

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 733 642 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**20.12.2006 Patentblatt 2006/51**

(51) Int Cl.:

**A45D 1/04 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **06011720.7**(22) Anmeldetag: **07.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA HR MK YU**(30) Priorität: **16.06.2005 DE 102005027984**(71) Anmelder: **Braun GmbH****61476 Kronberg (DE)**

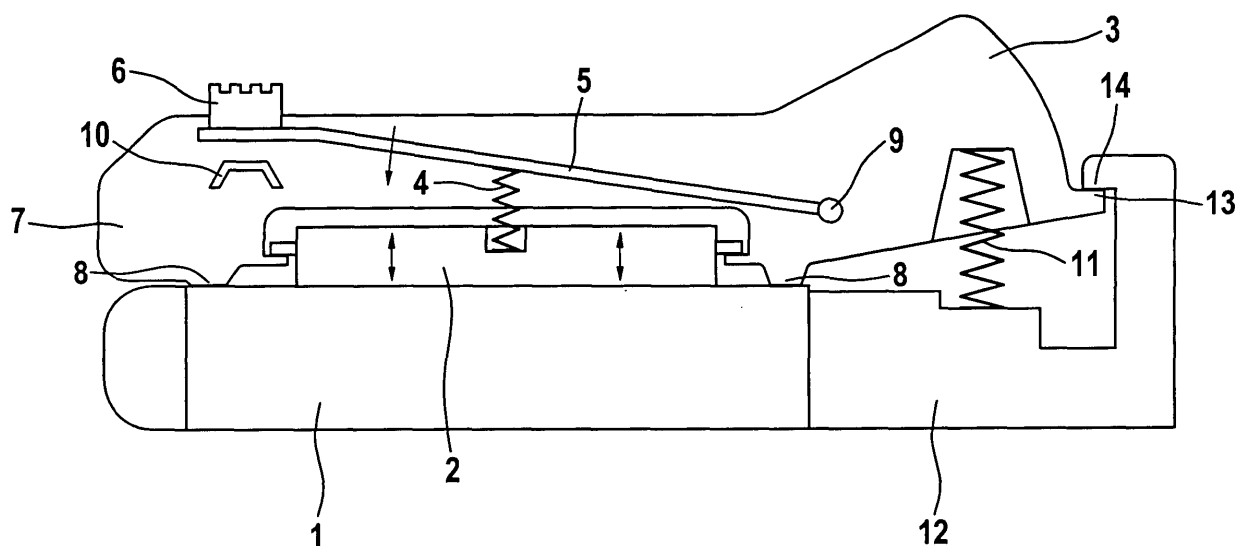
(72) Erfinder:

- **Seng, Jürgen**  
**65779 Kelkheim (DE)**

• **Henninger, Friedrich****65779 Kelkheim (DE)**• **Sörensen, Olaf****55116 Mainz (DE)**• **Liebenthal, Dieter****63477 Maintal (DE)**• **Janouch, Peter****60488 Frankfurt (DE)**• **Hottenrott, Sebastian****65510 Idstein (DE)**• **Nicolin, Gisa****65195 Wiesbaden (DE)**(54) **Haarformgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haarformgerät mit einem Griffteil (12), einem Formteil (2) und einem Heizteil (1) zum Erwärmen der Haare, wobei die Haare zwischen das Heizteil (1) und das Formteil (2) einlegbar sind. Das Heizteil (1) und das Formteil (2) sind in eine geschlossene Stellung überführbar, in der eine Andruckkraft auf eingelegte Haare ausübbar ist. Ferner sind Stellmittel (6)

zum Einstellen dieser Andruckkraft vorgesehen, die die individuelle Anpassung der Andruckkraft an die Beschaffenheit der eingelegten Haare ermöglicht. Insbesondere kann somit beim Glätten der Haare eine auf die Haarwurzeln des Anwenders ausgeübte Zugkraft situationsbedingt und flexibel an die Vorlieben des Anwenders angepasst werden.

**Fig. 1****EP 1 733 642 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarformgerät mit einem Handteil und einen mit dem Handteil verbundenen Formstab.

### Stand der Technik

**[0002]** Haarformgeräte mit einem Formstab zum Formen, insbesondere Glätten, Locken oder Wellen der Haare, wobei die Haare zwischen einem Heizteil zum Erwärmen der Haare und einem Formteil einlegbar sind, sind im Stand der Technik bekannt. So offenbart beispielsweise die EP 1 030 571 B1 ein derartiges Haarformgerät, bei dem die Haare zum Erwärmen zwischen ein Heizteil und ein Formteil einlegbar sind. Das Heizteil und das Formteil sind hierbei schwenkbar angeordnet, so dass Heiz- und Formteil in eine geöffnete und eine geschlossene Stellung überführbar sind. Beispielsweise sind das Heiz- und Formteil scherenförmig gegeneinander verschwenkbar.

**[0003]** Zum Glätten einer Haarsträhne kann diese beispielsweise zwischen das Heizteil und das Formteil eingelegt werden. Wenn das Heizteil und das Formteil schließlich ihre geschlossene Stellung einnehmen, so wird zum Erwärmen die Haarsträhne mit einer Andruckkraft an das Heizteil gedrückt. Diese Andruckkraft hängt insbesondere von der Geometrie und der gegenseitigen Anordnung von Heizteil und Formteil als auch von der Dicke der eingelegten Haarsträhne ab. Wird das Haarformgerät zum Glätten einer eingelegten Haarsträhne benutzt, so wird hierfür das Haarformgerät vom Ansatzpunkt der Haarsträhne auf der Kopfhaut in Richtung zur Haarspitze hin bewegt. Die Haarsträhne wird sozusagen durch den von Heiz- und Formteil gebildeten Klemmbereich des Haarformgerätes hindurch gezogen. Die Zugkraft, die hierbei auf die Haarsträhne wirkt, hängt im Wesentlichen von der Andruckkraft des Heiz- beziehungsweise Formteils auf die eingelegte Haarsträhne und von der Geschwindigkeit des Durchziehens der Haarsträhne ab.

**[0004]** Das in der EP 1 030 571 B1 offenbarte Haarformgerät verfügt über ein Druckteil, welches federelastisch an dem Haarformgerät gehalten ist. Das Druckteil ist hierbei zwischen dem Heizteil und einem Halteteil angeordnet und ermöglicht, dass die Andruckkraft unabhängig vom Halteteil ist. Insbesondere bei einem schwenkbaren Halteteil wird hierdurch erreicht, dass die anzudrückenden Haare unabhängig von ihrem Abstand zu der Schwenkachse gleichmäßig durch das Druckteil angedrückt werden.

**[0005]** Das Druckteil ist hierbei zum Beispiel federelastisch gelagert, so dass bei eingelegten Haaren eine Feder zusammengedrückt und damit das Druckteil verschoben wird. In diesem Fall ist die Andruckkraft abhängig von der Federkonstanten der Feder und kann beispielsweise durch eine entsprechende Verformbarkeit des Druckteils selbst oder durch eine entsprechende Fe-

derkonstante der das Druckteil lagernden Feder beeinflusst werden. Dieses Haarformgerät ermöglicht somit ein gleichmäßiges Andrücken der Haare mit einer vorgegebenen Andruckkraft.

### Problem

**[0006]** Da die Andruckkraft nicht alleine von der Geometrie des Heiz- beziehungsweise Formteils oder der Federkonstanten eines Druckteils sondern auch in hohem Maße von den Eigenschaften der eingelegten Haare abhängt, ist eine durch das Haarformgerät fest vorgegebene Andruckkraft hinsichtlich unterschiedlicher Haareigenschaften verschiedener Anwender nachteilig. Hat ein Anwender des Haarformgerätes beispielsweise sehr fülliges und dichtes beziehungsweise dickes Haar, so wird dieser beim Durchziehen einer zwischen Heiz- und Formteil eingelegten Haarsträhne eine relativ hohe Zugkraft auf die besagte Haarsträhne verspüren, was mitunter recht schmerzhaft sein kann.

**[0007]** Im umgekehrten Fall wird ein Anwender mit relativ lichtem oder dünnem Haar eine kaum merkliche Zugkraft auf eine eingelegte Haarsträhne verspüren. Dies ist wiederum ein Indiz dafür, dass eine relativ geringe Andruckkraft auf die Haarsträhne ausgeübt wird und somit die Erwärmung der Haarsträhne nicht optimal erfolgt.

**[0008]** Bei vorbekannten Haarformgeräten hat der Anwender in aller Regel keine Möglichkeit, die auf eine eingelegte Haarsträhne ausgeübte Andruckkraft seinen individuellen Bedürfnissen anzupassen.

**[0009]** Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Haarformgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, welches eine nutzerspezifische Anpassung der Andruckkraft ermöglicht.

### Erfindung und vorteilhafte Wirkungen

**[0010]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einem Haarformgerät gemäß Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0011]** Das erfindungsgemäße Haarformgerät verfügt über ein Griffteil, ein Formteil und ein Heizteil zum Erwärmen der Haare. Die Haare beziehungsweise eine Haarsträhne ist hierbei zwischen das Heizteil und das Formteil einlegbar, wobei Formteil und Heizteil zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Stellung beweglich gelagert sind. Insbesondere in der geschlossenen Stellung gelangen das Heizteil und das Formteil in Anlage aneinander und sind zur Erzeugung einer Andruckkraft auf die eingelegte Haarsträhne ausgebildet. Ferner sind Stellmittel zum Einstellen der Andruckkraft auf die eingelegten Haare vorgesehen. Die Stellmittel wirken hierzu auf das Heiz- oder das Formteil ein, um die Andruckkraft auf eine zwischen Heiz- und Formteil eingelegte Haarsträhne zu verändern.

**[0012]** In vorteilhafter Weise wird dadurch dem An-

wender ermöglicht, die Andruckkraft auf eine zwischen Heizteil und Formteil eingelegte Haarsträhne seinen Bedürfnissen entsprechend individuell anzupassen. Insbesondere, wenn das Haarformgerät zum Glätten von Haaren verwendet wird, kann somit die beim Glättungsprozess auf die Haare einwirkende Zugkraft je nach den Vorlieben und Bedürfnissen des Anwenders individuell eingestellt werden.

**[0013]** Weiterhin kann mit Hilfe der Einstellbarkeit der Andruckkraft auf die Erwärmung der eingelegten Haare eingewirkt werden. So kann beispielsweise durch eine geringe Andruckkraft eine ebenso geringe Zugkraft auf eine eingelegte Haarsträhne beim Glättungsprozess gewählt werden, die es dem Anwender erlaubt, eine eingelegte Haarsträhne mit höherer Geschwindigkeit und somit einen geringeren und zugleich schonenden Wärmeeintrag in die eingelegte Haarsträhne durchzuführen.

**[0014]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Heizteil und/oder das Formteil mittels einer federelastischen Halterung an einem Halteteil angeordnet, und die Stellmittel sind zum Einwirken auf diese federelastische Halterung ausgebildet. Mit Hilfe der federelastischen Halterung an einem Halteteil kann beispielsweise realisiert werden, dass insbesondere über die gesamte Länge des Formteils oder des Heizteils ein gleichmäßiger Druck auf die eingelegten Haare ausgeübt wird. Die federelastische Halterung kann beispielsweise durch eine Druck- oder Schraubenfeder, eine Blattfeder oder ein ähnliches gummi- oder federelastisches Element ausgebildet sein. Beispielsweise kann das Formteil mit Hilfe einer Druckfeder am Halteteil befestigt sein, und die Stellmittel können zum Beispiel auf die Aufhängung der Druckfeder am Halteteil derart einwirken, dass diese mit Hilfe der Stellmittel entspannt oder gespannt werden kann. Demzufolge ist das heiße, im Geräteinneren (also z.B. an einer der beiden Zangeninnenseiten) angeordnete Formteil, das beispielsweise als unmittelbar beheizte oder nicht beheizte Glättplatte ausgebildet ist und das unmittelbar in Haarkontakt zur Glättung bringbar ist, über die Geräteaußenseite in der Anpreßkraft gegen das gegenüberliegende Formteil im Geräteinneren veränderlich einstellbar. Hierzu ist das an der Geräteaußenseite angeordnete Stellmittel insbesondere federelastisch mit dem Formteil verbunden, so dass ein manueller Druck auf das Stellmittel zur Erhöhung der Andruckkraft des Formteils gegen die Haarsträhne und das gegenüberliegende Formteil führt.

**[0015]** Des Weiteren ist für die Erfindung vorgesehen, dass die Stellmittel für eine Betätigung während des Betriebs des Haarformgerätes ausgebildet sind. Dies erlaubt dem Anwender unter anderem, während einer Glättungsprozedur auf spontan auftretende Zugkräfte individuell zu reagieren. Verjüngt sich zum Beispiel eine Haarsträhne zu ihren Spitzen hin, so unterliegt die Andruckkraft einer steten Verringerung beim Durchzug einer Haarsträhne zwischen Heiz- und Formteil. Wendet der Anwender jedoch wie beim Stand der Technik eine gleich bleibende Zugkraft auf eine Haarsträhne an, so stellt sich

unmittelbar eine sich verändernde Geschwindigkeit und somit eine inhomogene Wärmebehandlung einer Haarsträhne beim Durchziehen durch das Haarformgerät ein. Durch die erfindungsgemäßen Stellmittel ist dagegen dem Anwender die Möglichkeit gegeben, die Andruckkraft während der Anwendung respektive beim Durchziehen variabel zu verändern, so dass zum Beispiel bei einer Glättungsprozedur eine gleichmäßige Zugkraft, respektive Andruckkraft, auch auf eine sich verjüngende Haarsträhne ausgeübt werden kann.

**[0016]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Stellmittel zur Erhöhung der Andruckkraft während der Dauer einer Betätigung durch den Benutzer ausgebildet. In Folge dessen kann der Anwender oder Benutzer ausgehend von einer voreingestellten Andruckkraft durch Betätigen der Stellmittel eine höhere Andruckkraft auf eine eingelegte Haarsträhne kurzzeitig einleiten. Nach erfolgter kurzer Betätigung der Stellmittel nimmt die Andruckkraft dann wieder ihren voreingestellten Wert ein.

**[0017]** Diese Implementierung ermöglicht insbesondere eine einfache Handhabung durch zum Beispiel ein Niederdrücken der Stellmittel gegen eine Federkraft. Hierdurch wird insbesondere erreicht, dass der Anwender kurzzeitig eine erhöhte Andruckkraft und eine damit einhergehende kurzzeitige höhere Erwärmung einer bestimmten Stelle einer Haarsträhne bewirken kann.

**[0018]** Ebenso können die Stellmittel in verschiedenen Einstellungen einrastend ausgebildet sein. Dies erlaubt zum Beispiel, eine voreingestellte Andruckkraft auf zwischen Heiz- und Formteil eingelegte Haare permanent zu verändern. Eine solche Ausführungsform eignet sich insbesondere für Anwender, die über besonders dichtes oder besonders dünnes Haar verfügen und für die daher eine nutzerspezifische Anpassung der Andruckkraft zweckdienlich ist. Anstelle eines Einrastens in verschiedenen Stellungen können die Stellmittel auch beispielsweise in Form von nicht einrastenden, aber in einer eingestellten Stellposition verharrenden Stellmittel ausgebildet sein. Beispielsweise können die Stellmittel als Schiebe- oder Drehelement ausgestaltet werden.

**[0019]** Weiterhin ist für die Erfindung vorgesehen, dass die federelastische Halterung an der das Heiz- oder Formteil gehalten wird, zur Aufhängung eines Stellmittels ausgebildet ist. Die federelastische Halterung, die beispielsweise durch eine Druck- oder Schraubenfeder realisiert werden kann, ist somit mit einem Ende an den Stellmitteln und mit ihrem anderen Ende am Heiz- oder Formteil angeordnet. Die Stellmittel sind somit zum unmittelbaren Einwirken auf die federelastische Halterung des Heiz- oder Formteils ausgebildet. Durch Betätigen der Stellmittel kann somit die federelastische Halterung des Heiz- oder Formteils zum Beispiel zur Aufbringung einer erhöhten Andruckkraft vorgespannt werden.

**[0020]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Stellweg der Stellmittel durch wenigstens einen Anschlag begrenzt. Hierdurch wird insbesondere gewährleistet, dass eine voreingestellte An-

druckkraft mit Hilfe des Stellmittels nicht über ein bestimmtes Maß hinaus verändert wird. Insbesondere kann hierdurch erreicht werden, dass eine maximale Andruckkraft auch durch Betätigen der Stellmittel nicht überschritten werden kann und somit eine etwaige Beschädigung beziehungsweise Überstrapazierung der Haare vermieden wird.

**[0021]** Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die federelastische Halterung durch zumindest ein Federelement zwischen Halteteil und Heizteil ausgebildet ist. In gleicher Weise kann die federelastische Halterung auch durch zumindest ein Federelement zwischen Halteteil und Formteil ausgebildet sein. Dementsprechend kann entweder das Heizteil oder das Formteil federnd gelagert am Halteteil angeordnet sein. Alternativ können sogar beide, das Form- und das Heizteil federelastisch am Halteteil aufgehängt sein. Diese federelastische Aufhängung am Halteteil ermöglicht ein möglichst gleichmäßiges Andrücken der Haare entlang des Heizbeziehungsweise Formteils.

**[0022]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Stellmittel von einer dem Formteil beziehungsweise Heizteil abgewandten Außenwandung des Halteteils her betätigbar. Dies ermöglicht insbesondere ein Betätigen der Stellmittel bei geschlossener Stellung, das heißt, wenn sich das Formteil und das Heizteil sich in Anlage aneinander befinden. Dies ist vor allem für die Betätigung der Stellmittel während der Anwendung des Haarformgerätes von Vorteil und gewährleistet eine gute und eingängige Handhabbarkeit durch den Anwender.

**[0023]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weisen die Stellmittel einen in den Innenbereich des Halteteils verlaufenden Verstellweg auf. In dieser Ausführungsform sind die Stellmittel vorzugsweise gegen ein federndes Element, wie beispielsweise gegen das Federelement der federelastischen Halterung, betätigbar. Das Stellmittel selbst kann hierbei flächenbündig in die Außenwandung des Halteteils integriert sein, was zur Verbesserung des optischen Gesamteindrucks des Haarformgerätes beiträgt.

**[0024]** Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wirken die Stellmittel mit einem um eine Schwenkachse schwenkbaren Hebel zum Einstellen der Andruckkraft zusammen. Hierdurch wird erreicht, dass die zum Verstellen der Andruckkraft auf die Stellmittel aufzubringende Kraft deutlich geringer als die Andruckkraft selbst sein kann. Insbesondere wenn der Hebel direkt mit dem federelastisch gelagerten Formbeziehungsweise Heizteil mechanisch gekoppelt ist, kann die auf das Haltemittel aufzubringende Kraft deutlich gegenüber Andruckkraft reduziert sein.

**[0025]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Formteil und das Heizteil an zwei zwischen einer Öffnungs- und einer Verschlussstellung verschenkbaren Halteteilen angeordnet. Diese beiden, um eine Schwenkachse verschwenkbaren Halteteile bilden typischerweise eine scherenförmige Anord-

nung. Die beiden Halteteile bilden somit zwei aneinander in Anlage bringbare Schenkel, zwischen die die zu formende Haare zwecks Erwärmung einlegbar sind.

**[0026]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Formteil beheizbar ausgebildet. Hiermit kann beispielsweise eine eingelegte Haarsträhne nicht nur einseitig vom Heizteil sondern beidseitig vom Heiz- und Formteil gleichermaßen erwärmt werden. Sowohl Heizteil als auch das Formteil können hierbei mittels einer elektrischen oder gasbetriebenen Heizvorrichtung auf die erforderliche Temperatur gebracht werden. Das Heiz- und das Formteil können hierbei im Wesentlichen identisch ausgebildet sein, zum Verstellen der Andruckkraft genügt letztlich das Einwirken der Stellmittel auf das Formteil oder das Heizteil.

**[0027]** Weiterhin kann gemäß der Erfindung vorgesehen sein, dass die Stellmittel an dem der Schwenkachse gegenüberliegenden freien Ende des Halteteils angeordnet sind. Da das Griffteil des Haarformgerätes typischerweise am anderen Ende des Halteteils angeordnet ist, ermöglicht diese Implementierung der Stellmittel eine zweihändige Betätigung des Haarformgerätes. Der Anwender kann somit mit einer Hand das Griffteil umfassen und mit der verbleibenden Hand je nach den vorliegenden Gegebenheiten während der Benutzung des Haarformgerätes auf die Stellmittel nach Belieben einwirken.

#### Ausführungsbeispiel(e)

**[0028]** Weitere Ziele, Vorteile, Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

**[0029]** Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform des Haarformgerätes,

Figur 2 eine schematische Querschnittsdarstellung einer zweiten Ausführungsform des Haarformgerätes und

Figur 3 eine schematische Querschnittsdarstellung einer dritten Ausführungsform des Haarformgerätes.

**[0030]** Das in Figur 1 im Querschnitt schematisch dargestellte Haarformgerät weist ein Griffteil 12 und ein damit verbundenes Heizteil 1 auf. Das Heizteil 1 kann elektrisch oder gasbetrieben beheizt werden. Es ist als länglicher Heizstab mit einem typischerweise im wesentlichen kreisförmigen, aber zumindest seitlich abgerundeten Querschnitt ausgebildet. Dem Heizteil 1 gegenüber-

liegend ist ein Halteteil 7 angeordnet, das mittels eines Betätigungshebels 3 um eine Schwenkachse 9 mit dem Heizteil 1 beziehungsweise mit dem Griffteil 12 verbunden ist. Der Betätigungshebel 3 ist hierbei gegen eine Druckfeder 11 betätigbar, so dass das Halteteil 7 zusammen mit dem gegenüberliegenden Heizteil 1 eine scherenförmige Geometrie aufweist.

**[0031]** In der geschlossenen Stellung befindet sich das Halteteil 7 mit einem links- und rechtsseitigen Anschlag 8 mit dem Heizteil 1 in Anlage. Zudem ist ein Anschlag 13 des Betätigungshebels 3 mit einem Gegenanschlag 14 des Griffteils 12 in Anlage.

**[0032]** Durch Betätigung des Betätigungshebels 3 gehen Halteteil 7 und Heizteil 1 in eine Öffnungsstellung über, in der die Haare zwischen dem am Heizteil 7 angeordneten Formteil 2 und dem Heizteil 1 eingelegt werden können. Nach einem Einlegen von Haaren geht, bedingt durch die von der Feder 11 ausgeübte Kraft, das Halteteil 7 in seine Verschlussstellung über, in der das Formteil 2 und das Heizteil 1 eine Andruckkraft auf die eingelegten Haare ausüben.

**[0033]** Mit Hilfe eines Federelementes 4 ist das Formteil 2 federelastisch an einem Hebel 5 angeordnet, der wiederum durch Betätigung eines Stellelementes 6 um die Schwenkachse 9 bewegt werden kann. Ein Niederdrücken des Stellelementes 6 wirkt sich direkt auf die Auslenkung des Federelementes 4 aus, wodurch die zwischen Formteil 2 und Heizteil 1 ausgeübte Andruckkraft direkt beeinflusst wird. Ist das Federelement 4 beispielsweise als Druckfeder ausgebildet, so bewirkt ein Niederdrücken des Stellelementes 6 eine Erhöhung der Andruckkraft auf die zwischen Formteil 2 und Heizteil 1 eingelegten Haare.

**[0034]** Auf diese Weise kann ein Anwender des Haarformgerätes direkt durch Niederdrücken des Stellelementes 6 die auf die Haare einwirkende Andruckkraft individuell verändern. Das Stellelement 6 kann hierbei beispielsweise als Druckknopf, als Stellschraube oder Drehknopf oder aber als Schieberegler oder dergleichen ausgebildet sein. Zudem kann das Stellelement 6 als ein in verschiedenen Stellpositionen einrastendes Verstell-element oder aber als ein in eine Ausgangsstellung zurückfederndes Element realisiert werden. Dies ermöglicht entweder ein permanentes oder aber ein zeitweiliges, lediglich während der Betätigung durch den Anwender gegebenes Verstellen der Andruckkraft.

**[0035]** Durch den Anschlag 10 ist der Verstellweg des Stellelementes 6 begrenzt, so dass eine maximale Andruckkraft nicht überschritten werden kann.

**[0036]** Die federelastische Aufhängung des Formteils 2 am Hebel 5 ermöglicht zudem, dass die Andruckkraft gleichmäßig und im Wesentlichen unabhängig von der Position der Haare entlang des Form- oder Heizteils 1 ausgeübt wird. Insbesondere ermöglicht der Hebel 5, dass eine zum Verändern der Andruckkraft auf das Stellelement 6 vom Anwender aufzubringende Kraft deutlich geringer als die Andruckkraft selbst sein kann. Dies geht mit einem größeren Verstellweg für das Stellelement 6

einher, der eine genauere Regelung beziehungsweise eine Feinjustage der Andruckkraft ermöglicht.

**[0037]** Das Haarformgerät eignet sich insbesondere zum Glätten von Haaren und bietet durch die einstellbare Andruckkraft dem Benutzer die Möglichkeit, eine als angenehm empfundene Durchzugskraft einer Haarsträhne durch das Haarformgerät an die gegebene Haarstruktur und insbesondere an die Dicke des Haars individuell für jeden Anwender anzupassen. Zudem ermöglicht diese Anpassung der Andruckkraft eine Veränderung der Arbeitsgeschwindigkeit beziehungsweise Durchzugsgeschwindigkeit, wodurch zum Beispiel ein langsames und kontrolliertes Glätten eingespannter Haare für jeden Haartyp oder für jede Haardicke erreicht werden kann.

**[0038]** Durch eine erhöhte Andruckkraft kann insbesondere die Temperatureinbringung ins Haar und somit einer Glättung oder anderweitige Verformung des Haars verbessert werden. Vor allem kann aber auch bei Anwendern mit feinem, dünnem oder stark beschädigtem Haar, die Andruckkraft zwecks Verringerung der Durchzugskraft herabgesetzt werden, um einer möglichen Bruchgefahr der Haare entgegen zu wirken.

**[0039]** Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung einer weiteren Ausführungsform der auf die Andruckkraft einwirkenden Stellmittel. Der Betätigungshebel 3, die Feder 11, das Griffteil 12 sowie das Heizteil 1 sind hier ähnlich der in Figur 1 dargestellten Abbildung ausgestaltet. Allerdings wirkt hier das Stellelement 6 direkt über die beiden Federelemente 4 auf das Formteil 2 ein. Das Stellelement 6 ist hierbei vorzugsweise als breite Taste in Längsrichtung an der Oberseite des Halteteils 7 ausgebildet. Durch Niederdrücken des Stellelementes 6 wird hier direkt die Andruckkraft zwischen dem Formteil 2 und dem Heizteil 1 verändert.

**[0040]** Ähnlich wie in Figur 1 verfügt auch die in Figur 2 dargestellte Ausführungsform über einen Anschlag 10, der eine Begrenzung für den Verstellweg des Stellelementes 6 darstellt. Ähnlich wie in Figur 1 dient auch hier der Betätigungshebel 3 einem Öffnen der durch das Halteteil 7 und das Heizteil 1 gebildeten scherenförmigen Anordnung.

**[0041]** Figur 3 zeigt eine schematische Querschnittsdarstellung einer weiteren Ausführungsform, bei der das Haarformgerät zangen- oder klammerförmig ausgebildet ist. Das Heizteil 1 und das Formteil 2 sind hier im Wesentlichen symmetrisch an zwei gegenüberliegenden und im Wesentlichen symmetrisch ausgebildeten Halteteilen 7 angeordnet, die miteinander über die Schwenkachse 9 verbunden sind. Die beiden Halteteile 7 bilden quasi zwei gegenüberliegende Schenkel einer Klammer, die im Bereich ihrer Betätigungshebel durch den Anwender zusammengedrückt werden können. In einer solchen zusammengedrückten Verschlussstellung sind das Heizteil 1 und das gegenüberliegend angeordnete Formteil 2 im Wesentlichen parallel einander in Anlage angeordnet. Die beiden Anschläge 8 verhindern hierbei, dass durch Zusammendrücken der beiden Betätigungshebel 3 die zwischen Heizteil 1 und Formteil 2 im geschlosse-

nen Zustand vorherrschende Andruckkraft geändert wird. Diese kann indes durch Betätigen des Stellelementes 6, insbesondere durch dessen Niederdrücken, erhöht werden. Auch hier ist das Stellelement 6 gegen einen

Anschlag 10 betätigbar, der dafür Sorge trägt, dass eine maximale Andruckkraft nicht überschritten werden kann. **[0042]** Die überwiegend symmetrische Ausgestaltung des Haarformgerätes ermöglicht insbesondere, dass sowohl Heizteil 1 als auch das Formteil 2 im Wesentlichen identisch ausgebildet sind, so dass beispielsweise auch das Formteil 2 beheizbar und somit die Temperatureinbringung auf eingelegte Haar beidseitig erfolgen kann.

#### Patentansprüche

1. Haarformgerät mit einem Griffteil (12), einem Formteil (2) und einem Heizteil (1) zum Erwärmen der Haare, welche zwischen das Heizteil (1) und das Formteil (2) einlegbar sind, wobei das Heizteil (1) und das Formteil (2) von einer geöffneten in eine geschlossene Stellung überführbar und in dieser Stellung zur Erzeugung einer Andruckkraft auf die Haare ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stellmittel (6) zum Einstellen der Andruckkraft vorgesehen sind.
2. Haarformgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Heizteil (1) und/oder das Formteil (2) mittels einer federelastischen Halterung an einem Halteteil (7) anordenbar und die Stellmittel (6) zum Einwirken auf die federelastische Halterung ausgebildet sind.
3. Haarformgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) für eine Betätigung während des Betriebs des Haarformgeräts ausgebildet sind.
4. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) zur Erhöhung der Andruckkraft während der Dauer einer Betätigung durch den Benutzer ausgebildet sind.
5. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) in verschiedenen Stellungen einrastend ausgebildet sind.
6. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federelastische Halterung zur Aufhängung an den Stellmitteln (6) ausgebildet ist.
7. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stellweg der Stellmittel (6) durch wenigstens ei-

nen Anschlag (10) begrenzt ist.

8. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federelastische Halterung durch zumindest ein Federelement (4) zwischen Halteteil (7) und Heizteil (1) und/oder durch zumindest ein Federelement (4) zwischen Halteteil (7) und Formteil (2) ausgebildet ist.
9. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel von einer dem Formteil (2) bzw. Heizteil (1) abgewandten Außenwandung des Halteteils (7) her betätigbar sind.
10. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) einen in den Innenbereich des Halteteils (7) verlaufenden Verstellweg aufweisen.
11. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) mit einem um eine Schwenkachse (9) schwenkbaren Hebel (5) zum Einstellen der Andruckkraft zusammenwirken.
12. Haarformgerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (4) zwischen Hebel (5) und Formteil (2) bzw. Heizteil (1) angeordnet ist.
13. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formteil (2) und das Heizteil (1) an zwei zwischen einer Öffnungs- und einer Verschlussstellung um die Schwenkachse (9) verschwenkbaren Halteteilen (7) angeordnet sind.
14. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formteil (2) beheizbar ausgebildet ist.
15. Haarformgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellmittel (6) an dem der Schwenkachse (9) gegenüberliegenden freien Ende des Halteteils (7) angeordnet sind.

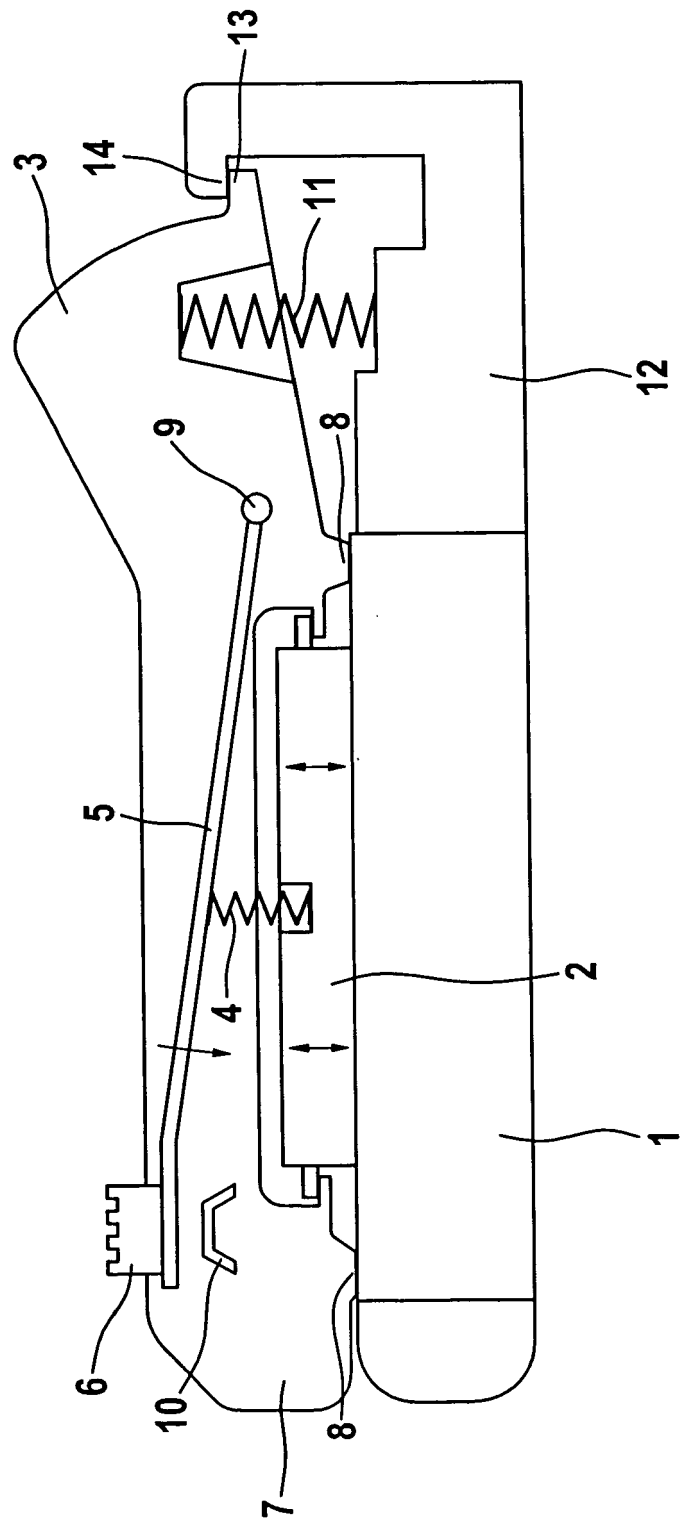
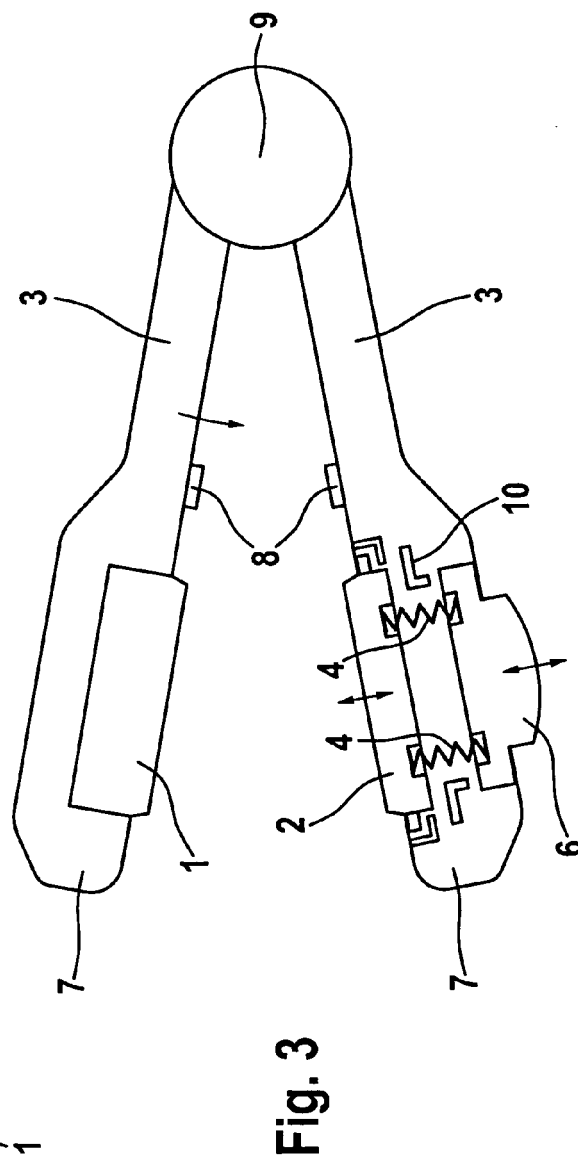
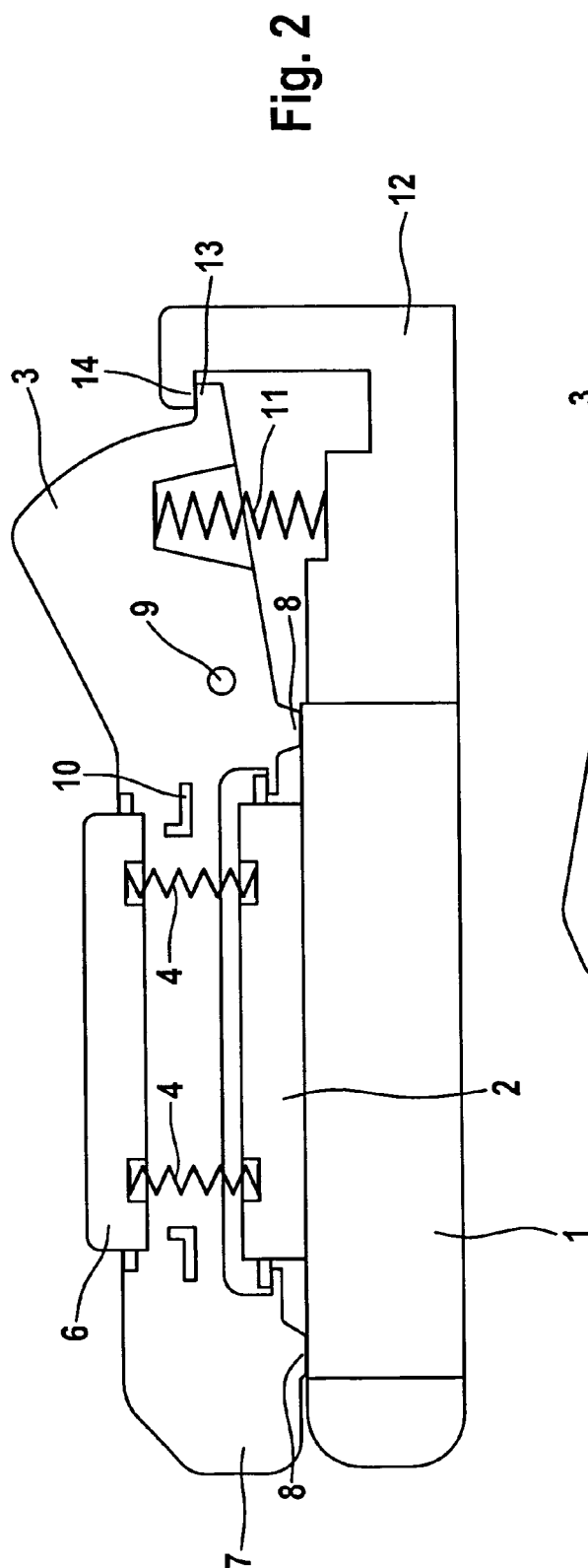


Fig. 1



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1030571 B1 [0002] [0004]