

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-164538

(P2015-164538A)

(43) 公開日 平成27年9月17日(2015.9.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 5 D 2/02 (2006.01)	A 4 5 D 2/02	3 B 0 3 8
A 4 5 D 2/36 (2006.01)	A 4 5 D 2/36	Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 47 頁)

(21) 出願番号 特願2015-81736 (P2015-81736)  
 (22) 出願日 平成27年4月13日 (2015. 4. 13)  
 (62) 分割の表示 特願2015-515589 (P2015-515589) の分割  
 原出願日 平成25年6月11日 (2013. 6. 11)  
 (31) 優先権主張番号 1210274.5  
 (32) 優先日 平成24年6月11日 (2012. 6. 11)  
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 513117000  
 ティーエフ3 リミテッド  
 イギリス国 バーミンガム ビー16 O  
 ディーゼット, フリース ストリート, マ  
 グリアル インダストリアル エステイト  
 , ストゥディオ 11  
 (74) 代理人 100091683  
 弁理士 ▲吉▼川 俊雄  
 (72) 発明者 デ ベネディクティス, アルフレド  
 イギリス国 クルンリン ノーザン ア  
 イルランド ビーティー29 4ワイビー  
 , ナッツ コーナー, 36 バリーヒル  
 レーン

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアスタイリング装置

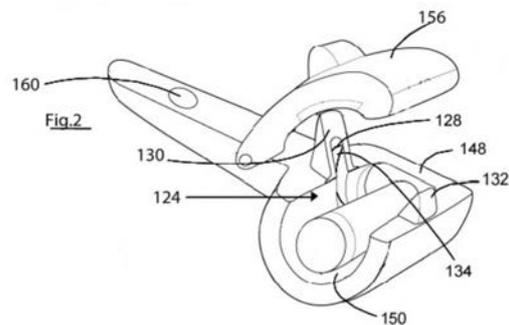
(57) 【要約】

【課題】ヘアスタイリング装置における、現実的かつ商業的な改良および修正を行うことである。

【解決手段】

ヘアスタイリング装置であって、髪的全長を收容するチャンバを画定する本体であって、前記チャンバは第1の開口を有し、前記髪的全長は前記第1の開口を通じて前記チャンバに入ることができる本体と、前記第1の開口に隣接して前記髪的全長と係合する回転可能な要素と、細長い部材であって、使用時にはその回りに前記回転可能な要素によって、前記髪的全長が巻きつけられる細長い部材と、開放位置と閉鎖位置とを有する移動可能なパネルであって、前記開放位置では、前記第1の開口は前記髪的全長を受容するように開放され、前記閉鎖位置では、前記第1の開口は覆われ、加熱手段を有する移動可能なパネルと、を有する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ヘアスタイリング装置であって、

髪的全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、前記チャンバは第 1 の開口を有し、前記髪的全長は前記第 1 の開口を通じて前記チャンバに入ることができる本体と、

前記第 1 の開口に隣接して前記髪的全長と係合するように適応される回転可能な要素と

、  
細長い部材であって、使用時にはその回りに前記回転可能な要素によって、前記髪的全長が巻きつけられる細長い部材と、

開放位置と閉鎖位置とを有する移動可能なパネルであって、前記開放位置では、前記第 1 の開口は前記髪的全長を受容するように開放され、前記閉鎖位置では、前記第 1 の開口は覆われ、加熱手段を有する移動可能なパネルと、

を有するヘアスタイリング装置。

**【請求項 2】**

前記移動可能なパネルは前記閉鎖位置において前記回転可能な要素を覆う、請求項 1 に記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 3】**

前記細長い部材は幅を有し、前記第 1 の開口は少なくとも前記細長い部材の前記幅と同じ幅である、請求項 1 または 2 に記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 4】**

前記細長い部材の少なくとも一部は前記第 1 の開口内にある、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 5】**

前記第 1 の開口に向かって前記髪的全長を誘導するように適応される誘導部分であって、前記回転可能な要素は前記誘導部分に対して回転可能であり、前記誘導部分は前記本体に対して移動可能である誘導部分、を有する請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 6】**

前記誘導部分は、使用時には、前記髪的全長を前記第 1 の開口に向かって押圧するように適応される、請求項 5 に記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 7】**

前記移動可能なパネルは前記誘導部分を覆う、請求項 5 または 6 に記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 8】**

前記細長い部材は前記チャンバ内で終了する、請求項の 1 ~ 7 のいずれか 1 つに記載のヘアスタイリング装置。

**【請求項 9】**

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 つに記載のヘアスタイリング装置であって、前記回転可能な要素は第 1 の部分と第 2 の部分とを有し、前記第 1 の部分と第 2 の部分は互いに対して移動可能であり、前記第 1 の部分と第 2 の部分は開放条件を有し、前記開放条件において、前記第 1 の部分と第 2 の部分は、髪的全長を把持するように適応される端が開口した穴を画定し、前記第 1 の部分と第 2 の部分はまた、前記穴が実質的に閉鎖される閉鎖位置を有する、ヘアスタイリング装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明はヘアスタイリング装置に関し、特に、本出願人による以前の出願である特許文献 1 および特許文献 2 に開示されているヘアスタイリング装置の改良に関する。

**【0002】**

10

20

30

40

50

簡潔を期すために、本出願において、女性の髪スタイリングに関して言及するが、本発明はそれに限定されない。

【背景技術】

【0003】

特許文献1および特許文献2に記載するヘアスタイリング装置は、スタイリングする髪の全長を把持または収集し、細長い部材の周囲に髪の全長を巻きつける回転可能な要素を有する。好ましい実施形態は、細長い部材を囲むチャンバを利用する。チャンバはチャンバの壁および/または細長い部材に加えられる熱によって加熱される。チャンバ内の髪は、細長い部材の回りに髪がある間に熱を加えることによってスタイリングされる。

【0004】

本発明は、特許文献1および特許文献2に記載するヘアスタイリング装置の好ましい実施形態と多くの特徴を共有する。不要な繰り返しを防ぐために、同特許文献の開示は本明細書に組み込まれる。

【0005】

さらに、特許文献1および特許文献2に記載するヘアスタイリング装置は、本発明に最も近い従来技術であると考えられる。関連性の低いヘアスタイリング装置は特許文献3および特許文献4に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】国際公開第2009/077747号

【特許文献2】国際公開第2012/080751号

【特許文献3】米国特許第2,935,070号

【特許文献4】米国特許第4,177,824号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

国際公開第2009/077747号および国際公開第2012/080751号に記載するヘアスタイリング装置は現実的かつ商業的な利点を有しているが、本発明者らはさらに改良および修正を考案し、および本発明はこれらの改良および修正を対象にする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の態様によれば、

髪の全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、第1の開口を通して髪の全長がチャンバに入ってもよい本体と、

第1の開口に隣接して髪の全長と係合するように適応される回転可能な要素と、

使用時に、回転可能な要素によって髪の全長が巻きつけられる細長い部材と、

開放位置と閉鎖位置とを有する移動可能なパネルであって、開放位置では、第1の開口は髪の全長を受容するように開放され、閉鎖位置では、第1の開口は覆われ、加熱手段を有する移動可能なパネルと、

を有するヘアスタイリング装置が提供される。

【0009】

第1の開口を覆うことができる移動可能なパネルは国際公開第2009/077747号および国際公開第2012/080751号に開示されるが、これらの移動可能なパネルは加熱されない。

【0010】

本発明者らは、第1の開口の幅を広くすることが有利であることに気づいた。国際公開第2009/077747号および国際公開第2012/080751号の好ましい実施形態では、第1の開口は相対的に狭い。したがって、第1の開口は狭い「首部」を表し、チャンバに入るためには、髪はこの「首部」を通過しなければならない。一度に少量の髪

10

20

30

40

50

をカールするようにユーザに促す場合には、これは有利である。ただし、本発明者らは幅広の第1の開口によって、ユーザは細長い部材のさらに近くに髪の毛の全長を配置することができることに気づいた。それによって、回転可能な要素は小さい直径を有することができるため、装置全体の大きさを小さくすることができる。ただし、幅広の第1の開口によって、加熱されることができるチャンバの壁の区域は減少する。

【0011】

チャンバをチャンバの外壁によって（場合によっては細長い部材によっても）加熱することが好ましい。外壁の区域によって、ユーザの髪を傷めかねないかなりな高温を避けながら、迅速にチャンバ内の髪に熱を伝えることができる。第1の開口を覆うパネルの少なくとも一部を加熱することによって、適用できる熱を最大化する。言い換えると、閉鎖チャンバの外壁の大部分が加熱されない状態を防ぐ。

10

【0012】

望ましくは、移動可能なパネルは閉鎖位置において、第1の開口だけではなく回転可能な要素も覆う。

【0013】

好ましくは、第1の開口は少なくとも細長い部材の幅と同じだけ広い。望ましくは、細長い部材の少なくとも一部は第1の開口内に位置する。国際公開第2009/077747号および国際公開第2012/080751号の好ましい実施形態では、第1の開口は細長い部材の長手方向軸から一定の距離を置いて配置され、特に、細長い部材の周辺部よりも長手方向軸からさらに離れる。第1の開口を幅広にし、第1の開口を長手方向軸に近づけて配置することによって、ユーザは髪の毛の全長を細長い部材に近づけて配置ことができ、回転可能な要素を起動する前に、場合によっては細長い部材と係合する。したがって、回転可能な要素が通過する円形の通路の直径を小さくことができ、装置全体を小型化できる有利点を得る。

20

【0014】

幅広の第1の開口は、さらに有利点を有する。まず、ユーザは、髪の毛の全長を第1の開口に隣接して配置する際にそれほど正確に配置する必要はない。それによって、（たとえば後頭部の髪をスタイリングするなど）ユーザの視界が良くない場合に有利となることもある。次に、スタイリングの手順中に、髪が挟まれていないか、または故意に張力を受けていないときは、髪を第1の開口を通すために力が必要となる。ユーザが不注意に、第1の開口を通るには厚すぎる髪の毛の部分をカールしようとする、髪の毛の全長を第1の開口に通すために必要となるであろう力はかなり大きくなることもある。ユーザの髪を傷めるよりも、回転可能な要素が停止するように構成することもできるが、ユーザの髪に意図しない張力がかかることを避けることが好ましい。幅広の第1の開口を設けることで、ユーザが髪の毛の厚い部分をカールすることを望む場合であっても、髪をチャンバに移動するために必要な力を低減することができる。

30

【0015】

本装置の代替的な実施形態では、チャンバの壁は加熱されなくてもよく、この場合には、移動可能なパネルも加熱されなくてもよい。これらの実施形態では、たとえばヘアドライヤなどの外部手段によって髪を加熱してもよい。これらの代替的な実施形態は、それでも回転可能な要素の寸法を低減することに関して、幅広の第1の開口を設けることから利益を受けることもある。

40

【0016】

国際公開第2012/080751号の開示と同様に、第2の開口は、好ましくは細長い部材の自由端を囲む。細長い部材は第2の開口を超えて突出してもよく、または第2の開口と一致して終了してもよく、またはチャンバ内で終了してもよい。「囲む」という用語は、これらの代案のすべてで用いられる。形成されたカールがまっすぐになることも、または変形することもなく、第2の開口によって細長い部材の端部から摺動できることが重要な特徴であるためである。したがって、「囲む」という用語は、細長い部材の軸に沿って見た観点から考慮されるべきである。この特徴によって、本発明の第1の態様と、た

50

例えば、国際公開第2009/077747号の図13および図14の装置とが区別される。この装置では、カールされた髪が取り除かれる第2の開口は、細長い部材の1つの側部にのみ存在する。

【0017】

国際公開第2012/080751号で述べるように、巻きつけたカールをヘアスタイリング装置から出すときに、巻きつけたカールがまっすぐにされる要件を回避することは、ヘアスタイリングに関して大きな有利点を有する。このように、チャンバは熱く、したがって髪はチャンバから引き出されるときに熱いままであり、チャンバから取り出されるときに髪はスタイリングされ続けるため、取り出されるときに髪にわずかな力しかかからないとしても、髪の全長がチャンバから引き出される際に、巻かれたカールの曲線のかなりの部分（たとえば、おそらく約25%）がほどけることがある。

10

【0018】

本発明の第2の態様によれば、

髪の全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、髪の全長は第1の開口を通じてチャンバに入ることができる本体と、第1の開口に隣接して髪の全長と係合するように適応される回転可能な要素と、細長い部材であって、使用時にはその回りに回転可能な要素によって、髪の全長が巻きつけられる細長い部材と、

第1の開口に向かって髪の全長を誘導するように適応される誘導部分であって、回転可能な要素は誘導部分に対して回転可能であり、本体に対して移動可能である誘導部分と、

20

を有するヘアスタイリング装置が提供される。

【0019】

髪の全長を第1の開口に向かって誘導するための誘導手段は国際公開第2009/077747号および国際公開第2012/080751号に記載されている。これら文献において示す実施形態では、誘導手段は第1の開口に向かって収束する傾斜面を備える。移動可能な誘導部分を設けることによって、特に、誘導部分を覆う移動可能なパネルを有する実施形態において、ヘアスタイリング装置の大きさを小さくすることができる。

【0020】

好ましくは、誘導部分はまた、使用時に髪の全長を第1の開口に向かって押圧するようにも作用する。望ましくは、ヘアスタイリング補助装置は、第1の開口に対して移動可能なパネルを有する。誘導部分はパネルに対して移動可能である。

30

【0021】

髪の全長の一部を第1の開口に向かって押圧するように作用する押圧部分は国際公開第2012/080751号に記載されている。押圧部分は移動可能なパネルと一体化している。押圧部分を移動可能なパネルと一体化することによって、可動部分が少ない簡潔な構造となる。ただし、押圧部分がパネルに対して移動可能であるため、押圧部分は誘導手段としても作用することができる。

【0022】

好ましくは、パネルが開放位置にあるとき、誘導部分は本体と移動可能なパネルとの間の隙間を塞ぐ。

40

【0023】

望ましくは、移動可能なパネルは回転可能な要素を覆うことができる。誘導部分が移動可能なパネルによって担持されない実施形態においても、移動可能なパネルは、使用時に、回転可能な要素が（たとえば2回目または3回目の回転時に）ほつれ毛を把持しないように、回転可能な要素を覆うことが望ましい。ほつれ毛を把持すると、ユーザの髪がからまる可能性が高くなる。

【0024】

好ましくは、移動可能なパネルは回転可能な要素だけではなく誘導部分を覆う。

【0025】

望ましくは、装置は2つの誘導部分を有する。誘導部分は第1の開口の長さに沿って離

50

間する。また望ましくは、装置は第1の開口に隣接して配置される少なくとも1つの傾斜面を含む。それぞれの誘導部分は1または複数の傾斜面の反対側に移動する。このようにして、誘導部分は押圧部分としても作用し、1または複数の傾斜面に渡る髪の全長を第1の開口に向かって駆動し、すべての髪がさらに確実に回転可能な要素と係合し、収集されるようにする。2つの傾斜面、たとえば、第1の開口に向かって収束する傾斜面があってもよい。

【0026】

本発明の第3の態様によれば、

髪の全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、髪の全長は第1の開口を通じて通過することができる本体と、

第1の開口に隣接して髪の全長と係合するように適応される回転可能な要素と、

細長い部材であって、使用時にはその回りに回転可能な要素によって、髪の全長が巻きつけられる細長い部材と、

回転可能な要素のための2つの移動可能なカバー要素であって、移動可能なカバー要素は回転可能な要素が露出している開放位置と、回転可能な要素が移動可能なカバー要素によって覆われている閉鎖位置とを有し、移動可能なカバー要素はそれぞれ先端を有し、開放位置から閉鎖位置まで移動するにつれて、先端は髪の全長を第1の開口に向かって押圧するように作用するカバー要素と、

を有するヘアスタイリング装置が提供される。

【0027】

好ましくは、移動可能なカバー要素は、開放位置から閉鎖位置まで移動するにつれて、互いに向かって移動する。望ましくは、閉鎖位置では、移動可能なカバー要素のうちの1つの一部は別のカバー要素の下部にある。

【0028】

閉鎖位置では、カバー要素は回転可能な要素を囲み、回転可能な要素がほつれ毛と係合しないように作用する。カバー要素は「はさみ」のような作用を再現することができる。移動可能なカバー要素のうちの1つの一部の位置は別のカバー要素内にあるため、カバー要素は、回転可能な要素が回転する間、回転可能な要素を完全に囲むことができる。

【0029】

望ましくは、移動可能なカバー要素は本体に枢動可能に取り付けられる。好ましくは、枢軸は回転可能な要素の回転軸に実質的に平行である。

【0030】

本発明の第4の態様によれば、

髪の全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、髪の全長は第1の開口を通じて通過することができる本体と、

第1の開口に隣接して髪の全長と係合するように適応される回転可能な要素であって、チャンバを超えて延在する回転可能な要素と、

細長い部材であって、使用時にはその回りに回転可能な要素によって、髪の全長が巻きつけられる細長い部材と、

を有し、

本体は、蝶番で互いに留められる2つの本体部分から形成される、ヘアスタイリング装置が提供される。

【0031】

したがって、本態様による本発明は、国際公開第2009/077747号の好ましい実施形態および国際公開第2012/080751号の実施形態の特徴である、チャンバを超えて(横方向に)延在する回転可能な要素を有するという点を共有する。(たとえば国際公開第2009/077747号の図1~図8の実施形態参照)。

【0032】

好ましくは、各本体部分は、回転可能な要素を収容する溝を含む。また好ましくは、各本体部分は、実質的に半円形の第1の壁部分を有する。それによって、本体部分が閉鎖位

10

20

30

40

50

置まで移動すると、実質的に円形の外壁を有するチャンバを提供する。

【0033】

望ましくは、各本体部分はフランジを有する。本体部分の開放条件では、フランジ間の空間は第1の開口を提供し、フランジは傾斜面を提供して、髪的全長を第1の開口に向かって誘導する。本体部分の閉鎖条件では、フランジは互いに係合して、第1の開口を閉鎖し、回転可能な要素を覆う。

【0034】

好ましくは、本体部分は実質的に互いの鏡像である。

【0035】

本発明の第5の態様によれば、

髪的全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、髪的全長は第1の開口を通じて通過することができる本体と、

第1の開口に隣接して髪的全長と係合するように適応される回転可能な要素と、

細長い部材であって、使用時にはその回りに回転可能な要素によって、髪的全長が巻きつけられる細長い部材と、

を有し、

【0036】

回転可能な要素は第1の部分と第2の部分とを有し、第1の部分および第2の部分は互いに対して移動可能であり、第1の部分と第2の部分は開放条件を有し、開放条件において、第1の部分と第2の部分は、髪的全長を把持するように適応される端が開口した穴を画定し、第1の部分と第2の部分はまた、穴が実質的に閉鎖される閉鎖位置を有する、ヘアスタイリング装置が提供される。

【0037】

第1の部分および第2の部分が閉鎖条件にあるとき、ほつれ毛が回転可能な要素によって把持される可能性は低減されるか、または回避されることが理解されよう。したがって、このような構成は、回転可能な要素のためのカバーまたはパネルを用いずに使用可能であってもよい。

【0038】

好ましくは、第1の部分および第2の部分は、開放位置から閉鎖位置まで移動するために、また髪的全長を把持するために反対に回転する。第1の部分および第2の部分は次に、髪的全長を細長い部材の回りでカールするために、選択した方向と一緒に回転する。代替的に、第1の部分のみが回転して髪的全長を把持し、第2の部分は、髪的全長が把持されて穴が閉鎖され次第、駆動されて第1の部分と一緒に回転する。

【0039】

本発明の第6の態様によれば、

髪的全長を収容するように適応されるチャンバを画定する本体であって、チャンバは第1の開口を有し、髪的全長は第1の開口を通じて通過することができる本体と、

第1の開口に隣接して髪的全長と係合するように適応される先端を有する回転可能な要素であって、先端は円形の通路の回りを移動する回転可能な要素と、

細長い部材であって、使用時にはその回りに回転可能な要素によって、髪的全長が巻きつけられる細長い部材と、

第1の開口を閉鎖し、円形の通路の直径に配置される閉鎖要素と、

を有するヘアスタイリング装置が提供される。

【0040】

本発明者は、回転可能な要素がスタイリングする髪的全長のすべてを捕獲すること、および最初の回転で第1の開口を通過する際に髪的全長が把持されることが重要であることを認識した。回転可能な要素の最初の回転で髪的全長の一部が把持されないと、または第1の開口をその後通過する際に、ほつれ毛が回転可能な要素の先端によって把持されると髪はからまりやすくなる。特に、髪的全長が第1の開口に隣接している場合であって、髪の一部が回転可能な要素の円形の通路内にあり、髪の一部が円形の通路の外側にあると

10

20

30

40

50

きにユーザが装置を起動すると、髪はからまりやすい。小型の回転可能な要素を用いるヘアスタイリング装置の実施形態では、ユーザが髪の全長のすべてを確実に回転可能な要素の先端の円形の通路に入れることができない可能性が高くなりやすい。

【0041】

1または複数の誘導および押圧部分を、本発明の特定の態様で組み合わせて用いるのではなく、本態様は閉鎖要素を用いる。閉鎖要素は回転可能な要素の先端の円形の通路と一致し、したがって第1の開口に隣接して存在する髪を、円形の通路内の第1の部分(この第1の部分は把持されて、チャンバに移動される)と、円形の通路の外側にある第2の部分に分けることができる。したがって、この第2の部分は回転可能な要素からは離れて維持される。

【0042】

望ましくは、閉鎖要素は髪の全長のそれぞれの部分を、回転可能な要素の先端の円形の通路の直径から離れるように押圧する。それによって、円形の通路の直径上に正確に存在する髪はなくなる。髪の全長のそれぞれの部分は、円形の通路内、または円形の通路の外側の位置に配置されることになる。

【0043】

好ましくは、閉鎖成分は二股であり、回転可能な要素のいずれかの側に位置する部分を有する。

【発明の効果】

【0044】

本発明の各態様の多くの特徴を、要望に応じて、互換性のある本発明の別の態様の特徴と組み合わせてもよい。すべての態様において、本発明は、髪の全長のいかなる部分も使用時に挟み付けないという点、およびスタイリング工程中に、張力を髪の全長にかけないという点で、国際公開第2009/077747号の有利点を共有する。

【0045】

本発明を詳細に、一例として、添付図を参照して説明する。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本発明の第1の態様によるヘアスタイリング装置の斜視図を示し、移動可能なパネルは閉鎖位置にある。

【図2】移動可能なパネルが開放位置にある、図1のヘアスタイリング装置を示す。

【図3】移動可能なパネルが開放位置にある、図1のヘアスタイリング装置の断面図を示す。

【図4】移動可能なパネルは閉鎖位置にある、図3の断面図を示す。

【図5】図1の装置の一部の端部を示す。

【図6】本発明の第2の態様によるヘアスタイリング装置の斜視図を示し、誘導部分および移動可能なパネルは開放位置にある。

【図7】閉鎖位置にある、図6の斜視図を示す。

【図8】図6の側面図を示す。

【図9】図7の側面図を示す。

【図10】開放位置にある、図6の装置の一部の断面図を示す。

【図11】閉鎖位置にある、図10を示す。

【図12】第2の態様によるヘアスタイリング装置の代替的な実施形態の図を示す。

【図13】第2の態様によるヘアスタイリング装置の代替的な実施形態の図を示す。

【図14】第2の態様によるヘアスタイリング装置の代替的な実施形態の図を示す。

【図15】第2の態様によるヘアスタイリング装置の代替的な実施形態の図を示す。

【図16】第2の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図17】第2の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図18】第2の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図19】第2の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を

10

20

30

40

50

示す。

【図 2 0】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 1】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 2】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 3】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 4】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 5】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 6】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 7】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 8】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置の別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 2 9】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 3 0】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 3 1】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 3 2】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 3 3】第 2 の態様によるヘアスタイリング装置のさらに別の代替的な実施形態の図を示す。

【図 3 4】第 3 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 3 5】第 3 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 3 6】第 3 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 3 7】第 4 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 3 8】第 4 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 3 9】第 5 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 0】第 5 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 1】第 5 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 2】第 5 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 3】第 5 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 4】第 6 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 5】第 6 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 6】第 6 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 7】第 6 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 8】第 6 の態様によるヘアスタイリング装置の実施形態の図を示す。

【図 4 9】ヘアスタイリング装置に一体化されてもよい別の特徴を示す。

【図 5 0】ヘアスタイリング装置に一体化されてもよい別の特徴を示す。

【図 5 1】ヘアスタイリング装置に一体化されてもよい別の特徴を示す。

【図 5 2】ヘアスタイリング装置に一体化されてもよい別の特徴を示す。

【図 5 3】ヘアスタイリング装置に一体化されてもよい別の特徴を示す。

【図 5 4】第 2 の態様による別の実施形態の斜視図を示す。

【図 5 5】図 5 4 の実施形態の別の斜視図を示す。

【図 5 6】図 5 4 および図 5 5 の実施形態の一連の操作を示す。

【図 5 7】図 5 4 および図 5 5 の実施形態の一連の操作を示す。

【図 5 8】図 5 4 および図 5 5 の実施形態の一連の操作を示す。

【図 5 9】図 5 4 および図 5 5 の実施形態の一連の操作を示す。

【発明を実施するための形態】

【0047】

国際公開第 2009/077747 号は引用により本明細書に含まれ、図 1 ~ 図 5 の実

10

20

30

40

50

施形態に関連して装置の操作を簡潔に説明し、以前の開示との相違点を明確にする。

【0048】

ヘアスタイリング装置110は本体112およびハンドル114を有する。本体112内にはチャンバ116がある。細長い部材120はチャンバ116内に位置する。細長い部材120の直径 $2r$ およびチャンバの壁122の直径 $D$ (図5参照)は所望する曲線のカーブを作るように選択される。(細長い部材120、およびチャンバ116は円形の断面を有する必要はなく、「直径」に対する言及は円形の実施形態のみを指すことが理解されよう)。

【0049】

本体112は第1の開口124(図2)を有し、そこを通じて髪の毛の全長126(図3、図4)をチャンバ116に入れることができる。本実施形態では、髪の毛の全長126を装置に入れることは、第1の開口124の対向する側に位置する一对の傾斜面130および132によって促進される。別の実施形態では、傾斜面の1つまたは両方が省略されることが理解されよう。

10

【0050】

装置110は、回転可能な要素134(図47の実施形態に分かりやすく示す、回転可能な要素1134と同一であってもよい)を有する。回転可能な要素134は、長手方向軸A-Aの回りを回転するように駆動されることができ、回転可能な要素134は第1の開口124から突出し、図2に示すように、傾斜面130および132は、回転中に回転可能な要素134を内部に収容するように形成される切り抜きを有する。

20

【0051】

本実施形態では回転可能な要素134がその回りを回転する軸A-Aは、細長い部材120の長手方向軸に平行であり、一致するが、これは必ずしも必要ではない。また、本実施形態では、細長い部材120は本体112に対して固定される。つまり、細長い部材120は回転可能な要素134と共に回転しないが、これは必ずしも必要ではなく、別の実施形態では、細長い部材は回転可能な要素と共に回転する。

【0052】

回転可能な要素134が(図1に示すように時計回りに)回転するにつれて、その先端128は、第1の開口124に隣接して位置する髪の毛の全長126を通過し、先端128は髪の毛の全長126を把持する。回転可能な要素134の形状は、回転しながら髪の毛の全長126を第1の開口124を通じてチャンバ116の中に引っ張るようなものである。

30

【0053】

図3に示す髪の毛の全長126を考慮すると、端部140は髪の毛の全長の自由端であり、部分142はユーザの頭部(不図示)に接続する。ヘアスタイリング装置110は、部分142と自由端140との間にある髪の毛の全長126の実質的に全体にカーブを与えることを目的とする。そのため、符号142は、装置によってスタイリングする髪の毛の全長126の「端部」を表す。髪の毛の全長126の一本ずつの髪はユーザの頭皮(不図示)に接続する。

【0054】

回転可能な要素134が回転するにつれて、髪の毛の全長126の遠位部分(回転可能な要素134と自由端140との間にある)は、図2に示すように、第1の開口124を通り回転可能な要素の裏側まで引っ張られる。図2に示すように、第1の開口124は、相対的な固定面を提供する閉鎖端148を有する。髪を装置110に引き入れるのは、回転可能な要素134と第1の開口124(特にその閉鎖端148)との間の相対的な回転である。

40

【0055】

本実施形態では、第1の開口124は第2の開口150に接続する。回転可能な要素134が回転するとき、髪の毛の全長の近位部分(回転可能な要素134と部分142との間にある)もまた、第1の開口124を通りチャンバ116内に入り、図2に示すように、回転可能な要素の手前側にまで引っ張られる。特に、近位部分は第1の開口124を通り第2の開口150内にまで引っ張られる。

50

## 【0056】

図中には不図示だが、ヘアスタイリング装置110は第2の開口150内に当接部を含むこともある。当接部は相対的な固定面を提供し、固定当接部に対する回転可能な要素134の回転によって、髪的全長がチャンバ116に引き込まれることが理解されよう。

## 【0057】

別の実施形態では、ユーザは指または親指を第2の開口150にまたがって置くように指示され、ユーザの指または親指が当接部を提供する。さらに別の実施形態では、第2の開口は、図52に示すような複数の突出152を有し、または図53の実施形態のように複数の凹み154を有する。ユーザはヘアスタイリング装置を操作して、一時的に髪的全長を突出152の間に、または凹み154内に捕えることができる。

10

## 【0058】

当接部はスタイリング手順全体に渡って、所定の位置に留まらなくてもよく、一部の事例では、髪的全長が細長い部材120の回りに巻かれ始めると、回転可能な要素が回転を続けている間に（たとえばユーザの指または親指などの）当接部を取り除くことができることが理解されよう。

## 【0059】

国際公開第2009/077747号のヘアスタイリング装置と同様に、髪は装置110のいずれの部分によっても挟まれない。ただし、髪的全長126の部分142は、装置110に対して所定の位置で実質的に固定される。したがって、回転可能な要素134が回転を続ける間、図2に示すように、髪的全長126の遠位部分は次第に回転可能な要素134の裏側から手前側に引っ張られ、最終的に、髪的全長126すべては回転可能な要素134の手前側まで細長い部材120に巻きつけられる。

20

## 【0060】

本実施形態では、細長い部材120およびチャンバ116の壁122内の加熱要素（不図示）によって、チャンバ116は加熱される。

## 【0061】

移動可能なパネル156は、ハンドル114に枢動可能に取り付けられる。枢軸は相対的にチャンバ116に近く（国際公開第2012/080751号の移動可能なパネルの枢軸よりもよりのチャンバ116に実質的に近い）、本実施形態では、スイッチ160によって電氣的に起動される。スイッチはハンドル114の任意の適切な位置に配置されてもよい。図6～図11の代替的な実施形態では、移動可能なパネルは引き金260によって手動で起動される。このような手動による起動方法を電氣的な起動の代わりに用いてもよい。

30

## 【0062】

移動可能なパネル156は図2および図3に示す開放位置と、図1および図4に示す閉鎖位置との間で、本体112に対して移動することができる。本実施形態では、移動可能なパネル156は電氣的に起動されて、開放位置と閉鎖位置との間で移動するが、他の実施形態では、パネルはこれらの位置の1つに対して弾性的に付勢されてもよい。

## 【0063】

したがって、ヘアスタイリング装置110は、特に、自分の髪をスタイリングする個人の使用に適している。ユーザは髪的全長126を片手で握り、ヘアスタイリング装置110をもう一方の手で握る（および操作する）。ヘアスタイリング装置110を片手で握って操作できることはまた、他人の髪をスタイリングために本装置を用いるときに、美容師などにも有利である。

40

## 【0064】

図5から明らかのように、第1の開口124の幅Wは、国際公開第2009/077747号の図1～図8の比較実施形態および国際公開第2012/080751号の図1～図5の実施形態の第1の開口よりはるかに大きい。

## 【0065】

特に、第1の開口124の幅Wは、細長い部材120の直径2rよりかなり大きい。さ

50

らに、第1の開口は細長い部材120の先端に隣接して位置し、つまり細長い部材120の長手方向軸A-A上の第1の開口の高さhは、本実施形態では細長い部材の半径rとほぼ同じである。したがって、ユーザは、回転可能な要素134の起動前に、髪的全長126を細長い部材120にかなり近づいて配置することができる(細長い部材120と係合することもある)。そのため、有利には回転可能な要素134を小さくすることができ、装置110の全体的な大きさ、特に本体112の断面寸法を小さくすることができる。

【0066】

他の実施形態では、回転可能な要素の長手方向軸A-A上の第1の開口124の高さhは、細長い部材の半径rより低くても、または高くてもよいことが理解されよう。また、第1の開口124の幅Wは図5に示す幅Wよりも狭くてもよく、細長い部材の幅2rと概ね同じであってもよい。

10

【0067】

第1の開口124はチャンバ116の壁の円周長の大部分に渡るため、パネル156は加熱要素158によって加熱される。加熱要素158は、パネル156の熱伝導壁162と係合して取り付けられる。したがって、パネルの閉鎖位置では、熱をチャンバ116内の髪的全長に加えることができる。髪はチャンバ116の実質的に全周に(チャンバ116の実質的に全長に沿って)巻かれている。

【0068】

図1~図5の実施形態では、移動可能なパネル156は、回転可能な要素134を覆うことと、第1の開口124を閉鎖することの二重機能を提供する。移動可能なパネル156はチャンバ116の全長に渡り、それによって、最大熱量をチャンバに伝達することができる。(たとえば、移動可能なパネルは加熱されない)本発明の別の態様による実施形態では、パネルがチャンバの全長に渡ることが必要ではないことが理解されよう。

20

【0069】

たとえば、加熱されたチャンバ116内に規定の時間だけ留まることによって髪的全長126がスタイリングされると、第2の開口150を通して(第2の開口内の当接部を必要に応じて移動させて)、カールされた髪的全長126を細長い部材120の端部から外に滑り出させることができる。ヘアスタイリング装置110をスタイリングされた髪的全長から引き離すにはほとんど力を必要とはせず、第2の開口150が細長い部材120を囲むため、髪的全長は何も障害を通過する必要はなく、またはヘアスタイリング装置110から髪的全長を取り除く際に、別の方法で髪をまっすぐにされることもない。そのため、本装置によって作成されたカールの曲線を実質的に維持することができる。

30

【0070】

髪的全長126がからまる可能性が最も高くなるのは、髪的全長126の一部が回転可能な要素によって把持され、髪的全長126の別の部分が回転可能な要素によって把持されないことが原因であると認識されてきた。このような事例では、把持された部分は細長い部材に巻きつけられる一方、把持されていない部分は巻きつけられない。本発明の実施形態は、髪的全長126のすべてが回転可能な要素によって把持される可能性を増やすことによって、このようからまる可能性を低減することを模索する。このような本発明の実施形態を図6~図11、図12~図15、図16~図18、図19~図20、図21~図28、図29~図33および図54~図59に示す。

40

【0071】

髪的全長を第1の開口に誘導するように機能する固定傾斜面を任意に含むことに加えて、これらの図は移動可能な誘導部分254(など)の様々な実施形態を示す。移動可能な誘導部分254は、主に第1の開口を超える隙間を塞ぎ、髪的全長を第1の開口に向かって誘導するように機能する。ただし、本実施形態で示す誘導部分もまた、髪的全長を第1の開口に向けて押すという二次機能の役割を果たす。特に、移動可能な誘導部分254などは、髪的全長を回転可能な要素の先端の下に押圧するように機能し、それによって、髪的全長の一部が回転可能な要素によって把持されないという可能性を低減する。

【0072】

50

図6～図11の実施形態では、誘導部分254は一般に、U字型の形状の要素であり、本体212上に枢動可能に取り付けられる。U字型の要素の底面は移動可能なパネル256のポケット270(図10)内に配置される。移動可能なパネルはハンドル214上に枢動可能に取り付けられる。したがって、誘導部分254は移動可能なパネル256と共に移動するように取り付けられるが、一部の相対運動は枢軸の位置が異なるために、調整されなければならない。

【0073】

移動可能なパネル256はその開放位置に弾性的に付勢され(図6および8)、ユーザは枢動する引き金260をハンドル214に向かって押圧することによって、パネル256を閉鎖位置まで移動させる。

10

【0074】

図中、ハンドル214および引き金260は湾曲しているが、他の実施形態では直線状であってもよい。

【0075】

図1～図5の実施形態では、移動可能なパネル256は、使用時には回転可能な要素234を覆い、チャンパ216を加熱する加熱要素(不図示)も担持する両方の役割を果たす。

【0076】

図12～図15の実施形態では、誘導部分354は移動可能なパネル356から離間している。誘導部分354は、パネル356が図15に示す閉鎖位置まで移動する前に、図14に示す閉鎖または操作位置に移動される。したがって、誘導部分354が髪の全長を第1の開口324に向かって押す段階は、回転可能な要素334を覆う段階とは異なる。

20

【0077】

図15では、矢印は回転可能な要素の先端328の円形の通路372を示す。図14および図15から、誘導部分354が閉鎖位置にあるとき、誘導部分354は第1の開口324に近接して存在し、重要なことには円形の通路372内部に存在するように配置されることが明らかであろう。誘導部分354(同様に別の実施形態の誘導部分)はまず、髪の全長を第1の開口に向かって誘導し、次に髪の全長を回転可能な要素334の先端328が通る円形の通路下部に押圧するように作用し、それによって、髪の全長すべてが確実に回転可能な要素によって把持されるようにする。

30

【0078】

別の実施形態とも同様に、移動可能なパネル356は回転可能な要素334を覆って囲み、それによってほつれ毛が回転可能な要素と係合することを防ぐ。したがって、別の実施形態と同様に、誘導部分354および移動可能なパネル356が図15に示す操作または閉鎖位置になるまでは、回転可能な要素334が回転できないように配置されることが望ましい。

【0079】

誘導部分254、354(など)の主要機能は、図8および図12から(および図54からも)はつきり分かるように、第1の開口を超えた本体と移動可能なパネルとの間の隙間を塞ぐことであり、それによって髪の全長を第1の開口224、324に向かって誘導することである。髪の全長が本体212、312と移動可能なパネル256、356それぞれとの間に押し込まれると、髪はそれぞれ誘導部分254、354と係合することが明らかであろう。そのため、誘導部分は髪が第1の開口を超える区域に押し込まれることを防ぐ。第1の開口を超える区域では、移動可能なパネルが閉鎖する際に、髪が本体と移動可能なパネルとの間で挟まれることもありえる。第1の開口の上部で誘導部分254、354が傾斜配向されているため、髪の全長は確実に第1の開口に向かって誘導される。誘導部分を傾斜して配置することが好ましいが必須ではないことが理解されよう。誘導部分が第1の開口を超えた隙間を塞ぐ限り、誘導部分を用いて、髪の全長を第1の開口に向けて誘導することができる。

40

【0080】

50

国際公開第2012/080751号で開示される裏側に傾斜した面と同様に、髪の全長の任意の部分が、第1の開口を超えて不注意に押される可能性を低減することが誘導部分254、354などの重要な機能である。第1の開口を超えると、髪は本体と移動可能なパネルとの間に挟まれる可能性がある。国際公開第2012/080751号では、移動可能なパネルの移動範囲を、傾斜面の上部を通過するために必要な移動範囲よりも小さくすることによって（言い換えると、移動可能なパネルが完全に開放されるときに、傾斜面を移動可能なパネル内に存在できるほど大きくすることによって）これを実現している。したがって、国際公開第2012/080751号の裏側に傾斜した面は、本体と移動可能なパネルとの間に第1の開口を超えて存在する隙間を効率的に塞ぎ、それによって、髪が第1の開口を超えて不注意に押されることを防ぐ。移動可能な誘導部分の有利点は、移動可能な誘導部分を用いて、第1の開口を超えた隙間を塞ぐことができ、隙間を塞ぐ固定面を提供する必要がないことである。したがって、移動可能なパネルは固定傾斜面の高さを超えて移動されてもよく、それによって、髪の全長を導入することができる隙間の大きさを大きくすることができる。（この特徴は図54の実施形態から最もよく分かる）。代替的または追加的に、傾斜面は、移動可能なパネルの移動範囲を制限することなく、さらに小さくされてもよい。移動可能なパネルは傾斜面を閉鎖位置で収容しなくてはならないため、小さい傾斜面によって、小さい（具体的には薄い）移動可能なパネルが可能になり、それによって小型のヘアスタイリング装置が可能となる。

10

#### 【0081】

誘導部分254、354（など）の枢軸が第1の開口の近くに（具体的には直接隣接して）配置されるため、誘導部分の封鎖および誘導機能は強化される。

20

#### 【0082】

図12～図15の実施形態では、本体312は傾斜面330を有し、傾斜面330の上に誘導部分354が取り付けられる。誘導部分の取り付け位置によって、傾斜面は誘導部分と協働することができ、髪の全長のいずれかが不注意にユーザによって第1の開口を超えて押されることを物理的に防ぐ。本実施形態では、誘導部分は第1の開口の非常に近くに取り付けられているため、傾斜面のほんの一部のみが髪の全長と係合してもよいことが、図10から明らかである。したがって、傾斜面は非常に小さくてもよく、傾斜面を収容するために設けられる移動可能なパネル256内の凹みも非常に小さくてもよい。

30

#### 【0083】

図12～図15の実施形態は、髪の全長を第1の開口324に誘導するように機能する別の固定傾斜面332を含む。誘導部分354の側面は長手方向軸A-Aに沿って、傾斜面332の幅よりもわずかに広い距離だけ離間している。それによって、閉鎖位置では、誘導部分は傾斜面332を接近して囲む。

#### 【0084】

したがって、誘導部分354およびパネル356が開放位置にあるとき（図12）、誘導部分354が閉鎖位置に移動するにつれて、傾斜面332に隣接している髪の全長のいずれかが誘導部分354によって傾斜面332に沿って、第1の開口324に向かって押圧されることが理解されよう。したがって、回転可能な要素が回転するにつれて、髪の全長は第1の開口324に隣接して保持される。それによって、髪の全長のいずれかが回転可能な要素334によって把持される可能性ははるかに低減され、または排除される。

40

#### 【0085】

図16～図18の代替的な実施形態は、2つの誘導部分454aおよび454bを有する。2つの誘導部分454aおよび454bは図16に示す開放位置から、図17の中間位置を通過して、図18の閉鎖位置まで移動することができる。この移動の間、誘導部分は髪の全長と係合し、第1の開口の方に押圧する。

#### 【0086】

ここでも、誘導部分454a、bはU字型である。各U字型の誘導部分の底面は（回転可能な要素の邪魔とならないように）、誘導部分の側面が円形の通路内にあるとき、回転可能な要素の先端の円形の通路外側に存在しなければならないことが理解されよう。

50

## 【0087】

本実施形態では、誘導部分454a、bは電氣的に起動されるが、所望する場合は機械的に起動されてもよい。

## 【0088】

図19および図20の実施形態は、ある程度図16～図18の実施形態に類似している。違いは、この装置が単一の誘導部分554および協働する移動可能な（および加熱された）パネル556を含むことである。

## 【0089】

図21～図28の実施形態は、2つの指654a、654bを備える第1の誘導部分654を有する。2つの指654a、654bは、従前の実施形態のU字型の誘導部分の側面を効率的に備えるが、底面は備えない。本実施形態は、1つの固定傾斜面630および移動可能な傾斜面632の形で第2の誘導部分を有する。

10

## 【0090】

図21～図24は装置610の一連の操作の側面図を示し、図25～図28は一連の斜視図を示す。誘導部分654a、bが閉鎖位置まで移動するにつれて、傾斜面632が図21および図25の開放または格納位置から、図24および図28の閉鎖または拡張位置まで移動することが分かるであろう。

## 【0091】

図29～図33は、異なる形状の誘導部分754を用いる実施形態の図を示す。本実施形態では、誘導部分754の誘導機能は押圧機能よりも重要ではない。誘導部分754は図31で示され、軸774の回りを枢動することができる二股部材を備える。回転可能な要素734（その先端の円形の通路772を図29および図30において点線の輪郭で示す）は、誘導部分754の2つの側部776aおよび776bの間を通ることができる。

20

## 【0092】

装置710は電氣的に起動され、駆動部材778を含む。駆動部材778は図30に示す格納位置と図29に示す拡張位置との間を移動することができる。格納位置では、誘導部分754は開放位置に弾性的に付勢され、拡張位置では、駆動部材778は誘導部分754を閉鎖位置まで駆動させる。

## 【0093】

装置710はまた、開放位置と閉鎖位置との間を駆動部材778によって同様に枢動する移動可能な当接部752を含む。

30

## 【0094】

一定の実施形態の誘導部分は、一般に別の実施形態の誘導部分と交換可能であり、同様に、誘導部分の移動手段も交換可能であることが理解されよう。誘導部分は、主に髪の毛の全長がユーザによって装置に導入される操作の初期段階において誘導機能を提供することも理解されよう。（この初期段階では、誘導部分は実質的に固定されている）。誘導部分は押圧機能を後続する操作段階で提供する。この段階では、誘導部分は第1の開口に向かって移動する。

## 【0095】

図34～図36の実施形態は、回転可能な要素834のための2つの移動可能なカバー要素880、882を有する。移動可能なカバー要素880、882は、図34に示す開放位置から、図35に示す中間位置を通して、図36に示す閉鎖位置まで移動することができる。開放位置では、回転可能な要素834は露出しているが、閉鎖位置では、回転可能な要素834は移動可能なカバー要素880、882によって覆われていることが分かるであろう。カバー要素880はカバー要素882より小さい。閉鎖位置では、カバー要素882は、カバー要素880の一部の上に位置する（および覆う）。

40

## 【0096】

さらに、図35に示すように、移動可能なカバー要素880、882は、それぞれ先端を有する。先端は、閉鎖位置に移動するにつれて、髪の毛の全長を第1の開口824に向かって押圧するように作用する。したがって、本実施形態の移動可能なカバー要素は、髪の毛の全

50

長を第1の開口に向かって付勢する押圧部分と、回転可能な要素のカバーの両方として作用する。代替的な実施形態では、カバー要素は図35と図36に示す位置の間でのみ移動し、初期誘導機能も提供することができる。

【0097】

図1～図36の実施形態のそれぞれでは、移動可能なパネルの枢軸および/または1または複数の押圧部分の枢軸は、細長い部材の長手方向軸A-Aに平行(または実質的に平行)である。別の実施形態では、移動可能なパネルの枢軸、および/または1または複数の押圧部分の枢軸は細長い部材に対して角度が付けられている。

【0098】

好ましい実施形態では、回転可能な要素は実質的に平面状の円盤である。好ましくは、回転可能な要素は、細長い部材の長手方向軸A-Aに実質的に平行である軸の回りを回転する。押圧部分の枢軸を長手方向軸A-Aに実質的に平行に配置し、したがって回転可能な要素の回転軸に実質的に平行に配置することによって、押圧部分は円盤の平面に実質的に垂直な軸の回りを移動する。それによって、押圧部分は回転可能な要素に近い通路に沿って、係合せずに移動することができる。

10

【0099】

図37および図38の実施形態では、本体912は、蝶番984によって互いに蝶番で留められる2つの本体部分912a、912bから形成される。

【0100】

各本体部分912a、bは、それぞれフランジ986を有する。フランジ986は、図37の開放位置では傾斜しており、髪的全長を第1の開口924に向かって誘導するように機能する。図38の閉鎖位置では、フランジ986は互いに係合し、それによって、回転可能な要素934が回転を開始する前に、第1の開口は完全に閉鎖する。

20

【0101】

各本体部分912a、bは、回転可能な要素934を収容する溝986を有する。各本体部分912a、bは、要望に応じて、それぞれ加熱要素を有することができる。

【0102】

本体部分912a、bは、本実施形態では実質的に互いの鏡像であるが、鏡像の本体部分は、912などの本体を形成するためには必要ではないことが理解されよう。

【0103】

図37および図38は、蝶番984の軸が細長い部材の長手方向軸A-Aに平行(または実質的に平行)である好ましい実施形態を示す。ただし、他の実施形態では、蝶番の軸は、細長い部材の長手方向軸に対して傾斜して配置されている。

30

【0104】

図39～図43の実施形態は、第1の部分1034aおよび第2の部分1034bを備える2部分型の回転可能な要素1034を有する。装置1010の操作の前に、第1の部分1034aおよび第2の部分1034bは、図39に示すおよび図41に示す開放位置を取る。この条件において、回転可能な要素1034は、端が開口した穴1088を提供する。穴1088の中に、ユーザは、(および/または装置の押圧部分があれば、そこを押圧することによって)髪的全長を挿入することができる。

40

【0105】

端が開口した穴1088の中に髪的全長が配置されるか、押圧されたとき、部分1034a、bは反対に回転し、図42の中間位置を通過して図40および図43の閉鎖位置まで移動する。閉鎖位置では、穴1088は完全にまたは実質的に閉鎖している。穴1088の中に配置される髪のすべては、穴1088の中で保持され、ほつれ毛は穴の中に入ることとはできない。次に、回転可能な要素1034は(要望に応じて時計回りまたは反時計回りに)回転され、部分1034a、bは共に回転して閉鎖穴1088を維持する。

【0106】

閉鎖穴1088は、回転可能な要素1034がほつれ毛を把持することを防ぐため、髪がもつれる可能性は低減するか、回避される。したがって、本実施形態は、回転可能な要

50



に、髪的全長は誘導部分 1 3 5 4 と係合し、第 1 の開口に向かって押圧される可能性が高くことが理解されるであろう。ただし、移動可能なパネル 1 3 5 6 が図 5 8 の位置に移動するまでには、髪的全長は、押圧部分 1 3 9 4 によって、第 1 の開口に向かって実質的に完全に押圧される。

【 0 1 1 4 】

図 5 5 は、移動可能なパネル 1 3 5 6 の底面を示す。特に、誘導部分 1 3 5 4 と移動可能なパネルとの間の接続を示す。本実施形態では、誘導部分 1 3 5 4 の両方は概ね U 字型の一体構造の一部として形成される。U 字型の底面は枢軸 P - P に沿って位置する。1 つの誘導部分 1 3 5 4 の端部は移動可能なパネル 1 3 5 6 のポケットまたはチャンネル 1 3 7 0 に配置され、それによって誘導部分 1 3 5 4 は、移動可能なパネル 1 3 5 6 の移動によって上昇され押圧される。別の実施形態では、誘導部分 1 3 5 4 は図 5 4 ~ 図 5 6 の位置に向かって弾性的に付勢され、さらに別の実施形態では、移動可能なパネル 1 3 5 6 を開放位置に対して駆動するようにも作用する。

10

【 0 1 1 5 】

図 5 4 および図 5 6 は、特に、移動可能なパネル 1 3 5 6 が傾斜面 1 3 3 0 の高さをはるかに超えて開放されることができを示す。それによって、移動可能なパネル 1 3 5 6 の厚さ（つまり図中の垂直方向の寸法）を、固定誘導部分を利用する国際公開第 2 0 1 2 / 0 8 0 7 5 1 号の実施形態に比べてはるかに低くすることができる。

【 0 1 1 6 】

他の実施形態では、1 または複数の誘導部分は枢動せずに移動可能であってもよいことが理解されよう。つまり、1 または複数の誘導部分はチャンネル内で摺動するように適応されてもよく、または、たとえば、曲げることによって移動に十分なほど可撓性を有するようにされてもよい。さらに、図 2 1 ~ 図 2 8 に類似する実施形態では、第 2 の誘導部分（つまり第 1 の開口前の傾斜面）は、曲げることによって移動するように可撓性を持って形成されてもよい。可撓性の 1 または複数の誘導部分は、移動可能なパネルによって係合されるとき、好ましくは変形される。

20

【 0 1 1 7 】

図 1 ~ 図 5 の実施形態の修正では、装置は、ヘアトリートメント製品を髪的全長に塗布するように適応されえる。ヘアトリートメント製品、たとえば熱保護製品を塗布することは、国際公開第 2 0 0 9 / 0 7 7 7 4 7 号に論じられている。本発明では、製品は移動可能なパネル 1 5 6 から配布されえる。特に有利な実施形態では、ヘアトリートメント製品を移動可能なパネル 1 5 6 内のタンクに保持してもよい。タンクはヒータ 1 5 8 に十分近いいため、トリートメント製品は移動可能なパネルを通過し、髪的全長と係合する前に、タンク内で加熱され（理想的には蒸発させられ）る。

30

【 0 1 1 8 】

ヘアトリートメント製品は、細長い部材を囲むチャンバ内に直接塗布されてもよい。または必要に応じて、チャンバに入る前に、トリートメント製品が髪に係合するように構成されてもよい。それによって、髪はチャンバに入る前に予熱される。その後、髪的全長はチャンバ内に短期間留まる必要がある可能性が高いが、その期間は別の方法でカールをセットするのに必要となるよりも短期間である。要望に応じて、（ヒータ 1 5 8 に加えて）髪がチャンバに入る前に髪的全長を加熱するためにヒータを提供してもよい。それによって、髪がカールをセットするチャンバに入る前に、（蒸発した）トリートメント製品および追加のヒータと一緒に髪を予熱するように作用する。

40

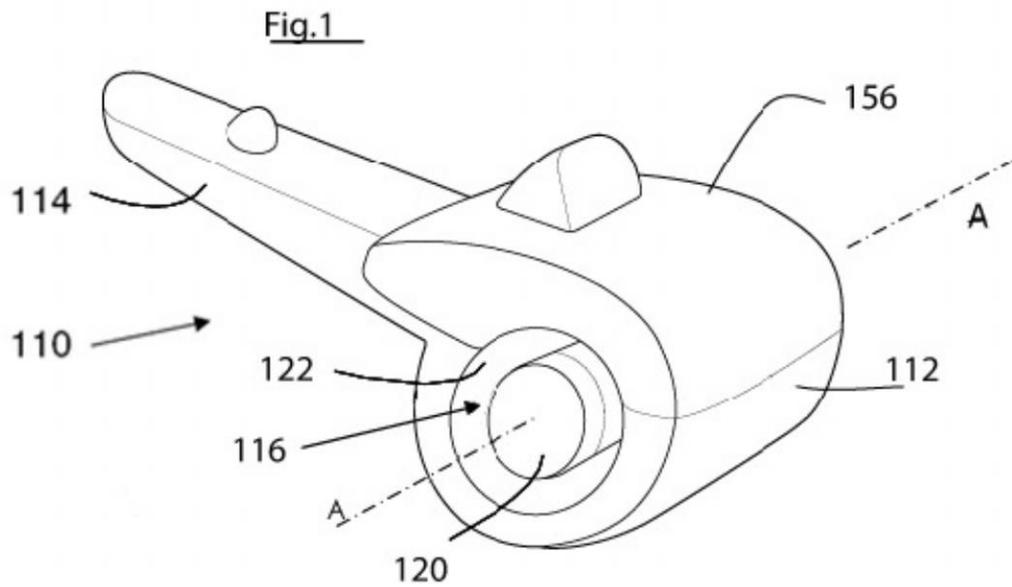
【 0 1 1 9 】

国際公開第 2 0 0 9 / 0 7 7 7 4 7 号に開示される装置と同様に、回転可能な要素は、回転可能な要素と共に回転する円筒形のハブに接続してもよい。回転可能な要素はハブとチャンバとの間に位置し、回転可能な要素の最初の回転の間に、髪的全長の一部はハブに巻きつけられる。（たとえば国際公開第 2 0 0 9 / 0 7 7 7 4 7 号の図 5 B 参照）。必要に応じて、回転するハブの回りを、ハブと共に回転しないスリーブを提供してもよい。それによって、ハブが回転するにつれて、別の方法で髪的全長に適用される力を回避するこ

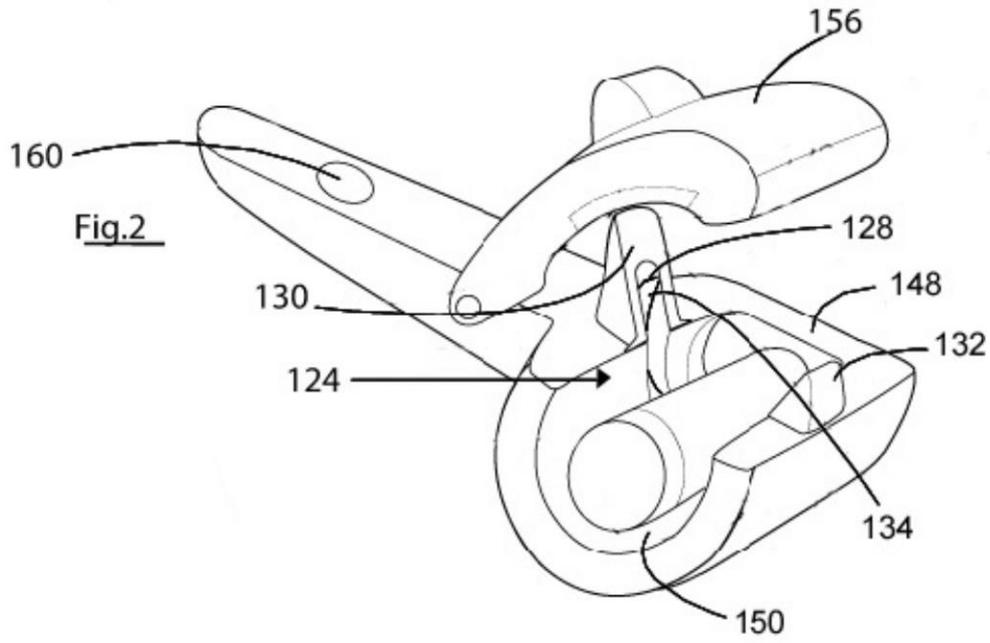
50

とができる。スリーブは、自由に取り付けられ、どの方向にも回転可能である。これは、必要に応じて髪を強制的に取り除けるため、有利でありえる。代替的には、回転不可能なスリーブを装置の本体に取り付けえる。それによって、スリーブはヒータを組み込むように容易に適応可能であり、髪がチャンパに入る前に、髪の全長を予熱する。

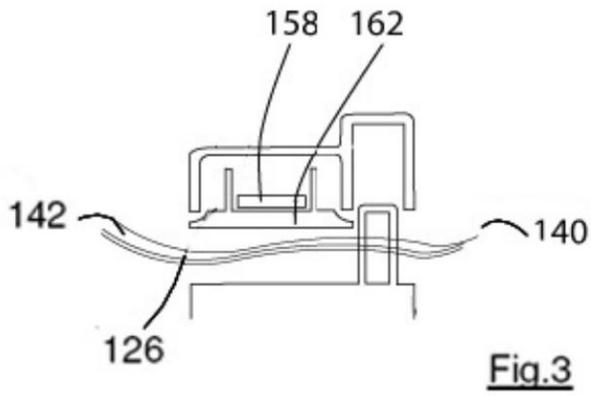
【 図 1 】



【 図 2 】



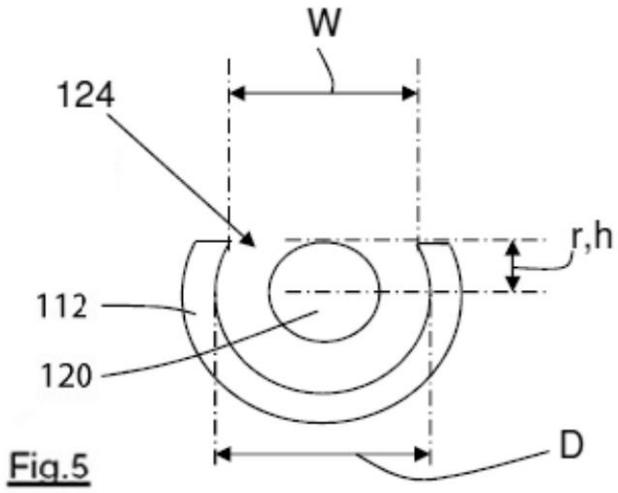
【 図 3 】



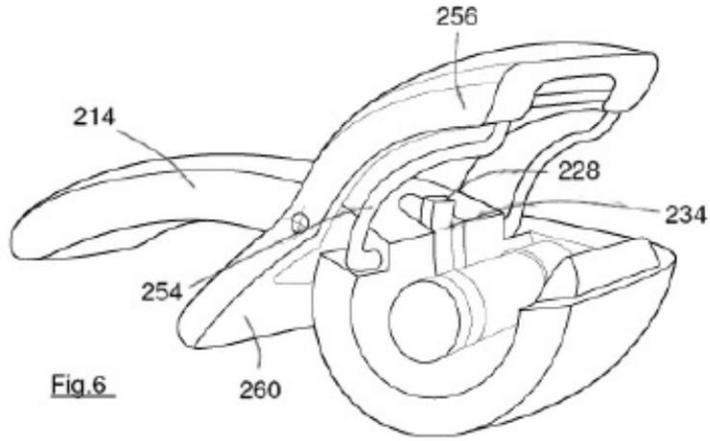
【 図 4 】



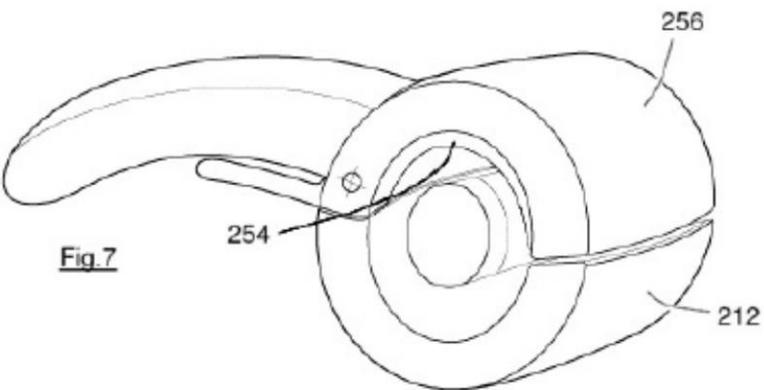
【 図 5 】



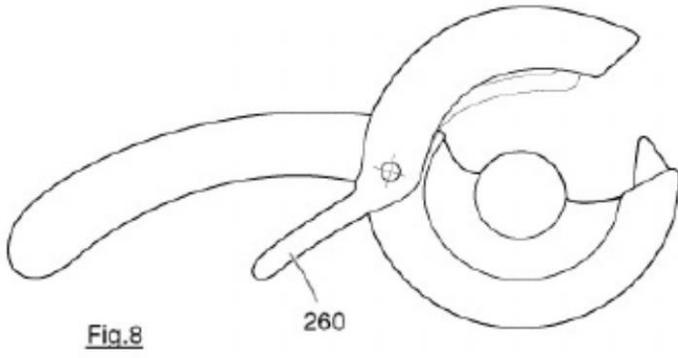
【 図 6 】



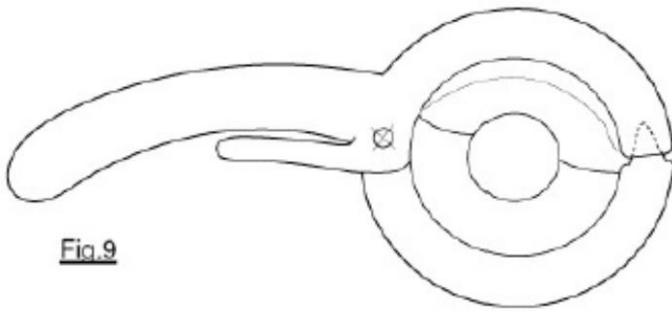
【 図 7 】



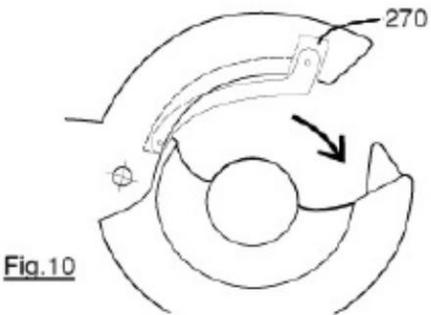
【 図 8 】



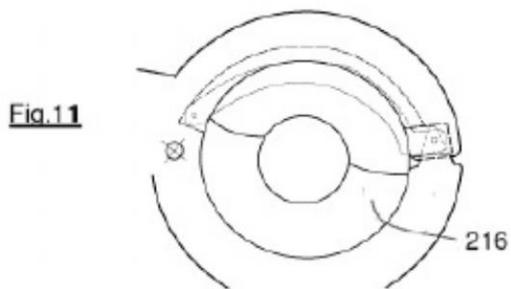
【 図 9 】



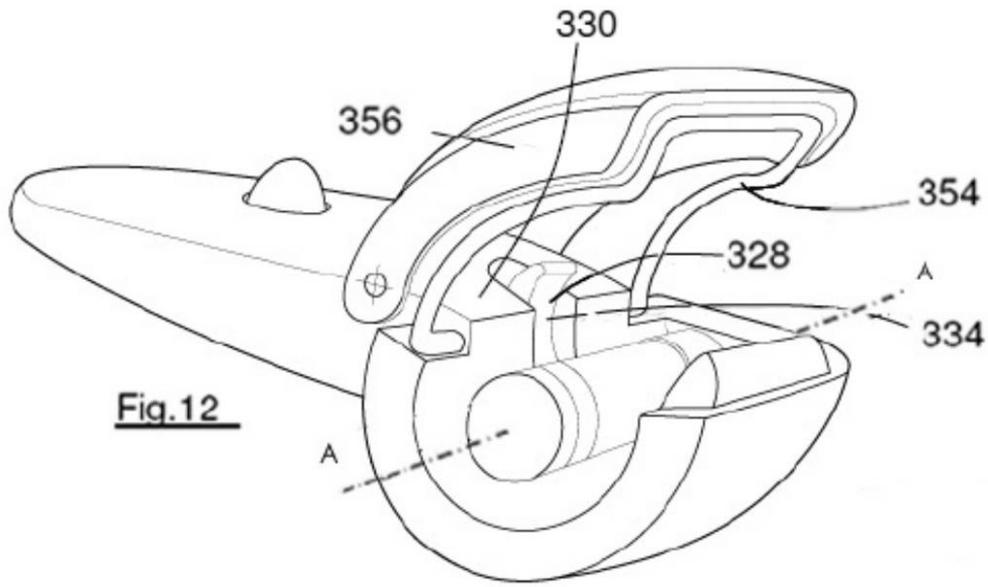
【 図 10 】



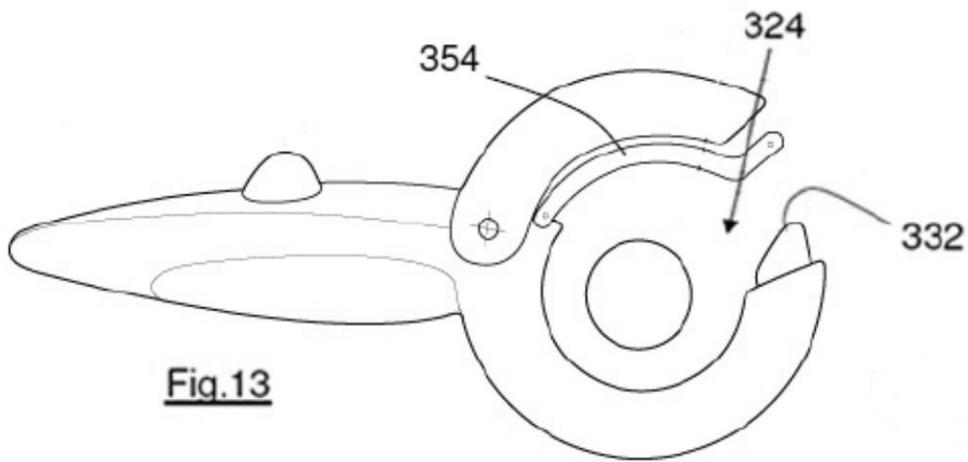
【 図 11 】



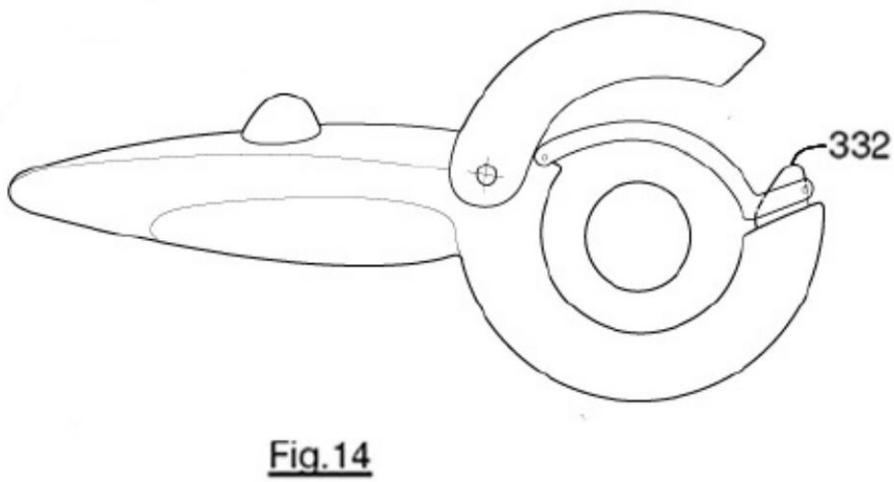
【 図 1 2 】



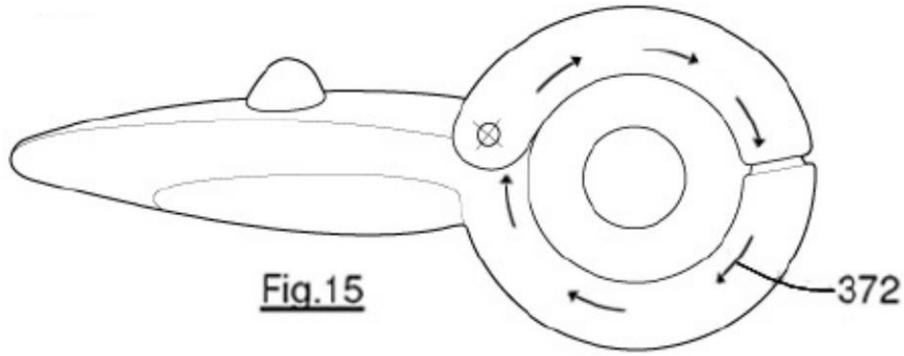
【 図 1 3 】



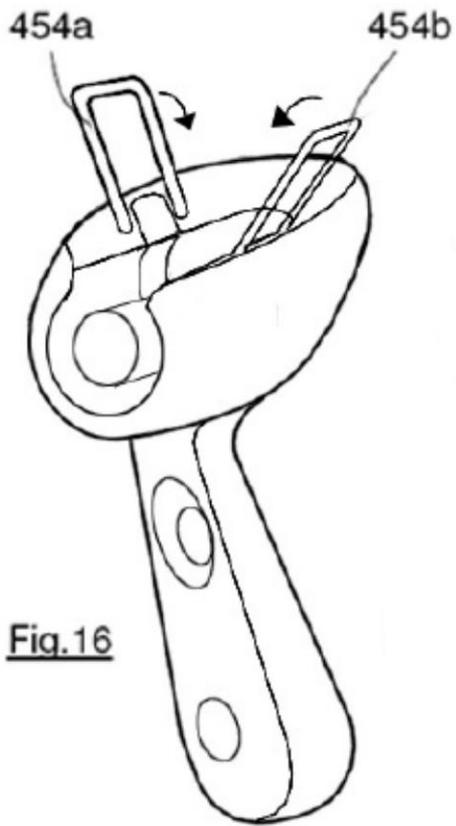
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 17 】

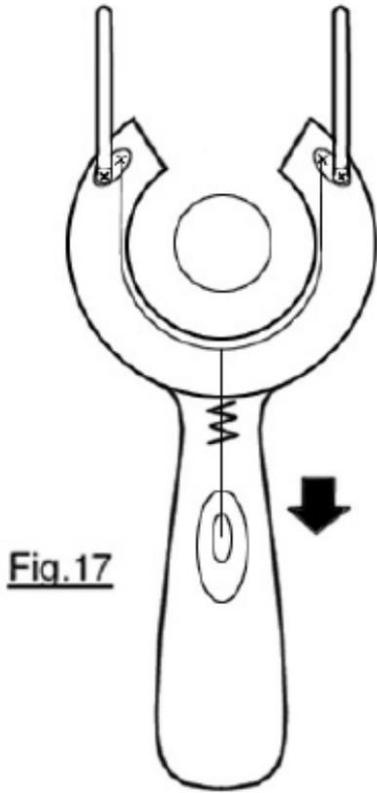


Fig.17

【 図 18 】

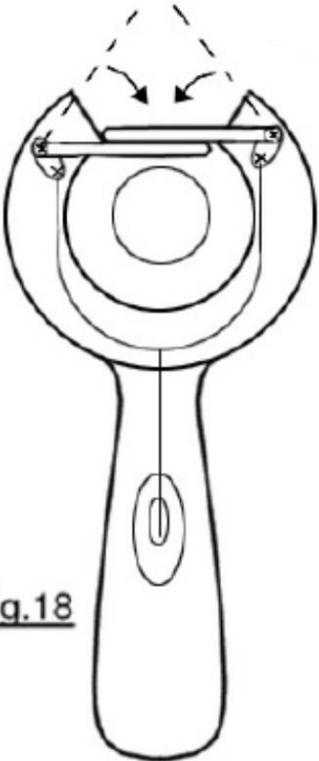
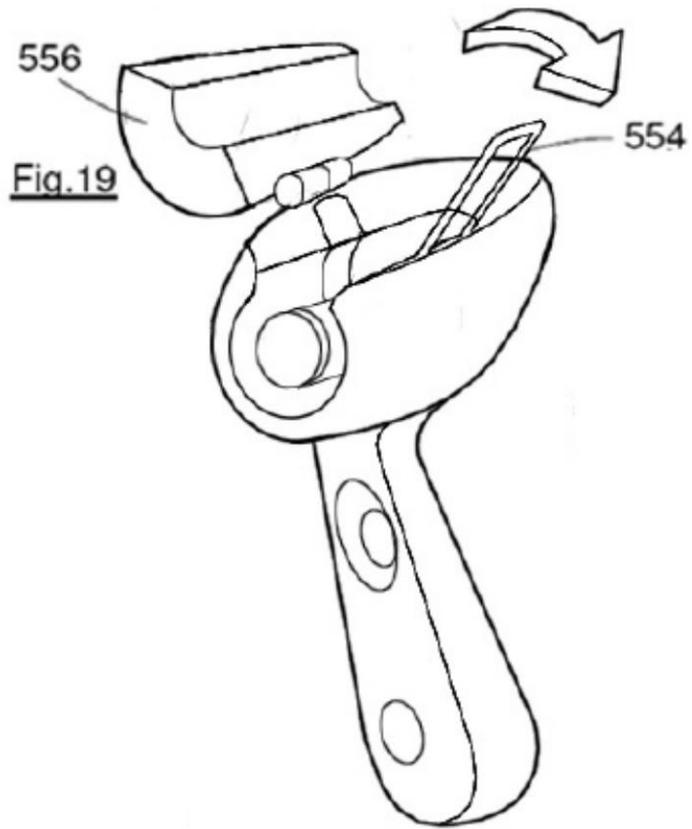
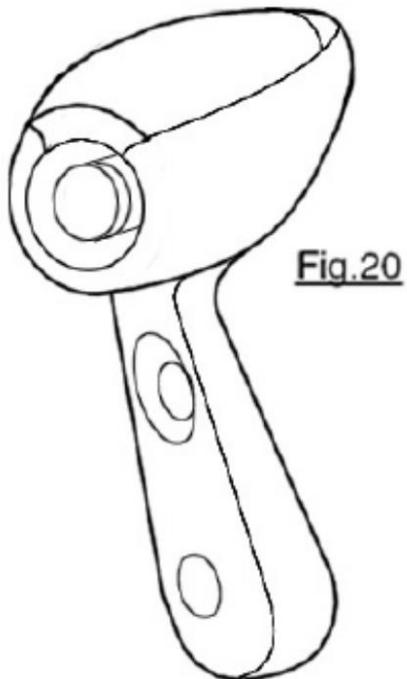


Fig.18

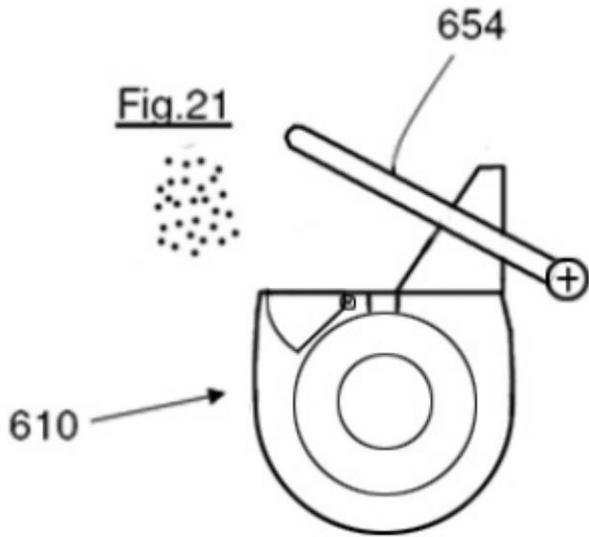
【 図 19 】



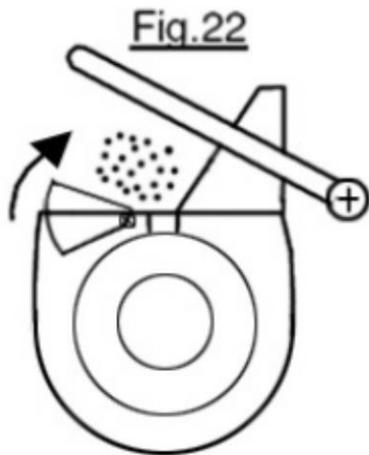
【 図 20 】



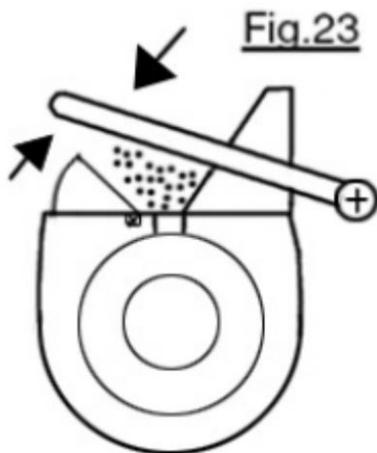
【 図 2 1 】



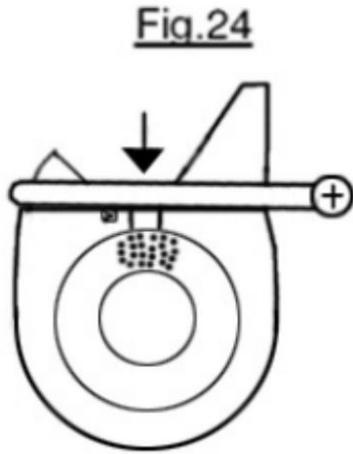
【 図 2 2 】



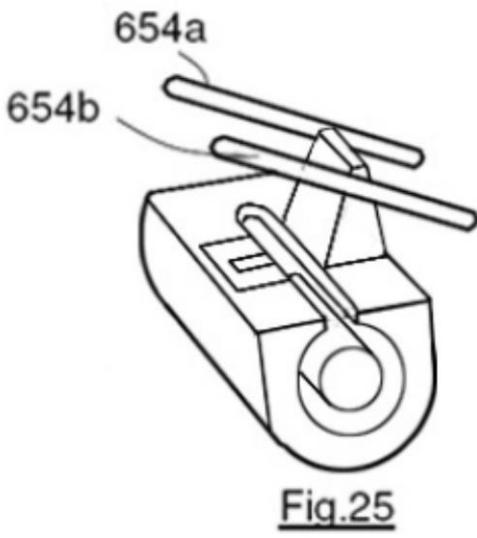
【 図 2 3 】



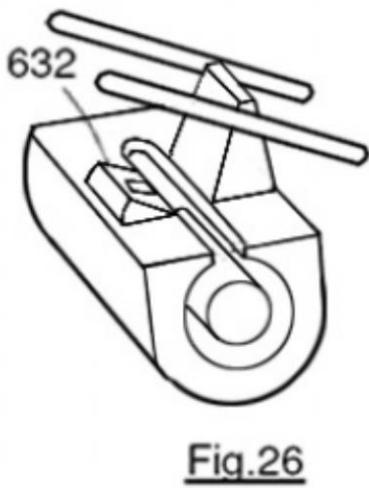
【 図 2 4 】



【 図 2 5 】



【 図 2 6 】



【 図 2 7 】



Fig.27

【 図 2 8 】

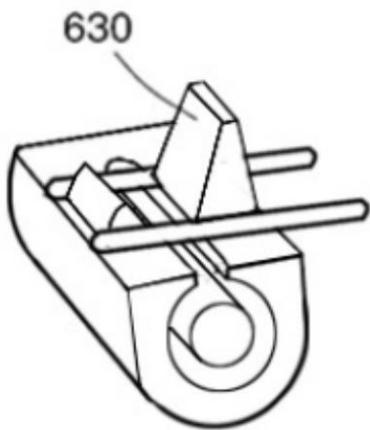
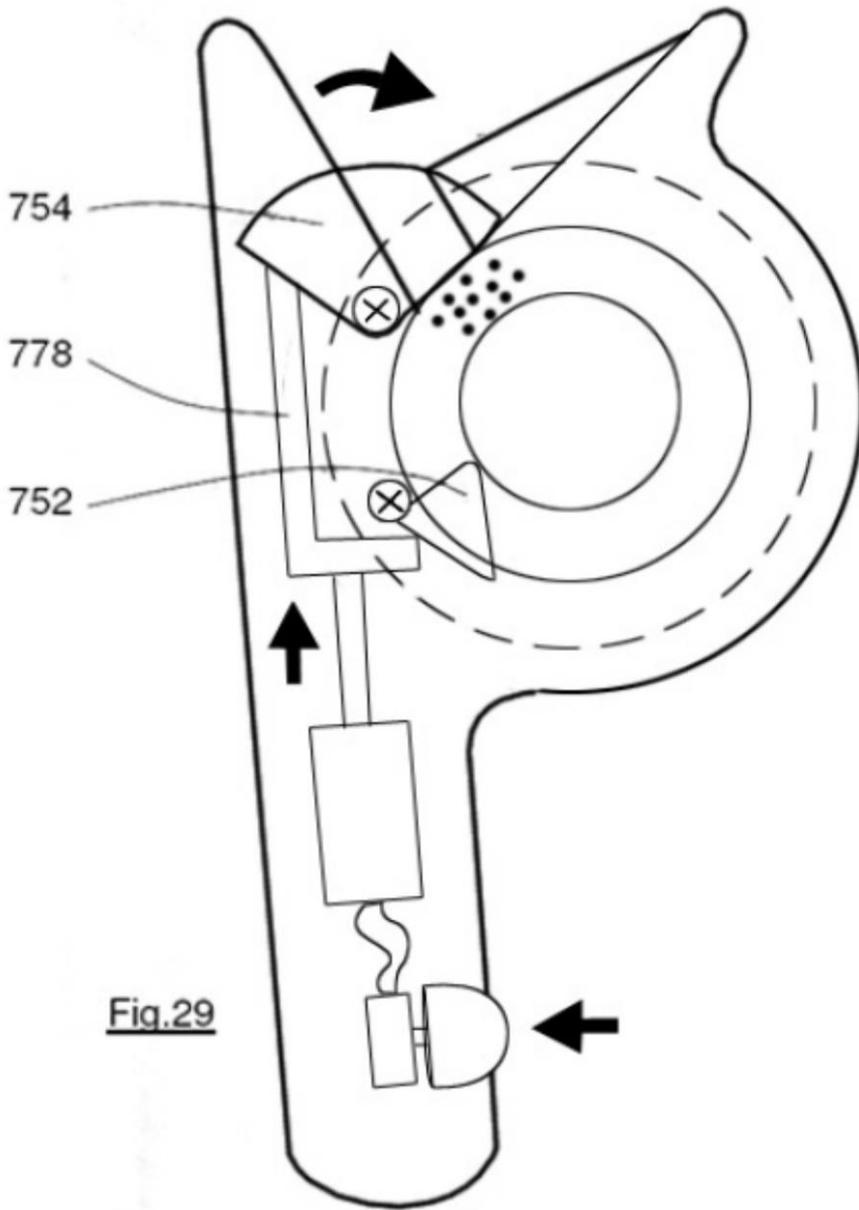


Fig.28

【 図 2 9 】



【 図 3 0 】

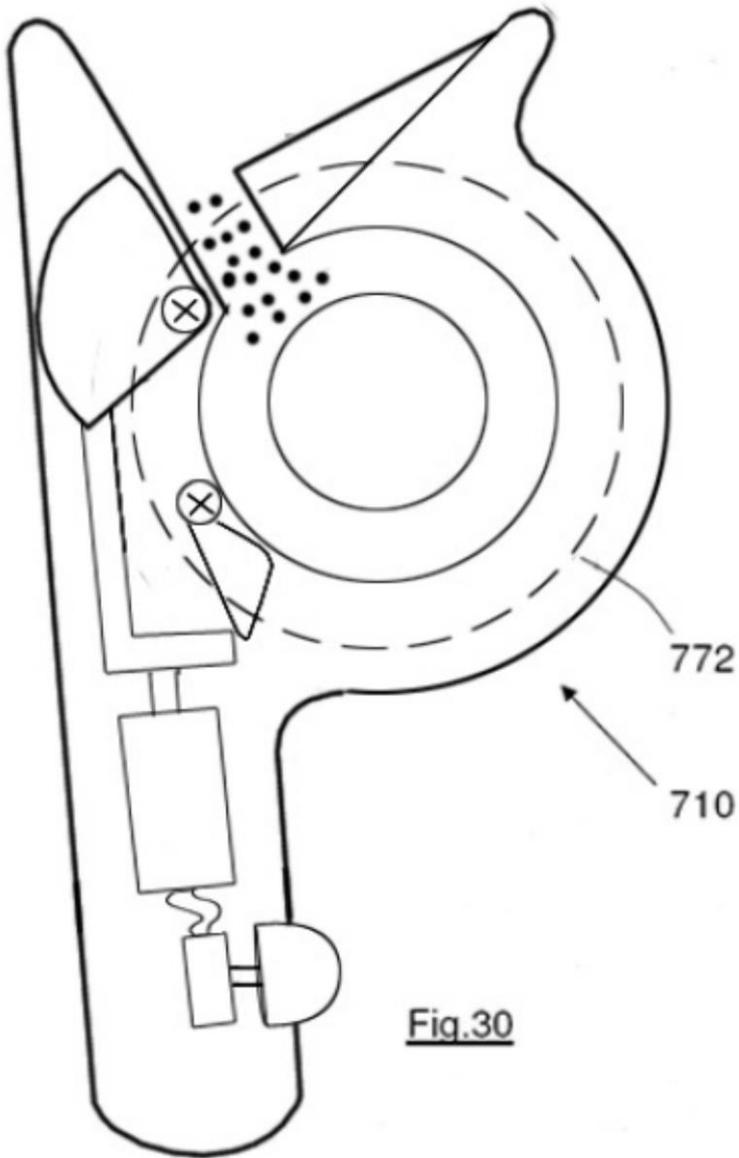


Fig.30

【 図 3 1 】

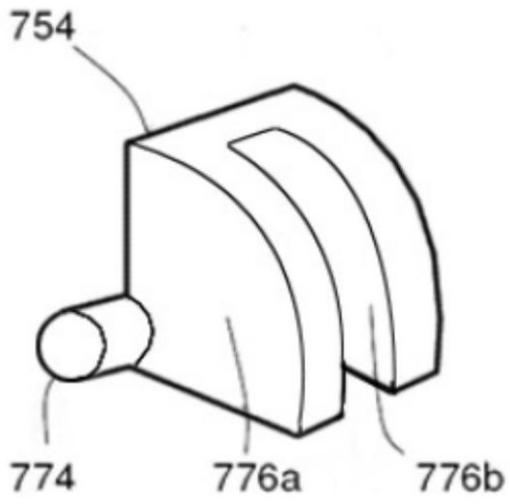


Fig.31

【 図 3 2 】

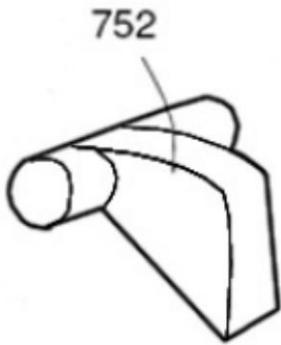


Fig.32

【 図 3 3 】

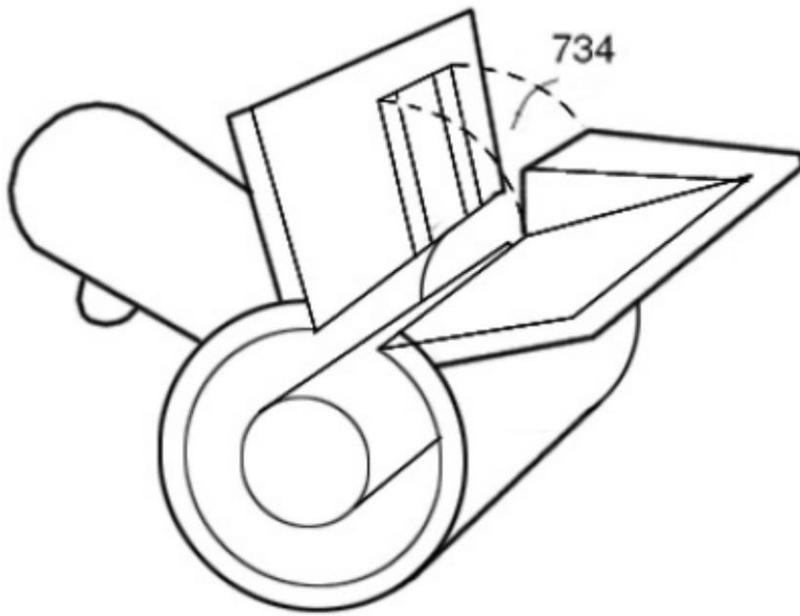


Fig.33

【 図 3 4 】

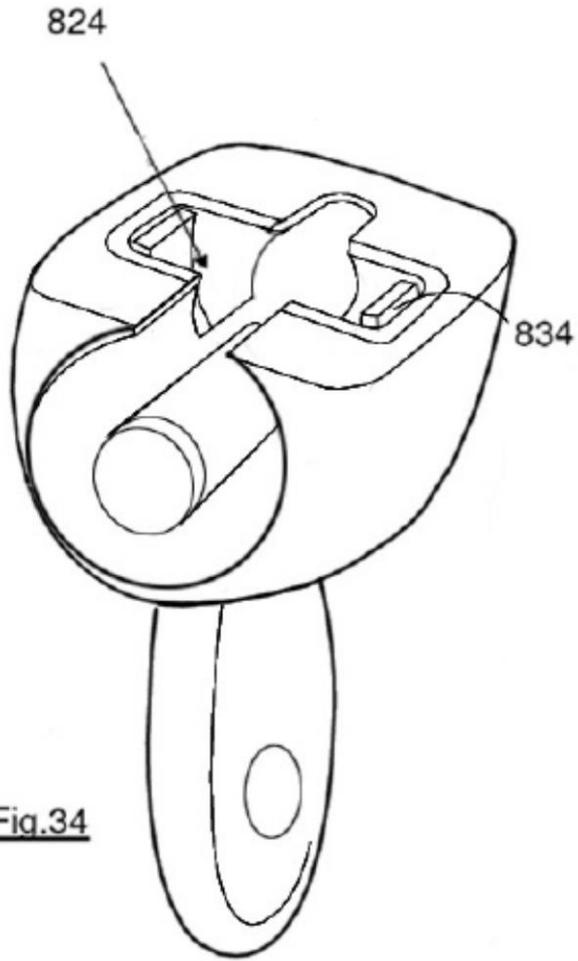


Fig.34

【 図 3 5 】

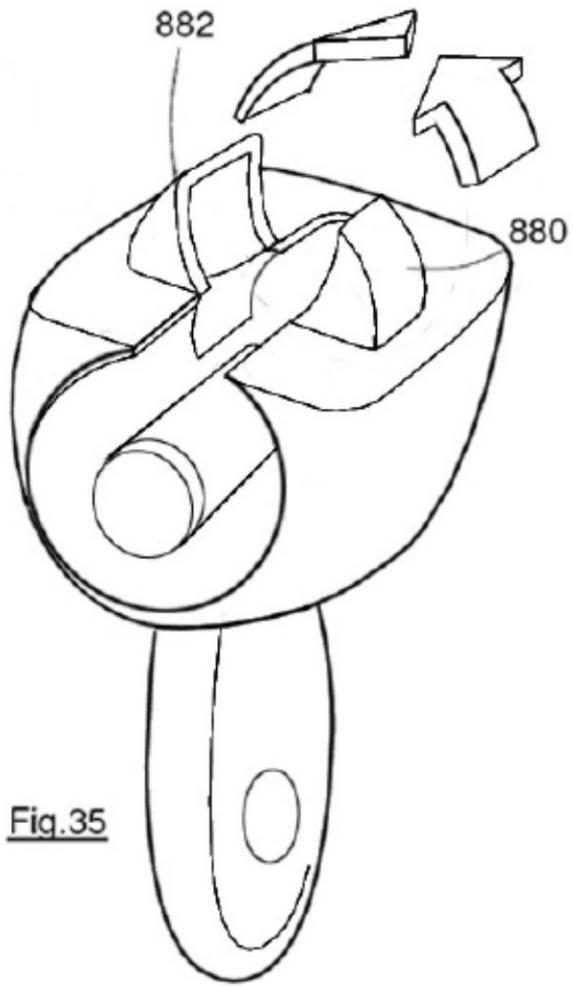


Fig.35

【 図 3 6 】

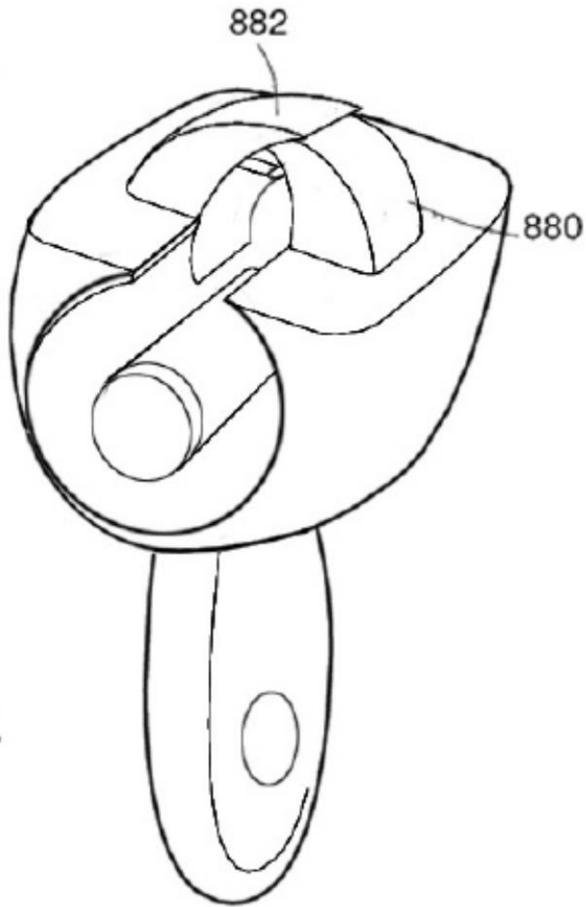


Fig.36

【 図 3 7 】

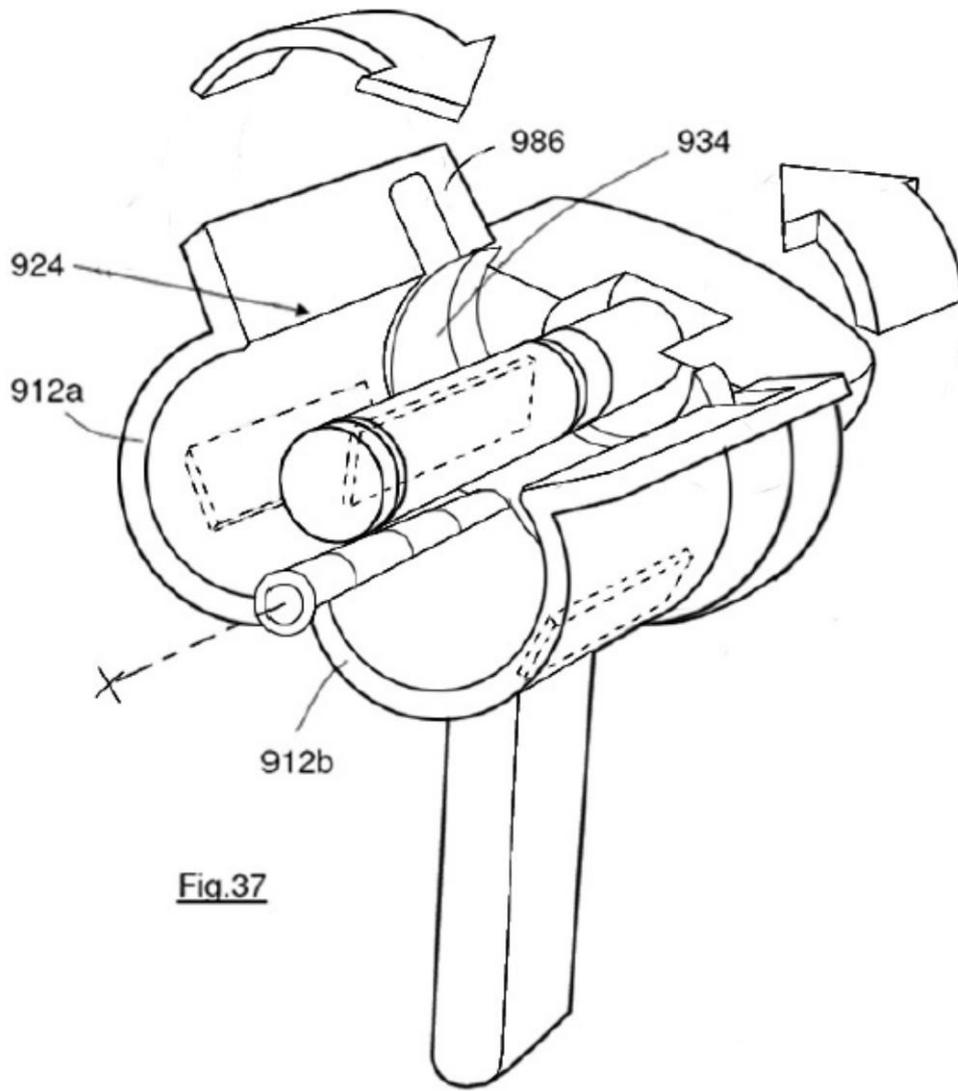
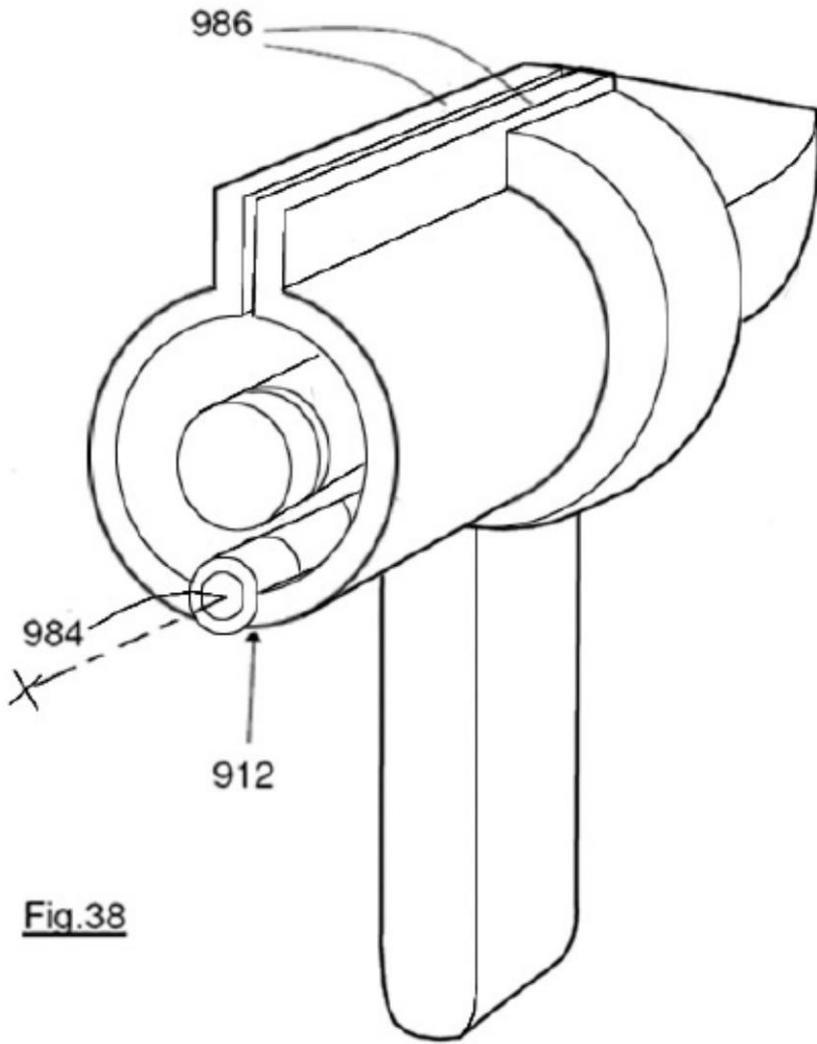
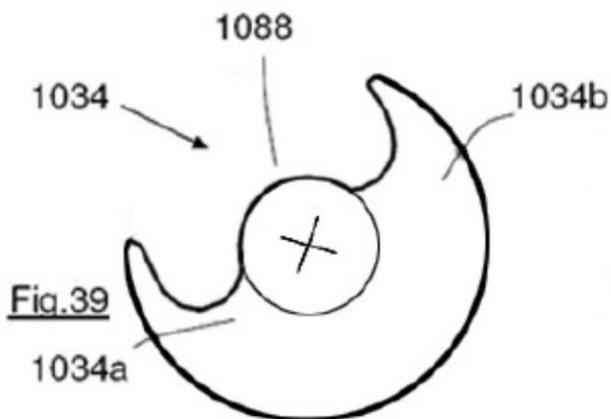


Fig.37

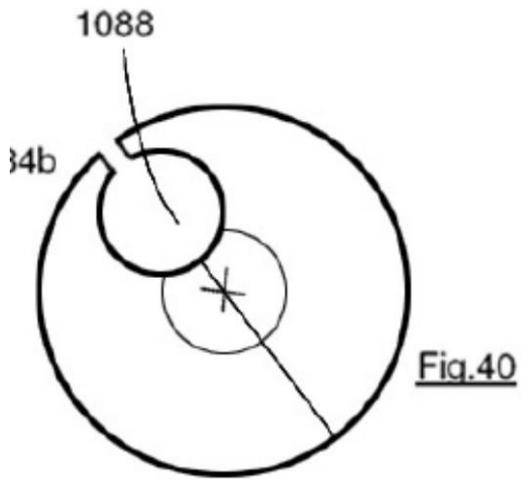
【 図 3 8 】



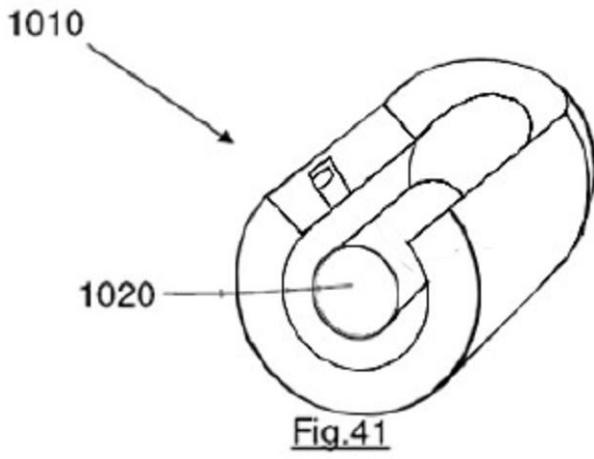
【 図 3 9 】



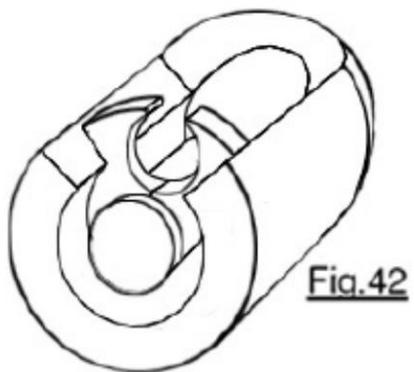
【 図 4 0 】



【 図 4 1 】



【 図 4 2 】

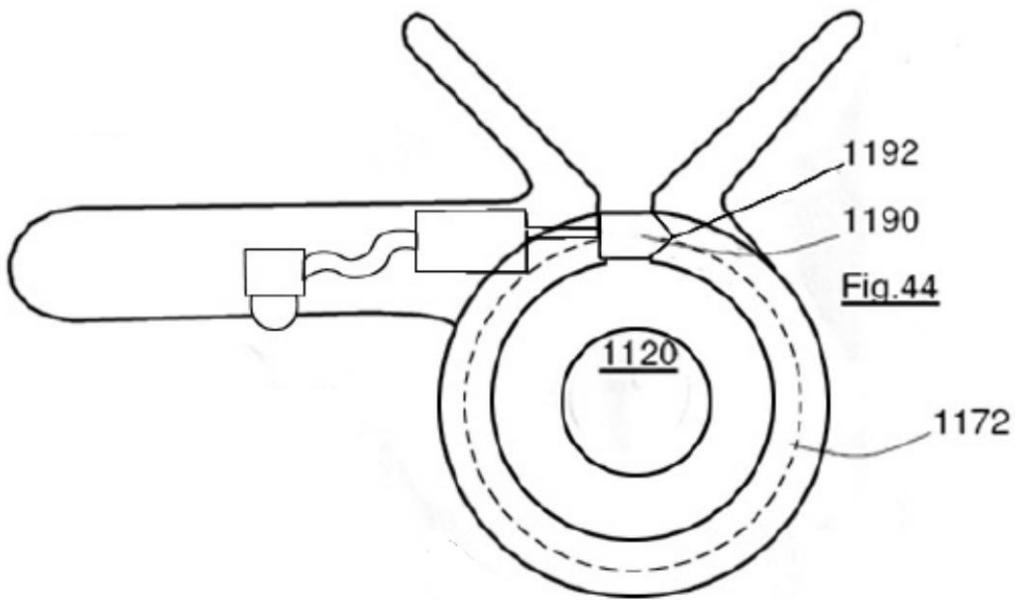


【 図 4 3 】

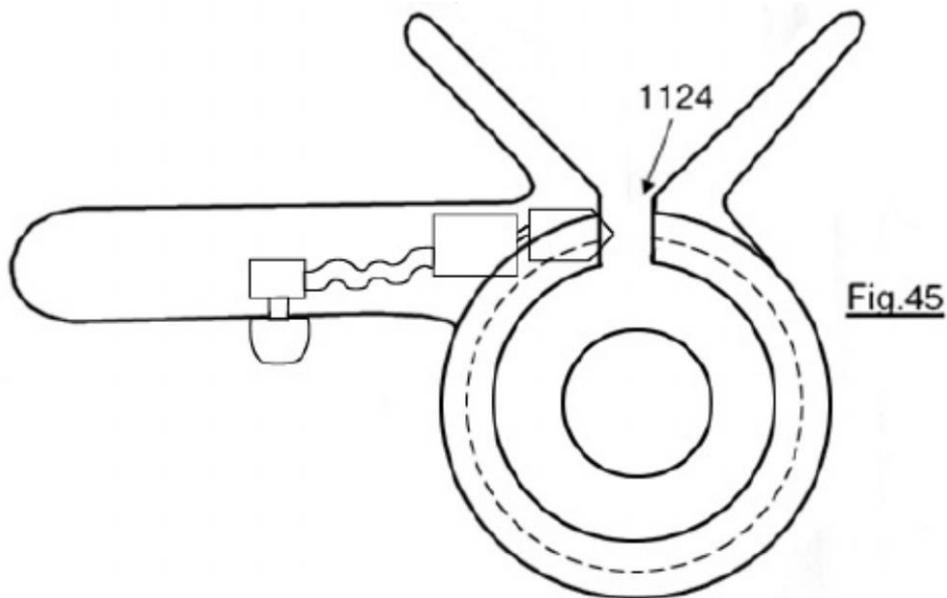
Fig.43



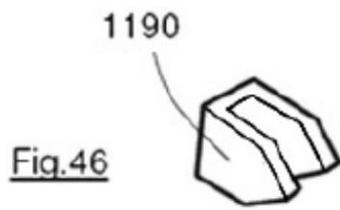
【 図 4 4 】



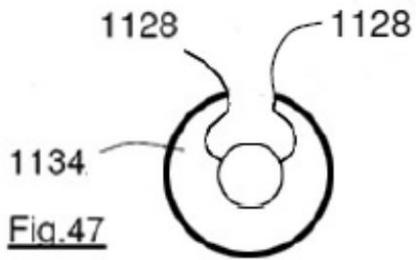
【 図 4 5 】



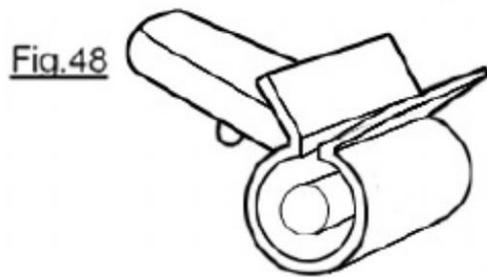
【 図 4 6 】



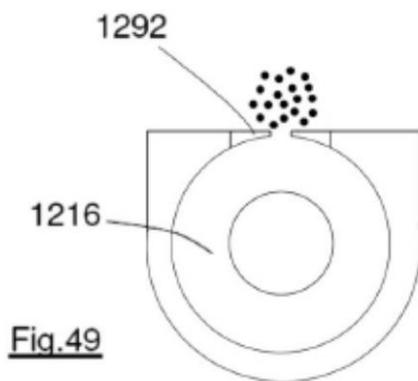
【 図 4 7 】



【 図 4 8 】



【 図 4 9 】



【 図 5 0 】

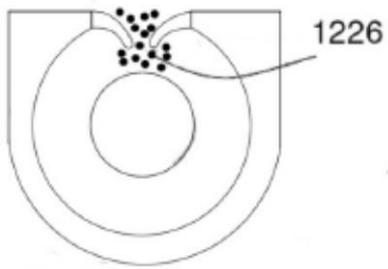


Fig.50

【 図 5 1 】

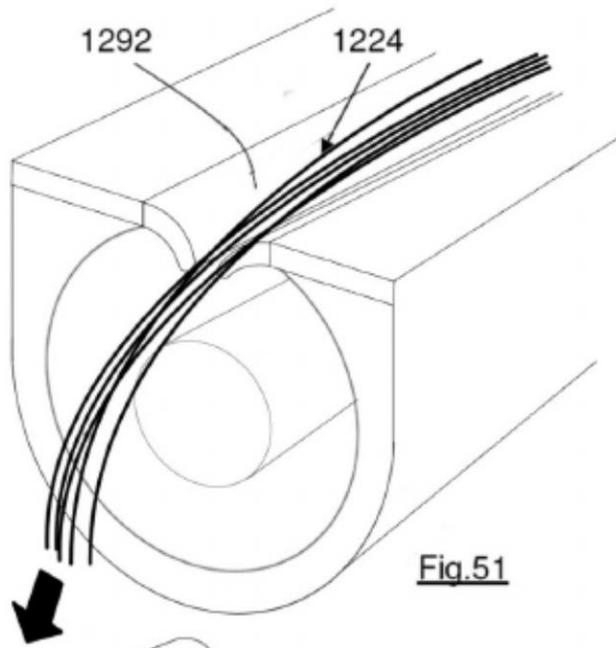


Fig.51

【 図 5 2 】

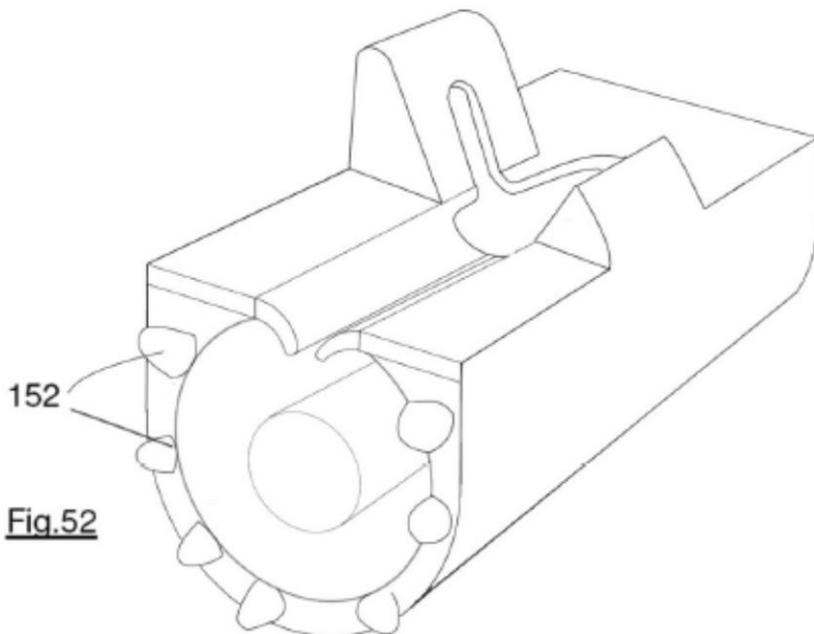
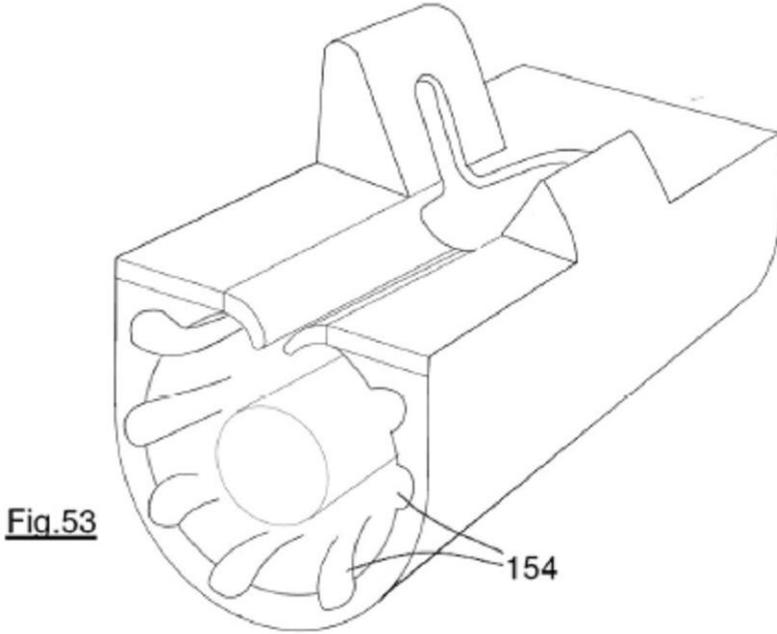
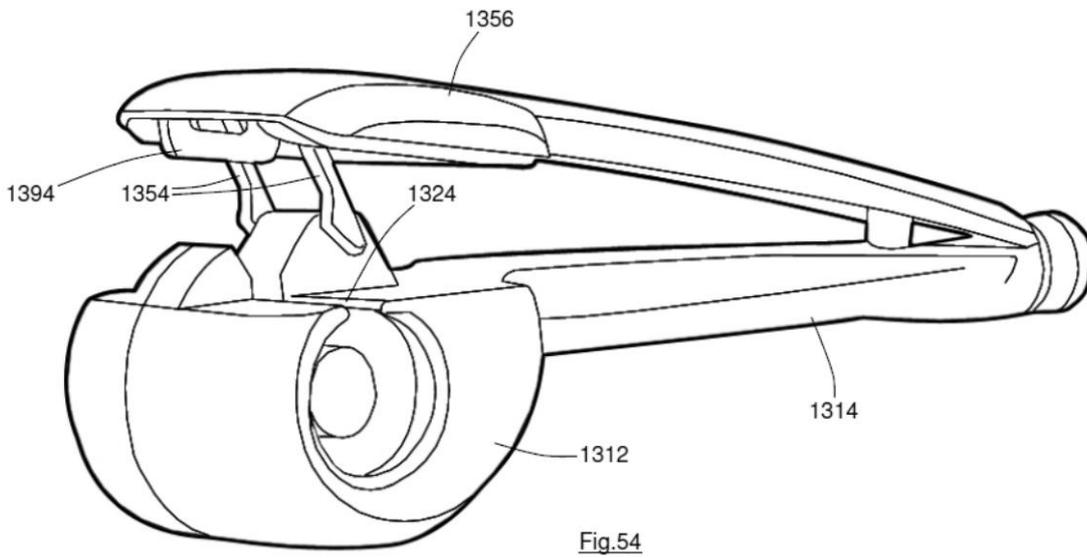


Fig.52

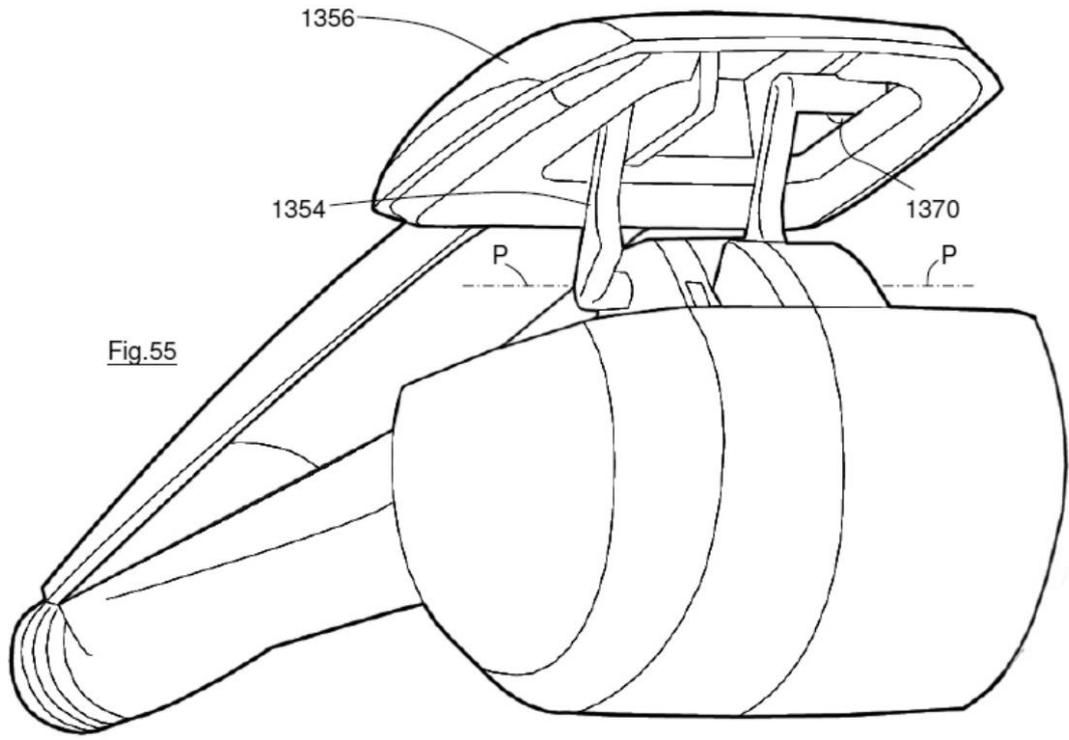
【 図 5 3 】



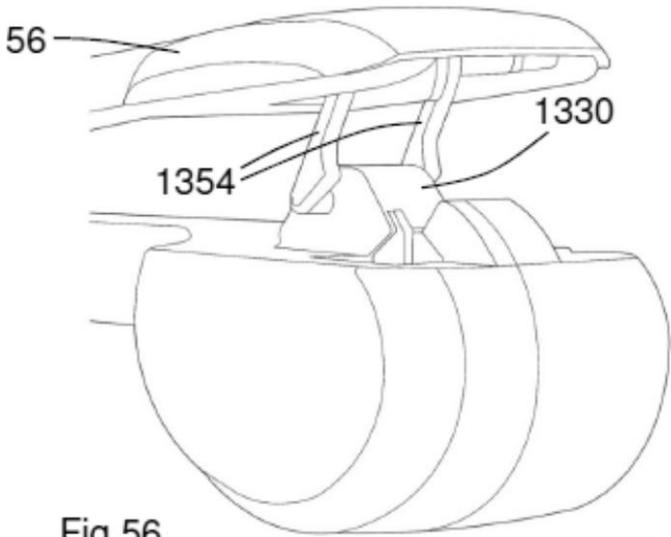
【 図 5 4 】



【 図 5 5 】



【 図 5 6 】



【 図 5 7 】

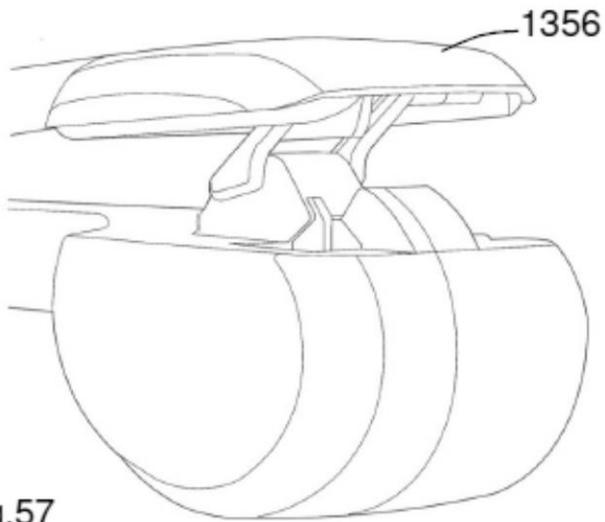


Fig.57

【 図 5 8 】

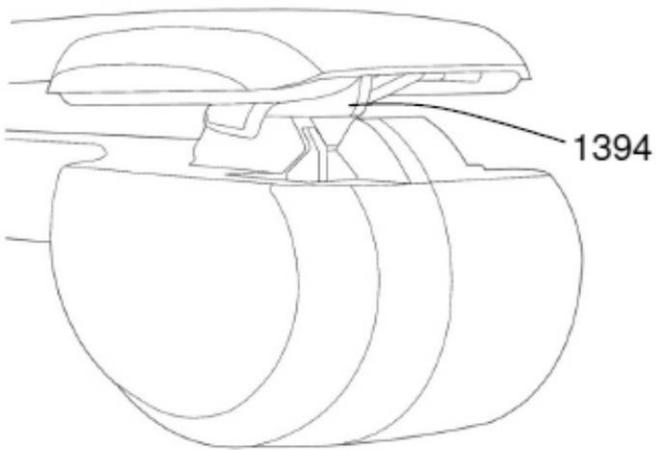


Fig.58

【 図 5 9 】

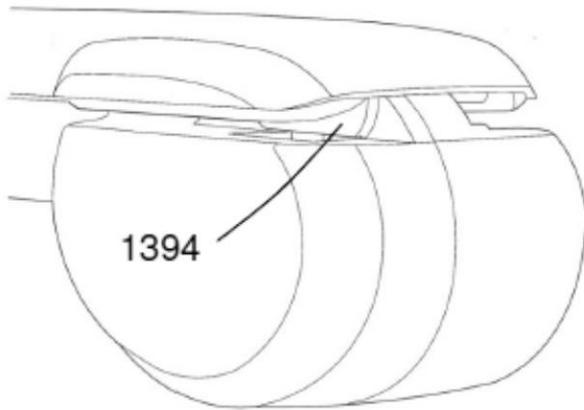


Fig.59

---

フロントページの続き

(72)発明者 ホーランド, ジャヌズ ルシアン  
イギリス国 バーミンガム ビー 16 0 イーエヌ, エッグバストン, 111 サマーフィールド  
クレセント

(72)発明者 フグヘス, マーク クリストファー  
イギリス国 ワースターシレ ディーワイ9 9 アールジー, クレント, 17 サマーフィールド  
ロード

Fターム(参考) 3B038 AA06 AA08 AB01