

(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2007-222271

(P2007-222271A)

(43) 公開日 平成19年9月6日(2007.9.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 5 D 2/48 (2006.01)	A 4 5 D 2/48	
A 6 1 F 9/007 (2006.01)	A 6 1 F 9/00 5 7 O	
A 6 1 B 10/00 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 Y	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-45012 (P2006-45012)	(71) 出願人	593092035 有限会社エム・エル・シー 静岡県浜松市初生町1366-1
(22) 出願日	平成18年2月22日 (2006.2.22)	(74) 代理人	100074538 弁理士 田辺 徹
		(72) 発明者	栗橋 克昭 静岡県浜松市初生町1366-1

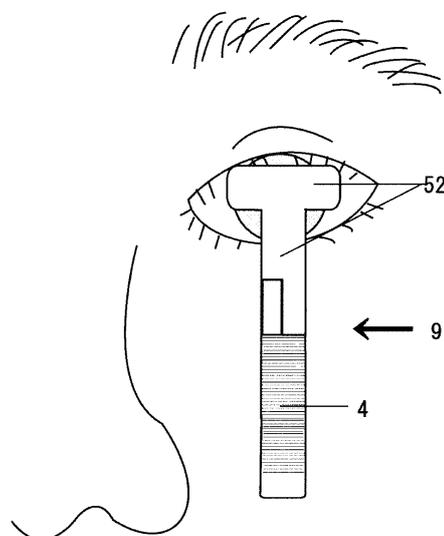
(54) 【発明の名称】 睫毛クリップ

(57) 【要約】

【課題】 睫毛にとりつけて開瞼機能を容易かつ正確に測定することのできる睫毛クリップを提供する。

【解決手段】 睫毛クリップが、睫毛を挟持するための1対の挟持部と、それらを開閉させるための操作部とを有する。1対の挟持部を閉じる方向に付勢する付勢部材を設ける実施形態と、そのような付勢部材を設けない実施形態がある。睫毛を挟持してぶら下げた状態で、下眼瞼に当たらないように、1対の挟持部の少なくとも一方が、直線状になっているか、あるいは湾曲している。挟持部は、T字型になっていたり、窓が形成されていたりしており、測定中、眼部を観察できるようになっている。

【選択図】 図8A



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

睫毛を挟持するための 1 対の挟持部と、それらの挟持部を互いに開閉させるための操作部と、1 対の挟持部を閉じる方向に付勢する付勢部材とを有し、1 対の挟持部が付勢部材の付勢力によって閉じられ、その閉じられた挟持部によって睫毛を挟持して挟持部を睫毛からぶら下げた状態で、挟持部が下眼瞼に当たらないように、1 対の挟持部の少なくとも一方が湾曲していることを特徴とする睫毛クリップ。

【請求項 2】

睫毛を挟持するための 1 対の挟持部と、それらの挟持部を互いに開閉させるための 1 対の操作部とを有し、1 対の操作部の閉操作によって 1 対の挟持部が付勢力なしで閉じられ、その閉じられた挟持部によって睫毛を挟持して挟持部を睫毛からぶら下げた状態で、挟持部が下眼瞼に当たらないように、1 対の挟持部の少なくとも一方が、直線状になっているか、あるいは湾曲していることを特徴とする睫毛クリップ。

10

【請求項 3】

1 対の挟持部の両方に窓が設けられていて、挟持部を睫毛にぶら下げた状態で窓を介して眼部を観察できることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の睫毛クリップ。

【請求項 4】

1 対の挟持部の両方が頂部と脚部によって T 字型に形成されていて、挟持部を睫毛にぶら下げた状態で、脚部の両側から眼部を観察できることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の睫毛クリップ。

20

【請求項 5】

クリップ全体の重さが 0.5 g 以上 10 g 以下に設定されており、クリップの一部にその重さが表示されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の睫毛クリップ。

【請求項 6】

クリップに他のクリップをとりつけ、複数のクリップをつなぎ合わせるにより重さを加減することができることを特徴とする請求項 1、3、4 又は 5 に記載の睫毛クリップ。

【請求項 7】

クリップがチタンで作られていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の睫毛クリップ。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、睫毛クリップ、とくに眼瞼下垂症の検査をするのに適した負荷テスト用の睫毛クリップに関する。

【背景技術】**【0002】**

老人性の眼瞼下垂症が問題となっている。上眼瞼の開瞼は動眼神経支配の眼瞼挙筋と、それにつながる挙筋腱膜、交感神経支配のミュラー筋が関与している。加齢性変化として、挙筋腱膜がのびてきたり、挙筋腱膜が瞼板よりはずれたりすると、眼瞼下垂症になるが、そのときに、ミュラー筋は交感神経を入れて過剰に働かなければならなくなる。その結果、交感神経が過緊張になり、頭痛、肩こり、冷え性、不眠、うつ、疲労を起こすことがある。例えば、非特許文献 1 と非特許文献 2 を参照。

40

【0003】

図 1 A ~ 図 1 C に示すように、眼瞼下垂症のときに、上眼瞼の睫毛 8 にクリップ 9 をとりつけ、開瞼する力を検査する開瞼機能テストは、睫毛クリップ負荷テストとして、本発明者が提案したものである。非特許文献 3 を参照。

【0004】

50

図1A～1Cに示すように、クリップ9を睫毛8につけてぶら下げ、ミューラー筋などに負荷を加えることにより、目立たない程度の眼瞼下垂症でも明らかにすることができる。たとえば、正常者ならば2～4gのクリップ9を上眼瞼の睫毛8につけたとき、図1Aに示すように、十分に開瞼することができる。開瞼の力の強い人は、12.5gのクリップをつけても開瞼できる。しかし、開瞼の力が弱い人の場合、図1Cに示すように、2gのクリップをつけただけでも開瞼できなくなる。それゆえ、一見、正常のように見える人であっても、クリップ8を上眼瞼の睫毛9につけることにより、十分に開瞼できるか否かを検出すれば、目立たない眼瞼下垂症でも明らかにすることができる。

【0005】

図1Cに示すように、一方で、クリップ9をつけている方の眼の開瞼力を知るために、図1Cの右側の眼の瞼裂幅10を計測し、他方で、クリップ9をつけていない反対側(左側)の眼の瞼裂幅10を計測し、両方の計測値を比較する。

10

【0006】

そのような睫毛クリップ負荷テストの際に本発明者が使用した従来のクリップ9は、文房具として一般に使用されているものである。例えば、図1A～図1C、図2A～図2Cに示されているクリップ9は、共栄プラスチック株式会社製の透明なクリップ「プラパチナツメ」(J8582)である。このクリップ9は、本来、3.2gの文房具であるが、本発明者が睫毛クリップ負荷テストに流用したものである。

【0007】

クリップ9は、1対の挟持部1、2を有する。これらの挟持部1、2は、幅が広く、かつ、窓が設けられていないので、瞼裂幅10を測定しにくい。

20

【0008】

この従来のクリップ9を上眼瞼の睫毛8に取りつけた状態において、図1Aに示されているように、挟持部2で眼部の大半が隠れたり、図1Bに示されているように、挟持部1が下眼瞼に触れたりする。また、開瞼のとき、下眼瞼を上方に引きずることがある。いずれの場合も、瞼裂幅10を正確に測定することが容易ではない。

【非特許文献1】松尾清：眼瞼の手術 Blepharoplastyに関する新しい考察、形成外科ADVANCEシリーズII-4美容外科、最近の進歩第2版、克誠堂出版2005、PP45-50

【非特許文献2】週刊朝日2005年4月22日号 PP112-113

30

【非特許文献3】栗橋克昭：眼瞼下垂症は涙道閉塞の原因となり得る。永田誠監修：眼科マイクロサージェリー第5版、エルゼビアジャパン、2005、PP110-115

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、安全かつ正確に、しかも容易に瞼裂幅を測定できる睫毛クリップを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の好ましい解決手段は、特許請求の範囲の請求項1-7の各請求項に記載された睫毛クリップである。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明の睫毛クリップによれば、開瞼のときに、クリップの挟持部が下眼瞼に当たることがなく、下眼瞼の皮膚を引きずり上げることもなく、正確かつ迅速に開瞼機能テストを行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明の好ましい1つの実施形態においては、睫毛クリップが、睫毛を挟持するための1対の挟持部と、それらを開閉させるための操作部とを有する。各挟持部と各操作部が、

50

一体的に形成されていて、操作部の操作により挟持部が開閉方向に作動するようになって
いる。1対の挟持部を閉じる方向に付勢する付勢部材が、1対の挟持部の間に設けられて
いる。1対の挟持部を閉じられるとき、1対の操作部は開く。

【0013】

1対の挟持部で睫毛を挟持してぶら下げた状態で、下眼瞼に当たらないように、1対の
挟持部の少なくとも一方が下眼瞼から遠のくように湾曲している。

【0014】

本発明の別の実施形態においては、付勢部材を使用しない。例えば、睫毛クリップが、
睫毛を挟持するための1対の挟持部と、それらの挟持部を互いに開閉させるための1対の
操作部とを有し、1対の操作部の閉操作によって1対の挟持部が付勢部材の付勢力なしで
閉じ、挟持部によって睫毛を挟持して挟持部を睫毛からぶら下げた状態で、挟持部が下眼
瞼に当たらないように、1対の挟持部の少なくとも一方が、下眼瞼から離れた位置で直線
状になっているか、あるいは湾曲している。

10

【0015】

好ましくは、挟持部と操作部との境界部分に回動用の支点が配置されていて、1対の操
作部が開閉するとき、その支点を中心として、1対の挟持部が互いに反対方向に回動して
開閉する。

【0016】

本発明の更に他の実施形態においては、1対の挟持部の両方に窓が形成されていて、挟
持部を睫毛にぶら下げた状態で窓を介して眼部を観察できるようになっている。

20

【0017】

本発明の更に他の実施形態においては、1対の挟持部の両方が頂部と脚部によってT字
型に形成されていて、挟持部を睫毛にぶら下げた状態で、脚部の両側から眼部を観察でき
るようになっている。

【0018】

クリップ全体の重さは0.5g以上10g以内に設定するのが好ましい。クリップの一
部にその重さを表示する形態にするのが更に好ましい。

【0019】

そのようなクリップを複数使用することができる。とくに、種々の重さのクリップをい
ろいろ組み合わせる使用することができる。例えば、1つのクリップに他のクリップをと
りつけ、種々の重さのクリップをつなぎ合わせるにより複数クリップ全体の重さを加
減することができる。

30

【0020】

好ましくは、クリップはチタンで作られている。

【0021】

本発明の好ましい別の実施形態においては、1対の挟持部の間に付勢部材が板バネ部材
の形で配置されている。

【0022】

1対の挟持部のいずれもが下眼瞼に接触しないように1対の挟持部の両方又は片方を下
眼瞼から離れた位置で湾曲させることが好ましい。

40

【0023】

1対の挟持部を幅の広い板状部材で作成し、両方に窓を設けたり、あるいは、1対の挟持
部を幅の狭い板状その他の部材で作成し、両方をT字型にすることが好ましい。

【0024】

例えば、頂部の中央に脚部を一体的に形成して、T字形にする。

【0025】

また、本発明の別の好ましい実施形態においては、挟瞼器のように、付勢部材つまりバ
ネを使用せずに、挟持する原理を利用する。例えば、クリップが、1対の挟持部と1対の
操作部からなり、バネの付勢力がない形で、睫毛を確実にはさみつけることができよう
に、1対の操作部を閉じると同時に、1対の挟持部を閉じる形態にする。しかも、1対の

50

挟持部の両方の先端内面に溝をつけるのが好ましい。この実施形態において、さらに、1対の挟持部の両方に窓を設けたり、1対の挟持部の両方をT字型にして、眼部を観察できるようにするのが好ましい。

【0026】

とくに、狭持部が下眼瞼に接触しにくくなるように、狭持部の全体を湾曲させることが好ましい。

【実施例1】

【0027】

図3A～3Bは、本発明の実施例1を示す。

【0028】

図3Aに示されているように、1対の挟持部21、22の両方が幅の狭い板状の部材によってT字型に形成されている。1対の挟持部21、22の各々が、横向きの頂部と、その頂部の中央から真下に向けて延びた脚部とからなる。

【0029】

図3A～3Bに示すように、1対の頂部が睫毛8を挟むようになっている。これらの頂部の内面には溝23が形成されていて、睫毛8を挟んだ状態を維持しやすくなっている。

【0030】

図3Bによく示されているように、少くとも一方の挟持部21の脚部は、眼から離れる方向にわん曲させている。このように一方の挟持部21の脚部を下眼瞼に接触しないように湾曲させても、1対の挟持部21、22を十分に開き、睫毛8を挟むことができるようになっている。

【0031】

クリップ9の上下方向の長さ(a)は20～50mm、好ましくは25～45mm、最適には30～40mmである。クリップ9の挟持部21、22の幅(b)は5～20mm、好ましくは8～17mm、最適には10～15mmである。挟持部21、22の長さ(c)は10～30mm、好ましくは13～25mm、最適には18～22mmである。付勢部材として機能するバネ部5の長さ(d)は、7～15mm、好ましくは8～12mm、最適には9～11mmである。操作部3、4の長さ(e)は7～15mm、好ましくは8～13mm、最適には9～12mmである。T字型挟持部21、22の太さ(f)は2～10mm、好ましくは3～8mm、最適には4～6mmである。T字型挟持部21、22の頂部の幅(g)は、2～6mm、好ましくは2.5～5mm、最適には3～4mmである。

【0032】

頂部の内側の表面によって睫毛8を確実に挟めるようにするために、溝23がつけられている。

【0033】

クリップ9の重さは0.5～10gで、好ましくは1～5g、最適には1.5～4gである。種々の異なる重さの複数のクリップ9をつなぐことで、例えば、一方のクリップの操作部を他方のクリップの狭持部で挟持することで、複数のクリップ全体の重さをうまく調整することができる。

【0034】

図4A～4Bは、図3A～3Bに示されているクリップ9をより具体的に示す本発明の代表的一例である。

【0035】

この代表的一例においては、挟持部21、22は、T字型の板材によって形成されている。クリップ9の全長(a)は40mm、挟持部(b)は13mm、挟持部21、22の上下方向の長さ(c)は20mm、板バネ部材5の上下方向の長さ(d)は10mm、操作部3、4の上下方向の長さ(e)は10mm、T字型挟持部21、22の脚部の幅(f)は5mm、挟持部21、22の頂部の幅(g)は3mmである。クリップ9の全体の重さ

10

20

30

40

50

は 3 g である。

【0036】

付勢部材として機能する板バネ部材 5 の大きさや、クリップの長さ、材質、厚さ等を変えて、クリップの重さを調節することができる。

【実施例 2】

【0037】

図 5 A ~ 5 B は、本発明の実施例 2 を示す。

【0038】

図 5 A ~ 5 B に示されているように、1 対の挟持部 3 1、3 2 は幅の広い板状部材で作られており、それらに大きな窓 6 が設けられている。1 対の挟持部 3 1、3 2 によって睫毛 8 を挟持して、クリップ 9 を睫毛 8 にぶら下げて開瞼させたとき、図 5 A に示されているように、窓 6 から所望の眼部を確実に観察することができる。

10

【0039】

また、挟持部 3 1 は、図 5 B に示すように、眼部から離れる方向に湾曲しているため、下眼瞼には触れにくい。

【0040】

さらに、挟持部 3 1、3 2 の先端に、狭持部 3 1、3 2 の約 3 分の 1 にわたって突起 7 が設けられている。その突起 7 の内側に溝 2 3 がつけられていて、突起 7 によって睫毛 8 を挟んだとき、保持力を強化し、睫毛 8 からクリップ 9 がすべり落ちにくいようになっている。

20

【実施例 3】

【0041】

図 6 A ~ 6 B は、本発明の実施例 3 を示す。

【0042】

図 6 A ~ 6 B に示すように、挟瞼器式クリップの 1 対の挟持部 4 1、4 2 が幅の広い板状部材で作られており、それらに窓 6 が設けられている。この窓 6 から眼部を容易かつ確実に観察することができる。

【0043】

実施例 3 のクリップは、1 対の操作部 3、4 を互いに閉じたとき、挟持部 4 1、4 2 も閉じられる。

30

【0044】

図 6 B に示すように、挟持部 4 1、4 2 が下眼瞼に触れないように湾曲しているため、睫毛 8 にクリップをぶら下げて開瞼させたとき、下眼瞼を引きずりあげることがない。それゆえ、正しく開瞼機能を検査することができる。

【0045】

睫毛 8 に挟持する挟持部 4 1、4 2 の先端部分の内面には、溝 2 3 が形成されており、睫毛 8 からクリップがすべり落ちにくいようになっている。

【0046】

さらに確実に睫毛 8 をはさめるように、ゴムを挟持部 4 1、4 2 の先端部分の内面に付けてもよい。

40

【0047】

挟持部 4 1、4 2 の幅が大きいときは、実施例 2 と同様に、頂部に小さな突起 7 をつけて、その突起 7 によって睫毛 8 をはさむようにしてもよい。

【0048】

クリップは、チタンなどの軽い金属や、プラスチックで作るのが好ましい。特にチタンは軽く、丈夫で錆びにくく、本発明のクリップの材料として適している。

【0049】

クリップの重さは 0.5 - 10 g で、好ましくは 1 - 5 g、最適には 1.5 - 4 g である。複数の同一重さ又は異なる重さのクリップをつなぐことで、複数クリップの全体の重さを調節するように構成することができる。

50

【実施例 4】

【0050】

図 7 は、本発明の実施例 4 を示す。

【0051】

実施例 4 は、前述の実施例 3 と比較して、挟持部の形状のみが相違している。

【0052】

図 7 に示すように、挟持部 4 1、4 2 の大半がまっすぐに直線状に形成されている。

【0053】

付勢部材を使用せず、1 対の操作部 3、4 を閉じるとき、1 対の挟持部 4 1、4 2 も閉じる。

10

【実施例 5】

【0054】

図 8 A ~ 8 B は、本発明の実施例 5 を示す。

【0055】

図 8 A に示すように、挟瞼器式クリップの 1 対の挟持部 5 1、5 2 が、実施例 1 のものに比較して、小さな幅（つまり短い頂部）の T 型になっている。

【0056】

このような T 型のクリップでも、挟持部 5 1、5 2 の脚部の両側から眼部を観察することができる。

【0057】

T 字型挟持部 5 1、5 2 の先端部分の内側の表面には溝 2 3 がつけられていて、クリップが睫毛 8 からすべり落ちにくくなっている。

20

【0058】

さらに、この溝 2 3 のある部分にゴムを取り付けると、さらに、すべりにくくなる。

【0059】

また、図 8 B に示すように、クリップを睫毛 8 にぶら下げて開瞼させたとき、下眼瞼に挟持部 5 1、5 2 があたらないように、挟持部 5 1、5 2 の頂部と脚部の両方が眼部から離れる方向に湾曲している。

【0060】

クリップの材料としては、チタンなどの軽い金属や、プラスチックが適している。クリップの重さは 0.5 - 10 g で、好ましくは 1 - 5 g、最適には 1.5 - 4 g である。

30

【0061】

複数の同一重さ又は異なる重さのクリップを使用して、例えば 1 つのクリップに別のクリップをつなぐことで、複数のクリップ全体の重さの調節が容易にでき、正しく開瞼機能検査を行なうことができる。

【0062】

また、挟持部 5 1、5 2 の縦（図 8 A では上下方向）に走る部分に長さの目盛りをつけることで、容易に瞼裂幅を計ることができる。

【実施例 6】

【0063】

図 9 は、本発明の実施例 6 を示す。

40

【0064】

実施例 6 は、実施例 5 と比較して、挟持部の形状のみが相違している。

【0065】

図 9 に示すように、挟持部 5 1、5 2 の大半がまっすぐに直線状に形成されている。

【0066】

図 9 に示された挟瞼器式 T 字型クリップにおいて、T 字型挟持部の頂部の長さ p は 5 - 20 mm、好ましくは 8 - 17 mm、最適には 10 - 15 mm である。T 字型挟持部の頂部の幅 q は 1 - 7 mm、好ましくは 2 - 5 mm、最適には 2.5 - 4 mm である。挟瞼器式 T 字型クリップの長さ r は 20 - 50 mm、好ましくは 25 - 45 mm、最適には 30

50

- 40 mmである。また、操作部の幅 s は 2 - 6 mm、好ましくは 3 - 5 mm、最適には 3.5 - 4.5 mmである。

【0067】

図10は図8A～8Bに示された挟眼器式のT字型クリップの代表的な数値例を示したものである。T字型挟持部の頂部の長さ P は 10 mm、頂部の幅 q は 4 mm、クリップの全長 r は 30 mm、操作部の幅 s は 4 mmである。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1A】睫毛クリップ負荷テストをするための従来のクリップの使用状態を示す概略正面図。

10

【図1B】図1Aに示す従来のクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図1C】図1Aに示す従来のクリップによる測定状況を示す説明図。

【図2A】従来のクリップの主要部分の数値例を示す。

【図2B】図2Aに示す従来のクリップの他の部分の数値例を示す。

【図2C】図2Aに示す従来のクリップの他の部分の数値例を示す。

【図3A】本発明の好ましい1つの実施例によるクリップの使用状態を示す概略正面図。

【図3B】図3Aに示す発明のクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図4A】図3A～3Bに示す実施例によるクリップの主要部分の数値例を示す。

【図4B】図4Aに示す本発明のクリップの他の部分の数値例を示す。

【図5A】本発明の他の好ましい実施例によるクリップの使用状態を示す概略正面図。

20

【図5B】図5Aに示す本発明のクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図6A】本発明の更に他の好ましい実施例によるクリップの使用状態を示す概略正面図。

【図6B】図6Aに示す本発明のクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図7】本発明の更に他の好ましい実施例によるクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図8A】本発明の更に他の好ましい実施例によるクリップの使用状態を示す概略正面図。

【図8B】図8Aに示す本発明のクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図9】本発明の更に他の好ましい実施例によるクリップの使用状態を示す概略側面図。

【図10】図8A～8Bに示す本発明のクリップの数値例を示す。

30

【符号の説明】

【0069】

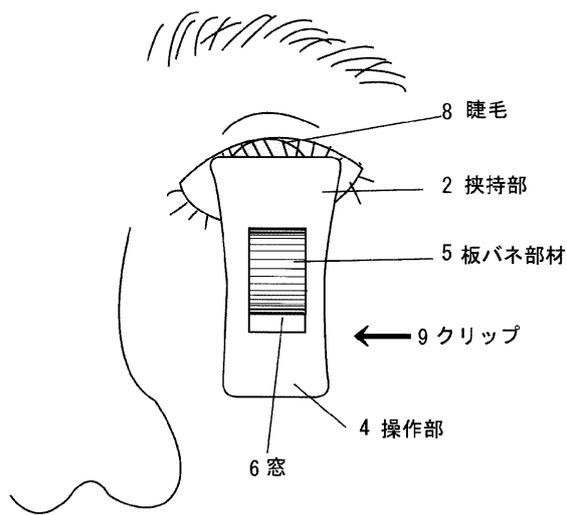
- 1 挟持部
- 2 挟持部
- 3 操作部
- 4 操作部
- 5 板バネ部材（付勢部材の一例）
- 6 窓
- 7 突起
- 8 睫毛
- 9 クリップ
- 10 眼裂幅
- 11 クリップの挟持部に引きずられて持ち上がった下眼瞼
- 21 挟持部
- 22 挟持部
- 23 挟持部の先端部分につけられた溝
- 31 窓のついている挟持部
- 32 窓のついている挟持部
- 41 挟眼器式クリップの、窓のついている挟持部
- 42 挟眼器式クリップの、窓のついている挟持部

40

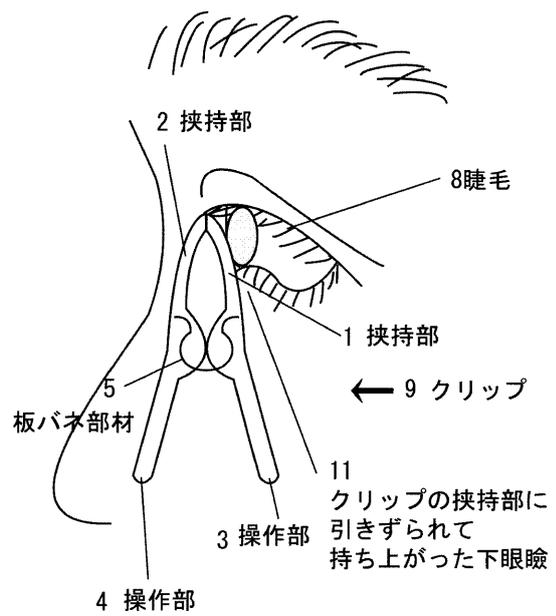
50

- 5 1 挟瞼器式クリップのT字型挟持部
- 5 2 挟瞼器式クリップのT字型挟持部

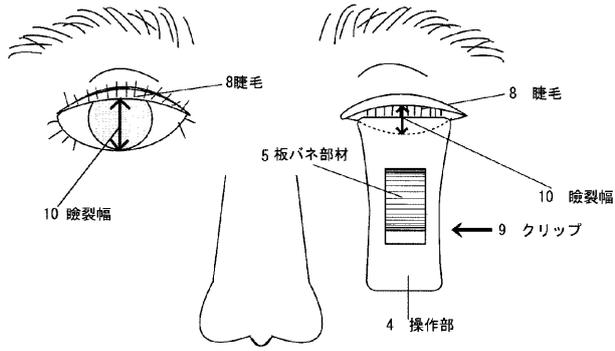
【図 1 A】



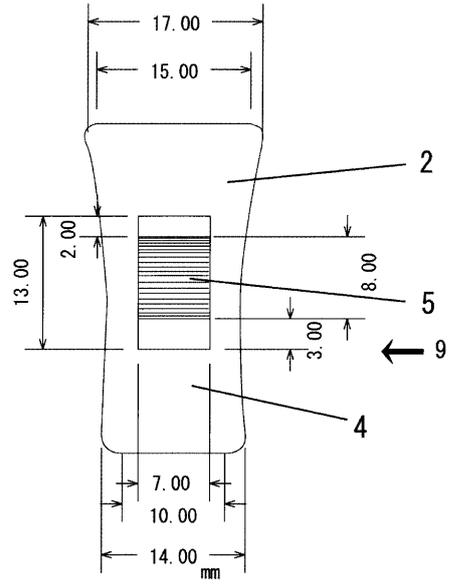
【図 1 B】



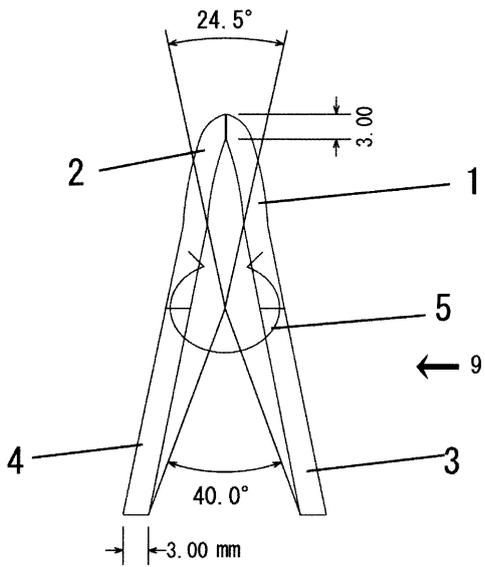
【図 1 C】



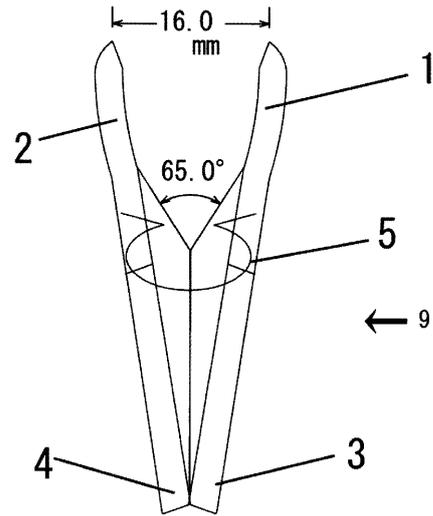
【図 2 A】



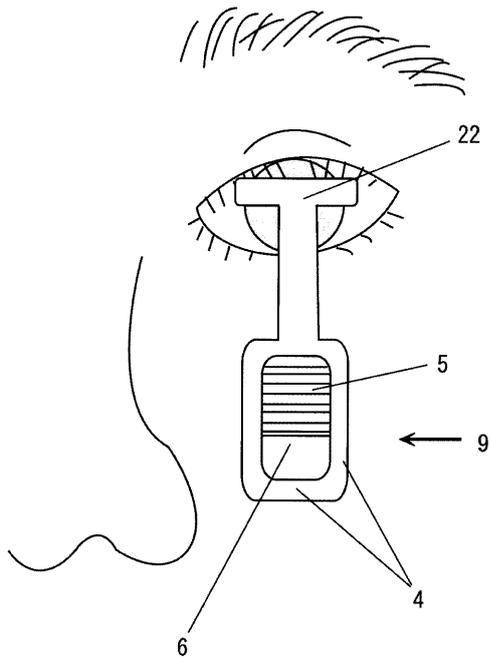
【図 2 B】



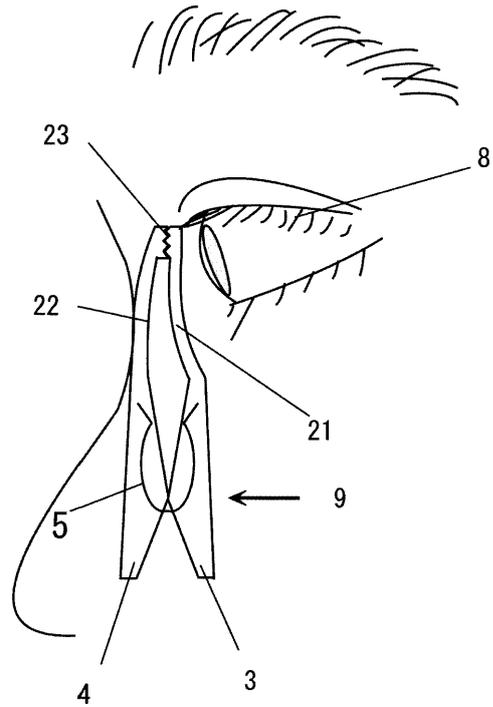
【図 2 C】



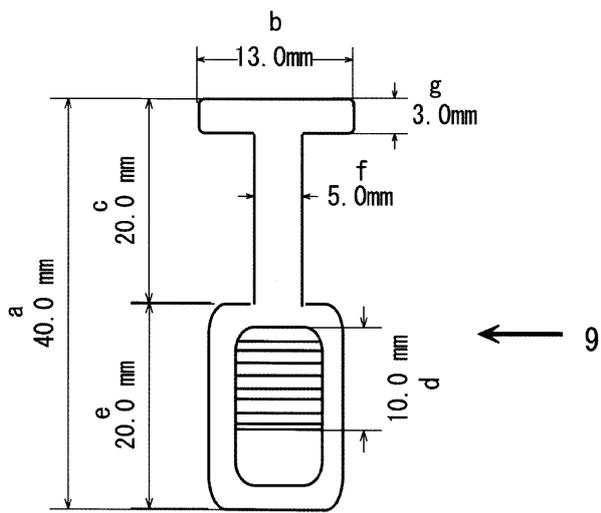
【図 3 A】



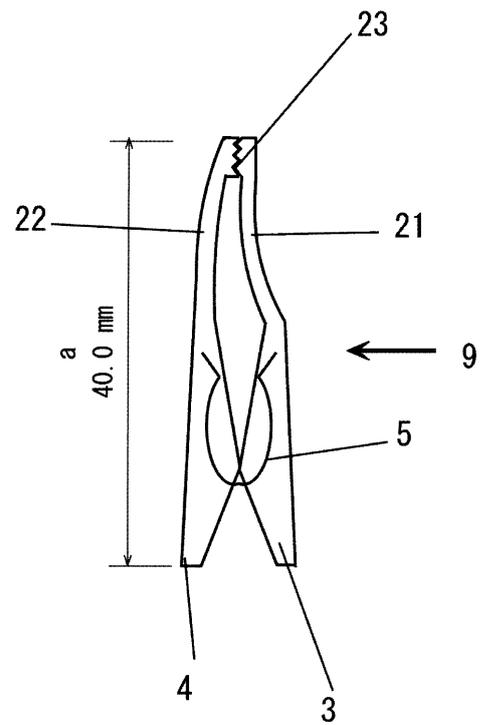
【図 3 B】



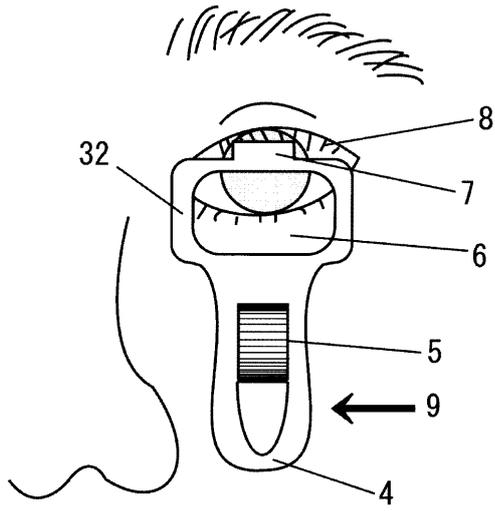
【図 4 A】



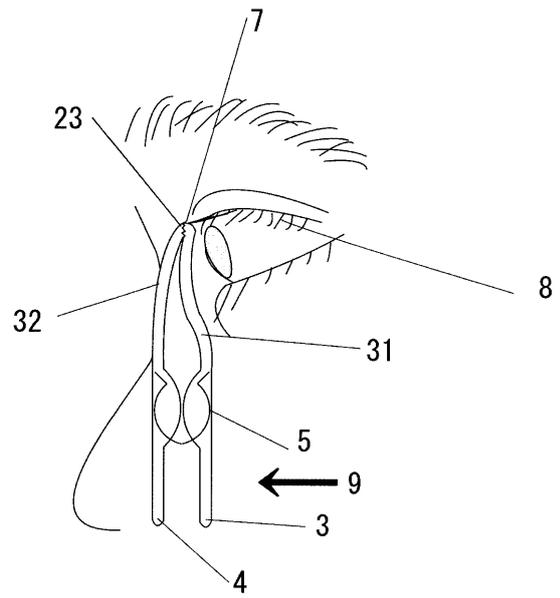
【図 4 B】



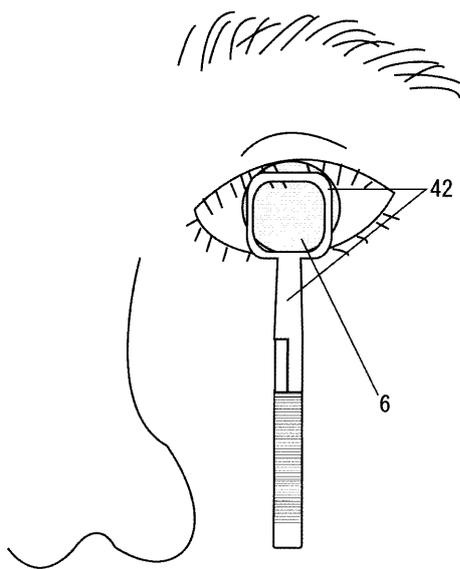
【図 5 A】



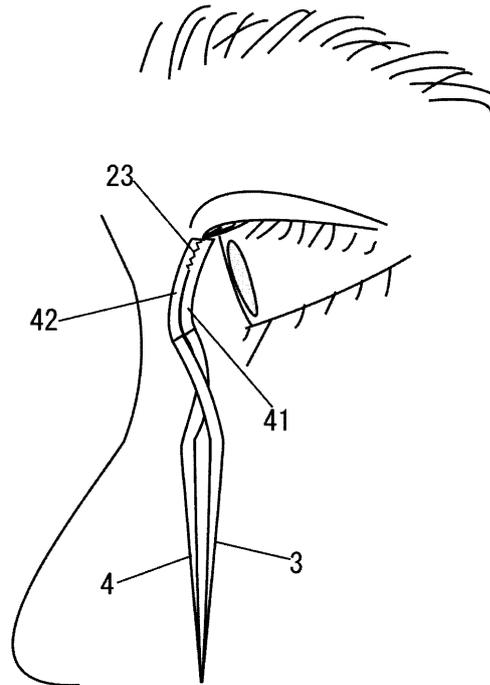
【図 5 B】



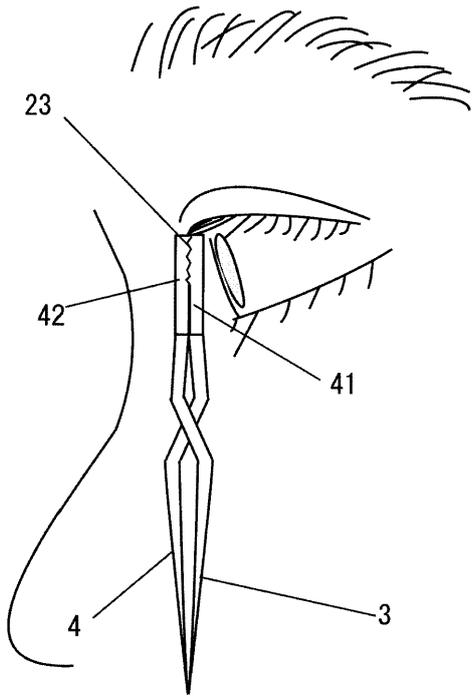
【図 6 A】



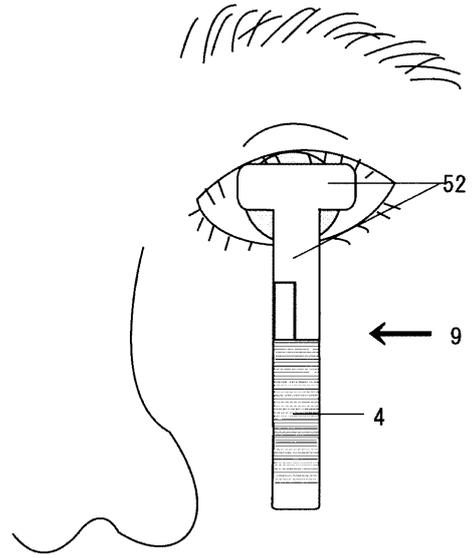
【図 6 B】



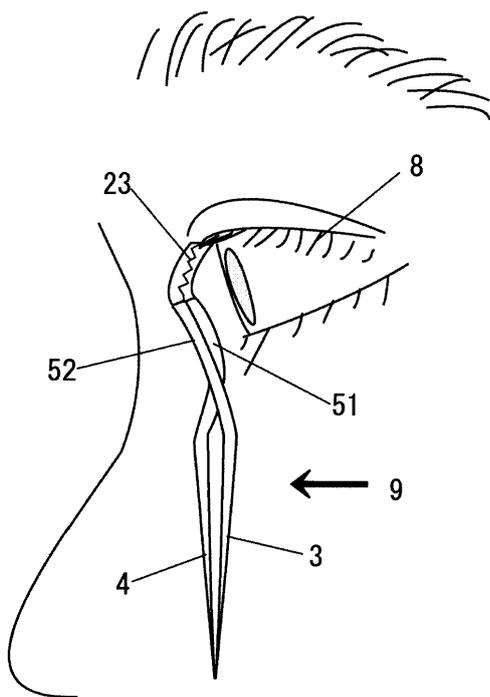
【 図 7 】



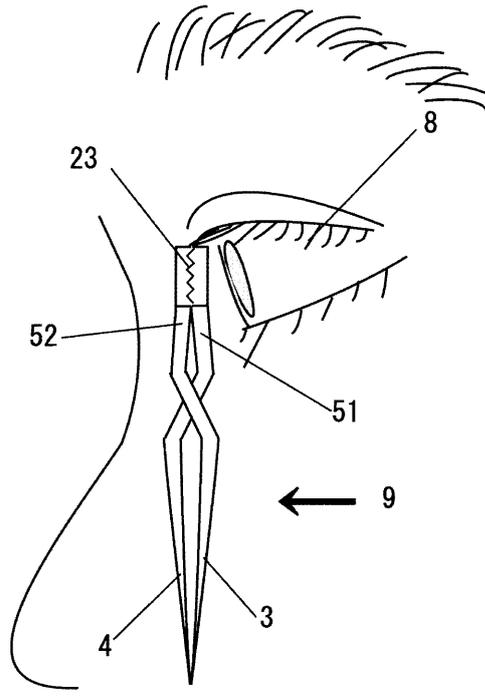
【 図 8 A 】



【 図 8 B 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】

