



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 20 415 T2** 2009.05.07

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 531 700 B1**

(51) Int Cl.⁸: **A45D 26/00** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 20 415.5**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/IB03/03451**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 787 956.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2004/016127**

(86) PCT-Anmeldetag: **05.08.2003**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **26.02.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **25.05.2005**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **16.04.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **07.05.2009**

(30) Unionspriorität:

02102137 14.08.2002 EP

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

(73) Patentinhaber:

Koninklijke Philips Electronics N.V., Eindhoven, NL

(72) Erfinder:

**FLOESSHOLZER, Hannes, A-1101 Vienna, AT;
KNOFLACHER, Nikolaus, A-1101 Vienna, AT**

(74) Vertreter:

Volmer, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 52066 Aachen

(54) Bezeichnung: **ENTHAARUNGSVORRICHTUNG MIT EINEM ENTHAARUNGSBAND**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Epiliergerät mit einem Gehäuse, welches Gehäuse zum Aufnehmen eines Vorrats an einem Epilierband ausgebildet ist, welches Epilierband von dem Vorrat wegziehbar ist und danach auf die Haut eines Menschen aufgebracht werden kann und welches Epilierband nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungslänge an der Haut haftet und danach von der Haut eines Menschen abziehbar ist, und mit Aufbringungsmitteln zum Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen und mit einer Öffnung in dem Gehäuse, welche Öffnung zum Hindurchführen des Epilierbandes zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet ist, und mit einer Aufwickelspule, welche Aufwickelspule zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet ist und mit einer Aufwickelspule, welche Aufwickelspule zum Aufnehmen des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet ist.

[0002] Ein Epiliergerät entsprechend der vorstehend in dem ersten Absatz angeführten Art ist aus dem Patentdokument EP 0 738 482 B1 bekannt. Das bekannte Gerät weist ein rechteckiges und im Wesentlichen quaderförmiges Gehäuse auf, das an einer quer zu der Gehäuselängsrichtung verlaufenden Seite eine Öffnung zum Hindurchführen des erwärmten Epilierbandes zu der Haut eines Menschen aufweist und das ein in dem Gehäuse parallel zu der Gehäuselängsrichtung verstellbares Chassis aufweist, auf dem eine Vorratsspule für das Epilierband und eine Aufwickelspule für das Epilierband drehbar gelagert sind und auf dem zusätzlich eine blockförmige Heizeinrichtung angebracht ist, mit deren Hilfe das Epilierband erwärmbar ist und die zugleich die Aufbringungsmittel zum Aufbringen des erwärmten Epilierbandes auf die Haut eines Menschen bildet. Die als Aufbringungsmittel und Festlegungsmittel genutzte Heizeinrichtung kann mit Hilfe des Chassis in den Bereich der Öffnung des Gehäuses gebracht werden, wodurch mit Hilfe der Heizeinrichtung, die eine Andruckfläche zum Andrücken des erwärmten Epilierbandes an die Haut eines Menschen aufweist, ein im Wesentlichen der Größe der Andruckfläche entsprechender Abschnitt des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen angedrückt und auf diese Weise mit der Haut eines Menschen in Haftverbindung gebracht werden kann. Das mit der Haut eines Menschen in Wirkverbindung gebrachte Epilierband, das zuvor mit Hilfe der Heizeinrichtung erwärmt wurde, wobei das an dem Epilierband vorgesehene Epilierwachs erhitzt wurde, so dass das Epilierwachs erweicht wurde und folglich Haare umschließen konnte, kühlt während des Haftens an der Haut des Menschen ab, wobei ein Abkühlen des Epilierwachses erfolgt, was zur Folge hat, dass ein Festhalten von um-

schlossenen Haaren an dem Epilierband mit Hilfe des Epilierwachses erfolgt. Nach ausreichendem Abkühlen wird das Epilierband samt den mit Hilfe des Epilierwachses an dem Epilierband festgehaltenen Haaren von der Haut eines Menschen möglichst rasch, also ruckartig abgezogen, wodurch es zu einem Entfernen der festgehaltenen Haare von der Haut des Menschen kommt. Das ruckartige Abziehen des Epilierbandes von der Haut eines Menschen erfolgt durch ein abruptes Zurückverschieben von dem die Heizeinrichtung tragenden Chassis von der Öffnung des Gehäuses weg, wonach dann das von der Haut eines Menschen abgezogene Epilierband innerhalb des Gehäuses entsprechend einer losen Schlaufe verläuft.

[0003] Ein Epiliergerät der eingangs erwähnten Art ist auch aus LU-A-85026 bekannt. Dieses bekannte Gerät umfasst eine Vorratsspule und eine Aufwickelspule für ein Wachs tragendes Epilierband. Das Gerät soll über die Haut bewegt werden, wobei das Epilierband von der Vorratsspule abgewickelt und auf die Aufwickelspule aufgewickelt wird. Zwischen der Vorratsspule und der Aufwickelspule wird das Epilierband erst mit einem Heizelement erwärmt und anschließend wieder mit einem Kühlelement abgekühlt.

[0004] Bei dem bekannten Gerät muss die vorstehend erwähnte lose Schlaufe dadurch beseitigt werden, dass die auf dem Chassis drehbar gelagerte Aufwickelspule mit der Rand in Drehung versetzt wird, wodurch das bereits benutzte Epilierband aufgewickelt wird. Ein solches mit der Hand durchzuführendes Aufwickeln stellt einen für einen Benutzer unangenehmen und zusätzliche Zeit erfordernden Vorgang dar, was im Allgemeinen als wenig benutzerfreundlich empfunden wird.

[0005] Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführte nachteilige Situation zu vermeiden und ein verbessertes Epiliergerät zu realisieren.

[0006] Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe ist ein Epiliergerät gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse ein Motor untergebracht ist, wobei zwischen dem Motor und der Aufwickelspule eine unterbrechbare Antriebsverbindung vorgesehen ist, so dass die Aufwickelspule mit Hilfe des Motors zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend antreibbar ist und wobei Mittel zum Unterbrechen der Antriebsverbindung vorgesehen sind.

[0007] Durch das Vorsehen der Merkmale gemäß der Erfindung wird mit einem nur geringen Zusatzaufwand erreicht, dass das nach einem durchgeführten Epiliervorgang von der Haut abgezogene benutzte Epilierband auf automatische Weise mit Hilfe des Motors auf die Aufwickelspule aufgewickelt wird, was im

Hinblick auf eine möglichst hohe Benutzerfreundlichkeit sehr vorteilhaft ist. Das Vorsehen des Motors hat weiterhin den großen Vorteil, dass das Abziehen des auf die Haut eines Menschen aufgebrachten Epilierbandes mit Hilfe dieses Motors durchgeführt werden kann, wodurch es möglich geworden ist, die Abzugskraft und die Abzugsgeschwindigkeit auf relativ einfache Weise an die gewünschten Anforderungen anzupassen, weil sowohl die Abzugskraft als auch die Abzugsgeschwindigkeit von dem Motordrehmoment des Motors abhängig sind und daher durch entsprechende Wahl des Motors oder durch entsprechende Einflussnahme auf den Motor relativ einfach gewählt werden können. Mit Hilfe eines solchen Motors ist auch mit hoher Sicherheit gewährleistet, dass über die gesamte Lebensdauer eine konstante Abzugskraft und eine konstante Abzugsgeschwindigkeit beibehalten werden. Durch die Verwendung einer unterbrechbaren Antriebsverbindung zwischen dem Motor und der Aufwickelspule wird erreicht, dass der Kraftfluss zwischen dem Motor und der Aufwickelspule erwünschtenfalls aufgehoben werden kann, was in vorteilhafter Weise bei einem Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen genutzt wird, weil in diesem Fall die Antriebsverbindung unterbrochen wird und folglich ein zuvor auf die Aufwickelspule aufgewickeltes bereits benutztes Epilierband von der Aufwickelspule wieder abgezogen werden kann, was im Hinblick auf einen möglichst geringen Verbrauch an Epilierband vorteilhaft ist.

[0008] Bei einem wie in dem vorstehenden Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale nach Anspruch 2 vorgesehen sind. Dies ist im Hinblick auf eine möglichst einfache und betriebssichere bauliche Ausbildung vorteilhaft. Das Unterbrechen der Antriebsverbindung kann aber auch automatisch erfolgen, beispielsweise durch Andrücken der Aufbringungsmittel auf die Haut eines Menschen, wobei zwischen den Aufbringungsmitteln bzw. den Lagermitteln für die Aufbringungsmittel und der unterbrechbaren Antriebsverbindung eine Steuereinrichtung zum Steuern, nämlich zum Unterbrechen der Antriebsverbindung vorgesehen ist.

[0009] Bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung hat es sich weiterhin als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale nach Anspruch 3 vorgesehen sind. Hierdurch wird es möglich, wahlweise den jeweils zu epilierenden Hautpartien angepasste Längen der Aufbringungslänge zu realisieren.

[0010] Bei einem wie in dem vorstehenden Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale nach Anspruch 4 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine besonders einfache und betriebssichere bauliche Ausbildung realisierbar, die sich weiterhin durch eine hohe Benutzerfreundlichkeit auszeichnet.

[0011] Bei einem wie in dem vorstehenden Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale nach Anspruch 5 vorgesehen sind. Diese Ausbildung ist im Hinblick auf ein einfaches Einbringen des Epilierbandes in das Epiliergerät von Vorteil. Weiterhin ist diese Ausbildung im Hinblick auf eine einwandfreie Betriebsweise der Blockiermittel vorteilhaft. Anstelle einer Vorratsspule kann aber auch ein Vorrat an Epilierband in Form eines durch zickzackförmiges Falten des Epilierbandes gebildeten Stapels in einem Epiliergerät gemäß der Erfindung vorgesehen sein.

[0012] Bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung hat es sich weiterhin als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale nach Anspruch 6 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist ein besonders einfaches und leichtgängiges Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen gewährleistet.

[0013] Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung werden nachfolgend erläutert.

[0014] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben, auf das die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

[0015] [Fig. 1](#) zeigt auf schematische Weise in einem Schnitt längs der Linie I-I in [Fig. 2](#) ein Epiliergerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0016] [Fig. 2](#) zeigt auf schematische Weise in einem Schnitt längs der Linie II-II in [Fig. 1](#) das Epiliergerät gemäß [Fig. 1](#).

[0017] [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zeigen ein Epiliergerät **1**, bei dem es sich um ein sogenanntes Wachs-Epiliergerät handelt und bei dem unter Nutzung von Wachs Haare von der Haut eines Menschen entfernt werden können.

[0018] Das Epiliergerät **1** weist ein Gehäuse **2** auf, das beim Betrieb des Epiliergerätes **1** in einer Hand gehalten wird. Das Gehäuse **2** weist eine zweifach abgewinkelt ausgebildete Frontwand **3**, eine mit einer Ausbuchtung versehene Rückwand **4**, eine erste Seitenwand **5**, eine zweite Seitenwand **6** und eine obere Wand **7** auf. In einem unteren Bereich **8** des Gehäuses **2** ist das Epiliergerät **1** mit einer Öffnung **9** versehen, auf deren Zweck nachfolgend noch näher eingegangen werden soll. Das Gehäuse **2** ist zum Aufnehmen eines Vorrats **10** an einem Epilierband **11** ausgebildet.

[0019] Bei dem Epiliergerät **1** ist der Vorrat **10** an dem Epilierband **11** zu einem auf eine Vorratsspule **12** aufgewickelten Vorratswickel **10** aufgewickelt, so dass der Vorratswickel **10** den Vorrat **10** bildet. Wenn

der gesamte Vorrat **10** einer Vorratsspule **12** verbraucht ist, dann wird die leere Vorratsspule **12** aus dem Gehäuse **2** entnommen und eine neue Vorratsspule **12** mit einem vollen Vorratswickel **10** in das Gehäuse **2** eingesetzt. Das Epilierband **11** weist eine Vorderseite **13** und eine Rückseite **14** auf. An der Vorderseite **13** ist das Epilierband **11** mit einer Wachsschicht ausgerüstet, die in [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) jedoch nicht zu sehen ist. Das Epilierband **11** kann von dem Vorratswickel **10** weggezogen und danach erwärmt und danach auf die Haut eines Menschen aufgebracht werden. Das Epilierband **11** haftet nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungslänge *L*, die in [Fig. 1](#) schematisch angegeben ist, an der Haut eines Menschen. Anschließend ist das Epilierband **11** von der Haut eines Menschen abziehbar, wobei bei diesem Abziehen Haare von der Haut eines Menschen durch Ausziehen bzw. Ausreißen der Haare entfernt werden.

[0020] Die Vorratsspule **12** weist eine mit Hilfe der Seitenwände **5** und **6** drehbar gelagerte Nabe **15** und einen ersten Spulenflansch **16** und einen zweiten Spulenflansch **17** auf, welche zwei Spulenflansche **16** und **17** mit der Nabe **15** drehfest verbunden sind. Die Vorratsspule **12** weist weiterhin ein mit dem zweiten Spulenflansch koaxial und drehfest verbundenes Spulenzahnrad **18** und ein mit dem Spulenzahnrad **18** koaxial und drehfest verbundenes Pesenrad **19** auf, um das eine Pese **20** herumgeführt ist.

[0021] Mit Hilfe der Pese **20** ist auf nicht näher dargestellte Weise eine Schutzband-Aufwickelspule **21** rotierend antreibbar. Auf die Schutzband-Aufwickelspule **21** ist ein Schutzband **22** aufwickelbar, das in [Fig. 1](#) mit einer punktierten Linie angedeutet ist. Das Schutzband **22** ist bei auf den Vorratswickel **10** aufgewickeltem Epilierband **11** zum Zweck des Abdeckens der mit der Vorderseite **13** des Epilierbandes **11** verbundenen Wachsschicht vorgesehen und beim Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **10** von der Wachsschicht ablösbar und auf die Schutzband-Aufwickelspule **21** aufwickelbar.

[0022] Das Epiliergerät **1** enthält in seinem Gehäuse **2** eine stationär gehaltene Heizeinrichtung **25**. Die Heizeinrichtung **25** weist schematisch dargestellte Heizmittel **26** und eine mit Hilfe der Heizmittel **26** aufheizbare Heizplatte **27** auf, entlang welcher Heizplatte **27** das Epilierband **11** geführt ist, so dass das von dem Vorratswickel **10** weggezogene und die Heizeinrichtung **25** passierende Epilierband **11** mit Hilfe der Heizplatte **27** erwärmbar ist, um die mit dem Epilierband **11** an dessen Vorderseite **13** verbundene Wachsschicht zu erwärmen. Zum Versorgen der Heizmittel **26** mit elektrischer Energie ist in dem Gehäuse **2** eine schematisch angedeutete Versorgungsschaltung **28** vorgesehen, die mit den Heizmitteln **26** elektrisch leitend verbunden ist.

[0023] Mit Hilfe der Heizeinrichtung **25** ist das von dem Vorrat **10**, also von dem Vorratswickel **10** weggezogene Epilierband **11** abschnittsweise erwärmbar. Durch ein solches Erwärmen kommt es zu einem Erweichen der mit dem Epilierband **11** verbundenen Wachsschicht, so dass die Wachsschicht eine solche Konsistenz annimmt, dass das erwärmte Wachs Haare auf der Haut eines Menschen umschließen kann.

[0024] Das Epiliergerät **1** ist weiterhin mit Aufbringungsmitteln **40** zum Aufbringen des erwärmten Epilierbandes **11** auf die Haut eines Menschen ausgerüstet. Die Aufbringungsmittel **40** sind in dem hier vorliegenden Fall durch eine Aufbringungswalze **40** gebildet, die eine im Querschnitt konkav verlaufende Umfangsfläche aufweist. Das Epilierband **11** ist um die Aufbringungswalze **40** herumgeführt, und zwar in einer von der Frontwand **3** zu der Rückwand **4** des Gehäuses **2** weisenden Richtung, die zu der Fortbewegungsrichtung des Epiliergerätes **1** beim Betrieb des Epiliergerätes **1** entgegengesetzt ist. Die Fortbewegungsrichtung des Epiliergerätes **1** beim Betrieb des Epiliergerätes **1** ist in [Fig. 1](#) mit einem Pfeil **41** angegeben. Die Aufbringungswalze **40** ist in dem Bereich der Öffnung **9** des Gehäuses **2** angeordnet und auf einer Achse **29** drehbar gelagert. Die Öffnung **9** ist somit zum Hindurchführen des erwärmten Epilierbandes **11** zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet.

[0025] Mit der Heizplatte **27** wirkt, unter Zwischenfügung des Epilierbandes **11**, eine Andruckwalze **42** zusammen, welche Andruckwalze **42** für ein sanftes Andrücken des Epilierbandes **11** an die Heizplatte **27** sorgt.

[0026] Bei Beginn des Epiliervorganges wird die Aufbringungswalze **40**, unter Zwischenfügung des kurzen Stücks an Epilierband **11**, auf die Haut eines Menschen aufgesetzt. Anschließend wird das Epiliergerät **1** und folglich auch die Aufbringungswalze **40** in Richtung des Pfeils **41** über die Haut des Menschen bewegt, wodurch das Epilierband **11** von der Vorratsspule **12** weggezogen wird und mit Hilfe der Heizeinrichtung **25** erwärmt wird und wodurch das erwärmte Epilierband **11** auf die Haut eines Menschen aufgebracht wird, so dass nach einem solchen Aufbringen des Epilierbandes **11** auf die Haut eines Menschen, wenn also das Epiliergerät **1** in der Richtung des Pfeils **41** nicht mehr fortbewegt wird, das Epilierband **11** entlang einer in diesem Fall festgelegten Länge der Aufbringungslänge *L* an der Haut eines Menschen haftet.

[0027] Bei dem Epiliergerät **1** sind Festlegungsmittel **45** vorgesehen, die zum Festlegen der Aufbringungslänge *L*, entlang der das Epilierband **11** an der Haut eines Menschen haftet, vorgesehen und ausgebildet sind. Hierbei ist die Ausbildung der Festle-

gungsmittel **45** vorteilhafterweise so getroffen, dass die Festlegungsmittel **45** zum Festlegen von wahlweise unterschiedlichen Aufbringungslängen **L** ausgebildet sind.

[0028] Bei dem Epiliergerät **1** weisen die Festlegungsmittel **45** eine mit der Hand betätigbare Steuertaste **46** und mit der Steuertaste **46** einerseits und mit dem Vorrat **10**, also dem Vorratswickel **10**, andererseits zusammenwirkende Blockiermittel **47** auf. Die Steuertaste **46** ist als Schiebetaste **46** ausgebildet, die zwischen einer in [Fig. 1](#) dargestellten zweiten Position und einer in [Fig. 1](#) nicht dargestellten ersten Position verschiebbar ist, wobei die Steuertaste **46** aus der in [Fig. 1](#) dargestellten zweiten Position entgegen der Richtung eines Pfeils **48** in ihre erste Position verstellbar ist. Die Steuertaste **46** ist im Bereich der zweiten Seitenwand **46** vorgesehen und weist einen Tastenkopf **49** und einen Tastenschieber **50** auf. An dem Tastenschieber **50** ist eine nicht dargestellte Steuerkulissee vorgesehen, die zum Zusammenwirken mit den Blockiermitteln **47** vorgesehen und ausgebildet ist. Die Blockiermittel **47** sind in dem hier vorliegenden Fall im Wesentlichen durch einen L-förmig ausgebildeten und schwenkbar gelagerten Blockierhebel **47** gebildet. An einem ersten Ende des Blockierhebels **47** greift die Steuerkulissee an. Mit einem zweiten Ende **54** des Blockierhebels **47** wirkt der Blockierhebel **47** mit der Verzahnung des Spulenzahnrades **18** zusammen. Hierbei ist die Ausbildung so, dass, wenn die Steuertaste **46** sich in ihrer in [Fig. 1](#) dargestellten zweiten Position befindet, der Blockierhebel **47** eine ein Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **10** blockierende Blockierposition einnimmt und dass, wenn die Steuertaste **46** sich in ihrer in [Fig. 1](#) nicht dargestellten ersten Position befindet, der Blockierhebel **47** eine ein Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **10** erlaubende Freigabeposition einnimmt. Mit Hilfe der Steuertaste **46** kann die Versorgungsschaltung **28** für die Heizmittel **26** der Heizeinrichtung **25** ein- und ausgeschaltet werden.

[0029] Bei dem Epiliergerät **1** ist zusätzlich zu der Vorratsspule **12** eine Aufwickelspule **60** vorgesehen. Die Aufwickelspule **60** ist zum Aufwickeln des Epilierbandes **11**, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet. Die Aufwickelspule **60** weist eine Nabe **61** und einen ersten Spulenflansch **62** sowie einen zweiten Spulenflansch **63** auf. Mit dem zweiten Spulenflansch **63** ist coaxial und drehfest ein Spulenzahnrad **64** verbunden. Auf einem hülsenförmigen Fortsatz **65** des Spulenzahnrades **64** ist ein Antriebszahnrad **66** drehbar gelagert. Zwischen dem Antriebszahnrad **66** und dem Spulenzahnrad **64** ist eine in [Fig. 2](#) nicht dargestellte Ein-Richtungs-Kupplung vorgesehen. Mit Hilfe der Ein-Richtungs-Kupplung ist eine Kraft- bzw. Drehmoment-Übertragung durchführbar, wenn das Antriebszahnrad **66** entsprechend dem in [Fig. 1](#) mit einer vol-

len Linie dargestellten Pfeil **67** angetrieben wird. Wenn hingegen das Antriebszahnrad **66** entsprechend dem in [Fig. 1](#) mit einer strichpunktierten Linie dargestellten Pfeil **68** angetrieben wird, dann erfolgt von dem Antriebszahnrad **66** keine Kraft- bzw. Drehmoment-Übertragung auf das Spulenzahnrad **64** und, als Folge, auf die Aufwickelspule **60**.

[0030] Das Epiliergerät **1** ist mit einem in dem Gehäuse **2** untergebrachten Motor **69** ausgerüstet. Der Motor **69** weist eine Motorwelle **70** auf, auf der ein erstes Zahnrad **71** drehfest sitzt. Mit dem ersten Zahnrad **71** steht ein zweites Zahnrad **72** in Eingriff, das mit Hilfe einer von der zweiten Seitenwand **6** abstehenden Achse **73** drehbar gelagert ist. Das zweite Zahnrad **72** steht mit dem Antriebszahnrad **66** in Eingriff. Somit ist zwischen dem Motor **69** und der Aufwickelspule **60** eine Antriebsverbindung **74** vorgesehen, die aus der Motorwelle **70** und dem ersten Zahnrad **71** und dem zweiten Zahnrad **72** und dem Antriebszahnrad **66** und der nicht dargestellten Ein-Richtungs-Kupplung und dem Spulenzahnrad **64** besteht. Auf diese Weise kann die Aufwickelspule **60** mit Hilfe des Motors **69** zum Aufwickeln des Epilierbandes **11**, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend angetrieben werden. Die Antriebsverbindung **74** zwischen dem Motor **69** und der Aufwickelspule **60** ist hierbei unterbrechbar, und zwar unter Nutzung der Ein-Richtungs-Kupplung zwischen dem Antriebszahnrad **66** und dem Spulenzahnrad **64**. Zum Unterbrechen der Antriebsverbindung **74** sind hierfür geeignete Mittel vorgesehen, die in diesem Fall die mit der Hand betätigbare Steuertaste **46** aufweisen, durch deren Betätigung die Antriebsmittel **74** unterbrechbar sind. Mit Hilfe der Steuertaste **46** ist nämlich der Motor **69** einschaltbar, und zwar dann, wenn die Steuertaste **46** von ihrer in [Fig. 2](#) nicht dargestellten ersten Position in Richtung des Pfeils **48** in ihre in [Fig. 2](#) dargestellte zweite Position verstellt wird, wobei dann der Motor **69** zum Antreiben der Aufwickelspule **60** angetrieben wird. Wenn hingegen die Steuertaste **46** von ihrer in [Fig. 2](#) dargestellten zweiten Position entgegen der Richtung des Pfeils **48** in ihre in [Fig. 2](#) nicht dargestellte erste Position verstellt wird und in ihrer ersten Position verbleibt, dann ist der Motor **69** abgeschaltet und sind unter Nutzung der Bremswirkung des Motors **69** das erste Zahnrad **71** und das zweite Zahnrad **72** sowie das Antriebszahnrad **66** gegen Verdrehen gesichert, wobei aber aufgrund der Wirkung der zwischen dem Antriebszahnrad **66** und dem Spulenzahnrad **64** vorgesehenen Ein-Richtungs-Kupplung das Spulenzahnrad **64** in Richtung des Pfeils **68** angetrieben werden kann, und zwar durch Abziehen des zuvor bereits auf die Aufwickelspule **60** aufgewickelten Epilierbandes **11**, was mit anderen Worten heißt, dass ein zuvor bereits auf die Aufwickelspule **60** aufgewickelter Epilierband **11** von der Aufwickelspule **60** wieder abgewickelt werden kann.

[0031] Bei nicht benutztem Epiliergerät **1** befindet sich die Steuertaste **46** der Festlegungsmittel **45** in ihrer in [Fig. 1](#) dargestellten zweiten Position. Hierbei ist über die Steuerkulissee des Tastenschiebers **50** dafür gesorgt, dass der Blockierhebel **47** seine ein Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **22** blockierende Blockierposition einnimmt. Weiterhin ist mit Hilfe der Steuertaste **46** dafür gesorgt, dass die Versorgungsschaltung **28** ausgeschaltet ist und somit keine Versorgung der Heizmittel **26** mit Energie erfolgt.

[0032] Wenn ein Benutzer des Epiliergerätes **1** das Epiliergerät **1** in Betrieb nehmen will, also einen Epiliervorgang durchführen will, dann nimmt der Benutzer das Epiliergerät **1** in die Hand und verschiebt die Steuertaste **46** der Festlegungsmittel **45** aus ihrer in [Fig. 2](#) dargestellten Position entgegen der Richtung des Pfeils **48** in ihre in [Fig. 2](#) nicht dargestellte erste Position. Hierdurch wird mit Hilfe der Steuertaste **46** die Versorgungsschaltung **28** eingeschaltet, so dass die Heizmittel **26** mit Energie versorgt werden und folglich die Heizplatte **27** aufgeheizt wird. Weiterhin wird durch das Verschieben der Steuertaste **46** in ihre erste Position über die nicht dargestellte Steuerkulissee des Tastenschiebers **50** der Blockierhebel **47** verschwenkt, so dass der Blockierhebel **47** danach seine ein Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **12** erlaubende Freigabeposition einnimmt. Der Motor **69** bleibt abgeschaltet. Wenn nun der Benutzer das Epiliergerät **1** mit der Aufbringungswalze **40** unter Zwischenfügung des kurzen Stückes an Epilierband **11**, das sich in dem Bereich der Aufbringungswalze **40** außerhalb des Gehäuses **2** des Epiliergerätes **1** befindet, im Bereich des in [Fig. 1](#) angegebenen Punktes A auf seine Haut oder die Haut eines anderen Menschen aufsetzt, und anschließend das Epiliergerät **1** in Richtung des Pfeils **41** entlang der Haut fortbewegt, wobei die Aufbringungswalze **40** das Epilierband **11** gegen die Haut drückt, dann hat dies zur Folge, dass das mit Hilfe der Heizeinrichtung **25** erwärmte Epilierband **11** mit Hilfe der Aufbringungswalze **40** auf die Haut aufgebracht wird. Dieses Aufbringen erfolgt so lange, wie dies mit Hilfe der Festlegungsmittel **45** des Epiliergerätes **1** festgelegt wird, was mit anderen Worten heißt, dass dieses Aufbringen so lange erfolgt, wie die Steuertaste **46** der Festlegungsmittel **45** in ihrer ersten Position verbleibt. Zugleich wird hierbei zuvor bereits auf die Haut aufgebracht gewesenes Epilierband **11**, von dem ein Abschnitt in [Fig. 3](#) mit dem Bezugszeichen **11U** bezeichnet ist, von der Aufwickelspule **60** entsprechend dem Pfeil **68** wieder abgewickelt. Sobald das Epilierband **11** über die Aufbringungslänge L mit der gewünschten Länge auf die Haut aufgebracht wurde, wird das Fortbewegen des Epiliergerätes **1** entlang des Pfeils **41** beendet. Wenn die gewünschte Aufbringungslänge L erreicht ist und das Epilierband **11** abgekühlt ist, verschiebt der Benutzer des Epiliergerätes **1** die Steuertaste **46** der Festlegungsmittel **45** in

Richtung des Pfeils **48** aus der in [Fig. 1](#) nicht dargestellten ersten Position der Steuertaste **46** in ihre in [Fig. 1](#) dargestellte zweite Position. Dies hat zur Folge, dass über die nicht dargestellte Steuerkulissee des Tastenschiebers **50** der Blockierhebel **47** in seine Blockierposition verschwenkt wird, in welcher Blockierposition der Blockierhebel **47** ein Wegziehen des Epilierbandes **11** von dem Vorratswickel **10** blockiert. Weiterhin wird die elektrische Versorgung der Heizmittel **26** der Heizeinrichtung **25** beendet. Somit kann kein Epilierband **11** mehr erwärmt werden und auch kein Epilierband **11** mehr auf die Haut aufgebracht werden.

[0033] Während des Aufbringens des erwärmten Epilierbandes **11** auf die Haut eines Menschen umschließt das erweichte Wachs die im Bereich der Haut vorhandenen Haare. Anschließend kühlt das auf die Haut aufgebrachte Epilierband **11** ab. Nach dem Abkühlen des Epilierbandes **11** wird durch das Verstellen der Steuertaste **46** in ihre in [Fig. 1](#) dargestellte zweite Position der Motor **69** eingeschaltet. Dies hat zur Folge, dass die Aufwickelspule **60** plötzlich und mit relativ hoher Drehzahl angetrieben wird, was zur Folge hat, dass das zuvor auf die Haut aufgebrachte Epilierband **11** von der Haut eines Menschen ruckartig abgezogen wird und dabei Haare aus der Haut eines Menschen ausgerissen werden. Dies ist deshalb möglich, weil der Vorratswickel **10** mit Hilfe des Blockierhebels **47** gegen Verdrehen gesichert ist.

[0034] Bei dem Epiliergerät **1** werden die wesentlichen Vorteile erhalten, dass wahlweise unterschiedliche Längen der Aufbringungslänge L realisierbar sind und dass das rasche Abziehen des Epilierbandes **11** von der Haut eines Menschen mit maschinellen Mitteln erfolgt. Bei dem Epiliergerät **1** wird weiterhin der wichtige Vorteil erhalten, dass das Abziehen des auf die Haut eines Menschen aufgebrachten Epilierbandes **11** zumindest größtenteils mit einem spitzen Abziehwinkel erfolgt, der zwischen dem auf die Haut aufgebrachten Epilierband **11** und dem von der Haut zu der Aufwickelspule **60** verlaufenden Abschnitt **11U** des Epilierbandes **11** vorliegt. Ein solcher spitzer Abziehwinkel ist ein positiver Parameter hinsichtlich des Erzielens von guten Epilierergebnissen, also guten Haarausziehresultaten.

[0035] Bei dem vorstehend beschriebenen Epiliergerät **1** kommen sogenannte Heißwachsbänder zum Einsatz, die vor dem Aufbringen auf die Haut erwärmt werden müssen. Die Maßnahmen gemäß der Erfindung können aber auch bei Epiliergeräten für sogenannte Kaltwachsbänder eingeführt werden, welche Kaltwachsbänder nicht erwärmt werden müssen, so diese Epiliergeräte ohne eine Heizeinrichtung arbeiten können.

[0036] Bei dem vorstehend beschriebenen Epilier-

gerät **1** kommen Spulen mit Flanschen und mit einer Spulennabe mit einem kreisförmigen Querschnitt zum Einsatz. Es können aber auch Spulen ohne Flansche und mit anderen Nabenquerschnitten, etwa mit einem ellipsenförmigen oder mit einem mehreckigen Querschnitt, zum Einsatz kommen.

[0037] Bezüglich des Epiliergerätes **1** ist noch zu erwähnen, dass bei einer Abwandlung dieses Epiliergerätes **1** auch die Aufbringungswalze **40** heizbar ausgebildet sein kann, um das Epilierband **11** unmittelbar vor dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen noch einer zusätzlichen Erwärmung unterwerfen zu können.

Patentansprüche

1. Epiliergerät (1)

mit einem Gehäuse (2), welches Gehäuse (2) zum Aufnehmen eines Vorrats (10) an einem Epilierband (11) ausgebildet ist, welches Epilierband (11) von dem Vorrat (10) wegziehbar ist und danach auf die Haut eines Menschen aufgebracht werden kann und welches Epilierband (11) nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungslänge (L) an der Haut haftet und danach von der Haut eines Menschen abziehbar ist, und mit Aufbringungsmitteln (40) zum Aufbringen des Epilierbandes (11) auf die Haut eines Menschen und mit einer Öffnung (9) in dem Gehäuse (2), welche Öffnung (9) zum Hindurchführen des Epilierbandes (11) zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet ist, und

mit einer Aufwickelspule (60), welche Aufwickelspule (60) zum Aufnehmen des Epilierbandes (11), das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse (2) ein Motor (69) untergebracht ist, wobei zwischen dem Motor (69) und der Aufwickelspule (60) eine unterbrechbare Antriebsverbindung (74) vorgesehen ist, so dass die Aufwickelspule (60) mit Hilfe des Motors (69) zum Aufwickeln des Epilierbandes (11), das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend antreibbar ist und wobei Mittel zum Unterbrechen der Antriebsverbindung (74) vorgesehen sind.

2. Epiliergerät (1) nach Anspruch 1, wobei das Mittel zum Unterbrechen der Antriebsverbindung (74) die Form einer mit der Hand bedienbaren Steuertaste (46) hat, durch deren Betätigung die Antriebsverbindung (74) unterbrochen werden kann.

3. Epiliergerät (1) nach Anspruch 1, wobei ein Festlegungsmittel (45) zum Festlegen der Aufbringungslänge (L), entlang der das Epilierband (11) an der Haut eines Menschen haftet, vorgesehen ist und wobei das Festlegungsmittel (45) zum Festlegen von wahlweise unterschiedlichen Aufbringungslängen (L)

ausgebildet ist.

4. Epiliergerät (1) nach Anspruch 3, wobei das Festlegungsmittel (45) mit einer mit der Hand bedienbaren Steuertaste (46) und mit einem mit der Steuertaste (46) einerseits und mit dem Vorrat (10) andererseits zusammenwirkenden Blockiermittel (47) ausgerüstet ist, welche Steuertaste (46) zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position verschiebbar ist, und wobei bei in ihrer ersten Position befindlicher Steuertaste (46) der Blockierhebel (47) eine ein Wegziehen von Epilierband (11) von dem Vorrat (10) erlaubende Freigabeposition einnimmt und wobei bei in ihrer zweiten Position befindlicher Steuertaste (46) der Blockierhebel (47) eine ein Wegziehen von Epilierband (11) von dem Vorrat (10) blockierende Blockierposition einnimmt.

5. Epiliergerät (1) nach Anspruch 4, wobei der Vorrat (10) an Epilierband (11) zu einem auf eine Vorratsspule (12) aufgewickelten Vorratswickel (10) aufgewickelt ist und wobei das Blockiermittel (47) mit der Vorratsspule (12) zusammenwirkt.

6. Epiliergerät (1) nach Anspruch 1, wobei das Aufbringungsmittel (40) die Form einer Aufbringungswalze (40) hat, die in dem Bereich der Öffnung (9) des Gehäuses (2) angeordnet ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

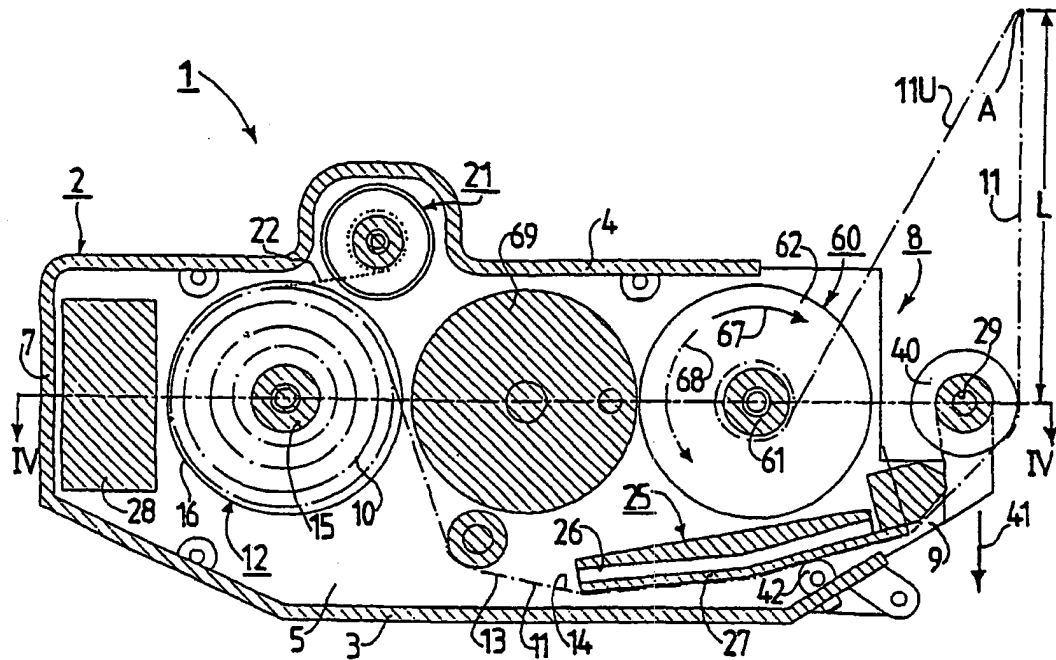


FIG.1

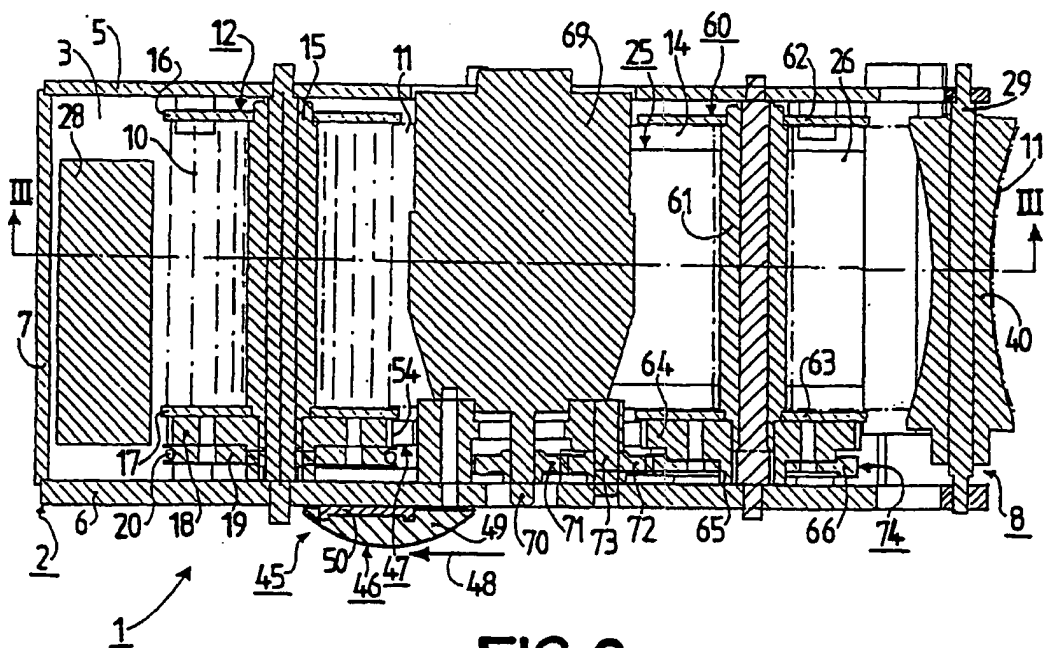


FIG.2