



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 18 004 B3** 2004.01.22

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **102 18 004.0**
(22) Anmeldetag: **23.04.2002**
(43) Offenlegungstag: –
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **22.01.2004**

(51) Int Cl.7: **B29C 44/14**
B29C 44/06, B60N 3/00, B32B 5/22

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

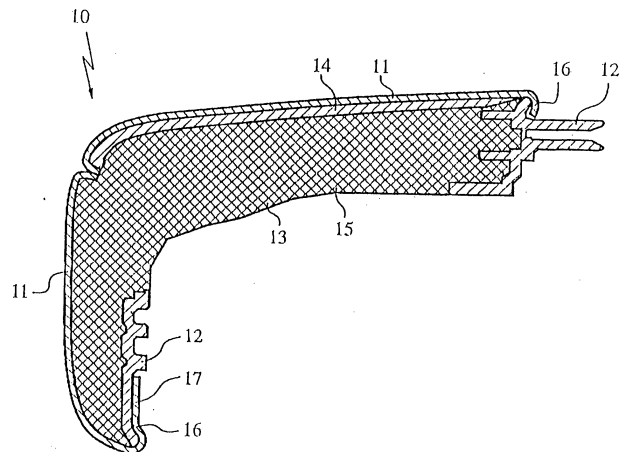
(71) Patentinhaber:
**Johnson Controls Interiors GmbH & Co. KG, 42285
Wuppertal, DE**

(72) Erfinder:
**Baumgärtner, Willi, 41334 Nettetal, DE; Schneider,
Manfred, 42107 Wuppertal, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 100 08 775 C1
DE 38 37 221 C2
DE 42 24 667 A1
DE 40 17 173 A1
DE 21 14 181 A

(54) Bezeichnung: **Herstellung eines Innenausstattungsteils und Innenausstattungsteil**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere einer Armauflage 10, eines Kraftfahrzeuges, insbesondere eines Personenkraftfahrzeuges, welches im wesentlichen aus einem als Dekorelement 11 ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement 12 sowie aus mehreren Schaumkörpern besteht, wobei die einzelnen Elemente 11, 12, 13 durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden werden. Es ist dabei erfindungsgemäß vorgesehen, daß das als Dekorelement 11 ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage 10, zuerst innenseitig mit einem im wesentlichen weichen Schaum, insbesondere Schnittschaum 14, versehen und nachfolgend in einem Schäumvorgang mit einem im wesentlichen härteren Schaum 15 hinterschäumt wird. Die Erfindung bezieht sich außerdem auf ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Innenausstattungsteil, wie z. B. eine Armauflage 10.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Verfahren zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere einer Armauflage, eines Kraftfahrzeuges, insbesondere eines Personenkraftfahrzeuges, welches im wesentlichen aus einem als Dekorelement ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement sowie aus mehreren Schaumkörpern besteht, wobei die einzelnen Elemente durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden werden, wobei das als Dekorelement ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage, zuerst innenseitig mit einem im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum, versehen und nachfolgend in einem Schäumvorgang mit einem im wesentlichen härteren Schaum hinterschäumt wird. Die Erfindung bezieht außerdem auf ein Innenausstattungsteil, insb. Armauflage, eines Kraftfahrzeuges, insb. eines Personenkraftfahrzeuges, im wesentlichen bestehend aus einem als Dekorelement ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement sowie mehreren Schaumkörpern, wobei die einzelnen Elemente durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden sind, wobei das als Dekorelement ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage, innenseitig einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum, aufweist und das Außenelement mit dem innenseitigen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum, mit einem im wesentlichen härteren Schaum hinterschäumt ausgebildet ist.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Verfahren zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere einer Armauflage z.B. eines Personenkraftfahrzeuges bekannt sowie die entsprechend hergestellten Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen für Türen, Seitenverkleidungen od. dgl. Bei den bekannten Ausführungsformen weisen diese Innenausstattungsteile ein als Dekorelement ausgebildetes Außenelement, ein oder mehrere Trägerelemente sowie einen Schaumkörper auf, der z.B. auch aus mehreren Schichten bestehen kann. Es werden dabei die einzelnen Elemente durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden. So ist z.B. aus der DE 42 24 667 A1 ein Verfahren zur Herstellung einer mehrlagigen Wandverkleidung für Kraftfahrzeuge bekannt, welche im wesentlichen aus einem Dekorteil und einem Trägeroberteil besteht und bei der die einzelnen Schichten i.w. in der Wärme miteinander verbunden werden. Es werden dabei zur Vereinfachung der Herstellung die zur Bildung der Wandverkleidung bestimmten Schichten, ggfs unter Hinzufügung eines Binders, der vorgesehenen Reihenfolge nach in eine beheizbare Form eingelegt, und es wird zwischen die erhöht temperaturbeständi-

gen Schichten, insb. die das Trägerteil bildenden Schichten, und die weniger temperaturbeständigen Schichten, insb. die Dekorschicht, eine als Thermoblocker wirkende Schicht eingelegt. Es lassen sich auf diese Weise insb. durch eine Vereinfachung des Verbindungsvorganges die Herstellungskosten für die Innenausstattungsteile deutlich senken, nachteilig ist bei den bekannten Ausführungsformen jedoch oftmals die sehr harte Oberflächenhaptik dieser Innenausstattungsteile.

[0003] Es ist weiterhin aus der DE 100 08 775 C1 ein Verfahren zur Herstellung eines Kunststoff-Verbundelementes, insb. eines Innenverkleidungselementes für ein Kraftfahrzeug bekannt, bei dem eine Außenhülle mit einem schäumbaren Kunststoff unterfüllt wird, wobei die Außenhülle mindestens bereichsweise mit einem Weichschaum unterfüllt wird, und der Weichschaum anschließend unter Zwischenlage eines Trennmittels mit einem Hartschaum unterfüllt wird. Es wird dabei als Trennmittel ein vorfertigbares Formteil verwendet, das aufgrund der mechanischen Eigenschaften seines Werkstoffes und/oder seiner Formgebung ein Eindringen des Hartschaums in den Weichschaum und damit eine Verformung der Außenhülle verhindert, und daß beim Unterfüllen der Außenhülle eine den Weichschaum bildende Weichschaummasse auf eine Rückseite der Außenhülle aufgetragen wird und anschließend vor oder während dem Ausschäumen der Weichschaummasse das Formteil in Kontakt mit der Weichschaummasse gebracht wird. Es ist dabei bei einer Ausführungsform vorgesehen, daß beim Ausschäumen der Weichschaummasse die Außenhülle in eine Unterform eingelegt wird und das Formteil auf eine Oberform aufgesetzt wird. Weiterhin ist aus dieser Druckschrift bekannt ein Kunststoff-Verbundelement, insb. Innenverkleidungselement für ein Kraftfahrzeug, bei dem eine Außenhülle mit einem schäumbaren Kunststoff unterfüllt ist, wobei die Außenhülle mindestens bereichsweise mit einem Weichschaum unterfüllt ist, und der Weichschaum unter Zwischenlage eines Trennmittels mit einem Hartschaum unterfüllt ist. Es ist dabei vorgesehen, daß das Trennmittel ein vorfertigbares Formteil ist, das aufgrund der mechanischen Eigenschaften seines Werkstoffes und/oder seiner Formgebung ein Eindringen des Hartschaums in den Weichschaum und damit eine Verformung der Außenhülle verhindert, und daß beim Unterfüllen der Außenhülle eine den Weichschaum bildende Weichschaummasse auf eine Rückseite der Außenhülle aufgetragen ist und anschließend vor oder während dem Ausschäumen der Weichschaummasse das Formteil in Kontakt mit der Weichschaummasse gebracht ist. Der Hartschaum kann dabei bei einer Ausführungsform außerhalb des Formteiles und insb. in einem Bereich, in dem die Komfort- und/oder Sicherheitsanforderungen keinen Weichschaum benötigen, unmittelbar in Anlage an die Außenhülle kommen und diese unmittelbar unterfüllen.

[0004] Mit der in dieser Druckschrift beschriebenen

Anordnung soll insb. das Problem gelöst werden, ein Verfahren zur Herstellung eines Kunststoff-Verbundelementes und ein entsprechendes Kunststoff-Verbundelement bereitzustellen, mit dem insb. ein Kunststoff-Verbundelement kostengünstig herstellbar ist, das alle Komfort- und/oder Sicherheitsanforderungen erfüllt. Wünschenswert waren dabei insb. in bestimmten Bereichen der Innenverkleidung eines Kraftfahrzeuges eine Sandwichstruktur aus Außenhülle/Weichschaum/Hartschaum. Beim Ausschäumen des Hartschaumes in der Schaumform kam es aber zu derart hohen Druckspannungen im Hartschaum, daß es zu einer Verformung des Weichschaumes und bei einer Entnahme des Verbundelementes aus der Form zu einer Verformung der Außenhülle und damit der Kontur, der Zeichnung, des Reliefs und/oder des Dekors der Außenhülle kam. Durch das beschriebene Verfahren soll daher insb. eine Sandwichstruktur aus Außenhülle/Weichschaum/Hartschaum ohne eine die Funktion und/oder Ästhetik des Verbundelementes beeinträchtigende Verformung der Außenhülle realisierbar sein. Nachteilig ist bei dem hier beschriebenen Verfahren bzw. Kunststoff-Verbundelement die recht aufwendige Herstellung, wünschenswert ist es hier unter Erzielung einer guten Oberflächenhaptik der Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen, insb. deren Anfangshaptik, trotzdem eine einfache und kostengünstige Herstellung dieser Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen, zu ermöglichen bzw. die Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen, einfach und kostengünstig herzustellen.

[0005] Aus der DE 21 14 181A ist ferner bekannt ein Verfahren zur Herstellung von mit einer Polster- bzw. Dekorationsschicht versehenen, insbesondere flächenhaften Kunststoffteilen, insbesondere als Verkleidungsteile für Kraftfahrzeuge, durch Verbinden von Kunststoffschichten in der Spritzgußform. Es wird dabei eine Polstereinlage in die Form eingelegt und anschließend einseitig mit einem sich verfestigenden, die Trägerschicht bildenden Kunststoff hinterspritzt. Dabei ist bei einer Ausführungsform vorgesehen, daß als Polstereinlage eine mit Folie oder Bespannmaterial kaschierte Schaumstoffeinlage verwendet wird. Diese Druckschrift beschreibt außerdem ein nach diesem Verfahren hergestelltes Verkleidungsteil, mit einer durch eine Polsterschicht und einer aus einseitig aufgespritztem, sich verfestigendem Kunststoff bestehenden Trägerschicht. Mit dem hier beschriebenen Verfahren soll insb. eine Herstellung von mit einer Polster- bzw. Dekorationsschicht versehenen Kunststoffteilen aus im Spritz- oder Druckguß verarbeitbaren Kunststoffen realisiert werden, die eine weiche, gepolsterte und schalldämmende Oberfläche haben. Das in dieser Druckschrift beschriebene Verfahren beschränkt sich insgesamt im wesentlichen auf die in der Technik seit langem bekannte Verwendung von Polstereinlagen z.B. für Verkleidungsteile für Kraftfahrzeuge, insb. unter Verwendung von mit Folie oder Bespannmaterial kaschierten

Schaumstoffeinlagen.

[0006] Aus dem Stand der Technik ist außerdem aus der DE 40 17 173 A1 ein Verfahren zur Herstellung mit einer Zier- oder Befestigungsnaht versehener Innenausstattungsteile für Kraftfahrzeuge bekannt, bei dem bei einer Ausführungsform im Zuge der Formgebung des Innenausstattungsteiles eine der beabsichtigten Linienführung der Zier- oder Befestigungsnaht entsprechend verlaufende linienförmige Ausformung in die Sichtseite des Bezugsmaterials eingebracht und diese nachfolgend als Führung für den Fuß einer die Zier- oder Befestigungsnaht ausführenden Nähmaschine verwendet wird. Gemäß einer anderen Ausführung kann dabei vorgesehen sein, daß das Innenausstattungsteil aus einem Trägerteil und einem Bezugsmaterial sowie ggfs. einer Hinterschäumung in einer als Negativform ausgebildeten Form geformt bzw. mit einer Polsterung versehen wird.

[0007] Schließlich ist aus der DE 38 37 221 C2 ein Formpreßverfahren zur Herstellung von durch Aufschäumung geformten Erzeugnissen mit eingebettetem Einsatz bekannt, bei dem eine Haut entsprechend einer gewünschten Außenkontur des geformten Erzeugnisses geformt wird und innerhalb der Haut aufgeschäumt wird, wobei ein Einsatzglied an einer gewünschten Stelle in der Aufschäumung positioniert gehalten wird. Dabei wird eine erste aufgeschäumte Schicht mit i.w. gleicher Dicke innerhalb der Haut gebildet, und es wird eine zweite aufgeschäumte Schicht innerhalb der ersten Schicht gebildet, wobei gleichzeitig das Einsatzglied darin eingebettet wird und dabei an der gewünschten Stelle innerhalb der ersten aufgeschäumten Schicht positioniert gehalten wird.

Aufgabenstellung

[0008] Ausgehend von den bekannten Ausführungsformen liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die bekannten Verfahren zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere einer Armauflage z.B. eines Personenkraftfahrzeuges, sowie die entsprechend hergestellten Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen, unter Beibehaltung der bisherigen Vorteile in der Weise zu verbessern bzw. weiterzuentwickeln, daß die Oberflächenhaptik der Innenausstattungsteile, wie z.B. Armauflagen, insb. deren Anfangshaptik, weiterhin verbessert wird, wobei das gewünschte Verfahren dabei trotzdem eine einfachere und kostengünstigere Herstellung dieser Innenausstattungsteile, insb. Armauflagen, als bisher ermöglichen soll bzw. die Innenausstattungsteile, insb. Armauflagen, einfacher und kostengünstiger als bisher herstellbar sein sollen.

Lösung

[0009] Die Aufgabe wird bzgl. des Verfahrens erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das als Dekorele-

ment ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage, zusammen mit dem innenseitig angeordneten im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum, zu einem Nähling vernäht wird. Auf diese Weise wird erstmalig die Möglichkeit geschaffen, auf einfachere und kostengünstigere Weise als bisher ein Innenausstattungsteil, insbesondere eine Armauflage, herzustellen, das bzgl. der Oberflächenhaptik, insb. der Anfangshaptik, weiterhin verbessert wird. Bei dem mit dem erfindungsgemäßen Verfahren auf einfachere und kostengünstigere Weise als bisher hergestellten Innenausstattungsteil, insbesondere einer Armauflage, wird erstmalig eine für den Alltagsgebrauch serientaugliche Armauflage mit einer weichen und softigen Oberflächenhaptik erzeugt, d.h., diese Armauflage weist beim Eindrücken zuerst eine besonders weiche, aber anschließend eine härtere Haptik auf.

[0010] Bei der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das als Dekorelement ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage, zuerst innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche mit einem im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum, versehen. Auf diese Weise wird durch das Weglassen z.B. des Schnittschaumes im nicht im Bereich der Armauflagefläche liegenden Bereich die Herstellung der Armauflage weiterhin vereinfacht und dadurch noch kostengünstiger.

[0011] Nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der Nähling auf einem Stempel einer Schäumformeinrichtung für den nachfolgenden Schäumvorgang fixiert, weiterhin empfiehlt es sich, daß anschließend der Nähling über Vakuum in die Schäumformeinrichtung übergeben und dort fixiert wird.

[0012] Es empfiehlt sich außerdem, daß das wenigstens eine Trägerelement für den Schäumvorgang in den Deckelteil der Schäumformeinrichtung eingelegt und dort fixiert wird. Zur Durchführung des Schäumvorganges wird zweckmäßig der im wesentlichen härtere Schaum in die offene Schäumformeinrichtung eingefüllt, diese geschlossen und der in dieser befindliche Schaum zur Reaktion gelassen. Dabei wird bevorzugt für den Schäumvorgang für den im wesentlichen härteren Schaum PUR- Schaum verwendet.

[0013] Nach einem letzten Ausgestaltungsmerkmal des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der nach dem Schäumvorgang überstehende Teil auf der Rück- bzw. Innenseite des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage, auf das wenigstens eine Trägerelement verschweißt. Es wird dadurch das Aussehen z.B. der Armauflage verbessert und es wird eine durch den überstehenden Teil an sich gegebene Verletzungsgefahr verringert.

[0014] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird bzgl. des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das als Dekorelement ausgebildete Außenelement

des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage, zusammen mit dem innenseitig angeordneten im wesentlichen weichen Schaum, insbesondere Schnittschaum, zu einem Nähling vernäht ausgebildet ist. Es wird dadurch das Innenausstattungsteil, insb. die Armauflage, hinsichtlich seiner Oberflächenhaptik, insb. der Anfangshaptik, weiterhin verbessert. Es bildet das erfindungsgemäße Innenausstattungsteil, insb. die Armauflage, erstmalig eine für den Alltagsgebrauch serientaugliche Armauflage mit einer weichen und softigen Oberflächenhaptik. Dabei weist diese Armauflage beim Eindrücken zuerst eine besonders weiche, aber anschließend eine härtere Haptik auf.

[0015] Nach einem letzten Merkmal der vorliegenden Erfindung weist das als Dekorelement ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage, innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum auf. Es wird durch das Weglassen von an sich für die Funktion nicht benötigtem Schnittschaum der Aufbau z.B. der Armauflage vereinfacht und dadurch deren Herstellung noch kostengünstiger.

Figuren

[0016] Die Erfindung ist in der einzigen Figur der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigt:

[0017] **Fig. 1** eine Querschnittsansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Innenausstattungsteiles, in diesem Falle einer Armauflage.

[0018] Das erfindungsgemäße Verfahren dient zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere zur Herstellung einer generell mit 10 bezeichneten Armauflage. Dieses Innenausstattungsteil wie z.B. Armauflage **10** ist vorgesehen für eine Verwendung in Kraftfahrzeugen, insbesondere in Personenkraftfahrzeugen, z.B. für eine Türverkleidung. Es ist dazu in der **Fig. 1** der Zeichnung ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Innenausstattungsteil, in diesem Falle eine Armauflage **10**, in einer Ausführungsform dargestellt.

[0019] Das in der **Fig. 1** der Zeichnung dargestellte Innenausstattungsteil, d.h. die Armauflage **10**, besteht im wesentlichen aus einem als mit **11** bezeichneten Dekorelement ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement **12** sowie aus mehreren Schaumkörpern **13**, **14**. Das Dekorelement **11** kann dabei aus Dekormaterial aus Leder/Kunstleder(z.B. PU)/Folie bestehen. Weiterhin kann das Trägerelement **13** z.B. als Kunststoffspritzteil aus ABS ausgebildet sein. Die einzelnen Elemente **11**, **12**, **13** werden bei dem erfindungsgemäßen Verfahren durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden.

[0020] Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird nun das als Dekorelement **11** ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, hier der

Armauflage **10**, zuerst innenseitig mit einem im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14** wie z.B. kaschiertem Schnittschaum, versehen und nachfolgend in einem Schäumvorgang mit einem im wesentlichen härteren Schaum **15** hinterschäumt.

[0021] Das in der **Fig. 1** der Zeichnung dargestellte, erfindungsgemäße Innenausstattungsteil wie z.B. Armauflage **10** ist demgemäß derart ausgebildet, daß das als Dekorelement **11** ausgebildete Außenelement dieses Innenausstattungsteiles wie Armauflage **10**, innenseitig einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14**, aufweist, und das Außenelement mit dem innenseitigen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14**, mit einem im wesentlichen härteren Schaum **15** hinterschäumt ausgebildet ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist das als Dekorelement **11** ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles wie Armauflage **10** innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14** auf. Es wird hier durch das Weglassen von an sich für die Funktion nicht benötigtem Schnittschaum der Aufbau dieser Armauflage **10** zusätzlich vereinfacht und dadurch deren Herstellung noch kostengünstiger.

[0022] Entsprechend dieser dargestellten Ausführungsform wird bei der bevorzugten Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens das als Dekorelement **11** ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage **10**, zuerst innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche mit einem im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14**, versehen.

[0023] Nach dem innenseitigen Vorsehen z.B. von Schnittschaum **14** wird das als Dekorelement **11** ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insb. der Armauflage **10**, zusammen mit dem innenseitig angeordneten im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum **14**, zu einem Nähling vernäht. Danach wird der Nähling auf einem Stempel, z.B. dem Positivstempel einer Schäumformeinrichtung für den nachfolgenden Schäumvorgang vorfixiert. Weiterhin wird der Nähling über Vakuum in die Schäumformeinrichtung übergeben und dort fixiert.

[0024] Das wenigstens eine Trägerelement **12** wird für den Schäumvorgang in den Deckelteil der Schäumformeinrichtung eingelegt und dort fixiert. Zur Durchführung des Schäumvorganges wird der im wesentlichen härtere Schaum **15** in die offene Schäumformeinrichtung eingefüllt, diese geschlossen und der in dieser befindliche Schaum zur Reaktion gelassen. Für den Schäumvorgang für den im wesentlichen härteren Schaum **15** wird dabei bevorzugt PUR-Schaum verwendet.

[0025] In einem weiteren Verfahrensschritt kann zur Verbesserung des Aussehens und zur Verringerung der Verletzungsgefahr der nach dem Schäumvorgang überstehende Teil **16** auf der Rück- bzw. Innenseite des Innenausstattungsteiles wie z.B. der Armauflage **10**, auf das wenigstens eine Trägerelement

12 verschweißt werden. Weiterhin kann die Armauflage **10** wahlweise mit oder ohne eine Ziernaht ausgebildet sein.

[0026] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird die Möglichkeit geschaffen, auf einfachere und kostengünstigere Weise ein Innenausstattungsteil, insbesondere eine Armauflage **10**, herzustellen, das bzgl. der Oberflächenhaptik, insb. der Anfangshaptik, weiterhin verbessert wird. Bei dem mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Innenausstattungsteil, insbesondere einer Armauflage **10**, wird dabei erstmalig eine für den Alltagsgebrauch serientaugliche Armauflage **10** mit einer weichen und softigen Oberflächenhaptik erzeugt, d.h., diese Armauflage **10** weist beim Eindrücken zuerst eine besonders weiche (z.B. 45 Sh A), aber anschließend eine härtere (z.B. 60 Sh A) Haptik auf.

[0027] Das mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Innenausstattungsteil, insbesondere die Armauflage **10**, ist für Innenausstattungsteile, wie Armauflagen **10** für Türen, Stühle, Seitenverkleidungen, Instrumententafel-Unterteile und sonstige Anwendungsgebiete einsetzbar.

[0028] Wie bereits erwähnt, sind die dargestellten Ausführungsformen nur beispielsweise Verwirklichungen der Erfindung, diese ist nicht darauf beschränkt, es sind vielmehr noch mancherlei Abänderungen und Ausbildungen möglich. So sind insb. Abwandlungen bzgl. der einzelnen Verfahrensschritte insb. zur Hinterschäumung mit einem i.w. härteren Schaum **15** denkbar, weiterhin vorgesehen ist eine von der Fig. der Zeichnung abweichende Ausgestaltung des Innenausstattungsteiles, wie Armauflage **10**.

Bezugszeichenliste

10	Armauflage
11	Dekorelement
12	Trägerelement
13	Schaumkörper
14	Schnittschaum
15	härterer Schaum
16	überstehender Teil (von 11)
17	Rück- bzw. Innenseite (von 10)

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Innenausstattungsteiles, insbesondere einer – Armauflage (**10**), eines Kraftfahrzeuges, insbesondere eines Personenkraftfahrzeuges, welches im Wesentlichen aus einem als Dekorelement (**11**) ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement (**12**) sowie aus mehreren Schaumkörpern (**13**, **14**) besteht, wobei die einzelnen Elemente (**11**, **12**, **13**, **14**) durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden werden, wobei das als Dekorelement (**11**) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungsteiles, insbesondere der Armauflage (**10**), zuerst innenseitig mit

einem im Wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), versehen und nachfolgend in einem Schäumvorgang mit einem im Wesentlichen härteren Schaum (15) hinterschäumt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß das als Dekorelement (11) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungssteiles, insb. der Armauflage (10), zusammen mit dem innenseitig angeordneten im Wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), zu einem Nähling vernäht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das als Dekorelement (11) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungssteiles, insb. der Armauflage (10), zuerst innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche mit einem im Wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), versehen wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Nähling auf einem Stempel einer Schäumformeinrichtung für den nachfolgenden Schäumvorgang vorfixiert wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Nähling über Vakuum in die Schäumformeinrichtung übergeben und dort fixiert wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Trägerelement (12) für den Schäumvorgang in den Deckelteil der Schäumformeinrichtung eingelegt und dort fixiert wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Durchführung des Schäumvorganges der im Wesentlichen härtere Schaum (15) in die offene Schäumformeinrichtung eingefüllt, diese geschlossen und der in dieser befindliche Schaum zur Reaktion gelassen wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für den Schäumvorgang für den im Wesentlichen härteren Schaum (15) PUR-Schaum verwendet wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7; dadurch gekennzeichnet, daß der nach dem Schäumvorgang überstehende Teil (16) auf der Rück- bzw. Innenseite (17) des Innenausstattungssteiles, insb. der Armauflage (10), auf das wenigstens eine Trägerelement (12) verschweißt wird.

9. Innenausstattungsteil, insb. Armauflage (10), eines Kraftfahrzeuges, insb. eines Personenkraftfahrzeuges, im wesentlichen bestehend aus einem als Dekorelement (11) ausgebildeten Außenelement, wenigstens einem Trägerelement (12) sowie mehreren Schaumkörpern (13, 14), wobei die einzelnen

Elemente (11, 12, 13, 14) durch einen Schäumvorgang miteinander verbunden sind, wobei das als Dekorelement (11) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungssteiles, insbesondere der Armauflage (10), innenseitig einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), aufweist und das Außenelement mit dem innenseitigen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), mit einem im wesentlichen härteren Schaum (15) hinterschäumt ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das als Dekorelement (11) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungssteiles, insbesondere der Armauflage (10), zusammen mit dem innenseitig angeordneten im wesentlichen weichen Schaum, insbesondere Schnittschaum (14), zu einem Nähling vernäht ausgebildet ist.

10. Innenausstattungsteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das als Dekorelement (11) ausgebildete Außenelement des Innenausstattungssteiles, insbesondere der Armauflage (10), innenseitig nur im Bereich der Armauflagefläche einen im wesentlichen weichen Schaum, insb. Schnittschaum (14), aufweist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

