

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. November 2008 (20.11.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/138319 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
A61M 5/32 (2006.01) A61M 5/34 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/000799
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. Mai 2008 (13.05.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 022 404.6 10. Mai 2007 (10.05.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **B. BRAUN MELSUNGEN AG** [DE/DE];
Carl-Braun-Strasse 1, 34212 Melsungen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HARTMANN,**

Michael [DE/DE]; Tannenwäldchen 7a, 34212 Melsungen (DE). **FUCHS, Jürgen** [DE/DE]; Wolfhager Strasse 45, 34308 Bad Emstal (DE).

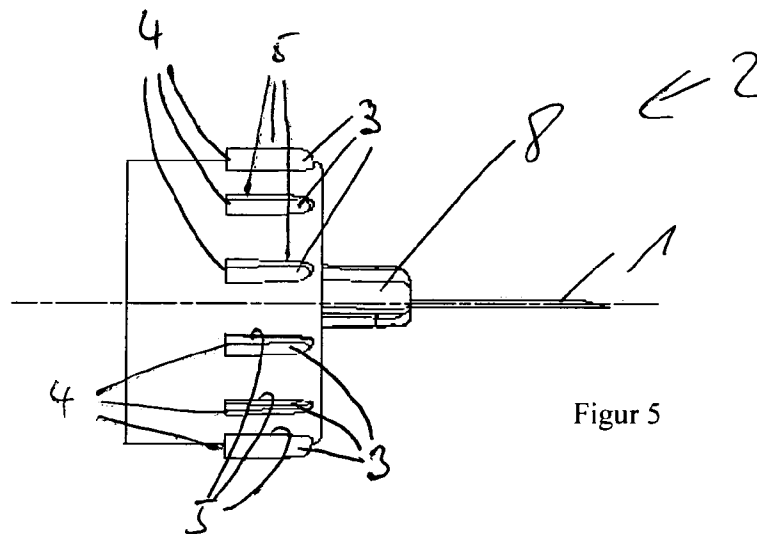
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR HOLDING A CANNULA AND FOR THE RELEASABLE ARRANGEMENT ON AN INJECTION PEN

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM HALTEN EINER KANÜLE UND ZUR LÖSBAREN ANORDNUNG AN EINEM INJEKTIONSPEN



Figur 5

(57) Abstract: The invention relates to a device for holding a cannula and for the releasable arrangement on an injection pen, with a basic body (2), wherein the cannula is arranged in the basic body in a manner such that it is substantially non-displaceable along the central axis thereof. According to the invention, it is provided that latching means (3) are arranged on the circumferential surface of the basic body, said latching means being designed in order to be engaged behind by mating latching means of a release mechanism of a storage or disposal container for the device.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/138319 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten einer Kanüle und zur lösbaren Anordnung an einem Injektionspen mit einem Grundkörper (2), wobei die Kanüle im Wesentlichen unverschiebbar im Grundkörper entlang dessen Mittelachse angeordnet ist nach der Erfindung ist vorgesehen, dass auf der Mantelfläche des Grundkörpers Rastmittel (3) angeordnet sind, welche dazu ausgebildet sind, von Gegenrastmittel einer Löseeinrichtung eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses für die Vorrichtung hintergriffen zu werden.

Bezeichnung: Vorrichtung zum Halten einer Kanüle und zur lösbaren Anordnung an einem Injektionspen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten einer Kanüle und zur lösbaren Anordnung an einem Injektionspen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

Eine solche Vorrichtung ist beispielsweise in der EP 1 396 234 B1 gezeigt. Die dortige als Penkanüle ausgebildete Vorrichtung zum Halten einer Kanüle weist über den Mantelumfang ihres hohlzylindrische Grundkörpers verteilte Stege auf, welche sich vom proximalen in Richtung des distalen Endes des Grundkörpers erstrecken, wobei die Stege in einer als Wulst ausgebildeten Erhöhung münden, welche am distalen Ende über den gesamten Mantelumfang des Grundkörpers gebildet ist. Durch die Stege sind über den Mantelumfang des Grundkörpers Vertiefungen gebildet. Diese Vertiefungen beginnen an dem proximalen Ende des Grundkörpers und erstrecken sich in Richtung seines distalen Endes, ohne allerdings das distale Ende zu erreichen. Die so gebildeten Stege und Vertiefungen dienen dazu eine benutzte Penkanüle von einem Injektionspen zu lösen und gleichzeitig in einem entsprechenden Entsorgungsbehälter zu entsorgen. Soll die Penkanüle entsorgt werden, wird sie in eine Öffnung des Entsorgungsbehälters gesteckt, welche in etwa der Dimension der Penkanüle entspricht. An dieser Öffnung sind an einem Teilumfang zu den Stegen und Vertiefungen der Penkanüle korrespondierende Elemente angeordnet, welche ein negatives Abbild der Stege und Vertiefungen der Penkanüle bilden.

Zum Lösen der Penkanüle wird der Injektionspen daher mit der Penkanüle voran in die Öffnung des Entsorgungsbehälters eingeführt bis die Stege und Vertiefungen der Penkanüle in die korrespondierenden Elemente der Öffnung eingreifen. In dieser Position wird dann die mit

einem Innengewinde auf einem Außengewinde des Injektionspens aufgeschraubte Penkanüle von dem Injektionspen abgeschraubt und von einem Anschlag hintergriffen. Danach wird der Injektionspen von der Öffnung des Entsorgungsbehälters weggeführt. Idealerweise sollte sich dann die Penkanüle mit ihren Stegen und Vertiefungen von den korrespondierenden Elementen der Öffnung lösen und in den Entsorgungsbehälter fallen, in welchen sie nun sicher aufbewahrt ist.

Allerdings hat sich gezeigt, dass die so von dem Injektionspen gelöste Penkanüle mit ihrer an ihrem offenen Ende über ihren gesamten Mantelumfang verlaufenden, insbesondere als Wulst ausgebildeten Erhöhung an den zu den Stegen und Vertiefungen der Penkanüle korrespondierenden Elementen des Entsorgungsbehälters hängen bleibt beziehungsweise verkantet. Die Penkanüle steckt somit in der Öffnung des Entsorgungsbehälters fest und ist noch nicht sicher darin entsorgt. Um die sichere Entsorgung in den Behälter abzuschließen, ist es in solch einem Fall notwendig, die feststeckende beziehungsweise verkantete Penkanüle händisch oder mit einem Hilfsmittel in den Entsorgungsbehälter zu drücken. Dabei besteht die Gefahr, dass sich die Person, welche die Penkanüle entsorgen will, an der aus der Öffnung des Entsorgungsbehälters herausragenden Kanüle verletzt. Mit solch einer Stichverletzung geht natürlich auch ein nicht unerhebliches Risiko einer unter Umständen lebensbedrohlichen Infektion einher, da solche Vorrichtungen zur Injektion von Flüssigkeiten gegebenenfalls von Personen mit hochinfektiösen Krankheiten benutzt werden.

Bei anderen Penkanülen nach dem Stand der Technik wird die Penkanüle beim Lösen ebenfalls von einem Anschlag am Entsorgungsbehälter hintergriffen, wobei zwischen Penkanüle und Injektionspen erst beim Anlösen ein Spalt erzeugt wird, so dass die bekannten Penkanülen vom Injektionspen überhaupt mittels eines Hintergriffs gelöst werden können. Insofern sind alle bekannten Penkanülen beim Lösen vom Injektionspen von dessen Geometrie abhängig.

Aufgabenstellung

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zur Verfügung zu stellen, mit welcher die sichere Entsorgung der Penkanüle in einem Entsorgungsbehälter bzw. die sichere Aufbewahrung der Penkanüle in einem Aufbewahrungsbehälter vereinfacht und ein Infektions- und Verletzungsrisiko für die die Entsorgung durchführende Person deutlich minimiert ist. Weiterhin soll die Vorrichtung bei ihrem Lösen unabhängig von der Geometrie des Injektionspens sein.

Erfindung und vorteilhafte Wirkungen

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung finden sich in den Unteransprüchen.

Dadurch, dass auf der Mantelfläche des Grundkörpers Rastmittel angeordnet sind, welche dazu ausgebildet sind, von Gegenrastmitteln einer Löseeinrichtung eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses für die erfindungsgemäße Vorrichtung hintergriffen zu werden. Durch diese Maßnahme ist beim Lösen der erfindungsgemäßen Vorrichtung von einem Injektionspen und dem Entsorgen in einem Entsorgungsbehälter bzw. Aufbewahren in einem Aufbewahrungsbehälter wirkungsvoll ein Verankern beziehungsweise Hängenbleiben an einer Öffnung des Entsorgungsbehälters bzw. Aufbewahrungsbehälters vermieden. Nachdem die erfindungsgemäße Vorrichtung nämlich in die Öffnung des Entsorgungs- bzw. Aufbewahrungsbehälters gesteckt wurde, wird die Verbindung beziehungsweise Kupplung zwischen der Vorrichtung zur Injektion von Flüssigkeiten und der erfindungsgemäßen Vorrichtung gelöst und der Injektionspen von der Öffnung weggeführt. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung greifen beim Einführen zum Lösen die Rastmittel der erfindungsgemäßen Vorrichtung in die Gegenrastmittel der Löseeinrichtung des Entsorgungs- bzw. Aufbewahrungsbehälters ein. Nach Entfernen des Injektionspens lösen sich bei einem Entsorgungsbehälter die Rastmittel der erfindungsgemäßen Vorrichtung von den Gegenrastmitteln der Löseeinrichtung des Entsorgungsbehälters und die Vorrichtung fällt nun ungehindert in denselben. Weder an der Vorrichtung selbst noch an der Öffnung sind nämlich Elemente angeordnet, welche ein Hängenbleiben beziehungsweise Verankern der

Vorrichtung in der Öffnung verursachen und ein ungehindertes Fallen in den Entsorgungsbehälter beeinträchtigen könnten. Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft erwiesen, wenn zwischen den Rastmitteln der erfindungsgemäßen Vorrichtung und den Gegenrastmitteln der Löseeinrichtung des Entsorgungsbehälters beim Lösen ein gewisses Spiel vorhanden ist, um ein Festklemmen der Vorrichtung innerhalb der Öffnung zu vermeiden. Im Falle eines Aufbewahrungsbehälters, der in der Regel nur zu Aufnahme einer erfindungsgemäßen Vorrichtung dient – und als welche auch eine Schutzkappe für einen Kanülenhalter anzusehen ist – ist durch die spezielle Geometrie der Rast- und Gegenrastmittel ein sicherer Halt der erfindungsgemäßen Vorrichtung in dem Aufbewahrungsbehälter gewährleistet und ein erneutes Herausgleiten verhindert.

Wenn eine auf einem Injektionspen angeordnete Penkanüle in einem Septum einer in dem Injektionspen angeordneten Kartusche mit Flüssigkeit eingesteckt ist, kann beim Lösen der Penkanüle die Kanüle noch im Septum stecken während die Penkanüle ansonsten bereits vollständig vom Injektionspen gelöst ist und ein ungehindertes Entsorgen der Penkanüle wäre nicht gewährleistet. Damit die Penkanüle nicht wieder aus der Öffnung des Entsorgungsbehälters mit dem Injektionspen herausgezogen wird, hintergreifen die Gegenrastmittel der Löseeinrichtung die Rastmittel der Penkanüle. Beim Herausziehen des Injektionspens wird die Penkanüle von diesen Hinterschnitten der Rast- und Gegenrastmittel festgehalten, bis sich die Kanüle vollständig aus dem Septum gelöst hat. Die Penkanüle kann nun ungehindert in den Entsorgungsbehälter fallen.

Ein weiterer Vorteil dieser Erfindung ist, dass insbesondere Diabetiker, welche auf regelmäßige Insulinjektionen mittels Injektionspens angewiesen sind und oftmals aufgrund ihrer Krankheit bereits eine deutliche Sehschwäche aufweisen, durch die Rast- und Gegenrastmittel ein haptisches und akustisches Feedback erhalten, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Löseeinrichtung des Entsorgungs- bzw. Aufbewahrungsbehälters eingerastet ist.

Weiterhin vorteilhaft im Vergleich zum Stand der Technik ist, dass durch die spezielle Geometrie der erfindungsgemäßen Vorrichtung bei deren Lösen die Rast – und

Gegenrastmittel bereits ineinander greifen bevor die Penkanüle vom Injektionspen gelöst wurde. Insbesondere ist die Erfindung der Lösemechanismus unabhängig von der Geometrie des Injektionspens.

Nach einer ersten vorteilhaften Ausgestaltung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Rastmittel als einfache Stege auszubilden. Für solche als Stege ausgebildete Rastmittel können die Gegenrastmittel in einfacher Weise, bspw. als einfache Ausbuchtungen zur Verfügung gestellt werden.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weisen die Rastmittel hintere Anschläge auf, die dazu ausgebildet sind, von hinteren Anschlägen der Löseeinrichtung eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses für die Vorrichtung hintergriffen zu werden. Durch diese Maßnahme ist in einfacher Weise gewährleistet, dass eine sichere Verrastung der Rast- und Gegenrastmittel erfolgt, so dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Rastverbindung ausgeschlossen ist.

Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, dass die Rastmittel auch seitliche Anschläge aufweisen, die dazu ausgebildet sind, von seitlichen Anschlägen der Gegenrastmittel der Löseeinrichtung eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses für die Vorrichtung hintergriffen zu werden. Dadurch ist auch gewährleistet, dass sich die Rast- und Gegenrastmittel nicht durch ein unbeabsichtigtes Verdrehen der erfindungsgemäßen Vorrichtung innerhalb der Löseeinrichtung unbemerkt voneinander gelöst werden können.

Insbesondere wenn die Rastmittel der erfindungsgemäßen Vorrichtung als Stege ausgebildet sind, ist es weiterhin vorteilhaft, die Gegenrastmittel als Ausbuchtungen in der Löseeinrichtung auszubilden. Dadurch ist eine sichere Fixierung der Rast- und Gegenrastmittel gegeneinander gewährleistet.

Um ein einfacheres und sicheres Handling zu gewährleisten, sind die Rastmittel gleichmäßig über den Umfang des Grundkörpers verteilt. Analog sind die Gegenrastmittel gleichmäßig über den Umfang der Löseeinrichtung verteilt.

Um ein Verkanten der Rastmittel in der Löseeinrichtung zu vermeiden und ein sicheres Lösen der erfindungsgemäßen Vorrichtung von der Löseeinrichtung zu gewährleisten, hat es sich als wirkungsvoll erwiesen, dass die Rastmittel sich im Wesentlichen vom proximalen Ende des Grundkörpers bis im Wesentlichen zu dessen Mitte erstrecken.

Um diese Wirkung weiter zu maximieren, sind die Rastmittel im Wesentlichen im Mittelbereich des Grundkörpers angeordnet.

Vorteilhafterweise ist der Grundkörper der erfindungsgemäßen Vorrichtung als Hohlkörper ausgebildet, der in einfacher Weise mit dem Injektionspen verbunden werden kann.

Dazu weist der hohlzylindrische Grundkörper Kupplungsmittel auf, welche zum Zusammenwirken mit Gegenkupplungsmittel eines Injektionspens zum lösbaren Anordnen daran ausgebildet sind.

In einer ersten Ausführung ist als Kupplungsmittel ein Innengewinde in dem hohlzylindrischen Grundkörper vorgesehen, welches zum Zusammenwirken mit einem Außengewinde einer Kanülenaufnahme einer Vorrichtung zur Injektion von Flüssigkeiten ausgebildet ist.

Alternativ ist es natürlich möglich, als Kupplungsmittel wenigstens ein Rastmittel in dem hohlzylindrischen Grundkörper vorzusehen, welches zum Zusammenwirken mit wenigstens einem Gegenrastmittel einer Kanülenaufnahme einer Vorrichtung zur Injektion von Flüssigkeiten ausgebildet ist. Dadurch ist es möglich, dass die Vorrichtung in einfacher Weise auf der Einrichtung zur Injektion von Flüssigkeiten aufgebracht und auch wieder davon gelöst werden kann, ohne dass sie mit einem Innen- und die Einrichtung mit einem Außengewinde versehen werden muss. Solche Rast- und Gegenrastmittel gewährleisten einen sicheren Sitz und einfaches sowie schnelles Befestigen beziehungsweise Lösen der Vorrichtung von der Einrichtung zur Injektion von Flüssigkeiten.

Dabei hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, als Rastmittel wenigstens ein Clipselement vorzusehen, welches zum Zusammenwirken mit wenigstens einem Gegenclipselement einer Kanülenaufnahme eines Injektionspens ausgebildet ist. Solche Clipselemente gewährleisten eine sichere und einfach lösbare Kupplungsverbindung, welche verfahrenstechnisch in einfacher Weise und kostengünstig hergestellt werden kann.

Weiterhin betrifft die Erfindung noch ein Entsorgungs- bzw. Aufbewahrungsbehältnis für die zuvor beschriebene erfindungsgemäße Vorrichtung. Ein solches Entsorgungs- bzw. Aufbewahrungsbehältnis ist in Patentanspruch 15 beschrieben. Vorteilhafte Ausgestaltungen finden sich in den Unteransprüchen 16 bis 18.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen

Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen und deren Rückbeziehung.

Es zeigt:

Figur 1: Grundkörper einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Form einer Penkanüle in einer perspektivischen Draufsicht,

Figur 2: der Grundkörper gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht,

Figur 3: der Grundkörper gemäß Figur 1 in einer perspektivischen Querschnittsdarstellung,

Figur 4: der Grundkörper gemäß Figur 1 in einer anderen perspektivischen Ansicht,

- Figur 5: ein anderes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Form einer Penkanüle in einer Seitenansicht,
- Figur 6: Injektionspen mit Penkanüle gemäß Figur 5, welche zum Lösen in einer Öffnung eines Entsorgungsbehälters eingebracht ist,
- Figur 7: eine Draufsicht auf die Penkanüle gemäß Figur 6 aus dem Entsorgungsbehälter heraus,
- Figur 8: eine Detaildarstellung der Figur 7,
- Figur 9: eine Querschnittsdarstellung der Figur 8 entlang der Schnittfläche A-A, wobei der Injektionspen nicht dargestellt ist und
- Figur 10: eine Draufsicht auf einen als Schutzkappe ausgebildeten Aufbewahrungsbehälter.

Das in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ist als Penkanüle für einen Injektionspen ausgebildet. Die Penkanüle besteht im Wesentlichen aus einem Grundkörper 2 und einer darin verschiebesicher gehaltenen nicht dargestellten Kanüle. Der Grundkörper 2 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Hohlzylinder mit einem Abschlusselement 19 an seinem proximalen Ende ausgebildet, welches den Abschluss des geschlossenen Endes des Grundkörpers 2 bildet. An dem Abschlusselement 19 ist mittig ein Verstärkungselement 8 für die nicht dargestellte Kanüle derart angeordnet, das die Mittellängsachse 8 des Grundkörpers mit der Mittellängsachse des Verstärkungselements zusammen fällt. Wie der Name schon sagt, dient das Verstärkungselement 8 dazu die Kanüle 1 im Bereich des Abschlusselementes zu verstärken und auf die Kanüle einwirkende Kräfte abzufangen und in den Grundkörper 2 abzuleiten.

Auf der Mantelfläche des hohlzylindrischen Grundkörpers 2 sind Rastmittel 3 beziehungsweise Ausnehmungen und Erhöhungen angeordnet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel erstrecken sich die Vertiefungen und Erhöhungen als parallel verlaufende gerade Stege von dem geschlossenen proximalen zu dem offenen distalen Ende des Grundkörpers 2. Im Bereich des offenen Endes des Grundkörpers 2 erstrecken sich die Erhöhungen über den Grundkörper 2 hinaus beziehungsweise sind die Vertiefungen als Ausnehmungen über die gesamte Manteldicke des Grundkörpers 2 ausgebildet.

Wie insbesondere den Figuren 3 und 4 zu entnehmen, weist der hohlzylindrische Grundkörper 2 in seinem Inneren ein Innengewinde 7 auf, welches an ein Außengewinde eines Injektionspens angepasst ist, so dass mittels der beiden Gewinde eine lösbare Verbindung zwischen Penkanüle und Injektionspen hergestellt werden kann. Zusätzlich – aber auch alternativ - kann die lösbare Verbindung zwischen Penkanüle und Injektionspen auch mittels eines an der Penkanüle angeordneten Verbindungsmittels 7a erfolgen, welches mit einem an dem Injektionspen angeordneten hier nicht dargestellten Verbindungsmittel zusammenwirkt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 4 ist das Verbindungsmittels 7a als ein an den Erhöhungen zum Grundkörperinneren hinweisenden Hinterschnitt 9 ausgebildet. Als Gegenrastmittel wirkt hierbei eine nicht dargestellte, an dem Injektionspen angeordnete Vertiefung oder Clips- beziehungsweise Federelement. Dabei kann für jeden Hinterschnitt eine separate Vertiefung vorgesehen sein. Allerdings ist es auch möglich – insbesondere wenn die Hinterschnitte alle in einer Ebene liegen – eine auf der Oberfläche des Injektionspen umlaufende Vertiefung als Gegenrastmittel für die Hinterschnitte 9 auszubilden.

Zum Anordnen der Penkanüle auf einem Injektionspen werden die korrespondierenden Außen- und Innengewinde sowie gegebenenfalls die weiteren Verbindungsmittel der Penkanüle und des Injektionspens miteinander in Eingriff gebracht und die Penkanüle somit lösbar auf dem Injektionspen aufgesteckt. Dabei durchdringt die nicht dargestellte Kanüle mit ihrem in den Hohlraum des Grundkörpers 2 der Penkanüle hineinragenden Ende ein Septum einer in dem Injektionspen angeordneten Medikamentenkartusche. Mit Hilfe des Injektionspens kann nachfolgend das Medikament appliziert werden. Dabei tritt das Medikament aus dem Kartuscheninneren durch die Kanüle der Penkanüle heraus.

Zum Entsorgen einer auf einem Injektionspen angeordneten, benutzten Penkanüle, wird der Injektionspen mit der Penkanüle voran in eine als Öffnung ausgebildete Löseeinrichtung 21 eines Entsorgungsbehälters 20 gesteckt. Diese Öffnung ist derart ausgebildet, dass ein Teil der Erhöhungen und Vertiefungen des zylindrischen Grundkörpers 2 der Penkanüle in entsprechend korrespondierende Elemente innerhalb der Öffnung eingreifen, wobei allerdings genügend Spiel vorhanden ist, um ein Festklemmen der Penkanüle in der Öffnung zu vermeiden. Befinden sich die Erhöhungen und Vertiefungen der Penkanüle in Eingriff mit den korrespondierenden Elementen der Öffnung, kann mittels der beiden Gewinde durch Drehen des Injektionspens und dem Lösen der Verbindungselemente 7, 9 der Penkanüle von den Verbindungselementen des Injektionspens die Penkanüle von diesem gelöst werden. Dabei hintergreifen Anschläge 24 der Gegenrastmittel 23 der Löseeinrichtung 21 hintere Anschläge 4 von Rastmittel 3 des Kanülenhalters. Wird der Injektionspen nun von der Öffnung weggeführt, löst sich die Kanüle der Penkanüle aus dem Septum der Medikamentenkartusche und die Penkanüle fällt nun ungehindert in den Entsorgungsbehälter, da weder an der Penkanüle noch an der Löseeinrichtung 21 Elemente vorhanden sind, welche zu einem Einklemmen beziehungsweise Hängen bleiben oder Verkanten der Penkanüle in der Löseeinrichtung 21 führen könnten.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in den Figuren 5 bis 9 dargestellt. Dabei kann die dort gezeigte Penkanüle mit ihrem Grundkörper 2 in der gleichen Art und Weise wie in dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 4 mit dem Injektionspen 10 mittels Außen- und Innengewinden und/oder Verbindungsmitteln lösbar verbunden werden. Bei diesem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Penkanüle ist die in der Mittelachse 4 des Grundkörpers 2 gehaltene Kanüle 1 dargestellt.

Das Anordnen der Penkanüle auf dem Injektionspen erfolgt bei diesem Ausführungsbeispiel analog der Vorgehensweise wie zu dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 4 beschrieben.

Allerdings unterscheiden sich die zum Lösen der Penkanüle vom Injektionspen und zum sicheren Entsorgen der Penkanüle daran angeordneten Elemente vom zuerst beschriebenen

Ausführungsbeispiel. Wie insbesondere der Figur 5 zu entnehmen, sind auf dem hohlzylindrischen Grundkörper 2 der Penkanüle als Stege ausgebildete Rastmittel 3 angeordnet. Die Rastmittel 3 erstrecken sich auf der Mantelfläche des Grundkörpers 2 im wesentlichen parallel zu dessen Mittellängsachse 10 und in dessen Längsrichtung, wobei Sie in Höhe eines am geschlossenen proximalen Ende des Grundkörpers 2 angeordneten Abschlusselement 3 beginnen und in etwa in der Mitte der Mantelfläche des Grundkörpers 2 enden. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Kanüle 1 in einem Verstärkungselement 8 gehalten, welches auch zum Halten einer Schutzkappe für die Kanüle 1 dienen kann.

Die weiteren Figuren 6 bis 9 dieses Ausführungsbeispiels zeigen verschiedene Darstellungen der an einem Injektionspen 11 angeordneten Penkanüle gemäß Figur 5, welche bereits zum Lösen vom Injektionspen 11 in eine Öffnung einer Löseeinrichtung 21 eines Entsorgungsbehälters 20 eingebracht ist.

In Figur 6 ist dabei die erfindungsgemäße Penkanüle und das Ende des Injektionspens 11, an welchem die Penkanüle angeordnet ist, in einer Draufsicht und der Entsorgungsbehälter 20 zur besseren Illustration des Lösemechanismus in einer Schnittdarstellung gezeigt. Die Penkanüle ist bereits mit ihrem Grundkörper 2 in der entsprechenden Öffnung der Löseeinrichtung 21 des Entsorgungsbehälters 20 eingebracht und wird dabei durch die Rastmittel 3 des Kanülenhalters und Gegenrastmittel 23 der Löseeinrichtung 21 in dieser Position gehalten. Die Gegenrastmittel 23 weisen Anschläge 24 auf, welche Anschläge 4 der Rastmittel 3 hintergreifen. Die Penkanüle kann in dieser Position nicht mehr einfach aus der Öffnung der Löseeinrichtung 21 herausgezogen werden. Die Gegenrastmittel 23 mit ihren Anschläge 24 sind dabei flexibel in Richtung des Inneren des Entsorgungsbehälters 20 ausgebildet, um ein Einschieben der Penkanüle in die Öffnung zu ermöglichen. Weiterhin können diese Gegenrastmittel 23 mit ihren Anschläge 24 die Öffnung der Löseeinrichtung 21 vollständig umlaufen bzw. nur partiell ausgebildet sein, so dass die Anschläge 4 der Rastmittel 3 vollständig hintergriffen werden. Während des Einschiebens geben die Gegenrastmittel 23 in Schieberichtung nach und die Rastmittel 3 gleiten an den Gegenrastmitteln 23 entlang. Nachdem die Rastmittel 3 die Gegenrastmittel 23 passiert haben, gehen diese in ihre Ausgangsstellung zurück und die Anschläge 24 der Gegenrastmittel 23 hintergreifen die

Anschläge 4 der Rastmittel 3. Dadurch ist es nun nicht mehr möglich die Penkanüle einfach aus der Öffnung der Löseeinrichtung 21 herauszuziehen. Bei diesem Einschieben handelt es sich somit um einen irreversiblen Prozess.

Ist bei der erfindungsgemäßen Penkanüle der Sitz und sichere Halt auf dem Injektionspen 11 nicht über Gewinde sondern nur über anderweitige Verbindungsmittel realisiert, welche in entsprechende Verbindungsmittel des Injektionspens 11 eingreifen, so kann die Penkanüle nun einfach durch Herausziehen des Injektionspens 11 aus der Öffnung der Löseeinrichtung 21 von diesem gelöst werden. Solche Verbindungsmittel können beispielsweise die im Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 4 gezeigten Hinterschnitte 9 sein. Ebenso kann allerdings auch eine Wulst 15, wie sie in Figur 9 dargestellt ist als Verbindungsmittel dienen. In diesem Fall sind an dem Injektionspen 11 Verbindungsmittel in Form einer Mulde angeordnet. Sobald die Penkanüle von dem Injektionspen 11 gelöst wurde, fällt sie in den Entsorgungsbehälter 20 und ist in diesem sicher gelagert, ohne dass sie daraus unbeabsichtigt verloren gehen kann.

Alternativ oder zusätzlich kann die Penkanüle aber auch mittels eines Innengewindes 7 mit einem Außengewinde des Injektionspens 11 zusammenwirken. Weil dabei die Penkanüle von dem Injektionspen 11 abgedreht werden muss, sind innerhalb der Öffnung der Löseeinrichtung 21 um deren Umfang Ausbuchtungen 26 angeordnet, wie insbesondere aus den Figuren 7 und 8 ersichtlich ist. Weil die Rastmittel 3 beim Einschieben der Penkanüle gegebenenfalls nicht sofort in Eingriff mit den Ausbuchtungen 26 gelangen, sind die Rastmittel 3 über ihre Längserstreckung angeschrägt. Die so gebildeten Schrägen ermöglichen ein vereinfachtes Positionieren der Rastmittel 3 in die Ausbuchtungen 26. Nachdem die Rastmittel 3 in die Ausbuchtungen 26 eingerastet sind, lässt sich die Penkanüle in einfacher Weise von dem Injektionspen 11 abdrehen. Für den Fall, dass auch noch weitere Verbindungsmittel für den sicheren Sitz der Penkanüle auf dem Injektionspen 11 verwendet werden, werden diese beim Abdrehen der Penkanüle vom Injektionspen 11 außer Eingriff gebracht. Sobald die Penkanüle vom Injektionspen 11 gelöst ist, fällt sie auch bei dieser Ausführungsform ungehindert in den Entsorgungsbehälter 12, wo sie sicher und unverlierbar gelagert ist.

In Figur 10 ist eine Draufsicht auf einen als Schutzkappe für eine Penkanüle ausgebildeten Aufbewahrungsbehälter 20 dargestellt. Dieser enthält ebenfalls eine Löseeinrichtung 21 wie Sie in den Figuren 6 bis 9 dargestellt ist. Allerdings sind an den Rastmitteln 23 dieser Löseeinrichtung 21 Schrägen 27 angeordnet, welche ein Einführen der Penkanüle in die Öffnung der Löseeinrichtung 21 erleichtert. Zum Lösen der Penkanüle wird diese in die Öffnung der Löseeinrichtung 21 eingeführt. Dabei gleiten die als Stege ausgebildeten Rastmittel 3 der Penkanüle an Schrägen 27 der Löseeinrichtung 21 ab bis die Penkanüle vollkommen von der Löseeinrichtung aufgenommen ist. Um nun die Penkanüle endgültig von dem Injektionspen 11 zu lösen, wird die Penkanüle gedreht bis sich die als Stege ausgebildete Rastmittel 3 über Wülste 28 bewegt haben, so dass sie durch die Anschläge 25 in den Ausbuchtungen 26 fixiert sind. Nachdem die Rastmittel 3 in den Ausbuchtungen 26 fixiert sind verhindern die Wülste 28 später ein unbeabsichtigtes Herausgleiten der Rastmittel aus der Aufbewahrungsposition. Sofern die Penkanüle mittels eines Gewindes mit dem Injektionspen 11 verbunden ist, wird die Penkanüle weiter abgedreht. Durch die Anschläge 25 geraten die Gewinde der Penkanüle und des Injektionspens dabei außer Eingriff, so dass die der Injektionspen 11 nunmehr herausgezogen werden kann. Durch die Anschläge 24 der Gegenrastmittel 23 der Löseeinrichtung 21 der als Aufbewahrungsbehälter 20 ausgebildeten Schutzkappe wird dabei die Penkanüle in der Schutzkappe zurückgehalten, so dass sie sicher darin aufbewahrt ist.

Bezugszeichenliste

- 1 - Kanüle
- 2 - Grundkörper
- 3 - Rastmittel
- 4 - Anschlag
- 5 - Anschlag
- 7 - Innengewinde
- 8 - Verstärkungselement
- 9 - Hinterschnitt
- 10 - Mittellängsachse
- 11 - Injektionspen
- 15 - Wulst
- 17 - Vertiefung
- 19 - Abschlusselement
- 20 - Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnis
- 21 - Löseeinrichtung
- 23 - Gegenrastmittel
- 24 - Anschlag
- 25 - Anschlag
- 26 - Ausbuchtung
- 27 - Schräge
- 28 - Wulst

Patentansprüche

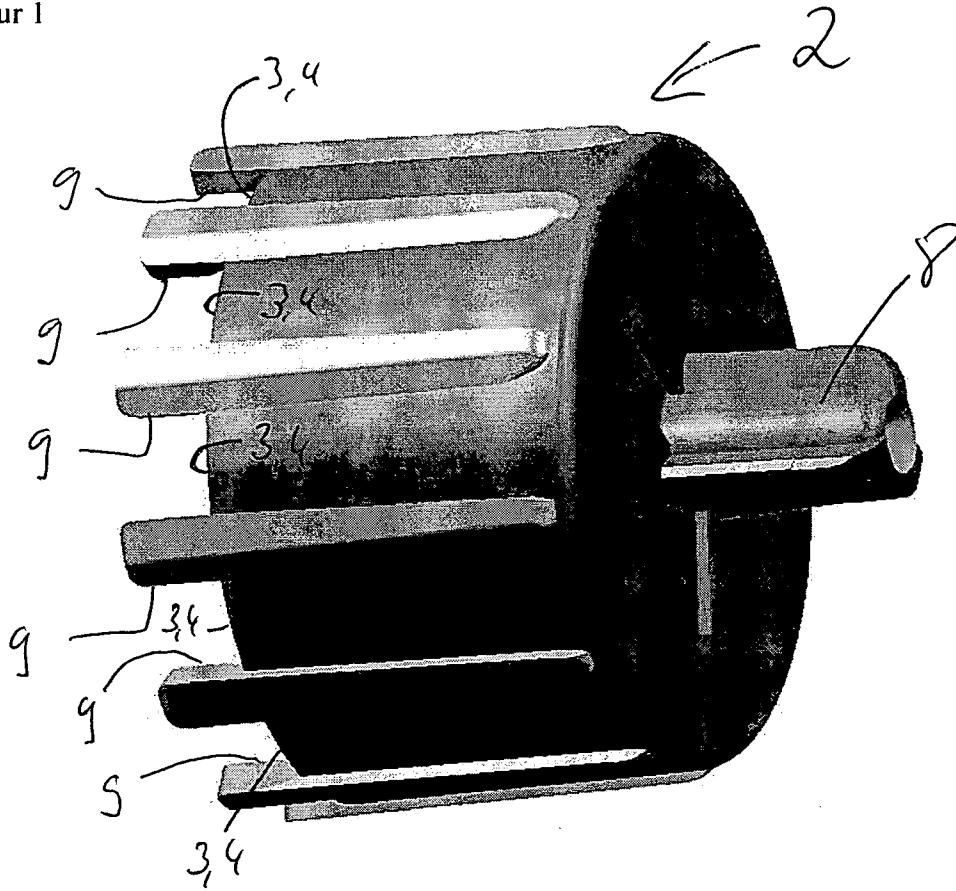
1. Vorrichtung zum Halten einer Kanüle (1) und zur lösbaren Anordnung an einem Injektionspen (11) mit einem Grundkörper (2), wobei die Kanüle (1) im Wesentlichen unverschiebbar im Grundkörper (2) entlang dessen Mittelachse angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Mantelfläche des Grundkörpers (2) Rastmittel (3) angeordnet sind, welche dazu ausgebildet sind, von Gegenrastmittel (23) einer Löseeinrichtung (21) eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses (20) für die Vorrichtung hintergriffen zu werden. .
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) als Stege ausgebildet sind.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) hintere Anschläge (4) aufweisen, die dazu ausgebildet sind, von hinteren Anschlägen (24) der Löseeinrichtung (21) eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses (20) für die Vorrichtung hintergriffen zu werden.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) seitliche Anschläge (5) aufweisen, die dazu ausgebildet sind, von seitliche Anschlägen (25) der Gegenrastmittel (23) der Löseeinrichtung (21) eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses (20) für die Vorrichtung hintergriffen zu werden..
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) zur Fixierung in durch die Gegenrastmittel (23) ausgebildete Ausbuchtungen (26) in der Löseeinrichtung (21) eines Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses (20) für die Vorrichtung ausgebildet sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) gleichmäßig über den Umfang des Grundkörpers (2) verteilt sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) sich im Wesentlichen vom proximalen Ende des Grundkörpers (2) bis im Wesentlichen in dessen Mitte erstrecken.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel (3) im Wesentlichen im Mittelbereich des Grundkörpers (2) angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) hohlzylindrisch ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der hohlzylindrisch Grundkörper (2) Kupplungsmittel aufweist, welche zum Zusammenwirken mit Gegenkupplungsmittel eines Injektionspens zum lösbaren Anordnen daran ausgebildet sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass als Kupplungsmittel ein Innengewinde (7) in dem hohlzylindrischen Grundkörpers (2) vorgesehen ist, welches zum Zusammenwirken mit einem Außengewinde einer Kanülenaufnahme eines Injektionspens (11) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass als Kupplungsmittel wenigstens ein Verbindungsmittel (7a) in dem hohlzylindrischen Grundkörpers (2) vorgesehen ist, welche zum Zusammenwirken mit wenigstens einem Verbindungsmittel einer Kanülenaufnahme eines Injektionspens (11) ausgebildet ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Verbindungsmittel (7a) wenigstens ein Clipselement vorgesehen ist, welches zum Zusammenwirken mit

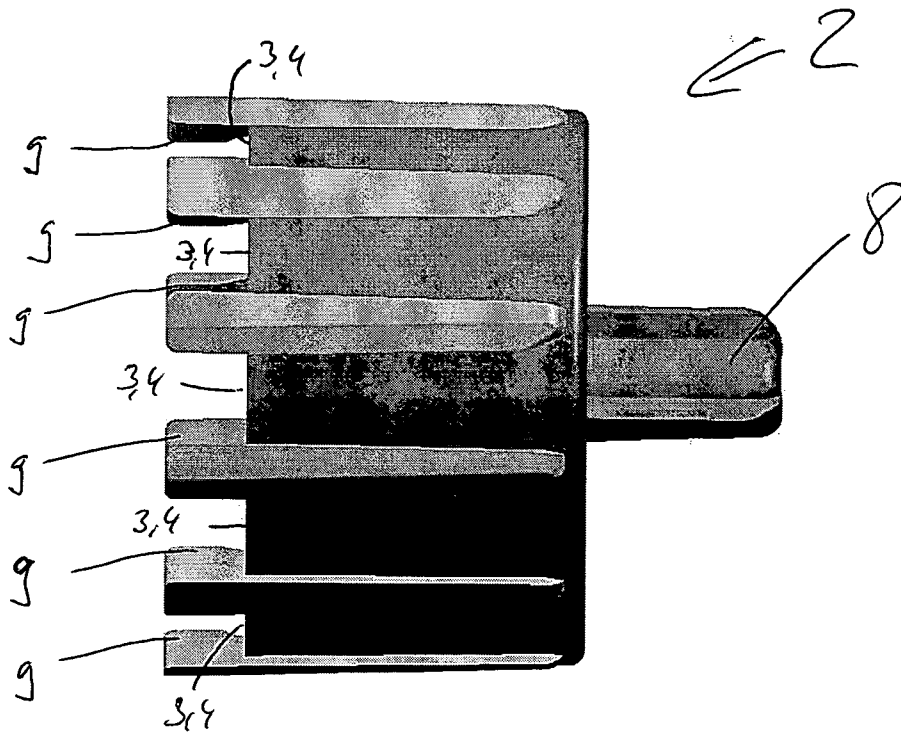
wenigstens einem als Gegenclipselement ausgebildeten Verbindungsmittel einer Kanülenaufnahme eines Injektionspens (11) ausgebildet ist.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verstärkungselement (8) vorgesehen ist, in welchem die Kanüle gehalten ist.
15. Aufbewahrungs- bzw. Entsorgungsbehältnisses (20) mit einer Löseeinrichtung (21) zur Aufnahmen einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14.
16. Behältnis nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Löseeinrichtung (21) Gegenrastmittel (23) aufweist, welche mit auf der Mantelfläche des Grundkörpers (2) der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 angeordneten Rastmittel (3) zusammenzuwirken.
17. Behältnis nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenrastmittel (3) hintere Anschläge (24) aufweisen, die dazu ausgebildet sind, die hinteren Anschlägen (4) der Rastmittel (3) des Grundkörpers (2) der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 zu hintergreifen.
18. Behältnis nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass zur Fixierung der Rastmittel (3) des Grundkörpers (2) der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 Ausbuchtungen in der Löseeinrichtung (21) vorgesehen sind.

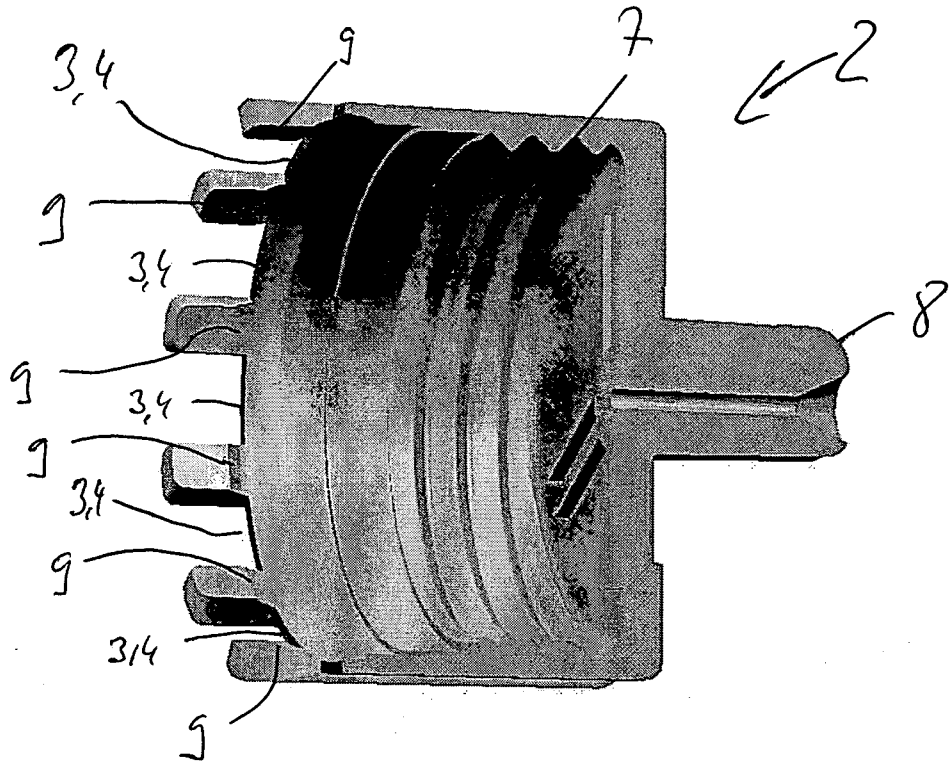
Figur 1



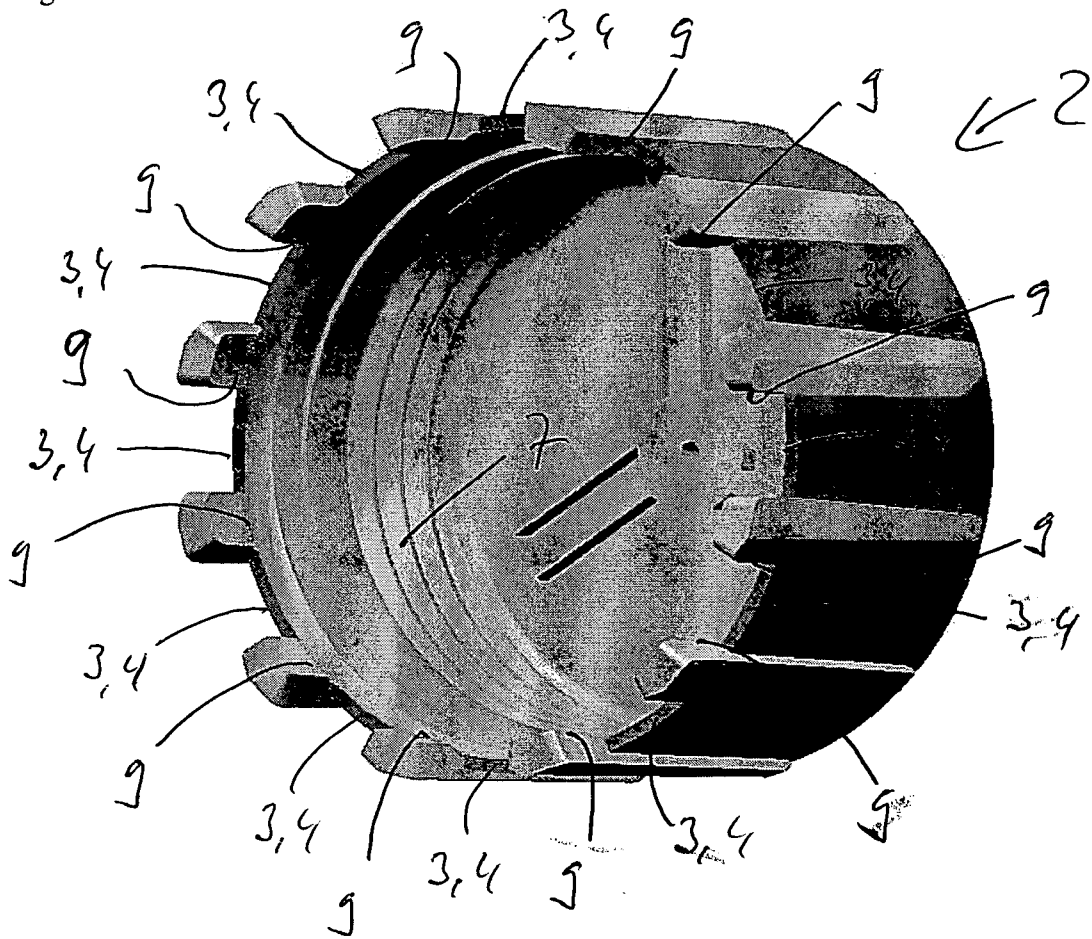
Figur 2



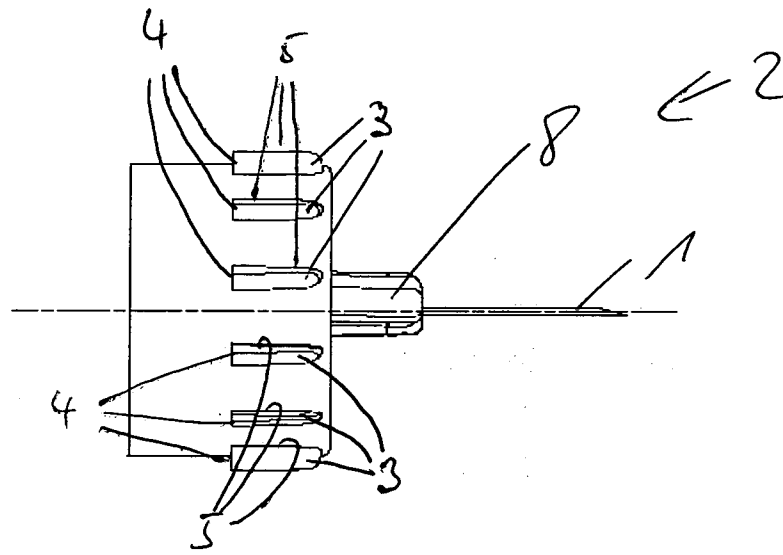
Figur 3



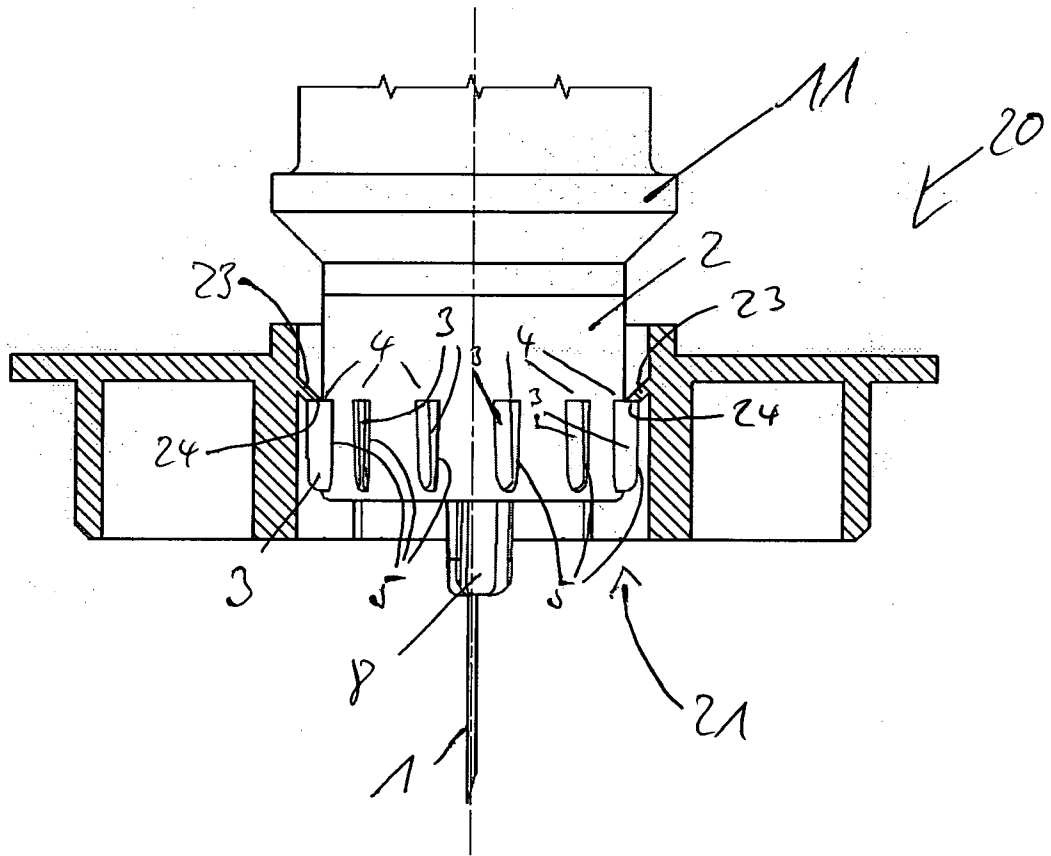
Figur 4



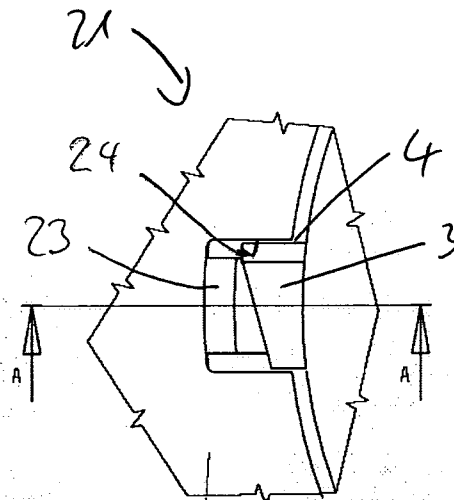
Figur 5



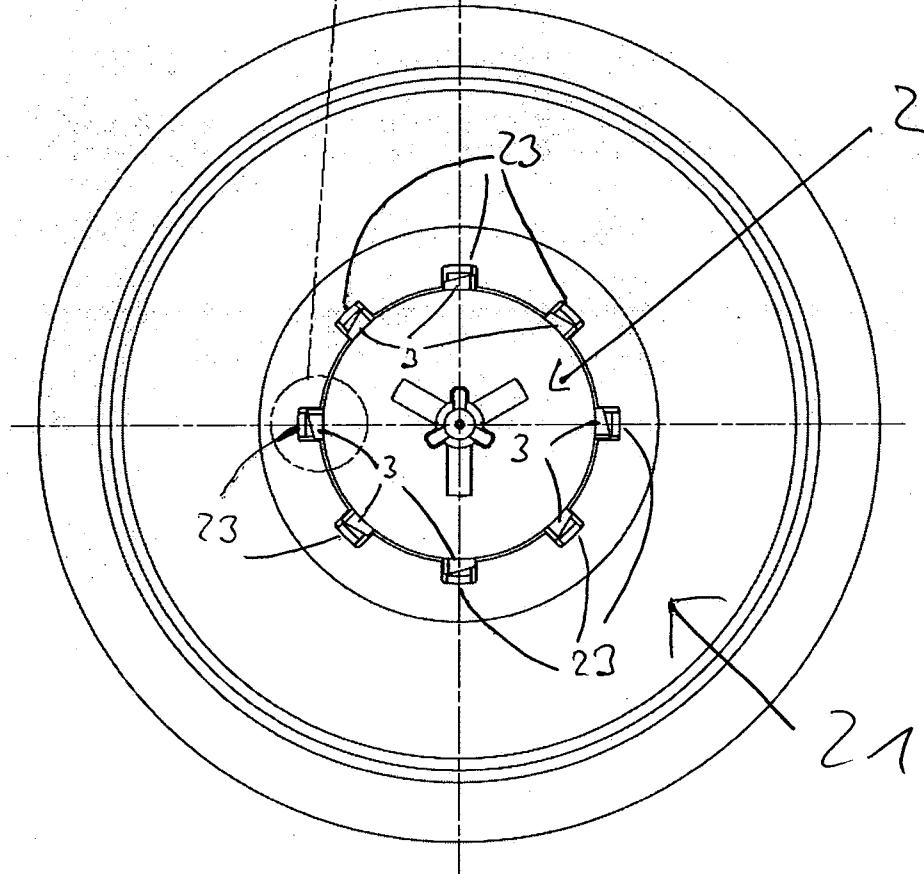
Figur 6



Figur 8



Figur 7



Figur 9

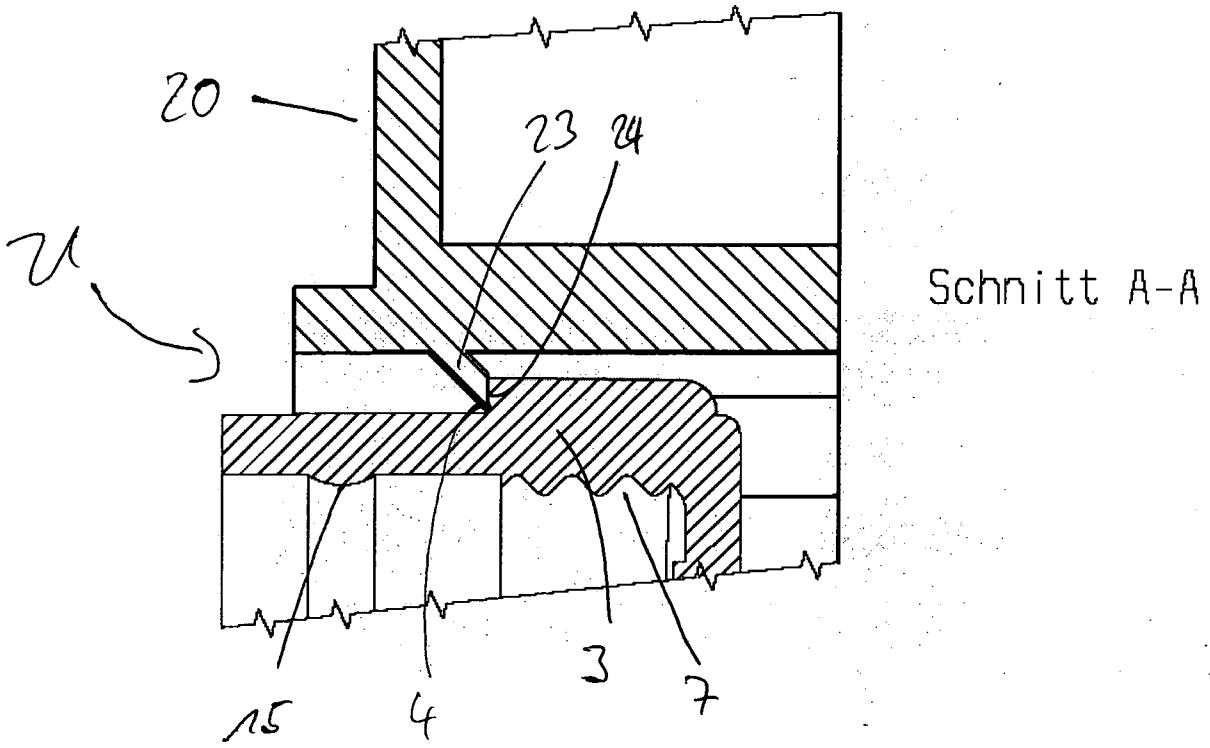
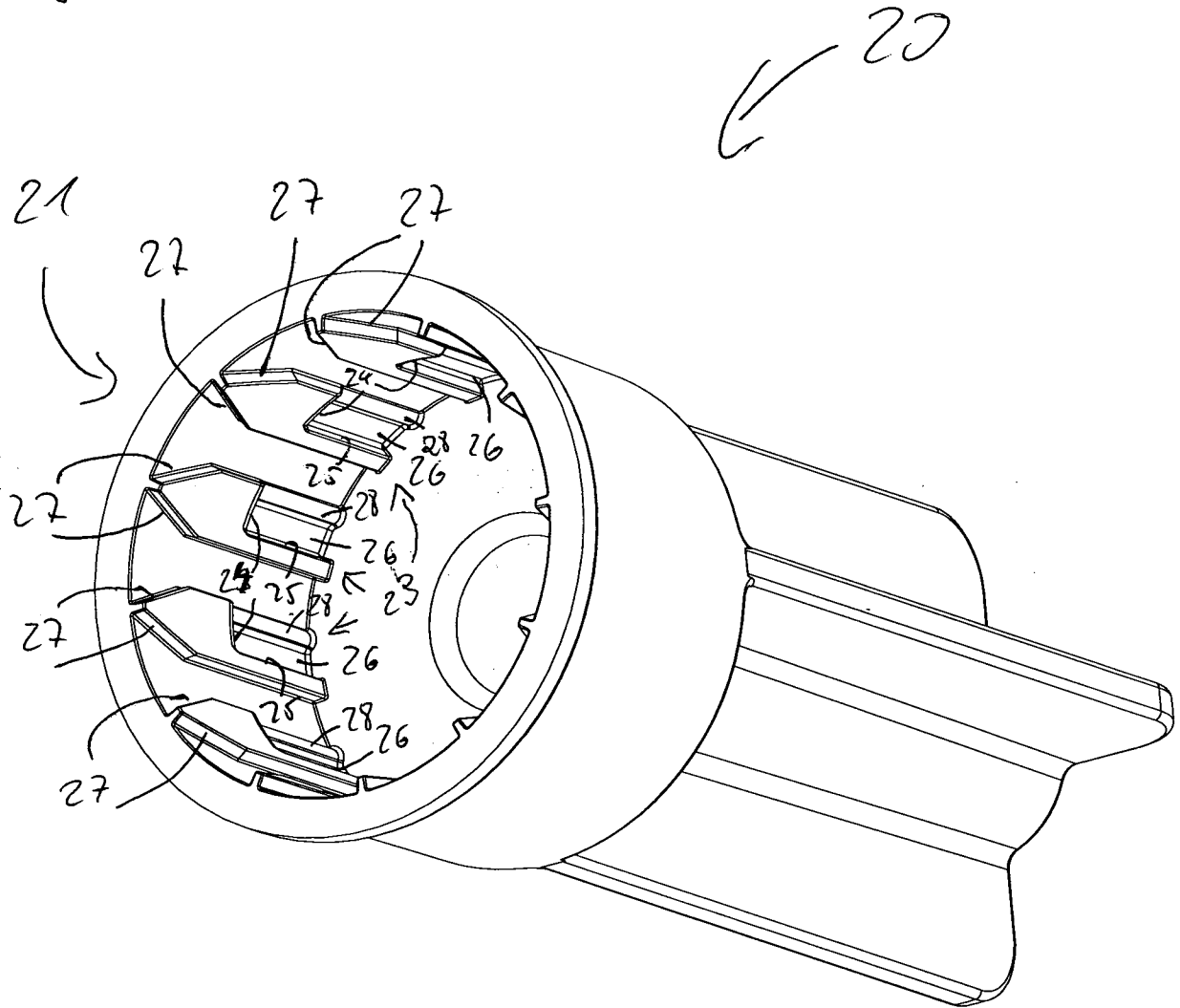


Figure 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/000799

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61M5/32 A61M5/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 396 234 A (BECTON DICKINSON CO [US]) 10 March 2004 (2004-03-10) cited in the application paragraphs [0014] - [0017]; figures 1-6 -----	1-18
X	EP 0 903 157 A (BECTON DICKINSON CO [US] BECTON DICKINSON CO) 24 March 1999 (1999-03-24) paragraphs [0018], [0019]; figures 1-4 -----	1-15
X	US 4 875 265 A (YOSHIDA TOSHIKI [JP]) 24 October 1989 (1989-10-24) column 5, lines 23-35; figures 1-9 -----	1-18
X	EP 0 903 156 A (BECTON DICKINSON CO [US]) 24 March 1999 (1999-03-24) paragraph [0018]; figures 1-6 -----	1-18
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 September 2008

Date of mailing of the international search report

19/09/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Björklund, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/000799

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 441 628 A (DAMAL LTD [IE]) 14 August 1991 (1991-08-14) column 9, line 46 - column 11, line 23; figures 1-19	1-15
X	US 5 968 021 A (EJLSEN HENNING MUNK [DK]) 19 October 1999 (1999-10-19) column 5, lines 1-30; figures 1-17	1-18
X	US 5 092 462 A (SAGSTETTER WILLIAM E [US] ET AL) 3 March 1992 (1992-03-03) figures 4-13	1-18
X	WO 97/44078 A (NEEDLE TECH AU LTD [AU]; GALPIN KIM ROBERT [AU]; WALTON GRAEME FRANCIS) 27 November 1997 (1997-11-27) page 6, lines 11-30; figures 7-7B	1-18
X	EP 1 051 988 A (SAF T MED INC [US]) 15 November 2000 (2000-11-15) figures 1-5	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2008/000799

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1396234	A	10-03-2004	CA 2439502 A1	06-03-2004
			DE 60302508 D1	05-01-2006
			DE 60302508 T2	13-07-2006
			ES 2249668 T3	01-04-2006
			JP 2004261570 A	24-09-2004
			US 2005016883 A1	27-01-2005
EP 0903157	A	24-03-1999	CA 2244982 A1	12-03-1999
			DE 69805722 D1	11-07-2002
			DE 69805722 T2	30-01-2003
			JP 11137687 A	25-05-1999
			US 5941857 A	24-08-1999
			US 4875265	A
JP 3036362 Y2	01-08-1991			
EP 0903156	A	24-03-1999	CA 2244760 A1	12-03-1999
			DE 69820187 D1	15-01-2004
			DE 69820187 T2	16-09-2004
			JP 11146913 A	02-06-1999
			US 5931817 A	03-08-1999
			EP 0441628	A
DE 69121119 D1	05-09-1996			
DE 69121119 T2	06-03-1997			
US 5356383 A	18-10-1994			
US 5968021	A	19-10-1999	AT 211398 T	15-01-2002
			AU 1755295 A	11-09-1995
			DE 69524867 D1	07-02-2002
			DE 69524867 T2	05-09-2002
			WO 9523005 A1	31-08-1995
			EP 0750518 A1	02-01-1997
			JP 9509087 T	16-09-1997
			US 5092462	A
WO 9744078	A	27-11-1997	NONE	
EP 1051988	A	15-11-2000	US 6231552 B1	15-05-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/000799

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A61M5/32 A61M5/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A61M

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 396 234 A (BECTON DICKINSON CO [US]) 10. März 2004 (2004-03-10) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0014] - [0017]; Abbildungen 1-6	1-18
X	EP 0 903 157 A (BECTON DICKINSON CO [US]) BECTON DICKINSON CO 24. März 1999 (1999-03-24) Absätze [0018], [0019]; Abbildungen 1-4	1-15
X	US 4 875 265 A (YOSHIDA TOSHIKI [JP]) 24. Oktober 1989 (1989-10-24) Spalte 5, Zeilen 23-35; Abbildungen 1-9	1-18
X	EP 0 903 156 A (BECTON DICKINSON CO [US]) 24. März 1999 (1999-03-24) Absatz [0018]; Abbildungen 1-6	1-18
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
8. September 2008	19/09/2008

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Björklund, Andreas
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/000799

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 441 628 A (DAMAL LTD [IE]) 14. August 1991 (1991-08-14) Spalte 9, Zeile 46 - Spalte 11, Zeile 23; Abbildungen 1-19	1-15
X	US 5 968 021 A (EJLERSEN HENNING MUNK [DK]) 19. Oktober 1999 (1999-10-19) Spalte 5, Zeilen 1-30; Abbildungen 1-17	1-18
X	US 5 092 462 A (SAGSTETTER WILLIAM E [US] ET AL) 3. März 1992 (1992-03-03) Abbildungen 4-13	1-18
X	WO 97/44078 A (NEEDLE TECH AU LTD [AU]; GALPIN KIM ROBERT [AU]; WALTON GRAEME FRANCIS) 27. November 1997 (1997-11-27) Seite 6, Zeilen 11-30; Abbildungen 7-7B	1-18
X	EP 1 051 988 A (SAF T MED INC [US]) 15. November 2000 (2000-11-15) Abbildungen 1-5	1-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/000799

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1396234	A	10-03-2004	CA 2439502 A1	06-03-2004
			DE 60302508 D1	05-01-2006
			DE 60302508 T2	13-07-2006
			ES 2249668 T3	01-04-2006
			JP 2004261570 A	24-09-2004
			US 2005016883 A1	27-01-2005
EP 0903157	A	24-03-1999	CA 2244982 A1	12-03-1999
			DE 69805722 D1	11-07-2002
			DE 69805722 T2	30-01-2003
			JP 11137687 A	25-05-1999
			US 5941857 A	24-08-1999
US 4875265	A	24-10-1989	JP 1093047 U	19-06-1989
			JP 3036362 Y2	01-08-1991
EP 0903156	A	24-03-1999	CA 2244760 A1	12-03-1999
			DE 69820187 D1	15-01-2004
			DE 69820187 T2	16-09-2004
			JP 11146913 A	02-06-1999
			US 5931817 A	03-08-1999
EP 0441628	A	14-08-1991	AT 140872 T	15-08-1996
			DE 69121119 D1	05-09-1996
			DE 69121119 T2	06-03-1997
			US 5356383 A	18-10-1994
US 5968021	A	19-10-1999	AT 211398 T	15-01-2002
			AU 1755295 A	11-09-1995
			DE 69524867 D1	07-02-2002
			DE 69524867 T2	05-09-2002
			WO 9523005 A1	31-08-1995
			EP 0750518 A1	02-01-1997
			JP 9509087 T	16-09-1997
US 5092462	A	03-03-1992	KEINE	
WO 9744078	A	27-11-1997	KEINE	
EP 1051988	A	15-11-2000	US 6231552 B1	15-05-2001