



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.08.2022 Patentblatt 2022/31

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A45D 26/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22153641.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A45D 26/0019

(22) Anmeldetag: **27.01.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Canoglu, Zehra**
70437 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Canoglu, Zehra**
70437 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Spachmann, Holger**
Stumpf Patentanwälte PartGmbB
Alte Weinsteige 73
70597 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **29.01.2021 DE 102021102136**
29.01.2021 DE 202021100468 U

(54) **KLEBESTREIFEN, ROLLE, HANDROLLER UND VERFAHREN ZUR SELEKTIVEN ENTFERNUNG ABGESTORBENER HAARWURZELN**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Klebestreifen (10) zur Anwendung auf der Haut.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Klebestreifen (10) zumindest zwei Oberflächen (12, 14) aufweist, wobei eine erste Oberfläche (12) ein haftendes und dermatologisch verträgliches Material (16), insbesondere eine Beschichtung (18), umfasst, die zur Anhaftung und selektiven Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln ausgebildet ist.

Gegenstand der Erfindung ist weiterhin eine Rolle (20) mit einem Klebestreifen, ein Handroller (22) für einen Klebestreifen (10) mit einem Handgriff (24) und einer Rollenaufnahme (26) sowie ein Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Klebestreifen (10).

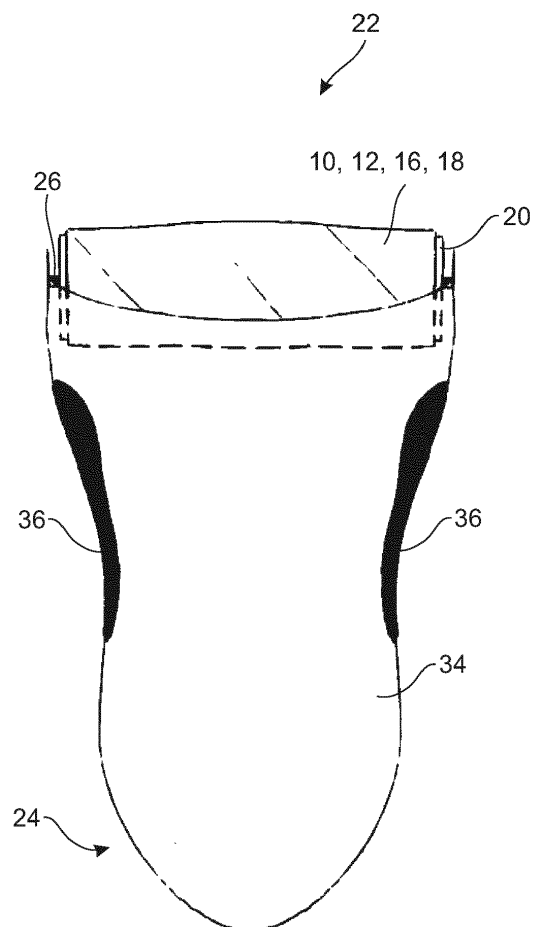


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klebestreifen zur Anwendung auf der Haut für eine selektive Entfernung abgestorbener Haarwurzeln, eine Rolle mit einem Klebestreifen sowie einen Handroller für einen Klebestreifen und/oder für eine Rolle, mit einem Handgriff und einer Rollenaufnahme.

[0002] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Klebestreifen oder mit einem Handroller.

STAND DER TECHNIK

[0003] Um Haare in unterschiedlichen Körperregionen weitgehend dauerhaft zu entfernen werden unter anderem Lasertechniken eingesetzt. Ein Laser wird dabei direkt auf die Haarwurzel eines Patienten gerichtet, wodurch diese gezielt geschädigt bzw. abgetötet wird. Die mit einem Laser behandelten Haarwurzeln können folglich nicht mehr weiter wachsen und fallen mit der Zeit aus, bzw. können mechanisch beispielsweise mit einem Peelinghandschuh herausgerieben werden.

[0004] Nach einer derartigen Laserbehandlung kristallisieren sich abgestorbenen Haarwurzeln aus den Hautporen heraus. Dies geschieht meist innerhalb einer Woche nach der Laserbehandlung. In dieser Woche arbeiten sich abgestorbenen Haarwurzeln an die Hautoberfläche und fallen schließlich ab.

[0005] Ein Sonderfall stellt die Region an den Beinen dar. An den Beinen verbleiben die Überbleibsel der Laserbehandlung, d. h. die abgestorbenen Haarwurzeln, noch 3-4 Wochen knapp unterhalb der Hautoberfläche zurück und hinterlassen ein nicht ästhetisches Erscheinungsbild. Der Anblick derartiger markanter schwarzer Punkte, hervorgerufen durch die abgestorbenen Haarwurzeln, wird von Patienten als äußerst negativ empfunden, da auf den Beinen eine unschöne Struktur zurückbleibt, die auch aus psychologischer Sicht vermieden werden sollte. Insbesondere in den Sommermonaten, beim Tragen von luftiger Bekleidung, rufen die zurückbleibenden Haarwurzeln negative Effekte hervor.

[0006] Aus dem Stand der Technik sind Vorrichtungen bekannt, die zur undifferenzierten Enthaarung, d.h. dauerhaften Epilation unterschiedliche Hautpartien ausgebildet sind. Dabei werden sowohl abgestorbene, d.h. tote Haarwurzel, als auch lebendige Haarwurzel entfernt.

[0007] Gängige Methoden der Depilation sind eine Rasur, die allerdings keine dauerhafte Haarentfernung ermöglicht, oder die Anwendung einer chemisch aggressiven Enthaarungscreme. Demgegenüber ermöglicht eine Epilation eine dauerhafte Haarentfernung durch Abtöten und/oder Herauslösen der Haarwurzel aus der Haut. Bekannte Verfahren sind das sogenannte Waxing mit Kalt- oder Warmwachs, eine Entfernung mittels Pinzette oder ein "Threading", einer Fadentechnik. In jüngerer Zeit werden Haarwurzeln auch mittels Laserbe-

handlungen abgetötet. Zu der dauerhaften Haarentfernung gehören insbesondere die Nadelepilation, Alexandrit- oder Diodenlaser, IPL (Intense Pulsed Light).

[0008] So ist aus der DE 10 2015 009 344 A1 ein Lasergerät zum Entfernen von Haaren bzw. Haarfollikeln bekannt, mit welchem die Haarwurzeln bzw. Haarfollikel dauerhaft zerstört werden können.

[0009] Weiterhin ist aus der DE 103 44 963 A1 ein Vlies und ein Verfahren zum Entfernen von Körperbehaarung bekannt. Das Vlies besteht aus einem textilen Material und ist auf der einen Seite mit einer Wachsmischung sowie einem die Schmerzempfindlichkeit der Haut verringenden Anästhetikum, beispielsweise Lidocain, versehen. Indem das Vlies auf die zu enthaarende Hautpartien gedrückt wird, umhüllt das durch eine Erwärmung in einem teigig-flüssigen Zustand vorliegende Wachs die einzelnen Körperhaare. Dadurch kann die gewünschte Körperregion von der Behaarung befreit werden.

[0010] Die DE 103 45 592 A1 zeigt ein Epilationsgerät zum Entfernen von Haaren, bei dem ein Band vorgesehen ist, das über eine Haftwirkung verfügt und einem Zupfbereich zugeführt wird, in dem die Haare aus der Haut gezupft werden.

[0011] Die bekannten Verfahren bzw. Vorrichtungen dienen hierbei entweder zum Entfernen der einzelnen Haare mittels mechanischer Zugkraft, beispielsweise mit Wachs, oder zum Abtöten einzelner Haare durch Laserbehandlung. Nach dem selektiven Abtöten einzelner Haarwurzel wachsen diese innerhalb von Tagen oder Wochen aus der Haut heraus, was zu einem ästhetisch unschönen Erscheinungsbild führt. Durch ein mühevoll und schmerzhaftes Peelen können bereits herausgewachsene Haarwurzeln mechanisch abgerieben werden. Eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zum zeitnahen und alleinigen Entfernen von Rückständen, d.h. selektiv abgetöteten Haarwurzeln, die sich nach einer Laserbehandlung knapp unterhalb der Hautoberfläche befinden sowie die Hautoberfläche durchstoßen, ist jedoch nicht bekannt.

[0012] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Depilation, d.h. Haarentfernung vorzuschlagen, wodurch selektiv abgestorbene Haarwurzeln schnell, schmerzfrei und insbesondere zu einem gewünschten Zeitpunkt entfernt werden können. Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung, ein ästhetisches und glattes Hautbild direkt nach der Laserbehandlung, insbesondere in der Beinregion, hervorzurufen, wobei lebende Haarwurzeln nicht entfernt werden.

[0013] Diese Aufgabe wird durch einen Klebestreifen, eine Rolle, einen Handroller sowie ein Verfahren nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0014] Gegenstand der Erfindung ist ein Klebestreifen zur Anwendung auf der Haut.

[0015] Erfindungsgemäß weist der Klebestreifen zumindest zwei Oberflächen auf, wobei eine erste Oberfläche ein haftendes und dermatologisch verträgliches Material, insbesondere eine Beschichtung, umfasst, die zur Anhaftung und selektiven Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln ausgebildet ist. Die haftende Oberfläche kann mit einer Hautoberfläche in Kontakt gebracht werden, an welcher sich abgestorbenen Haarwurzeln, insbesondere als Rückstände einer Laserbehandlung, befinden.

[0016] Der in der Haut liegende, d.h. knapp unter der Hautoberfläche liegende, und somit für das menschliche Auge verborgene Teil des Haares wird allgemein als Haarwurzeln bezeichnet. Als Haarfollikel wird die Struktur bezeichnet, welche die Haarwurzel umgibt und das Haar in der Haut verankert. Erfindungsgemäß können diese sich unter der Hautoberfläche befindenden Haarwurzeln, die durch eine Laserbehandlung abgetötet werden, samt der Haarfollikel selektiv entfernt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die Haft- bzw. Klebekraft des Klebestreifens derart ausgebildet ist, dass diese ausreicht, selektiv die abgestorbenen Haarwurzeln aus der Hautoberfläche zu lösen. Des Weiteren ist die Haft- bzw. Klebekraft bevorzugt derart ausgebildet, dass diese zum Entfernen, d.h. Herausreißen nicht abgestorbener Haarwurzeln nicht ausreicht. Dadurch kann erfindungsgemäß eine schonende sowie schmerzfreie Behandlung durchgeführt werden und relativ rasch nach einer Haarwurzelbehandlung ein ästhetisches Erscheinungsbild von Hautpartien mit selektiv abgetöteten Haarwurzeln erreicht werden.

[0017] Die Erfindung unterscheidet sich somit vom Stand der Technik durch ihren Bezug auf die Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln und damit durch eine spezifisch gewählte Klebekraft. Die Klebekraft kann insbesondere in einem Klebekraftbereich gewählt werden, der gerade so stark ist, abgestorbene Haarwurzel herauszuziehen, und lebende Haarwurzel nicht zu entfernen.

[0018] Der Klebestreifen kann beispielsweise als einseitige Haftklebestreifen ausgebildet sein und ein Trägermaterial aus Kunststoff, Papier, Metallfolie oder Textilgewebe aufweisen. Ebenso kann der Klebestreifen ein Transferklebeband sein und als trägerfreier, dünner Haftklebstofffilm ausgebildet sein.

[0019] Der Klebestreifen kann aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet sein. Insbesondere kann ein Naturprodukt als Material gewählt werden. Des Weiteren sind als Materialien chemische Substanzen denkbar, die aus dermatologischer Sicht vertretbar sowie dermatologisch getestet sind. Als Grundmaterial kann beispielsweise ein Thermoplastic Rubber (TPR) dienen, der ein thermometerplastisches Elastomer ausbildet. Es kann sich folglich um eine Art Gummi handeln, der sich unter Hitzeeinwirkung verformen lässt. Ein derartiges Material kann beispielsweise abgewaschen werden und ist damit mehrfach verwendbar.

[0020] Des Weiteren kann der Klebestreifen zumin-

dest teilweise aus einem Wachsstreifen ausgebildet sein. Ebenso ist eine Wachsmischung zur Beschichtung möglich, welche zur Entfernung der Haarwurzeln dienen kann. Allerdings sollte die Klebekraft dieser Wachsmischung geringer als die Klebekraft eines typischen Enthaarungswachses liegen, um eine selektive Entfernung nur der abgestorbenen Haarwurzeln zu ermöglichen.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform kann der Klebestreifen ein Einwegklebestreifen sein, der vergleichbar zu einem Klebeband ausgebildet ist.

[0022] Bei der Klebekraft ist insbesondere die Verbindungskraft zwischen Klebestreifen und Untergrund ausschlaggebend, welche angibt, wie viel Kraft aufgewendet werden muss, um den Klebestreifen vom Untergrund zu lösen. Es kann beispielsweise zwischen Soforthaftung und Dauerhaftung eines Klebestreifens unterschieden werden. Im vorliegenden Fall ist insbesondere die Soforthaftung interessant, da der erfindungsgemäße Klebestreifen nicht dauerhaft auf eine Hautoberfläche, und insbesondere nur für einen kurzen Zeitraum, aufgeklebt werden soll.

[0023] Die Kraft, die notwendig ist, einen Klebestreifen abzuziehen, wird allgemein als Klebekraft bezeichnet. Oft wird diese an einem 25 mm breiten Klebestreifen gemessen und trägt die Einheit N/25mm. Weiterhin kann die Reißkraft angegeben werden, die aussagt, welche Belastung ein Klebestreifen tragen kann. Die Reißkraft ist unabhängig von der Klebekraft. Einheiten sind N/mm oder N/25mm.

[0024] Für den erfindungsgemäßen Klebestreifen sollte insbesondere die Klebekraft optimal ausbalanciert sein. Dabei bewegt sich die Klebekraft insbesondere zwischen einer Spanne eines Tesafilms und eines Wachsstreifens, der bei der Haarentfernung verwendet wird. Ist die Klebekraft zu schwach, haften die abgestorbenen Haarwurzeln nicht ausreichend an dem Klebestreifen. Ist die Klebekraft dagegen zu stark, werden auch gesunde Haarwurzeln entfernt, die im Zuge der Laserbehandlung nicht abgetötet wurden.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das haftende Material, insbesondere die Beschichtung der ersten Oberfläche, eine Klebekraft von kleiner 13 N/25 mm, insbesondere eine Klebekraft zwischen 4 N/25 mm und 13 N/25 mm aufweisen. Jedenfalls sollte die Klebekraft geringer als die eines typischen Enthaarungswachses liegen. Als Vergleich können handelsübliche Paketbänder herangezogen werden, die bevorzugt eine höhere Klebekraft als ein erfindungsgemäßer Klebestreifen aufweisen. Übliche Paketbänder bzw. Packbänder können in unterschiedliche Gruppen unterteilt werden. Packbänder mit einer geringen Klebekraft liegen hierbei bei einem Wert kleiner 3,75 N/25 mm. Paketbänder mit einer mittleren Klebekraft weisen Werte zwischen 3,75 bis 7,5 N/25 mm auf. Paketbänder mit einer hohen Klebekraft weisen Werte größer als 7,5 N/25 mm auf. Im Vergleich dazu liegt die Klebekraft des erfindungsgemäßen Klebestreifens bevorzugt im Bereich einer mittleren oder geringen Klebekraft eines Paketbandes und somit

deutlich unter der Klebekraft eines Haarwachs-Entfernungsmittels.

[0026] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Klebestreifen zumindest teilweise aus einem elastischen Material und/oder aus einem thermoplastischen Elastomer bestehen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass sich der Klebestreifen an unterschiedliche Geometrie anpassen kann. Insbesondere kann der Klebestreifen dadurch bei Kontakt mit einer Hautoberfläche eines Unterschenkels oder Oberschenkels vollflächig mit dem Unterschenkel bzw. Oberschenkel in Kontakt treten. Eine vollständige Entfernung der abgestorbenen Haarwurzeln bei Ausnutzung der kompletten Klebefläche des Klebestreifens kann dadurch sichergestellt werden.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Klebestreifen mehrschichtig aufgebaut sein und ein Trägermaterial und einen Liner aufweist, wobei das haftende Material, insbesondere die Beschichtung, auf dem Trägermaterial angeordnet ist.

[0028] Das Trägermaterial kann beispielsweise aus Gewebe, wie Acetatseiden-Gewebe, Glasgewebe, metallisierte PA-Gewebe, Papier, Folie, aus PET, PEN, PTFE, aus Transferkleber, wie Acrylat-Klebefilme und Silikon-Klebefilme und/oder aus Schaumstoff bzw. Vliese, wie beispielsweise PE-Schaumstoff bzw. PA-Vliese, bestehen. Andere Materialien sind ebenso denkbar. Bevorzugt wird ein Naturprodukt eingesetzt.

[0029] Das haftende Material, insbesondere die Beschichtung, kann beispielsweise aus Acrylat - Kleber, Kautschuk - Kleber, oder einer Wachsmischung bestehen. Andere Materialien sind ebenso denkbar.

[0030] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Klebestreifen zumindest teilweise aus einem Vlies bestehen. Ein Vlies kann insbesondere hautverträglich und anschmiegsam sein sowie ein angenehmes Gefühl auf der Haut ausbilden.

[0031] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin eine Rolle mit einem Klebestreifen.

[0032] Es wird vorgeschlagen dass der Klebestreifen mit der ersten Oberfläche nach außen auf die Rolle aufgewickelt ist. Dadurch kann bei Kontakt der Rolle mit einer Hautoberfläche der Klebestreifen mit der haftenden Oberfläche mit der Hautoberfläche in Kontakt treten. Wird die Rolle beispielsweise entlang des Unter- oder Oberschenkels gerollt, haftet der Klebestreifen auf der Hautoberfläche und rollt sich dadurch von der Rolle ab. In einer weiteren Ausführungsform kann der Klebestreifen fest mit der Rolle verbunden sein, sodass beim Rollen der Rolle über die Hautoberfläche der Klebestreifen nicht von der Rolle abgerollt wird. Auch dadurch tritt die Oberfläche des Klebestreifens mit der Hautoberfläche in Kontakt, wodurch abgestorbene Haarwurzeln entfernt werden können. Ist der Klebestreifen sehr verunreinigt, kann dieser einfach ausgetauscht oder abgewaschen werden und die Rolle weiter verwendet werden.

[0033] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein Handroller für einen Klebestreifen und/oder für eine Rolle, mit einem Handgriff und einer Rollenaufnahme.

[0034] Erfindungsgemäß ist die Rollenaufnahme zur rotatorischen Lagerung einer Rolle ausgebildet. Dadurch kann die Rolle besonders ergonomisch sowie bedienerfreundlich entlang der Hautoberfläche gerollt werden. Eine rotatorische Lagerung ist dahingehend zu verstehen, dass die Rolle auf einer Achse gelagert ist, die eine Rotation der Rolle um die Achse erlaubt.

[0035] In einer bevorzugten Ausführungsform des Handrollers kann auf der Rolle der Klebestreifen abwickelbar gelagert sein und bei Kontakt mit einer Hautoberfläche dort anhaften und von der Rolle abgewickelt werden. Dadurch können mit dem Handroller Abschnitte des Klebestreifens auf eine Hautoberfläche verteilt und haftend angeordnet werden. Wird beispielsweise der Klebestreifen mittels der Handrolle auf die Hautoberfläche aufgebracht, kann der Klebestreifen nach einer gewünschten Länge abgeschnitten werden, und insbesondere auf der Hautoberfläche verbleiben. Anschließend kann der Klebestreifen händisch abgezogen werden, wodurch abgestorbene Haarwurzeln und insbesondere daran anhaftende Haarfollikel aus der Hautoberfläche herausgelöst werden.

[0036] In einer bevorzugten Ausführungsform des Handrollers kann ein Abtrennelement umfasst sein, das einen abgewickelten Teil des Klebestreifens von einem noch aufgewickelt Teil des Klebestreifens abtrennen kann. Dadurch kann mit geringem Zeitaufwand allein durch Anwendung des Handrollers eine gewünschte Länge des Klebestreifens auf eine Hautoberfläche aufgebracht werden. Somit kann der Handroller ein als Schneideklinge eingerichtetes Abtrennelement ähnlich einer Schneidklinge eines Tesarollenhalters zum Vereinzeln bzw. Abschneiden von Klebestreifen von der Rolle umfassen.

[0037] In einer bevorzugten Ausführungsform des Handrollers kann der Handgriff eine ergonomische Form aufweisen. Vorteilhafterweise kann dadurch der Handroller bedienerfreundlich verwendet werden. Beispielsweise kann das Design ähnlich einem handelsüblichen Rasierer ausgebildet sein.

[0038] In einer bevorzugten Ausführungsform des Handrollers kann die Rollenaufnahme zur Aufnahme von unterschiedlich breiten Rollen und/oder Rollen mit unterschiedlichen Durchmessern ausgebildet sein, die zur Anwendung auf unterschiedlichen Hautpartien dienen. Insbesondere ist die Rollenaufnahme an einem Ende eines Grundkörpers des Handgriffs angeordnet. Der Grundkörper kann als schmaler sowie ästhetisch geformter Griff ausgebildet sein. Für unterschiedliche Körperregionen können unterschiedlich große Handgriffe sowie unterschiedlich große Rollen ausgebildet werden.

[0039] In einer bevorzugten Ausführungsform des Handrollers kann ein Abstreifelement umfasst sein, das bereits an dem Klebestreifen anhaftende Haarwurzeln durch mechanischen Kontakt von dem Klebestreifen entfernt. In einer derartigen Ausführungsform ist der Klebestreifen bevorzugt nicht abwickelbar auf der Rolle gelagert, sondern verbleibt während der Anwendung auf der

Haut auf der Rolle. Ein derartiger Handroller kann vergleichbar zu einer Fusselrolle ausgebildet sein. Durch das Abstreifen kann der Klebestreifen wiederholt verwendet werden.

[0040] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Klebestreifen.

[0041] Erfindungsgemäß wird der Klebestreifen auf eine mit abgestorbenen Haarwurzeln versehene Hautoberfläche aufgeklebt, insbesondere händisch angebracht, und direkt im Anschluss daran händisch abgezogen, wobei die abgestorbenen Haarwurzeln aus der Hautoberfläche herausgelöst werden und an dem Klebestreifen anhaften, während gesunde Haarwurzeln in der Hautoberfläche verbleiben.

[0042] Gegenstand der Erfindung ist ein weiteres Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Handroller.

[0043] Erfindungsgemäß haften durch Kontakt der Rolle mit dem Klebestreifen und der Hautoberfläche abgestorbene Haarwurzeln an dem Klebestreifen und werden von der Hautoberfläche entfernt. Die Rolle bzw. der Klebestreifen kann anschließend beispielsweise ausgetauscht oder abgewaschen werden. Bei letzterem kann der Klebestreifen mehrfach verwendet werden.

[0044] Für die Rolle, den Handroller und das Verfahren gelten weiterhin dieselben Merkmale und Vorteile wie für den erfindungsgemäßen Klebestreifen.

[0045] Insgesamt kann durch die Erfindung ein dermatologisch getesteter Handroller bereitgestellt werden, welcher die abgestorbenen Haarwurzeln durch einen Klebemechanismus zielorientiert entfernt. Der insbesondere dermatologisch geprüfte Klebestreifen kann dadurch mit der Hautoberfläche und damit mit den abgestorbenen Haarwurzeln in Kontakt gebracht werden, über die abgestorbenen Haarwurzeln gerollt und infolge der Haft- bzw. Klebefunktion diese effektiv entfernen. Dabei ist insbesondere die Klebekraft derart ausgebildet, dass die abgestorbenen Haarwurzeln, die sich knapp unterhalb der Hautoberfläche befinden und die Hautoberfläche durchstoßen, aus der Haut herausgelöst werden. Des Weiteren bleiben insbesondere gesunde Haare, d. h. nicht mit der Laserbehandlung behandelte Haarwurzeln, unversehrt in der Haut zurück. Dadurch kann mit dem erfindungsgemäßen Klebestreifen bzw. dem erfindungsgemäßen Handroller und Verfahren eine schmerzfreie Behandlung durchgeführt werden.

ZEICHNUNGEN

[0046] Weitere Vorteile ergeben sich aus der vorliegenden Zeichnungen und Zeichnungsbeschreibungen. In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0047] Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handrollers;

Fig. 2 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handrollers;

[0048] In den Figuren sind gleiche oder gleichartige Komponenten mit gleichen Bezugszeichen beziffert.

[0049] Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handrollers 22. Der Handroller 22 weist einen Grundkörper 34 auf, an welchem auf der einen Seite eine Rollenaufnahme 26 ausgeformt ist. In der Rollenaufnahme 26 ist eine Rolle 20 rotatorisch gelagert, auf welcher ein Klebestreifen 10 angeordnet ist. Der Klebestreifen 10 ist mit einer ersten Oberfläche 12 nach Außen auf der Rolle 20 angeordnet, sodass ein haftendes und dermatologisch verträgliches Material 16 mit einer Hautoberfläche in Kontakt treten kann. Auf dieser ersten Oberfläche 12 kann ebenso eine Beschichtung 18 angeordnet sein, die zur Anhaftung von abgestorbenen Haarwurzeln ausgebildet ist. Der größte Teil des Grundkörpers 34 bildet einen Handgriff 24 des Handrollers 22 aus, wobei aus ergonomischen Gründen zwei Griffelemente 36 am Handgriff 24 angeordnet sind. Diese können beispielsweise eine geriffelte Oberfläche aufweisen. In der dargestellten Ausführungsform ist der Klebestreifen 10 fest mit der Rolle 20 verbunden, sodass bei Kontakt des Klebestreifens 10 mit einer Hautoberfläche (nicht dargestellt) der Klebestreifen 10 auf der Rolle 20 verbleibt. In einer derartigen Ausführungsform kann an dem Handroller 22 ein Abstreifelement (nicht dargestellt) angeordnet sein, das bereits anhaftende abgestorbene Haarwurzeln von dem Klebestreifen durch mechanischen Kontakt entfernt. Das Abstreifelement kann dabei als eine Art Schiene oder Klinge ausgebildet sein, die längs zur Rotationsachse der Rolle 20 verläuft und die abgestorbenen Haarwurzeln von der Rolle ablöst. Dadurch kann der Handroller 22 länger verwendet werden, ohne dass die Rolle 22 mit dem Klebestreifen 10 gereinigt bzw. ausgetauscht werden muss.

[0050] In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handrollers 22 dargestellt. Im Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 1 kann der Klebestreifen 10 bei Kontakt mit der Hautoberfläche von der Rolle 20 abgerollt werden und auf der Hautoberfläche verbleiben. In einer derartigen Ausführungsform kann der Handroller 22 mit einem Abtrennelement 28 (nicht dargestellt) ausgebildet sein, wodurch der bereits auf der Hautoberfläche haftende Klebestreifen 10 abgetrennt bzw. durchgeschnitten werden kann. In der Darstellung ist ein bereits abgewickelter Teil 30 des Klebestreifens 10 dargestellt, der zwei Oberflächen 12, 14 aufweist. Die erste Oberfläche 12 ist mit dem haftenden und dermatologisch verträglichen Material 16 bzw. mit zumindest einer Beschichtung 18 versehen. Die zweite Oberfläche 14 ist nichthaftend ausgebildet und tritt bei der Anwen-

dung nicht mit der Haut in Kontakt. Auf der Rolle 20 befindet sich ein noch aufgewickelter Teil 32 des Klebestreifens 10, der bei weiterer Anwendung bzw. bei weiterem Kontakt mit einer Hautoberfläche von der Rolle 20 abgewickelt werden kann. Auch in dieser Ausführungsform ist die ergonomische Form des Handgriffs 24 erkennbar, wobei an einem Ende die Rollenaufnahme 26 ausgeformt ist.

Bezugszeichenliste

[0051]

10	Klebestreifen
12	erste Oberfläche
14	Oberfläche
16	haftendes und dermatologisch verträgliches Material
18	Beschichtung
20	Rolle
22	Handroller
24	Handgriff
26	Rollenaufnahme
28	Abtrennelement
30	abgewickelten Teil
32	aufgewickelten Teil
34	Grundkörper
36	Griffelement

Patentansprüche

1. Klebestreifen (10) zur Anwendung auf der Haut, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) zumindest zwei Oberflächen (12, 14) aufweist, wobei eine erste Oberfläche (12) ein haftendes und dermatologisch verträgliches Material (16), insbesondere eine Beschichtung (18), umfasst, die zur Anhaftung und selektiven Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln ausgebildet ist.
2. Klebestreifen (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das haftende Material (16), insbesondere die Beschichtung (18) der ersten Oberfläche (12), eine Klebekraft von kleiner 13 N/25 mm,

insbesondere eine Klebekraft zwischen 4 N/25 mm und 13 N/25 mm, aufweist.

3. Klebestreifen (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) zumindest teilweise aus einem elastischen Material und/oder aus einem thermoplastischen Elastomer besteht.
4. Klebestreifen (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) mehrschichtig aufgebaut ist und ein Trägermaterial und einen Liner aufweist, wobei das haftende Material (16), insbesondere die Beschichtung (18), auf dem Trägermaterial angeordnet ist.
5. Klebestreifen (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) zumindest teilweise aus einem Vlies besteht.
6. Rolle (20) mit einem Klebestreifen (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) mit der ersten Oberfläche (12) nach Außen auf die Rolle (20) aufgewickelt ist.
7. Handroller (22) für einen Klebestreifen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und/oder für eine Rolle (20) nach Anspruch 6, mit einem Handgriff (24) und einer Rollenaufnahme (26), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollenaufnahme (26) zur rotatorischen Lagerung einer Rolle (20) ausgebildet ist.
8. Handroller (22) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Rolle (20) der Klebestreifen (10) abwickelbar gelagert ist und bei Kontakt mit einer Hautoberfläche dort anhaftet und von der Rolle (20) abgewickelt wird.
9. Handroller (22) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abtrennelement (28) umfasst ist, das einen abgewickelten Teil (30) des Klebestreifens (10) von einem noch aufgewickelten Teil (32) des Klebestreifens (10) abtrennen kann.
10. Handroller (22) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rolle (20) mit dem Klebestreifen (10) beschichtet ist und bei Kontakt mit einer Hautoberfläche auf der Rolle (20) verbleibt.
11. Handroller (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (24) eine ergonomische Form aufweist.
12. Handroller (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollenaufnahme (26) zur Aufnahme von unterschiedlich breiten

Rollen (20) und/oder für Rollen (20) mit unterschiedlichen Durchmessern ausgebildet ist, die zur Anwendung auf unterschiedlichen Hautpartien dienen.

13. Handroller (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstreifelement umfasst ist, dass bereits an dem Klebestreifen (10) anhaftende Haarwurzeln durch mechanischen Kontakt von dem Klebestreifen (10) entfernt. 5
- 10
14. Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Klebestreifen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (10) auf eine mit abgestorbenen Haarwurzeln versehene Hautoberfläche aufgeklebt, insbesondere händisch angedrückt, wird, und direkt im Anschluss daran händisch abgezogen wird, wobei die abgestorbenen Haarwurzeln aus der Hautoberfläche herausgelöst werden und an dem Klebestreifen (10) anhaften, während gesunde Haarwurzeln in der Hautoberfläche verbleiben. 15
- 20
15. Verfahren zur Entfernung von abgestorbenen Haarwurzeln nach einer Laserbehandlung mit einem Handroller (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Kontakt der Rolle (20) mit dem Klebestreifen (10) und der Hautoberfläche abgestorbene Haarwurzeln an dem Klebestreifen (10) anhaften und von der Hautoberfläche entfernt werden. 25
- 30

35

40

45

50

55

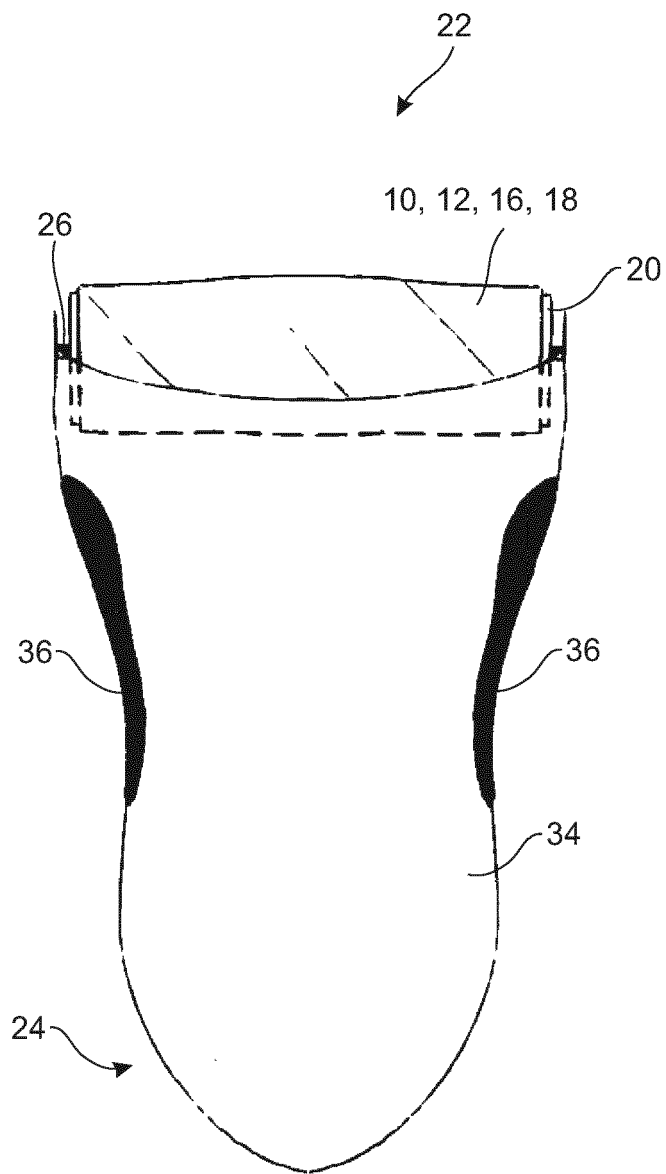


Fig. 1

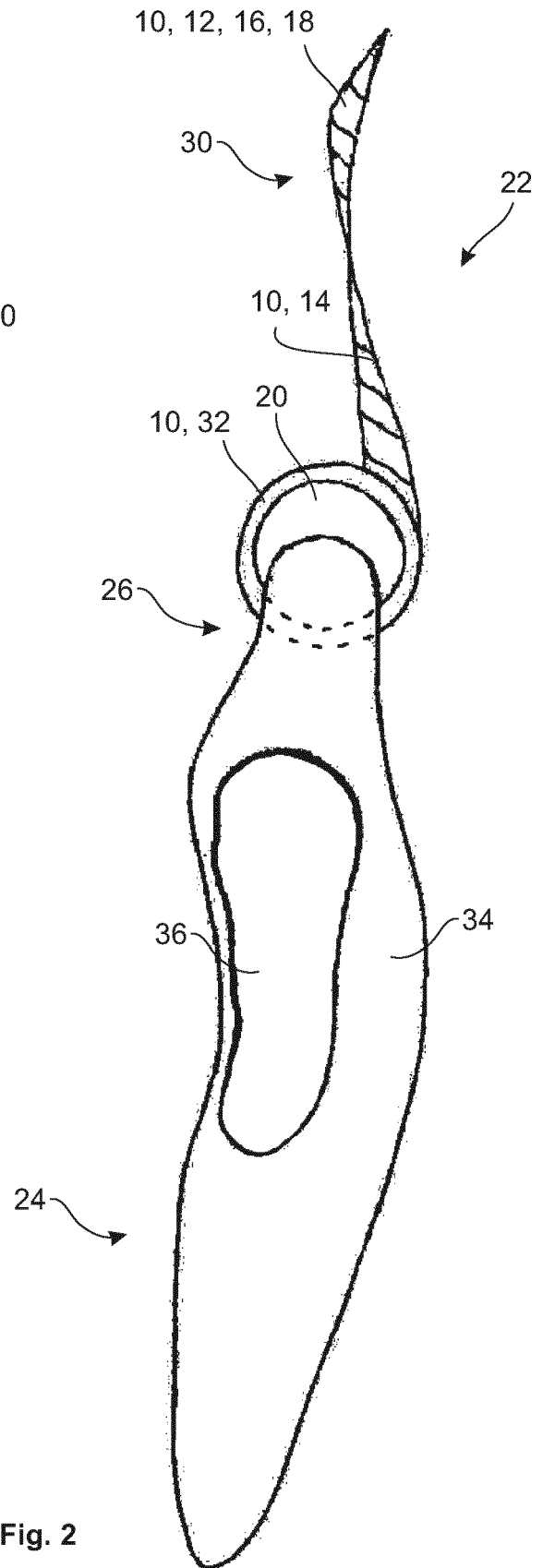


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 3641

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/204493 A1 (LEGUS KATHY R [US] ET AL) 22. September 2005 (2005-09-22)	1, 6, 7, 10-12, 15	INV. A45D26/00
Y	* Absatz [0039] - Absatz [0046]; Abbildungen *	4, 5, 13	

X	US 6 939 354 B1 (TAGHADDOS HAMID [US]) 6. September 2005 (2005-09-06)	1, 3, 8, 9, 14	
	* Spalte 2, Zeile 18 - Zeile 54; Abbildungen *		

X	JP 2003 304924 A (YA MAN LTD) 28. Oktober 2003 (2003-10-28)	1, 2	
	* Absatz [0014]; Abbildungen *		

Y	US 2015/374091 A1 (ISMIEL-NASH NADINE [AU]) 31. Dezember 2015 (2015-12-31)	4, 5	
	* Absatz [0026] - Absatz [0027]; Abbildung 2 *		

Y	CN 111 067 465 A (SUZHOU KEMU ELECTRICAL APPLIANCE CO LTD) 28. April 2020 (2020-04-28)	13	
	* Abbildung 2 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Juni 2022	Prüfer van de Beek-Duijker
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 15 3641

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-06-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005204493 A1	22-09-2005	KEINE	
US 6939354 B1	06-09-2005	KEINE	
JP 2003304924 A	28-10-2003	KEINE	
US 2015374091 A1	31-12-2015	GB 2529051 A	10-02-2016
		US 2015374091 A1	31-12-2015
CN 111067465 A	28-04-2020	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102015009344 A1 [0008]
- DE 10344963 A1 [0009]
- DE 10345592 A1 [0010]