



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.06.2021 Patentblatt 2021/22**

(51) Int Cl.:  
**A45D 2/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20207353.2**

(22) Anmeldetag: **13.11.2020**

(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  
KH MA MD TN**

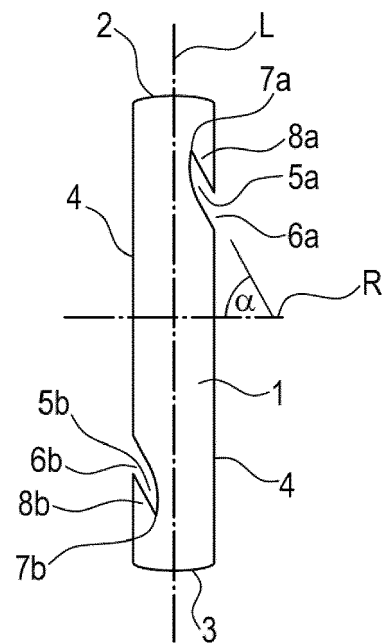
(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA  
40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Hoepfl, Helmut  
22559 Hamburg (DE)**  
• **Hoepfner-Vojnic, Adela  
22869 Schenefeld (DE)**

(30) Priorität: **28.11.2019 DE 102019132271**

(54) **VORRICHTUNG ZUM AUFWICKELN VON HAARSTRÄHNEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufwickeln von Haarsträhnen, umfassend einen massiven, zylinderförmigen Wickelkörper (1) mit einem ersten Ende (2) und einem zweiten Ende (3) und einer Mantelfläche (4), wobei in dem Wickelkörper (1) mindestens zwei in Richtung der Längserstreckung (L) des Wickelkörpers (1) beabstandet voneinander angeordnete Kerben (5a, 5b) ausgebildet sind und wobei sich jede Kerbe (5a, 5b) ausgehend von der Mantelfläche (4) unter einem mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung (R) in das Innere des Wickelkörpers (1) hinein erstreckt.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Derartige Vorrichtungen, die auch als Lockenwickler bezeichnet werden, sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. So werden für physikalische Umformungen des Haars sogenannte Volumenwickler eingesetzt, die als Hohlzylinder ausgebildet sind und einen Durchmesser von etwa 3 bis 7 cm aufweisen. Einzelne nasse Haarsträhnen werden entsprechend der gewünschten Fallrichtung des Haars parallel auf die Volumenwickler aufgewickelt und dort fixiert, indem Feststecknadeln durch Durchbrechungen in der Mantelfläche der Volumenwickler hindurchgesteckt werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass es durch die Feststecknadeln nicht zu Verletzungen der Kopfhaut kommt. Nach Trocknung des Haars, beispielsweise unter Zuhilfenahme einer Trockenhaube, werden die Volumenwickler aus dem Haar entfernt. Volumenwickler werden vorrangig dafür eingesetzt, dem Haar mehr Volumen und einen lockeren, bewegten Fall zu verleihen. Die Haltbarkeit einer solchen Umformung ist jedoch gering. Insbesondere geht die Wirkung unmittelbar verloren, sobald das Haar feucht wird.

**[0002]** Bei sogenannten chemischen Umformungen steht eine dauerhaftere Umformung des Haars im Vordergrund. Hierfür werden in der Regel kleinere Wickler eingesetzt als bei der physikalischen Umformung. Zusätzlich wird das Haar nach dem Aufwickeln der einzelnen Haarsträhnen auf die Wickler mit einer chemischen Substanz, einem sogenannten Wellmittel, benetzt. Während der Einwirkzeit verändert sich die natürliche Struktur des Haars. Es wird verformbar und nimmt die durch den Wickler, insbesondere durch den Wicklerdurchmesser, vorgegebene Form an. Nach dem Ausspülen des Wellmittels wird in einem abschließenden Schritt ein Fixiermittel appliziert, um die vorgenommene Formänderung zu fixieren. Das Aufwickeln der Haarsträhnen auf die kleinen Wickler erfordert eine hohe Präzision und viel Erfahrung. So ist darauf zu achten, dass das Haar zunächst sehr präzise gescheitelt wird und dass beim Aufwickeln eine gleichmäßige Spannung auf das Haar ausgeübt wird. Die Arretierung der Haarsträhnen auf den Wicklern erfolgt mit Hilfe von Gummibändern und/oder Klammern, wodurch jedoch mitunter unerwünschte Druckstellen am Haar verursacht werden.

**[0003]** Für die Anwendung der bekannten Wickler sind sowohl bei der physikalischen als auch bei der chemischen Umformung neben dem Wickler selbst stets separate Arretiermittel wie Feststecknadeln, Gummibänder oder Klammern erforderlich. Dies bedeutet für den Friseur, dass er zur Befestigung mit der einen Hand die unter Spannung auf den Wickler aufgewickelte Haarsträhne halten muss, während er mit der anderen Hand das Arretiermittel anbringt. Eine solche Handhabung ist umständlich und zeitaufwändig und daher verbesserungswürdig.

**[0004]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Aufwickeln von Haarsträhnen be-

reitzustellen, welche einfach in der Anwendung ist und gleichzeitig das Haar und die Kopfhaut schont.

**[0005]** Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

5 **[0006]** Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

10 **[0007]** Gemäß Patentanspruch 1 handelt es sich bei der Erfindung um eine Vorrichtung zum Aufwickeln von Haarsträhnen, umfassend einen massiven, zylinderförmigen Wickelkörper mit einem ersten Ende und einem zweiten Ende und einer Mantelfläche, wobei in dem Wickelkörper mindestens zwei in Richtung der Längserstreckung des Wickelkörpers beabstandet voneinander angeordnete Kerben ausgebildet sind, wobei sich jede Kerbe ausgehend von der Mantelfläche unter einem mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung in das Innere des Wickelkörpers hinein erstreckt.

15 **[0008]** Unter dem Winkel  $\alpha$  wird dabei ein mittlerer Winkel verstanden, durch welchen eine mittlere Richtung und Erstreckung einer Kerbe beschrieben werden kann. Grundsätzlich können sich dabei mehrere Kerben in einem Wickelkörper unter gleichen Winkeln  $\alpha$  oder unter verschiedenen Winkeln  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung in das Innere des Wickelkörpers hinein erstrecken.

20 **[0009]** Mit anderen Worten weist die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Aufwickeln von Haarsträhnen einen zylinderförmigen Wickelkörper auf, welcher ausgehend von seiner äußeren Mantelfläche mindestens zwei Kerben umfasst, die sich in das Innere des Wickelkörpers hinein erstrecken. Aufgrund der speziellen Ausgestaltung des Wickelkörpers sind für seine Anwendung keine weiteren Komponenten, insbesondere keine Arretiermittel, erforderlich. Eine aufzuwickelnde Haarsträhne wird kopfnah durch eine erste Kerbe des Wickelkörpers hindurchgeführt. Hierdurch wird der Wickelkörper am Kopf fixiert. Sodann wird die Haarsträhne, beispielsweise spiralförmig, solange um den zylindrischen Wickelkörper herumgeführt, bis sie nahezu vollständig auf diesen aufgewickelt ist. Zur Arretierung der Haarsträhne auf dem Wickelkörper wird das untere, kopferne Ende der Haarsträhne durch eine zweite Kerbe des Wickelkörpers hindurchgeführt. Die Haarsträhne wird auf diese Weise auf dem Wickelkörper arretiert, ohne dass ein separates Arretiermittel wie ein Gummiband, eine Nadel oder eine Klammer erforderlich wäre. Vielmehr wird die Arretierung des Haars an dem Wickelkörper durch das Zusammenwirken der mindestens zwei Kerben in dem Wickelkörper bewirkt, welche in Richtung der Längserstreckung des Wickelkörpers beabstandet voneinander angeordnet sind und welche sich ausgehend von der Mantelfläche jeweils unter einem mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung in das Innere des Wickelkörpers hinein erstrecken. Eine Haarsträhne wird sowohl mit ihrem kopfnahen Ende als auch mit ihrem kopfernen Ende durch jeweils eine Kerbe hindurchgeführt und auf diese Weise ohne weitere Hilfsmittel an dem Wickelkörper arretiert. Aus diesem Grund ist die Anwendung der erfindungsge-

mäßigen Vorrichtung besonders einfach und zeitsparend, insbesondere ist sie auch für den Hausgebrauch geeignet und kann von einem Nutzer auch ohne die Hilfe eines Friseurs angewendet werden. Darüber hinaus schont die erfindungsgemäße Vorrichtung sowohl das Haar als auch die Kopfhaut, da es weder zu Einschnürungen und/oder Druckstellen, noch zu Verletzungen der Kopfhaut durch separate Arretiermittel kommen kann.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann sowohl für physikalische als auch für chemische Umformungen eingesetzt werden und kann vielfach wiederverwendet werden, was vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit vorteilhaft ist.

**[0011]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstrecken sich die Kerben ausgehend von der Mantelfläche des Wickelkörpers unter einem von  $0^\circ$  verschiedenen mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung schräg in das Innere des Wickelkörpers hinein. Durch eine solche schräge Erstreckung einer Kerbe kann ein versehentliches Herausrutschen der Haarsträhne aus der Kerbe im Wesentlichen verhindert werden. Bei sich schräg erstreckenden Kerben weisen die Richtungen, in die sich die Kerben ausgehend von der Mantelfläche in den Wickelkörper hinein erstrecken, sowohl eine radiale als auch eine axiale Komponente auf. Unter einer radialen Komponente wird dabei eine Komponente in Richtung des Radius des zylinderförmigen Wickelkörpers verstanden, unter einer axialen Komponente wird eine Komponente in Richtung der Längsachse des Wickelkörpers verstanden. Je nach Verlauf und Formgebung einer gegebenen Kerbe kann sich das Verhältnis von axialer Komponente zu radialer Komponente über die Länge der Kerbe abschnittsweise ändern. Grundsätzlich können sich eine oder mehrere Kerben jedoch auch unter einem mittleren Winkel  $\alpha$  von  $0^\circ$  bezüglich einer radialen Richtung in das Innere des Wickelkörpers hinein erstrecken.

**[0012]** Bei einer Ausrichtung des Wickelkörpers, bei welcher die Längsachse des Wickelkörpers mit einer vertikalen Richtung zusammenfällt, kann eine schräg ausgerichtete Kerbe sich bezüglich einer radialen Richtung ausgehend von der Mantelfläche schräg nach oben auf das obere Ende des Wickelkörpers zu oder schräg nach unten auf das untere Ende des Wickelkörpers zu erstrecken. Insbesondere kann sich eine erste Kerbe, welche angrenzend an das obere Ende des Wickelkörpers angeordnet ist, schräg nach oben erstrecken, während sich eine zweite Kerbe, welche angrenzend an das untere Ende des Wickelkörpers angeordnet ist, schräg nach unten erstrecken kann. Durch die sich schräg nach oben erstreckende erste Kerbe erhält der Wickelkörper im oberen Bereich eine hakenartige Gestalt. Er kann entsprechend kopfnah in eine vom Kopf weggehaltene Haarsträhne eingehakt werden und hält dort, ohne, dass eine weitere Fixierung notwendig wäre.

**[0013]** Gemäß einem Vorschlag der Erfindung verjüngen sich die Kerben ausgehend von der Mantelfläche in das Innere des Wickelkörpers hinein. Auf diese Weise

ist eine Haarsträhne ohne Schwierigkeiten in die vergleichsweise weite Öffnung einer Kerbe im Bereich der Mantelfläche einführbar, während sie sodann durch den verjüngt ausgebildeten, beispielsweise spitz zulaufenden Scheitelbereich der Kerbe verankert und festgehalten wird. Es kann dabei beispielsweise vorgesehen sein, dass mindestens eine Kerbe einen sichelförmigen Querschnitt aufweist.

**[0014]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die mindestens zwei Kerben in Umfangsrichtung des Wickelkörpers versetzt zueinander angeordnet sind. Beispielsweise können zwei Kerben in in Umfangsrichtung des Wickelkörpers einander diametral gegenüberliegenden Bereichen angeordnet sein. Im Allgemeinen kann der mittlere Winkel  $\beta$  zwischen zwei Kerben in Umfangsrichtung des Wickelkörpers zwischen  $0^\circ$  und  $360^\circ$  betragen. Bei einem Winkel  $\beta$  von  $0^\circ$  bzw.  $360^\circ$  liegen die Kerben auf der gleichen Seite des Wickelkörpers, bei einem mittleren Winkel von  $180^\circ$  liegen sie auf einander diametral gegenüberliegenden Seiten. Bei mehr als zwei Kerben können alle Kerben auf der gleichen Seite des Wickelkörpers ausgebildet sein, es können auch alle Kerben um einen gewissen Winkel gegeneinander versetzt angeordnet sein. Insbesondere können zwei Kerben auf der gleichen Seite und eine oder mehrere weitere Kerben um einen Winkel  $\beta$  dazu versetzt angeordnet sein.

**[0015]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass eine erste Kerbe angrenzend an das erste Ende des Wickelkörpers und eine zweite Kerbe angrenzend an das zweite Ende des Wickelkörpers angeordnet ist. In diesem Fall kann eine Haarsträhne an dem ersten Ende des Wickelkörpers in die erste Kerbe eingeführt werden, sodann über die gesamte Länge des Wickelkörpers auf diesen aufgewickelt werden, beispielsweise in einer Spiralwicklung, und abschließend zur Arretierung an dem zweiten Ende des Wickelkörpers durch die zweite Kerbe hindurchgeführt werden. Die erste Kerbe kann sich dabei in vorteilhafter Weise ausgehend von der Mantelfläche schräg auf das erste Ende des Wickelkörpers zu erstrecken, wodurch die oben bereits beschriebene vorteilhafte hakenartige Gestalt des Wickelkörpers erreicht wird, während die zweite Kerbe sich ausgehend von der Mantelfläche schräg auf das zweite Ende des Wickelkörpers zu erstrecken kann.

**[0016]** Es können auch drei oder mehr Kerben vorgesehen sein, die in Richtung der Längserstreckung des Wickelkörpers beabstandet voneinander ausgebildet sind. Bei drei Kerben kann die dritte Kerbe in Richtung der Längserstreckung des Wickelkörpers mittig zwischen der ersten und der zweiten Kerbe angeordnet sein. Beispielsweise kann die erste Kerbe angrenzend an das erste Ende des Wickelkörpers, die zweite Kerbe angrenzend an das zweite Ende des Wickelkörpers und die dritte Kerbe etwa auf Höhe der halben Länge des Wickelkörpers angeordnet sein. Auf diese Weise kann eine Haarsträhne zusätzlich etwa auf halber Länge durch eine weitere Kerbe hindurchgeführt werden, wodurch eine Fixierung der Haarsträhne, insbesondere bei langem Haar,

noch besser gelingt. Eine dritte Kerbe kann jedoch beispielsweise auch näher an der zweiten Kerbe als an der ersten Kerbe angeordnet sein. In diesem Fall bieten die zweite und die dritte Kerbe je nach Haarlänge alternative Verankerungsmöglichkeiten für das kopferne Ende einer Haarsträhne. So kann bei sehr langem Haar eine Haarsträhne über die gesamte Länge des Wickelkörpers geführt und in der untersten, zweiten Kerbe arretiert werden. Bei kürzerem Haar kann eine Haarsträhne bereits in der zwischen der ersten und zweiten Kerbe angeordneten dritten Kerbe arretiert werden, die zweite Kerbe bleibt in diesem Fall ungenutzt. Bei mehr als drei Kerben kann analog ein Hindurchführen der Haarsträhne durch sämtliche Kerben und/oder ein Arretieren des kopfernen Endes der Haarsträhne in einer der Länge der Haarsträhne entsprechenden Kerbe erfolgen. Grundsätzlich können auf diese Weise für unterschiedlich langes Haar einheitliche Wickelkörper verwendet werden, wobei aufgrund des Vorsehens mehrerer Kerben auf unterschiedlichen Höhen des Wickelkörpers stets eine zuverlässige Arretierung einer Haarsträhne möglich ist.

**[0017]** Die sich zwischen dem ersten und zweiten Ende erstreckende Länge des Wickelkörpers kann etwa zwischen 10 cm und 20 cm betragen, vorzugsweise zwischen 13 cm und 18 cm. Der Durchmesser des Wickelkörpers kann im Bereich von etwa 1 cm bis 4 cm liegen, vorzugsweise zwischen 1,5 cm und 2,5 cm.

**[0018]** Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Wickelkörper aus einem elastischen Material gefertigt. In diesem Fall federn die die Kerbe nach außen hin begrenzenden Bereiche des Wickelkörpers beim Hindurchführen einer Haarsträhne durch die Kerbe aufgrund der Elastizität des Materials leicht nach außen. Hierdurch werden Rückstellkräfte innerhalb des Wickelkörpers wirksam, welche die nach außen gefederten Bereiche wieder in ihre Ausgangslage zurückzudrängen versuchen. Die Haarsträhne wird auf diese Weise gewissermaßen in der Kerbe, insbesondere im Scheitelbereich der Kerbe, eingeklemmt. Die Klemmwirkung ist dabei nicht so stark, dass Druckstellen auf dem Haar zurückbleiben würden. Gleichwohl ist sie aber ausreichend groß, um ein Herausrutschen der Haarsträhne aus der Kerbe zu verhindern und eine sichere Verankerung des Wickelkörpers am Kopf zu bewirken.

**[0019]** Insbesondere kann der Wickelkörper aus einem Schaumstoff gefertigt sein. Ein Schaumstoff bietet eine gute Elastizität bei gleichzeitig geringem Eigengewicht. Letzteres ist insbesondere dann von Vorteil, wenn viele, beispielsweise 15 oder mehr, Wickelkörper gleichzeitig im Haar verankert werden. Ein erfindungsgemäßer Wickelkörper aus einem Schaumstoffmaterial wiegt je nach Länge und Durchmesser nur etwa ein bis zwei Gramm. Darüber hinaus weist ein Schaumstoffmaterial in der Regel eine gewisse Oberflächenrauigkeit auf, welche neben der beschriebenen Klemmwirkung über zusätzliche Reibungseffekte ein Herausrutschen der Haarsträhne aus einer Kerbe verhindert.

**[0020]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines

Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

**[0021]** Es zeigen:

- 5    Figur 1:    Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung von der Seite im Längsschnitt;
- 10    Figur 2:    die Vorrichtung aus Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von vorne;
- 15    Figur 3:    die Vorrichtung aus Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von hinten;
- 20    Figur 4:    die Vorrichtung aus Figur 1 in Einsatzlage am Hinterkopf einer Person.

**[0022]** Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer seitlichen Schnittansicht. Die Vorrichtung umfasst einen massiven, zylinderförmigen Wickelkörper 1, welcher aus einem Schaumstoff hergestellt ist. Mit L ist die Richtung der Längserstreckung des Wickelkörpers bezeichnet. Der Wickelkörper 1 umfasst ein erstes Ende 2 und ein zweites Ende 3 sowie eine den Wickelkörper nach außen hin begrenzende Mantelfläche 4. In Richtung seiner Längserstreckung L weist der Wickelkörper 1 eine Länge von etwa 15 cm auf. Der Durchmesser des zylinderförmigen Wickelkörpers 1 beträgt etwa 2 cm, sein Gewicht etwa 1,2 g.

**[0023]** In dem Wickelkörper 1 sind zwei in Richtung der Längserstreckung L des Wickelkörpers 1 beabstandet voneinander angeordnete Kerben 5a, 5b ausgebildet, wobei die Kerbe 5a angrenzend an das erste Ende 2 und die Kerbe 5b angrenzend an das zweite Ende 3 des Wickelkörpers 1 angeordnet ist. Die beiden Kerben 5a, 5b erstrecken sich ausgehend von der Mantelfläche 4 in das Innere des Wickelkörpers 1 hinein, wobei sie sich ausgehend von der Mantelfläche 4 in das Innere des Wickelkörpers 1 hinein verjüngen. Die Kerbe 5a verjüngt sich somit ausgehend von einer Öffnung 6a in der Mantelfläche 4 hin zu einem Scheitelbereich 7a, die Kerbe 5b verjüngt sich ausgehend von einer Öffnung 6b in der Mantelfläche 4 hin zu einem Scheitelbereich 7b. In der Querschnittsdarstellung der Figur 1 wird deutlich, dass die Kerben 5a und 5b jeweils einen sichelförmigen Querschnitt aufweisen.

**[0024]** Bezüglich einer radialen Richtung R erstreckt sich die Kerbe 5a schräg nach oben auf das erste Ende 2 zu, während sich die Kerbe 5b schräg nach unten auf das zweite Ende 3 zu in das Innere des Wickelkörpers 1 hinein erstreckt. Für die Kerbe 5a ist ein mittlerer Winkel  $\alpha$  eingezeichnet, unter dem sich die Kerbe 5a bezüglich einer radialen Richtung R in das Innere des Wickelkörpers 1 hinein erstreckt. In Umfangsrichtung des Wickelkörpers 1 sind die zwei Kerben 5a, 5b um einen mittleren Winkel von 180° versetzt zueinander angeordnet. Sie liegen somit auf einander diametral gegenüberliegenden

Seiten des Wickelkörpers 1.

**[0025]** Die Figuren 2 und 3 zeigen den Wickelkörper 1 aus Figur 1 jeweils in einer perspektivischen Ansicht, wobei Figur 2 eine Ansicht von vorne und Figur 3 eine demgegenüber um 180° gedrehte Ansicht von hinten zeigt. Aufgrund der diametral gegenüberliegend angeordneten Kerben 5a, 5b ist in Figur 2 lediglich die obere Kerbe 5a zu erkennen, während in Figur 3 lediglich die untere Kerbe 5b zu erkennen ist. Nach außen hin wird die Kerbe 5a durch einen freien Schenkel 8a begrenzt, während die Kerbe 5b durch einen freien Schenkel 8b begrenzt wird. Beim Einführen einer Haarsträhne in eine der Kerben 5a, 5b federt der freie Schenkel 8a, 8b aufgrund der Elastizität des Schaumstoffmaterials leicht nach außen, wodurch innerhalb des Wickelkörpers 1 Rückstellkräfte wirksam werden, die den freien Schenkel 8a, 8b wieder in seine Ausgangslage zurückzudrängen versuchen. Hierdurch wird eine leichte Klemmwirkung auf die eingeführte Haarsträhne ausgeübt, so dass diese sicher in der Kerbe 5a, 5b gehalten wird.

**[0026]** Der Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird anhand von Figur 4 näher erläutert. Dort ist der Hinterkopf 9 einer Person dargestellt, in deren Haar ein Wickelkörper 1 verankert ist. Hierzu wird eine Haarsträhne 10 mit ihrem kopfnahen Ende durch die Kerbe 5a des Wickelkörpers 1 hindurchgeführt. Aufgrund der oben beschriebenen Klemmwirkung durch den freien Schenkel 8a und der hakenartigen Gestalt des Wickelkörpers wird die Haarsträhne 10 in der Kerbe 5a gehalten und gleichzeitig der Wickelkörper 1 am Hinterkopf 9 gehalten und verankert. Die Haarsträhne 10 wird sodann mehrfach spiralförmig um den Wickelkörper 1 gewickelt, bis schließlich das kopferne Ende der Haarsträhne 10 durch die untere Kerbe 5b hindurchgeführt und dort klemmend gehalten wird, wodurch die Haarsträhne 10 an dem Wickelkörper 1 fixiert wird. Der Wickelkörper 1 ist somit fest im Haar verankert und die Haarsträhne 10 wird sicher und in der gewünschten Form auf diesem gehalten. Je nach Frisurenwunsch kann der Wickelkörper 1 dabei rechtsdrehend oder linksdrehend angebracht werden, d. h. die Haarsträhne 10 kann im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn auf den Wickelkörper 1 aufgewickelt werden. Gegenüber aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen wird dabei grundsätzlich kein separates Arretiermittel benötigt, insbesondere kein Gummiband, keine Klammer und keine Feststecknadel. Vielmehr wird die Arretierung der Haarsträhne 10 an dem Wickelkörper 1 allein durch das Zusammenwirken der zwei Kerben 5a, 5b in dem Wickelkörper 1 bewirkt. Damit ist die Handhabung der erfindungsgemäßen Vorrichtung deutlich einfacher als bei herkömmlichen Vorrichtungen und sie eignet sich gleichermaßen für die Anwendung durch einen Friseur wie für den Hausgebrauch.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufwickeln von Haarsträhnen, um-

fassend einen massiven, zylinderförmigen Wickelkörper (1) mit einem ersten Ende (2) und einem zweiten Ende (3) und einer Mantelfläche (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Wickelkörper (1) mindestens zwei in Richtung der Längserstreckung (L) des Wickelkörpers (1) beabstandet voneinander angeordnete Kerben (5a, 5b) ausgebildet sind, wobei sich jede Kerbe (5a, 5b) ausgehend von der Mantelfläche (4) unter einem mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung (R) in das Innere des Wickelkörpers (1) hinein erstreckt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich jede Kerbe (5a, 5b) unter einem von 0° verschiedenen mittleren Winkel  $\alpha$  bezüglich einer radialen Richtung (R) schräg in das Innere des Wickelkörpers (1) hinein erstreckt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Kerben (5a, 5b) ausgehend von der Mantelfläche (4) in das Innere des Wickelkörpers (1) hinein verjüngen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Kerbe (5a, 5b) einen sichelförmigen Querschnitt aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Kerben (5a, 5b) in Umfangsrichtung des Wickelkörpers (1) versetzt zueinander angeordnet sind.

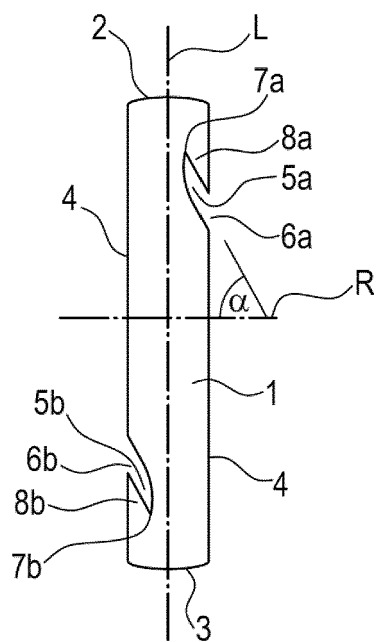
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Kerben (5a, 5b) auf einander diametral gegenüberliegenden Seiten des Wickelkörpers (1) angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Kerbe (5a) angrenzend an das erste Ende (2) des Wickelkörpers (1) und eine zweite Kerbe (5b) angrenzend an das zweite Ende (3) des Wickelkörpers (1) angeordnet ist.

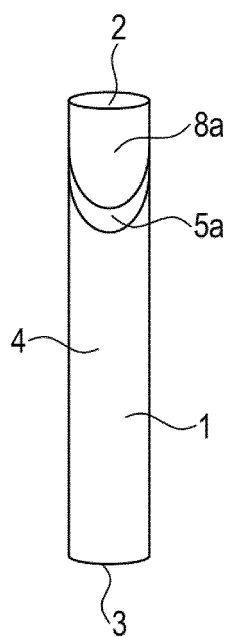
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Wickelkörper (1) drei in Richtung der Längserstreckung (L) des Wickelkörpers (1) beabstandet voneinander angeordnete Kerben (5a, 5b) ausgebildet sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wickelkörper (1) aus einem elastischen Material gefertigt ist.

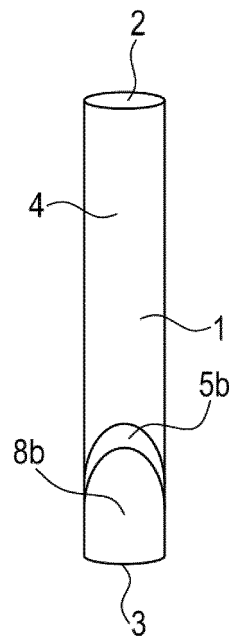
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wickelkörper (1) aus einem Schaumstoff gefertigt ist.



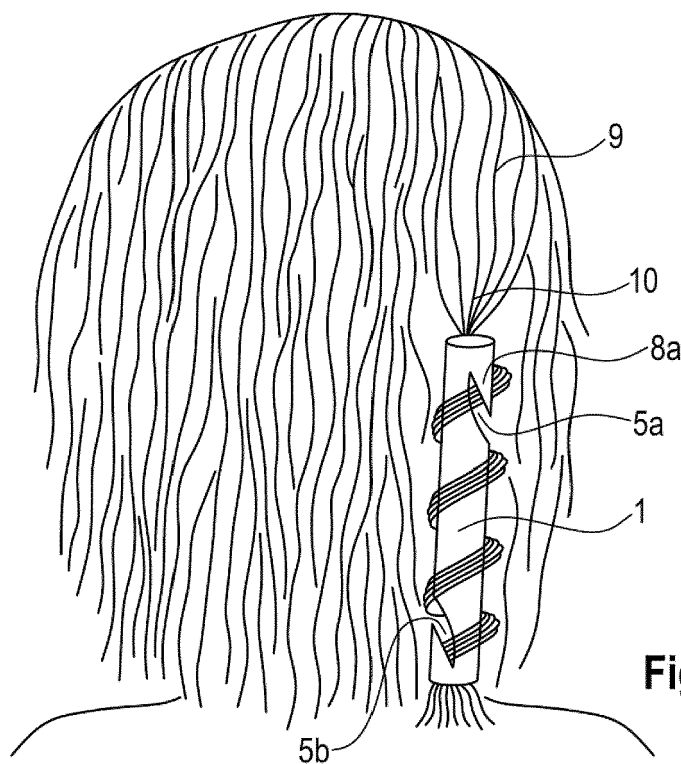
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 20 7353

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) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GB 2 041 218 A (FUCCIO R)<br>10. September 1980 (1980-09-10)<br>* Seite 1, Zeile 11 - Seite 2, Zeile 9;<br>Abbildung 3 * | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>A45D2/02                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GB 732 413 A (HENRY SERVENTI LTD)<br>22. Juni 1955 (1955-06-22)<br>* Seite 1, Zeilen 65-96; Abbildungen 1,2 *            | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 1 831 127 A (MARTIN DELBERT J)<br>10. November 1931 (1931-11-10)<br>* Seite 2, Zeilen 4-48; Abbildungen *             | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 1 370 932 A (TOLMAN SCOTT H)<br>8. März 1921 (1921-03-08)<br>* Abbildungen *<br>* Seite 1, Zeilen 18-50 *             | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A45D                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche<br><b>17. März 2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Dinescu, Daniela</b>  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                          | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 20 7353

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.

17-03-2021

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|    | GB 2041218                                         | A | 10-09-1980                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| 15 | GB 732413                                          | A | 22-06-1955                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |   |                               |                                   |                               |
|    | US 1831127                                         | A | 10-11-1931                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |   |                               |                                   |                               |
|    | US 1370932                                         | A | 08-03-1921                    | KEINE                             |                               |
| 20 | -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| 25 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 30 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 35 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 40 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 45 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 50 |                                                    |   |                               |                                   |                               |
| 55 |                                                    |   |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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