

(19)



(11)

EP 3 178 346 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2017 Patentblatt 2017/24

(51) Int Cl.:
A45D 1/04 (2006.01) **A45D 1/14 (2006.01)**
A45D 2/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15198692.4**

(22) Anmeldetag: **09.12.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

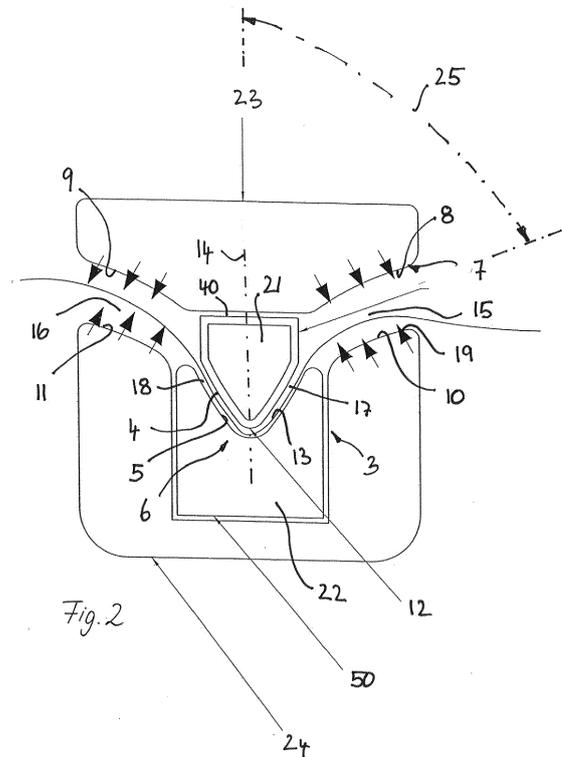
(72) Erfinder:
• **Liebenthal, Dieter**
63477 Maintal (DE)
• **Janouch, Peter**
61476 Kronberg/Taunus (DE)

(74) Vertreter: **Zetterer, Gerd et al**
Procter & Gamble Service GmbH
Frankfurter Strasse 145
61476 Kronberg (DE)

(71) Anmelder: **Braun GmbH**
61476 Kronberg (DE)

(54) **HAARFORMGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarformgerät (1) mit einem Griffteil (2), einem Heizteil (3) mit zwei einander gegenüberliegenden Heizflächen (4,5) zum Erwärmen der Haare, Formmitteln (6) zum Formen der erwärmten Haare, sowie einem Kühlteil (7) mit zumindest einer Kühlfläche (8,9,10,11) zum Abkühlen der geformten Haare. Erfindungsgemäß zeichnet sich das Haarformgerät (1) dadurch aus, dass die Formmittel (6) eine an einer Heizfläche (4) ausgebildete, vorspringende Formkante (12) aufweisen, die in ein rinnenförmiges Formbett (13) in der gegenüberliegenden Heizfläche (5) einfahrbar ist.



EP 3 178 346 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarformgerät mit einem Griffteil, einem Heizteil mit zwei einander gegenüberliegenden Heizflächen zum Erwärmen der Haare, Formmitteln zum Formen der erwärmten Haare sowie einem Kühlteil mit zumindest einer Kühlfläche zum Abkühlen der geformten Haare.

[0002] Ein Haarformgerät mit Heiz- und Kühlflächen zeigt beispielsweise die EP 1 047 312 B1. Auf einem etwa stabförmigen Heizteil mit leicht bauchig gewölbter Heizfläche sitzt ein beweglich gelagertes Klemmelement, mittels dessen die Haare auf die Heizfläche drückbar sind. Auf der Rückseite des stabförmigen Heizteils sitzt ein ebenfalls stabförmiges Kühlteil mit einer ebenfalls bauchig gewölbten Kühlfläche, mittels derer die von der Heizfläche ablaufenden, erwärmten Haare wieder abgekühlt werden können. Durch die jeweils bauchige Wölbung wird dabei den Haaren eine entsprechende Krümmung und damit Locken eingepägt, wenn die Haare durch Drehen des Haarformgeräts um die genannten beiden Heiz- und Kühlflächen gewickelt werden.

[0003] Ein anderes Haarformgerät zeigt die EP 0 897 275 B1, bei dem als Formmittel eine Formkante vorgesehen ist, um die die von der Heizfläche erwärmten Haare umgelenkt werden, wenn die Haare entsprechend um die genannte Formkante gelegt werden. An die genannte Formkante schließt eine Kühlfläche an, auf der quer zur Längsrichtung des Haarformgeräts verlaufende Führungsrippen ausgebildet sind, um die Haare besser über die Kühlfläche führen zu können.

[0004] Trotz der verschiedenerei vorgeschlagenen Haarführungsmittel leidet der Wirkungsgrad derartiger Haarformgeräte oftmals unter Fehlbedienungen, insbesondere dergestalt, dass die zu formenden Haare nicht ausreichend in der bestimmungsgemäßen Weise über die Kühlfläche geschlungen werden, so dass die Haare nach der Erwärmung und der im erwärmten Zustand erfolgten Umformung nicht ausreichend abgekühlt werden, wodurch die Umformung sozusagen nicht ausreichend eingefroren wird, was dem gewünschten Ergebnis entgegenwirkt.

[0005] Insofern schlägt die vorgenannte EP 1 047 312 B1 vor, zwischen der Kühlfläche und der Heizfläche einen ausreichend großen Temperaturunterschied vorzusehen, um ein ausreichendes Abkühlen der Haare sicherstellen zu können. Hierzu wird vorgeschlagen, das Kühlteil durch ein thermisches Isolationselement von dem Heizteil thermisch abzukoppeln und überdies durch das stabförmige Kühlteil mittels eines Gebläses Kühlluft hindurchzublasen, die über Öffnungen im Kühlluftteil wieder austreten kann.

[0006] Weiterhin ist aus der WO 2005/067760 ein Haarformgerät in Form einer Zange bekannt, deren Zangenschenkel einerseits ein U-förmiges Formelement und andererseits ein in dieses U-förmige Formelement eintauchendes, im wesentlichen klotzförmiges Formelement tragen. An den beiden Formelementen ist jeweils

eine Heizfläche ausgebildet, die jeweils an den seitlichen Schenkeln der Formelemente leicht schräg stehend angeordnet sind, so dass sie beim Ineinanderfahren der genannten Formelemente einander gegenüberliegen. Zwischen den Heizflächen hindurch gezogene Haare werden über die Heizflächen erwärmt und sodann durch den restlichen Weg des U-förmigen Spalts zwischen den beiden Formelementen geführt, so dass sich Haarsträhnen lockig formen lassen.

[0007] Die bekannten Haarformgeräte des Standes der Technik sind hinsichtlich ihrer Handhabung allesamt verbesserungsfähig. Insbesondere wird regelmäßig auch bei symmetrisch ausgebildeten Haarformgeräten eine bestimmte Orientierung des Haarformgeräts relativ zu den zu formenden Haarsträhnen verlangt, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Insbesondere muss oft eine bestimmte Drehbewegung des Geräts nach dem Einlegen der Haarsträhnen erfolgen, um die Haarsträhnen in Richtung der Formkante bzw. des Kühlkörpers zu bringen. Zum anderen ist bei asymmetrisch geformten Geräten oftmals nicht von selbst ersichtlich, welche Ausrichtung die bestimmungsgemäße ist. Insgesamt führen Orientierungsschwierigkeiten der Nutzer oft zu Fehlbedienungen.

[0008] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Haarformgerät der genannten Art zu schaffen, das Nachteile des Standes der Technik vermeidet und letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Insbesondere soll ein einfach zu bedienendes Haarformgerät geschaffen werden, das Orientierungsschwierigkeiten und damit Fehlbedienungen ausschließt und dennoch eine effiziente, dauerhafte Haarformung ermöglicht.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Haarformgerät gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Hierzu wird vorgeschlagen, die Formmittel derart an den Heizflächen auszubilden, dass sie ohne Beachtung einer besonderen Orientierung des Geräts die bestimmungsgemäße Haarformung erreichen. Erfindungsgemäß umfassen die Formmittel eine an einer Heizfläche ausgebildete, vorspringende Formkante, die in ein rinnenförmiges Formbett in der gegenüberliegenden Heizfläche einfahrbar ist. Die Heizflächen besitzen also einerseits eine etwa wallförmige, konvexe Formfläche bzw. -kante und andererseits eine rinnen- bzw. nutförmige konkave Formfläche, die zum Formen der Haare ineinanderfahrbar sind, so dass ein im Querschnitt betrachtet zwischen den Heizflächen gebildeter U-förmiger bzw. V-förmiger Heizspalt gebildet ist, der die Haare ungeachtet der Ausrichtung des Haarformgeräts insgesamt formt. Der bogenförmig gekrümmte Heizspalt prägt durch seine Form zwangsweise den Haaren eine entsprechende Form auf, so dass keine besondere Ausrichtung des Geräts zu beachten ist.

[0011] Um den von den Heizflächen geformten Haaren die entsprechende Form dauerhaft einzuprägen, besitzt

das Kühlteil des Haarformgeräts in Weiterbildung der Erfindung einander gegenüberliegende Kühlflächen, zwischen denen die von den Heizflächen geformten Haare hindurch bewegt werden, so dass sie von einander gegenüberliegenden Seiten her und damit besonders effizient gekühlt werden. Dies erlaubt nicht nur eine insgesamt schmale Bauweise des Kühlteils und damit des gesamten Haarformgeräts, sondern stellt eine Kühlung der Haare nach dem Formprozess auch ungeachtet einer besonderen Ausrichtung des Geräts sicher, d.h. es muss nicht darauf geachtet werden, dass die Haare tatsächlich über eine Kühlfläche geführt werden, da die Haare zwangsweise durch den zwischen den einander gegenüberliegenden Kühlflächen gebildeten Kühlspace hindurchgeführt werden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung umfasst das Kühlteil dabei beidseits der Heizflächen, d.h. in Richtung der Haarbewegung durch die Heizflächen hindurch betrachtet vor und hinter den genannten Heizflächen, Kühlflächen zum Kühlen der Haare sowohl vor als auch nach der Erwärmung durch die Heizflächen. Dies bewirkt einerseits eine besonders dauerhafte Einprägung der Haarform durch Sicherstellung des notwendigen Temperaturunterschieds der Haare vor, während und nach dem Formprozess. Andererseits kann das Gerät hierdurch auch in beide Richtungen bewegt werden, d.h. es braucht nicht in besonderer Weise an das Haar angelegt werden.

[0013] In besonderes vorteilhafter Weise ist hierbei der Kühlteil bzw. sind dessen Kühlflächen bezüglich einer durch die Heizflächen gehenden Längsmittlebene symmetrisch ausgebildet.

[0014] Die von den auf beiden Seiten der Heizflächen einander gegenüberliegenden Kühlflächenpaare definieren dabei vorteilhafterweise jeweils einen Kühlspace, der zu der genannten Längsmittlebene vorteilhafterweise spitzwinklig, vorzugsweise in einem Winkelbereich von etwa 40° bis 80° zur Längsmittlebene, geneigt sein kann. Bei symmetrischer Anordnung der Kühlflächen werden dabei vorteilhafterweise zwei zueinander leicht V-förmig geneigte angeordnete Kühlspace beidseits der Heizflächen gebildet.

[0015] Vorteilhafterweise definieren auch die Heizflächen mit ihrem Formbett einerseits und ihrer vorspringenden Formkante andererseits einen insgesamt - grob gesprochen - V-förmigen Heizspalt. Die Anordnung der beiden Kühlspace kann dabei derart getroffen sein, dass sie sich in etwa - grob gesprochen - in Richtung der Schenkel des genannten Heizspalts im Bereich der Ein- und Ablaufkanten der Heizflächen erstrecken. Die Neigung der Kühlspace kann jedoch gegenüber der Neigung der Schenkel des Heizspalts auch variieren. Nach einer Ausführung der Erfindung können die Kühlspace zueinander beispielsweise flacher geneigt sein als die genannten Schenkel des Heizspalts zwischen den Heizflächen.

[0016] Die beiden Heizflächen und insbesondere ihr Formbett bzw. andererseits ihre vorspringende Formkante sind dabei vorteilhafterweise ebenfalls symmet-

risch zur Längsmittlebene ausgebildet. Weiterhin ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass die Formkante und das Formbett zueinander im wesentlichen komplementär ausgebildet sind, so dass ein Heizspalt mit im wesentlichen gleich bleibendem Spaltmaß definiert wird. In den Ein- und Ablaufbereichen kann sich der Heizspalt zwischen den Heizflächen leicht aufweiten, um ein besseres Einlaufen und Abfließen zu ermöglichen.

[0017] Je nach gewünschter Formgebung sind dabei verschiedene Geometrien des Heizspalts zwischen den Heizflächen möglich. Beispielsweise können für stärker gelockte Haare eine spitzere und/oder höhere Formkante sowie ein schmäleres und/oder tieferes Formbett vorgesehen sein. Eine vorteilhafte Ausführung der Erfindung kann darin bestehen, dass die Schenkel des vorgenannten Heizspalts einen gerundeten Übergang ineinander aufweisen. Die Spitze der vorspringenden Formkante besitzt dabei vorteilhafterweise eine Rundung, wobei auch die Sohle des Formbetts eine Rundung aufweisen kann.

[0018] Um die Kühlung der Haare vor und/oder nach dem Erwärmen durch die Heizflächen besonders effizient zu gestalten, ist in Weiterbildung der Erfindung dem Kühlteil eine aktive Kühlvorrichtung zugeordnet, die eine aktive Kühlung der Kühlflächen und/der der Haare bewirkt. Insbesondere kann als aktive Kühlvorrichtung eine Kühlluftvorrichtung vorgesehen sein. Dabei ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass zumindest eine Kühlfläche, vorzugsweise jede Kühlfläche des Kühlteiles, Kühlluftdurchtrittsöffnungen aufweist, über die die zu kühlenden Haare mit Kühlluft beaufschlagt werden können. Die genannten Kühlluftdurchtrittsöffnungen sind hierbei vorteilhafterweise mit einem Kühlluftgebläse verbunden, das Kühlluft durch die genannten Kühlluftdurchtrittsöffnungen in das Innere des Kühlteiles einsaugen kann. Alternativ kann das Kühlluftgebläse die Kühlluft auch durch die genannten Kühlluftdurchtrittsöffnungen ausblasen, wobei beim vorgenannten Einsaugen jedoch eine stärkere Kühlwirkung entstehen wird, da aus der Umgebung kühlere Luft angesaugt wird, die noch nicht im Inneren des Geräts erwärmt wurde.

[0019] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können mit dem Haarformgerät verschiedene Haarformen erzeugt werden, insbesondere ist das Haarformgerät wahlweise zum Glätten oder zum Locken der Haare ausgebildet. Hierzu können die Heizflächen an separaten Heizelementen ausgebildet sein, von denen zumindest eines als Wechselelement ausgebildet ist, das mehrere, verschieden geformte Heizflächen besitzt. Mittels einer Wechselhalterung und/oder einer beweglichen Lagerung des Heizelements kann dabei die jeweils gewünschte Heizfläche in die Arbeitsposition gebracht werden. Vorteilhafterweise können beide Heizelemente als derartige Wendeelemente ausgebildet sein, die zusätzlich zu den vorgenannten Heizflächen mit dem Formbett bzw. der vorspringenden Formkante jeweils ebene Heizflächen zum Glätten der Haare aufweisen können.

[0020] Diese und weitere Merkmale der Erfindung, die

in Kombination und Unterkombination unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen sowie auch für sich den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bilden können, gehen außer aus den Ansprüchen, auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und den zugehörigen Zeichnungen hervor. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines Haarformgeräts nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung, das zwei zangenartig aufeinander zu und voneinander weg bewegbare Formschenkel aufweist,

Fig. 2: einen Querschnitt durch die Formschenkel des Haarformgeräts aus Fig. 1 im Bereich des Heizteiles, der die Ausbildung der Heizflächen sowie der daran angrenzenden Kühlflächen zeigt, und

Fig. 3: einen Querschnitt durch die Formschenkel des Haarformgeräts aus Fig. 1 ähnlich der Fig. 2, wobei die Heizelemente gewendet sind, so dass ein geometrisch anders geformter Heizspalt gebildet wird.

[0021] Das in den Figuren gezeigte Haarformgerät 1 umfasst zwei im wesentlichen stabförmige Korpusteile 23 und 24, die an einem Ende schwenkbar miteinander verbunden sind, so dass die beiden Korpusteile 23 und 24 nach Art einer Grillzange aufeinander zu schwenkbar und auseinander schwenkbar sind, wobei letzteres durch eine nicht gezeigte Federeinrichtung unterstützt sein kann. Ein an die Schwenkverbindung angrenzender Korpusabschnitt bildet dabei einen Griffteil 2, an dem die beiden Korpusteile 23 und 24 gegriffen und zusammenge drückt werden können.

[0022] Zu den freien Enden der Korpusteile 23 und 24 hin sind ein Heizteil 3 sowie ein Kühlteil 7 an jedem Korpusteil 23 und 24 vorgesehen, die in den Figuren 2 und 3 näher dargestellt sind.

[0023] Wie Figur 1 zeigt, umfasst der Heizteil 3 zwei Heizelemente 21 und 22, die an den einander zugewandten Seiten der vorgenannten stabförmigen Korpusteile 23 und 24 angeordnet sind, so dass sie einander gegenüberliegen. In der in Figur 2 gezeigten Konfiguration umfassen die Heizelemente 21 und 22 jeweils eine Heizfläche 4 und 5, die zueinander komplementär ausgebildet und ineinander fahrbar sind. Die Heizfläche 4 des Heizelements 21 bildet dabei im wesentlichen einen wallförmigen, keilartigen Vorsprung, dessen gerundete Spitze eine Formkante 6 bildet, die sich im wesentlichen in Längsrichtung des Korpusteils 23 erstreckt. Zu dieser vorspringenden Formkante 12 im wesentlichen komplementär ist ein rinnenförmiges Formbett 13 in der gemäß Figur 2 unteren Heizfläche 5 ausgebildet, so dass die beiden Heizflächen 4 und 5 mit ihren konvexen bzw. konkaven Wölbungen ineinander fahrbar sind, wie dies Figur

2 zeigt. Zwischen den beiden Heizflächen 4 und 5 wird damit ein im wesentlichen V-förmiger Heizspalt mit zwei Heizspaltschenkeln 17 und 18 definiert, die durch die genannte gerundete Formkante 6 ineinander übergehen.

[0024] Die Heizelemente 21 und 22 können auf verschiedene Art und Weise, beispielsweise durch Gas, beheizt werden, vorteilhafterweise kann eine elektrische Beheizung vorgesehen sein.

[0025] Seitlich auf beiden Seiten an die Heizflächen 4 und 5 anschließend sind Kühlflächen 8, 9, 10 und 11 an den Korpusteilen 23 und 24 vorgesehen, die einander paarweise gegenüberliegen und auf beiden Seiten der Heizflächen 4 und 5 jeweils einen Kühlspace 15 bzw. 16 definieren, in dem die zu formenden Haare einerseits vor der Erwärmung und andererseits nach der Erwärmung durch die Heizflächen 4 und 5 gekühlt werden. Wie Figur 2 zeigt, können die von den Kühlflächen 8, 9, 10 und 11 definierten Kühlspace zueinander leicht V-förmig geneigt angeordnet sein, wobei in der gezeichneten Ausführung die Kühlspace leicht flacher als die Schenkel des Heizspaltes zueinander geneigt sind, vgl. Figur 2, und überdies eine leichte Krümmung aufweisen, die gegenläufig zur Krümmung des Heizspaltes ist. In der gezeichneten Ausführung sind die genannten Kühlspace 15 und 16 unter einem Winkel 25 von etwa 60° zur Längsmittellebene 14 geneigt. Die Anordnung der Kühlflächen 8, 9, 10 und 11 ist dabei zur genannten Längsmittellebene 14 ebenso symmetrisch wie die Anordnung der Heizflächen 4 und 5 bzw. deren Formkante 12 und des Formbetts 13, so dass das Haarformgerät 1 rechts wie links benutzbar ist.

[0026] Den Kühlflächen 8, 9, 10 und 11 ist vorteilhafterweise ein Kühlluftgebläse 20 zugeordnet, das über Kühlluftdurchtrittsöffnungen 19 in den genannten Kühlflächen 8, 9, 10 und 11 Kühlluft auf die zu kühlenden Haare geben kann, wobei in der gezeichneten Ausführung kein saugender, sondern ein blasender Luftstrom aus dem Inneren der Kühlteile 7 in den Kühlspace 15 bzw. 16 hinein vorgesehen ist.

[0027] Die Funktionsweise des Haarformgeräts 1 sieht dabei vor, dass Haarsträhnen zwischen den beiden Heizflächen 4 und 5 mittels Bewegung der Haare und/oder mittels Bewegung des Haarformgeräts an der Formkante 12 bzw. in dem Heizspalt 17, 18 verformt wird, wobei sowohl vor dem Durchziehen durch den Heizspalt 17 und 18 als auch nach diesem Durchziehen die jeweilige Haarsträhne in den beiden Kühlspace 15 und 16 gekühlt wird. Ein besonderes Einlegen der Haarsträhne ausgerichtet an einer Formkante oder an den Kühlkörper ist dabei ebenso wenig erforderlich wie eine besondere Ausrichtung bzw. Orientierung des Haarformgeräts.

[0028] Wie Figur 3 zeigt, ist bei dem Haarformgerät 1 vorteilhafterweise vorgesehen, dass die beiden Heizelemente 21 und 22 jeweils Wechselemente bilden, die umgedreht und in verschiedenen Stellungen an den Korpusteilen 23 und 24 befestigt werden können, so dass verschiedene Heizflächen zum Einsatz kommen können. Insbesondere besitzen die beiden Heizelemente 21 und

22 auf der der Formkante 12 bzw. dem Formbett 13 gegenüberliegenden Seite jeweils eine weitere, im wesentlichen ebene Heizfläche 40 bzw. 50, mittels derer die Haare geglättet werden können. Hierzu brauchen lediglich die beiden Heizelemente 21 und 22 verkehrt herum an den Korpusteilen 23 und 24 befestigt werden, wie dies Figur 3 zeigt. Zudem wird vorzugsweise die Luftkühlung ausgeschaltet.

Patentansprüche

1. Haarformgerät mit einem Griffteil (2), einem Heizteil (3) mit zwei einander gegenüberliegenden Heizflächen (4, 5) zum Erwärmen der Haare, Formmitteln (6) zum Formen der erwärmten Haare, sowie einem Kühlteil (7) mit zumindest einer Kühlfläche (8, 9, 10, 11) zum Abkühlen der geformten Haare, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formmittel (6) eine an einer Heizfläche (4) ausgebildete, vorspringende Formkante (12) aufweisen, die in ein rinnenförmiges Formbett (13) in der gegenüberliegenden Heizfläche (5) einfahrbar ist.
 2. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Kühlteil (7) einander gegenüberliegende Kühlflächen (8, 9; 10, 11) aufweist, zwischen denen ein Kühlspalt (15, 16) gebildet ist, durch den die von den Heizflächen (4, 5) geformten Haare hindurch bewegbar sind.
 3. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Kühlteil (7) beidseits der einander gegenüberliegenden Heizflächen (4, 5) Kühlflächen (8, 10; 9, 11) zum Kühlen der Haare vor und nach der Erwärmung der Haare durch die Heizflächen (4, 5) aufweist.
 4. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Kühlteil (7) und/oder dessen Kühlflächen (8, 9, 10, 11) bezüglich einer durch die Heizflächen (4, 5) gehenden Längsmittlebene (14) des Haarformgeräts (1) symmetrisch ausgebildet sind.
 5. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Kühlflächen (8, 9, 10, 11) des Kühlteils (7) einen Kühlspalt (15, 16) definieren, der zu einer durch die Heizflächen (4, 5) gehenden Längsmittlebene (14) des Haarformgeräts (1) spitzwinklig, vorzugsweise in einem Winkelbereich von 40° bis 80°, geneigt ist.
 6. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei zwei zueinander leicht V-förmig geneigte Kühlspalte (15, 16) vorgesehen sind.
 7. Haarformgerät nach dem vorhergehenden An-
- spruch, wobei die Kühlspalte (15, 16) zueinander flacher geneigt sind als an Ein- und Ablaufabschnitten der Heizflächen (4, 5) definierte Heizspalte (17, 18).
 - 5 8. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Heizflächen (4, 5) bezüglich einer Längsmittlebene (14) symmetrisch ausgebildet sind.
 - 10 9. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Formkante (12) und das Formbett (13) zueinander im wesentlichen komplementär ausgebildet sind.
 - 15 10. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Heizflächen (4, 5) im Querschnitt des Haarformgeräts (1) betrachtet einen im wesentlichen V-förmigen Heizspalt (17, 18) definieren.
 - 20 11. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die beiden Schenkel (17, 18) des Heizspalts einen gerundeten Übergang ineinander aufweisen.
 - 25 12. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Kühlteil (7) eine aktive Kühlvorrichtung zur aktiven Kühlung der zumindest einen Kühlfläche (8, 9, 10, 11) aufweist.
 - 30 13. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest eine Kühlfläche, vorzugsweise jede Kühlfläche (8, 9, 10, 11), des Kühlteils (7) Kühlluftdurchtrittsöffnungen (19) zur Beaufschlagung der zu kühlenden Haare mit Kühlluft aufweisen.
 - 35 14. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei ein Kühlluftgebläse (20) mit den Kühlluftdurchtrittsöffnungen (19) über zumindest einen Kühlluftkanal verbunden ist.
 - 40 15. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Kühlluftgebläse (20) als Ansaugvorrichtung zum Ansaugen eines Kühlluftstroms aus der Umgebung durch die Kühlluftdurchtrittsöffnungen (19) in das Innere des Kühlteils (7) ausgebildet ist.
 - 45 16. Haarformgerät nach dem Anspruch 14, wobei das Kühlluftgebläse (20) als Ausblasvorrichtung zum Ausblasen von Kühlluft aus dem Inneren des Kühlteils (7) in die Umgebung ausgebildet ist.
 - 50 17. Haarformgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Heizflächen (4, 5) an separaten Heizelementen (21, 22) ausgebildet sind, von denen zumindest eines als Wendeelement ausgebildet ist, das mehrere, verschieden geformte Heizflächen (4, 40; 5, 50) aufweist, wobei eine Wechselhalterung
 - 55

zur Befestigung des Wendeelements in verschiedenen Stellungen vorgesehen ist.

18. Haarformgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei beide Heizelemente (21, 22) als Wendeelemente ausgebildet sind, die zusätzlich zu den genannten Heizflächen (4, 5) mit dem Formbett (13) bzw. der Formkante (12) jeweils eine ebene Heizfläche (40, 50) zur Glättung der Haare aufweisen.

10

15

20

25

30

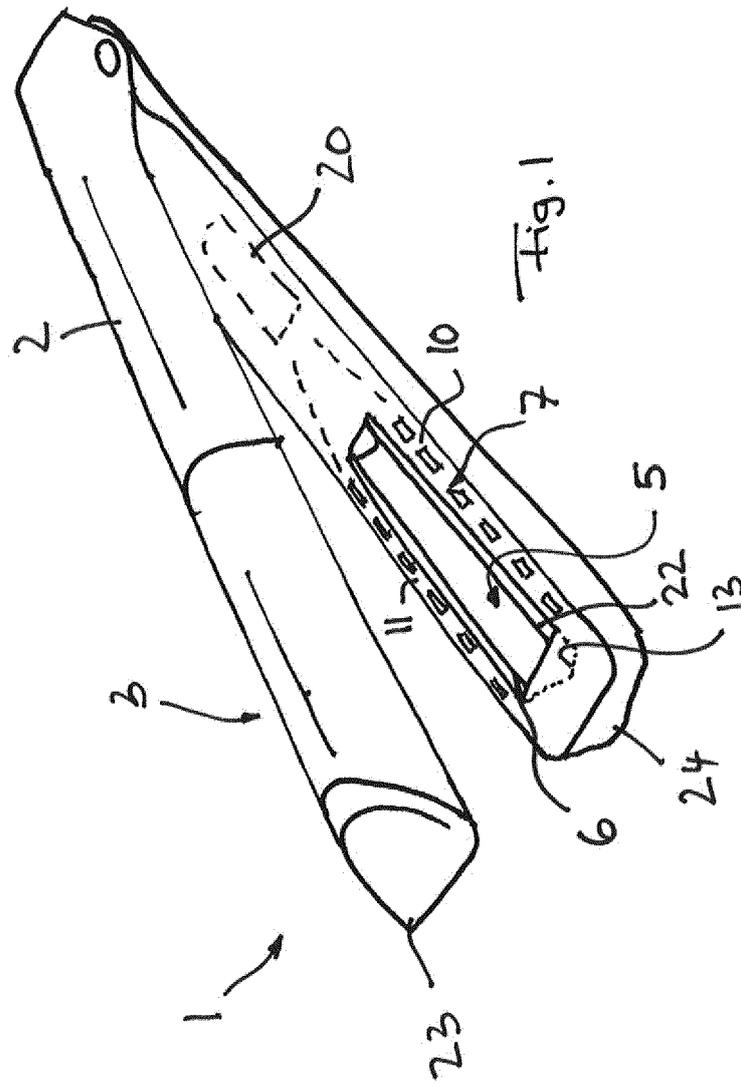
35

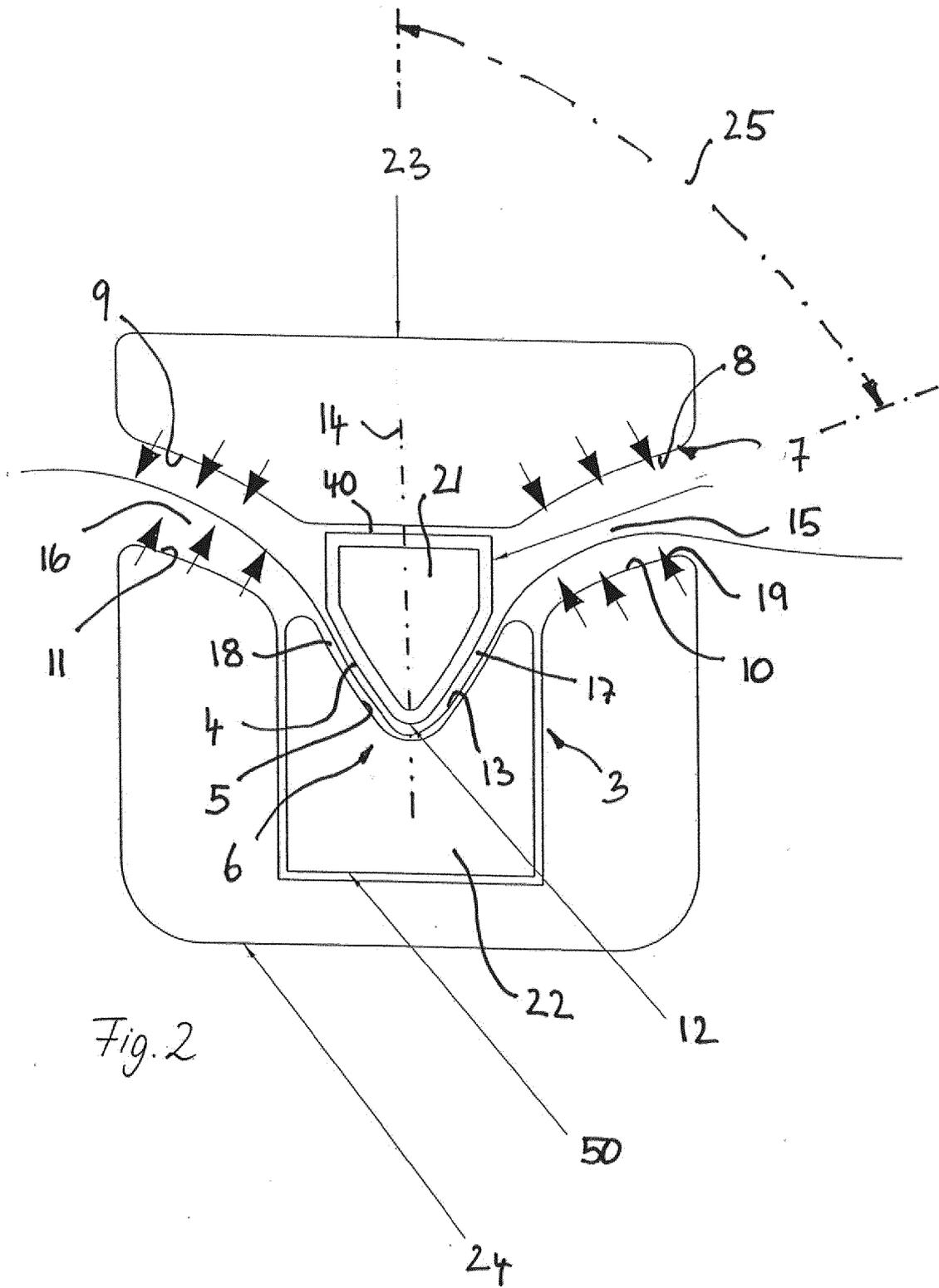
40

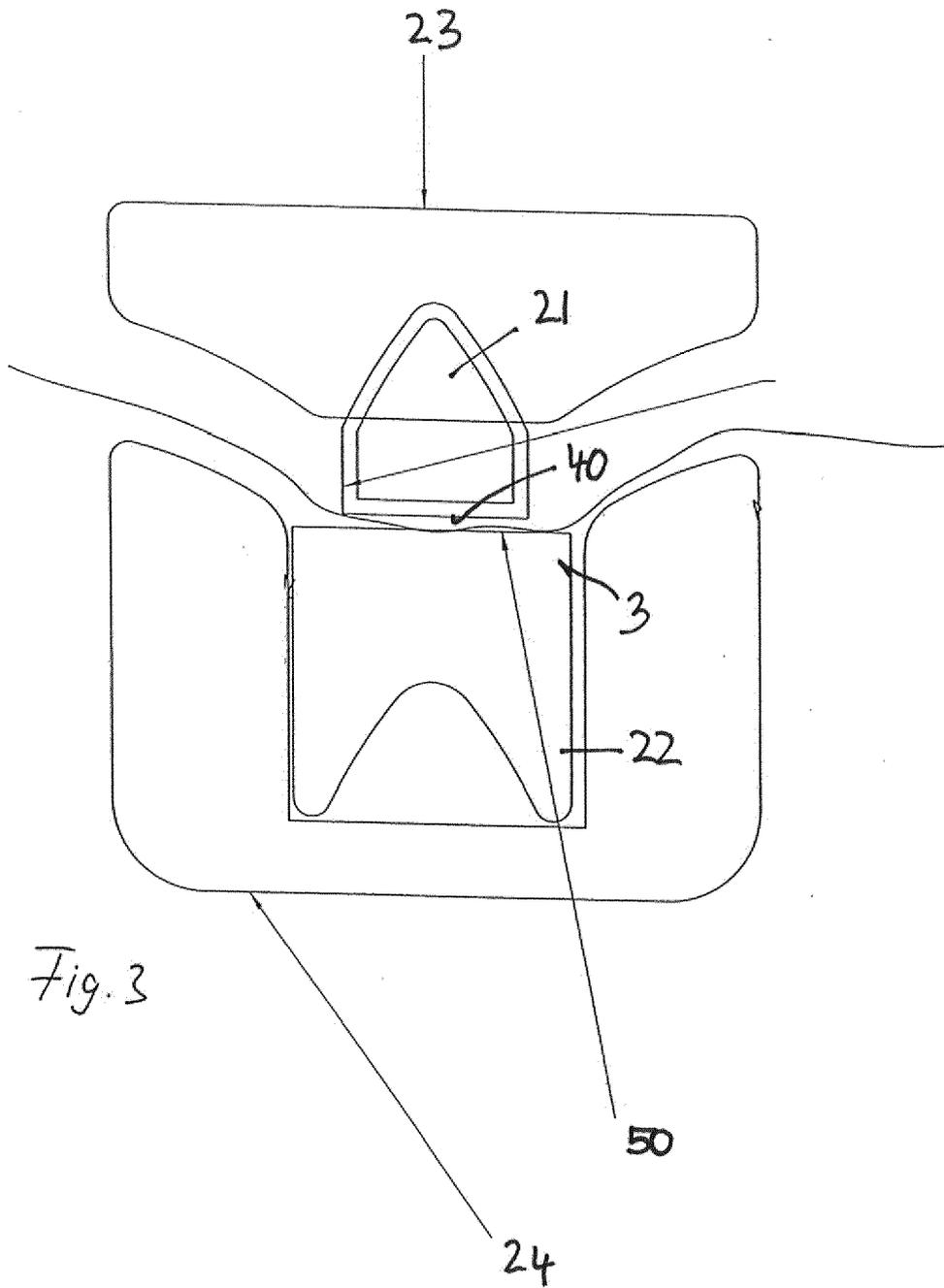
45

50

55









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 19 8692

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 498 417 A (JEMELLA LTD [GB]) 17. Juli 2013 (2013-07-17) * Seite 2, Zeile 16 - Seite 3, Zeile 15 * * Seite 6, Zeile 5 - Seite 10, Zeile 35 * * Seite 12, Zeile 25 - Seite 15, Zeile 2 * * Seite 24, Zeile 11 - Seite 26, Zeile 21 * * Abbildungen 12,13 *	1-18	INV. A45D1/04 A45D1/14 A45D2/00
A	CN 202 750 913 U (CHI RENLIN) 27. Februar 2013 (2013-02-27) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-18	
A	EP 2 620 074 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 31. Juli 2013 (2013-07-31) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1a,2 *	1-18	
X	WO 2015/071656 A1 (JEMELLA LTD [GB]) 21. Mai 2015 (2015-05-21) * das ganze Dokument *	1-18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A45D
A	DE 10 2011 079642 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 24. Januar 2013 (2013-01-24) * Absätze [0021], [0080] *	12-16	
A	KR 101 311 808 B1 (PARK HYANG SOOK [KR]) 26. September 2013 (2013-09-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	17,18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2016	Prüfer Frank, Lucia
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 19 8692

5 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.

03-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	GB 2498417 A	17-07-2013	AU 2013208768 A1 CA 2863118 A1 CN 104135889 A EP 2802234 A2 GB 2498417 A GB 2498516 A HK 1198886 A1 JP 2015503429 A KR 20140121435 A NZ 628020 A RU 2014132880 A US 2014338691 A1 WO 2013104903 A2	21-08-2014 18-07-2013 05-11-2014 19-11-2014 17-07-2013 24-07-2013 19-06-2015 02-02-2015 15-10-2014 26-02-2016 10-03-2016 20-11-2014 18-07-2013
20	-----	-----	-----	-----
25	CN 202750913 U	27-02-2013	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	EP 2620074 A1	31-07-2013	DE 102012200963 A1 EP 2620074 A1	25-07-2013 31-07-2013
30	-----	-----	-----	-----
	WO 2015071656 A1	21-05-2015	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	DE 102011079642 A1	24-01-2013	DE 102011079642 A1 EP 2734076 A1 WO 2013013965 A1	24-01-2013 28-05-2014 31-01-2013
35	-----	-----	-----	-----
	KR 101311808 B1	26-09-2013	KEINE	
40	-----	-----	-----	-----
45				
50				
55				

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

- EP 1047312 B1 [0002] [0005]
- EP 0897275 B1 [0003]
- WO 2005067760 A [0006]