

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81102669.9

51 Int. Cl.³: **A 45 D 19/00**

22 Anmeldetag: 09.04.81

30 Priorität: 10.04.80 DE 3013769

71 Anmelder: **Wella Aktiengesellschaft, Berliner Allee 65, D-6100 Darmstadt (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.10.81
Patentblatt 81/42

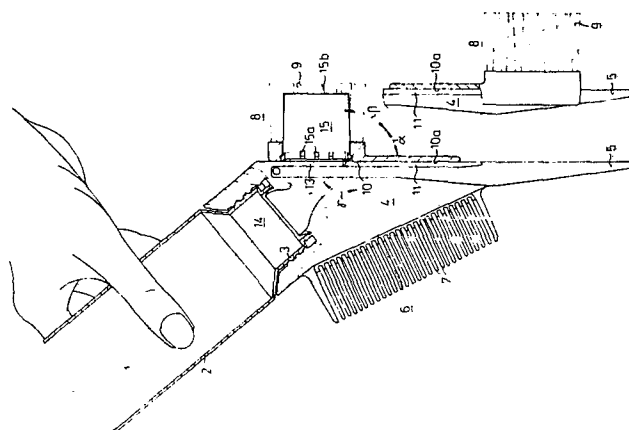
72 Erfinder: **Steigerwald, Franz, Goethestrasse 8, D-6103 Griesheim (DE)**
 Erfinder: **Sigmund, Ludwig, Waldstrasse 119, D-6102 Pfungstadt (DE)**
 Erfinder: **Zulauf, Karlheinz, Darmstädter Strasse 24, D-6128 Höchst-Hassenroth (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

54 **Haarfarbeauftragegerät.**

57 Das Haarfarbeauftragegerät besteht aus einem als Vorratsbehälter ausgebildeten Griffteil und einem wahlweise abnehmbaren Auftrageteil. Die Austrittsöffnung des Auftrageteils trägt eine schlitzförmige, elastische Gummitülle, die mit Borstenbüscheln umgeben ist. Der die Borstenbüschel und die Gummitülle tragende Teil des Auftrageteils ist längsverschiebbar angeordnet und kann wahlweise zum Verschließen der Austrittsöffnung umgekehrt aufgesteckt werden. Auf der von den Borstenbüscheln abgewendeten Seite ist unter einem vorgegebenen Winkel ein Kammteil mit einer Reihe von Kammzinken angeordnet, wobei zwischen Kammzinken und Borstenbüscheln in der Verlängerung eine Abteilstpitze vorgesehen ist. Eine erste Ausführungsform besitzt eine Knautschflasche als Vorratsbehälter, eine zweite Ausführungsform besitzt einen Kolben, der mit Hilfe einer Zahnstangentransportvorrichtung den in dem Vorratsbehälter enthaltenen Farbstoff austreibt. Durch einfaches Zerlegen kann nach erfolgter Haarfärbung das Gerät unter dem Wasserstrahl leicht gereinigt werden. Die Druckbeaufschlagung ist dosierbar und erfolgt entweder durch Zusammendrücken der Wandung des Vorratsbehälters bzw. durch Drücken eines Hebels mit dem Daumen. Vorzugsweise erleichtert eine Kugel das Mischen im Vorratsbehälter. Eine weitere Ausführungsform weist eine teleskopartige ausfahrbare Kol-

benstange auf, die von einem durch eine wiederaufladbare Batterie gespeisten Gleichstrommotor wahlweise angetrieben wird.



EP 0 038 024 A2

WELLA AG
Berliner Allee 65
6100 Darmstadt

Die Erfindung betrifft ein Haarfarbeauftragegerät gemäß Oberbegriff in Patentanspruch 1.

- Es sind bereits verschiedene Haarfarbeauftragegeräte bekannt, beispielsweise wie in der DE OS 27 49 074 beschrieben, bei denen mittels einer vorgespannten Feder Haarfarbe durch einen Kolben über ein Druckreduzierventil und ein mit hohlen Kammzinken in Verbindung mit seitlich dazu angeordneten Borsten versehenes Auftrageteil aufgetragen wird.
- Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine neuartige Bauweise eines Haarfarbeauftragegerätes, insbesondere für cremeartige Haarfarbe anzugeben, bei der durch einfache konstruktive Maßnahmen das Füllen des Vorratsbehälters sowie der Auftragevorgang erleichtert werden soll.
- Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch das Kennzeichen des Patentanspruchs 1 gelöst.
- Es ist günstig, wenn eine Ausführungsform gemäß dem Kennzeichen des Unteranspruchs 8 ausgebildet ist. Es ist zweckmäßig, wenn diese Ausführungsform durch das Kennzeichen des Unteranspruchs 9 ergänzt wird.



11.03.89

Weitere Fortbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet und werden nachstehend in Verbindung mit den Ausführungsbeispiele darstellenden, teilweise schematisch vereinfachten Figuren beschrieben. In diesen sind einander entsprechende Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen, und es sind alle zum Verständnis der Erfindung nicht notwendigen Einzelheiten fortgelassen worden.

Es zeigt:

- 10 Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform, wobei der Behälter nicht vollständig, jedoch der Bürstenaufsatz in Auftragestellung dargestellt ist,
- 15 Fig. 1a eine Seitenansicht eines Details der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform, bei der sich der Bürstenaufsatz in Mischstellung (verschlossene Austrittsöffnung) befindet,
- 20 Fig. 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform in entleerter Stellung wobei der Behälter nicht vollständig, jedoch der Bürstenaufsatz in Auftragestellung dargestellt ist,
- 25 Fig. 3 den Bürstenaufsatz der in Fig. 2 gezeigten zweiten Ausführungsform, wobei die dargestellte Lage im Bezug auf Fig. 2 der Mischstellung entspricht,
- Fig. 4 eine Aufsicht, auf die um 90° gegenüber Fig. 2 gedrehte zweite Ausführungsform in Arbeitsstellung bei der die Kammzinken auf die dem Betrachter zugewandten Seite oben zu liegen kommen und aus der die Arbeitshaltung beim Haarefärben ersichtlich ist,
- 30 Fig. 5 einen Längsschnitt durch das vom Auftrage teil abgewendete Ende des Vorratsbehälters der in Fig. 2 gezeigten zweiten Ausführungsform, jedoch in gefüllter Stellung und in einer Lage ähnlich Fig. 4,
- 35 Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie A-B durch die in Fig.



5 gezeigten zweite Ausführungsform,

Fig. 7 eine teilweise geschnittene Seitenansicht durch eine dritte erfindungsgemäße Ausführungsform in entleerter Stellung

Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie C-D durch die in Fig. 7 gezeigte dritte Ausführungsform, und

Fig. 9 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform im zusammengekuppelten Zustand, wobei die linke Hälfte in gefüllter Stellung und die rechte Hälfte in entleerter Stellung dargestellt ist und der nicht vollständig dargestellte Auftrageteil demjenigen von Fig. 2 entspricht,

Fig. 10 ein das eine Teil einer Koppelvorrichtung tragende Bauteil der in Fig. 9 dargestellten Ausführungsform in vergrößertem Maßstab und

Fig. 11 ein das andere Teil einer Koppelvorrichtung tragende Bauteil der in Fig. 9 dargestellten Ausführungsform in vergrößertem Maßstab.

Die in Figur 1 gezeigte erste Ausführungsform weist einen als Griffteil ausgebildeten Vorratsbehälter 1 mit einer elastischen, knautschbaren und durchsichtigen Wandung 2 auf. Auf die Behälteröffnung 3 des Vorratsbehälters 1 ist ein Auftrageteil 4 aufgeschraubt, das eine vorragende Abteilspitze 5, ein Kammteil 6 mit Kammzinken 7 sowie einen Bürstenaufsatz 8 trägt. Die Abteilspitze 5 bildet mit der Längsachse der Vorratsbehälters 1 einen Winkel α von etwa 40° . Die Längsachse der Kammzinken 7 bilden mit der Längsachse des Vorratsbehälters 1 einen Winkel γ von 75° . Während die Längsachse der Bürstenbüschel 9 des dem Kammteil gegenüberliegenden Bürstenaufsatz 8 mit der Längsachse des Vorratsbehälters 1 einen Winkel β von etwa 50° bildet. Der Bürstenaufsatz 8 weist auf der dem Auftrageteil 4 zugewendeten Seite eine schwalbenschwanzförmige Nut 10 auf, die auf einer entsprechend am Auftrageteil 4 als Gegenstück ausgebildeten schwalbenschwanzförmigen Feder 11 verschiebar ist. Das dem Vorratsbehälter 1 zugewendete Ende der schwalbenschwanzförmigen Feder 11 trägt eine schlitzförmige Durchtrittsöffnung 13, die dem Innenraum 14 des Auftrageteils 4 mit dem Innenraum des Vorratsbehälters 1 verbindet. Der über der Durchtrittsöffnung 13 liegende Teil des Bürstenaufsatzes trägt eine elastische schlitzförmige Gummitülle 15, die bei abgenommenen Bürstenaufsatz 8 von der schwalbenschwanzförmigen Nut 13 aus durch eine entsprechende Öffnung des Bürstenaufsatzes 8 eingesteckt worden ist. Die schlitzförmige Gummitülle 15 ist von beiden Längsseiten von Bürstenbüscheln 9 umgeben und wird von letzteren überragt. (ihre Austrittsöffnung 15 b)

Die Wirkung ist folgendermaßen:

11.02.80

Das Auftrage teil 4 wird vom Vorratsbehälter 1 abgeschraubt und durch die Behälteröffnung 3 die Bestandteile der Haarfarbe - Wasserstoffsuperoxyd sowie die spezielle Haarfarbe-eingefüllt. Die jeweils benötigte Menge kann auf einer auf
75 der Behälteraußenwandung angebrachten Skala abgelesen werden. Nach Aufschrauben des Auftrage teils 4 und Umstecken des Bürstenaufsatzes 8 erhält man die in Fig. 1a gezeigte Mischstellung, bei der die Durchtrittsöffnung 13 von dem Fortsatz 10^{und Schütteln} verschlossen wird. Durch Kneten/der Wandung 2
80 werden die Komponenten der Haarfarbe miteinander vermischt. Danach wird der Bürstenaufsatz 8 wieder in die in Fig. 1 gezeigte Auftragestellung gebracht und der Haarfärbevorgang kann somit begonnen werden. Der Benutzer nimmt das Haarfarbeauftragegerät entsprechend der in Fig. 1 gezeigten Ab-
85 beitsstellung in die Hand, teilt mit der Abteilspitze 5 eine Haarsträhne ab, kämmt sie mit dem Kammteil 6 und trägt mit dem Bürstenaufsatz 8 unter leichtem Druck auf die Wandung 2 Haarfarbe auf die zu färbenden Haare auf. Hierbei wird die Haarfarbe durch die schlitzförmige Gummitülle 15
90 bis nahe zu den freien Enden der Bürstenbüschel 9 gebracht, wodurch insbesondere auch der Haaransatz ausreichend gefärbt werden kann. Durch ihre elastische Wandung kann die schlitzförmige Gummitülle 15 jederzeit die Bürstenbewegungen mitmachen.

95 Nach erfolgter Haarfärbung kann die restliche im Haarfarbeauftragegerät verbliebene Haarfarbe leicht nach Abnehmen des Bürstenaufsatzes 8 und nach Abschrauben des Auftrage teils 4 vom Vorratsbehälter 1 mit warmen Wasser gereinigt
100 werden. Danach kann der obenbeschriebene Haarfärbevorgang beliebig oft wiederholt werden.

Damit beim Nachlassen des Druckes auf die Wandung 2 des Vorratsbehälters 1 des Druckausgleich sicher durch die
105 schlitzförmige Gummihülle 1 erfolgen kann, sind in deren



11.03.83

Inneren drei Längsstege 15a vorgesehen, die jeweils mit einer ihrer beiden Längswände fest verbunden sind. Zwischen diesen Längsstegen 15a kann bei im Inneren des Vorratsbehälters 1 erzeugtem Unterdruck die Luft zum
110 Druckausgleich strömen, ohne daß ein Verkleben und somit ein Verschließen dieser Luftzutrittsöffnung eintritt.

Wird die Wandung 2 des Vorratsbehälters 1 aus zu steifem Material-im allgemeinen spritzgegossenen Kunststoff -
115 verwendet, kann dieser beim Haarfärben nicht völlig entleert werden, wodurch eine gewisse Restmenge anschließend ausgespült werden muß.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, ist es günstig, wenn die
120 nachfolgend beschriebene zweite erfindungsgemäße Ausführungsform verwendet wird.

Die in Figur 2 bis 5 gezeigte zweite Ausführungsform weist gegenüber der ersten Ausführungsform nachfolgend beschriebene Änderung bzw. Ergänzung auf.

125 Das Auftrageteil 4 besitzt etwas andere geometrische Abmessungen als das in Fig. 1 gezeigte. Hierbei bildet die Abteilsspitze 5 mit der Längsachse des Vorratsbehälters 1 einen Winkel λ von etwa 11° . Die Längsachse jedes Kammzinken 7 bildet jeweils mit der Längsachse des Vorratsbehälters 1 einen Winkel γ von etwa $82,5^\circ$. Während die Längsachse jedes Bürstenbüschels 9 mit der Längsachse des Vorratsbehälters 1 einen Winkel β von etwa 70° bildet. Der Vorratsbehälter 1 weist eine zylinderförmige durchsichtige jedoch feste Wandung 2 auf, in dessen Innerem ein Kolben 16 axial verschiebbar angeordnet ist. Mit diesem Kolben ist eine Kolbenstange 17 ^{axial fest} ~~jedoch drehbar~~ verbunden, die über das hintere Ende des Vorratsbehälters 1 hinausragt, wie aus Fig. 4 und 5 besser ersichtlich.

130
135



11.06.80

- 140 Die Kolbenstange 17 trägt an ihren diametral gegenüber-
liegenden Längsseiten je eine mit ihr fest verbundene
Zahnstange 19 und 20, die mit sägezahnförmigen Zähnen
21 besetzt sind. In die Zähne 21 der Kolbenstange 17
greifen klauenförmige Fortsätze 23 einer Transport-
145 vorrichtung 22 ein, die elastisch federnd mit einem
Ring 24 fest verbunden sind. Der Ring 24 wird durch die
Druckfeder 25, die sich an der Innenwand 26 der Ver-
schlußkappe 27 abstützt, in Richtung auf das freie Ende
29 der Kolbenstange 17 gedrückt. Im Zwischenraum zwischen
150 Ring 24 und Außenwand 30 der Verschlusskappe 27 ist ein
die Kolbenstange 17 umfaßendes Betätigungsglied 31 an-
geordnet, das um ein Drehgelenk 32 beweglich gelagert
ist. Das freie Ende 33 des Betätigungsgliedes 31 ist
mit einer an der Außenwand des Vorratsbehälters 1 in
155 einer Abdeckung 34 längsverschiebbar gelagerten Betäti-
gungsstange 28 gelenkig verbunden. Die Betätigungs-
stange 28 weist an ihrem dem Auftrageteil 4 zugewendeten
Ende einen Betätigungsfortsatz 35 auf, wie aus Figur 4
ersichtlich.
- 160 Bei Verschieben des Betätigungsfortsatzes 35 in Richtung
auf das Auftrageteil 4 wird der Ring 24 und damit die
klauenförmigen Fortsätze 23 in gleicher Richtung bewegt.
Durch die sägezahnförmigen Zähne 21 wird in bekannter
Weise die Kolbenstange in gleicher Richtung mitgenommen.
165 Beim Loslassen des Betätigungsfortsatzes 35 drückt die
Druckfeder 25 den Ring 24 in die Ausgangsstellung zurück,
wobei die klauenförmigen Fortsätze 23 aus den Zähnen 21
ausklinken und hinter dem entsprechend nächsten bzw.
nächstfolgenden Zahn 21 wieder einrasten. Durch jeden
170 Betätigungshub des Betätigungsfortsatzes 35 erfolgt
somit eine entsprechende Vorwärtsbewegung des Kolbens
16 in Richtung auf das Auftrageteil 4, wobei die im
Inneren des Vorratsbehälters 1 enthaltene Haarfarbe
über den Innenraum 14 zur Austrittsöffnung 15 b des
175 Bürstenaufsatzes 8 befördert wird.



- 7 -

11.03.03

Die Verschlußkappe 27 ist mit dem von dem Auftrageteil 4 entfernt liegenden Ende des Vorratsbehälters 1 lösbar verschraubt und durch eine axial verschiebbare Sicherungstaste (27a) in bekannter Weise gegen unbeabsichtigtes Abschrauben gesichert. (Fig. 5).

Im Inneren des Vorratsbehälters 1 im Bereich zwischen Kolben 16 und Auftrageteil 4 ist eine an einem Faden 36 mit dem Kolben 16 fest verbundene Kugel 37 angeordnet. Durch diese Kugel 37 wird das Durchmischen der Haarfarbe erheblich erleichtert, wie aus Fig. 2 besser ersichtlich. Damit diese Kugel 37 bei einer erforderlichen Demontage, z.B. beim Reinigen, nicht verlorenght, ist diese mit dem Faden 36 gegen Verlust gesichert. Weiterhin weist das vom Vorratsbehälter 1 wahlweise abnehmbare Auftrageteil 4 im Innern einen in Richtung auf den Vorratsbehälter 1 axial vorragenden Stift 39 auf, dessen Länge derart bemessen ist, daß bei aufgesetztem Auftrageteil 4 zwischen Kugel 37 und Wandung des Auftrageteils 4 eine Durchgangsöffnung 40 für die auszutretende Haarfarbe frei bleibt (Fig. 2).

Wie aus Fig. 5 und 6 besser ersichtlich ist, ist das vom Auftrageteil 4 abgewandte Ende des Vorratsbehälters 1 wahlweise durch eine die Innenwand 26 und die Außenwand 30 aufweisende Verschlußkappe 27 fest verschlossen, die eine axiale Öffnung 41 für die Kolbenstange 17 aufweist. Die axiale Öffnung 41 in der Außenwand 30 trägt zwei diametral nach innen vorragende Vorsprünge 42 bzw. 43, die mit den seitlichen Flanken der Zahnstangen 19 und 20 an der Kolbenstange 17 derart zusammenwirken, daß durch Verdrehen der Kolbenstange 17 - auch im Kolben 16, der sich nicht mitdrehen muß - um jeweils 90° bei Anschlag der einen seitlichen Zahnflanke an die zugeordnete Seite der beiden Vorsprünge 42 und 43 die Transportstellung eingestellt und bei Anschlag der jeweils anderen seitlichen

- 8 -

BAD ORIGINAL



11.05.83

Zahnflanke an die gegenüberliegende Seite der beiden Vorsprünge 42 und 43 die Füllstellung eingestellt ist. In der Füllstellung ist die Kolbenstange 17 mit dem daran befestigten Kolben 16 axial frei bewegbar.

5

Das das Schraubgewinde 4a tragende Zwischenstück 46 ist mittels eines zusätzlichen Schraubgewindes 45 von dem übrigen Auftrage teil 4 wahlweise abnehmbar. Hierbei trägt das dem übrigen Auftrage teil 4 zugewandte Ende des Zwischenstückes 46 einen Gewindestutzen 47 mit einer in Bezug auf den Innendurchmesser der Behälteröffnung 3 des Vorratsbehälters 1 kleineren 1-ichten Durchmesser, wobei mit der Kugel 37 zusammenwirkende Stab 39 mit dem restlichen Teil des Auftrage teils 4 fest verbunden ist (Fig. 2). Beispielsweise kann jetzt der entleerte Vorratsbehälter 1 mit dem Zwischenstück 46 mit seinem Gewindestutzen 47 direkt auf eine Großpackung mit der zu füllenden Komponente aufgesetzt werden und durch Überdruck, z.B. durch eine Pumpe, bei zurückgleitenden Kolben 16 wahlweise so lange gefüllt werden, bis die in Fig. 5 gezeigte Endstellung erreicht ist. Wird der Vorratsbehälter 1 mit nach unten zeigendem Zwischenstück 46 gehalten, so dichtet die Kugel 37 aufgrund der Schwerkraft mit der Innenwandung des Zwischenstückes 46 ab und öffnet nur bei Überdruck.

25

Bei einer in Fig, 7 und 8 dargestellten dritten Ausführungsform wird eine anders ausgebildete Transportvorrichtung 22 verwendet, bei der das Betätigungsglied 31 einen nach außen vorragenden Betätigungsfortsatz 35 aufweist, der in Ruhestellung mit der Außenwand 2 des Vorratsbehälters 1 einen Winkel α von etwa 4° aufweist. Die Anordnung ist hierbei derart getroffen, daß in Transportstellung beim Andrücken des Betätigungsfortsatzes 35 an die Außenwand 2 des Vorratsbehälters 1 ein Transport der Kolbenstange 17 sowie des damit verbundenen Kolbens 16 in Richtung auf das Auftrage teil 4 hin erfolgt. Die Betätigung erfolgt in diesem Fall im wesentlichen durch den Ringfinger und den kleinsten Finger des Benutzers.



Bei einer weiteren Ausführungsform gemäß Fig. 9 bis 11 ist abweichend die Kolbenstange 17 teleskopartig ausgebildet, bei der die einzelnen, die teleskopartige Kolbenstange 17 bildenden Rohrteile 18 ein jeweils paarweise im Eingriff stehendes Außen- bzw. Innengewinde 18a aufweisen, wobei der Kolben 16 verdrehfest in der zylinderförmigen Wandung 2 angeordnet und das vom Kolben 16 entfernt liegende Ende des angetriebenen Rohrteiles 18 vorzugsweise mit der Antriebswelle 49 des Gleichstrommotors 50 verdrehfest verbunden ist. Zusätzlich ist ein den Gleichstrommotor 50 und eine wiederaufladbare Batterie ⁵² enthalten-
10 des, vorzugsweise zylindrisches Gehäuseteil 51 wahlweise zu Reinigungszwecken vom Vorratsbehälter 1 mittels einer Koppelvorrichtung abkuppelbar.

Die Innenwand des Gehäuseteiles 51 (Fig. 11) weist an ihrer dem Vorratsbehälter 1 zugewendeten Seite sich axial erstreckende rippenförmige Kupplungsklauen 53 mit je einem radial nach innen vorragenden noppenartigen Vorsprung 54 auf, die mit einer entsprechend am Vorratsbehälter 1 ausgebildeten Ringnut 55 als Koppelvorrichtung zusammenwirken.

20 Das Gehäuseteil 51 weist an seiner zylindrischen Außenseite eine darauf axial verschiebbare, konzentrisch angeordnete Verriegelungshülse 57 auf, die in Fig. 11 in verriegelnden Zustand dargestellt ist. Im mittleren Bereich der rippenförmigen Kupplungsklauen 53 weist die
25 Innenseite dieser Verriegelungshülse 57 eine breite umlaufende ringförmige Ausnehmung 59 auf, die bei axialem Verschieben gegen die Kraft einer nicht dargestellten Feder in Richtung des Pfeiles 60 hinter den noppenartigen Vorsprüngen 54 zu liegen kommt, wodurch beim Aufstecken auf das am Vorratsbehälter 1 ausgebildete Gegenglied der Koppelvorrichtung die Vorsprünge 54 radial nach außen federn können, bis diese
30 in der Ringnut 55 (Fig. 9) einrasten. Durch die nicht dargestellte Feder wird beim Loslassen die Verriegelungshülse in die gezeigte Verriegelungsstellung zurückgedrückt.

35



- 10 -

Die Batterie 52 wird über die beiden Kontaktfedern 56 aus einem vorzugsweise als Ständer ausgebildeten Ladegerät aus dem Stromnetz in den nichtbenutzten Standzeiten wieder aufgeladen. Am Vorratsbehälter 1 ist weiterhin ein nicht dargestellter Betätigungsfortsatz (ähnlich 5 Betätigungsfortsatz 35 in Fig. 4) ausgebildet, über den ein elektrischer Schalter zum Ein- und Ausschalten des Gleichstrommotors 50 betätigt wird.

Patentansprüche :

1. Haarfarbeauftraggerät mit einem als Vorratsbehälter (1) ausgebildeten Griffteil und einem wahlweise abnehmbar befestigten Auftrageteil (4), bei dem eine mit dem Vorratsbehälter verbundene Austrittsöffnung (15 b) von
5 Borstenbüscheln (9) umgeben ist, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:
- a) daß das Auftrageteil (4) auf ihrer vom Vorratsbehälter (1) abgewendeten Seite eine nach außen vorragende
10 Abteilspitze(5) trägt,
- b) daß das dem Vorratsbehälter (1) benachbarte Ende des Auftragteils(4) ein Kammteil(6) mit einer Reihe Kammzinken(7) trägt,
- 15 c) daß der die Borstenbüschel (9) ^{und die} Austrittsöffnung(15b) tragende Teil des Auftragteils(4) als verschiebbarer Bürstenaufsatz (8) ausgebildet ist,
- 20 d) daß im Innern des Bürstenaufsatzes (8) eine die Austrittsöffnung (15 b) bildende, elastische schlitzförmige Gummitülle (15) angeordnet ist, die auf beiden Längsseiten von den Borstenbüscheln (9) umgeben ist und von letzteren überragt werden (Fig. 1, 2 und 7).
- 25
2. Haarfarbenauftragegerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die eine Längswand der schlitzförmigen Gummitülle innen auf ihrer der anderen Längswand zugewendeten Seite ein oder mehrere Längsstege
30 (15 a) trägt. (Fig. 1 und 2).
3. Haarfarbeauftragsgesamtgerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der verschiebbare Bürstenaufsatz (8) auf der dem Auftrag-teil (4) zugewendeten
35 Seite eine schwalbenschwanzförmige Nut (10) aufweist und das entsprechende Gegenstück am Auftrageteil als schwalbenschwanzförmige Feder (11) ausgebildet ist. (Fig. 2 und 3).

- 2 -

4. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
schwalbenschwanzförmige Feder (11) des Auftrageteils(4)
eine mit dem Innern des Vorratsbehälters (1) verbundene
5 schlitzförmige Durchtrittsöffnung (13) aufweist, deren
Länge höchstens 40 %, vorzugsweise 30 % der Länge der
schwalbenschwanzförmigen Feder (11) beträgt (Fig. 1, 2 und 7)
5. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 4, d a d u r c h
10 g e k e n n z e i c h n e t, daß der Bürstenaufsatz (8)
einen die schwalbenschwanzförmige Nut (10) verlängernden
Fortsatz^(15c) trägt, der eine Durchtrittsöffnung aufweist,
in die die schlitzförmige Gummitülle (15) eingesteckt ist,
und dessen ^{lichte} Länge größer ist als die lichte Länge der
15 schlitzförmigen Durchtrittsöffnung in der schwalben-
schwanzförmigen Feder (11) des Auftrageteils (4)
(Fig. 1, 2 und 7).
6. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1, d a d u r c h
20 g e k e n n z e i c h n e t, daß die Längsrichtung des
Vorratsbehälters (1) mit der Längsrichtung der Borsten-
büschel (9) einen Winkel (β) von wenigstens 40° , vor-
zugsweise von wenigstens 50° , und mit der Längsrichtung
der Kammzinken (7) einen Winkel (γ) von wenigstens
25 60° , vorzugsweise von wenigstens 75° , jeweils bildet
(Fig. 1).
7. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Vorratsbehälter (1)
30 eine knautschbare elastische Wandung (2) vorzugsweise
aus Kunststoff aufweist (Fig. 1).
8. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Vorratsbehälter (1) eine im wesentlichen
35 zylinderförmige, durchsichtige und feste Wandung (2) aufweist, in
dessen Innern ein an einer Kolbenstange (17) axial geführter Kol-
ben (16) angeordnet ist, der von einer Transportvorrichtung (22)
wahlweise axial vor- und zurückbewegt werden kann (Fig. 5 und 9).



9. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 8, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Kolbenstange (17) axial nach außen
ragt und gezahnt ist, wobei bei der Transportstellung mittels der in
die Zähne (21) der Kolbenstange (17) eingreifenden Transportvorrich-
5 tung (22) wahlweise der Kolben (16) in Richtung zum Auftrageteil (4)
bewegt werden kann und in einer zur Transportstellung um einen Winkel
(ϵ) von wenigstens 45° , vorzugsweise 90° verdrehten Füllstellung
der Kolbenstange (17) diese zusammen mit dem Kolben (16) von der
Transportvorrichtung (22) entkoppelt axial frei beweglich hin und her
bewegt werden kann (Fig. 5 und 6).
10
10. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 9 d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß im Innern
des Vorratsbehälters (1) im Bereich zwischen Kolben (16)
15 und Auftrageteil (4) eine an einem Faden (36) mit dem
Kolben (16) fest verbundene Kugel (37) angeordnet ist
und daß das vom Vorratsbehälter (1) wahlweise abnehm-
bare Auftrageteil (4) im Innern einen in Richtung auf
den Vorratsbehälter (1) axial vorragenden Stift (39)
20 aufweist, dessen Länge derart bemessen ist, daß bei
aufgesetztem Auftrageteil (4) zwischen Kugel (37) und
Wandung des Auftrageteils (4) eine Durchgangsöffnung (40)
frei bleibt (Fig. 2 und 7).
- 25 11. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 9 d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kolben-
stange (17) wenigstens eine, vorzugsweise zwei diametral
gegenüberliegende, die Zähne (21) tragende und radial
nach außen vorspringende Zahnstangen (19 und 20)
30 trägt (Fig. 2 und 7).
12. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 9 d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß das vom Auftrageteil (4)
abgewandte Ende des Vorratsbehälters (1) wahlweise durch
eine Verschlusskappe (27) fest verschlossen ist, die eine
35 axiale Öffnung (41) für die Kolbenstange (17) aufweist,
die einen, vorzugsweise zwei diametral nach innen vor-
ragenden Vorsprünge (42 bzw. 43) aufweist, die mit
den seitlichen Flanken der Zahnstange (19 bzw. 20) an

- der Kolbenstange (17) derart zusammenwirken, daß bei Anschlag der einen/^{seitlichen} Zahnflanke an die zugeordnete Seite des oder der Vorsprünge (42, 43) die Transportstellung und bei Anschlag der jeweils anderen seitlichen Zahnflanke an die gegenüberliegende Seite des oder der Vorsprünge (42 bzw. 43) die Füllstellung eingestellt ist (Fig.5).
13. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 9 d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Trans-
portvorrichtung (22) auf der vom Innenraum des Vorrats-
behälters (1) abgewendeten Seite der Innenwand (26)
der Verschlusskappe (27) einen die Kolbenstange (17)
umgebenden, durch die Kraft einer, sich gegen diese
Innenwand (27) abstützenden Druckfeder (25) gehaltenen
Ring (24) aufweist, der wenigstens einen, vorzugsweise
zwei diametral zueinander in Richtung zum Auftrage-
teil (4) vorragende, federnde klauenförmige Fortsätze (23)
aufweist, die mit den Zähnen (21) der Kolbenstange(17)
umfassendes Betätigungsglied (31) zwischen diesem
Ring (24) und der Außenwand (30) der Verschlusskappe(27)
angeordnet ist (Fig. 5 und 7).
14. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Be-
tätigungsglied (31) von einer an der Außenwand (2) des
Vorratsbehälters (1) längsverschiebbar geführten Be-
tätigungsstange (28) wahlweise betätigbar ist, wobei
sein freies Ende einen radial nach außen vorspringenden
Betätigungsfortsatz (35) im Bereich des dem Auftrage-
teil (4) zugewandten Endes des Vorratsbehälters(1) aufweist
und die Anordnung derart getroffen ist, daß in Transport-
stellung bei Verschieben des Betätigungsfortsatzes (35)
gegen die Kraft der Druckfeder(25) in Richtung auf das
Auftrage-
teil (4) die Kolbenstange (17) mit dem Kolben(16)
gleichsinnig bewegt wird (Fig. 5).
15. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Be-
tätigungsglied (31) einen nach außen vorragenden Be-
tätigungsfortsatz (35) aufweist, der in Ruhestellung mit



- der Außenwand (2) des Vorratsbehälters (1) einen Winkel (3) von wenigstens 2° , vorzugsweise 4° , aufweist, wobei die Anordnung derart getroffen ist, daß in Transportstellung beim Andrücken des Betätigungsfortsatzes (35) an die Außenwand (2) des Vorratsbehälters (1) ein Transport der Kolbenstange (17) sowie des Kolbens (16) in Richtung auf das Auftrage teil (4) erfolgt (Fig. 7).
- 5
16. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 14 oder 15
- 10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verschlusskappe (27) mit dem von dem Auftrage teil (4) entfernt liegenden Ende des Vorratsbehälters (1) lösbar verschraubt ist und durch eine Sicherungstaste (27a) gegen unbeabsichtigtes Abschrauben gesichert ist
- 15 (Fig. 5 und 7).
17. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Auftrage teil (4)
- 20 mittels einer als zweigängiges Schraubgewinde (4a) oder als bajonettartige Koppelvorrichtung ausgebildet ist, die in zwei um 180° versetzten Stellungen auf das zugewandte Ende des Vorratsbehälters (1) wahlweise befestigbar ist (Fig. 1, 2 und 7).
- 25
18. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 17 d a -
- d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein die Koppelvorrichtung (4a) tragendes Zwischenstück (46)
- 30 mittels eines zusätzlichen Schraubgewindes (45) von dem übrigen Auftrage teil (4) wahlweise abnehmbar ist, wobei das eine Teil der Koppelvorrichtung (4a) tragende Zwischenstück (46) einen Gewindestutzen (47) mit einer in Bezug auf den Innendurchmesser der Behälteröffnung (3) des Vorratsbehälters (1) kleineren lichten Durchmesser aufweist und der mit der Kugel (37) zusammenwirkende Stab (39) mit dem restlichen Teil des Auftrage teils (4) fest verbunden ist (Fig. 2 und 7).
- 35

19. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 8, d a d u r c h g e-
k e n n z e i c h n e t, daß die Kolbenstange (17) teleskopartig
ausgebildet ist und die Transportvorrichtung (22) als ein vorzugs-
weise von einer wiederaufladbaren Batterie (52) gespeister Gleich-
strommotor (50) ausgebildet ist (Fig. 9).
5
20. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 19, d a d u r c h g e-
k e n n z e i c h n e t, daß die einzelnen, die teleskopartige
Kolbenstange (17) bildenden Rohrteile (18) ein jeweils paarweise im
Eingriff stehendes Außen- bzw. Innengewinde (18a) aufweisen, wo-
bei der Kolben (16) verdrehfest in der zylinderförmigen Wandung
(2) angeordnet und das vom Kolben (16) entfernt liegende Ende des
angetriebenen Rohrteiles (18) vorzugsweise mit der Antriebswelle
(49) des Gleichstrommotors (50) verdrehfest verbunden ist
10 (Fig. 9).
15
21. Haarfarbeauftragegerät nach Anspruch 1 und 19, d a d u r c h g e-
k e n n z e i c h n e t, daß ein den Gleichstrommotor (50) und
die wieder aufladbare Batterie (52) enthaltendes, vorzugsweise zylindrisches
Gehäuseteil (51) wahlweise zu Reinigungszwecken vom Vorratsbehälter (1)
mittels einer Koppelvorrichtung abkuppelbar ist
20 (Fig. 11).

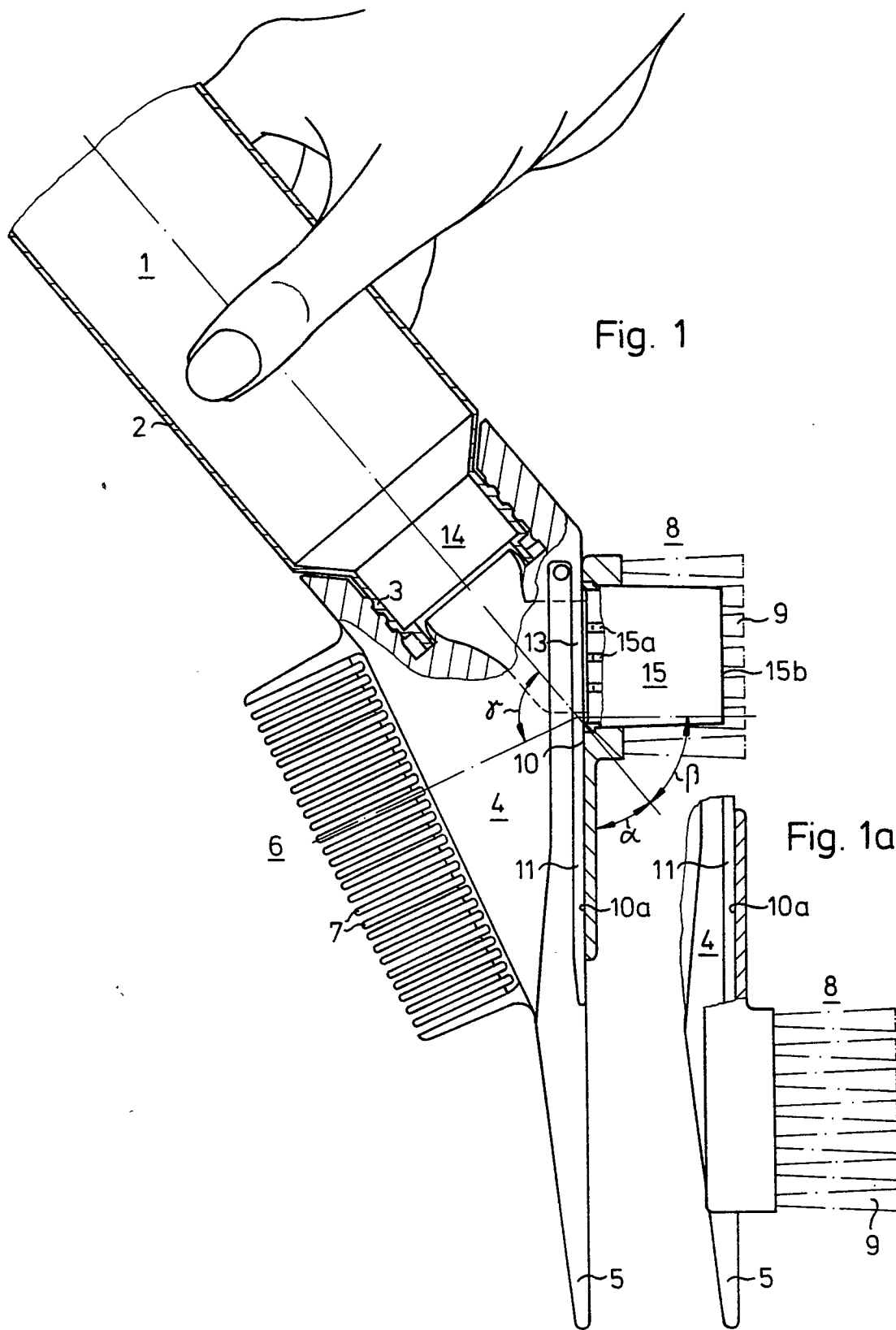


Fig. 2

Fig. 3

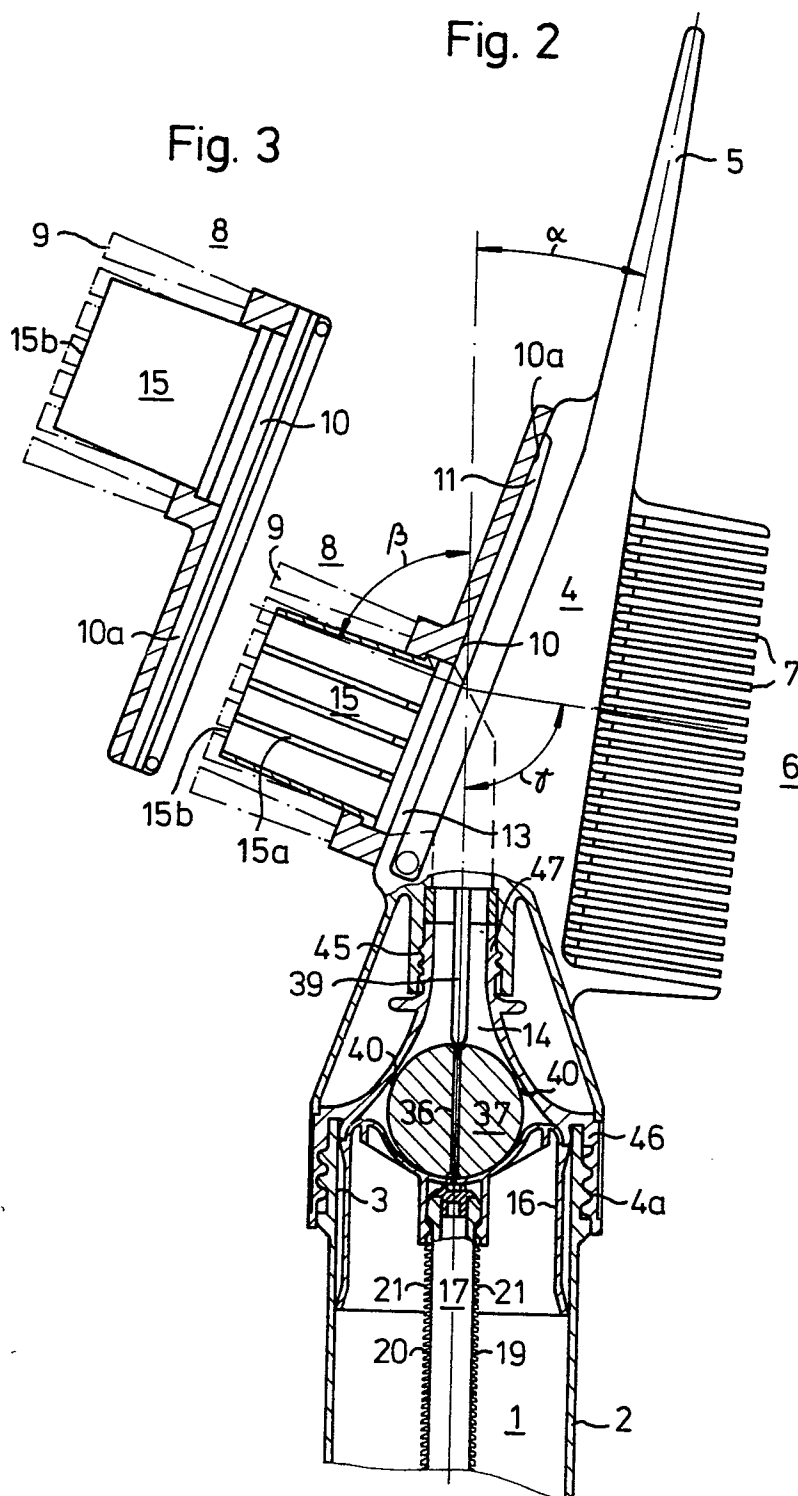


Fig. 4

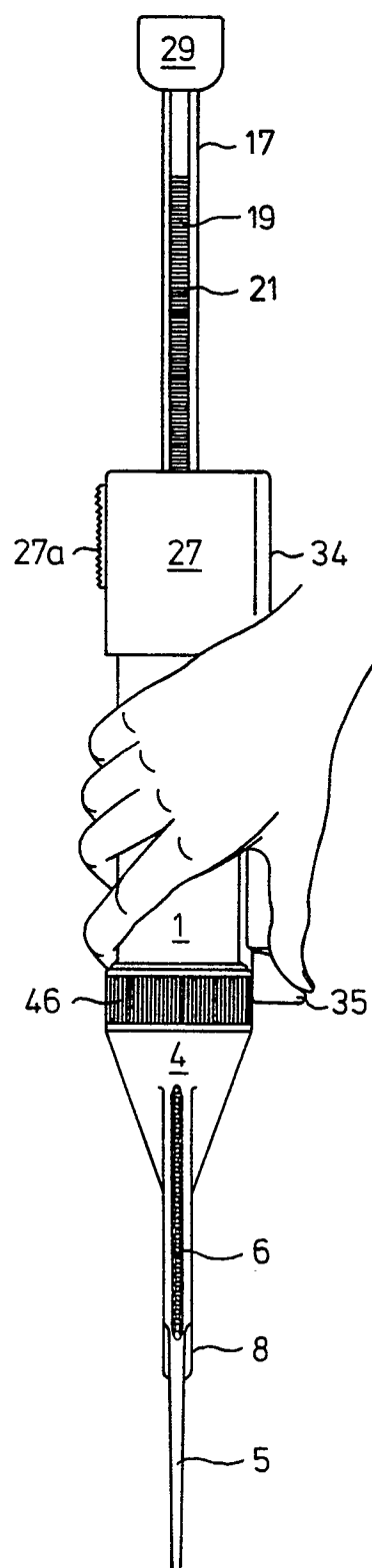


Fig. 5

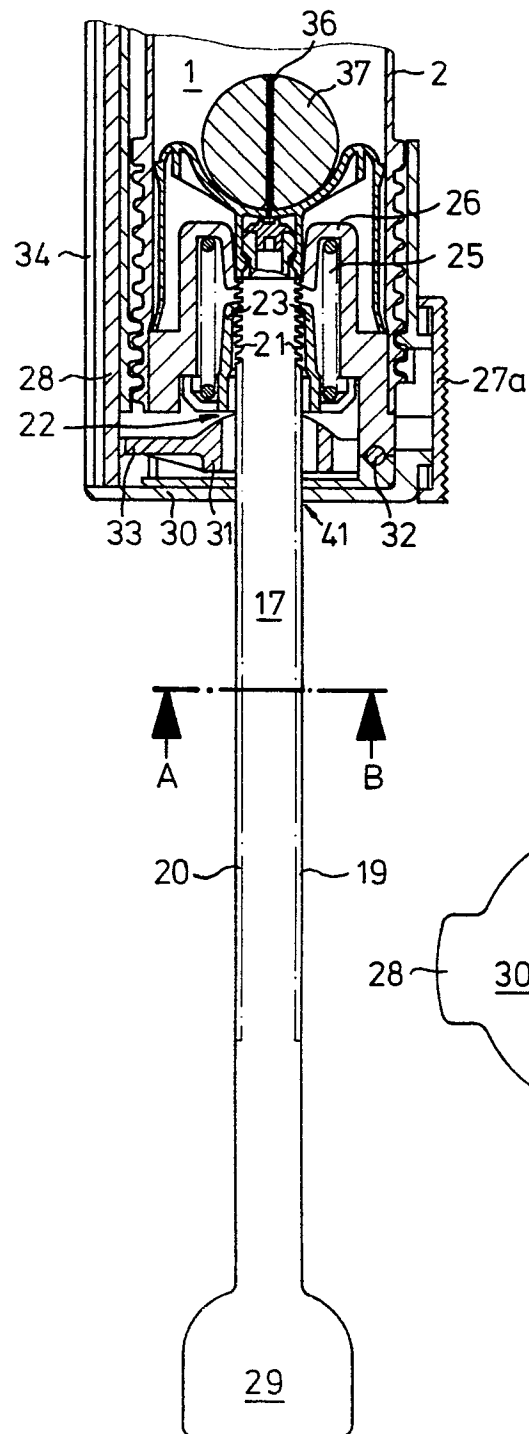
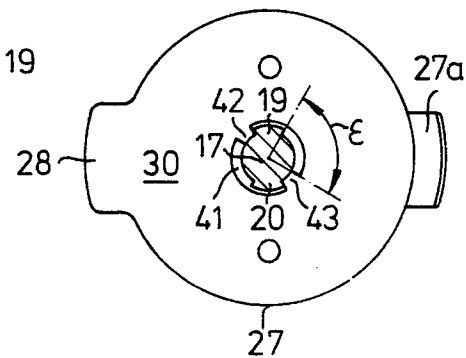


Fig. 6



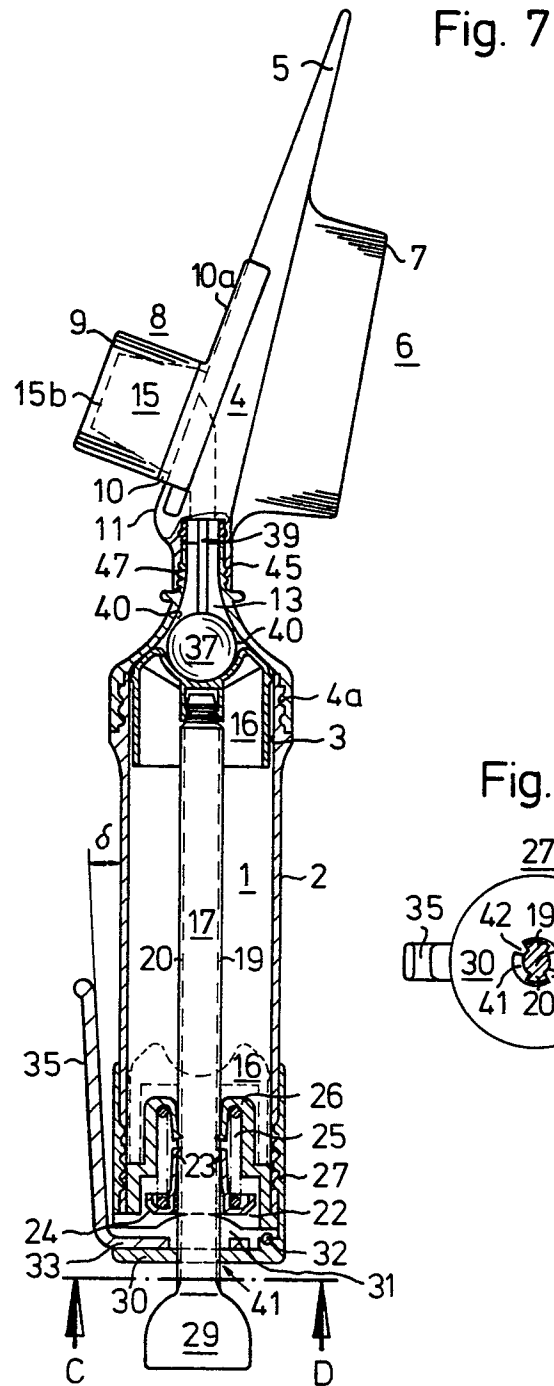


Fig.9

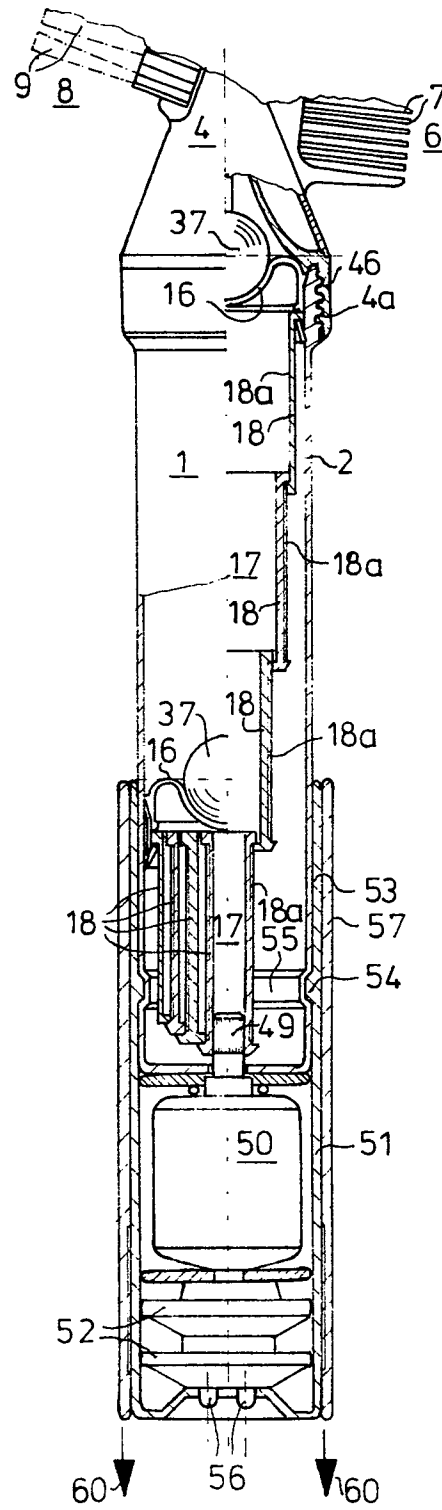


Fig.10

