

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50017/2022
(22) Anmeldetag: 03.02.2022
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2022

(51) Int. Cl.: **F41H 9/10** (2006.01)
F41H 9/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 6811493 B1
CN 2156467 Y
US 2016361943 A1
CN 205860867 U
US 5829643 A

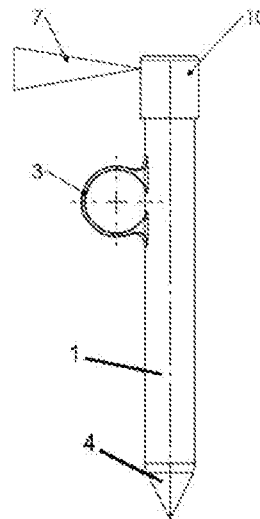
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Schumnik Michael
9020 Klagenfurt (AT)

(72) Erfinder:
Schumnik Michael
9020 Klagenfurt (AT)

(74) Vertreter:
Redl Gerda Dipl.-Ing. Dr.techn.
1220 Wien (AT)
Loidl Manuela Dr.
1220 Wien (AT)
Gassner Birgitta Dipl.Ing.
1220 Wien (AT)

(54) **VORRICHTUNG ZUR SELBSTVERTEIDIGUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zur Selbstverteidigung bestehend aus einem Grundkörper (1) und einem Ring (3), wobei der Grundkörper (1) einen innenliegenden Behälter enthaltend eine Abwehrsubstanz und eine Stoßspitze (4) umfasst.



Beschreibung

VORRICHTUNG ZUR SELBSTVERTEIDIGUNG

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Selbstverteidigung.

STAND DER TECHNIK

[0002] Es ist eine bedauerliche Realität des modernen Lebens, dass Menschen häufig von anderen Menschen angegriffen werden und daher das Bedürfnis haben, Verteidigungswaffen zu tragen, mit denen sie sich gegen die Handlungen eines Angreifers wehren können. Allgegenwärtig fühlen sich viele Menschen nicht mehr sicher. Insbesondere beim Joggen, in der U-Bahn, beim alleinigen Spaziergehen oder auf dem abendlichen Nachhauseweg von der Arbeit, einer Feier oder ähnlichem.

[0003] Beim Einsatz von Abwehrsystemen ist das taktische Überraschungsmoment ein wichtiger Vorteil für die angegriffene Person. Diese Überraschung wird zum Teil dadurch erreicht, dass diese Person in der Lage ist, ein Abwehrsystem leicht und unbemerkt zu tragen und dieses schnell einzusetzen, bevor die angreifende Person bemerkt, dass die Zielperson ein solches System trägt.

[0004] Auf dem Markt existieren viele verschiedene Abwehrsysteme, wie beispielsweise Abwehrsprays (Reizgas, Pfefferspray, Farbspray), Schriallarme, Selbstverteidigungswaffen etc. Bekannte Vorrichtungen zur Selbstverteidigung sind beispielsweise kleine Verteidigungsstöcke, die für eine schnelle, effektive und nicht tödliche Selbstverteidigung angewandt werden können. Diese Stöcke werden im Allgemeinen unter dem Namen „Yawara-Stöcke“ oder „Kubotan-Stöcke“ geführt.

[0005] Leider gibt es bis jetzt nichts auf dem Markt, das dauerhaft, jederzeit und sofort griffbereit ist, mit nur einem Druck aktiviert und mit nur einer Bewegung ausgelöst werden kann. Die meisten Abwehrsysteme sind unhandlich und werden daher in Taschen mitgeführt. Um ein Spray, einen Schriallarm, ein Messer oder ähnliches zur Selbstverteidigung in die Hand zu bekommen, verlieren daher die angegriffenen Personen viel zu viel Zeit um das Überraschungsmoment für sich ausnutzen zu können und so einen Angriff erfolgreich abwehren zu können.

[0006] Sprays, wie beispielsweise ein Pfefferspray, sind üblich Mittel zur Selbstverteidigung. Diese Sprays umfassen üblicherweise Behälter, welche mit einer unter Druck stehenden Flüssigkeit befüllt oder Gas befüllt sind und durch Betätigung eines Druckknopfs mit einem Finger ausgelöst werden können. Die Verwendung solcher Sprays kann einen Angriff auf eine Person eventuell abwehren, jedoch besteht ein Problem mit der Verfügbarkeit dieser Sprays. Die Spraydosen werden üblicherweise in der Hosentasche, einer Handtasche, oder einem Rucksack mitgeführt und sind im Falle eines unerwarteten Angriffs weitgehend nutzlos, da sie nicht sofort bei der Hand sind. Außerdem muss ein solcher Spray bis zu einem gewissen Grad auf die angreifende Person gerichtet sein um effektiv eingesetzt werden zu können. Es ist deshalb schwierig in einer bedrohlichen Situation schnell auf einen solchen Spray zuzugreifen und einen Angriff effektiv abzuwehren.

[0007] Im Stand der Technik sind beispielsweise Vorrichtungen zur Selbstverteidigung beschrieben, die an der Hand angebracht werden können und mit denen ein Abwehrmittel versprüht werden kann. In dem US-Patent Nr. 6123228A wird einen Fingerring beschrieben, der ein Abwehrmittel enthält, das vom Ringträger eingesetzt werden kann um einen Angriff abzuwehren. Das Volumen des Abwehrmittels im Druckbehälter ist jedoch bedingt durch die Aufnahme des Druckbehälters in einem Fingerring gering. In DE202018005423U wird ein Unterarm-Abwehrsystem mit Umlenk-Sprühmechanismus und Halterung zum Einsetzen von verschiedenen Abwehrmitteln geoffenbart. Dieses System weist jedoch den Nachteil auf, dass es aufgrund des Umlenk-Sprühmechanismus schwierig zu handhaben ist.

[0008] Diese im Stand der Technik beschriebenen Vorrichtungen zur Selbstverteidigung umfassen keine Systeme, die einer Person in einer bedrohlichen Situation unmittelbar die Möglichkeit geben einen Angreifer unter Ausnutzung des Überraschungsmoments so weit zu beeinträchtigen, sodass ein Entkommen aus der bedrohlichen Lage ermöglicht wird.

[0009] Es besteht daher nach wie vor der Bedarf nach einem Abwehrsystem, welches es ermöglicht, unbemerkt eine Selbstverteidigungswaffe zu tragen, die schnell und unkompliziert eingesetzt werden kann, um einen Angriff so abzuwehren, wobei die angreifende Person soweit beeinträchtigt wird, dass ein Entkommen ermöglicht wird.

KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung bereitzustellen, welche jederzeit zum unmittelbaren Einsatz zur Verfügung steht um einen möglichen Angriff abzuwehren. Diese Aufgabe wird durch die vorliegende Erfindung gelöst.

[0011] Die vorliegende Erfindung umfasst eine Selbstverteidigungsvorrichtung zur Abwehr eines Übergriffs, wobei diese Vorrichtung für den Angreifer unbemerkt in einer Hand getragen werden kann. Insbesondere ist diese Selbstverteidigungsvorrichtung mittels eines Rings an einem Finger der Hand befestigt und kann so für den Angreifer unsichtbar in der Handinnenfläche mitgeführt werden.

[0012] Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht vorzugsweise aus einem Ring, der entweder in unterschiedlichen Größen oder größenverstellbar gefertigt sein, und so an den jeweiligen Finger angepasst werden kann. Der Ring kann funktionell ausgeführt sein oder auch als Schmuckring gefertigt werden.

[0013] Der Ring kann aus jedem geeigneten Material gefertigt werden, vorzugsweise aus Metall, wie beispielsweise Silber oder Gold, aus einem dehnbaren und flexiblen Kunststoff oder aber auch aus Holz, um ein sicheres Tragen der Selbstverteidigungsvorrichtung zu gewährleisten.

[0014] Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung kann mittels einer schnellen Bewegung ein Abwehrstoff versprüht werden und/oder mit der Stoßspitze die angreifende Person so weit beeinträchtigt werden, dass ein Entkommen ermöglicht wird.

[0015] Als Abwehrstoff kann beispielsweise ein Reizgas eingesetzt werden. Reizgas ist ein Gas, das bei Kontakt den Körper, insbesondere das Atemsystem und die Augenbindehaut, zu einer Reaktion veranlassen. Gleichfalls ist es möglich Flüssigkeiten als Abwehrstoffe/Reizstoffe zu verwenden. Als Reizstoffe können Medien wie Pfefferspray oder CS-Gas bzw. Tränengas verwendet werden. Pfefferspray ist ein in Sprühhvorrichtungen unter Druck vorliegender, kontrolliert austreibbarer Reizstoff mit einem insbesondere aus Pflanzen gewonnenen Wirkstoff, beispielsweise Capsaicin. Der physiologische Wirkmechanismus von Capsaicin beruht auf der Ausschüttung des Nervenübertragungssubstanz P in den freien Endigungen (Nozizeptoren) peripherer Nerven. Zusätzlich wird in Haut und Schleimhaut eine Entzündungsreaktion ausgelöst.

[0016] Nach der Freisetzung von Capsaicin treten folgende Wirkungen auf:

- a. Augen: heftiger brennender Schmerz und Schwellung der Schleimhäute bewirkt das sofortige Schließen der Augenlider für ungefähr fünf bis zehn Minuten.
- b. Atmung: Ein Einatmen des Pfeffersprays führt zu Husten und Atemnot, selten Erstickten.
- c. Haut: Die besprühten Stellen „brennen“ und zeigen für 15 bis 40 Minuten einen Juckreiz. Je nach Dosierung kann es aber noch 48 Stunden dauern, bis die Wirkung nachlässt.

All diese Wirkungen treten sofort oder innerhalb weniger Sekunden ein und beeinträchtigen den Angreifer derart, dass ein Entkommen aus einer bedrohlichen Situation möglich sein sollte.

[0017] Die erfindungsgemäße Vorrichtung wie hierin beschrieben weist auf einem Ende des Grundkörpers eine Stoßspitze auf, ähnlich einem kleinen, kurzen Stock.

[0018] Ein kleiner, kurzer Stock der unauffällig an der Handinnenseite getragen werden kann, kann als Kraftverstärker für die Faust genutzt werden. Im Handel sind solche kleinen, kurzen

Stöcke mit einer Stoßspitze bereits erhältlich, wie beispielsweise Kubotanstöcke. Der Kubotan ist ein kurzer Stock, der in eine Handfläche passt. Der Stock kann eine abgerundete und eine spitze Seite aufweisen, wodurch der Schlagverstärker entweder flächig oder punktuell wirkt. Eine besonders hohe Kraftübertragung mit Verletzungspotential wird mit der spitzen Seite erreicht. Der Kubotan ist ein Schlagverstärker, mit dem man sich auch gegen körperlich überlegene Gegner erfolgreich verteidigen kann.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0019] Eine Hand besteht aus Fingern, einer Handaußenfläche und einer Handinnenfläche. Die gegenständliche Abwehrvorrichtung kann in der Handinnenfläche verborgen getragen werden.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 aus einem geraden oder einem abgewinkelten Grundkörper 1,1a mit einer Stoßspitze 4, einem innenliegenden Behälter 2 enthaltend den Abwehrstoff, einem Sprühkopf 5, und einer Flüssigkeitsleitung 6 (siehe Fig. 1 bis 4).

[0021] Der Grundkörper 1,1a kann beispielsweise aus Metall, Kunststoff oder aber auch aus Holz hergestellt werden.

[0022] Der Reizstoff ist im Inneren des Sprühgeräts in einem Behälter 2 enthalten. Mittels des Sprühkopfs 5 wird der Abwehrstoff in Richtung der angreifenden Person gesprüht und diese vorübergehend soweit beeinträchtigt, sodass ein Entkommen aus der gefährlichen Situation ermöglicht wird.

[0023] Der Sprühkopf 5 ist zum Versprühen von Reizgas ausgebildet. Der Sprühkopf kann entweder als Pumpzerstäuber oder aber als Treibgassprühgerät ausgebildet sein. Trotz der kleinen Bauform der Abwehrvorrichtung ist die Sprühleistung hoch. Beim Zerstäuben werden Flüssigkeiten in feinste Tröpfchen zerteilt und als Aerosol ausgegeben. Dies erfolgt, indem die Flüssigkeit durch Druck über einen Schlauch in den Zerstäuber angesaugt wird. In diesem Schlauch wird der Flüssigkeit ein Gas zugemischt, wodurch sich schließlich an der Düsenmündung das Aerosol bildet. Bei diesem Aerosol handelt es sich um ein feines monodisperses oder polydisperses Spray mit einem hohen Luftanteil, durch welches der Reizstoff fein vernebelt und dadurch seine reaktive Flüssigkeitsoberfläche vergrößert wird. Das Reizgas ist im Inneren des Sprühgeräts in mindestens einem, in einem Ausführungsbeispiel auch in zwei getrennten Behältern eingefüllt.

[0024] Ein Pumpzerstäuber kommt ohne Treibgas aus. Der flüssige Inhaltsstoff wird durch eine mechanische Wirkung über ein Steigrohr in den Sprühkopf gepumpt. Dazu wird ein Druck benötigt, der durch den Benutzer aufgrund des Drückens auf einen Sprühkopf erzeugt wird. Dadurch kann die Inhaltsmenge reduziert werden. Beim Pumpzerstäuber erfolgt das Versprühen des Aerosols stoßweise. Es muss also mehrfach gepumpt werden, sollte die ausgegebene Menge nicht ausreichen. Beim Zerstäuben bei der Betätigung einer Druckeinrichtung des Sprühkopfs ist das Versprühen des Reizstoffs vom ausgeübten Kraftaufwand beim Drücken abhängig.

[0025] Als mögliche Reizstoffe können capsaicinhaltige Stoffe, wie beispielsweise Pfeffersprays, oder 2-Chlorbezyldenmalonsäuredinitril (CS) eingesetzt werden.

[0026] Als Reizstoffe können auch natürliche Stoffe eingesetzt werden, wie beispielsweise Flüssigkeiten enthaltend natürliche Chili- oder Pfeffersubstanzen.

[0027] Zusätzlich kann mit der Stoßspitze 4 die angreifende Person an besonders schmerzempfindlichen Punkten getroffen werden. Mit einer speziell abgeschrägten Spitze können äußerst schmerzvolle Stiche oder Schläge verabreicht werden. Bevorzugte Ziele sind unter anderem das Schultergelenk, Ellenbogen, Rippen, bestimmte Nervendruckpunkte sowie Handgelenke. Zudem können Haut- oder DNA-Partikel an der Spitze haften bleiben, so dass eine spätere Identifizierung der angreifenden Person erleichtert wird.

[0028] Durch die Befestigung der Abwehrvorrichtung 10 mittels eines Rings 3 an einem Finger der Hand kann die Abwehrvorrichtung fest und sicher in der Hand gehalten werden, ohne für potentielle Angreifer sichtbar zu sein.

[0029] In einer Ausführungsform ist der Ring 3 größenverstellbar gefertigt, sodass er an die Größe des Fingers des jeweiligen Trägers leicht angepasst werden kann. So kann beispielsweise der Ring oder die Ringschiene zwei gegengleiche kurze Einschnitte (31) aufweisen, die etwa gegenüberliegend angebracht sind. Diese beiden gegengleichen Einschnitte (31) werden mittels eines Längsschnitts (32) miteinander verbunden. Die Größe des Rings kann so einfach durch ein Auseinanderziehen der derart getrennten Ringschiene angepasst werden. Alternativ kann der Ring auch aus einem elastischen Material gefertigt werden, sodass er gleichfalls einen festen und sicheren Sitz gewährleistet. Somit kann der Ring aus Metall, wie beispielsweise Silber, Gold, Titan, Platin, Markasit, Wolfram, Wolframkarbid, aus Keramik, Holz, Silikon, oder aus galvanisierten Legierungen wie beispielsweise Zinklegierungen, gefertigt werden.

[0030] Insbesondere kann der Ring 3 aufgrund der flexiblen Ausfertigung in Größe und Durchmesser einfach und unkompliziert auf verschieden große Finger geschoben werden. Diese Flexibilität des Rings gewährleistet einen eigenständigen Halt und stabilen Sitz der Abwehrvorrichtung und erhöht so die einfache und sichere Handhabung.

[0031] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Lösung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

[0032] Figuren 1 und 2 zeigen jeweils schematische Darstellungen der Vorrichtung 10 in gerader Ausführungsform.

[0033] Figuren 3 und 4 zeigen weitere schematische Darstellungen der Vorrichtung in gerader Ausführungsform.

[0034] Figur 5 zeigt eine schematische Darstellung des Rings.

[0035] Figur 6 zeigt eine schematische Darstellung der Sprühhvorrichtung.

[0036] Figur 7 und 8 zeigen schematische Darstellungen der Vorrichtung in geknickter Ausführungsform.

[0037] Figuren 9 und 10 zeigen weitere schematische Darstellungen der Vorrichtung in geknickter Ausführungsform.

[0038] Figur 11 zeigt eine schematische Darstellung des Rings bei der geknickten Ausführungsform.

[0039] Figur 12 zeigt eine schematische Darstellung der Sprühhvorrichtung bei der geknickten Ausführungsform.

[0040] Figur 13 zeigt eine schematische Darstellung der Abwehrgegenstands in der geknickten Ausführungsform.

[0041] In Figur 1 ist die Abwehrvorrichtung 10 seitlich und mit einem geraden Grundkörper 1 dargestellt. Die Abwehrvorrichtung 10 weist eine Stoßspitze 4, einen Sprühkopf 5 sowie einen Ring 3 auf. Mit dem Betätigen des Sprühkopfs 5 wird Reizgas aus dem innenliegenden Behälter zerstäubt und ein Sprühnebel 7 erzeugt.

[0042] In Figur 2 ist die Abwehrvorrichtung 10 mit einem geraden Grundkörper 1 seitlich dargestellt. Die Abwehrvorrichtung 10 weist eine Stoßspitze 4, einen Sprühkopf 5 sowie einen Ring 3 auf. Mit dem Betätigen des Sprühkopfs 5 wird ein Reizstoff aus dem innenliegenden Behälter zerstäubt und ein Sprühnebel 7 erzeugt.

[0043] Figur 3 zeigt eine Abwehrvorrichtung 10 mit einem geraden Grundkörper 1 und einem innenliegenden Flüssigkeitsbehälter 2. Der Sprühknopf 5 ist über eine Flüssigkeitsleitung 6 mit dem Reizstoffbehälter 2 verbunden. Durch die Betätigung des Sprühknopfs 5 wird über die Flüssigkeitsleitung der Reizstoff angesaugt und als Sprühnebel 7 abgegeben.

[0044] Figur 4 zeigt eine Abwehrvorrichtung 10 mit einem geraden Grundkörper 1 und einem Ring 3. Mittels des Rings 3 kann die Abwehrvorrichtung stabil an einem Finger der Hand befestigt werden und so unbemerkt in der Handinnenfläche mitgeführt werden.

[0045] Figur 5 zeigt den Ring 3, der an dem geraden Grundkörper 1 der Abwehrvorrichtung 10 fixiert ist. Der Ring 3 ist derart ausgestaltet, dass er größenverstellbar ist und kann somit einfach an die Größe des Fingers der tragenden Person angepasst werden. Der Ring oder die Ringschiene weisen zwei gegengleiche kurze Einschnitte (31) aufweisen, die jeweils auf der anderen Hälfte des Rings gegenüberliegend angebracht sind. Diese beiden gegengleichen Einschnitte (31) werden mittels eines Längsschnitts (32) miteinander verbunden. Die Größe des Rings kann so einfach durch ein Auseinanderziehen der derart getrennten Ringschiene angepasst werden. Wie bereits ausgeführt, kann der Ring 3 auch aus einem flexiblen Material bestehen und so stabil und fest sitzend an einem Finger befestigt werden.

[0046] Figur 6 zeigt die Abwehrvorrichtung 10 von oben. Mittels des Sprühkopfs 5 wird ein Sprühnebel 7 erzeugt.

[0047] Figur 7 zeigt eine Abwehrvorrichtung 10 mit einem abgewinkelten Grundkörper 1. Durch die abgewinkelte Ausführungsform kann beispielsweise die Stoßspitze 4 zwischen den Fingern platziert werden. Dies kann die Ausführung eines Stoßes gegen den potentiellen Angreifer erleichtern. Üblicherweise ist der Grundkörper 1 in einem Winkel von etwa 90° ausgeführt. Der Sprühkopfs ist analog zu handhaben wie bei der Ausführungsform des geraden Grundkörpers.

[0048] Figur 8 zeigt eine seitliche Darstellung der Abwehrvorrichtung 10 mit einem abgewinkelten Grundkörper 1.

[0049] Figur 9 zeigt eine Abwehrvorrichtung 10 mit einem abgewinkelten Grundkörper 1 und einem innenliegenden Flüssigkeitsbehälter 2. Der Sprühknopf 5 ist mit einer Flüssigkeitsleitung 6 verbunden. Durch die Betätigung des Sprühknopfs 5 wird in der Flüssigkeitsleitung das Reizmittel angesaugt und in als Sprühnebel 7 abgegeben.

[0050] Figur 9 zeigt eine Abwehrvorrichtung 10 mit einem abgewinkelten Grundkörper 1a, die in der Handinnenfläche verborgen getragen werden kann.

[0051] Figur zeigt den Ring 3, der an dem abgewinkelten Grundkörper 1a der Abwehrvorrichtung 10 fixiert ist.

[0052] Figur 12 zeigt die Abwehrvorrichtung 10 von oben. Mittels des Sprühkopfs 5 wird ein Sprühnebel 7 erzeugt. Der abgewinkelte Teil des Grundkörpers 1a kann so bereits in Richtung eines potentiellen Angreifers weisen.

[0053] Figur 13 zeigt den abgewinkelten Teil des Grundkörpers 1a mit der Stoßspitze 4. Dieser abgewinkelte Teil des Grundkörpers 1a kann beispielsweise zwischen den Fingern platziert sein.

Ansprüche

1. Vorrichtung (10) zur Selbstverteidigung, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung (10) aus einem Grundkörper (1,1') und einem Ring (3) besteht, wobei der Grundkörper (1,1') einen innenliegenden Behälter (2) enthaltend eine Abwehrsubstanz und eine Stoßspitze (4) umfasst.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (2) mittels einer Flüssigkeitsleitung (6) mit einem Sprühkopf (5) verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abwehrsubstanz ein Reizstoff ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abwehrsubstanz Tränengas oder Pfefferspray ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung mittels des Rings (3) an einem Finger befestigt werden kann.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ring (3) größenverstellbar ausgeführt ist.
7. Vorrichtung einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ring (3) aus einem flexiblen Material gefertigt ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper gerade (1) oder abgewinkelt (1') ausgeführt ist.
9. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Selbstverteidigung.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

Zeichnungen

Fig. 1

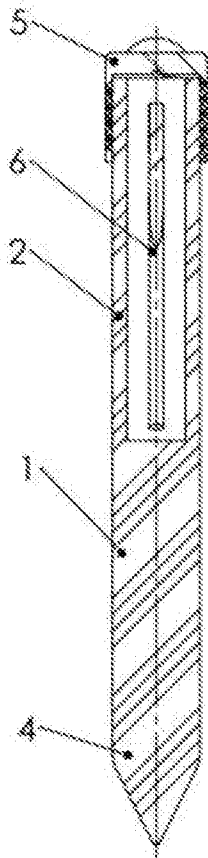


Fig. 2

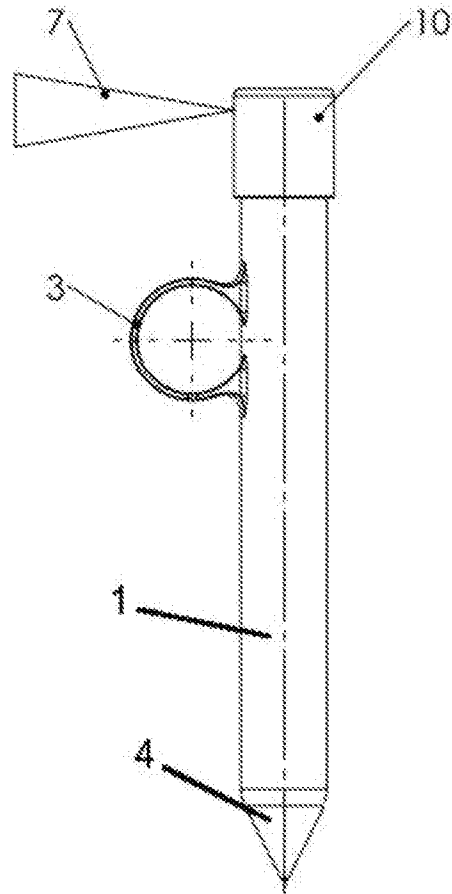


Fig. 3

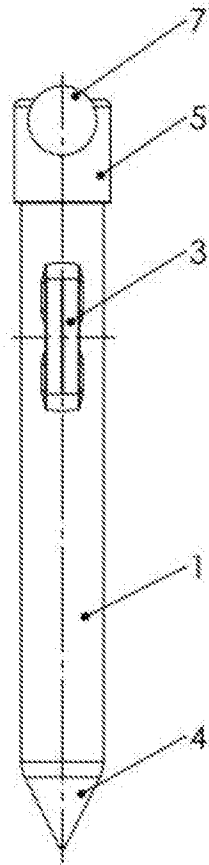


Fig. 4

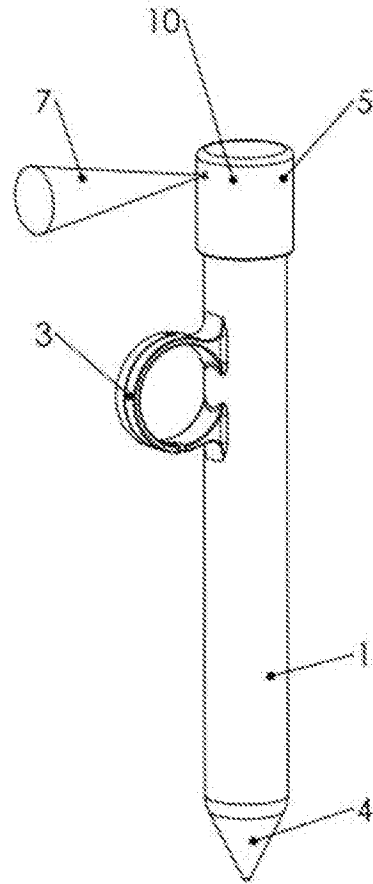


Fig. 5

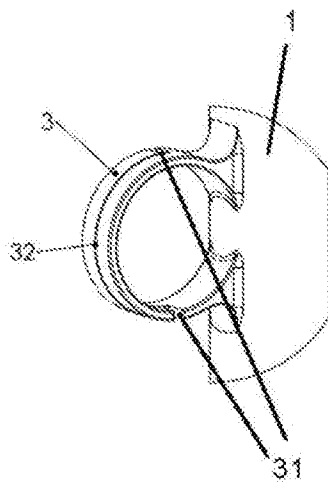


Fig. 6

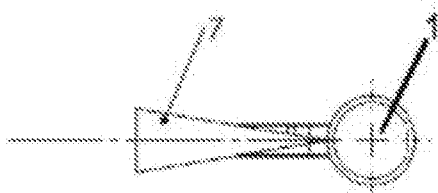


Fig. 7

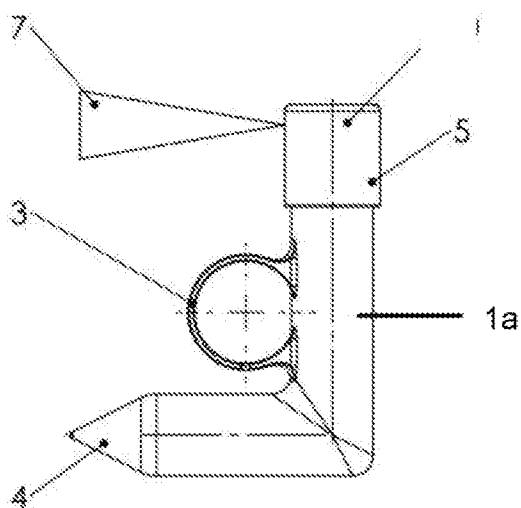


Fig. 8

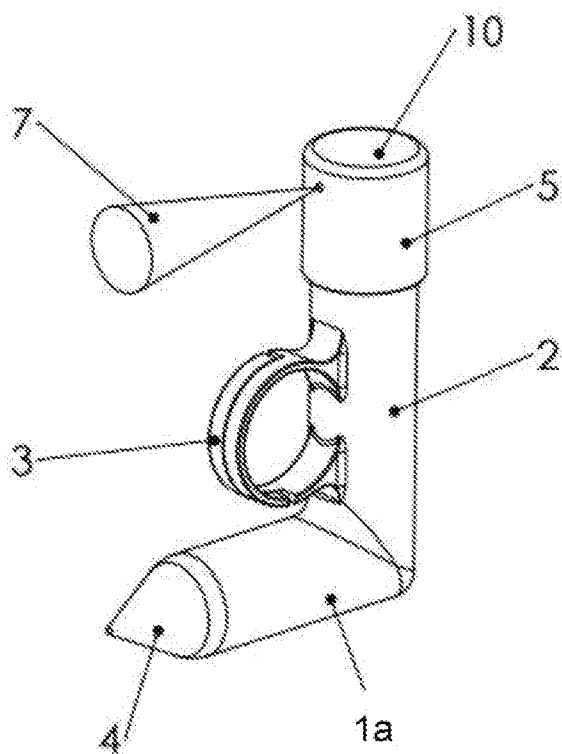


Fig. 9

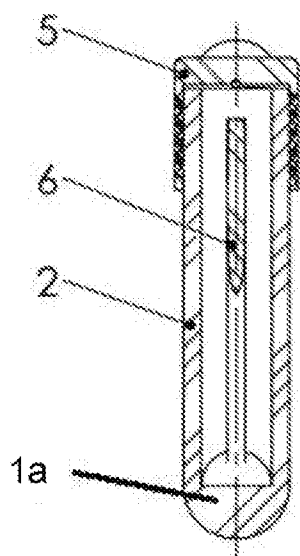


Fig. 10

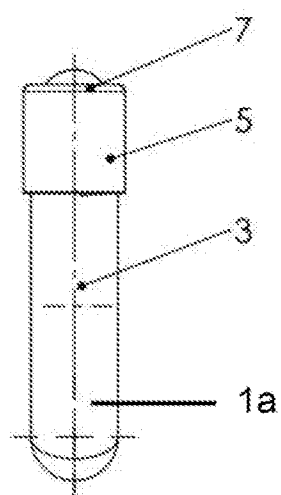


Fig. 11

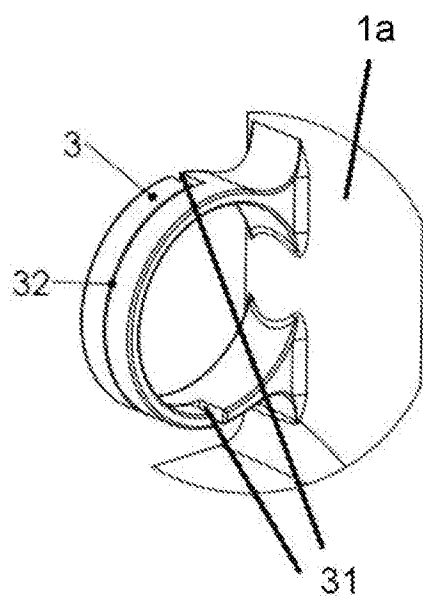


Fig. 12

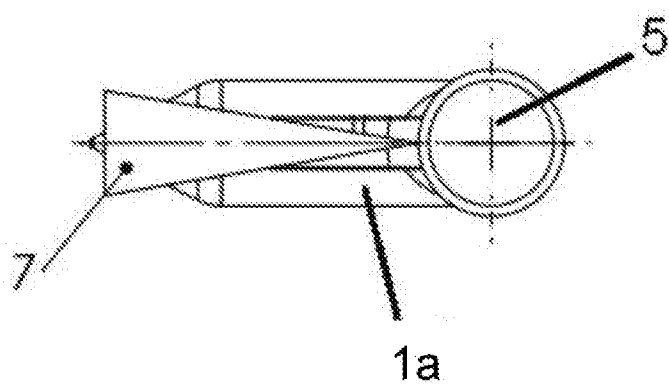
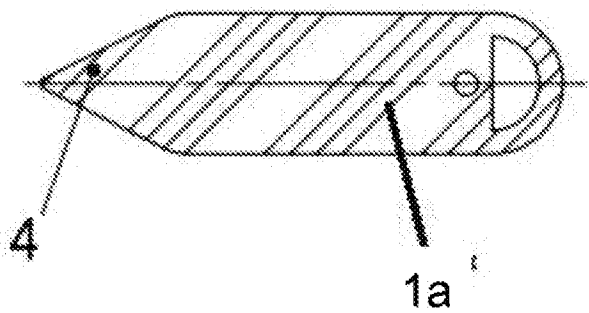


Fig. 13



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: F41H 9/10 (2006.01); F41H 9/04 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: F41H 9/10 (2013.01); F41H 9/04 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F41H		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 03.02.2022 eingereichten Ansprüchen 1 - 9 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	US 6811493 B1 (LEE) 02. November 2004 (02.11.2004)	1 - 5, 9
A	Gesamtes Dokument, insbes. Figuren.	6 - 8
Y	CN 2156467 Y (TECH PROOF ENGINEERING INST LI) 16. Februar 1994 (16.02.1994)	1 - 5, 9
A	Gesamtes Dokument, insbes. Figuren.	6 - 8
A	US 2016361943 A1 (ROGERS ET AL) 15. Dezember 2016 (15.12.2016)	1 - 9
A	Gesamtes Dokument.	
A	CN 205860867 U (YANG JIBING) 04. Januar 2017 (04.01.2017)	1 - 9
A	Gesamtes Dokument.	
A	US 5829643 A (ISABELLA) 03. November 1998 (03.11.1998)	1 - 9
A	Gesamtes Dokument, insbes. Figuren.	
Datum der Beendigung der Recherche: 24.02.2022		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): SYPNIEWSKI Michael
^{*)} 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.		