

österreichisches  
patentamt

(10) AT 009 697 U1 2008-02-15

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

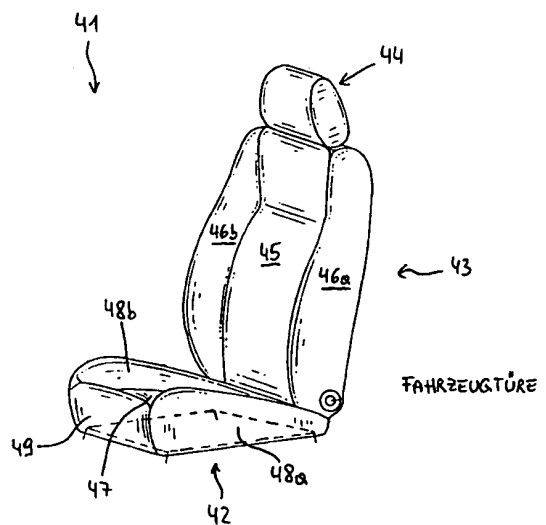
(21) Anmeldenummer: GM 580/06 (51) Int. Cl.<sup>B</sup>: B60N 2/58  
(22) Anmeldetag: 2006-07-28  
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-12-15  
(45) Ausgabetag: 2008-02-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 LUDWIGSHAFEN (DE).

(54) **FAHRZEUGSITZ**

(57) Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz (41) mit Sitzkissen (42) und Rückenlehne (43), bei dem, insbesondere ausschließlich, die der nächstgelegenen Fahrzeughürde nahen, insbesondere zugewendeten, bzw. die erfahrungsgemäß der größten Beanspruchung beim Ein- und Aussteigen unterliegenden, Teilbereiche der Oberfläche des Fahrzeugsitzes (41), insbesondere des Sitzkissens (42) und/oder der Rückenlehne (43), aus einem hochabriebfesten Leder gefertigt bzw. damit bezogen sind.

Fig. 7



AT 009 697 U1 2008-02-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1.

Jährlich werden Millionen von m<sup>2</sup> Leder für Fahrzeugsitzbezüge verarbeitet. Der Trend ist steigend. In der Regel werden dafür nach herkömmlichen Methoden zugerichtete Rindleder verwendet. Meistens weisen diese Leder eine geprägte Oberfläche auf. Diese mit einer Kunststoffzurichtung versehenen und geprägten Leder erfüllen im Großen und Ganzen die an sie gestellten Anforderungen.

Die normalen Leder werden in der Regel geprägt. Vor der Prägung werden sie mit einer pigmentierten Grundierschicht versehen, welche direkt auf das Leder aufgetragen wird. Diese Grundierschicht ist immer weicher als die dünne Finishschicht, sie ist mehr oder weniger thermoplastisch und verfügt über keine nennenswerte Abriebeigenschaft. Das Prägen geschieht unter Anwesenheit von Wärme und Druck. Um eine gute Narbausbildung zu gewährleisten muss diese Grundierschicht zwangsläufig aus mehr oder weniger thermoplastischen Kunststoff bestehen.

Die Finishschicht bestimmt bei diesem herkömmlich hergestelltem Leder die Haptik, Glanzgrad und die Farbe. Sie ist sehr dünn und nicht, oder nicht nennenswert thermoplastisch und damit auch verantwortlich für die Abriebeigenschaften. Die Finishschicht ist in der Regel dünner als 0,02 mm.

Wenn diese Leder auch im Einstiegsbereich eines Sitzes verwendet werden, kommt es oft nach kurzer Zeit zu Beschädigungen der Zurichtung an bestimmten, besonders beanspruchten Stellen, insbesondere dort, wo das Leder unter Dehnungsspannung steht oder unter Umbugkanten und im Bereich von Nähten. Wenn die sehr dünne Finishschicht erst einmal beschädigt ist, ist nach kurzer Zeit an diesen Stellen die gesamte Zurichtung abgescheuert. Diese abgescheuerten Stellen sind optisch störend und wertmindernd und geben Anlass zu kostspieligen Reklamationen. Eine erhebliche Schwachstelle, die enorme Kosten verursacht, ist die nicht genügende Abriebfestigkeit bei Wärme. Besonders die wulstartigen Erhöhungen im Seitenbereich der Einstiegsseite sind oft nach geringem Gebrauch beschädigt. Insbesondere dann, wenn auf oder an dieser wulstartigen Erhöhung auch Nähte vorhanden sind, bei denen die Finishschicht gedehnt ist und unter Spannung steht.

Die nicht ausreichende Abriebfestigkeit bei erhöhter Innenraumtemperatur des Fahrzeuges in Kombination mit Reibungswärme führt somit beschleunigt zu einem vorzeitigen Verschleiß.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeugsitz zu schaffen, dessen Bezug im Sitz- und Lehnenbereich aus Leder besteht, das auch an den besonders kritischen Stellen, im Einstiegsbereich den Beanspruchungen in allen Klimazonen gerecht wird. Weiters ist es Aufgabe der Erfindung kostenträchtige Reklamationen zu beseitigen.

Diese Aufgaben werden durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Dabei geht die Erfindung davon aus, für die gefährdeten Bereiche ein hochabriebfestes Leder zu verwenden, welches zumindest teilweise im Umkehrverfahren auf einer Silikonunterlage hergestellt wurde.

Diese, vorzugsweise teilweise im Umkehrverfahren hergestellten, Leder sind in allen Schichten abriebfest und nicht thermoplastisch. Dadurch, dass die Prägung nicht durch eine thermoplastische Verformung, wie bei herkömmlichen Ledern, entsteht, sondern in-situ, erfolgt die Überführung eines flüssigen Kunststoffmaterials in den festen Zustand auf einer Silikonunterlage. Die Silikonunterlage gestaltet nicht nur die Prägung, sondern ist auch verantwortlich für die Haptik und den Glanzgrad der Oberfläche. Die nach diesem Verfahren hergestellten Leder besitzen kein zusätzliches Oberflächenfinish. Jede Schicht, dieser nach diesem Verfahren hergestellten Leder, ist nicht thermoplastische und abriebfest.

Bei den herkömmlichen Ledern würde es nichts nutzen, wenn die thermoplastische nicht

pigmentierte Grundierschicht dicker wäre. Es hätte allenfalls den Nachteil, dass die sowieso geringfügige Wasserdampfdurchlässigkeit noch schlechter wäre.

Bei den für die beanspruchten Stellen vorgeschlagenen Ledern ist die Gesamtzurichtungsstärke im wesentlichen gleich stark wie bei den herkömmlichen Ledern. Ihre Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit liegt aber höher als bei den herkömmlich finishierten Ledern.

Herkömmliche Autopolsterbezugsleder aus verschiedenen Ländern und von Herstellern zeigen beim Taber-Abrieb-Test nach DIN 53109, mit dem Reibrad H 18 mit 1000 g Belastung, bei Normaltemperaturen bereits nach 150 Zyklen Beschädigungen und wenn man einen Draht (+ 0,5 mm) unter den Prüfling legt, um eine Naht zu simulieren, ist die Gesamtzurichtung bereits nach 100 Zyklen an den Erhöhungen durch Abrieb vollständig entfernt, so dass man an diesen Stellen die Faserstruktur der Narbenschicht sieht.

Bei einer Ledererwärmung auf +60°C werden erheblich schlechtere Werte erzielt. Das vorgeschlagene Leder zeigt bei der gleichen Prüfmethode zwischen 4 und 10 mal höhere Werte bei Normaltemperatur und zwischen 7 und 15 mal höhere Werte bei erhöhter Prüftemperatur.

Die erfindungsgemäßen Bezugsteile des Fahrzeugsitzes weisen vorzugsweise die gleiche Farbe, den gleichen Glanzgrad, die gleiche Haptik und die gleiche Narbung wie der Rest des Sitzbezuges aus herkömmlichen Ledern auf.

Dadurch, dass die Prägung gewissermaßen eingegossen wird, besitzen diese Leder eine hohe Narbestandfestigkeit, auch bei erhöhten Temperaturen und die Zurichtungsdicke ist im Gegensatz zu geprägten Leder in der Narbenkuppe und in den Narbtälern gleich.

Die hochabriebfesten Leder weisen nach einer Hydrolysenalterung 7 Tage, +70°C und 95% Luftfeuchtigkeit nach der Alterungslagerung noch die gleichen hohen Abriebswerte auf wie vorher.

Ein Unterscheidungsmerkmal zwischen den herkömmlich gefertigten Ledern und den hochabriebfesten Ledern besteht darin, dass sich die herkömmlichen Leder bei Temperaturen an der Prägwalze zwischen 145° und 160° bzw. 165° umprägen lassen. Die hochabriebfesten Leder sind hingegen so thermostabil, dass bei dieser Prägetemperatur eine Strukturveränderung in der Oberfläche nicht oder kaum stattfindet, weil die Gesamtzurichtung nicht thermoplastisch, sondern allenfalls thermoelastisch ist.

Als hochabriebfestes Leder wird vorzugsweise ein Leder 2 eingesetzt, das als solches an sich aus der US 6,177,198 B bekannt ist. Das Leder 2 wird nachfolgend detailliert beschrieben:

Das Leder 2 ist vorzugsweise ein auf seiner angeschliffenen Oberfläche mit einer Zurichtung versehenes Leder, wobei die Zurichtung eine äußere Schicht mit einer bestimmten Oberflächengestaltung aufweist, die auf einer heißen, einer dieser Oberflächengestaltung entsprechenden Strukturierung aufweisenden Unterlage vofabriziert ist und aus einer verfestigten, Polyurethan enthaltenden Dispersion gebildet ist, und weiters eine innere Schicht aufweist, die mit der angeschliffenen Oberfläche des Leders verbunden ist und gleichfalls aus einer verfestigten, Polyurethan enthaltenden Dispersion gebildet ist. Unter dem Begriff "Leder" wird sowohl Naturleder verstanden, dessen angeschliffene Narbenseite mit einer Zurichtung versehen ist, als auch Spaltleder, dessen angeschliffene Oberfläche mit einer Zurichtung versehen ist.

Die DE 32 29 150 A1 offenbart ein zugerichtetes Spaltleder, bei welchem die Zurichtung aus zwei Schichten besteht. Hierbei wird auf eine auf eine Temperatur zwischen 70° und 185°C erwärmte Unterlage eine wässrige Polyurethandispersion aufgetragen, welche sich auf dieser Unterlage zu einem Film verfestigt, worauf dieser Film mit der Spaltlederoberfläche durch eine Mikrohohlkugeln enthaltende Polyurethandispersion unter Einwirkung von Druck und Vakuum

verbunden wird. Dünne Zurichtungen lassen sich auf diese Weise nicht herstellen.

Die EP 105 046 A1 beschreibt ein zugerichtetes Spaltleder, bei welchem die Zurichtung gleichfalls aus zwei Schichten besteht, von welchen die innere, dem Spaltleder benachbarte Schicht zwischen 0,12 mm und 0,45 mm stark ist, also eine beträchtliche Dicke aufweist, wodurch die Eigenschaften des Leders nachteilig beeinflusst werden.

Aus der DE 195 10 242 A1 ist bereits ein vollnarbiges Naturleder bekannt geworden, welches auf seiner Narbenseite mit einer Zurichtung versehen ist, die auf aus der Naturlederhaut herausgeschnittenen Formateilen aufgebracht wird. Die Zurichtung besteht hiebei aus zwei Schichten, welche durch Verfestigung einer wässrigen, Polyurethan enthaltenden Kunststoffdispersion gebildet sind, und weist eine Dicke bis 0,13 mm auf.

Aus der DE 195 10 240 A1 ist es bereits bekannt, auf einen eine vorgegebene Berandung aufweisenden, aus Leder bestehenden Trägerkörper eine Zurichtung mit einer unterschiedlichen Oberflächengestaltung aufzubringen, die eine Dicke bis 0,15 mm aufweist.

Aus der DE 298 12 075.5 U1 ist ein mit einer Zurichtung versehenes, vollnarbiges, eine vorgegebene Berandung aufweisendes Naturleder für die Herstellung von Autoteilen bekannt geworden, das aus drei jeweils aus einer Polyurethandispersion gebildeten Schichten besteht. Die äußerste, eine bestimmte Oberflächengestaltung aufweisende Schicht wird hiebei auf einer heißen, eine entsprechende Strukturierung aufweisenden, Unterlage vorgefertigt und weist eine größere Shore-Härte auf als die mittlere und die innere Schicht. Dadurch sollen die erforderlichen Eigenschaften des Leders für die Herstellung von Autoteilen gewährleistet werden.

Die DE 37 20 776 A1 offenbart ein mit einer Zurichtung versehenes Ledermaterial, bei welchem die Zurichtung aus einer verhältnismäßig dicken, mit dem Leder verbundenen Ausgleichsschicht und einer darauf aufgetragenen, die Sichtfläche bildenden Abdeckschicht besteht, die aus zwei übereinander angeordneten Teilabdeckschichten bestehen kann, wobei gegebenenfalls zwischen den einzelnen Schichten zur Verbesserung der Haftung ein Primer vorgesehen sein kann. Die Ausgleichsschicht wird hiebei in Form eines Ausgleichssubstrates auf die Lederoberfläche aufgebracht, das als Ausgleichsgranulat ausgebildet ist. Eine derartige Zurichtung weist eine beträchtliche Dicke auf, sodass dadurch die Eigenschaften des Leders verlorengehen.

Bei den bekannten, mit einer Zurichtung versehenen Ledern erfolgt die Verbindung der äußeren, die Sichtfläche aufweisenden Schicht mit dem Spaltleder dadurch, dass das die innere Schicht bildende Material in nassem Zustand entweder auf die Lederoberfläche oder auf die verfestigte äußere Schicht aufgebracht wird und anschließend ein Verpressen unter Wärmezufuhr erfolgt, wobei das nasse Material teilweise in das Leder eindringt und jedenfalls die Unebenheiten in der Lederoberfläche ausfüllt. Aus diesem Grunde ist es notwendig, eine entsprechend große Menge des die innere Schicht bildenden Materials aufzubringen, um ein Ausfüllen der Unebenheiten in der Lederoberfläche und eine sichere Verbindung zu gewährleisten, was die erwähnten Dickenverhältnisse mit sich bringt. Dies hat zur Folge, dass die bekannten zugerichteten Leder nur eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl aufweisen und daher den vielfach an Leder gestellten Anforderungen nicht entsprechen.

Die Eigenschaften eines solchen mit einer Zurichtung versehenen Leders zu werden verbessert und insbesondere wird ein solches Leder für die Herstellung von Innenausstattungen von Transportmitteln, wie Autos, Flugzeugen und Schiffen, beispielsweise für die Herstellung von Innenverkleidungen, Seitenverkleidungen von Türen, Lenkradüberzügen od. dgl., aber auch für die Herstellung von Schuhen, insbesondere Arbeitsschuhen sowie von Reisegepäckstücken besser verwendbar gemacht, wobei die Stärke der Zurichtung in gewünschter Weise gering gehalten werden kann. Weiters wird die Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl beträchtlich erhöht. Weiters wird die Abriebfestigkeit, Lichtehtheit, Hitzebeständigkeit, Chemikalien- und Lösungsmittelfestigkeit sowie Narbstandfestigkeit erhöht. Weiters können die aus

dem mit einer Zurichtung versehenen Leder hergestellten Teile stabil verformt werden, wobei diese Teile nach ihrer Verformung die vorgegebene Gestalt beibehalten, wobei dennoch der durch die Zurichtung gegebene Oberflächenschutz gewährleistet ist. Schließlich weist die Sichtseite des Leders eine unterschiedlich gestaltete Oberfläche auf, sowie ist sie mit Darstellungen versehen, die nicht gesondert nachträglich, beispielsweise durch Laserbehandlung aufgebracht werden müssen.

Insbesondere dann, wenn die innere Schicht aus zwei von einer verfestigten, vernetzten Polyurethandispersion gebildeten und durch Anwendung von Druck und Wärme miteinander verschweißten Lagen besteht und dünner ist als die äußere Schicht, wobei das Verschweißen der beiden die innere Schicht bildenden Lagen nach deren Verfestigung, jedoch vor dem Wirksamwerden des Vernetzers erfolgt, ist es möglich, diese innere Schicht mit einer Stärke unter 0,03 mm auszubilden, da die beiden die innere Schicht bildenden Lagen vor ihrer Verfestigung nicht wie bei bekannten Verfahren einem Preßdruck ausgesetzt werden, der eine entsprechende Menge des die innere Schicht bildenden Dispersionsmaterials erforderlich macht, um eine sichere Verbindung zwischen der äußeren Schicht und der Lederoberfläche zu gewährleisten. Bei dieser Vorgangsweise werden aber die Poren in der äußeren Schicht und die Hohlräume im Leder in unerwünschter Weise ausgefüllt. Durch die Erfindung hingegen wird es möglich, die innere Schicht so durchlässig auszubilden, dass das Leder eine äußerst hohe Wasserdampfdurchlässigkeit von mehr als  $3 \text{ mg/cm}^2 \cdot \text{h}$  und eine Wasserdampfzahl von mehr als  $25 \text{ mg/cm}^2$  nach Europanorm E 344-1 aufweist und somit den Anforderungen entspricht, die an die aus einem solchen Leder gefertigten Teile gestellt werden.

Die Erfindung ermöglicht es, die innere Schicht so auszubilden, dass sie keinen geschlossenen Film bildet, wodurch die Wasserdampfdurchlässigkeit verbessert wird.

Vorzugsweise weist die äußere Schicht ausgeprägte elastomere Eigenschaften und keine thermoplastischen Eigenschaften auf und stellt sich nach einer Dehnung bei einer Temperatur zwischen  $100^\circ\text{C}$  und  $120^\circ\text{C}$  vollständig zurück, wogegen die innere Schicht im Vergleich zur äußeren Schicht keine ausgeprägten elastomeren Eigenschaften aufweist und bei einer Temperatur zwischen  $100^\circ\text{C}$  und  $120^\circ\text{C}$  eine größere bleibende Dehnung aufweist als die äußere Schicht. Dadurch wird sichergestellt, dass nach einer Verformung eines Lederzuschnittes, beispielsweise zu einer Innenverkleidung einer Autotüre, zu einer Armaturenverkleidung eines Autos oder zu einem Schuhschaft dieser Lederzuschnitt die bei der Verformung erhaltene Gestalt beibehält. Die bei aus einem elastomeren Material bestehenden Schichten auftretende Rückstellkraft wird somit wesentlich verringert. Die geringere elastomere Eigenschaften als die äußere Schicht aufweisende innere Schicht bewirkt, abhängig vom Grad ihrer Vernetzung, daß sich beim Dehnen die Moleküle ausrichten und orientieren, sodass kaum Bestreben besteht, in die ursprüngliche Ausgangslage zurückzukehren. So bleibt bei einem erfindungsgemäßen zugerichteten Leder die Oberflächengestaltung der äußeren Schicht, auch wenn sie große Unebenheiten bzw. Erhebungen und Vertiefungen aufweist, bei einer Dehnung von 30%, wie sie bei der Herstellung von Lenkradüberzügen, Verkleidungen von Mittelkonsolen von Automobilen, Schuhoberteilen u.dgl., auftritt, weitgehend erhalten, im Gegensatz zu den bekannten zugerichteten Ledern, wo bereits bei geringer Dehnung eine Verflachung der Oberfläche erfolgt. Beim thermischen Verschweißen der beiden die innere Schicht bildenden Lagen wird nämlich das die innere Schicht bildende Material durch das Einwirken von Druck und Wärme gedehnt und somit gereckt, was zumindest teilweise zur erwähnten Ausrichtung und Orientierung der Moleküle führt. Dadurch wird bewirkt, daß diese innere Schicht trotz ihrer geringen Stärke eine besonders große mechanische Festigkeit aufweist.

Zweckmäßig ist die äußere Schicht porös ausgebildet, wodurch die Rückstellkraft der Zurichtung weiter reduziert und die Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl weiter verbessert werden. Die poröse Struktur, welche insbesondere auch offenzellige, durchgehende Poren aufweist, entsteht hiebei bei der Vorfabrikation dieser äußeren Schicht auf der heißen, die erwähnte Strukturierung aufweisenden Unterlage. Vorzugsweise ist die Wand dieser durch-

gehenden Poren in der äußeren Schicht zumindest teilweise vom Material der dieser äußeren Lage benachbarten Lage der inneren Schicht ausgekleidet, dieses Material füllt somit diese Poren nicht vollständig aus, sodass die für die große Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl erforderliche Porosität der äußeren Schicht erhalten bleibt.

Zweckmäßig enthält die äußere Schicht eine größere Anzahl von Pigmenten, wogegen die innere Schicht eine geringere Anzahl von Pigmenten, vorzugsweise keine Pigmente, aufweist. Dadurch wird sichergestellt, dass das Verschweißen der beiden die inneren Schicht bildenden Lagen durch Pigmente nicht gestört wird.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung können in die äußere Schicht und/oder in die innere Schicht Mikrohohlkugeln, vorzugsweise in einer Menge zwischen 3 und 6 Vol.-%, eingebettet sein. Solche Mikrohohlkugeln bestehen beispielsweise aus einer dünnen Hülle aus Polyvinylidenchlorid-Copolymerisat und enthalten im Inneren ein Gas, vorzugsweise Luft. Durch die Einbettung dieser Mikrohohlkugeln kann die Rückstellkraft der einzelnen Schichten zusätzlich reduziert werden, ohne dass sich dadurch die mechanischen Eigenschaften dieser Schichten verschlechtern.

Die äußere Schicht besteht vorzugsweise im wesentlichen aus einer verfestigten Polyester-Polyurethandispersion und weist bereits ohne Zusatz eines Vernetzers in getrocknetem Zustand einen Erweichungspunkt zwischen 180°C und 240°C auf, oder diese äußere Schicht besteht im wesentlichen aus einer verfestigten Polyäther-Polyurethandispersion und weist bereits ohne Zusatz eines Vernetzers in getrocknetem Zustand einen Erweichungspunkt zwischen 180°C und 240°C auf.

Die innere Schicht weist vorzugsweise eine andere chemische Beschaffenheit auf als die äußere Schicht und besteht entweder überwiegend aus einer verfestigten Polyester-Polyurethandispersion und weist in getrocknetem Zustand ohne Zusatz eines Vernetzers einen Erweichungspunkt zwischen 45°C und 95°C auf, oder sie besteht überwiegend aus einer verfestigten Polyäther-Polyurethandispersion und weist in getrocknetem Zustand ohne Zusatz eines Vernetzers einen Erweichungspunkt zwischen 45°C und 95°C auf. Ein solcher Erweichungspunkt ermöglicht ein thermisches Verschweißen bei relativ geringen Temperaturen.

Die Oberfläche der äußeren Schicht kann einheitlich ausgebildet sein und beispielsweise die Struktur eines Nappaleders oder eines Nubukleders aufweisen. Es ist jedoch im Rahmen der Erfindung auch möglich, durch unterschiedliche Oberflächengestaltung der Unterlage, auf welcher die äußere Schicht vorfabriziert wird, diese äußere Schicht mit verschiedenen unterschiedlichen Oberflächen zu versehen, sodaß beispielsweise bei einem Zuschnitt für einen Schuhschaft die Oberfläche im Kappenbereich das Aussehen eines Nubukleders und im übrigen Bereich das Aussehen eines Narbenleders oder bei Zuschnitten für Autositze der mittlere Bereich eine glatte und die seitlichen Bereiche eine rauhe Lederoberfläche, beispielsweise nach Art eines Nubukleders, aufweisen, um ein seitliches Verrutschen der darauf sitzenden Person zu verhindern. Es ist also nicht erforderlich, einen solchen Schuhschaftzuschnitt bzw. einen solchen Autositz aus mehreren miteinander vernähten, eine verschiedene Oberflächengestaltung aufweisenden Teilen herzustellen. Es kann aber auch die äußere Lage bei ihrer Herstellung mitgeformte Darstellungen, wie Logos oder andere Symbole, beispielsweise Markenzeichen von Herstellerfirmen oder Stickereiimitationen, aufweisen, die bisher durch aufwendige Laserbehandlung der Lederoberfläche jedes einzelnen Stückes hergestellt wurden. Hierbei ist es auch möglich, die mitgeformten Darstellungen oder Symbole erhaben auszubilden, sodass sie von der benachbarten Oberfläche der äußeren Schicht emporragen und der Eindruck erweckt wird, diese Darstellungen oder Symbole wären nachträglich beispielsweise durch Sticken hergestellt worden. Trotzdem ist die Dicke der äußeren Schicht im Bereich der erhabenen Darstellungen und Symbole im wesentlichen gleich der Dicke der äußeren Schicht im Bereich der benachbarten Oberfläche, sodass die Eigenschaften des mit einer Zurichtung versehenen Leders durch diese erhabenen Darstellungen und Symbole nicht beeinträchtigt werden.

Sollen aus dem Leder mehrere Formateile ausgeschnitten oder ausgestanzt werden, so ist es von Vorteil, wenn die äußere Schicht mit Markierungen versehen ist, welche die Umrandung der einzelnen Formateile kennzeichnen.

- 5 Weiters ist es zweckmäßig, wenn die von den beiden Schichten gebildete Zurichtung zumindest teilweise mit Perforationen versehen ist, wodurch die Wasserdampfdurchlässigkeit zusätzlich erhöht wird.

Vorzugsweise ist das Leder chromfrei und/oder foggingarm.

10

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen, mit einer Zurichtung versehenen Narbenleders im Querschnitt.

- 15 Fig. 2 stellt in stark vergrößertem Maßstab einen Querschnitt im Bereich einer in der äußeren Schicht angeordneten Pore dar.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen, mit einer Zurichtung versehenen Narbenleders.

Fig. 4 zeigt einen Zuschnitt eines erfindungsgemäßen Leders für einen Lenkradüberzug und

- 20 Fig. 5 für einen Autositz.

Fig. 6 zeigt schematisch eine Vorrichtung, mittels welcher die Zurichtung eines Leders erfolgt.

Fig. 7 zeigt einen erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz.

Das mit einer Zurichtung versehene Leder 2 besteht entweder aus einem geschliffenen Spaltleder, wobei ein Rinderspalt-Doppel-Croupon im allgemeinen eine Größe bis zu 2,2 m<sup>2</sup> und eine Stärke bzw. Dicke zwischen 1,0 und 2,4 mm aufweist. Bevorzugt besteht das Leder 2 aus einem Narbenleder, dessen Narbenschicht durch Bearbeitung mit einem Schleifpapier mit einer Körnung zwischen 100 und 1000, vorzugsweise einer Körnung zwischen 180 und 400 leicht angeschliffen wurde, sodass die Oberfläche leicht bis mäßig faserig ist.

30

Die auf die faserige Oberfläche 1 des Leders 2 aufgebrachte Zurichtung 3 besteht aus einer äußeren Schicht 4 und einer inneren Schicht 5, welche aus zwei Lagen 6, 7 gebildet ist: Das Leder 2 kann vor dem Aufbringen der Zurichtung beispielsweise auf ein für die Herstellung eines Schuhschaftes oder eines Autositzes benötigtes Format zugeschnitten werden. Es kann aber auch das Leder 2 in seiner Gesamtheit zugerichtet werden und es können anschließend mehrere kleinere Formateile herausgeschnitten oder ausgestanzt werden.

35

Die Gesamtdicke der Zurichtung 3 beträgt weniger als 0,08 mm, vorzugsweise weniger als 0,06 mm.

40

Die äußere Schicht 4 wird auf einer Unterlage vorfabriziert, deren Oberseite aus Silikonkautschuk und deren Unterseite aus Metall besteht und die von der aus Metall bestehenden Unterseite her erwärmt wird, sodass die Oberfläche der Oberseite eine Temperatur von etwa 100°C aufweist. Auf diese eine Strukturierung aufweisende Oberseite aus Silikonkautschuk wird eine Polyurethandispersion mit elastomeren Eigenschaften in einer Menge aufgebracht, dass nach ihrer Verfestigung die äußere Schicht 4 eine Stärke zwischen 0,01 und 0,08 mm besitzt. In die Polyurethandispersion können Mikrohohlkugeln eingebettet sein. Es ist auch die Verwendung einer Polyurethandispersion ohne Vernetzer möglich, jedoch wird durch einen Vernetzer der Schmelzpunkt der äußeren Schicht 4 und damit die Hitzestabilität erhöht. Dadurch, dass die äußere Schicht 4 auf der Unterlage vorfabriziert wird, bevor eine Verbindung mit der inneren Schicht 5 stattfindet, erfolgt bei ihrer Verfestigung keine Verflachung. Die Herstellung dieser äußeren Schicht 4 kann durch mehrfaches Aufsprühen einer wässrigen Polyurethandispersion auf die heiße Unterlage erfolgen, wobei nach der Verfestigung eine homogene, einstückige und einschichtige Schicht entsteht. Die durch die einzelnen Sprühaufträge gebildeten Lagen können erfindungsgemäß unterschiedliche Pigmentanteile enthalten. Vorzugsweise weist die durch den

55

ersten Sprühauftrag einer Polyurethan enthaltenden Dispersion auf die heiße Unterlage gebildete Lage einen geringeren Pigmentanteil auf als die übrigen Lagen, wodurch die Farbabriebfestigkeit der Zurichtung wesentlich verbessert wird. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, weist die äußere Schicht 4 eine Vielzahl durchgehender Poren 9 auf, wobei bei einer bevorzugten Stärke von 0,04 mm diese Poren 9 bei Beleuchtung von der Rückseite dieser Schicht 4 her deutlich erkennbar sind.

Die innere Schicht 5 besteht aus zwei Lagen 6, 7 von anderer chemischer Beschaffenheit als die äußere Schicht 4 und weist eine Stärke zwischen 0,008 mm und 0,03 mm auf, ist somit wesentlich dünner als die äußere Schicht 4. Zur Bildung dieser inneren Schicht wird so vorgegangen, dass die die Lage 6 bildende, vernetzbare Polyurethandispersion auf die verfestigte, auf der Unterlage befindliche äußere Schicht 4 und die die Lage 7 bildende, vernetzbare Polyurethandispersion auf die faserige Oberfläche 1 des Leders 2 aufgebracht wird. Zweckmäßig wird für beide Lagen 6, 7 eine vernetzbare Polyester- oder Polyäther-Polyurethandispersion verwendet, welche sich chemisch anders verhält als die die äußere Schicht 4 bildende Polyurethandispersion, und welche im Gegensatz zu dieser die äußere Schicht 4 bildenden Polyurethandispersion keine Pigmente oder nur eine geringe Menge an Pigmenten enthält, durch welche das thermische Verschweißen gestört wird. Außerdem enthält diese die Lagen 6, 7 bildende Polyurethandispersion vorzugsweise weniger Feststoffe als die die äußere Schicht 4 bildende Polyurethandispersion, sodass nach Verfestigung ein unzusammenhängender Film besteht, durch den die Poren der äußeren Schicht 4 nicht verschlossen werden.

Die Dicke der Lage 7 ist etwas größer als die Dicke der Lage 6, welche keinen geschlossenen Film bildet. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, werden die in der äußeren Schicht 4 vorhandenen Poren 9 nicht verschlossen, sondern lediglich mit einer Auskleidung 10 versehen, was wesentlich für die große Wasserdampfdurchlässigkeit des zugerichteten Leders ist. In der Folge wird den vernetzbaren Polyurethandispersionen das Wasser entzogen, wobei das Wasser der die Lage 6 bildenden Polyurethandispersion durch Wärmezufuhr über die Unterlage verdampft und das Wasser der die Lage 7 bildenden Polyurethandispersion zum überwiegenden Teil in das Leder einzieht. Nach der Entfernung des Wassers weisen die beiden Lagen 6, 7 einen maximalen Anteil an Feststoffen, wie Polyurethan, Pigmente und Füllstoffe, von 80g, vorzugsweise zwischen 10g und 40g, pro m<sup>2</sup> auf. Nach der so bewirkten Trocknung wird noch vor Wirksamwerden des Vernetzers die auf der faserigen Oberfläche 1 des Leders befindliche Lage 7 auf die auf der verfestigten äußeren Schicht 4 befindliche Lage 6 aufgelegt, worauf auf die der Zurichtung 3 abgewendeten Seite 8 des Leders über eine druckausgleichende, druckelastische Gegendruckplatte ein Druck ausgeübt wird, und gleichzeitig die Unterlage von der metallischen Unterseite her auf eine Temperatur zwischen 50°C und 130°C, vorzugsweise von 90°C, erwärmt wird, wodurch die beiden Lagen 6, 7 miteinander thermisch verschweißt werden. Eine weitere Erwärmung kann gegebenenfalls über zusätzliche Wärmequellen erfolgen. Die beiden Lagen 6, 7 weisen vor dem Vernetzen einen niedrigen Schmelzpunkt auf, sodaß durch die zugeführte Wärme eine vollständige Verschweißung erfolgt. Da die Erwärmung in der Hauptsache über die Unterlage erfolgt, steigen sich allenfalls bildende Dampfblasen nach oben und werden vom Leder absorbiert.

Durch den bei der thermischen Verschweißung über die druckausgleichende druckelastische Gegendruckplatte ausgeübten Druck wird die Kontur der faserigen Oberfläche 1 an die dünne Zurichtung 3 angepaßt, wobei die innere Schicht 5 keinen geschlossenen Film bildet, sodass durch die Porosität dieser inneren Schicht ein Entweichen von Restfeuchtigkeit in das Leder begünstigt wird. Durch die Ausübung des Druckes erfolgt weiters ein teilweises Recken der inneren Schicht 5, wobei der gereckte Anteil in der Folge nicht mehr zurückgeht.

Die beiden Lagen 6, 7 bilden eine homogene, untrennbare, innere Schicht 5, jedoch ist durch einen Mikroschnitt erkennbar, daß diese innere Schicht 5 durch Verschweißen von zwei vorverfestigten Lagen entstanden ist.



Die innere Schicht 5 kann aber auch in einem Arbeitsvorgang hergestellt werden, also nicht aus zwei Lagen bestehen. In diesem Fall wird lediglich auf die angeschliffene Oberfläche des Leders 2 eine einen Vernetzer enthaltende Polyurethandispersion aufgebracht, worauf das Wasser bis auf eine Restmenge zwischen  $5 \text{ g/m}^2$  und  $25 \text{ g/m}^2$  entzogen wird, sodass eine innere Schicht 5 mit einer Dicke zwischen  $0,008 \text{ mm}$  und  $0,03 \text{ mm}$  gebildet wird. Anschließend wird das Leder mit seiner Oberfläche 1, auf welcher sich die aufgebrachte Polyurethandispersion befindet, auf die vorfabrizierte äußere Schicht 4 aufgelegt und es werden die beiden Schichten durch Anwendung von Druck und Wärme thermisch verschweißt, wobei durch die Restwassermenge die wärmeaktivierbaren Klebeeigenschaften verbessert werden, sodass auch hier mit einer Temperatur zwischen  $50^\circ\text{C}$  und  $130^\circ\text{C}$ , vorzugsweise von  $90^\circ\text{C}$ , das Auslangen gefunden werden kann.

Bei Verwendung eines Vernetzers für die äußere Schicht 4 wird deren Halterungsbeständigkeit und Chemikalienfestigkeit verbessert.

Um einen unerwünschten Wasserzutritt zu verhindern, kann die der Zurichtung 3 abgewendete Seite 8 des Leders 2 mit einer dünnen Polymerbeschichtung versehen sein.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform, bei welcher die Zurichtung 3 aus einer äußeren Schicht 4 und einer inneren Schicht 5 sowie einer mittleren Schicht 11 sowie gegebenenfalls einer extrem dünnen Zwischenschicht 12 besteht, die jedoch auch weggelassen werden kann.

Die äußere Schicht 4 wird wieder auf einer heißen, eine Strukturierung aufweisenden Unterlage vorfabriziert, derart, dass auf diese Unterlage eine vernetzbare, hydrolysenfeste, lichtechte Polyurethandispersion, die ein Pigment und vorzugsweise 1% eines Additives auf Silikonbasis enthält, aufgebracht und durch Erwärmung der Unterlage verfestigen gelassen wird. Die Strukturierung der Unterlage ist derart, dass die sichtbare Oberfläche der äußeren Schicht 4 ein unterschiedliches Aussehen aufweist. Das eine solche äußerste Schicht 4 aufweisende Leder 2 kann somit beispielsweise teilweise das Aussehen eines Kohlenstoffgewebes, teilweise das Aussehen von Nubukleder aufweisen, es kann aber auch ein Schriftzug, beispielsweise "Airbag" oder ein Firmenlogo, beispielsweise mit dem Aussehen einer Stickerei, aufscheinen. Weiters kann die Strukturierung der Unterlage derart sein, daß dann, wenn aus dem Leder mehrere Formateile hergestellt werden, entsprechende Markierungen gebildet werden, die der Umrandung der in der Folge auszuschneidenden bzw. auszustanzenden Formateile entsprechen.

Zur Herstellung der mittleren Schicht 11 wird auf die verfestigte, sich noch auf der Unterlage befindliche äußere Schicht 4 eine vernetzbare, hydrolysenfeste, lichtechte Polyurethandispersion aufgebracht, die eine geringere Menge Pigment als die äußere Schicht 4 enthält. Diese mittlere Schicht 11 weist eine geringere Shorehärte als jene der äußeren Schicht 4 auf und ist, da sie auf der äußeren Schicht 4 gebildet wird, mit dieser äußeren Schicht 4 untrennbar verbunden.

Zur Verbindung der beiden Schichten 4, 11 mit der Oberfläche 1 des Leders 2 dient eine innere Schicht 5, die aus einer stark vernetzten, hydrolysefesten, lichtechten Polyurethandispersion besteht und eine geringere Härte aufweist als die äußere Schicht 4 und die mittlere Schicht 11. Zur besseren Verbindung kann gegebenenfalls zwischen der inneren Schicht 5 und der Oberfläche 1 des Leders 2 eine aus einer Polyurethanlösung gebildete Zwischenschicht 12 vorgesehen sein. Die Zwischenschicht 12 wird durch Aufsprühen der einen Feststoffanteil von weniger als 8% enthaltenden, niedrig konzentrierten Polyurethanlösung auf die mit einem Schleifpapier mit einer Körnung zwischen 100 und 1000 angeschliffene Narbenoberfläche 1 des Leders 2 gebildet und weit nach dem Entzug des Lösungsmittels eine Dicke von etwa  $0,001 \text{ mm}$  auf, sodaß sie beim fertigen Produkt nur bei extremer Vergrößerung sichtbar ist. Durch diese Zwischenschicht ergibt sich eine extrem große Nasshaftung zwischen der Narbenoberfläche 1 des Leders 2 und der Zurichtung 3.

Die innere Schicht 5 sowie die Zwischenschicht 12 bilden vorzugsweise keinen geschlossenen Film, um die erforderliche Wasserdampfdurchlässigkeit sicherzustellen.

5 Die Dicke der inneren Schicht 5 bzw. bei Vorhandensein einer Zwischenschicht 12 die Summe der Dicken der inneren Schicht 5 und der Zwischenschicht 12 beträgt weniger als 0,04 mm, vorzugsweise weniger als 0,02 mm und ist jedenfalls geringer als die Summe der Dicken der äußeren Schicht 4 und der mittleren Schicht 11.

10 Zur Erhöhung der Wasserdampfdurchlässigkeit kann die aus den einzelnen Schichten bestehende Zurichtung 3 mit nicht dargestellten Perforationen versehen sein. Ferner ist es von Vorteil, wenn das Leder 2 auf seiner der Zurichtung 3 abgewendeten Seite 8 mit einer dünnen Polymerbeschichtung versehen ist, die den Wasserzutritt von der Rückseite verhindert.

15 Fig. 4 zeigt einen aus einem erfindungsgemäßen Leder hergestellten Zuschnitt für einen aus einem erfindungsgemäßen Leder hergestellten Lenkradüberzug, der im Sprossenbereich 13 eine Kohlenstoffgewebeoptik und im übrigen Bereich 14 eine Nubukoptik der äußeren Schicht 4 aufweist, wobei diese Optik durch eine entsprechende Strukturierung der aus Silikon bestehenden Oberseite der Unterlage hergestellt ist. Es kann aber diese Strukturierung der Oberseite der Unterlage auch derart sein, daß auf der Sichtseite der äußeren Schicht 4 ein Schriftzug, 20 beispielsweise "Airbag" oder ein gesticktes Firmenlogo aufscheinen. Außerdem können die Bereiche 12 und 13 unterschiedliche Farben aufweisen. Weiters kann die Strukturierung der Oberseite der Unterlage derart sein, daß, wenn aus einem Leder mehrere Formateile hergestellt werden sollen, entsprechende Markierungen vorhanden sind, die der Umrandung der in der Folge auszuschneidenden bzw. auszustanzenden Formateile entsprechen.

25 Fig. 5 zeigt einen Zuschnitt für einen Autositz. Der Mittelteil 15 weist hierbei eine äußere Schicht 4 mit einer Narbenoberfläche auf, ist somit im wesentlichen glatt, wogegen die seitlichen Berandungen 16 beispielsweise eine nubukartige Oberfläche mit erhöhten Reibungswerten besitzen und somit ein seitliches Verrutschen der auf dem Sitz befindlichen Person verhindern. Auch hier kann der Mittelteil 15 eine andere Farbe aufweisen als die Berandungen 16. Es kann somit 30 die Oberfläche ein und desselben Zuschnittes verschieden gestaltet und daher an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Bei der Herstellung des Autositzes kann weiters ein Schriftzug 17 mitgeformt werden.

35 Gegebenenfalls kann auf die Oberfläche der äußeren Schicht 4 zusätzlich noch eine dünne Finish-Schicht aufgebracht werden, die beispielsweise Griffmittel oder den Glanzgrad verändernde Chemikalien enthält. Die Dicke einer solchen Finish-Schicht bleibt bei den angegebenen Dicken für die einzelnen Schichten unberücksichtigt, ebenso wie eine eventuell vorhandene sogenannte Schleifgrundierung oder Imprägnierung auf dem Leder 2, sowie ein auf der Oberfläche 1 des Leders 2 angeordnetes dünnes Gewebe oder Gewirke. 40

Die Messung der Dicke der Zurichtung 3 erfolgt zwischen zwei runden Messscheiben bzw. Messtellern mit einem Durchmesser von 10 mm, wie sie für die Lederdickenmessung üblich sind. Die aus den Schichten 4 und 5 bestehende Zurichtung 3 wird vor der Messung mit einem 45 scharfen Werkzeug, z.B. einem Rasiermesser vom Leder 2 abgeschält. Die Dicke der Schichten 4 und 5 wird bei einem Anpressdruck von 5 kg ermittelt, sodass Unebenheiten der strukturierten Oberfläche der Zurichtung ausgeglichen werden. Vor der Dickenmessung ist darauf zu achten, dass keine die Dicke beeinflussenden Fasern des Leders auf der Schicht 5 vorhanden sind.

50 Fig. 6 zeigt die für die Herstellung der Zurichtung erforderliche Vorrichtung. Diese weist eine Unterlage 18 auf, deren Oberseite 19 aus Silikonkautschuk und deren Unterseite 20 aus Metall besteht. Unterhalb der Unterseite 20 sind schematisch dargestellte Wärmequellen 21 vorgesehen, über welche die Unterseite 20 und über diese die Oberseite 19 erwärmt wird. Die Oberfläche 22 der aus Silikonkautschuk bestehenden Oberseite 19 weist eine Strukturierung auf, welche der Sichtseite der herzustellenden Zurichtung 3 entspricht. Bei der Herstellung dieser 55

Zurichtung wird zunächst auf diese eine Strukturierung aufweisende Oberfläche 22 eine Polyurethandispersion mit elastomeren Eigenschaften unter einem hohen Druck luftlos (airless) aufgesprüht und durch Wärmezufuhr mittels der Wärmequellen 21 verfestigen gelassen. Das Aufsprühen kann hierbei in mehreren Arbeitsschritten nacheinander erfolgen, sodass dann die  
5 äußere Schicht aus mehreren, jedoch eine chemisch homogene Einheit bildenden Lagen besteht, die unterschiedliche Pigmentanteile enthalten können. Vorzugsweise weist die durch den ersten Sprühauftrag einer Polyurethan enthaltenden Dispersion auf die heiße Unterlage gebildete Lage einen geringeren Pigmentanteil auf als die übrigen Lagen, wodurch die Farbabriebfestigkeit wesentlich verbessert wird. Die Oberfläche 22 weist dabei eine Temperatur von etwa  
10 100°C auf. Auf die so gebildete verfestigte äußere Schicht der Zurichtung wird bei einer bevorzugten Herstellungsmethode eine einen Vernetzer enthaltende Polyurethandispersion sowie auf die angeschliffene Oberfläche eines Leders gleichfalls eine einen Vernetzer enthaltende Polyurethandispersion aufgebracht, wobei in der Folge das Wasser diesen Polyurethandispersionen entzogen wird. Das Wasser auf der auf der äußeren Schicht aufgetragenen Polyurethandispersion verdampft hierbei durch Wärmezufuhr mittels der Wärmequellen 21, das Wasser der auf die  
15 Oberfläche des Leders aufgetragenen Polyurethandispersion zieht sich größtenteils in das Leder ein.

Werden Lederzuschnitte hergestellt, deren Sichtseite verschiedenfarbig ist, also beispielsweise ein Lenkradüberzug gemäß Fig. 4, der im Sprossenbereich 13 ein schwarzes und im übrigen Bereich 16 ein braunes Aussehen besitzt, so wird so vorgegangen: Zunächst werden die Bereiche 14 auf der heißen Unterlage mit einer Maske abgedeckt und hierauf eine schwarzpigmentierte Polyurethan enthaltende Dispersion auf die heiße Unterlage aufgesprüht. Anschließend wird die Maske entfernt und es wird auf die heiße Unterlage sowie auf den bereits teilweise verfestigte schwarze Polyurethandispersion eine braun pigmentierte, Polyurethan enthaltende  
25 Dispersion aufgesprüht. Im Bereich 13 ist somit die äußere Schicht 4 von mindestens zwei Sprühaufträgen gebildet und im übrigen Bereich 14 durch mindestens einen Sprühauftrag. Die äußere Schicht 4 ist im Bereich 13 nur unwesentlich dicker als im Bereich 14 und auch dort dünner als 0,08 mm. Dieses Verfahren zur Herstellung von Leder mit unterschiedlichen Farben in einem Arbeitsschritt hat nicht nur den Vorteil, daß ein nachträglicher Farbauftrag entfallen kann, sondern auch, daß die unterschiedlichen Farbbereiche besonders abriebfest sind.  
30

Anschließend wird das Leder mit der darauf befindlichen, aus der teilweise verfestigten Polyurethandispersion gebildeten Lage auf die auf der äußeren Schicht befindliche, aus der teilweise verfestigten Polyurethandispersion gebildete Lage aufgelegt, worauf die beiden Lagen durch Anwendung von Druck und Wärme thermisch verschweißt werden. Hierzu dient zur Ausübung eines Druckes eine Druckvorrichtung 23, welche in Pfeilrichtung 24 auf und ab bewegt werden kann. Die Druckvorrichtung 23 weist eine druckelastische Gegendruckplatte 25 auf, welche in einem Gehäuse 26 befestigt ist. Zum Hohlraum 27 führt eine Druckleitung 28, über welche nach  
40 Absenken der Vorrichtung 23 ein Druckmedium zugeführt wird, über welches die druckelastische Gegendruckplatte 25 an die Rückseite des Leders mit einem Druck zwischen 0,5 und 5,5 kg/cm<sup>2</sup> angepresst wird. Dieser Druck wird in einem Zeitraum zwischen 3 und 20 sec aufrechterhalten, jedoch mindestens so lange, bis eine Temperatur an der inneren Schicht 5 von mindestens 45°C erreicht ist. Gleichzeitig erfolgt eine Wärmezufuhr über die Wärmequellen 21, wodurch ein thermisches Verschweißen der beiden die innere Schicht bildenden Lagen erfolgt.  
45

Zumindest eine der die Zurichtung bildenden Schichten kann vorteilhafterweise aus leicht übervernetztem Polyurethan bestehen.

Zumindest eine der die Zurichtung bildenden Schichten kann vorteilhafterweise, insbesondere bis zu 350° hitzebeständige, anorganische Partikel, insbesondere aus Silikonkautschuk oder aus einem Fluorpolymerisat, enthalten.

Fig. 7 zeigt einen Fahrzeugsitz 41 mit einem Sitzkissen 42, einer Rückenlehne 43 und einer  
55 Kopfstütze 44.

Bei diesem Fahrzeugsitz 41 können gemäß einer bevorzugten Ausführungsform, die der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahen und die erfahrungsgemäß der größten Beanspruchung beim Ein- und Aussteigen unterliegenden Teilbereiche der Oberfläche des Fahrzeugsitzes 41, d.h. des 42 und/oder der Rückenlehne 43, aus hochabriebfestem Leder 2 gefertigt bzw. damit bezogen sein. Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind ausschließlich diese Teilbereiche aus hochabriebfestem Leder 2 und der Rest des Fahrzeugsitzes 41 aus einem anderen Material.

Das Sitzkissen 42 weist eine Sitzfläche 47 auf, die beidseitig von zwei Sitzwangen 48a, 48b, einer der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahen einstiegsnahen Sitzwange 48a und einer der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre fernen einstiegsernen Sitzwange 48b, begrenzt ist. Die Rückenlehne 43 weist eine Rückenauflagefläche 45 auf, die beidseitig von zwei Rückenlehnenwangen 46a, 46b, einer der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahen einstiegsnahen Rückenlehnenwange 46a und einer der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre fernen einstiegsernen Rückenlehnenwange 46b, begrenzt ist.

Erfindungsgemäß besteht zumindest die der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahe einstiegserne Sitzwange 48a und/oder die der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahe einstiegserne Rückenlehnenwange 46a aus abriebfestem Leder bzw. einem hochabriebfesten Leder 2 bzw. ist damit bezogen.

Der Rest des Fahrzeugsitzes 41 kann aus herkömmlich hergestellten Ledern oder sonstigen tauglichen Materialien bzw. Textilien bestehen. Das hochabriebfeste Leder 2 kann dabei in seiner Haptik, Optik, Farbe, Narbung und/oder in seinem Glanzgrad an das herkömmliche Leder oder den restlichen Bezug bzw. das restliche Material so angeglichen werden, dass der Sitzbezug wie ein durchgehend aus einem einzigen Leder gefertigter Fahrzeugsitzes 41 erscheint.

Sportsitze, die besonders hart gepolstert sind, neigen naturgemäß zu vorzeitigem Abriebverschleiß. Erfindungsgemäß kann bei Sportsitzen auch der gesamte Sitz aus dem hochabriebfesten Leder gefertigt werden.

Auch eine Kombination mit einer Sitzfläche aus Textil und den Sitzwangen aus hochabriebfesten Leder 2 bietet diesen Vorteil.

Die hochabriebfesten Sitzbezüge können mit fast allen Oberflächengestaltungen versehen werden. Es gibt weltweit große Produktionskapazitäten für die Herstellung von herkömmlichen Ledern. Diese Leder sind in geprägter Ausführung auch relativ preiswert. Durch die Kombination mit den erfindungsgemäßen Ledern bei der Sitzbezuggestaltung werden die Schwächen der herkömmlichen Leder, die an den genannten Stellen zu Reklamationen führen, beseitigt.

Die Oberfläche des hochabriebfesten Leders kann verschiedenartig ausgebildet sein, z.B. in Form von Velourleder und kann gegebenenfalls mit Polyurethan-Häarchen versehen sein.

### **Ansprüche:**

1. Fahrzeugsitz (41) mit Sitzkissen (42) und Rückenlehne (43), bei dem, insbesondere ausschließlich, die der nächstgelegenen Fahrzeugsitztüre nahen, insbesondere zugewendeten, bzw. die erfahrungsgemäß der größten Beanspruchung beim Ein- und Aussteigen unterliegenden, Teilbereiche der Oberfläche des Fahrzeugsitzes (41), insbesondere des Sitzkissens (42) und/oder der Rückenlehne (43), aus einem hochabriebfesten Leder gefertigt bzw. damit bezogen sind.
2. Fahrzeugsitz (41), insbesondere nach Anspruch 1, mit einem Sitzkissen (42) und einer

- Rückenlehne (43), wobei das Sitzkissen (42) eine Sitzfläche (47) aufweist, die beidseitig von zwei Sitzwangen (48a, 48b) begrenzt ist und die Rückenlehne (43) eine Rückenauflagefläche (45) aufweist, die beidseitig von zwei Rückenlehnenwangen (46a, 46b) begrenzt ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass die der nächstgelegenen Fahrzeugsitznahe Sitzwange (48a) und/oder die der nächstgelegenen Fahrzeugsitznahe Rückenlehnenwange (46a), bzw., insbesondere der Fahrzeugsitznahe zugewendete, Teilbereiche der einsteigsnahen Sitzwange (48a) und/oder der einsteigsnahen Rückenlehnenwange (46a), aus einem hochabriebfesten Leder gefertigt bzw. damit bezogen sind.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass ausschließlich die der nächstgelegenen Fahrzeugsitznahe Sitzwange (48a) und/oder die der nächstgelegenen Fahrzeugsitznahe Rückenlehnenwange (46a) aus einem hochabriebfesten Leder gefertigt bzw. damit bezogen sind.
4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass, insbesondere ausschließlich, beide Sitzwangen (48a, 48b) und/oder beide Rückenlehnenwangen (46a, 46b) aus einem hochabriebfesten Leder gefertigt bzw. damit bezogen sind.
5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest die Sitzfläche (47), die Rückenauflagefläche (45), eine gegebenenfalls vorgesehene Kopfstütze (44) und/oder die frontale Sitzvorderfläche (49) des Sitzkissens (42) aus jedem tauglichen Material, beispielsweise aus herkömmlichem Leder, insbesondere auch aus einem hochabriebfesten Leder, gefertigt bzw. damit bezogen sind.
6. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest die Oberfläche der einsteigsfernen Sitzwange (48b) und der einsteigsfernen Rückenlehnenwange (46b), der Sitzfläche (47) und/oder der Rückenauflagefläche (45), und gegebenenfalls auch der Kopfstütze (44) und/oder der frontalen Sitzvorderfläche (49), die gleiche Farbe, den gleichen Glanzgrad, die gleiche Haptik und/oder die gleiche Narbung wie die einsteigsnahe Sitzwange (48a) und/oder die einsteigsnahe Rückenlehnenwange (46a) aufweisen.
7. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass das in den Ansprüchen 1 bis 6 erwähnte hochabriebfeste Leder ein an sich bekanntes, auf seiner angeschliffenen Oberfläche mit einer Zurichtung versehenes Leder (2) ist, wobei die Zurichtung aus mehreren Schichten besteht, von welchen die äußere, eine bestimmte Oberflächengestaltung aufweisende, auf einer heißen, eine der Oberflächengestaltung entsprechende Strukturierung aufweisenden Unterlage vorgefabrizierte Schicht aus einer verfestigten, vernetzten, hydrolysefesten, lichtechten, Polyurethan enthaltenden Dispersion gebildet ist und eine Stärke zwischen 0,01 mm und 0,08 mm aufweist, und von welchen eine innere Schicht mit der angeschliffenen Oberfläche des Leders (2) verbunden ist und aus einer verfestigten, stark vernetzten hydrolysefesten, lichtechten, Polyurethan enthaltenden Dispersion gebildet ist und eine geringere Härte als jene der äußeren Schicht aufweist.
8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei zwischen der äußeren Schicht und der inneren Schicht eine mittlere Schicht vorgesehen ist, die aus einer verfestigten, vernetzten, hydrolysefesten, lichtechten, Polyurethan enthaltenden Dispersion gebildet ist und eine geringere Shore-Härte als jene der äußeren Schicht aufweist und mit dieser äußeren Schicht untrennbar verbunden ist.
9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die innere Schicht aus zwei von einer verfestigten, vernetzten Polyurethandispersion gebildeten und durch Anwendung von Druck und Wärme miteinander verschweißten Lagen besteht und dünner ist als die äußere Schicht.
10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die innere Schicht eine

Stärke zwischen 0,008 mm und 0,03 mm aufweist, somit dünner ist als die äußere Schicht.

11. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die innere Schicht keinen geschlossenen Film bildet.

5 12. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht ausgeprägte elastomere Eigenschaften und keine thermoplastischen Eigenschaften aufweist und sich nach einer Dehnung bei einer Temperatur zwischen 100°C und 120°C vollständig zurückstellt, wogegen die innere Schicht im Vergleich zur äußeren Schicht keine ausgeprägten elastomeren Eigenschaften aufweist und bei einer Temperatur zwischen 100°C und 120°C eine größere  
10 bleibende Dehnung aufweist als die äußere Schicht.

13. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht porös ausgebildet ist.

14. Fahrzeugsitz nach Anspruch 13, wobei die äußere Schicht durchgehende Poren aufweist, deren Wand zumindest teilweise mit einer Auskleidung aus dem Material der diese äußere  
15 Schicht benachbarten inneren Schicht versehen ist.

15. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei zumindest die äußere Schicht Pigmente enthält.

20 16. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass in die äußere Schicht Mikro-  
hohlkugeln eingebettet sind.

17. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei in die innere Schicht Mikrohohlkugeln eingebettet  
25 sind.

18. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht im wesentlichen aus einer verfestigten Polyester-Polyurethandispersion besteht und bereits ohne Zusatz eines Vernetzers in getrocknetem Zustand einen Erweichungspunkt zwischen 180°C und 240°C aufweist.

30 19. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht im wesentlichen aus einer verfestigten Polyäther-Polyurethandispersion besteht und bereits ohne Zusatz eines Vernetzers in getrocknetem Zustand einen Erweichungspunkt zwischen 180°C und 240°C aufweist.

20. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die innere Schicht eine andere chemische Beschaffenheit aufweist als die äußere Schicht.  
35

21. Fahrzeugsitz nach Anspruch 20, wobei die innere Schicht überwiegend aus einer verfestigten Polyester-Polyurethandispersion besteht und in getrocknetem Zustand ohne Zusatz eines Vernetzers einen Erweichungspunkt zwischen 45°C und 95°C aufweist.  
40

22. Fahrzeugsitz nach Anspruch 20, wobei die innere Schicht überwiegend aus einer verfestigten Polyäther-Polyurethandispersion besteht und in getrocknetem Zustand ohne Zusatz eines Vernetzers einen Erweichungspunkt zwischen 45°C und 95°C aufweist.

45 23. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei zwischen der angeschliffenen Oberseite des Leders (2) und der inneren Schicht eine von einer verfestigten, Feststoffe enthaltenden Polyurethan-Lösung gebildete dünne Zwischenschicht vorgesehen ist.

24. Fahrzeugsitz nach Anspruch 23, wobei die Zwischenschicht eine Dicke zwischen 0,001 und 0,002 mm aufweist.  
50

25. Fahrzeugsitz nach Anspruch 23, wobei die Zwischenschicht durch Aufsprühen der Polyurethan-Lösung auf die angeschliffene Oberfläche des Leders (2) und anschließendes Entfernen des Lösungsmittels gebildet ist.  
55

26. Fahrzeugsitz nach Anspruch 23, wobei die Zwischenschicht einen Feststoffanteil von weniger als 8% enthält.
- 5 27. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht einen Feststoffanteil von mehr als 35% aufweist.
28. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht eine Dichte unter 0,95 aufweist.
- 10 29. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht mit verschiedenen unterschiedlichen Oberflächengestaltungen versehen ist.
30. Fahrzeugsitz nach Anspruch 29, wobei die äußere Schicht bei ihrer Herstellung mitgeformte Darstellungen oder Symbole aufweist.
- 15 31. Fahrzeugsitz nach Anspruch 30, wobei die mitgeformten Darstellungen oder Symbole erhaben sind und von der benachbarten Oberfläche der äußeren Schicht emporragen.
32. Fahrzeugsitz nach Anspruch 31, wobei die Dicke der äußeren Schicht im Bereich der erhabenen Darstellungen und Symbole im wesentlichen gleich ist der Dicke der äußeren Schicht im Bereich der benachbarten Oberfläche.
- 20 33. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die Oberfläche der äußeren Schicht mit Markierungen versehen ist.
- 25 34. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht ein nubukartiges Aussehen aufweist.
35. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei zumindest einzelne der Schichten mit Perforationen versehen sind.
- 30 36. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die äußere Schicht aus mehreren durch Verfestigen einer auf die heiße Unterlage aufgesprühten, Polyurethan enthaltenden, Dispersion gebildeten, übereinander angeordneten Lagen besteht.
- 35 37. Fahrzeugsitz nach Anspruch 36, wobei die die äußere Schicht bildenden Lagen unterschiedliche Pigmentanteile enthalten.
38. Fahrzeugsitz nach Anspruch 37, wobei die eine Oberfläche bzw. Sichtseite der Zurichtung bildende Lage der äußeren Schicht einen geringeren Pigmentanteil aufweist als die übrigen Schichten.
- 40 39. Fahrzeugsitz nach Anspruch 38, wobei die äußere Schicht mehrere unterschiedliche Farben aufweist.
- 45 40. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei das Leder (2) chromfrei ist.
41. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei das Leder (2) foggingarm ist.
- 50 42. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 7 bis 41, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest eine der die Zurichtung bildenden Schichten aus leicht übervernetztem Polyurethan besteht.
- 55 43. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 7 bis 42, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest eine der die Zurichtung bildenden Schichten, insbesondere bis zu 350° hitzebeständige, anorganische Partikel, vorzugsweise Polymerpartikel, insbesondere aus Silikonkau-

tschuk oder aus einem Fluorpolymerisat, enthält.

- 5 44. Verwendung eines hochabriebfesten Leders (2), wie gekennzeichnet in einem der Ansprüche 7 bis 43, zum Beziehen bzw. Ausstatten von, insbesondere der nächstgelegenen Fahrzeugtüre nahen, insbesondere zugewendeten, bzw. von erfahrungsgemäß der größten Beanspruchung beim Ein- und Aussteigen unterliegenden, Oberflächen von Teilbereichen eines Fahrzeugsitzes (41).
- 10 45. Verwendung nach Anspruch 44 eines hochabriebfesten Leders (2) zum Beziehen bzw. Ausstatten eines Fahrzeugsitzes (41) umfassend ein Sitzkissen (42) und eine Rückenlehne (43), wobei das Sitzkissen (42) eine Sitzfläche (47) aufweist, die beidseitig von zwei Sitzwangen (48a, 48b) begrenzt ist und die Rückenlehne (43) eine Rückenauflagefläche (45) aufweist, die beidseitig von zwei Rückenlehnenwangen (46a, 46b) begrenzt ist, wobei zumindest die der nächstgelegenen Fahrzeugtüre nahe einstiegssnahe Sitzwange (48a) und/oder die der nächstgelegenen Fahrzeugtüre nahe einstiegssnahe Rückenlehnenwange (46a) bzw., insbesondere der Fahrzeugtüre zugewendete, Teilbereiche der einstiegssnahen Sitzwange (48a) und/oder der einstiegssnahen Rückenlehnenwange (46a), mit dem Leder (2) bezogen bzw. ausgestattet werden.

20 **Hiezu 7 Blatt Zeichnungen**

25

30

35

40

45

50

55





FIG. 1

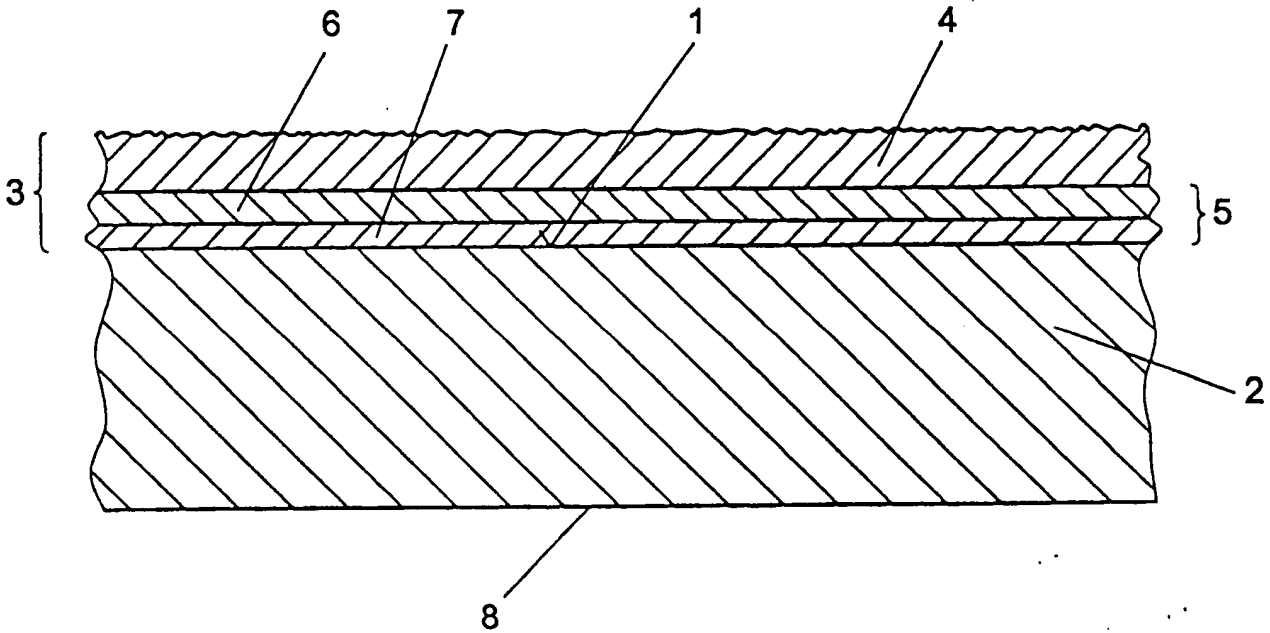




FIG. 2

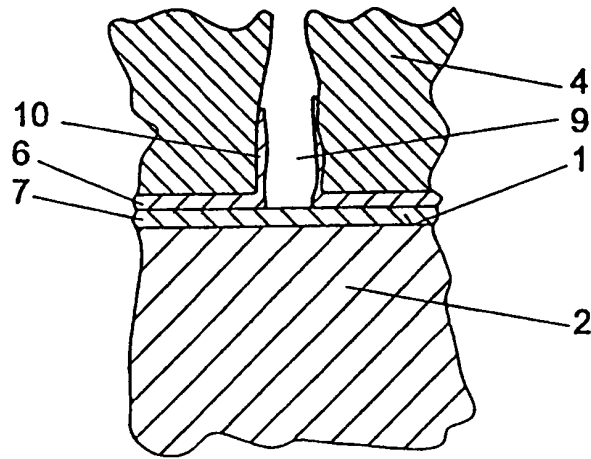
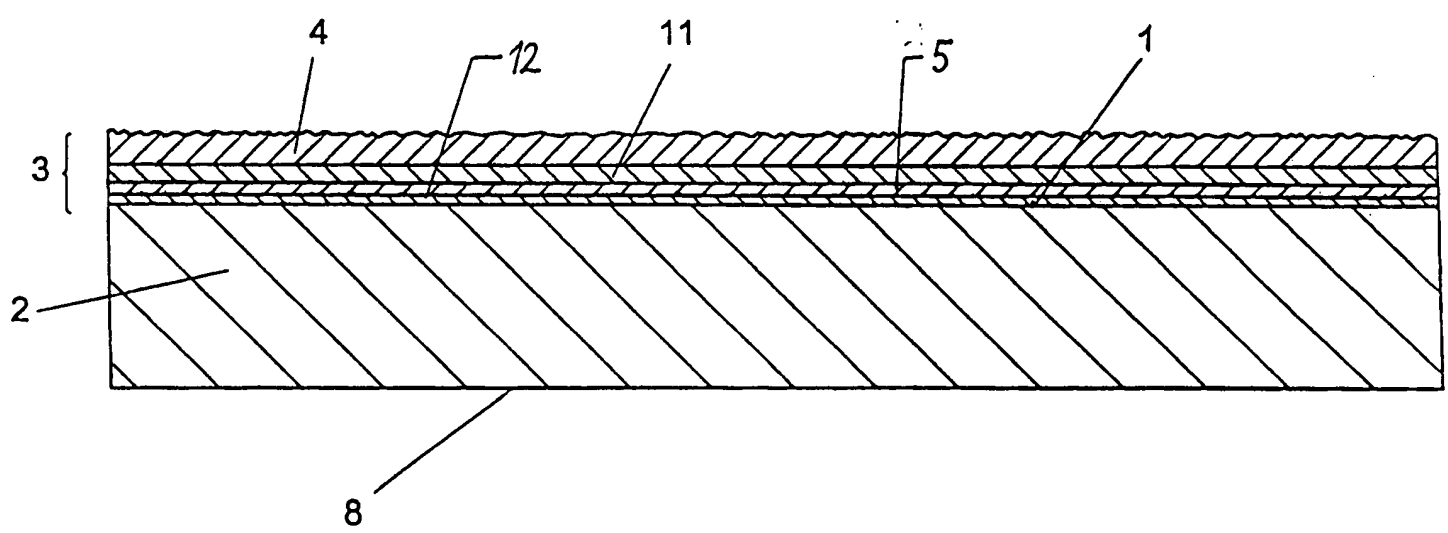




FIG. 3



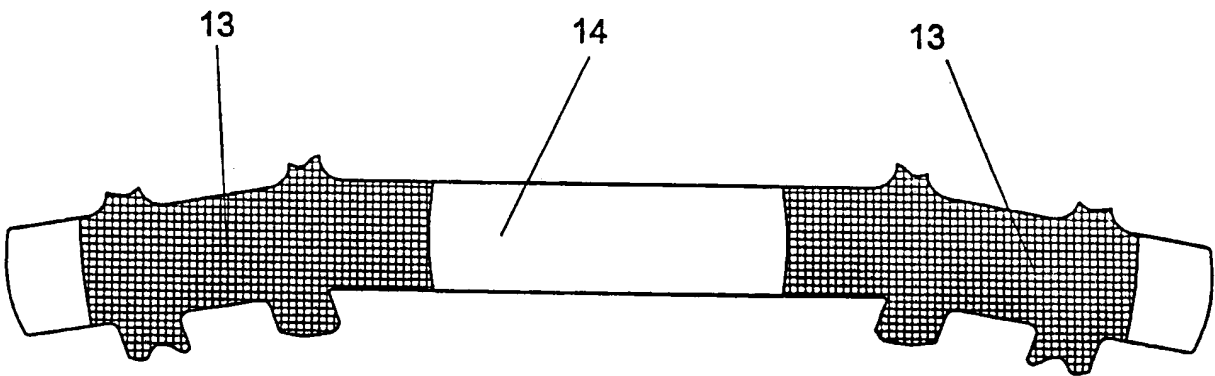


FIG. 4

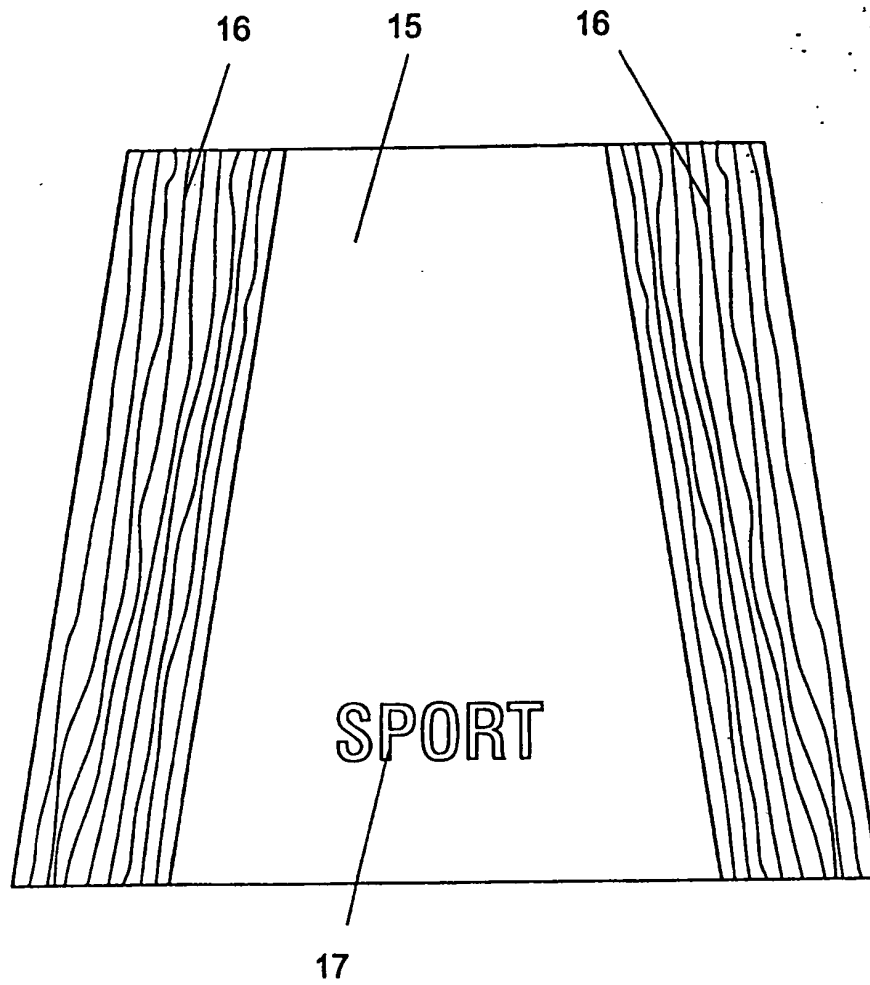


FIG. 5

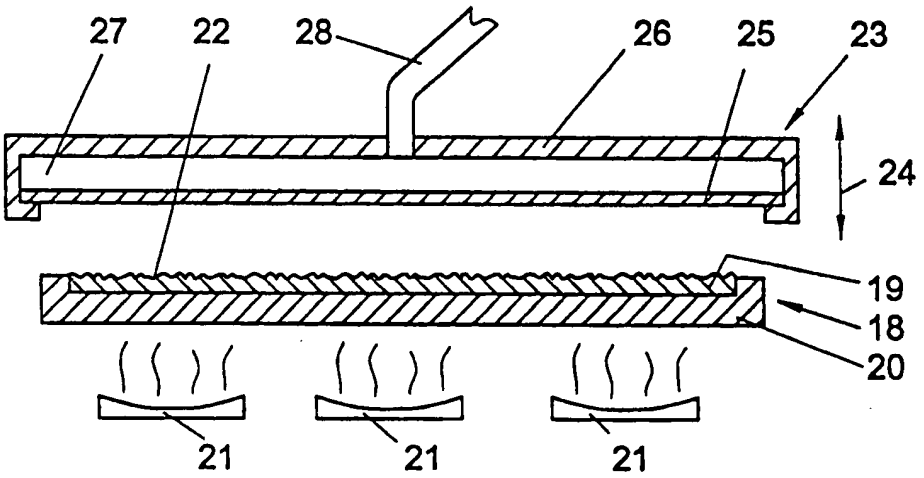
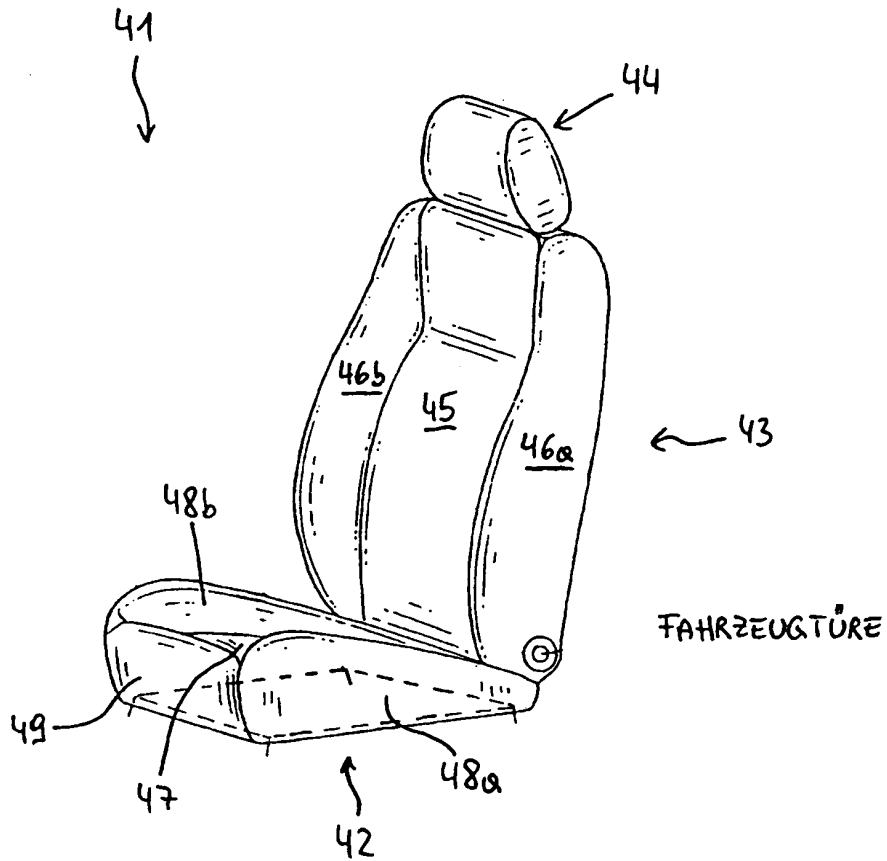


FIG. 6



Fig. 7



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>B60N 2/58 (2006.01)</b>		<b>AT 009 697 U1</b>
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: B60N 2/58		
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): A47C, B60N		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTG, TXTE, TXTF		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>28.07.2006</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreﬀend Anspruch
A	DE 43 04 870 A1 (DEJAN) 22. September 1994 (22.09.1994) Spalte 1, Zeilen 41 bis 44	1
A	DE 100 19 246 A1 (CAR TRIM FAHRZEUGAUSSTATTUNGEN PRODUKTIONSGES. MBH) 6. Dezember 2001 (06.12.2001) Zusammenfassung, Fig. 1	1
A	DE 87 00 085 U1 (J.H. BENECKE GMBH) 2. Juli 1987 (02.07.1987) Anspruch 1	1
<sup>1)</sup> <b>Kategorien der angeführten Dokumente:</b> <b>X</b> Veröffentlichung von <b>besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung von <b>Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied derselben <b>Patentfamilie</b> ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 8. August 2007	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. RABONG



### Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderlich erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtig-erklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

### Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3.**)

**AT** = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

**Die genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

**Auskünfte und Bestellmöglichkeit** zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

**+43 1 534 24 - 738 bzw. 739**

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an [Kopierstelle@patentamt.at](mailto:Kopierstelle@patentamt.at)