissstelle in Form eines modifizierten Gasfeuerzeugs. Das Gerät umfasst eine Vereisungsvorrichtung bestehend aus einer Hülle (2.2) mit einem Ventil-Öffnungsröhrchens (2.3), welches mit dem Gasventil (2.10) eines Gasfeuerzeugs (2.1) in Kontakt gebracht wird. V-förmige Keile (2.7) in der Hülle (2.2) dienen zum Entfernen der Zecken. Die Bissstelle wird durch Aufbringen von Hochspannungsimpulsen aus dem Piezo-Zündelement (2.5) des Gasfeuerzeugs desinfiziert.



ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung besteht im Prinzip aus einem multifunktionellen Gas-Feuerzeug zur einfachen und sicheren Entfernung von Zecken und zur Desinfektion der Biss-Stelle (Fig.3: Anwendung).

Zuerst wird die Zecke mit Butangas vereist, um zu verhindern, dass Krankheitserreger in die Blutbahn gelangen.

Danach wird die Zecke mit einem V-förmig geschlitzten Keilen, welches zwischen die Haut und den Kopf der Zecke geschoben wird, entfernt.

Durch Anlegen einer ringförmigen Elektrode auf die Biss- Stelle und mehrmaligen Erzeugen von Hochspannungs- Pulsen (absolut ungefährlich, kaum spürbar!) mit dem Piezo- Zünder werden eventuelle Krankheits- Erreger oder Giftstoffe unschädlich gemacht.

Dipl. Ing. (HTL) DOLEZAL Horst

St. Leonhard 48

A 9587 RIEGERSDORF, Kärnten, Österreich

5. Sept. 2015

Patent-Anmeldung: **ZECKEN-ENTFERNER (GERÄT ZUR ENTFERNUNG VON ZECKEN und zur Desinfektion der Biss-Stelle.)**

Das Gerät beinhaltet mehrere Funktionen zur gefahrlosen Entfernung von Zecken und zur Desinfektion der Biss-Stelle:

- 1.) Vereisung der Zecke (um zu verhindern, dass z.B. Bakterien oder Viren in die Blutbahn gelangen).
- 2.) Entfernung der Zecke mit V-förmigen Keilen (s. und Fig. 1 und Fig.2, 2.7).
Desinfektion der Bissstelle mit ungefährlicher Hochspannung (ca. 20 000 V; 0,001 mA), s. Fig. 1, (3).
- 3.) Mit dieser Hochspannung können auch die meisten Insekten- und andere Gift- und Fremdstoffe in ungefährliche Bestandteile zerlegt werden.

STAND DER TECHNIK

Die Punkte 1.) und 2.) gibt es bereits als Einzelteile, die aber selten mitgeführt werden (zu groß, umständliche Handhabung, zu teuer, etc.).

NACHTEILE DES STANDES DER TECHNIK

Alle am Markt erhältlichen Geräte beinhalten nur eine Funktion (Vereisung, Entfernung, etc.), sind unhandlich und teuer und werden selten mitgeführt. Die Zecken sollten aber sofort nach ihrer Entdeckung entfernt werden, um eine Infektion zu vermeiden.

AUFGABE DER ERFINDUNG

Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein kleines, feuerzeug- großes Universalgerät herzustellen, das auch immer mitgeführt werden kann und das alle Funktionen zur sicheren und einfachen Entfernung von Zecken in sich vereinigt.

LÖSUNG DER AUFGABE

Diese Aufgabe wird durch ein Gerät mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

VORTEILE DER ERFINDUNG

- Das Gerät beinhaltet alle notwendigen Funktionen zur gefahrlosen Entfernung von Zecken und zur Desinfektion der Biss-Stelle;
- es ist klein (Feuerzeug-Größe, s. Fig. 1), leicht zu handhaben und kann wie ein Taschenmesser oder Feuerzeug immer mitgeführt werden.
- Die Vereisungs- Vorrichtung kann mit Feuerzeug- Gas nachgefüllt werden (z.B. Butan-.Gas).
- Es ist billig (< 10 €) und daher für jeden erschwinglich.
- Die Hochspannungs- Desinfektion kann auch für viele andere Insekten- bzw. andere Gifte angewendet werden (z.B. Mückenstiche zur Beseitigung des Juck-Reizes, etc.). Siehe Anh. 1: Zeitschrift „LANCET“ v. Juli 1986: „Neutralisierung von Schlangengift durch elektrischen Strom“.

BESCHREIBUNG UND ZEICHNUNGEN

Ein Ausführungs- Beispiel der Erfindung wird in den folgenden Zeichnungen dargestellt:

Es zeigen:

Fig. 1: Transportfertiges Gerät

Fig. 2: Einzelteile des Gerätes

2.1 Feuerzeug

2.2 Plastik- Hülse (Öffnungs-Hülse)

2.3 Ventil- Öffnungsröhrchen

2.4 Vereisungs- Düse

2.5 Piezo- Hochspannungserzeuger

2.6 ng- Elektrode

2.7 Enttarnungs-Keile für Zecken

2.8 Schutzkappe

2.9 Mitte-Elektrode

2.10 Gasventil des Feuerzeuge

BESCHREIBUNG UND AUSFÜHRUNGS- BEISPIEL

Als Grundgerät wird ein herkömmliches Gas-Feuerzeug mit Piezo- Zündung verwendet (Fig. 2, 2.1).

Um die Vereisung zu aktivieren, wird eine Plastik- Hülse (2.2) mit einem Ventil- Öffnungsröhrchen (2.3) verwendet.

Bei Aktivierung der Vereisung wird die Hülse (2.2) gedreht, um das Ventil- Öffnungsröhrchen gegenüber dem Gasventil des Feuerzeuges (2.10) zu bringen. Durch kurzes Drücken der Hülse (2.2) (< 1 Sek. gegen das Ventil) öffnet nun das Gas-Ventil und das verdampfende Butangas vereist den Zecken (ca. – 20 °C). Durch diese Vereisung wird verhindert, dass beim Entfernungsvorgang Krankheits-Erreger in die Bissstelle gelangen.

Zur Entfernung der nun gefrorenen Zecke wird einer von den 7 Entfernungs-Keilen (Fig. 2, 2.7) verwendet (s. Abb. 1, Punkt 2).

Die Bissstelle wird nach Entfernung der Zecke mit einem für Menschen ungefährlichen Hochspannungs-Impuls desinfiziert. Dazu wird die Mitte-Elektrode (Fig. 2, 2.9) auf die Einstichstelle gedrückt und die Piezo-Zündung betätigt (s. Fig. 1, Punkt 3). Die Hochspannung tötet Borrelien, Bakterien, Viren und andere Giftstoffe durch Zerstören der Eiweiß-Moleküle.

PATENTANSPRÜCHE

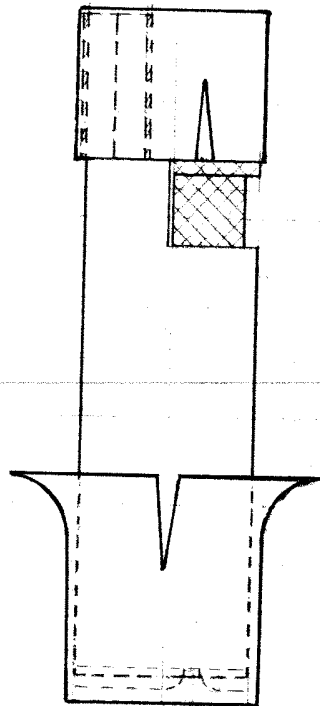
Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion (Anspruch 1),

- a.) Mit einer Vereisungsvorrichtung
 - b.) Entfernungsvorrichtung für Zecken,
 - c.) Desinfektion der Biss-Stelle durch elektrische Hochspannung
- 1.) Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass Feuerzeug- Flüssiggas (Butan) zur Vereisung verwendet wird und bei Bedarf nachgefüllt werden kann,
-
- 2.) Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine Hülse mit einem Ventil- Öffnungsröhrchen verwendet wird,
- 3.) Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Zecke durch V- förmigen Einschnitte in der Schutzkappe und in der Ventil-Öffnungs-Hülse entfernt wird,
- 4.) Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass durch das Anlegen einer Elektrode auf die Biss-Stelle und durch Betätigung des Piezo-Zünders, Hochspannungs- Impulse zu den Krankheitserregern, bzw. zu den Giftstoffen gelangen und diese unschädlich machen.

005618

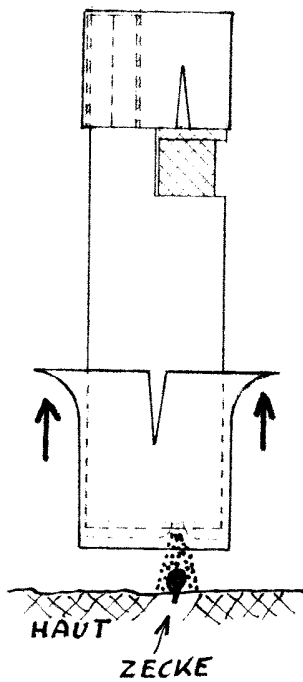
FIG. 1

ZECKEN - ENTFERNUNGS - GERÄT



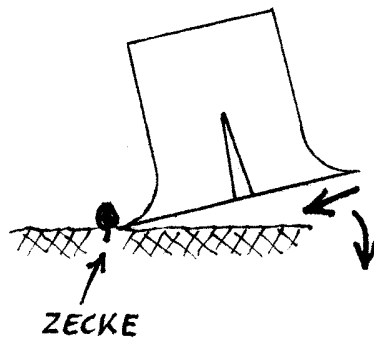
ENTFERNUNGS - VORGANG:

VEREISEN:



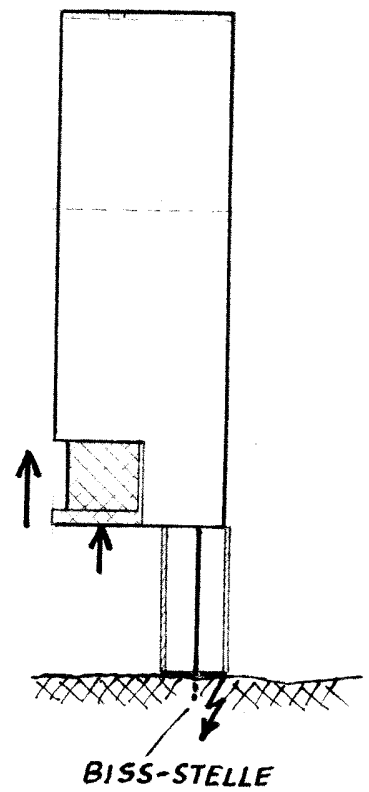
1.

ENTFERNEN:

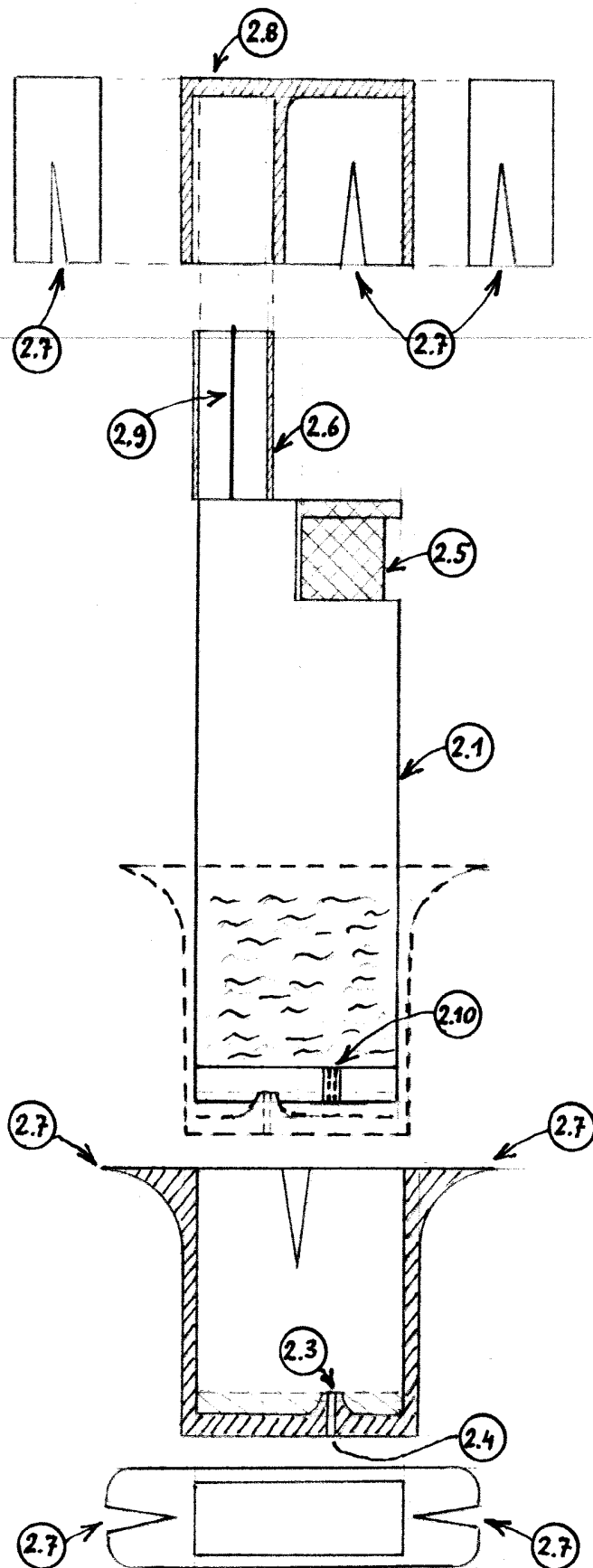


2.

DESINFIZIEREN:



3.



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A61B 17/50 (2006.01); **A61B 18/02** (2006.01); **A61B 18/12** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A61B 17/50 (2013.01); **A61B 18/0218** (2013.01); **A61B 18/12** (2013.01); **A61B 2017/505** (2014.09)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A61B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPDOC, WPIAP, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **10.09.2015** eingereichten Ansprüchen **1-4** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 10230435 A1 (BAUER WILLI [DE]) 22. Jänner 2004 (22.01.2004) Figur 1, Zusammenfassung	1
A	DE 102005054124 A1 (FACKELMANN GMBH & CO KG [DE]) 24. Mai 2007 (24.05.2007) Figur 1 und Beschreibung der Figur	1
A	EP 1983919 B1 (ACTIPHARM SA [CH]) 23. Juni 2010 (23.06.2010) Figuren 1, 2 und Beschreibung der Figuren	1
A	WO 2008059326 A1 (TECNIMED SRL) 22. Mai 2008 (22.05.2008) Zusammenfassung	1

Datum der Beendigung der Recherche:
15.12.2016

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

KÖNIG Helga

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

10 PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur gefahrlosen Entfernung von Zecken von einer Einstichstelle auf der Haut, gekennzeichnet durch 3 Vorrichtungen in einem Gerät:

einer **Vereisungsvorrichtung (2.1), (2.2)**,

einer **Entfernungsvorrichtung (2.7)**,

und einer **Desinfektionsvorrichtung (2.6), (2.9), (2.5)** um die Biss-Stelle durch elektrische Hochspannung zu desinfizieren.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Vorrichtung eine **Vereisungsvorrichtung (2.1, 2.2)** verwendet wird. Diese Vorrichtung besteht aus einem Flüssiggas-Behälter (2.1) mit Gasventil (2.10) und einer drehbaren Ventil-Öffnungs-Hülse (2.2); in dieser Hülse ist ein Ventil-Öffnungsröhrchen (2.3) zum Öffnen des Gasventils (2.10) des Flüssiggas-Behälters (2.1) eingepresst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine **Entfernungsvorrichtung (2.7)** für Zecken im selben Gerät vorhanden ist. Nach dem Vereisen der Zecke wird sie durch V- förmige Einschnitte (2.7) in der Schutzkappe (2.8) und auch in der Ventil-Öffnungs-Hülse (2.2) entfernt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine **Desinfektionsvorrichtung (2.6, 2.9, 2.5)** im selben Gerät verwendet wird. Eine auf die Haut aufsetzbare ringförmige Elektrode (2.6) mit einer spitzen Mittel-Elektrode (2.9) wird auf die Biss-Stelle aufgesetzt und durch z.B. mehrmaliges Betätigung des Piezo-Zünders (2.5) desinfiziert. Es werden so für den Menschen harmlose Hochspannungs- Impulse (bis 40 000 V, einige Mikro-Ampere) erzeugt; durch die hohen elektrischen Felder zwischen den beiden Elektroden werden eventuelle Krankheitserregern, bzw. Giftstoffe zerstört.
5. Gerät zur Entfernung von Zecken und Desinfektion nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass Feuerzeug- **Flüssiggas (Butan)** in einem Behälter (2.1, 2.2) zur Vereisung verwendet wird, welches bei Bedarf auch von Laien nachgefüllt werden kann und überall erhältlich ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen.

VORRICHTUNG ZUM ENTFERNEN VON ZECKEN

Fig. 1a

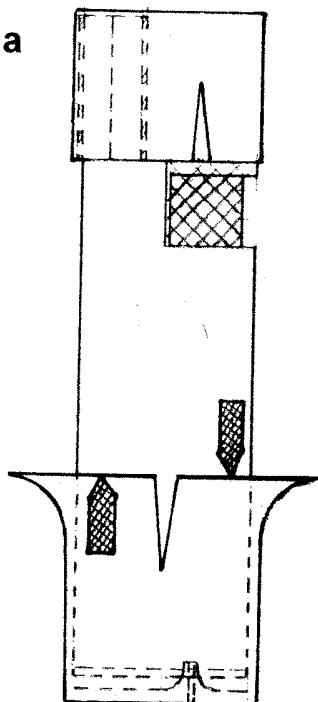


Fig. 1b

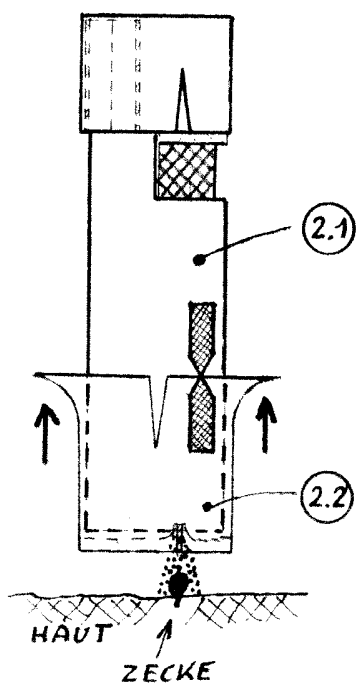


Fig. 1c

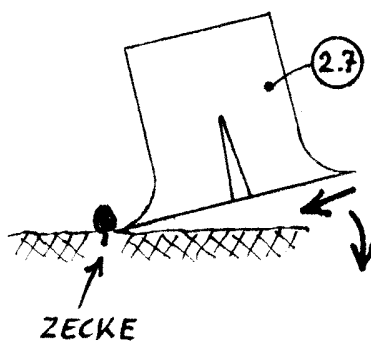
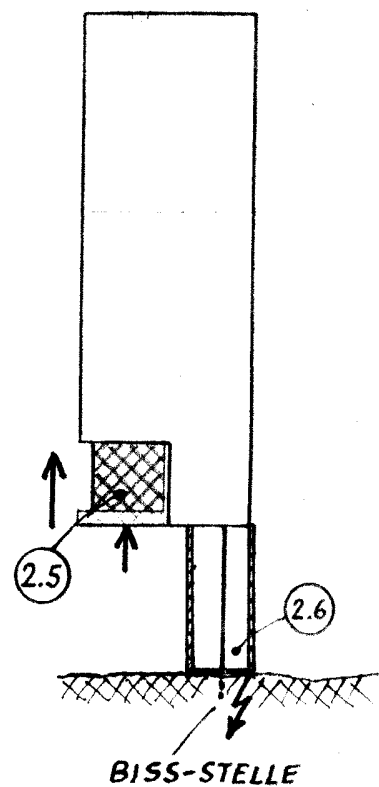


Fig. 1d



VORRICHTUNG ZUM ENTFERNEN VON ZECKEN

