



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 12 503 T2** 2007.11.29

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 501 661 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 12 503.4**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/IB03/01144**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 747 177.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2003/090984**

(86) PCT-Anmeldetag: **24.03.2003**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **06.11.2003**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **02.02.2005**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.03.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **29.11.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B26B 21/44** (2006.01)

**B26B 21/40** (2006.01)

**B26B 21/22** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**375844 P**      **24.04.2002**      **US**

**405185 P**      **21.08.2002**      **US**

(73) Patentinhaber:

**Eveready Battery Co., Inc., Westlake, Ohio, US**

(74) Vertreter:

**Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner et col.,  
50667 Köln**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR**

(72) Erfinder:

**CICCONE, Christine Marie, New Haven, CT 06518,  
US; COFFIN, David Charles, Hamden, CT 06517,  
US; FOLLO, Brian Anthony, Milford, CT 06460, US;  
FOSTER, Brian William, Trumbull, CT 06611, US;  
MOTTA, Vincent Cosmo, Norwalk, CT 06850, US;  
PENNELLA, Andrew Joseph, Stamford, CT 06903,  
US; PEYSER, Mark Steven, Easton, CT 06612, US;  
SASUTA, Michael John, Milford, CT 06460, US;  
SCHAEFER, Paul John, Durham, CT 06422, US**

(54) Bezeichnung: **RASIERVORRICHTUNG**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft Rasiervorrichtungen im allgemeinen und insbesondere Rasiervorrichtungen, die zusätzlich zu einer oder mehreren Rasierklingen ein Rasierhilfsmittel umfassen, und damit benutzbare Ersatzeinheiten.

### Hintergrund der Erfindung

**[0002]** Moderne Sicherheitsrasierer weisen eine Vielzahl von Klingen auf, die innerhalb einer Einheit angeordnet sind, die schwenkbar oder starr an einem Handgriff angebracht ist. Jede der Rasierklingen hat eine an eine Rasierebene angrenzende Schneide. Einige Sicherheitsrasierer (die im folgenden auch als Rasieranordnungen bezeichnet werden) weisen eine Einweageinheit zur Verwendung mit einem wiederverwendbaren Handgriff auf, während andere einen Handgriff und eine Einheit aufweisen, die zu einer Einwegartikeleinheit kombiniert sind. Rasierklingeneinheiten weisen oft einen aus Rasierhilfsmitteln (beispielsweise Gleitmittel, Zugwiderstand verringernde Mittel, Enthaarungsmittel, Reinigungsmittel, medizinische Mittel, Hautbehandlungszusätze, etc.) bestehenden Streifen auf, der hinter den Rasierklingen angeordnet ist, um den Rasiervorgang zu verbessern. Die Ausdrücke "vorderer" und "hinterer" in der hier verwendeten Form definieren eine Relativposition zwischen Merkmalen des Sicherheitsrasierers (d.h. des Rasierers). Ein Merkmal "vor" den Rasierklingen ist beispielsweise so positioniert, daß die zu rasierende Fläche auf das Merkmal trifft, bevor es auf die Rasierklingen trifft, falls der Rasierer in seine vorgesehene Schneidrichtung gezogen wird (d.h. eine Schutzleinrichtung befindet sich üblicherweise vor den Rasierklingen). Ein Merkmal "hinter" den Rasierklingen ist so positioniert, daß die zu rasierende Fläche auf das Merkmal trifft, nachdem es auf die Rasierklingen getroffen ist, falls der Rasierer in seine vorgesehene Schneidrichtung gezogen wird (d.h. der Rasierhilfsmittelstreifen ist hinter den Rasierklingen angeordnet).

**[0003]** Die meisten Sicherheitsrasierer sind zur Verwendung mit einem Rasierpräparat ausgebildet. Das Rasierpräparat (beispielsweise Rasiercreme) wird auf die Haut aufgebracht und dort, bis sie während des Rasiervorgangs entfernt wird, oder anschließend abgewaschen wird. Zwar verbessern Rasierpräparate den Rasiervorgang, jedoch habe sie auch unerwünschte Aspekte. Beispielsweise ist Rasiercreme in einer Nassrasurumgebung unpraktisch, da die Rasiercreme oft weggewaschen wird, bevor der Rasiervorgang beendet werden kann. Darüber hinaus ist Rasiercreme ein von dem Rasierer unabhängiger Gegenstand, der von dem Benutzer erworben und gelagert werden muss, d.h. es ist ein weiterer in dem Badezimmer zu lagernder Gegenstand.

**[0004]** Es besteht daher ein Bedarf an einer Rasieranordnung, die ohne die genannten Probleme mit einem Rasierpräparat verwendet werden kann, und die in einer Dusche oder einer nassen Umgebung verwendet werden kann.

### Offenbarung der Erfindung

**[0005]** Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rasierklingeneinheit zu schaffen, die ein Rasierpräparat enthält und in einer Dusche oder einer nassen Umgebung verwendbar ist.

**[0006]** Erfindungsgemäß ist eine Rasieranordnung vorgesehen, die eine Rasierklingeneinheit, die eine oder mehr Rasierklingen enthält, einen Rasierhilfsmittelkörper, einen Griff und ein Gelenk umfasst. Das Gelenk ist mit der Rasierklingeneinheit und dem Rasierhilfsmittelkörper direkt oder indirekt derart verbunden, dass sich die Rasierklingeneinheit und der Rasierhilfsmittelkörper in bezug auf den Griff bewegen können. Das Bewegen des einen Elements, d.h. der Rasierklingeneinheit oder des Rasierhilfsmittelkörpers, in eine erste Richtung bewirkt die Bewegung des anderen Elements, d.h. der Rasierklingeneinheit oder des Rasierhilfsmittelkörpers, in eine zweite Richtung, die der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzt ist. Infolgedessen stellen sich die Rasierebene der Rasierklingeneinheit und die Kontaktfläche des Rasierhilfsmittelkörpers hinsichtlich ihrer Position selbst ein, so dass sie im wesentlichen koplanar bleiben können.

**[0007]** Nach einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Austauschereinheit zur Verwendung mit der Rasieranordnung vorgesehen.

**[0008]** Ein Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt in der einfachen Verwendung und der durch die positionsmäßige Selbsteinstellung des Rasierhilfsmittelkörpers und der Rasierklingeneinheit nach der vorliegenden Erfindung. Das erfindungsgemäße Gelenk und die von ihm bewirkte Selbsteinstellbewegung ermöglichen ein kontinuierliches Einstellen der relativen Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers und der Rasierklingeneinheit, so dass eine erwünschte Ausrichtung zwischen der Kontaktfläche des Rasierhilfsmittelkörpers und der Schneidkanten der Rasierklingen in der Rasierklingeneinheit während des Rasiervorgangs automatisch beibehalten werden kann. Das Gelenk ist direkt oder indirekt mit der Rasierklingeneinheit und dem Rasierhilfsmittelkörper derart verbunden, das Bewegen des einen Elements, d.h. der Rasierklingeneinheit oder des Rasierhilfsmittelkörpers, in eine erste Richtung bewirkt die Bewegung des anderen Elements, d.h. der Rasierklingeneinheit oder des Rasierhilfsmittelkörpers, in eine zweite Richtung bewirkt, die der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzt ist. Eine Veränderung der Höhe des Rasierhilfsmittelkörpers (und damit der Position der

Kontaktfläche) zum Beispiel, kann automatisch in bezug auf die Position der Rasierklingen in der Rasierklingeneinheit eingestellt werden.

[0009] Ein anderer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass ein Rasierhilfsmittel während des Rasiervorgangs aufgetragen werden kann. Infolgedessen kann das Rasierhilfsmittel im Rasierhilfsmittelkörper erfolgreich in einer nassen Rasierumgebung aufgebracht und verwendet werden. Die Notwendigkeit einer unabhängigen Quelle von Rasiercreme oder eines anderen Rasierpräparats und das Durcheinander und die Unordnung, die damit einhergehen, werden konsequent vermieden.

[0010] Diese und andere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der detaillierten Beschreibung der vorliegenden Erfindung.

#### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0011] [Fig. 1](#) ist eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Rasieranordnung.

[0012] [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels ohne daran angebrachten Griff.

[0013] [Fig. 3](#) ist eine perspektivische Darstellung einer an einem Halter angebrachten Rasierklingeneinheit.

[0014] [Fig. 4](#) ist eine perspektivische Darstellung eines an einer Basis angebrachten Rasierhilfsmittelkörpers.

[0015] [Fig. 5](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Gelenkelements.

[0016] [Fig. 6](#) ist eine perspektivische Darstellung einer Austauschereinheit mit einem Rasierhilfsmittelkörper, einer Basis, einem Gelenk, einem Halter und einer Rasierklingeneinheit.

[0017] [Fig. 7](#) ist eine Vorderansicht der Austauschereinheit von [Fig. 6](#).

[0018] [Fig. 8](#) ist eine Schnittdarstellung der Austauschereinheit von [Fig. 7](#) entlang der Linie 8-8 mit einem teilweise dargestellten Griff.

[0019] [Fig. 9](#) ist eine Schnittdarstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung mit nicht erodiertem Rasierhilfsmittelkörper.

[0020] [Fig. 10](#) ist eine Schnittdarstellung entlang der Linie 10-10 in [Fig. 9](#).

[0021] [Fig. 11](#) ist eine Schnittdarstellung eines Aus-

führungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung mit erodiertem Rasierhilfsmittelkörper.

[0022] [Fig. 12](#) eine Schnittdarstellung entlang der Linie 12-12 in [Fig. 11](#).

[0023] [Fig. 13](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Halters.

[0024] [Fig. 14](#) ist eine perspektivische Darstellung der austauschbaren Einheit.

[0025] [Fig. 15](#) ist eine Schnittdarstellung der austauschbaren Einheit.

[0026] [Fig. 16](#) ist eine Schnittdarstellung der austauschbaren Einheit entlang der Linie 16-16 in [Fig. 15](#).

[0027] [Fig. 17](#) ist eine perspektivische Darstellung einer Basis.

[0028] [Fig. 18](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung ohne angebrachten Griff.

[0029] [Fig. 19](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Gelenkelements.

[0030] [Fig. 20](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Rasierhilfsmittelkörperschlittens.

[0031] [Fig. 21](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Rasierhilfsmittelkörperschlittens.

[0032] [Fig. 22](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Rasierklingeneinheitschlittens.

[0033] [Fig. 23](#) ist eine Schnittdarstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung mit nicht erodiertem Rasierhilfsmittelkörper.

[0034] [Fig. 24](#) ist eine Schnittdarstellung entlang der Linie 24-24 in [Fig. 23](#).

[0035] [Fig. 25](#) ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung.

[0036] [Fig. 26](#) ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung.

[0037] [Fig. 27](#) ist eine schematische Darstellung des in [Fig. 26](#) dargestellten Ausführungsbeispiels mit in einer anderen Position befindlichem Gelenk.

[0038] [Fig. 28](#) ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Rasieranordnung.

[0039] [Fig. 29](#) ist eine schematische Ansicht eines Teils des in [Fig. 28](#) gezeigten Ausführungsbeispiels der Rasieranordnung.

[0040] [Fig. 30](#) ist eine Darstellung von der der schematischen Darstellung von [Fig. 29](#) gegenüberliegenden Seite aus, ohne Rasierklingeneinheit oder Rasierhilfsmittelkörper.

[0041] [Fig. 31](#) ist eine schematische Darstellung eines Teils des in [Fig. 28](#) dargestellten Ausführungsbeispiels der Rasieranordnung, wobei sich der Schlitten der Rasierklingeneinheit und der Schlitten des Rasierhilfsmittelkörpers in verschiedenen relativen Positionen befinden.

[0042] [Fig. 32](#) ist eine Ansicht von der zu der schematischen Darstellung von [Fig. 31](#) entgegengesetzten Seite aus.

[0043] [Fig. 33](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Arms.

[0044] [Fig. 34](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Rahmens.

[0045] [Fig. 35](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Stifts.

[0046] [Fig. 36](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Schlittens des Rasiermittelhilfskörpers.

[0047] [Fig. 37](#) ist eine perspektivische Darstellung eines Gelenkteils.

#### Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0048] Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt, weist die erfindungsgemäße Rasieranordnung **10** eine Rasierklingeneinheit **12**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, einen Griff **16** und ein Gelenk **18** auf. Die Rasierklingenanordnung **10** kann als eine Breite **20**, eine Länge **22** und eine Höhe **24** aufweisend beschrieben werden.

[0049] Die Rasierklingeneinheit **12** enthält eine oder mehr Rasierklingen **26**, die an einem Rahmen **28** angebracht sind. Jede der Rasierklingen **26** hat eine sich in Längsrichtung erstreckende Schneidkante **31**. Die Rasierklingenanordnung **12** ist mit dem Gelenk **18** wie im folgenden näher beschrieben verbunden. Je nach der Anwendung kann die Rasierklingeneinheit **12** einen Schutz **30** aufweisen.

[0050] Der Rasierhilfsmittelkörper **14**, der eine Kontaktfläche **15** aufweist, ist ein erodierbarer massiver Körper, der ein oder mehr Rasierhilfsmittelmaterialien (beispielsweise Gleitmittel, Zugwiderstand verringernde Mittel, Enthaarungsmittel, Reinigungsmittel, medizinische Mittel, Hautbehandlungszusätze, etc.)

aufweist, um den Rasiervorgang zu verbessern. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist nicht auf einen bestimmten Typ von Rasierhilfsmaterial begrenzt, sondern kann selektiv formuliert werden, um der jeweiligen Anwendung zu entsprechen. Ein massives Seifenmaterial ist ein Beispiel für ein akzeptables Rasierhilfsmaterial zur Verwendung in einer nassen Rasierumgebung. In den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) ist der Rasiermittelhilfskörper **14** als ein einzelnes Oval mit einer Mittelöffnung **19**, in welcher die Rasierklingeneinheit **12** angeordnet ist. Bei alternativen Ausführungsbeispielen kann der Rasierhilfsmittelkörper **14** einen oder mehrere Abschnitte nahe der Rasierklingeneinheit **12** aufweisen, beispielsweise einen vorderen Bereich, einen hinteren Bereich, und/oder Seitenbereiche. üblicherweise, jedoch nicht notwendigerweise, ist der Rasierhilfsmittelkörper **14** an einer Basis angebracht, die zum Stützen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** ausgebildet ist. Bei den Ausführungsbeispielen, die keine Basis aufweisen, kann der Rasierhilfsmittelkörper **14** mit der Basis hergestellt werden oder getrennt von der Basis hergestellt und anschließend angebracht werden. Wie im folgenden erörtert, kann der Rasierhilfsmittelkörper **14** ohne eine Basis als Teil einer Austauschereinheit hergestellt werden. Beispiele für den erfindungsgemäßen Rasierhilfsmittelkörper und die Basis sind in dem vorläufigen US-Paten 60/375,843 beschrieben.

[0051] Das Gelenk **18**, das in [Fig. 2](#) schematisch in gestrichelten Linien dargestellt ist, weist mindestens ein Teil auf, das mit der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden ist. Das Gelenkteil ist mit der Rasierklingeneinheit **12**, dem Rasierhilfsmittelkörper **14** und dem Griff **16** derart verbunden, dass die Bewegung eines der Elemente, d.h. der Rasierklingeneinheit **12** oder des Rasierhilfsmittelkörpers **14**, in eine erste Richtung die Bewegung des anderen der Elemente, d.h. der Rasierklingeneinheit **12** oder des Rasierhilfsmittelkörpers **14**, in eine zweite, zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzten Richtung bewirkt. Bei einigen Ausführungsbeispielen ist das Gelenkteil schwenkbar mit dem Griff **16** an einem Punkt (d.h. dem "Griffschwenkpunkt") verbunden, der sich zwischen einem Schwenkpunkt, der das Gelenkteil und die Rasierklingeneinheit **12** verbindet, und einem Schwenkpunkt befindet, der das Gelenkteil und den Rasierhilfsmittelkörper **14** verbindet. Die relative Positionierung der Schwenkpunkte ermöglicht es der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14**, sich relativ zueinander und zu dem Griff **16** zu bewegen. Hinsichtlich des Erstgenannten ermöglichen die Schwenkpunkte der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** an dem Gelenkteil eine Hin- und Herbewegung der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** um den mittig angeordneten Griffschwenkpunkt. Hinsichtlich des Letzteren bewirkt die feste Position des Griffschwenkpunkt eine relative Bewegung der Rasier-

klingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** zu dem Griff **16**. Infolgedessen kann die Fläche des Rasierhilfsmittelkörpers **14**, welche die zu rasierende Fläche (d.h. die Kontaktfläche **15**) berührt, im wesentlichen koplanar zu den Schneidkanten **31** der Rasierklingen **26** in der Rasierklingeneinheit **12** gehalten werden.

**[0052]** Die Schwenkverbindungen zwischen dem Gelenkteil und der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** können direkt oder indirekt sein. Bei einer direkten Schwenkverbindung ist das Gelenkteil direkt mit der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden. Bei einer indirekten Verbindung ist ein oder mehrere Zwischenteile zwischen dem Gelenkteil und der Rasierklingeneinheit **12** und/oder zwischen dem Gelenkteil und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** vorgesehen. Beispielsweise ist zuvor offenbart, dass der Rasierhilfsmittelkörper **14** üblicherweise zum Stützen an einer Basis angebracht ist. Bei einer derartigen Anordnung ist das Gelenkteil schwenkbar an der Basis oder einem anderen Zwischenteil anstatt direkt an dem Rasierhilfsmittelkörper **14** angebracht. Daher ist das Gelenkteil indirekt schwenkbar mit dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden. Weitere Beispiele direkter und indirekter Gelenke werden im folgenden angeführt.

**[0053]** Die relative Positionierung der Schwenkpunkte kann verändert werden, um den mechanischen Vorteil zu erhöhen und/oder die relativen Bewegungsstrecken der schwenkbar angebrachten Rasierklingeneinheit **12** oder des Rasierhilfsmittelkörpers **14** zu vergrößern. Wie in den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen dargestellt, ist ein Ende des Gelenkteils schwenkbar mit der Rasierklingeneinheit **12** und das andere Ende des Gelenkteils schwenkbar mit dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden, und der Griffschwenkpunkt ist zwischen diesen angeordnet. Die Position des Griffschwenkpunkts in bezug auf die anderen Schwenkpunkte (d.h. die "End"-Schwenkpunkte) kann wahlweise zum Erlangen eines mechanischen Vorteils und/oder zum Ändern der relativen Bewegungsstrecken der schwenkbar angebrachten Rasierklingeneinheit **12** oder des Rasierhilfsmittelkörpers **14** gewählt werden. Beispielsweise würde ein Griffschwenkpunkt, der von den Endschwenkpunkten äquidistant angeordnet ist, einen neutralen mechanischen Vorteil und eine ebensolche relative Bewegungstrecke. Würde der Griffschwenkpunkt jedoch in Richtung eines Endschwenkpunkts verschoben, würde entweder die Rasierklingeneinheit **12** oder der Rasierhilfsmittelkörper **14** einen mechanischen Vorteil gewinnen. Darüber hinaus wären die relativen Bewegungsstrecken unterschiedlich. Die genaue relative Positionierung des Griffschwenkpunkts und der Endschwenkpunkte kann entsprechend der jeweiligen Anwendung gewählt werden.

**[0054]** Bei einem anderen Ausführungsbeispiel (siehe nachfolgendes Beispiel IV) weist das Gelenk ein oder mehrere flexible Teile auf. Ein Ende jedes flexiblen Teils ist mit der Rasierklingeneinheit **12** verbunden und das andere Ende ist mit dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden. Das flexible Teil ist in dem Griff **16** derart angebracht, dass sich das Gelenkteil um einen in dem Griff **16** angeordneten Punkt bewegen kann. Das Bewegen eines Elements, d.h. des Rasierhilfsmittelkörpers **14** oder der Rasierklingeneinheit **12**, bewirkt das Bewegen eines Teils des damit verbundenen flexiblen Teils um den Punkt, und bewirkt infolgedessen, dass sich das andere Element, d.h. der Rasierhilfsmittelkörper **14** oder die Rasierklingeneinheit **12** ebenfalls bewegt. Tatsächlich bewegen sich das flexible Teil, der Rasierhilfsmittelkörper **14** und die Rasierklingeneinheit **12** sämtlich relativ zu dem Griff **16**. Infolgedessen kann die Fläche des Rasierhilfsmittelkörpers **14** (d.h. die Kontaktfläche **15**), welche die zu rasierende Fläche berührt, ungefähr koplanar zu den Schneidkanten **31** der Rasierklingen **26** in der Rasierklingeneinheit **12** gehalten werden.

**[0055]** Der Ausdruck "ungefähr koplanar" bezeichnet, so wie er vorliegend verwendet wird, eine beliebige und sämtliche relativen Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12**, bei welchen die zu rasierende Fläche (beispielsweise nachgiebige Haut) in Kontakt mit der Kontaktfläche **15** des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und den Schneidkanten **31** der Rasierklingen **26** sein können.

**[0056]** Die Fläche der Kontaktfläche **15** des Rasierhilfsmittelkörpers ist in bezug auf die Fläche der Rasierklingeneinheit **12**, die in Kontakt mit der zu rasierenden Fläche sein soll (im folgenden als "Rasierklingeneinheitkontaktfläche" bezeichnet), selektiv bemessen. Während des Rasiervorgangs drückt der Benutzer die Rasieranordnung gegen die zu rasierende Fläche. Die Kraft, die als Druck (Kraft pro Flächeneinheit) beschrieben werden kann, wird gleichmäßig auf den Rasierhilfsmittelkörper **14** und die Rasierklingeneinheit aufgebracht. Wenn die Fläche der Kontaktfläche **15** und die Rasierklingeneinheitkontaktfläche gleich sind, ist wahrscheinlich auch der Druck, den ein Benutzer auf den Rasierhilfsmittelkörper **14** und die Rasierklingeneinheit **12** aufbringt, ebenfalls gleich. Wenn andererseits die Fläche der Kontaktfläche **15** größer als diejenige der Rasierklingeneinheit **12** ist, übersteigt die auf das Gelenk **18** über den Rasierhilfsmittelkörper **14** aufgebrachte Kraft die auf das Gelenk **18** über die Rasierklingeneinheit **12** aufgebrachte Kraft. Infolgedessen wird die Rasierklingeneinheit **12** in Richtung der zu rasierenden Fläche vorgespannt. Daher ist die Fläche der Rasierhilfsmittelkörperkontaktfläche **15** selektiv in bezug auf die Rasierklingeneinheitkontaktfläche bemessen, um ein erwünschtes Ergebnis zu erreichen.

[0057] Die relative Bemessung der Flächen der Kontaktfläche **15** und der Rasierklingeneinheitkontaktfläche kann in Kombination mit der zuvor beschriebenen relativen Positionierung des Griffschwankpunkts und der Endschwankpunkte selektiv gewählt werden, um entweder mechanischen Vorteil aufzuheben oder mechanischen Vorteil hinzuzufügen.

[0058] Der Griff **16** kann, ohne darauf beschränkt zu sein, einen Schaft oder einen Körper mit einem inneren Hohlraum **17** oder einer Kombination derselben aufweisen. Der bevorzugte Griff **16** umfasst einen ergonomischen Körper, der einen inneren Hohlraum **17** zum Aufnehmen des Gelenks **18** und in einigen Fällen eines Teils des Rasierhilfsmittelkörpers **14** aufweist. Die ergonomische Form des Körpers erleichtert die Verwendung der Rasieranordnung. Wie zuvor beschrieben umfasst der Griff **16** eine Schwenkverbindung mit dem mindestens einen Gelenkteil.

[0059] Wie in [Fig. 1](#) dargestellt, weist bei einigen Ausführungsbeispielen die Rasierklingeneinheit **10** eine Abdeckung **110** auf, die an dem Griff **16** angebracht ist. Diese Abdeckung **110** ist derart bemessen, dass sie den Rasierhilfsmittelkörper **14** und die Rasierklingeneinheit **12** umschließt. Die Abdeckung **110** und der Griff **16** sind vorzugsweise derart geformt, dass sie in einer Weise zusammenpassen, die ein Befestigen der Abdeckung **110** in nur einer Ausrichtung ermöglicht. Beispielsweise können die Abdeckung **110** und der Griff **16** asymmetrisch geformt sein oder asymmetrische Merkmale aufweisen. Eine Einrichtung **112** zum Anbringen der Abdeckung **110** an dem Griff **16** ist vorgesehen, welche dem Benutzer ermöglicht, die Abdeckung **110** wahlweise anzubringen oder abzunehmen. Die in [Fig. 1](#) dargestellte Einrichtung **112** zum Anbringen der Abdeckung **110** an dem Griff **16** weist beispielsweise zwei Rippen **114** auf, welche an der Abdeckung **110** angebracht sind und mit zwei Rippen **116** zusammenwirken, die an dem Griff **16** angebracht sind. Die Rippen **114**, **116** wirken zusammen, um die Abdeckung **110** mit dem Griff **16** clip-artig zu verbinden. Bei dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Rippen **114**, **116** entlang längsgerichteter Flächen **118** der Abdeckung **110** und des Griffs **16** angeordnet. Die Abdeckung **110** ist nachgiebig und derart bemessen, dass auf die sich in Breitenrichtung erstreckenden Flächen **120** der Abdeckung **110** aufgebracht Druck (d.h. Drücken der sich in Breitenrichtung erstreckenden Flächen **120** aufeinander zu) das Lösen der Rippen **114**, **116** voneinander bewirkt und so das Abnehmen der Abdeckung **110** von dem Griff **16** ermöglicht ist. Alternativ können andere Anordnungen zum Befestigen der Abdeckung **110** an dem Griff **16** verwendet werden. Die Abdeckung **110** weist ferner zumindest eine Öffnung **122** auf, die das Abfließen von Flüssigkeit aus der Abdeckung **110** ermöglicht. Das Vorsehen von mehr als einer Öffnung in der Abdeckung er-

möglicht ein Abfließen aus der Abdeckung **110** in mehr als einer Position.

[0060] Zur Verdeutlichung des erheblichen Nutzens der vorliegenden Erfindung werden im folgenden Beispiele für bestimmte Ausführungsbeispiele angeführt, um eine vollständige Würdigung der vorliegenden Erfindung zu ermöglichen. Diese Beispiele sind exemplarisch und stellen nicht sämtliche möglichen Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung dar.

Beispiel I:

[0061] Bei einem in den [Fig. 1-Fig. 8](#) dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Rasieranordnung **10** vorgesehen, die eine Rasierklingeneinheit **12**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, einen Griff **16** und ein Gelenk **18** aufweist, das schwenkbar mit dem Griff **16** verbunden ist.

[0062] Wie in [Fig. 3](#) dargestellt, weist die Rasierklingeneinheit **12** einen Schutz **30** und mehrere Rasierklingen **26** auf, die an einem Rahmen **28** angebracht sind. Die Rasierklingeneinheit **12** ist schwenkbar an einem Halter **36** an jedem Längsende der Einheit **12** angebracht. Der Halter **36** weist zwei Befestigungsöffnungen **38** und ein Einheitvorspannteil **40** auf. Der Halter **36** und die Rasierklingeneinheit **12** sind durch zusammengreifende Paare von gebogenen Merkmalen **41**, **42** (beispielsweise Ansätze) an jedem Längsende schwenkbar aneinander angebracht. Die gebogenen Formen der Merkmale **42**, **41** definieren den Schwenkweg der Rasierklingeneinheit **12** in bezug auf den Halter **36**. Gegenständliche Anschläge **44** sind zum Begrenzen der Schwenkbewegung zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Halter **36** vorgesehen. Das Einheitvorspannteil **40** erstreckt sich aus dem Halter **36** heraus und spannt die Rasierklingeneinheit **12** in eine vorbestimmte Position vor. Das Einheitvorspannteil **40** widersteht der Drehung der Rasierklingeneinheit **12** in bezug auf den Halter **36**.

[0063] Zwei nahe den Befestigungsöffnungen **38** angeordnete Entlastungsschlitze **45** ermöglichen das elastische Einwärtsbiegen des Halters **36** (beispielsweise unter Verwendung eines Werkzeugs vom Schnappingtyp) während der Montage der Rasierklingeneinheit **12** an dem Halter **36**. Sobald die Schwenkbefestigungsmerkmale **42**, **41** der Rasierklingeneinheit **12** und der Halter **36** aufeinander ausgerichtet sind, wird der Halter **36** freigegeben und die Merkmale **42**, **41** greifen zur Bildung des Schwenkbefestigungsmechanismus zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Halter **36** zusammen.

[0064] Wie in [Fig. 4](#) dargestellt, ist der Rasierhilfsmittelkörper **14** oval geformt und hat eine Kontaktfläche **15** und eine Mittelloffnung **19** zum Aufnehmen der

Rasierklingeneinheit **12**. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an einer Basis **50** mittels einer Befestigungseinrichtung, beispielsweise durch Einspritzen, Umspritzen, Verbonden, mechanische Merkmale, etc., angebracht. Die Basis **50** weist eine Oberseite **51**, eine Unterseite **53**, eine Mittelöffnung **52**, die sich zwischen der Ober- und der Unterseite **51**, **53** erstreckt, und vier Befestigungsansätze **54** auf, die sich aus der Unterseite **53** heraus erstrecken. Zwei der Befestigungsansätze **54** sind an jedem Längsende der Basis **50** angeordnet, und die beiden Ansätze **54** sind in Breitenrichtung voneinander beabstandet. Jeder der Ansätze **54** weist eine Öffnung **56** auf und die Öffnungen **56** in dem Paar an jedem Längsende sind axial miteinander ausgerichtet. Die Form jeder Öffnung **56** (beispielsweise kreisförmig, elliptisch, schlitzförmig, etc.) ist zur Aufnahme von Gelenkbewegungen gewählt, wie im folgenden beschrieben. Bei dem in [Fig. 4](#) dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Befestigungsansätze **54** mit der Mittelöffnung **52** bündig.

[0065] Wie in den [Fig. 5-Fig. 8](#) dargestellt, weist das Gelenk **18** ein erstes Teil **58** und ein zweites Teil **60** auf, die sich zwischen dem Halter **36** und der Basis **50** erstrecken und mit diesen schwenkbar verbunden sind. Das erste und das zweite Teil **58**, **60** ist ebenfalls schwenkbar an dem Griff **16** angebracht. Dieses Ausführungsbeispiel ist ein Beispiel für ein Gelenk, das indirekt schwenkbar mit der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden ist. Dieses Ausführungsbeispiel zeigt ferner ein Gelenk, das um eine sich in Breitenrichtung erstreckende Achse **62** schwenkt.

[0066] Das erste und das zweite Gelenkteil **58**, **60** weisen jeweils zwei Basisachsen **64**, eine Halterachse **66** und eine in einem Mittelflansch **70** vorgesehene Mittelöffnung **68** auf. Die Basisachsen **64** sind derart bemessen und voneinander beabstandet, dass sie in die in einem Paar der Basisansätze **54** vorhandenen Öffnungen **56** aufgenommen werden können. Die Halterachse **66** ist derart bemessen und positioniert, dass sie in einer der Befestigungsöffnungen **35**, die in dem Halter **36** vorgesehen sind, aufgenommen werden können. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Mittelflansch **70** einen aufgeweiteten Schlitz **72** zum Aufnehmen eines Anschlagansatzes **76** auf, der sich aus dem Inneren des Griffs **16** heraus erstreckt, wie im folgenden beschrieben. Der aufgeweitete Schlitz **72** in jedem Gelenkteil **58**, **60** bildet eine Schwenkbewegungsbegrenzung für dieses Gelenkteil. Als Anordnung bilden das erste und das zweite Gelenkteil **58**, **60** ein Gelenk vom Scherentyp, das sich zwischen der Basis und dem Halter **36** erstreckt und dessen Bewegung im folgenden unter "Funktionsweise der Rasieranordnung" beschrieben werden wird. Wie in [Fig. 8](#) dargestellt, weist der Griff **16** einen inneren Hohlraum **17** auf, der zumindest teilweise den Halter **36**, das Gelenk **18** und die Basis

**50** aufnimmt. Die Außenseite des Griffs **16** ist ergonomisch geformt, um die Verwendung der Rasieranordnung **10** zu vereinfachen. Der Griff **16** weist zwei Gelenkstifte **74** auf, die sich jeweils aufeinander zu in den Hohlraum **17** erstrecken und jeweils aufeinander ausgerichtet sind. Jeder Gelenkstift **74** weist einen Anschlagansatz **76** zur Aufnahme in dem aufgeweiteten Schlitz **72** des Gelenkaußenflanschs **70** auf, wie zuvor beschrieben. Die Gelenkstifte **74** und die Gelenkmittelöffnungen **68** bilden die Griffschwenkpunkte. Im zusammengesetzten Zustand bilden die Abmessungen der Gelenkstifte **73**, des Mittelflanschs **70** und/oder des Halters **36** (oder einer Kombination derselben zusammen eine leichte Presspassung. Die Presspassung behindert die Bewegung zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** leicht, ohne sie jedoch zu verhindern. Infolgedessen können die relativen Positionen der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasiermittelhilfskörpers **14** beibehalten werden.

[0067] Die Schwenkverbindungen zwischen 1) den Basisachsen **64** und der Basis **50**, 2) den Halterachsen **60** und dem Halter **36** und 3) den Gelenkstiften **74** und den Gelenkteilen **58**, **60** sind vorstehend anhand von zusammenpassenden Paaren männlicher und weiblicher Teile beschrieben. Bei alternativen Ausführungsbeispielen können die zuvor als die männliche Hälfte des zusammenpassenden Paares aus männlichem und weiblichem Teil aufweisend beschriebenen Elemente die weibliche Hälfte des Paares aufweisen und umgekehrt, oder sie können eine andere Art von Schwenkanordnung aufweisen. Wie zuvor beschrieben, können der Rasierhilfsmittelkörper **14**, die Basis **50**, die Rasierklingeneinheit **12**, der Halter **36** und das Gelenk **18** als unabhängige Einheit vormontiert sein, welche als austauschbare Einheit in den Griff **16** eingesetzt und aus dem Griff **16** entfernt werden kann. Alternativ kann ein oder mehrere der Elemente Rasierhilfsmittelkörper **14**, Basis **50**, Rasierklingeneinheit **12** und Halter **36** als unabhängige Austauschseinheiten vorgesehen sein, oder als Austauschseinheiten, die aus Kombinationen derselben gebildet sind. Beispielsweise kann der Rasierhilfsmittelkörper **14** als eine unabhängige austauschbare Einheit vorgesehen sein oder mit der Basis **50** zu einer Austauschseinheit kombiniert werden. Wenn der Rasierhilfsmittelkörper **14** als unabhängige austauschbare Einheit ausgebildet ist, kann eine mechanische oder eine Befestigungseinrichtung von einem anderen Typ zum Befestigen des Rasierhilfsmittelkörpers an der Basis **50** verwendet werden. Die vorläufige US-Patentanmeldung 60/375843, die durch Bezugnahme Teil des Gegenstands der vorliegenden Anmeldung ist, beschreibt eine derartige austauschbare Einheit. Als weiteres Beispiel können auch die Rasierklingeneinheit **12** und der Halter **36** zu einer austauschbaren Einheit kombiniert werden.

## Beispiel II

[0068] In einem Ausführungsbeispiel gemäß den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#) und [Fig. 9-Fig. 22](#), ist eine Rasieranordnung **10** vorgesehen, die eine Rasierklingeinheit **12**, einen Halter **78**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, eine Basis **80**, einen Griff **16** und ein Gelenk **18**, das schwenkbar mit dem Griff **16** verbunden ist, aufweist.

[0069] Wie in den [Fig. 2](#), [Fig. 9-Fig. 13](#), [Fig. 15](#) und [Fig. 16](#) dargestellt, weist die Rasierklingeinheit **12** einen Schutz **30** und mehrere Rasierklingen **26** auf, die an einem Rahmen **28** angebracht sind. Die Rasierklingeinheit **12** ist schwenkbar an dem Halter **78** an jedem Längsende **78** der Einheit angebracht. Der Halter (siehe [Fig. 13](#)) weist mehrere Führungsplatten **84**, zwei Montageöffnungen **86** und ein Einheitvorspannteil **88** auf. Bei dem in den [Fig. 10-Fig. 13](#) dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Halter **78** und die Rasierklingeinheit **12** durch zusammengreifende Paare gebogener Merkmale **90**, **91** (beispielsweise Ansätze) an jedem Längsende schwenkbar miteinander verbunden. Die gebogene Form der Merkmale **91**, **90** definiert den Schwenkweg der Rasierklingeinheit **12** in bezug auf den Halter **78**. Andere Arten der schwenkbaren Anbringung der Rasierklingeinheit **12** an dem Halter **78** können alternativ verwendet werden. Die Montageöffnungen **86** und zwei Entlastungsschlitze **92**, die nahe den Montageöffnungen **86** angeordnet sind, ermöglichen ein elastisches Biegen des Halters **78** nach Innen während der Montage der Rasierklingeinheit **12** an dem Halter **78**. Sobald die Schwenkbefestigungsmerkmale **91**, **90** der Rasierklingeinheit **12** und des Halters **78** aufeinander ausgerichtet sind, wird der Halter **78** freigegeben und die Merkmale **91**, **90** greifen zur Bildung des Schwenkbefestigungsmechanismus zwischen der Rasierklingeinheit **12** und dem Halter **78** zusammen. Ein oder mehrere Vorsprünge **94**, die in den Entlastungsschlitzen **92** angeordnet sind, begrenzen den Betrag, um den der Halter **78** gebogen werden kann. Das Einheitvorspannteil **88** erstreckt sich aus dem Halter **78** und spannt die Rasierklingeinheit **12** in eine vorbestimmte Position vor. Das Einheitvorspannteil **88** widersteht der Drehung der Rasierklingeinheit **12** in bezug auf den Halter **78**.

[0070] Wie in [Fig. 13](#) dargestellt, sind zwei Führungsplatten **84** auf einer Seite des Halters **78** angeordnet, und eine einzelne Führungsplatte **84** ist auf der gegenüberliegenden Seite des Halters **78** angeordnet. Die asymmetrische Anzahl und Position der Führungsplatten **84** auf jeder Seite des Halters **78** gewährleistet, dass der Halter **78** und die Basis **80** nur auf eine Art zusammengesetzt werden können, wie im folgenden erörtert. Jedes Führungsplatte **84** hat eine Schiene **98** und einen Anschlag **100**. Der Anschlag **100** erstreckt sich aus der Schiene **98** und ist

ungefähr senkrecht zu dieser. Zusätzlich zu den Führungsplatten **84** weist der Halter **78** ferner eine Endführung **104** an jedem Längsende des Halters **78** auf. Die Endführungen **104** weisen zwei Flansche **106** auf, die über eine kurze Strecke einwärts jedes Längsendes des Halters **78** angeordnet sind (siehe [Fig. 9](#), [Fig. 11](#) und [Fig. 14](#)). Am Höhenende jeder "T-förmigen" Endführung **104** nahe der Rasierklingeinheit **12** ist ein oder mehrere Anschlagvorsprünge **108** (siehe [Fig. 9](#) und [Fig. 11](#)) vorgesehen, um die Bewegung entlang der Endführung **104** zu begrenzen.

[0071] Wie in den [Fig. 9-Fig. 12](#) und [Fig. 14-Fig. 17](#) dargestellt, ist der Rasierhilfsmittelkörper **14** oval geformt und weist eine Kontaktfläche **15** sowie eine Mittelöffnung **19** zum Aufnehmen der Rasierklingenkartusche **12** auf. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an der Basis **80** mittels einer Befestigungseinrichtung, beispielsweise durch Einspritzen, Umspritzen, Verbonden, mechanische Merkmale, etc., angebracht. Die Basis **80** weist eine Oberseite **114**, eine Unterseite **116**, eine Mittelöffnung **118**, die sich zwischen der Ober- und der Unterseite **114**, **116** erstreckt, mehrere sich in Breitenrichtung erstreckende Führungskanäle **120** (siehe [Fig. 18](#)), mehrere Endführungskanäle **122**, ein oder mehrere Merkmale **124** zum Halten des Halters **78** und ein oder mehrere Merkmale **126** zum Verbinden einer Austauschereinheit **128** mit dem Griff **16** auf. Die Mittelöffnung **118** ist zum Aufnehmen des Halters **78** bemessen. Die in Breitenrichtung verlaufenden Führungskanäle **120** und die Endführungskanäle **122** sind zum Zusammenpassen mit den Führungsplatten **84** und den Endführungen **104**, die an dem Halter angebracht sind, geformt. Die zuvor als die männliche Hälfte des zusammenpassenden männlichen/weiblichen Paares (beispielsweise die Führungsplatten **84** und die sich in Breitenrichtung erstreckenden Führungskanäle **120**; die Endführungen **104** und die Endführungskanäle **122**) aufweisend beschriebenen Elemente können alternativ die weibliche Hälfte des Paares aufweisen, und umgekehrt, oder eine Kombination derselben aufweisen. Die zusammenpassenden weiblichen und männlichen Paare (beispielsweise die Führungsplatten **84** und die sich in Breitenrichtung erstreckenden Führungskanäle **120**; die Endführungen **104** und die Endführungskanäle **122**) schaffen eine Einrichtung zum Führen des Halters **78** in der Mittelöffnung **118** der Basis **80**.

[0072] In dem Ausführungsbeispiel der [Fig. 9-Fig. 12](#) und [Fig. 14-Fig. 16](#) ist ein Paar der Führungskanäle **120** nahe eines in Breitenrichtung verlaufenden Randes der Mittelöffnung **118** angeordnet, und ein einzelner Führungskanal **120** ist nahe dem gegenüberliegenden in Breitenrichtung verlaufenden Rand der Mittelöffnung **118** angeordnet. Die Führungskanäle **120** sind derart angeordnet, dass sie mit den Führungsplatten **84** des Halters **78** fluch-

ten. Wie zuvor erwähnt, sind die Anzahl und die Position der Führungsplatten **84** und der Führungskanäle **120** auf jeder Seite des Halters **78** vorzugsweise so gewählt, dass der Halter **78** und die Basis **80** nur in einer einzigen Ausrichtung montiert werden können. Ein Endführungskanal **122** ist in jedem Längsende der Mittelöffnung **118** angeordnet, wobei er derart positioniert ist, dass er mit einer Halterendführung **104** fluchtet. Ein Halterflansch **130** erstreckt sich aus der Unterseite **116** der Basis **80** nahe jedem Längsende der Mittelöffnung **118**. Jeder Halterflansch **130** weist das eine oder die mehreren Merkmale **124** zum Halten des Halters **78** und das eine oder die mehreren Merkmale **126** zum Verbinden einer Austauschereinheit **128** mit dem Griff **16** auf. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das eine Merkmal oder die mehreren Merkmale **124** zum Halten des Halters **78** aus einem Paar von Ansätzen **132**, die sich aus dem Halterflansch **130** in Richtung der Mittelöffnung erstrecken. Die Ansätze **132** sind durch den Endführungskanal **122** voneinander getrennt und in dem Weg der am Halter **78** angebrachten Anschlagansätze **108** angeordnet. Die Merkmale **126** zum Verbinden einer Austauschereinheit **128** mit dem Griff **16** bestehen aus einer Öffnung **134**, die in jedem Halterflansch **130** zum Aufnehmen eines Clips **154** angeordnet sind, wie im folgenden beschrieben. Die Merkmale **124** zum Halten des Halters **78** und die Merkmale **126** zum Verbinden einer Austauschereinheit **128** sind nicht auf das Ausführungsbeispiel mit dem Ansatz **132** und der Öffnung **134** nach dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel beschränkt.

[0073] Es ist daher ersichtlich, dass eine Austauschereinheit **128**, die aus der Rasierklingeneinheit **12**, dem Rasierhilfsmittelkörper **14**, dem Halter **78** und der Basis **80** besteht, zu einer einheitlichen Anordnung montiert werden kann, die an dem Griff **16** angebracht und von diesem gelöst werden kann. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an der Basis **80** angebracht und die Rasierklingeneinheit **12** ist schwenkbar an dem Halter **78** angebracht. Der Halter **78** und die Basis **80** stehen in gleitendem Eingriff miteinander über die Führungsplatten **84**, die sich in Breitenrichtung erstreckenden Führungskanäle **120**, die Endführungen **104** und die Endführungskanäle **122**. Die Bewegung zwischen dem Halter **78** und der Basis **80** ist an einem Ende des Wegs durch die an dem Halter **78** angebrachten Anschlagansätze **108** und die an den Basishalterflanschen **130** angebrachten Ansätze **132** begrenzt. Die Bewegung zwischen dem Halter **78** und der Basis **80** ist an dem entgegengesetzten Ende des Wegs durch die an den Führungsplatten **84** angebrachten Anschläge **100** begrenzt, welche die in Breitenrichtung verlaufenden Ränder der Basismittelöffnung **118** schneiden. Alternativ kann eines der Elemente, d.h. der Rasierhilfsmittelkörper **14**, die Basis **80**, die Rasierklingeneinheit **12** und der Halter **78** als unabhängige Austauschereinheiten oder als aus Kombinationen derselben gebildete

Austauscheinheiten vorgesehen sein. Beispielsweise kann ein zu dem beschriebenen Ausführungsbeispiel alternatives Ausführungsbeispiel eine Basis **80** verwenden, die an dem Rasierhilfsmittelkörperschlitten **138** angebracht oder einstückig mit diesem ausgebildet ist. Bei diesen Ausführungsbeispielen soll die Basis **80** nicht von dem Gelenk **18** als wegwerfbares Austauscheteil abgenommen werden, und der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist ein Austauscheteil, das je nach Bedarf wahlweise an der Basis **80** angebracht und von dieser entfernt werden kann. Wie in den [Fig. 9-Fig. 12](#) und [Fig. 17-Fig. 22](#) dargestellt, weist das Gelenk **18** ein Gelenkteil **136**, einen Rasierhilfsmittelkörperschlitten **138** ("SAB-Schlitten") und einen Rasierklingeneinheitenschlitten **140** ("RC-Schlitten") auf. Das Gelenkteil (siehe [Fig. 19](#)), das im folgenden als Schwenkgelenk **136** bezeichnet wird, weist mindestens eine sich in Längsrichtung erstreckende Griffschwenkachse **142**, einen ersten Nocken **144** und einen zweiten Nocken **146** auf. Der erste Nocken **144** ist auf einer ersten Seite einer sich in Längsrichtung erstreckenden Achse **148** angeordnet. Der zweite Nocken **146** ist auf einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite der sich in Längsrichtung erstreckenden Achse **148** angeordnet. Bei dem in [Fig. 19](#) dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Schwenkgelenk **136** eine Vielzahl von ersten Nocken **144** und eine Vielzahl von zweiten Nocken **146** auf.

[0074] Wie in den [Fig. 20](#) und [Fig. 21](#) dargestellt, weist der SAB-Schlitten **138** eine Krage **150** mit einer Mittelöffnung **152**, einen oder mehrere wahlweise betätigbare Halteclips **154** (siehe [Fig. 9](#) und [Fig. 11](#)), zwei Endplatten **162**, eine Mittelplatte **164** und mindestens einen Sitz **156** auf. Der Krage **150** ist zum Stützen der Basis **80** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** bemessen. Die Endplatten **162** und die Mittelplatte **164** erstrecken sich aus dem Krage **150** heraus um die Mittelöffnung **152**. Der eine oder die mehreren wahlweise betätigbaren Halteclips **154** (s. [Fig. 9](#)) sind schwenkbar an dem Krage **150** angebracht. Die Halteclips **154** sind zum Eingreifen in die Öffnungen **134** in den Halteflanschen **130** der Basis **80** positioniert. Die Clips **154** sind zum selektiven Anbringen der Basis **80** und damit der Austauschereinheit **128** an dem Gelenk **18** angebracht. Die Halteclips **154** weisen eine Vorspanneinrichtung **166** auf, welche diese in Eingriff mit den in den Halteflanschen **130** der Basis **80** vorgesehenen Öffnungen **134** vorspannt. Die Halteclips **154** können in einigen Fällen wahlweise aus dem Eingriff mit der Basis **80** geschwenkt werden, indem der Benutzer die Halteclips **154** direkt durch den Griff **16** drückt. In anderen Fällen können die Halteclips **154** indirekt über an dem Griff **16** angebrachte Knöpfe **168** oder dergleichen betätigt werden, welche an den Halteclips **154** angreifen. Bei dem in [Fig. 9](#) dargestellten Ausführungsbeispiel greifen die Knöpfe **168**, da sie an dem Griff **16** angebracht sind, an verschiedenen Punkten an

den Halteclips **154** an, je nachdem, wo sich der SAB-Schlitten **138** in bezug auf den Griff **16** befindet. Der/die Sitz/-e **156** weist/-en einander gegenüberliegende Paare von Ansätzen **170** auf, die sich aus der Mittelplatte **164** heraus erstrecken.

[0075] Wie in der [Fig. 22](#) dargestellt, weist der RC-Schlitten **140** einen oder mehrere Sättel **158**, mindestens einen Sitz **160**, eine Mittelplatte **172** und zwei Seitenplatten **174** auf. Jeder Sattel **158** erstreckt sich aus der Mittelplatte **172** an einer Position zum Aufnehmen einer an dem Halter **78** angebrachten Führungsplatte **84**. Jeder Sattel **158** weist einen Halteclip **178** zum Ergreifen der jeweiligen Führungsplatte **84** des Halters **78** auf. Die Halteclips **178** weisen Führungsflächen **159** auf, um das Befestigen zu erleichtern. Jeder Sitz **160** weist zwei einander gegenüberliegende Ansätze **176** auf, die sich aus der Mittelplatte **172** erstrecken. Ein Bewegungsschlitz **180** mit einer Höhe **182** ist in jeder Seitenplatte **174** vorgesehen.

[0076] Die Schwenkanordnung zwischen dem Schwenkgelenk **136**, dem SAB-Schlitten **138** und dem RC-Schlitten **140** ist in den [Fig. 10](#), [Fig. 12](#) und [Fig. 18](#) gut erkennbar. Die Mittelplatte **172** und die Seitenplatten **174** des RC-Schlittens **140** sind gleitend verschiebbar in den Endplatten **162** und der Mittelplatte **164** des SAB-Schlittens **138** angeordnet. Das Schwenkgelenk **136** ist zwischen dem SAB-Schlitten **138** und dem RC-Schlitten **140** angeordnet. Insbesondere ist der erste Nocken **144** innerhalb der einander gegenüberliegenden Ansatzpaare **170**, die an dem SAB-Schlitten **138** angebracht sind, aufgenommen, und der zweite Nocken **146** ist zwischen den einander gegenüberliegenden Ansatzpaaren **176** aufgenommen, die an dem RC-Schlitten **140** angebracht sind. Wie im folgenden in dem Abschnitt "Funktionsweise der Rasieranordnung" erörtert, bewirkt ein Drehen des Gelenkteils **136**, dass der erste Nocken **144** in bezug auf den Sitz **156** verschwenkt wird und den SAB-Schlitten **138** in eine erste Richtung bewegt, und dass der zweite Nocken **146** in bezug auf den jeweiligen Sitz **160** verschwenkt wird und den RC-Schlitten **140** in einer zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzten zweiten Richtung bewegt.

[0077] Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel kann das Schwenkgelenk **136** in einer sich in Breitenrichtung erstreckenden Anordnung angeordnet sein, d.h. das Schwenkgelenk **136** ist im wesentlichen senkrecht zu der in den [Fig. 9](#)-[Fig. 12](#) dargestellten Ausrichtung angeordnet und die Sitze **156**, **160** sind zum Aufnehmen der Nocken **144**, **146** positioniert.

[0078] Wie in den [Fig. 1](#), [Fig. 9](#) und [Fig. 11](#) dargestellt, weist bei diesem Ausführungsbeispiel der Griff **16** einen inneren Hohlraum **17**, der zum Aufnehmen des Gelenks **18** bemessen ist, und in einigen Fällen

Teile des Halters **78** und der Basis **80** auf. Die Außenseite des Griffs **16** ist ergonomisch geformt, um die Benutzung der Rasieranordnung **10** zu vereinfachen. Der Griff **16** weist zwei Lagerflächen **184** auf, die zum Aufnehmen der Griffschwenkachsen **142** angeordnet und bemessen sind. Bei einigen Ausführungsbeispielen bildet die Bemessung einiger oder sämtlicher der zuvor beschriebenen Bestandteile (beispielsweise Halter **78**, Basis **80**, SAB-Schlitten **138** und/oder RC-Schlitten **140**) zusammen eine leichte Presspassung im zusammengesetzten Zustand der Teile. Die Presspassung behindert die Bewegung zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** geringfügig, ohne diese jedoch zu verhindern. Infolgedessen können die relativen Positionen zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** beibehalten werden.

### Beispiel III

[0079] Bei einem Ausführungsbeispiel nach den [Fig. 23](#) und [Fig. 24](#) ist eine Rasieranordnung **10** ähnlich derjenigen des Beispiels II, jedoch mit einem anderen Gelenk dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist das Gelenk **18** ein Gelenkteil **190**, einen Rasierhilfsmittelkörperschlitten **138** ("SAB-Schlitten") und einen Rasierklingeneinheitenschlitten **140** ("RC-Schlitten") auf. Das im folgenden als Schwenkgelenk **190** bezeichnete Gelenkteil **190** weist mindestens eine sich in Längsrichtung erstreckende Griffschwenkachse **142** und zwei Schwenkrollen **192** auf.

[0080] Der SAB-Schlitten **138** ist dem in Beispiel II beschriebenen Schlitten ähnlich, mit der Ausnahme, dass er zwei Rollenschienen **194** anstelle von Sitzen **156** aufweist. Der RC-Schlitten **140** ist ebenfalls ähnlich demjenigen von Beispiel II, mit der Ausnahme, dass er zwei Rollenschienen **196** anstelle von Sitzen **160** aufweist.

[0081] Die Schwenkrollen **192** des Schwenkgelenks **190** und die Rollenschienen **194**, **196** des SAB-Schlittens **138** und des RC-Schlittens **140** haben komplementäre Merkmale, die in der nachfolgend beschriebenen Weise wirken. Beispielsweise können die Schwenkrollen **192** ein kreisförmiges Zahnrad sein, das mit Zähnen auf den linearen Rollenschienen **194**, **196** kämmt. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel können die Schwenkrollen **192** Vorsprünge aufweisen (beispielsweise halbkreisförmige Erhebungen), die um den Umfang der Rollen **192** mit Abstand angeordnet sind und formschlüssig mit einem nachgiebigen Material (beispielsweise einem gummiartigen Material) zusammengreifen, das auf den Rollenschienen **194**, **196** angeordnet ist (oder umgekehrt). Bei einem anderen Beispiel können die Schwenkrollen **192** und/oder die Rollenschienen **194**, **196** Materialien aufweisen, die reibschlüssig zusammengreifen. Die genannten Beispiele ge-

ben verschiedene Merkmale wieder, die mit den Schwenkrollen **192** und den Rollenschienen **194, 196** verwendet werden können und es diesen ermöglichen, in der im folgenden im Abschnitt "Funktionsweise der Rasieranordnung" beschriebenen Weise zusammenzuwirken. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf diese Beispiele beschränkt.

**[0082]** Die Schwenkanordnung zwischen dem Schwenkgelenk **190**, dem SAB-Schlitten **138** und dem RC-Schlitten **140** ist aus den [Fig. 23](#) und [Fig. 24](#) leicht ersichtlich. Die Mittelplatte **172** und die Seitenplatten **174** des RC-Schlittens **140** sind gleitend verschiebbar in den Endplatten **162** und der Mittelplatte **164** des SAB-Schlittens **138** angeordnet. Das Schwenkgelenk **190** ist zwischen dem SAB-Schlitten **138** und dem RC-Schlitten **140** angeordnet. Insbesondere sind die Schwenkrollen **192** zwischen den Rollenschienen **194, 196** angeordnet und stehen in Eingriff mit diesen. Wie im folgenden in dem Abschnitt "Funktionsweise der Rasieranordnung" erörtert, bewirkt das Drehen des Gelenkteils **190**, dass die Schwenkrollen **192** sich drehen und den SAB-Schlitten **138** in eine erste Richtung und den RC-Schlitten **140** in eine zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzte zweite Richtung bewegen.

**[0083]** Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel kann die Schwenkachse **142** in einer sich in Breitenrichtung erstreckenden Anordnung angeordnet sein, wobei beispielsweise die Schwenkrolle(n) **192** im wesentlichen senkrecht zu der in den [Fig. 23](#) und [Fig. 24](#) dargestellten Ausrichtung angeordnet ist/sind und die Rollenschienen **194, 196** derart positioniert sind, dass sie an der Schwenkrolle **192** angreifen.

**[0084]** Der Griff **16** (siehe [Fig. 1](#)) ist in diesem Beispiel ähnlich dem in dem Beispiel II beschriebenen Griff und wird daher an dieser Stelle nicht erneut beschrieben.

#### Beispiel IV:

**[0085]** Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel, das in der [Fig. 25](#) schematisch dargestellt ist, ist eine Rasieranordnung **10** vorgesehen, die eine Rasierklingeneinheit **12**, einen Halter **198**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, eine Basis **200**, einen Griff **16** und ein in dem Griff **16** angebrachtes Gelenk **18** aufweist. Die Rasierklingeneinheit **12** ist an dem Halter **198** angebracht. Der Halter **198** ist gleitend verschiebbar befestigt und geführt, um eine lineare Bewegung im wesentlichen parallel zu einem als Linie **202** dargestellten Bewegungsweg zu ermöglichen. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist oval geformt und hat eine Kontaktfläche **15** und eine Mittelöffnung **19** zum Aufnehmen der Rasierklingeneinheit **12**. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an der Basis **200** mittels einer Befestigungseinrichtung, beispielsweise durch

Einspritzen, Umspritzen, Verbunden, mechanische Merkmale, etc., angebracht. Die Basis **200** weist eine Mittelöffnung **204** zum Aufnehmen des Halters **198** und/oder des Gelenks **18** auf. Die Basis **200** ist gleitend verschiebbar befestigt und geführt, um eine lineare Bewegung in einer zu der Linie **202** im wesentlichen parallelen Richtung zu ermöglichen.

**[0086]** Wie in [Fig. 25](#) dargestellt, weist das Gelenk **18** zwei Gelenkteile **206, 208** auf, die sich zwischen dem Halter **198** und der Basis **200** erstrecken. Jedes Gelenkteil **206, 208** ist ein flexibles Band, das an einem Ende direkt oder indirekt an dem Halter **198** und am anderen Ende an der Basis **200** angebracht ist. Das in der [Fig. 25](#) dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt beispielsweise die Gelenkteile **206, 208** als an dem Halter **198** und der Basis **200** angebracht, weshalb sie indirekt mit der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** verbunden sind. Die flexiblen Gelenkteile **206, 208** sind in dem Griff **16** derart angebracht, dass es den Gelenkteilen **206, 208** möglich ist, um einen in dem Griff **16** angeordneten Punkt zu schwenken. Die Führungsflächen **210** bilden beispielsweise einen ersten Kanal **212** und einen zweiten Kanal **214**. Jedes Gelenkteil **206, 208** ist in einem der Kanäle **212, 214** aufgenommen. Der Spalt **216** zwischen den Führungsflächen **210** jedes Kanals **212, 214** (d.h. die Breite des Kanals) ist ausreichend groß bemessen, um dem Gelenkteil **206, 208** zu ermöglichen, sich durch diesen ohne Klemmung zu bewegen, und er's ist ausreichend schmal bemessen, um merkliches seitliches Auslenken in dem Kanal **212, 214** zu verhindern. Wie im folgenden erörtert, bewirkt das Bewegen der Gelenkteile **206, 208** durch die Kanäle **212, 214**, dass sich der Halter **198** und die daran angebrachte Rasierklingeneinheit **12** in eine erste Richtung bewegen, und dass sich die Basis **200** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** in eine zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzten Richtung bewegt. Im zusammengesetzten Zustand können das eine oder mehrere der zuvor beschriebenen Teile (beispielsweise der Halter **198**, die Basis **200**, die Gelenkteile **206, 208**) zumindest teilweise einer leichten Presspassung unterzogen sein. Die Presspassung behindert die Bewegung zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** leicht, ohne diese jedoch zu verhindern. Infolgedessen können die relativen Positionen der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** beibehalten werden.

**[0087]** Wie in den Beispielen 1-3 dargestellt, kann eines oder mehrere der Elemente, d.h. der Rasierhilfsmittelkörper **14**, die Basis **200**, die Rasierklingeneinheit **12** und der Halter **198**, als unabhängige Austauschereinheiten oder als Austauschereinheiten in Form von Kombinationen derselben ausgebildet sein.

## Beispiel V:

**[0088]** Bei einem schematisch in den [Fig. 26](#) und [Fig. 27](#) dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Rasieranordnung **10** einen Halter **220**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, eine Basis **222**, einen Griff **16** und ein in dem Griff **16** angebrachtes Gelenk **18** auf. Die Rasierklingeneinheit **12** ist an dem Halter **220** angebracht. Der Halter **220** ist gleitend verschiebbar befestigt und geführt, um eine lineare Bewegung im wesentlichen parallel zu einem als Linie **224** dargestellten Bewegungsweg zu ermöglichen. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist dem zuvor beschriebenen ähnlich; beispielsweise ist er oval geformt und hat eine Kontaktfläche **15** und eine Mittelöffnung **19** zum Aufnehmen der Rasierklingeneinheit **12**. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an der Basis **222** durch eine Befestigungseinrichtung, beispielsweise durch Einspritzen, Umspritzen, Verbonden, mechanische Merkmale, etc., angebracht. Die Basis **222** weist eine Mittelöffnung **226** zum Aufnehmen des Halters **220** und/oder des Gelenks **18** auf. Die Basis **222** ist gleitend verschiebbar befestigt und geführt, um eine lineare Bewegung in einer zu der Linie **224** im wesentlichen parallelen Richtung zu ermöglichen.

**[0089]** Das Gelenk **18** weist mindestens ein Gelenkteil **228**, **230** auf, das sich direkt oder indirekt zwischen dem Rasierhilfsmittelkörper **14** und der Rasierklingeneinheit **12** erstreckt. Das mindestens ein Gelenkteil **228**, **230** ist schwenkbar in dem Griff **16** angebracht. Das in den [Fig. 26](#) und [Fig. 27](#) schematisch dargestellte Ausführungsbeispiel umfasst beispielsweise ein erstes Gelenkteil **228** und ein zweites Gelenkteil **230**. Jedes Gelenkteil **228**, **230** weist einen ersten Schenkel **232**, einen zweiten Schenkel **234** und ein Mittelgelenk **236** auf, das sich zwischen dem ersten Schenkel **232** und dem zweiten Schenkel **234** erstreckt und mit diesen schwenkbar verbunden ist. Der erste Schenkel **232** jedes Gelenkteils **228**, **230** ist an der Basis **222** befestigt und ist somit indirekt an dem Rasierhilfsmittelkörper **14** angebracht. Der zweiten Schenkel **234** jedes Gelenkteils **228**, **230** ist an dem Halter **220** angebracht und auf diese Weise indirekt an der Rasierklingeneinheit **12** befestigt. Der erste Schenkel **232** und der zweite Schenkel **234** können alternativ direkt an dem Rasierhilfsmittelkörper **14** bzw. der Rasierklingeneinheit **12** angebracht werden. Das Mittelgelenk **236** jedes Gelenkteils **228**, **230** weist eine Schwenkverbindung **238** auf, die ein Schwenken des Mittelgelenks **236** relativ zu dem Griff **16** ermöglicht. Bei dem in den [Fig. 26](#) und [Fig. 27](#) dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein an dem Griff **16** angebrachter Achsschenkel **240** in einem Stützlager **242** aufgenommen, das an dem Mittelgelenk **236** angebracht ist. Alternativ können andere Arten von Schwenkverbindungen **238** zwischen dem Griff **16** und dem/den Mittelgelenk/-en **236** verwendet werden. Wie im folgenden im Abschnitt "Funktionsweise der Rasieranordnung" erörtert, be-

wirkt das Drehen des Mittelgelenks **236** jedes Gelenkteils **228**, **230**, dass sich die ersten Arme **232** und der Rasierhilfsmittelkörper **12** in eine erste Richtung bewegen, und dass sich die zweiten Arme **234** und die Rasierklingeneinheit in eine zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzte zweite Richtung bewegen.

## Beispiel VI:

**[0090]** Bei einem in den [Fig. 28-Fig. 37](#) dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Rasieranordnung **10** vorgesehen, die eine Rasierklingeneinheit **12**, einen Rasierhilfsmittelkörper **14**, einen Rasierklingeneinheitsschlitten **250**, einen Rasierhilfsmittelkörperschlitten **252**, eine Basis **254**, einen Griff **16** und ein schwenkbar mit dem Griff **16** verbundenes Gelenk **18** aufweist. Die Rasierklingeneinheit **12** enthält einen Schutz **30** und mehrere an einem Rahmen **28** angebrachte Rasierklingen **26**.

**[0091]** Wie in den [Fig. 28-Fig. 33](#) dargestellt, weist der Rasierklingeneinheitsschlitten ("RC-Schlitten") **250** einen ersten Arm **256** und einen zweiten Arm **258**, die schwenkbar an einem Rahmen **260** angebracht sind, eine Einrichtung **262** zum Vorspannen der Arme, eine Einrichtung **264** zum Vorspannen der Rasierklingeneinheit und zwei Betätigungsschäfte **266** auf. Der erste Arm **256** und der zweite Arm **258** sind gleich, mit der Ausnahme, dass einer eine Linkshänderversion und der andere eine Rechtshänderversion ist. Ein oder mehrere gebogene Merkmale **268** zum schwenkbaren Befestigen der Rasierklingeneinheit **12** an einem Arm **256**, **258** sind an einem Ende jedes Arms **256**, **258** angebracht. Die Rasierklingeneinheit **12** und die Arme **256**, **258** sind in ähnlicher Weise oder gleich der zuvor anhand der Beispiele I und II beschriebenen Weise zwischen dem Halter **36**, **78** und der Rasierklingeneinheit **12** angebracht. Eine Schwenkachse **270** erstreckt sich aus dem anderen Ende jedes Arms **256**, **258**. Ein Betätigungsschafte **266** ist an jedem Arm **256**, **258** angeordnet und erstreckt sich seitlich von diesem nach außen. Ein knopfartiges Pad **272** ist an dem Ende jedes Betätigungsschafte **266** befestigt. Eine Armführungsflanschöffnung **274** ist in jedem Arm **256**, **258** vorgesehen. Der Rahmen **260** weist zwei Armöffnungen **276**, zwei untere Gelenköffnungen **278**, zwei obere Gelenköffnungen **280**, einen Vorspannteilbefestigungsbügel **282**, mehrere Schafführungsflansche **284**, mehrere Armführungsflansche **286** und mehrere Rahmenführungsflansche **288** auf. Die Einrichtung **262** zum Vorspannen der Arme **256**, **258** weist ein oder mehrere Vorspannteile auf, die auf jeden Arm **256**, **258** einwirken und die Arme in Richtung jedes Längsendes der Rasieranordnung **10** und somit in Eingriff mit der Rasierklingeneinheit **12** vorspannen. Bei dem in den [Fig. 28-Fig. 36](#) dargestellten Ausführungsbeispiel umfassen das eine oder die mehreren Vorspannteile eine Blattfeder **290** mit einem ersten

Ende **292**, einem zweiten Ende **294** und einem Befestigungsmerkmal **296**, das zwischen dem ersten Ende **292** und dem zweiten Ende **294** angeordnet ist, sowie zwei Spiralfedern **298**. Die Einrichtung **284** zum Vorspannen der Rasierklingeneinheit **12** weist einen Schaft **300** und ein Vorspannelement **302** (beispielsweise eine Spiralfeder) auf.

**[0092]** Der RC-Schlitten **250** ist als einheitliche Anordnung zusammengesetzt, die gleitend verschiebbar in dem SAE-Schlitten **252** aufgenommen ist, wie im folgenden beschrieben. Die sich aus einem Arm **256**, **258** heraus erstreckende Schwenkachse **270** ist in einer der in dem Rahmen **260** angeordneten Armöffnungen **276** aufgenommen, wodurch eine Schwenkbewegung zwischen den Armen **256**, **258** und dem Rahmen **260** möglich ist. Die an dem Rahmen **260** angebrachten Armführungsflansche **286** sind in den Armführungsflanschöffnungen **274** aufgenommen, die in den Armen **256**, **258** angeordnet sind. Bei dem in den [Fig. 29-Fig. 32](#) dargestellten Ausführungsbeispiel wirkt das erste Ende **292** der Blattfeder **290** gegen den ersten Arm **256** und das zweite Ende **294** der Blattfeder **290** wirkt gegen den zweiten Arm **258**, wodurch die Arme **256**, **258** in Richtung der jeweiligen Längsenden der Rasieranordnung **10** vorgespannt werden. Das Befestigungsmerkmal **296** greift mit dem Vorspannteilbefestigungsbügel **282** zusammen und ist so an dem Rahmen **260** angebracht. Eine der Spiralfedern **298** ist zwischen dem ersten Arm **256** und dem Rahmen **260** angeordnet, während die andere Spiralfeder **298** zwischen dem zweiten Arm **258** und dem Rahmen **260** angeordnet ist. Wie die Blattfeder **290** spannen die Spiralfedern **298** die Arme **256**, **258** in Richtung der jeweiligen Längsenden der Rasieranordnung **10** vor. Auf die Betätigungsschäfte **266** aufgebracht Druck, der ausreicht, um die Kraft der Einrichtung zum Vorspannen der Arme **262** zu überwinden, bewirkt, dass die Arme **256**, **258** von den Längsenden der Rasieranordnung **10** einwärts schwenken. Ein vorbestimmter Betrag der einwärts gerichteten Bewegung der Arme **256**, **258** bewirkt, dass sich die Rasierklingeneinheit **12** und die Arme **256**, **258** voneinander lösen und so die Rasierklingeneinheit **12** freigegeben wird. Umgekehrt bewirkt das Bewegen der Arme **256**, **258** um den vorbestimmten Betrag nach innen auch das Anbringen einer Rasierklingeneinheit **12** an der Rasieranordnung **10**. Bei diesem Ausführungsbeispiel bewegen sich die Betätigungsschäfte **266**, da sie an dem RC-Schlitten **250** angebracht sind, mit dem RC-Schlitten **250** und somit relativ zu dem Griff **16**. Der Stifftteil **300** der Einrichtung **264** zum Vorspannen der Rasierklingeneinheit **12** ist gleitend verschiebbar zwischen den mehreren Stiffführungsflanschen **284** angeordnet. Der Vorspannteilbereich **302** der Einrichtung **264** zum Vorspannen der Rasierklingeneinheit **12** wirkt zwischen dem Rahmen **260** und dem Stift **300**. Die Einrichtung **264** zum Vorspannen der Rasierklingeneinheit **12** wirkt ähnlich wie zuvor be-

schrieben, beispielsweise spannt sie die Rasierklinge **12** in eine vorbestimmte Position vor und widersetzt sich einem Drehen der Rasierklingeneinheit **12** in bezug auf die Arme **256**, **258**.

**[0093]** Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist gleich oder ähnlich dem zuvor beschriebenen, beispielsweise oval geformt und mit einer Kontaktfläche **15** und einer Mittelöffnung **19** zum Aufnehmen der Rasierklingeneinheit **12**. Der Rasierhilfsmittelkörper **14** ist an der Basis **254** mittels einer Befestigungseinrichtung, beispielsweise durch Einspritzen, Umspritzen, Verbonden, mechanische Merkmale, etc., angebracht. Die Basis **254** weist ein oder mehrere mechanische Merkmale **255** (beispielsweise Stifte, Ansätze, Pins, etc.) zum Befestigen der Basis **254** an dem SAB-Schlitten **252** auf. Wie in [Fig. 36](#) dargestellt, weist der SAB-Schlitten **252** einen Kragen **304**, zwei erste Stifte **306**, zwei zweite Stifte **308** und zwei Führungskanäle **310** auf. Der Kragen **304** hat eine Mittelöffnung **312** und ein oder mehrere Merkmale **314** zum Zusammengreifen mit den an der Basis **254** angebrachten Merkmalen **255**. In [Fig. 36](#) sind die Merkmale **314** als Öffnungen zum Aufnehmen männlicher Merkmale **255** dargestellt, die sich aus der Basis **254** heraus erstrecken. Alternativ können andere Befestigungsanordnungen verwendet werden. Die ersten Stifte **306** und die zweiten Stifte **308** erstrecken sich von dem Kragen **304** nach außen und jeder weist eine Öffnung **316** auf. Die Länge der ersten Stifte **306** ist größer als die Länge der zweiten Stifte **308**. Ein erster Stift **306** und ein zweiter Stift **308** sind auf jeder in Breitenrichtung gelegenen Seite der Mittelöffnung **312** vorgesehen. Einer der Führungskanäle **310** ist auf jeder in Längsrichtung befindlichen Seite der Mittelöffnung **312** vorgesehen.

**[0094]** Wie in den [Fig. 29-Fig. 31](#) und [Fig. 37](#) dargestellt, weist das Gelenk **18** vier Gelenkteile **318**, auf, die jeweils eine SAB-Schlittenachse **320**, eine RC-Schlittenachse **322** und eine Gehäuseachse **324** haben. Die SAB-Schlittenachse **320** erstreckt sich von einem Ende jedes Gelenkteils **318** nach außen, die RC-Schlittenachse **322** erstreckt sich von dem entgegengesetzten Ende des Gelenkteils **318** nach außen, und die Gehäuseachse **324** erstreckt sich von dem Gelenkteil **318** an einer Position zwischen den anderen zwei Achsen **320**, **322** nach außen. Die Gehäuseachse **324** ist auf einer Seite jedes Gelenkteils **318** angeordnet. Die SAB-Schlittenachse **320** und die RC-Schlittenachse **322** sind auf der der Gehäuseachse **324** gegenüberliegenden Seite des Gelenkteils **318** angeordnet.

**[0095]** Im zusammengesetzten Zustand ist der RC-Schlitten **250** gleitend verschiebbar in der Mittelöffnung **312** des SAB-Schlittens **252** aufgenommen. Ein Rahmenführungsflansch **288** ist in einem Führungskanal **310** an jedem Längsende der Mittelöffnung **312** aufgenommen. Zwei Gelenkteile **318** sind

auf jeder Seite des RC-Schlittens **250** angeordnet und jedes erstreckt sich zwischen dem RC-Schlitten **250** und dem SAB-Schlitten **252**. Eines der beiden Gelenkteile **318** auf jeder Seite erstreckt sich zwischen einem ersten Stift **306** und einer unteren Gelenkteilöffnung **278**. Das andere der beiden Gelenkteile **318** auf dieser Seite erstreckt sich zwischen einem zweiten Stift **308** und einer oberen Gelenkteilöffnung **280**. In jedem Fall ist die SAB-Schlittenachse **320** in der Öffnung **316** des jeweiligen Stifts **306**, **308** angeordnet, und die RC-Schlittenachse **322** ist in der jeweiligen Gelenkteilöffnung **278**, **280** angeordnet. Im zusammengesetzten Zustand bilden die Gelenkteile **318** ein Scherengelenk, das sich zwischen dem SAB-Schlitten **252** und dem RC-Schlitten **250** erstreckt. Die Bewegung des SAB-Schlittens **252** und des RC-Schlittens **250**, die durch das Gelenk **18** ermöglicht wird, wird in dem nachfolgenden Abschnitt "Funktionsweise der Rasieranordnung" näher beschrieben.

**[0096]** Der Griff **16** weist einen inneren Hohlraum **17** auf, der zumindest teilweise den RC-Schlitten **250** und den SAB-Schlitten **252** aufnimmt. Die Außenseite des Griffs **16** ist ähnlich der zuvor beschriebenen. In dem inneren Hohlraum **17** weist der Griff **16** auf jeder Seite zwei Stützlager **326** zum Aufnehmen der Gehäuseachsen **324** der auf dieser Seite angeordneten Gelenkteile **318** auf. Bei einigen Ausführungsbeispielen ist die Bemessung von Elementen in dem RC-Schlitten **250**, dem SAB-Schlitten **252** und dem Griff **16** derart, dass eine leichte Presspassung gebildet ist. Die Presspassung behindert die Bewegung zwischen der Rasierklingeneinheit **12** und dem Rasierhilfsmittelkörper **14** geringfügig, ohne sie jedoch zu verhindern. Infolgedessen können die relativen Positionen der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** beibehalten werden.

**[0097]** Die Schwenkverbindungen zwischen den verschiedenen Achsen und Stützlagern oder Öffnungen sind in diesem Beispiel anhand von zusammenpassenden männlichen und weiblichen Paaren beschrieben. Bei alternativen Ausführungsbeispielen können die zuvor als die männliche Hälfte aufweisend beschriebenen Elemente die weibliche Hälfte des Paares aufweisen und umgekehrt, oder sie weisen eine andere Art von Schwenkausbildung auf. Wie zuvor beschrieben, kann eines oder mehrere der Elemente, d.h. der Rasierhilfsmittelkörper **14**, die Basis **254**, die Rasierklingeneinheit **12** und der Halter **220** als unabhängige Austauschseinheiten oder als Austauschseinheiten in Form von Kombinationen derselben ausgebildet sein.

#### Funktionsweise der Rasieranordnung

**[0098]** Während der Betätigung der Rasieranordnung, welche die verschiedenen in den vorhergehenden Beispielen beschriebenen Ausführungsbeispiele

umfasst, ist die Rasierklingeneinheit **12** üblicherweise zunächst derart positioniert, dass die Schneidkanten **31** der einen oder der mehreren Rasierklingen **26** in der Rasierklingeneinheit **12** nahezu koplanar mit der Kontaktfläche des neuen Rasierhilfsmittelkörpers sind. Im Gebrauch wird die Rasieranordnung **10** Wasser ausgesetzt und die Rasieranordnung **10** wird entlang der zu rasierenden Fläche gezogen. Infolgedessen beginnt der Rasierhilfsmittelkörper **14** sich zu verbrauchen und beispielsweise ein Gleitmittel für die zu rasierende Fläche bereitzustellen. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel, bei dem der Rasierhilfsmittelkörper **14** ein ovaler Körper ist, der die Rasierklingeneinheit **12** umgibt, bringt der Rasierhilfsmittelkörper **14** Rasierhilfsmittelmaterial ungeachtet der Zugrichtung des Benutzers auf. Während der Benutzer sich rasiert, bewirkt die Erosion des Rasierhilfsmittelkörpers **14** eine Verringerung der Höhe des Körpers **14**. Ohne einen Mechanismus zum Ausgleich der Höhenänderung des Rasierhilfsmittelkörpers **14**, läge die Rasierklingeneinheit **12** bald frei und die Gleitmittelfunktion, welche der Rasierhilfsmittelkörper unter anderem bewirkt, wäre zunichte gemacht.

**[0099]** Die erfindungsgemäße Rasieranordnung **10** ermöglicht vorteilhafterweise, dass der Rasierhilfsmittelkörper **14** und die Rasierklingeneinheit **12** die ursprüngliche Ausrichtung zwischen der Kontaktfläche **15** des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und den Rasierklingen der Rasierklingeneinheit **12** beibehalten können. Von dem Benutzer aufgebrachte Kraft wird ungefähr auf die Bereiche der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** verteilt, die in Kontakt mit der zu rasierenden Fläche sind. Da sich der Rasierhilfsmittelkörper **14** verbraucht und die Kontaktfläche **15** des Rasierhilfsmittelkörpers **14** infolgedessen dem Griff **16** nähert, verändern sich die relativen Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** (siehe beispielsweise [Fig. 9-Fig. 12](#)). Die Ausrichtung der Rasierklingeneinheit **12** und der Kontaktfläche **15** des Rasierhilfsmittelkörpers **14** verändert sich jedoch nicht. Die auf die Rasieranordnung **10** aufgebrachte Kraft bewirkt, dass sich die Rasierklingeneinheit **12** in Richtung des Inneren des Griffs **16** bewegt und das Gelenk **18** sich verschwenkt. Die Schwenkbewegung (d.h. "Hin- und Herbewegung") des Gelenks **18** bewirkt, dass sich der Rasierhilfsmittelkörper **14** vom Inneren des Griffs **16** weg bewegt, d.h. in eine Richtung, die zu der Bewegungsrichtung der Rasierklingeneinheit **12** im wesentlichen entgegengesetzt ist. Infolgedessen wird die Kontaktfläche **15** nahezu koplanar mit den Schneidkanten **31** der einen oder mehreren Rasierklingen **26** in der Rasierklingeneinheit **12** gehalten. Wie in den [Fig. 1-Fig. 9](#) dargestellt, bewirkt, bezogen auf das in dem Beispiel 1 offenbarte Ausführungsbeispiel, die Bewegung der Rasierklingeneinheit **12** in Richtung des Inneren des Griffs **16** ein Schwenken der Gelenkteile **58**, **60** um den Griff-

schwenkpunkt, der zwischen den Gelenkstiften **74** und den Mittelöffnungen **68** gebildet ist. Das Schwenken der Gelenkteile **58**, **60** bewirkt wiederum, dass sich die Basis **50** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** von dem Inneren des Griffes **16** weg bewegen, d.h. in eine zu der Bewegungsrichtung der Rasierklingeneinheit **12** im wesentlichen entgegengesetzte Richtung. Infolgedessen ist die Kontaktfläche **15** annähernd koplanar mit den Schneidkanten **31** der Rasierklingen **26** in der Rasierklingeneinheit **12** gehalten. Auf diese Weise werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die annähernd koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Rasierklingeneinheit **12** zu wahren. Die Relativbewegung zwischen dem Rasierhilfsmittelkörper **14** und der Rasierklingeneinheit **12** ist möglich, bis die Anschlagvorsprünge **76** an den Gelenkstiften **174** eine Seite der aufgeweiteten Schlitze **72** in den Mittelflanschen **70** berühren. Die Breite der aufgeweiteten Schlitze **70** ist derart gewählt, dass die Anschlagvorsprünge **76** ein Maß an Bewegung in den Schlitzen **70** ausführen können, das der erodierbaren Höhe des Rasierhilfsmittelkörpers **14** entspricht.

**[0100]** Wie in den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#) und [Fig. 9-Fig. 22](#) unter Bezugnahme auf das in dem Beispiel II offenbarte Ausführungsbeispiel dargestellt, bewirkt die Bewegung der Rasierklingeneinheit **12** in Richtung des Inneren des Griffes **16**, dass sich der Halter **78** und der RC-Schlitten **140** in Richtung des Inneren des Griffes **16** bewegen. Die Bewegung des RC-Schlittens **140** bewirkt das Schwenken des Schwenkgelenks **136** in Bezug auf den Griff **16** (d.h. die Griffschwenkachse **142** bleibt in der gleichen Position in Bezug auf den Griff **16** und schwenkt). Die Drehung des Schwenkgelenks **136** bewirkt wiederum, dass sich der SAB-Schlitten **138**, die Basis **80** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** von dem Inneren des Griffes **16** weg bewegen, d.h. in eine Richtung, die zu der Bewegungsrichtung der Rasierklingeneinheit **12** im wesentlichen entgegengesetzt ist. Aufgrund dessen werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die annähernd koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Austauschereinheit **12** zu wahren. Die Relativbewegung zwischen dem Rasierhilfsmittelkörper **14** und der Rasierklingeneinheit **12** ist durch die Schwenkachsen **142** des Schwenkgelenks **136** begrenzt, welche die Enden der in dem RC-Schlitten **140** vorgesehenen Bewegungsschlitze **180** berühren.

**[0101]** Wie in den [Fig. 234](#) und [Fig. 24](#) in Bezug auf das in dem Beispiel III offenbarte Ausführungsbeispiel dargestellt, bewirkt das Bewegen der Rasierklingeneinheit **12** in Richtung des Inneren des Griffes **16**, dass sich der Halter **78** und der RC-Schlitten **140** in Richtung des Inneren des Griffes **16** bewegen. Die Bewegung des RC-Schlittens **140** bewirkt das

Schwenken des Schwenkgelenks **190** und der daran angebrachten Schwenkrollen **192** in Bezug auf den Griff **16** (d.h. die Griffschwenkachsen **142** bleiben in der gleichen Position in Bezug auf den Griff **16** und schwenken). Das Drehen der Schwenkrollen **192** bewirkt wiederum, dass sich der SAB-Schlitten **138**, die Basis **80** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** von dem Inneren des Griffes **16** weg bewegen, d.h. in eine zu der Bewegungsrichtung der Rasierklingeneinheit **12** im wesentlichen entgegengesetzte Richtung. Infolgedessen werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die annähernd koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Austauschereinheit **12** zu wahren. Wie zuvor angegeben kann der Mechanismus, mittels welchem die Schwenkrollen **192** und die Rollenschienen **194**, **196** zusammengreifen, eine Vielzahl verschiedener Formen annehmen (beispielsweise Zahnräder, Vorsprünge, Reibmaterial, etc.) und die vorliegende Erfindung ist daher nicht auf die angeführten Beispiele beschränkt.

**[0102]** Wie in [Fig. 25](#) in Bezug auf das in dem Beispiel IV offenbarte Ausführungsbeispiel dargestellt, bewirkt die Bewegung der Rasierklingeneinheit **12** in Richtung des Inneren des Griffes **16**, dass sich der Halter **198** in Richtung des Inneren des Griffes **16** bewegt. Die Bewegung des Halters **198** bewirkt, dass sich die daran angebrachten Gelenkteile **206**, **208** in Bezug auf den Griff **16** bewegen (d.h. sie bewegen sich durch die Kanäle **212**, **214**). Die Bewegung der Gelenkteile **206**, **208** wiederum bewirkt, dass sich die Basis **200** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** von dem Inneren des Griffes **16** weg bewegen, d.h. in eine zu der Bewegungsrichtung der Rasierklingeneinheit **12** im wesentlichen entgegengesetzte Richtung. Infolgedessen werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die im annähernd koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Rasierklingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** zu wahren.

**[0103]** Wie in den [Fig. 26](#) und [Fig. 27](#) in Bezug auf das in dem Beispiel V offenbarte Ausführungsbeispiel dargestellt, bewirkt die Bewegung der Rasierklingeneinheit **12** in eine erste Richtung, beispielsweise in Richtung des Inneren des Griffes **16**, dass sich der Halter **220** in die gleiche Richtung bewegt. Die Bewegung des Halters **220** bewirkt, dass sich die daran angebrachten Gelenkteile **228**, **230** relativ zu dem Griff **16** bewegen. Die Bewegung der Gelenkteile **228**, **230** bewirkt wiederum, dass sich die Basis **222** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** in eine zu der ersten Richtung entgegengesetzte Richtung bewegen, beispielsweise von dem Inneren des Griffes **16** weg. Infolgedessen werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die im annähernd

koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Klingeneinheit **12** und des Rasierhilfsmittelkörpers **14** zu wahren.

**[0104]** Wie in den [Fig. 28-Fig. 37](#) in bezug auf das in dem Beispiel VI offenbarte Ausführungsbeispiel dargestellt, Bewirkt die Bewegung des Rasierklingeneinheit **12** in eine erste Richtung, beispielsweise in Richtung des Inneren des Griffes **16**, daß die Gelenkteile **318** um die Gehäuseachsen **324** schwenken, die in den Griffstützlagern **326** aufgenommen sind. Das Schwenken der Gelenkteile **318** bewirkt wiederum, daß sich die Basis **254** und der daran angebrachte Rasierhilfsmittelkörper **14** in eine zu der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung bewegen, d.h. von dem inneren Hohlraum **17** des Griffes **16** weg. Infolgedessen wird die Kontaktfläche **15** annähernd koplanar mit den Schneidkanten der Rasierklingen in der Rasierklingeneinheit **12** gehalten. Auf diese Weise werden die Positionen des Rasierhilfsmittelkörpers **14** und der Rasierklingeneinheit **12** kontinuierlich nachgestellt, um die im annähernd koplanare Ausrichtung während der Nutzdauer der Austauschereinheit **12** zu wahren.

**[0105]** Zwar wurde die vorliegende Erfindung in bezug auf detaillierte Ausführungsbeispiele derselben dargestellt und beschrieben, jedoch ist für den Fachmann auf dem Gebiet ersichtlich, dass zahlreiche Veränderungen an Form und Detail derselben vorgenommen werden können, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

### Patentansprüche

1. Rasieranordnung mit:  
einer Rasierklingeneinheit (**12**), die eine oder mehr Rasierklingen enthält;  
einem Rasierhilfsmittelkörper (**14**);  
einem Griff (**16**), und gekennzeichnet durch ein Gelenk (**18**),  
wobei das Gelenk (**18**) mit der Rasierklingeneinheit (**12**), dem Rasierhilfsmittelkörper (**14**) und dem Griff (**16**) derart verbunden ist, dass die Rasierklingeneinheit (**12**) und der Rasierhilfsmittelkörper (**14**) in bezug auf den Griff (**16**) bewegbar sind, und dass das Bewegen entweder der Rasierklingeneinheit (**12**) oder des Rasierhilfsmittelkörpers (**14**) in eine erste Richtung bewirkt, dass das andere Element, d.h. die Rasierklingeneinheit (**12**) oder der Rasierhilfsmittelkörper (**14**), sich in eine zweite, zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzte Richtung bewegt.

2. Rasieranordnung nach Anspruch 1, bei der die Rasieranordnung ferner aufweist:  
eine Breite, eine Länge und eine Höhe; und  
wobei das Gelenk ein Gelenkelement enthält, das um eine sich in Breitenrichtung erstreckende Achse schwenkt.

3. Rasieranordnung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Rasieranordnung ferner aufweist:  
eine Breite, eine Länge und eine Höhe; und  
wobei das Gelenk ein Gelenkelement enthält, das um eine sich in Richtung der Länge erstreckende Achse schwenkt.

4. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welcher der Griff einen inneren Hohlraum aufweist und das Gelenk in dem inneren Hohlraum angeordnet ist.

5. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welcher das Gelenk indirekt mit der Rasierklingeneinheit und/oder dem Rasierhilfsmittelkörper verbunden ist.

6. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei welcher der Rasierhilfsmittelkörper erodierbar ist und der Rasierhilfsmittelkörper eine Kontaktfläche aufweist, und wobei das Gelenk betätigbar ist, um während des Erodierens des Rasierhilfsmittelkörpers eine vorbestimmte Ausrichtung zwischen der Kontaktfläche und der Rasierklingeneinheit beizubehalten.

7. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welcher das Gelenk ein oder mehr flexible Gelenkelemente aufweist, die sich zwischen der Rasierklingeneinheit und dem Rasierhilfsmittelkörper erstrecken, wobei eine oder mehr in dem Griff vorgesehene Führungsflächen das eine oder die mehreren flexiblen Gelenkelemente führen.

8. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, ferner mit:  
einem an der Rasierklingeneinheit angebrachten Halter; und  
einer an dem Rasierhilfsmittelkörper angebrachten Basis;  
wobei ein erstes Ende jedes der einen oder mehreren flexiblen Gelenkelemente an dem Halter angebracht ist und ein zweites Ende jedes der einen oder mehreren flexiblen Gelenkelemente an der Basis angebracht ist.

9. Rasieranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, soweit auf Anspruch 7 bezogen, bei welcher die eine oder mehreren Führungsflächen einen oder mehr Kanäle in dem Griff bilden, wobei das eine oder die mehreren flexiblen Gelenkelemente in dem einen oder den mehreren Kanälen geführt sind.

10. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei welcher das Gelenk an einem ersten Punkt schwenkbar mit dem Griff verbunden ist, an einem zweiten Punkt schwenkbar mit der Rasierklingeneinheit und an einem dritten Punkt schwenkbar mit dem Rasierhilfsmittelkörper verbunden ist, wobei

sich der erste Punkt zwischen dem zweiten und dem dritten Punkt befindet.

11. Rasieranordnung nach Anspruch 10, bei welcher der erste Punkt äquidistant zu dem zweiten Punkt und dem dritten Punkt ist.

12. Rasieranordnung nach Anspruch 10, bei welcher der erste Punkt näher an einem, dem zweiten oder dem dritten Punkt, als an dem anderen Punkt, nämlich dem zweiten oder dem dritten Punkt, liegt.

13. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei welcher jede der einen oder mehreren Rasierklingen eine Schneidkante aufweist, und der Rasierhilfsmittelkörper eine Kontaktfläche hat; und wobei der Rasiermittelhilfsmittelkörper erodierbar ist; und wobei das Gelenk betätigbar ist, um die Rasierebene ungefähr koplanar zu der Kontaktfläche des Rasierhilfsmittelkörpers zu halten.

14. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei welcher die Rasieranordnung ferner aufweist:  
eine Breite, eine Länge und eine Höhe; und wobei das Gelenk ein Gelenkelement enthält, das um eine sich in Richtung der Länge erstreckende Achse schwenkt.

15. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei welcher die Rasieranordnung ferner aufweist:  
eine Breite, eine Länge und eine Höhe; und wobei das Gelenk ein Gelenkelement enthält, das um eine sich in Breitenrichtung erstreckende Achse schwenkt.

16. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, ferner mit einem an der Rasierklingeneinheit angebrachten Halter, der schwenkbar an dem Gelenk angebracht ist.

17. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, ferner mit einer an dem Rasierhilfsmittelkörper angebrachten Basis.

18. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 16 und 17, bei welcher der Halter und die Rasierklingeneinheit schwenkbar aneinander befestigt sind.

19. Rasieranordnung nach Anspruch 18, bei welcher mindestens ein an der Rasierklingeneinheit befestigter gebogener Ansatz und mindestens ein an dem Halter befestigter Ansatz zusammengreifen, um den Halter und die Rasierklingeneinheit schwenkbar zu befestigen.

20. Rasieranordnung nach Anspruch 18, bei welcher der Halter ferner eine Vorspanneinrichtung aufweist, welche dem Drehen der Rasierklingeneinheit

in bezug auf den Halter entgegenwirkt.

21. Rasieranordnung nach Anspruch 20, bei welcher die Vorspanneinrichtung ein freitragendes Federelement aufweist, das an dem Halter angebracht ist und sich aus dem Halter erstreckt.

22. Rasieranordnung nach Anspruch 18, bei welcher der Halter zwei Befestigungsöffnungen aufweist, wobei das Gelenk an den Befestigungsöffnungen schwenkbar an dem Halter angebracht ist.

23. Rasieranordnung nach Anspruch 18, bei welcher das Gelenk aufweist:  
ein erstes Element; und  
ein zweites Element, wobei das erste und das zweite Element schwenkbar an der Basis und dem Halter angebracht sind und sich zwischen diesen erstrecken; und  
wobei mindestens ein Element, das erste oder das zweite Element, schwenkbar an dem Griff angebracht ist.

24. Rasieranordnung nach Anspruch 23, bei welcher das erste Element und das zweite Element jeweils mindestens eine Basisachse und mindestens eine Halterachse sowie eine Mittelöffnung aufweisen.

25. Rasieranordnung nach Anspruch 24, bei der die Basis mindestens zwei Ansätze aufweist, die sich von einer ersten Fläche aus erstrecken, wobei jeder Ansatz eine Öffnung zum Aufnehmen der mindestens einen Basisachse des ersten Elements oder des zweiten Elements aufweist;  
wobei das erste Element und das zweite Element zusammen ein Gelenk vom Scherentyp bilden.

26. Rasieranordnung nach Anspruch 25, bei welcher die Mittelöffnungen des ersten und des zweiten Elements entlang einer in Breitenrichtung verlaufenden Achse ausgerichtet sind.

27. Rasieranordnung nach Anspruch 26, bei welcher der Griff einen inneren Hohlraum aufweist und das Gelenk in dem inneren Hohlraum angeordnet ist.

28. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 24 bis 27, bei welcher der Griff ferner einen ersten Gelenkstift und einen zweiten Gelenkstift aufweist, wobei der erste Gelenkstift in der Mittelöffnung des ersten Elements und der zweite Gelenkstift in der Mittelöffnung des zweiten Elements aufgenommen ist.

29. Rasieranordnung nach Anspruch 28, ferner mit einem an jedem Gelenkstift angebrachten Anschlagansatz; und  
wobei die Mittelöffnungen des ersten Elements und des zweiten Elements jeweils in einem Mittelflansch angeordnet sind, der einen Bewegungsschlitz aufweist, und wobei jeder Anschlagansatz in dem Bewe-

gungsschlitz des ersten Elements oder des zweiten Elements angeordnet ist.

30. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 29, bei welcher der Rasiermittelhilfskörper erodierbar und oval geformt ist, und eine Mittelöffnung und eine Kontaktfläche aufweist, und wobei die Rasierklingeneinheit in der Mittelöffnung des Rasierhilfsmittelkörpers angeordnet ist.

31. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, bei welcher die Basis eine Anzahl von Ansätzen aufweist, die gleich der Anzahl der Basisachsen sind, wobei jeder Ansatz eine Öffnung zum Aufnehmen einer der Basisachsen aufweist, wobei das erste Element und das zweite Element zusammen ein Gelenk vom Scherentyp bilden.

32. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 31, bei welcher das Gelenk ein Gelenkelement aufweist, das um eine in Längsrichtung verlaufende Achse schwenkbar ist, und das Gelenkelement einen ersten Nocken und einen zweiten Nocken aufweist, wobei der erste Nocken und der zweite Nocken auf entgegengesetzten Seiten der sich in Längsrichtung erstreckenden Achse angeordnet sind.

33. Rasieranordnung nach Anspruch 32, bei welcher das Gelenkelement mehrere erste Nocken und mehrere zweite Nocken aufweist.

34. Rasieranordnung nach Anspruch 33, ferner mit einem Halter, der schwenkbar an der Rasierklingeneinheit und dem Gelenk angebracht ist.

35. Rasieranordnung nach Anspruch 34, ferner mit einer an dem Rasierhilfsmittelkörper angebrachten Basis, die schwenkbar an dem Gelenk angebracht ist.

36. Rasieranordnung nach Anspruch 35, bei welcher die Basis eine Mittelöffnung zum Aufnehmen des Halters aufweist.

37. Rasieranordnung nach Anspruch 36, ferner mit einer Einrichtung zum Führen des Halters in der Basis, wobei der Halter in der Mittelöffnung der Basis gleitend verschiebbar aufgenommen ist, und die Einrichtung zum Führen des Halters in der Basis die Relativbewegung zwischen dem Halter und der Basis führt.

38. Rasieranordnung nach Anspruch 37, bei welcher die Einrichtung zum Führen des Halters in der Basis mindestens ein zusammenpassendes Paar aus einer männlichen und einer weiblichen Einrichtung aufweist, wobei eine, die männliche oder die weibliche Einrichtung an dem Halter befestigt ist, und die andere Einrichtung, d.h. die männliche oder die weibliche Einrichtung, an der Basis befestigt ist, und

die zusammenpassenden weiblichen und männlichen Einrichtungen aufeinander ausgerichtet sind, wenn der Halter in der Mittelöffnung der Basis aufgenommen ist.

39. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 38, ferner mit einem ersten Bewegungsanschlag und einem zweiten Bewegungsanschlag, wobei der erste Bewegungsanschlag die Relativbewegung zwischen dem Halter und der Basis in eine erste Richtung über einen vorbestimmten Punkt hinaus verhindert, und der zweite Bewegungsanschlag die Relativbewegung zwischen dem Halter und der Basis in eine der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung über einen vorbestimmten Punkt hinaus verhindert, wodurch die Einheit der Basis und des daran angebrachten Rasierhilfsmittelkörpers sowie des Halters und der daran angebrachten Rasierklingeneinheit gewahrt bleibt.

40. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 39, bei welcher das Gelenk ferner aufweist: einen ersten Schlitten, der wählbar an der Basis angebracht und schwenkbar mit dem Gelenkelement verbunden ist, und einen zweiten Schlitten, der wählbar an dem Halter angebracht und schwenkbar mit dem Gelenkelement verbunden ist.

41. Rasieranordnung nach Anspruch 40, bei welcher der erste Schlitten aufweist: einen Kragen mit einer ersten Fläche und einer zweiten Fläche; und eine sich zwischen der ersten Fläche und der zweiten Fläche des Kragens erstreckende Mittelöffnung; einen ersten Sitz zum Aufnehmen des ersten Nockens; und einen oder mehr wählbar betätigbaren Clip zum wählbaren Andringen des ersten Schlittens an der Basis.

42. Rasieranordnung nach Anspruch 40 oder 41, bei welcher der zweite Schlitten aufweist: einen zweiten Sitz zum Aufnehmen des zweiten Nockens; und wobei das Drehen des Gelenkelements bewirkt, dass sich der erste Nockens in bezug auf den ersten Sitz dreht und den daran angebrachten ersten Schlitten, die Basis und den Rasierhilfsmittelkörper in eine erste Richtung bewegt, und bewirkt, dass sich der zweite Nocken in bezug auf den zweiten Sitz dreht und den zweiten Schlitten, den Halter und die Rasierklingeneinheit in eine zweite Richtung bewegt, die zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzt ist.

43. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 40 bis 42, bei welcher der zweite Schlitten ferner aufweist: mindestens einen Sattel zum Aufnehmen einer an dem Halter befestigten Führungsplatte; und

mindestens einem Clip zum Greifen der in dem Sattel angeordneten Führungsplatte.

44. Rasieranordnung nach Anspruch 43, bei welcher der mindestens eine Clip Führungsflächen aufweist, um das Anbringen des Halters an den zweiten Schlitten zu vereinfachen.

45. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 40 bis 44, bei welcher der zweite Schlitten gleitend verschiebbar in dem ersten Schlitten aufgenommen ist; und wobei das Gelenkelement zwischen dem ersten Schlitten und dem zweiten Schlitten angeordnet ist und die Bewegung des ersten in bezug auf den zweiten Schlitten begrenzt.

46. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 45, bei welcher der Rasierhilfsmittelkörper erodierbar und oval ist, und eine Mittelöffnung sowie eine Kontaktfläche aufweist, und wobei die Rasierklingeneinheit in der Mittelöffnung des Rasierhilfsmittelkörpers angeordnet ist.

47. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 46, bei welcher das Gelenk ein Gelenkelement aufweist, das um eine in Längsrichtung verlaufende Achse schwenkt, und mindestens eine Rolle aufweist.

48. Rasieranordnung nach Anspruch 40, bei welcher der erste Schlitten aufweist: einen Kragen mit einer ersten Fläche und einer zweiten Fläche; und eine sich zwischen der ersten Fläche und der zweiten Fläche des Kragens erstreckende Mittelöffnung; mindestens eine erste Schiene zum Zusammengreifen mit der Rolle; und eine Einrichtung zum selektiven Anbringen des ersten Schlittens an der Basis.

49. Rasieranordnung nach Anspruch 48, bei welcher der zweite Schlitten aufweist: mindestens eine zweite Schiene zum Angreifen an der Rolle, wobei die Rolle zwischen der ersten Schiene und der zweiten Schiene angeordnet ist und mit beiden Schienen zusammengreift; und wobei das Drehen des Gelenkelements bewirkt, dass die Rolle in bezug auf die erste Schiene und die zweite Schiene dreht, wodurch der erste Schlitten, die Basis und der Rasierhilfsmittelkörper in eine erste Richtung bewegt werden, und der zweite Schlitten, der Halter und die Rasierklingeneinheit in eine zu der ersten Richtung im wesentlichen entgegengesetzte Richtung bewegt werden.

50. Rasieranordnung nach Anspruch 49, bei welcher der zweite Schlitten gleitend verschiebbar in dem ersten Schlitten aufgenommen ist; und wobei das Gelenkelement zwischen dem ersten

Schlitten und dem zweiten Schlitten angeordnet ist und die Bewegung des ersten Schlittens in bezug auf den zweiten Schlitten begrenzt.

51. Rasieranordnung nach Anspruch 49 oder 50, bei welcher die erste Schiene und die zweite Schiene jeweils Zahnstangen sind, und die Rolle eine zum Kämmen mit den Zahnstangen bemessene Zahnrolle ist.

52. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 51, ferner mit einer Abdeckung und einer Einrichtung zum Anbringen der Abdeckung an dem Griff.

53. Rasieranordnung nach Anspruch 52, bei welcher die Einrichtung zum Befestigen der Abdeckung an dem Griff mindestens eine jeweils an der Abdeckung und dem Griff angebrachte Rippe aufweist, wobei die Rippen aneinander angreifen, um die Abdeckung an dem Griff anzubringen.

54. Rasieranordnung nach Anspruch 52 und 53, bei welcher die Abdeckung nachgiebig ist, und die Abdeckungsbefestigungseinrichtung lösbar ist, indem gegenüberliegende Flächen der Abdeckung im wesentlichen aufeinander zu gedrückt werden.

55. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 52 bis 54, bei welcher die Abdeckung und der Griff derart zusammenpassend geformt sind, dass die Abdeckung und der Griff zusammen in nur einer Ausrichtung angebracht werden können.

56. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 55, bei welcher das Gelenk mindestens ein Schwenkelement aufweist, das umfasst: einen an der Rasierklingeneinheit angebrachten ersten Schenkel; einen an dem Rasierhilfsmittelkörper angebrachten zweiten Schenkel; und einem Mittelgelenk, das sich zwischen dem ersten Schenkel und dem zweiten Schenkel erstreckt und mit diesen schwenkbar verbunden ist, und das an einem Punkt zwischen der Befestigung des ersten Schenkels an dem Mittelgelenk und der Befestigung des zweiten Schenkels an dem Mittelgelenk schwenkbar befestigt ist.

57. Rasieranordnung nach Anspruch 56, bei welcher das mindestens eine Schwenkelement zwei Schwenkelemente umfasst.

58. Rasieranordnung nach Anspruch 1 bis 57, bei welcher: die Rasierklingeneinheit eine oder mehr Rasierklingen und eine erste Fläche aufweist, die jeweils eine Schneidkante haben; der Rasierhilfsmittelkörper eine Kontaktfläche mit einer zweiten Fläche aufweist; das Gelenk ein Schwenkelement aufweist, das

schwenkbar an dem Griff angebracht ist und schwenkbar mit der Rasierklingeneinheit und dem Rasierhilfsmittelkörper verbunden ist; die zweite Fläche größer als die erste Fläche ist; und das Schwenkelement die Kontaktfläche des Rasierhilfsmittelkörpers ungefähr koplanar mit den Schneidkanten der einen oder der mehreren Rasierklingen hält.

59. Rasieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 58, bei welcher:  
einer Austauschereinheit selektiv an dem Griff anbringbar ist, wobei die Austauschereinheit eine Rasierklingeneinheit und einen Rasierhilfsmittelkörper aufweist, wobei die Rasierklingeneinheit gleitend verschiebbar in einer Mittelöffnung des Rasierhilfsmittelkörpers aufgenommen ist.

60. Rasieranordnung nach Anspruch 59, bei welcher der Griff ferner einen oder mehr an dem Griff angebrachte Knöpfe aufweist, welche zum selektiven Lösen der Austauschereinheit von dem Griff betätigbar sind.

61. Rasieranordnung nach Anspruch 59 oder 60, bei welcher die Rasieranordnung ferner einen oder mehr Knöpfe aufweist, welche zum selektiven Lösen der Austauschereinheit von dem Griff betätigbar sind, und die Knöpfe zusammen mit der Rasierklingeneinheit bewegbar angebracht sind.

62. Rasierklingenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 61, bei welcher das Gelenk an einem ersten Punkt schwenkbar mit dem Griff, an einer oder mehr zweiten Punkten an dem ersten Schlitten, und an einem oder mehreren dritten Punkten an dem zweiten Schlitten angebracht ist, wobei der erste Punkt zwischen dem einen oder den mehreren zweiten Punkten und dem einen oder den mehreren dritten Punkten angeordnet ist.

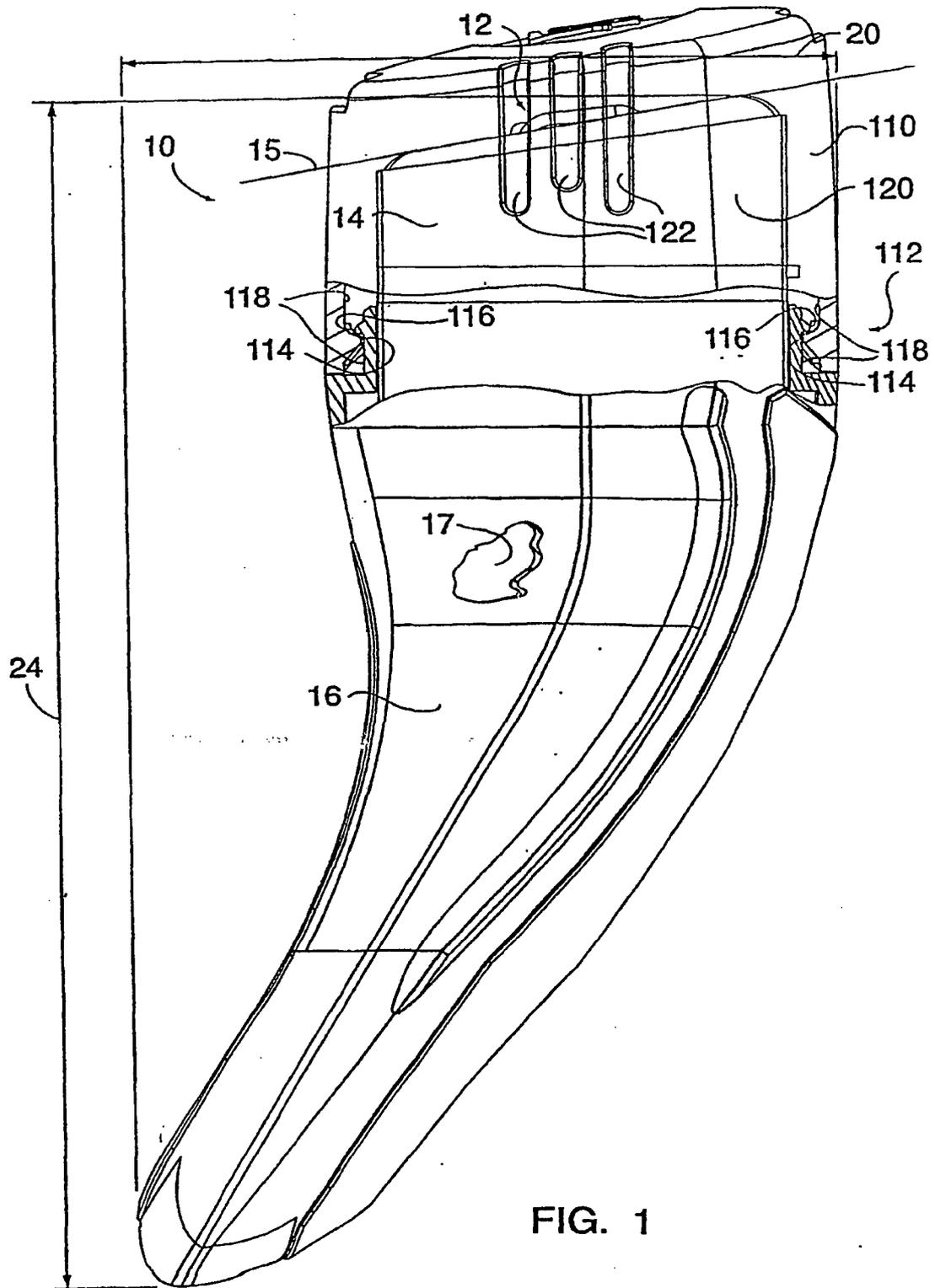
63. Rasieranordnung nach Anspruch 62, bei welcher das Gelenk mehrere Gelenkteile aufweist.

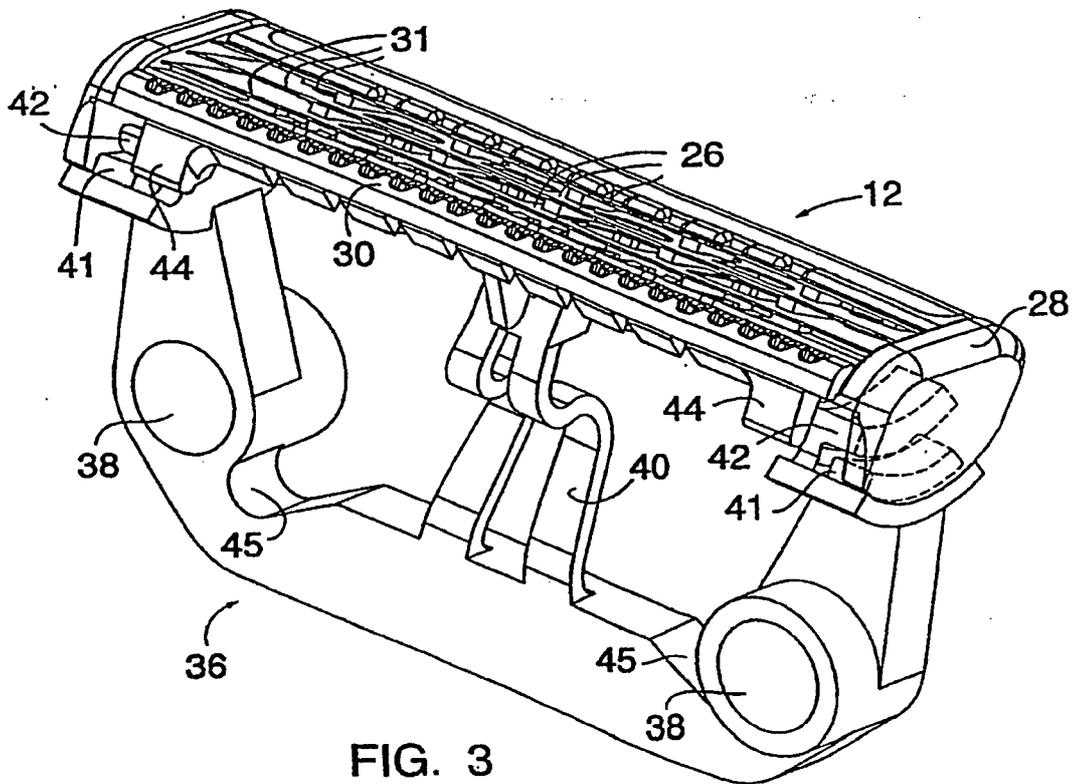
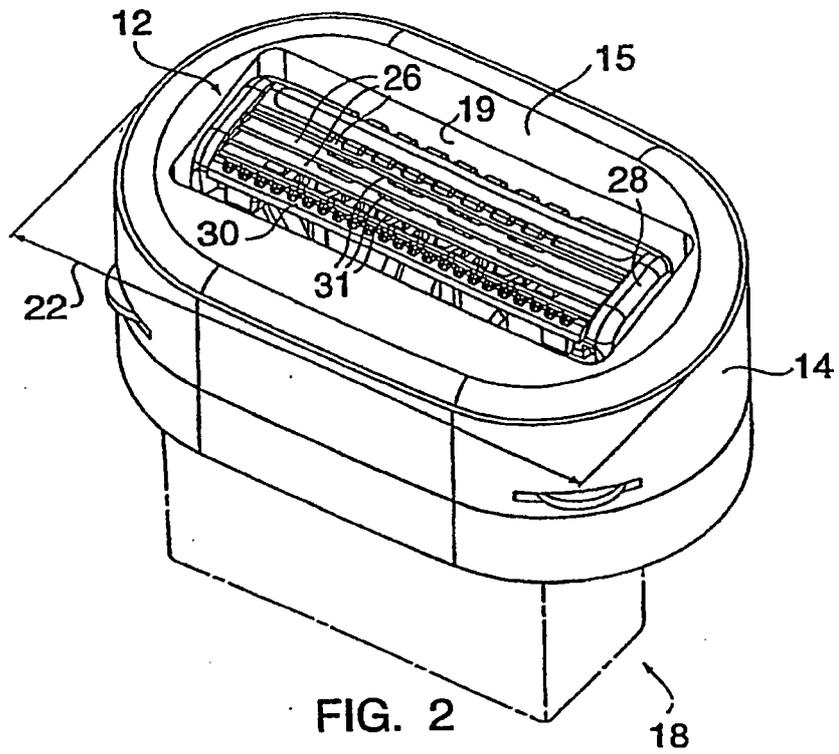
64. Rasieranordnung nach Anspruch 62 oder 63, bei welcher der erste Schlitten aufweist:  
einen Rahmen mit mehreren Gelenkteilöffnungen zum schwenkbaren Befestigen der mehreren Gelenkteile;  
zwei schwenkbar an dem Rahmen angebrachte Arme, wobei die Rasierklingeneinheit selektiv an den Armen angebracht ist; und  
eine Einrichtung zum Vorspannen der Arme in Angriff an der Rasierklingeneinheit.

65. Rasieranordnung nach Anspruch 64, bei welcher der erste Schlitten gleitend verschiebbar in einer Mittelöffnung des zweiten Schlittens aufgenommen und geführt ist.

66. Rasieranordnung nach Anspruch 64 oder 65, bei welcher jeder Arm einen Betätigungsschaft aufweist, der sich aus dem Griff heraus erstreckt.

Es folgen 16 Blatt Zeichnungen





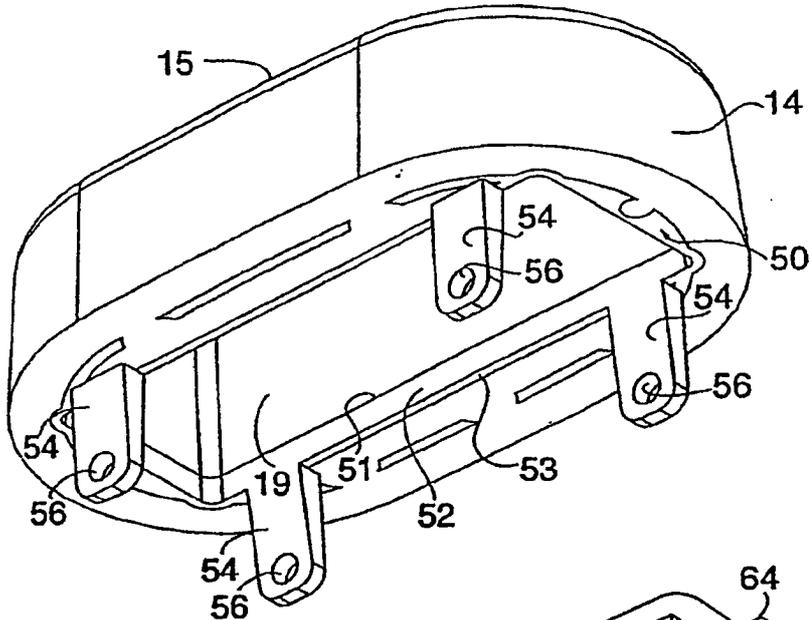


FIG. 4

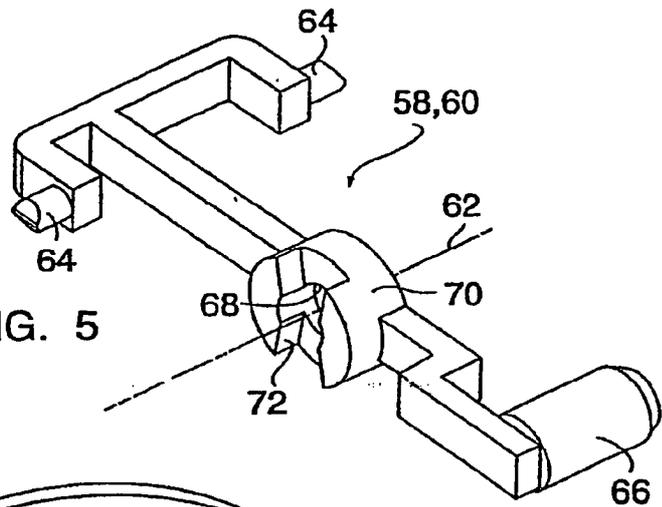


FIG. 5

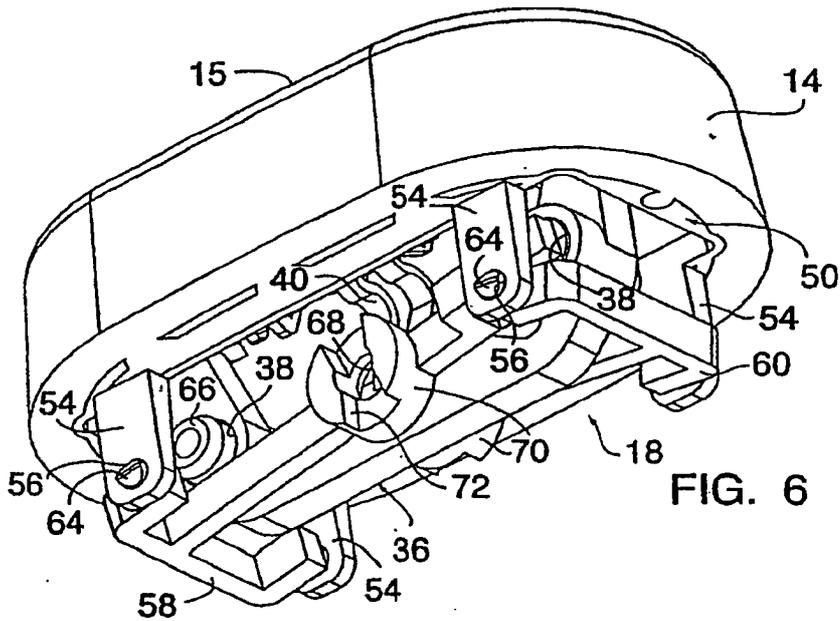
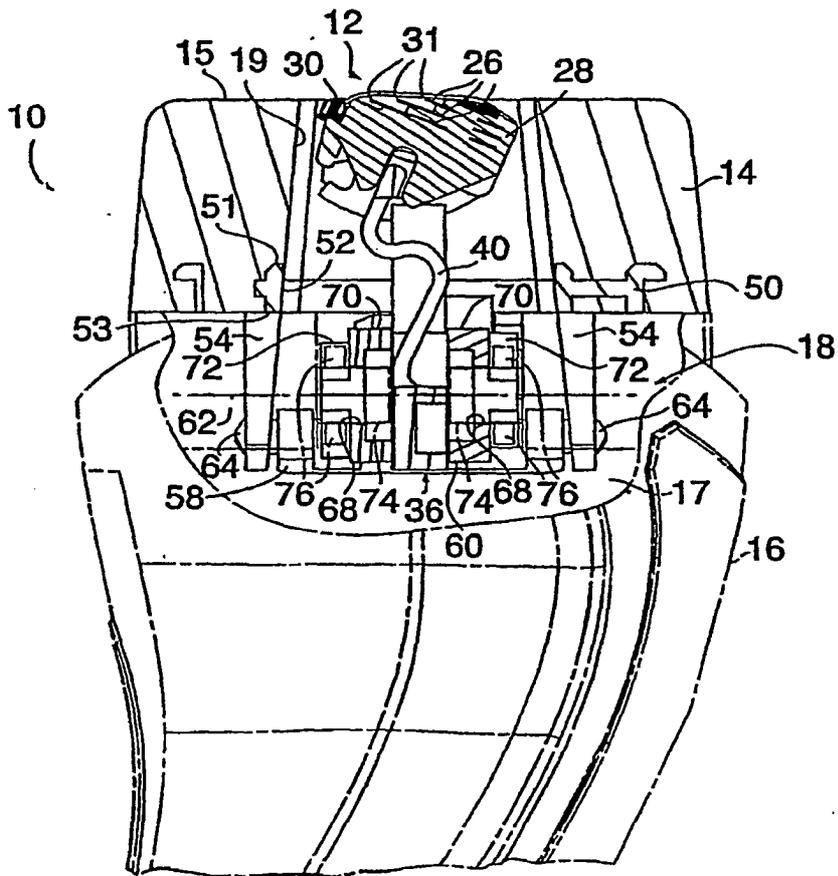
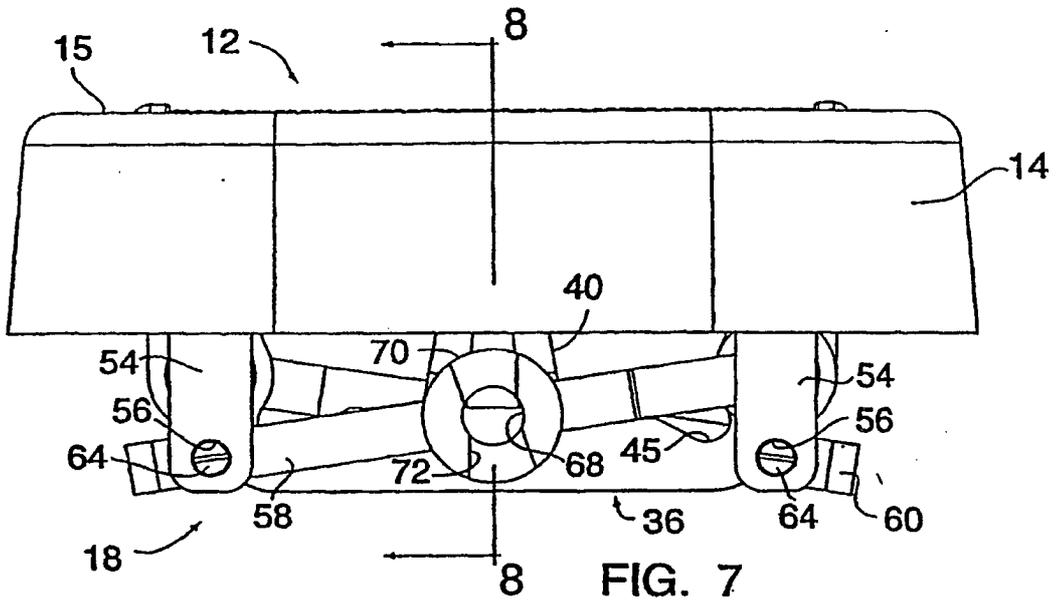


FIG. 6



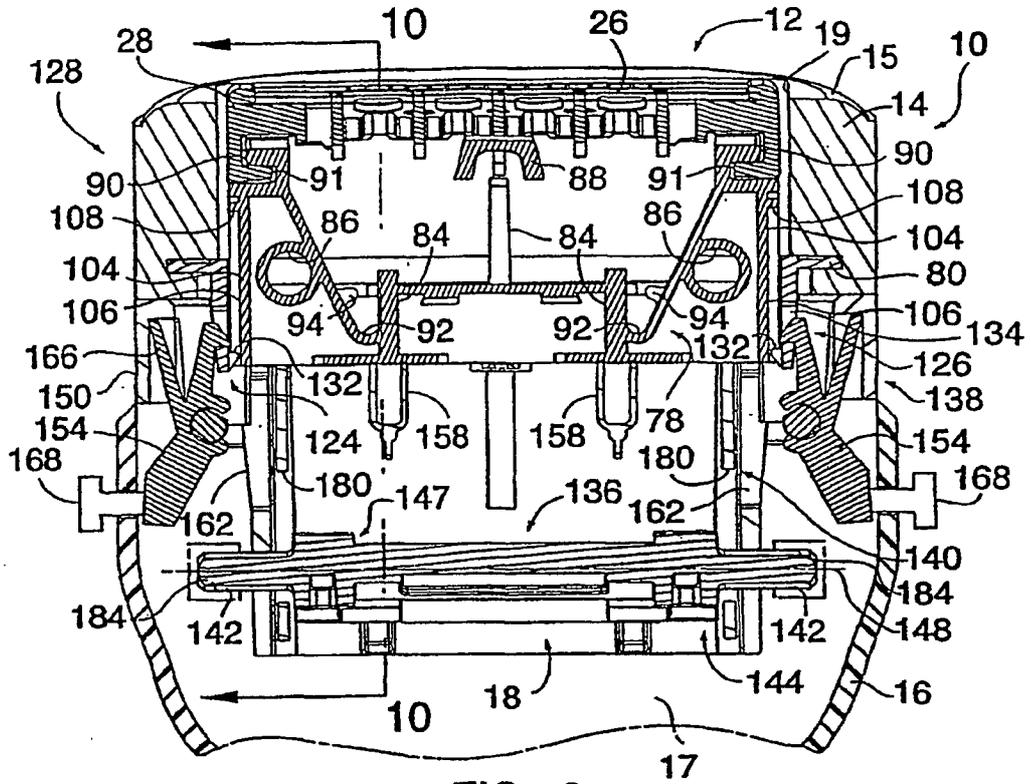


FIG. 9

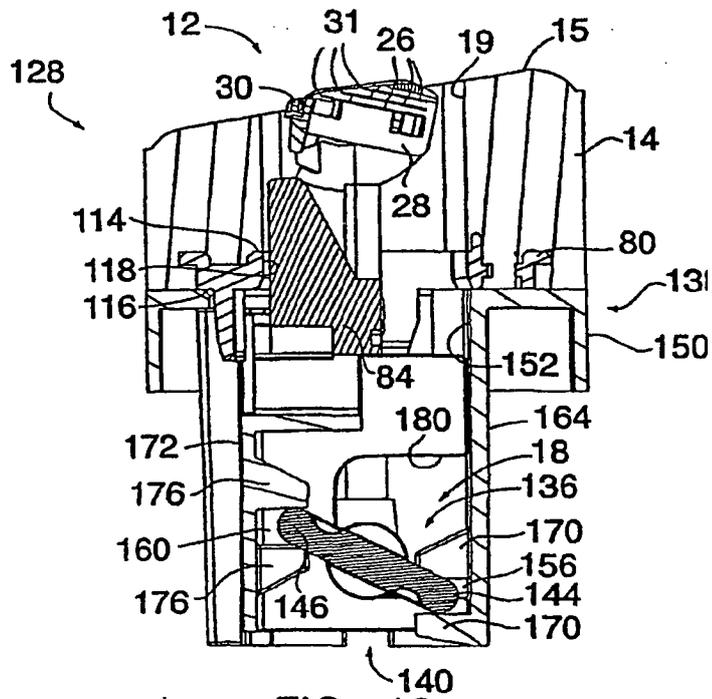


FIG. 10

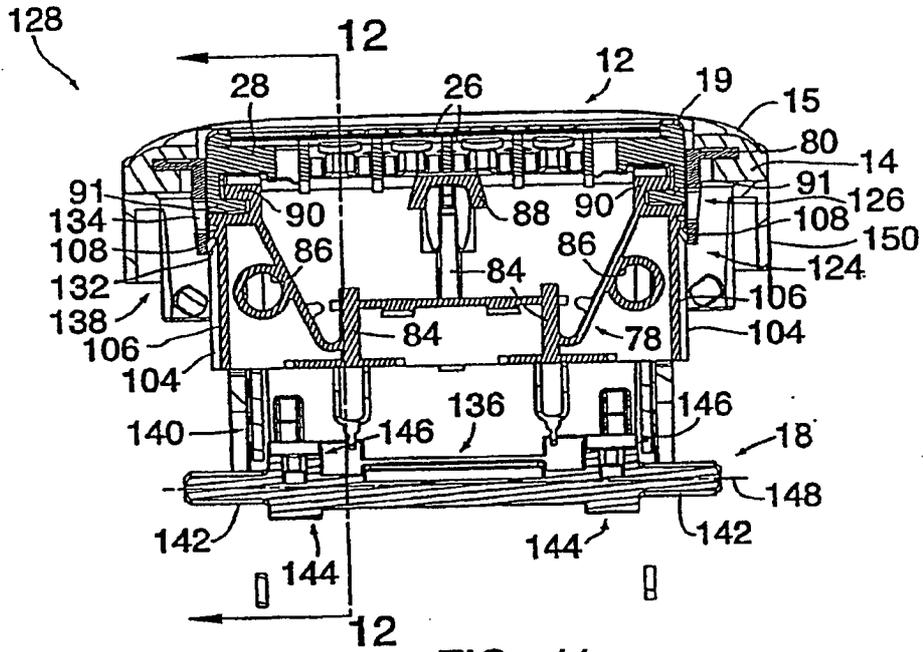


FIG. 11

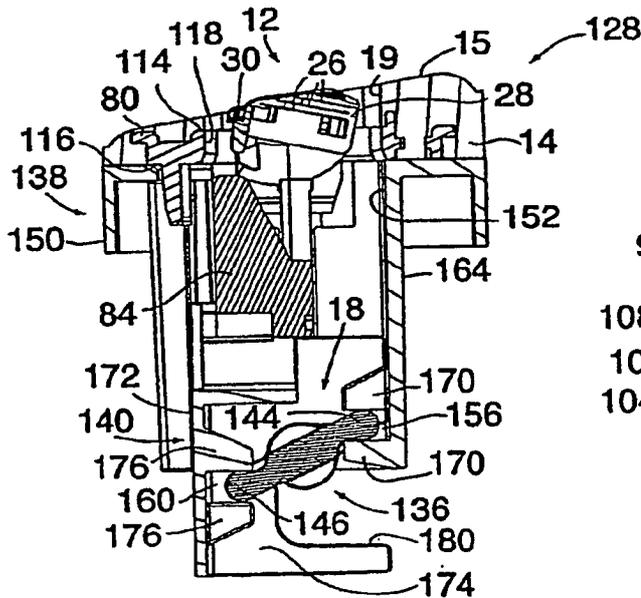


FIG. 12

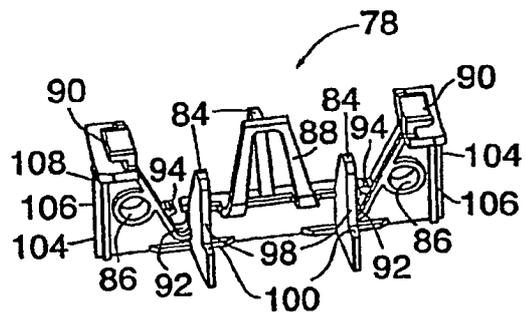
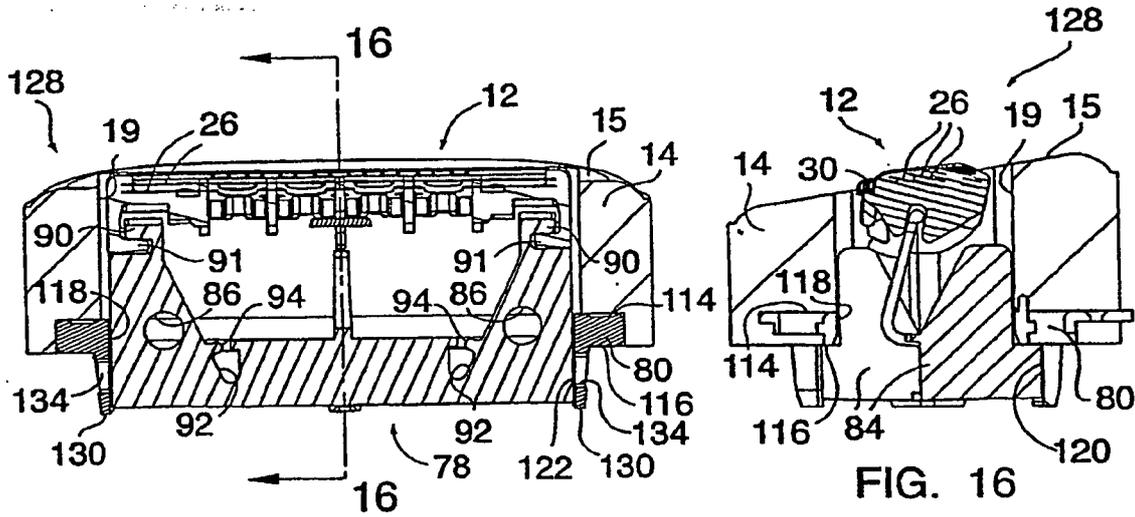
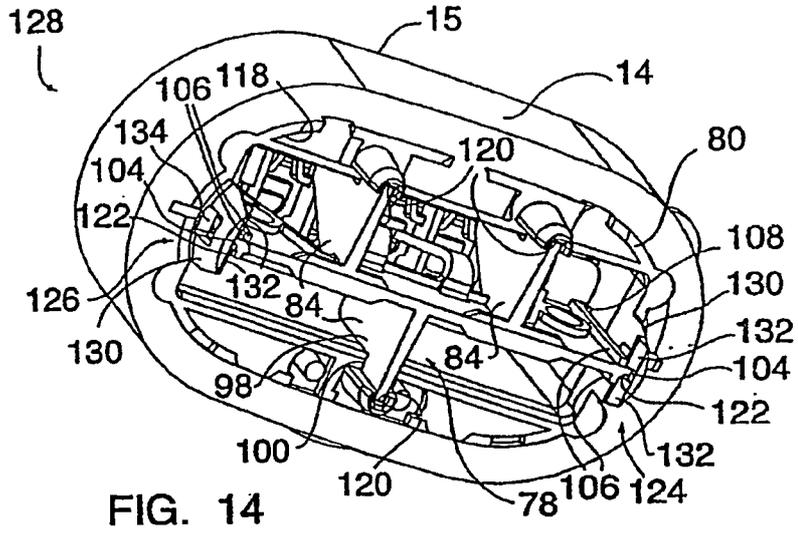
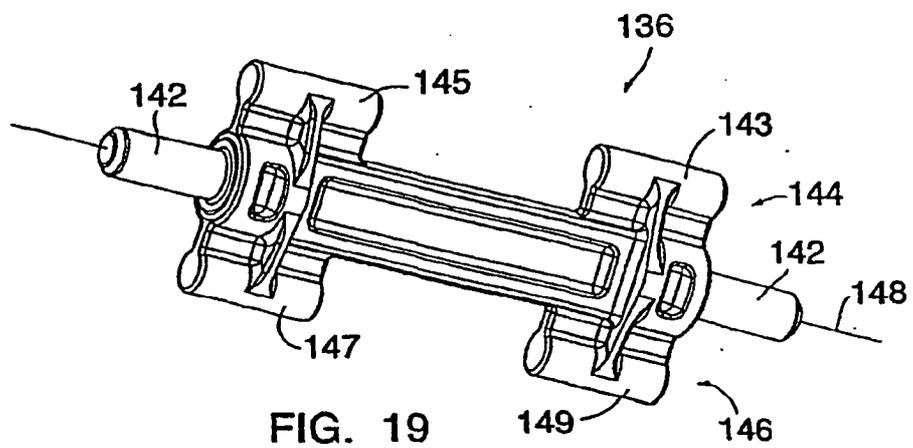
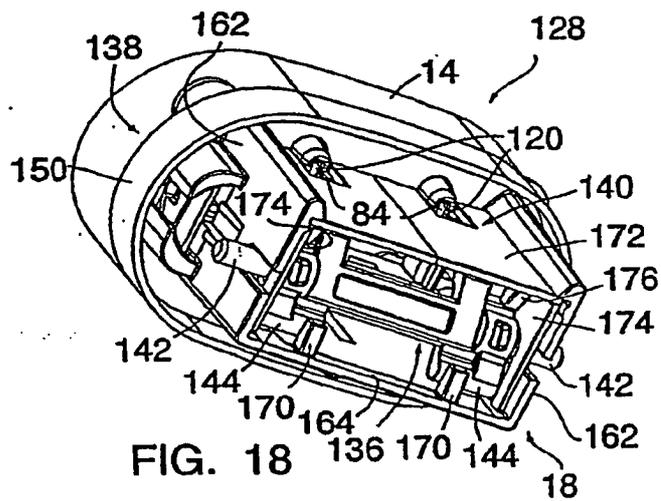
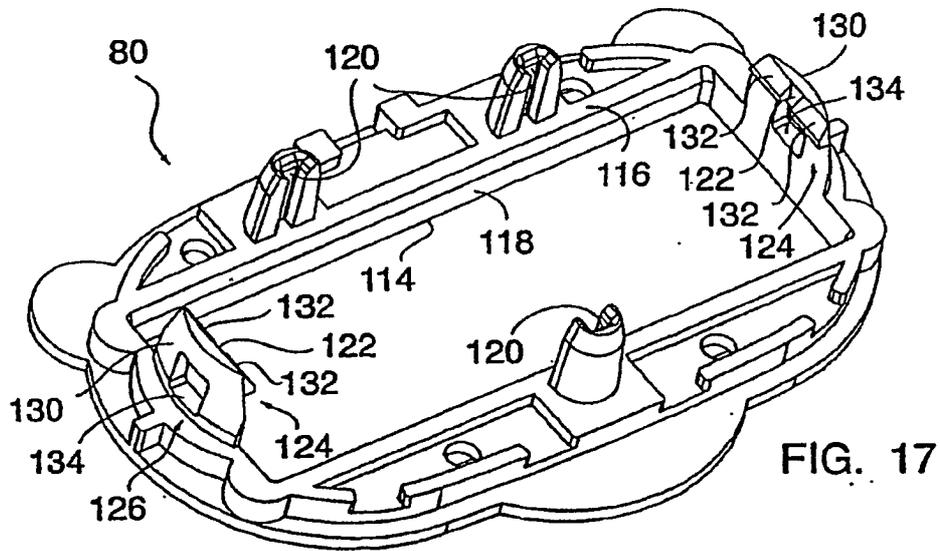


FIG. 13





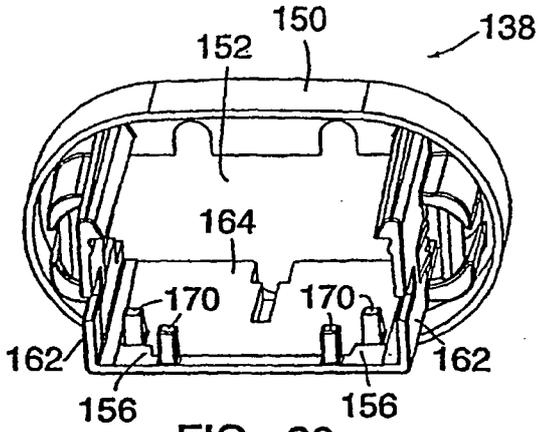


FIG. 20

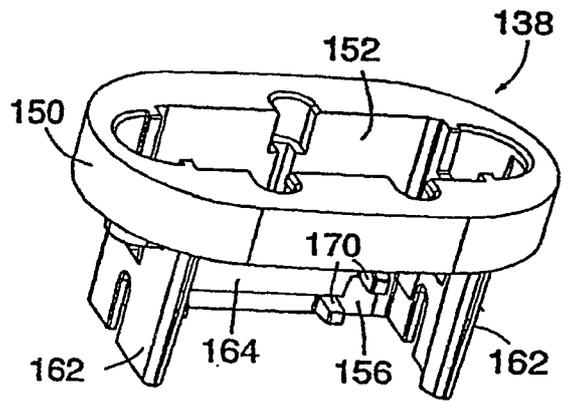


FIG. 21

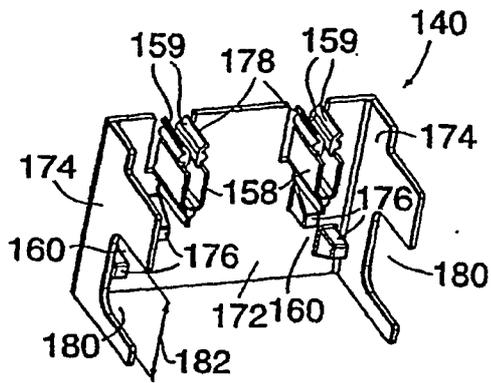


FIG. 22

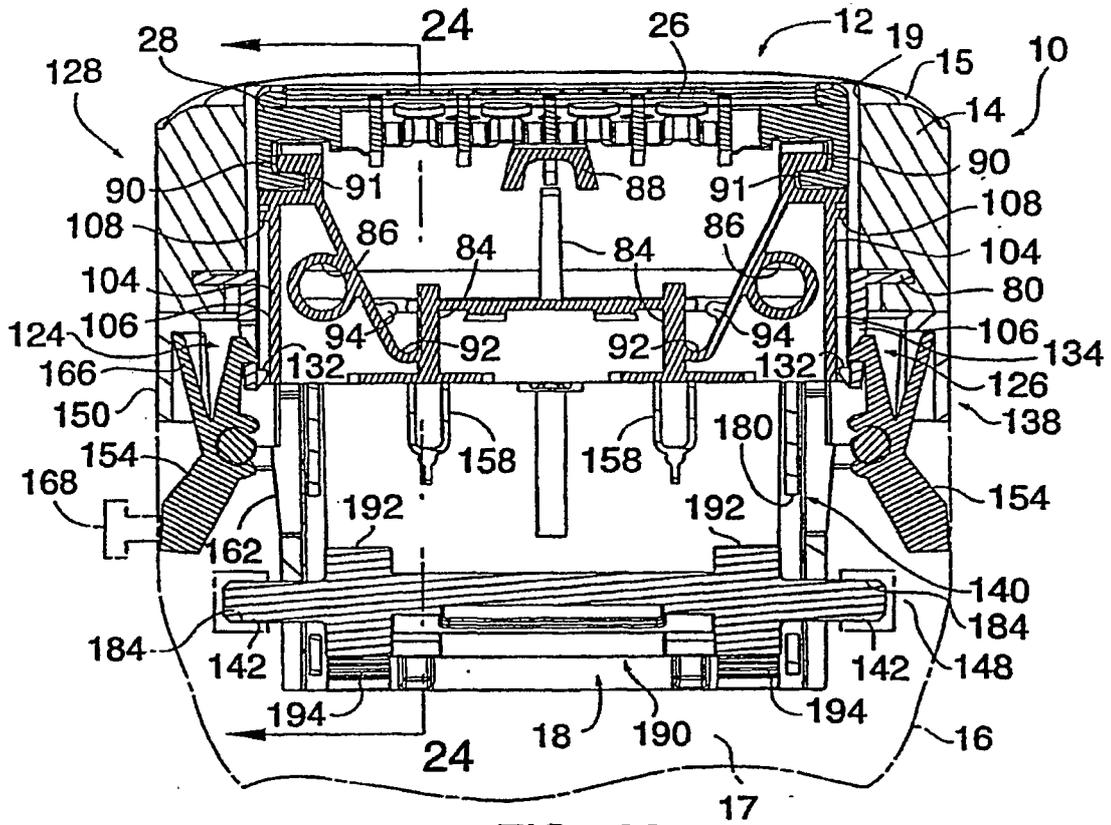


FIG. 23

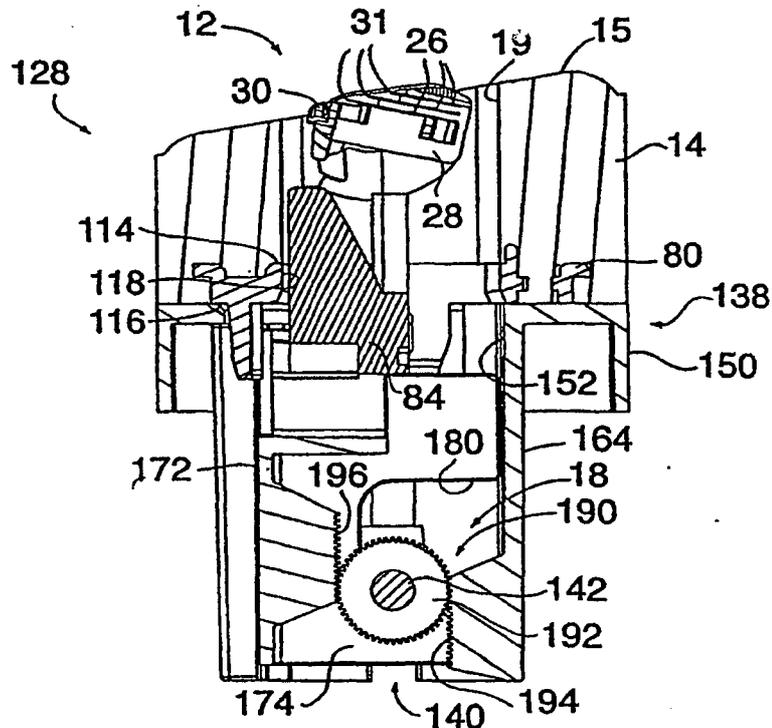


FIG. 24

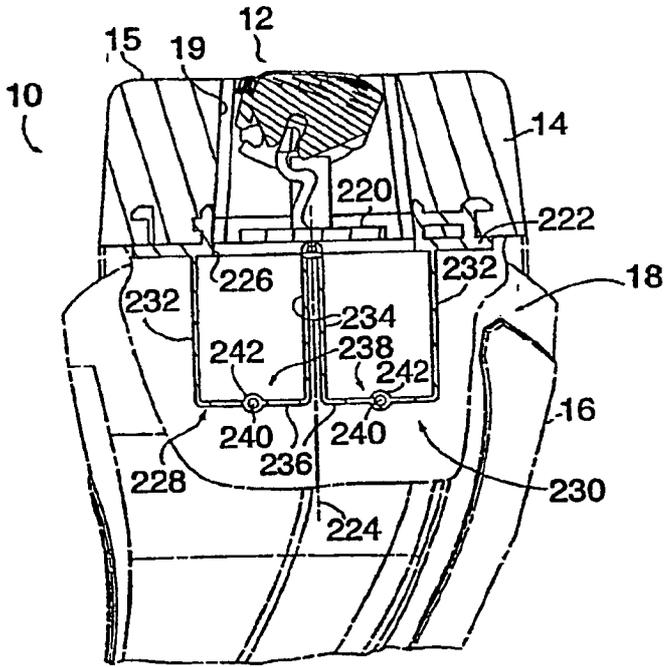


FIG. 26

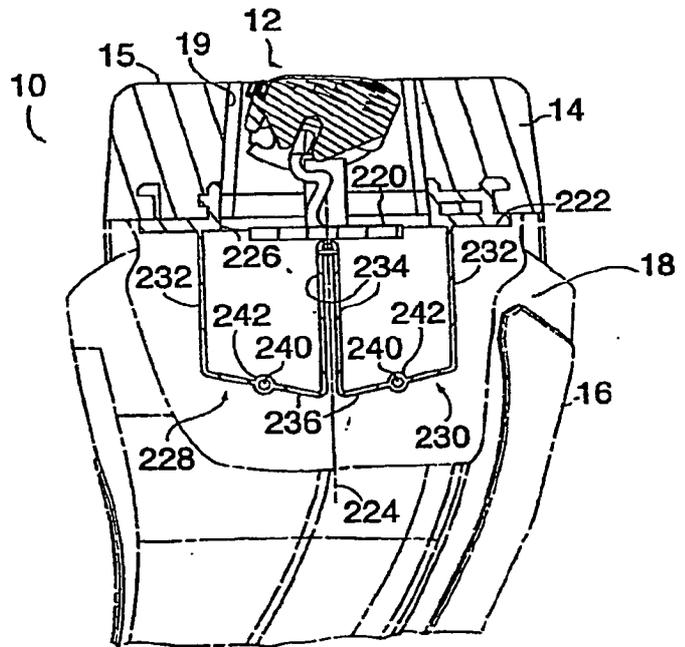
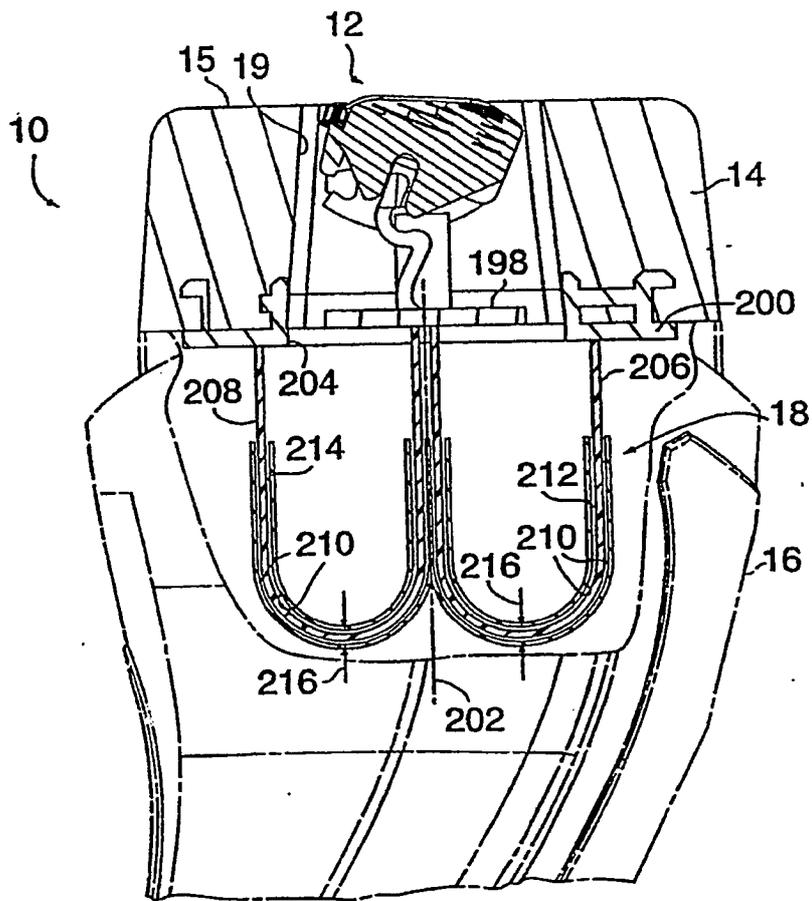


FIG. 27



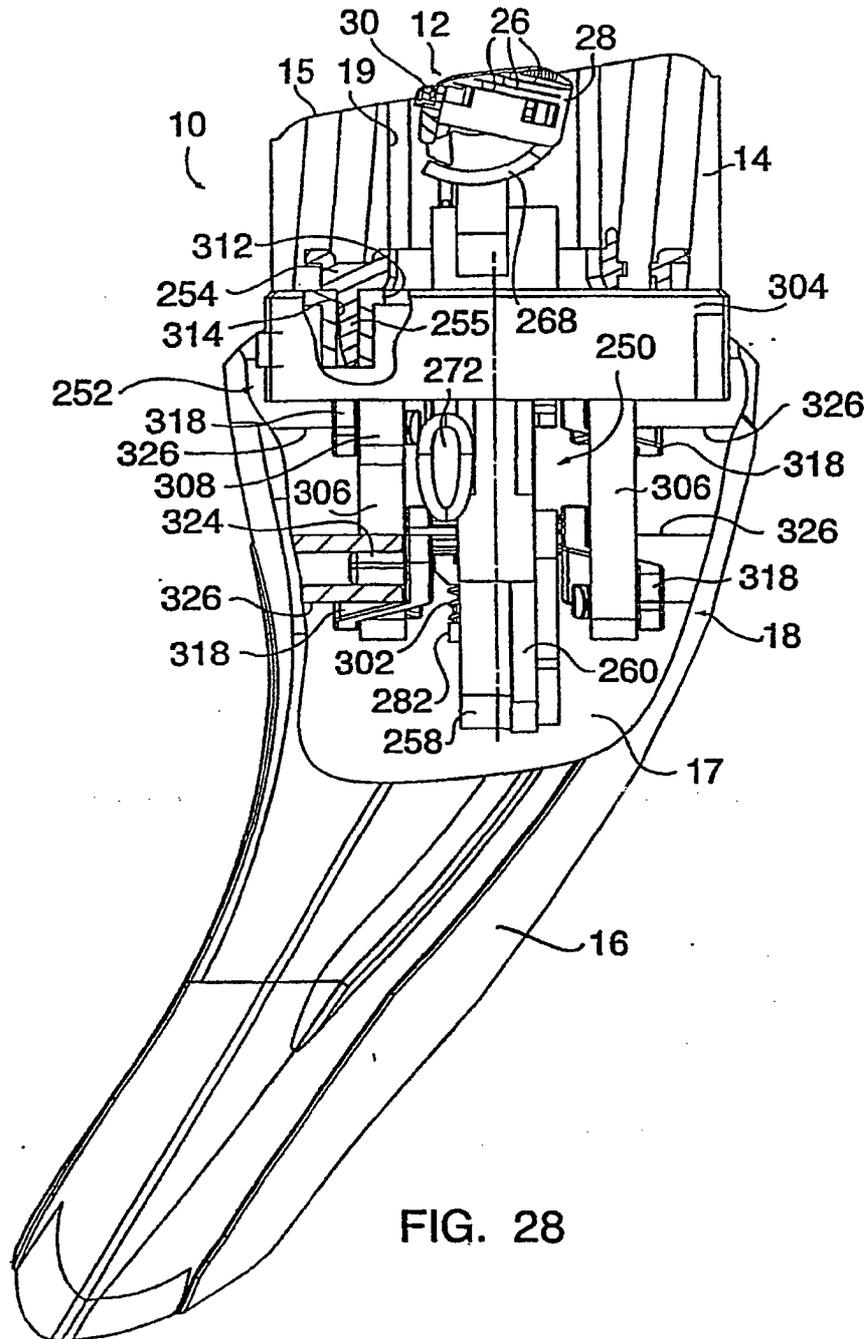
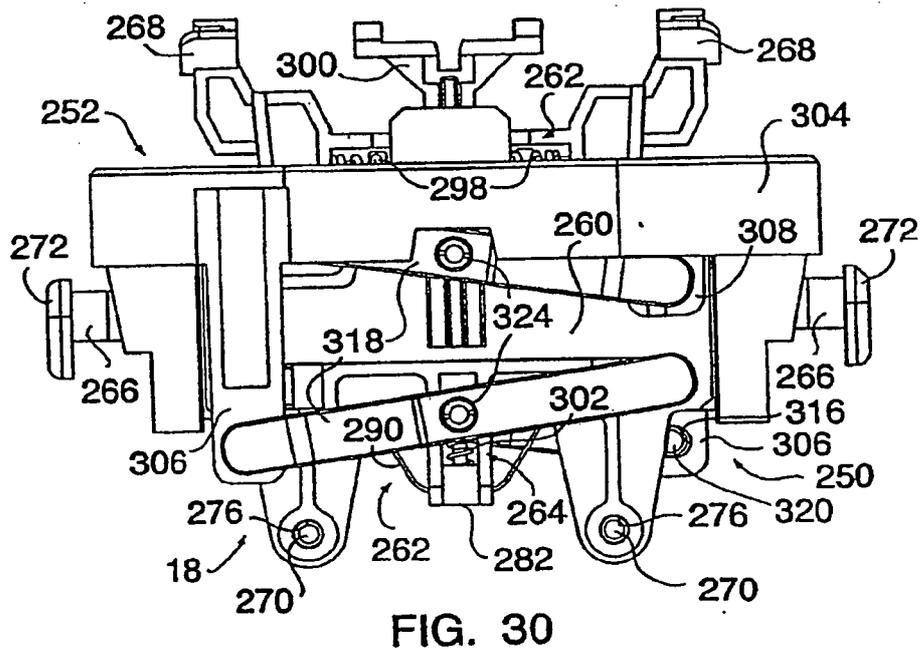
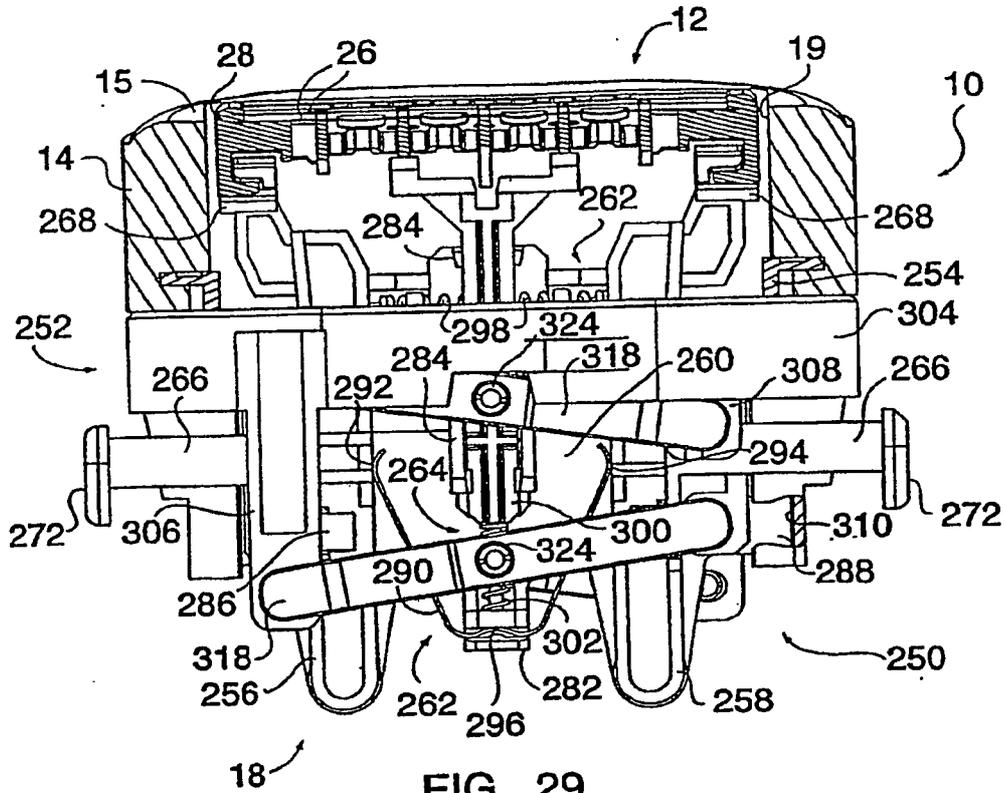


FIG. 28



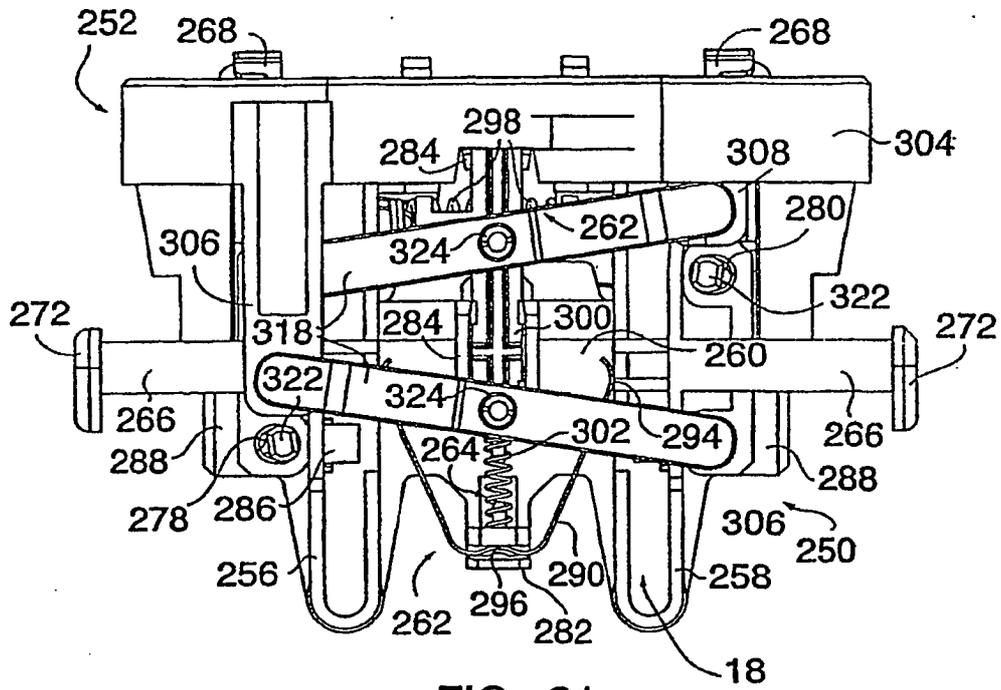


FIG. 31

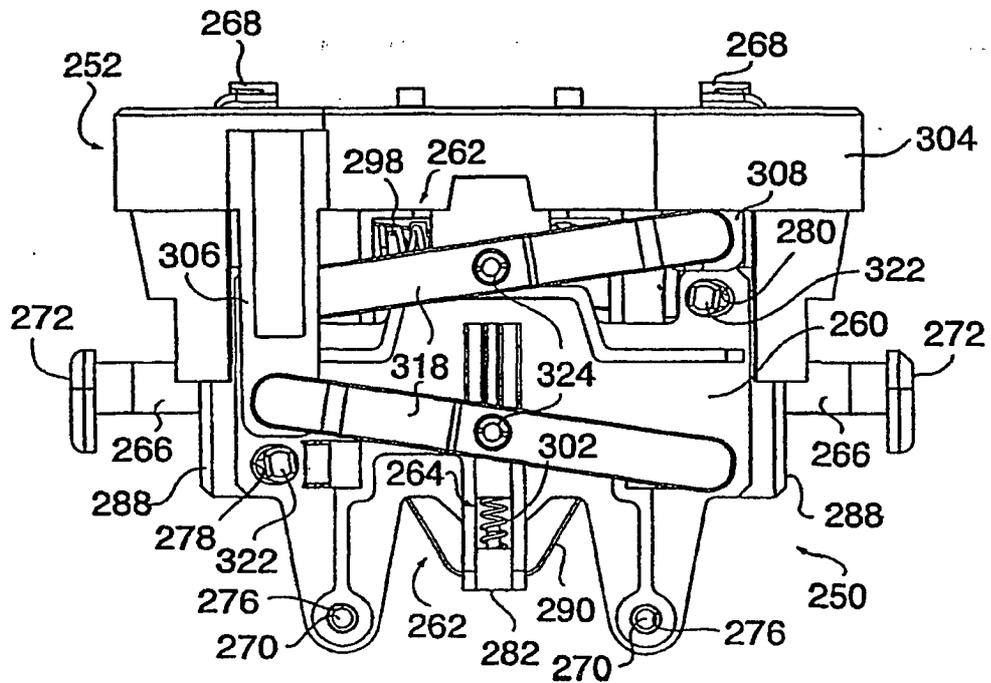


FIG. 32

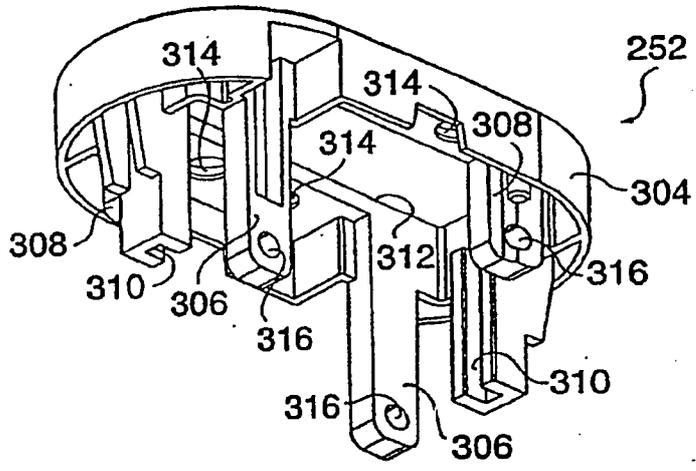


FIG. 36

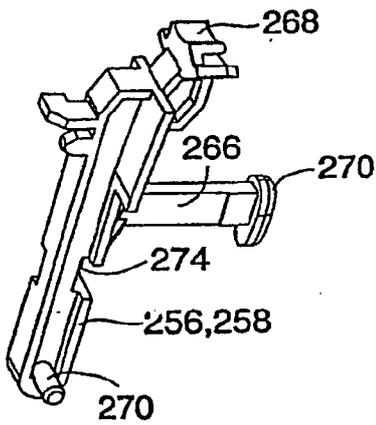


FIG. 33

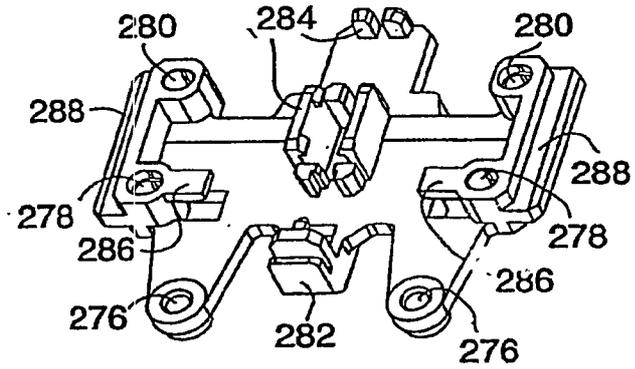


FIG. 34

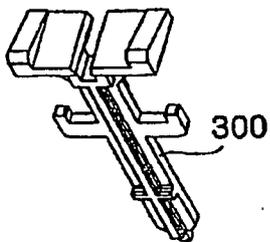


FIG. 35

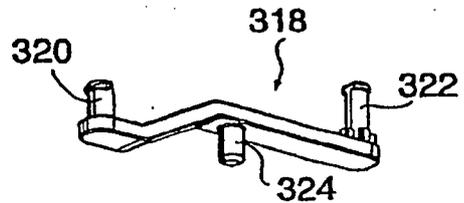


FIG. 37