



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 3 575 102 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.12.2019 Patentblatt 2019/49**

(51) Int Cl.:  
**B43K 7/10 (2006.01)** **A45D 34/04 (2006.01)**  
**B05B 1/36 (2006.01)**  
**B43K 8/04 (2006.01)**  
**B43K 5/18 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18174567.0**

(22) Anmeldetag: **28.05.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Georg Linz Fabrik moderner  
Schreibgeräte GmbH  
& Co. KG  
90408 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder: **Loron, Jean-Christophe  
90449 Nürnberg (DE)**

(74) Vertreter: **Stippl, Hubert  
STIPPL Patentanwälte  
Freiligrathstrasse 7a  
90482 Nürnberg (DE)**

### Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)  
EPÜ.

### (54) AUFTAGGERÄT

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auftraggerät (1) zum Auftragen eines Auftragmediums flüssiger oder pastöser Konsistenz auf eine Oberfläche mit einem Reservoir (2) zur Bevorratung des Auftragmediums in dem Auftraggerät (1), einem Mundstück (4) am vorderen Bereich des Auftraggeräts (1), einem Auftragelement (6) zur Bereitstellung des Auftragmediums zum Auftrag auf die Oberfläche durch Kontaktierung letzterer, wobei das Auftragelement (6) mit dem Auftragmedium aus dem Reservoir (2) versorgt ist und vorderseitig aus dem Mundstück (4) herausragt, einer Ventileinrichtung (5) zur Steuerung des Zuflusses des Auftragmediums hin zum Auftragelement (6), einem beweglichen, im Inneren der Ventileinrichtung (5) befindlichen Funktionselement (7), sowie einer außen am Auftraggerät (1) befindlichen, manuell betätigbarer Handhabe zur Betätigung des Funktionselementes (7). Erfindungsgemäß steht die Handhabe und das Funktionselement (7) miteinander über eine mechanische kraftschlüssige Verbindung in Verbindung. Durch Betätigung der Handhabe ist das Funktionselement (7) in Längsrichtung des Auftraggeräts (1) zum Reservoir (2) verschiebbar.

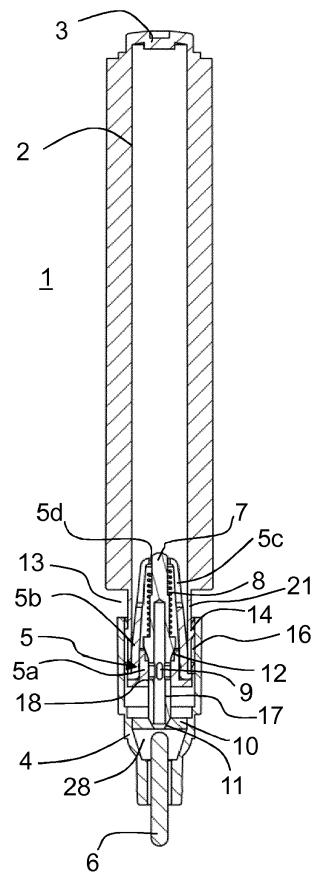


Fig.1a

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auftraggerät zum Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums, z. B. einer Tinte oder eines anderen mit Pigmenten versetzten Fluids auf eine Oberfläche.

## Technologischer Hintergrund

**[0002]** Die vorliegend insbesondere interessierenden Auftraggeräte sind solche, welche über eine von einem Nutzer betätigbare Ventileinrichtung verfügen, die sich zwischen einem Reservoir für das flüssige Auftragsmedium und einem kapillarem Auftragelement an der Spitze des Auftraggeräts befindet. Entsprechende Auftraggeräte werden auch "Ventilmarker" genannt. Sie beinhalten üblicherweise flüssiges Auftragsmedium mit vergleichsweise hohem Anteil an Pigmenten, d.h. stark pigmentierte Tinten. Aus diesem Grund befinden sich innerhalb des Reservoirs lose darin enthaltene Mischkörper (z.B. Kugeln), die eine durch Schütteln des Auftraggeräts erfolgende Durchmischung des flüssigen Auftragsmediums im Reservoir bewirken. Um flüssiges Auftragsmedium vom Reservoir zum Auftragelement zu befördern, wird bei derartigen Auftraggeräten die Ventileinrichtung vom Nutzer üblicherweise mehrfach betätigt. Durch dieses "Pumpen" kann flüssiges Auftragsmedium vom Reservoir zum Auftragelement nachgeführt werden. Derartige Auftraggeräte werden vor allem zum Aufbringen von Laken auf Oberflächen zu Dekorationszwecken, Markierungszwecken und/oder Ausbesserungszwecken verwendet. Derartige Auftraggeräte können ebenso gut auch im Bereich der Kosmetik oder Medizin eingesetzt werden. Im kapillaren Auftragelement sollte bei der Nutzung idealerweise nur so viel flüssiges Auftragsmedium vorhanden sein, dass ein kontinuierlicher gleichmäßiger Auftrag gewährleistet ist. Dementsprechend sollte beim Auftrag das Auftraggerät nicht klecksen oder keine plötzliche Unterbrechung des Auftrags an flüssigem Medium auftreten. Ventilmarker beinhalten üblicherweise einen Feststoffanteil bzw. Pigmentanteil in dem flüssigen Auftragsmedium von ca. 5 bis 30 Gew.-%. Es können aber bei derartigen Auftraggeräten auch Tinten ohne Pigmente auf Farbstoffbasis zum Einsatz kommen.

## Druckschriftlicher Stand der Technik

**[0003]** Ein Auftraggerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der DE 10 2010 009 691 A1 bekannt. Das Auftraggerät umfasst eine Schreibspitze und einen Aufnahmerraum, in dem eine Ventileinrichtung angeordnet ist, welche ein Ventilgehäuse mit Ventilkorb sowie einen über eine Rückstellfeder beaufschlagten Ventilverschlusskörper aufweist, der beweglich in dem Ventilgehäuse gelagert ist und mit dem Ventilkorb zusammenwirkt. Die Schreibspitze des Auftraggeräts ist unter Betätigung des Ventilverschlusskörpers relativ zum Aufnahmegehäuse ein- und ausfahrbar gelagert, wobei die

Schreibspitze in Nichtgebrauchsstellung ausgefahren und die Ventileinrichtung geschlossen ist. Die Schreibspitze kann eingefahren und hierdurch die Ventileinrichtung geöffnet werden. Die Betätigung des Ventilverschlusskörpers der Ventileinrichtung erfolgt durch Andrücken der beweglichen Schreibspitze gegen ein Ge genlager wie z. B. die Schreibunterlage, so dass über die Schreibspitze der mit der Rückstellfeder beaufschlagte Ventilverschlusskörper betätigt werden kann. Dies bedingt zum einen, dass lediglich Schreibspitzen mit einer bestimmten Mindesthärte zum Einsatz kommen können, so dass das Auftraggerät für weiche Spitzen nicht verwendbar ist. Zum anderen können, vor allem bei Temperaturschwankungen, Druckänderungen auf das Auftragsmedium auftreten, was dazu führen kann, dass das Auftragsmedium schwällartig an der Schreibspitze herausquillt. Ferner ist die bekannte Konstruktion aufgrund ihrer Teilevielzahl aufwendig und vergleichsweise teuer in der Herstellung.

**[0004]** Eine Auftraggerät für weiche Schreibspitzen ist aus der DE 10 2008 050 066 B4 bekannt. Dieses weist eine Ventileinrichtung zum Verschließen des Speicherbehälters sowie ein zentrales, kapillar förderndes, weiches Auftragelement und ein das Auftragelement umgebendes, formstables hartes Hülsenelement auf, wobei das Hülsenelement vorderseitig mit einer Schulter aus dem Auftraggerät vorsteht und das zentrale Auftragelement mit einem Auftragabschnitt über die Schulter aus dem Hülsenelement heraus ragt. Zum Öffnen der Ventileinrichtung ist ein formstables hartes Betätigungs element mit Betätigungsstirnabschnitt sowie Aufnahmehloch zur Anlage an der Schulter des Hülsenelementes notwendig, welches üblicherweise in die Kappe integriert ist. Auch diese Konstruktion ist aufwendig. Zudem benötigt man zum Betätigen der Ventileinrichtung beide Hände, so dass zur Betätigung der Ventileinrichtung der Auftragvorgang in jedem Fall unterbrochen werden muss. Schließlich bedingt diese Konstruktion auch, dass die Kappe durch die Aktivierung der Ventileinrichtung rasch stark verschmutzt und eine häufige Reinigung erforderlich macht. Das weiche Auftragelement beherbergt auch die Gefahr, dass dieses durch das Betätigungs element ersteres verbogen wird und als Folge davon Tinte nicht mehr bis zur Spitze des Auftragelements gelangen kann, wodurch sich die Schreibqualität erheblich vermindert.

**[0005]** Die DE 20 2004 020 008 U1 beschreibt ein Auftraggerät mit einer Ventileinrichtung, bei dem ein Auftragorgan einen ersten sowie zweiten Auftragorganbereich aufweist, wobei der erste Auftragorganbereich weich und kapillarfördern und der zweite Auftragorganbereich formstabil und hart ist. Der zweite Auftragorganbereich dient zum Betätigen der Ventileinrichtung.

## Aufgabe der vorliegenden Erfindung

**[0006]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein gattungsgemäßes Auftraggerät mit einer verbesserten Handhabbarkeit und Auftragsqualität zur

Verfügung zu stellen.

### Lösung der Aufgabe

**[0007]** Die vorstehende Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen beansprucht.

**[0008]** Das erfindungsgemäße Auftraggerät hat den Vorteil, dass die Betätigung der Ventileinrichtung nicht durch Druckausübung auf das Auftragelement erfolgt und somit Beschädigungen des Auftragelements vermieden und damit die Qualität des Auftrags sich nicht mit zunehmender Zeit verschlechtert. Zudem ist kein separates Betätigungsselement, welches üblicherweise zu einer Verschmutzung führt, zum Öffnen der Ventileinrichtung notwendig. Eine einhändige Bedienung ist möglich. Darüber hinaus kann die Ventileinrichtung sogar während des Aufbringens des Auftragmediums also während der Handhabung betätigt werden. Schließlich kann während der Handhabung sogar Auftragmedium dem Auftragelement dosiert zugeführt werden. Ferner können weiche Spitzen, z. B. Pinselspitzen verwendet werden.

**[0009]** Die Ventileinrichtung dient dazu, ein Fließen von Auftragmedium vom Reservoir durch die Ventileinrichtung hindurch hin zum Auftragelement zuzulassen oder zu sperren.

**[0010]** Gemäß der Erfindung kann je nach Stellung des Funktionselementes Auftragmedium, vorzugsweise ausschließlich, durch das Funktionselement hindurch hin zum Auftragelement verlaufen. Hierdurch wird ein optimaler Fluss des Auftragmediums hin zum Auftragelement gewährleistet. Gleichzeitig kann zumindest in der Schließstellung der Ventileinrichtung über die das Funktionselement umgebenden Bestandteile der Ventileinrichtung eine Flächendichtung zwischen den vorgenannten Bestandteilen realisiert werden und Auftragmedium nicht nach vorne fließen.

**[0011]** Zweckmäßigerweise weist das Funktionselement einen innenliegenden Längskanal sowie mindestens einen darin befindlichen Wanddurchlass auf, wobei der Wanddurchlass bei geeigneter axialer Stellung des Funktionselementes durch die umgebenden Teile der Ventileinrichtung d. h. im Bereich der Flächendichtung verschlossen werden kann. Der Wanddurchlass steht bei geöffneter Stellung mit dem Zulauf vom Reservoir in Verbindung.

**[0012]** Ferner kann das Funktionselement eine vorzugsweise ringförmige und/oder schräg verlaufende umlaufende Dichtfläche umfassen, die je nach Stellung des Funktionselementes ein Fließen von Auftragmedium von einem Zuflussbereich aus dem Reservoir hin zum Auftragelement (6) bzw. zum Wanddurchlass verhindert oder ermöglicht. Je nach Stellung des Funktionselement kann hierdurch auch eine Feindosierung des Zuflufs erfolgen.

**[0013]** Dadurch, dass die Handhabe und das Funktionselement gemeinsam um einen Hub zum Reservoir

verschiebbar sind, hat die Bedienungsperson über die Handhabe einen unmittelbaren Einfluss auf die Stellung des Funktionselements, wodurch eine besonders genaue, von außen gesteuerte Dosierung des Auftragmediums möglich wird.

**[0014]** Vorteilhaft ermöglicht es die erfindungsgemäße Konstruktion, die Handhabe entweder am Auftraggerät volumäglich oder an einer bestimmten Position des Umfangs des Auftraggeräts vorzusehen. Eine volumäglich Handhabe hat den Vorteil, dass die Handhabe bei jeder Rotationsstellung des Auftraggeräts in gleicher Weise betätigt werden kann. Auch kann die Handhabe hierbei mit mehr als einem Finger betätigt werden. Sofern die Handhabe demgegenüber an einer bestimmten Position vorgesehen ist, kann das Mundstück starr positioniert sein. Hierbei das Auftraggerät lediglich bei Bedarf in die bestimmte Rotationsposition zur Betätigung der Handhabe gebracht werden.

**[0015]** Vorzugsweise kann als Handhabe das Mundstück selbst vorgesehen sei. Dies ermöglicht neben einer einfachen Bedienung vor allem eine besonders einfache Konstruktion.

**[0016]** Zweckmäßigerweise greift das Mundstück außenseitig an einem Fortsatz des Reservoirs konzentrisch an und ist entlang des Fortsatzes verschiebbar. Ferner sind Mittel zur Begrenzung der Verschiebeposition des Mundstücks zum Fortsatz vorgesehen. Hierdurch wird eine besonders gute Führung des Mundstücks bei dessen Betätigung gewährleistet. Ferner können die Ventileinrichtung sowie das Funktionselement in einfacher Weise innerhalb des Fortsatzes befestigt bzw. mit letzterem bzw. dem Reservoir dicht verbunden z. B. verpresst werden. Das Reservoir sowie die Ventileinrichtung können als handhabbare Baugruppe konzipiert werden, so z. B. in gefüllter Form als Ersatzpatrone.

**[0017]** Als Mittel zur Begrenzung der Verschiebeposition kann z. B. am Fortsatz des Reservoirs mindestens ein jeweils nach außen gerichteter Vorsprung vorzugsweise eine Mehrzahl von Vorsprüngen vorgesehen sein, der bzw. die in an der Innenwand des Mundstücks angreift bzw. angreifen bzw. in eine dortige, einen Verschiebeweg ermöglichen Vertiefung eingreift bzw. eingreifen. Eine solche Lösung ermöglicht es daneben auch, das Mundstück auf den Fortsatz des Reservoirs in einfacher Weise aufzuschnappen. Hierdurch wird eine besonders einfache Montage ermöglicht.

**[0018]** Die Ventileinrichtung kann ein erstes Ventilelement, insbesondere in Form eines sogenannten Ventildeckels, umfassen, welches eine Durchgangsöffnung festlegt, die eine Längsführung für das Funktionselement bildet. Hierdurch kann das Funktionselement zusammen mit dem ersten Ventilelement eine Flächendichtung im umfänglichen Kontaktbereich bilden.

**[0019]** Ferner kann die Ventileinrichtung auch ein zweites Ventilelement, insbesondere in Form eines sogenannten Ventilkorbs, umfassen, welches mindestens eine Öffnung hin zum Reservoir aufweist. Diese Öffnung dient als Durchtrittsöffnung für Auftragmedium aus dem

Reservoir in den Breitstellungsraum an der Ventileinrichtung. Die beiden Ventilelemente bilden zusammen einen Aufnahmerraum für das bewegliche Funktionselement. Ferner kann das zweite Ventilelement eine mittige Durchgangsöffnung zur Führung des dem Auftragelement gegenüberliegenden Endbereichs des Funktionselementes aufweisen.

**[0020]** Da die Betätigung der Ventileinrichtung über eine am Auftragerät befindliche Handhabe erfolgt, kann das Auftragelement starr am Auftragerät bzw. am Mundstück fixiert sein.

**[0021]** Dadurch, dass in dem Mundstück eine Öffnung vorgesehen ist, durch die sich die Handhabe erstreckt und die derart ausgebildet ist, dass durch Betätigung der Handhabe das Funktionselement in Längsrichtung des Auftrageräts innerhalb der Öffnung verschiebbar ist, wird eine einfach zu realisierende Konstruktion für eine von außen zu bedienende, fest installierte Handhabe geschaffen.

**[0022]** Insbesondere können Handhabe und Funktionselement oder ein Teil des Funktionselementes einstückig bzw. einteilig z. B. in Form eines Spritzgießteils ausgebildet sein.

**[0023]** Eine besonders feine Betätigung der Ventileinrichtung kann erzielt werden, wenn die Handhabe ein verschwenkbarer bzw. kippbarer Hebel ist, und zwischen dem Hebel und dem Funktionselement ein Rotation in Translation umwandelndes Getriebe vorgesehen ist. Durch gewünschte Festlegung der Neigung des Hebels kann eine besonders exakte Dosierung erfolgen.

**[0024]** Die Stellung des Funktionselementes ist vorzugsweise in Schließstellung durch ein elastisches Element, z. B. eine Druckfeder vorgespannt.

#### Beschreibung der Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen

**[0025]** Zweckmäßige Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung werden anhand von Ausführungsbeispielen nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung einer ersten Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Auftrageräts mit der Ventileinrichtung in Schließstellung (Fig. 1a) sowie in Offenstellung (Fig. 1b);

Fig. 2 eine Schnittdarstellung einer zweiten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts mit der Ventileinrichtung in Schließstellung (Fig. 2a) sowie in Offenstellung (Fig. 2b);

Fig. 3 eine Schnittdarstellung einer dritten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts mit der Ventileinrichtung in Schließstellung (Fig. 3a) sowie in Offenstellung (Fig. 2b);

Fig. 4 eine Schnittdarstellung einer vierten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts mit

der Ventileinrichtung in Schließstellung (Fig. 4a) sowie in Offenstellung (Fig. 4b);

5 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer fünften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts;

10 Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer sechsten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts sowie

15 Fig. 7 eine perspektivische Darstellung einer siebten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auftrageräts.

**[0026]** Die Bezugsziffer 1 in Fig. 1a zeigt eine erste Ausgestaltung eines Auftrageräts gemäß der vorliegenden Erfindung. Das Auftragerät 1 umfasst ein Reservoir 2, welches einen Aufnahmerraum für ein fließfähiges Auftragmedium, wie z. B. Tinte oder dergleichen umfasst. Das Ende des Reservoirs ist mit einer Verschlusskappe 3 verschlossen. Die Verschlusskappe 3 ist in dem in Fig. 1a gezeigten Beispiel einstückig mit dem Reservoir ausgebildet. An dem der Verschlusskappe gegenüberliegenden Ende besitzt das Reservoir 2 einen Fortsatz 21, der eine Ventileinrichtung 5 beherbergt. Die Ventileinrichtung 5 ist stürzseitig in die Öffnung am Fortsatz 21 eingesetzt und mit letzterem verbunden z. B. verpresst. Das Reservoir sowie die Ventileinrichtung können hierdurch bei Bedarf als handhabbare Baugruppe konzipiert sein, so z. B. in Form einer mit Auftragmedium gefüllten Ersatzpatrone.

**[0027]** An der Außenseite des Fortsatzes 21 befindet sich ein Mundstück 4, welches den Fortsatz 21 umgreift und an der Vorderseite ein Auftragelement 6 beherbergt. Im vorderen Bereich des Mundstücks 4 ist ein kapillares Auftragelement 6 vorgesehen, welches im Betrieb mit dem flüssigen Auftragsmedium getränkt ist und dazu dient, das flüssige Auftragmedium auf eine in Fig. 1 nicht dargestellte Oberfläche aufzubringen. Das Auftragelement 6 kann im Mundstück 4 starr befestigt sein, d.h. kann relativ zum Mundstück 4 nicht axial verschiebbar angeordnet sein. Hierzu kann das Auftragelement unmittelbar Mundstücks 4 positionsfest untergebracht, z.B. eingeklebt, sein. Vorzugsweise kann es sich bei dem Auftragelement 6 entweder um hartes Material oder um weiches Material handeln. Ein weiches Auftragelement 6 kann dazu verwendet werden, eine Art "Pinselstrich-Markierung" vorzunehmen zu können.

**[0028]** Um das innenseitige Ende des Auftragelements 6 herum ist ein Vorratsraum 28 für flüssiges Auftragmedium vorgesehen, in den das innenseitige Ende des Auftragelements 6 eintaucht und welcher während des Gebrauchs stets mit flüssigem Auftragsmedium gefüllt sein sollte. Das Auftragerät 1 kann an seiner Vorderseite also im Bereich des Mundstücks 4 über eine (in Fig. 1 nicht dargestellte) Kappe bei Nichtgebrauch verschlossen werden.

**[0029]** Das Mundstück 4 steht bei der in Fig. 1a dargestellten Ausführungsform über ein Kraftübertragungselement 10 mit einem innerhalb der Ventileinrichtung 5 axial verschiebbaren Funktionselement 7 oder Absperrelement in Form eines Stößels in Verbindung, so dass bei Verschiebung des Mundstücks 4 hin zum Reservoir 2 das Funktionselement 7 innerhalb der Ventileinrichtung 5 entsprechend verschoben wird. Das Mundstück 4 kann hierbei um einen Hub 13 verschoben werden. Dies wird ermöglicht, indem der rückseitige Bereich des Mundstücks 4 den Fortsatz 21 umgreift. Mindestens ein z. B. umlaufender Vorsprung 14 oder eine Mehrzahl von Vorsprüngen am Fortsatz 21 befindet bzw. befinden sich hierzu in einer innenseitigen Vertiefung 16 am Mundstück, wodurch das Mundstück nicht nach vorne abgezogen werden kann. Die Vertiefung kann z. B. durch einen innenseitigen Vorsprung am offenen Endbereich des Mundstücks 4 realisiert sein. Zwischen Mundstück und Fortsatz kann eine Art Schnappverbindung, bei der das Mundstück 4 auf den Fortsatz 21 aufgeschnappt wird und dann dort verschiebbar gehalten wird.

**[0030]** Die Ventileinrichtung 5 ist dazu vorgesehen, durch Hin- und Her-Bewegen des Funktionselementes 7 oder Absperrelementen flüssiges Auftragsmedium aus dem Reservoir 2 nach vorn zum Auftragelement 6 zu dosieren oder zu "pumpen". Hierbei wird die Zufuhr von flüssigem Auftragsmedium vom Reservoir 2 zum Auftragelement 2 ermöglicht und die Ventileinrichtung 5 danach wieder geschlossen.

**[0031]** Die Ventileinrichtung 5 umfasst ein erstes Ventilelement 5a oder auch "Ventildeckel" genannt, welches eine auf den Außendurchmesser des Funktionselement 7 abgestimmten Durchmesser aufweist, so dass das Funktionselement 7 relative zum ersten Ventilelement 5a verschoben werden kann. Ferner ist ein zweites Ventilelement 5b oder auch "Ventilkorb" genannt vorgesehen, welches den eigentlichen Innenraum bildet und das Funktionselement 7 sowie eine Feder 8 beherbergt. Die Feder 8 greift an einem Kragen am Funktionselement 7, stützt sich an dem oberseitigen Ende des zweiten Ventilelements ab und dient dazu das Funktionselement 7 in Richtung hin zum Auftragelement 6 vorzuspannen.

**[0032]** Im zweiten Ventilelement 5b sind ferner Öffnungen 5c vorgesehen, die einen Zufluss von flüssigem Auftragsmedium aus dem Reservoir 2 in einen Raum im Inneren der Ventileinrichtung 5 ermöglichen. Ferner ist eine oberseitige Durchgangsöffnung 5d vorgesehen, durch die das oberseitige Ende des Funktionselementes 7 verläuft und hierdurch somit oberseitige Führung des selben bedingt wird.

**[0033]** Das Funktionselement 7 besitzt einen inneren Längskanal 17 auch "Seele" genannt, welcher an dem dem Auftragelement 6 zugewandten Ende offen ist. Der Längskanal 17 dient dazu, den Zufluss von flüssigem Auftragsmedium aus dem Raum im Inneren der Ventileinrichtung 5 hin zum Vorratsraum 28 ausschließlich über den Längskanal 17 zu ermöglichen.

**[0034]** In der in Fig. 1a dargestellten Position des

Mundstücks 4 ist die Ventileinrichtung geschlossen. Das erste Ventilelement 5a bildet zusammen mit dem Funktionselement 7 eine Flächendichtung im umfänglichen Kontaktbereich. Durch den Wanddurchlass 9 kann kein flüssiges Auftragsmedium fließen. Zudem liegt eine umlaufende Schrägläche des Funktionselementes 7 an einer umlaufenden Kante oder Schrägläche am ersten Ventilelement 5a an, bildet somit ebenfalls eine Dichtung und vermeidet hierdurch, dass flüssiges Auftragsmedium aus dem Inneren der Ventileinrichtung 5 abfließen kann.

**[0035]** Wird nun, wie in Fig. 1b dargestellt, das Mundstück um den Hub 13 hin zum Reservoir geschoben, wird hierdurch das Funktionselement 7 nach oben geschoben und der jeweilige Wanddurchlass 9 freigelegt. In dieser Offenstellung der Ventileinrichtung 5 kann flüssiges Auftragsmedium aus dem Inneren der Ventileinrichtung 5 über den Längskanal 17 hin zum Vorratsraum 28 fließen und dort vom Auftragelement 6 aufgenommen werden.

**[0036]** Das Kraftübertragungselement 10 des Mundstücks 4 besitzt eine konisch ausgebildete Ausnehmung 11, durch die hindurch flüssiges Auftragsmedium fließen kann und die eine Aufnahme für den Endbereich des Funktionselementes 7 bildet. Hierbei kann entweder eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Kraftübertragungselement 10 und Funktionselement 7 vorgesehen sein oder das Kraftübertragungselement 10 dient lediglich als Anschlag für das Funktionselement 7, so dass Letzteres durch die Kraft der Feder 8 stets gegen das Kraftübertragungselement 10 gedrückt wird.

**[0037]** Die Ventileinrichtung 5 ist dazu vorgesehen, durch Hin- und Her-Bewegen des Funktionselementes 7 flüssiges Auftragsmedium aus dem Reservoir 2 nach vorn zum Auftragelement 6 zu dosieren oder zu "pumpen". In der Offenstellung wird die Zufuhr von flüssigem Auftragsmedium vom Reservoir 1 zum Auftragelement 2 ermöglicht. Danach kann die Ventileinrichtung 5 wieder geschlossen. Die Dosierung kann vorteilhaft während des Gebrauchs des Auftraggeräts 1 erfolgen, z. B. mit zwei oder drei Fingern der das Auftraggerät 1 haltenden Hand. Es kann sogar während des Aufbringens von flüssigem Auftragsmedium dosiert werden.

**[0038]** Die Ausgestaltung der Erfindung gemäß Fig. 2a unterscheidet sich von der gemäß Fig. 1a einzig darin, dass das Übertragungselement 10 des Mundstücks 4 T-förmig ausgebildet ist und einen Kanal bildet, der den Längskanal 17 des Funktionselementes 7 verlängert. Mundstück 4 und Funktionselement 7 bilden somit einen gemeinsamen mittigen Durchlass für flüssiges Auftragsmedium. Das Mundstück inklusive T-förmigem Kraftübertragungselement 10 können somit eine Baugruppe bilden, die leicht zu montieren ist. Das Übertragungselement 10 wird hierbei in dem ersten Ventilelement 5a geführt. Die Schließstellung der Ventileinrichtung 5 ist in Fig. 2a wiedergegeben. Das Übertragungselement 10 und das Funktionselement 7 können im Kontaktbereich miteinander verbunden z. B. verklebt sein.

**[0039]** Die Schließstellung der Ventileinrichtung 5 dieser Ausgestaltung ist in Fig. 2a wiedergegeben. Im Üb-

riegen entspricht diese Ausgestaltung der Ausgestaltung nach Fig. 1a sowie 1 b.

**[0040]** Bei der in Fig. 3a gezeigten Ausgestaltung ist das Mundstück 4 nicht verschiebbar zum Fortsatz 21 angeordnet. Dies wird durch die Anordnung der Vorsprungs 14 bzw. entsprechender Vorsprünge am Fortsatz 21 in Bezug zum übergreifenden Mundstück 4 bedingt. Verschiebbar ist bei dieser Ausgestaltung ein seitlich angeordnetes Betätigungsselement 20 z. B. in Form eines Stiels, welches mit dem Funktionselement 7 bewegungsfest verbunden ist und durch eine Öffnung 22 im Mundstück 4 nach außen ragt, so dass es dort mit einem Finger betätigt werden kann. Betätigungsselement 20 und Funktionselement 7 bilden hierbei das Kraftübertragungselement 10 und können vorzugsweise einstückig bzw. einheitig ausgebildet sein, z. B. in Form eines einzigen Spritzgießteils. Ferner kann das Mundstück im Bereich des Vorratsraum 28 einen Ring 2 mit einer mittigen Öffnung aufweisen, in der das Funktionselement 7 geführt ist.

**[0041]** Das Betätigungsselement 20 muss nicht unbedingt stielförmig ausgebildet sein. Es kann ebenso gut z. B. auch als ein oder mehrere (nicht dargestellte) Teilumfangssegment(e) konzipiert sein.

**[0042]** Die Schließstellung der Ventileinrichtung 5 dieser Ausgestaltung ist in Fig. 3a wiedergegeben. Im Übrigen entspricht diese Ausgestaltung den vorher beschriebenen Ausgestaltungen.

**[0043]** Fig. 4a zeigt eine weitere Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Auftraggeräts 1, bei dem eine Art Kipphebel als Betätigungsselement 20 vorgesehen ist. Der Kipphebel steht mit dem Funktionselement 7 über ein Getriebe 24 in Verbindung, welches eine Rotationsbewegung des Drehpunktes in eine Translationsbewegung also eine lineare Bewegung des Funktionselement 7 umwandelt. Hierzu umfasst das Funktionselement 7 zumindest in einem Teil des Umfangbereichs eine Zahnung, die mit einer Zahnung einer Scheibe am Kipphebel zusammenwirkt. Der Kipphebel bzw. dessen Scheibe durchgreift eine Öffnung 22 am Mundstück 4. A der Vorderseite des Mundstücks 4 ist ein (in Fig. 4a bzw. 4b der Übersichtlichkeit halber nicht dargestelltes) Auftragelement gemäß der vorherigen Ausgestaltungen vorgesehen.

**[0044]** Das Funktionselement 7 wird hierbei stiernseitig im Mundstück 4, im Bereich des ersten Ventilelements 5a sowie (in Offenstellung) in der Durchgangsoffnung des zweiten Ventilelements 5b geführt. Die Ventileinrichtung 5 befindet sich in Fig. 4a in Schließstellung. Der jeweilige Wanddurchlass 9 ist durch das außen befindliche erste Ventilelement 5a verschlossen. Das Funktionselement umfasst endseitig einen erweiterten Bereich 15, der in Schließstellung der Ventileinrichtung 5 an einer Stufe 23 des Mundstücks 4 anliegt. Der Kipphebel liegt an der Außenseite des oberseitigen Endbereichs des Mundstücks 4 an. Flüssiges Auftragmedium aus dem Reservoir 2 kann in dieser Stellung durch die Öffnung 5c in das Innere der Ventileinrichtung gelangen. Wird der Kipphebel nach unten geschwenkt, bewegt sich das Funktionselement 7 nach oben und nimmt am Ende die in Fig. 4b gezeigte Offenstellung ein.

**[0045]** In der Offenstellung der Ventileinrichtung 5 gemäß Fig. 4b kann flüssiges Auftragsmedium aus dem Raum im Inneren der Ventileinrichtung 5 durch den jeweiligen Wanddurchlass 9 hindurch in den Längskanal 17 und von dort in den Vorratsraum 28 gelangen. Eine zweite Dichtung aufgrund von Schräglächen ist bei dieser Ausgestaltung nicht vorgesehen. Die Ausführung des Betätigungselements 20 als Kipphebel erlaubt eine ganz besondere feine Dosierung und gute Bedienbarkeit des Auftraggeräts 1.

**[0046]** Im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Ausgestaltungen ist das Mundstück 4 über eine Art Schraubverbindung mit dem Fortsatz des Reservoirs bewegungsfest verbunden. Das Kraftübertragungselement 10 wird hierbei durch das Getriebe 24 gebildet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in den Fig. 4a sowie 4b kein Auftragelement eingezeichnet.

**[0047]** Die Schließstellung der Ventileinrichtung 5 dieser Ausgestaltung ist in Fig. 4a wiedergegeben. Im Übrigen entspricht diese Ausgestaltung den vorher beschriebenen Ausgestaltungen.

**[0048]** Die Betätigungsselemente können vielfältig ausgestaltet sein. Fig. 5 zeigt z. B. ein Mundstück 4 mit einem ringförmigen Betätigungsselement 20 mit umfänglich angeordneten Griffmulden 25. Bei dieser Ausgestaltung kann das Betätigungsselement 20 entweder relativ zum Fortsatz 21 um den Hub 13 als bewegungsfester Teil des Mundstücks 4 gemäß der Ausgestaltung der Fig. 1a, 1b bzw. Fig. 2a, 2b oder bei bewegungsfesten Mundstück relativ zu Letzterem ähnlich der Ausgestaltung der Fig. 3a, 3b konzipiert sein.

**[0049]** Fig. 6 zeigt z. B. ein Mundstück 4 mit einem ringförmigen Betätigungsselement 20 mit umfänglich angeordneten Rillenprofilierung 25. Bei dieser Ausgestaltung kann das Betätigungsselement 20 ebenfalls entweder relativ zum Fortsatz 21 um den Hub 13 als bewegungsfester Teil des Mundstücks 4 gemäß der Ausgestaltung der Fig. 1a, 1b bzw. Fig. 2a, 2b oder bei bewegungsfesten Mundstück relativ zu Letzterem ähnlich der Ausgestaltung der Fig. 3a, 3b bzw. Fig. 5 konzipiert sein.

**[0050]** Schließlich zeigt Fig. 7 zeigt z. B. ein Mundstück 4 mit einem Betätigungsselement 20 in Form eines seitlich angeordneten Halteclips 27. Bei dieser Ausgestaltung kann der Halteclip 27 ebenfalls entweder relativ zum Fortsatz 21 um den Hub 13 als bewegungsfester Teil des Mundstücks 4 gemäß der Ausgestaltung der Fig. 1a, 1b bzw. Fig. 2a, 2b oder bei bewegungsfesten Mundstück relativ zu Letzterem ähnlich der Ausgestaltung der Fig. 3a, 3b bzw. Fig. 5 sowie 6 konzipiert sein.

**[0051]** Aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion einer außen am Auftraggerät vorgesehenen Handhabe, die mit dem Funktionselement 7 direkt mechanisch verbunden ist, kann der Benutzer des Auftraggeräts 1 während des Auftragens von flüssigem Auftragsmedium auf eine Oberfläche die Ventileinrichtung 5 ein- oder auch mehrfach betätigen und hierdurch flüssiges Auftragsme-

dium vom Bereitstellungsraum 2 hin zum Auftragelement 6 dosieren. Es ist somit nicht mehr erforderlich, den Auftrag zu unterbrechen und die Spitze gegen den Untergrund zu drücken oder, wie beim Stand der Technik, mit einem zusätzlichen Gegenstand, z.B. einer Kappe des Auftraggeräts das Ventil zu betätigen.

**[0052]** Es wird ausdrücklich daraufhin gewiesen, dass auch Einzelmerkmale oder Teilmerkmalsgruppen der verschiedenen Ausführungsformen als erfindungswesentlich zu betrachten sind und beliebig untereinander kombiniert werden können. Auch diese gehören für sich deshalb ausdrücklich zum Offenbarungsgehalt der Anmeldung.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

**[0053]**

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Auftraggerät                           |
| 2  | Reservoir                              |
| 3  | rückseitige Verschlusskappe            |
| 4  | Mundstück                              |
| 5  | Ventileinrichtung                      |
| 5a | erstes Ventilelement                   |
| 5b | zweites Ventilelement                  |
| 5c | Öffnung                                |
| 5d | oberseitige Durchgangsöffnung          |
| 6  | Auftragelement                         |
| 7  | Funktionselement                       |
| 8  | Feder                                  |
| 9  | Wanddurchlass                          |
| 10 | Kraftübertragungselement               |
| 11 | Ausnehmung im Kraftübertragungselement |
| 12 | erste Dichtfläche                      |
| 13 | Hub                                    |
| 14 | Vorsprung                              |
| 15 | erweiterter Bereich                    |
| 16 | Vertiefung                             |
| 17 | Längskanal                             |
| 18 | Durchgangsöffnung                      |
| 19 | Gewinde                                |
| 20 | Betätigungsselement                    |
| 21 | Fortsatz                               |
| 22 | Öffnung (Mundstück)                    |
| 23 | Stufe                                  |
| 24 | Getriebe                               |
| 25 | Griffmulde                             |
| 26 | Rillenprofilierung                     |
| 27 | Halteclip                              |
| 28 | Vorratsraum                            |
| 29 | Ring                                   |

#### Patentansprüche

1. Auftraggerät (1) zum Auftragen eines Auftragmediums flüssiger oder pastöser Konsistenz auf eine Oberfläche mit

5 einem Reservoir (2) zur Bevorratung des Auftragmediums in dem Auftraggerät (1),  
einem Mundstück (4) am vorderen Bereich des Auftraggeräts (1),

10 einem Auftragelement (6) zur Bereitstellung des Auftragmediums zum Auftrag auf die Oberfläche durch Kontaktierung letzterer, wobei das Auftragelement (6) mit dem Auftragmedium aus dem Reservoir (2) versorgt ist und vorderseitig aus dem Mundstück (4) herausragt,

15 einer Ventileinrichtung (5) zur Steuerung des Zuflusses des Auftragmediums hin zum Auftragelement (6),  
einem beweglichen, im Inneren der Ventileinrichtung

20 (5) befindlichen Funktionselement (7), sowie einer außen am Auftraggerät (1) befindlichen, manuell betätigbaren Handhabe zur Betätigung des Funktionselement (7), **dadurch gekennzeichnet, dass**

25 die Handhabe und das Funktionselement (7) miteinander über eine mechanische kraftschlüssige Verbindung in Verbindung stehen und durch Betätigung der Handhabe das Funktionselement (7) in Längsrichtung des Auftraggeräts (1) verschiebbar ist.

2. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** je nach Stellung des Funktionselement (7) Auftragmedium, vorzugsweise ausschließlich, durch das Funktionselement (7) hindurch hin zum Auftragelement (6) verlaufen kann oder nicht.

3. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) einen innenliegenden Längskanal (17) sowie mindestens einen darin befindlichen Wanddurchlass (9) umfasst, und der Wanddurchlass (9) je nach Stellung des Funktionselement (7) verschlossen ist oder nicht.

4. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) eine Dichtfläche (12) umfasst, die in einer Schließstellung des Funktionselement (7) ein Fließen von Auftragmedium von einem Zuflussbereich aus dem Reservoir (2) hin zum Auftragelement (6) verhindert und in einer Offenstellung ein Fließen von Auftragmedium hin zum Auftragelement (6) ermöglicht.

5. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe und das Funktionselement (7) gemeinsam um einen Hub (13) zum Reservoir (2) verschiebbar sind.

6. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden An-

- sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe am Auftraggerät (1) vollumfänglich oder an einer bestimmten Position des Umfangs des Auftraggeräts (1) vorgesehen ist.
7. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Handhabe das Mundstück (4) vorgesehen ist.
8. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mundstück (4) an einem Fortsatz (21) des Reservoirs (1) konzentrisch angreift, entlang des Fortsatzes (21) verschiebbar ist und Mittel zur Begrenzung der Verschiebabweichung des Mundstücks (4) zum Fortsatz vorgesehen sind.
9. Auftraggerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Mittel zur Begrenzung der Verschiebabweichung mindestens ein Vorsprung (14) vorgesehen ist, der sich in einer längsbegrenzten, einen Verschiebeweg ermöglichen Vertiefung (16) befindet.
10. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventileinrichtung (5) ein erstes Ventilelement (5a) umfasst, welches eine Durchgangsöffnung (18) festlegt, die eine Längsführung für das Funktionselement (7) bildet.
11. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventileinrichtung (5) ein zweites Ventilelement (5b) umfasst, welches mindestens eine Öffnung (5c) hin zum Reservoir (2) aufweist.
12. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventilelement (5b) eine Durchgangsöffnung (5d) für das Funktionselement (7) festlegt.
13. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragelement (6) starr am Auftraggerät (10) bzw. am Mundstück (4) fixiert ist.
14. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Mundstück (4) eine Öffnung (22) vorgesehen ist, durch die sich die Handhabe erstreckt und die derart ausgebildet ist, dass durch Betätigung der Handhabe das Funktionselement (7) in Längsrichtung des Auftraggeräts (1) innerhalb der Öffnung (22) verschiebbar ist.
15. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe und das Funktionselement (7) einstückig bzw. einteilig sind.
- 5 16. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe ein verschwenkbarer bzw. kippbarer Hebel (23) ist, und zwischen dem Hebel (23) und dem Funktionselement (7) ein Rotation in Translation umwandelndes Getriebe (24) vorgesehen ist.
- 10 17. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mundstück (4) oder das Betätigungsselement (20) mit mindestens einer Griffmulde (25), einer Rillenprofilierung (26) oder einem Halteclip (27) ausgestattet ist.
- 15 20 18. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) bei Nichtbetätigung der Handhabe in die Schließstellung der Ventileinrichtung (5) vorgespannt ist.
- 25
- Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
- 30 1. Auftraggerät (1) zum Auftragen eines Auftragmediums flüssiger oder pastöser Konsistenz auf eine Oberfläche mit einem Reservoir (2) zur Bevorratung des Auftragmediums in dem Auftraggerät (1), einem Mundstück (4) am vorderen Bereich des Auftraggeräts (1), einem Auftragelement (6) zur Bereitstellung des Auftragmediums zum Auftrag auf die Oberfläche durch Kontaktierung letzterer, wobei das Auftragelement (6) mit dem Auftragmedium aus dem Reservoir (2) versorgt ist und vorderseitig aus dem Mundstück (4) herausragt, einer Ventileinrichtung (5) zur Steuerung des Zuflusses des Auftragmediums hin zum Auftragelement (6), einem beweglichen, im Inneren der Ventileinrichtung (5) befindlichen Funktionselement (7), sowie einer außen am Auftraggerät (1) befindlichen, manuell betätigbaren Handhabe zur Betätigung des Funktionselement (7), wobei die Handhabe und das Funktionselement (7) miteinander über eine mechanische kraftschlüssige Verbindung in Verbindung stehen und durch Betätigung der Handhabe das Funktionselement (7) in Längsrichtung des Auftraggeräts (1) verschiebbar ist und das Funktionselement (7) einen innenliegenden Längskanal (17) umfasst
- 35 40 45 50 55 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) mindestens einen darin

- befindlichen Wanddurchlass (9) umfasst und der Wanddurchlass (9) je nach Stellung des Funktionselements (7) verschlossen ist oder nicht.
2. Auftraggerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) eine Dichtfläche (12) umfasst, die in einer Schließstellung des Funktionselement (7) ein Fließen von Auftragmedium von einem Zuflussbereich aus dem Reservoir (2) hin zum Auftragelement (6) verhindert und in einer Offenstellung ein Fließen von Auftragmedium hin zum Auftragelement (6) ermöglicht.
3. Auftraggerät nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe und das Funktionselement (7) gemeinsam um einen Hub (13) zum Reservoir (2) verschiebbar sind.
4. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe am Auftraggerät (1) volumäglich oder an einer bestimmten Position des Umfangs des Auftraggeräts (1) vorgesehen ist.
5. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Handhabe das Mundstück (4) vorgesehen ist.
6. Auftraggerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mundstück (4) an einem Fortsatz (21) des Reservoirs (1) konzentrisch angreift, entlang des Fortsatzes (21) verschiebbar ist und Mittel zur Begrenzung der Verschiebeposition des Mundstücks (4) zum Fortsatz vorgesehen sind.
7. Auftraggerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Mittel zur Begrenzung der Verschiebeposition mindestens ein Vorsprung (14) vorgesehen ist, der sich in einer längsbegrenzten, einen Verschiebeweg ermöglichen Vertiefung (16) befindet.
8. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventileinrichtung (5) ein erstes Ventilelement (5a) umfasst, welches eine Durchgangsöffnung (18) festlegt, die eine Längsführung für das Funktionselement (7) bildet.
9. Auftraggerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventileinrichtung (5) ein zweites Ventilelement (5b) umfasst, welches mindestens eine Öffnung (5c) hin zum Reservoir (2) aufweist.
10. Auftraggerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventilelement (5b) eine Durchgangsöffnung (5d) für das Funktionselement (7) festlegt.
11. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragelement (6) starr am Auftraggerät (10) bzw. am Mundstück (4) fixiert ist.
12. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Mundstück (4) eine Öffnung (22) vorgesehen ist, durch die sich die Handhabe erstreckt und die derart ausgebildet ist, dass durch Betätigung der Handhabe das Funktionselement (7) in Längsrichtung des Auftraggeräts (1) innerhalb der Öffnung (22) verschiebbar ist.
13. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe und das Funktionselement (7) einstückig bzw. einteilig sind.
14. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe ein verschwenkbarer bzw. kippbarer Hebel (23) ist, und zwischen dem Hebel (23) und dem Funktionselement (7) ein Rotation in Translation umwandelndes Getriebe (24) vorgesehen ist.
15. Auftraggerät mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mundstück (4) oder das Betätigungsselement (20) mit mindestens einer Griffmulde (25), einer Rillenprofilierung (26) oder einem Halteclip (27) ausgestattet ist.
16. Auftraggerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (7) bei Nichtbetätigung der Handhabe in die Schließstellung der Ventileinrichtung (5) vorgespannt ist.

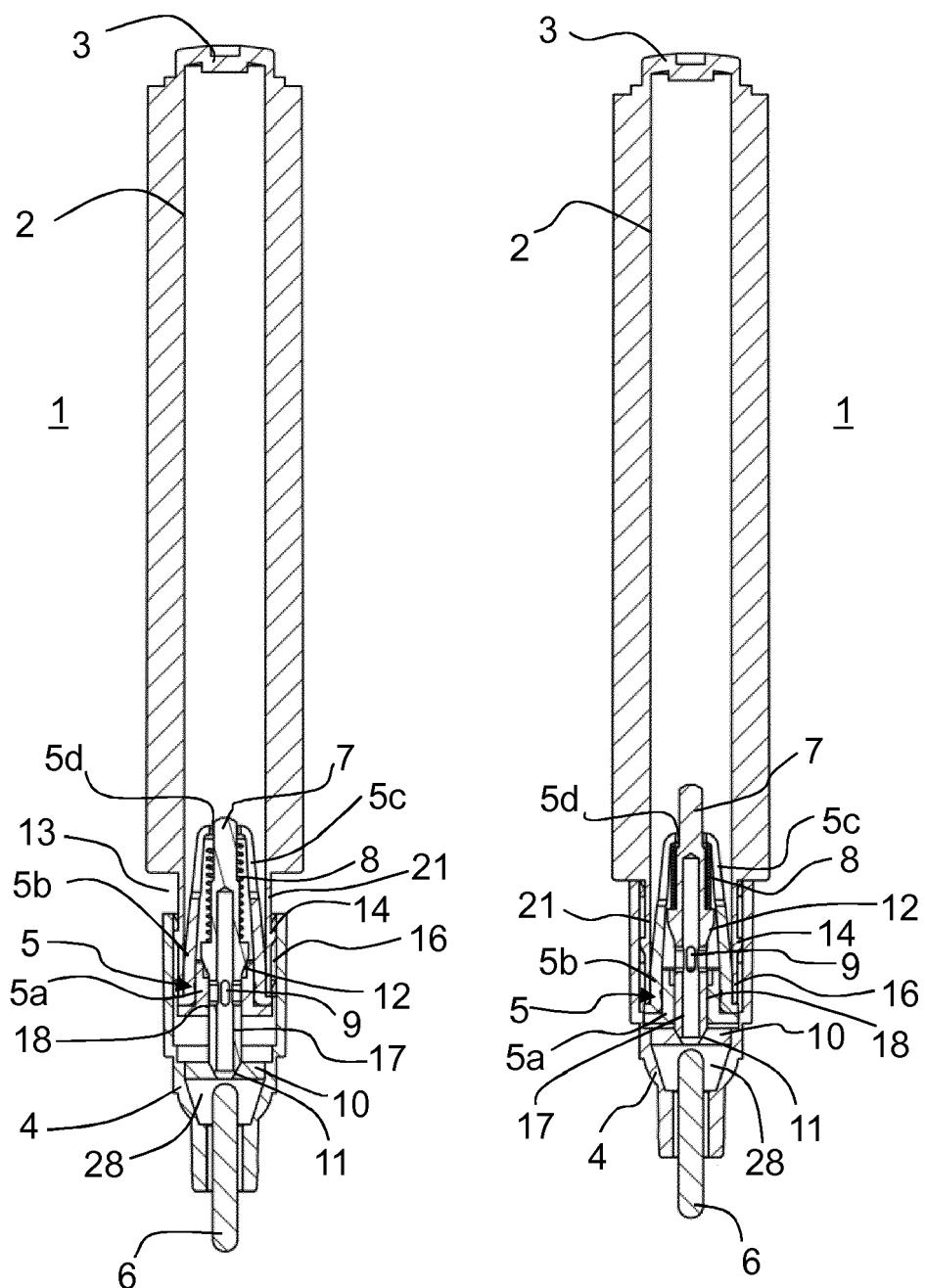


Fig.1a

Fig.1b

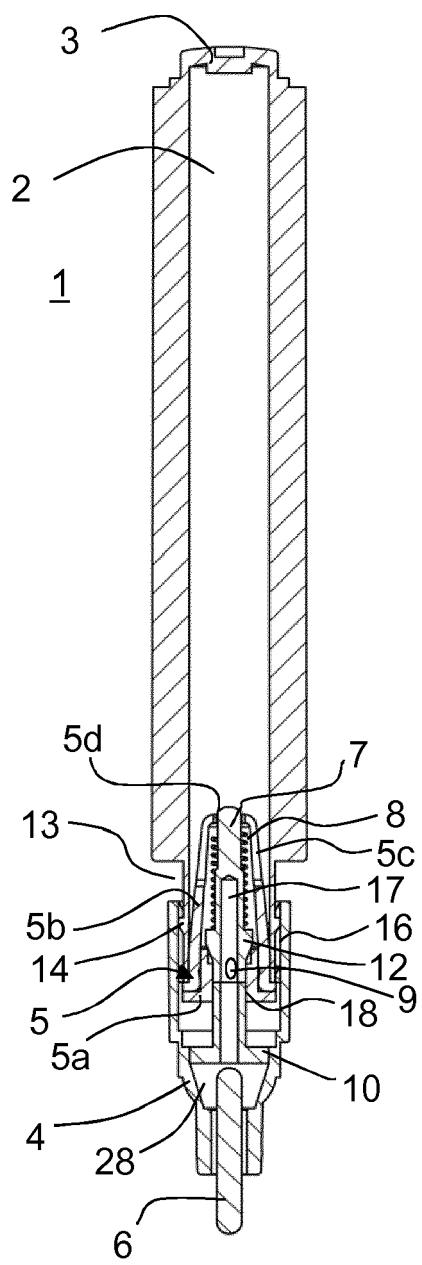


Fig.2a

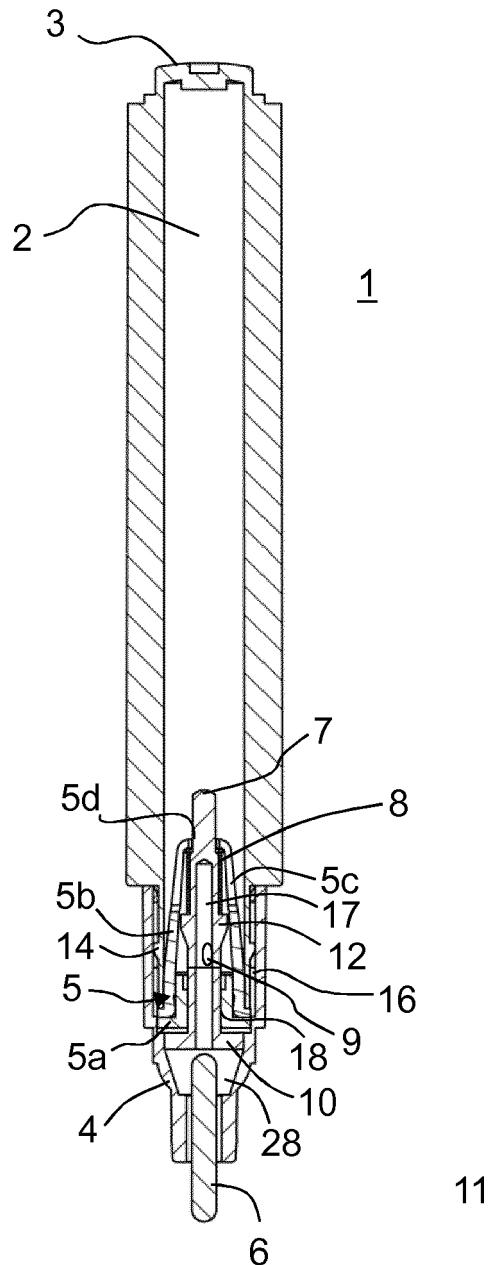


Fig.2b

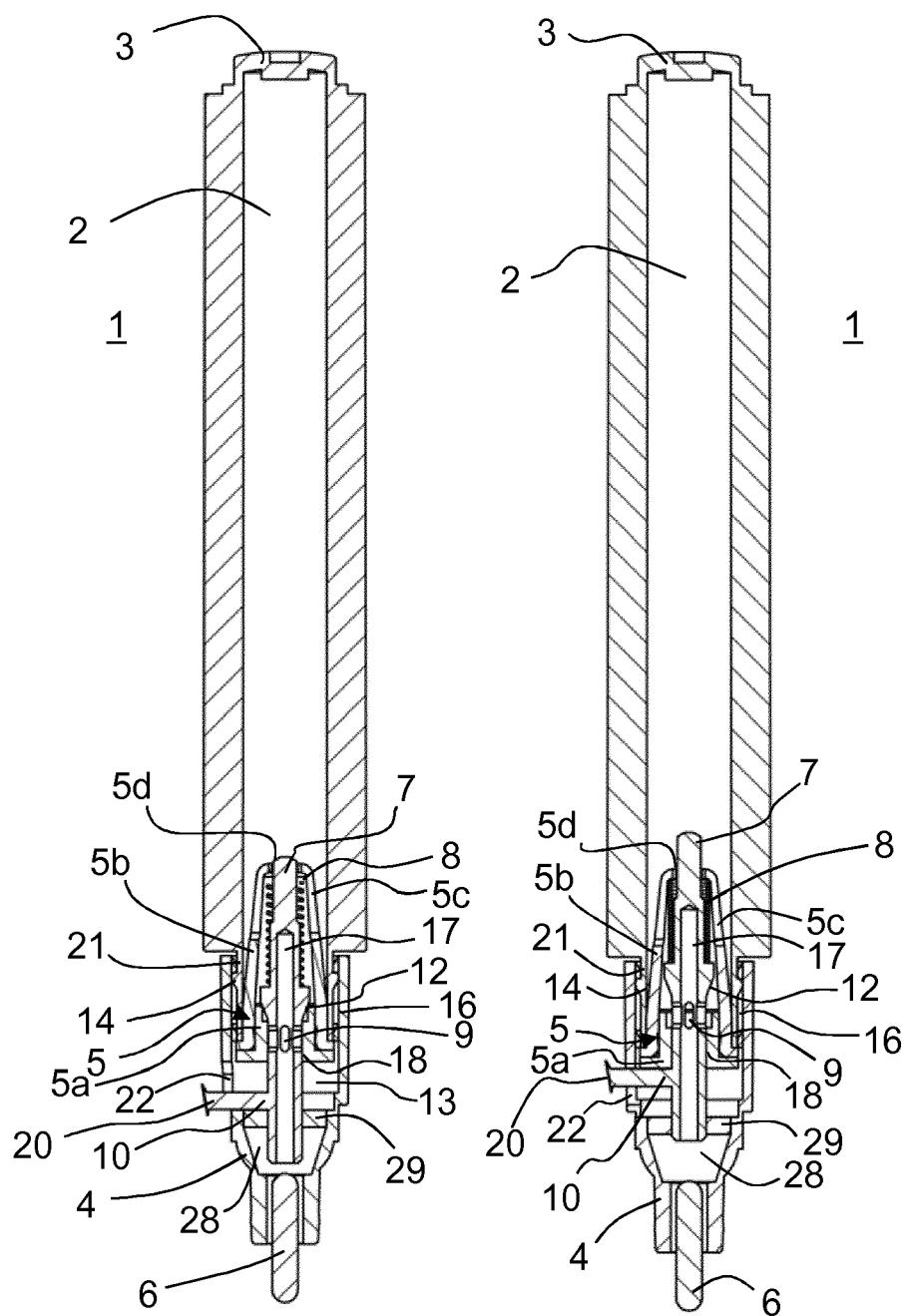


Fig. 3a

Fig. 3b

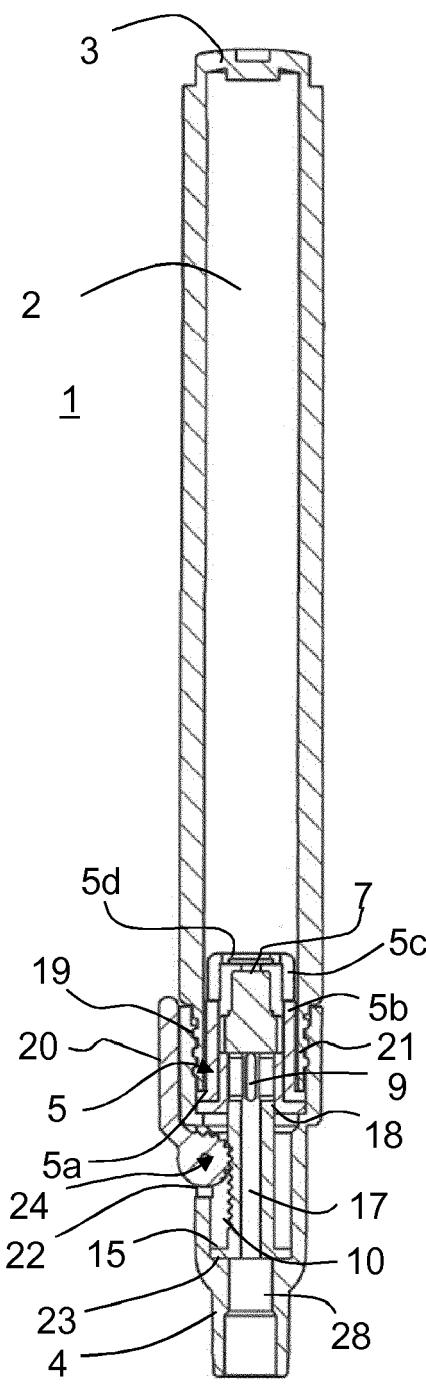


Fig. 4a

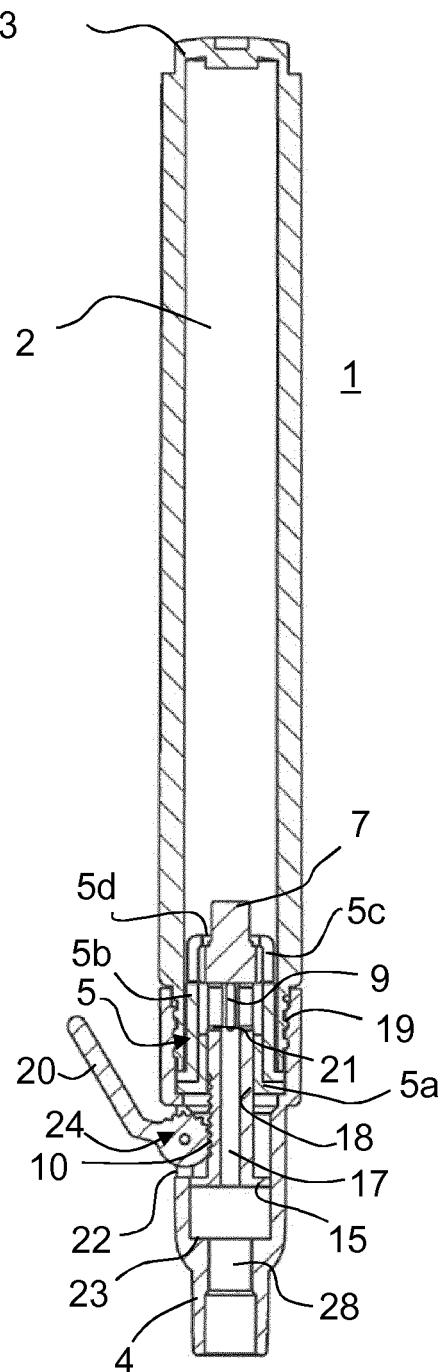
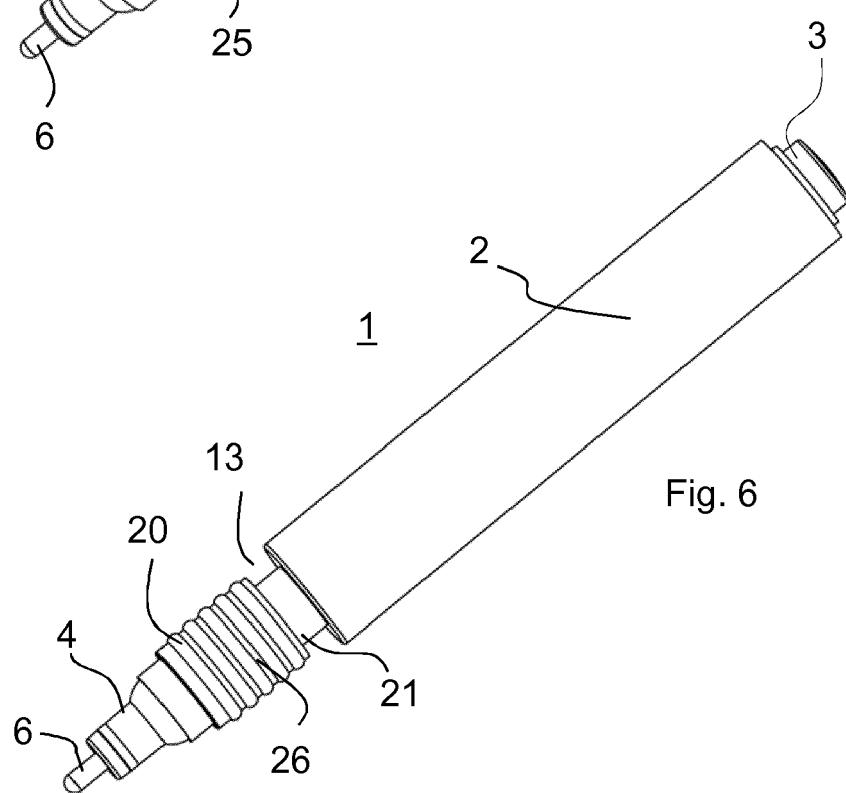
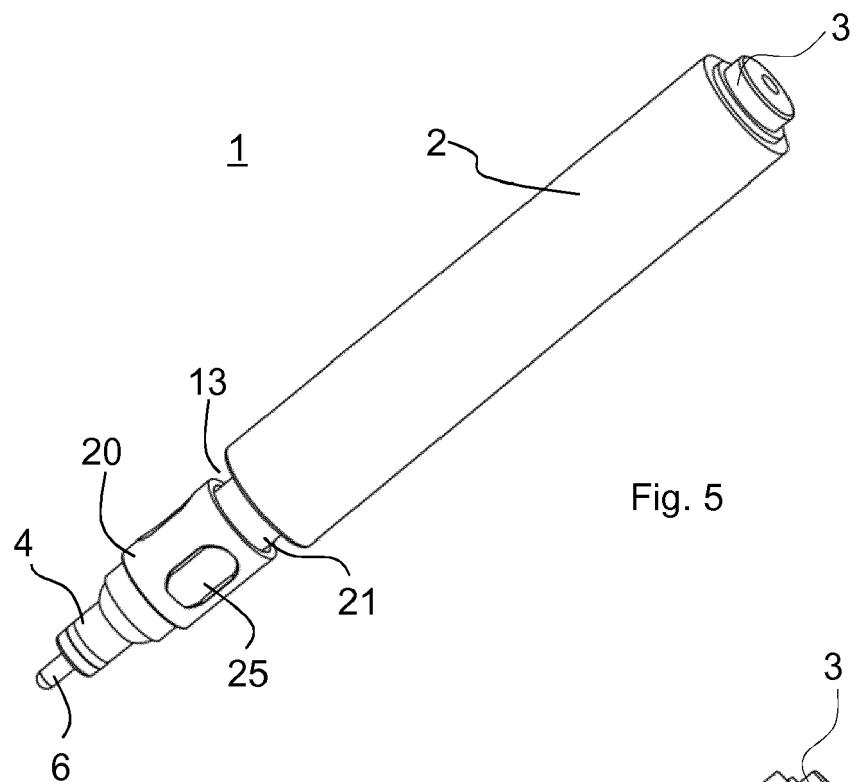


Fig. 4b



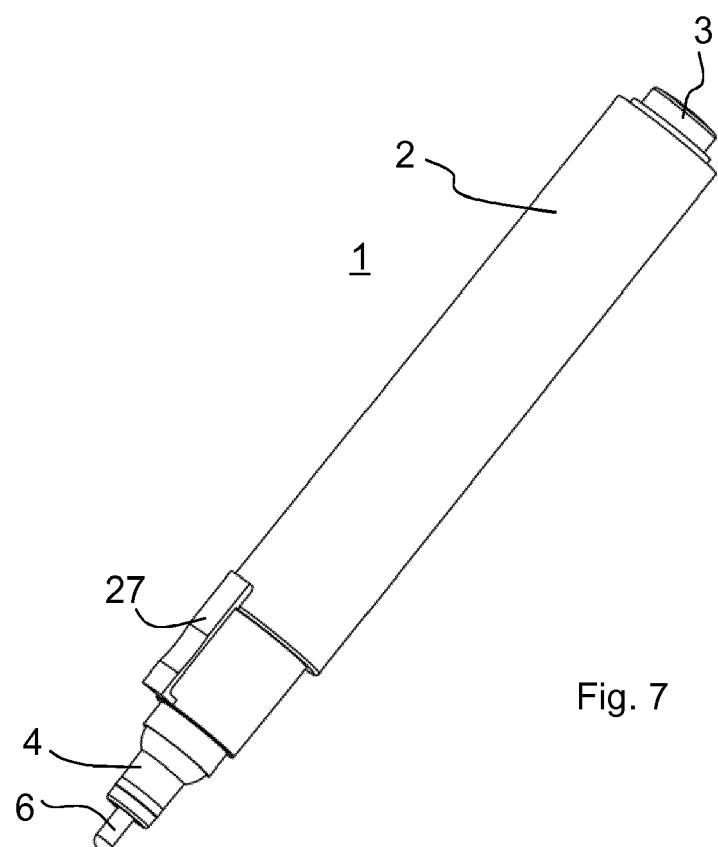


Fig. 7



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 4567

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 0 601 192 A1 (GARCIA RODRIGUEZ MANUEL [ES]) 15. Juni 1994 (1994-06-15) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 50; Abbildungen 1-4 *	1-18	INV. B43K7/10 A45D34/04 B05B1/36 B43K8/04 B43K5/18
15	X	EP 0 240 738 A2 (FABER CASTELL A W [DE]) 14. Oktober 1987 (1987-10-14) * Seite 7, Zeile 6 - Seite 13, Zeile 6; Abbildungen 1-7 *	1-18	
20	X	US 3 495 922 A (STEINMAN CHARLES) 17. Februar 1970 (1970-02-17) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 20; Abbildungen 1-6 *	1-18	
25	X	US 4 764 044 A (KONOSE YOSHIO MI [JP]) 16. August 1988 (1988-08-16) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 31; Abbildungen 1-5 *	1-18	
30	X	WO 2013/140092 A1 (BIC SOC [FR]) 26. September 2013 (2013-09-26) * Spalte 20, Zeile 22 - Spalte 25, Zeile 12; Abbildungen 1-8 *	1-18	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	X	EP 0 420 047 A2 (KATZ OTTO [DE]) 3. April 1991 (1991-04-03) * Spalte 4, Zeile 54 - Spalte 10, Zeile 18; Abbildungen 1-16 *	1-18	B43K A45D B05B
40	X	US 5 456 672 A (DIEDERICH REINER [DE] ET AL) 10. Oktober 1995 (1995-10-10) * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 27; Abbildungen 1-3 *	1-13, 15-18	
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	München	29. Oktober 2018	Kelliher, Cormac	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	
55			& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 18 17 4567

5 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.

29-10-2018

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10	EP 0601192	A1	15-06-1994	AU CA CZ DE EP ES FI JP OA PL SK WO	669366 B2 2114789 A1 9400450 A3 601192 T1 0601192 A1 2088813 A1 940489 A H06507109 A 10019 A 302310 A1 25894 A3 9324030 A1		06-06-1996 09-12-1993 15-06-1994 04-01-1996 15-06-1994 16-09-1996 14-03-1994 11-08-1994 29-03-1996 25-07-1994 07-09-1994 09-12-1993
15							
20							
25	EP 0240738	A2	14-10-1987	BR DE EP JP PT	8701189 A 3609020 A1 0240738 A2 S62227466 A 84028 A		19-01-1988 01-10-1987 14-10-1987 06-10-1987 19-08-1987
30	US 3495922	A	17-02-1970		KEINE		
35	US 4764044	A	16-08-1988	CA DE FR GB IT JP JP US	1267381 A 3700413 A1 2592599 A1 2186789 A 1216839 B H0438238 B2 S62160297 A 4764044 A		03-04-1990 16-07-1987 10-07-1987 26-08-1987 14-03-1990 23-06-1992 16-07-1987 16-08-1988
40	WO 2013140092	A1	26-09-2013	CN EP FR JP JP KR MX US WO	104395100 A 2828097 A1 2988328 A1 6161684 B2 2015516893 A 20150016493 A 353858 B 2015044370 A1 2013140092 A1		04-03-2015 28-01-2015 27-09-2013 12-07-2017 18-06-2015 12-02-2015 31-01-2018 12-02-2015 26-09-2013
45	EP 0420047	A2	03-04-1991	DE EP	3931849 A1 0420047 A2		04-04-1991 03-04-1991
50	US 5456672	A	10-10-1995	AT DE DE	129413 T 9107574 U1 59204099 D1		15-11-1995 01-08-1991 30-11-1995

EPO FORM P0461

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

55

Seite 1 von 2

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

EP 18 17 4567

5 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.

29-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15		DK EP ES GR JP US	0519292 T3 0519292 A1 2080376 T3 3017893 T3 H05192360 A 5456672 A	27-12-1995 23-12-1992 01-02-1996 31-01-1996 03-08-1993 10-10-1995
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

55

Seite 2 von 2

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102010009691 A1 **[0003]**
- DE 102008050066 B4 **[0004]**
- DE 202004020008 U1 **[0005]**