



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 005 616 A1** 2007.08.09

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 005 616.7**

(22) Anmeldetag: **06.02.2006**

(43) Offenlegungstag: **09.08.2007**

(51) Int Cl.⁸: **A46B 7/06** (2006.01)

A46B 7/04 (2006.01)

A61C 15/00 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

(71) Anmelder:
Synpart AG, 53639 Königswinter, DE

(72) Erfinder:
Bröcker, Gerd, 56584 Rüscheid, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE10 2004 020706 A1

DE 299 16 640 U1

DE 296 23 840 U1

DE 92 02 509 U1

DE 17 74 117 U

DE 696 27 840 T2

DE 600 13 145 T2

EP 16 21 105 A1

EP 05 50 818 A1

EP 12 35 533 B1

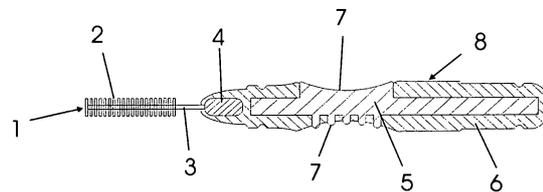
WO 99/23 910 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Reinigungs- oder Applikationsgerät**

(57) Zusammenfassung: Ein Reinigungs- oder Applikationsgerät, bestehend aus einem Bürst- oder Applikationselement und einem Griff mit einem Griffkörperelement, wobei das Reinigungs- oder Applikationsgerät ganz oder teilweise von einer weich-elastischen Außenhaut umgeben ist, die eine gute Griffbarkeit und Reduzierung der Verletzungsgefahr bewirkt. Das Bürst- oder Applikationselement ist zuverlässig befestigt in einer Stütz- und Haltestruktur, die in der weich-elastischen Außenhaut flexibel gelagert ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Interdentalreiniger beziehungsweise Mascaraabürsten oder medizinische Reinigungs- oder Applikationsgeräte, die ein Bürstelement mit einem Borstenbesatz oder Borsten ähnlichen Elementen aufweisen sowie ein Verfahren zur Herstellung entsprechender Interdentalreiniger beziehungsweise Mascaraabürsten oder medizinischer Reinigungs- oder Applikationsgeräte.

[0002] Solche vorgenannten Reiniger, Bürsten oder Reinigungs- oder Applikationsgeräte beispielsweise zur Mundhygiene, Kosmetika-Anwendung, medizinischen Reinigung oder Applikation sind bekannt. Am Beispiel der Interdentalreiniger soll die Erfindung näher erklärt werden. Es sei darauf hingewiesen, dass die erzielten Vorteile gleichermaßen auch für Mascaraabürsten sowie medizinische Reinigungs- oder Applikationsgeräte von hohem Nutzen sein können.

[0003] Die Zahnzwischenräume sind der normalen Mundhygiene mit Handzahnbürsten oder elektrischen Zahnbürsten nur schwer zugänglich. So sind diese ein bevorzugter Ort für das Einnisten von Bakterien mit der Folge von Karies- oder Zahnfleischerkrankungen wie beispielsweise Parodontitis und damit verbundenem Zahnbettschwund und Zahnausfall. Zur Reinigung dieses als kritisch angesehenen Gebiets der Zahnzwischenräume stehen umfangreiche Hilfsmittel in unterschiedlichsten Ausführungsformen zur Verfügung.

[0004] Als besonders effektiv gelten Interdentalbürsten, da sie auch schwer zugängliche Bereiche reinigen. Diese Interdentalbürsten bestehen vorzugsweise aus einem Kern aus doppellagigem Draht, in den Borsten eindrehen werden. Der Draht wird normalerweise in einen Griff aus hartem Kunststoffmaterial eingeschmolzen. Dabei werden die borstenlosen Enden des Drahtbürstchens erhitzt und in einen vorbereiteten Hohlraum des Kunststoffgriffs eingebracht. In anderen Verfahren wird der harte Kunststoffgriff um das borstenlose Ende des Drahtbürstchens gespritzt. Während der Benutzung stößt der Anwender oft mit dem harten Kunststoffmaterial des Griffteils gegen Zahnschmelz oder Zahnfleisch, was häufig als unangenehm empfunden wird.

[0005] Auch ist eine solche Interdentalbürste nicht flexibel. Bleibt der Anwender mit der Drahtbürste in einem Zahnzwischenraum stecken, kommt es zum Verbiegen des Drahtes. Passiert es häufiger, kann dies durch die angewandten Kräfte bei der Benutzung zum scharfkantigen Abknicken des Drahtes und dabei zu Verletzungen des Zahnfleisches oder des Zahnschmelzes führen.

[0006] Auch sind abgewinkelte Interdentalreiniger bekannt, die eine bessere Ergonomie erreichen sol-

len, doch die Verletzungsgefahren werden dadurch nicht geschmälert.

[0007] Aus der EP 1 235 533 B1 ist eine Interdentalbürste bekannt mit einem Griffteil aus einem Hauptkörper aus einem harten Kunststoffmaterial und einer vorderen Endoberfläche aus einem weicheren Elastomermaterial. Das den Borsten abgewandte Drahtende der Bürste führt durch die Endoberfläche aus Elastomer in den harten Hauptkörper und ist dort eingebettet. Solche Interdentalbürsten erfüllen das Ziel, das unangenehme Anstoßen des harten Materials auf Zähne und Zahnfleisch zu vermeiden. Doch ist eine solche Bürste nicht flexibel. Ein scharfkantiges Abknicken des Drahtes ist weiterhin möglich.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Reinigungs- oder Applikationsgerät so auszubilden, dass dessen Bürst- oder Applikationselement zuverlässig und nahezu unlösbar in einen Griff bestehend aus einer Stütz- und Haltestruktur und einem Griffkörperelement sowie einer so genannten Außenhaut aus einem weicheren Kunststoffmaterial eingebracht ist, so dass Zähne und Zahnfleisch während der Anwendung geschützt sind, gleichzeitig jedoch eine gewisse Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes erreicht wird. Die erfindungsgemäße Konstruktion erreicht eine Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes, die die Anwendung vereinfacht und bestehende Verletzungsgefahren reduziert. Gleichzeitig ist die Haptik des Bürst- oder Applikationsgerätes deutlich verbessert im Vergleich zu herkömmlichen Produkten. Darüber hinaus soll das Herstellungsverfahren für ein solches Bürst- oder Applikationsgerät schnell und kostengünstig sein.

[0009] Da die Außenhaut zur Befestigung des Bürst- oder Applikationselementes keine Rolle spielt, weil sie in der Konstruktion nur als Verbindung der drei Elemente des erfindungsgemäßen Gerätes dient, kann ihr Material vorzugsweise weich und elastisch gewählt sein. So erzielt man eine schonende Anwendung und eine gezielte Elastizität des Bürst- oder Applikationselementes, dessen Stütz- und Haltestruktur sich wie ein Kniegelenk innerhalb der Außenhaut bewegen lässt. Dabei ist der Spielraum der Beweglichkeit abhängig von der Geometrie der Stütz- und Haltestruktur und/oder der Dicke der die Stütz- und Haltestruktur angebrachten Außenhaut. Je dünner die Außenhaut an der Stütz- und Haltestruktur gewählt ist, desto flexibler ist die Aufhängung des Bürst- oder Applikationselementes. Als Material für die Außenhaut findet vorzugsweise ein Kunststoff, insbesondere ein thermoplastisches Elastomer, oder eine Kombination von Kunststoffen Verwendung. Ein weich-elastisches Material für die Außenhaut hat weiterhin den Vorteil, dass der Anwender ein gutes Griffgefühl entwickelt. Die Abrutschgefahr der Finger beim Greifen ist reduziert. Dieser Effekt kann durch designerische Elemente der Außen-

haut wie Noppen, Einschnürungen, Strukturen, Muster etc. noch erhöht werden. Außerdem kann die Außenhaut als Informationsträger dienen.

[0010] Die Form des Griffkörperelements ist beliebig und muss nicht der Form des Griffes folgen, der im Wesentlichen beliebige Geometrien und Formen aufweisen kann. Der Griff kann Hinterschneidungen und/oder Durchbrechungen aufweisen, durch die das Griffkörperelement durchaus durch die elastische Außenhaut in Teilbereichen durchgreifen kann.

[0011] Die Außenhaut kann sich über den Griff bis zum vorderen Ende des Bürst- oder Applikationselements erstrecken. Hier ist angedacht, als Bürst- oder Applikationselement keine Drahtbürste zu verwenden, sondern ein Element aus Kunststoff mit einem Kern aus Kunststoff oder anderen Materialien, die ähnliche Materialeigenschaften wie Drahtelemente aufweisen, wie beispielsweise Karbonfasern. Vorzugsweise wird bei Interdentalreinigern das bürstenartige Element mit einer sehr dünnen Außenhaut umgeben, um das Eindringen auch in engere Zahnzwischenräume zu gewährleisten.

[0012] Hinsichtlich des Verfahrens wird die erfindungsgemäße Aufgabe dadurch gelöst, dass in einem ersten Arbeitsschritt eine Stütz- und Haltestruktur aus einem harten Kunststoffmaterial an das in den Griff einzubringende Ende des Drahts oder Kerns des Bürst- oder Applikationselementes angespritzt wird. Mit diesem ersten Arbeitsschritt erreicht man einerseits die notwendigen Haltekräfte, um eine zuverlässige Befestigung des Bürst- oder Applikationselementes zu gewährleisten. Auf der anderen Seite dient die Stütz- und Haltestruktur in der Gesamtkonstruktion als eine Art Federung, weil sie mit dem Griffkörperelement nicht oder nur punktuell verbunden ist. Je nach Anwendungsbereich bzw. gewünschter Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes kommt im zweiten Arbeitsschritt dann das Griffkörperelement hinzu, das vorzugsweise wiederum aus einem harten Kunststoffmaterial gespritzt oder punktuell über einen oder mehrere Angusskanäle an die Stütz- und Haltestruktur angespritzt wird. Im dritten Arbeitsschritt erfolgt eine Umspritzung des Griffkörperelementes und der Stütz- und Haltestruktur mit einer Außenhaut vorzugsweise aus einem weicheren Material und erzielt damit eine Verbindung der inneren Elemente. Diese Umspritzung kann das Bürst- oder Applikationselement teilweise oder ganz umfassen. In einer weiter denkbaren Ausführungsform kann auch ganz auf das Griffkörperelement verzichtet werden. Dann bildet die Außenhaut selbst einen Griffkörper, der die Stütz- und Haltestruktur umschließt.

[0013] Weitere Einzelheiten, Ziele, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von sieben bei-

spielhaften Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0014] Es zeigen:

[0015] [Fig. 1a](#)–[d](#) einen Längsschnitt durch ein Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel 1,

[0016] [Fig. 2a](#)–[c](#) einen Längsschnitt durch ein Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel 2,

[0017] [Fig. 2d](#) eine Seitenansicht des inneren Aufbaus eines Reinigungs- oder Applikationsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel 2,

[0018] [Fig. 3a](#)–[c](#) einen Längsschnitt durch ein Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel 3,

[0019] [Fig. 3d](#) eine Seitenansicht des inneren Aufbaus eines Reinigungs- oder Applikationsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel 3,

[0020] [Fig. 4](#) eine perspektivische Ansicht des Innenlebens des Reinigungs- oder Applikationsgerätes gemäß dem Ausführungsbeispiel 3 in abgebrochener Darstellung,

[0021] [Fig. 5](#) einen Längsschnitt durch ein Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel 4,

[0022] [Fig. 6](#) eine perspektivische Ansicht eines Reinigungs- oder Applikationsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel 5,

[0023] [Fig. 7](#) eine perspektivische Ansicht eines Reinigungs- oder Applikationsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel 6,

[0024] [Fig. 8](#) eine perspektivische Ansicht eines Reinigungs- oder Applikationsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel 7,

[0025] Die [Fig. 1a](#) bis [Fig. 1d](#) zeigen ein Reinigungs- oder Applikationsgerät mit einem Bürst- oder Applikationselement **1** aus einem Drahtkern **3**, in den Borsten **2** eingedrillt sind. Das Bürst- oder Applikationselement **1** ist befestigt in der Stütz- und Haltestruktur **4**, die der Form eines Ellipsoids oder eines Zylinders mit abgeflachten Kugelkappen ähnelt. Denkbar wäre hier auch die Form einer Kugel, so dass die Konstruktion einem Kniegelenk ähneln wür-

de. Doch die bevorzugte längliche Form des Elementes dient auch der Begrenzung der Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes. Auch die Formen eines Würfels oder Quaders könnten gewählt werden. Es wurde jedoch bewusst eine Form ohne Ecken und Kanten gewählt, um die umgebende Außenhaut nicht bei der Anwendung zu verletzen. Das Reinigungs- oder Applikationsgerät besteht weiterhin aus einem länglichen Griffkörperelement **5**, das eine spezifische Form aufweist. Die Stütz- und Haltestruktur **4** sowie das Griffkörperelement **5** sind von einer vorzugsweise weich-elastischen thermoplastischen Außenhaut **6** umgeben, dadurch miteinander verbunden und bilden den Griff **8** des erfindungsgemäßen Gerätes. Die Außenhaut **6** zeigt in diesem Ausführungsbeispiel Einschnürungen und Erhebungen, die als designerische oder funktionale Elemente dienen können. Im Bereich des für den Daumen vorgesehenen Griffbereichs sind Durchbrüche **7** des Griffkörperelements **5** durch die Außenhaut **6** konzipiert. Diese Durchbrüche dienen als Daumenfeld und bewirken eine bessere Griffbarkeit für den Anwender. Solche Durchbrüche oder designerische- und funktionale Elemente können auch komplett aus der Konstruktion entfernt werden, was gleichermaßen auch für die weiterhin beschriebenen Ausführungsformen gilt. Das Reinigungs- oder Applikationsgerät **1a** befindet sich im Ruhezustand. Das Bürst- oder Applikationselement **1** bildet eine horizontale Linie mit dem Griff **8** und ist keinerlei Biegekräfte von außen ausgesetzt.

[0026] Die [Fig. 1b](#) und [Fig. 1c](#) zeigen das Ausweichen des Bürst- oder Applikationselementes **1** bei der Anwendung sobald Biegekräfte eingesetzt werden. Die weich-elastische Außenhaut **6** ermöglicht, dass die Stütz- und Haltestruktur **4** sowie der teilweise umschlossene Drahtkern **3** eine gewisse Beweglichkeit erhalten, da das Material bei der Anwendung als stauch- und dehnbare Zone nachgeben kann. Dadurch kann das übliche Abknicken des Drahtes oder auch Verhaken deutlich reduziert werden.

[0027] Der innere Aufbau des Reinigungs- oder Applikationsgerätes gemäß der Ausführungsform 1 ist in [Fig. 1d](#) verdeutlicht. Zwischen Stütz- und Haltestruktur **4** und dem Griffkörperelement **5** besteht keine Verbindung. Diese wird erst durch die nachträgliche Umspritzung mit der weich-elastischen Außenhaut **6** erzielt. Dadurch erhält diese Ausführungsform einen hohen Grad an Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes **1**.

[0028] Eine geringere Elastizität gepaart mit einer Federwirkung wird erreicht durch die in [Fig. 2a–d](#) gezeigte Ausführungsform 2. Hier wird die Stütz- und Haltestruktur **4** durch einen Angusskanal punktuell mit dem Griffkörperelement **5** über eine Stegverbindung **9** verbunden. Die Stegverbindung **9** wird vorzugsweise so dimensioniert, dass weiterhin ein elastisches Ausweichen des Bürst- oder Applikationsele-

mentes **1** gewährleistet ist, gleichzeitig aber auch eine Art Federwirkung erreicht wird, die sicherstellt, dass das Bürst- oder Applikationselement immer wieder in seine Ruhestellung gemäß [Fig. 2a](#) zurückkehrt. Die [Fig. 2b](#) und [Fig. 2c](#) verdeutlichen die geringere Biegebarkeit dieser Ausführungsform 2. Und [Fig. 2d](#) gewährt wiederum einen Blick in den inneren Aufbau des Gerätes ohne die Außenhaut.

[0029] Die Ausführungsform 3 zeigt mit den [Fig. 3a–Fig. 3d](#) und [Fig. 4](#) eine weitere interessante Variante. Hier hat das Griffkörperelement **5** die längliche Form mit einer Art zweizinkigen Gabel, zwischen deren Zinken **10** die Stütz- und Haltestruktur **4** positioniert ist. Die Zinken **10** sind mit der Stütz- und Haltestruktur **4** durch je eine Stegverbindung **9** punktuell verbunden. Damit ist verdeutlicht in den [Fig. 3b](#) und [Fig. 3c](#) eine hohe Flexibilität des Bürst- oder Applikationselementes in der vertikalen Ebene gewährleistet und gleichzeitig eine Federwirkung, damit das Reinigungs- oder Applikationsgerät wieder in seine Ruhestellung gemäß [Fig. 3a](#) findet. So kann nicht nur über die Dimensionierung der Außenhaut **6**, sondern auch über die Dimensionierung der Stegverbindungen **9** die Flexibilität des Reinigungs- oder Applikationsgerätes definiert eingestellt werden.

[0030] [Fig. 4](#) zeigt in einer nochmals vergrößerten Darstellung wie die Stütz- und Haltestruktur **4** regelrecht aufgehängt wird zwischen den Zinken **10** des Griffkörperelementes **5**.

[0031] Die Ausführungsform 4 in den Zeichnungen [Fig. 5a–c](#) unterscheidet sich von den vorbeschriebenen Formen dadurch, dass hier auf ein Griffkörperelement **5** komplett verzichtet wird. Die Zeichnung [Fig. 5a](#) zeigt das Reinigungs- oder Applikationsgerät in Ruhestellung, die [Fig. 5b](#) und [Fig. 5c](#) zeigen das Gerät mit abgewinkeltem Bürst- oder Applikationselement bei der Anwendung. Diese Ausführungsform hat ihre Vorzüge im Bereich des kostengünstigeren Herstellungsverfahrens, denn der Arbeitsschritt zur Herstellung des Griffkörperelements fällt weg. Das Material der Außenhaut bildet hier gleichzeitig den Griff **8**. Die Außendimensionen, designerischen und funktionalen Elemente sind frei wählbar.

[0032] [Fig. 6](#) zeigt eine Abbildung eines Reinigungs- oder Applikationsgerätes mit einem Bürst- oder Applikationselement **1** bestehend aus einem Drahtkern **3** mit daran befestigten Borsten **2**. Deutlich zu erkennen sind Einschnürungen und designerische Elemente sowie einen Daumenfeld für die bessere Griffbarkeit, in das Schrift eingebracht ist. Hier könnte beispielsweise der Produkt- oder Firmenname stehen.

[0033] [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) zeigen Reinigungs- oder Applikationsgeräte mit Bürst- oder Applikationselementen **1**, die beispielsweise aus Kunststoff oder aus

anderen Materialien wie Karbonfasern bestehen. Das Bürst- oder Applikationselement der [Fig. 7](#) weist über die ganze Länge dreieckige Elemente **11** auf, die bei diesem Ausführungsbeispiel 6 von der Außenhaut **6** umgeben sind. Vorstellbar ist auch, dass sich die Außenhaut nicht über das Bürst- oder Applikationselement **1** erstreckt oder dass die Elemente eine andere als dreieckige Form aufweisen oder dass die Elemente nur auf Teilbereichen des Bürst- oder Applikationselementes **1** angebracht sind. Auch eine nachträgliche Beflockung oder Strukturierung des Elementes **1** ganz oder teilweise ist denkbar oder die Anbringung eines Schwammes oder eines feinporigen Elementes beispielsweise zum Auftragen von Kosmetika oder medizinischen Präparaten.

[0034] Das Ausführungsbeispiel 7 in [Fig. 8](#) weist einen länglichen dünnen Stiel als Bürst- oder Applikationselement **1** auf. Dies kann ein Draht, eine Karbonfaser oder eine andere Faser mit gewünschten Materialeigenschaften sein. Vorzugsweise erstreckt sich hier die weich-elastische Außenhaut **8** komplett über das Bürst- oder Applikationselement **1**.

Patentansprüche

1. Reinigungs- oder Applikationsgerät mit einem Bürst- oder Applikationselement (**1**) und einem Griff (**8**) mit einem Griffkörperelement (**5**), wobei das Reinigungs- oder Applikationsgerät ganz oder teilweise von einer weich-elastischen Außenhaut (**6**) umgeben ist, **dadurch gekennzeichnet** dass das Bürst- oder Applikationselement (**1**) in einer Stütz- und Haltestruktur (**4**) aus einem harten Kunststoffmaterial befestigt ist und dass die Stütz- und Haltestruktur (**4**) und das Griffkörperelement (**5**) durch die weich-elastische Außenhaut (**6**) verbunden sind, die die Außenabmessungen des Griffes (**8**) bildet.

2. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütz- und Haltestruktur (**4**) die Form eines Ellipsoids, einer Kugel, eines Würfels, eines Quaders oder einer anderen geometrischen Figur aufweist.

3. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütz- und Haltestruktur (**4**) mit dem Griffkörperelement (**5**) über eine oder mehrere Stegverbindungen (**9**) verbunden ist.

4. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass über die Dimensionierung der Außenhaut (**6**) und/oder der Stegverbindungen (**9**) die Elastizität und/oder die Federwirkung des Bürst- oder Applikationselementes eingestellt werden kann.

5. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

dass das Griffkörperelement zwei Zinken (**10**) aufweist, zwischen denen die Stütz- und Haltestruktur (**4**) mit dem Griffkörperelement (**5**) über Stegverbindungen (**9**) verbunden ist.

6. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffkörperelement (**5**) eine längliche Form aufweist, die sich durch einen Großteil des Griffes erstreckt.

7. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffkörperelement (**5**) eine längliche Form aufweist, die sich nur durch einen Teil des Griffes erstreckt.

8. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass kein Griffkörperelement (**5**) vorhanden ist.

9. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffkörperelement (**5**) Durchbrüche durch die Außenhaut bildet, die designerische oder funktionelle Elemente bilden.

10. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bürst- oder Applikationselement (**1**) aus einem Drahtkern (**3**) besteht, in den Borsten (**2**) eingedrillt sind.

11. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bürst- oder Applikationselement (**1**) aus einer mit Kunststoff ummantelten Karbonfaser oder einer anderen geeigneten Faser besteht.

12. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bürst- oder Applikationselement (**1**) aus einem mit Kunststoff ummantelten Kunststoffkern besteht.

13. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der Ansprüche 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Bürst- oder Applikationselement (**1**) geometrische Elemente oder eine Beflockung oder Strukturierung oder einen daran befestigten Schwamm oder feinporiges Element aufweist.

14. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die weich-elastische Außenhaut (**6**) über den kompletten Griff (**8**) und ganz oder teilweise über das Bürst- oder Applikationselement (**1**) in verschiedenen Dicken erstreckt.

15. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß

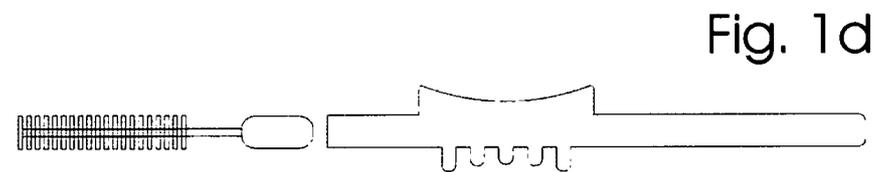
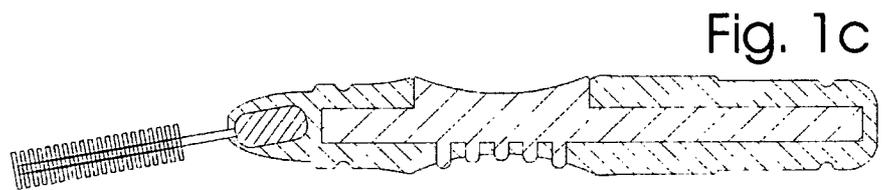
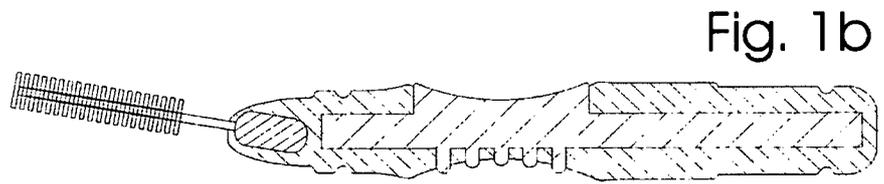
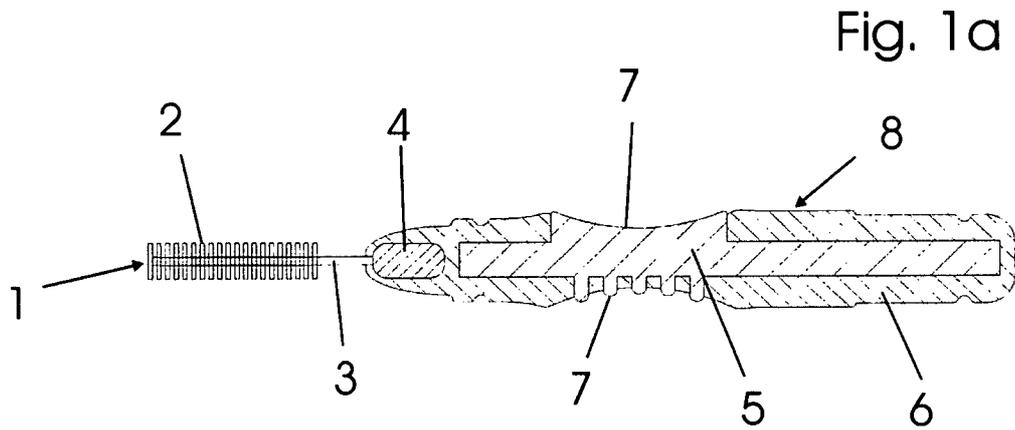
einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die weich-elastische Außenhaut (6) Noppen, Einschnürungen, Strukturen, Muster oder ähnliche Elemente aufweist.

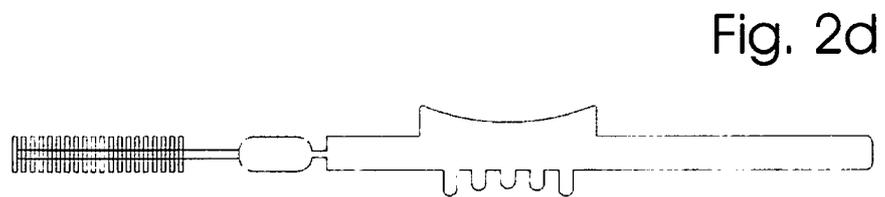
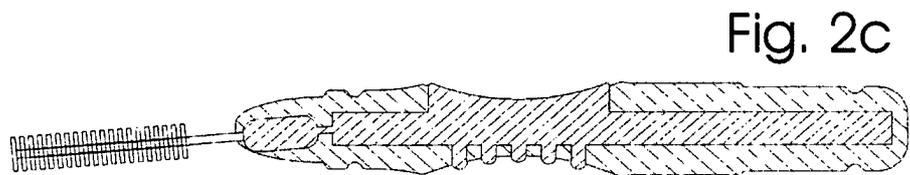
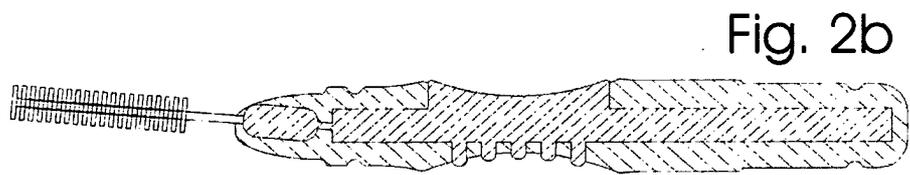
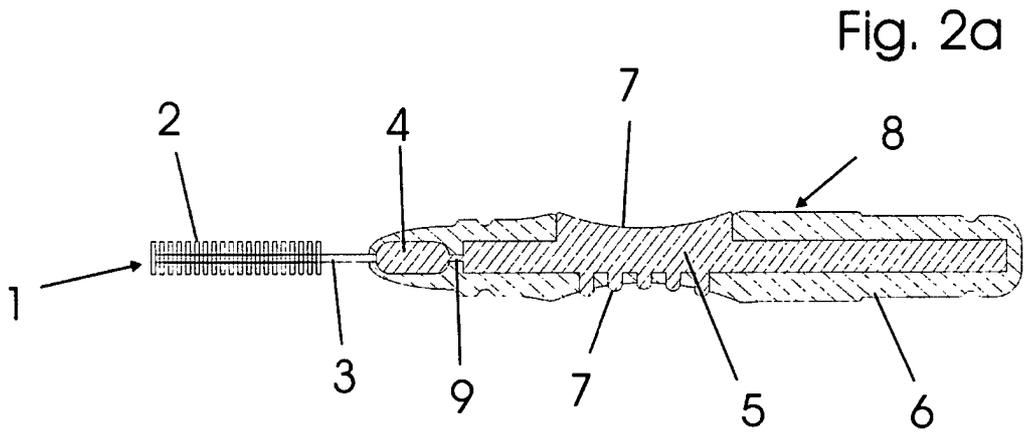
16. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütz- und Haltestruktur (4) in das Griffkörperelement (5) eingesteckt und/oder eingerastet wird.

17. Reinigungs- oder Applikationsgerät gemäß einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffkörperelement (5) in die Stütz- und Haltestruktur (4) eingesteckt und/oder eingerastet wird.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





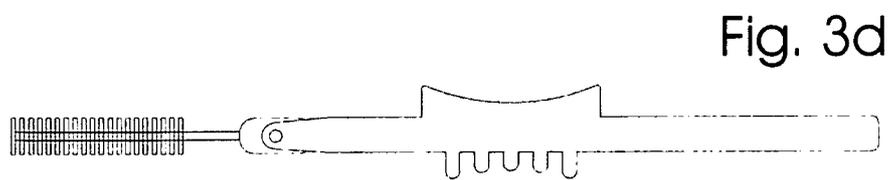
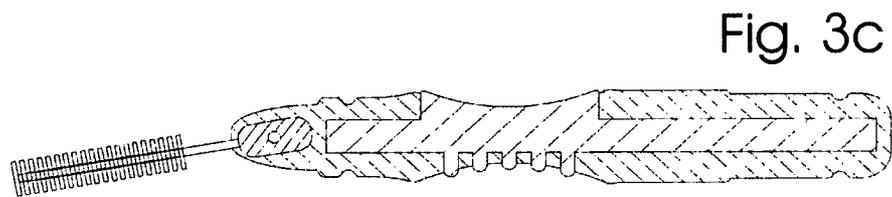
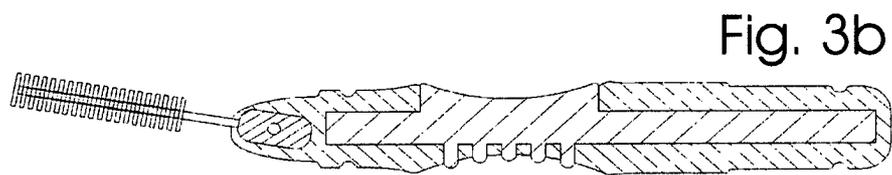
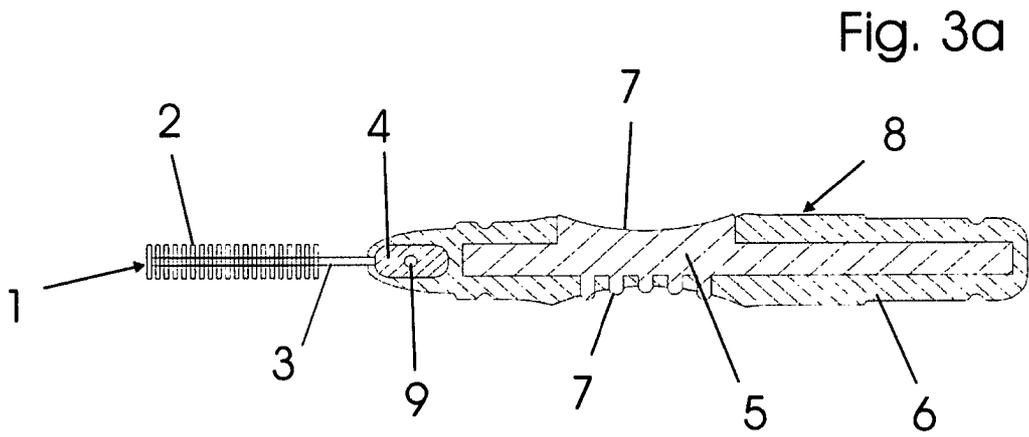


Fig. 4

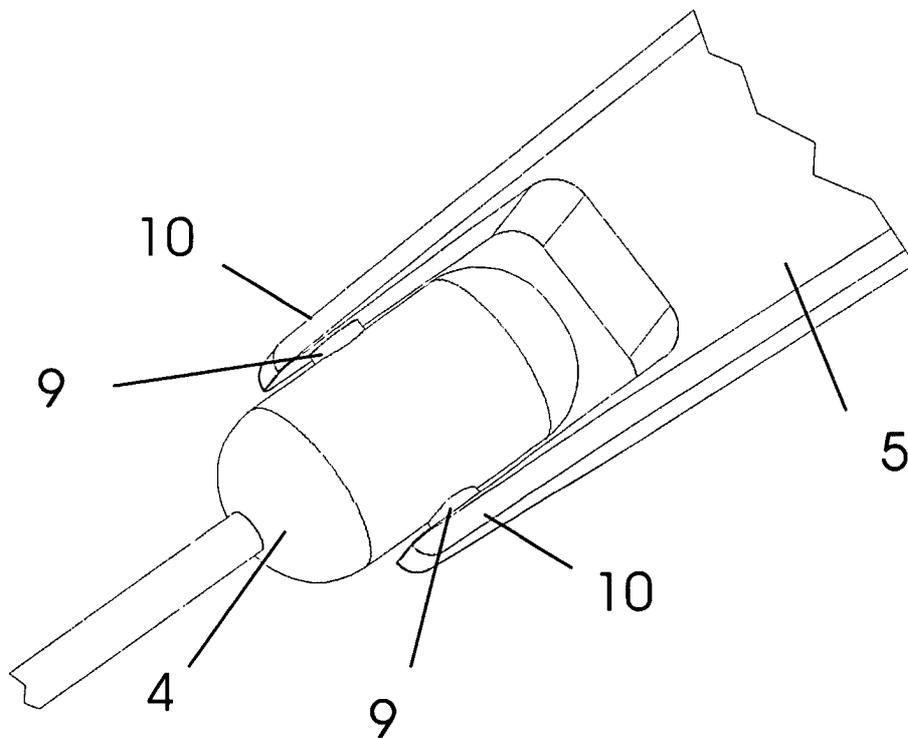


Fig. 5a

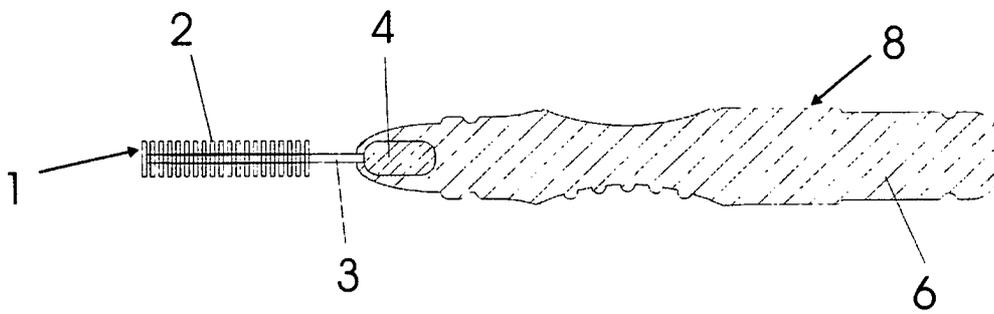


Fig. 5b

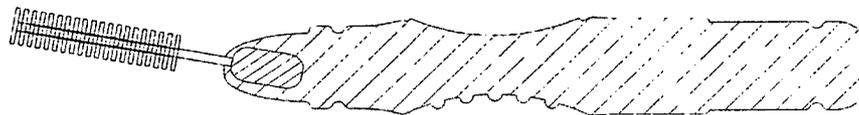
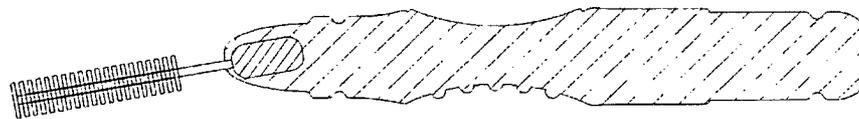


Fig. 5c



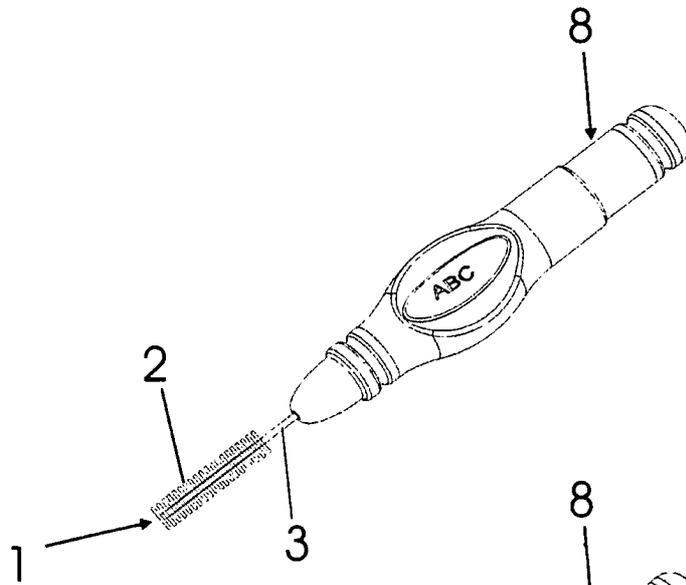


Fig. 6

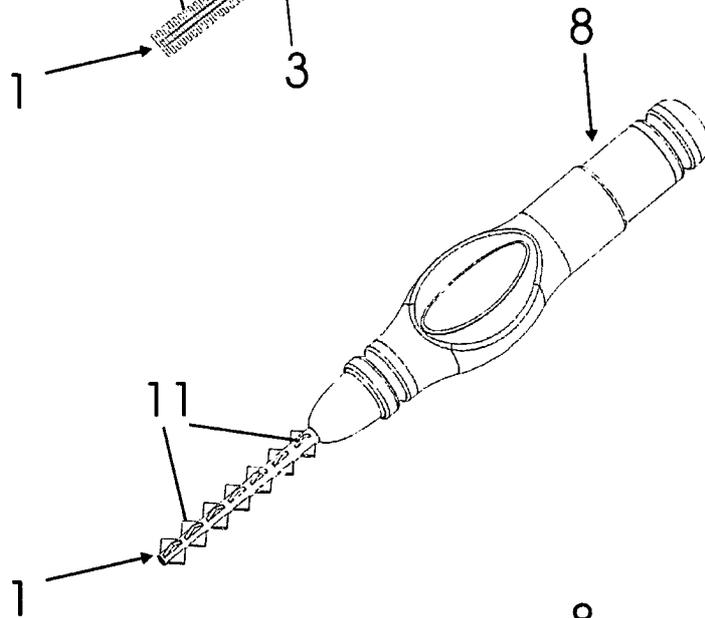


Fig. 7

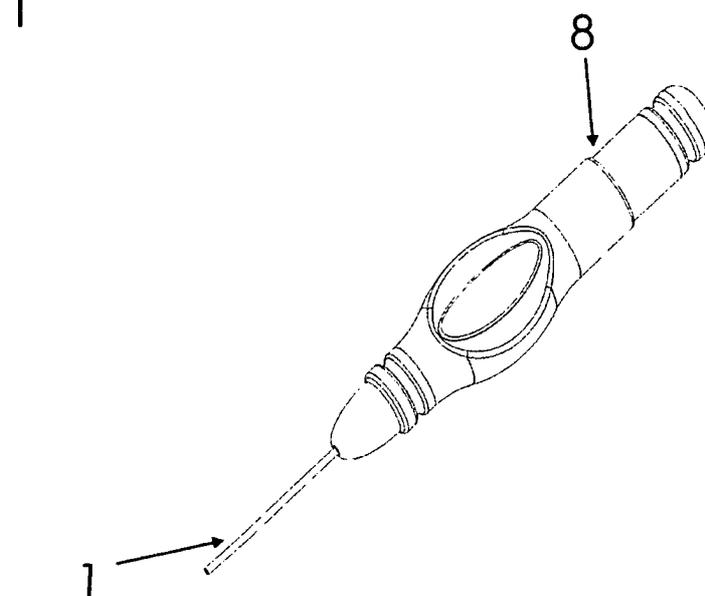


Fig. 8