



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.11.2001 Patentblatt 2001/45

(51) Int Cl.7: **A45D 20/12**

(21) Anmeldenummer: **01110264.7**

(22) Anmeldetag: **25.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

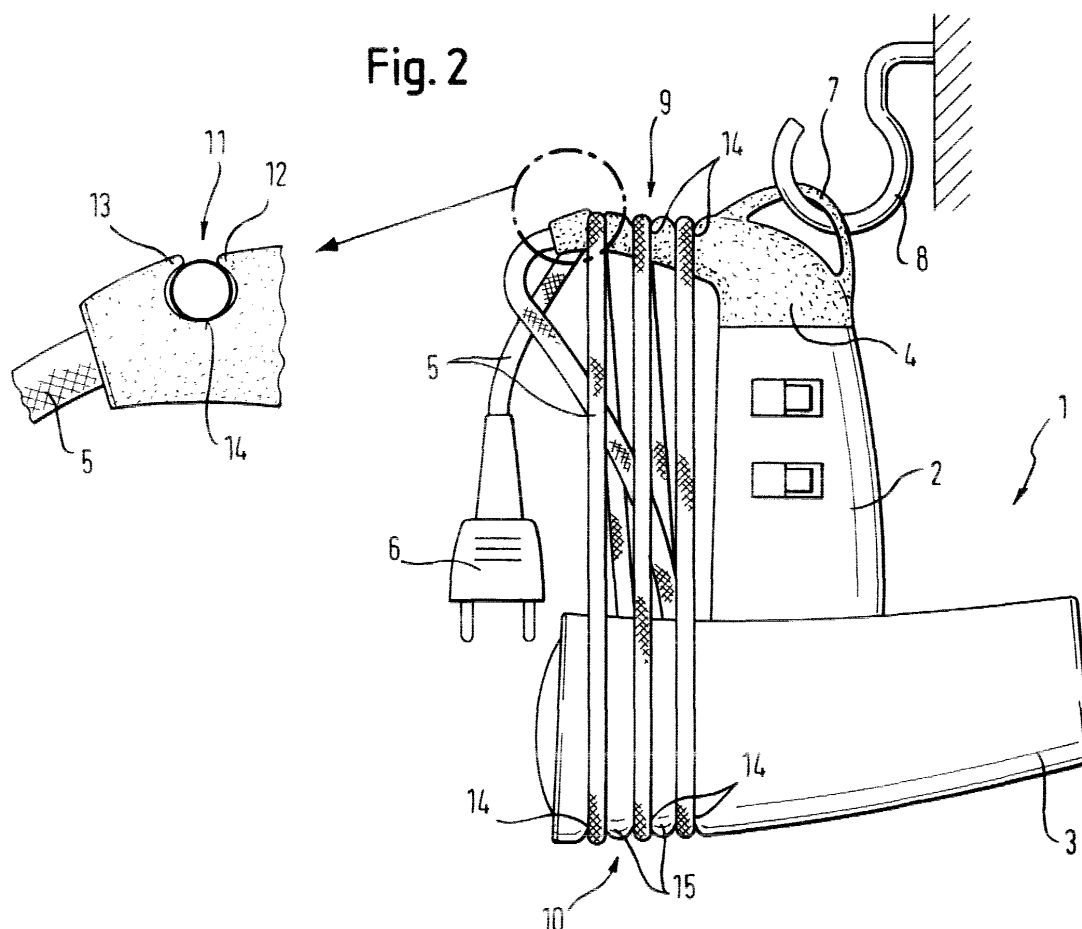
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81669 München (DE)

(72) Erfinder: **Sturm, Robert**
83352 Altenmarkt (DE)

(30) Priorität: **02.05.2000 DE 10021314**

(54) **Haartrockner mit einer Aufwickelvorrichtung für ein Stromkabel**

(57) Ein Haartrockner weist einen ersten und einen zweiten Auflagebereich (9,10) auf, die zur Halterung eines Stromkabels 5 ausgebildet sind. Durch die Ausführungsform des ersten und des zweiten Auflagebereiches (9,10) kann ein Stromkabel (5) bequem am Haartrockner selbst aufgewickelt werden und somit kompakt mit dem Haartrockner aufbewahrt werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Haartrockner gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Haartrockner weisen ein Stromkabel auf, das zum Anschluß des Haartrockners an eine Steckdose dient. Das Stromkabel ist im Vergleich zu den Abmessungen des Haartrockners sehr viel länger, so daß eine kompakte Anordnung des Stromkabels im Bereich des Haartrockners relativ umständlich ist. Haartrockner werden nach dem Gebrauch beispielsweise mit einer Halteöse an einem Haken aufgehängt, wobei das Stromkabel lose nach unten hängt.

[0003] Aus dem Stand der Technik ist es bereits bekannt, einen Kabelclip vorzusehen, mit dem das Stromkabel in Form von parallelen Schleifen zusammengehalten wird und somit geordnet im Bereich des Haartrockners angeordnet werden kann. Die Verwendung des Kabelclips ist relativ umständlich und zudem geht der Kabelclip auch leicht verloren.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine einfache Vorrichtung zum Aufbewahren des Stromkabels in einer kompakten Form am Haartrockner bereitzustellen.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Ein Vorteil der Erfindung besteht darin, daß am Haartrockner selbst ein erster und ein zweiter Auflagebereich vorgesehen sind, um die das Stromkabel herum gewickelt werden kann. Dies erlaubt eine kompakte Aufbewahrung des Stromkabels und erfordert zudem kein weiteres Bauteil. Da die Auflagebereiche am Haartrockner ausgebildet sind, stehen diese immer zur Verfügung und können nicht verlorengehen.

[0006] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben. Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform wird dadurch erreicht, daß ein Auflagebereich auf einem Gebläseteil des Haartrockners und ein weiterer Auflagebereich an einer Schutzhülle des Stromkabels ausgebildet sind. Die Ausbildung des weiteren Auflagebereichs an der Schutzhülle des Stromkabels bietet den Vorteil, daß ein relativ großer Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Auflagebereich vorhanden ist, so daß nur relativ wenige Wicklungen notwendig sind, um das gesamte Stromkabel aufzuwickeln. Dadurch ist die Breite des Auflagebereichs, die zum Aufwickeln des Stromkabels benötigt wird, relativ gering.

[0007] Vorzugsweise ist die Schutzhülle elastisch ausgebildet, so daß die Schutzhülle mit dem Auflagebereich annähernd parallel zu dem zweiten Auflagebereich ausgerichtet werden kann. Zusätzlich wird durch die Elastizität der Schutzhülle eine Vorspannung des aufgewickelten Stromkabels zwischen dem ersten und zweiten Auflagebereich erreicht. Auf diese Weise wird eine sichere Fixierung des Stromkabels ermöglicht.

[0008] Vorzugsweise weisen der erste und der zweite Auflagebereich Vertiefungen auf, die in der Weise aus-

gebildet sind, daß mindestens ein Teilstück des Stromkabels in die Vertiefungen eingelegt werden kann. Auf diese Weise wird ein Verrutschen der am Auflagebereich anliegenden Stromkabelstücke vermieden. Dadurch wird ein geordnetes Aufwickeln ermöglicht.

[0009] Eine bevorzugte Ausführungsform weist ein Klemmelement auf, mit dem ein in das Klemmelement eingelegtes Stromkabel vom Klemmelement festgehalten wird. Auf diese Weise wird ein unbeabsichtigtes Lösen des Stromkabels verhindert.

[0010] Eine bevorzugte Ausführungsform des Klemmelementes besteht in der Verwendung von Stegen, wobei zwei Stege einen Abstand voneinander aufweisen, der annähernd dem Durchmesser des Stromkabels entspricht. Zum Festklemmen des Stromkabels ist vorzugsweise der Abstand zwischen zwei Stegen etwas kleiner ausgebildet als der Durchmesser des Stromkabels. Für ein sicheres Festhalten sind die Stege höher ausgebildet als der halbe Durchmesser des Stromkabels und vorzugsweise im oberen Bereich zueinander geneigt.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform weisen der erste oder der zweite Auflagebereich eine Oberfläche mit erhöhtem Haft- Reibungskoeffizienten auf. Dadurch wird eine verbesserte Fixierung des Stromkabels auf dem ersten bzw. dem zweiten Auflagebereich erreicht.

[0012] Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 einen Haartrockner,

Fig.2 einen Haartrockner mit einer Schutzhülle, die einen Auflagebereich aufweist,

Fig.3 eine bevorzugte Ausführungsform eines Auflagebereiches,

Fig.4 eine weitere bevorzugte Ausführungsform eines Auflagebereichs, und

Fig.5 ein Klemmelement mit einem erhöhten Steg.

[0013] Figur 1 zeigt einen Haartrockner 1, der im wesentlichen aus einem Griffteil 2 und einem Gebläseteil 3 besteht. Das Griffteil 2 und das Gebläseteil 3 sind im wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet. Im Gebläseteil 3 sind ein Gebläserad und eine Heizwendel angeordnet. Das Gebläseteil 3 weist an seinem vorderen Ende eine Ausblasöffnung 19 und an seinem hinteren Ende eine Ansaugöffnung 20 auf. Das Griffteil 2 ist vorzugsweise ergonomisch für eine angenehme Haltung des Haartrockners ausgebildet und weist Schaltelemente zum Einschalten und zum Einstellen der Gebläsestufe und der Heizwendel auf.

[0014] Am Endbereich des Griffteils 2, der dem Gebläseteil 3 gegenüberliegend angeordnet ist, ist eine Schutzhülle 4 am Griffteil 2 befestigt. Die Schutzhülle 4

ist als elastische Hülse ausgebildet, durch die ein Stromkabel 5 in das Griffteil 2 geführt ist. Die Aufgabe der Schutzhülle 4 besteht darin, ein zu starkes Abbiegen oder Abknicken des Stromkabels 5 im Einmündungsbereich zum Griffteil 2 zu vermeiden.

Am Griffteil 2, vorzugsweise im Bereich der Schutzhülle 4, ist eine Halteöse 7 mit dem Griffteil 2 oder der Schutzhülle 4 verbunden, die - wie in Figur 1 dargestellt - zum Aufhängen des Haartrockners 1 an einem Haken 8 dient.

[0015] Das Gebläseteil 3 weist im allgemeinen eine zylindrische Außenform auf, an der im Bereich der Ansaugöffnung mindestens an zwei gegenüberliegenden Flächenbereichen ein erster und ein zweiter Auflagebereich 9, 10 ausgebildet sind. Vorzugsweise sind der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 in einer Achse angeordnet und der erste Auflagebereich 9 ist in dem Bereich des Umfangs des Gebläseteils 3 angeordnet, in dem das Griffteil 2 in das Gebläseteil 3 übergeht. Der zweite Auflagebereich 10 ist in diesem Ausführungsbeispiel gegenüberliegend zum ersten Auflagebereich 9 in dem Bereich des Gebläseteils 3 angeordnet, der gegenüberliegend zum Griffteil 2 liegt. Vorzugsweise sind der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 zwischen dem Griffteil 2 und der Ansaugöffnung 20 angeordnet.

[0016] In einer einfachen Ausführungsform ist es ausreichend, wenn der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 jeweils nur über einen Teil des Umfangs des Gebläseteils 3 ausgebildet ist, wie im Schnitt A-A der Figur 1 dargestellt ist. Der Kreisbogen des Auflagebereichs 8, 10 weist vorzugsweise einen Bereich zwischen 10° und 60° auf. Die Größe des Kreisbogens des ersten und zweiten Auflagebereichs 9, 10 kann jedoch individuell angepaßt werden und auch bis zu 180° betragen.

[0017] Figur 1 zeigt die Grundform eines ersten/zweiten Auflagebereichs 9, 10, der im Querschnitt in einer einfachen Form als gewellte Fläche ausgebildet ist. Die gewellte Fläche ist aus Erhebungen 15 und Aufnahmebereichen 14 gebildet. Der Abstand zwischen den Erhebungen 15 ist vorzugsweise in der Weise gewählt, daß der Durchmesser des Stromkabels 5 in einen Aufnahmebereich 14 eingelegt werden kann und ein Verrutschen des eingelegten Stromkabels 5 von einem Aufnahmebereich 14 in einen anliegenden Aufnahmebereich 14 verhindert wird.

[0018] Auch ist die Ausbildung des ersten und des zweiten Auflagebereichs 9, 10 in der Weise möglich, daß der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 aneinander grenzen und vorzugsweise Aufnahmebereiche 14 in Form einer umlaufenden Spirale ausgebildet sind.

[0019] Figur 2 zeigt eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung, bei der der erste Auflagebereich 9 an der Schutzhülle 4 ausgebildet ist. Vorzugsweise ist die Schutzhülle 4 aus einem elastischen Material gefertigt und kann in der Weise verbogen werden, daß der erste Auflagebereich 9 annähernd parallel zum zweiten Auflagebereich 10 angeordnet ist. Der zweite

Auflagebereich 10 ist in dieser Ausführungsform am Gebläseteil 3 gegenüberliegend zum Griffteil 2 angeordnet. Die Ausführungsform der Figur 2 bietet den Vorteil, daß durch das Umbiegen der Schutzhülle 4 nach hinten in Richtung auf die Ansaugöffnung 20 und das Aufwickeln des Stromkabels 5 auf den ersten und den zweiten Auflagebereich 9, 10 aufgrund der Elastizität der Schutzhülle 4 eine Vorspannung in den aufgewickelten Schleifen des Stromkabels 5 erzeugt wird, mit der das Stromkabel 5 mit einer Vorspannkraft auf den ersten bzw. den zweiten Auflagebereich 9, 10 gedrückt wird. Dadurch wird ein Verrutschen oder Verschieben des Stromkabels 5 erschwert.

[0020] In einer einfachen Ausführungsform ist nur ein erster Auflagebereich 9 vorgesehen und die Funktion des zweiten Auflagebereichs 10 wird durch die Rundung des Gebläseteils 3 dargestellt.

[0021] Figur 2 zeigt im Detailausschnitt eine weitere vorteilhafte Ausführungsform, bei der ein Aufnahmebereich 14 des ersten Auflagebereichs 9 als Klemmelement ausgebildet ist. Das Klemmelement ist von einem ersten und zweiten Steg 12, 13 begrenzt. Der erste und der zweite Steg 12, 13 sind elastisch ausgebildet und weisen eine Höhe auf, die vorzugsweise über dem halben Durchmesser des Stromkabels 5 liegt. Zudem sind der erste und der zweite Steg 12, 13 in Richtung auf die Mitte des Aufnahmebereichs 14 geformt, so daß der Aufnahmebereich 14 nach oben hin eine Öffnung aufweist, die schmaler ist als der Abstand des ersten und des zweiten Steges 12, 13. Auf diese Weise wird ein Herausfallen des Stromkabels 5 verhindert. Vorzugsweise weist der Aufnahmebereich 14 im Querschnitt eine Teilkreisform auf, die größer als 180° ist. Durch die nach innen gebogenen Enden des ersten und des zweiten Steges 12, 13 und einem Abstand zwischen dem ersten und zweiten Steg 12, 13, der kleiner als der Durchmesser des Stromkabels 5 ist, wird ein in den Aufnahmebereich 14 eingelegtes Stromkabel 5 von dem ersten und dem zweiten Steg 12, 13 festgeklammt. Durch das Festklemmen des Stromkabels 5 wird ein Verrutschen oder Herausziehen des Stromkabels 5 aus dem Aufnahmebereich 14 erschwert.

[0022] Vorzugsweise ist die in der Detailansicht dargestellte Ausführungsform des Aufnahmebereichs 14 als letzter Aufnahmebereich 14 am Rand des ersten Auflagebereichs an der Schutzhülle 4 ausgebildet und dient zum Halten des Endstückes des Stromkabels 5, an dem der Stecker 6 ausgebildet ist. Durch das Festklemmen ist es zudem möglich, eine erhöhte Spannung auf das Stromkabel 5 auszuüben, so daß das Stromkabel 5 sicher zwischen dem ersten und dem zweiten Auflagebereich 9, 10, festgehalten und aufgewickelt bleibt.

[0023] Die Ausbildung des Aufnahmebereichs 14 ist entsprechend der Detailansicht der Figur 2 auch bei anderen Ausführungsformen, wie z.B. dem ersten Auflagebereich 9 der Figur 1 möglich. Das in der Detailansicht der Figur 2 dargestellte Klemmelement kann auch auf dem zweiten Auflagebereich 10 am Gebläseteil 3

angeordnet sein.

[0024] Figur 3 zeigt eine einfache Ausführungsform eines ersten und/ oder zweiten Auflagebereichs 9, 10, der im wesentlichen aus Stegen 16 und dazwischen liegenden Aufnahmebereichen 14 aufgebaut ist. Die Stege 16 sind vorzugsweise aus einem elastischen Material gebildet und der Abstand der Stege 16 voneinander ist in der Weise gewählt, daß ein in den Aufnahmebereich 14 eingelegtes Stromkabel 5 durch die Stege 16 seitlich festgeklammert ist. Vorzugsweise sind die Stege 16 mindestens so hoch wie der halbe Durchmesser des Stromkabels 5, wodurch ein sicheres Festhalten im Bereich des Stromkabels 5 ermöglicht wird. Vorzugsweise sind zwei Stege 16 mindestens eines Aufnahmebereiches 14 in Richtung auf den Aufnahmebereich 14 geneigt, so daß ein Festklemmen entsprechend der Detailansicht der Figur 2 erreicht wird. Auf diese Weise wird auch ein Herausfallen des Stromkabels 5 aus dem Aufnahmebereich 14 verhindert.

[0025] Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform eines ersten oder zweiten Auflagebereiches 9, 10, bei dem Aufnahmebereiche 14 vorgesehen sind, die durch abgerundete Stege 17 beabstandet sind. Vorzugsweise weisen auch die Aufnahmebereiche 14 eine Rundungsform auf, die der Rundungsform des Stromkabels 5 angepaßt ist. Auch in dem Ausführungsbeispiel der Figur 4 ist ein Klemmelement 11 vorgesehen, das einen Aufnahmebereich 14 und einen ersten und zweiten Steg 12, 13 aufweist.

[0026] Die Ausführungsformen des ersten und zweiten Auflagebereichs 9, 10 entsprechend der Figuren 3 und 4 können entweder, wie in Figur 1 dargestellt ist, am Gebläseteil 3 oder, wie in Figur 2 dargestellt ist, am Gebläseteil 3 und an der Schutzhülle 4 ausgebildet werden.

[0027] Zudem ist es auch möglich, die Ausbildung des ersten Auflagebereiches 9 auf der Schutzhülle 4 in der Weise anzuordnen, daß die Schutzhülle 4 entgegen der Ausführungsform der Figur 2 nicht nach hinten, sondern nach vorne in Richtung auf die Ausblasöffnung gebogen wird. In diesem Fall ist der zweite Auflagebereich 10 auch im Bereich der Ausblasöffnung 19 am Gebläseteil 3 angeordnet.

[0028] Anstelle der Ausführungsform der Figur 1, bei der der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 im Bereich der Ansaugöffnung des Gebläseteils 3 angeordnet sind, kann der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 auch im Bereich der Ausblasöffnung am Gebläseteil 3 angeordnet werden.

[0029] Vorzugsweise sind der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 aus einem Material gefertigt oder weisen eine entsprechende Oberfläche auf, die einen erhöhten Reibungskoeffizienten, vorzugsweise einen erhöhten Haft- und/oder Gleitreibungskoeffizienten besitzt. Dies bietet den Vorteil, daß die Teile des Stromkabels, die am ersten oder zweiten Auflagebereich 9, 10 aufliegen, gegen Verrutschen und ein Herausziehen durch den erhöhten Reibungskoeffizienten gesichert

sind.

[0030] In einer einfachen Ausführungsform sind der erste und der zweite Auflagebereich 9, 10 aus dem gleichen Material gebildet wie das Bauteil, an dem sie angeordnet sind. Beispielsweise sind der erste oder der zweite Auflagebereich 9, 10 aus dem gleichen Material wie das Gebläseteil 3 oder die Schutzhülle 4 gebildet. Dies ermöglicht eine besonders kostengünstige Fertigung.

[0031] Vorzugsweise weisen die Aufnahmebereiche 14 eine mindestens teilkreisförmige Rundung auf, deren Radius dem Radius des Stromkabels 5 in der Weise angepaßt ist, daß das Stromkabel 5 in den Aufnahmebereich 14 gut anliegend eingelegt werden kann.

[0032] Das Klemmelement 11 kann auch anstelle von zwei nach innen geneigten Stegen durch einen entsprechend hoch ausgelegten Steg dargestellt werden, der zum Aufnahmebereich 14 geneigt ist und auf diese Weise ein in den Aufnahmebereich 14 eingelegtes Stromkabel 5 im Aufnahmebereich 14 gegen ein Herausfallen oder Herausziehen festhält.

[0033] Figur 5 zeigt ein Klemmelement 11, das nur einen erhöhten in Richtung zum Aufnahmebereich 14 geneigten Steg 21 aufweist, der mit einer Erhebung 15 zusammenwirkt und das Klemmelement 11 bildet. Auf das in das Klemmelement 11 eingelegte Stromkabel 5 wird seitlich eine Haltekraft durch eine Vorspannung des erhöhten Stags 21 ausgeübt.

Bezugszeichenliste

[0034]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Haartrockner |
| 2 | Griffteil |
| 3 | Gebläseteil |
| 4 | Schutzhülle |
| 5 | Stromkabel |
| 6 | Stecker |
| 7 | Halteöse |
| 8 | Haken |
| 9 | erster Auflagebereich |
| 10 | zweiter Auflagebereich |
| 11 | Klemmelement |
| 12 | erster Steg |
| 13 | zweiter Steg |

- 14 Aufnahmebereich
- 15 Erhebung
- 16 Steg
- 19 Ausblasöffnung
- 20 Ansaugöffnung
- 21 ernöhter Steg

Patentansprüche

1. Haartrockner mit einem Gehäuse und mit einem Stromkabel zum Anschließen des Haartrockners an eine Stromversorgung, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haartrockner einen ersten und zweiten Auflagebereich (9,10) aufweist, daß der erste und zweite Auflagebereich (9,10) nahezu auf einer Achse gegenüberliegend angeordnet sind, und daß der erste und/oder der zweite Auflagebereich (9,10) Halteelemente (14,15,16,21) aufweist, die ein geordnetes Aufwickeln des Stromkabels (5) in Form von Schleifen auf dem ersten und zweiten Auflagebereich (9,10) unterstützen.
2. Haartrockner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haartrockner ein Griffteil (2) und ein Gebläseteil (3) aufweist, daß am Griffteil (2) eine Schutzhülle (4) angebracht ist, daß durch die Schutzhülle (4) das Stromkabel (5) in das Griffteil (3) geführt ist, daß die Schutzhülle (4) einen ersten Auflagebereich (9) aufweist, und daß der zweite Auflagebereich (10) auf dem Gebläseteil (3) ausgebildet ist.
3. Haartrockner nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schutzhülle (4) elastisch ausgebildet ist und in einen vorgebbaren Winkel zur Achse des Griffteils biegsam ist.
4. Haartrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteelemente in Form von nebeneinander angeordneten länglichen Vertiefungen (14) ausgebildet sind.
5. Haartrockner nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Vertiefung (14) einen Querschnitt aufweist, der an den Querschnitt des Stromkabels (5) in der Weise angepaßt ist, daß mindestens ein Teil des Stromkabels (5) in die Vertiefung (14) eingelegt werden kann.
6. Haartrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Auflagebereich (9, 10) ein Klemmelement (11) aufweist, daß das

Klemmelement (11) in der Weise ausgebildet ist, daß ein in das Klemmelement (11) eingelegtes Stromkabel (5) vom Klemmelement (11) festgehalten wird.

7. Haartrockner nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmelement (11) in Form von nebeneinander angeordneten Stegen (16) ausgebildet ist, und daß die Stege (16) höher als der halbe Durchmesser des Stromkabels (5) sind.
8. Haartrockner nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (16) im oberen Endbereich zueinander ausgerichtet sind.
9. Haartrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste und/oder der zweite Auflagebereich (9, 10) eine Oberfläche mit erhöhtem Reibungskoeffizienten aufweisen.

