



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **233 070 A1**

4(51) A 45 D 2/36

**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

(21)	WP A 45 D / 265 419 0	(22)	19.07.84	(44)	19.02.86
------	-----------------------	------	----------	------	----------

---

(71) VEB Ingenieurbüro Elektrogeräte, 9010 Karl-Marx-Stadt, Markt 5, DD

(72) Rätzer, Falk, Dipl.-Ing.; Suchy, Peter, Dipl.-Ing.; Hascher, Jürgen, Dipl.-Ing.; Hermann, Joachim, DD

---

**(54) Elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege**


---

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege mit extrem kurzer Aufheizzeit und geringem Außendurchmesser zum Eindrehen von Haaren. Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß der Wickelkörper als Sekundärwicklung eines Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformators aus Metall und der Klemmer aus nichtleitendem Material ausgebildet ist. Damit läßt sich der Außendurchmesser des Wickelkörpers bis etwa 4 mm verringern und gleichzeitig eine praktisch trägheitslose Aufheizung realisieren.

### **Erfindungsanspruch:**

1. Elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege mit Kontaktwärmeübertragung von der Oberfläche eines Wickelkörpers an das Haar und kurzzeitiger mechanischer Fixierung des Haares auf dem Wickelkörper mittels eines Klemmers, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Wickelkörper (1) als Sekundärwicklung (3) eines Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformators (4) aus Metall und der Klemmer (2) aus nichtleitendem Material ausgebildet ist.
2. Elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Wickelkörper (1) U-förmig ausgebildet ist.
3. Elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege nach einem der Punkte 1 bis 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß sich im Zwischenraum des U-förmigen Wickelkörpers (1) ein Distanzhalter (5) aus nichtleitendem Material befindet.
4. Elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege nach den Punkten 1, 2 oder 3, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Klemmer (2) bogenförmig mit einem Öffnungswinkel  $< 180^\circ$ , ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

### **Anwendungsgebiet der Erfindung**

Die Erfindung betrifft ein elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege mit extrem kurzer Aufheizzeit und geringem Außendurchmesser zum Eindrehen von Haaren, wie z. B. Ondulierstab und Thermobürste.

### **Charakteristik der bekannten Lösung**

Elektrisch beheizte Geräte zur Haarpflege, wobei die notwendige Wärme über eine Kontakt-Wärmeübertragung von der Oberfläche des Wickelkörpers an das Haar erfolgt und das Haar mittels einer mechanischen Vorrichtung kurzzeitig zum Wickelkörper fixiert wird, sind seit langem bekannt. Die Beheizung des Wickelkörpers erfolgt dabei durch eine innenliegende widerstandsbeheizte Heizpatrone oder auch durch Heizsysteme mit PTC-Heizpatronen (DE-AS 2504 237). Diese Geräte zur Haarpflege mit einer Beheizung durch PTC-Heizpatronen haben den Vorteil einer nicht zu langen Aufheizzeit bis Betriebstemperatur, gekoppelt mit einer selbständigen Temperaturregelung.

Der entscheidende Nachteil dieser Geräte zum Eindrehen von Haaren mit PTC-Heizpatronen, gleichfalls auch bei widerstandsbeheizter Heizpatronen, liegt in dem relativ großen Außendurchmesser des Wickelkörpers, der aus den notwendigen elektrischen Isolationstärken resultiert, und konstruktionsbedingt bei einem Minimalwert von ca. 9 mm liegt. Gleichzeitig resultiert aus dieser konstruktionsbedingten Masseanhäufung eine Trägheit des Aufheizvorganges, die ein Erreichen der Betriebstemperatur erst nach etwa 3 min. zur Folge.

### **Ziel der Erfindung**

Ziel der Erfindung ist es, ein elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege zu schaffen, daß bei einem extrem niedrigen Außendurchmesser des Wickelkörpers und einer extrem kurzen Aufheizzeit optimale Bedingungen für das Formen von Haaren gewährleistet und gleichzeitig eine Vereinfachung der Fertigungstechnologie des Gerätes bei einer Reduzierung des Materialeinsatzes ermöglicht.

### **Darlegung des Wesens der Erfindung**

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein elektrisch beheiztes Gerät zur Haarpflege zu schaffen, dessen Beheizungssystem einen extrem niedrigen Außendurchmesser des Wickelkörpers zuläßt, wodurch sich die Aufheizzeit entscheidend verkürzt, die Fertigungstechnologie vereinfacht und sich der Materialeinsatz reduziert.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem elektrisch beheizten Gerät zur Haarpflege mit Kontaktwärmeübertragung an das Haar und kurzzeitiger Fixierung des Haares auf dem Wickelkörper mittels eines Klemmers dadurch gelöst, daß der Wickelkörper als Sekundärwicklung eines Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformators aus Metall und der Klemmer aus nichtleitendem Material ausgebildet ist.

Dadurch wird es möglich, den Außendurchmesser des Wickelkörpers bis auf ca. 4 mm zu verringern und damit auch Frisuren gestalten zu können mit Locken geringen Außendurchmessers. Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß der Wickelkörper U-förmig ausgebildet ist. Nach einer vorteilhaften Ausbildung befindet sich im Zwischenraum des U-förmigen Wickelkörpers ein Distanzhalter aus nichtleitendem Material. Zur Ausgestaltung der Erfindung wird der Klemmer so ausgebildet, daß er bogenförmig mit einem Öffnungswinkel  $< 180^\circ$ , den Wickelkörper umschließt.

Durch die praktisch trägheitslose Aufheizung des U-förmigen Wickelkörpers ist es möglich über einen Taster die Heizung, damit die Stromentnahme aus dem Netz, zwangsweise mit dem Fixieren der Haare durch den Klemmer auf dem Wickelkörper zu koppeln, wodurch der Stromverbrauch des elektrisch beheizten Gerätes zur Haarpflege reduziert wird.

Gleichzeitig bringt die Reduzierung des Außendurchmessers des Wickelkörpers, verbunden mit einer Vereinfachung des Gesamtbaues eine Verbesserung der Handhabung, eine Reduzierung der Störanfälligkeit und eine Erhöhung der Servicefreundlichkeit.

### **Ausführungsbeispiel**

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel an Hand von Zeichnungen näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1: den prinzipiellen Aufbau eines Ondulierstabes

Fig. 2: den Aufbau eines Ondulierstabes, bei dem der Klemmer einen Teil der Sekundärwicklung des Niederspannungs-Hochstrom-Transformators darstellt.

Fig. 3: Schnitt durch Wickelkörper und Klemmer

In Figur 1 ist aus dem Schaltbild der prinzipielle Aufbau der erfindungsgemäßen Anordnung ersichtlich. Von der Sekundärwicklung 3 des Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformators 4 ist der U-förmige Wickelkörper 1 aus dem Griff 9 des Gerätes herausgezogen.

Zur Erhöhung der mechanischen Stabilität der U-förmig aus dem Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformator 4 herausgezogenen Schleife der Sekundärwicklung 3 ist zwischen den Leitern ein Distanzhalter 5 aus elektrisch nichtleitendem Material angebracht. Über dem Wickelkörper 1 ist ein Klemmer 2 bekannter Konstruktion angeordnet. Der Klemmergriff 6 ist mit einem Schaltelement 7, das beim Schließen des Klemmers 2 den Stromkreis der Primärwicklung 8 des Kleinstspannungs-Hochstrom-Transformators 4 schließt, mechanisch gekoppelt. Der Klemmer 2 ist erfindungsgemäß aus einem elektrisch nichtleitendem Material hergestellt.

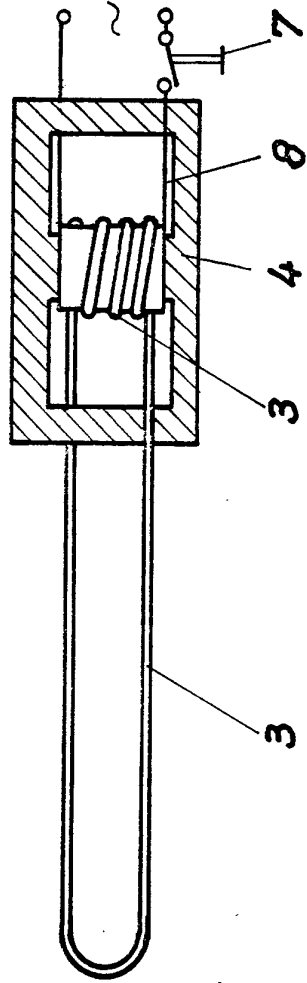


Fig. 1 •

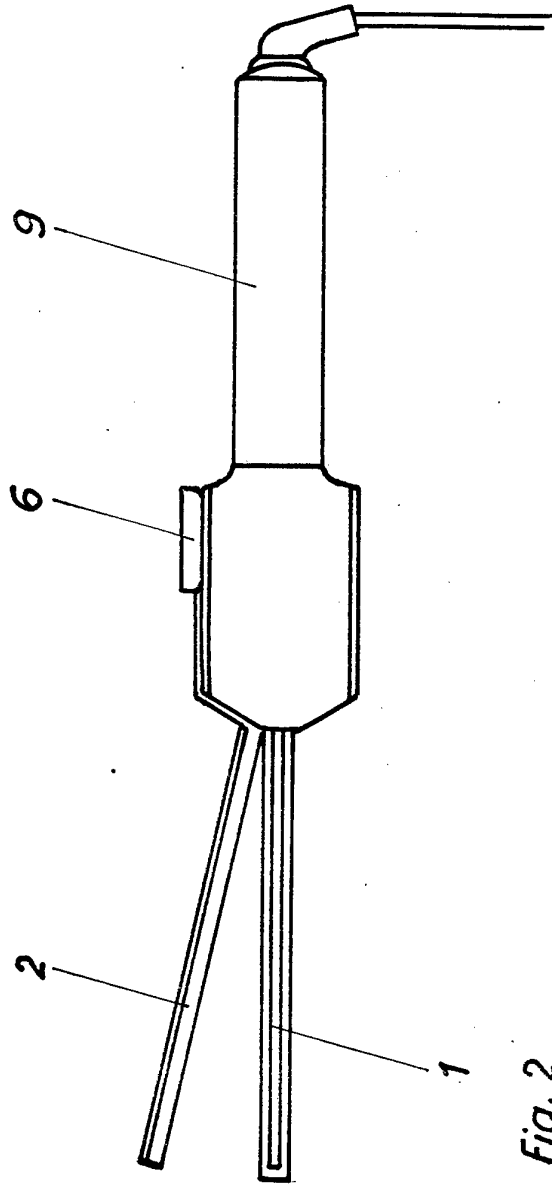


Fig. 2

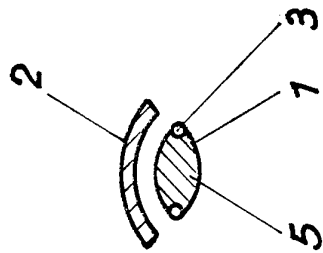


Fig. 3