



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 372 443
A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89122294.5

(51) Int. Cl.⁵: **A45D 20/22**

(22) Anmeldetag: 02.12.89

(30) Priorität: 06.12.88 DE 8815146 U
23.09.89 DE 8911354 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.90 Patentblatt 90/24

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

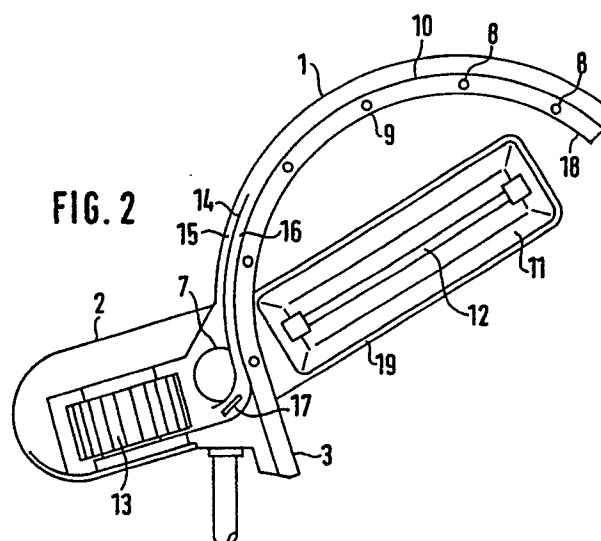
(71) Anmelder: **OLYMP KARL HERZOG GmbH & Co.**
Hohenheimer Strasse 91-97
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(72) Erfinder: **Moll Reiner**
Täferroter Strasse 28
7070 Schwäbisch-Gmünd / Lindach(DE)
Erfinder: **Kinast Peter**
Gartenstrasse 12
7259 Frielzheim(DE)
Erfinder: **Gessner Hans**
Bodelshoferweg 295
7312 Kirchheim Teck(DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Berthold et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G.
Birn Falbenhennenstrasse 17
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Kopftrockenhaube.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Kopftrockenhaube (1) mit als Infrarotstrahlern ausgebildeten Heizelementen (8) und einem Gebläse (13). Die bekannten Geräte dieser Art sind meist glockenförmig gestaltet und haben den Nachteil, daß sich ein Wärmestau bildet, der für den Benutzer unbequem ist. Um hier eine grundlegende Besserung zu schaffen, ist die Kopftrockenhaube als seitlich offene, etwa schalenförmig gebogene Kappe (1) mit den Heizelementen (8) gestaltet, wobei etwa von deren einem Ende sich in Richtung zu ihrem anderen Ende beidseits je ein mit Heizelementen (12) versehener Arm (4, 5) und in entgegengesetzter Richtung ein kastenförmiger Ansatz mit dem Gebläse (13) erstrecken.



EP 0 372 443 A2

Kopftrockenhaube

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kopftrockenhaube mit Heizelementen, insbesondere Infrarotstrahlern, und Gebläse. Die bekannten Geräte sind meist glockenförmig gestaltet und werden durch den sich bildenden Wärmestau als zu warm empfunden. Außerdem ergibt sich für den Benutzer durch die weitgehende Umhüllung des Kopfes ein beengendes Gefühl. Um hier eine grundlegende Verbesserung zu schaffen und vor allem auch die Arbeit für einen Friseur zu erleichtern, wird erfindungsgemäß eine seitlich offene, etwa sichelförmig gebogene Kappe mit Heizelementen verwendet, wobei sich etwa von der einen Seite in Richtung zum anderen Ende beidseits je ein Arm mit Heizelementen und in entgegengesetzter Richtung ein kastenförmiger Ansatz mit dem Gebläse erstrecken. Während die durch die Heizelemente erzeugte Wärme vor allem die chemischen Prozesse insbesondere bei Dauerwellen unterstützt, kann die vom Gebläse erzeugte Luft durch Abziehen der Feuchtigkeit die Trocknung beschleunigen. Durch die seitlichen Öffnungen entfällt das beengende Gefühl für den Benutzer und außerdem kann der Friseur leicht auf den Kopf hindurchgreifen, um während des Trocknungsvorganges die Frisur noch weiter zu bearbeiten.

Vorzugsweise erstreckt sich die Kappe vom Ansatz noch um ein Teilstück nach unten, um auch die Nackenhaare vollständig zu erfassen. Um die Haube der Kopfform besser anpassen zu können, sind die Arme zweckmäßig gelenkig an der Kappe oder am Ansatz gelagert und leicht nach außen gebogen. Durch die Schwenkbarkeit der Arme wird im übrigen erreicht, daß der Friseur auch während des Trocknungsvorganges weiterarbeiten und die Arme jeweils wegschwenken kann, wenn er die von ihnen abgedeckten Teile der Frisur bearbeiten will. Zur möglichst gleichmäßigen Verteilung der Luft in den von der Kappe und den Armen begrenzten Raum ist nach einem weiteren Merkmal das Gebläse im Ansatz mit längsverlaufenden Luftkanälen in der Kappe und/oder den Armen verbunden, welche entsprechend ausgerichtete Luftaustrittsöffnungen aufweisen. Dabei sind die Luftaustrittsöffnungen vorzugsweise düsenförmig gestaltet und insbesondere schräg angeordnet, damit der Luftstrahl nicht senkrecht sondern möglichst tangential auf den Kopf auftrifft.

Es ist zweckmäßig, die Kanäle durch Kanaldeckel mit Luftaustrittsöffnungen abzudecken, welche als Reflektoren ausgebildet sind, wobei vor diesen Reflektoren die durch Gitter geschützten Heizelemente liegen. Auch hier ist es wieder günstig, eine direkte Bestrahlung möglichst zu vermeiden, so daß Teilabdeckungen der Heizelemente vorge-

nommen werden. Um den Trocknungsvorgang durch die Luft zu verstärken und auch kein unangenehmes Kältegefühl aufkommen zu lassen, ist die Luft vom Gebläse zu den Luftkanälen über ein oder mehrere Zusatzheizelemente geführt.

Ein besonders günstiger Aufbau ergibt sich, wenn man die Kappe im Querschnitt U-förmig gestaltet und hierin zwei Parallel geführte Luftkanäle anordnet. Diese erstrecken sich vorzugsweise etwa über die Breite der Kappe und liegen übereinander. Dabei endet die Trennwand zwischen den Kanälen etwa im unteren Drittel der Kappe. Dabei verläuft der Luftstrom des unmittelbar an den Luftaustrittsöffnungen grenzenden Kanals über die Zusatzheizelemente. Der andere Kanal führt dagegen zweckmäßigerweise nicht erwärmte Luft, da sich die Reflektoren vor allem im Scheitel der Kappe durch die Heizelemente erwärmen und dadurch auch die dort vorbeistreichende Luft aufheizen. Sofern man diese Luft auch vorwärmen würde, ergäbe sich eine sehr ungleichmäßige Wärmeverteilung über den Gesamtbereich der Kappe. Dagegen wird die erwärmte Luft des an den Luftaustrittsöffnungen liegenden Kanals bereits im unteren Teil der Kappe ausgeblasen, also an einer Stelle, welche nur eine geringe Erwärmung der dort liegenden Reflektoren aufweist.

Zur Befestigung der Arme in der Kappe oder im Ansatz können dort gelagerte, mit den Armen verbundene Kugeln verwendet werden, welche insbesondere Durchbohrungen zur Verbindung zwischen Gebläse und Luftkanälen aufweisen. Anstelle der Kugeln können auch mit den Armen verbundene Hülsen verwendet werden, welche dreh- und längsverschiebbar in mit der Kappe angeordneten Hohlzylindern gelagert sind. Dabei ist die Dreh- und Längsverschiebbarkeit der Hülsen durch Anschläge begrenzt, und es sind eine oder mehrere Raststellungen vorgesehen. Ein besonders einfacher Aufbau der Haube ergibt sich, wenn die Kappe mit Ansatz etwa in der Höhe der Anlenkung der Arme zweigeteilt ist, wobei in jedem Teil Halbschalen oder in einem Teil Hohlzylinder mit für die Lagerung der mit den Armen verbundenen Kugel oder Hülsen vorgesehen sind.

Für Wärmegeräte zur Lufttrocknung des Haares werden meist als Infrarotstrahler ausgebildete elektrische Heizelemente verwendet. Dabei ist es zweckmäßig, die auf den Strahlern angeordneten Drahtwindungen außen eng und innen weit zu wickeln. Die durch die Strahler erzeugte Wärme konzentriert sich nämlich meist in der Mitte des Kappenquerschnittes, so daß es sinnvoll ist, diesen Bereich durch die Strahler weniger zu erhitzen und dafür mehr Wärme in den Außenbereichen zu er-

zeugen. Eine besonders einfache Befestigung für die Infrarotstrahler ergibt sich, wenn man in der Kappe seitlich Kontaktstifte federnd lagert, welche gleichzeitig zur Stromzufuhr dienen.

Zur Steuerung von Gebläse und Heizelementen ist vorzugsweise eine Steuervorrichtung, insbesondere schwenkbar, auf dem kastenförmigen Ansatz angeordnet. Zusätzlich verwendet man zweckmäßig auch am freien Ende der Kappe eine schwenkbare Steuervorrichtung, und zwar vor allem für Sonderfunktionen.

Mit der erfindungsgemäßen Trockenhaube ist sowohl ein Trocknen ohne Luftzufuhr als auch mit einer beliebig vorwählbaren Luftmenge möglich. Dadurch ergibt sich eine leichte Anpassbarkeit der Trocknungsbedingungen an die unterschiedlichsten Haararten und Frisuren.

Um einen Wärmestau unter der Kopftrockenhaube und eine zu starke Aufheizung der Nackenhaut zu verhindern, wird nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgeschlagen, daß in der Haube ein Luftkanal mit Luftaustrittsöffnungen verläuft, wobei sich zwischen Gebläse und Luftkanal ein Zusatzheizelement befindet und der Luftkanal in Strömungsrichtung vor dem Zusatzheizelement eine Auslaßöffnung aufweist, welche mit in den Innenraum gerichteten, etwa am unteren Ende der Haube angeordneten Austrittsöffnungen verbunden ist. Die vom Gebläse erzeugte und teilweise durch den Luftkanal zu den Haaren des Benutzers geführte Luft beschleunigt nun durch Abziehen der Feuchtigkeit die Trocknung der Haare, wodurch sich die Aufenthaltsdauer des Benutzers unter der Trockenhaube verringert. Durch die Auslaßöffnung im Luftkanal wird ein Teil der vom Gebläse erzeugten Luft dem Nackenbereich des Benutzers zugeführt. Somit entfällt nicht nur die Aufheizung dieses Bereichs beim Trocknungsvorgang, sondern der Benutzer erfährt durch diesen zusätzlichen Luftstrom eine allgemeine Kühlung.

Vorzugsweise ist an der Auslaßöffnung ein lösbarer Verschluss angebracht, so daß der in den Nackenbereich gerichtete Luftstrom nur im Bedarfsfall einschaltbar ist. Um auch noch die Stärke des Luftstroms regulieren zu können, sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, daß der Verschluss mit einer Regelvorrichtung für den freien Durchgang der Auslaßöffnung verbunden ist. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß zwischen der Auslaßöffnung des Luftkanals und den Austrittsöffnungen der Haube ein Nebenluftkanal ausgebildet ist. Hierdurch wird eine einfache Verbindung zwischen der Auslaßöffnung und den Austrittsöffnungen geschaffen, da anstelle einzelner Luftkanäle ein gemeinsamer, mit allen Austrittsöffnungen verbundener Nebenluftkanal tritt. Da die Austrittsöffnungen so angeordnet sind, daß der ganze Nacken des Benutzers kühlbar ist, erstreckt

sich der Nebenluftkanal vorzugsweise über die Breite der Haube. Um zur Kühlung einen gerichteten Luftstrom zu erzeugen, ist es besonders günstig, daß mindestens eine der Austrittsöffnungen eine schräg nach unten zur Innenwandung der Haube verlaufende Luftführung aufweist. Vorzugsweise ist die Luftführung als Spalt ausgebildet, dessen Tiefe etwa das Dreifache seiner Breite ist und mit einem Winkel von etwa 30° zur Innenwandung verläuft. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß im Nebenluftkanal eine Nebenluftheizung angeordnet ist. Bei Benutzern mit langen Nackenhaaren kann nun der in den Nackenbereich gerichtete Luftstrom bei eingeschalteter Nebenluftheizung auch zur Trocknung der Nackenhaare verwendet werden. Um den Trocknungsprozeß individuell einstellen zu können, ist die Nebenluftheizung mit einer Temperaturregelvorrichtung verbunden.

Eine Variante der Erfindung sieht vor, daß bei einer Kopftrockenhaube mit Heizelementen, insbesondere Infrarotstrahlern und einem Gebläse sowie mit einer Bedienungsvorrichtung mit Anzeigeelementen für Gebläse, Heizelemente usw. die Bedienungsvorrichtung eine auf die Anzeigeelemente klappbare Anzeigetafel aufweist, welche beim Auflegen einen Schalter zum Umschalten der Anzeigeelemente betätigt. Mit der Bedienungsvorrichtung können verschiedene Trocknungsprogramme angewählt werden, wobei die Anzeigeelemente den jeweiligen Betriebszustand angeben. Durch die Anzeigetafel können weitere Betriebszustände oder Trocknungsprogramme angezeigt werden, wobei die Umschaltung in einfacher Weise realisiert ist. Als besonders günstig erweist es sich, wenn der Schalter aus einem mit der klappbaren Anzeigetafel, insbesondere mit deren Drehachse, verbundenen Magnet und einem an der Bedienungsvorrichtung angeordneten Hallkontakt besteht.

Bei bekannten Kopftrockenhauben erfolgt die Temperaturregelung der Heizelemente über Temperaturfühler, welche meist in den Haaren festgeklemmt werden. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß ein an der Haube schwenkbar gelagerter Temperaturfühler, insbesondere Thermoelement, in den Innenraum der Haube hineinragt und mit einer Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden ist. Bei einem Temperaturfühler gemäß dem vorgenannten Merkmal entfällt nun der Arbeitsvorgang des Anbringens, da sich der erfindungsgemäße Temperaturfühler automatisch an die Kopfhare des Benutzers anlegt und sich jeder Lageänderung des Kopfes anpasst. Eine einfachere Temperaturregelung in jeder Kopfhaltung des Benutzers ist somit möglich. Zweckmäßigerweise ist der Temperaturfühler an der Querstange einer U-förmigen Halterung befestigt, welche mit je einem Ende der beiden Halte-

rungsschenkel an der Haube schwenkbar gelagert ist. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich durch eine Meßvorrichtung für den Winkel zwischen der Haube und der Halterung, welche mit der Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden ist. Da der Winkel in direkter Beziehung zur Kopfhaltung des Benutzers steht, kann mit dieser Meßvorrichtung die Wärmesteuervorrichtung in jeder Kopflage individuell gesteuert werden.

Die Zeichnung zeigt Ausführungsbeispiele der Erfindung. Es stellen dar:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Trockenhaube mit abgebrochenem Stativ,

Fig. 2 eine geschnittene Ansicht nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht nach Fig. 1,

Fig. 4 einen Querschnitt durch die Kappe, etwa im Scheitelpunkt in vergrößertem Maßstab.

Fig. 5 eine Anßicht nach Fig. 2 einer anderen Ausführungsform,

Fig. 6 eine Draufsicht nach Fig. 5.

Die Trockenhaube setzt sich aus einer sichelförmig gebogenen Kappe 1 und einem etwa an ihrem unteren Ende befindlichen kastenförmigen Ansatz 2 zusammen, wobei die Kappe 1 sich vom Ansatz 2 noch um ein Teilstück 3 nach unten erstreckt. An der Verbindungsstelle zwischen Kappe 1 und Ansatz 2 sind zwei Arme 4 und 5 schwenkbar gelagert. Dabei sind mit den Armen 4, 5 Hülsen 6 verbunden. In der Kappe 1 bzw. dem Ansatz 2 befinden sich Hohlzylinder 7, in welchen diese Hülsen längsverschiebbar und drehbar gelagert sind. Die Kappe 1 ist im Querschnitt U-förmig gestaltet und quer zu ihrer Längsrichtung sind, gleichmäßig verteilt, elektrische Infrarotstrahler (8) angeordnet, hinter denen sich ein mit Luftaustrittsöffnungen 9 versehener Reflektor 10 befindet. Die Arme 4 und 5 weisen jeweils in einem Reflektorgehäuse 11 einen Infrarotstrahler 12 auf.

Im kastenförmigen Ansatz 2 ist ein Tangentialgebläse 13 angeordnet, dessen Luftstrom im U-förmigen Querschnitt der Kappe 1 längs verläuft und durch die Luftaustrittsöffnungen 9 in den Raum zwischen der Kappe 1 und den Armen 4, 5 austritt. Dabei werden durch eine Trennwand 14 zwei Kanäle 15 und 16 gebildet. In dem an den Luftaustrittsöffnungen 9 gelegenen Kanal 16 ist zur Erwärmung der Luft ein Zusatzheizelement 17 angeordnet. Die hierdurch erwärmte Luft tritt dann weitgehend im unteren Teil der Kappe aus. Im dahinterliegenden Kanal 15 strömt dagegen unmittelbar vom Gebläse 13 geförderte Luft ohne Vorwärmung in den oberen und vorderen Teil der Kappe 1 und kann dort durch die Luftaustrittsöffnungen 9 austreten. Hier wird nämlich durch die Infrarotstrahler 8 der Reflektor 10 so stark aufgeheizt, daß die Luft hierdurch bereits erwärmt wird. Auf diese Weise erhält man eine weitgehend gleichmäßige Wärmeverteilung über den gesamten Kappenbereich. Um

Verletzungen durch ungewolltes Berühren der Infrarotstrahler 8 und 12 zu verhindern, sind vor diesen Gitter 18 und 19 angeordnet.

Die Infrarotstrahler 8 und 12 werden in Fassungen 25 gehalten. Hierzu befinden sich innerhalb der Fassungen längsverschiebbar gelagerte, gegen Federn abgestützte Kontaktstifte 26, welche sowohl zur Festlegung der Infrarotstrahler 8, 12 als auch zur Stromzufuhr dienen.

Sowohl auf dem Ansatz 2 als auch am vorderen Ende 20 der Kappe 1 finden sich Steuerungsvorrichtungen 21 und 22 für die Heizung und das Gebläse, welche schwenkbar angeordnet sind und die beiden in der Zeichnung dargestellten Lagen einnehmen können. Außerdem ist für die Haube noch eine Stativaufnahme 23 vorgesehen. Statt dessen kann auch eine Wandaufnahme 24 Verwendung finden.

Die Trockenhaube nach den Fign. 5 und 6 setzt sich aus einer sichelförmig gebogenen Kappe 31 und einem etwa an ihrem unteren Ende befindlichen kastenförmigen Ansatz 32 zusammen, wobei die Kappe 31 sich vom Ansatz 32 noch um ein Teilstück 33 nach unten erstreckt. An der Verbindungsstelle zwischen Kappe 31 und Ansatz 32 sind zwei Arme 34 und 35 schwenkbar gelagert. Die Kappe 31 ist im Querschnitt U-förmig gestaltet und quer zu ihrer Längsrichtung sind, gleichmäßig verteilt, elektrische Infrarotstrahler 38 angeordnet, hinter denen sich ein mit Luftaustrittsöffnungen 39 versehener Reflektor 40 befindet. Die Arme 34 und 35 weisen jeweils in einem Reflektorgehäuse 41 einen Infrarotstrahler 42 auf.

Im kastenförmigen Ansatz 32 ist ein Gebläse 43 angeordnet, dessen Luftstrom in einem Luftkanal 44 im U-förmigen Querschnitt der Kappe 31 längs verläuft und durch die Luftaustrittsöffnungen 39 in den Raum zwischen der Kappe 31 und den Armen 34, 35 austritt. Im Luftkanal 44 ist zur Erwärmung der Luft ein Zusatzheizelement 45 angeordnet. Der Luftkanal 44 weist in Strömungsrichtung vor dem Zusatzheizelement 45 eine Auslaßöffnung 47 auf, welche als Durchbruch eines Leitblechs 48 ausgebildet ist. Das Leitblech 48 erstreckt sich vom Gebläse 43 zur Kappe 31, wo es etwa im rechten Winkel abgebogen und zum Zusatzheizelement 45 hingeführt ist. An der Auslaßöffnung 47 ist ein lösbarer Verschluss angebracht, welcher über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Regelvorrichtung steuerbar ist. Mit dieser Regelvorrichtung kann der freie Durchgang der Auslaßöffnung 47 verändert werden. Weiterhin ist die Auslaßöffnung 47 mit in den Innenraum 49 der Kappe 31 gerichteten, oberhalb eines unteren Endes 50 der Trockenhaube angeordneten Austrittsöffnungen 46, 51 über einen Nebenluftkanal 52 strömungsmäßig verbunden. Der Nebenluftkanal 52 erstreckt sich über die Breite der Haube. Diejeni-

gen Austrittsöffnungen 51, welche zur Auslaßöffnung 47 naheliegend angeordnet sind, weisen eine schräg nach unten, zur Innenwandung 53 der Haube verlaufende Luftführung 54 auf. Die Tiefe der Luftführung ist etwa um das Dreifache größer als seine Breite und verläuft mit einem Winkel von etwa 30° zur Innenwandung 53. Eine weitere Auslaßöffnung 46 ist dem unteren Ende 50 der Haube naheliegend angeordnet und als horizontaler Schlitz ausgebildet. Innerhalb des Nebenluftkanals 52 ist zwischen der unteren Auslaßöffnung 46 und den oberen Auslaßöffnungen 51 eine Nebenluftheizung 55 angeordnet, welche mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Temperaturregelvorrichtung verbunden ist.

Auf dem Ansatz 32 findet sich eine Bedienungsvorrichtung 56 mit Anzeigeelementen 57 für den Betriebszustand von Gebläse, Heizelementen und Nebenluftheizung. An der Bedienungsvorrichtung 56 ist eine auf die Anzeigeelemente 57 klappbare Anzeigetafel 58 schwenkbar gelagert. Beim Aufliegen der Anzeigetafel 58 auf den Anzeigeelementen 57 betätigt erstere einen Schalter 59 zum Umschalten der Anzeigeelemente 57. Der Schalter 59 besteht aus einem mit der Anzeigetafel 58 verbundenen Magnet 60 und einem an der Bedienungsvorrichtung 56 angeordneten Hallkontakt 61.

Am oberen Teil der Kappe 31 befindet sich eine U-förmige Halterung 62 für einen Temperaturfühler 63, welche aus einer Querstange 64 und den beiden Halterungsschenkeln 65 besteht. Je ein Ende 66 der beiden Halterungsschenkel 65 ist an der Kappe 31 schwenkbar gelagert. Der Temperaturfühler 63 ist an der Querstange 64 befestigt und mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden. An der Kappe 31 ist weiterhin eine Meßvorrichtung 67 angeordnet, welche den Winkel 68 zwischen der Kappe 31 und der Halterung 62 mißt. Sie ist mit der Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden und regelt je nach Größe des Winkels 68 die Heizeistung der Heizelemente.

Bei Betrieb der Trockenhaube wird einerseits die vom Gebläse 43 erzeugte und durch das Zusatzheizelement 45 erwärmte Luft durch den Luftkanal 44 und die Luftaustrittsöffnungen 39 in den Innenraum 49 der Haube und damit zu den Haaren des Benutzers geführt. Andererseits tritt ein Teil der vom Gebläse erzeugten kühlen Luft vor dem Zusatzheizelement durch eine Auslaßöffnung 47 aus dem Luftkanal 44 aus und wird durch den Nebenluftkanal 52 und die Austrittsöffnungen 51 mit Luftführung 54 in den Innenraum 49 der Haube und damit zum Nackenbereich des Benutzers geführt, welcher durch diesen Luftstrom eine Kühlung erfährt. Durch den Verschluß und die Regelvorrichtung ist der Luftstrom sowohl ein- und ausschaltbar als auch in seiner Stärke regulierbar. Der Luftstrom

kann außerdem über die untere Austrittsöffnung 46 zum Nackenbereich geführt werden, wobei die im Nebenluftkanal 52 angeordnete Nebenluftheizung 55 eine Erwärmung dieses Luftstroms ermöglicht, so daß bei langen Haaren des Benutzers der Trocknungsvorgang im Nackenbereich beschleunigt werden kann.

Ein Anwählen verschiedener Trocknungsprogramme erfolgt über die Bedienungsvorrichtung 56 mit Anzeigeelementen 57 für die Betriebszustände von Gebläse, Heizelementen u.s.w.. Zum Anzeigen weiterer Betriebszustände und Trocknungsprogramme kann die Anzeigetafel 58 auf die Anzeigeelemente 57 umgeklappt werden, wobei beim Aufliegen der Anzeigetafel 58 ein Schalter 59 zum Umschalten der Anzeigeelemente 57 betätigt wird.

Die bei unterschiedlichen Trocknungsprogrammen erforderliche Wärmesteuerung der Heizelemente erfolgt über den Temperaturfühler 63. Durch seine schwenkbare Aufhängung über die Halterung 62 an der Kappe 31 legt sich der Temperaturfühler 63 bei verschiedenen Kopfhaltungen problemlos an die Kopfhare an. Die bei unterschiedlichen Kopfhaltungen erforderliche Änderung der Wärmeleistung der Heizelemente wird von einer Meßvorrichtung 67 gesteuert. Die Meßvorrichtung 67 kann beispielsweise als Schiebe Widerstand ausgebildet sein, dessen Widerstand sich bei einer Lageänderung des Benutzers durch die Winkeländerung zwischen Halterung 62 und Kappe 31 verändert.

Ansprüche

1. Kopftrockenhaube mit Heizelementen (8, 12), insbesondere Infrarotstrahlern, und Gebläse (13), gekennzeichnet durch eine seitlich offene, etwa sichelförmig gebogene Kappe (1) mit Heizelementen (8), wobei etwa von deren einen Ende sich in Richtung zu ihrem anderen Ende beidseits je ein mit Heizelementen (12) versehener Arm (4, 5) und in entgegengesetzter Richtung ein kastenförmiger Ansatz (2) mit Gebläse (13) erstrecken.

2. Haube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (13) im Ansatz (2) mit längsverlaufenden Luftkanälen (15, 16) in der Kappe (1) und/oder den Armen (4, 5) verbunden ist, welche in den von den letztgenannten Teilen begrenzten Raum gerichtete, insbesondere düsenförmig gestaltete und schräg ausgerichtete Luftaustrittsöffnungen (9) aufweisen, wobei die Kanäle (15, 16) als Reflektoren ausgebildete Kanaldeckel (10) mit den Luftaustrittsöffnungen (9) aufweisen, vor welchen die durch Gitter (18) geschützten und insbesondere teilweise zur Wärmestreuerung mit Abdeckungen versehene Heizelemente (8) angeordnet sind.

3. Haube nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft vom Gebläse zu den Luftkanälen (16) über ein oder mehrere Zusatzheizelemente (17) geführt und die Kappe (1) im Querschnitt U-förmig gestaltet ist sowie zwei Parallel geführte Luftkanäle (15, 16) aufweist, wobei die beiden Luftkanäle (15, 16) sich etwa über die Breite der Kappe (1) erstrecken und übereinanderliegen und die Trennwand (14) zwischen den Kanälen (15, 16) etwa im unteren Drittel der Kappe (1) endet sowie in oder vor dem an der mit Luftaustrittsöffnungen (9) versehenen Fläche (10) der Kappe (1) liegenden Luftkanal (16) das oder die Zusatzheizelemente (17) angeordnet sind.

4. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (4, 5) mit in der Kappe (1) oder im Ansatz (2) gelagerten Kugeln verbunden sind, welche insbesondere Durchbohrungen zur Verbindung zwischen Gebläse und Luftkanälen aufweisen oder die Arme (4, 5) mit Hülsen (6) verbunden sind, welche dreh- und längsverschiebbar in mit der Kappe (1) angeordneten Hohlzylindern (7) gelagert sind, wobei die Dreh- und Längsverschiebbarkeit der Hülsen (6) durch Anschläge begrenzt und ein oder mehrere Raststellungen vorgesehen sind.

5. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (1) mit Ansatz (2) etwa in der Höhe der Anlenkung der Arme (4, 5) zweigeteilt ist, wobei in jedem Teil Halbschalen oder in einem Teil Hohlzylinder (7) mit für die Lagerung der mit den Armen (4, 5) verbundenen Kugeln oder Hülsen (6) vorgesehen sind.

6. Haube mit als Infrarotstrahlern (8, 12) ausgebildeten elektrischen Heizelementen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Strahlern (8, 12) angeordneten Drahtwindungen außen eng und innen weit gewickelt sind, wobei seitlich in der Kappe (1) federnd gelagerte Kontaktstifte (26) für die Festlegung und die Stromzufuhr der Infrarotstrahler (8, 12) angeordnet sind.

7. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen in der Haube verlaufenden Luftkanal (44) mit Luftaustrittsöffnungen (39), wobei sich zwischen Gebläse (43) und Luftkanal (44) ein Zusatzheizelement (45) befindet und der Luftkanal (44) in Strömungsrichtung vor dem Zusatzheizelement (45) eine Auslaßöffnung (47) aufweist, welche mit in den Innenraum (49) gerichteten, etwa am unteren Ende (50) der Haube angeordneten Austrittsöffnungen (46) verbunden ist.

8. Haube nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Auslaßöffnung (47) ein lösbarer Verschuß angebracht ist, welcher mit einer

Regelvorrichtung für den freien Durchgang der Auslaßöffnung (47) verbunden ist.

9. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Auslaßöffnung (47) des Luftkanals (44) und den Austrittsöffnungen (46) der Haube ein Nebenluftkanal (52) ausgebildet ist, welcher sich über die Breite der Haube erstreckt.

10. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Austrittsöffnungen (51) eine schräg nach unten zur Innenwandung (53) der Haube verlaufende Luftführung (54) aufweist und die Luftführung (54) als Spalt ausgebildet ist, dessen Tiefe etwa das Dreifache seiner Breite ist und mit einem Winkel von etwa 30° zur Innenwandung (53) verläuft, wobei im Nebenluftkanal (52) eine Nebenlaufheizung (55) angeordnet ist.

11. Kopftrockenhaube mit Heizelementen, insbesondere Infrarotstrahlern, und einem Gebläse sowie mit einer Bedienungsvorrichtung mit Anzeigeelementen für Gebläse, Heizelemente u.s.w., dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienungsvorrichtung (56) eine auf die Anzeigeelemente (57) klappbare Anzeigetafel (58) aufweist, welche beim Auflegen einen Schalter (59) zum Umschalten der Anzeigeelemente (57) betätigt, wobei der Schalter (59) aus einem mit der klappbaren Anzeigetafel (58), insbesondere mit deren Drehachse, verbundenen Magnet (60) und einem an der Bedienungsvorrichtung (56) angeordnetem Hallkontakt (61) besteht.

12. Haube nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein an der Haube schwenkbar gelagerter Temperaturfühler (63), insbesondere Thermoelement, in den Innenraum (49) der Haube hineinragt und mit einer Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden ist, wobei der Temperaturfühler (63) an der Querstange (64) einer U-förmigen Halterung (62) befestigt ist, welche mit je einem Ende (66) der beiden Halterungsschenkel (65) an der Haube schwenkbar gelagert ist und eine Meßvorrichtung (67) für den Winkel (68) zwischen der Haube und der Halterung (62) vorgesehen ist, welche mit der Wärmesteuervorrichtung der Heizelemente verbunden ist.

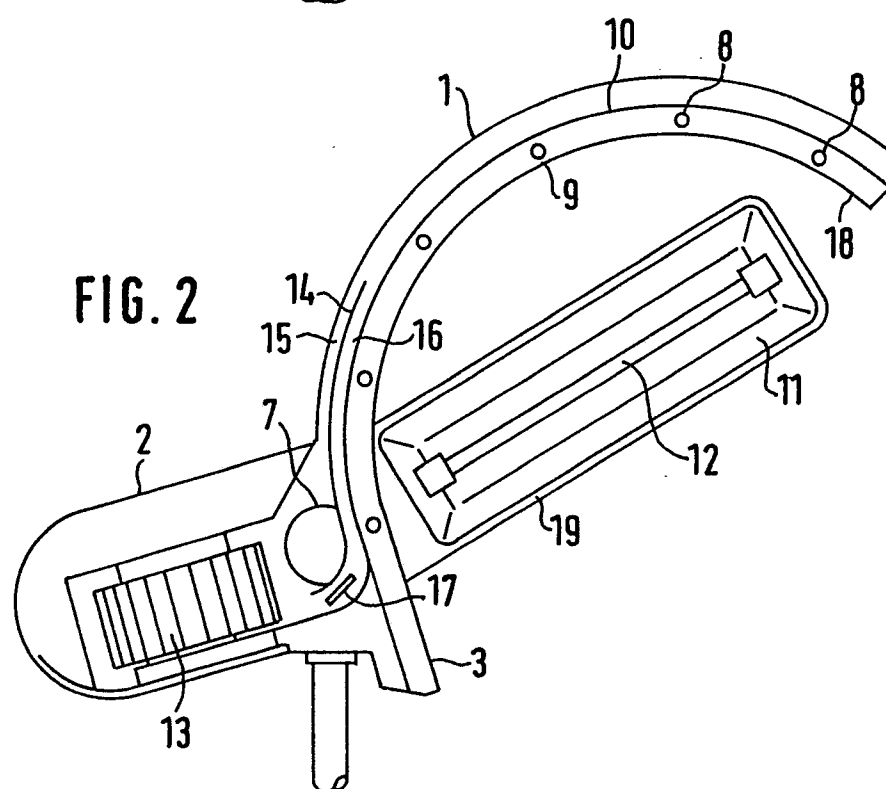
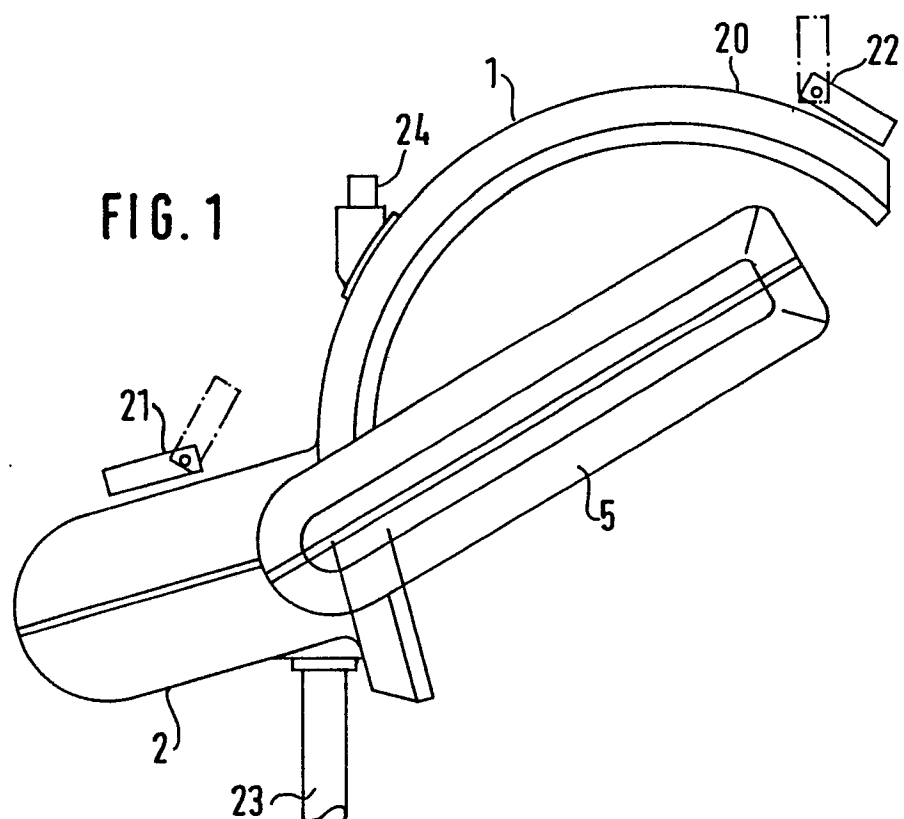


FIG.3

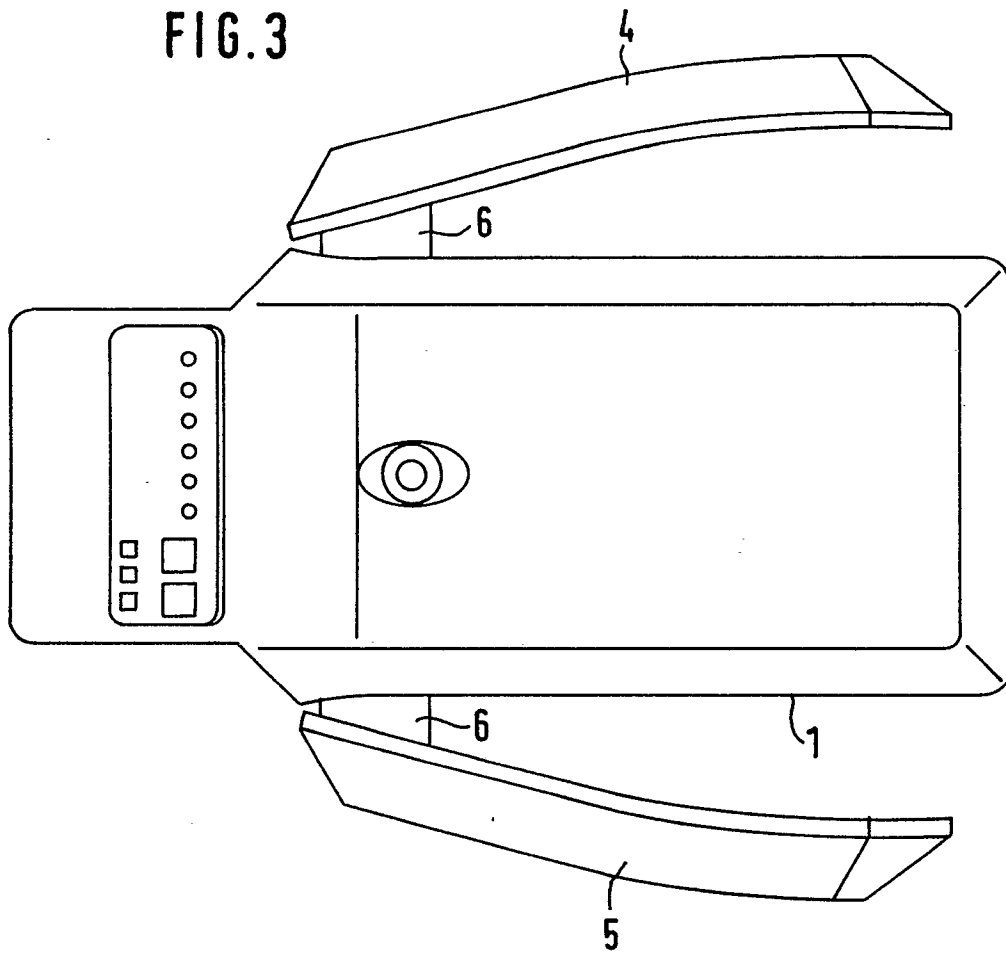


FIG. 4

