



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 037 006 A1** 2007.02.08

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 037 006.3**

(22) Anmeldetag: **05.08.2005**

(43) Offenlegungstag: **08.02.2007**

(51) Int Cl.⁸: **B62D 1/06** (2006.01)

H05B 3/36 (2006.01)

H05B 1/02 (2006.01)

(71) Anmelder:

Has, Elena Isabela, 80335 München, DE

(74) Vertreter:

PRÜFER & PARTNER GbR, 81479 München

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 103 39 087 A1

DE 101 11 448 A1

DE20 2004 007600 U1

US 2004/1 44 197 A1

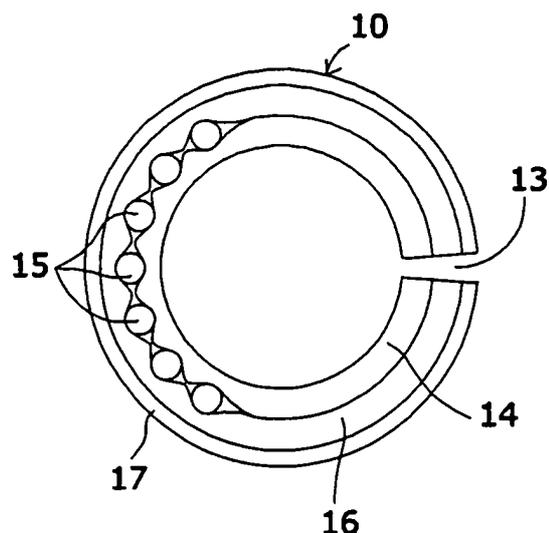
US 45 49 069

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Heizbarer Lenkradüberzug**

(57) Zusammenfassung: Ein heizbarer Lenkradüberzug enthält einen schlauchringförmigen Überzug (10), der auf einen Außenring (20) eines Lenkrads aufgezogen werden kann, und ein Heizelement (15) zum Heizen des Überzugs (10).



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen heizbaren Überzug für Lenkräder.

Stand der Technik

[0002] Lenkräder von Kraftfahrzeugen sind in der Regel nicht beheizt. Bei tiefen Außentemperaturen kann das zu äußerst unangenehmen bis schmerzhaften Berührungen der Hände mit dem Lenkrad führen, falls keine Handschuhe getragen werden.

[0003] Zur Lösung des Problems wurde vorgeschlagen, Heizelemente in das Lenkrad einzubauen. In der DE 103 39 087 A1 ist beispielsweise ein Lenkrad mit einem integrierten Heizelement offenbart. Zum Einbauen des Heizelements in das Lenkrad wird ein Verbund aus zwei Folien, zwischen denen vorher ein Heizleiter eingebettet wurde, auf einen Grundkörper aufgetragen. Mit einem PU-Schaum wird dann die gewünschte Form des Lenkrads gebildet. Die Oberfläche wird mit einem Überzugmaterial überzogen.

[0004] Allerdings sind derzeit die Lenkräder vieler Kraftfahrzeuge nicht mit einer integrierten Lenkradheizung versehen, so dass die oben aufgeführten Probleme dort weiter auftreten.

Aufgabenstellung

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit denen Lenkräder, die keine integrierte Lenkradheizung aufweisen, beheizt werden können.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch einen heizbaren Lenkradüberzug gemäß Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0007] Durch die Ausbildung als Lenkradüberzug ist es möglich, auf einfache und kostengünstige Weise auch Lenkräder ohne integrierte Lenkradheizung beheizbar zu machen.

Ausführungsbeispiel

[0008] Weitere Merkmale und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der beigefügten Zeichnungen. Von den Figuren zeigen:

[0009] [Fig. 1](#) eine Draufsicht auf einen heizbaren Lenkradüberzug gemäß der vorliegenden Erfindung;

[0010] [Fig. 2](#) einen Schnitt durch den heizbaren Lenkradüberzug gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung entlang einer Linie A-A in [Fig. 1](#);

[0011] [Fig. 3](#) eine Draufsicht auf ein abgerolltes Teilstück eines heizbaren Lenkradüberzugs gemäß der ersten Ausführungsform;

[0012] [Fig. 4](#) eine schematische Draufsicht auf ein Lenkrad mit dem heizbaren Lenkradüberzug der ersten Ausführungsform;

[0013] [Fig. 5](#) eine Draufsicht auf ein abgerolltes Teilstück eines heizbaren Lenkradüberzugs gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

[0014] [Fig. 6](#) eine Draufsicht auf ein abgerolltes Teilstück eines heizbaren Lenkradüberzugs gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

[0015] [Fig. 7](#) einen Schnitt durch den heizbaren Lenkradüberzug gemäß einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung entlang einer Linie A-A in [Fig. 1](#).

[0016] Im Folgenden wird mit Bezug auf [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) eine erste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0017] Wie am besten aus der Gesamtansicht in [Fig. 1](#) ersichtlich, weist der heizbare Lenkradüberzug **1** einen ringförmigen Überzug **10** und ein Anschlusskabel **11** mit einem Anschlussstecker **12** auf.

[0018] Der ringförmige Überzug **10** ist, wie am besten aus der Schnittansicht in [Fig. 2](#) ersichtlich, schlauchförmig ausgebildet und weist an seiner Innenseite einen Schlitz **13** auf, der in Längsrichtung des Schlauchrings verläuft. Die Krümmung des Schlauchs und die Länge des Schlauchrings ist so gewählt, dass sich der Überzug **10** auf gängige Lenkräder aufziehen lässt.

[0019] Der Überzug **10** enthält eine Grundsicht **14** aus Kautschuk. Auf dieser Grundsicht **14** ist ein Heizdraht **15** in einer oder mehreren Windungen angeordnet. Über der Grundsicht **14** und dem Heizdraht **15** liegt eine Oberschicht **16**, die ebenfalls aus Kautschuk besteht. Auf der Oberschicht **16** ist eine Deckschicht **17** aus einem Textilmaterial aufgebracht, die dem Überzug **10** ein schönes Aussehen gibt und beim Anfassen ein angenehmes Gefühl vermittelt. Als Textilmaterial wird vorzugsweise ein Material aus Mikrofasern verwendet, da es auch im Sommer kühl bleibt.

[0020] Kautschuk ist für die Grundsicht **14** und die Oberschicht **16** besonders geeignet, weil es einerseits elektrisch isoliert, aber andererseits die Wärme gut leitet.

[0021] Der Heizdraht **15** kann dabei zwischen zwei

getrennt hergestellte Kautschukschichten eingelegt sein. Alternativ kann der Heizdraht **15** gleich beim Herstellen der Kautschukschichten auf eine erste Kautschukschicht aufgelegt werden, wobei anschließend die zweite Kautschukschicht durch Gießen darüber ausgebildet wird.

[0022] Wie aus [Fig. 3](#) ersichtlich, die eine Draufsicht auf ein abgerolltes Teilstück des Überzugs **10** zeigt, verläuft der Heizdraht in dieser Ausführungsform in der Längsrichtung des schlauchringförmigen Überzugs **10**.

[0023] Durch Aufweiten des Schlitzes **13** kann der ringförmige Überzug **10** wie in [Fig. 4](#) dargestellt auf den Außenring **20** eines Lenkrads **2** aufgezogen werden. Das Anschlusskabel **11** kann unter einer der Speichen **21** des Lenkrads **2** zu der Nabe **22** des Lenkrads **2** und entlang der (nicht dargestellten) Lenksäule zum Armaturenbrett geführt werden. Der Anschlussstecker **12** des Anschlusskabels **11** kann dann in den Zigarettenanzünder des Kraftfahrzeugs eingesteckt werden. Dadurch wird der Heizdraht **15** mit Strom versorgt und erzeugt Wärme.

[0024] So ist es auf einfache Weise möglich, Kraftfahrzeuge mit nicht-heizbaren Lenkrädern nachzurüsten und das Lenkrad beheizbar zu machen. Wenn eine Heizung des Lenkrads nicht mehr erforderlich ist, kann der Überzug **10** auch einfach wieder von dem Lenkrad **2** abgezogen werden.

[0025] In einer zweiten Ausführungsform, die in [Fig. 5](#) dargestellt ist, ist der Heizdraht **15** nicht in einer oder mehreren Windungen um den ringförmigen Überzug **10** herum angeordnet, sondern verläuft zickzackförmig auf der Grundschrift **14**.

[0026] In einer dritten Ausführungsform, die in [Fig. 6](#) dargestellt ist, verläuft der Heizdraht **15** mäanderförmig auf der Grundschrift **14**.

[0027] Die geometrische Anordnung des Heizdrahts **15** auf der Grundschrift **14** ist jedoch nicht auf die dargestellten Beispiele eingeschränkt. Es kann jede zur Erzeugung der gewünschten Wärmemenge geeignete geometrische Anordnung verwendet werden.

[0028] [Fig. 7](#) zeigt eine vierte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Wie bei der ersten bis dritten Ausführungsform ist der ringförmige Überzug **10** schlauchförmig ausgebildet und weist an seiner Innenseite einen Schlitz **13** in Längsrichtung auf.

[0029] Der Überzug **10** enthält eine Grundschrift **31** aus Kautschuk. In dieser Grundschrift **31** ist auf der Außenseite ein Kanal **32** ausgebildet, der in Längsrichtung des Schlauchrings verläuft. In diesem Kanal sind eine oder mehrere Windungen eines Heizdrahts **33** eingelegt, der mit einer Isolierung versehen ist.

Über der Grundschrift **31** und dem Kanal **32** mit dem Heizdraht **33** ist dann die Deckschrift **17** aus einem Textilmaterial angeordnet.

[0030] Das Aufbringen und der Betrieb des schlauchringförmigen Überzugs **10** gemäß der vierten Ausführungsform erfolgt wie bei der ersten Ausführungsform.

[0031] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen eingeschränkt.

[0032] So können anstelle von Kautschuk auch andere geeignete elektrisch isolierende Materialien, z.B. Schrumpfschlauch, verwendet werden.

[0033] Anstelle einer Kreisform kann der Schlauchring auch eine andere, an ein spezielles Lenkrad angepasste Form aufweisen.

[0034] Zur leichteren Handhabung kann das Anschlusskabel als Spiralkabel ausgebildet sein.

[0035] Der Stecker **12** kann alternativ auch so ausgebildet sein, dass er in einen Steckplatz in der Konsole des Lenkrads eingesteckt werden kann.

[0036] In dem Anschlusskabel kann ein Ein-/Aus-Schalter angeordnet sein.

[0037] Weiter kann in dem Anschlusskabel ein Steuerelement zum Einstellen der Heizleistung beispielsweise in Form eines Drehknopfs angeordnet sein.

[0038] Bei Vorsehen eines Temperatursensors in dem Überzug kann das Einstellen der Heizleistung auch über eine Temperaturregelung erfolgen.

[0039] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf Lenkräder von Kraftfahrzeugen eingeschränkt, sondern kann auch auf andere Lenk-Steuer- und Handräder übertragen werden.

Patentansprüche

1. Heizbarer Lenkradüberzug mit:
einem schlauchringförmigen Überzug (**10**), der auf einen Außenring (**20**) eines Lenkrads aufgezogen werden kann, und einem Heizelement (**15**) zum Heizen des Überzugs (**10**).

2. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 1, bei dem der schlauchringförmige Überzug (**10**) auf seiner Innenseite einen Schlitz (**13**) aufweist, der in Längsrichtung des Schlauchrings verläuft.

3. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Krümmung und die Länge des schlauchringförmigen Überzugs (**10**) so gewählt sind,

dass sich der Überzug (10) auf gängige Lenkräder aufziehen lässt.

4. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem das Heizelement (15) in den Überzug (10) integriert ist.

5. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der der schlauchringförmige Überzug (10) eine erste Isolierschicht (14) und eine darüberliegende zweite Isolierschicht (16) enthält und das Heizelement (15) einen Heizdraht (15) enthält, der zwischen der ersten Isolierschicht (14) und der zweiten Isolierschicht (16) angeordnet ist.

6. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem der Heizdraht (15) in einer oder mehreren Windungen in der Längsrichtung des schlauchringförmigen Überzugs (10) angeordnet ist.

7. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem der Heizdraht (15) auf der ersten Isolierschicht (14) zickzackförmig angeordnet ist.

8. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem der Heizdraht (15) auf der ersten Isolierschicht (14) mäanderförmig angeordnet ist.

9. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der der schlauchringförmige Überzug (10) eine Isolierschicht (31) enthält, in der Isolierschicht (31) auf der Außenseite des schlauchringförmigen Überzugs (10) ein Kanal (32) ausgebildet ist, der in Längsrichtung des Schlauchrings verläuft, und das Heizelement (15) einen Heizdraht (15) enthält, der in einer oder mehreren Windungen in dem Kanal (32) angeordnet ist.

10. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 9 mit einem Anschlusskabel (11), das an den Heizdraht (15) angeschlossen ist, und einem Anschlussstecker (12), der an dem Anschlusskabel (11) angeschlossen ist.

11. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 10, bei dem der Anschlussstecker (12) zum Einstecken in einen Zigarettenanzünder eines Kraftfahrzeugs ausgebildet ist.

12. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 10, bei dem der Anschlussstecker (12) zum Einstecken in einen Steckplatz in einer Lenkradkonsole eines Kraftfahrzeugs ausgebildet ist.

13. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei dem das Anschlusskabel (11) als Spiralkabel ausgebildet ist.

14. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 9 bis 13, bei dem das Anschlusskabel (11) mit einem Bedienelement versehen ist.

15. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 14, bei dem das Bedienelement einen Ein-/Ausschalter zum Ein- und Ausschalten des Heizelements (15) enthält.

16. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 14 oder 15, bei dem das Bedienelement ein Einstellerelement zum Einstellen der Heizleistung enthält.

17. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 16, bei dem die erste Isolierschicht (14) und die zweite Isolierschicht (16) aus Kautschuk ausgebildet sind.

18. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 16, bei dem die erste Isolierschicht (14) und die zweite Isolierschicht (16) aus Schrumpfschlauch ausgebildet sind.

19. Heizbarer Lenkradüberzug nach einem der Ansprüche 1 bis 17, bei dem über der zweiten Isolierschicht (16) eine Deckschicht (17) aus einem Textilmaterial angeordnet ist.

20. Heizbarer Lenkradüberzug nach Anspruch 19, bei dem das Textilmaterial der Deckschicht (17) Mikrofaser enthält.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

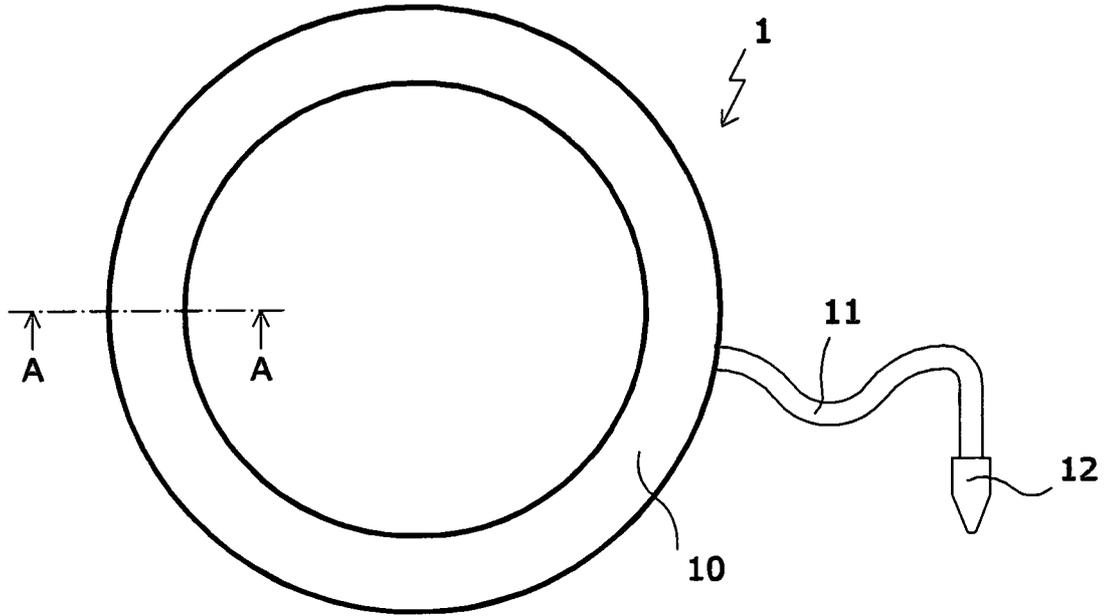


Fig. 2

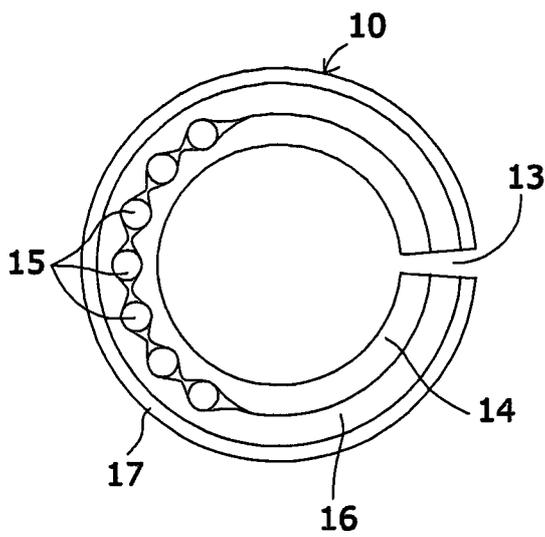


Fig. 3

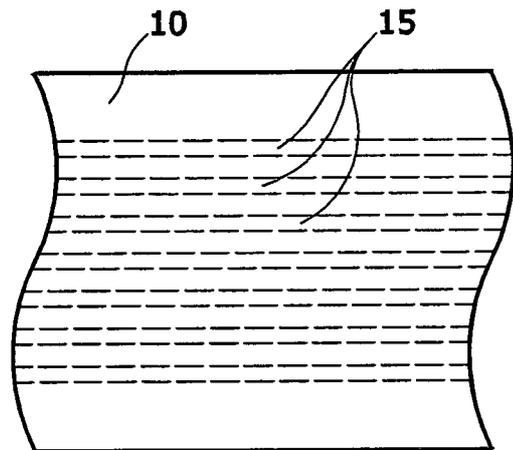


Fig. 4

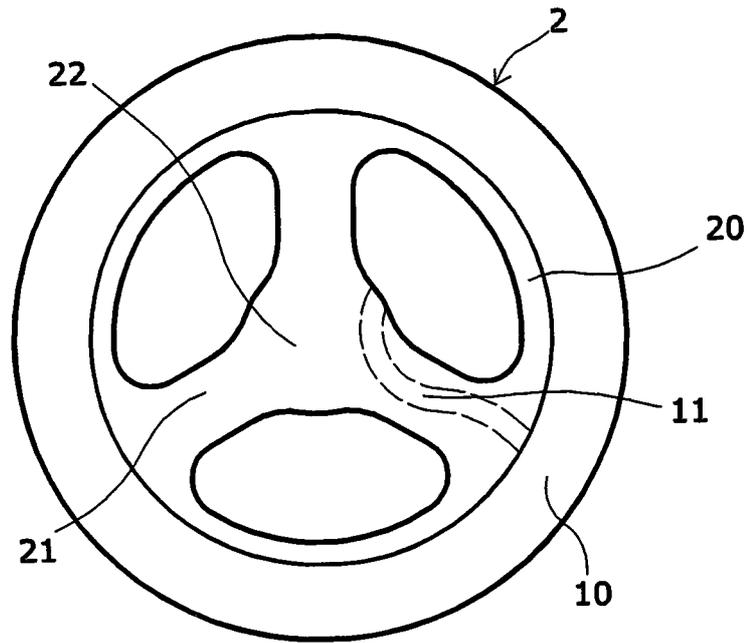


Fig. 5

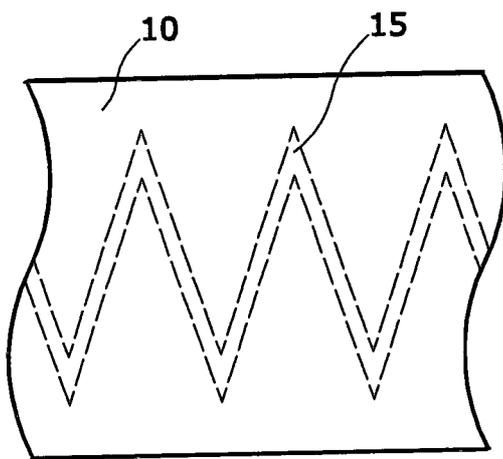


Fig. 6

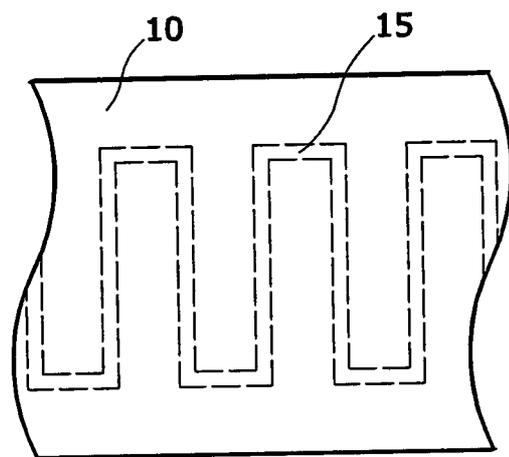


Fig. 7

