

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 613 630 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.1997 Patentblatt 1997/23

(51) Int. Cl.⁶: **A45D 2/12**

(21) Anmeldenummer: **94103039.7**

(22) Anmeldetag: **01.03.1994**

(54) **Lockenwickler zum Verknoten**

Hair curler with a knot

Bigoudi avec noeud

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **04.03.1993 DE 4306823**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.1994 Patentblatt 1994/36

(73) Patentinhaber: **Stöhr, Anne**
D-96364 Marktrodach-Zeyern (DE)

(72) Erfinder: **Stöhr, Arno**
D-96364 Marktrodach-Zeyern (DE)

(74) Vertreter: **Altenburg, Udo, Dipl.-Phys. et al**
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle . Pagenberg . Dost . Altenburg .
Frohwitter . Geissler & Partner,
Postfach 86 06 20
81633 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 597 788	FR-A- 948 750
US-A- 2 349 895	US-A- 2 507 356
US-A- 2 525 981	US-A- 2 542 601
US-A- 4 854 335	US-A- 4 942 892
US-A- 5 042 513	

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 613 630 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf Lockenwickler zum Aufwickeln und Festhalten trockener oder angefeuchteter Haare und auf Verfahren zu dessen Herstellung.

Aus der FR-A-948 750 ist ein Lockenwickler mit einem zylindrischen Wickelkörper bekannt, der an seinen beiden Enden schnurartige Ansätze aufweist, die miteinander verbindbar sind.

Aus der DE-OS 41 06 439 ist ein bügelloser, stabförmiger Lockenwickler bekannt geworden, der aus einem nachgiebigen, rückstellenden Kunststoffschaum besteht und in einem Endbereich einen randgeschlossenen Schlitz aufweist. Bei der Anwendung des Lockenwicklers wird das gegenüberliegende Ende in diesen Schlitz gesteckt, wobei dieser elastisch aufgeweitet wird. Nach mehrmaliger Anwendung vergrößert sich der Schlitz jedoch infolge von Kerbwirkung, so daß dessen Haltekraft reduziert wird und der Wickler schließlich unbrauchbar wird.

Es ist das Ziel der Erfindung, einen einfach herstellbaren Lockenwickler bereit zu stellen, bei dem auch nach mehrmaliger Anwendung die Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt ist. Es ist ein weiteres Ziel der Erfindung, Verfahren anzugeben, die eine einfache und kostengünstige Herstellung eines solchen Lockenwicklers ermöglichen.

Dieses Ziel wird gemäß der Erfindung durch einen Lockenwickler mit den Merkmalen des Anspruchs 1 oder 2 und Herstellungsverfahren mit den Merkmalen der Ansprüche 10 bis 12 erreicht.

Der erfindungsgemäße Lockenwickler erlaubt ein müheloses Aufwickeln der Haare auf einen Wickelkörper eines Wickelkörperabschnitts. An der Stirnseite des in seiner Grundform zylinderartigen Wickelkörpers sind schnurartige Ansätze angebracht, die ausreichend lang sind, um sie an der Seite des Wickelkörpers zu verbinden. Die Oberflächen verursachen bei gegenseitigem Eingriff eine hohe Haftreibung, die bei genügend hoher Eingriffsfläche (z. B. durch Bilden eines Knotens aus den beiden schnurartigen Ansätzen) einen beständigen Halt der auf dem Wickelkörper aufgewickelten Haare gewährleistet. Diese schnurartigen Ansätze und der Wickelkörper selbst sind dabei keinem außergewöhnlichen Verschleiß ausgesetzt, so daß eine vielmalige Anwendung des Lockenwicklers möglich ist.

In einem Herstellungsverfahren wird ein derartiger Lockenwickler aus einer extrusionsartig geschäumten Runddichtschnur abgelängt, bei dem durch unterschiedliche Maßnahmen die Formen des Wickelkörpers und der Ansätze gebildet werden. Die Verfahren sind leicht durchführbar und ermöglichen somit eine kostengünstige Herstellung eines erfindungsgemäßen Lockenwicklers.

Vorteilhafte weitere Ausbildungen des Lockenwicklers nach Anspruch 1 oder 2 sind Gegenstand der Ansprüche 3 bis 9.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus

der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigen:

5 Fig. 1 einen Lockenwickler gemäß einer ersten Ausführungsform;

Fig. 2 einen Lockenwickler gemäß einer zweiten Ausführungsform;

10 Fig. 3 einen Lockenwickler der in Fig 1 gezeigten Art in Anwendung mit aufgewickeltem Haar und mit zu einem Knoten geformten Ansätzen;

15 Fig. 4 einen Lockenwickler gemäß einer dritten Ausführungsform;

20 Fig. 5 einen Lockenwickler gemäß einer vierten Ausführungsform und

Fig. 6 einen Lockenwickler gemäß einer fünften Ausführungsform.

25 Fig. 1 zeigt einen Lockenwickler einer ersten Ausführungsform. Dieser weist einen Wickelkörper 2 auf zum Aufnehmen der Haare. An der Stirnseite des länglichen zylinderartigen Wickelkörpers sind schnurartige Ansätze 1, 3 angebracht. Die Ansätze 1, 3 weisen eine Elastizität auf, die es ermöglicht, daß deren freie Enden an der Seite des Wickelkörpers verbunden werden können. Die Oberflächen der Ansätze ermöglichen dabei eine große Haftreibung.

30 Wickelkörper 2 und Ansätze 1, 3 bestehen typischerweise aus einem Material, z. B. extrusionsartig geschäumtem Kunststoff. In der gezeigten Ausführungsform hat der Wickelkörper 2 einen größeren Durchmesser als die Ansätze 1, 3. Die dargestellte Konzentrität des Wickelkörpers 2 mit den Ansätzen 1, 3 ist dabei vorteilhaft. Allerdings sind auch Ausführungsformen, bei denen Wickelkörper und Ansätze nicht konzentrisch sind, gut geeignet.

35 Die freien Enden der Ansätze 1, 3 jeweils Verdickungen 4, 5 auf. Die Verdickungen 4, 5 sind typischerweise aus dem gleichen Material wie die Ansätze, jedoch kann eine Verdickung auch durch Aufstecken eines geeignet geformten Körpers, z. B. aus Holz, Kork oder Kunststoffmaterial, auf das freie Ende des Ansatzes erzielt werden. Die Verdickungen 4, 5 können eine unterschiedliche Gestalt haben. Wenn die freien Enden des Wickelkörpers 2 verbunden werden, wird durch diese Verdickungen über die Haftreibung hinaus auch eine zusätzliche Formschlußkomponente erzielt.

40 Fig. 2 zeigt eine zweite Ausführungsform, bei der die schnurartigen Ansätze besonders lang gestaltet sind. Verdickungen 4a, 5a sind besonders gestaltet, so daß damit eine Vielzahl unterschiedlicher Verbindungsmöglichkeiten für die Ansätze ermöglicht wird.

45 In Fig. 3 ist ein Lockenwickler der ersten Ausführungsform dargestellt, bei dem der Wickelkörper 2 mit den Ansätzen 1, 3 in Anwendung mit aufgewickeltem Haar und mit zu einem Knoten geformten Ansätzen dargestellt ist.

rungsform in seinem angewandten Zustand gezeigt. Die Haare sind auf dem Wickelkörper 2 aufgewickelt. Die freien Enden der Ansätze 1 und 3 sind zu einem einfachen Knoten verformt, der durch die Haftreibung der Oberflächen der Ansätze gehalten wird. Die Halte-
5 wirkung ist durch Verdickungen 4, 5 entlang der freien Enden der Ansätze 1, 3 erhöht werden.

Fig. 4 zeigt einen Lockenwickler einer dritten Ausführungsform. Die Ansätze sind hier aus einem einzigen Schnurstück 7. Ein Wickelkörper 6, der aus einem
10 anderen Material wie das Schnurstück 7 bestehen kann, wie z. B. Holz, Kork, Schaumstoff oder Metall, weist eine Bohrung auf, in der das Schnurstück 7 aufgenommen ist. Das Schnurstück 7 kann in dem Wickelkörper 6 durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. Klebung
15 oder Preßpassung, fixiert sein. Selbstverständlich weisen auch die Enden des Schnurstücks 7 ähnliche Verdickungen, wie sie bereits in der zweiten und dritten Ausführungsform für die Ansätze vorgesehen sind.

Fig. 5 zeigt eine vierte Ausführungsform eines Lockenwicklers. Die Ansätze 1, 3 weisen dabei entlang ihrer freien Enden eine Vielzahl von Verdickungen auf,
20 die sich entsprechend mit Einschnürungen abwechseln. Ähnlich wie in der zweiten Ausführungsform können dabei die Ansätze und die Verdickungen aus einem Material bestehen und einstückig verbunden sein, jedoch können durch Aufstecken geeignet geformter Körper, z. B. aus Holz, Kork oder ähnlichem auf die
25 Ansätze die gleiche Wirkung erzielt werden. Die Ansätze 1, 3 erhalten dadurch ein perlenkettenartiges Aussehen. Durch die Vielzahl von Verdickungen wird eine entsprechende Vielzahl von Eingriffspunkten erzielt, wenn die freien Enden der Ansätze verbunden werden. Durch die entsprechende Vielzahl von Einschnürungen wird eine hohe Flexibilität der Ansätze
30 erreicht. Darüber hinaus weist der Lockenwickler ein besonders ästhetisches Aussehen auf.

Fig. 6 zeigt eine fünfte Ausführungsform eines Lockenwicklers. Diese Ausführungsform eignet sich besonders für lange Haare. Der Wickelkörperabschnitt weist
35 dabei drei Wickelkörper 2a, 2b, 2c auf, die mit schnurartigen Verbindungsstücken 8a, 8b kettenartig zusammengehängt sind. An den Stirnseiten der beiden äußeren Wickelkörper 2a, 2c sind wieder die schnurartigen Ansätze 1, 3 angebracht. Die schnurartigen
40 Ansätze weisen an ihren Enden Verdickungen 4, 5 auf.

Bei Anwendung eines Lockenwicklers der fünften Ausführungsform werden zunächst von der Haarspitze beginnend die Haare auf einen ersten Wickelkörper aufgewickelt. Nach wenigen Wicklungen wird ein zweiter
45 Wickelkörper um 180° eingeschlagen und das Wickeln wird dann fortgesetzt, wobei dann die Haare auf einen entsprechend größeren Umfang aufgewickelt werden. Nach wenigen weiteren Wicklungen wird der verbleibende dritte Wickelkörper um 180° eingeschlagen und
50 dann das Wickeln fortgesetzt. Es werden also die Locken von der Haarspitze beginnend klein zur Haarwurzel immer größer.

Die Oberfläche der Wickelkörpers 2 bzw. 6 kann

strukturiert sein, z. B. durch Längs- oder Querrillen. Die Wickelkörper 2 können mit geeignetem Material, wie
Kunststoff, Holz, Kork, Schaumstoff oder Metall, umhüllt sein. Als Längenverhältnis von Wickelkörperabschnitt
zu Ansätzen hat sich bei Verwendung nur eines Wickelkörpers ein Verhältnis von 1,5: 1: 1,5 als günstig erwiesen. Der Lockenwickler enthält vorzugsweise keine
Seele, jedoch kann zur Erhöhung der Stabilität in den Wickelkörper und/oder in den Ansätzen eine Seele ein-
gelassen sein.

Ein Lockenwickler der Erfindung kann durch Ablängen einer extrusionsartig geschäumten Runddicht-
schnur erhalten werden. Die Formen der schnurartigen Ansätze und des Wickelkörpers können durch geeig-
nete Maßnahmen, wie z. B. Querschnittsveränderung der Austrittsdüse, Veränderung der Abzugsgeschwin-
digkeit, Druckveränderung beim Direktbegasen oder durch Verdrehen der Schnur erreicht werden.

Der Wickelkörper kann auch nach einem Strangblasverfahren oder nach einem Spritzgießverfahren unter Verwendung geeigneter Formen hergestellt sein.

Patentansprüche

1. Lockenwickler zum Aufwickeln und Festhalten trockener oder angefeuchteter Haare mit einem zylindrischen Wickelkörper (2), der an beiden Enden schnurartige Ansätze (1, 3) aufweist, die miteinander verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schnurartigen Ansätze (1, 3) an ihren freien Enden jeweils eine Verdickung (4, 5, 4a, 5a) aufweisen, um beim Verbinden der Ansätze eine Formschlußkomponente zu erhalten.
2. Lockenwickler zum Aufwickeln und Festhalten trockener oder angefeuchteter Haare mit mehreren zylindrischen Wickelkörpern (2a, 2b, 2c), die an ihren Stirnseiten durch schnurartige Verbindungsstücke (8a, 8b) kettenartig zusammengehängt sind, wobei die beiden äußeren Wickelkörper (2a, 2c) an ihren äußeren Enden schnurartige Ansätze (1, 3) aufweisen, die miteinander verbindbar sind und die an ihren freien Enden jeweils eine Verdickung (4, 5) aufweisen, um beim Verbinden der Ansätze eine Formschlußkomponente zu erhalten.
3. Lockenwickler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lockenwickler einteilig ausgeführt ist.
4. Lockenwickler nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Lockenwickler aus einer extrusionsartig aus Kunststoff geschäumten Runddichtschnur geformt ist.
5. Lockenwickler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lockenwickler mehrteilig ausgebildet ist mit einem ersten Teil (7), das aus einem Schnurstück mit den schnurartigen Ansät-

zen und den Verdickungen besteht, und mindestens einem zweiten Teil (6), das aus dem zylindrischen Wickelkörper (2) oder den mehreren zylindrischen Wickelkörpern (2a, 2b, 2c) besteht, welche eine Bohrung zur Aufnahme des ersten Teils aufweisen.

6. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die schnurartigen Ansätze (1, 3) entlang ihrer Länge jeweils eine Vielzahl von Verdickungen aufweisen, um beim Verbinden der Ansätze eine Formschlußkomponente bei einer entsprechenden Vielzahl von Eingriffspunkten zu erhalten.
7. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Wickelkörper (2, 2a, 2b, 2c) mit Kunststoff, Holz, Kork, Schaumstoff oder Metall umhüllt sind.
8. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Wickelkörper (2, 2a, 2b, 2c) mit Längs- oder Querrippen oder Vertiefungen versehen sind.
9. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdickungen durch Aufstecken von Körpern aus Kunststoff, Holz, Kork, Schaumstoff oder Metall auf die freien Enden der Ansätze (1, 3) gebildet sind.
10. Verfahren zur Herstellung eines Lockenwicklers nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Wickelkörper (2), die schnurartigen Ansätze (1, 3) und die Verdickungen (4, 5, 4a, 5a) des Lockenwicklers oder die mehreren zylindrischen Wickelkörper (2a, 2b, 2c), die schnurartigen Verbindungsstücke (8a, 8b), die schnurartigen Ansätze (1, 3) und die Verdickungen (4, 5) des Lockenwicklers von einer extrusionsartig geschäumten Runddichtschnur abgelängt und durch mechanische Bearbeitung, durch Querschnittsveränderung der Austrittsdüse, durch Veränderung der Abzugsgeschwindigkeit, durch Änderung eines Drucks beim Direktbegasen, durch Verdrillen der Schnur beim Extrusionsschäumen oder durch Verwenden einer entsprechenden Form nach Austritt der Runddichtschnur aus der Düse geformt werden.
11. Verfahren zur Herstellung eines Lockenwicklers nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lockenwickler nach einem Strangblasverfahren hergestellt wird.
12. Verfahren zur Herstellung eines Lockenwicklers nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lockenwickler nach einem Spritzgießverfahren hergestellt wird.

Claims

1. Hair curler for rolling up and securing dry or wetted hair, with a cylindrical winding body (2) comprising at both ends cord-like extensions (1, 3) which can be tied together, characterised in that the cord-like extensions (1, 3) comprise a respective thickened portion (4, 5, 4a, 5a) at their free ends in order to obtain a positive locking component when the extensions are tied.
2. Hair curler for rolling up and securing dry or wetted hair, with a plurality of cylindrical winding bodies (2a, 2b, 2c) which are joined together like a chain at their end faces by cord-like connection pieces (8a, 8b), wherein the two outer winding bodies (2a, 2c) comprise at their outer ends cord-like extensions (1, 3) which can be tied together and comprise a respective thickened portion (4, 5) at their free ends in order to obtain a positive locking component when the extensions are tied.
3. Hair curler according to claim 1 or 2, characterised in that the hair curler is made of one part.
4. Hair curler according to claim 3, characterised in that the hair curler is formed from a round sealing cord foamed from plastic in an extrusion-type process.
5. Hair curler according to claim 1 or 2, characterised in that the hair curler is made of several parts with a first part (7), which consists of a cord piece with the cord-like extensions and the thickened portions, and at least one second part (6), which consists of the cylindrical winding body (2) or the plurality of cylindrical winding bodies (2a, 2b, 2c), which comprise a bore for holding the first part.
6. Hair curler according to one of the preceding claims, characterised in that the cord-like extensions (1, 3) each comprise a plurality of thickened portions along their length in order to obtain a positive locking component with a corresponding plurality of engagement points when the extensions are tied.
7. Hair curler according to one of the preceding claims, characterised in that the winding body or bodies (2, 2a, 2b, 2c) is/are covered with plastic, wood, cork, foamed plastic or metal.
8. Hair curler according to one of the preceding claims, characterised in that the winding body or bodies (2, 2a, 2b, 2c) is/are provided with longitudinal or cross ribs or depressions.
9. Hair curler according to one of the preceding claims, characterised in that the thickened portions

are formed by placing bodies of plastic, wood, cork, foamed plastic or metal over the free ends of the extensions (1, 3),

10. Process for producing a hair curler according to claim 1 or 2, characterised in that the cylindrical winding body (2), the cord-like extensions (1, 3) and the thickened portions (4, 5, 4a, 5a) of the hair curler or the plurality of cylindrical winding bodies (2a, 2b, 2c), the cord-like connection pieces (8a, 8b), the cord-like extensions (1, 3) and the thickened portions (4, 5) of the hair curler are cut to length from a round sealing cord foamed in an extrusion type process and formed by machining, by changing the cross section of the outlet nozzle, by changing the take-off speed, by changing the pressure when using direct gassing, by twisting the cord when extrusion foaming or by using an appropriate mould following the emergence of the round sealing cord from the nozzle.
11. Process for producing a hair curler according to claim 1 or 2, characterised in that the hair curler is produced according to an extrusion blow moulding process.
12. Process for producing a hair curler according to claim 1 or 2, characterised in that the hair curler is produced according to an injection moulding process.

Revendications

1. Rouleau destiné à enrouler et à retenir des cheveux secs ou humides, comportant un corps d'enroulement (2) cylindrique dont les deux extrémités sont pourvues de prolongements (1, 3) de type cordon qui peuvent être reliés entre eux, caractérisé en ce que les prolongements (1, 3) de type cordon comportent sur leurs extrémités libres un épaississement (4, 5, 4a, 5a) afin d'obtenir un composant de forme fermée lors de la liaison des prolongements.
2. Rouleau destiné à enrouler et à retenir des cheveux secs ou humides, comportant plusieurs corps d'enroulement (2a, 2b, 2c) cylindriques qui, au niveau de leurs faces frontales, sont reliés comme une chaîne par des éléments de liaison (8a, 8b) de type cordon, les deux corps d'enroulement (2a, 2c) extérieurs comportant sur leurs extrémités extérieures des prolongements (1, 3) de type cordon qui peuvent être reliés entre eux, et qui sur leurs extrémités libres comportent un épaississement (4, 5) afin d'obtenir un composant de forme fermée lors de la liaison des prolongements.
3. Rouleau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le rouleau est constitué d'une seule pièce.
4. Rouleau selon la revendication 3, caractérisé en ce que le rouleau est formé à partir d'un cordon rond étanche de type extrudé en mousse de matière plastique.
5. Rouleau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le rouleau est réalisé en plusieurs parties, et comporte une première partie (7) qui est constituée d'un élément de cordon pourvu des prolongements de type cordon et des épaississements, et au moins une deuxième partie (6) qui est constituée du corps d'enroulement (2) cylindrique ou de plusieurs corps d'enroulement (2a, 2b, 2c) cylindriques, qui comportent un perçage pour la réception de la première partie.
6. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les prolongements (1, 3) de type cordon comportent plusieurs épaississements le long de leur longueur afin d'obtenir lors de la liaison des prolongements un composant de forme fermée avec plusieurs points d'accrochage correspondants.
7. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou les corps d'enroulement (2, 2a, 2b, 2c) est (sont) enrobé(s) de matière plastique, de bois, de liège, de mousse ou de métal.
8. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou les corps d'enroulement (2, 2a, 2b, 2c) est(sont) pourvu(s) de nervures longitudinales ou transversales ou de rainures.
9. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les épaississements sont formés par des corps en matière plastique, bois, liège, mousse ou métal emboîtés sur les extrémités libres des prolongements (1, 3).
10. Procédé destiné à la fabrication d'un rouleau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps d'enroulement (2) cylindrique, les prolongements (1, 3) de type cordon et les épaississements (4, 5, 4a, 5a) du rouleau, ou plusieurs corps d'enroulement (2a, 2b, 2c) cylindriques, les éléments de liaison (8a, 8b) de type cordon, les prolongements (1, 3) de type cordon et les épaississements (4, 5) du rouleau, sont mis à longueur à partir d'un cordon rond étanche de type extrudé en mousse et formés par usinage mécanique, par modification de la section transversale de la filière de sortie, par modification de la vitesse d'éjection, par modification d'une pression en cas d'injection directe de gaz, par torsion du cordon lors de l'écumage par extrusion, ou par l'utilisation d'un moule approprié après la sortie du cordon rond

étanche de la filière.

11. Procédé destiné à la fabrication d'un rouleau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le rouleau est fabriqué selon un procédé d'extrusion par soufflage. 5
12. Procédé destiné à la fabrication d'un rouleau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le rouleau est fabriqué selon un procédé de moulage par injection. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

