



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.11.2010 Patentblatt 2010/44

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

(21) Anmeldenummer: **10161027.7**

(22) Anmeldetag: **26.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(72) Erfinder: **Hafemann, Klaus**
47445 Moers (DE)

(74) Vertreter: **Haverkamp, Jens**
Patentanwalt
Stefanstraße 2
Kirchhoffgebäude
58638 Iserlohn (DE)

(30) Priorität: **29.04.2009 DE 202009004759 U**

(71) Anmelder: **WIK Far East Ltd**
North Point
Hong Kong (CN)

(54) **Haarformgerät**

(57) Ein Haarformgerät 1 verfügt über zwei gelenkig zueinander angeordnete, zangenartig gegeneinander bewegbare Arme 2, 3. Jeder Arm umfasst eine Haarformfläche 5, H, die zumindest teilweise mit einer Haarformfläche 6, H des anderen Arms 3, 2 für ein Haarformprozess zusammenwirkt. Zumindest einer der beiden Arme 3 weist, integriert in seine Haarformfläche H, ein in

Richtung zu der Haarformfläche H des anderen Armes 2 bewegbares Haarklemmelement 8 auf. Dieses ist in eine Gebrauchsstellung und eine Nichtgebrauchsstellung verstellbar. Das Haarklemmelement 8 ist in seiner Gebrauchsstellung durch die Kraft wenigstens eines Federelementes von der Haarformfläche 6, H dieses Arms 3 in Richtung zu dem anderen Arm 2 vorspringend gehalten.

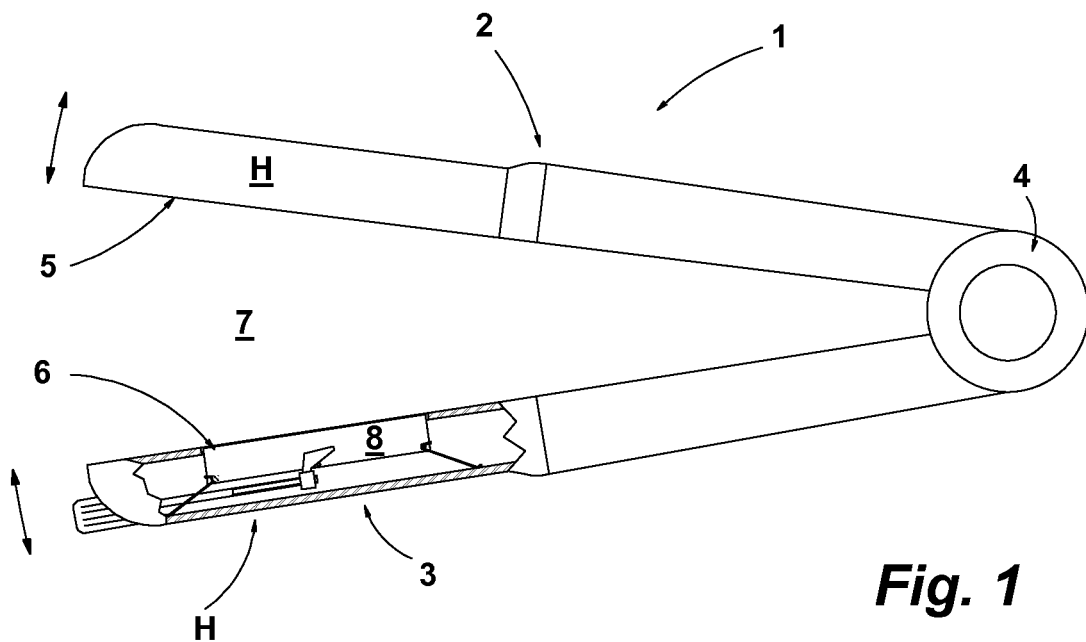


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haarformgerät mit zwei gelenkig zueinander angeordneten, zangenartig gegeneinander bewegbaren Armen, wobei jeder Arm über eine Haarformfläche verfügt, die zumindest teilweise mit einer Haarformfläche des anderen Arms für einen Haarformprozess zusammenwirkt.

[0002] Derartige Haarformgeräte dienen zum Glätten von Haar oder auch zum Ausbilden von Locken. Die zueinander weisenden Seiten eines solchen Haarformgerätes verfügen über jeweils eine Haarformfläche, die zum Glätten von Haar und somit bei einem Einsatz eines solchen Haarformgerätes als Straightener eben ausgebildet sind. Zum Glätten von Haar wird eine Haarsträhne im Bereich ihrer Wurzel zwischen die beiden Haarformflächen des Haarformgerätes gelegt, die beiden Arme geschlossen und anschließend das in dem zwischen den beiden Haarformflächen befindlichen Haarformspalt erfasste Haar hindurchgezogen. Dies erfolgt durch eine von der Haarwurzel zum Haarende hin gerichteten Bewegung des Haarformgerätes. Um den Haarformprozess zu unterstützen, wird dem zu formenden Haar Wärme zugeführt. Zu diesem Zweck verfügt zumindest einer der beiden Arme, vorzugsweise beide Arme über eine Heizeinrichtung zum Erwärmen der Haarformfläche. Anstelle der Integration von Heizelementen in zumindest einen Arm des Haarformgerätes kann Wärme auch durch einen in den oder die Arme des Haarformgerätes eingeleiteten Warmluftstrom dem zu formenden Haar zugeführt werden. Dieses ist beispielsweise bei sogenannten Aircurlern der Fall. In einem solchen Fall sind im Bereich der Haarformfläche Luftaustrittsöffnungen angeordnet, durch die die in den jeweiligen Arm eingeleitete Warmluft dem zwischen den Haarformflächen der Arme eingeleitetem Haar zugeführt werden kann.

[0003] Derartige Haarformgeräte weisen mitunter auch eine gekrümmte Außenseite ihrer Arme auf, wobei typischerweise bei einer solchen Ausgestaltung die geschlossenen Arme eine zylindrische oder annähernd zylindrische Mantelfläche bilden. Die äußere Mantelfläche wird genutzt, wenn mit dem Haarformgerät Locken ausgebildet werden sollen, so dass bei einer solchen Anwendung dem Haarformgerät die Funktion eines Lockenstabes zukommt. Zum Ergreifen einer Haarsträhne verfügt ein Arm eines solchen Haarformgerätes über einen Haarerfassungsfinger, der ebenfalls zangenartig gegenüber der äußeren Mantelfläche dieses Arms schwenkbar gelagert ist. Ein solcher Haarformfinger ist nach Art eines zweiarmigen Hebels konzipiert, dessen kürzerer, in den Griffbereich des Haarformgerätes hineinragender Arm einer Betätigung dient, während der andere, sich durch ein Federelement an die Außenseite des Arms anschmiegende Teil des Haarerfassungsfingers der eigentlichen Haarerfassung dient. Zum Formen einer Locke wird in den geöffneten Haarerfassungsfinger und somit zwischen den Haarerfassungsfinger und der Außenseite des den Haarerfassungsfinger tragenden Armes eine

Haarsträhne eingelegt, der Haarerfassungsfinger unter Federvorspannung zum Einklemmen der Haarsträhne an die Außenseite des Armes geführt und anschließend das Haarformgerät um seine Längsachse gedreht, um die Haarsträhne auf die geschlossenen Arme zu wickeln. Mit einem solchermaßen konzipierten Haarformgerät ist es möglich, eine Haarsträhne um die Außenseiten der beiden geschlossenen Arme zu wickeln, ohne die beheizten Außenseiten der Arme selbst berühren zu müssen. Eine Berührung der Mantelfläche der Arme ist unerwünscht, da diese beheizt sind und man sich an den beheizten Armen Verbrennungen zuziehen könnte.

[0004] Eine Nutzung des zwischen den beiden Armen befindlichen Haarformspaltes zum Erfassen einer zu lokkenden Haarsträhne hat sich als ungeeignet erwiesen, da die beiden Arme eines solchen Haarformgerätes gegen die Kraft einer Öffnungsfeder in ihrer Geschlossenstellung gehalten werden müssen. Durch das notwendige Drehen des Haarformgerätes zum Aufwickeln der Strähne ist ein Umgreifen notwendig. Im Zuge eines solchen Umgreifens kann es vorkommen, dass die Geschlossenstellung der beiden Arme kurzzeitig aufgehoben und somit der auf die eingelegte Haarsträhne wirkende Klemmdruck zumindest reduziert wird. Die Folge ist, dass die erfasste Strähne aus dem Haarformspalt zumindest teilweise, insbesondere unbemerkt herausrutscht mit dem Ergebnis, dass die erfasste Strähne zum Teil in die eine Richtung und zum anderen Teil in die andere Richtung gewickelt wird. Um diesem Nachteil zu begegnen, sind Haarformgeräte mit den vorbeschriebenen auf die äußere Mantelfläche eines Armes wirkenden Haarerfassungsfinger konzipiert worden. Wünschenswert wäre es allerdings, wenn zum Erfassen einer Haarsträhne zum Ausbilden einer Locke mit einem solchen Haarformgerät dieses nicht über einen Haarformfinger, wie vorbeschrieben, verfügen müsste.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein eingangs genanntes, gattungsgemäßes Haarformgerät dergestalt weiterzubilden, dass zum Erfassen einer Haarsträhne zum Ausbilden einer Locke ein Haarformfinger, wie zu dem Stand der Technik beschrieben, nicht benötigt wird.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein eingangs genanntes, gattungsgemäßes Haarformgerät, bei dem zumindest einer der beiden Arme, integriert in seine Haarformfläche, ein in Richtung zu der Haarformfläche des anderen Armes bewegbares, in eine Gebrauchsstellung und eine Nichtgebrauchsstellung verstellbares Haarklemmelement aufweist, wobei das Haarklemmelement in seiner Gebrauchsstellung durch die Kraft wenigstens eines Federelementes von der Haarformfläche dieses Arms in Richtung zu dem anderen Arm vorspringend gehalten ist.

[0007] Bei diesem Haarformgerät verfügt zumindest einer der beiden Arme im Bereich seiner in Richtung zu der Haarformfläche des anderen Arms weisenden Haarformfläche über ein Haarklemmelement. Dieses befindet sich in seiner Gebrauchsstellung und in den zwischen

den beiden Armen befindlichen Haarformspalt hineinragend. Dieses Haarklemmelement ist zwischen einer Nichtgebrauchsstellung und einer Gebrauchsstellung verstellbar. In der Nichtgebrauchsstellung ist das Haarklemmelement inaktiv und tritt in Bezug auf die Haarformfläche in Bezug auf den mit dieser durchzuführenden Haarformprozess nicht in Erscheinung. Typischerweise befindet sich das Haarklemmelement in seiner Nichtgebrauchsstellung abgesenkt gegenüber der Haarformoberfläche dieses Arms. In der Gebrauchsstellung des Haarklemmelementes ragt dieses dagegen in Richtung zu dem anderen Arm von der Haarformfläche dieses Armes vorspringend ab. In dieser Stellung ist das Haarklemmelement durch die Kraft wenigstens eines Federelementes gehalten. Diese Abstützung des Haarklemmelementes gestattet, dass dieses gegen die Kraft des Federelementes in den Arm unter Verringerung des Betrages seines von der Haarformfläche vorspringenden Anteils eingedrückt werden kann. Der Verstellweg des Haarklemmelementes in dieser Richtung ist, bis dass die mit dem Haar in Kontakt stehende Klemmfläche des Haarklemmelementes sich in der Ebene der Haarformfläche dieses Arms befindet, nicht begrenzt. Zum Schließen des zwischen den beiden Armen befindlichen Haarformspaltes zum Erfassen einer zu formenden Haarsträhne ist es bei dem in seiner Gebrauchsstellung befindlichen Haarklemmelement erforderlich, zunächst die beiden in Öffnungsrichtung federbelasteten Arme zu schließen und anschließend die auf das Haarklemmelement wirkende Federkraft zu überwinden. Eine Öffnungsbewegung der beiden Arme beim Aufwickeln einer Haarsträhne zum Erstellen einer Locke mit in seiner Gebrauchsstellung befindlichen und damit entriegeltem Haarklemmelement führt aufgrund der gefederten Abstützung des Haarklemmelementes nicht zu einem Aufheben der auf die Haarsträhne wirkenden Klemmkraft, zumindest so lange nicht, solange das Haarklemmelement gegen die Haarformfläche des anderen Arms als Widerlager wirkt. Damit kann mit diesem Haarformgerät ohne Weiteres eine Haarsträhne zum Ausbilden einer Locke in dem zwischen den beiden Armen befindlichen Haarformspalt erfasst und anschließend das Haarformgerät um seine Längsachse zum Aufwickeln der erfassten Haarsträhne um die äußere Mantelfläche der beiden Arme gedreht werden, ohne dass zu befürchten wäre, dass durch ein Umgreifen, bedingt durch die Aufwickelbewegung und ein damit verbundenes geringfügiges Öffnen der beiden Arme gegeneinander die Klemmwirkung auf das erfasste Haar aufgehoben werden würde. Insofern kompensiert das Haarklemmelement über seinen möglichen Bewegungsbetrag ein Öffnen der beiden Arme, durch welches Öffnen ansonsten das erfasste Haar freigegeben wäre.

[0008] Damit bereits bei einer relativ geringen, auf das Haarklemmelement wirkenden Federkraft eine hinreichende auf die erfasste Haarsträhne wirkende Klemmkraft bereitgestellt werden kann, ist gemäß einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass die auf die erfasste

Haarsträhne wirkende Klemmfläche des Klemmelementes verglichen mit der Haarformfläche dieses Armes nur sehr gering ist, mithin einem Bruchteil dieser Fläche entspricht. Ausgebildet sein kann das Haarklemmelement nach Art eines Schwertes, dessen Längserstreckung parallel zur Längserstreckung des Armes verläuft, in den dieses Klemmelement integriert ist. Die zu dem anderen Arm bzw. zu der Haarformfläche des anderen Arms weisende Seitenfläche stellt sodann die Klemmfläche eines solchen Haarklemmelementes dar.

[0009] Das Haarklemmelement ist zweckmäßigerweise schwimmend gelagert, insbesondere in Längsrichtung des Armes gesehen. Durch eine solche schwimmende Lagerung ist gewährleistet, dass auch bei einer ungleichen Haarerfassung und/oder bei einer winkligen Anordnung der miteinander den Haarformspalt einfassenden Haarformflächen das Haarklemmelement über seine Klemmfläche gesehen zumindest weitestgehend mit gleicher Vorspannung gegen den anderen Arm als Widerlager wirkt, insbesondere wenn zwischen dem Klemmelement und der Haarformfläche des anderen Armes als Widerlager eine Haarsträhne angeordnet ist.

[0010] Damit das Haarformgerät hinsichtlich der typischerweise als Straightener ausgebildeten, den Haarformspalt einfassenden Haarformflächen als solcher nutzbar ist, ist vorgesehen, dass das Haarklemmelement bei Nichtgebrauch in eine Nichtgebrauchsstellung gebracht wird. In der Nichtgebrauchsstellung befindet sich die Klemmfläche entweder in der Ebene der Haarformfläche oder ist gegenüber dieser geringfügig zurückversetzt. Zum Verstellen des Haarklemmelementes dient gemäß einer Ausgestaltung ein mechanischer Betätigungsmechanismus, der beispielsweise als Antrieb ausgeführt sein kann. Durch diesen ist das Haarklemmelement von seiner Nichtgebrauchsstellung in seine Gebrauchsstellung und umgekehrt von seiner Gebrauchsstellung in seine Nichtgebrauchsstellung bringbar. Dabei ist vorgesehen, dass in der Gebrauchsstellung des Haarklemmelementes dieses von dem Antrieb entkoppelt ist und in dieser Stellung alleinig durch das zumindest eine Federelement gehalten ist.

[0011] Weitere Vorteile und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1: eine zum Teil geschnittene Längsschnittdarstellung eines Haarformgerätes mit zwei gelenkig aneinander angeschlossenen Armen, dessen einer Arm ein Haarklemmelement aufweist,

Fig. 2: eine vergrößerte Darstellung des unteren Arms des Haarformgerätes der Figur 1 mit dem Haarklemmelement in seiner Nichtgebrauchsstellung,

Fig. 3: eine vergrößerte Darstellung des unteren

Arms des Haarformgerätes der Figur 1 mit dem Haarklemmelement in seiner Gebrauchsstellung, und

Fig. 4: einen vergrößerten Querschnitt des Armes mit dem Haarklemmelement des Haarformgerätes der Figur 1.

[0012] Ein als Straightener und Lockenstab ausgelegtes Haarformgerät 1 verfügt über zwei gelenkig zueinander angeordnete, zangenartig gegeneinander verstellbare Arme 2, 3. Die beiden Arme sind jeweils an ein Gelenkteil 4 angeschlossen, welches die Zangen- bzw. scherenartige Bewegung der beiden Arme 2, 3 zueinander gestattet. Die Schwenkbarkeit der Arme 2, 3 gegeneinander ist in Figur 1 durch die beiden Doppelpfeile an den Enden der Arme 2, 3 kenntlich gemacht. Die beiden Arme 2, 3 sind umfänglich im Bereich ihres vorderen Abschnittes als Haarformfläche H konzipiert. Die daran angrenzenden, gegenüber den Haarformflächen H in Richtung zu dem Gelenkteil 4 verdickten Abschnitte der Arme 2, 3 dienen als Griffflächen zum Halten und Betätigen des Haarformgerätes 1. In jedem Arm 2, 3 befindet sich innerhalb seiner Haarformfläche H wenigstens ein elektrisches Heizelement. Der Abschnitt der Arme 2, 3, der die Haarformflächen H definiert, ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Metall gefertigt. Dieses bedingt eine gute Wärmeleitfähigkeit und eine gute Wärmeübertragung an Haar, welches in Kontakt mit der Haarformfläche oder mit den Haarformflächen gelangt. Die Griffbereiche der Arme 2, 3 sind dagegen aus Kunststoff gefertigt. Die beiden zueinander weisenden Seiten der Haarformflächen H der beiden Arme 2, 3 sind eben. Diese beiden Haarformflächenbereiche sind in Figur 1 mit den Bezugszeichen 5, 6 bezeichnet. Aufgrund der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel gewählten ebenen Ausgestaltung dieser Haarformflächenbereiche 5, 6 kann das Haarformgerät 1 als Straightener eingesetzt werden. Die zueinander weisenden Haarformflächenbereiche 5, 6 der beiden Arme 2, 3 schließen einen Haarformspalt 7 ein.

[0013] Die Haarformflächen H der beiden Arme 2, 3 weisen, wie auch aus Figur 4 anhand des Armes 3 ersichtlich, eine halbkreisförmige Querschnittsgeometrie auf. In der geschlossenen Stellung der beiden Arme 2, 3 ist die die beiden Haarformflächen der Arme 2, 3 umfassende Mantelfläche etwa zylindrisch. Daher dient diese äußere Mantelfläche zur Verwendung des Haarformgerätes 1 als Lockenstab. Zum Erfassen einer zu lockenden Haarsträhne dient der zwischen den beiden Haarformflächenbereichen 5, 6 befindliche Haarformspalt 7, in dem eine Haarsträhne aufgenommen und durch Schließen der beiden Arme 2, 3 erfasst wird, bevor das Haarformgerät 1 insgesamt zum Aufwickeln der Haarsträhne um die beiden geschlossenen Arme 2, 3 gedreht wird.

[0014] Zum Unterstützen der Haarsträhnenklemmung innerhalb des Haarformspaltes 7 verfügt der in Figur 1

untere Arm 3 über ein Haarklemmelement 8, wie dieses aus Figur 2 deutlicher erkennbar ist. Das Haarklemmelement 8 ist in den Haarformflächenbereich 6 als Teil der Haarformfläche H des Arms 3 integriert, und zwar dergestalt, dass dieses, wie durch den Doppelpfeil in Figur 2 angedeutet, etwa rechtwinklig zur Oberfläche des Haarformflächenbereiches 6 aus dem Arm 3 herausstellbar und in umgekehrter Richtung wieder in diesen hineinstellbar ist. Bei dem Haarklemmelement 8 handelt es sich um ein nach Art eines Schwertes ausgebildetes Haarklemmelement mit einer verglichen mit der Breite des Armes 3 bzw. seines Haarformflächenbereiches 6 nur geringen Breite (siehe Figur 4). Das Haarklemmelement 8 dient dem Zweck, das in den Haarformspalt 7 eingelegte Haar sicher gegenüber dem Arm 2 bzw. seinem Haarformflächenbereich 5 verklemmt zu halten, auch wenn beispielsweise im Zuge des Drehens des Haarformgerätes zum Aufwickeln einer Locke die beiden Arme 2, 3 geringfügig geöffnet werden, etwa beim Umgreifen. Um dieses zu ermöglichen, wird das Haarklemmelement 8 aus seiner in Figur 2 gezeigten Nichtgebrauchsstellung in seine in Figur 3 gezeigte Gebrauchsstellung gebracht. In der Nichtgebrauchsstellung ist das Haarklemmelement 8 durch einen insgesamt mit dem Bezugszeichen 9 bezeichneten mechanischen Antrieb gehalten. Dieser Antrieb 9 umfasst einen Drehknopf 10, der an eine Gewindespindel 11 angeschlossen ist. Der Drehknopf 10 befindet sich an dem stirnseitigen Ende des Armes 3. Die Gewindespindel 11 ragt in das Innere des Armes 3 hinein. Auf der Gewindespindel 11 sitzt als Abtriebsselement eine Mutter 12, an die wiederum ein Stellelement 13 angeschlossen ist. Das Haarklemmelement 8 trägt im Bereich seines unteren Abschlusses einen zu beiden Seiten herausragenden Stift 14, der an einer Stellschräge 15 des Halteelementes 13 anliegt. Abgestützt ist das Haarklemmelement 8 an der Innenseite des Armes 3 mittels zweier Federelemente 16, 16.1. Die Federelemente 16, 16.1 umgreifen, wie aus Figur 2 erkennbar, die jeweilige Stirnseite des leistenförmig konzipierten Haarklemmelementes 8 und sind an diesem durch jeweils einen Sicherungsstift 17, 17.1 gehalten. Die Federelemente 16, 16.1 stützen sich mit ihrem Fuß 18, 18.1 an der Innenseite des rohrförmig konzipierten Armes 3 ab, und zwar in einer auf dieser Oberfläche gleitenden Anordnung.

[0015] Der Übersicht halber sind die beiden bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in den Arm 3 integrierten Heizelemente nicht dargestellt.

[0016] In seine Gebrauchsstellung wird das Haarklemmelement 8 gebracht, indem die in Figur 2 gezeigte Verriegelung durch Drehen des Drehknopfes 10 und damit der daran angeschlossenen Gewindespindel 11 in eine Richtung, dass das Halteelement 13 von dem dem Haarklemmelement 8 zugeordneten Stift 14 weg bewegt wird. Durch die in den Federelementen 16, 16.1 gespeicherte Energie wird das Haarklemmelement 8 sukzessive aus einem in den Haarformflächenbereich 6 eingebrachten Schlitz 19 herausgedrückt. Die Drehbewegung des

Drehknopfes 10 ist begrenzt, so dass in der in Figur 3 gezeigten Gebrauchsstellung des Haarklemmelementes 8 der an einer anderen Stelle der Stellschräge 15 anliegende Stift 14 an dem Halteelement 13 einen Anschlag zum Begrenzen seiner maximalen Ausstellbewegung erfährt. In entgegengesetzter Richtung, d.h. in Richtung in den Arm 3 hinein, ist das Haarklemmelement 8 dagegen durch den vorbeschriebenen Antrieb entkoppelt und kann gegen die Kraft der Federelemente 16, 16.1 in den Arm 3 eingedrückt werden. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel werden zwei Federelemente 16, 16.1 eingesetzt, damit das Haarklemmelement 8 schwimmend in längsaxialer Richtung des Armes 3 gelagert ist. Dies dient dem Zweck, dass über die durch die Oberseite des Haarklemmelementes 8 gebildete Klemmfläche 20 ein gleichmäßiger Klemmdruck auf das in den Haarformspalt 7 eingelegte Haar unter Mitwirkung des Haarformflächenbereiches 5 des Armes 2 als Widerlager wirkt.

[0017] Zum Drehen einer Locke wird, wie bereits vorbeschrieben, eine Haarsträhne in den Haarformspalt 7 eingelegt und durch Schließen der beiden Arme 2, 3 gegeneinander erfasst. Zuvor ist das Haarklemmelement 8 in seine in Figur 3 gezeigte Gebrauchsstellung gebracht worden. Im Zuge des Schließvorganges werden die beiden Arme 2, 3 gegeneinander zum Erfassen der Haarsträhne bewegt, in welchem Zuge ebenfalls das Haarklemmelement 8 gegen die Kraft der Federelemente 16, 16.1 in den Arm 3 eingedrückt wird. Werden infolge des notwendigen Drehens des Haarformgerätes 1 zum Aufwickeln der Haarsträhne um die Außenseite der Haarformflächen H etwas geöffnet, wird diese Öffnungsbewegung durch das Haarklemmelement 8 kompensiert, welches trotz Öffnungsbewegung der Arme 2, 3 nach wie vor die erfasste Haarsträhne an dem Haarformflächenbereich 5 des Armes 2 andrückt, solange der Öffnungsbewegungsbetrag der beiden Arme 2, 3 nicht größer ist als der mögliche Bewegungsbetrag des Haarklemmelementes 8.

[0018] Die Querschnittsdarstellung der Figur 4 des Armes 3 entlang der Linie A-B der Figur 3 des Haarformgerätes 1 zeigt, dass das Halteelement 13 gabelförmig konzipiert ist und jeweils ein Arm 21, 21.1 auf jeder Seite des leistenförmigen Haarklemmelementes 8 angeordnet ist. Durch diese Maßnahme ist das Haarklemmelement 8 geführt und gegenüber einem seitlichen Verkippen gesichert.

[0019] Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren beschrieben worden. Ohne den Umfang der Ansprüche zu verlassen, ergeben sich für einen Fachmann zahlreiche weitere Ausgestaltungen, die Erfindung zu verwirklichen, ohne dass dieses im Einzelnen an dieser Stelle dargelegt werden müsste. So erschließen sich einem Fachmann beispielsweise auch andere Antriebsmechanismen als in dem Ausführungsbeispiel gezeigt. Gleichmaßen ist es möglich, ein Haarformgerät zu konzipieren, dessen beide Arme jeweils ein Haarklemmelement aufweisen. Diese können einander ergänzend der-

gestalt konzipiert sein, dass die Klemmfläche des einen Haarklemmelementes eine Aufnahme zum Eindringen von Haar durch das Haarklemmelementes des anderen Arms aufweist. Durch diese Maßnahme kann das Haar besonders wirksam in dem Haarformspalt zwischen den beiden Armen verklemt werden. Bei dieser Ausgestaltung sind die Haarklemmelemente der beiden Arme fluchtend miteinander angeordnet. Gleichmaßen ist es möglich, bei einer solchen Ausgestaltung die Haarklemmelemente versetzt zueinander anzuordnen oder auch dem einen Arm zwei mit Abstand zueinander angeordnete leistenförmige Haarklemmelemente zuzuordnen und dem anderen Arm ein zwischen diesen beiden Haarklemmelementen angeordnetes Haarklemmelement.

Bezugszeichenliste

[0020]

| | | |
|----|----------|------------------------|
| 20 | 1 | Haarformgerät |
| | 2 | Arm |
| | 3 | Arm |
| | 4 | Gelenkteil |
| | 5 | Haarformflächenbereich |
| 25 | 6 | Haarformflächenbereich |
| | 7 | Haarformspalt |
| | 8 | Haarklemmelement |
| | 9 | Antrieb |
| | 10 | Drehknopf |
| 30 | 11 | Gewindespindel |
| | 12 | Mutter |
| | 13 | Halteelement |
| | 14 | Stift |
| | 15 | Stellschräge |
| 35 | 16, 16.1 | Federelement |
| | 17, 17.1 | Sicherungsstift |
| | 18, 18.1 | Fuß |
| | 19 | Schlitz |
| | 20 | Klemmfläche |
| 40 | 21, 21.1 | Arm |
| | H | Haarformfläche |

45 Patentansprüche

1. Haarformgerät mit zwei gelenkig zueinander angeordneten, zangenartig gegeneinander bewegbaren Armen (2, 3), wobei jeder Arm (2, 3) über eine Haarformfläche (5, H) verfügt, die zumindest teilweise mit einer Haarformfläche (6, H) des anderen Arms (2, 3) für einen Haarformprozess zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der beiden Arme (3), integriert in seine Haarformfläche (H), ein in Richtung zu der Haarformflächen (H) des anderen Armes (2) bewegbares, in eine Gebrauchsstellung und eine Nichtgebrauchsstellung verstellbares Haarklemmelement (8) aufweist, wobei das

- Haarklemmelement (8) in seiner Gebrauchsstellung durch die Kraft wenigstens eines Federelementes (16, 16.1) von der Haarformfläche (6, H) dieses Arms (3) in Richtung zu dem anderen Arm (2) vorspringend gehalten ist.
2. Haarformgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Richtung zu dem anderen Arm (2) weisende Oberfläche (20) des Haarklemmelementes (8) nur einen Bruchteil der Oberfläche der Haarformfläche (6) des Arms (3) entspricht, in den das Haarklemmelement integriert ist.
3. Haarformgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haarklemmelement (8) rechtwinklig zur Haarformfläche (6) bewegbar gelagert ist.
4. Haarformgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haarklemmelement (8) eine längliche Erstreckung aufweist und mit seiner Längserstreckung parallel zur Längsachse des Arms (3) angeordnet ist.
5. Haarformgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haarklemmelement (8) in seiner Gebrauchsstellung schwimmend gelagert ist.
6. Haarformgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der andere, als Widerlager für das Haarklemmelement des einen Arms dienende Arm im Bereich seiner Haarformfläche eine Vertiefung aufweist, in die bei Gebrauch des Haarformgerätes mit dem in seiner Gebrauchsstellung befindlichen Haarklemmelement des anderen Arms Haar eingedrückt werden kann.
7. Haarformgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem das Haarklemmelement tragenden Arm ein Betätigungsmechanismus zugeordnet ist, mit dem das Haarklemmelement aus seiner Nichtgebrauchsstellung in seine Gebrauchsstellung bringbar ist.
8. Haarformgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsmechanismus als mechanischer Antrieb (9) ausgeführt ist und das Haarklemmelement in seiner Gebrauchsstellung von dem Antrieb entkoppelt ist.
9. Haarformgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (9) eine Gewindespindel (11) und als Abtriebsselement eine Mutter (12) aufweist, an welche Mutter (12) ein Halteelement (13) angeschlossen ist, welches zum Bewegen des Haarklemmelementes (8) aus seiner Gebrauchsstellung in seine Nichtgebrauchsstellung in Wirkver-
- bindung steht.
10. Haarformgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (13) über eine Stellschräge (15) verfügt, an der ein dem Haarklemmelement (8) zugeordneter Stift (14) anliegt.
11. Haarformgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch in die Haarformfläche des anderen Arms des Haarformgerätes ein Haarklemmelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8 integriert ist.
12. Haarformgerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haarklemmelemente der beiden Arme versetzt zueinander angeordnet sind.
13. Haarformgerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haarklemmelement des einen Armes eine Vertiefung aufweist, in die bei Gebrauch des Haarformgerätes mit den in seiner Gebrauchsstellung befindlichen Haarklemmelementen Haar eingedrückt werden kann.

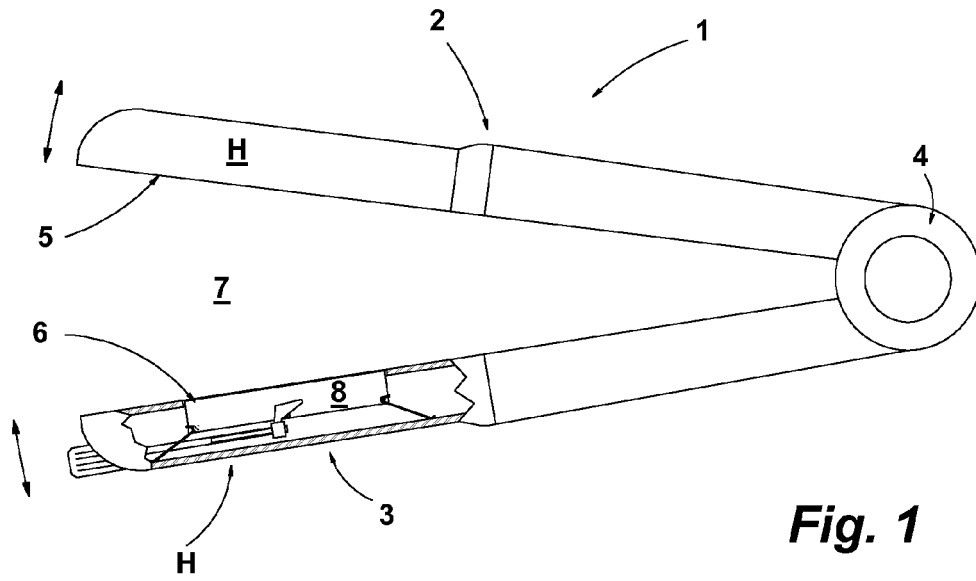


Fig. 1

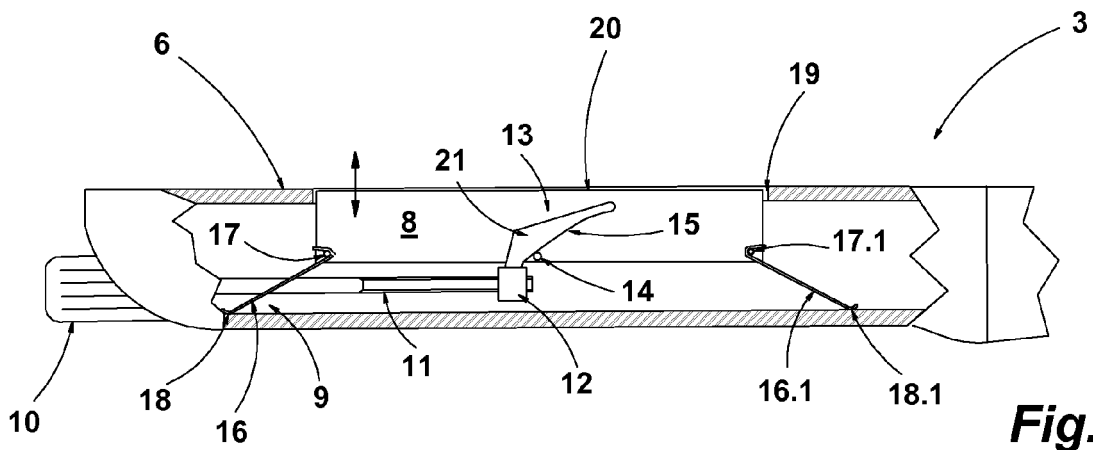


Fig. 2

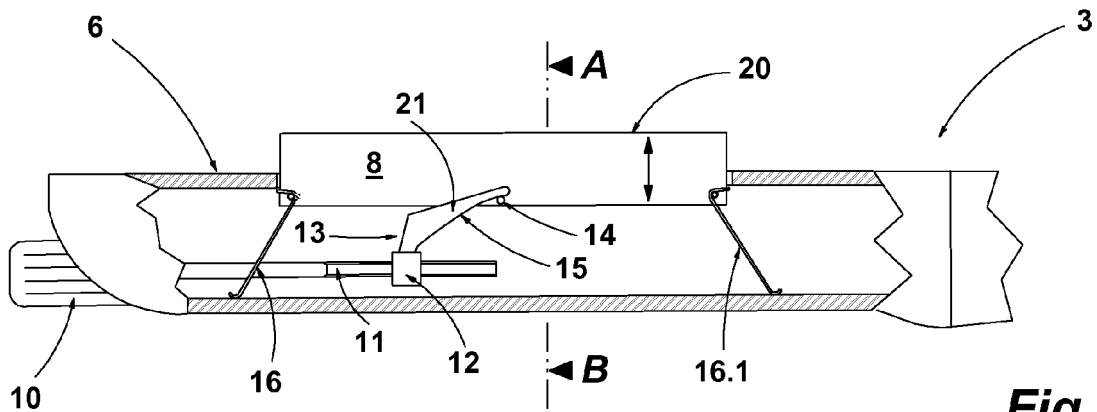


Fig. 3

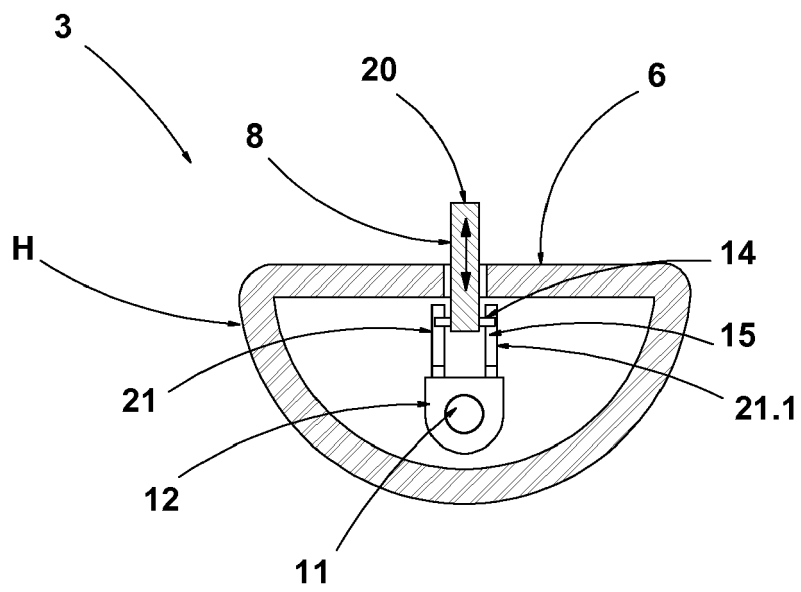


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 16 1027

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | EP 1 733 642 A2 (BRAUN GMBH [DE]) 20. Dezember 2006 (2006-12-20) * Absätze [0016], [0 30] - [0036], [0 41], [0042]; Abbildungen 1-3 * | 1-13 | INV. A45D1/04 |
| X | DE 197 50 119 A1 (BRAUN GMBH [DE]) 27. Mai 1999 (1999-05-27) * Spalte 4, Zeilen 11-35,56-68; Abbildungen 1,2 * | 1,3-5,7, 8 | |
| A | US 2007/240731 A1 (MUKAI TAKASHI [JP]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Absätze [0028] - [0038]; Abbildungen 3-6 * | 1-13 | |
| | | | RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A45D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 30. Juli 2010 | Prüfer Mecking, Nikolai |
| 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 10 16 1027

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.

30-07-2010

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1733642 A2 | 20-12-2006 | DE 102005027984 A1 | 28-12-2006 |
| ----- | | | |
| DE 19750119 A1 | 27-05-1999 | AU 1030199 A | 07-06-1999 |
| | | CA 2306843 A1 | 27-05-1999 |
| | | WO 9925216 A1 | 27-05-1999 |
| | | EP 1030571 A1 | 30-08-2000 |
| | | JP 4187927 B2 | 26-11-2008 |
| | | JP 2001522675 T | 20-11-2001 |
| | | US 6278086 B1 | 21-08-2001 |
| ----- | | | |
| US 2007240731 A1 | 18-10-2007 | KEINE | |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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