



(10) **AT 514773 A2 2015-03-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50571/2014
(22) Anmeldetag: 18.08.2014
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2015

(51) Int. Cl.: **A45D 42/10** (2006.01)

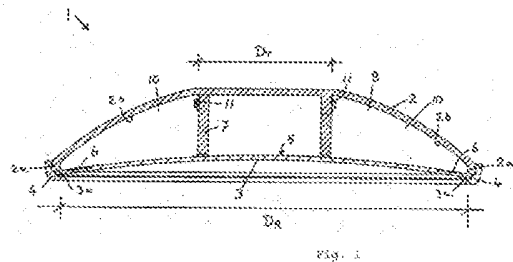
(30) **Priorität:**
20.08.2013 DE 102013013873.6 beansprucht.

(71) **Patentanmelder:**
sam Schulte GmbH + Comp.
58706 Menden (DE)

(74) **Vertreter:**
SONN & PARTNER Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Kosmetikspiegel mit LED-Band**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kosmetikspiegel mit einer gewölbten Rückwand, an deren Außenrand der Außenrand einer verspiegelten Scheibe befestigt ist und mit einem um den verspiegelten Bereich ringförmig angeordneten Lichtaustrittsbereich der das Licht von LEDs erhält, die zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe angeordnet sind, wobei die LEDs auf einem Band befestigt sind, das an der Außenseite eines zylindrischen Teils ringförmig angeordnet ist, das zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe (3) befestigt ist.



AT 514773 A2 2015-03-15

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Kosmetikspiegel mit einer gewölbten Rückwand, an deren Außenrand der Außenrand einer verspiegelten Scheibe befestigt ist und mit einem um den verspiegelten Bereich ringförmig angeordneten Lichtaustrittsbereich, der das Licht von LEDs erhält, die zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe angeordnet sind, wobei die LEDs auf einem Band befestigt sind, das an der Außenseite eines zylindrischen Teils ringförmig angeordnet ist, das zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe (3) befestigt ist.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Kosmetikspiegel mit einer gewölbten Rückwand, an deren Außenrand der Außenrand einer verspiegelten Scheibe befestigt ist und mit einem um den verspiegelten Bereich ringförmig angeordneten Lichtaustrittsbereich, der das Licht von LEDs erhält, die zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe angeordnet sind.

Es sind Kosmetikspiegel bekannt, die auf der Rückseite der verspiegelten Glasscheibe (Spiegel) ein tellerförmiges Lichtleitelement aus glasklarem Kunststoff aufweisen, in dessen Zentrum LEDs Licht einbringen, das durch das Lichtleitelement zu dessen äußerem Rand gebracht wird, um dort aus einem ringförmigen Lichtaustrittsbereich auszustrahlen, der am Rand der verspiegelten Glasscheibe angeordnet ist. Ein solches Lichtleitelement ist aufwendig in der Herstellung und Montage und muss zudem in hoher Präzision hergestellt werden, da jeder Materialfehler zu einer ungleichmäßigen Lichtverteilung führt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Kosmetikspiegel der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass ein vom Licht durchströmtes Lichtleitelement nicht erforderlich ist, so dass bei hoher Lichtausbeute eine einfache, preiswerte Konstruktion besteht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die LEDs auf einem Band befestigt sind, das an der Außenseite eines zylindrischen Teils ringförmig

angeordnet ist, das zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe befestigt ist.

Bei einer solchen Konstruktion ist es nicht erforderlich, ein Lichtleitelement zu verwenden, sondern das Licht wird in dem Raum zwischen der Rückwand und der verspiegelten Scheibe aus einem zentralen Bereich in den außen am Rand des Spiegels befindlichen ringförmigen Lichtaustrittsbereich gebracht und dies bei hoher Lichtausbeute und einfacher, preiswerter Konstruktion. Die LEDs brauchen nicht auf einer speziell, für den jeweiligen Kosmetikspiegel hergestellten Platine befestigt zu werden, sondern als Lichtquelle kann ein übliches LED-Lichtband verwendet werden, wie es preiswert auf dem Markt angeboten wird. Hierbei wird für die Anordnung und den Halt des Lichtbandes ein einfaches zylindrisches Teil innerhalb des Rückraumes des Kosmetikspiegels verwendet.

Vorzugsweise wird hierbei vorgeschlagen, dass das zylindrische Teil coaxial an der Innenfläche der aus Kunststoff bestehenden Rückwand befestigt ist. Hierbei kann das zylindrische Teil aus Kunststoff bestehen und an der Rückwand angeformt sein. Eine einfache und stabile Konstruktion wird dann geschaffen, wenn das zylindrische Teil mit seinem freien vorderen Ende an der Rückseite der verspiegelten Scheibe anliegt. Alternativ besteht zwischen dem vorderen Ende und der Spiegelscheiberrückseite ein Abstand, um unterschiedlich stark gewölbte Spiegel einsetzen zu können.

Eine hohe Lichtausbeute wird erreicht, wenn die Innenfläche der gewölbten Rückwand eine lichtreflektierende Oberfläche aufweist. Hierbei kann die Innenfläche mit Chrom, Aluminium oder einer weißen Farbe beschichtet sein oder aus weißem Kunststoff bestehen.

Die Lichtausbeute wird noch dadurch verbessert, dass in dem ringförmigen, den zylindrischen Teil umgebenden Außenraum ein Ringteil im Wesentlichen parallel zur Rückwand einliegt, um eine eingeschränkte, ringförmige Lichtkammer zu bilden, die die LEDs mit dem Lichtaustrittsbereich verbindet.

Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass der ringförmige Lichtaustrittsbereich von einem am Rand der verspiegelten Scheibe befindlichen Spiegelbereich gebildet ist, an dem die spiegelnde Schicht insbesondere durch Sandstrahlen entfernt ist. Auch wird vorgeschlagen, dass die verspiegelte Scheibe aus einer rückseitig verspiegelten Scheibe aus Glas oder Acryl besteht.

Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass der Außendurchmesser des zylindrischen Teils $1/7$ bis $3/4$ des Innendurchmesser des Außenrandes der Rückwand beträgt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen in axialen Schnitten dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel mit zusätzlichem Ringteil.

Der Kosmetikspiegel 1 weist eine Rückwand 2 aus Kunststoff auf, die von außen gesehen konvex und von innen gesehen konkav geformt ist. Die Rückwand 2 hat damit die Form einer Schüssel oder eines Tellers und überdeckt die Rückseite einer verspiegelten runden Scheibe 3 aus Glas oder Acryl. Hierbei ist der Außenrand 3a der Scheibe 3 am Außenrand 2a der Rückwand 2 durch einen Clipsring 4 befestigt.

Die Scheibe 3 weist auf ihrer, der Rückwand 2 zugewandten Rückseite eine Verspiegelung 5 auf, die am Außenrand der Scheibe 3 durchbrochen bzw. entfernt ist, wobei dieses Entfernen vorzugsweise durch Sandstrahlen erfolgt, so dass ein ringförmiger Austrittsbereich 6 besteht, durch den Licht nach vorne austritt, um den Benutzer des Kosmetikspiegels zu erreichen. Hierbei ist der Lichtaustrittsbereich 6 nicht klar durchsichtig, sondern matt, so dass das Licht nach vorne gestreut wird.

An der Innenseite der gewölbten Rückwand 2 ist ein koaxiales, zylindrisches Teil 7 in Form einer Buchse aus Kunststoff befestigt, insbesondere an der

Kunststoffrückwand 2 koaxial angeformt. Hierbei beträgt der Außendurchmesser D_T des zylindrischen Teils 7 $1/7$ bis $3/4$ des Innendurchmessers D_R der Rückwand am äußeren Rand. Vorzugsweise beträgt der Durchmesser D_T ungefähr $1/3$ des Innendurchmessers D_R . Das zylindrische Teil 7 überbrückt vollständig den Innenraum des Schminkspiegels. Das vordere freie Ende des zylindrischen Teils 7 kann an der Rückseite der Scheibe 3 anliegen oder auch einen Abstand mit der Scheibenrückseite bilden. Im letzten Fall ist der Freiraum so groß gewählt, dass unterschiedlich stark gewölbte Spiegelscheiben 3 eingesetzt werden können.

Auf der Außenseite des zylindrischen Teils 7 ist ein LED-Band ringförmig befestigt, das durch die koaxiale Lage des zylindrischen Teils 7 gleichfalls koaxial angeordnet ist, wobei die LEDs 11 auf dem LED-Band in gleichen Abständen angeordnet sind. Die LEDs 11 strahlen damit in den Außenraum 8, der sich ringförmig um das zylindrische Teil 7 erstreckt und sich zwischen der Rückwand 2 und der verspiegelten Scheibe 3 befindet. Hierdurch wird das aus den LEDs 11 austretende Licht durch den Luftraum des Außenraums 8 hindurch zu dem Lichtaustrittsbereich 6 gestrahlt. Eine hohe Lichtausbeute wird dabei dann erreicht, wenn die Innenseite 2b der Rückwand 2 hoch reflektierend ist, insbesondere durch Verchromung, Aluminiumbeschichtung oder durch eine weiße Fläche, die durch einen Farbauftrag oder durch die Farbe des gewählten Kunststoffs der Rückwand erreicht wird.

In einer weiteren möglichen Ausgestaltung nach Fig. 2 ist innerhalb des Außenraums 8 ein Ringteil 9 koaxial befestigt, das parallel zur Innenseite 2b der Rückwand 2 angeordnet ist und vorzugsweise entsprechend der Rückwand gekrümmt ist, so dass zwischen dem Ringteil 9 und der Innenseite 2b ein ringförmiger Luftraum als Lichtkammer 10 entsteht, durch den das von den LEDs 11 abgegebene Licht zum Austrittsbereich 6 gelangt. Hierbei ist die, der Innenseite 2b zugewandte Seite 9a vorzugsweise verchromt oder mit Aluminium beschichtet oder als weiße Fläche ausgebildet, um die Reflektion weiter zu verbessern.

Somit gelingt es durch die erfindungsgemäße Lösung zum einen, ein konstruktiv einfaches, preiswertes LED-Band zu verwenden und zum anderen, das von den

LEDs 11 ausgestrahlte Licht zum Lichtaustrittsbereich durch einen Luftraum zu bringen, ohne Lichtleitelemente verwenden zu müssen.

Ansprüche

1. Kosmetikspiegel (1) mit einer gewölbten Rückwand (2), an deren Außenrand (2a) der Außenrand (3a) einer verspiegelten Scheibe (3) befestigt ist und mit einem um den verspiegelten Bereich (5) ringförmig angeordneten Lichtaustrittsbereich (6), der das Licht von LEDs erhält, die zwischen der Rückwand (2) und der verspiegelten Scheibe (3) angeordnet sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die LEDs auf einem Band (11) befestigt sind, das an der Außenseite eines zylindrischen Teils (7) ringförmig angeordnet ist, das zwischen der Rückwand (2) und der verspiegelten Scheibe (3) befestigt ist.
2. Kosmetikspiegel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das zylindrische Teil (7) coaxial an der Innenfläche (2b) der aus Kunststoff bestehenden Rückwand (2) befestigt ist.
3. Kosmetikspiegel nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das zylindrische Teil (7) aus Kunststoff besteht und an der Rückwand (2) angeformt ist.
4. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das zylindrische Teil (7) mit seinem freien vorderen Ende an der Rückseite der verspiegelten Scheibe (3) anliegt oder das vordere Ende mit der Rückseite einen Abstand bildet.
5. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Innenfläche (2b) der gewölbten Rückwand (2) eine lichtreflektierende Oberfläche aufweist.

6. Kosmetikspiegel nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Innenfläche (2b) mit Chrom, Aluminium oder einer weißen Farbe beschichtet ist oder aus weißem Kunststoff besteht.
7. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass in dem ringförmigen, den zylindrischen Teil (7) umgebenden Außenraum (8) ein Ringteil (9) im Wesentlichen parallel zur Rückwand (2) einliegt, um eine eingeschränkte, ringförmige Lichtkammer (10) zu bilden, die die LEDs mit dem Lichtaustrittsbereich (6) verbindet.
8. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der ringförmige Lichtaustrittsbereich (6) von einem am Rand der verspiegelten Scheibe (3) befindlichen Spiegelbereich gebildet ist, an dem die spiegelnde Schicht (5) insbesondere durch Sandstrahlen entfernt ist.
9. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die verspiegelte Scheibe (3) aus einer rückseitig verspiegelten Scheibe aus Glas oder Acryl besteht.
10. Kosmetikspiegel nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Außendurchmesser (D_R) des zylindrischen Teils (7) $1/7$ bis $3/4$ des Innendurchmesser (D_R) des Außenrandes (2a) der Rückwand (2) beträgt.

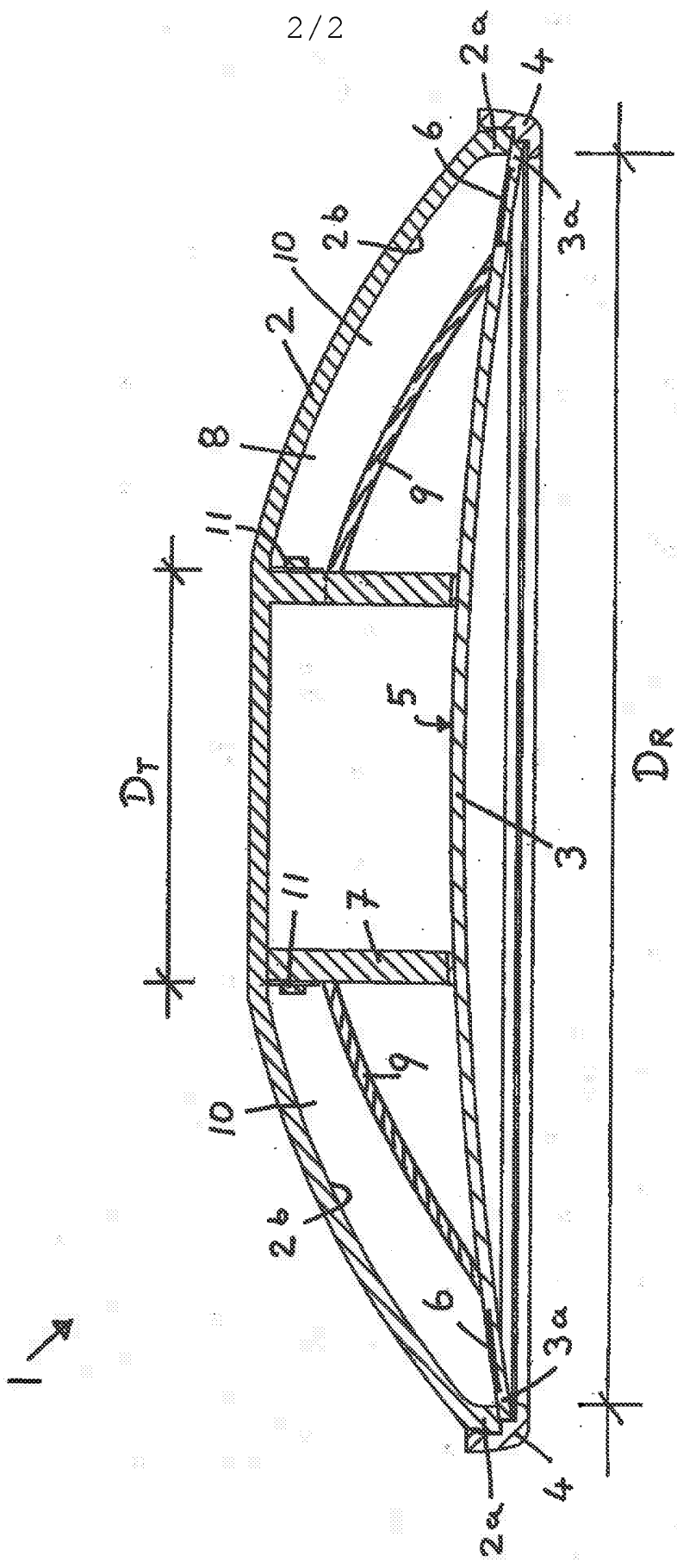


Fig. 2