



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**31.07.2013 Patentblatt 2013/31**

(51) Int Cl.:  
**A45D 1/08 (2006.01)**  
**A45D 1/28 (2006.01)** **A45D 1/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13150612.3**

(22) Anmeldetag: **09.01.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**81739 München (DE)**

(72) Erfinder: **Jirjis, Frank**  
**81371 München (DE)**

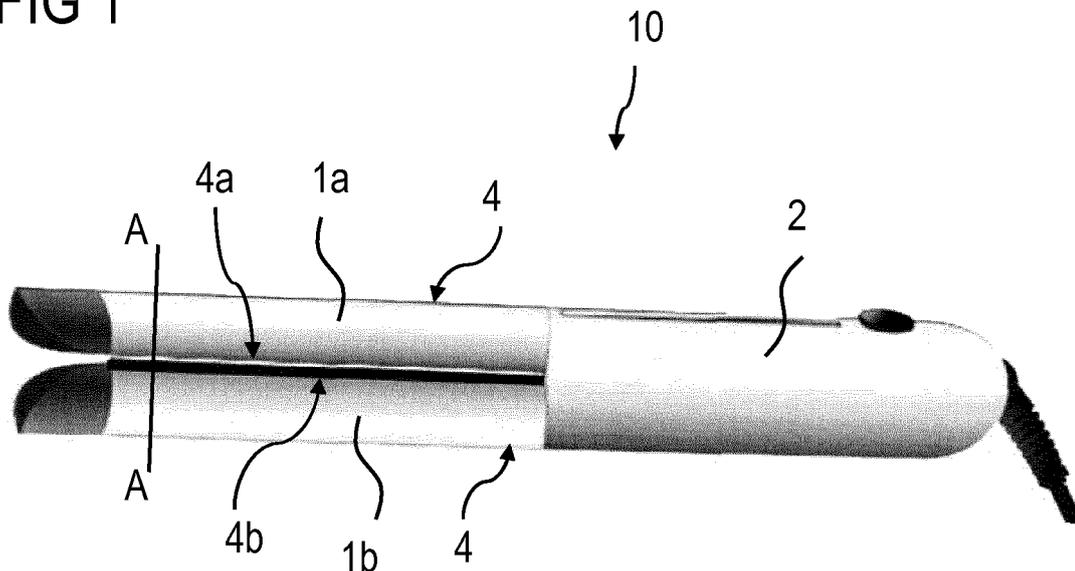
(30) Priorität: **27.01.2012 DE 102012201233**

(54) **Haarpflegegerät**

(57) Es wird ein Haarpflegegerät (10), insbesondere zur Locken- und/oder Wellenbildung, mit einem ersten Formteil (1a) und einem zweiten Formteil (1 b) zum Aufwickeln und Formen von Haaren (4) angegeben. Die

Formteile (1a, 1 b) sind an einem Ende fixiert miteinander verbunden und verlaufen in einem festen Abstand zueinander. Eine Innenfläche (4a) des ersten Formteils (1 a), die dem zweiten Formteil (1 b) zugewandt ist, umfasst zumindest ein erstes wärmeisolierendes Element (3a).

**FIG 1**



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarpflegegerät mit zumindest einem ersten Formteil und einem zweiten Formteil zum Aufwickeln und Formen von Haaren.

**[0002]** Haarpflegegeräte, die geeignet sind, Haare zu Wellen zu formen, sind allgemein bekannt. Häufig weisen derartige Haarpflegegeräte fest miteinander verbundene Formteile auf, an denen die zu behandelnden Haare geformt werden. Beispielsweise offenbart die Durchschrift WO 2008/028941 A2 ein Haarpflegegerät mit zumindest zwei Formteilen, die gerundete Haaranlageflächen aufweisen.

**[0003]** Nachteilig bei den herkömmlichen Haarpflegegeräten zum Formen von Locken und/oder Wellen ist jedoch meist, dass an den Innenflächen der Formteile, die sich gegenüberliegend angeordnet sind, das zu behandelnde Haar deutlich länger anliegt als an den übrigen Flächen der Formteile. Dadurch ist das an den Innenflächen anliegende Haar deutlich länger den hohen Temperaturen der Formteile ausgesetzt als die an den übrigen Flächen anliegenden Haare, wodurch sich die an den Innenflächen anliegenden Haare nachteilig auf eine höhere Temperatur aufheizen als die übrigen Haare. Zudem heizen sich die gegenüberliegenden Flächen der Formteile gegenseitig auf, während bei den übrigen Flächen der Formteile die äußere Umgebung, insbesondere die Abwärmstrahlung, für eine schnelle Abkühlung dieser Flächen sorgt. An den Innenflächen der Formteile besteht so nachteilig die Gefahr einer Überhitzung der daran anliegenden Haare.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, ein verbessertes Haarpflegegerät anzugeben, das sich durch eine geringere Gefahr des Überhitzens der zu behandelnden Haare an den Innenflächen der Formteile auszeichnet.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch ein Haarpflegegerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0006]** Erfindungsgemäß ist ein Haarpflegegerät vorgesehen, insbesondere zur Locken- und/oder Wellenbildung, das ein erstes Formteil und ein zweites Formteil zum Aufwickeln und Formen von Haaren aufweist. Das erste und das zweite Formteil sind an einem Ende fixiert miteinander verbunden und verlaufen in einem festen Abstand zueinander. Eine Innenfläche des ersten Formteils, die dem zweiten Formteil zugewandt ist, umfasst zumindest ein erstes wärmeisolierendes Element.

**[0007]** An den sich gegenüberliegenden Innenflächen der Formteile liegen die zu behandelnden Haare länger an als an allen übrigen Flächen der Formteile. Aufgrund des ersten wärmeisolierenden Elements, das an der Innenfläche des ersten Formteils angeordnet ist, kann der Gefahr des Überhitzens der Haare an dieser Innenfläche mit Vorteil entgegnet werden. Insbesondere reduziert das erste wärmeisolierende Element die Oberflächentemperatur der Innenfläche des ersten Formteils, sodass die zu behandelnden Haare an dieser Innenfläche nicht zu hohen Temperaturen, die zu einer Schädigung der zu behandelnden Haare führen könnten, ausgesetzt sind.

**[0008]** Die Formteile sind an einem Ende fixiert beziehungsweise fest miteinander verbunden. Das bedeutet, dass die Formteile aufgrund dieser festen und fixierten Befestigung nicht zueinander bewegbar sind. Hierzu sind die Formteile beispielsweise an dem verbundenen Ende an einem gemeinsamen Griffteil befestigt und montiert. Die einzelnen Komponenten des Haarpflegegeräts, wie beispielsweise das Griffteil und die Formteile, sind dabei fest und fixiert miteinander verbunden und unbeweglich zueinander befestigt.

**[0009]** Die Formteile verlaufen in einem Abstand zueinander. Das bedeutet, dass die Formteile bis auf das verbundene Ende nicht in einem direkten Kontakt miteinander stehen und nicht aneinander angrenzend ausgebildet sind. Die Formteile sind demnach derart fixiert zueinander angeordnet, dass ein fester Abstand zwischen den Formteilen vorgegeben ist. Der Abstand zwischen den Formteilen bildet insbesondere einen Spalt aus und gewährleistet das Einführen und Einlegen der zu formenden Haare zwischen die Formteile zum Aufwickeln der Haare um die Formteile. Die Innenfläche des ersten Formteils ist dabei in Richtung des Abstandes oder Spaltes ausgerichtet. Der Spalt trennt demnach die Formteile bis auf das fest verbundene Ende räumlich vollständig voneinander.

**[0010]** Der Abstand ist vorzugsweise je nach Gerätetyp entsprechend groß ausgebildet. Beispielsweise ist der Abstand bei einem Wellenformer größer ausgebildet als bei einem Lockenformer.

**[0011]** Vorzugsweise weist das Haarpflegegerät eine Längserstreckung auf, in die sich die Formteile und gegebenenfalls das Griffteil hineinerstrecken. Die Formteile verlaufen dabei bevorzugt zueinander parallel und in einem Abstand zueinander. An einem dem Griffteil gegenüberliegenden Ende der Formteile ist eine Öffnung zwischen den Formteilen ausgebildet, sodass durch diese Öffnung die zu formenden Haare zwischen die Formteile einführbar sind. Insbesondere sind so die zu formenden Haare zwischen dem ersten Formteil und dem zweiten Formteil einlegbar. Hierzu werden die zu behandelnden Haare an den sich gegenüberliegenden Innenflächen der Formteile zwischen diese hineingeführt.

**[0012]** Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das Haarpflegegerät achssymmetrisch entlang seiner Längserstreckung ausgebildet. Bevorzugt ist das Haarpflegegerät zumindest im Bereich der Formteile achssymmetrisch. Beispielsweise sind das erste Formteil und das zweite Formteil bezüglich ihres Abstandes spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet. Besonders bevorzugt sind das erste Formteil und das zweite Formteil auch bezüglich ihres Querschnittes achssymmetrisch ausgebildet. Durch diese achssymmetrische, bevorzugt spiegelsymmetrische Ausbildung des Haarpflegegeräts im Bereich der Formteile kann dem Benutzer mit Vorteil eine richtungsunabhängige Anwen-

dung des Haarpflegegeräts gewährleistet werden.

**[0013]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das erste wärmeisolierende Element eine wärmeisolierende Beschichtung oder ein Kühlelement.

**[0014]** Die wärmeisolierende Beschichtung ist dabei vorzugsweise auf der Innenfläche des ersten Formteils zumindest bereichsweise aufgebracht. Besonders bevorzugt ist die wärmeisolierende Beschichtung auf der gesamten Innenfläche des ersten Formteils angeordnet.

**[0015]** Das Kühlelement ist vorzugsweise im ersten Formteil integriert. Dabei bildet eine Oberfläche des Kühlelements vorzugsweise zumindest bereichsweise die Innenfläche des ersten Formteils aus. Dabei gehen die Oberfläche des Kühlelements und die Innenfläche des ersten Formteils bevorzugt nahtlos, stufen- und kantenlos ineinander über, sodass insgesamt die Innenfläche des ersten Formteils eine stufenlose Fläche ausbildet. Dadurch wird mit Vorteil die Gefahr einer Schädigung der zu behandelnden Haare, wie es beispielsweise an einer Kante auftreten kann, reduziert.

**[0016]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung umfasst das erste Formteil ein zweites wärmeisolierendes Element. In diesem Fall umfasst das erste Formteil sowohl ein erstes wärmeisolierendes Element als auch ein zweites wärmeisolierendes Element. Bevorzugt ist das zweite wärmeisolierende Element eine wärmeisolierende Beschichtung oder ein Kühlelement.

**[0017]** Beispielsweise ist das erste wärmeisolierende Element eine wärmeisolierende Beschichtung, die an oder auf der Innenfläche des ersten Formteils angeordnet ist. Das zweite wärmeisolierende Element ist beispielsweise ein Kühlelement, das in dem ersten Formteil integriert ist. Hierbei ist vorzugsweise eine Oberfläche des Kühlelements angrenzend an die Innenfläche des ersten Formteils und damit an das erste wärmeisolierende Element angeordnet. So kann die eventuell bei längerer Anwendung auftretende Wärme der Innenfläche des ersten Formteils über das wärmeisolierende Element an das Kühlelement abgegeben werden. Die Oberflächentemperatur der Innenfläche des ersten Formteils kann so vorzugsweise mittels der wärmeisolierenden Beschichtung und mittels des Kühlelements niedrig gehalten werden.

**[0018]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung umfasst eine Innenfläche des zweiten Formteils, die dem ersten Formteil zugewandt ist, zumindest ein zweites beziehungsweise drittes wärmeisolierendes Element. Dieses wärmeisolierende Element ist vorzugsweise eine wärmeisolierende Beschichtung oder ein Kühlelement.

**[0019]** In diesem Fall weisen das erste Formteil demnach zumindest ein erstes wärmeisolierendes Element und optional ein zweites wärmeisolierendes Element und das zweite Formteil zumindest ein zweites beziehungsweise drittes wärmeisolierendes Element auf. Vorzugsweise liegen sich dabei die Innenflächen der zwei Formteile gegenüber, wobei die Innenflächen lediglich durch den Abstand beziehungsweise den Spalt zwischen den zwei Formteilen getrennt sind. Bevorzugt ist dabei das erste wärmeisolierende Element und das dritte wärmeisolierende Element jeweils eine wärmeisolierende Beschichtung, die jeweils auf der jeweiligen Innenfläche des jeweiligen Formteils angeordnet ist, während das optionale zweite wärmeisolierende Element ein Kühlelement ist.

**[0020]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung umfasst das zweite Formteil ein viertes wärmeisolierendes Element, das bevorzugt ein Kühlelement oder eine wärmeisolierende Beschichtung ist. Beispielsweise weisen das erste Formteil zumindest das erste wärmeisolierende Element und das zweite wärmeisolierende Element und das zweite Formteil zumindest das dritte wärmeisolierende Element und das vierte wärmeisolierende Element auf. Bevorzugt sind dabei das erste wärmeisolierende Element und das dritte wärmeisolierende Element jeweils eine wärmeisolierende Beschichtung, die jeweils auf der jeweiligen Innenfläche des jeweiligen Formteils angeordnet ist. Besonders bevorzugt sind dabei das zweite wärmeisolierende Element und das vierte wärmeisolierende Element jeweils ein Kühlelement, das jeweils in dem jeweiligen Formteil integriert und mit der jeweiligen Innenfläche des jeweiligen Formteils in direktem Kontakt ist.

**[0021]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist im Falle der Verwendung eines Kühlelements als wärmeisolierendes Element das Kühlelement ein Peltierelement. Alternativ kann es sich bei dem Kühlelement um ein aktives Kühlelement handeln, das beispielsweise mittels Luft, Wasser und/oder Öl eine aktive Kühlung gewährleistet.

**[0022]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element jeweils beweglich am jeweiligen Formteil angeordnet. Unter beweglich angeordnet ist insbesondere zu verstehen, dass das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element relativ zum jeweiligen Formteil bewegbar gelagert ist. Beispielsweise ist das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element mittels beispielsweise eines mechanischen oder elektrischen Schalters vom Anwender in das dazugehörige Formteil einfahrbar, sodass das oder die wärmeisolierenden Elemente im eingefahrenen Zustand beispielsweise in dem dazugehörigen Formteil versenkt sind. Mittels des Betätigens des entsprechenden Schalters kann dann das oder die wärmeisolierenden Elemente bei der Anwendung des Haarpflegegeräts zugeschaltet, insbesondere ausgefahren, werden.

**[0023]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element zum Halten der zu formenden Haare geeignet. Da das oder die wärmeisolierenden Elemente bevorzugt an der jeweiligen Innenfläche des dazugehörigen Formteils angeordnet sind, können die zu formenden Haare im Spalt zwischen den Formteilen gehalten werden. Beispielsweise sind das oder die wärmeisolierenden Elemente als Borsten oder Härchen, beispielsweise Pinselhärchen, ausgebildet. Diese sorgen für ein Greifen der zu behandelnden Haare. Zudem erfüllen diese Elemente vorzugsweise eine Abstandsfunktion, indem die Borsten oder Härchen eng genug nebeneinander

angeordnet sind, wodurch insbesondere ein direkter Kontakt der zu formenden Haare an den Innenflächen der Formteile und damit insbesondere am heißesten Bereich der Formteile vermieden oder zumindest reduziert werden kann.

**[0024]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element nachgiebig ausgebildet. Unter einer nachgiebigen Ausbildung ist insbesondere zu verstehen, dass das oder die wärmeisolierenden Elemente an sich flexibel und/oder elastisch ausgebildet sind. Beispielsweise weist das oder die wärmeisolierenden Elemente ein elastisches Material auf oder sind in ihrer Form elastisch ausgebildet, sodass bei Einwirken einer Kraft auf das oder die wärmeisolierenden Elemente diese entsprechend der Kraft reversibel nachgeben. In ihrer Form elastisch ausgebildet kann beispielsweise bedeuten, dass das oder die wärmeisolierenden Elemente einen Hohlkörper umfassen, durch den ein reversibles Zusammendrücken des oder der wärmeisolierenden Elemente möglich ist. Alternativ ist möglich, dass unterhalb des oder der wärmeisolierenden Elemente in dem dazugehörigen Formteil ein Hohlraum ausgebildet ist, in den das oder die wärmeisolierenden Elemente bei Einwirken einer Kraft reversibel hineingedrückt werden.

**[0025]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind das erste Formteil und das zweite Formteil zum Formen der Haare beheizbar. Vorzugsweise sind die Formteile auf Temperaturen bis zu 200 °C, bevorzugt zwischen 100 °C und 200 °C, aufheizbar. Die Formteile werden beim Benutzen des Haarpflegegeräts erhitzt. Die zu formenden Haare sind zum Formen um die Formteile gewickelt, beispielsweise in Form einer acht. Durch das Aufheizen der Formteile und durch einen bevorzugt ovalen oder runden Querschnitt der Formteile können die Haare beispielsweise wie eine Wasserwelle mit einem zufriedenstellenden Ergebnis geformt werden.

**[0026]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist die von den Formteilen erzeugte Wärme an den von der jeweiligen Innenfläche abgewandten Flächen des jeweiligen Formteils an die zu formenden Haare abgebbar. Da an den jeweiligen Innenflächen zumindest ein wärmeisolierendes Element angeordnet ist, wird die Wärme der Formteile im Wesentlichen und zum größten Teil über die übrigen Flächen der Formteile abgegeben. Das bedeutet, dass die zu behandelnden Haare die zur Formung der Haare benötigte Wärme im Wesentlichen über die Flächen der Formteile ausgenommen der Innenflächen aufnehmen.

**[0027]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die Oberflächentemperatur an der Innenfläche des ersten Formteils und die Oberflächentemperatur an der Innenfläche des zweiten Formteils geringer als die Oberflächentemperatur an den übrigen Flächen des jeweiligen Formteils. Bevorzugt ist die Oberflächentemperatur der Formteile ausgenommen der Innenflächen nahezu homogen über die Flächen ausgebildet. Die Oberfläche der Formteile weist ausgenommen der jeweiligen Innenfläche damit vorzugsweise jeweils eine im Wesentlichen gleichmäßige Temperatur auf. Im Wesentlichen gleichmäßig bedeutet hierbei insbesondere, dass die Temperatur im Querschnitt über die Oberfläche anwendungsbedingte oder gerätebedingte geringfügige Temperaturschwankungen aufweisen kann. Diese Temperaturschwankungen sind jedoch bevorzugt geringer als 10 K.

**[0028]** Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weisen jeweils zumindest die Innenflächen des ersten Formteils und des zweiten Formteils, die sich gegenüberliegend angeordnet sind, jeweils zumindest bereichsweise eine konvexe Krümmung auf. Vorzugsweise weisen die Formteile jeweils einen ovalen oder runden Querschnitt auf. Die Formteile sind dabei derart gekrümmt ausgebildet, dass ein Abrechen oder eine Schädigung der Haare beim Aufwickeln um das Formteil und beim Formen an dem Formteil verhindert wird. Hierzu ist beispielsweise Krümmung oder Rundung der Formteile entsprechend groß ausgebildet.

**[0029]** Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung der Erfindung wird das Haarpflegegerät zum Wellen oder Locken von Haaren verwendet. Das Haarpflegegerät ist also vorzugsweise ein Wellenformer beziehungsweise Lockenformer.

**[0030]** Weitere Vorteile, vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen des Haarpflegegeräts ergeben sich aus den im Folgenden in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausführungsformen. Es zeigen:

Figur 1 einen schematischen Querschnitt eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haarpflegegeräts, und

Figuren 2A und 2B jeweils ein schematischer Schnitt eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haarpflegegeräts entlang der Linie A-A des Ausführungsbeispiels der Figur 1.

**[0031]** In den Ausführungsbeispielen und Figuren können gleiche oder gleich wirkende Bestandteile jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen sein. Die dargestellten Bestandteile und deren Größenverhältnisse zueinander sind grundsätzlich nicht als maßstabsgerecht anzusehen. Vielmehr können einzelne Elemente wie beispielsweise Schichten, Teile, Elemente, Komponenten und Bereiche zur besseren Darstellbarkeit und/oder zum besseren Verständnis übertrieben dick oder groß dimensioniert dargestellt sein.

**[0032]** In Figur 1 ist eine Längsansicht eines Haarpflegegeräts 10 gezeigt. Die Figuren 2A und 2B zeigen jeweils ein Ausführungsbeispiel eines Querschnitts entlang der Linie A-A des Haarpflegegeräts der Figur 1.

**[0033]** Das Haarpflegegerät 10 der Figur 1 weist ein erstes Formteil 1a und ein zweites Formteil 1b auf, die über ein Griffteil 2 fixiert beziehungsweise fest miteinander verbunden sind. Insbesondere sind die Formteile 1a, 1b nicht relativ

zu dem Griffteil 2 und nicht relativ zueinander bewegbar. Die Formteile 1a, 1b sind in einem festen Abstand zueinander angeordnet. Insbesondere ist zwischen dem ersten Formteil 1a und dem zweiten Formteil 1b ein Spalt ausgebildet, in dem zur Formung der Haare diese entlang der Längserstreckung des Haarpflegegeräts 10 zwischen die Formteile 1a, 1b eingeführt werden.

**[0034]** Zum Locken der zu formenden Haare werden diese um die Formteile 1a, 1b gewickelt, z.B. in Form einer acht. Damit die zu formenden Haare nicht nur kurzzeitig ihre Lockenform beibehalten, sind die Formteile 1a, 1b beheizbar. Beispielsweise heizen sich zumindest bereichsweise Oberflächen der Formteile 1a, 1b auf eine Temperatur auf, die oberhalb oder gleich der Umformtemperatur von Haaren ist. Dabei weisen Innenflächen 4a, 4b der Formteile 1a, 1b, die sich gegenüberliegend angeordnet sind, ein wärmeisolierendes Element auf. Dadurch heizen sich diese Innenflächen 4a, 4b der Formteile 1a, 1b weniger stark auf als die restlichen Flächen 4 der Formteile 1a, 1b. Mit den wärmeisolierten Innenflächen 4a, 4b der Formteile 1a, 1b, an denen die zu behandelnden Haare während der Anwendung am längsten anliegen, kann mit Vorteil die Gefahr einer Beschädigung der Haare vermindert werden.

**[0035]** Die Formteile 1a, 1b, insbesondere die wärmeisolierenden Elemente 4a, 4b, sind in Zusammenhang mit den Figuren 2a, 2b näher erläutert, die jeweils einen Querschnitt durch die Formteile 1a, 1b eines Haarpflegegeräts zum Beispiel des Ausführungsbeispiels der Figur 1 entlang der Linie A-A zeigen.

**[0036]** Die Formteile der Figur 2A weisen jeweils an ihrer Innenfläche ein wärmeisolierendes Element 3a, 3c auf. Insbesondere weist die Innenfläche des ersten Formteils 1a, die dem zweiten Formteil 1b zugewandt ist, und die Innenfläche des zweiten Formteils 1b, die dem ersten Formteil 1a zugewandt ist, jeweils eine wärmeisolierende Beschichtung 3a, 3c auf. Die wärmeisolierende Beschichtung ist dabei vorzugsweise jeweils vollständig auf der jeweiligen Innenfläche aufgebracht. Die restlichen und übrigen Oberflächen 4 der Formteile 1a, 1b sind dabei bevorzugt frei von der wärmeisolierenden Beschichtung 3a, 3c.

**[0037]** Aufgrund der wärmeisolierenden Beschichtung 3a, 3c an den Innenflächen der Formteile 1a, 1b wird die von den Formteilen erzeugte Wärme im Wesentlichen über die Oberflächen 4 der Formteile 1a, 1b ausgenommen der Innenflächen auf die zu behandelnden Haare abgegeben. Insbesondere an den Innenflächen der Formteile, an denen die zu behandelnden Haare am längsten anliegen, ist die Oberflächentemperatur geringer als an den übrigen Flächen 4, wodurch der Gefahr einer Überhitzung der Haare entgegengewirkt werden kann.

**[0038]** Das in Figur 2B dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel der Figur 2A dadurch, dass zusätzlich zu den wärmeisolierenden Beschichtungen 3a, 3c in jedem Formteil 1a, 1b als weiteres wärmeisolierendes Element 3b, 3d je ein Kühlelement integriert ist. Das Kühlelement 3b, 3d steht dabei vorzugsweise jeweils in direktem Kontakt mit der jeweiligen wärmeisolierenden Beschichtung 3a, 3c, sodass eventuelle, von den Haaren an die wärmeisolierende Beschichtung 3a, 3c abgegebene Wärme mittels des jeweiligen Kühlelements 3b, 3d an das jeweilige Formteil 1a, 1b abgegeben werden kann. Dadurch kann weiter sichergestellt werden, dass die Innenflächen der Formteile 1a, 1b in ihrer Oberflächentemperatur nach oben hin begrenzt sind, sodass eine Schädigung der Haare vermieden werden kann. Insbesondere wird das Risiko einer Überhitzung der Haare, wenn diese in den heißen Spalt des Haarpflegegeräts eingebracht werden, durch die niedrigere Temperatur an den Innenflächen im Vergleich zu den übrigen Flächen der Formteile 1a, 1b reduziert.

**[0039]** Die Kühlelemente 3b, 3d sind bevorzugt jeweils ein Peltierelement.

**[0040]** Mittels der Kühlelemente 3b, 3d findet mit Vorteil eine Abkühlung 5 in Richtung Innenflächen der Formteile 1a, 1b beziehungsweise in Richtung Spalt zwischen den Formteilen 1a, 1b statt. Zudem findet ein Transport von Abwärme 6 in Richtung weg von den Innenflächen der Formteile 1a, 1b beziehungsweise in Richtung weg vom Spalt zwischen den Formteilen 1a, 1b statt. Die so transportierte Abwärme 6 kann mit Vorteil über die übrigen Flächen 4 der Formteile 1a, 1b ausgenommen der Innenflächen an die zu behandelnden Haare abgegeben werden, sodass eine Formung der Haare zu Locken oder Wellen gewährleistet werden kann.

**[0041]** Die Erläuterung des erfindungsgemäßen Haarpflegegeräts anhand der oben beschriebenen Ausführungsbeispiele ist nicht als Beschränkung der Erfindung auf diese zu betrachten. Vielmehr umfasst die Erfindung jedes neue Merkmal sowie jede Kombination von Merkmalen, was insbesondere jede Kombination von Merkmalen in den Patentansprüchen beinhaltet, auch wenn dieses Merkmal oder diese Kombination selbst nicht explizit in den Patentansprüchen oder den Ausführungsbeispielen angegeben ist.

## Bezugszeichnliste

### [0042]

10 Haarpflegegerät

1 a erstes Formteil

1b zweites Formteil

- 2 Griffteil
- 3a erstes wärmeisolierendes Element
- 5 3b zweites wärmeisolierendes Element
- 3c drittes wärmeisolierendes Element
- 3d viertes wärmeisolierendes Element
- 10 4a Innenfläche des ersten Formteils
- 4b Innenfläche des zweiten Formteils
- 15 4 übrige Flächen des jeweiligen Formteils
- 5 Abkühlung
- 6 Abwärme
- 20

### Patentansprüche

- 25 1. Haarpflegegerät (10), insbesondere zur Locken- und/oder Wellenbildung, mit zumindest einem ersten Formteil (1a) und einem zweiten Formteil (1b) zum Aufwickeln und Formen von Haaren, die an einem Ende fixiert miteinander verbunden sind und in einem festen Abstand zueinander verlaufen, wobei eine Innenfläche (4a) des ersten Formteils (1a), die dem zweiten Formteil (1 b) zugewandt ist, zumindest ein erstes wärmeisolierendes Element (3a) umfasst.
- 30 2. Haarpflegegerät nach Anspruch 1, wobei das erste Formteil (1a) ein zweites wärmeisolierendes Element (3b) umfasst.
- 35 3. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Innenfläche (4b) des zweiten Formteils (1b), die dem ersten Formteil (1a) zugewandt ist, zumindest ein zweites beziehungsweise drittes wärmeisolierendes Element (3c) umfasst.
- 40 4. Haarpflegegerät nach Anspruch 3, wobei das zweite Formteil ein viertes wärmeisolierendes Element (3d) umfasst.
- 45 5. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element (3d) jeweils ein Kühlelement oder eine wärmeisolierende Beschichtung sind.
- 50 6. Haarpflegegerät nach Anspruch 5, wobei das Kühlelement (3a, 3b, 3d) ein Peltierelement oder ein aktiv kühlbares Element ist.
- 55 7. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Formteil (1a) und das zweite Formteil (1 b) zum Formen der Haare beheizbar sind.
8. Haarpflegegerät nach Anspruch 7, wobei die von den Formteilen (1a, 1b) erzeugte Wärme an den von der jeweiligen Innenfläche (4a, 4b) abgewandten Flächen (4) des jeweiligen Formteils (1a, 1 b) an die zu formenden Haare abgebbar ist.
9. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 oder 8 wobei die Oberflächentemperatur an der Innenfläche (4a) des ersten Formteils (1a) und die Oberflächentemperatur an der Innenfläche (4b) des zweiten Formteils (1b) geringer sind als die Oberflächentemperatur an den übrigen Flächen (4) des jeweiligen Formteils (1a, 1 b).
10. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei

## EP 2 620 073 A1

die Innenfläche des ersten Formteils (1a) und die Innenfläche des zweiten Formteils (1 b), die sich gegenüberliegend angeordnet sind, jeweils zumindest bereichsweise eine konvexe Krümmung aufweisen.

- 5
11. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element (3a, 3b, 3c, 3d) jeweils beweglich am jeweiligen Formteil (1a, 1 b) angeordnet ist.
- 10
12. Haarpflegegerät nach Anspruch 11, wobei das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element (3a, 3b, 3c, 3d) in dem dazugehörigen Formteil (1a, 1 b) versenkbar ist.
- 15
13. Haarpflegegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste, zweite, dritte und/oder vierte wärmeisolierende Element (3a, 3b, 3c, 3d) nachgiebig ausgebildet ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

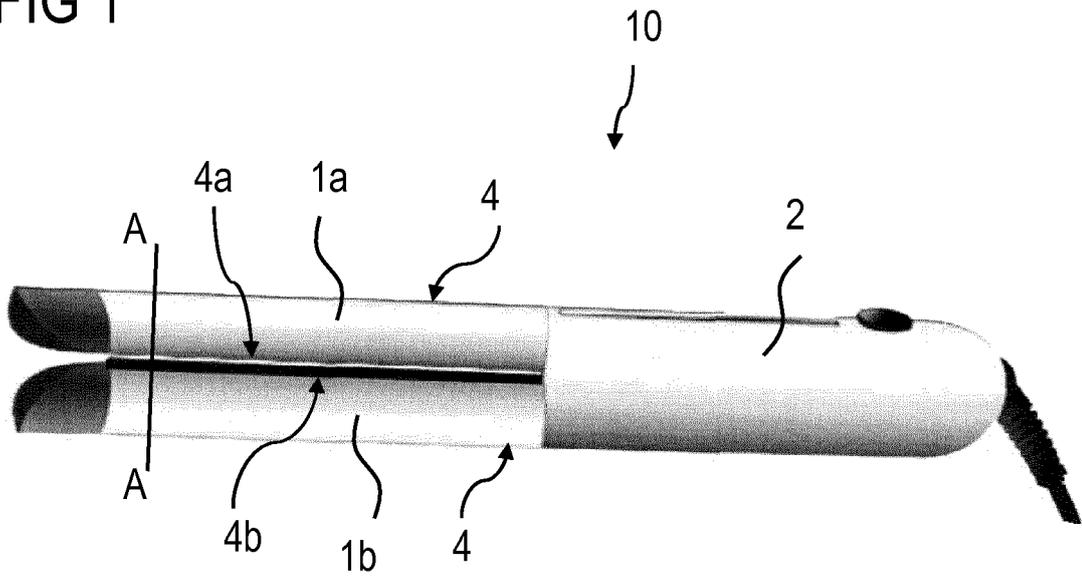


FIG 2A

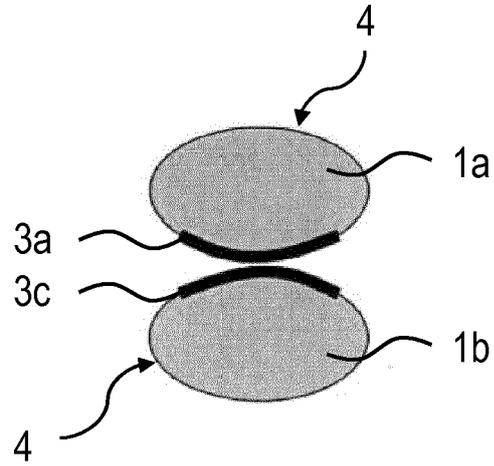
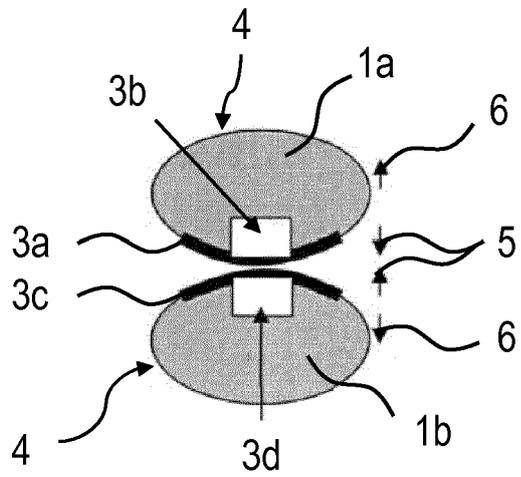


FIG 2B





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 15 0612

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2008/075384 A1 (TENACTA GROUP SPA [IT]; MORGANDI ARTURO [IT]; AGUTI ALBERTO [IT]; MOSC) 26. Juni 2008 (2008-06-26) * Seite 14, Zeile 14 - Seite 16, Zeile 6; Abbildungen 1-4 *	1-10,13	INV. A45D1/08 A45D1/04 A45D1/28
X	GB 2 472 225 A (COOMBES BRIAN [GB]) 2. Februar 2011 (2011-02-02) * das ganze Dokument *	1-10,13	
X	WO 2008/062293 A1 (DICKSON INDUSTRIAL CO LTD [CN]; CHAN WING KIN [CN]) 29. Mai 2008 (2008-05-29) * Seite 6, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 7 *	1-10,13	
X	WO 2007/000700 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; LEE IGNATIUS K C [SG]) 4. Januar 2007 (2007-01-04) * Absatz [0025] *	1-10,13	
X	EP 2 014 190 A1 (DICKSON INDUSTRIAL CO LTD [CN]) 14. Januar 2009 (2009-01-14) * Zusammenfassung; Anspruch 6 *	1-10,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A45D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. April 2013	Prüfer Nicolás, Carlos
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 15 0612

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008075384 A1	26-06-2008	AT 533375 T	15-12-2011
		CN 101563002 A	21-10-2009
		EP 2124667 A1	02-12-2009
		WO 2008075384 A1	26-06-2008
-----			
GB 2472225 A	02-02-2011	KEINE	
-----			
WO 2008062293 A1	29-05-2008	EP 2088894 A1	19-08-2009
		WO 2008062293 A1	29-05-2008
-----			
WO 2007000700 A2	04-01-2007	AT 532430 T	15-11-2011
		CN 101801231 A	11-08-2010
		EP 1909609 A2	16-04-2008
		ES 2377139 T3	22-03-2012
		JP 2009501558 A	22-01-2009
		US 2010154817 A1	24-06-2010
-----			
EP 2014190 A1	14-01-2009	AT 496550 T	15-02-2011
		CN 101342031 A	14-01-2009
		EP 2014190 A1	14-01-2009
		US 2009014024 A1	15-01-2009
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- WO 2008028941 A2 [0002]