



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 753 272 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.01.1997 Patentblatt 1997/03

(51) Int. Cl.⁶: **A45D 34/04**

(21) Anmeldenummer: 96111139.0

(22) Anmeldetag: 11.07.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 12.07.1995 DE 29511281 U
29.08.1995 DE 29513856 U

(71) Anmelder: **MAHA The Nail Company M. Odenthal
GmbH
50667 Köln (DE)**

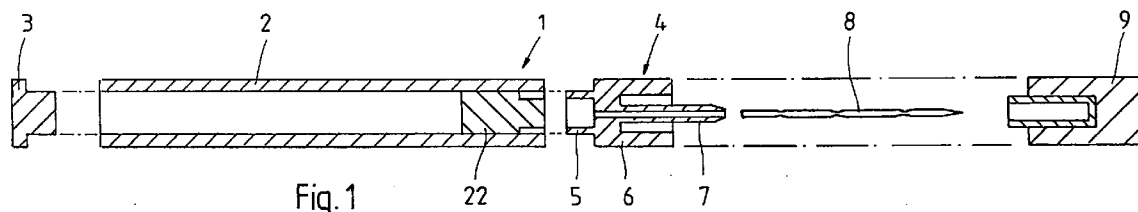
(72) Erfinder: **Paulig, Marlen, geb. Odenthal
50968 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)**

(54) **Applikationsvorrichtung für im wesentlichen fließfähige Medien**

(57) Mit der Erfindung wird eine Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, bestehend aus einem als Speicher für die Medien ausgebildeten Reservoir 2, 18 mit wenigstens einer Öffnung und einer in flüssigkeitsfördernder Verbindung mit dem Reservoir 2, 18 stehenden, auswechselbar ausgebildeten und in einer Haltevorrichtung 4 gelagerten Ausgabeeinrichtung 8 mit einem nach außerhalb des Reservoirs 2, 18 ragenden Bereich zum Austragen der Medien bereitgestellt, die einerseits so ausgestaltet ist, daß auch bei Abnutzung einer Ausgabeeinrichtung die Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung erhalten bleibt und die es andererseits ermöglicht, die Medien und insbesondere kosmetische Farbstoffe so aufbereitet anzuwenden,

daß eine gleichbleibende Qualität der Medien sowohl hinsichtlich Fließfähigkeit als auch Intensität über längere Anwendungszeiträume und unter verschiedenen Betriebsbedingungen erhalten bleibt. Dazu weist die Haltevorrichtung 4 wenigstens ein eine reib- und/oder klemmschlüssige Verbindung bereitstellendes Befestigungsmittel 7 für ein auswechselbares und wiedereinsetzbares Lagern der Ausgabeeinrichtung 8, und das Reservoir 2, 18 einen elastisch verformbaren, die Ausgabeeinrichtung im wesentlichen formschlüssig aufnehmenden Kontaktbereich auf, die Ausgabeeinrichtung 8 ist in wenigstens einem weiteren Bereich zum Austragen der Medien vorbereitet und das Reservoir 18 weist wenigstens einen elastisch verformbar ausgebildeten Bereich auf.



EP 0 753 272 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, bestehend aus einem als Speicher ausgebildeten Reservoir mit wenigstens einer Öffnung und einer in flüssigkeitsfördernder Verbindung mit dem Reservoir stehenden, auswechselbar ausgebildeten und in einer Haltevorrichtung gelagerten Ausgabeeinrichtung mit einem nach außerhalb des Reservoirs ragenden Bereich zum Austragen.

Gattungsgemäße Vorrichtungen sind an sich aus dem Schreib-, Zeichen- und Künstlerbedarf bekannt, und werden unter anderem auch zum Auftragen von kosmetischen Farbstoffen verwendet. Bei den Vorrichtungen werden beispielsweise als Ausgabeeinrichtung ausgebildete Spitzen eingesetzt, die mit einem Ende in einen Farbspeicher ragen und mit der Farbe durchtränkt werden. Sowohl für die Spitze als auch für den Farbspeicher werden überwiegend saugfähige, kapillare, poröse bzw. faserartige Materialien aus verschiedenen natürlichen oder künstlichen Stoffen verwendet. Die Ausgabeeinheit wird in einem Mittelbereich in geeigneter Weise von der Haltevorrichtung gehalten und ragt mit einem im wesentlichen spitzen Endbereich aus der Vorrichtung heraus, so daß das Farbmateriale in möglichst dünnen Linien appliziert werden kann.

Der zum Austragen nach außerhalb des Reservoirs ragende Bereich der Ausgabeeinrichtung nutzt sich unabhängig von der Art der Ausgabeeinrichtung mit zunehmendem Gebrauch ab und wird stumpf. Dies ist insbesondere im Bereich der Kosmetik, wo bevorzugt die Lippen und die Augenpartien zur Verschönerung und Betonung mit Farbstoffen versehen werden, von besonderem Nachteil, da mit der abgenutzten und stumpfen Spitze ein Nachlassen der Konturenschärfe der Vorrichtungen gegeben ist, so daß die Vorrichtungen nicht mehr bestimmungsgemäß verwendet werden können. Damit die Vorrichtungen nicht jedes Mal entsorgt werden müssen, wenn die Spitze durch Benutzung unbrauchbar geworden ist, was auch schon bei einer geringfügigen Verbreiterung der Spitze der Fall ist, und um eine ständige Nachbearbeitung zum Anspitzen der Spitze zu vermeiden, sind verschiedene Realisierungen bekannt, die ein Austauschen der Ausgabeeinrichtung erlauben.

Aus der DE 43 43 880 A1 ist ein Schreibgerät mit einer in einem lösbaren Adapter befestigten Schreibspitze bekannt. Der Adapter kann mit der Schreibspitze vom Schreibgerät entfernt werden. Dadurch wird zum einen die Möglichkeit geschaffen, das Schreibgerät mit Schreibflüssigkeit zu befüllen, und zum anderen, bei Bedarf einen Adapter mit einer neuen bzw. anderen Schreibspitze zu verwenden. Da die Schreibspitze bei diesem Schreibgerät fest mit dem Adapter verbunden ist, muß dieser bei Abnutzung der Spitze ebenfalls entsorgt werden, was insbesondere hinsichtlich ökologischer Aspekte bedenklich ist.

Die DE 40 41 315 A1 schlägt ein Faserschreibgerät vor, bei dem mehrere Faserschreibspitzen in einem Führungsrohr angeordnet sind. Dabei sind die einzelnen miteinander in Kontakt stehenden Faserspitzen hintereinander angeordnet. Bei Abnutzung der vordersten Schreibspitze kann diese aus dem Führungsrohr entfernt werden und die dahinterliegende Faserschreibspitze durch den Druck einer Feder nachrücken. Es ist vorgesehen, daß das mit Faserspitzen ausgestattete Führungsrohr ausgetauscht bzw. nachgefüllt werden kann. Ebenso ist die Farbflüssigkeit nachfüllbar, beispielsweise durch Verwendung von Patronen. Da mehrere Faserspitzen innerhalb des Faserschreibgerätes untergebracht sind und mittels einer Feder unter Vorspannung gehalten werden, ist der Aufbau des Faserschreibgerätes entsprechend aufwendig und störanfällig. Da eine flüssigkeitsfördernde Verbindung zwischen den einzelnen Faserspitzen nur über die geringen Spitzenflächen gegeben ist, ist ein sicheres Austragen der Farbflüssigkeit nicht gegeben und die Gefahr, daß die leitende Verbindung zwischen den einzelnen Faserspitzen durch Eintrocknen der Farbflüssigkeit unterbrochen wird, ist darüber hinaus insbesondere bei kosmetischen Farbstoffen gegeben.

Aus der DE 41 37 838 A1 sind symmetrisch ausgebildete Schreibspitzen mit konisch zugespitzten Enden und einer mittigen axialen Ringnut bekannt. Zur Halterung der Schreibspitze greifen in die Ringnut formschlüssig Längsrippen ein, die nur bei der Montage verformbar sind. Mit diesen Ausgestaltungen von Schreibspitze und Halterung soll der Herstellungsaufwand dadurch reduziert werden, daß ein Ausrichten der Schreibspitzen zur Montage entfallen kann. Die Schreibspitze ist nach der Montage fest in der Halterung angebracht, so daß ein Austauschen der Schreibspitze ohne Zerstörung bzw. Beschädigung von Schreibspitze bzw. Halterung nicht gegeben ist.

Zum Austauschen der Ausgabeeinrichtung ist es ferner bekannt, diese bei Abnutzung aus ihrer entsprechenden Haltevorrichtung beispielsweise mit einer Zange zu entfernen und anschließend eine neue Ausgabeeinrichtung in die Haltevorrichtung des Schreibgerätes einzusetzen. Darüber hinaus sind die Ausgabeeinrichtung und die entsprechende Haltevorrichtung hinsichtlich Materialwahl und Ausgestaltung so ausgebildet, daß eine Verwendung nach dem Austauschen nicht mehr möglich ist, da beispielsweise der in den Farbspeicher ragende Bereich der Ausgabeeinrichtung insbesondere beim Einsetzen in die Haltevorrichtung so beschädigt wird bzw. von vornherein so ausgebildet ist, daß dieser zum Austragen der entsprechenden Schreibflüssigkeiten unbrauchbar wird bzw. ist, so daß diese Ausgabeeinrichtung ebenfalls entsorgt werden muß.

Desweiteren ergeben sich bei zum Austauschen vorgesehenen Ausgabeeinrichtungen Probleme im Kontaktbereich zur flüssigkeitsfördernden Verbindung zwischen Ausgabeeinrichtung und Reservoir bzw. den im Reservoir als Farbspeicher untergebrachten Mate-

rialien. So kommt insbesondere der Ausgestaltung des in das Reservoir ragenden Endbereiches der Ausgabereinrichtung zum Bereitstellen einer flüssigkeitsfördernden Verbindung eine besondere Bedeutung zu. Insbesondere beim Einsetzen der Ausgabereinrichtung in die Haltevorrichtung und damit in das Reservoir bzw. das als Farbspeicher dienende, im Reservoir untergebrachte Fasermaterial wird insbesondere der Kontaktbereich zwischen Ausgabereinrichtung und Reservoir bzw. Farbspeicher so beschädigt, daß eine sichere, flüssigkeitsfördernde Verbindung nicht gewährleistet ist. Dabei wird insbesondere das im Reservoir untergebrachte, als Farbspeicher dienende Material beim Einsetzen der Ausgabereinrichtung plastisch verformt, so daß der Kontaktbereich zwischen dem Farbspeicher und dem Ende der Ausgabereinrichtung aneinander angepaßt sind. Da beim Wechseln bzw. Austauschen der Ausgabereinrichtung die plastische Verformung des Farbspeichermaterials erhalten bleibt und die Enden der Ausgabereinrichtungen einmal aufgrund von Fertigungstoleranzen, zum anderen aber auch aufgrund von Veränderungen des Endbereiches, die insbesondere beim Einsetzen in die Haltevorrichtung verursacht werden, nie gleich sind, ist im Kontaktbereich zwischen Ausgabereinrichtung und Farbspeichermaterial spätestens nach dem ersten Austauschen der Ausgabereinrichtung aufgrund der Abstände bzw. dem Spiel zwischen diesen eine sichere, flüssigkeitsfördernde Verbindung nicht mehr gegeben.

Ein weiteres Problem ist in dem ungewollten Auslaufen von Flüssigkeiten aus den Vorrichtungen gegeben. Um dieses zu verhindern, werden bei den bekannten Vorrichtungen überwiegend die Kapillarwirkungen der für die Ausgabereinrichtung und den Farbspeicher verwendeten Materialien ausgenutzt. Dabei sollen die Materialien der als Spitze ausgebildeten Ausgabereinrichtung und des Farbspeichers so aufeinander abgestimmt sein, daß ein gleichmäßiges Nachströmen der Farbflüssigkeit gewährleistet und gleichzeitig ein ungewolltes Auslaufen bzw. Tropfen verhindert ist. Eine Ursache für das Auslaufen ist unter anderem darin zu sehen, daß die Farben nach längerem Gebrauch verdünnt sind bzw. nicht mehr die gleiche Konsistenz aufweisen. Insbesondere bei pigmentierten Farben setzen sich einzelne Pigmente der Farbe nach einiger Zeit von der Flüssigkeit der Farbe ab, so daß diese verdünnt wird. Für die verdünnte Farbe reicht die Kapillarwirkung des bereitgestellten faserartigen Farbspeichermaterials nicht mehr aus, so daß die Flüssigkeit nicht mehr zurückgehalten werden kann und ausläuft. Mit diesem Problem einhergehend ist insbesondere bei pigmentierten Farbflüssigkeiten die Problematik verbunden, eine gleichbleibende Farbqualität sowohl hinsichtlich Fließfähigkeit als auch Farbintensität zu gewährleisten. Dazu ist insbesondere bei Pigmentfarben ein Durchmischen der Farben bzw. Farbstoffe erforderlich. Um ein Absetzen der Farbpigmente zu verhindern, ist es beispielsweise bei flüssigen Farben bekannt, diese vor Gebrauch beispielsweise durch Schütteln zu mischen.

Dazu ist es ebenfalls bekannt, neben der Farbe kleine Kugeln oder andere Körper im Farbspeicher unterzubringen, die insbesondere beim Schütteln den Mischvorgang unterstützen. Bei Verwendung von Farbspeichern aus saugfähigen, kapillaren, porösen bzw. faserartigen Materialien treten insbesondere bei kosmetischen Farbstoffen in starkem Umfang Adsorptionsvorgänge und entsprechende Oberflächenreaktionen zwischen den Medien und den Materialien auf, die in zunehmendem Maße insbesondere bei kosmetischen Farbstoffen die Farbpigmente aus der Flüssigkeit ausfiltern, so daß bei längerem Gebrauch die Intensität der Farbe zunehmend reduziert wird und somit ein Qualitätsverlust vorliegt.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, hinsichtlich Ausgestaltung von Ausgabereinrichtung, Haltevorrichtung und Reservoir, und deren Abstimmung aufeinander, derart aus- und weiterzubilden, daß die Abnutzung einer Ausgabereinrichtung nicht zwangsläufig dazu führen muß, daß die Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung derart reduziert wird, daß eine bestimmungsgemäße Verwendung nicht mehr gegeben ist.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird eine Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, bestehend aus einem als Speicher für die Medien ausgebildeten Reservoir mit wenigstens einer Öffnung und einer in flüssigkeitsfördernder Verbindung mit dem Reservoir stehenden, auswechselbar ausgebildeten und in einer Haltevorrichtung gelagerten Ausgabereinrichtung mit einem nach außerhalb des Reservoirs ragenden Bereich zum Austragen der Medien vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Haltevorrichtung wenigstens ein eine reib- und/oder klemmschlüssige Verbindung bereitstellendes Befestigungsmittel für ein auswechselbares und wieder einsetzbares Lagern an der Ausgabereinrichtung aufweist, daß das Reservoir einen elastisch verformbaren, die Ausgabereinrichtung im wesentlichen formschlüssig aufnehmenden Kontaktbereich aufweist, und daß die Ausgabereinrichtung in wenigstens einem weiteren Bereich zum Austragen der Medien vorbereitet ist.

Desweiteren liegt der vorliegenden Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, bereitzustellen, die es ermöglicht, die Medien und insbesondere kosmetische Farbstoffe so aufbereitet anzuwenden, daß eine gleichbleibende Qualität der Medien sowohl hinsichtlich Fließfähigkeit als auch Intensität über längere Anwendungszeiträume und unter verschiedenen Betriebsbedingungen erhalten bleibt.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird eine gattungsge-

mäße Vorrichtung vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das Reservoir wenigstens einen elastisch verformbar ausgebildeten Bereich aufweist.

Bei den im wesentlichen in einem fließfähigen Zustand vorliegenden Medien handelt es sich vorzugsweise um in einem geeigneten Lösungsmittel aufgelöste Farbstoffe, die insbesondere für kosmetische Zwecke geeignet und gesetzlich zulässig sind und insbesondere zum Nachzeichnen und Einfärben von Lippen- und Augenkonturbereichen verwendet werden können, beispielsweise in Form von sogenannten Eyelinern und Lippenstiften. Desweiteren können die mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung zu applizierenden Medien pharmazeutische Mittel sein bzw. diese enthalten. So sind beispielsweise auch Vorrichtungen zur Applikation von blutstillenden Medien, desinfizierenden Präparaten sowie Hautpflegepräparaten und dergleichen realisierbar. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit stellen Vorrichtungen für im wesentlichen fließfähige Lebensmittelfarben dar, die beispielsweise zum Garnieren von Süßwaren und dergleichen Verwendung finden können.

Mit einer reib- und/oder klemmschlüssigen Verbindung für ein auswechsel- und wiedereinsetzbares Lagern ist dabei eine Verbindung gemeint, die es einerseits ermöglicht, eine Ausgabeeinrichtung immer wieder so in einer Haltevorrichtung zu positionieren, daß diese beschädigungsfrei lösbar ist, und die andererseits gewährleistet, daß die zum Lagern der Ausgabeeinrichtung aufgebrachten Haltekräfte auch nach mehrfachem Auswechseln der Ausgabeeinrichtung stets von im wesentlichen gleicher Stärke und damit reproduzierbar sind. Wesentlich ist dabei, daß aufgrund der Reproduzierbarkeit der Haltekräfte ein nahezu beliebig häufiges Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen der Ausgabeeinrichtung ermöglicht wird, ohne daß die Ausgabeeinrichtung dabei beschädigt oder hinsichtlich ihrer Festlegungseigenschaften in der Haltevorrichtung nachteilig beeinflusst wird. Dazu ist das Befestigungsmittel vorteilhafterweise aus einem im wesentlichen ermüdungsfreien Material ausgebildet.

Durch die vorteilhafte Ausgestaltung von Ausgabeeinrichtung, Haltevorrichtung und Reservoir und deren systemähnlicher Abstimmung aufeinander ist eine Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in einem fließfähigen Zustand vorliegenden Medien bereitgestellt, bei der insbesondere die durch Abnutzung der Ausgabeeinrichtung verursachte Reduzierung der Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung vorteilhafterweise verhindert wird. Durch das eine reib- und/oder klemmschlüssige Verbindung bereitstellende Befestigungsmittel der Haltevorrichtung wird eine auswechselbare und wiedereinsetzbare Lagerung der Ausgabeeinrichtung in vorteilhafter Weise so ermöglicht, daß die Ausgabeeinrichtung beim Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen in die Haltevorrichtung weder beschädigt noch hinsichtlich der Austragfähigkeiten verändert wird. Dabei ist es wesentlich, daß die Ausgabeeinrichtung und das Befestigungsmittel der Halte-

vorrichtung hinsichtlich Material und Ausgestaltung so aufeinander abgestimmt sind, daß die Ausgabeeinrichtung einerseits nach dem Einsetzen in die Haltevorrichtung fest und sicher gehalten wird und andererseits auch nach Austauschen der Ausgabeeinrichtung eine bestimmungsgemäße Verwendung der Ausgabeeinrichtung auch bei Abnutzung eines zum Austragen vorgesehenen Bereiches möglich ist. Dabei müssen insbesondere die an die Haltevorrichtung gestellten Anforderungen hinsichtlich festem und sicherem Halt der Ausgabeeinrichtung, insbesondere während der Anwendung der Applikationsvorrichtung, als auch ein einfaches Erneuern bzw. Auswechseln der Ausgabeeinrichtung ermöglicht werden, ohne daß die Ausgabeeinrichtung hinsichtlich ihrer Funktionalität in negativer Weise beeinflusst bzw. verändert wird. Die Ausgabeeinrichtung wird dabei von dem erfindungsgemäßen Befestigungsmittel so gehalten bzw. gelagert, daß diese insbesondere gegenüber den beim Anwenden der Vorrichtung auftretenden Drücken derart standhält, daß die Ausgabeeinrichtung sich insbesondere nicht in axialer Richtung bewegen läßt.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Befestigungsmittel elastisch verformbar ausgebildet. Dadurch wird zum einen gewährleistet, daß die Ausgabeeinrichtung insbesondere beim Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen nicht beschädigt oder verändert wird, und zum anderen können insbesondere beim Anwenden der Vorrichtung die auf die Ausgabeeinrichtung wirkenden Kräfte aufgrund der elastischen Verformbarkeit des Befestigungsmittels ähnlich einer Feder aufgenommen und gedämpft werden. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Befestigungsmittel in Form eines Trichters ausgebildet, dessen Öffnung sich in vorteilhafter Weise in Einführrichtung der Ausgabeeinrichtung in das Reservoir konisch verjüngt. Dadurch kann die Ausgabeeinrichtung in Abhängigkeit der insbesondere bei der Anwendung einwirkenden äußeren Kräfte in einem durch die konische Öffnung des Trichters vorgegebenen Bereich zum einen positioniert und zum anderen festgelegt werden. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das Befestigungsmittel ein axiales Sicherungselement, beispielsweise einen Klemmring, einen selbstsperrenden Sicherungsring oder dergleichen auf. Dadurch kann beispielsweise ein Eindringen der Ausgabeeinrichtung weiter als bis in den vorgesehenen Bereich des Reservoirs bzw. des darin untergebrachten Farbspeichermaterials und damit eine Beschädigung sowohl der Ausgabeeinrichtung als auch des Reservoirs verhindert werden.

Die an die Haltevorrichtung gestellten Anforderungen hinsichtlich des Auswechselns der Ausgabeeinrichtung werden insbesondere aufgrund der einander angepaßten Ausgestaltung des Befestigungsmittels der Haltevorrichtung und der Ausgabeeinrichtung gewährleistet. Dabei ist es wesentlich, daß die Ausgabeeinrichtung bei der Entnahme aus der Haltevorrichtung nicht beschädigt oder sonstwie hinsichtlich ihrer Funktionali-

tät zum Austragen in negativer Art und Weise beeinflusst bzw. verändert wird.

Durch den vorteilhaften, elastisch verformbaren, die Ausgabeeinrichtung im wesentlichen formschlüssig aufnehmenden Kontaktbereich, welcher wenigstens in einem Bereich des Reservoirs, in welchem die Ausgabeeinrichtung in einem in der Haltevorrichtung positionierten Zustand hineinragt, ausgebildet ist, wird auch nach dem Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen der Ausgabeeinrichtung stets eine flüssigkeitsfördernde Verbindung gewährleistet. Aufgrund der elastischen Verformbarkeit ist dazu der Bereich zwischen der Ausgabeeinrichtung und dem Kontaktbereich stets an die Form der Ausgabeeinrichtung anpaßbar. Beim Entfernen der Ausgabeeinrichtung aus der Haltevorrichtung wird durch den Kontaktbereich der im Kontaktbereich freiwerdende Raum automatisch ausgefüllt. Beim Wiedereinsetzen einer Ausgabeeinrichtung paßt sich der Kontaktbereich erneut an deren Endbereich an. Bei der Ausgestaltung bzw. der Auswahl der Materialien des Kontaktbereiches ist es dabei wesentlich, daß der zur flüssigkeitsfördernden Verbindung dienende Bereich der Ausgabeeinrichtung stets vollständig in dem Kontaktbereich liegt, so daß ein Durchtränken der Ausgabeeinrichtung mit den zum Austragen vorgesehenen Medien stets gewährleistet ist. Dazu weist der Kontaktbereich gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung gegenüber der Ausgabeeinrichtung eine wesentlich geringere Festigkeit auf. Vorteilhafterweise ist der Kontaktbereich aus einem faserartigen Material ausgebildet, so daß im Vergleich mit den bisher bekannten, als Farbspeicher dienenden faserartigen bzw. porösen Materialien eine ähnliche bzw. identische Kapillarwirkung bereitgestellt ist. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Kontaktbereich ein Schwamm. Bei der Ausgestaltung hinsichtlich Form und Materialien der Ausgabeeinrichtung und dem Kontaktbereich ist es dabei ebenso wesentlich, daß beim Einfügen der Ausgabeeinrichtung in die Haltevorrichtung und das Reservoir bzw. dem darin untergebrachten Farbspeicher der in das Reservoir ragende Bereich der Ausgabeeinrichtung nicht beschädigt bzw. hinsichtlich seiner Form verändert wird, und gleichzeitig eine flüssigkeitsfördernde Verbindung zwischen Ausgabeeinrichtung und Reservoir bzw. Farbspeichermaterial erhalten wird, so daß die Ausgabeeinrichtung mit dem Medium durchtränkt wird. Dazu weist der Kontaktbereich in besonders vorteilhafter Weise gegenüber der Ausgabeeinrichtung eine geringere Festigkeit auf.

Dadurch, daß die Ausgabeeinrichtung in wenigstens einem weiteren Bereich zum Austragen der im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien vorbereitet ist, wird die durch die Abnutzung der Ausgabeeinrichtung verursachte Reduzierung der Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung vorteilhafterweise verhindert. Wie bereits erläutert wird dies durch eine systemähnliche Ausgestaltung und Abstimmung, insbesondere hinsichtlich Form und Mate-

rialwahl von Ausgabeeinrichtung, Haltevorrichtung und Reservoir ermöglicht.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Ausgabeeinrichtung im wesentlichen stabförmig ausgebildet ist und an ihren beiden Enden jeweils einen zum Austragen geeigneten Bereich aufweist. Somit kann die beispielsweise in einem Kosmetikstift eingesetzte Ausgabeeinrichtung herausgezogen werden und nach Umdrehen wieder in die Haltevorrichtung eingeschoben werden, so daß der bisherige, zum Austragen vorgesehene beziehungsweise benutzte Bereich zur Aufnahme des Mediums in das Reservoir ragt.

In vorteilhafter Weise ist die Ausgabeeinrichtung mit Solltrennstellen versehen. Solltrennstellen sind im Sinne der Erfindung Trennstellen, die über die Länge der Ausgabeeinrichtung verteilt sind. Entweder sind diese sogenannte Sollbruchstellen oder Stellen, die beispielsweise mit einem Trennwerkzeug getrennt werden. Die Ausbildung ist derart, daß automatisch ein neuer, zum Austragen eines Mediums geeigneter Bereich entsteht. In vorteilhafter Weise können im Bereich der Solltrennstellen Einschnürungen ausgebildet sein. Durch diese Einschnürungen wird automatisch ein zum Austragen eines Mediums geeigneter Bereich erzeugt. Darüber hinaus wird eine entsprechende Materialdicke ausgebildet, so daß nach dem Trennen keine Materialzerfaserung zu befürchten ist. Auch ohne die Einschnürungen kann die Ausgabeeinrichtung über ihre Länge verdichtete Bereiche aufweisen, die als Solltrennstelle vorgesehen sind, um hier eine Materialzerfaserung zu vermeiden. Die Bereiche können gefärbt oder sonstwie gekennzeichnet bzw. markiert sein.

Zum Abtrennen eines unbrauchbar gewordenen Austragbereiches kann die im wesentlichen stabförmige Ausgabeeinrichtung beispielsweise mit einer Pinzette oder einem ähnlichen Werkzeug aus der Haltevorrichtung bis zu einem neuen, zum Austragen vorbereiteten Bereich der Ausgabeeinrichtung herausgezogen werden. Der unbrauchbar gewordene Bereich kann dann beispielsweise mit einem Trennwerkzeug abgetrennt werden. Ebenso ist es möglich, daß ein entsprechendes Trennwerkzeug in der Vorrichtung ausgebildet ist, so daß beim Herausziehen der Ausgabeeinrichtung automatisch der unbrauchbar gewordene Bereich abgetrennt und ein neuer, zum Austragen geeigneter Bereich bereitgestellt wird.

Mit Vorteil wird vorgeschlagen, daß die Ausgabeeinrichtung mit verschiedenen Spitzenstärken versehen ist. Durch diese Maßnahme kann die Ausgabeeinrichtung unterschiedlichen Verwendungszwecken angepaßt werden. Darüber hinaus ist so eine Anpassung der Spitzenstärke an individuelle Bedürfnisse erzielbar, beispielsweise hinsichtlich Strichstärke oder Strichart.

In vorteilhafter Weise kann die Ausgabeeinrichtung aus der Haltevorrichtung herausgezogen und beispielsweise nach Umdrehen wieder in die Haltevorrichtung eingeschoben werden. Dadurch ist es möglich, die Ausgabeeinrichtung relativ einfach zu reinigen und bei-

spielsweise für eine entsprechende Applikationsvorrichtung, insbesondere einen Kosmetikstift, mit einem anderen Medium, insbesondere einer anderen Farbe, zu verwenden. Ferner kann durch das einfache Umdrehen der Ausgabeeinrichtung der zum Austragen vorbereitete Bereich überaus einfach erneuert werden.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgabeeinrichtung und deren Abstimmung mit bzw. auf den Kontaktbereich und das Befestigungsmittel ist es daher möglich, eine Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien immer wieder mit einem zum Austragen der Medien geeigneten Bereich zu versehen, so daß die Gesamtanwendungsdauer praktisch bis zum Entleeren des Reservoirs verlängerbar ist.

Darüber hinaus besteht nunmehr die Möglichkeit, die jeweiligen für die Ausgabeeinrichtung und den Farbspeicher zu verwendenden Materialien im Vergleich mit den bisher verwendeten Materialien im wesentlichen in Abhängigkeit von der Nutzbarkeit auszulegen, beispielsweise in Abhängigkeit einer durchschnittlichen Spitzenhaltbarkeit.

Das Reservoir der Vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung weist vorteilhafterweise einen elastisch verformbar ausgebildeten Bereich auf, der es ermöglicht, die im Reservoir untergebrachten, im wesentlichen in einem fließfähigen Zustand vorliegenden Medien zur Applikation so aufzubereiten, daß eine gleichbleibende Qualität sowohl hinsichtlich Fließfähigkeit als auch Intensität über einen längeren Anwendungszeitraum und unter verschiedenen Betriebsbedingungen erhalten bleibt. Dazu wird vorteilhafterweise durch Biegen bzw. Kneten des elastisch verformbar ausgebildeten Bereiches des Reservoirs das durch Adsorptionsvorgänge bzw. entsprechende Oberflächenreaktionen verursachte Ausfiltern von Farbstoffen verhindert bzw. rückgängig gemacht. Gleichzeitig werden die Medien durch das Biegen bzw. Kneten gemischt und so ein Eintrocknen verhindert und ein Auffrischen des Mediums, insbesondere hinsichtlich der Farbtintensität bei Farbstoffen, ermöglicht. Damit ist es möglich, auch über längere Anwendungszeiträume und unter verschiedenen Betriebsbedingungen, insbesondere unterschiedlichen Temperaturen, unterschiedlichen atmosphärischen Drücken und dergleichen, das zur Applikation vorgesehene Medium stets in einer gleichbleibenden Qualität anwenden zu können.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der elastisch verformbare Bereich folienartig ausgebildet ist. Gemäß einem Vorschlag der Erfindung kann dazu beispielsweise eine Folie oder auch ein elastisches gummiartiges Material so an dem Reservoir angebracht bzw. ausgeformt sein, daß eine im Reservoir ausgebildete Öffnung von der Folie dicht verschlossen wird. Vorteilhafterweise ist dazu das folienartige Material flüssigkeitsundurchlässig.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der elastisch verformbare Bereich mit einer Abdeckung versehbar. Die Abdeckung ist dabei

vorteilhafterweise lösbar an dem Reservoir angebracht. Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß die Abdeckung mit dem Reservoir ausgebildet ist und beispielsweise durch Verschwenken oder Verschieben den elastisch verformbaren Bereich freigeben kann.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Reservoir in Form eines Beutels ausgebildet. Gemäß einem weiteren Vorschlag weist das beutelförmig ausgebildete Reservoir im Bereich der Öffnung ein Befestigungselement auf, mit dem das Reservoir vorzugsweise lösbar mit einer Haltevorrichtung, die insbesondere für die Ausgabeeinrichtung vorgesehen ist, verbunden werden kann, beispielsweise mittels einer Schraub- bzw. Steckverbindung.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der elastisch verformbare Bereich des Reservoirs in Form eines Schlauches ausgebildet. Dabei werden die an den Enden des schlauchförmigen Bereiches vorhandenen Öffnungen beispielsweise auf der einen Seite lösbar mit einer Haltevorrichtung verbunden und auf der anderen Seite mittels einer vorzugsweise unlösbaren Kappe verschlossen. Entsprechend dem beutelförmig ausgebildeten Reservoir sind die Öffnungen des schlauchförmig ausgebildeten Reservoirs mit entsprechenden Befestigungselementen versehen. Im Bereich der Verschlusskappe ist dabei insbesondere ein Verkleben des Befestigungsmittels des schlauchartigen Reservoirs mit der Verschlusskappe bevorzugt, insbesondere um eine flüssigkeitsdichte Verbindung zu schaffen.

Die unterschiedlichen Ausgabeeinrichtungstypen, Kontaktbereiche, Befestigungsmittel und Reservoirs sind in einfacher und wirtschaftlicher Weise herstellbar und verwendbar und gestalten somit die Anwendung entsprechender Applikationsvorrichtungen in hohem Maße wirtschaftlich.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

- | | |
|----------------|---|
| Fig. 1 | eine schematische, geschnittene und explosionsartige Darstellung eines bekannten Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung zum Auftragen von im wesentlichen flüssigen Medien; |
| Fig. 2a bis 2d | jeweils ein Ausführungsbeispiel einer Ausgabeeinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung und |
| Fig. 3a bis 3e | jeweils eine schematische, geschnittene und explosionsartige Darstellung eines Ausführungsbeispiels für ein Reservoir gemäß der vorliegenden Erfindung. |

Das in Fig. 1 dargestellte, an sich bekannte Ausführungsbeispiel zeigt eine Applikationsvorrichtung 1, die

beispielsweise in der Kosmetik für das Nachziehen der Lippenkonturen, der Augenkonturen, zur Augenbrauenkorrektur und dergleichen Verwendung findet. Derartige Applikationsvorrichtungen sind als sogenannte Konturenstifte bekannt.

Die Applikationsvorrichtung 1 besteht im gezeigten Ausführungsbeispiel aus einem röhrenförmig ausgebildeten Reservoir 2. Anstelle von Röhren sind auch andere Hohlkörperformen bekannt, zum Beispiel kugelförmige, dreieckige und dergleichen. Das Reservoir 2 wird an einem freien Ende durch eine Verschlusskappe 3 verschlossen, beispielsweise durch Verkleben, Verschrauben, Verstemmen oder dergleichen. Ebenso ist es bekannt, daß das Reservoir 2 an einem freien Ende verschlossen ausgebildet ist, so daß eine entsprechende Verschlusskappe 3 entfällt.

Am anderen freien Ende wird eine sogenannte Haltevorrichtung 4 eingesetzt. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Haltevorrichtung 4 düsenartig ausgebildet und besteht aus einem Einsetzstück 5, welches bündig in das Innere des Reservoirs 2 einsetzbar ist und mit dem Ringstück 6 einen Flansch bildet, um das Reservoir 2 vollständig zu verschließen. Aus dem Ringstück 6, welches beispielsweise Farbkennzeichnungen oder andere Informationen tragen kann, ragt ein Befestigungsmittel 7 in Gestalt einer düsenförmigen Röhre hervor, in welches eine Ausgabeeinrichtung 8 eingeschoben und so reib- und/oder klemmschlüssig lösbar fixiert und gelagert wird. Das Befestigungsmittel 7 ist dabei vorteilhafterweise hinsichtlich Material und Ausgestaltung so ausgelegt, daß die Ausgabeeinrichtung 8 problemlos in die Haltevorrichtung 4 eingesteckt und gegebenenfalls bei Bedarf herausgezogen werden kann, ohne dabei beschädigt oder sonstwie hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit zum Austragen eines Mediums verändert zu werden. Gleichzeitig wird durch das Befestigungsmittel 7 der Haltevorrichtung 4 eine sichere und feste Lagerung der Ausgabeeinrichtung 8 bereitgestellt, so daß insbesondere beim Auftragen von kosmetischen Flüssigkeiten ein sicheres und einfaches Handling gegeben ist.

Im Bereich des mit der Haltevorrichtung 4 versehenen Endes des Reservoirs 2 wird zur Bereitstellung eines elastisch verformbaren Kontaktbereiches beispielsweise ein sogenanntes Kontaktelement 22 eingesetzt, welches insbesondere in dem Einsetzstück 5 liegt. Die Ausgabeeinrichtung 8 ragt mit ihrem hinteren Ende aus dem Einsetzstück 5 heraus und in den Kontaktbereich bzw. das Kontaktelement 22 und damit in das Reservoir 2 herein. Aufgrund der elastischen Verformbarkeit des Kontaktelementes 22 wird das hintere Ende der Ausgabeeinrichtung 8 vollständig von dem Kontaktelement 22, welches beispielsweise ein Schwamm sein kann, umschlossen. Dabei saugt sich die Ausgabeeinrichtung 8 mit dem in dem Reservoir 2 untergebrachten Medium, beispielsweise einer von einem geeigneten Fasermaterial gehaltenen Kosmetikflüssigkeit, voll. Aufgrund der elastischen Verformbarkeit des Kontaktelementes kann sich dieses dabei

problemlos an die gegebenenfalls unterschiedlichen Konturen der Ausgabeeinrichtung 8 anpassen, so daß Freiräume zwischen der Ausgabeeinrichtung 8 und dem Kontaktelement 22 vermieden sind. Um insbesondere beim Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen einer Ausgabeeinrichtung 8 in die Haltevorrichtung 4 Beschädigungen der Ausgabeeinrichtung 8 zu vermeiden, weist das für den Kontaktbereich ausgebildete Material gegenüber der Ausgabeeinrichtung 8 eine wesentlich geringere Festigkeit auf. In gleicher Weise wird durch das erfindungsgemäße Befestigungselement 7 der Haltevorrichtung 4 eine auswechselbare und wiedereinsatzbare Lagerung der Ausgabeeinrichtung 8 bereitgestellt, so daß die Ausgabeeinrichtung 8 bei ordnungsgemäßer Handhabung beim Auswechseln bzw. Wiedereinsetzen in die Haltevorrichtung 4 nicht beschädigt oder sonstwie verändert wird. Um insbesondere die beim Anwenden der Applikationsvorrichtung 1 auftretenden, über die Ausgabeeinrichtung 8 auf die Haltevorrichtung 4 bzw. das Befestigungsmittel 7 übertragenen Kräfte besser aufzunehmen bzw. dämpfen zu können, ist das Befestigungsmittel vorteilhafterweise elastisch verformbar ausgebildet. Dazu kann das Befestigungsmittel 7 beispielsweise in Form von blattfederartigen Stegen ausgebildet sein, die die Ausgabeeinrichtung 8 beispielsweise trichterförmig halten bzw. lagern. Wie in Fig. 1 dargestellt wird das Reservoir 2 der Applikationsvorrichtung 1 mit einer Verschlusskappe 9, die beispielsweise eine Entlüftungsöffnung aufweisen kann, verschlossen.

Das in Fig. 2a dargestellte Ausführungsbeispiel für eine auswechselbare und wiedereinsatzbare Ausgabeeinrichtung 8 ist aus einem zum Applizieren von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbflüssigkeiten, geeigneten Material gebildet. Eine derartige Ausgabeeinrichtung 8 läßt sich in die Haltevorrichtung 4 einer entsprechenden Applikationsvorrichtung 1 immer wieder einsetzen, ohne dabei irgendwie beschädigt zu werden. Die in Fig. 2a dargestellte Ausgabeeinrichtung 8 ist an ihren Enden 10 im wesentlichen spitz ausgebildet. Eines der spitzen Enden 10 ragt in das Reservoir 2, das andere ragt aus der Haltevorrichtung 4 nach außen und dient somit zum Auftragen des Mediums. Bei Abnutzung des zum Austragen des Mediums vorgesehenen, im wesentlichen spitzen Bereiches läßt sich die Ausgabeeinrichtung 8 beispielsweise mit einer Pinzette oder mit einem anderen geeigneten Werkzeug aus der Haltevorrichtung 4 herausziehen. Mit einem zum Abtrennen geeigneten Werkzeug, beispielsweise einer Schere, einem Messer oder dergleichen, kann der abgenutzte Bereich der Ausgabeeinrichtung 8 beispielsweise anhand der in Fig. 2a dargestellten Markierungen 11 abgetrennt werden. Danach läßt sich die Ausgabeeinrichtung 8 wieder entsprechend weit in die Haltevorrichtung 4 hereinschieben und mit dem Befestigungsmittel 7 entsprechend festlegen. Es wird somit ein neuer, im wesentlichen spitz ausgebildeter Bereich zum Austragen bereitgestellt. Da die Ausgabeeinrichtung 8

an ihren beiden Enden im wesentlichen gleichförmig ausgebildet ist, kann bei Abnutzung eines zum Austragen vorgesehenen Bereiches der Ausgabeeinrichtung 8 diese beispielsweise auch vollständig aus der Haltevorrichtung 4 herausgezogen werden und durch Wenden der Ausgabeeinrichtung 8 ein neuer, zum Austragen geeigneter Bereich bereitgestellt werden. Bei diesen Handhabungen ist es besonders wesentlich und vorteilhaft, daß die Materialien und die Ausgestaltungen der Ausgabeeinrichtung 8 des Befestigungsmittels 7 der Haltevorrichtung 4 und des Kontaktelementes 22 des Reservoirs 2 bzw. dem im Reservoir 2 zur Aufnahme eines Mediums untergebrachten geeigneten Farbspeichermaterial, aufeinander abgestimmt sind, so daß die Funktionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit der Ausgabeeinrichtung 8 stets gewährleistet ist. In Abhängigkeit der Anwendung der Applikationsvorrichtung 1 müssen dabei die Ausgabeeinrichtung 8, der Kontaktbereich und das Befestigungsmittel 7 beispielsweise aufgrund der beim Anwenden auftretenden Drücke, die sich insbesondere für Vorrichtungen zum Auftragen von pharmazeutischen und kosmetischen Präparaten von denen von Schreibgeräten unterscheiden, entsprechend den jeweiligen Anforderungen anders ausgestaltet werden. Dabei müssen beispielsweise der Kontaktbereich bzw. das Kontaktelement 22 und das Befestigungsmittel 7 auf die für die jeweiligen Anwendungen unterschiedlichen Materialien der Ausgabeeinrichtung 8 ausgerichtet werden. So werden beispielsweise für Ausgabeeinrichtungen 8 für kosmetische und pharmazeutische Präparate weichere Materialien verwendet, als für Ausgabeeinrichtungen für Schreibgeräte und dergleichen, so daß insbesondere das Befestigungsmittel 7 entsprechend angepaßt werden muß.

Bei dem im Prinzip ähnlich ausgebildeten Ausführungsbeispiel einer auswechselbaren Ausgabeeinrichtung 8 gemäß Fig. 2b handelt es sich um ein röhrenartiges Element, beispielsweise eine Kapillare, die ebenfalls an beiden Enden zum Austragen eines Mediums vorgesehen ist. Auch diese Ausgabeeinrichtung 8 weist Markierungen 11 auf, an denen die Ausgabeeinrichtung 8 zum Ausbilden eines neuen, zum Austragen des Mediums geeigneten Bereiches 8 getrennt werden kann.

Eine weitere Ausführungsform einer Ausgabeeinrichtung 8 ist in Fig. 2c gezeigt. Die Ausgabeeinrichtung 8 weist eine Spitze 12 auf und ragt im übrigen mit dem abgeschnitten dargestellten Ende 14 in das Reservoir 2. Nach dem Abnutzen der Spitze 12 kann die Ausgabeeinrichtung im Bereich der Einschnürungen 13 durchtrennt werden, so daß wieder eine zum Austragen geeignete Spitze bereitgestellt ist. Die Ausgabeeinrichtung 8 kann so vorgesehen sein, daß sie um eine bestimmte Länge aus der Haltevorrichtung 4 herausgezogen wird, wenn eine Abtrennung im Bereich einer Einschnürung 13 vorgesehen ist. Vorteilhafterweise kann die Abtrennung auch automatisch beim Herausziehen der Ausgabeeinrichtung 8 aus der Haltevorrichtung 4 vorgenommen werden. Dazu kann beispiels-

weise die Ausgabeeinrichtung 8 mit entsprechenden, mit den Einschnürungen 13 korrespondierenden Trennmitteln versehen sein. Die Durchtrennung der Ausgabeeinrichtung 8 kann - wie bereits erläutert - auch mit herkömmlichen bekannten Trennmitteln, beispielsweise einer Schere, einem Messer oder dergleichen erfolgen.

Fig. 2d zeigt eine entsprechende Ausführungsform einer rohrförmigen Ausgabeeinrichtung 8 mit einem zum Austragen geeigneten Ausgabebereich 15 und einem üblicherweise in das Reservoir 2 ragenden, abgeschnitten dargestellten Ende 14. Über die Länge der Ausgabeeinrichtung 8 verteilt sind Sollbruchstellen 16, an welchen die rohrförmige Ausgabeeinrichtung 8 abgelängt werden kann, um jeweils einen neuen, zum Austragen geeigneten Bereich zu bilden. Die Lage der Sollbruchstellen 16 kann der gewünschten, zum Austragen vorgesehenen Form angepaßt werden.

Die Fig. 3a bis 3e zeigen jeweils ein Ausführungsbeispiel einer Applikationsvorrichtung 1 gemäß der vorliegenden Erfindung. Dabei wurde in den Fig. 3a bis 3e jeweils auf die Darstellung einer geeigneten Ausgabeeinrichtung 8 und einer die Applikationsvorrichtung 1 im Bedarfsfall verschließenden Verschlußkappe 9 verzichtet.

Bei der in Fig. 3a dargestellten Ausführungsform ist das Reservoir 18 beutelförmig ausgebildet und besteht aus einem folienartigen und insbesondere flüssigkeitsdichten Material, beispielsweise eine Kunststoff-Folie oder dergleichen. Dadurch ist das Reservoir 18 im wesentlichen elastisch verformbar. Das beutelförmig ausgebildete Reservoir 18 ist mit der Haltevorrichtung 4 vorzugsweise lösbar verbunden. Dazu ist beispielsweise das Einsatzstück 5, welches bündig in das Innere des Reservoirs 18 einsetzbar ist, mit einem entsprechenden Befestigungselement versehen, so daß das Reservoir 18 mit der Haltevorrichtung 4 im Bereich des Einsatzstückes 5 beispielsweise verschraubt oder aufgesteckt werden kann. Dazu kann das Reservoir 18 im Bereich seiner Öffnung mit einem entsprechend korrespondierenden Befestigungselement versehen sein. Die in Fig. 3a gezeigte Applikationsvorrichtung weist einen rohrförmigen Behälter 17 auf, der zur Abdeckung des Reservoirs 18 dient. An einem freien Ende kann der Behälter 17 in an sich bekannter Weise durch eine Verschlußkappe 3 verschlossen werden. Am anderen freien Ende ist die mit dem Reservoir 18 verbundene Haltevorrichtung 4 in den rohrförmigen Behälter 20 diesen verschließend eingesetzt. Die Haltevorrichtung 4 und der Behälter 17 werden dabei vorzugsweise lösbar miteinander verbunden, beispielsweise durch eine Schraubverbindung.

Bei dem in Fig. 3b dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Applikationsvorrichtung 1 wird ein ebenfalls rohrförmig ausgebildeter Behälter 17 fest mit der mit einem beutelförmigen, elastisch verformbaren Reservoir 18 versehenen Haltevorrichtung 4 verbunden. Dadurch wird gleichzeitig das Reservoir 18 im Bereich des Einsatzstückes 5 der Haltevorrichtung 4 befestigt und abgedichtet, beispielsweise durch Ein-

klemmen zwischen dem Behälter 17 und dem Einsetzstück 5. Vom Aufbau her ist das in Fig. 3c dargestellte Ausführungsbeispiel mit dem in Fig. 3b dargestellten identisch. Hierbei ist jedoch der rohrförmige Behälter 17 kürzer ausgebildet, so daß ein wesentlich größerer Bereich des Reservoirs 18 von außen zugänglich ist.

Bei dem in Fig. 3d dargestellten Ausführungsbeispiel wird auf den das Reservoir 18 zumindest teilweise schützenden Behälter 17 verzichtet. Um dennoch ein leichtes Greifen und insbesondere beim Anwenden sicherer Halten der Applikationsvorrichtung 1 zu ermöglichen, ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel das Ringstück 6 der Haltevorrichtung 4 ein wenig länger ausgebildet. Das beutelförmig ausgebildete Reservoir 18 ist mit einer lösbaren Verbindung mit der Haltevorrichtung 4 verbunden. Dazu kann beispielsweise eine Schraub- oder Steckverbindung verwendet werden, die beispielsweise im das Einsetzstück 5 der Haltevorrichtung 4 aufnehmenden Bereich des Reservoirs 18 und von dem Einsetzstück 5 durch entsprechende Gewinde bzw. durch entsprechende Steckelemente oder Rasten bereitgestellt wird.

Bei dem in Fig. 3e dargestellten Ausführungsbeispiel einer Applikationsvorrichtung 1 wird das ein entsprechendes Medium aufnehmende Reservoir von einem rohrförmigen Behälter 20, einem elastisch verformbaren, aus einem flüssigkeitsundurchlässigen Material bestehenden Schlauch 19 und einem ebenfalls rohrförmig ausgebildeten Behälter 21 gebildet. An einem freien Ende kann der Behälter 20 - wie bereits bekannt - durch eine Verschlusskappe 3 verschlossen werden. Am anderen freien Ende ist ein freies Ende des elastisch verformbar ausgebildeten Schlauches 19 befestigt. Das andere freie Ende des Schlauches 19 wird mit einem freien Ende des Behälters 21 verbunden, welcher an seinem anderen freien Ende in an sich bekannter Weise mit der Haltevorrichtung 4 lösbar verbunden werden kann. Ebenso ist es möglich, die Verbindungsbereiche zwischen dem Behälter 20 und dem Schlauch 19 sowie dem Schlauch 19 und dem Behälter 21 entsprechend lösbar auszugestalten.

Bei allen in den Fig. 3a bis 3e dargestellten Ausführungsbeispielen ist wenigstens ein Bereich eines ein Medium enthaltenden Reservoirs elastisch verformbar ausgebildet. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, durch Kneten, Biegen bzw. Massieren des elastisch verformbar ausgebildeten Bereiches des Reservoirs das im Reservoir untergebrachte Medium zu durchmischen und so ein Eintrocknen des Mediums zu verhindern bzw. einem Auslaufen des Mediums aus der Applikationsvorrichtung, welches insbesondere durch Adsorptionsvorgänge und entsprechende Oberflächenreaktionen zwischen den Medien, insbesondere bei Verwendung von aus saugfähigen, kapillaren, porösen bzw. faserartigen Materialien bestehenden Farbspeichern, welche im Reservoir untergebracht sind, verursacht wird, vorzubeugen.

Die Ausgestaltung eines vollständig elastisch verformbar ausgebildeten Reservoirs, beispielsweise in

Form eines ein entsprechendes Farbspeichermaterial umgebenden Beutels, ermöglicht es darüber hinaus, die Anzahl der Einzelteile an entsprechenden Applikationsvorrichtungen zu reduzieren und bringt somit zusätzlich fertigungstechnische Vorteile mit sich.

Darüber hinaus ergeben sich durch die Ausgestaltung eines wenigstens in einem Bereich elastisch verformbar ausgebildeten Reservoirs Handhabungsvorteile. Zum einen kann vor der Anwendung der entsprechenden Applikationsvorrichtung durch kurzes Drücken auf den entsprechend elastisch verformbar ausgebildeten Bereich des Reservoirs die Ausgabeeinrichtung entsprechend mit dem Medium getränkt bzw. von Verschmutzungen gereinigt werden. So werden beispielsweise durch das durch das Drücken durch die Ausgabeeinrichtung bei geöffneter Verschlusskappe austretende Medium Verschmutzungen abgespült. Zusätzlich ist insbesondere bei Ausgestaltung eines elastisch verformbaren Endbereiches des Reservoirs der Endbereich entschärft, da dieser somit leicht biegsam ist. Ferner läßt sich durch entsprechende Ausgestaltung eines elastisch verformbaren Reservoirs oder zumindest eines Teils eines Reservoirs die Applikationsvorrichtung hinsichtlich ihrer Länge kleiner bzw. flexibler ausbilden, was insbesondere zu Transportzwecken von Vorrichtungen zur Applikation von kosmetischen Farbflüssigkeiten, beispielsweise in Handtaschen und dergleichen, von Vorteil ist.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Applikationsvorrichtung |
| 2 | Reservoir |
| 3 | Verschlusskappe |
| 4 | Haltevorrichtung |
| 5 | Einsetzstück |
| 6 | Ringstück |
| 7 | Röhre |
| 8 | Ausgabeeinrichtung |
| 9 | Verschlusskappe |
| 10 | Ende |
| 11 | Markierung |
| 12 | Spitze |
| 13 | Einschnürung |
| 14 | Ende |

15	Ausgabebereich		aufweist.
16	Sollbruchstellen		6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktbereich aus einem faserartigen Material ausgebildet ist.
17	Behälter	5	
18	Reservoir		7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktbereich ein Schwamm ist.
19	Schlauch		
20	Behälter	10	8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) an beiden Enden zum Austragen der Medien ausgebildet ist.
21	Behälter		
22	Kontaktelement	15	9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) Solltrennstellen (16) aufweist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Applikation von im wesentlichen in fließfähigem Zustand vorliegenden Medien, insbesondere kosmetischen Farbstoffen, bestehend aus einem als Speicher für die Medien ausgebildeten Reservoir mit wenigstens einer Öffnung und einer in flüssigkeitsfördernder Verbindung mit dem Reservoir stehenden, auswechselbar ausgebildeten und in einer Haltevorrichtung gelagerten Ausgabeeinrichtung mit einem nach außerhalb des Reservoirs ragenden Bereich zum Austragen der Medien,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haltevorrichtung (4) wenigstens ein eine reib- und oder klemmschlüssige Verbindung bereitstellendes Befestigungsmittel (7) für ein auswechselbares und wiedereinsetzbares Lagern der Ausgabeeinrichtung (8) aufweist, daß das Reservoir (2) einen elastisch verformbaren, die Ausgabeeinrichtung im wesentlichen formschlüssig aufnehmenden Kontaktbereich aufweist, und daß die Ausgabeeinrichtung (8) in wenigstens einem weiteren Bereich zum Austragen der Medien vorbereitet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (7) elastisch verformbar ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (7) in Form eines Trichters ausgebildet ist, dessen Öffnung sich in Einschubrichtung der Ausgabeeinrichtung (8) in das Reservoir (2) konisch verjüngt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (7) ein axiales Sicherungselement aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktbereich gegenüber der Ausgabeeinrichtung (8) eine geringere Festigkeit
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) Einschnürungen (13) aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) verdichtete Bereiche aufweist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) zur Ausbildung verschiedener Spitzenstärken vorgesehen ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung (8) verschiedene Spitzenstärken aufweist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (18) wenigstens einen elastisch verformbar ausgebildeten Bereich aufweist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der elastisch verformbare Bereich als Folie ausgebildet ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie flüssigkeitsundurchlässig ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der elastisch verformbare Bereich eine Abdeckung aufweist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung schwenkbar ausgebildet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (8) beutelförmig ausgebildet ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (18) schlauchförmig ausgebildet ist.
21. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (18) im Bereich der Öffnung ein Befestigungselement aufweist. 5
22. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement eine Steckverbindung ist. 10
23. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement eine Schraubverbindung ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

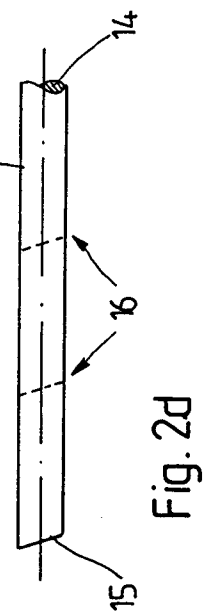
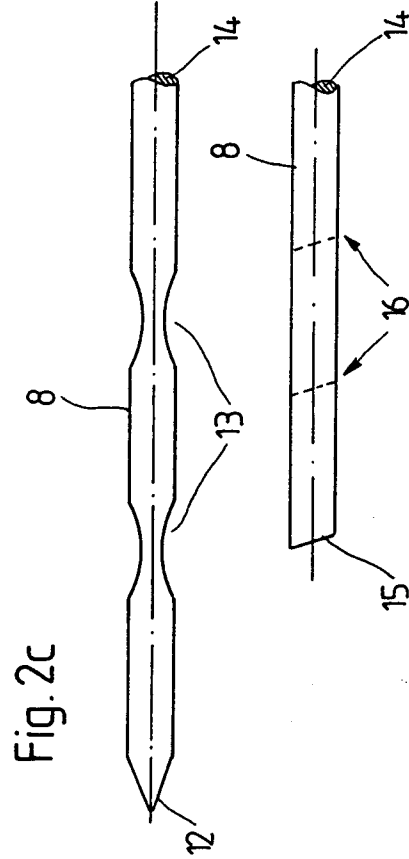
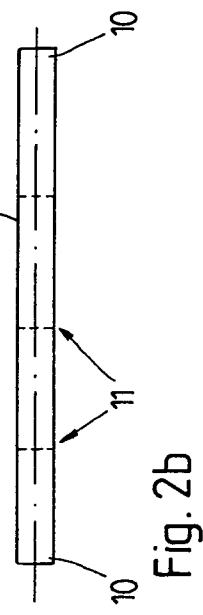
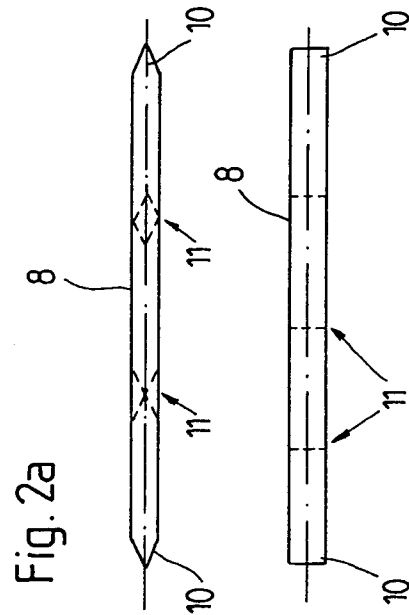
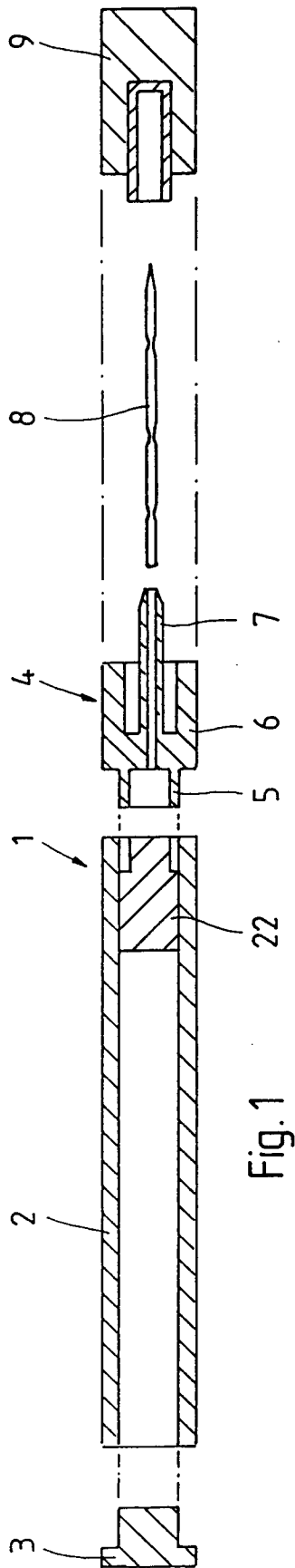


Fig. 3a

