



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 314 697 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**20.03.91 Patentblatt 91/12**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **A45D 7/04**

(21) Anmeldenummer : **87904680.3**

(22) Anmeldetag : **21.07.87**

(86) Internationale Anmeldenummer :  
**PCT/DE87/00326**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer :  
**WO 88/00445 28.01.88 Gazette 88/03**

(54) **LOCKENWICKLER.**

(30) Priorität : **22.07.86 DE 3624689**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**10.05.89 Patentblatt 89/19**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**20.03.91 Patentblatt 91/12**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

(56) Entgegenhaltungen :  
**GB-A- 2 028 652**  
**US-A- 2 800 910**

(56) Entgegenhaltungen :  
**US-A- 3 530 863**  
**US-A- 3 943 946**  
**US-A- 3 960 156**  
**US-A- 4 344 447**  
**US-A- 4 503 870**

(73) Patentinhaber : **KELLER, Dieter**  
**Sindelfinger Strasse 28**  
**W-7030 Böblingen (DE)**

(72) Erfinder : **KELLER, Dieter**  
**Sindelfinger Strasse 28**  
**W-7030 Böblingen (DE)**

(74) Vertreter : **Böhmer, Hans Erich, Dipl.-Ing.**  
**Keplerstrasse 23**  
**W-7031 Aidlingen-Dachtel (DE)**

**EP 0 314 697 B1**

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).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Lockenwickler mit Mitteln zum Aufnehmen und Aufwickeln von einzelnen Haarsträhnen, mit einem aus zwei miteinander gelenkig verbundenen Teilen bestehenden Lockenwicklerkörper und mindestens einer daran angebrachten Folie.

Ein derartiger Lockenwickler ist z.B. aus der US-A-35 30 863 bekannt. Die dort verwendete Folie ist porös und läßt die Wellflüssigkeit gleichmäßig auf das Haare einwirken.

Außerdem sind auch zweigeteilte Lockenwickler, z.B. aus der US-A-2046 586 und der GB-A 342 285 bekannt.

Neben der normalen Dauerwelle oder Wasserwelle kam neuerdings der Wunsch nach einer sogenannten Ansatzwelle, sowohl als Dauerwelle wie auch als Wasserwelle auf. Dies ist im Prinzip eine Welle, bei der nur ein Teil der Haarsträhnen mit einer Dauerwelle oder Wasserwelle versehen wird.

Zu diesem Zweck ist es aus der GB-A 20 28 652 bekannt, eine hauchdünne Kunststoff-Folie zusammen mit der Haarsträhne einzuspannen. Beim Aufwickeln der Strähne wird dadurch ein Teil der Haarsträhne durch die Folie abgedeckt, so daß dieser Teil nicht gewellt werden kann, was ja beabsichtigt ist. Damit erzielt man Frisuren, bei denen beispielsweise die Haare nur vom Haaransatz an der Kopfhaut her über eine Länge von beispielsweise 4-8 cm gewellt werden, während der übrige Teil des Haares je nach Länge der Folie unbehandelt bleibt.

Dieses Verfahren ist jedoch sehr zeitraubend, unrationell und schwierig zu handhaben und erfordert sehr viel Übung. Daher ist die Akzeptanz dieses Verfahrens bei den Kundinnen zunächst gering.

Die hauchdünne, von einer Rolle abzuziehende oder vorgefertigte Schutzfolie neigt durch elektrostatische Aufladung ständig dazu, zusammenzukleben und sich zu verschränken, ist also insgesamt ein sehr widerspenstiges Material. Dies vor allen Dingen deshalb, weil diese Schutzfolie relativ dünn sein muß.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht also darin, einen Lockenwickler der eingangs genannten Art zu schaffen, der dieses Problem für die Herstellung von Ansatzdauerwellen bzw. Ansatzwasserwellen sowie für Teildauerwellen und Teilwasserwellen in verblüffend einfacher Weise löst.

Der erfindungsgemäß aufgebaute Lockenwickler zeichnet sich dadurch aus, daß zum Herstellen einer Ansatzdauerwelle oder Ansatzwasserwelle an jedem der beiden Teile des Lockenwicklerkörpers jeweils eine für die Wellflüssigkeit undurchlässige Schutzfolie befestigt ist, die um eine beträchtliche Länge quer zur Längsausdehnung des Lockenwicklers hinausragt.

Vorzugsweise ist die Anordnung dabei so getroffen, daß die zwei Schutzfolien an beiden Teilen des Lockenwicklerkörpers innen befestigt sind.

Ebenso vorteilhaft ist es, wenn die zwei Schutzfolien an dem Lockenwicklerkörper an beiden Teilen außen befestigt und bis zu dem durch die beiden Teile gebildeten Spalt herumgelegt befestigt sind.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den weiteren Ansprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nunmehr anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen im einzelnen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Lockenwicklers gemäß der Erfindung ;

Fig. 2 eine Teilansicht des in einem spitzen Winkel aufgeklappten Lockenwicklers in Fig. 1 ;

Fig. 3 eine weitere Teilansicht des Lockenwicklers in Fig. 1 ;

Figuren 4 bis 7 weitere Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Lockenwicklers und

Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel für eine lösbare Befestigung einer Schutzfolie.

Fig. 1 zeigt einen Lockenwicklerkörper 1, der aus zwei in Längsrichtung unterteilten Hälften 2 und 3 besteht. Der hier gezeigte Lockenwicklerkörper 1 ist zylinderförmig, kann aber gegen die Mitte hin einen etwas geringeren Durchmesser aufweisen, so daß sich in der Seitenansicht eine leicht konkave Krümmung ergibt.

Man erkennt ferner zwei Schutzfolien 4 und 5 und ein Spannband 8 mit zwei Öffnungen 9, die an einem aus zwei Teilen bestehenden Zapfen 10a, 10b eingehängt werden können. Das Spannband 8 ist am anderen Ende an einem ebenfalls in zwei Teile 11a, 11b unterteilten Zapfen 11 eingehängt. In der einfachsten Form kann dieses Spannband bereits eine Gelenkverbindung zwischen den beiden Teilen 2 und 3 darstellen.

Zum Herstellen beispielsweise einer Ansatzdauerwelle oder Ansatz-Wasserwelle wird der Lockenwicklerkörper 2, 3 auseinandergeklappt und die Haarsträhne wird zwischen die beiden Teile 2 und 3 eingelegt, wobei das Einlegen besonders einfach wird. Dann wird der Lockenwicklerkörper geschlossen und die Haarsträhne wird aufgewickelt. Der von den Folien 4 und 5 abgedeckte Teil der Haarsträhne ist dann gegen die Einwirkung der die Dauerwelle bzw. die Wasserwelle hervorrufenden Mittel geschützt, so daß dieser Teil der Haarsträhne nicht gewellt wird. Das Spannband 8 dient dann zum Festlegen des Lockenwicklers auf dem Kopf.

In Fig. 2 ist eine Ansicht des erfindungsgemäßen Lockenwicklers von links in Fig. 1 in der Weise gezeigt, daß die beiden Teile 2 und 3 einen spitzen Winkel miteinander bilden. Man erkennt wiederum die Teile 2 und 3, die Teile 10a und 10b des Zapfens 10 und eine am anderen Ende zwischen den beiden Teilen angeordnete Scharnierverbindung, die hier mit 14 bezeichnet ist, und aus einem biegsamen Material besteht.

In Fig. 3 ist dann die rechte Seite des Lockenwicklers mit den Teilen 2 und 3 und den den Zapfen bildenden Zapfenteilen 11a und 11b von oben gezeigt. Man erkennt außerdem einen Teil des strichpunktiiert angedeuteten Spannbandes 8.

Fig. 4 zeigt eine Teilansicht eines Lockenwicklers gemäß der Erfindung, bei dem die Folien 4 und 5 innen an den Teilen 2 und 3 des Lockenwicklerkörpers befestigt sind.

Eine ähnliche Ausführungsform zeigt Fig. 5 mit dem Unterschied, daß die Folien 4 und 5 auf der äußeren Oberfläche der Teile 2 und 3 aufgeklebt oder anderweitig befestigt sind.

Diese beiden Ausführungsbeispiele können entweder mit einem Scharnier am rechten äußeren Ende oder mit einem Scharnier in Längsrichtung zwischen den Teilen 2 und 3 versehen sein.

Ein einfaches Beispiel dieser Art zeigt in Prinzip Fig. 6. Die aus einem Stück bestehenden Folien 4, 5 sind auf der Innenseite der Teile 2 und 3 befestigt und bilden gleichzeitig die Gelenkverbindung oder Scharnierverbindung 15.

Ein besonders einfach herzustellendes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt Fig. 7, bei dem das Teil 2 mit Folie 4 als einstückiges Teil 12 und Teil 3 mit Folie 5 als einstückiges Teil 13 gezeigt sind, die entweder in Längsrichtung durch ein Scharnier 15 oder aber an einem Ende mit einem Scharnier 14 miteinander verbunden sein können.

Fig. 8 zeigt schließlich eine von vielen Möglichkeiten zur Befestigung einer auswechselbaren Schutzfolie 4, die mit Löchern versehen ist und damit in entsprechende Zapfen in einem der beiden Teile eingehängt werden kann, während das andere Teil entsprechende Bohrungen aufweist, so daß beim Zusammenklappen des Lockenwicklers die Schutzfolien einen sicheren Halt bekommen.

Da es nicht sehr zweckmäßig ist, eine große Anzahl verschiedener Längen von Schutzfolien getrennt von den Lockenwicklern auf Vorrat zu halten, und da es noch weniger zweckmäßig ist, eine große Anzahl von Lockenwicklern mit unterschiedlich langen Schutzfolien vorrätig zu halten, sind die Schutzfolien 4 und 5 mit Längenmarkierungen 16 versehen, die vorzugsweise als Soll-Abreißlinien 17 ausgestaltet sind. Auf diese Weise kann man die jeweils benötigte Länge, je nach Wunsch der Kundin, durch Abreißen der Folie im Bedarfsfall herstellen.

Dieser neue Lockenwickler weist gegenüber den bisher für Ansatzdauerwellen benutzten Lockenwicklern mit "freifliegenden" Schutzfolien eine Reihe nicht vorhersehbarer Vorteile auf :

1. Die Haarstäbchen kann in einfacher Weise bündig oder nicht bündig in den Lockenwickler selbst zwischen die Schutzfolien eingelegt und damit vor dem Wickeln fest eingespannt werden. Ungleich lange Haarsträhnen können damit erfaßt werden. Die bei nicht bündigem Einspan-

nen überstehenden Haarspitzen können dabei noch gekürzt und ausgeglichen werden.

2. Die Länge der undurchlässigen Schutzfolien kann von Fall zu Fall beliebig gewählt werden.

3. Das Haar wird beim Aufwickeln nicht unmittelbar um den Lockenwickler gelegt, sondern ist immer zwischen den Folien eingelegt. Dies ist aus hygienischen Gründen sehr erwünscht. Dem gleichen Zweck dient auch die Auswechselbarkeit der Folien.

4. Die Verwendung von zwei Folien bewirkt, daß die Wellflüssigkeit und die davon ausgehenden Dämpfe zuverlässig von dem Teil der Haare abgehalten werden, der nicht gewellt werden soll.

5. Aus all dem ergibt sich, daß mit Hilfe des erfindungsgemäß aufgebauten Lockenwicklers eine wesentliche Vereinfachung erzielt und die Behandlungszeit beim Wickeln auf etwa die Hälfte oder sogar ein Drittel der bisher erforderlichen Zeit verringert werden kann. Damit ist dieses mit dem neuen Lockenwickler möglich Verfahren um vieles kundenfreundlicher und könnte damit diesem die Haare schonenden Dauerwellverfahren zu weitaus größerer Verbreitung verhelfen, da dabei die sonst unvermeidliche chemische Mehrfachbelastung der Haarspitzen entfällt.

## 30 Ansprüche

1. Lockenwickler mit Mitteln zum Aufnehmen und Aufwickeln von Haarsträhnen, mit einem aus zwei miteinander gelenkig verbundenen Teilen (2, 3) bestehenden Lockenwicklerkörper (1) und mindestens einer daran angebrachten Folie, dadurch gekennzeichnet, daß zum Herstellen einer Ansatzdauerwelle an jedem der beiden Teile des Lockenwicklerkörpers jeweils eine für die Wellflüssigkeit undurchlässige Schutzfolie (4, 5) befestigt ist, die eine beträchtliche Länge quer zur Längsausdehnung des Lockenwicklerkörpers hinausragt.

2. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Schutzfolien (4, 5) an beiden Teilen (2, 3) des Lockenwicklerkörpers innen befestigt sind.

3. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Schutzfolien (4, 5) an dem Lockenwicklerkörper (1) an beiden Teilen (2, 3) außen befestigt und bis zu dem durch die beiden Teile gebildeten Spalt herumgelegt und befestigt sind.

4. Lockenwickler nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dünnen Schutzfolien (4, 5) an den Teilen (2, 3) dauerhaft befestigt sind.

5. Lockenwickler nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dünnen Schutzfolien an den Teilen (2, 3) lösbar befestigt sind.

6. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die seitliche Gelenkverbindung (15) zwischen den beiden Teilen (2, 3) aus einem Stück biegsamen Materials, vorzugsweise aus einer biegsamen Folie besteht.

7. Lockenwickler nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile und die Schutzfolien (12, 13) einstückig aus dem gleichen Material hergestellt sind.

8. Lockenwickler nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzfolien mit in Längsrichtung angebrachten Längenmarkierungen versehen sind.

9. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längenmarkierungen gleichzeitig Soll-Abreißlinien (17) sind.

### Claims

1. Hair winding device with means of taking up and winding on hair strands, with a hair winding rod (1) consisting of 2 parts (2, 3) connected with each other in an articulated manner and at least one foil attached to this, characterized by the fact that a protective foil (4, 5) which is impermeable for the waving fluid is secured on each of the two parts of the hair winding rod in each case to produce a root permanent wave, this protective foil projecting by a considerable length transversely to the longitudinal extent of the hair winding rod.

2. Hair winding device in accordance with claim 1, characterized by the fact that the two protective foils (4, 5) are secured internally on both parts (2, 3) of the hair winding rod.

3. Hair winding device in accordance with claim 1, characterized by the fact that the two protective foils (4, 5) are secured externally on the hair winding rod (1) on both parts (2, 3) and are wound round up to the gap formed by the two parts and secured.

4. Hair winding device in accordance with claims 1 to 3, characterized by that fact that the thin protective foils (4, 5) are permanently secured on the parts (2, 3).

5. Hair winding device in accordance with claims 1 to 3, characterized by the fact that the thin protective foils are secured on the parts (2, 3) so that they can be detached.

6. Hair winding device in accordance with claim 1, characterized by the fact that the side articulated joint (15) between the two parts (2, 3) consists of a piece of flexible material, preferably of a flexible foil.

7. Hair winding device, in accordance with claims 1 to 6, characterized by the fact that the two parts and the protective foils (12, 13) are manufactured in one piece from the same material.

8. Hair winding device in accordance with claims 1 to 7, characterized by the fact that the protective foils are provided with length markings made in lon-

gitudinal direction.

9. Hair winding device in accordance with claim 1, characterized by that fact that the length markings are simultaneously required tear-off lines (17).

### Revendications

1. Bigoudi présentant des moyens destinés à fixer et à enrouler des mèches de cheveux, le corps du bigoudi (1) consistant en deux parties (2, 3) articulées l'une par rapport à l'autre et portant au moins un film fixé à celui-ci, caractérisé en ce qu'un film protecteur (4, 5) imperméable aux liquides pour permanente est fixé à chacune des deux parties du corps du bigoudi pour la réalisation d'une permanente, film dépassant considérablement par rapport à l'axe longitudinal du corps du bigoudi.

2. Bigoudi selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux films protecteurs (4, 5) sont fixés à l'intérieur des deux parties (2, 3) du corps du bigoudi.

3. Bigoudi selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux films protecteurs (4, 5) sont fixés à l'extérieur des deux parties (2, 3) constituant le corps du bigoudi (1), entourant et étant fixés à celui-ci jusqu'à la fente formée par les deux parties.

4. Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fins films protecteurs (4, 5) sont fixés à demeure aux parties (2, 3).

5. Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fins films protecteurs sont détachables des parties (2, 3).

6. Bigoudi selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation latérale (15) reliant les deux parties (2, 3) est constituée d'un morceau de matériau flexible, de préférence d'un film souple.

7. Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les deux parties et les films protecteurs (12, 13) sont réalisés d'une seule pièce à partir d'un même matériau.

8. Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les films protecteurs sont munis de repères de longueur disposés dans le sens de la longueur.

9. Bigoudi selon la revendication 1, caractérisé en ce que les repères de longueur constituent simultanément des lignes de détachage déterminées (17).



