



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 008 876 B4 2008.01.10**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 008 876.4**
 (22) Anmeldetag: **18.02.2004**
 (43) Offenlegungstag: **16.09.2004**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **10.01.2008**

(51) Int Cl.⁸: **A45D 19/00 (2006.01)**
A46B 13/02 (2006.01)
A46B 11/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:
10/370262 19.02.2003 US
PCT/03/15057 14.05.2003 US

(72) Erfinder:
Kennedy, Melvin R., Lantana, Fla., US; Longoria, Jose, Miami, Fla., US; Robbins, Robert G., Boca Raton, Fla., US

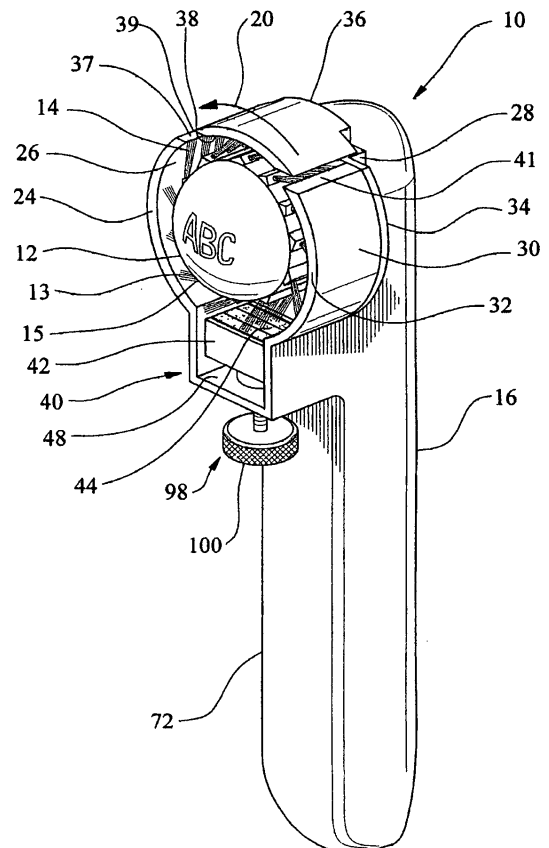
(73) Patentinhaber:
Kennedy/Matsumoto Design LLC, Lantana, Fla., US; Longoria Design LLC, Miami, Fla., US; Spectrum Associates LLC, Boca Raton, Fla., US

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
US2003/00 24 544 A1
US 60 53 177 A
US 28 65 383 A

(74) Vertreter:
Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner, 70174 Stuttgart

(54) Bezeichnung: **Haarfärbegerät**

(57) Hauptanspruch: Haarfärbegerät, bestehend aus einem Gehäuse (24), einer Bürste (12, 110, 120), die relativ zum Gehäuse drehbar angeordnet ist, einem Haarfärbematerialhalter (40), wobei dieser so angeordnet ist, dass das Haarfärbematerial (44), das vom Haarfärbematerialhalter (40) gehalten wird, die Bürste (12, 110, 120) berührt, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (24) mindestens eine Öffnung (28) zur Aufnahme mindestens einer Haarsträhne und zum In-Kontakt-Bringen der mindestens einen Haarsträhne mit der Bürste (12, 110, 120), einen am Gehäuse (24) angebrachten Deflektor (36), um die mindestens eine Haarsträhne in Kontakt mit der Bürste (12, 110, 120) zu bringen und einen mit einer Welle (18) versehenen Motor (68), der durch die Rotation der Welle (18) die Bürste (12, 110, 120) in Drehbewegung versetzt, aufweist.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung bezieht sich gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 auf ein Haarfärbegerät.

Hintergrund

[0002] Das Färben von Haaren wird vorgenommen, um die Haarfarbe aus vielen verschiedenen Gründen zu wechseln oder zu überdecken. Beispielsweise wird Haar oft gefärbt, um grau gewordene Haare zu überdecken oder um den Farbton des Haares aufzuhellen oder zu wechseln oder um helle oder dunkle Strähnen im Haar vorzusehen. Die Verfahren zum Haarfärben, die zu diesem Zweck eingesetzt werden, sind oft grundsätzlich verschieden und verwenden auch verschiedene Färbematerialien. Die Haarfärbematerialien können dabei Farben sein, die nicht oder leicht aus dem gefärbten Haar mit üblichen Shampoo und Wasser oder anderen Materialien ausgewaschen werden können.

[0003] Es gibt fast so viele Verfahren um Farbe auf Haar aufzubringen, wie es für Personen Gründe gibt, ihr Haar zu färben. Das Haar kann beispielsweise in Friseursalons unter Verwendung flüssiger Farben gefärbt werden. Diese Farben werden dabei oft gründlich mit dem Haar durch Fachkräfte oder Stilisten gemischt. Dieses Verfahren kann auch jeweils zu Hause durchgeführt werden, wenn entsprechende Farben im Einzelhandel gekauft werden. Die US 60 53 177 A beschreibt ein Verfahren zur Aufbringung von Farbe auf Haar, bei dem eine Patrone beschrieben wird, die mit mehreren hohlen Verteilzinken gekuppelt ist. Diese Zinken sind dabei den Bürsten einer üblichen Haarbürste ähnlich. Die Patrone besitzt einen Kolben, der Haarfarbe durch die Zinken zum Kontakt mit dem Haar drückt, wobei die Patrone, wie beim Haarbürsten, mit einer konventionellen Haarbürste durch das Haar geführt wird. Obwohl diese Vorrichtungen Verfahren vorsehen, um Farbe auf das Haar aufzubringen, lassen sich diese Einrichtungen nicht leicht dazu zu verwenden, um Verfahren einzusetzen, mit denen Farbe auf bestimmten Teilen am Kopf einer Person aufgebracht werden soll. Zusätzlich wird durch die meisten konventionellen Systeme auch ein unerwünschter Kontakt der Hände der Person mit Haarfarbe verursacht, das zu Hautreizungen führen kann.

[0004] Aus der US 2865383 A ist ein Haarfärbegerät bestehend aus einem Gehäuse, einer Bürste, die relativ zum Gehäuse drehbar angeordnet ist, und einem Haarfärbematerialhalter bekannt, wobei dieser so angeordnet ist, dass das Haarfärbematerial, das vom Halter gehalten wird, die Bürste berührt. Der Haarfärbematerialhalter ist als eine Zuführbohrung für flüssiges Haarfärbemittel ausgebildet, die im Be-

reich des Außenumfangs der Bürste mündet. Die Zuführleitung ist mit einem Flüssigkeitstank verbunden, der das flüssige Haarfärbematerial enthält.

[0005] Aus der US 2003/0024544 A1 ist ein Haarfärbegerät bekannt, das scherenartig aufgebaut ist. An einem Scherenarm ist eine etwa halbkugelförmige Vertiefung angeordnet, in deren Grund Haarfärbematerial angeordnet werden kann. Der andere Scherenarm weist einen etwa halbkugelförmigen Schaumstoffblock auf, der durch Bewegung der Scherenarme in die Vertiefung hineinbewegt werden kann. Am oberen Rand der Vertiefung sind zwei gegenüberliegende Ausnehmungen vorgesehen, um eine Haarsträhne aufzunehmen. Nach dem Aufnehmen der Haarsträhne in den Ausnehmungen am Rand der Vertiefung kann der zweite Scherenarm mit dem etwa halbkugelförmigen Schaumstoffblock auf die Vertiefung zubewegt werden. Dadurch wird die Haarsträhne in das Haarfärbematerial hineingedrückt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Haarfärbegerät zu schaffen, welches leicht anzuwenden ist und einen Kontakt der Hände mit der Haarfarbe vermeidet.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Die Erfindung bezieht sich auf ein Haarfärbegerät, das mit einem Gehäuse und mit einer Bürste versehen ist, die sich relativ zum Gehäuse dreht. Eine Halterung für das Haarfärbematerial ist so angeordnet, dass das Haarfärbematerial, das in der Halterung aufgenommen ist, die Bürste berührt. Das Gehäuse weist dabei mindestens eine Öffnung auf, in der mindestens ein Haarstrang aufgenommen werden und in Kontakt mit der Bürste gebracht werden kann.

[0009] Die Bürste kann grundsätzlich kreisförmig ausgebildet sein. Sie kann aus einem Träger und Borsten- oder Noppenmaterial und/oder absorbierendem Material auf dem Träger bestehen. Bei einer Anordnung enthält die Bürste einen Träger und Borsten oder genopptes Material auf dem Träger, so dass die Borsten oder Noppen der Bürste in einem Winkel gegen die Rotationsrichtung der Bürste abstehen.

[0010] Bei einer anderen Ausführungsform kann die Bürste einen Träger und mindestens ein Bürstenelement besitzen, das auf dem Träger angebracht ist, wobei ein Federmechanismus vorgesehen ist, der das mindestens eine Bürstenelement vom Träger aus in Kontakt mit der Zufuhr des Haarfärbematerials bringt. Dabei können mindestens zwei solcher Bürstenelemente am Träger angeordnet sein. Das Bürs-

tenelement kann dabei eine Befestigungsfläche besitzen, die relativ zum Träger bewegbar ist und das Bürstenelement kann Noppenmaterial oder absorbierendes Material aufweisen, das auf dieser Befestigungsfläche angeordnet ist.

[0011] Die Halterung für das Haarfärbematerial kann relativ zum Gehäuse an einer ersten Stelle angebracht sein. Das Gerät selbst kann auch einen Motor mit einem Schaft aufweisen, wobei die Bürste in Abhängigkeit von der Rotation des Schaftes in Drehung versetzt wird. Relativ zum Gehäuse kann auch ein Deflektor an einer zweiten Stelle angeordnet werden, der von der ersten Stelle beabstandet ist, so dass die Bürste an der zweiten Stelle kontaktiert wird. Dieser Deflektor kann einen Haarkanal im Gehäuse an der zweiten Stelle bilden, der zwischen einem Einlass in das Gehäuse und einem Auslass aus dem Gehäuse verläuft. Die Rotation der Bürste kann dabei Haarfärbematerial von einer Zuführung aus, die im Halter an der ersten Stelle liegt, auf das Haar übertragen, das im Haarkanal an der zweiten Stelle liegt.

[0012] In einer Ausführungsform kann auch eine Einrichtung vorgesehen sein, die das Haarfärbematerial auf die Bürste aufbringt. Dazu kann ein Federmechanismus vorgesehen werden, der eine Patrone zum Abgeben von Haarfärbematerial im Gehäuse in Richtung auf die Bürste drückt, um Haarfärbematerial, das sich in der Patrone befindet, in Kontakt mit der Bürste zu bringen. Der Federmechanismus kann eine Feder, eine Schraubstange oder auch kompressibles Material sein. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Einrichtung, um das Haarfärbematerial auf die Bürste zu bringen, aus einer Vielzahl von Führungen bestehen, welche die Patrone mit dem Haarfärbematerial so ausrichten, dass die Bürste das in der Patrone enthaltene Färbematerial berührt. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Einrichtung auch aus mindestens einer Öffnung im Gehäuse zur Aufnahme des Haarfärbematerials bestehen, die es erlaubt, dass das Haarfärbematerial die Bürste kontaktiert. Dazu kann ein Flansch vorgesehen werden, der mit dem Gehäuse in der Nähe der Öffnung verbunden ist und so ausgebildet ist, dass er einen Behälter trägt, mit dem das Haarfärbematerial gespeichert werden kann.

[0013] Das Haarfärbegerät kann einen Deflektor aufweisen, der beweglich mit dem Körper verbunden ist, um mindestens einen Haarstrang in Kontakt mit dem Haarfärbegerät zu bringen. Der Deflektor kann dabei eine im Wesentlichen flache Innenseite aufweisen. Er kann federnd gegen die Bürste gedrückt sein.

[0014] Ein Betriebsmechanismus kann vorgesehen werden, um sowohl den Deflektor zu betreiben als auch einen Motor, der die Bürste antreibt. Dieser Betriebsmechanismus kann in eine Lage gedrückt werden, in der der Deflektor geschlossen ist und der Mo-

tor abgestellt ist.

[0015] Die Bürste des Haarfärbegerätes kann mit Hilfe eines Motors gedreht werden. Eine Getriebeanordnung kann vorgesehen werden, um den Motor mit der Bürste zu verbinden. Eine Energiequelle kann vorgesehen werden, die aus einer oder mehreren Batterien besteht.

[0016] Der Halter für das Haarfärbematerial kann aus einem Behälter bestehen, der abnehmbar am Gehäuse angebracht ist. Dieser Behälter kann zusammendrückbar sein. Die Anordnung kann aber auch einen Kolben beinhalten.

[0017] Eine Bremseinrichtung kann vorgesehen werden, um im Wesentlichen zu verhindern, dass die mindestens eine Haarsträhne rückwärts durch die mindestens eine Öffnung herausgezogen wird. Dieser Bremsmechanismus kann aus mindestens einem Hebelarm bestehen, der mit dem Gehäuse verbunden ist. Der Bremsmechanismus kann auch mindestens ein exzentrisch gelagertes Rad aufweisen. Bei einer Ausführungsform besteht der Bremsmechanismus aus mindestens zwei gegenüberliegenden Rädern.

[0018] In einer Ausführungsform kann die Bürste drehbar im Gehäuse angeordnet werden. Der Halter für das Haarfärbematerial kann dabei so angeordnet werden, dass das im Halter aufgenommene Haarfärbematerial die Bürste innerhalb des Gehäuses berührt.

[0019] Das Haarfärbegerät kann für verschiedene Zwecke eingesetzt werden. Beispielsweise kann das Haarfärbegerät dazu verwendet werden, Strähnen von hellen Farben für Spaßeffekte im Haar anzubringen, wobei dies keineswegs als Einschränkung der Anwendung der Erfindung gesehen werden soll. Das Gerät kann auch dazu eingesetzt werden, um natürliche Haarsträhnen einer Person zu färben, die nicht in derselben Farbe, wie der Rest des Haares, sein sollen. Beispielsweise kann das Gerät dazu eingesetzt werden, um Farbe auf graue Haarsträhnen aufzubringen, so dass sich die grauen Strähnen mit dem umgebenden Haar mischen.

[0020] Bei einem anderen Beispiel kann das Haarfärbegerät eingesetzt werden, um Highlights, wie beispielsweise blonde Strähnen im Haar anzubringen. Bei einem anderen Beispiel kann das Gerät auch verwendet werden, um Strähnen mit verschiedenen Farben in das Haar einzubringen. Diese und andere Verwendungszwecke werden anhand der beigefügten Zeichnungen und der nachfolgenden Beschreibung deutlich.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Die nachfolgenden Zeichnungen, die zur Beschreibung gehören und einen Teil derselben bilden, zeigen Ausführungsformen der Erfindung und offenbaren zusammen mit der Beschreibung die Prinzipien der Erfindung. Es zeigt:

[0022] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht eines Haarfärbegerätes

[0023] [Fig. 2](#) die Explosionsdarstellung des Haarfärbegerätes der [Fig. 1](#),

[0024] [Fig. 3](#) die Ansicht einer Bürste des Haarfärbegerätes von oben,

[0025] [Fig. 4](#) die Seitenansicht der Bürste der [Fig. 3](#),

[0026] [Fig. 5](#) einen Schnitt durch die Bürste der [Fig. 3](#) entlang der Linie 5,

[0027] [Fig. 6](#) einen Teilschnitt durch eine andere Ausführungsform eines Haarfärbegerätes,

[0028] [Fig. 7](#) die Ansicht eines Bremsmechanismus von oben, der für das Haarfärbegerät verwendbar ist,

[0029] [Fig. 8](#) eine andere Ausführungsform des Bremsmechanismus der [Fig. 7](#),

[0030] [Fig. 9](#) ein weiteres Ausführungsbeispiel des Bremsmechanismus der [Fig. 7](#),

[0031] [Fig. 10](#) eine weitere, andere Ausführungsform des Bremsmechanismus der [Fig. 7](#),

[0032] [Fig. 11](#) Haare, die in das Haarfärbegerät eingeführt werden,

[0033] [Fig. 12](#) die Darstellung des Resultates, wenn Haar in Rückwärtsrichtung in das Haarfärbegerät eingeführt wird,

[0034] [Fig. 13](#) eine Explosionsdarstellung einer anderen Ausführungsform eines Haarfärbegerätes,

[0035] [Fig. 14](#) das zusammengesetzte Haarfärbegerät der [Fig. 13](#),

[0036] [Fig. 15](#) eine Seitenansicht einer anderen Ausführungsform eines Haarfärbegerätes,

[0037] [Fig. 16](#) eine teilweise Frontansicht der in der [Fig. 15](#) gezeigten Ausführungsform,

[0038] [Fig. 17](#) eine perspektivische Teilansicht einer Einrichtung zur Betätigung eines Andrückmechanismus in einer Aussparung des Gehäuses des Haar-

färbegerätes, um Haarfärbematerial, das in einer Patrone zum Abgeben von Haarfärbematerial enthalten ist, in Kontakt mit einer Bürste zu bringen,

[0039] [Fig. 18](#) eine andere Ausführungsform des Andrückmechanismus der [Fig. 17](#),

[0040] [Fig. 19](#) eine weitere Ausführungsform des Andrückmechanismus der [Fig. 17](#),

[0041] [Fig. 20](#) eine andere Ausführungsform des Andrückmechanismus der [Fig. 17](#),

[0042] [Fig. 21](#) eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Haarfärbegerätes, mit einer Ansammlung von Haar, das mit Streifen gefärbt ist,

[0043] [Fig. 22](#) eine andere Ausführungsform einer Patrone zur Abgabe von Haarfärbematerial

[0044] [Fig. 23](#) eine weitere Ausführungsform einer Patrone zur Abgabe von Haarfärbematerial,

[0045] [Fig. 24](#) eine weitere Ausführungsform einer Patrone zur Abgabe von Haarfärbematerial,

[0046] [Fig. 25](#) eine Ansicht einer anderen Ausführungsform einer Bürste eines Haarfärbegerätes von oben,

[0047] [Fig. 26](#) die Seitenansicht der Bürste der [Fig. 25](#),

[0048] [Fig. 27](#) eine andere Ausführungsform einer Bürste eines Haarfärbegerätes,

[0049] [Fig. 28](#) eine weitere Ausführungsform einer Bürste eines Haarfärbegerätes,

[0050] [Fig. 29](#) eine zusätzliche Ausführungsform einer Bürste für ein Haarfärbegerät,

[0051] [Fig. 30](#) eine Explosionsansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Haarfärbegerätes,

[0052] [Fig. 31](#) eine Seitenteil-Schnittansicht des Gerätes der [Fig. 30](#),

[0053] [Fig. 32](#) eine perspektivische Ansicht von Deflektor und Betriebsmechanismus,

[0054] [Fig. 33](#) eine perspektivische Ansicht des Mechanismus der [Fig. 32](#) in der offenen Stellung und

[0055] [Fig. 34](#) eine Explosionsdarstellung des Betriebsmechanismus der [Fig. 32](#).

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0056] Die Erfindung betrifft ein Haarfärbegerät **10**,

wie das in den [Fig. 1](#) bis gezeigt ist. Das Haarfärbe-
gerät **10** kann verschiedene Ausgestaltungen aufwei-
sen, um Haarfärbematerial **44** auf eine oder mehrere
Haarsträhnen aufzubringen. Die Haarsträhnen kön-
nen dabei menschliches Haar sein, die an einem
menschlichen Kopf wachsen oder mit diesem ver-
bunden sind, Strähnen eines mit einer Perücke ver-
bundenen Haares, das mit einer Einrichtung zum
Halten von Haar verbunden ist oder auch anderes
Haar. Das Haarfärbegerät ist nicht darauf be-
schränkt, nur menschliches Haar zu färben und kann
auch dazu verwendet werden, Puppenhaar, tieri-
sches Haar, Fäden oder andere Einzelteile zu färben.

[0057] Das Haarfärbegerät **10** kann eine oder meh-
rere Bürsten **12** aufweisen. Die Bürste **12** kann im
Wesentlichen kreisförmig sein. Wenn der Ausdruck
Bürste dabei in Verbindung mit dem hier beschriebe-
nen Gerät verwendet wird, soll er aber so verstanden
werden, dass er Bürsten, Kämmen, Haken oder Auf-
rauheinrichtungen sowie alle anderen Ausgestaltun-
gen umfasst, die mit Borsten oder Flormaterial verse-
hen sind und schließt auch Geräte ein, die mit absor-
bierendem oder halbabsorbierendem Material, wie
beispielsweise Schaum oder Schwammmaterial ver-
sehen sind. Der Ausdruck Borsten soll dabei so ver-
standen werden, dass darunter auch Zinken, Bor-
sten, Haare, Filamente, Kräusel und ähnliche Einrich-
tungen fallen, mit denen Färbematerial auf das Haar
aufgebracht werden kann, obgleich die Erfindung in
dieser Beziehung nicht eingeschränkt ist. Der Aus-
druck Flormaterial kann verstanden werden, dass er
Flormaterial, gestapeltes Material, Velvet, Plüsch,
getufteten Stoff, getuftetes Material oder jedes ande-
re geeignete Material umfasst, mit dem man Färbem-
ittel auf Haar auftragen kann, wobei die Erfindung
in dieser Hinsicht nicht beschränkt ist. Der Ausdruck
absorbierendes Material soll verstanden werden, um
Schaum, Schwamm, Woll-Filz oder filzähnliches Ma-
terial sowie jedes andere Material zu umfassen, mit
dem Färbemittel auf Haar aufgebracht werden kann,
wobei auch hier die Erfindung in dieser Hinsicht nicht
beschränkt ist.

[0058] Die Bürste **12** kann eine Vielzahl von Bü-
schel **13** aufweisen, von denen jedes aus einer Viel-
zahl von Borsten **14** hergestellt ist. Die Büschel **13**
können auf einem drehbaren Träger **15** vorgesehen
werden, der mit einer Befestigungsfläche **21** verse-
hen ist, die sich am Umfang einer Nabe **22** erstreckt,
wie das in den [Fig. 3](#) bis [Fig. 5](#) gezeigt ist. Die Nabe
22 kann kreisförmig oder auch in jeder anderen ge-
eigneten Form ausgebildet sein. Die Vielzahl der Bü-
schel **13** können zusammen eine im wesentlichen
kreisförmige Bürste bilden. Bei einer alternativen
Ausgestaltung, wie sie in den [Fig. 25](#) und [Fig. 26](#) ge-
zeigt ist, kann der Träger **15** mit einer Vielzahl von
Borsten **14** versehen sein, die sich am Umfang einer
Befestigungsfläche **21** in kontinuierlicher Anordnung
befinden und die eine im Wesentlichen kreisförmige

Bürste **12** bilden.

[0059] Die Bürste **12** kann drehbar an einem Körper
16 angebracht werden, wobei ein Schaft **18** verwen-
det wird. Die Borsten **14** erstrecken sich von der
Bürste **12** weg und können im Winkel von der Rotati-
onsrichtung **20** der Bürste **12** aus nach hinten geneigt
sein. Bei mindestens einer Ausführungsform können
die Borsten **14** unter einem Winkel zwischen 20° und
 60° relativ zu Geraden angeordnet sein, die im We-
sentlichen Tangenten zu der kreisförmigen Nabe **22**
bilden und so die Bürste **12** an den Punkten bilden,
wo die Borsten an der Nabe **22** sitzen. Beim gezeig-
ten Ausführungsbeispiel ist der Winkel für die Borsten
14 etwa 30° relativ zu einer an die Nabe gelegten
Tangente. Es wird deutlich, dass bei einer Bauart, die
eine relativ große Nabe **22** mit relativ kurzen Borsten
besitzt, die Borsten unter verschiedenem Winkel ge-
genüber einer Ausführungsform angebracht sein
können, bei der eine relativ kleine Nabe mit relativ
langen Borsten **14** vorgesehen ist, aber bei diesen
Ausführungsformen kann an der Spitze der Borsten
14 der gleiche Winkel verwirklicht werden. Es kann
daher bei manchen Ausführungsformen zweckmäßig
sein, den Winkel an der Spitze der Borsten zu mes-
sen, wobei eine Methode diesen Winkel an der Spitze
der Borsten **14** zu messen, darin besteht, dass eine
radiale Gerade vom Zentrum der Nabe **22** durch die
Spitze der Borste **14** gelegt wird und dann der Winkel
gemessen wird, der von einer Geraden gebildet wird,
die von der Spitze der Borsten **14** ausgeht und relativ
zu dieser radialen Geraden verläuft. Vorzugsweise ist
der Winkel zwischen der radialen Geraden und den
Borsten zwischen 20° und 60° vorzugsweise etwa
 30° . Die Borsten **14** können aus jedem geeigneten
Material, wie beispielsweise – aber nicht beschränkt
darauf – natürliche Borsten oder synthetisches Mate-
rial, synthetische Fasern, Nylon, Kunststoff, Draht
und anderem Material hergestellt sein.

[0060] Bei mindestens einer Ausführungsform sind
die Borsten **14** so gestaltet, dass sie in einem Gehä-
use **24** aufgenommen werden. Die Borsten **14** erst-
recken sich von der Nabe **22** der Bürste **12** in Richtung
zu einer Innenfläche **26** des Gehäuses **24**. Das Ge-
häuse **24** kann dabei mindestens einen Teil der Bür-
ste **12** aufnehmen. In einer Ausführungsform ist das
Gehäuse **24** im Wesentlichen kreisförmig ausgebil-
det, wie das in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt ist. Das
Gehäuse **24** überdeckt dabei einen wesentlichen Teil
der Bürste **12**. Die Dicke des Gehäuses **24** wird dabei
vorzugsweise etwas größer gewählt als die Dicke der
Nabe **22** der Bürste **12**, um unnötigen Abrieb am Ge-
häuse **24** und der Bürste **12** zu vermeiden. Das Haar-
färbegerät **10** ist aber nicht auf eine solche Ausge-
staltung beschränkt. Das Gehäuse **24** kann im We-
sentlichen auch einen unerwünschten Kontakt mit
den Borsten **14** vermeiden, wenn die Bürste **12** ro-
tiert, so dass dadurch auch Haarfärbematerial **44** ei-
nen unerwünschten Kontakt mit unterwünschten Be-

reichen wie beispielsweise dem Gesicht, den Händen, dem Arm, der Kleidung des Benutzers oder mit Möbeln oder anderen Gegenständen vermeidet.

[0061] Das Gehäuse **24** kann auch mindestens eine Öffnung **28** zur Aufnahme mindestens einer Haarsträhne aufweisen. Die Öffnung **28** kann an einer äußeren Fläche **30** des Gehäuses **24** ausgebildet sein. Die Öffnung **28** kann sich dabei von einer Frontfläche **32** des Gehäuses **24** teilweise bis zu einer Rückfläche **34** des Gehäuses **24** erstrecken.

[0062] Die Öffnung **28** kann aber auch die Bodenfläche berühren. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Öffnung **28** sich von der Frontfläche **32** zu der Rückfläche **34** erstrecken. Die Öffnung **28** kann dabei jede Ausgestaltung haben, die geeignet ist, eine oder mehrere Haarsträhnen aufzunehmen. Die Öffnung **28** kann im Wesentlichen kreisförmig oder rechteckig ausgebildet, wie das in [Fig. 2](#) gezeigt ist, oder mit jeder anderen Form versehen sein.

[0063] Die Öffnung **28** kann mit einem Deflektor **36** abgedeckt sein. Der Deflektor **36** kann dabei in seiner Wirkung einen Haarkanal **37** bilden. Der Haarkanal **37** kann mit einem Einlass **39** und einem Auslass **41** versehen sein, wodurch eine oder mehrere Haarsträhnen in das Haarfärbegerät **10** eingeführt werden können, die Borsten **14** berühren und durch den Auslass wieder herausgeführt werden. Der Deflektor **36** kann beweglich am Gehäuse **24** angebracht werden. Bei einer Ausführungsform ist der Deflektor **36** verschiebbar am Gehäuse **24** angeordnet und kann aus einer geschlossenen Stellung, in der der Deflektor die Borsten **14** berührt, in eine offene Stellung bewegt werden, in der er entfernt oder im wesentlichen von einem Kontakt mit den Borsten entfernt wird. In dieser Ausgestaltung kann der Deflektor **36** in seine geschlossene Position gedrückt werden, in der er in Kontakt mit den Borsten **14** steht. Alternativ kann der Deflektor aber auch in die offene Stellung gedrückt werden und damit weg von einem Kontakt mit den Borsten **14**.

[0064] In einer weiteren Ausführungsform kann der Deflektor **36** auch schwenkbar am Gehäuse **24** angeordnet sein, so dass er zwischen einer geschlossenen Stellung und einer offenen Stellung verschwenkt werden kann. In mindestens einer Ausführungsform kann der Deflektor **36** eine im Wesentlichen flache innere Fläche **38** aufweisen. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Innenfläche **38** kurvenförmig ausgebildet sein, um mit dem Radius des von den Borsten **14** der Bürste **12** gebildeten Bogens übereinzustimmen oder er kann auch von den Borsten aus nach außen gebogen sein. Die Innenfläche **38** des Deflektors **36** kann eine Ausrichtfunktion auf das Haar ausüben, wenn dieses durch das Haarfärbegerät geführt wird, die dann bei der Anwendung von Farbe auf manche Haarstrukturen helfen kann. Bei

manchen Ausführungsformen kann auch ein Heizelement zur Streckung der Haare beitragen.

[0065] Das Haarfärbegerät **10** kann auch einen Haarfärbematerialhalter **40** aufweisen, um Haarfärbematerial auf die Borsten **14** der Bürste **12** zu bringen. Der Haarfärbematerialhalter **40** kann jede Einrichtung sein, mit der ein Haarfärbematerial **44** in Kontakt mit den Borsten **14** der Bürste **12** gebracht werden kann. Bei mindestens einer Ausführungsform ist der Haarfärbematerialhalter **40** als ein Hohlraum im Gehäuse **24** ausgebildet, der eine Patrone **42** zum Abgeben von Haarfärbematerial aufnehmen kann. Die Patrone **42** kann dabei wegwerfbar ausgebildet sein oder nicht. Die Patrone **42** kann auch in verschiedener Weise ausgebildet sein. Bei einer Ausführungsform kann sie aus einer Basis **52** und aus Seitenwänden **54** und **56** bestehen. Die Patrone **42** kann Haarfärbematerial **44** mit einer oder mehreren Farben enthalten, die unter anderem – ohne Einschränkung – rot, gelb, pink, orange, grün, blau, violett, braun, schwarz und alle Kombinationen oder Farbtöne davon aufweisen kann. Das Haarfärbematerial **44** kann, wenn es verschiedene Farben aufweist, auch in verschiedene Bereiche innerhalb der Patrone **42** aufgeteilt werden, so dass es möglich wird, Farbstreifen in Haarsträhnen anzubringen. Alternativ kann das Haarfärbematerial **44** auch verwirbelt oder in anderer Weise untereinander vermischt werden.

[0066] Die Patrone **42** zum Abgeben von Haarfärbematerial kann so ausgebildet sein, dass sie festes oder flüssiges Haarfärbematerial **44** oder auch beides enthält. Wie beispielsweise in [Fig. 2](#) gezeigt ist, kann die Patrone **42** so gestaltet sein, dass sie einzelne Pastellstifte aufnimmt. Die Pastellfarben können dabei in die Patrone **42** durch einen Endverbraucher oder schon während des Herstellungsvorganges eingebracht werden. Die Patrone **42** kann aber auch, wie das in der [Fig. 22](#) gezeigt ist, so ausgebildet werden, dass sie eine Mehrzahl von Öffnungen **100** aufweist. Jede Öffnung **100** kann nun mit einem Hohlraum verbunden werden, der flüssiges Haarfärbematerial **44** enthält. Bei einer anderen Ausführungsform, wie sie in der [Fig. 23](#) gezeigt ist, kann die Patrone **42** eine oder mehrere Walzen **102** zur Abgabe eines oder mehrerer Haarfärbematerialien versehen sein. Jede Walze **102** kann dabei mit einem separaten Hohlraum verbunden werden oder auch nicht. Bei einer weiteren Ausführungsform, wie sie in [Fig. 24](#) gezeigt ist, kann die Patrone **42** mit einem oder mehreren Behältern **104** versehen sein, die zusammendrückbar ausgebildet sind oder auch nicht.

[0067] Als Haarfärbematerial **44** kann jedes Material vorgesehen sein, das farbig ist. Haarfärbematerial **44** kann, ohne darauf beschränkt zu sein, aus Pastellfarben, Puder, Farbe, Haarfärbepaste, Haartusche, flüssigen Farben oder Färbemittel, Kreide, Glitzerstaub oder aus jedem anderen geeigneten Mate-

rial bestehen. Pastellfarben können in verschiedenen Härtegraden verwendet werden sowie beispielsweise übliche weiche und sehr weiche Farben und bei mindestens einer Ausführungsform werden weiche Pastellfarben bevorzugt. Das Haarfärbematerial **44** kann für eine permanente Färbung oder für eine nicht permanente und nur zeitweise haltende Färbung vorgesehen sein. Bei mindestens einer Ausführungsform kann das Haarfärbematerial **44** auch leicht aus dem Haar ausgewaschen werden. Das Haarfärbematerial **44** kann auch verschiedene Düfte aufweisen.

[0068] Die Patrone **42** zum Abgeben von Haarfärbematerial kann in ihrer Lage im Hohlraum **48** durch jeden geeigneten Andrückmechanismus **98** festgehalten werden. Wie beispielsweise in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt ist, kann die Patrone **42** so bemessen sein, dass sie dicht zwischen die Innenwände des Hohlraumes **48** passt oder sie kann auch leicht kleiner als der Abstand zwischen den inneren Wänden des Hohlraumes **48** ausgebildet sein. Bei einer solchen Ausbildung passt die Patrone **42** in den Hohlraum **48** und besitzt wenig Platz, um aus ihrer Stellung herausbewegt zu werden. Die Patrone **42** kann auch in Richtung auf die Borsten **14** der Bürste **12** unter Verwendung verschiedener geeigneter Materialien bewegt werden. Beispielsweise und nicht als einschränkend zu verstehen, kann die Patrone **42** mit einem Andrückmechanismus **98** auf die Bürste **12** zu gedrückt werden, der, ohne dass dies als Einschränkung betrachtet wird, aus einer oder mehreren Federn **90** bestehen kann, wie das in [Fig. 18](#) gezeigt ist, aus einer Schraubstange **100**, wie das in den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#) und [Fig. 17](#) gezeigt ist, aus einem kompressiblen Material **101**, wie beispielsweise Schaum, wie das in [Fig. 19](#) gezeigt ist oder aus Führungen **46**, wie das in [Fig. 20](#) gezeigt ist oder aus jeder anderen Einrichtung. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Patrone **42** zum Abgeben von Haarfärbematerial unter Verwendung von einer oder mehrerer Führungen **46** im Hohlraum **48** gehalten werden, wie das in [Fig. 13](#) gezeigt ist. Die Führungen **46** ermöglichen es der Patrone **42** in eine bestimmte Stellung relativ zu den Spitzen **50** der Borsten **14** gebracht zu werden, so dass diese Spitzen eine Oberfläche des Haarfärbematerials **44** in der Patrone **42** berühren. Da die Borsten **14** Haarfärbematerial **44** aus der Patrone **42** entnehmen und es auf das Haar auftragen, kann die Patrone im Hohlraum **48** durch Einsetzen in die Führungen **46** enger an die Bürste **12** gebracht werden, so dass die Spitzen der Borsten das Haarfärbematerial **44** in der Patrone **42** wiederum berühren.

[0069] Der Haarfärbematerialhalter **40** kann auch mindestens eine Öffnung **58** aufweisen, um es dem Haarfärbematerial **44** zu erlauben, die Spitzen **50** der Borsten **14** zu berühren. Die Öffnung **58** kann an jeder Stelle im Gehäuse **24** angeordnet sein. Bei einer Ausführungsform, wie sie in der [Fig. 6](#) gezeigt ist,

kann die Öffnung **58** in einer Seitenwand des Gehäuses **24** vorgesehen sein. Die Öffnung **58** kann dabei in ihren Abmessungen so gewählt und so ausgestaltet sein, dass sie es dem Haarfärbematerial **44** erlaubt, durch die Öffnung hindurch zu gelangen und die Borsten **14** zu berühren. Bei einer Ausführungsform kann die Öffnung **58** so ausgebildet sein, dass sie einen oder mehrere Behälter **60** aufnimmt. Die Behälter **60** können wegwerfbare Flaschen sein. Die Behälter **60** können auch manuell oder durch Einsatz eines motorisierten Systems zusammendrückbar sein, um das in den Behältern enthaltene Haarfärbematerial herauszudrücken. Die Behälter **60** können auch einen Kolben aufweisen, um das Haarfärbematerial **44**, das in den Behältern enthalten ist, aus diesen herauszudrücken. Die Behälter **60** können auch so gestaltet werden, dass sie zwei oder mehrere Haarfärbematerialien **44** mit verschiedenen Farben enthalten. Die Behälter **60** können dazu separate Abteile zur Speicherung der verschiedenen Haarfärbematerialien enthalten. Ein Flansch **62** kann am Gehäuse **24** in der Nähe der Öffnung **58** angebracht sein, um zur Halterung der Behälter **60** beizutragen. Bei einer Ausführungsform kann dieser Flansch **62** einen Befestigungsmechanismus **64** aufweisen, der – ohne darauf beschränkt zu sein – Gewinderippen, Klemmen, zusammenwirkende Einrichtungen oder andere Befestigungsvorrichtungen aufweist.

[0070] Das Haarfärbegerät **10** kann auch einen Antrieb **66** besitzen, der mit der Bürste **12** zu deren Drehantrieb verbunden ist. Diese Antriebseinrichtung **66** kann eine Kurbelanordnung sein, die vom Benutzer durch Drehung der Kurbel wirksam gemacht wird. In mindestens einer anderen Ausführungsform kann die Antriebseinrichtung **66** auch ein Motor **68** sein. Der Motor **68** kann ein Elektromotor oder eine anderer geeigneter Motor sein. Dieser Motor **68** wird mit der Welle **18** über eine oder mehrere Getriebeanordnungen gekoppelt. Das Getriebe **67** kann dabei dazu dienen, die Drehgeschwindigkeit der Bürste **12** relativ zum Motor **68** zu erhöhen oder abzusenken. Das Getriebe **67** kann in jeder Lage angeordnet werden, wie beispielsweise im Wesentlichen vertikal oder im Wesentlichen horizontal. Der Motor **68** kann in Verbindung mit einer Energiequelle **70** stehen. Diese kann eine Batterie sein, so wie das in den [Fig. 2](#) und [Fig. 13](#) gezeigt ist, aber auch jede andere Einrichtung, die mit einem üblichen Energieversorgungssystem, wie beispielsweise einer Steckdose, verbunden wird. Wenn die Energiequelle **70** eine Batterie ist, dann kann sie wieder aufladbar oder auch nicht wieder aufladbar sein. Die Energiequelle **70** oder die Antriebseinrichtung **66** können in einem Handgriff **72** aufgenommen werden oder in anderer Weise mit dem Haarfärbegerät verbunden sein. Der Motor **68** kann unter Verwendung eines Schalters **71** gesteuert werden. Dieser Schalter **71** kann jeder Schalter sein, der sich zum Anschalten und Abschalten des Motors **68** eignet.

[0071] Der Handgriff **72** kann einen Teil des Körpers **16** bilden. Der Handgriff **72** kann eine ergonomisch ausgebildete Außenfläche **74** haben oder auch nicht. Diese Außenfläche **74** kann aufgeraut, beispielsweise, aber nicht zwingend durch eine geriffelte Oberfläche gebildet sein. Der Handgriff **72** kann eine abnehmbare Klappe besitzen, durch die der Zugang zu der einen oder mehreren Batterien möglich wird bei Ausführungsformen von Haarfärbegeräten **10**, die Batterien verwenden. Der Handgriff **72** kann verschieden farbig ausgebildet sein.

[0072] Das Haarfärbegerät **10** kann auch einen Bremsmechanismus **75**, wie er in den [Fig. 7](#) bis [Fig. 10](#) gezeigt ist enthalten, um im wesentlichen zu verhindern, dass eine oder mehrere Haarsträhnen in einer rückwärts gerichteten Richtung durch den Haarkanal **37** geführt werden und möglicherweise das Haarfärbegerät **10** blockieren. In mindestens einer Ausführungsform ist der Bremsmechanismus **75** von einem oder mehreren Hebeln **76** gebildet, wie das in der [Fig. 8](#) gezeigt ist. Der Hebel **76** kann an das Gehäuse **24** in der Nähe des Auslasses **41** angelenkt sein. Diese Ausgestaltung erlaubt es dem Haar aus dem Auslass **41** auszutreten, aber verhindert, dass das Haar in den Auslass hereinfährt; ein Rückfluss wird dadurch verhindert. Bei einer anderen Ausführungsform kann der Bremsmechanismus **75** durch ein exzentrisch gelagertes Rad gebildet werden, wie das in [Fig. 7](#) gezeigt ist. Das exzentrisch gelagerte Rad arbeitet im wesentlichen gleich wie der Hebel **76** und verhindert, dass Haarsträhnen in Rückwärtsrichtung durch den Haarkanal **37** geführt werden. Bei einer weiteren Ausführungsform kann der Bremsmechanismus **75** von zwei gegenüberliegenden Hebeln gebildet werden, die zwischen sich einen Kanal bilden, wie das in [Fig. 9](#) gezeigt ist. In einer weiteren Ausführungsform kann der Bremsmechanismus auch von zwei Rädern gebildet sein, die, wie in [Fig. 10](#) gezeigt ist, einen zwischen sich verlaufenden Kanal bilden. In weiteren Ausführungsformen kann der Bremsmechanismus **75** auch von Sperrrädern gebildet sein. Der Bremsmechanismus **75** ist nicht auf diese Ausführungsformen beschränkt, sondern kann auch andere Mechanismen aufweisen. Bei manchen Ausführungsformen kann der Bremsmechanismus **75** auch dazu ausgenutzt werden, eine Streckwirkung auf das Haar vor dem Färbvorgang auszuüben, insbesondere wenn der Bremsmechanismus **75** Räder oder Walzen aufweist, zwischen denen das Haar durchgeführt werden kann.

[0073] Das Haarfärbegerät **10** kann auch von einer anderen Ausführungsform gebildet werden, wie sie in den [Fig. 14](#) bis [Fig. 16](#) und in der Explosionsdarstellung in [Fig. 13](#) gezeigt ist. Bei dieser Ausführungsform kann das Haarfärbegerät **10** viele der Merkmale, die vorher beschrieben sind, aufweisen. Unterschiedliche Teile, die von den vorher schon beschriebenen Teilen abweichen, werden im folgenden näher be-

schrieben. Beispielsweise kann das Gehäuse **24** so ausgebildet sein, dass es sich um den Bodenteil der Bürste **12** herum erstreckt. Das Gehäuse **24** kann auch Führungen **46** zur Positionierung von einer oder mehreren Patronen zum Abgeben von Haarfärbematerial in einer oder mehreren Stellungen aufweisen. Mit dem Gehäuse **24** kann eine Abdeckung **76** gekoppelt werden. Diese Abdeckung **76** kann schwenkbar an den Zapfen **82** am Gehäuse **24** angebracht sein. Bei einer Ausführungsform kann die Abdeckung **76** mindestens ein Sichtfenster **78** aufweisen, durch das die obere Fläche **80** der Bürste **12** durch die Abdeckung hindurch betrachtet werden kann. Das Sichtfenster **78** der Abdeckung **76** kann eine Öffnung sein oder es kann aus einem relativ klaren und durchsichtigen Material gebildet sein. Die obere Fläche **80** der Bürste **12** kann graphische Hinweise und Textanweisungen sowie Kombinationen davon oder auch andere sichtbare Objekte aufweisen. So kann diese obere Fläche **80** Werbung, Instruktionen aber auch Warnungen in einer oder mehrerer Sprachen aufweisen.

[0074] Der Deflektor **36** kann wie oben beschrieben ausgebildet sein, kann aber auch einen Rückhaltmechanismus **84** aufweisen. Der Deflektor **36** kann so ausgebildet werden, dass er in den unteren Gehäuseteil **86** passt. Der Rückhaltmechanismus **84** wird so bemessen und ausgebildet, dass er in die Öffnung **88** passt. Die Öffnung **88** kann dabei den Bewegungsweg des Rückhaltmechanismus **84** und auf diese Weise auch den des Deflektors **36** begrenzen. Der Deflektor **36** kann in eine geschlossene Position gedrückt werden, beispielsweise unter Verwendung einer Feder **89**.

[0075] Der Handgriff **72** kann aus einem oder mehreren Stücken gebildet werden, wie das in [Fig. 13](#) gezeigt ist. Beispielsweise kann der Handgriff **72** aus mindestens drei Stücken gebildet werden, nämlich zwei Hälften **92** und einem Boden **94**. Die Hälften **92** und der Boden **94** können unter Verwendung von Schrauben, Schnappeinrichtungen, Klebstoffen oder anderen mechanischen Verbindungsmitteln oder chemischen Klebstoffen oder auch unter Verwendung von beiden zusammengefügt werden. Der Handgriff **72** kann eine gebogene Ausbildung haben, wie das in [Fig. 15](#) gezeigt ist. Der Körper **16** kann auch mit einem Ring **96** versehen werden, um die Hälften **92** zusammenzuhalten.

[0076] Das Haarfärbegerät **10** kann dazu verwendet werden, ein oder mehrere Haarfärbematerialien **44** mit einer oder mehreren Farben auf Haarsträhnen aufzubringen. In einer Ausführungsform – wie das in [Fig. 21](#) gezeigt ist – wird das Haarfärbegerät **10** dazu verwendet, Streifen von gefärbtem Haar **108** aus den Farben A, B und C zu bilden. Das Haarfärbematerial **44** sollte dabei in eine Lage gebracht sein, in der es die Borsten **14** der Bürste **12** berühren kann. Es kön-

nen dabei eine oder mehrere Haarsträhnen von anderen Haarsträhnen abgesondert werden. In einer oder mehreren Ausführungsformen kann dabei eine Flüssigkeit auf die Haaransammlung gebracht werden. Die Flüssigkeit kann Wasser, Haarspray, Alkohol oder auch jede Kombination davon oder andere Flüssigkeiten enthalten, die dazu geeignet sind, die Übertragung des Haarfärbematerials **44** von den Borsten **14** auf die Haarsträhnen zu erleichtern. Die Flüssigkeit kann dabei zur Lösung des Haarfärbematerials **44** verwendet werden, wenn beispielsweise das Haarfärbematerial in einer festen Form wie Puder vorliegt.

[0077] Der Einsatz einer Flüssigkeit erleichtert die Übertragung des Haarfärbematerials **44** auf die Haarsträhnen und kann auch die ästhetischen Eigenschaften der Haarsträhnen verbessern, auf die das Haarfärbematerial aufgetragen wurde. Beispielsweise kann in einer oder mehreren Ausführungsformen, wo als Haarfärbemittel **44** ein Puder verwendet wird, die Flüssigkeit verhindern, dass Haarsträhnen, auf welche das Haarfärbematerial aufgebracht wurde, kalkartig erscheinen. Die Flüssigkeit kann auch einen Klebstoff enthalten, der beispielsweise ein Fixativ ist, welches dazu dient, Teile des Haarfärbematerials **44** auf die Haarsträhnen aufzubringen. Dieses Klebmittel kann verschieden stark sein, in mindestens einer Ausführungsform sollte der Klebstoff des Fixativs an den Haarsträhnen halten, bis das Haar gewaschen wird.

[0078] Eine oder mehrere Haarsträhnen können in die Öffnung **28** des Gehäuses **24** eingeführt werden, so dass die Haarsträhnen, die in die Öffnung eingeführt worden sind, eine oder mehrere Borsten der Bürste **12** kontaktieren und an der Öffnung wieder austreten. Bei Ausführungsformen mit einem Haarkanal können eine oder mehrere Haarsträhnen in diesem Haarkanal aufgenommen werden. Obgleich eine oder mehrere Haarsträhnen bei mindestens einer Ausführungsform verwendet werden können, kann das Haarfärbegerät **10** Farbe auch auf eine Ansammlung von Haarsträhnen aufbringen, die etwa einen Inch (2,5cm) breit ist und etwa ein 32-tel Inch dick ist. Die Kapazität des Haarfärbegerätes kann variieren und ist nicht auf eine solche Abmessung der Ansammlung von Haaren beschränkt.

[0079] Die Haarsträhnen können in dem Haarfärbegerät **10** angeordnet werden, wenn das Gerät in der Nähe eines Kopfes, einer Perücke oder einem anderen Festpunkt ist, an dem die Haarsträhnen gehalten sind, um im Wesentlichen die volle Länge der Haarsträhnen zu färben. Alternativ kann das Haarfärbegerät **10** aber irgendwo entlang der Länge der Haarsträhnen angeordnet werden. Um die Haarsträhnen daran zu hindern, im Haarfärbegerät **10** aufgewickelt zu werden, wie das in [Fig. 12](#) gezeigt ist, kann die Haarsträhne durch Zug am freien Ende der Haar-

strähne, die also nicht am Kopf, an der Perücke oder einem anderen stationären Punkt befestigt ist, gezogen werden. Zusätzlich kann auch eine Kraft auf den Deflektor **36** ausgeübt werden, um gegen die Haarsträhnen und gegen die Bürsten **14** zu drücken und um die Übertragung des Haarfärbematerials von den Bürsten auf das Haar zu erreichen, gleichzeitig aber die Haarsträhnen daran zu hindern, sich außerhalb des Haarkanals **37** zu bewegen, wodurch die Wahrscheinlichkeit verringert wird, dass sich Haarsträhnen in der Bürste **12** verwickeln. Bei einer Ausführungsform wird diese Kraft durch eine Feder oder einen anderen Andrückmechanismus erreicht.

[0080] Das Haarfärbegerät **10** kann mit der Übertragung von Haarfärbematerial von den Borsten **14** auf die Haarsträhnen durch Rotation der Bürste **12** beginnen, wenn die Haarsträhnen in Kontakt mit den Borsten stehen. Die Bürste **12** kann dabei unter Verwendung des Antriebes **66**, der ein Motor sein kann, ein Kurbeltrieb oder eine andere Einrichtung in Rotation versetzt werden. Wenn eine oder mehrere Ausführungsformen mit einem Motor **68** verwendet werden, dann kann ein Schalter **71** betätigt werden, um den Motor **68** zu steuern. Das Haarfärbegerät **10** kann dann in einer Richtung gezogen werden, die grundsätzlich von dem Kopf der Perücke oder der anderen Halteeinrichtung für das Haar weggerichtet ist, um die Haarsträhnen daran zu hindern, in dem Haarfärbegerät sich zu verwickeln. Während das Haarfärbegerät **10** in Längsrichtung der Haarsträhne gezogen wird, wird das Haar in das Gerät **10** durch den Einlass **39** eingeführt, wie das in [Fig. 11](#) gezeigt ist. Dies veranlasst die Borsten **14**, die in der Richtung des Pfeiles **20** rotieren, die Haarsträhne weich zu berühren und dabei längs der Haarsträhne zu bürsten und, im Falle eines echten Haares, dieses auch in der Richtung der Haarepidermis zu bürsten. Wenn das Haarfärbegerät **10** so gezogen wird, dass das Haar in das Gerät durch den Auslass **41** eingezogen wird, wie das in [Fig. 12](#) dargestellt ist, dann kann dies zum Verwickeln des Haares führen, weil die Borstenspitzen dann dazu neigen, die Haarsträhnen zurückzustößen.

[0081] Die Bürste **12** kann kontinuierlich gedreht werden, bis das Haarfärbematerial auf einen gewünschten Teil des Haares aufgetragen ist. Wenn eine Ausführungsform verwendet wird, die mit einer Patrone **42** zum Abgeben von Haarfärbematerial versehen ist, dann sollte der Pegel des Haarfärbematerials **44** überwacht werden, um sicherzustellen, dass das Haarfärbematerial in Kontakt mit den Borsten **14** bleibt. Die Patrone **42** kann in Richtung auf die Borsten **14** gedrückt werden, so dass die Notwendigkeit entfällt, das Haarfärbematerial **44** zu überwachen. Bei mindestens einer Ausführungsform jedoch kann das Haarfärbematerial **44** der Patrone **42** in Kontakt mit den Borsten **14** gehalten werden, dadurch, dass eine manuell zu betätigende Einrichtung, wie bei-

spielsweise, allerdings nicht begrenzt darauf, eine Schraubstange vorgesehen wird, wie sie in [Fig. 17](#) gezeigt ist, Federn **90**, wie in [Fig. 18](#) gezeigt, kompressibles Material **101**, wie beispielsweise Schaum, wie in [Fig. 19](#) gezeigt, Führungen **46**, wie sie in [Fig. 20](#) dargestellt sind oder andere Einrichtungen.

[0082] Die Bürste **12** kann aus dem Haarfärbegerät **10** entnommen werden, um die Borsten **14** von dem Haarfärbematerial **44** zu reinigen. Die Bürste **12** kann in ein Lösemittel oder in ein anderes Material gelegt werden, um das Haarfärbematerial **44** zu entfernen. Die Bürste **12** kann während des Betriebes gereinigt werden, beispielsweise dann, wenn Haarfärbematerial **44** unterschiedlicher Farbe auf die Haarsträhnen aufgebracht werden soll oder auch nach dem Gebrauch, wenn das Haarfärbegerät **10** abgelegt wird. Die Bürste **12** oder die Büschel **13** können auswechselbar sein. Bei einer Ausführungsform kann auch der Handgriff **72** abnehmbar sein, so dass die Bürste **12**, das Gehäuse **24** und andere Bestandteile gereinigt werden können, ohne dass die Möglichkeit besteht, dass der Motor **68**, der im Handgriff sitzt, beschädigt wird, während die Bürste gereinigt wird.

[0083] Die [Fig. 27](#) zeigt eine alternative Ausführungsform für ein Haarfärbegerät, bei der eine Bürste **110** im wesentlichen kreisförmig ausgebildet ist und mit einem florartigen Material **112** versehen ist. Dieses Material **112** kann auf einem drehbaren Träger **113** angeordnet werden, der eine Befestigungsfläche **114** aufweist, die sich rundum oder teilweise um den Umfang einer Nabe **116** erstreckt, die im Wesentlichen einen kreisförmigen oder auch einen anderen geeigneten Querschnitt aufweist. Bei einer alternativen Anordnung kann die Bürste **110** auch einen Bezug von absorbierendem Material anstelle des florartigen Materials **112** aufweisen. Das absorbierende Material kann Schaum oder Schwammmaterial oder auch jedes geeignete Material sein, das Haarfärbematerial von einer Halterung aufnimmt und es zum Haar befördert. Bei einer anderen Ausführungsform, wie sie in [Fig. 28](#) gezeigt ist, ist der Träger **113** in der Form einer Achse ausgeführt wobei ein absorbierendes Material **118** den Körper der Bürste **110** bildet. Das absorbierende Material **118** kann Schaum oder Schwammmaterial sein, oder anderes geeignetes Material. Die Bürste **110** der [Fig. 27](#) kann für das Gehäuse **24** anstelle der Bürste **12** verwendet werden, die in bezug auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 24](#) beschrieben ist.

[0084] Die [Fig. 29](#) zeigt eine weitere Ausführungsform eines Haarfärbegerätes, bei dem eine Bürste **120** zwei bewegliche Bürstenelemente **122** aufweist. Die Bürstenelemente **122** besitzen jeweils eine Befestigungsfläche **123**, die mit einem florartigen oder absorbierenden Material **124** oder auch mit einem anderen geeigneten Material versehen ist. Diese Bürstenelemente **122** sind an einem drehbaren Träger **125** angeordnet, der eine Befestigungsfläche **126**

am Umfang oder Außendurchmesser einer Nabe **128** aufweist, die im Wesentlichen einen kreisförmigen oder auch einen anderen geeigneten Querschnitt aufweist. Die Bürstenelemente **122** können von einer Feder **130** beaufschlagt sein, so dass sie in eine absteigende Lage gedrückt werden, wie das in [Fig. 29](#) gezeigt ist. Ein oder mehrere Borstenbüschel **13** können außerdem am Umfang oder Außendurchmesser der Bürste **120** vorgesehen sein, und zwar in einer ähnlichen Art, wie das in den Ausführungsformen der [Fig. 1](#) bis [Fig. 24](#) beschrieben ist. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind jeweils drei Büschel **13** zwischen jedem Bürstenelement **122** vorgesehen, obwohl natürlich festgestellt werden muss, dass die Erfindung in dieser Hinsicht nicht begrenzt ist. Bei manchen Ausführungsformen können auch eine Vielzahl von Bürstenelementen **122** vorgesehen sein, die in gleichem Abstand um den Umfang oder am Außendurchmesser der Bürste **120** vorgesehen sind wobei keine Borsten oder Büschel dazwischen angeordnet sind. Beispielsweise können bei manchen Ausführungsformen vier, sechs oder auch acht Bürstenelemente **122** vorgesehen sein. Die Bürste **120** kann anstelle der Bürste **12** im Gehäuse **24** vorgesehen werden und sie kann rotierend im Gehäuse gelagert sein. Die Federn **130** dienen dazu, die Bürstenelemente **122** von der Befestigungsfläche **126** weg nach außen zu drücken und in Kontakt mit dem Haarfärbematerial zu bringen, das im Gehäuse **24** angeordnet ist, selbst wenn dieses Färbematerial im Betrieb verbraucht wird und die Bürstenelemente **122** stehen auch in Kontakt mit dem Haar.

[0085] In einer weiteren alternativen Ausführungsform eines Haarfärbegerätes, das in den [Fig. 30](#) bis [Fig. 34](#) gezeigt ist, ist die Bürste in einer Ebene mit dem Handgriff **72** angeordnet, und zwar in einer ähnlichen Weise, wie bei den Ausführungsformen, die in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#) gezeigt sind. Bei dieser Ausführungsform kann das Haarfärbegerät **10** viele der Merkmale aufweisen, die vorher beschrieben worden sind. Die Borsten der Bürste sind in den [Fig. 30](#) bis [Fig. 33](#) wegen der besseren Übersicht nicht gezeigt. Gewisse Elemente, die von jenen abweichen, die vorher schon beschrieben sind, sind in den Zeichnungen gezeigt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0086] Der Deflektor **36** und der Motor **68** können durch einen einzigen Schalthebel **132** betätigt werden. Der Schalthebel **132** kann über eine Achse **133** schwenkbar an einer Kurbel **134** angebracht werden, welche den Deflektor **36** betätigt. Eine Feder **136** oder auch ein anderer geeigneter Andrückmechanismus kann zwischen dem Betätigungshebel **132** und der Kurbel **134** vorgesehen sein. Zusammengehörige Vorsprünge **138** und **140** können jeweils an den Enden des Hebels **132** und der Kurbel **134** vorgesehen sein, die jeweils die Feder **136** in ihrer Lage halten. Die Vorsprünge **138** und **140** können zueinander

ausgerichtete Anschläge **142** und **144** aufweisen, die es ermöglichen, dass der Betätigungshebel **132** die Kurbel **134** bewegt. Eine Feder **148** oder ein anderes geeignetes Andrückmittel, kann auch mit dem Betätigungshebel **132** verbunden sein und kann auf der entgegengesetzten Seite der Feder **136** am Betätigungshebel **132** angeordnet werden. Die Feder **148** kann dabei weniger stark als die Feder **136** sein. An einem Ende des Hebels **132** kann ein Anschlag **150** vorgesehen sein, um die Feder **148** in ihrer Lage zu halten.

[0087] Der Betätigungshebel **132** kann aus einer neutralen Position herausgedrückt werden, wobei der Hebel **132** und die Kurbel **134** über die Anschläge **142** und **144** zusammenwirken, um den Deflektor **36** zu öffnen und eine Haarsträhne aufzunehmen. Die Bewegung des Hebels **132** in der Öffnungsrichtung des Deflektors übt keine Wirkung auf die Feder **136** aus, wickelt die Feder **148** aber ausreichend auf, so dass, wenn der Hebel **132** losgelassen wird, sich die Feder **148** wieder entspannt und abwickelt. Die Abwicklung der Feder **148** drückt den Betätigungshebel **132** in seine neutrale Lage zurück und schließt den Deflektor **36**.

[0088] Aus der neutralen Position kann der Betätigungshebel **132** in einer zu der ersten Richtung, in der der Deflektor **36** geöffnet wird, entgegengesetzten Richtung gezogen oder gedrückt werden, und zwar gegen die Wirkung der Feder **136**. Durch diese Bewegung wird die Feder **136** gespannt. Die Bewegung des Betätigungshebels **132** bewegt ein Ende **151** der Feder **148**, um eine elektrische Verbindung mit einem Kontakt **152** des Motors **68** herzustellen und um den Motor **68** in Betrieb zu setzen. Nach dem Loslassen des Hebels **132** entspannt sich die Feder **136** und drückt den Hebel **132** in die neutrale Lage. Der Betätigungshebel **132** wird dadurch in seine neutrale Lage zwischen der Wirkung der beiden Federn **136** und **148** gedrückt und die Federn **136** und **148** sichern zu, dass der Motor **68** nur bei geschlossenem Deflektor **36** in Betrieb genommen werden kann.

[0089] Die vorstehenden Ausführungen dienen zum Zweck der Illustrierung, der Erläuterung und der Beschreibung von Ausführungsbeispielen dieser Erfindung. Für jeden Fachmann sind aber Modifikationen und Anpassungen dieser Ausführungsformen ersichtlich und durchführbar, ohne dass dadurch der Rahmen und der Kern dieser Erfindung verlassen wird.

Patentansprüche

1. Haarfärbegerät, bestehend aus einem Gehäuse (**24**), einer Bürste (**12, 110, 120**), die relativ zum Gehäuse drehbar angeordnet ist, einem Haarfärbematerialhalter (**40**), wobei dieser so angeordnet ist, dass das Haarfärbematerial (**44**), das vom Haarfär-

bematerialhalter (**40**) gehalten wird, die Bürste (**12, 110, 120**) berührt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (**24**) mindestens eine Öffnung (**28**) zur Aufnahme mindestens einer Haarsträhne und zum In-Kontakt-Bringen der mindestens einen Haarsträhne mit der Bürste (**12, 110, 120**), einen am Gehäuse (**24**) angebrachten Deflektor (**36**), um die mindestens eine Haarsträhne in Kontakt mit der Bürste (**12, 110, 120**) zu bringen und einen mit einer Welle (**18**) versehenen Motor (**68**), der durch die Rotation der Welle (**18**) die Bürste (**12, 110, 120**) in Drehbewegung versetzt, aufweist.

2. Haarfärbegerät nach Anspruch 1, bei dem die Bürste (**12, 110, 120**) einen Träger (**15, 125**) aufweist und auf diesem Träger (**15, 125**) mindestens ein Teil aus der Gruppe, bestehend aus Borsten (**14**), aus florartigen Material (**112, 124**) und absorbierendem Material (**118**), angeordnet ist.

3. Haarfärbegerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei in dem Gehäuse (**24**) an einer ersten Stelle der Haarfärbematerialhalter (**40**) für das Haarfärbematerial (**44**) relativ zum Gehäuse (**24**) vorgesehen ist, an einer zweiten Stelle in dem Gehäuse (**24**), die von der ersten Stelle beabstandet ist, der Deflektor (**36**) relativ zu dem Gehäuse (**24**) bewegbar angeordnet ist, um die Bürste (**12, 110, 120**) an der zweiten Stelle zu kontaktieren, und der Deflektor (**36**) an der zweiten Stelle einen Haarkanal (**37**) zwischen einem Einlass (**39**) in das Gehäuse (**24**) und einem Auslass (**41**) aus dem Gehäuse (**24**) bildet, wobei die Rotation der Bürste (**12, 110, 120**) bewirkt, dass von der ersten Stelle aufgenommenes, in dem Haarfärbematerialhalter (**40**) angeordnetes Haarfärbematerial (**44**) an der zweiten Stelle auf im Haarkanal befindliches Haar übertragen wird.

4. Haarfärbegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das ferner einen Andrückmechanismus (**98**) aufweist, welcher eine Patrone (**42**) zum Abgeben von Haarfärbematerial, die in dem Haarfärbematerialhalter (**40**) angeordnet ist, in Richtung auf die Bürste (**12, 110, 120**) drückt, um das Haarfärbematerial (**44**), das sich in der Patrone (**42**) befindet, in Kontakt mit der Bürste (**12, 110, 120**) zu bringen.

5. Haarfärbegerät nach Anspruch 4, bei dem der Andrückmechanismus (**98**) mindestens eine Feder (**90**), eine Schraubstange (**100**) oder zusammendrückbares Material (**101**) aufweist.

6. Haarfärbegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, das weiter eine Vielzahl von Führungen (**46**) aufweist, mit denen eine Patrone (**42**) zum Abgeben von Haarfärbematerial so positioniert werden kann, dass die Bürste (**12, 110, 120**) das Haarfärbematerial (**44**), welches in der Patrone (**42**) zum Abgeben von Haarfärbematerial vorhanden ist, kontaktiert.

7. Haarfärbegerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem der Deflektor **(36)** in Richtung auf die Bürste **(12, 110, 120)** gedrückt ist.

8. Haarfärbegerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, welches einen Betriebsmechanismus umfasst, welcher sowohl den Deflektor als auch den Motor **(68)**, der die Bürste **(12, 110, 120)** antreibt, betätigt.

9. Haarfärbegerät nach Anspruch 8, bei dem der Betriebsmechanismus eine Position einnimmt, in der der Deflektor **(36)** geschlossen und der Motor **(68)** ausgeschaltet ist.

10. Haarfärbegerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, das mit einem Getriebe **(67)** ausgerüstet ist, welches dazu dient, die Welle des Motors **(68)** mit der Bürste **(12, 110, 120)** zu koppeln.

11. Haarfärbegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welches einen Bremsmechanismus **(75)** umfasst, der im Wesentlichen verhindert, dass sich die mindestens eine Haarsträhne durch die mindestens eine Öffnung **(28)** rückwärts bewegt.

12. Haarfärbegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin der Haarfärbematerialhalter **(40)** als Haarfärbematerial Pastellfarben, Puder, Haarfärbepaste, Haartusche oder Kreide enthält.

Es folgen 15 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

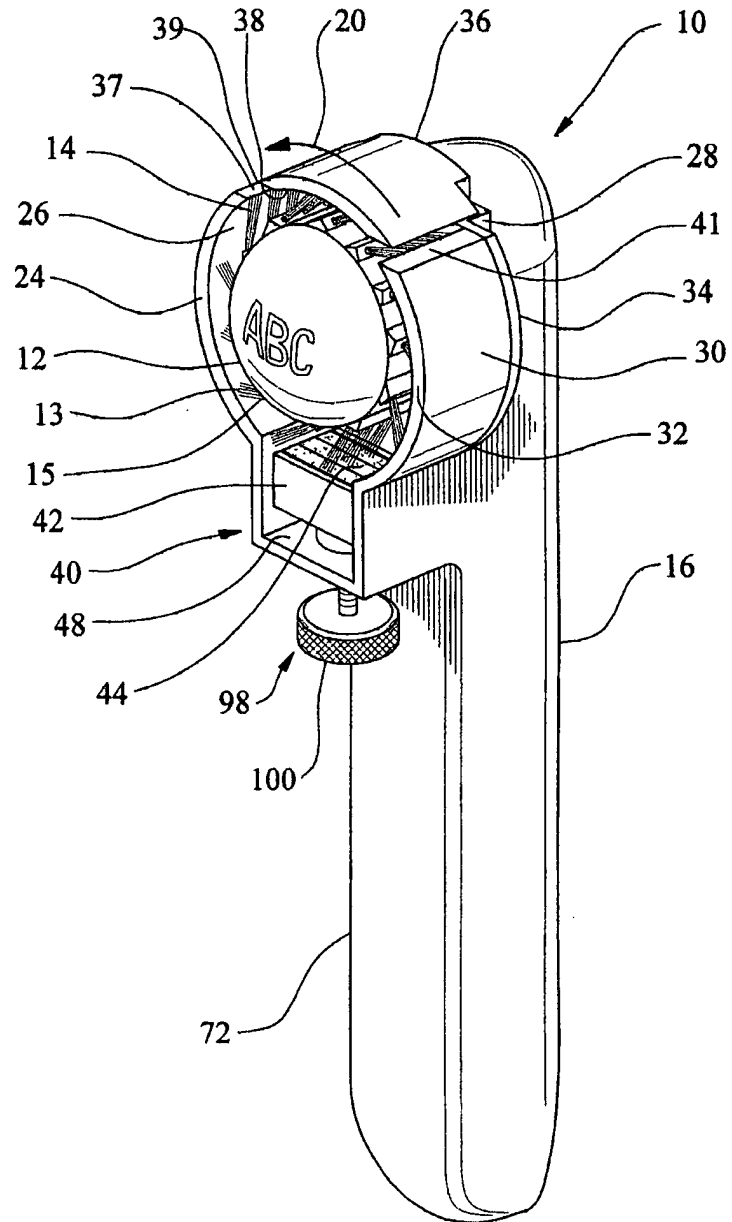


FIG. 1

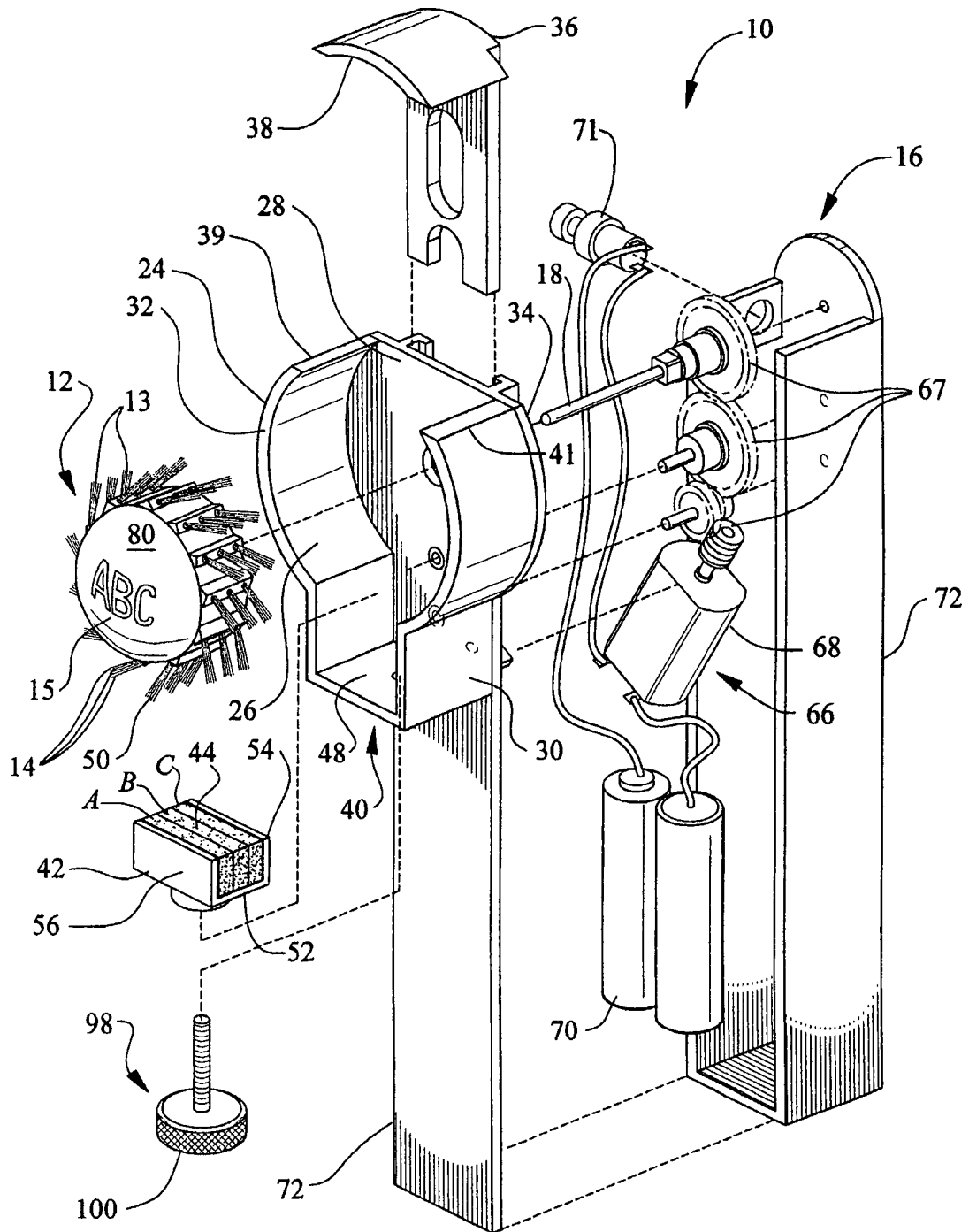


FIG. 2

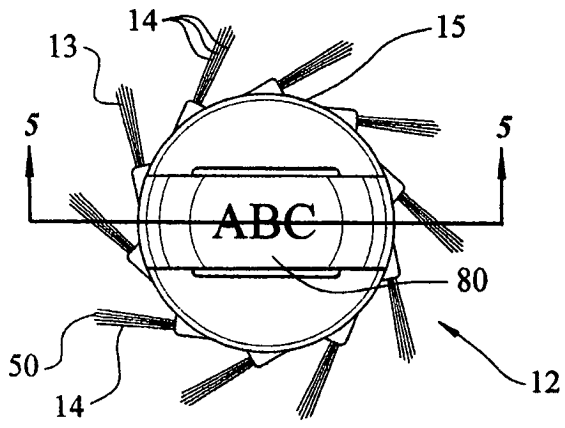


FIG. 3

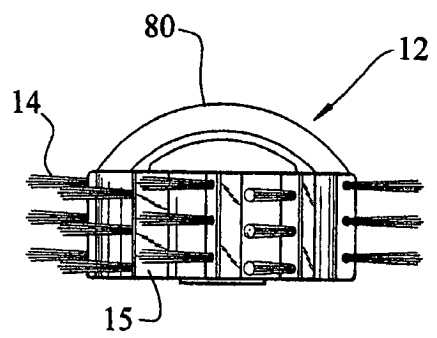


FIG. 4

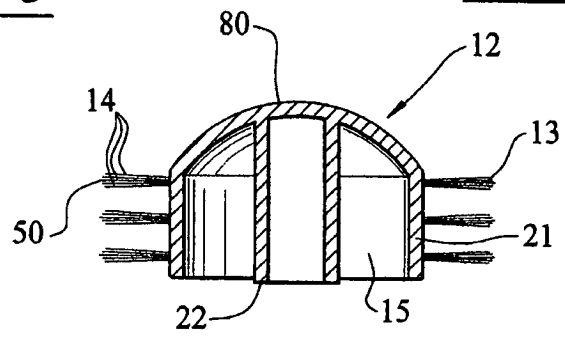


FIG. 5

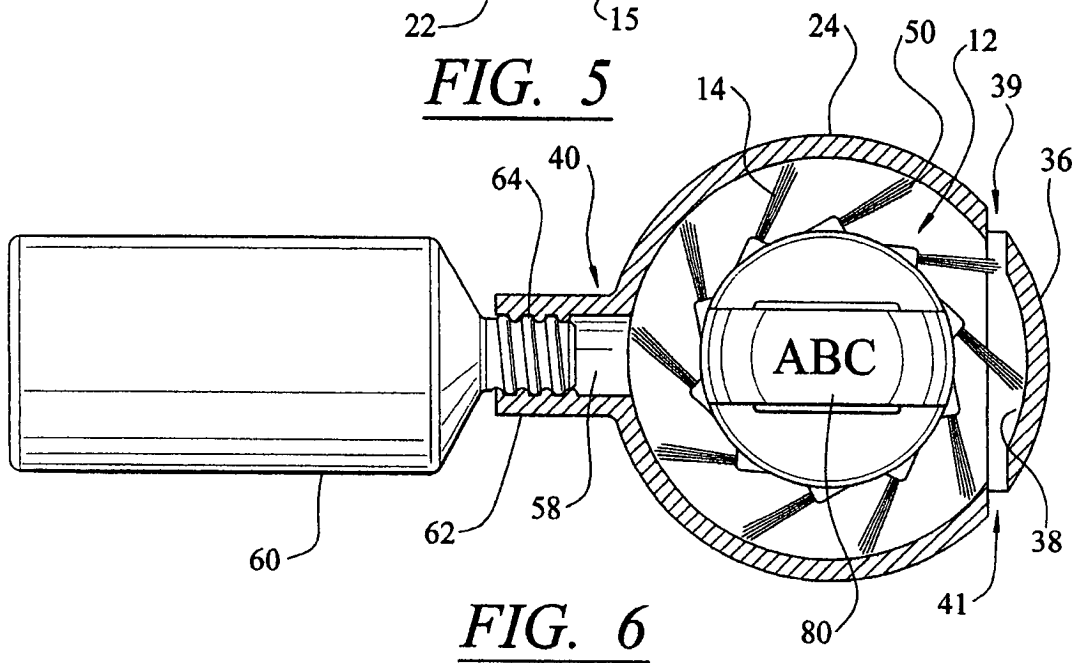
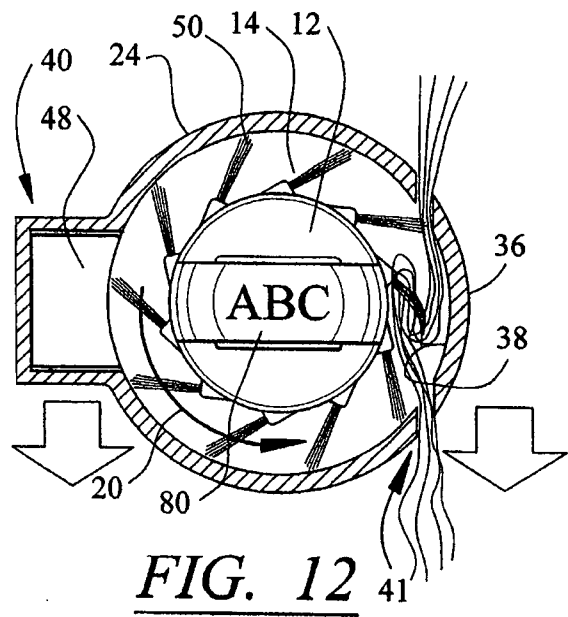
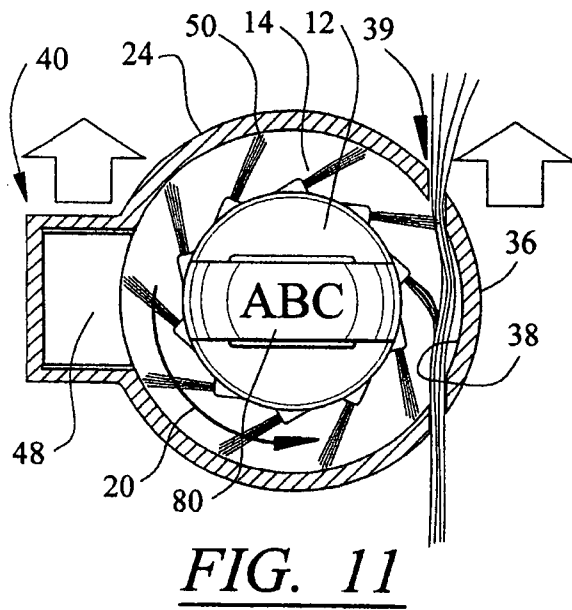
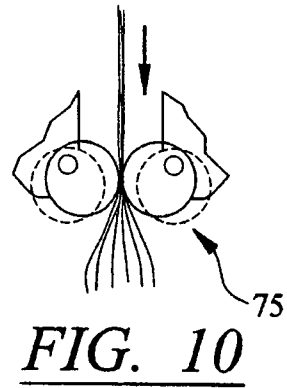
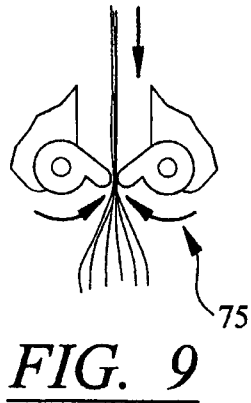
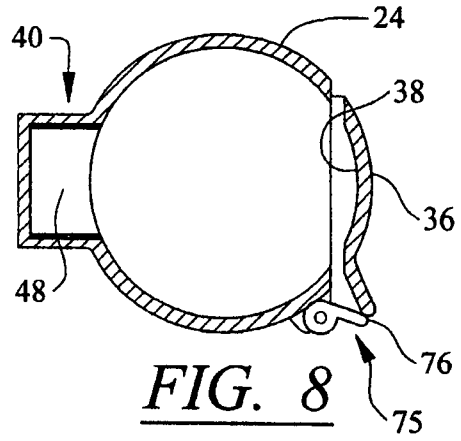
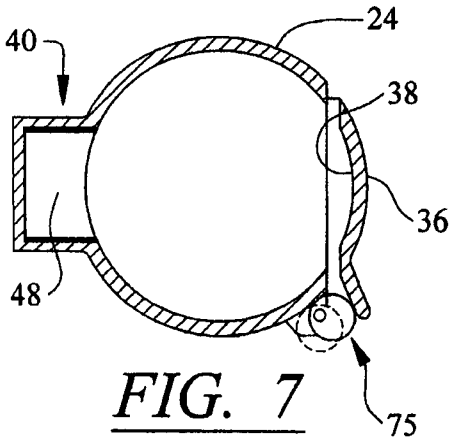


FIG. 6



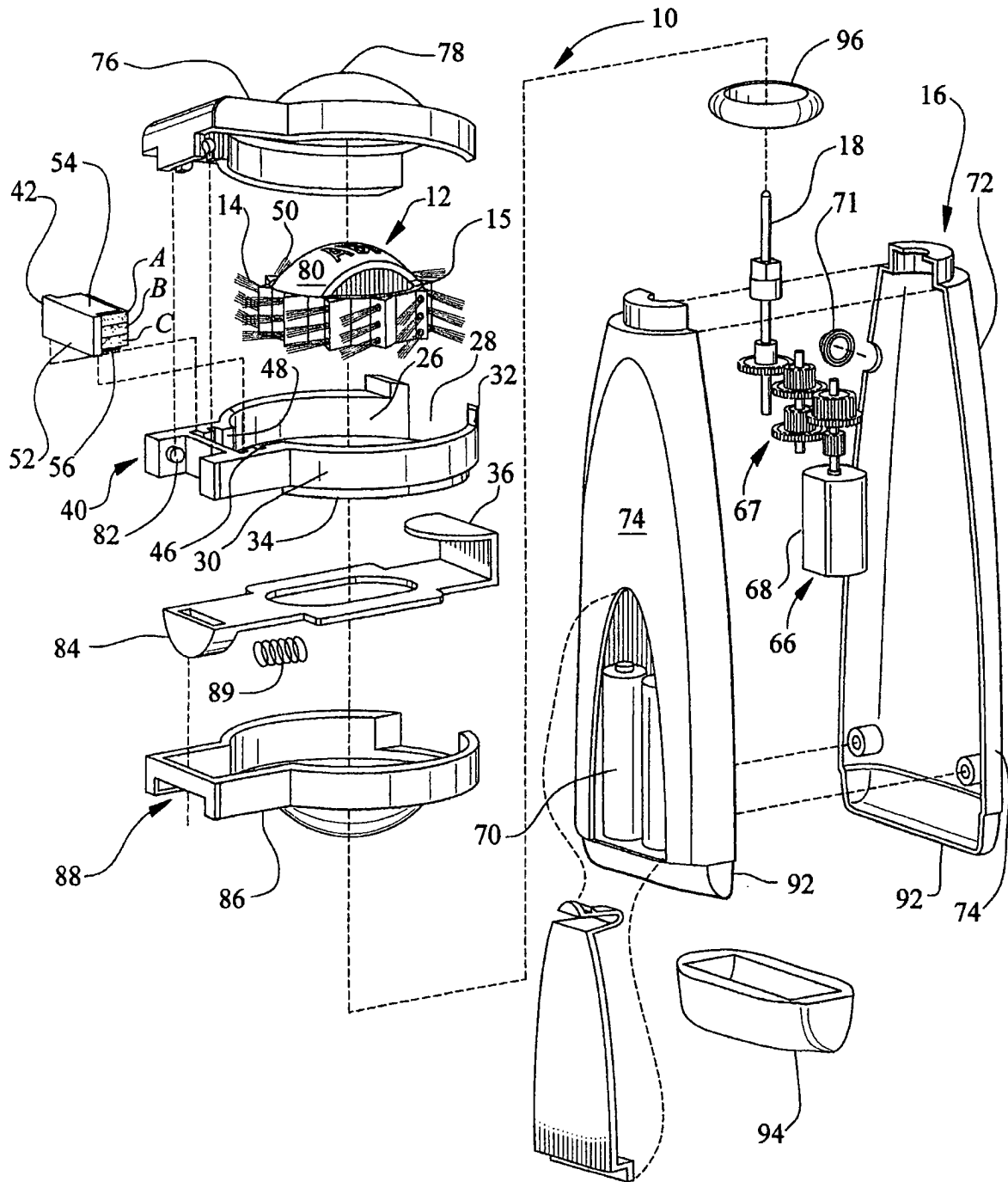


FIG. 13

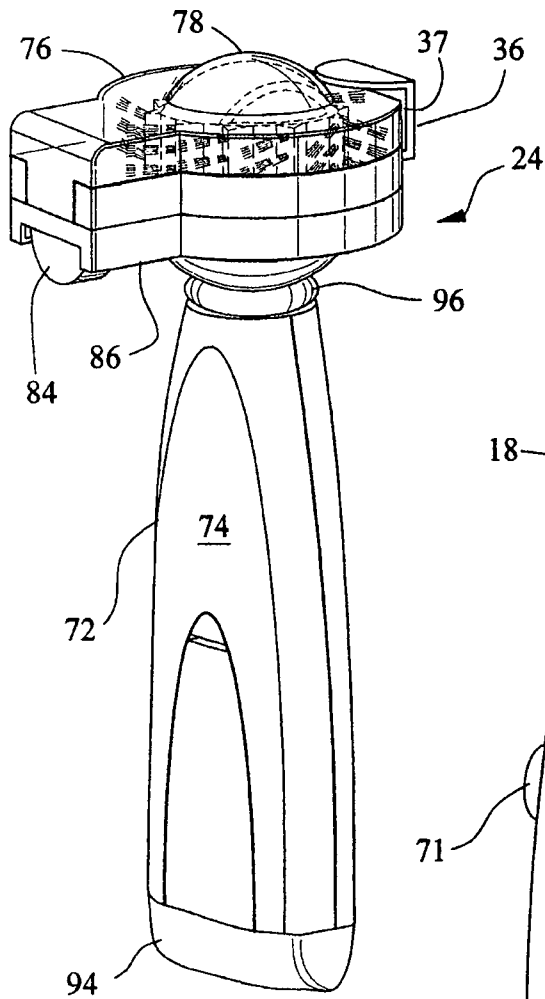


FIG. 14

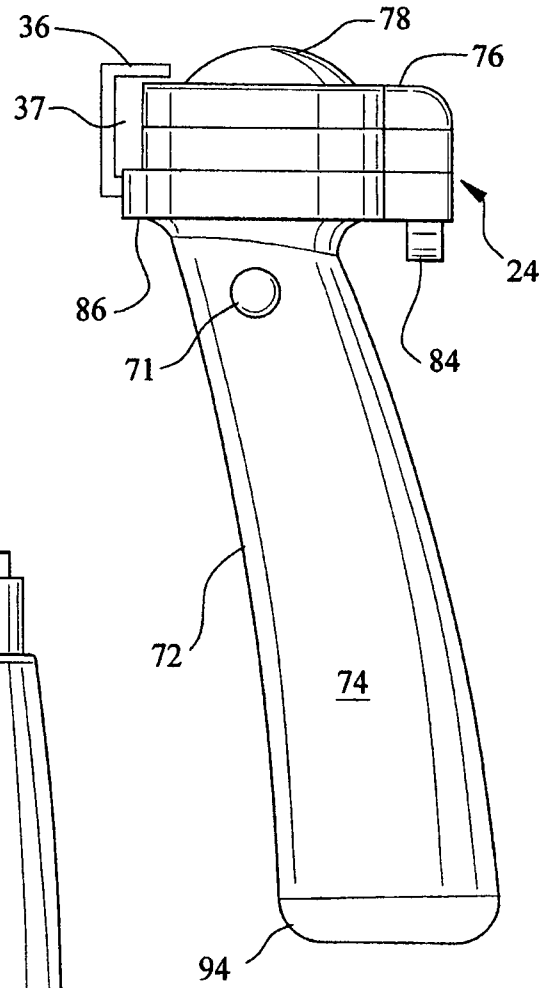


FIG. 15

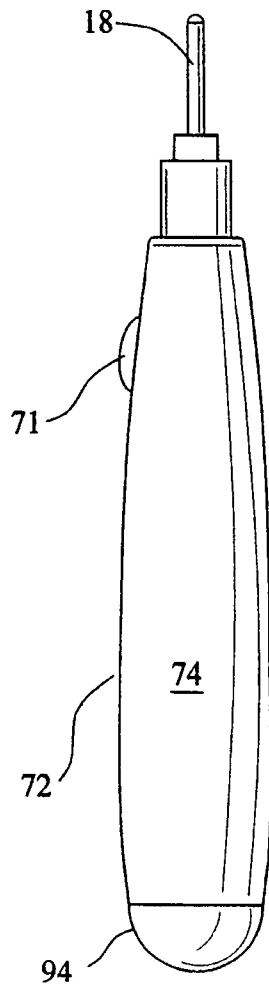


FIG. 16

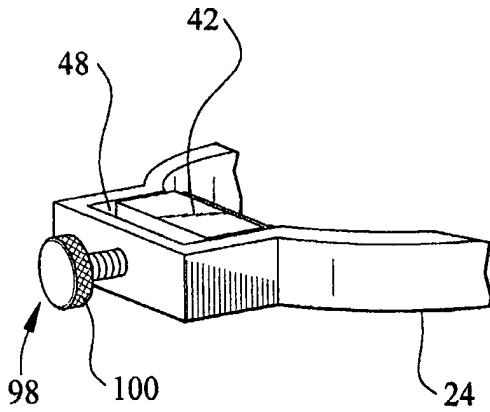


FIG. 17

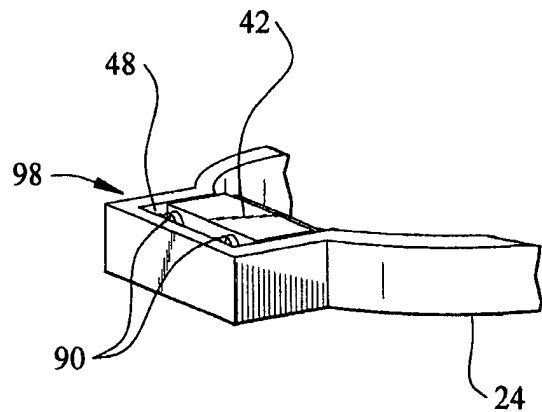


FIG. 18

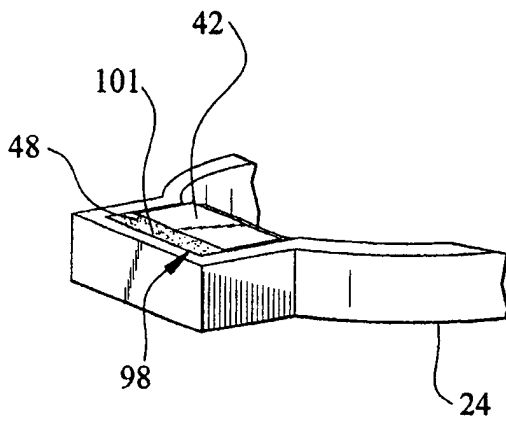


FIG. 19

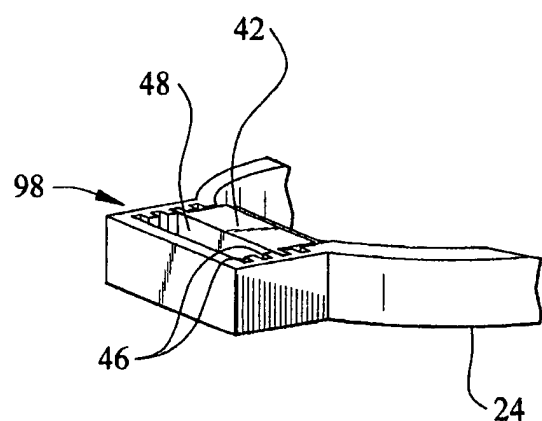


FIG. 20

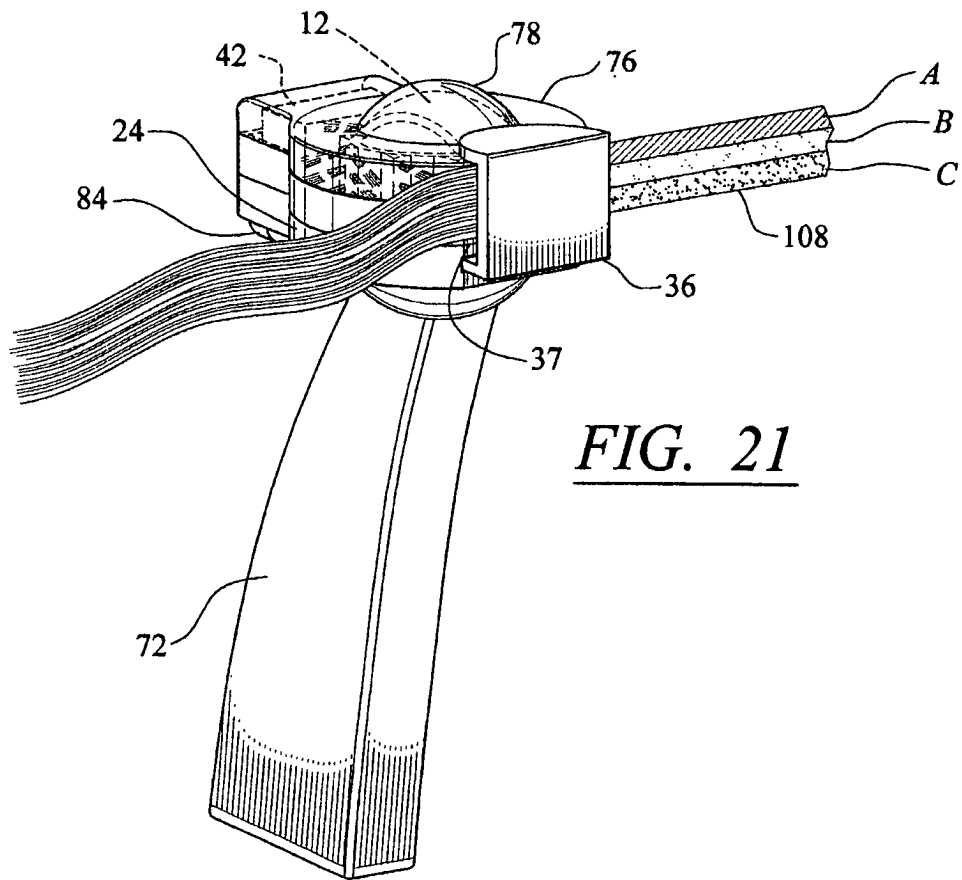


FIG. 21

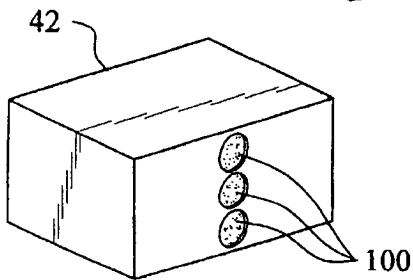


FIG. 22

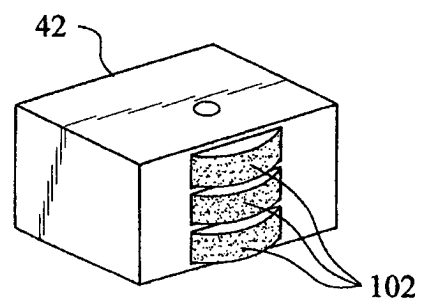


FIG. 23

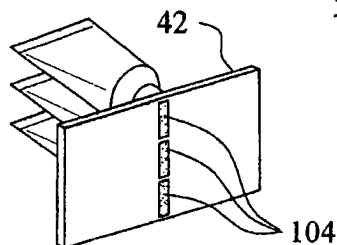


FIG. 24

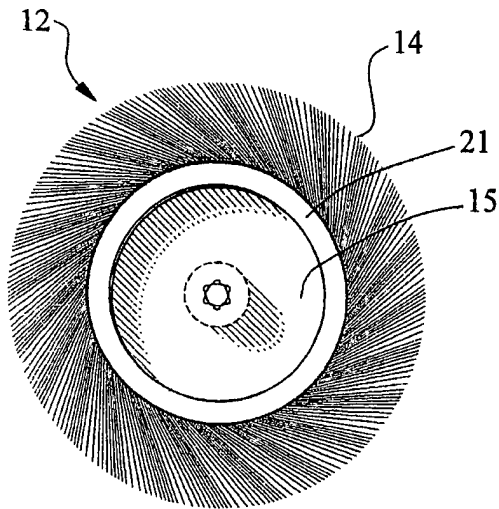


FIG. 25

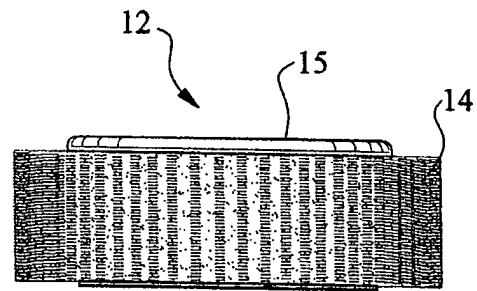


FIG. 26

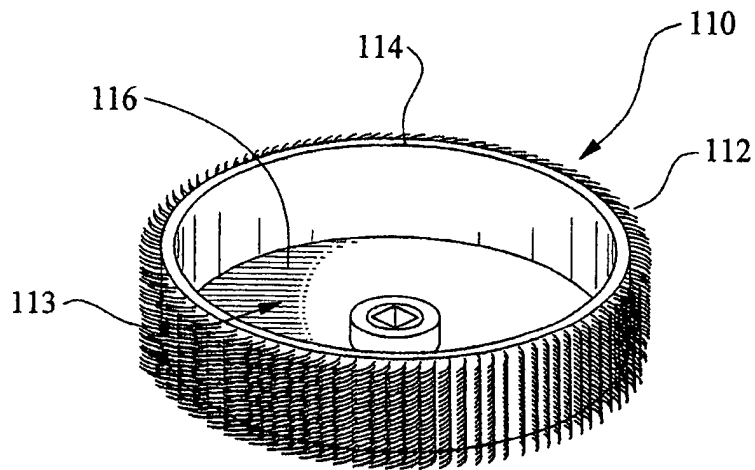


FIG. 27

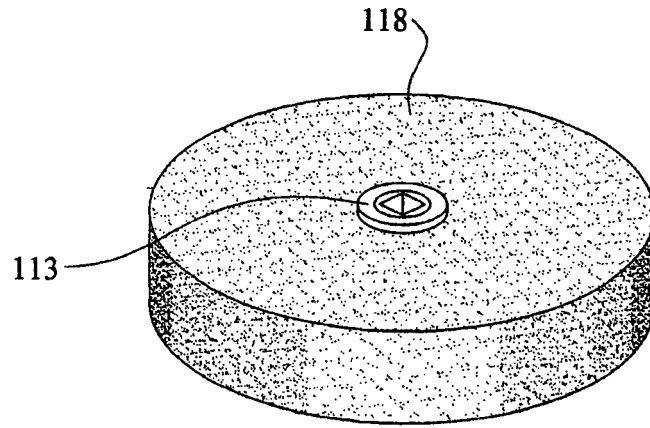


FIG. 28

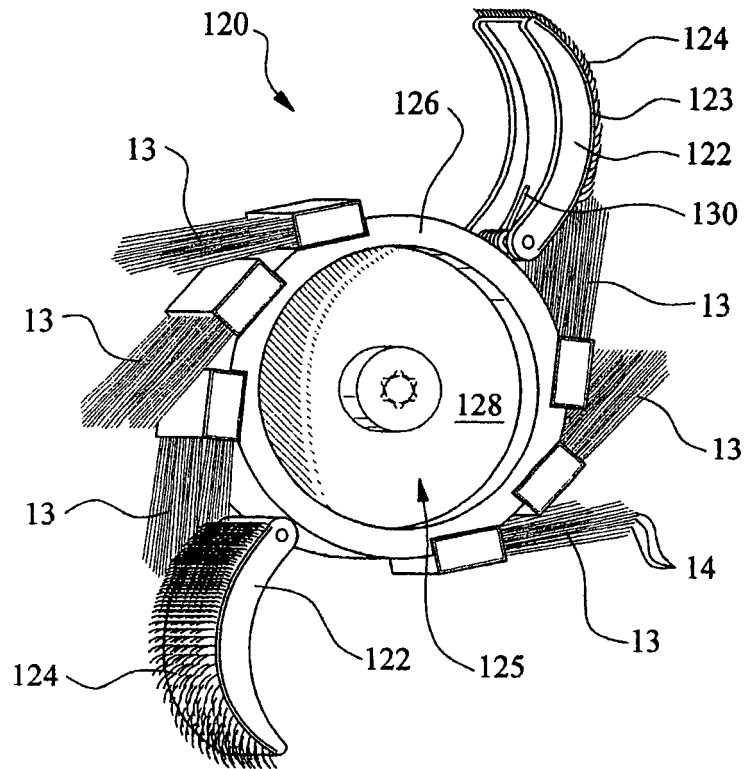


FIG. 29

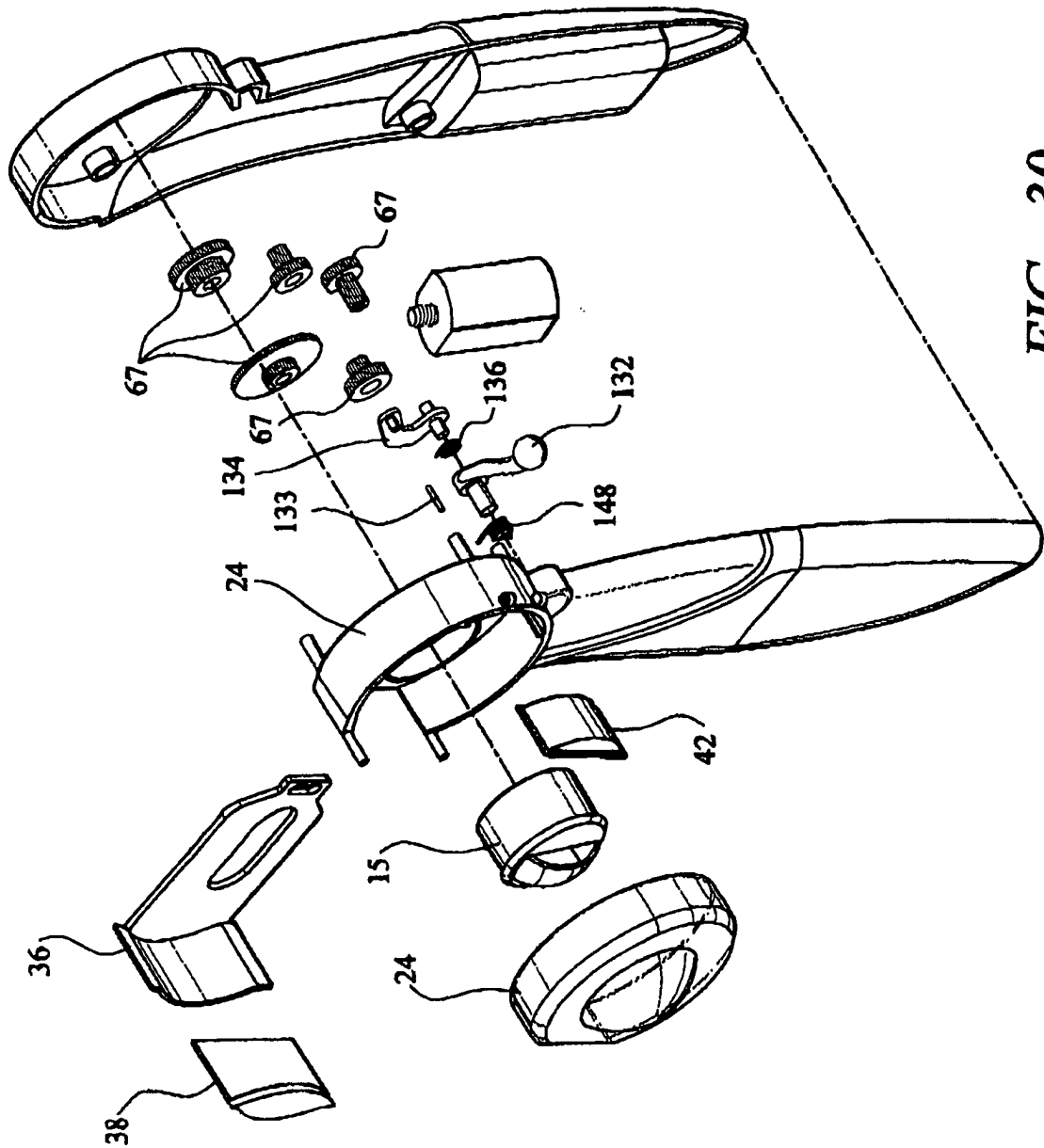


FIG. 30

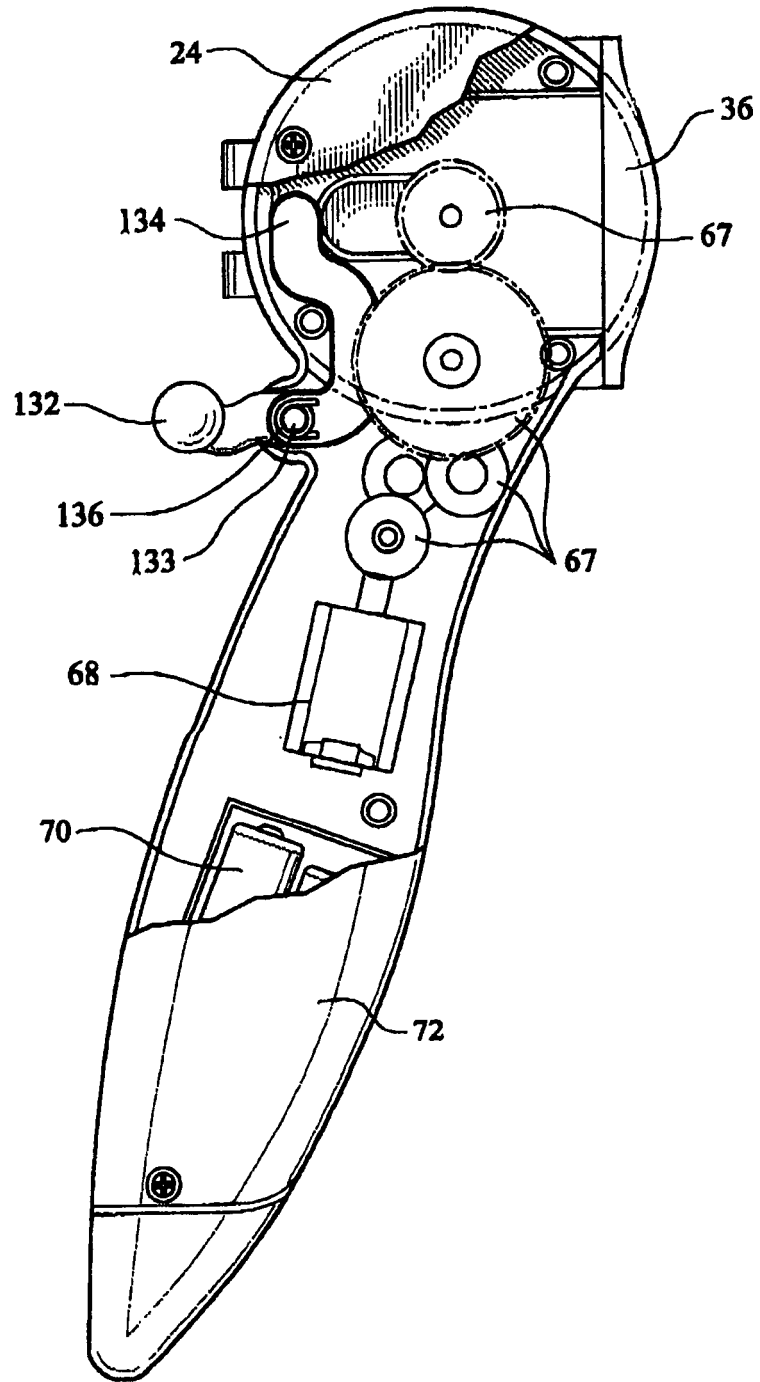


FIG. 31

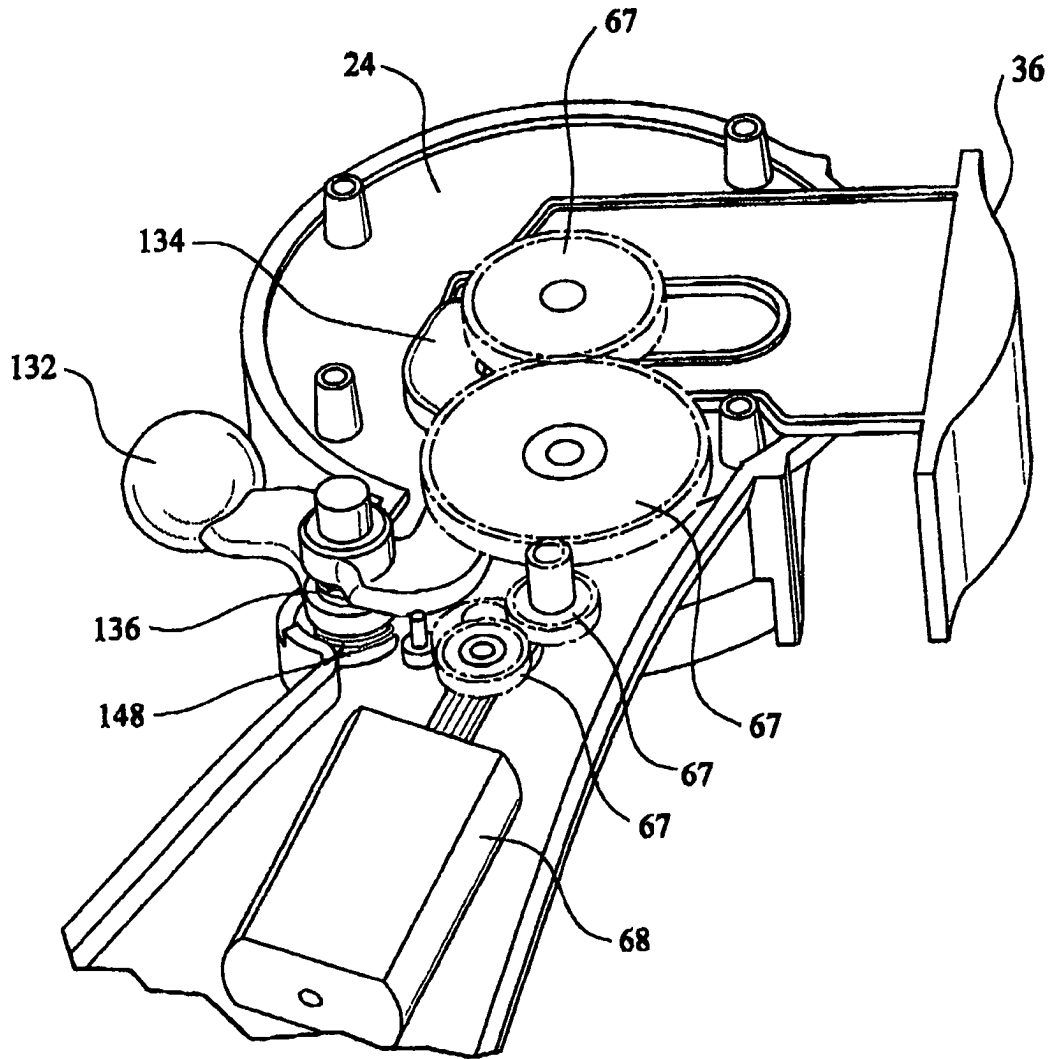


FIG. 32

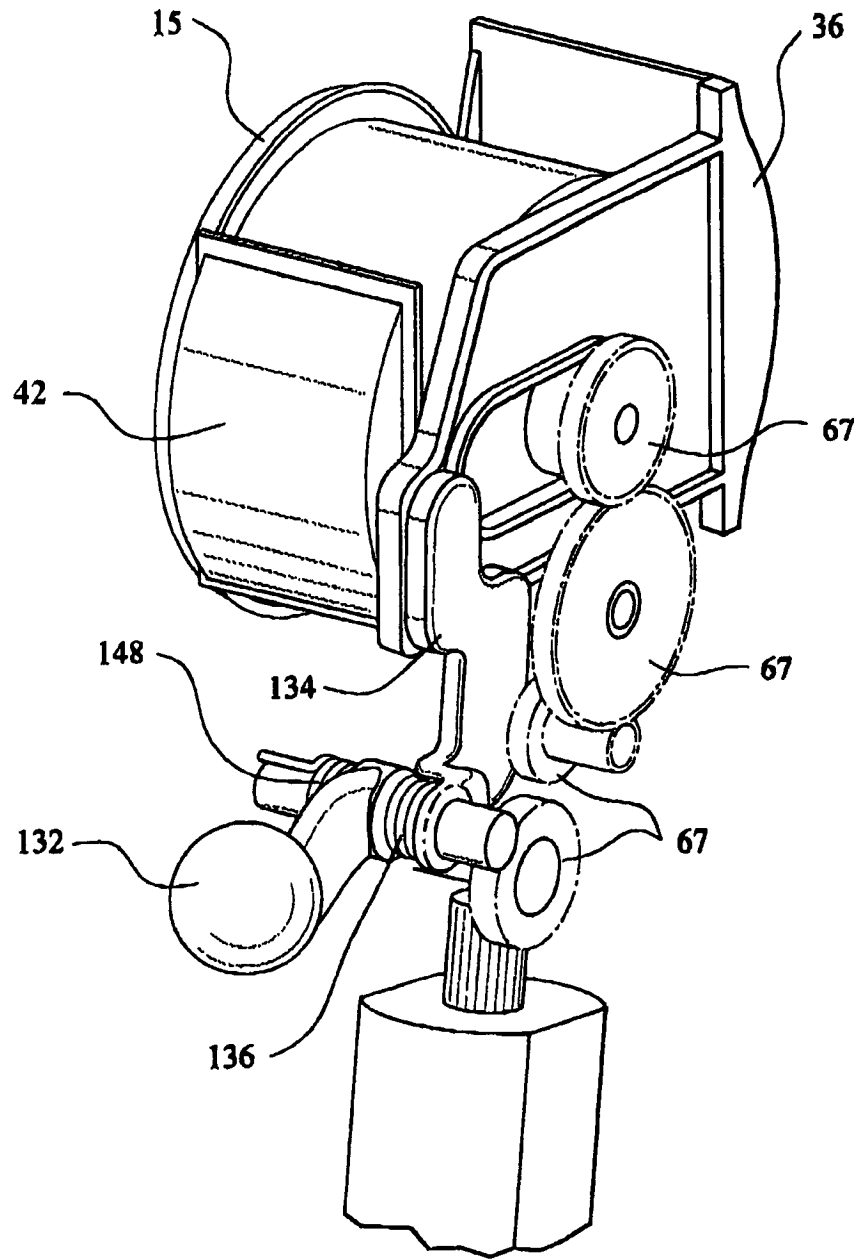


FIG. 33

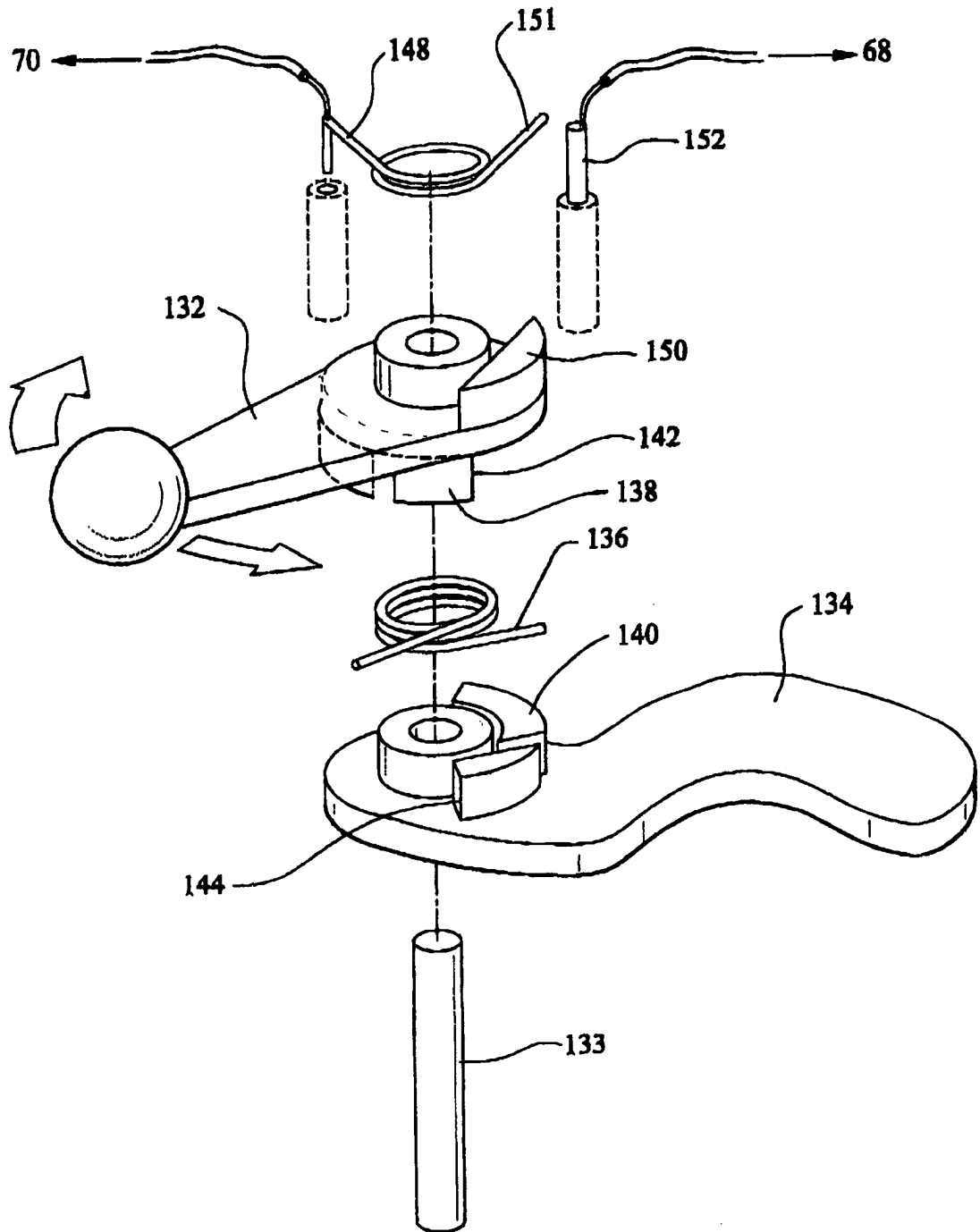


FIG. 34