



(10) **DE 20 2013 103 187 U1** 2013.09.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2013 103 187.9**

(22) Anmeldetag: **17.07.2013**

(47) Eintragungstag: **26.07.2013**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **19.09.2013**

(51) Int Cl.: **B26B 19/06 (2013.01)**

(30) Unionspriorität:

2012102610154 26.07.2012 CN

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Haft - Karakatsanis Patentanwaltskanzlei, 80802,
München, DE**

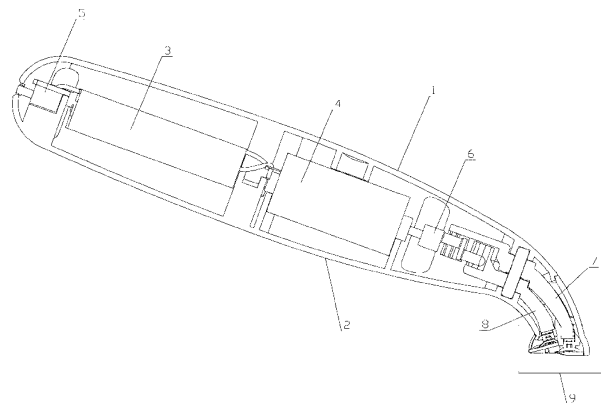
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

SPECIALIFE (ZHUHAI) CO., LTD., Zhuhai City, CN

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Haarschneidmaschine mit zwei Schneideeinheiten**

(57) Hauptanspruch: Haarschneidmaschine mit zwei Schneideeinheiten, wobei die Haarschneidmaschine eine Gehäuseschale und einen Schneidkopf (9) aufweist, wobei ein Antrieb in die Gehäuseschale eingebaut ist, und wobei der Schneidkopf (9) eine dicke Schneideeinheit (91) und eine parallel zu dieser angeordnete, dünne Schneideeinheit (92) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein zur persönlichen Körperpflege dienendes Produkt, insbesondere eine elektrisch betriebene Haarschneidemaschine mit zwei Schneideeinheiten.

[0002] Eine Haarschneidmaschine, bei der eine Scherfolie in der Mitte zwischen beidseitig angebrachten Trimmermessern angebracht wird, ist derzeit bekannt. Nachteilig ist jedoch bei der Haarschneidmaschine, dass sich durch die Trimmermesser abgekürzte Haare relativ schwer in der perforierten Scherfolie verfangen lassen. So muss ein Benutzer die Haarschneidemaschine hin und her bewegen, um die Haare mit der Scherfolie abzuschneiden. Bei einer derartigen Hin- und Herbewegung ist es leider möglich, dass gewünschte Schläfenhaare von den Trimmermessern mit abgeschnitten werden. Werden Achselhaare mit der Scherfolie geschnitten, können die Trimmermesser leicht zu einer Hautverletzung führen.

[0003] Um oben genannte Nachteile zu beheben, ist eine andere Haarschneidmaschine mit einem einklappbaren Rasiermesser entwickelt, wobei das Rasiermesser bei Nichtgebrauch eingeklappt wird, sodass die Haarschneidmaschine separat verwendet werden kann. Das Rasiermesser kann ausgeklappt werden, wenn der Benutzer die längeren Haare zuerst mit der Haarschneidmaschine schneiden und dann mit dem Rasiermesser abrasieren will, wobei das ausgeklappte Rasiermesser auch separat verwendet werden kann. Nachteilig ist jedoch bei der derartigen Haarschneidmaschine, dass ihr zusammengesetzter Schneidkopf relativ schwer zu bedienen ist, wobei mit berücksichtigt wird, dass die Haarschneidmaschine und deren Rasiermesser jeweils in einem geeigneten Winkel verwendet werden. Sonst kann es zu einer fehlerhaften Frisur führen, weil der Benutzer befürchtet, dass das Rasiermesser die Haut verletzt. Das gilt insbesondere für empfindliche Körperstellen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine sichere Haarschneidmaschine mit zwei Schneideeinheiten zu schaffen, der durch einfache Maßnahmen die oben genannten Nachteile vermeidet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Haarschneidmaschine mit zwei Schneideeinheiten, die die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0006] Gemäß der Erfindung weist die Haarschneidmaschine eine Gehäuseschale und einen Schneidkopf auf, wobei ein Antrieb in die Gehäuseschale eingebaut ist, und wobei der Schneidkopf eine dicke

Schneideeinheit und eine parallel zu dieser angeordnete, dünne Schneideeinheit aufweist.

[0007] Gemäß der Erfindung sind die dicke Schneideeinheit und die dünne Schneideeinheit parallel zueinander in einer gleichen Richtung angeordnet, wobei die dünne Schneideeinheit hinter der dicken Schneideeinheit liegt.

[0008] Gemäß der Erfindung weist die dicke Schneideeinheit ein feststehendes, dickes Messer und ein erstes, bewegliches Messer auf, während die dünne Schneideeinheit ein feststehendes, dünnes Messer und ein zweites, bewegliches Messer besitzt. Das feststehende, dicke Messer, das erste, bewegliche Messer, das feststehende, dünne Messer und das zweite, bewegliche Messer weisen alle an einer ihrer Längsseiten einen kammartigen Schneideabschnitt auf, wobei das erste, bewegliche Messer innenseitig auf das feststehende, dicke Messer so aufgeschoben ist, dass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einander überlappen, wobei sich das erste, bewegliche Messer gegen das feststehende, dicke Messer hin und her bewegen kann, und wobei die beiden Schneideabschnitte ohne Luftspiel miteinander verbunden sind, sodass eine Schneidfläche der dicken Schneideeinheit ausgebildet ist. Das zweite, bewegliche Messer ist innenseitig auf das feststehende, dünne Messer aufgeschoben, sodass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einander überlappen, wobei das zweite, bewegliche Messer gegen das feststehende, dünne Messer hin und her bewegen kann, und wobei die beiden Schneideabschnitte dabei ohne Luftspiel miteinander verbunden sind, sodass eine Schneidfläche der dünnen Schneideeinheit ausgebildet ist. Die Schneidfläche der dicken Schneideeinheit und die Schneidfläche der dünnen Schneideeinheit sind parallel zueinander in einer gleichen Richtung angeordnet, wobei das feststehende, dünne Messer eine Mehrzahl von Zinken aufweist, deren Dicke kleiner als 0,1 mm ist.

[0009] Gemäß der Erfindung ist der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden, dicken Messers mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind, wobei der kammartige Schneideabschnitt des ersten, beweglichen Messers eine Mehrzahl Zinken aufweist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze und einen V-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die einzelnen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen. Der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden, dünnen Messers ist mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und je eine V-förmige Spitze aufweisen. Die V-förmigen Zinken weisen an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide auf, wobei der kammartige Schneideabschnitt des zweiten, beweglichen Mes-

sers ebenfalls mit einer Mehrzahl von Zinken versehen ist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen. Die einzelnen V-förmigen Zinken weisen an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide auf.

[0010] Gemäß der Erfindung weist der Schneidkopf ferner einen zwischen den Zinken des feststehenden, dicken Messers und des feststehenden, dünnen Messers angebrachten Schutzstreifen auf, der gleichzeitig parallel zu der Schneidfläche der dicken Schneideeinheit und der Schneidfläche der dünnen Schneideeinheit steht. Beim Gebrauch wird die dicke Schneideeinheit zuerst auf der zu schneidenden Haarfläche gezogen, wobei der Schutzstreifen die unter der durch die dicke Schneideeinheit geschnittenen Haarfläche stehende Haut strafft. Dann wird die dünne Schneideeinheit zu Schneiden der feinen und kürzeren Haare auf der Haut gezogen.

[0011] Gemäß der Erfindung ist der Schutzstreifen aus einer Gruppe ausgewählt, die ein separates Teil, einen oben an dem feststehenden, dicken Messer ausgebildeten Vorsprung und ein parallel zu der Schneidfläche der dicken Schneideeinheit und der Schneidfläche der dünnen Schneideeinheit stehendes, längliches Bestandteil eines integral angefertigten Schutzbügels aufweist.

[0012] Gemäß der Erfindung weist der Schneidkopf einen Schneidkopfschutzdeckel auf, in dem die dicke Schneideeinheit und die dünne Schneideeinheit aufgenommen sind.

[0013] Gemäß der Erfindung weist der Schneidkopf ferner einen Schutzbügel auf, der mit dem Schneidkopfschutzdeckel zusammenwirkt, wobei der Schutzbügel an einem ihrer Seitenränder eine mit den Zinken versehene Öffnung aufweist, deren Zinkendichte und Abmessung gleich wie die Zinkendichte und die Abmessung des feststehenden, dicken Messers sind, sodass die geschnittenen Haare in einen zwischen einzelnen Zinken des ersten, beweglichen Messers befindlichen Führungsschlitz einfallen können.

[0014] Gemäß der Erfindung sind die Zinken des feststehenden, dicken Messers gegen das Ende der Öffnung gedrückt und von dieser umschlossen, wobei sich die Zinken des ersten, beweglichen Messers in einem von den Zinken des feststehenden, dicken Messers **13** und der Öffnung umschlossenen Hohlraum verbergen.

[0015] Gemäß der Erfindung ist die dicke Schneideeinheit als dicke Schneidekante ausgeführt, während die dünne Schneideeinheit als dünne Schneidekante ausgebildet ist, wobei die beiden Schneidekanten jeweils in einer entgegengesetzten Richtung angeordnet sind.

[0016] Gemäß der Erfindung weist der Schneidkopf ein feststehendes Messer und ein bewegliches Messer auf, deren Achslinien sich überlappen, wobei das feststehende Messer und das bewegliche Messer an ihren gegenüberliegenden Längsseiten je einen kammartigen Schneideabschnitt aufweisen. Das feststehende Messer ist innenseitig auf das bewegliche Messer so aufgeschoben, dass die kammartige Schneideabschnitte des feststehenden Messers jeweils einen kammartigen Schneideabschnitt des beweglichen Messers überlappen, wobei sich das bewegliche Messer gegen das feststehende Messer hin und her bewegt, um die Haare zu schneiden. Das feststehende Messer weist eine dickere Längsseite und eine dünnere Längsseite auf, wobei die dickere Längsseite des feststehenden Messers eine Längsseite des beweglichen Messers überlappt, während die dünnere Längsseite des feststehenden Messers die andere Längsseite des beweglichen Messers überlappt. Die kammartigen Schneideabschnitte des feststehenden Messers sind an der dicken Schneidekante und an der dünnen Schneidekante mit den kammartigen Schneideabschnitte des beweglichen Messers so miteinander verbunden, dass kein Luftspiel zwischen der Innenseite der kammartigen Schneideabschnitte und der Außenseite der kammartigen Schneideabschnitte ausgebildet ist, wodurch entsprechende Schneidflächen zum Schneiden der Haare ausgebildet sind. Die Dicke der an dem dünneren Schneideabschnitt des feststehenden Messers ausgebildeten Zinken ist kleiner als 0,1 mm.

[0017] Gemäß der Erfindung weist der kammartige Schneideabschnitt an der dickeren Längsseite des feststehenden Messers eine Mehrzahl von Zinken auf, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind, wobei der an der dünneren Längsseite des feststehenden Messers befindliche, kammartige Schneideabschnitt eine Mehrzahl von Zinken aufweist, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die einzelnen, V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

[0018] Gemäß der Erfindung weisen die beiden kammartigen Schneideabschnitte des beweglichen Messers je eine Mehrzahl von Zinken auf, die entlang der jeweiligen Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und je eine V-förmige Spitze und einen V-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die einzelnen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

[0019] Gemäß der Erfindung weist der Schneidkopf ferner einen Schutzstreifen auf, der an einer weit von der dicken Schneidekante entfernten Seite der dünnen Schneidekante und parallel zu der dünnen Schneidekante und der dicken Schneidekante angeordnet ist, wobei der Schutzstreifen und die Außen-

oberfläche des feststehenden Messers an einer gleichen Ebene liegen.

[0020] Gemäß der Erfindung ist der Schutzstreifen als separates Teil ausgebildet, das beidseitig an der Gehäuseschale der Haarschneidemaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten befestigt ist.

[0021] Gemäß der Erfindung ist der Schutzstreifen als länglicher Vorsprung ausgebildet, der oben an der Gehäuseschale der Haarschneidemaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten ausgebildet ist, wobei der Vorsprung parallel zu der dicken Schneidekante und der dünnen Schneidekante angeordnet ist.

[0022] Zusammengefasst lassen sich mit der erfindungsgemäßen Konstruktion beispielsweise folgende Vorteile realisieren:

Wenn die erfindungsgemäße Haarschneidemaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten zum Schneiden der Haare erstmals auf der Haut gezogen wird, werden die dickeren und längeren Haare durch die dicke Schneideeinheit abgeschnitten. Wird die Haarschneidemaschine dann mit Rückhand einmal gezogen, werden die restlich verbliebenen, kürzen und dünnen Haare durch die dünne Schneideeinheit abgeschnitten, wobei eine abgekürzte Haarlänge kürzer als 0,1 mm ist, sodass die Haarschneidemaschine eine ähnliche Funktion wie ein Rasierapparat erfüllen kann. Der Schutzstreifen dient dazu, die Haut, deren Haare durch die dicke Schneideeinheit geschnitten sind, straff zu spannen, sodass die Haut nicht wegen einer Unebenheit durch die dünne Schneideeinheit verletzt wird. Die erfindungsgemäße Haarschneidemaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten eignet sich daher zu einem in zwei entgegengesetzten Richtungen durchzuführenden, zweimaligen Scheiden der Haare, wobei die dickeren und längeren Haare bei dem ersten Schneiden sauber geschnitten werden, während die Haare, die einem Benutzer gefallen, bei dem zweiten Schneiden nicht abgeschnitten werden können. Die Erfindung weist eine einfache Konstruktion auf und lässt sich leicht bedienen.

[0023] Im Gegensatz dazu wird die erfindungsgemäße Haarschneidemaschine, deren dicke Schneideeinheit und dünne Schneideeinheit in einer gleichen Schneidrichtung angeordnet werden, nur einmal über die zu schneidende Haarfläche gezogen, wobei die dickeren und längeren Haare durch die dicke Schneideeinheit abgeschnitten werden, während die dünne Schneideeinheit die restlich verbliebenen, kürzen und dünnen Haare abschneidet. Die Länge der abgeschnittenen Haare kann dabei bis kleiner als 0,11 mm abgekürzt werden. Der Schutzstreifen dient dazu, die Haut unter der durch die dicke Schneideeinheit ge-

schnittene Haarfläche zu straffen, sodass die dünne Schneideeinheit beim Haarschneiden nicht wegen der kleinen Unebenheit die Haut verletzt.

[0024] Im Folgenden werden die Erfindung und ihre Ausgestaltungen anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

[0025] **Fig. 1** einen Schnitt durch eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Haarschneidemaschine;

[0026] **Fig. 2** eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schneidkopfs gemäß **Fig. 1** (ohne Schutzbügel);

[0027] **Fig. 3** eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Schneidkopfs gemäß **Fig. 2** (mit dem Schutzbügel);

[0028] **Fig. 4** eine perspektivische Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schneidkopfs gemäß **Fig. 1**;

[0029] **Fig. 5** eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Haarschneidemaschine;

[0030] **Fig. 6** eine perspektivische Darstellung eines feststehenden Messers gemäß **Fig. 5**; und

[0031] **Fig. 7** eine perspektivische Darstellung eines beweglichen Messers gemäß **Fig. 5**.

[Erstes Ausführungsbeispiel]

[0032] In Bezug auf **Fig. 1** bis **Fig. 4** wird eine erfindungsgemäße Haarschneidemaschine mit zwei in einer gleichen Richtung angebrachten Schneideeinheiten in einem Ausführungsbeispiel vorgestellt, wobei die Haarschneidemaschine eine zusammengefügte Gehäuseschale, bestehend aus einer oberen Gehäusehälfte **1** und einer unteren Gehäusehälfte **2**, aufweist. In der Gehäuseschale sind ein Schalter **5**, eine Batterie **3**, ein Motor **4**, ein Doppelexzenter **6** aufeinanderfolgend von hinten nach vorne angeordnet, wobei zwei Wellenenden des Doppelexzenter **6** jeweils mit einer dünnen Schneideeinheit betreibenden Schwenkarm **7** und einem dicken Schneideeinheit betreibenden Schwenkarm **8** verbunden sind. Die beiden Schwenkarme **7**, **8** sind dabei mit einem Schneidkopf **9** verbunden. Der Schalter **5**, die Batterie **3** und der Motor **4** sind elektrisch miteinander verbunden. Kopfseitig an der unteren Gehäusehälfte **2** ist eine Schneidkopfschutzdeckel **29** angebracht.

[0033] An dem Schneidkopf **9** werden eine dicke Schneideeinheit **91** und eine dünne Schneideeinheit **92** parallel zueinander in einer gleichen Richtung angeordnet. Die dicke Schneideeinheit **91** beinhaltet ei-

nen ersten Messerhalter **11**, ein erstes, bewegliches Messer **12** und ein feststehendes Messer **13**, während die dünne Schneideeinheit **92** einen zweiten Messerhalter **14**, ein zweites, bewegliches Messer **15** und ein feststehendes Messer **16** umfasst, wobei der erste Messerhalter **11** und das erste, bewegliche Messer **12** jeweils eine Länge aufweisen, die kleiner als die Länge des feststehenden Messers **13** ist, während die Länge des zweiten Messerhalters **14** und des zweiten, beweglichen Messers **15** kleiner als die Länge des feststehenden Messers **16** ist.

[0034] Das feststehende Messer **13**, das erste, bewegliche Messer **12**, das feststehende Messer **16** und das zweite bewegliche Messer **15** weisen an einer ihrer Seiten je einen kammartigen Schneideabschnitt auf. Das erste, bewegliche Messer **12** wird innenseitig auf das feststehende Messer **13** so aufgeschoben, dass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einander überlappen, wobei das erste, bewegliche Messer **12** gegen das feststehende Messer **13** hin und her bewegt werden kann. Die Schneideabschnitte der beiden Messer werden dabei ohne Luftspiel miteinander verbunden, wodurch eine Schneidfläche **21** der dicken Schneideeinheit ausgebildet ist. Das zweite, bewegliche Messer **15** wird innenseitig auf das feststehende Messer **16** aufgeschoben, sodass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einander überlappen, wobei das zweite, bewegliche Messer **15** gegen das feststehende Messer **16** hin und her bewegt werden kann. Die kammartigen Schneideabschnitte der zwei Messer **15**, **16** werden ohne Luftspiel miteinander verbunden, wodurch eine Schneidfläche **31** der dünnen Schneideeinheit ausgebildet ist. Die Schneidfläche **21** der dicken Schneideeinheit und die Schneidfläche **31** der dünnen Schneideeinheit werden parallel zueinander in einer gleichen Richtung angebracht.

[0035] Der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden Messers **13** ist mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang seiner Längsseite gleichmäßig verteilt sind. Der kammartige Schneideabschnitt des ersten, beweglichen Messers **12** weist eine Mehrzahl von den entlang seiner Längsseite gleichmäßig verteilten Zinken auf, deren Spitze und Querschnitt jeweils V-förmig ausgeführt werden, wobei die einzelnen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen. Der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden Messers **16** ist mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang seiner Längsseite gleichmäßig verteilt sind und je eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen. Der kammartige Schneideabschnitt des zweiten, beweglichen Messers **15** ist ebenfalls mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang seiner Längsseite gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen,

wobei die einzelnen V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

[0036] Der erste Messerhalter **11** weist an seiner Stirnseite zwei Vorsprünge **111** auf, an denen das andere Ende des die dicke Schneideeinheit betriebenen Schwenkarms **8** befestigt wird, wodurch der erste Messerhalter **11** und der die dicke Schneideeinheit betriebene Schwenkarm **8** miteinander verbunden werden. Darüber hinaus weist der erste Messerhalter **11** an seiner Stirnseite und seiner Bodenseite jeweils zwei zylindrische Positionierstifte **112** auf. Das erste, bewegliche Messer **12** ist mit zwei Montagelöchern **121** versehen, die jeweils zu einem an der Bodenseite des ersten Messerhalters **11** ausgebildeten Positionierstift passen, sodass der erste Messerhalter **11** und das erste, bewegliche Messer **12** mithilfe der zwei Positionierstifte **112** und der zwei Montagelöcher **121** miteinander verbunden werden. Zwei Feder **33** werden einerseits gegen den Schneidkopfschutzdeckel **29** gedrückt und andererseits jeweils auf einen der an der Stirnseite des ersten Messerhalters **11** ausgebildeten Positionierstifte **112** aufgeschoben, wodurch der erste Messerhalter **11** gegen das erste, bewegliche Messer **12** gedrückt wird. Das feststehende Messer **13**, das beidseitig je ein Schraubenloch **131** aufweist, wird mittels zwei Schrauben **44** und zwei Schraubenmutter **55** an dem Schneidkopfschutzdeckel **29** befestigt. Konkret gesagt werden die Schraubenmutter **55** zuerst durch eine enge Anpassung in den Schneidkopfschutzdeckel **29** eingelegt. Dann wird das feststehende Dickmesser **13** aufgelegt und schließlich werden die Schrauben **44** eingeschraubt. Das erste, bewegliche Messer **12** und der erste Messerhalter **11** werden zwischen dem feststehenden Messer **13** und dem Schneidkopfschutzdeckel **29** angebracht, wobei sich die Zinken des ersten, beweglichen Messers **12** und des feststehenden Messers **13** nach einer gleichen Richtung richten.

[0037] Der Schneidkopf **9** beinhaltet zudem einen Schutzbügel **18**, der mit dem Schneidkopfschutzdeckel **29** zusammenwirkt, wobei der Schutzbügel **18** an einem ihrer Seitenränder eine Öffnung **181** aufweist, deren Zinkendichte und Abmessung gleich wie die Zinkendichte und die Abmessung des feststehenden Messers **13** sind. Die Zinken des feststehenden Messers **13** werden gegen das Ende der Öffnung **181** gedrückt und von dieser umschlossen, wobei sich die Zinken des ersten, beweglichen Messers **12** in einem von den Zinken des feststehenden Messers **13** und der Öffnung **181** umschlossenen Hohlraum verbergen.

[0038] Der zweite Messerhalter **14** weist an seiner Stirnseite zwei Vorsprünge **141** auf, an denen das andere Ende des die dünne Schneideeinheit betriebenen Schwenkarms **7** befestigt wird, wodurch der zweite Messerhalter **14** und der die dünne Schneideeinheit betriebene Schwenkarm **7** miteinander ver-

bunden werden. Der zweite Messerhalter **14** weist an seiner Stirnseite und seiner Bodenseite je zwei zylindrische Positionierstifte **142** auf. Das zweite, bewegliche Messer **15** ist mit zwei Montagelöchern **151** versehen, die jeweils zu einem an der Bodenseite des zweiten Messerhalters **14** ausgebildeten Positionierstift passen, sodass der zweite Messerhalter **14** und das zweite, bewegliche Messer **15** mittels der zwei Positionierstifte **142** und der zwei Montagelöcher **151** miteinander verbunden werden. Zwei Feder **33** werden einerseits gegen den Schneidkopfschutzdeckel **29** gedrückt und andererseits jeweils auf einen der an der Stirnseite des zweiten Messerhalters **14** ausgebildeten Positionierstifte **142** aufgeschoben, wodurch der zweite Messerhalter **14** gegen das zweite, bewegliche Messer **15** gedrückt wird. Das feststehende Messer **16**, das beidseitig je ein Schraubenloch **161** aufweist, wird mittels zwei Schrauben **44** und zwei Schraubenmutter **55** an dem Schneidkopfschutzdeckel **29** befestigt. Konkret gesagt werden die Schraubenmutter **55** zuerst durch eine enge Anpassung in den Schneidkopfschutzdeckel **29** eingelegt. Dann wird das feststehende Dickmesser **16** aufgelegt und schließlich werden die Schrauben **44** eingeschraubt. Das zweite, bewegliche Messer **15** und der zweite Messerhalter **14** werden zwischen dem feststehenden Messer **16** und dem Schneidkopfschutzdeckel **29** angebracht, wobei sich die Zinken des zweiten, beweglichen Messers **15** und des feststehenden Messers **16** nach einer gleichen Richtung richten.

[0039] Der Schneidkopf **9** beinhaltet zudem einen zwischen dem feststehenden Messer **13** der dicken Schneideeinheit und dem feststehenden Messer **16** der dünnen Schneideeinheit angebrachten Schutzstreifen **17**, der parallel zu den Seitenrändern der jeweils an dem feststehenden Messer **13** und an dem feststehenden Messer **16** ausgebildeten Schneideabschnitte angebracht wird, wobei der Schutzstreifen **17** beidseitig jeweils an einer Innenseite des Schneidkopfschutzdeckels **29** befestigt wird, wodurch eine Hautfläche, deren Haare durch das vorbei gezogene, erste, bewegliche Messer **12** geschnitten werden, gestrafft wird, um zu vermeiden, dass sich die Haut anhebt und durch das zweite, bewegliche Messer **15** verletzt wird.

[0040] Der Schutzstreifen **17** kann ein integrierter Abschnitt des Schneidkopfschutzdeckels **29** sein, der streifenförmig ausgeführt und zwischen der dicken Schneideeinheit **91** und der dünnen Schneideeinheit **92** ausgebildet ist.

[0041] Als eine weitere Möglichkeit kann der Schutzstreifen **17** noch aus einem wandähnlichen, streifenförmigen Vorsprung des feststehenden Messers **13** bestehen.

[0042] Das feststehende Messer **13** und das feststehende Messer **16** können entweder mit einem be-

stimmten Winkel an zwei unterschiedlichen Ebenen oder auf einer gleichen Ebene angebracht werden.

[0043] Die Zinken des feststehenden Messers **16** werden nach einem superdünnen Design angefertigt, wobei ihre Dicke kleiner als 0,1 mm ist. Bevorzugt soll die Dicke 0,07 mm betragen.

[0044] Als eine andere Möglichkeit kann das feststehende Messer **13** auch so im Schutzbügel **18** angeordnet werden, dass seine Zinken nicht gegen das Ende der Öffnung **181** anliegen, sodass ein Luftspalt dazwischen ausgebildet ist, was ermöglicht, dass die in den Schneidkopfschutzdeckel **29** eingefallenen Haare bei einer Wasserspülung aus dem Luftspalt herauslaufen können.

[Zweites Ausführungsbeispiel]

[0045] In [Fig. 5](#) bis [Fig. 7](#) ist eine erfindungsgemäße Haarschneidemaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten in einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung dargestellt, wobei die Haarschneidemaschine eine Gehäuseschale **20** und einen Schneidkopf **10** aufweist. In der Gehäuseschale **20** wird ein Antrieb angebracht. Der Schneidkopf **10** weist eine dicke Schneidekante **110** und eine dünne Schneidekante **120** auf, welche beide parallel zueinander und jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisend angeordnet werden.

[0046] Konkret gesagt, beinhaltet der Schneidkopf **10** ein feststehendes Messer **30** und ein bewegliches Messer **40**, deren Achslinien sich überlappen, wobei das feststehende Messer **30** und das bewegliche Messer **40** an ihren gegenüberliegenden Längsseiten je einen kammartigen Schneideabschnitt **310**, **320**, **410**, **420** aufweisen. Das feststehende Messer **30** wird innenseitig auf das bewegliche Messer **40** aufgeschoben, sodass der kammartige Schneideabschnitt **310** des feststehenden Messers **30** den kammartigen Schneideabschnitt **410** des beweglichen Messers **40** überlappt, während der kammartige Schneideabschnitt **320** den kammartigen Schneideabschnitt **420** überdecken, wobei das bewegliche Messer **40** gegen das feststehende Messer **30** hin und her bewegt wird, um die Haare zu schneiden. Sowohl das feststehende Messer **30** als auch das bewegliche Messer **40** weisen eine dickere Längsseite und eine dünnere Längsseite auf, wobei die dickere Längsseite des feststehenden Messers **30** die dickere Längsseite des beweglichen Messers **40** überlappt, wodurch die dicke Schneidekante **110** ausgebildet ist. Die dünnere Längsseite des feststehenden Messers **30** überlappt die dünnere Längsseite des beweglichen Messers **40**, sodass die dünne Schneidekante **120** ausgebildet ist. Die kammartigen Schneideabschnitte **310**, **320** des feststehenden Messers **30** werden an der dicken Schneidekante **110** und an der dünnen Schnei-

dekante **120** mit den kammartigen Schneideabschnitte **410**, **420** des beweglichen Messers **40** so miteinander verbunden, dass kein Luftspiel zwischen der Innenseite der kammartigen Schneideabschnitte **310**, **320** und der Außenseite der kammartigen Schneideabschnitte **410**, **420** ausgebildet ist, wodurch entsprechende Schneidflächen zum Schneiden der Haare ausgebildet sind.

[0047] Der an der dickeren Längsseite des feststehenden Messers **30** befindliche, kammartige Schneideabschnitt **310** ist mit einer Mehrzahl von Zinken versehen, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind. Der an der dünneren Längsseite des feststehenden Messers **30** befindliche, kammartige Schneideabschnitt **320** weist eine Mehrzahl von Zinken auf, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die einzelnen, V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

[0048] Der an der dickeren Längsseite des beweglichen Messers **40** befindliche, kammartige Schneideabschnitt **410** weist eine Mehrzahl von Zinken auf, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind, wobei die einzelnen Zinken jeweils eine V-förmige Spitze und einen V-förmigen Querschnitt aufweisen. Die einzelnen Zinken weisen zudem an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide auf. Der an der dünneren Längsseite des beweglichen Messers **40** befindliche, kammartige Schneideabschnitt **420** weist eine Mehrzahl von Zinken auf, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die einzelnen, V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

[0049] Der Schneidkopf **10** beinhaltet zudem einen Schutzstreifen **130**, der an einer weit von der dicken Schneidekante **110** entfernten Seite der dünnen Schneidekante **120** angebracht wird.

[0050] Der Schutzstreifen **130** kann ein separates Teil sein, das beidseitig an der Gehäuseschale der Haarschneidmaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten befestigt wird.

[0051] Der Schutzstreifen **130** kann auch ein länglicher Vorsprung sein, der oberflächlich an der Gehäuseschale der Haarschneidmaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten ausgebildet ist, wobei der Vorsprung parallel zu der dicken Schneidekante **110** und der dünnen Schneidekante **120** angeordnet wird.

[0052] Der an der dünneren Längsseite des feststehenden Messers **30** befindliche, kammartige Schneideabschnitt **320** weist eine Mehrzahl von Zinken auf, deren Dicke kleiner als 0,1 mm ist.

[0053] Die Dicke der zwei gegenüberliegenden, kammartigen Schneideabschnitte des beweglichen Messers **40** kann auch gleich sein. Weil die abgekürzte Haarlänge nach dem Schneiden nur von der Dicke der kammartigen Schneideabschnitte des feststehenden Messers **30** abhängig ist, wird keine Beschränkung in der vorliegenden Erfindung auf die relative und absolute Dicke der zwei gegenüberliegenden, kammartigen Schneideabschnitte des beweglichen Messers **40** auferlegt.

[0054] Die vorstehende Beschreibung stellt die Ausführungsbeispiele der Erfindung dar und soll nicht die Ansprüche beschränken. Alle gleichwertigen Änderungen und Modifikationen, die gemäß der Beschreibung und den Zeichnungen der Erfindung von einem Fachmann vorgenommen werden können, gehören zum Schutzbereich der vorliegenden Erfindung.

Schutzansprüche

1. Haarschneidmaschine mit zwei Schneideeinheiten, wobei die Haarschneidmaschine eine Gehäuseschale und einen Schneidkopf (**9**) aufweist, wobei ein Antrieb in die Gehäuseschale eingebaut ist, und wobei der Schneidkopf (**9**) eine dicke Schneideeinheit (**91**) und eine parallel zu dieser angeordnete, dünne Schneideeinheit (**92**) aufweist.

2. Haarschneidmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die dicke Schneideeinheit (**91**) und die dünne Schneideeinheit (**92**) parallel zueinander in einer gleichen Richtung angeordnet sind, wobei die dünne Schneideeinheit (**92**) hinter der dicken Schneideeinheit (**91**) liegt.

3. Haarschneidmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die dicke Schneideeinheit (**91**) ein feststehendes, dickes Messer (**13**) und ein erstes, bewegliches Messer (**12**) aufweist, während die dünne Schneideeinheit (**92**) ein feststehendes, dünnes Messer (**16**) und ein zweites, bewegliches Messer (**15**) besitzt, wobei das feststehende, dicke Messer (**13**), das erste, bewegliche Messer (**12**), das feststehende, dünne Messer (**16**) und das zweite, bewegliche Messer (**15**) alle an einer ihrer Längsseiten einen kammartigen Schneideabschnitt aufweisen, wobei das erste, bewegliche Messer (**12**) innenseitig auf das feststehende, dicke Messer (**13**) so aufgeschoben ist, dass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einander überlappen, wobei sich das erste, bewegliche Messer (**12**) gegen das feststehende, dicke Messer (**13**) hin und her bewegen kann, und wobei die beiden Schneideabschnitte ohne Luftspiel miteinander verbunden sind, sodass eine Schneidfläche (**21**) der dicken Schneideeinheit (**91**) ausgebildet ist, und wobei das zweite, bewegliche Messer (**15**) innenseitig auf das feststehende, dünne Messer (**16**) aufgeschoben ist, sodass die kammartigen Schneideabschnitte der beiden Messer einan-

der überlappen, wobei das zweite, bewegliche Messer (15) gegen das feststehende, dünne Messer (16) hin und her bewegen kann, und wobei die beiden Schneideabschnitte dabei ohne Luftspiel miteinander verbunden sind, sodass eine Schneidfläche (31) der dünnen Schneideeinheit ausgebildet ist, und wobei die Schneidfläche (21) der dicken Schneideeinheit und die Schneidfläche (31) der dünnen Schneideeinheit parallel zueinander in einer gleichen Richtung angeordnet sind, wobei das feststehende, dünne Messer (16) eine Mehrzahl von Zinken aufweist, deren Dicke kleiner als 0,1 mm ist.

4. Haarschneidmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden, dicken Messers (13) mit einer Mehrzahl von Zinken versehen ist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind, wobei der kammartige Schneideabschnitt des ersten, beweglichen Messers (12) eine Mehrzahl Zinken aufweist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze und einen V-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die einzelnen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen, und wobei der kammartige Schneideabschnitt des feststehenden, dünnen Messers (16) mit einer Mehrzahl von Zinken versehen ist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und je eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen, und wobei der kammartige Schneideabschnitt des zweiten, beweglichen Messers (15) ebenfalls mit einer Mehrzahl von Zinken versehen ist, die entlang einer seiner Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die einzelnen V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

5. Haarschneidmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidkopf (9) ferner einen zwischen den Zinken des feststehenden, dicken Messers (13) und des feststehenden, dünnen Messers (16) angebrachten Schutzstreifen (17) aufweist, der gleichzeitig parallel zu der Schneidfläche (21) der dicken Schneideeinheit und der Schneidfläche (31) der dünnen Schneideeinheit steht.

6. Haarschneidmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzstreifen (17) aus einer Gruppe ausgewählt ist, die ein separates Teil, einen oben an dem feststehenden, dicken Messer (13) ausgebildeten Vorsprung und ein parallel zu der Schneidfläche (21) der dicken Schneideeinheit und der Schneidfläche (31) der dünnen Schneideeinheit stehendes, längliches Bestandteil eines integral angefertigten Schutzbügels (18) aufweist.

7. Haarschneidmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidkopf (9) ei-

nen Schneidkopfschutzdeckel (29) aufweist, in dem die dicke Schneideeinheit (91) und die dünne Schneideeinheit (92) aufgenommen sind.

8. Haarschneidmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidkopf (9) ferner einen Schutzbügel (18) aufweist, der mit dem Schneidkopfschutzdeckel (29) zusammenwirkt, wobei der Schutzbügel (18) an einem ihrer Seitenränder eine mit den Zinken versehene Öffnung (181) aufweist, deren Zinkendichte und Abmessung gleich wie die Zinkendichte und die Abmessung des feststehenden, dicken Messers (13) sind, sodass die geschnittenen Haare in einen zwischen einzelnen Zinken des ersten, beweglichen Messers (12) befindlichen Führungsschlitz einfallen können.

9. Haarschneidmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zinken des feststehenden, dicken Messers (13) gegen das Ende der Öffnung (181) anliegen und von dieser umschlossen sind, wobei sich die Zinken des ersten, beweglichen Messers (12) in einem von den Zinken des feststehenden, dicken Messers 13 und der Öffnung (181) umschlossenen Hohlraum verbergen.

10. Haarschneidmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die dicke Schneideeinheit als dicke Schneidekante (110) ausgeführt ist, während die dünne Schneideeinheit als dünne Schneidekante (120) ausgebildet ist, wobei die beiden Schneidekanten (110, 120) jeweils in einer entgegengesetzten Richtung angeordnet sind.

11. Haarschneidmaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidkopf (10) ein feststehendes Messer (30) und ein bewegliches Messer (40) aufweist, deren Achslinien sich überlappen, wobei das feststehende Messer (30) und das bewegliche Messer (40) an ihren gegenüberliegenden Längsseiten je einen kammartigen Schneideabschnitt (310, 320, 410, 420) aufweisen, und wobei das feststehende Messer (30) innenseitig auf das bewegliche Messer (40) so aufgeschoben ist, dass die kammartige Schneideabschnitte (310, 320) des feststehenden Messers (30) jeweils einen kammartigen Schneideabschnitt (410, 420) des beweglichen Messers (40) überlappen, wobei sich das bewegliche Messer (40) gegen das feststehende Messer (30) hin und her bewegt, um die Haare zu schneiden, und wobei das feststehende Messer (30) eine dickere Längsseite und eine dünnere Längsseite aufweist, wobei die dickere Längsseite des feststehenden Messers (30) eine Längsseite des beweglichen Messers (40) überlappt, während die dünnere Längsseite des feststehenden Messers (30) die andere Längsseite des beweglichen Messers (40) überlappt, und wobei die kammartigen Schneideabschnitte (310, 320) des feststehenden Messers (30) an der dicken Schneidekante (110) und an der dünnen

Schneidekante (**120**) mit den kammartigen Schneideabschnitte (**410, 420**) des beweglichen Messers (**40**) so miteinander verbunden sind, dass kein Luftspiel zwischen der Innenseite der kammartigen Schneideabschnitte (**310, 320**) und der Außenseite der kammartigen Schneideabschnitte (**410, 420**) ausgebildet ist, wodurch entsprechende Schneidflächen zum Schneiden der Haare ausgebildet sind, und wobei die Dicke der an dem dünneren Schneideabschnitt (**320**) des feststehenden Messers (**30**) ausgebildeten Zinken kleiner als 0,1 mm ist.

der Vorsprung parallel zu der dicken Schneidekante (**110**) und der dünnen Schneidekante (**120**) angeordnet ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

12. Haarschneidmaschine nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der kammartige Schneidabschnitt (**310**) an der dickeren Längsseite des feststehenden Messers (**30**) eine Mehrzahl von Zinken aufweist, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind, wobei der an der dünneren Längsseite des feststehenden Messers (**30**) befindliche, kammartige Schneideabschnitt (**320**) eine Mehrzahl von Zinken aufweist, die entlang der Längsseite gleichmäßig verteilt sind und jeweils eine V-förmige Spitze aufweisen, wobei die einzelnen, V-förmigen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

13. Haarschneidmaschine nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden kammartigen Schneideabschnitte (**410, 420**) des beweglichen Messers (**40**) je eine Mehrzahl von Zinken aufweisen, die entlang der jeweiligen Längsseiten gleichmäßig verteilt sind und je eine V-förmige Spitze und einen V-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die einzelnen Zinken an ihren beiden Seitenrändern je eine Schneide aufweisen.

14. Haarschneidmaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneidkopf (**10**) ferner einen Schutzstreifen (**130**) aufweist, der an einer weit von der dicken Schneidekante (**110**) entfernten Seite der dünnen Schneidekante (**120**) und parallel zu der dünnen Schneidekante (**120**) und der dicken Schneidekante (**110**) angeordnet ist, wobei der Schutzstreifen (**130**) und die Außenoberfläche des feststehenden Messers (**30**) an einer gleichen Ebene liegen.

15. Haarschneidmaschine nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzstreifen (**130**) als separates Teil ausgebildet ist, das beidseitig an der Gehäuseschale (**20**) der Haarschneidmaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten befestigt ist.

16. Haarschneidmaschine nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzstreifen (**130**) als länglicher Vorsprung ausgebildet ist, der oben an der Gehäuseschale der Haarschneidmaschine mit zwei jeweils nach einer entgegengesetzten Richtung weisenden Schneideeinheiten ausgebildet ist, wobei

Anhängende Zeichnungen

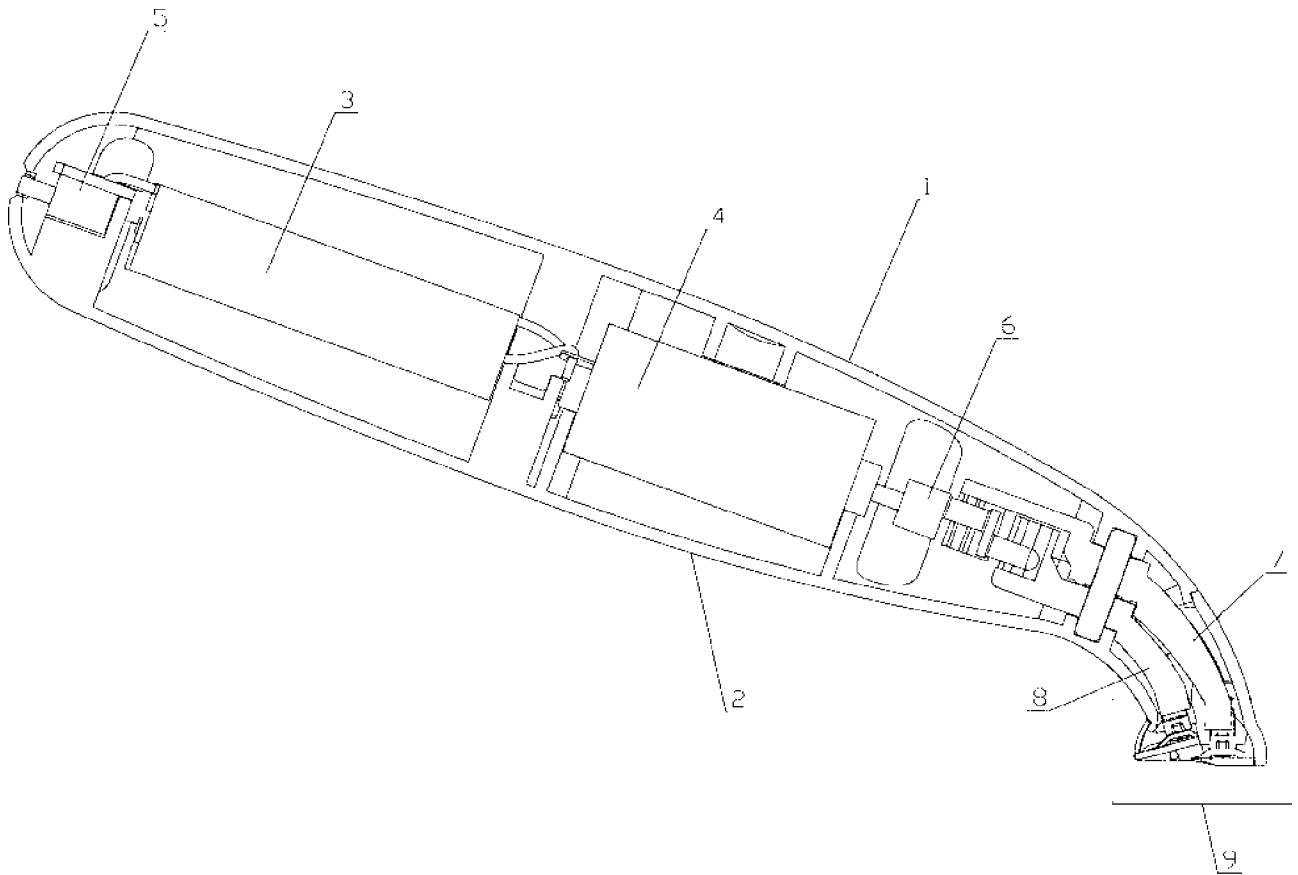


Fig. 1

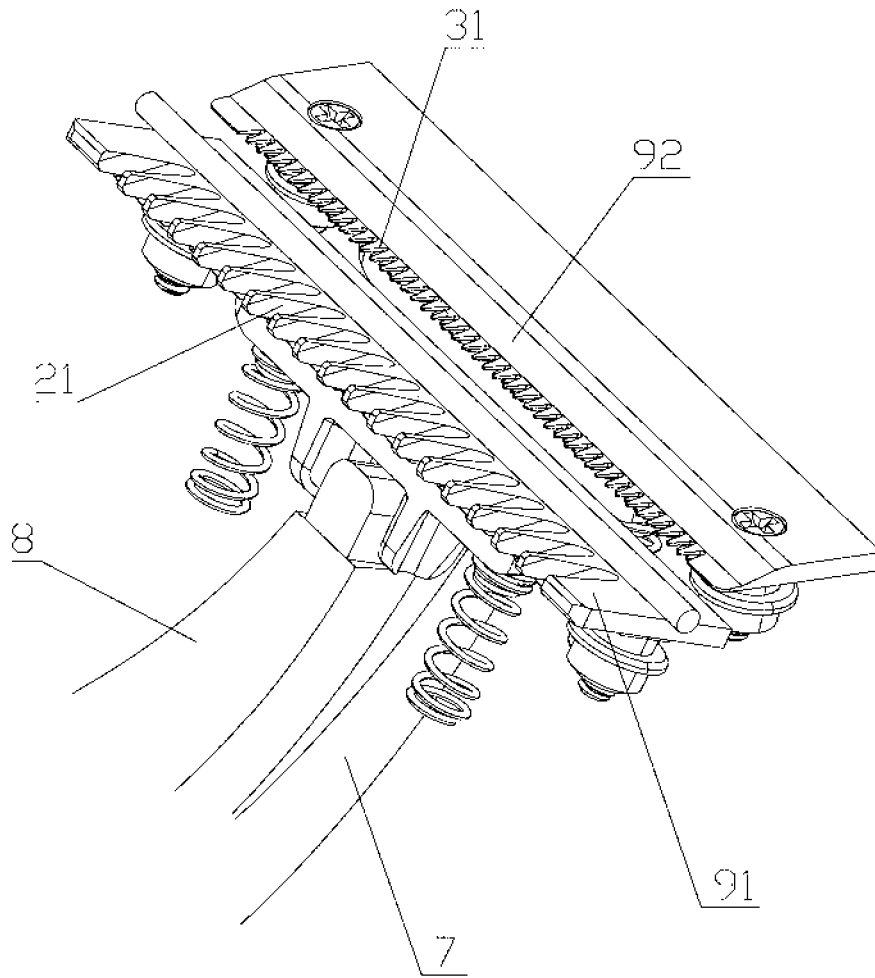


Fig. 2

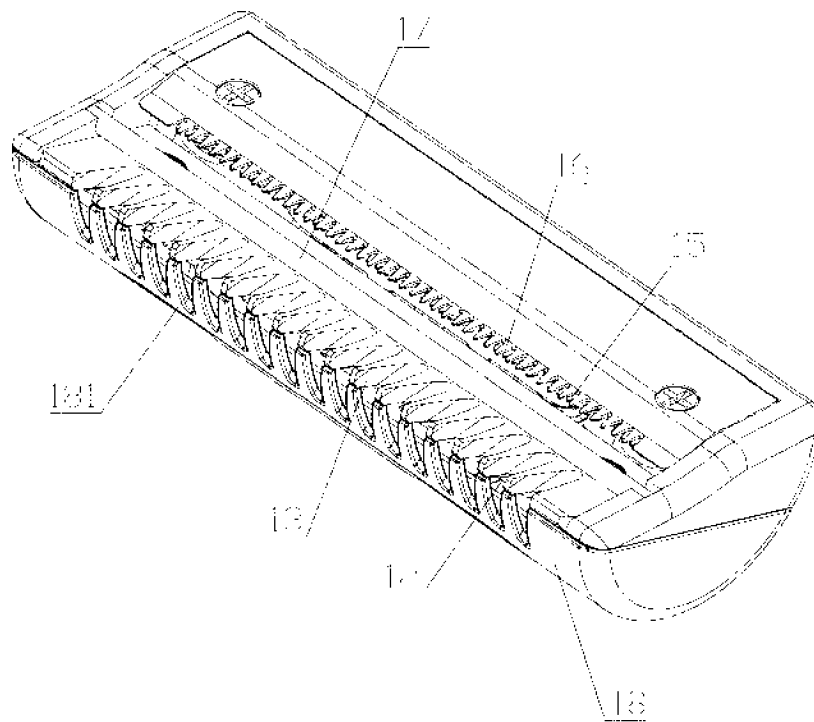


Fig. 3

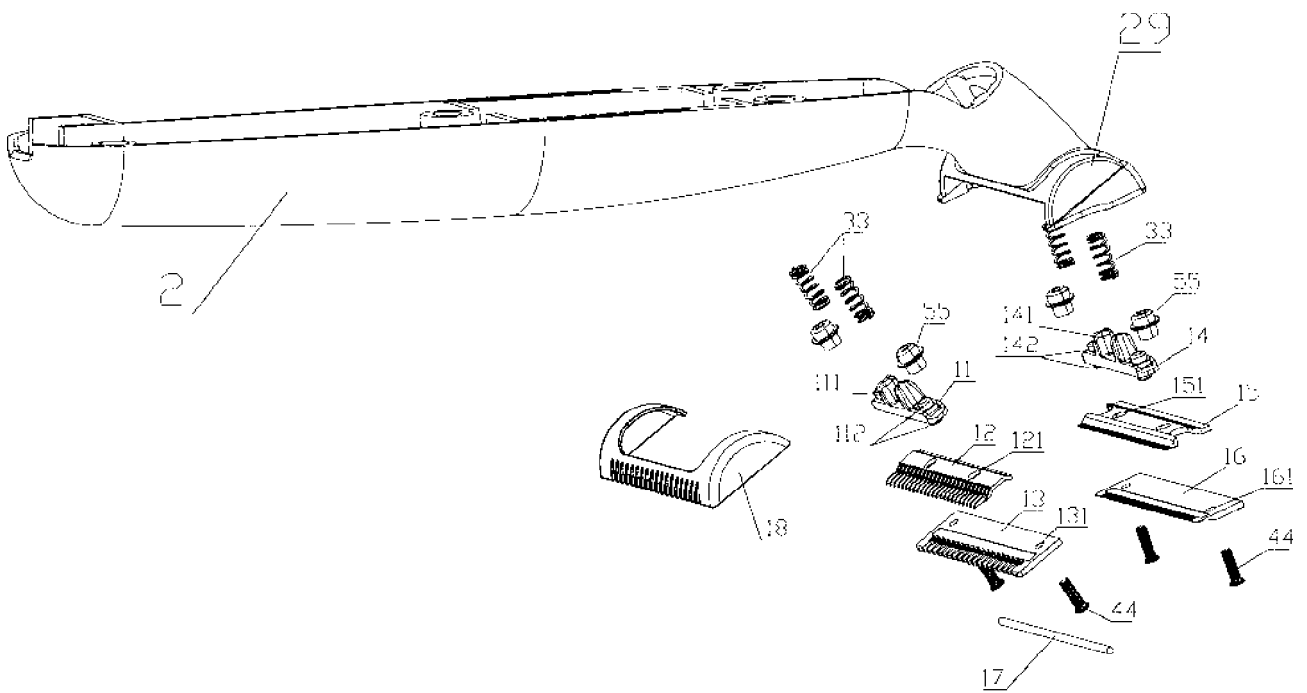


Fig. 4

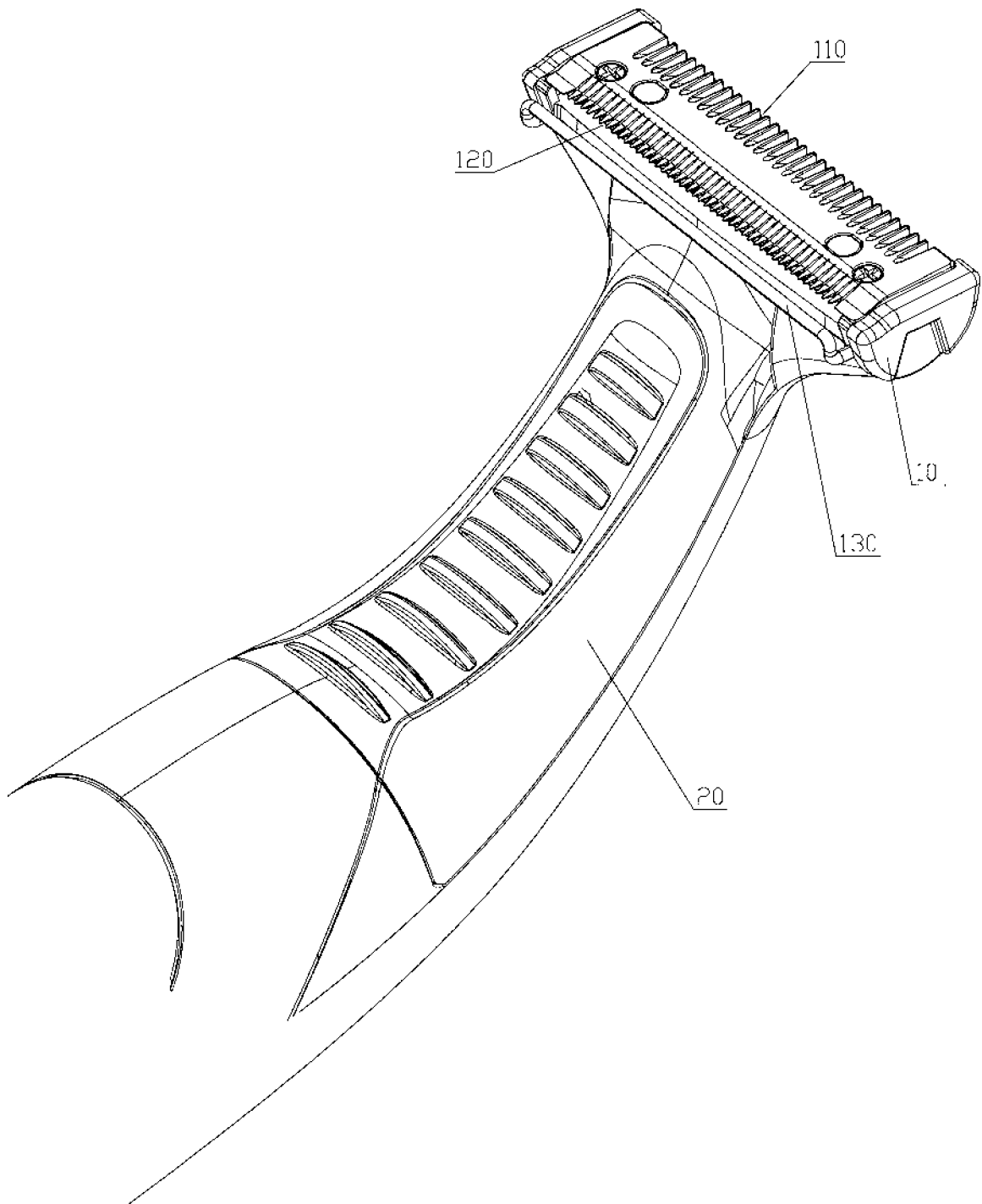


Fig. 5

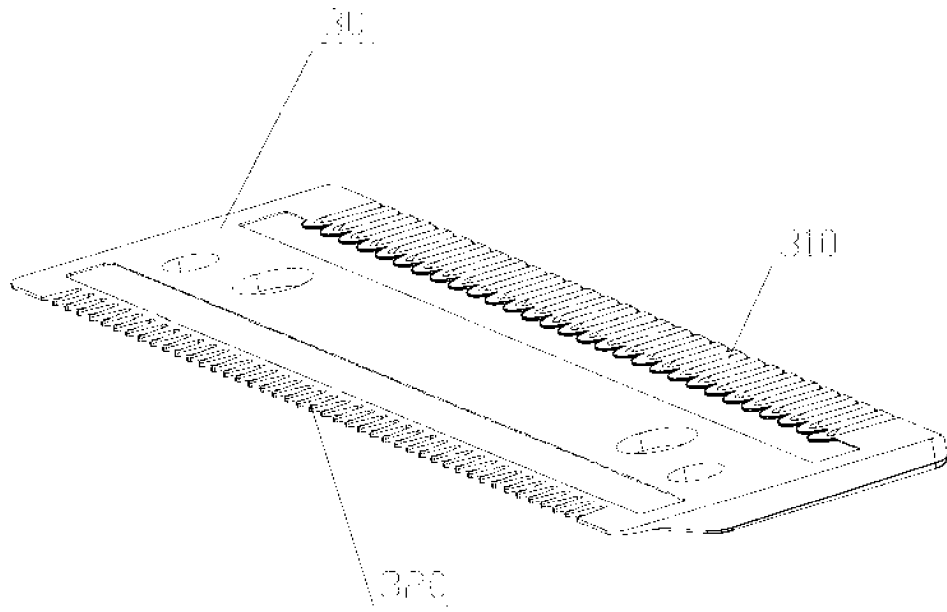


Fig. 6

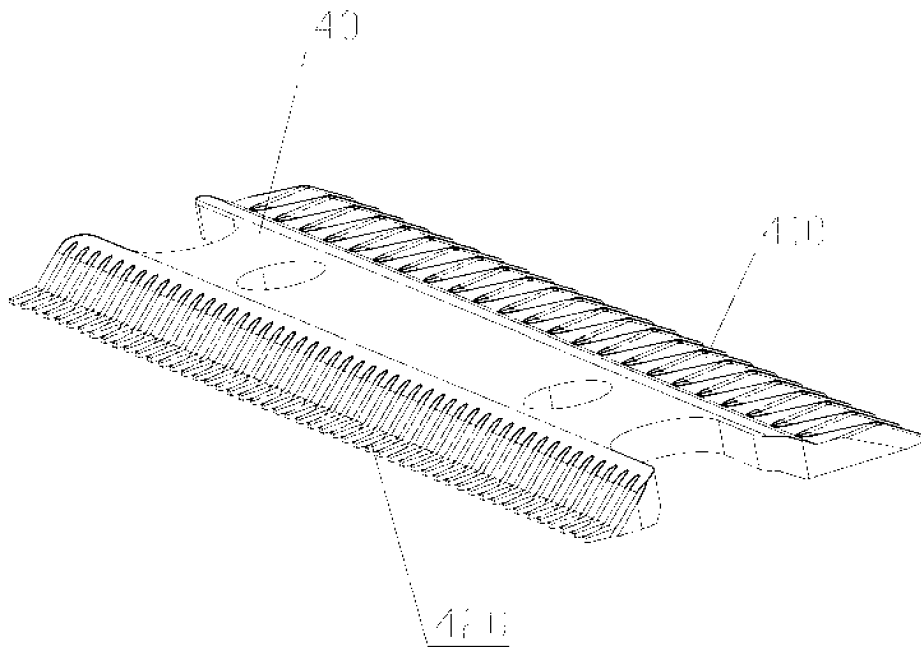


Fig. 7