



(11) **EP 2 225 965 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
A45D 40/26^(2006.01) A46B 9/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001800.1**

(22) Anmeldetag: **23.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Sindel, Klaus**
91572 Bechhofen (DE)

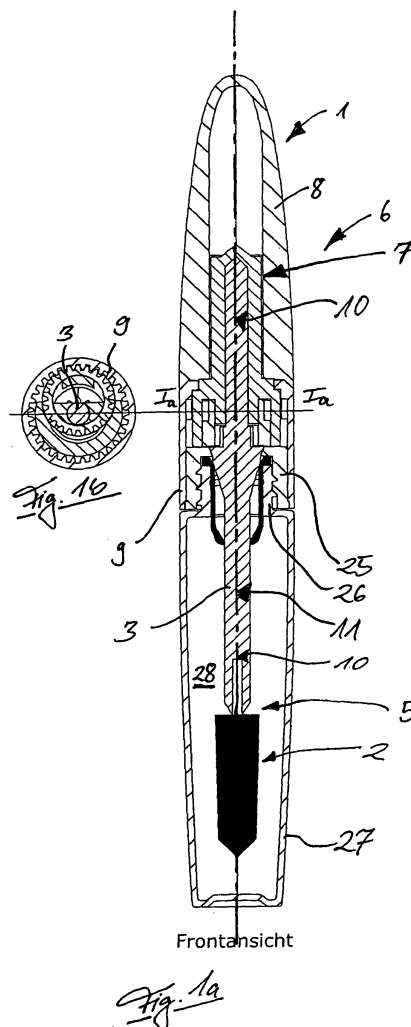
(74) Vertreter: **Hafner, Dieter**
Hafner & Partner
Patent-/Rechtsanwaltskanzlei
Schleiermacherstrasse 25
90491 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **06.03.2009 DE 102009011589**

(71) Anmelder: **RUSI Cosmetic GmbH & Co. KG**
91572 Bechhofen (DE)

(54) **Applikator zum Auftragen einer Flüssigkeit**

(57) Die Erfindung betrifft einen Applikator 1 zum Auftragen einer Flüssigkeit, insbesondere einer Mascara-Flüssigkeit, aufweisend einen Auftragbereich 2, der an einem Ende 5 eines Schaftes 3 angeordnet ist, ein Griffteil 6, das an dem dem Auftragbereich 2 gegenüberliegenden Ende 7 des Schaftes 3 angeordnet ist, wobei das Griffteil 6 zumindest ein Halteteil 8 und wenigstens ein Betätigungsteil 9 umfasst, das Betätigungsteil 9 relativ zum Halteteil 8 bewegbar ist, das Betätigungsteil 9 derart in Wirkverbindung mit dem Schaft 3 steht, dass bei Relativbewegung des Halteteils 8 zum Betätigungsteil 9 der Schaft 3 eine Drehbewegung D ausführt und zumindest ein Teil der Bewegungsenergie der Relativbewegung R vom Betätigungsteil 9 auf den Schaft 3 übertragbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung/Neuerung betrifft einen Applikator zum Auftragen einer Flüssigkeit, insbesondere einer Mascara-Flüssigkeit, der einen an einem Ende eines Schaftes angeordneten Auftragsbereich, ein Griffteil, das an dem dem Auftragsbereich gegenüberliegenden Ende des Schaftes angeordnet ist sowie ein Griffteil, das an dem dem Auftragsbereich gegenüberliegenden Schaftes angeordnet ist, aufweist.

[0002] Die handelsüblichen Mascarabürsten weisen einen meist zylindrischen Griffbereich auf, an den sich koaxial angeordnet ein Schaft anschließt, dessen freies Ende ein Auftragsbereich zum Auftragen einer Mascara-Flüssigkeit an beispielsweise Wimpern umfasst.

[0003] Der Erfindung/Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, den Auftragsvorgang der Flüssigkeit vom Auftragsbereich an den Auftragsort zu verbessern, dies dem Bediener auf einfache Weise zu ermöglichen sowie den Applikator in seinem Aufbau relativ einfach zu halten. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, die Aufnahme von Mascara-Flüssigkeit an den Auftragsbereich des Applikators positiv zu beeinflussen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 - 20.

[0005] Als Kern der Erfindung wird es angesehen, dass das Griffteil zumindest ein Halteteil und wenigstens ein Betätigungsteil umfasst, das Betätigungsteil relativ zum Halteteil bewegbar ist und das Betätigungsteil derart in Wirkverbindung mit dem Schaft steht, dass

- bei Relativbewegung des Halteteils zum Betätigungsteil der Schaft eine Drehbewegung ausführt sowie
- zumindest ein Teil der Bewegungsenergie der Relativbewegung vom Betätigungsteil auf den Schaft übertragbar ist.

[0006] Dies bedeutet, dass der Bediener des Applikators durch das Ausführen einer Relativbewegung des Betätigungsteils zum Halteteil Bewegungsenergie in den Applikator einbringt und diese derart über beispielsweise Getriebemittel auf den Schaft übertragen wird, so dass der Schaft eine Drehbewegung ausführt.

[0007] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Relativbewegung des Betätigungsteils zum Halteteil als Rotationsbewegung ausgelegt. Somit wird durch relative Verdrehung des Betätigungsteils zum Halteteil der Schaft ebenfalls in eine Drehbewegung versetzt, die dazu verwendet werden kann, eine im Auftragsbereich des Applikators anhaftende Mascara-Flüssigkeit zusätzlich zum händischen Entlangstreichen des Auftragsbereichs an beispielsweise Wimpern eine Drehbewegung auf einfache Weise auszuführen, welche die Abgabe der Flüssigkeit an die Wimpern begünstigt.

[0008] Die Relativbewegung des Betätigungsteils zum Halteteil kann auch als reine translatorische Bewegung oder als eine Mischform der Bewegung mit sowohl Rotations- als auch Translationsbestandteilen ausgelegt sein. Ein Beispiel für eine derartige translatorische Bewegung könnte so ausgebildet sein, dass das Betätigungsteil mit einem nach Art einer Zahnstange ausgebildeten Bereich versehen ist, der die translatorische Bewegung über ein Zahnrad in eine Rotationsbewegung umsetzt und an diesem Zahnrad z.B. koaxial der Schaft angeordnet ist, so dass dieser eine Drehbewegung ausführt. In diesem Zusammenhang kann darauf hingewiesen werden, dass die Zahnstange sowohl als starre Zahnstange jedoch aber auch als flexible Zahnstange ausgebildet sein kann, insbesondere bei der Verwendung einer flexiblen Zahnstange kann auch eine Bewegung des Betätigungsteils erreicht werden, die sowohl translatorische als auch Rotationsbewegungsanteile besitzt.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Achse der Rotationsbewegung und/oder die Achse (bzw. die Bewegungslinie) der Translationsbewegung des Betätigungsteils relativ zum Halteteil parallel zur Längsachse des Applikators verlaufend ausgelegt. Diese Achse bzw. Bewegungslinie kann in einer besonderen Ausführungsform auch koaxial zur Längsachse des Applikators verlaufen. Alternativ dazu kann die Achse bzw. die Bewegungslinie des Betätigungsteils relativ zum Halteteil rechtwinklig zur Längsachse oder auch in einem beliebigen anderen Winkel zur Längsachse des Applikators und/oder einer Symmetrieachse des Schaftes verlaufen. Diese angeführten Ausführungen erlauben es, dem Bediener des Applikators auf eine besonders einfache Art und Weise das Betätigungselement relativ zum Halteteil zu bewegen, so dass sich der Bediener ausreichend noch auf die Führung und Bewegung des Applikators relativ zu den Wimpern konzentrieren kann. Damit wird es erreicht, dass die Ausführung der Relativbewegung selbst von einem ungeübten Bediener des Applikators nur eine geringfügige Aufmerksamkeit erfordert.

[0010] Insbesondere durch eine direkte Kopplung der Relativbewegung des Halteteils zum Betätigungsteil und der daraus resultierenden Drehbewegung des Schaftes - ohne Zwischenschaltung von Energiespeichern, die separat auszulösen sind - wird ein einfaches und intuitives Verwenden des Applikators ermöglicht. Die Auswirkungen der Relativbewegung von Betätigungsteil und Halteteil zum Schaft sind für den Bediener sofort erkennbar, so dass der Bediener auf einfache Weise, autodidaktisch die Wirkzusammenhänge der einzelnen Elemente des Applikators und damit die Verwendung der Vorrichtung erkennen kann.

[0011] In einer einfachen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Applikators ist das Betätigungsteil direkt mit dem Schaft verbunden und das Betätigungsteil drehbar am Halteteil gelagert. Hierbei kann der Bediener z.B. mit seinen Mittel-, Ringfinger und/oder kleinem Finger und gegebenenfalls der Handinnenfläche das Halteteil halten und mit Daumen

und Zeigefinger die Relativbewegung des Betätigungsteils zum Halteteil initiieren.

[0012] Je nach dem ob das Betätigungsteil zwischen dem Auftragbereich und dem Halteteil oder das Halteteil zwischen dem Auftragbereich und dem Betätigungsteil angeordnet ist, muss der Bediener entweder den zum Auftragbereich näheren oder vom Auftragbereich weiterbeabstandeten Griffbereich verdrehen.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist in der Wirkverbindung zwischen dem Schaft und dem Halteteil oder zwischen dem Schaft und dem Betätigungsteil eine Getriebeeinheit angeordnet. Diese Getriebeeinheit dient dazu, die eingebrachte Bewegungsenergie zu übersetzen. Damit wird die Bedienung des Applikators erleichtert, da es über die Getriebeübersetzung ermöglicht wird, durch beispielsweise einer halben Relativverdrehung des Betätigungsteils zum Halteteil eine komplette Verdrehung des Schaftes relativ zum Halteteil ausführen zu lassen. Diese Getriebeeinheit kann sowohl wie oben beschrieben nach Art eines Zahnstangengetriebes oder auch nach Art eines Planetengetriebes ausgebildet sein. Insbesondere im Falle des Planetengetriebes sollte dieses ein Sonnenrad, wenigstens ein Planetenrad, zumindest einen Planetenträger sowie ein Hohlrad umfassen. Dabei ist in einer bevorzugten Ausführungsform der Schaft an dem Sonnenrad angebunden und

- das Halteteil mit dem Planetenträger und das Betätigungsteil mit dem Hohlrad oder
- das Halteteil mit dem Hohlrad und das Betätigungsteil mit dem Planetenträger verbunden.

[0014] Durch die Anordnung eines entsprechenden Getriebes kann es auch ermöglicht werden, eine Drehbewegungsrichtung des Betätigungsteils oder des Halteteils gegenlaufend mit einer Drehrichtung des relativ dazu verdrehten Schafts zu ermöglichen. Dies ist von Vorteil, um beispielsweise für Rechts- und/oder Linkshänder vorgesehene Applikatoren zu schaffen, da die motorischen Fähigkeiten der Bediener für die durch beispielsweise den Daumen und Zeigefinger eingeleiteten Betätigungsbewegung des Betätigungsteils relativ zu dem mit der restlichen Hand gehaltenen Halteteils für die rechte oder linke Hand meist nicht gleich ausgebildet sind.

[0015] Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Halteteil eine Ausnehmung aufweist, die derart ausgebildet ist, dass das Betätigungsteil durch diese Ausnehmung relativ zum Halteteil bewegbar/antreibbar ist. Beispielsweise ist das Halteteil als eine kreiszylindrische Hülse ausgebildet, die an ihrer Mantelfläche eine Ausnehmung aufweist, durch die eine innerhalb des Halteteils angeordnete kreiszylindrische Betätigungsteilhülse drehbar gelagert ist. So kann durch das Durchgreifen des Daumens und gleichzeitiger Relativverlagerung des Daumens zur die Halteteilhülse haltenden restlichen Hand eine Relativverdrehung des Betätigungsteils zum Halteteil ausgeführt werden.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des Applikators weist dieser am Griffteil einen Eingriffsbereich auf, der mit einem Gegenelementbereich eines Flüssigkeitsbehälters (Mascara-Behälters) korrespondiert und in einer Nichtgebrauchsstellung des Applikators dieser derart mit dem Flüssigkeitsbehälter zusammensetzbar ist, dass der Auftragbereich des Applikators in einen Innenbereich des Flüssigkeitsbehälters angeordnet ist. Der Eingriffsbereich und der Gegenelementbereich sind z.B. als Gewinde- oder Bajonettverbindung von Applikator und Flüssigkeitsbehälter ausgebildet. So kann der Flüssigkeitsbehälter als im Wesentlichen die gleiche Querschnittsform aufweisender Behälter wie das Griffteil ausgebildet sein und im zusammengesetzten Zustand von Griffteil bzw. Applikator und Flüssigkeitsbehälter insgesamt einen stabförmigen Gesamtkörper bilden.

[0017] Um den Auftrag von Mascara-Flüssigkeit auf den Auftragbereich positiv zu beeinflussen, ist es vorteilhaft, wenn in Nichtgebrauchsstellung und damit im Eingriffszustand von Eingriffs- und Gegenelementbereich durch Relativbewegung des Halteteils zum Befestigungsteil im Innenbereich des Flüssigkeitsbehälters eine Drehbewegung des Auftragbereichs ausführbar ist. Beispielsweise kann dies durch die Verwendung eines Planetengetriebes ermöglicht werden, da hierdurch je nach Anordnung des Halteteils an dem Hohlrad oder dem Planetenträger es ermöglicht wird, selbst im zusammengesetzten Zustand von Griffteil und Flüssigkeitsbehälter eine Bewegung des Betätigungsteils relativ zum Halteteil und schließlich hierdurch eine Drehung des Schaftes zu ermöglichen. Durch die Drehbarkeit des Schaftes innerhalb des Flüssigkeitsbehälters im zusammengesetzten Zustand wirkt der Auftragbereich innerhalb der im Flüssigkeitsbehälter angeordneten Flüssigkeit als Mischer. Damit wird sowohl die Aufnahmefähigkeit des Auftragbereichs positiv beeinflusst als auch die gleichmäßige Verteilung der Flüssigkeitsbestandteile innerhalb der Flüssigkeit im Flüssigkeitsbehälter vergleichmäßig, so dass das Applikationsergebnis im positiven Sinne vergleichmäßig wird.

[0018] Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in den Zeichnungsfiguren näher erläutert. Diese zeigen

Fig. 1a eine maßstäbliche Vollschnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Applikators;

Fig. 1b eine maßstäbliche Vollschnittdarstellung eines Querschnitts des Applikators gemäß Linie Ia-Ia aus Fig. 1a;

Fig. 2a eine maßstäbliche Vollschnittdarstellung des Applikators aus Fig. 1a in einer Seitenansicht von links;

Fig. 2b eine maßstäbliche Vollschnittdarstellung eines weiteren Querschnitts des Applikators gemäß Schnittlinie IIb-IIb aus Fig. 2a;

- Fig.3a eine schematische perspektivische Darstellung einer alternativen Ausführungsform des Applikators;
- Fig. 3b eine schematische perspektivische Darstellung eines Applikators gemäß Fig. 3a in einer teilweisen Explosionsdarstellung;
- Fig. 4a eine schematische perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform des Applikators;
- Fig. 4b eine schematische perspektivische Darstellung des Applikators gemäß Fig. 4a mit angehobener Halteschale;
- Fig. 5a eine schematische perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform des Applikators;
- Fig. 5b eine schematische perspektivische Darstellung des Applikators gemäß Fig. 5a ohne Griffschale;
- Fig. 6a eine schematische perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform des Applikators;
- Fig. 6b eine schematische perspektivische Darstellung eines Applikators gemäß Fig. 6a mit angehobener Abdeckkappe;
- Fig. 7a eine schematische perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform des Applikators;
- Fig. 7b eine schematische perspektivische Darstellung des Applikators gemäß Fig. 7a in teilweise explosionsartiger Darstellung;
- Fig. 8 eine schematische Halbschnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform des Applikators.

[0019] Vorerst soll auf die Ausführungsform gemäß den Zeichnungsfiguren 1a - 2b Bezug genommen und die Funktionsweise des Applikators erläutert werden. Der Applikator 1 ist zum Auftragen einer Flüssigkeit (nicht dargestellt), insbesondere einer Mascara-Flüssigkeit gedacht. Dabei soll der Applikator 1 einen Auftragbereich 2, der an einem Ende des Schaftes 3 angeordnet ist, aufweisen. Üblicherweise ist der Auftragbereich 2 als radial abstehende Borsten oder Lamellen 4 ausgebildet, wobei diese entweder einstückig mit dem Schaft 3 oder aus einem separaten Material an dem Schaft 3 befestigt sind. Ferner weist der Applikator 1 ein Griffteil 6 auf, das dem dem Auftragbereich 2 gegenüberliegenden Ende 7 des Schaftes 3 angeordnet ist, wobei das Griffteil 6 zumindest ein Halteteil 8 und wenigstens ein Betätigungsteil 9 umfasst. Das Betätigungsteil 9 ist derart angeordnet, dass dieses relativ zum Halteteil 8 drehbeweglich ist. Das Betätigungsteil 9 ist derart in Wirkverbindung mit dem Schaft 3 verbunden, dass bei Relativbewegung des Halteteils 8 zum Betätigungsteil 9 der Schaft 3 und damit auch die an ihm angeordneten Borsten/Lamellen 4 eine Drehbewegung D ausführen und zumindest ein Teil der durch die Relativbewegung R eingebrachten Bewegungsenergie vom Betätigungsteil 9 auf den Schaft 3 übertragbar ist. Mit anderen Worten wird durch die Ausübung einer Relativbewegung R des Halteteils 8 zum Betätigungsteil 9 der Schaft 3 in eine Drehbewegung D versetzt.

[0020] In den Ausführungsformen gemäß den Zeichnungsfiguren 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 7a, 7b ist die Relativbewegung R, also die Bewegung des Betätigungsteils 9 zum Halteteil 8 eine Rotationsbewegung. Im Falle der Ausführungsformen gemäß den Zeichnungsfiguren 4a, 4b, 5a, 5b, 6a sowie 6b wird die Relativbewegung R des Betätigungsteils 9 zum Halteteil 8 über eine translatorische, lineare Bewegung ausgeführt.

[0021] Vorzugsweise verläuft die Achse 10 der Relativbewegung R (also der Rotations- und/oder Translationsbewegung) des Betätigungsteils 9 relativ zum Halteteil 8 parallel und/oder koaxial zur Längsachse 11 des Applikators 1. Insbesondere im Ausführungsbeispiel gemäß den Zeichnungsfiguren 1a - 2b fallen die Achse 10 sowie die Längsachse 11 koaxial aufeinander. In den Ausführungsformen der Zeichnungsfiguren 4a, 4b, 6a und 6b ist die Achse 10 der Rotations- und/oder Translationsbewegung des Betätigungsteils 9 relativ zum Halteteil 10 rechtwinklig zur Längsachse 11 des Applikators 1 und/oder einer Symmetrieachse des Schaftes 3 verlaufend angeordnet. Auch von 90° abweichende Winkel sind für eine lineare Relativbewegung R erfindungsgemäß.

[0022] Es kann sowohl vorgesehen werden, das Betätigungsteil 9 zwischen dem Auftragbereich und dem Halteteil 8, (vgl. Figur 1a - 2b) oder das Halteteil 8 zwischen dem Auftragbereich und dem Betätigungsteil 9 (vgl. Figur 5a, 5b) anzuordnen. Zwischen dem Schaft 3 und dem Halteteil 8 kann eine Getriebereinheit 12 angeordnet sein. Gemäß der Ausführungsform der Figuren 4a - 5b ist die Getriebereinheit 12 unter anderem nach Art eines Zahnstangengetriebes 13 ausgebildet. Hierbei wird die lineare Bewegungskomponente der Relativbewegung R von einer Zahnstange 14 auf ein Zahnrad 15 übertragen. Das Zahnrad 15 kann entweder direkt Bestandteil des Schaftes 3 sein oder aber über weitere Getriebebestandteile 12 mit dem Schaft 3 wirkverbunden sein (Fig. 5b). In Zeichnungsfigur 5b ist neben dem Betätigungselement 9 ein weiteres Tastelement 16 vorgesehen. Dieses ist für die letztliche Drehrichtung D des Schaftes 3 verantwortlich. Je nach dem ob das Tastelement 16 sich in seiner ersten Endlage, wie in Figur 5b dargestellt, oder aber

in seine zweite (eingedrückte, die Feder 17 zusammendrückende) Position befindet, wird die über die Ritzel 18 des Tastelementes 16 übertragene Rotationsbewegung zu einem Rechtslauf oder aber zu einem Linkslauf des letzten Übertragungsgliedes 19, welches mit dem Schaft 3 direkt verbunden ist, führen.

[0023] Dies bedeutet, dass wenn der Bediener den Applikator 1 gemäß der Ausführungsform der Zeichnungen 5a und 5b an seinem Tastelement 16 gedrückt hält und gleichzeitig das Betätigungselement 9 hineindrückt, wird ein Rechtslauf und bei lediglichem Hineindrücken des Betätigungsteils 9 ohne gleichzeitiges Eindrücken des Tastelementes 16 ein Rechtslauf des Schaftes 3 initiiert.

[0024] Darüber hinaus kann die Getriebeeinheit 12 ein Planetengetriebe 20 (Figuren 7a und 7b) umfassen. Hierbei bedient sich die Konstruktion des Planetengetriebes 20 eines Sonnenrades 21, das vorzugsweise direkt mit dem Schaft 3 verbunden ist, wenigstens einem Planetenrad 22, wenigstens einem Planetenradträger 23 sowie einem Hohlrad 24. Hierbei ist vorzugsweise der Schaft 3 an dem Sonnenrad 21 angebunden und das Halteteil 8 mit dem Planetenradträger 23 und das Betätigungsteil 9 mit dem Hohlrad 24 verbunden (vgl. Figur 7b). Grundsätzlich können mit den dargestellten Ausführungsformen sowohl eine Rotationsrichtung R des Halteteils 8 oder des Betätigungsteils 9 gleichlaufend mit einer Drehrichtung D des Schaftes 3 und/oder eine Rotationsbewegungsrichtung R des Betätigungsteils 9 oder des Halteteils 8 im Gegenlaufen mit einer Drehrichtung D des Schaftes 3 ermöglicht werden. Dies ist insbesondere bei der Verwendung eines Planetengetriebes 20 über die Anzahl und Anordnung der Planetenräder 22 und/oder der Planetenradträger 23 auslegbar. Die dargestellten Ausführungsformen sind so ausgelegt, dass sowohl die Relativbewegung R des Betätigungsteils 9 zum Halteteil 8 als auch gleichzeitig das Halten und/oder Führen des Applikators 1 durch Einhandbedienung ausführbar ist.

[0025] Ferner umfasst der Applikator am Griffteil 6 einen Eingriffsbereich 25, der mit einem Gegenelementbereich 26 eines Flüssigkeitsbehälters 27 korrespondiert. Dies kann entweder in Form eines Gewindes, eines Bajonettverschlusses und/oder nach Art von Clipsen oder Presspassungen ermöglicht werden. Diese Verbindung dient dazu, den Applikator 1 und insbesondere sein Griffteil 6 samt Schaft 3 fest und sicher mit einem Flüssigkeitsbehälter 27 lösbar zu verbinden. In einer Nichtgebrauchsstellung des Applikators (wie in den Zeichnungsfiguren 1a und 1b dargestellt) ist dieser derart mit dem Flüssigkeitsbehälter 27 zusammengesetzt, dass der Auftragbereich 2 des Applikators 1 in einem Innenbereich 28, der für gewöhnlich mit Mascara-Flüssigkeit befüllt ist, angeordnet ist. In den Ausführungsformen gemäß der Zeichnungsfiguren 1a, 1b, 2a, 2b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a, 6b, 7a und 7b wird es ermöglicht, in Nichtgebrauchsstellung und damit im Eingriffszustand von Eingriffs- und Gegenelementbereich 25, 26 durch Relativbewegung R des Halteteils 8 zum Befestigungsteil 9 im Innenbereich 28 des Flüssigkeitsbehälters 27 eine Drehbewegung D des Auftragbereichs 2 auszuführen. Dies ermöglicht es, die im Innenbereich 28 des Flüssigkeitsbehälters 27 angeordnete Mascara-Flüssigkeit mittels der Drehbewegung D des Schaftes 3 und der an diesem angeordneten Borsten/Lamellen 4 zu vermischen.

[0026] Die in Zeichnungsfiguren 3a - 3b dargestellte Mascarabürste umfasst ein geneigtes Halteteil 8, das ergonomisch geformt ist. Die Ausführungsform in den Zeichnungsfiguren 4a und 4b sieht vor, dass der Schaft 3 durch Drücken des Betätigungsteils 9 (Druckhebel) mit Übersetzung gedreht wird. Durch eine Feder kehrt das Betätigungsteil 9 wieder in die Ausgangsstellung zurück und dreht dabei den Schaft 3 gegenläufig. In der Ausführungsform in den Zeichnungsfiguren 5a und 5b wird durch Eindrücken des Betätigungsteils 9 eine Feder gespannt, die ihre Energie über eine Übersetzung in die Drehbewegung D des Schaftes 3 abgibt. Durch Eindrücken der seitlichen Taste 16 wird die Drehrichtung umgedreht. Die Ausführungsform gemäß den Zeichnungsfiguren 6a und 6b umfasst einen Applikator, dessen Bürstenschaft 3 durch ein als Querhebel ausgebildetes Betätigungselement 9 über eine Übersetzung gedreht wird. Der Querhebel durchquert die Kappe und tritt auf der anderen Seite hervor. So kann der Schaft 3 und die an ihm angeordneten Borsten/Lamellen 4 beliebig vor und zurückgedreht (Rechts-/Linkslauf) werden. Die Ausführungsform gemäß den Figuren 7a und 7b zeigt ein Halteteil 8 der Kappe (des Griffs 6), das gegenüber dem unteren Betätigungsteil 9 verdreht wird und damit über eine Übersetzung den Schaft 3 verdreht.

[0027] In Zeichnungsfigur 8 ist eine weitere Ausführungsform des Applikators 1 dargestellt. Das Betätigungsteil 9 ist dabei drehbar im Inneren des Halteteils 8 angeordnet. Durch eine Ausnehmung 29 des Halteteils 8 kann das Betätigungsteil 9 durch den Bediener berührt und angetrieben (gedreht) werden. Diese Ausführungsform ist insbesondere auch dazu geeignet, im Nichtgebrauchszustand, d.h. wenn ein Flüssigkeitsbehälter mit seinem Gegenelementbereich 26 in dieser Ausführungsform als Gewinde dargestellten Eingriffsbereich 25 eingreift, sowohl die Drehung des Betätigungsteils 9 gewährleistet wird, als auch dadurch eine Drehbewegung des Schaftes 3 samt seinem Auftragbereich 2, die als Borsten oder Lamellen 4 ausgebildet sind, innerhalb des Innenbereichs 28 des Flüssigkeitsbehälters 27 zu gewährleisten. In der dargestellten Ausführungsform ist der Schaft 3 einstückig ausgebildet und in eine Ausnehmung des als zylinderähnliches Bauteil ausgebildeten Betätigungsteils 9 wirkverbunden. Eine derartige Wirkverbindung kann form-, stoff- und/oder kraftschlüssig erfolgen. Darüber hinaus kann aber auch der Schaft 3 einstückig mit dem Betätigungsteil 9 ausgebildet sein. Das Betätigungsteil 9 kann entweder über entsprechende Öffnungen des Halteteils 8 in den Innenraum eingeführt werden und danach mit weiteren Bauelementen verschlossen werden oder aber das Halteteil 8 kann aus mindestens zwei Schalen bestehen, die nach Einlegen des Betätigungsteils 9 in dem Innenbereich des Halteteils 8 verschlossen wird. Darüber hinaus kann es auch vorgesehen sein, ein linear bewegbares Betätigungsteil 9 innerhalb eines Halteteils 8 anzuordnen und durch eine Ausnehmung 29 die lineare Betätigung des Betätigungsteils 9

vorzusehen.

BEZUGSZEICHENLISTE

5 [0028]

	1	Applikator	17	Feder
	2	Auftragbereich	18	Ritzel
	3	Schaft	19	Übertragungsglied
10	4	Borste/Lamelle	20	Planetengetriebe
	5	Ende v. 3	21	Sonnenrad
	6	Griffteil	22	Planetenrad
	7	Ende v. 3	23	Planetenradträger
15	8	Halteteil	24	Hohlrad
	9	Betätigungsteil	25	Eingriffsbereich v. 6
	10	Achse v. R	26	Gegenelementbereich
	11	Längsachse v. 1	27	Flüssigkeitsbehälter
20	12	Getriebeeinheit	28	Innenbereich v. 27
	13	Zahnstangengetriebe	29	Ausnehmung v. 8
	14	Zahnstange		
	15	Zahnrad	D	Pfeil für Drehbewegung v. 3
25	16	Tastelement	R	Relativbewegung v. 8 zu 9

Patentansprüche

1. Applikator (1) zum Auftragen einer Flüssigkeit, insbesondere einer Mascara-Flüssigkeit, aufweisend:

- 30
- einen Auftragbereich (2), der an einem Ende (5) eines Schaftes (3) angeordnet ist,
 - ein Griffteil (6), das an dem dem Auftragbereich (2) gegenüberliegenden Ende (7) des Schaftes (3) angeordnet ist, wobei
 - das Griffteil (6) zumindest ein Halteteil (8) und wenigstens ein Betätigungsteil (9) umfasst,
 - das Betätigungsteil (9) relativ zum Halteteil (8) bewegbar ist,
 - das Betätigungsteil (9) derart in Wirkverbindung mit dem Schaft (3) steht, dass
- 35
- bei Relativbewegung des Halteteils (8) zum Betätigungsteil (9) der Schaft (3) eine Drehbewegung D ausführt und
 - zumindest ein Teil der Bewegungsenergie der Relativbewegung R vom Betätigungsteil (9) auf den Schaft (3) übertragbar ist.
- 40

2. Applikator nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Betätigungsteil (9) zum Halteteil (8) eine translatorische Bewegung ausführt.

45

3. Applikator nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Achse (10) der Rotations- und/oder Translationsbewegung des Betätigungsteils (9) relativ zum Halteteil (8) parallel zur Längsachse (11) des Applikators (1) verläuft.

50

4. Applikator nach einem der Ansprüche 2 - 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Achse (10) der Rotations- und/oder Translationsbewegung des Betätigungsteils (9) relativ zum Halteteil (8) coaxial zur Längsachse (11) des Applikators (1) verläuft.

55

5. Applikator nach einem der Ansprüche 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Achse (10) der Rotations- und/oder Translationsbewegung des Betätigungsteils (9) relativ zum Halteteil (10) rechtwinklig zur Längsachse (11) des Applikators (1) und/oder einer Symmetrieachse des Schaftes (3) verläuft.

- 5 6. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 das Betätigungsteil (9) zwischen dem Auftragbereich (2) und dem Halteteil (8) angeordnet ist.

- 10 7. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 das Halteteil (8) zwischen dem Auftragbereich (2) und dem Betätigungsteil (9) angeordnet ist.

- 15 8. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 zwischen dem Schaft (3) und dem Halteteil (8) oder zwischen dem Schaft (3) und dem Betätigungsteil (9) eine
 Getriebeeinheit (12) angeordnet ist.

- 20 9. Applikator nach Anspruch 8,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die Getriebeeinheit (12) im Wesentlichen nach Art eines Zahnstangengetriebes (13) ausgebildet ist.

- 25 10. Applikator nach Anspruch 8,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die Getriebeeinheit (12) ein Planetengetriebe (20) umfasst.

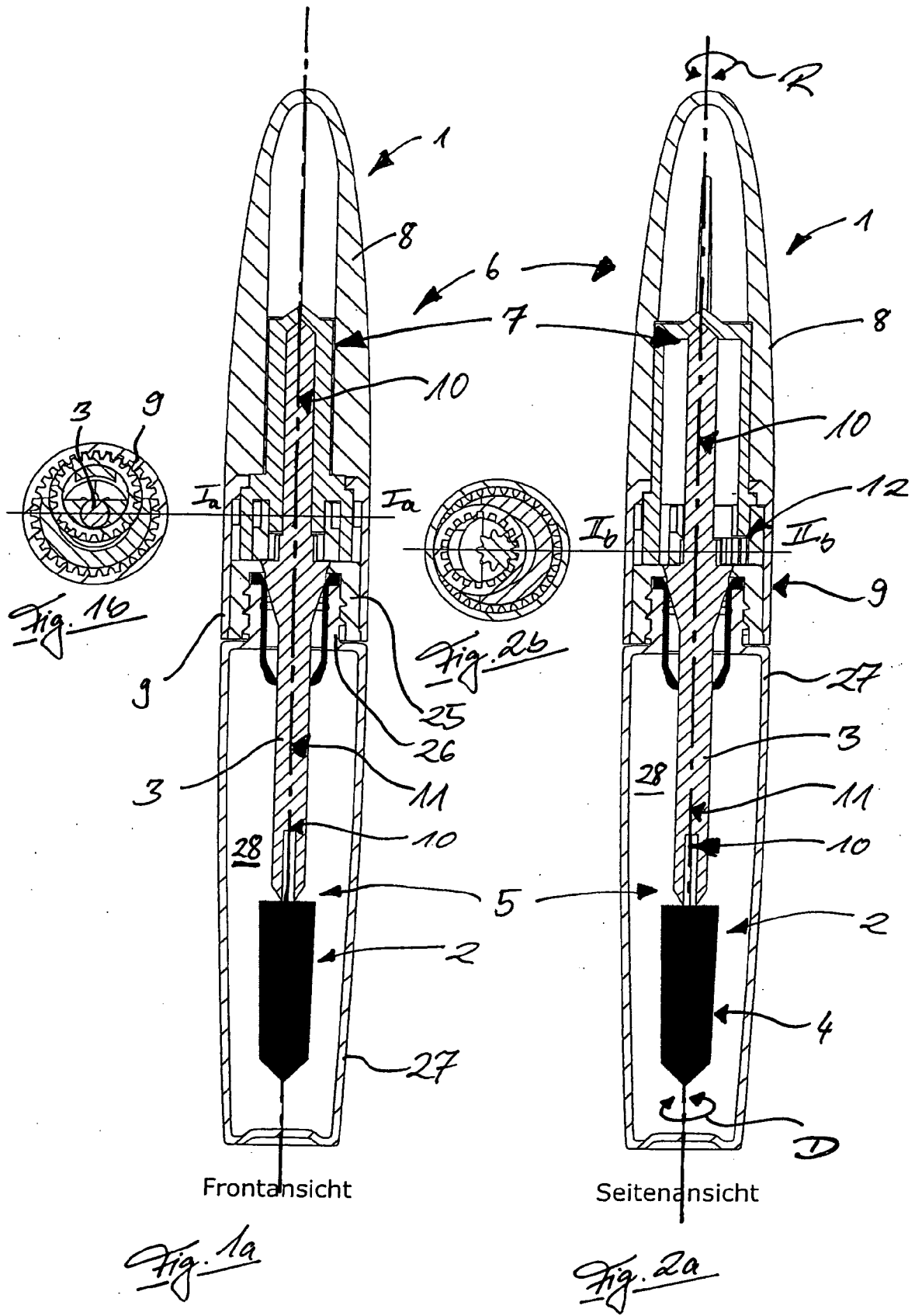
- 30 11. Applikator nach Anspruch 10,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 das Planetengetriebe (20) ein Sonnenrad (21), wenigstens ein Planetenrad (22), wenigstens einen Planetenradträger
 (23) sowie ein Hohlrad (24) umfasst.

- 35 12. Applikator nach Anspruch 10,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Schaft (3) an dem Sonnenrad (21) angebunden ist und
 - das Halteteil (8) mit dem Planetenradträger (23) und das Betätigungsteil (9) mit dem Hohlrad (24) oder
 - das Halteteil (8) mit dem Hohlrad (24) und das Betätigungsteil (9) mit dem Planetenradträger (23) verbunden ist.

- 40 13. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 eine Drehbewegungsrichtung des Halteteils (8) oder des Betätigungsteils (9) gleichlaufend mit einer Drehrichtung
 D des Schaftes (3) ist.

- 45 14. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 eine Drehbewegungsrichtung des Betätigungsteils (9) oder des Halteteils (8) gegenlaufend mit einer Drehrichtung
 D des Schaftes (3) ist.

- 50 15. Applikator nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Applikator (1) am Griffteil (6) einen Eingriffsbereich (25) aufweist, der mit einem Gegenelementbereich (26) eines
 Flüssigkeitsbehälters (27) korrespondiert und in einer Nichtgebrauchsstellung des Applikators (1) dieser derart mit
 dem Flüssigkeitsbehälter (27) zusammensetzbar ist, dass der Auftragbereich (2) des Applikators (1) in einen In-
 nenbereich (28) des Flüssigkeitsbehälters (27) angeordnet ist.



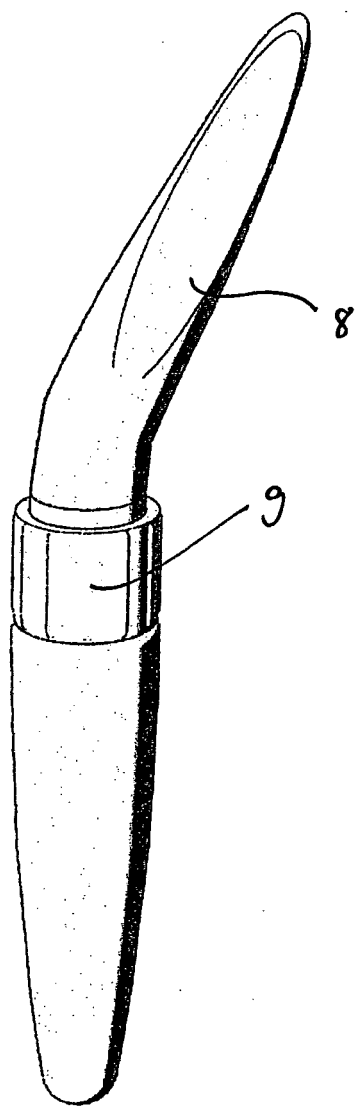


Fig. 3a

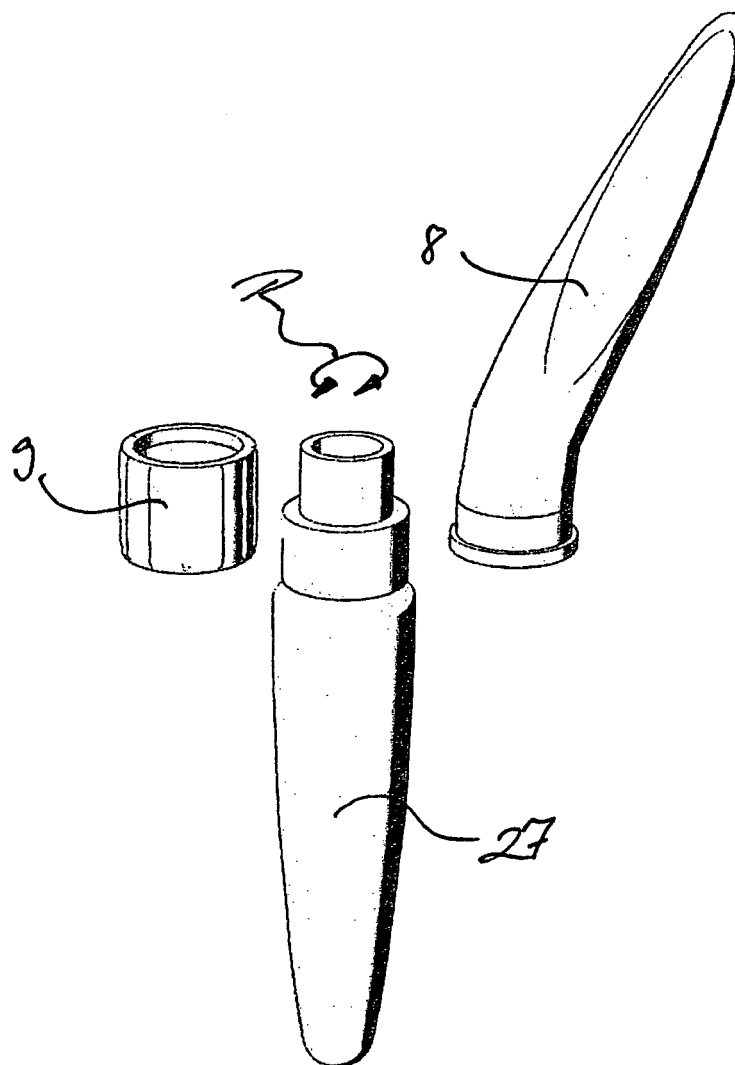
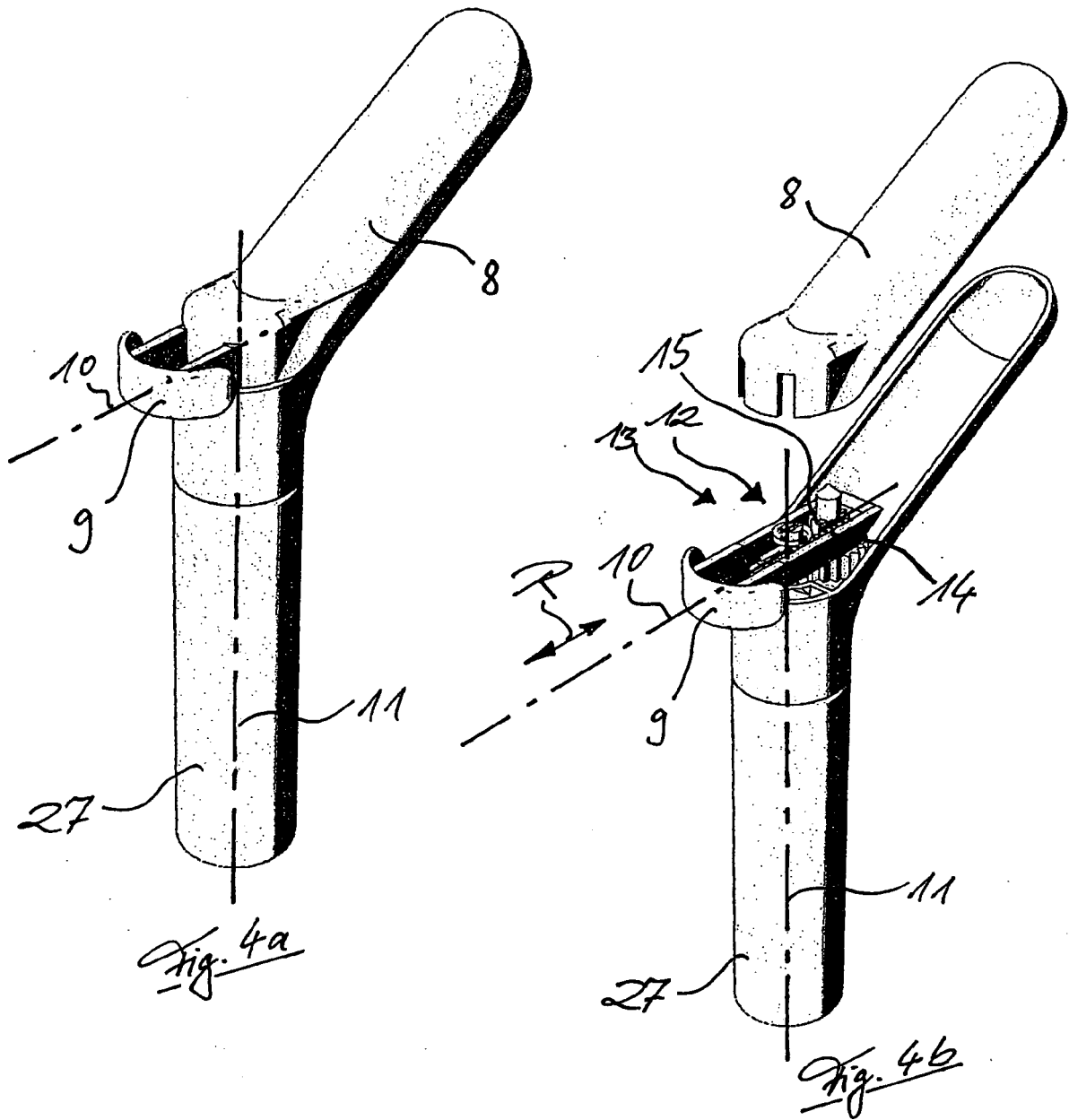


Fig. 3b



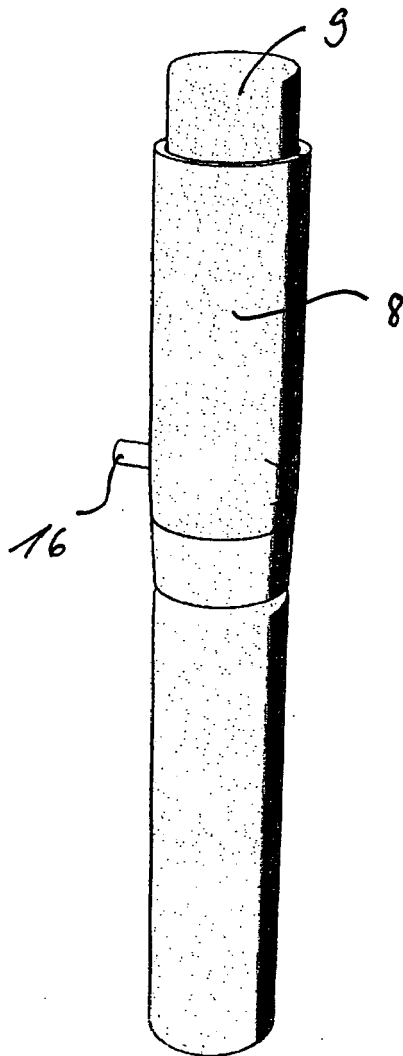


Fig. 5a

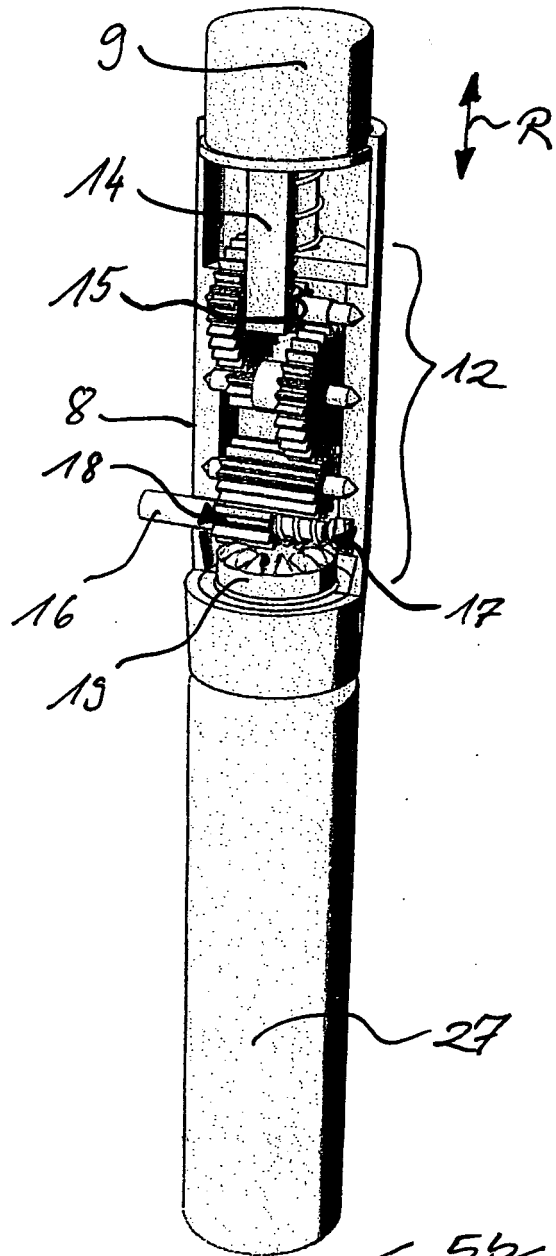
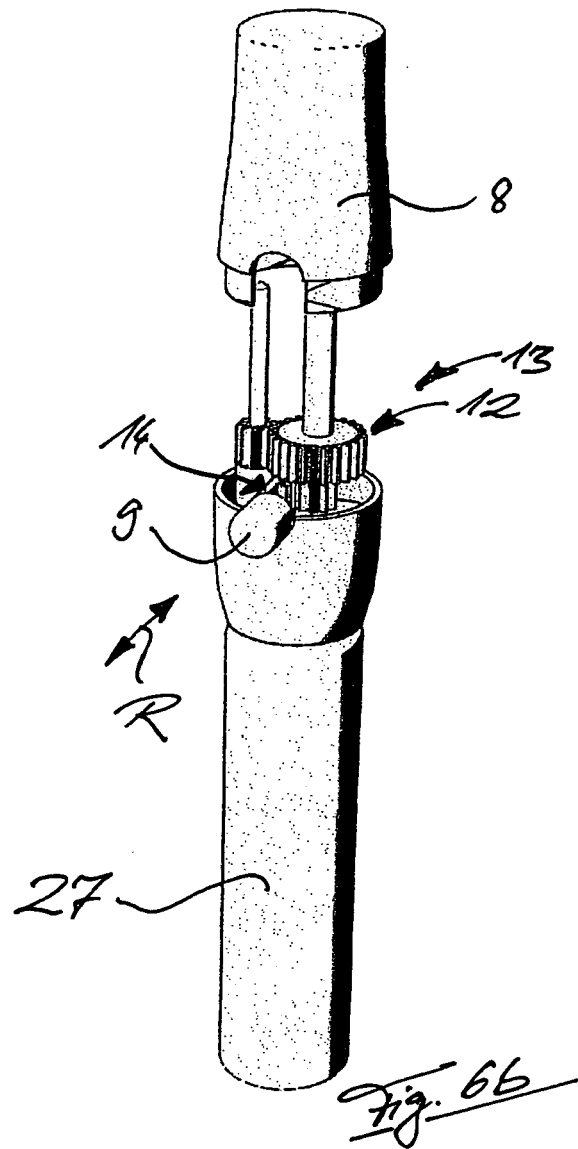
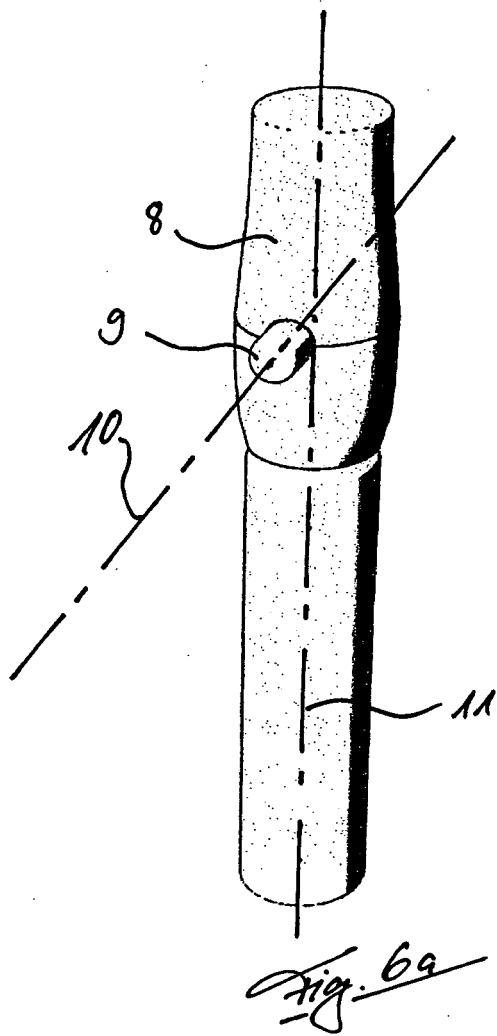
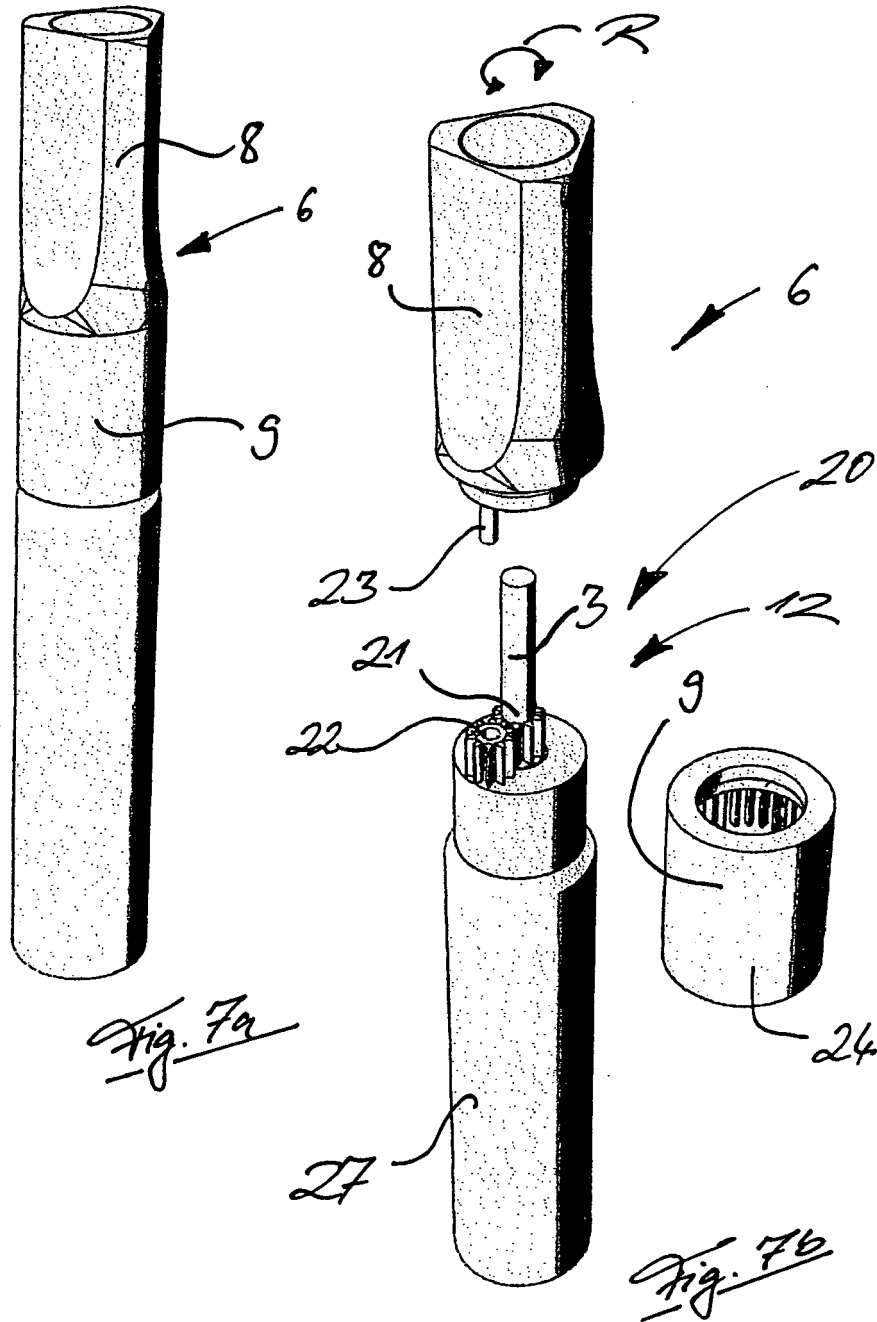
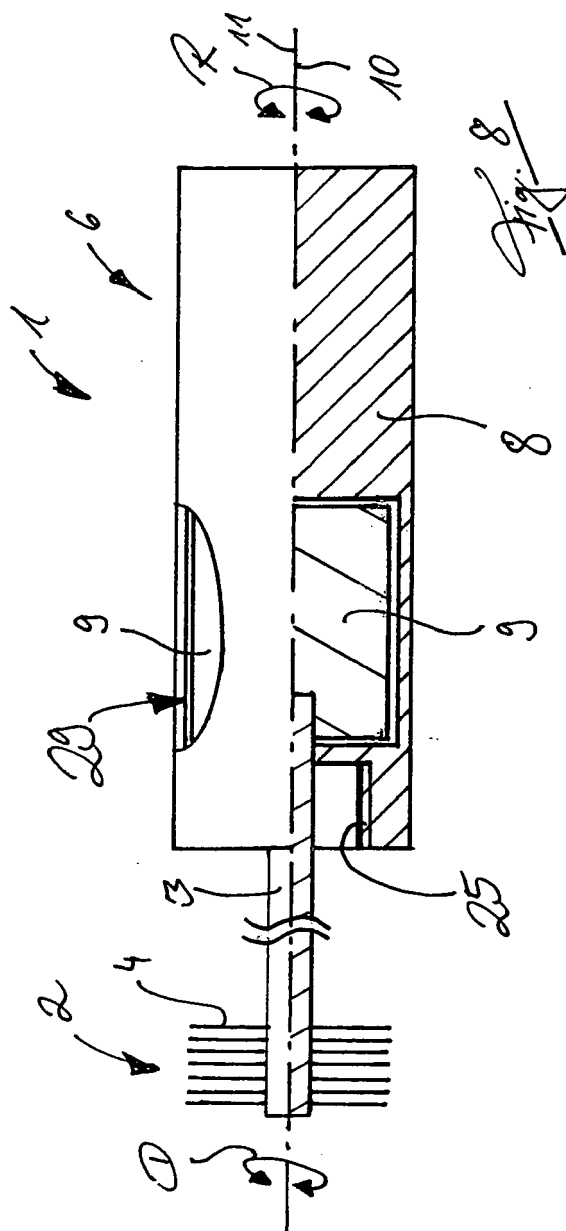


Fig. 5b









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 1800

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 145 514 A (CLAY MARY A [US]) 14. November 2000 (2000-11-14) * Abbildungen 1, 1A, 1B, 1C * * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 24 *	1-9,13, 14	INV. A45D40/26 A46B9/02
X	EP 0 289 726 A2 (ROAN SPA [IT]) 9. November 1988 (1988-11-09) * Spalte 4, Zeile 1 - Zeile 19 * * Spalte 4, Zeile 57 - Spalte 5, Zeile 15 *	1-12,15	
X	US 4 397 326 A (FORMICA VAL A [US]) 9. August 1983 (1983-08-09) * Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 49 *	1,5,6, 13-15	
X	US 2006/051155 A1 (DELAGE JEAN-FRANCOIS [FR]) 9. März 2006 (2006-03-09) * Abbildungen 5,6 * * Absätze [0062], [0063] *	1-3,7,8, 15	
X	US 6 082 918 A (GUERET JEAN-LOUIS H [FR]) 4. Juli 2000 (2000-07-04) * Spalte 5, Zeile 36 - Zeile 55 *	1,4,7,15	A45D A46B
X	GB 2 425 718 A (FARRELL MARIA ANGELA [GB]) 8. November 2006 (2006-11-08) * Abbildung 5 * * Seite 16, Zeile 1 - Zeile 16 *	1	
X	US 2004/182410 A1 (GUERET JEAN-LOUIS [FR]) 23. September 2004 (2004-09-23) * Abbildungen 2,3 * * Absätze [0066], [0068] *	1	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		4. Juni 2010	
		Prüfer	
		Schwenke, Stephanie	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 1800

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 820 419 A1 (SAMSUNG ELECTRO MECH [KR]) 22. August 2007 (2007-08-22)	1,8-10	
A	* Absatz [0043] *	11,12	

X	US 7 165 906 B2 (DIEUDONAT FABRICE [FR] ET AL DIEUDONAT FABRICE [FR] ET AL) 23. Januar 2007 (2007-01-23) * Spalte 4, Zeile 32 - Zeile 41 *	1-3,7,15	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		4. Juni 2010	Schwenke, Stephanie
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 00 1800

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6145514	A	14-11-2000	AU	6939800 A	26-03-2001
			WO	0115510 A2	08-03-2001
			US	6450178 B1	17-09-2002

EP 0289726	A2	09-11-1988	AR	244051 A1	29-10-1993
			BR	8800961 A	11-10-1988
			CN	88101127 A	14-09-1988
			DE	3873970 D1	01-10-1992
			DE	3873970 T2	17-12-1992
			ES	2035123 T3	16-04-1993
			IT	1202646 B	09-02-1989
			JP	2556724 B2	20-11-1996
			JP	63242205 A	07-10-1988
			SU	1588268 A3	23-08-1990
			US	4922934 A	08-05-1990

US 4397326	A	09-08-1983	KEINE		

US 2006051155	A1	09-03-2006	KEINE		

US 6082918	A	04-07-2000	CA	2257491 A1	26-07-1999
			DE	69807038 D1	12-09-2002
			DE	69807038 T2	17-04-2003
			EP	0931476 A1	28-07-1999
			ES	2182248 T3	01-03-2003
			FR	2773959 A1	30-07-1999
			JP	3537695 B2	14-06-2004
			JP	11253228 A	21-09-1999

GB 2425718	A	08-11-2006	KEINE		

US 2004182410	A1	23-09-2004	CN	1524474 A	01-09-2004
			EP	1452111 A1	01-09-2004
			FR	2851435 A1	27-08-2004
			JP	4085069 B2	30-04-2008
			JP	2004255185 A	16-09-2004

EP 1820419	A1	22-08-2007	CN	101019715 A	22-08-2007
			JP	2007215987 A	30-08-2007
			US	2007186948 A1	16-08-2007

US 7165906	B2	23-01-2007	FR	2884122 A1	13-10-2006
			US	2006228157 A1	12-10-2006

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82