



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 030 571 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(21) Anmeldenummer: **98952707.2**

(22) Anmeldetag: **15.10.1998**

(51) Int Cl.7: **A45D 1/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP98/06542**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 99/25216 (27.05.1999 Gazette 1999/21)**

(54) **HAARFORMGERÄT**  
HAIR-STYLING APPLIANCE  
APPAREIL DE COIFFURE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE GB NL SE**

(30) Priorität: **13.11.1997 DE 19750119**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.08.2000 Patentblatt 2000/35**

(73) Patentinhaber: **Braun GmbH**  
**61476 Kronberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **JANOUCHE, Peter**  
**D-60433 Frankfurt am Main (DE)**

- **JUNG, Robert**  
**D-61169 Friedberg (DE)**
- **LIEBENTHAL, Dieter**  
**D-63422 Maintal (DE)**
- **SENG, Jürgen**  
**D-61169 Friedberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 619 088** **DE-C- 266 832**  
**GB-A- 2 312 840** **US-A- 1 539 313**  
**US-A- 1 650 952** **US-A- 1 757 245**  
**US-A- 1 865 655** **US-A- 4 163 143**

**EP 1 030 571 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

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Haarformgerät mit einem Griffteil, einem Heizteil zum Erwärmen der Haare und einem Halteteil, das in einen geöffneten und einen geschlossenen Zustand überführbar ist, wobei die Haare zwischen das Heizteil und das Halteteil einlegbar sind.

**[0002]** Ein derartiges Haarformgerät ist beispielsweise aus der US 4,426,567 bekannt. Dort ist ein Griff vorgesehen, an dem ein elektrisch betriebener Heizstab gehalten ist. Der Heizstab ist länglich ausgebildet und dient dazu, die Haare eines Benutzers zu erwärmen. Etwa im Übergangsbereich des Griffs zu dem Heizstab ist ein scherenförmiges Halteteil schwenkbar angebracht. Das Halteteil ist ebenfalls länglich ausgebildet und hinsichtlich seiner Form an den Heizstab angepaßt. Mit Hilfe eines Betätigungshebels kann das Halteteil von einem Benutzer in einen geschlossenen Zustand und einen geöffneten Zustand geschwenkt werden. In dem geöffneten Zustand können die Haare zwischen dem Heizstab und dem Halteteil eingelegt werden. Die Haare können dann um den Heizstab gewickelt und auf diese Weise geformt werden.

**[0003]** Aus der US-A-1,865,655 ist ein elektrisch betriebener Lockenstab für Haare der eingangs beschriebenen Art bekannt, bei dem das Halteteil um eine am Griffteil ausgebildete Lagerstelle so lange schwenkbar ist, bis das Halteteil an der Oberfläche des Heizteils anliegt. Das Halteteil ist mit zwei gegenüberliegenden Klemmbacken verbunden, die von Hand derart zur Längsachse des Halteteils verschwenkbar sind, daß sie bei an dem Heizteil angelegtem Halteteil an der Oberfläche des Heizteils anliegen und dieses teilweise umgreifen. Auf das Heizteil aufgewickelte Haare werden somit von den Klemmbacken gegen die Oberfläche des Heizteils gedrückt.

**[0004]** Sind die Haare zwischen dem Heizstab und dem Halteteil eingelegt, so werden sie im geschlossenen Zustand von dem Halteteil gegen den Heizstab angeedrückt. Die entstehende Andruckkraft auf die Haare hängt von dem Abstand der Haare von der Schwenkachse ab. So wirkt in der Nähe der Schwenkachse eine größere Andruckkraft auf die Haare als weiter entfernt. Bei dem bekannten Haarformteil ist es deshalb nicht möglich, die Haare auf der gesamten Länge des Halteteils gleichmäßig an den Heizstab anzudrücken.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein Haarformteil zu schaffen, mit dem ein gleichmäßiges Andrücken der Haare an den Heizstab möglich ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einem Haarformteil der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Druckteil zum Erzeugen einer Andruckkraft auf die Haare vorgesehen ist, das zwischen dem Heizteil und dem Halteteil angeordnet ist und daß das Druckteil federelastisch an dem Haarformgerät gehalten ist. Es ist also zum Andrücken der Haare ein separates Druckteil vorgesehen. Dieses ist unabhängig von dem

Halteteil. Dies bringt den Vorteil mit sich, daß die Andruckkraft ebenfalls unabhängig ist von dem Halteteil. Dadurch wird erreicht, daß es bei einem schwenkbaren Halteteil keine Rolle spielt, welchen Abstand die anzudrückenden Haare von der Schwenkachse haben. Statt dessen werden die Haare auf der gesamten Länge des Halteteils gleichmäßig durch das Druckteil angedrückt. Das genannte gleichmäßige Andrücken der Haare wird, wie erwähnt, durch das zwischen dem Heizteil und dem Halteteil angeordnete, federelastische Druckteil erzeugt. Dies kann auf verschiedene Arten realisiert werden.

**[0007]** So ist es beispielsweise möglich, ein elastisch verformbares Druckteil vorzusehen, das von den eingelegten Haaren zurückgedrückt wird. In diesem Fall ist die Andruckkraft abhängig von der Verformbarkeit bzw. Elastizität des Druckteils. Ebenfalls ist es möglich, das Druckteil federelastisch zu lagern, so daß bei eingelegten Haaren die Feder, z.B. Druck- oder Schraubenfeder, Blattfeder, gummi- oder federelastisches Element o.dgl. zusammengedrückt und damit das Druckteil verschoben wird. In diesem Fall ist die Andruckkraft abhängig von der Federkonstanten der Feder. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß die von dem Druckteil ausgeübte Andruckkraft beliebig einstellbar ist. So kann die Andruckkraft beispielsweise durch eine entsprechende Verformbarkeit bzw. Elastizität des Druckteils selbst oder durch eine entsprechende Federkonstante der das Druckteil lagernden Feder beeinflußt werden. Dabei ist die Einstellung der Andruckkraft, wie erläutert, in allen Fällen unabhängig von dem Halteteil. Mit dem zwischen dem Heizteil und dem Halteteil angeordneten und zum Erzeugen einer Andruckkraft auf die Haare vorgesehenen Druckteil steht somit ein Haarformgerät zur Verfügung, mit dem ein gleichmäßiges Andrücken der Haare mit einer vorgebbaren Andruckkraft möglich ist.

**[0008]** Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung gemäß Anspruch 2 ist das Druckteil federelastisch an dem Halteteil gehalten, wobei die Haare zwischen dem Heizteil und dem Druckteil einlegbar sind. Das Druckteil ist also mit dem Halteteil gekoppelt und bildet mit diesem eine Einheit. In diesem Fall werden die Haare zwischen dem Heizteil und dem Druckteil eingelegt und können dann entweder um das Heizteil oder um das Druckteil und das Halteteil herumgewickelt werden. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht in ihrer einfachen Konstruktion. Des Weiteren ist diese Ausführungsform des Haarformgeräts besonders einfach von einem Benutzer handhabbar.

**[0009]** Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Druckteil federelastisch an dem Heizteil gehalten, wobei die Haare zwischen dem Halteteil und dem Druckteil einlegbar sind (Anspruch 3). Das Druckteil ist also dem Heizteil zugeordnet. Dies kann beispielsweise dadurch realisiert sein, daß das Druckteil in das Heizteil integriert ist und gegebenenfalls sogar beheizt wird. In diesem Fall werden die Haare zwischen dem Druckteil und dem Halteteil eingelegt. Der

Vorteil dieser Ausführungsform des Haarformgeräts liegt darin, daß der Benutzer nahezu keinen Unterschied hinsichtlich des Aussehens und der Handhabung im Vergleich zu den bekannten Geräten wahrnimmt.

**[0010]** Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 4, bei der das Heizteil eine Achse aufweist, sind Führungsmittel zur radialen Führung des Druckteils vorgesehen. Das Heizteil ist also beispielsweise durch einen länglichen Heizstab realisiert. Durch die hierzu radiale Führung des Druckteils wird erreicht, daß die Haare besonders gleichmäßig von dem Druckteil angedrückt werden. Insbesondere bei der Verknüpfung des Druckteils mit dem Halteteil werden auf diese Weise die Haare über die gesamte Länge des Halteteils gleichmäßig gegen das Heizteil gedrückt.

**[0011]** Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung nach den Merkmalen des Anspruchs 5 ist das Druckteil mit zwei, insbesondere an einander entgegengesetzten Enden des Druckteils angeordneten Federn, Gummielementen o.dgl. elastische Mittel gehalten. Damit wird erreicht, daß das Druckteil auch bei einseitigen Belastungen eine im wesentlichen gleichmäßige Andruckkraft auf die Haare erzeugt. Auch insoweit wird also das gleichmäßige Andrücken weiter verbessert.

**[0012]** Besonders zweckmäßig ist es (Anspruch 6), wenn die Federn derart angeordnet sind, daß sie eine Federkraft in radialer Richtung erzeugen. Damit ist es insbesondere möglich die Wirkung der Federkraft auf die Haare relativ genau vorab zu ermitteln. Dies erleichtert eine genaue und reproduzierbare Einstellung der Federkraft und damit der auf die Haare einwirkenden Andruckkraft.

**[0013]** Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haarformgeräts nach den Merkmalen des Anspruchs 7 ist ein Anschlag vorgesehen, an dem das Halteteil im geschlossenen Zustand anliegt.

**[0014]** Der Anschlag kann dabei im Bereich des freien Endes des Haarformgeräts vorgesehen sein (Anspruch 8), also beispielsweise bei einem schwenkbaren Halteteil an dessen von der Schwenkachse entfernten Ende. Es ist jedoch ebenfalls möglich, daß der Anschlag im Bereich des Griffteils des Haarformgeräts vorgesehen ist, also beispielsweise bei einem schwenkbaren Halteteil im Bereich von dem mit dem Halteteil verbundenen Betätigungshebel. Dabei kann insbesondere bei der letztgenannten Möglichkeit der Anschlag auch als Widerhaken oder dergleichen ausgestaltet sein.

**[0015]** Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist das Druckteil bei einem Anliegen des Halteteils an dem Anschlag zwischen einer an dem Heizteil bzw. an dem Halteteil anliegenden Stellung und einer einen Spalt bildenden Stellung verschiebbar.

**[0016]** Sind keine Haare eingelegt, so liegt das Druckteil im geschlossenen Zustand an dem Halteteil bzw. an dem Heizteil an. Wird nunmehr das Halteteil geöffnet,

so können die Haare eingelegt werden. Ist das Druckteil an dem Halteteil angebracht, so wird das Druckteil beim Schließen des Halteteils von den Haaren in Richtung zu dem Halteteil zurückverschoben und öffnet somit den genannten Spalt. Die Haare sind dann zwischen dem Druckteil und dem Heizteil angedrückt. Ist das Druckteil hingegen ein Bestandteil des Heizteils, so wird das Druckteil beim Schließen des Halteteils in Richtung zu dem Heizteil zurückverschoben und öffnet den genannten Spalt. Die Haare sind dann zwischen dem Druckteil und dem Halteteil angedrückt.

**[0017]** In beiden Fällen ist die dabei erzeugte Andruckkraft auf die Haare völlig unabhängig von dem Halteteil. Dies ergibt sich aus der Anlage der Halteteils an dem Anschlag. Eine gegebenenfalls auf das Halteteil einwirkende Feder oder dergleichen hat nur zur Folge, daß das Halteteil gegen den Anschlag gedrückt wird. Aufgrund des Anschlags kann die Feder jedoch nicht auf das Andrücken der Haare einwirken. Damit ist, wie bereits erläutert, die Andruckkraft auf die Haare unabhängig von dem Halteteil bzw. nur abhängig von dem Druckteil und dessen Ausgestaltung.

**[0018]** Besonders zweckmäßig ist es, wenn eine Begrenzung für einen maximalen Spalt vorgesehen sind (Anspruch 9). Sind zuviele Haare in das Haarformgerät eingelegt, so wird das Druckteil beim Schließen des Halteteils gegen seine Begrenzung gedrückt. Dies hat zur Folge, daß das Halteteil von seinem Anschlag abgehoben und das Haarformgerät damit durch die Haare wieder geöffnet wird. Damit wird erreicht, daß nicht beliebig viele Haare in das Haarformgerät eingelegt werden können bzw. daß dem Benutzer eine derartige Situation zumindest angezeigt wird.

**[0019]** Dabei ist es nach den Merkmalen des Anspruchs 11 vorteilhaft, wenn die Andruckkraft des Halteteils an dem Anschlag größer ist als die Andruckkraft des Druckteils auf die Haare. Auf diese Weise wird erreicht, daß immer zuerst das Druckteil von den eingelegten Haaren zurückgedrückt wird, und erst danach, wenn zuviele Haare eingelegt sind, das Halteteil abgehoben und damit geöffnet wird. Die unterschiedlichen Andruckkräfte können dabei bei Verwendung von Federn durch entsprechende Federkonstanten eingestellt werden. Des weiteren besteht von Vorteil die Möglichkeit, die Andruckkraft der Feder individuell durch den Benutzer einzustellen. Beispielsweise kann die Federvorspannung der entsprechenden Verstellmittel, wie Schrauben o.dgl. individuell veränderbar sein.

**[0020]** Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 12 ist das Druckteil lösbar gehalten. Damit ist es möglich, das Druckteil beispielsweise zum Zwecke der Reinigung abzunehmen oder ganz auszutauschen. Ebenfalls ist es dadurch möglich, unterschiedliche bauliche Ausgestaltungen, insbesondere unterschiedliche Geometrien des Druckteils zu verwenden.

**[0021]** Weitere Merkmale, Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der

nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, die in den Figuren der Zeichnung dargestellt sind. Dabei bilden alle beschriebenen oder dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Patentansprüchen oder deren Rückbeziehung sowie unabhängig von ihrer Formulierung bzw. Darstellung in der Beschreibung bzw. in der Zeichnung.

Fig. 1 zeigt einen schematischen Längsschnitt eines Ausführungsbeispiels eines Teils eines erfindungsgemäßen Haarformgeräts, und

Fig. 2 zeigt einen schematischen Querschnitt durch das Teil des Haarformgeräts der Fig. 1 entlang der Ebene I - I der Fig. 1.

**[0022]** Ein Haarformgerät weist üblicherweise ein Griffteil 13 und ein Heizteil 12 auf. Das Heizteil 12 (gestrichelt dargestellt) ist an dem Griffteil 13 angebracht und kann elektrisch oder gasbetrieben beheizt werden. Das Heizteil 12 ist als länglicher Heizstab mit einem im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt ausgebildet. Durch das Heizteil 12 wird eine Längsachse des Haarformgeräts festgelegt.

**[0023]** In den Figuren 1 und 2 ist ein Halteteil 1 dargestellt, dem ein Druckteil 2 zugeordnet ist. Das Halteteil 1 und das Druckteil 2 sind länglich ausgebildet und besitzen etwa dieselbe Länge wie das Heizteil 12. Das Halteteil 1 und das Druckteil 2 sind miteinander verbunden und bilden insoweit eine Einheit.

**[0024]** Das Halteteil 1 ist über ein Lager 3 schwenkbar etwa im Bereich des Übergangs von dem Heizteil 12 zu dem Griffteil 13 angebracht. Des weiteren ist das Halteteil 1 mit einem Betätigungshebel 4 versehen, der im Bereich des Griffteils 13 angeordnet und diesem zugeordnet ist. Mit Hilfe des Betätigungshebels 4 kann ein Benutzer das Halteteil 1 mit dem Druckteil 2 von einem geschlossenen Zustand in einen geöffneten Zustand und zurück überführen. In dem geschlossenen Zustand liegt das Halteteil 1 mit dem Druckteil 2 an dem Heizteil 12 an. In dem geöffneten Zustand ist das Halteteil 1 mit dem Druckteil 2 von dem Heizteil 12 weggeschwenkt und liegt nicht mehr an diesem an.

**[0025]** Im Bereich des Betätigungshebels 4 ist eine Feder (nicht dargestellt) vorgesehen, die derart an dem Griffteil 13 und dem Betätigungshebel 4 abgestützt ist, daß das Halteteil 1 von der Feder immer in den geschlossenen Zustand gedrückt wird. Des weiteren ist im Bereich des freien Endes des Halteteils 1 an dem Heizstab 1 ein Anschlag 5 vorgesehen, an dem das Halteteil 1 in dem geschlossenen Zustand anliegt. Der Anschlag 5 ist insbesondere aus der Fig. 1 zu entnehmen. Durch die genannte, auf den Betätigungshebel 4 einwirkende Feder wird das Halteteil 1 mit einer von der Federkonstanten der Feder abhängigen Andruckkraft im geschlossenen Zustand gegen den Anschlag 5 gedrückt.

Anstelle des Anschlags 5 kann auch im Bereich des Griffteils 13 und des Betätigungshebels 4 ein mit dem Halteteil 1 gekoppelter Widerhaken (nicht dargestellt) oder dergleichen vorgesehen sein.

**[0026]** Das Druckteil 2 ist länglich ausgebildet und besitzt von Vorteil einen kreisbogenförmigen Querschnitt. Dies ist insbesondere der Fig. 2 zu entnehmen. Natürlich sind auch andere Geometrien in Anpassung an die Geometrie des Heizteils 12 denkbar. Mit seiner Fläche 6 liegt das Druckteil 2 im geschlossenen Zustand an dem Heizteil 12 an. Die Geometrie der Fläche 6 ist hierzu an das Heizteil 12 angepaßt.

**[0027]** Das Druckteil 2 ist über insbesondere zwei oder mehrere Federn 7, 8 mit dem Halteteil 1 verbunden. Die Federn 7, 8 sind im Bereich der Enden des Druckteils 2 und damit auch im Bereich der Enden des Halteteils 1 angeordnet. Des weiteren sind die Federn 7, 8 etwa radial zu der Längsachse des Heizteils 12 und damit ebenfalls etwa radial zu dem Druckteil 2 ausgerichtet. Die Federn 7, 8 sind beispielsweise auf von dem Halteteil 1 und dem Druckteil 2 abstehenden Zapfen aufgesteckt. Das Druckteil 2 ist dadurch von dem Halteteil 1 lösbar und kann von diesem abgenommen und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

**[0028]** Das Halteteil 1 und das Druckteil 2 sind an ihren beiden Enden jeweils mit Führungsmitteln 9 versehen, mit denen das Druckteil 2 in radialer Richtung geführt ist. Das Druckteil 2 kann damit in radialer Richtung verschoben werden. Dies ist insbesondere aus der Fig. 1 entnehmbar. Durch eine entsprechende Ausgestaltung der Führungsmittel 9 ist darüberhinaus eine gewisse Schwenkbarkeit des Druckteils 2 um seine Längsachse erreichbar.

**[0029]** Im geöffneten Zustand des Halteteils 1 wird das Druckteil 2 durch die Federn 7, 8 von dem Halteteil 1 weggedrückt. Es entsteht ein Abstand z zwischen dem Druckteil 2 und einer an dem Halteteil 1 angebrachten Begrenzung 10. Dies ist insbesondere in der Fig. 2 dargestellt. Um diesen Abstand z kann das Druckteil 2 in das Halteteil 1 hineingedrückt werden, bis es an der Begrenzung 10 anliegt.

**[0030]** Wird das Halteteil 1 geschlossen, ohne daß Haare eingelegt sind, so liegt das Halteteil 1 an dem Anschlag 5 und das Druckteil 2 mit seiner Fläche 6 an dem Heizteil 12 an. Dieser Zustand wird durch die auf den Betätigungshebel 4 einwirkende Feder beibehalten. Dies ist der Zustand, in dem das Haarformgerät üblicherweise gelagert oder transportiert wird.

**[0031]** Zur Benutzung wird das Halteteil 1 geöffnet und der Benutzer legt die zu formenden Haare zwischen das Heizteil 12 und das geöffnete Halteteil 1 ein. Dann wird das Halteteil 1 geschlossen und wird, wie erläutert, mit der Federkraft der dem Betätigungshebel 4 zugeordneten Feder gegen den Anschlag 5 gedrückt. Beim Schließen wird das Druckteil 2 von den eingelegten Haaren in Richtung des Halteteils 1 zurückgedrückt und damit in radialer Richtung verschoben. Der Abstand z zwischen dem Druckteil 2 und der Begrenzung 10 wird

somit kleiner. Dies ist gleichbedeutend mit der Entstehung eines Spalts zwischen dem Druckteil 2 und dem Heizteil 12, in dem die eingelegten Haare eingeklemmt sind.

**[0032]** In diesem Zustand kann der Benutzer die eingelegten Haare formen. Dabei werden die Haare von dem Heizteil 12 erwärmt und von dem Druckteil 2 an das Heizteil 12 gedrückt. Die auf die Haare einwirkende Andruckkraft ist dabei nur abhängig von den Federkonstanten der beiden Federn 7, 8. Aufgrund des Anschlags 5 ist diese Andruckkraft nicht abhängig von dem Halteteil 1 oder der auf den Betätigungshebel 4 einwirkenden Feder. Durch die Verwendung gleicher Federn 7, 8 an den jeweiligen Enden des Halteteils 1 und des Druckteils 2 wird eine gleichmäßige Andruckkraft auf die Haare entlang der gesamten Länge des Druckteils 2 erreicht.

**[0033]** Der Benutzer kann die eingelegten Haare nunmehr um den Heizstab 12 oder um das Halteteil 1 wickeln und damit formen. Bei einem derartigen Umschlingen oder Durchziehen der Haare durch das Haarformgerät wirkt im wesentlichen nur die Federkraft der Federn 7, 8. Die Federkraft der auf den Betätigungshebel 4 einwirkenden Feder spielt praktisch keine Rolle. Ebenfalls ist die auf die Haare einwirkende Andruckkraft im wesentlichen unabhängig von der Umschlingung der Haare um das Halteteil 1.

**[0034]** Werden von dem Benutzer zuviele Haare zwischen das Heizteil und das Druckteil 2 eingelegt, so hat dies zur Folge, daß beim Schließen des Halteteils 1 das Druckteil 2 vollständig in das Halteteil 1 hineingedrückt wird. Das Druckteil 2 kommt damit an der Begrenzung 10 zur Anlage, so daß der Abstand z zu Null wird. Dies ist gleichbedeutend damit, daß ein maximaler Spalt zwischen dem Heizteil und dem Druckteil 2 entsteht, der jedoch nicht ausreicht, um die eingelegten Haare aufzunehmen.

**[0035]** Durch die zuviel eingelegten Haare wird dann das Halteteil 1 von dem Anschlag 5 gegen die Federkraft der auf den Betätigungshebel 4 einwirkenden Feder abgehoben. Dies zeigt dem Benutzer an, daß er zuviele Haare in das Haarformgerät eingelegt hat, so daß er nunmehr den Vorgang wiederholen kann.

**[0036]** Die Federkonstanten der Federn 7, 8 sind gleich groß und derart gewählt, wie dies für das Andrücken der Haare gegen das Heizteil 12 erwünscht ist. Die Federkonstante der auf den Betätigungshebel 4 einwirkenden Feder ist größer, insbesondere wesentlich größer als die Federkonstanten der Federn 7, 8 gewählt, damit das Druckteil 2 in jedem Fall zuerst vollständig von den eingelegten Haaren in das Halteteil 1 eingeschoben wird, bevor das Halteteil 1 von dem Anschlag 5 abhebt.

## Patentansprüche

1. Haarformgerät mit einem Griffteil (13), einem Heiz-

teil zum Erwärmen der Haare und einem Halteteil (1), das in einen geöffneten und einen geschlossenen Zustand überführbar ist, wobei die Haare zwischen das Heizteil (12) und das Halteteil (1) einlegbar sind,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** ein Druckteil (2) zum Erzeugen einer Andruckkraft auf die Haare vorgesehen ist, das zwischen dem Heizteil (12) und dem Halteteil (1) angeordnet ist und daß das Druckteil (2) federelastisch an dem Haarformgerät gehalten ist.

2. Haarformgerät nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** das Druckteil (2) an dem Halteteil (1) gehalten ist, wobei die Haare zwischen das Heizteil (12) und das Druckteil (2) einlegbar sind.

3. Haarformgerät nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** das Druckteil (2) an dem Heizteil (12) gehalten ist, wobei die Haare zwischen das Halteteil (1) und das Druckteil (2) einlegbar sind.

4. Haarformgerät nach Anspruch 2 oder 3, bei dem das Heizteil (12) eine Achse aufweist,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** Führungsmittel (9) zur radialen Führung des Druckteils (2) vorgesehen sind.

5. Haarformgerät nach Anspruch 2 oder 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** das Druckteil (2) mit zwei, insbesondere an einander entgegengesetzten Enden des Druckteils (2) angeordneten Federn (7, 8) gehalten ist.

6. Haarformgerät nach Anspruch 4 und Anspruch 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** die Federn (7, 8) derart angeordnet sind, daß sie eine Federkraft in radialer Richtung erzeugen.

7. Haarformgerät nach Anspruch 2 oder 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** ein Anschlag (5) vorgesehen ist, an dem das Halteteil (1) und/oder ein am Halteteil (1) ausgebildeter Betätigungshebel (4) im geschlossenen Zustand anliegen.

8. Haarformgerät nach Anspruch 7,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** das Druckteil (2) bei einem Anliegen des Halteteils (1) bzw. Betätigungshebels (4) an dem Anschlag (5) zwischen einer an dem Heizteil (12) bzw. an dem Halteteil (1) anliegenden Stellung und einer einen Spalt (Z) bildenden Stellung verschiebbar ist.

9. Haarformgerät nach Anspruch 8,

**dadurch gekennzeichnet,**

**daß** eine Begrenzung (10) für den maximalen Spalt (Z) vorgesehen ist.

10. Haarformgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Halteteil (1) insbesondere federbelastet an den Anschlag (5) angedrückt wird.

11. Haarformgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Andruckkraft des Halteteils (1) an dem Anschlag (5) größer ist als die Andruckkraft des Druckteils (2) auf die Haare.

12. Haarformgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Druckteil (2) lösbar gehalten ist.

13. Haarformgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Halteteil (1) weitere Funktionsmerkmale, wie Führen, Formen, Kühlen, Glätten oder dgl. aufweist.

#### Claims

1. A hair forming appliance with a handle portion (13), a heating portion for heating the hair, and a clamping member (1) adapted to be moved into an open and a closed state, with the hair being insertable between the heating portion (12) and the clamping member (1),

**characterized in that** provision is made for a pressing member (2) arranged between the heating portion (12) and the clamping member (1) for exerting a pressure on the hair, and said pressing member (2) is resiliently mounted on the hair forming appliance.

2. The hair forming appliance as claimed in claim 1, **characterized in that** the pressing member (2) is mounted on the clamping member (1), with the hair being insertable between the heating portion (12) and the pressing member (2).

3. The hair forming appliance as claimed in claim 1, **characterized in that** the pressing member (2) is mounted on the heating portion (12), with the hair being insertable between the clamping member (1) and the pressing member (2).

4. The hair forming appliance as claimed in claim 2 or 3, in which the heating portion (12) defines an axis, **characterized in that** provision is made for guiding elements (9) for guiding the pressing member (2) radially.

5. The hair forming appliance as claimed in claim 2 or 3, **characterized in that** the pressing member (2) is carried by two springs (7, 8) arranged in particular at opposite ends of the pressing member (2).

6. The hair forming appliance as claimed in claim 4 and claim 5, **characterized in that** the springs (7, 8) are arranged such as to produce a spring force in a radial direction.

7. The hair forming appliance as claimed in claim 2 or 3, **characterized in that** provision is made for a stop (5) against which the clamping member (1) and/or an actuating lever (4) formed on the clamping member (4) rest in closed condition.

8. The hair forming appliance as claimed in claim 7, **characterized in that** the pressing member (2) is displaceable between a position engaging the heating portion (12) or the clamping member (1) and a position in which a gap (Z) is formed when the clamping member (1) or actuating lever (4) abuts the stop (5).

9. The hair forming appliance as claimed in claim 8, **characterized in that** provision is made for a boundary (10) limiting the gap (Z) to a maximum value.

10. The hair forming appliance as claimed in any one of the claims 7 to 9, **characterized in that** the clamping member (1) is urged against the stop (5) particularly under spring load.

11. The hair forming appliance as claimed in claim 10, **characterized in that** the force applied by the clamping member (1) to the stop (5) is greater than the force applied by the pressing member (2) to the hair.

12. The hair forming appliance as claimed in claim 1, **characterized in that** the pressing member (2) is releasably mounted.

13. The hair forming appliance as claimed in claim 1, **characterized in that** the clamping member (1) incorporates further functional features such as guiding, forming, cooling, smoothing or similar functions.

#### Revendications

1. Appareil de formage des cheveux avec une pièce

- de poignée (13), une pièce chauffante pour chauffer les cheveux et une pièce de support (1), qui peut être passée de l'état ouvert à l'état fermé, les cheveux pouvant être insérés entre la pièce chauffante (12) et la pièce de support (1), **caractérisé en ce que** une pièce de compression (2), qui est disposée entre la pièce chauffante (12) et la pièce de support (1), est prévue pour exercer une force de compression sur les cheveux et que la pièce de compression (2) est maintenue sur l'appareil de formage de cheveux avec l'élasticité d'un ressort.
- 5
2. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de compression (2) est maintenue sur la pièce de support (1), les cheveux pouvant être insérés entre la pièce chauffante (12) et la pièce de compression (2).
- 10
3. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de compression (2) est maintenue sur la pièce chauffante (12) les cheveux pouvant être insérés entre la pièce de support (1) et la pièce de compression (2).
- 15
4. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 2 ou 3, sur lequel la pièce chauffante (12) présente un axe, **caractérisé en ce que** des moyens de guidage (9) sont prévus pour le guidage radial de la pièce de compression (2).
- 20
5. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la pièce de compression (2) est maintenue grâce à deux ressorts (7, 8) disposés en particulier aux extrémités opposées de la pièce de compression (2).
- 25
6. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 4 et la revendication 5, **caractérisé en ce que** les ressorts (7, 8) sont disposés de manière à exercer une force de ressort dans le sens radial.
- 30
7. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** une butée (5) sur laquelle repose la pièce de support (1) et/ou un levier d'actionnement (4) formé sur la pièce de support (1) à l'état fermé est prévue.
- 35
8. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la pièce de compression (2) est mobile, lorsque la pièce de support (1) ou le levier d'actionnement (4) repose sur la butée (5), entre un positionnement sur la pièce chauffante (12) ou sur la pièce de support (1) et un positionnement formant un intervalle (Z).
- 40
9. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** une limitation (10) est prévue pour l'intervalle maximal (Z).
- 45
10. Appareil de formage des cheveux selon une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** la pièce de support (1) est comprimée, en particulier chargée par ressort, sur la butée (5).
- 50
11. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la force de compression de la pièce de support (1) sur la butée (5) est supérieure à la force de compression de la pièce de compression (2) sur les cheveux.
- 55
12. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de compression (2) est maintenue avec possibilité de détachement.
13. Appareil de formage des cheveux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de support (1) présente d'autres caractéristiques fonctionnelles, comme le guidage, le formage, le refroidissement, le lissage ou similaires.

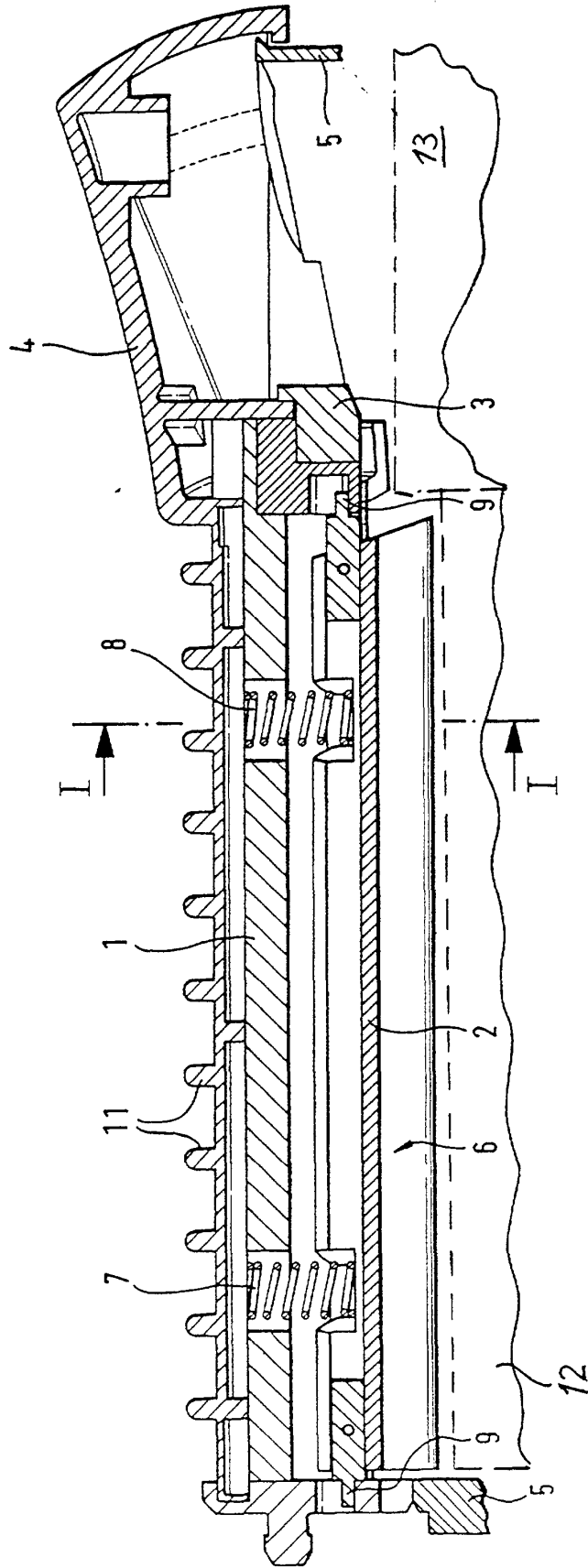


Fig. 1

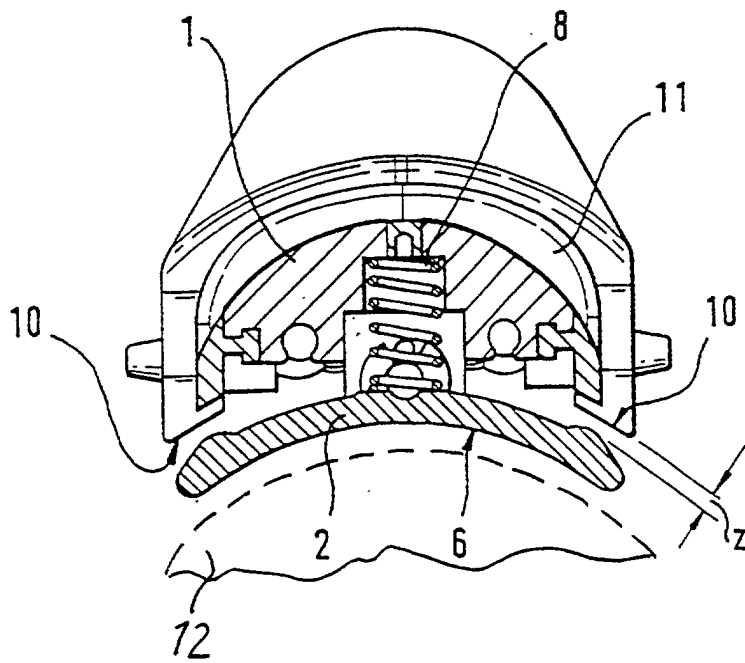


Fig. 2