

(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
12. September 2014 (12.09.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/135148 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61C 8/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2014/000101

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. März 2014 (07.03.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 003 842.1 7. März 2013 (07.03.2013) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : FELDMANN, Harald [DE/DE]; Hauptstraße
9a, 55288 Armsheim (DE).

(74) Anwalt: Rheinpatent Kodron & Mackert GbR;
Hindenburgplatz 3b, 55118 Mainz (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ADAPTER SLEEVE FOR INSERTION INTO DENTAL MODELS

(54) Bezeichnung : ADAPTERHÜLSE ZUM EINSETZEN IN GEBISSMODELLE

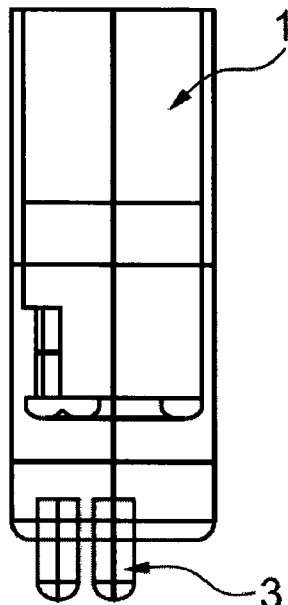


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to an adapter sleeve for accommodating fastening or assembly elements of dental implantology for insertion into adapter bores of a dental model, wherein a simplified arrangement of said adapter sleeves in milled dental models is achieved by means of a standardisations. According to the invention, this is achieved by means of an adapter sleeve (1) for accommodating fastening or assembly elements of dental implantology for insertion into adapter bores (2) of a dental model, wherein an outer geometry matched to a standardised adapter bore (2) introduced into the dental model is constant and standardised independently of the geometry of the fastening or assembly elements to be accommodated, and an inner geometry varies in coordination with the geometry of the fastening or assembly elements to be accommodated, wherein retaining means (3) corresponding to analogous receptacles (4) of the adapter bore (2) are arranged on the outer geometry of the adapter sleeve (1) for the rotationally fixed insertion of the adapter sleeves (1) into the adapter bores (2).

(57) **Zusammenfassung:** Es soll eine Adapterhülse zur Aufnahme von Befestigungsoder Aufbauelementen der Dental-Implantologie zum Einsetzen in Adapterbohrungen eines Gebißmodells geschaffen werden, wobei eine vereinfachte Anordnung dieser Adapterhülsen in gefrästen Gebissmodellen durch Standardisierungen erreicht werden soll. Erreicht wird dies nach der Erfindung durch eine Adapterhülse (1) zur Aufnahme von

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Befestigungs- oder Aufbauelementen der Dental-Implantologie zum Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines Gebißmodells, wobei eine Außengeometrie abgestimmt auf eine standardisierte, in das Gebißmodell eingebrachte Adapterbohrung (2) unabhängig von der Geometrie der aufzunehmenden Befestigungs- oder Aufbauelemente standardisiert gleichbleibend ist, sowie eine Innengeometrie variiert in Abstimmung auf die Geometrie der aufzunehmenden Befestigungs- oder Aufbauelemente, wobei an der Außengeometrie der Adapterhülse (1) Haltemittel (3) korrespondierend zu analogen Aufnahmen (4) der Adapterbohrung (2) angeordnet sind zum verdrehsicheren Einsetzen in der Adapterhülse (1) in die Adapterbohrungen (2).

Adapterhülse zum Einsetzen in Gebissmodelle

Die Erfindung betrifft Adapterhülsen zur Aufnahme von Befestigungs- oder Aufbauelementen der Dental-Implantologie zum Einsetzen in Adapterbohrungen eines gefrästes Gebißmodells.

Ausgangspunkt hierfür ist, dass bei der Herstellung von Gebissmodellen entweder ein Abdruck der Gebissituation im Kiefer des Patienten vorgenommen wird, oder auch vermehrt diese Kiefersituation durch einen Scannvorgang erfasst wird.

Bei der klassischen Methode des Abdrucks des Gebissmodells wird so verfahren, dass auf den im Kiefer eingebrachten Implantatkörper ein sogenannter Abdruckpfosten aufgesetzt wird. Dieser Pfosten befindet sich dann in der Abdruckmasse des Gebissmodells und nimmt bei der Herstellung des Gipsgebissmodells einen sogenannten Laboranalogkörper auf, der sich dann im Gebissmodell an der korrekten Position wie auch im Kiefer des Patienten befindet. Das heißt, bei der Abdruckerstellung wird über den Abdruckpfosten die genaue Position des Implantats im Kiefer erfasst und diese Position dann im Gebissmodell durch das Laboranalog repliziert, so dass im Laboranalog im Gebissmodell die exakte Verbindung zum Implantat wiedergegeben ist.

Moderne Verfahren zielen vermehrt auf einen mit CAD/CAM-Verfahren gefrästen Gebissmodellkörper, was allerdings bei der Herstellung bzw. bei der Positionierung des Laboranalog in diesem gefrästen Modell ganz neue Herausforderungen stellt. So ist es nicht mehr wie im bisherigen Verfahren möglich, über einen Abdruckpfosten die Position des Implantats im Kiefer des Patienten zu erfassen, sondern diese Position muss bereits beim Scannvorgang für das Gebissmodell erfasst werden.

Hierfür wird im Stand der Technik ein sogenannter Scannpfosten auf das Implantat aufgesetzt, der dann beim Scannvorgang erfasst wird und im computergestützt erstellten

Modell des Gebissmodells eine genaue Positionierung dieses Implantatkörpers vorgibt.

Hierdurch ist allerdings noch nicht das Problem gelöst, wie in diesem beispielsweise gefrästen Modell, das beispielsweise aus Gips aber auch aus Kunststoff hergestellt sein kann, tatsächlich ein Laboranalog-Körper oder andere Befestigungs- oder Aufbauelemente der Dental-Implantologie an der korrekten Stelle und vor allen Dingen in der richtigen Ausrichtung in dieses gefräste Modell eingesetzt werden können. Es fehlt hierbei im Stand der Technik eine geeignete Methode, um auch in einem Gebissmodell diese Position exakt nachzubilden.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung vor diesem Hintergrund, eine Adapterhülse zur Aufnahme von Befestigungs- oder Aufbauelementen der Dental-Implantologie zum Einsetzen in Adapterbohrungen eines Gebißmodells zu schaffen. Hierbei soll zudem erreicht werden, dass eine vereinfachte Anordnung dieser Adapterhülsen in gefrästen Gebissmodellen durch Standardisierungen erreicht wird.

Erreicht wird dies nach der Erfindung durch Adapterhülsen gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Ausgestaltungen dieser Erfindung zum Gegenstand.

Der Kerngedanke der erfinderischen Lösung liegt hierbei darin, in die beim Scanvorgang bestimmte Position beispielsweise eines Implantatkörpers im Kiefer eines Patienten in dem hiernach hergestellten Gebissmodell eine Adapterbohrung einzubringen, die der Aufnahme einer Adapterhülse dient. Diese Adapterhülse ist zweckmäßigerweise als Zylinder konfektioniert und dient hier der Aufnahme dentaler Geometrien aus dem prothetischen Bereich, wie beispielsweise Laboranalogen, Scannpfosten, Abdrückpfosten, Abutments und dergleichen.

Unter einem Abutment ist hierbei ein Befestigungs- oder Aufbauelement zu verstehen, worunter beispielsweise Einheilkappen, Kugelkopfanker, Stegverbindungen oder Magnetaufbauten, mit denen Prothesen fixiert werden, im weitesten Sinne zu verstehen sind. Die Befestigung der Implantate im Kiefer erfolgt mit diesem Abutment, wobei es als Zwischenglied zwischen dem im Knochen eingewachsenen Implantatstift und dem eigentlichen Zahnersatz, wie zum Beispiel Kronen dient.

Der besonders positive Aspekt hierbei ist, dass eine standardisierte Adapterbohrung in das Gebissmodell in der durch den Scannvorgang errechneten Position und Angulation eingebracht wird, die dann einen entsprechenden Adapterkörper für die im konkreten Fall verwendeten Befestigungs- oder Aufbauelemente aufnimmt, der abgestimmt ist auf die in der Kiefersituation vorhandene beispielsweise Implantatanordnung.

Hintergrund ist, dass es eine Vielzahl von angebotene Implantatlösungen, Befestigungs- und Aufbauelementen verschiedener Hersteller gibt, weshalb es nicht ohne weiteres möglich ist, hier standardisierte Aufnahmen in Gebissmodelle einzubringen. Sie Adapterhülse dient hierbei dem Ausgleich zwischen der standardisierten Adapterbohrung und der jeweiligen Außengeometrie der konkreten Bauform des Befestigungs- und Aufbauelementes aus dem prothetischen Bereich.

Es sind hierbei grundsätzlich zwei verschiedene Ansätze in der Erfindung zu verwirklichen. Eine Lösung ist eine Adapterhülsenbauform, die in ihrer Innengeometrie bereits auf die konkrete dentale Geometrie des Befestigungs- und Aufbauelementes abgestimmt ist, der auch in die entsprechende Implantathülse im Kiefer des Patienten einzusetzen ist. Das heißt, diese Adapterhülse bietet in Ihrer Innengeometrie die identische Geometrie zu der Implantathülse, die bereits im Kiefer des Patienten eingebracht ist. Hieraus ergibt sich, dass diese Bauform der Erfindung in einer kleinen Bauform einer Hülse vorgesehen sein kann, die in einer entsprechend kleinere Adapterbohrung im Gebissmodell eingesetzt werden kann.

Eine zweite Lösung sieht vor, dass die eingebrachte Adapterhülse der Aufnahme von Laboranalogkörpern dient, wie diese bereits Standard sind bei Gebissmodellen, um die entsprechenden Implantatkörper im Kiefer eines Patienten nachzubilden. Der Laboranalog-Körper ist demnach ebenfalls eine Art Adapter für Befestigungs- und Aufbauelemente im prothetischen Bereich und wird von den Herstellern der entsprechenden dentalen Geometrien, beispielsweise von Abutments und ähnlichem hergestellt, um im Gebissmodell eingebracht die konkrete Situation im Kiefer simulieren zu können.

Daher sind diese Laboranaloge in ihren Dimensionen größer bemessen als die in ihnen aufzunehmenden Befestigungs- und Aufbauelemente, weshalb auch die Adapterhülsen zur Aufnahme der Laboranaloge entsprechend etwa grösser ausgebildet werden müssen, als die Adapterhülsen, die direkt eine dentale Geometrie der Befestigungs- und Aufbauelemente aufnehmen können.

Der Vorteil dieser zweiten Bauform liegt darin, dass die Hersteller beispielsweise von Implantaten und Abutments bereits für den Dentallaborbereich entsprechende Laboranalog-Körper anbieten, die zur Herstellung von Zahnersatz und hierbei zur Nacharbeitung der Implantatsituationen im Kiefer im Gebissmodell geeignet sind. Das heißt, der Vorteil besteht darin, dass diese Laboranalog-Körper bereits als Bauform vorhanden sind und direkt verwendet werden können.

Der Vorteil der ersten Bauform ist, dass ohne den Umweg eines Laboranalog-Körpers und die hierdurch entstehenden Kosten beispielsweise ein Abutment direkt in die Adapterhülse eingesetzt werden kann und der entsprechende Zahnersatz an diesen Abutment angeordnet sein kann. Dies hat den Vorteil, dass der Laboranalog nicht benötigt wird, da direkt in diese Adapterhülse die dentale Geometrie der Befestigungs- und Aufbauelemente einsetzbar ist. Dies macht allerdings erforderlich, dass diese Adapterhülsen bereits über die Innengeometrie verfügen, die für diese beispielsweise Abutments vom Herstel-

ler vorgesehen ist, wohingegen die Laboranalog den Labors bereits zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich soll zudem festgestellt werden, dass neben der Herstellung eines Gebißmodells durch Fräsen die erfindungsgemäßen Adapterhülsen auch für andere Herstellungsverfahren von Gebißmodellen anwendbar sind, bei denen aus digitalen Scandaten ein Gebißmodell entwickelt wird.

Nachfolgend sind die beiden Bauformen der erfindungsgemäßen Adapterhülse zeichnerisch dargestellt.

Es zeigen

- Figur 1 eine erfindungsgemäße Adapterhülse in erster Bauform zur direkten Aufnahme einer dentalen Geometrie von Befestigungs- und Aufbauelementen,
- Figur 2 eine entsprechende Adapterbohrung zur Aufnahme der in Figur 1 dargestellten Adapterhülse,
- Figur 3 eine Adapterhülse zur Aufnahme von Laboranalogen,
- Figur 4 eine entsprechende Adapterbohrung zur Aufnahme einer Adapterhülse nach Figur 2,
- Figur 5 eine Draufsicht auf die erste Bauform der Adapterhülse sowie rechts daneben die entsprechende Adapterbohrung,
- Figur 6 eine Draufsicht auf die zweite Bauform der Adapterhülse mit rechts daneben angeordneter Bohrung für diese Adapterhülse
- Figur 7 eine Darstellung der Adapterhülsen in beiden Bauformen mit Adapterbohrungen in per-

spektivischer Darstellung mit seitlichen Längsnasen.

5 Die Figuren 1-4 zeigen jeweils die Bauformen der Adapterhülsen 1 mit den zugeordneten Adapterbohrungen 2. Es ist hierbei erkennbar, dass die Adapterhülsen 1 unterseitige Torsionsnasen 3 aufwiesen, die in entsprechende Sacklochbohrungen 4 der Adapterbohrungen 2 eingreifen, um ein Verdrehen
10 der Adapterhülse 1 in der Adapterbohrung 2 zu vermeiden.

Desweiteren ist erkennbar, dass die Adapterhülsen 1 selbst eine definierte Innengeometrie aufweisen, die herbei lediglich exemplarisch eine spezielle Ausbildung darstellt,
15 die auf eine bestimmte dentale Geometrie eines einzusetzenden Körpers abgestimmt ist. Die Adapterbohrung 2 in den Figuren 2 und 4 zeigen glatte Bohrungswände, die der Aufnahme der zylindrischen Adapterhülsen 1 dienen.

20 Die Aufsichten auf die Adapterhülsen 1 in den Figuren 5 und 6 zeigen ebenfalls die analoge Anordnung der Torsionsnasen 3 in den Adapterbohrungen 2 und an den Unterseiten der Adapterhülsen 1. Es ist ebenfalls zu erkennen, dass eine passgenaue Anordnung der Adapterhülsen 1 in den Adapterbohrungen
25 2 aufgrund des geringfügig grösseren Durchmessers der Adapterbohrungen 2 gewährleistet ist.

Schließlich zeigen die in Figur 7 dargestellten Abbildungen jeweils links die Adapterhülse 1 und rechts daneben
30 schematisch dargestellt die etwas grösser ausgebildete Bohrung 2, die im Gebissmodell beispielsweise aus Kunststoff eingebracht worden ist. Diese Bauform zeigt nun eine andere Form der Torsionsschutzes, nämlich eine seitliche Längsnase 5, die in entsprechende Längsnuten 6 eingesetzt wird, die seitlich an
35 der Bohrung 2 für die Adapterhülse 1 im Gebissmodell verlaufen, um ein verdrehsicheres Einsetzen der Adapterhülsen 1 im Gebissmodell sicherzustellen.

Ansprüche

1. Adapterhülse (1) zur Aufnahme von Befestigungs- oder Auf-
bauelementen der Dental-Implantologie zum Einsetzen in
Adapterbohrungen (2) eines Gebißmodells,
gekennzeichnet durch
- eine Außengeometrie, die abgestimmt auf eine standardi-
sierte, in das Gebissmodell eingebrachte Adapterbohrung
(2) unabhängig von der Geometrie der aufzunehmenden Be-
festigungs- oder Aufbauelemente standardisiert gleich-
bleibend ist,
 - sowie eine Innengeometrie, die variiert in Abstimmung
auf die Geometrie der aufzunehmenden Befestigungs- oder
Aufbauelemente,
 - wobei an der Außengeometrie der Adapterhülse (1) Halte-
mittel (3) korrespondierend zu analogen Aufnahmen (4)
der Adapterbohrung (2) angeordnet sind zum verdrehsi-
cheren Einsetzen in der Adapterhülse (1) in die Adap-
terbohrungen (2).
2. Adapterhülse (1) Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines
Gebißmodells nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
- die Adapterhülsen (1) einen zylindrischen Grundkörper auf-
weisen.
3. Adapterhülse (1) Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines
Gebißmodells nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
- die Haltemittel (3) als zumindest zwei an der Unterseite
der Adapterhülsen (1) angeordnete Nasen (3) ausgebildet
sind, die in entsprechend angeordnete Aufnahmen (4) am
Adapterbohrungsgrund eingreifen und so die Position und

Ausrichtung der Adapterhülse (1) in der Adapterbohrung (2) verdrehsicher bestimmen.

- 5 4. Adapterhülse (1) Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines Gebißmodells nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß

- 10 die Haltemittel (3) als seitliche in paralleler Längserstreckung zur Adapterhülse (1) verlaufende Längsnasen (5) ausgebildet sind, die in entsprechend angeordnete nutzförmige Aufnahmen (6) in der Adapterbohrungswand eingreifen und so die Position und Ausrichtung der Adapterhülse (1) in der Adapterbohrung (2) verdrehsicher bestimmen.

- 15 5. Adapterhülse (1) Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines Gebißmodells nach einem der vorhergegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

- 20 die Adapterhülse (1) in ihrer Innengeometrie zur Aufnahme von Laboranalogen ausgebildet sind, um so die exakte Verbindung zum Implantat zu replizieren.

6. Adapterhülse (1) Einsetzen in Adapterbohrungen (2) eines Gebißmodells nach einem der vorhergegangenen Ansprüche 1 bis 4,

- 25 dadurch gekennzeichnet, daß

die Adapterhülse (1) in ihrer Innengeometrie zur Aufnahme von Abutments und ähnlichen Befestigungs- oder Aufbau-elementen ausgebildet sind, um so die exakte Verbindung zum Implantat zu replizieren.

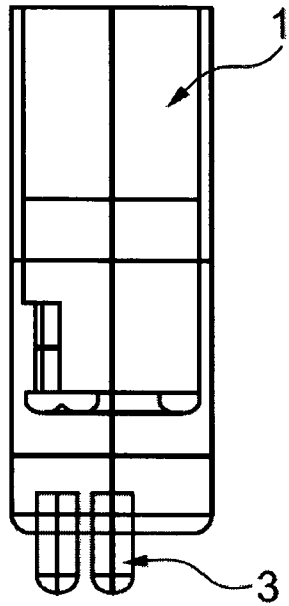


Fig. 1

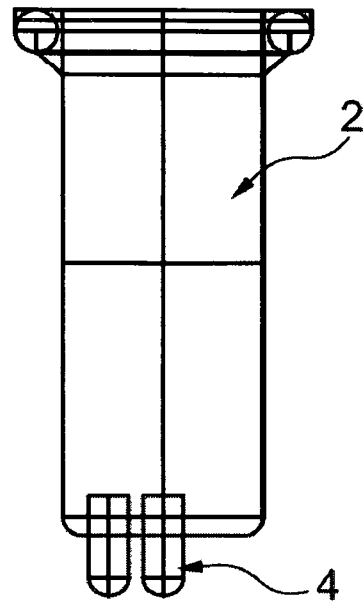


Fig. 2

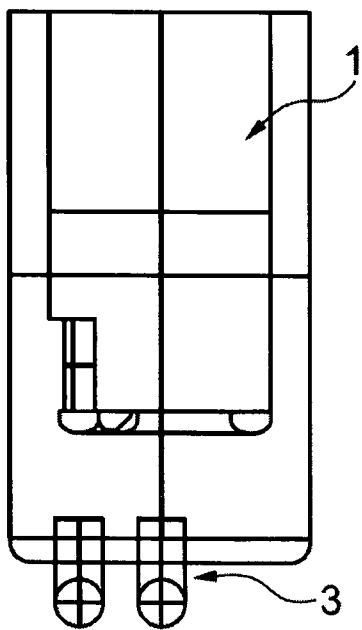


Fig. 3

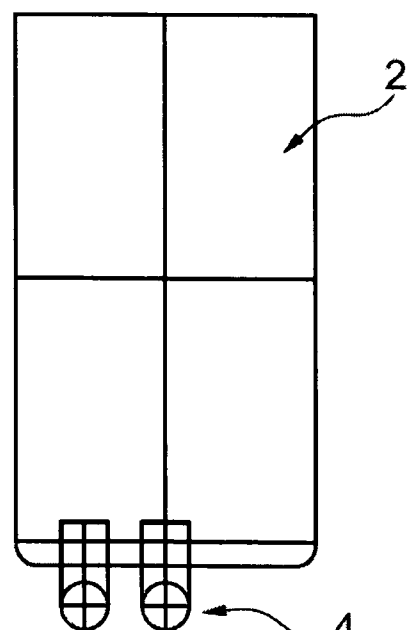


Fig. 4

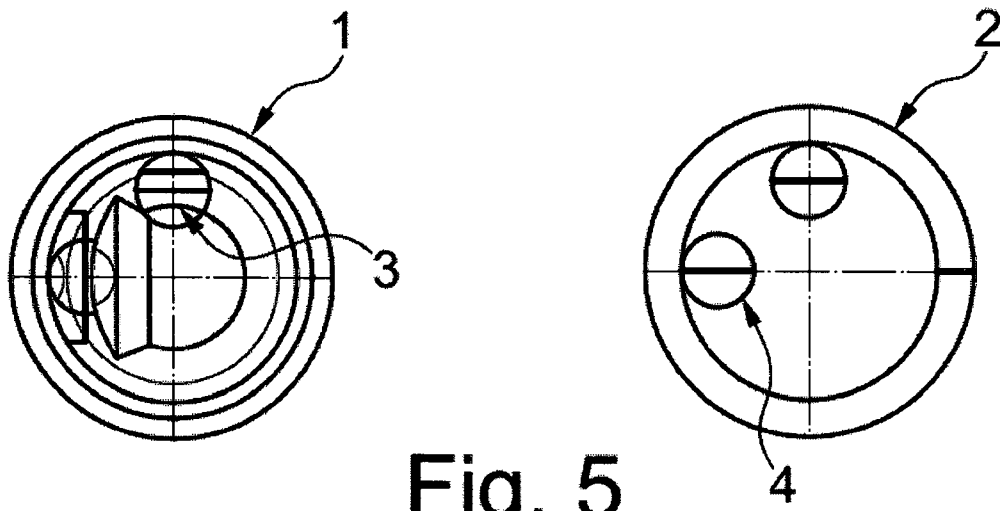


Fig. 5

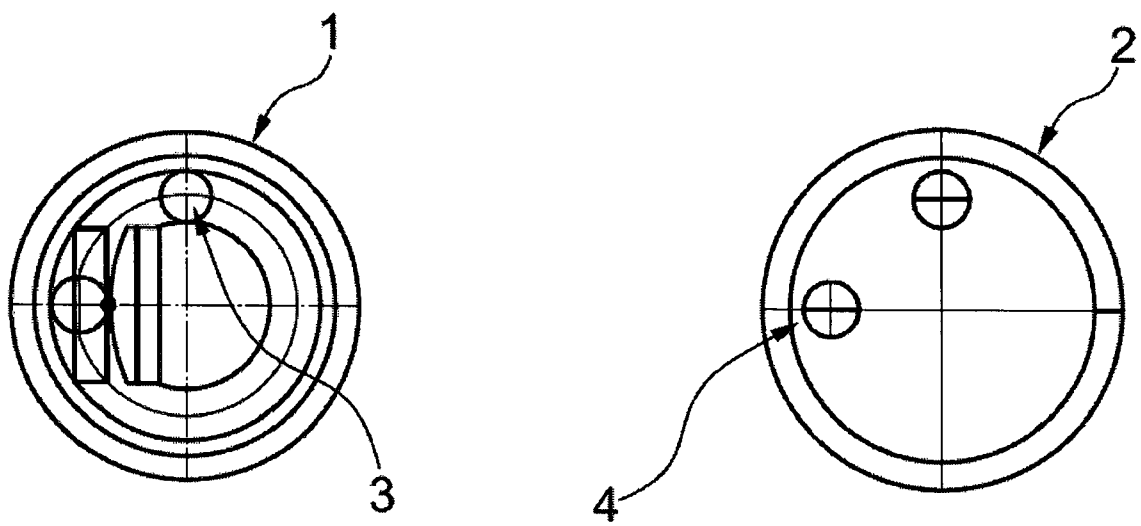


Fig. 6

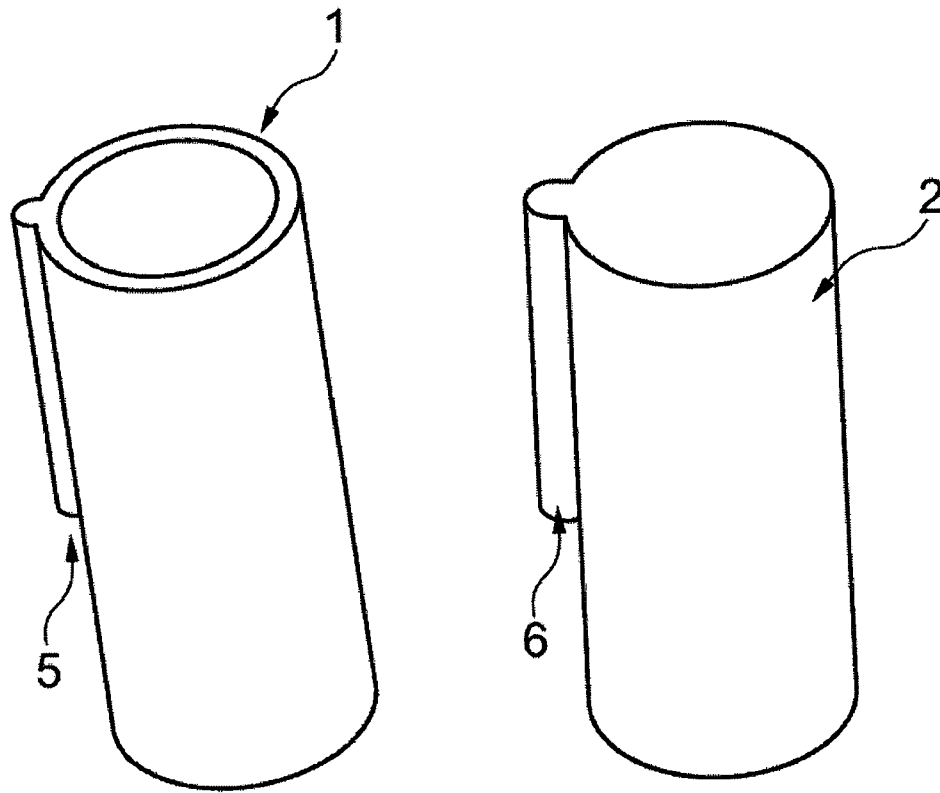


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2014/000101

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61C8/00

ADD.

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)

A61C

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 practicable, 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	WO 2013/027199 A1 (BEDERAK LEV [IL]) 28 February 2013 (2013-02-28)	1,2,4,6
A	page 2 - page 5; figures 1A-1C -----	3,5
X	WO 2011/034781 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; DAWSON ROGER K [US]; JOHNSON RYAN E) 24 March 2011 (2011-03-24)	1,2,4,6
A	pages 12-21; figures 3-8 -----	3,5
X	EP 2 389 891 A2 (STRAUMANN HOLDING AG [CH]) 30 November 2011 (2011-11-30)	1,2,6
A	column 1 - column 8; figures 3-11d -----	3-5
X	DE 20 2011 001969 U1 (VANOTECH SAGL [CH]) 21 April 2011 (2011-04-21)	1,2,4,6
A	paragraph [0039] - paragraph [0053]; claim 1; figures 1A-3 -----	3,5



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 application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 August 2014

Date of mailing of the international search report

27/08/2014

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Wirth, Christian

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2014/000101

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2013027199 A1	28-02-2013	CN 103857358 A EP 2744441 A1 KR 20140067053 A WO 2013027199 A1	11-06-2014 25-06-2014 03-06-2014 28-02-2013
WO 2011034781 A2	24-03-2011	NONE	
EP 2389891 A2	30-11-2011	DE 102010021601 A1 EP 2389891 A2 US 2011294093 A1	01-12-2011 30-11-2011 01-12-2011
DE 202011001969 U1	21-04-2011	DE 202011001969 U1 EP 2412336 A1 ES 2434094 T3 US 2012028214 A1	21-04-2011 01-02-2012 13-12-2013 02-02-2012

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61C8/00

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61C

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	WO 2013/027199 A1 (BEDERAK LEV [IL]) 28. Februar 2013 (2013-02-28)	1,2,4,6
A	Seite 2 - Seite 5; Abbildungen 1A-1C -----	3,5
X	WO 2011/034781 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; DAWSON ROGER K [US]; JOHNSON RYAN E) 24. März 2011 (2011-03-24)	1,2,4,6
A	Seiten 12-21; Abbildungen 3-8 -----	3,5
X	EP 2 389 891 A2 (STRAUMANN HOLDING AG [CH]) 30. November 2011 (2011-11-30)	1,2,6
A	Spalte 1 - Spalte 8; Abbildungen 3-11d -----	3-5
X	DE 20 2011 001969 U1 (VANOTECH SAGL [CH]) 21. April 2011 (2011-04-21)	1,2,4,6
A	Absatz [0039] - Absatz [0053]; Anspruch 1; Abbildungen 1A-3 -----	3,5



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach
dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-
scheinen 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
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet
werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren
Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und
diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. August 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/08/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wirth, Christian

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/000101

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013027199	A1	28-02-2013	CN 103857358 A	11-06-2014
			EP 2744441 A1	25-06-2014
			KR 20140067053 A	03-06-2014
			WO 2013027199 A1	28-02-2013

WO 2011034781	A2	24-03-2011	KEINE	

EP 2389891	A2	30-11-2011	DE 102010021601 A1	01-12-2011
			EP 2389891 A2	30-11-2011
			US 2011294093 A1	01-12-2011

DE 202011001969	U1	21-04-2011	DE 202011001969 U1	21-04-2011
			EP 2412336 A1	01-02-2012
			ES 2434094 T3	13-12-2013
			US 2012028214 A1	02-02-2012
