



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2007 Patentblatt 2007/39

(51) Int Cl.:
B68C 1/12^(2006.01) B68C 1/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06016699.8**

(22) Anmeldetag: **10.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Koch, Pamela**
37281 Warnfried (DE)
• **Conzet, Hjalmar**
81929 München (DE)

(30) Priorität: **22.03.2006 DE 202006004492 U**

(74) Vertreter: **Paustian, Othmar**
BOETERS & LIECK
Oberanger 32
80331 München (DE)

(71) Anmelder: **GEORG KIEFFER Sattlerwarenfabrik GmbH**
D-81929 München (DE)

(54) **Luftgepolstertes Sattelkissen für Reitsättel**

(57) Bei einem Sattelkissen für den Sattel eines Reiters, mit mindestens einer luftdichten Hülle (2), deren Wände aus einem flexiblen Material gebildet sind und in deren Innenraum (6) elastisches zusammendrückbares Material (3) angeordnet ist, wobei in und/oder zwischen dem elastischen Material (3) Hohlräume ausgebildet sind, die miteinander in Verbindung stehen, ist an der

Hülle (2) mindestens ein Ventil (8) luftdicht befestigt, das in eine Offenstellung bringbar ist, in der es die Hohlräume der Hülle (2) mit der Umgebungsluft verbindet, und in eine Schließstellung bringbar ist, in der es die Hülle (2) luftdicht verschließt. Ferner wird vorgeschlagen, solch ein Sattelkissen in einen Sattel oder eine Satteldecke oder in eine Knielage für einen Sattel zu integrieren.

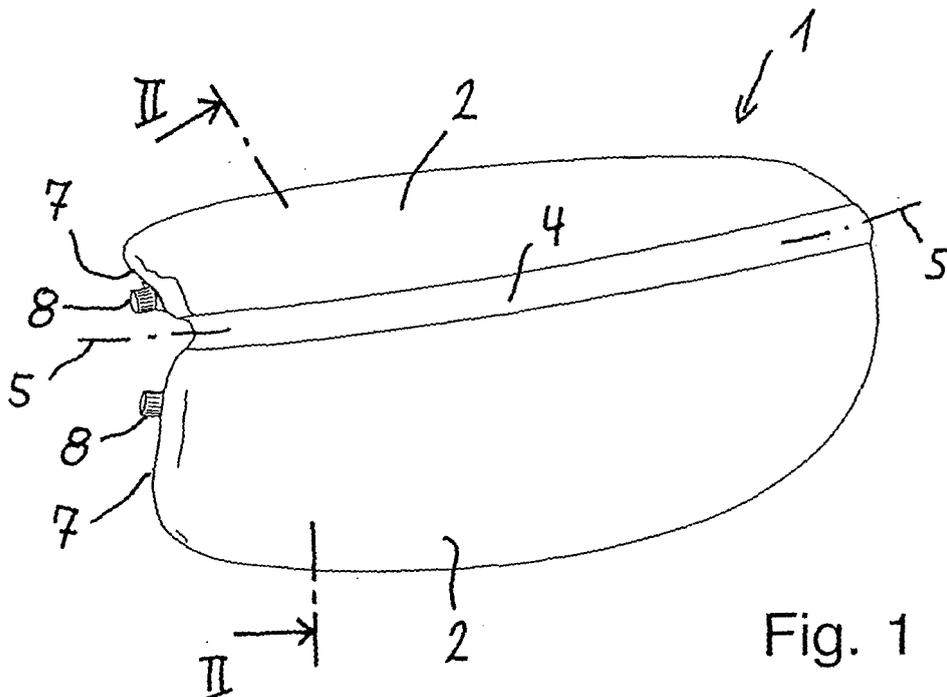


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Sattelkissen und auf Sättel und Satteldecken, insbesondere Pferdesättel und Pferdesatteldecken, sowie auf Knielagen für Sättel, insbesondere Pferdesättel.

[0002] Sattelkissen werden unter den Sattel eines Reittiers gelegt und dienen als zusätzliche Polsterung zwischen dem Sattel und dem Rücken des Tieres. Sie sollen den Rücken des Tieres vor zu starker ungleichmäßiger, insbesondere punktförmiger Belastung durch das Reitergewicht oder durch einen eventuell falsch sitzenden Sattel schützen. Bekannte Sattelkissen bestehen aus Schaumstoff, Silikon-Gel, Neopren, Schaf- oder Kunstfell oder einer Kombination dieser Materialien.

[0003] Aus US 6,481,189 B2 und US 6,619,019 B2 sind Pferdesättel mit luftdichten Airbags bekannt, die mit elastischem zusammendrückbarem offenzelligen Schaumstoff sowie mit Luft mit Atmosphärendruck gefüllt sind. Da die Luft in dem luftdichten Airbag eingeschlossen ist, wird so ein Luftpolster geschaffen, das das Gewicht des Reiters gleichmäßiger auf dem Rücken des Tieres verteilt. Diese vorbekannten Pferdesättel weisen oberhalb der Airbags zudem Taschen auf, die mit Packmaterial gefüllt sind bzw. gefüllt werden können, um eine Anpassung der Auflage des Sattels auf dem Pferd während der Nutzungsdauer des Sattels zu ermöglichen. Eine solche Anpassung ist notwendig, da sich sowohl die Auflagefläche des Sattels sowie der Rücken des Pferdes mit der Zeit aufgrund Verschleiß bzw. Alterung verändern. Mittels des Packmaterials ist aber auch jederzeit eine Anpassung an unterschiedliche Reiter oder an unterschiedliche Pferde möglich, sodass Flexibilität im Gebrauch erreicht wird. Die Anpassung erfolgt durch Hinzufügen oder Entfernen von Packmaterial. Für den Fall, dass langfristig aus dem an sich luftdichten Airbag doch Luft entweicht, wird vorgeschlagen, den Airbag längere Zeit unbelastet zu lassen. Der zusammengedrückte Schaumstoff wird sich dann über mehrere Wochen hinweg wieder entspannen und dadurch bewirken, dass Luft in den Innenraum des Airbags gesaugt wird, bis das Druckgleichgewicht mit der Umgebung wieder hergestellt ist. Nachteilig ist bei dieser vorbekannten Lösung, dass zur Anpassung des Sattels separates Packmaterial bereit gehalten werden muss.

[0004] In der DE 20 2006 001 645 U1 wird zur Anpassung eines Sattels an den Rücken des jeweiligen Pferdes vorgeschlagen, in den Sattel ein Vakuumkissen zu integrieren. Das Vakuumkissen enthält körniges Füllmaterial, z. B. kleine elastische Kunststoffkügelchen. Es ist mit einem Ventil versehen, über das die Luft aus dem Vakuumkissen abgesaugt wird, wobei das Füllmaterial dem Sattel eine an den Rücken des Pferdes angepasste Form verleiht und dadurch eine gleichmäßigere Verteilung der Last bewirkt. Durch das Absaugen der Luft wird das Kissen formstabil. Aufgrund der Elastizität der Kunststoffkügelchen wird dabei das Kissen selbst dann nicht völlig hart, wenn die Luft vollständig aus dem Kissen abge-

saugt wird, sodass das Kissen weich bleibt und ein Reiben auf dem Pferderücken verhindert wird. Nachteilig hierbei ist, dass das Absaugen der Luft einen technischen Aufwand mit sich bringt und Hilfsmittel erfordert, die nicht immer verfügbar sind.

[0005] Aus der EP 1 373 125 B1 ist eine Satteldecke bekannt, die Taschen aufweist, in die Polster Elemente mit einer Vielzahl von Luftpolstern und wenigstens einem elastischen Element eingesetzt werden können. Dabei kann das elastische Element auch innerhalb eines Luftpolsters angeordnet sein. Die Luftpolster werden mithilfe von Ventilen aufgeblasen, um die notwendige Anpassung an den Pferderücken zu erreichen. Auch diese Lösung ist technisch aufwändig und erfordert Hilfsmittel, die nicht immer verfügbar sind.

[0006] Demgegenüber liegt die Aufgabe der Erfindung darin, die individuelle Anpassung von Sätteln an den Rücken eines Reittieres, sei es an unterschiedliche Reittiere oder aufgrund unterschiedlicher Reiter oder eines längeren Gebrauchs, zu vereinfachen und insbesondere ohne die Verwendung von Hilfsmitteln zu ermöglichen.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Sattelkissen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die Erfindung wird ebenfalls gelöst durch einen Sattel, in den ein erfindungsgemäßes Sattelkissen integriert ist, durch eine Satteldecke, in die ein erfindungsgemäßes Sattelkissen integriert ist, und/oder durch eine Knielage für einen Sattel, in die ein erfindungsgemäßes Sattelkissen integriert ist. Im letzteren Fall wird das Sattelkissen auch als Kniekissen bezeichnet.

[0010] Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen kann ein Sattelkissen jederzeit ohne Hilfsmittel an sich verändernde Gegebenheiten angepasst werden. Da das mit elastischem zusammendrückbarem Material gefüllte Sattelkissen ein Ventil aufweist, durch das hindurch Luft aus dem Sattelkissen herausgedrückt werden kann oder durch das hindurch aufgrund des sich entspannenden elastischen Materials und des dadurch im Sattelkissen entstehenden Unterdrucks Luft eingesaugt wird, kann durch entsprechendes Öffnen oder Schließen des Ventils die im Sattelkissen befindliche Luftmenge, d.h. die Größe des im Sattelkissen vorhandenen Unterdrucks, individuell eingestellt werden. Das Druckverhaltensverhalten des Sattelkissens kann auf diese Weise den jeweiligen Erfordernissen problemlos angepasst werden. Hilfsmittel sind hierzu nicht erforderlich. Soll Luft abgesehen werden, wird bei geöffnetem Ventil Druck auf das Sattelkissen ausgeübt, sodass Luft durch das Ventil aus dem Sattelkissen entweicht. Ist ausreichend Luft herausgedrückt worden, wird das Ventil geschlossen. Soll das zusammengedrückte Sattelkissen mit mehr Luft befüllt werden, wird das geschlossene Ventil so lange geöffnet, bis die gewünschte Luftmenge in das Sattelkissen eingeströmt ist. Dann wird das Ventil wieder geschlossen, um ein weiteres Einströmen oder ein unerwünschtes Entweichen von Luft unter Belastung zu verhindern. Das

Sattelkissen kann auf diese Weise maximal so lange mit Luft befüllt werden, bis ein Druckgleichgewicht zwischen Innenraum der Hülle und der Umgebung erreicht ist.

[0011] Vorzugsweise ist die Hülle aus Polyester gebildet. Dieses Material hat sich als dauerhaft luftdicht erwiesen.

[0012] In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist das elastische zusammendrückbare Material ein offenzelliger Schaumstoff, der besonders bevorzugt aus Polyurethan gebildet ist. Der offenzellige Schaumstoff kann die Hülle im Wesentlichen vollständig ausfüllen und verleiht dadurch dem Sattelkissen eine hohe Stabilität.

[0013] In günstiger Weiterbildung der Erfindung weist die Hülle einen ersten und einen zweiten Abschnitt auf, in denen jeweils elastisches zusammendrückbares Material angeordnet ist und die durch einen dritten Abschnitt miteinander in Strömungsverbindung stehen, in dem kein elastisches zusammendrückbares Material angeordnet ist. Dabei sind in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erste und der zweite Abschnitt zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildet. Bei dieser Ausbildung liegen der erste und der zweite Abschnitt des Sattelkissens jeweils auf einer Seite des Rückgrades des Reittiers, wodurch sich das Sattelkissen besser an die Körperform des Reittieres anpassen kann.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann ein erfindungsgemäßes Sattelkissen auch zwei Hüllen aufweisen, die spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet und angeordnet sowie luftdicht gegeneinander abgedichtet sind und von denen jede mindestens ein Ventil aufweist. Die Hüllen können mit unterschiedlichen Luftmengen befüllt werden, sodass eine bessere Anpassung an den Rücken des Reittiers möglich ist, da Unterschieden zwischen den beiden Seiten des Rückens des Reittiers Rechnung getragen werden kann.

[0015] Ein erfindungsgemäßes Sattelkissen kann unter einen Sattel oder unter eine Satteldecke gelegt werden. Es ist aber auch möglich, ein erfindungsgemäßes Sattelkissen in einen Sattel oder in eine Satteldecke oder auch in eine Knielage, z. B. im Bereich der großen Tasche bei Pferdesätteln, einzusetzen bzw. zu integrieren.

[0016] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielshalber noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sattelkissens von oben,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Querschnitt durch das Sattelkissen aus Fig. 1, längs Schnitt II-II,

Fig. 3 eine Perspektivansicht von vorne, wobei die Ventile geschlossen sind,

Fig. 4 eine der Fig. 3 ähnliche Ansicht, wobei die Ventile geöffnet sind.

[0017] Das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sattelkissens 1 weist zwei Hüllen 2 auf, die jeweils mit elastischem zusammendrückbarem Material 3 gefüllt sind. Die beiden Hüllen 2 sind gegeneinander luftdicht abgedichtet und durch einen Verbindungssteg 4 miteinander verbunden.

[0018] Die beiden Hüllen 2 sind spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet, wobei die Spiegelungsachse 5 auf der Längsachse des Verbindungssteges liegt. Die Hüllen 2 bzw. die Hüllenwände sind aus einem flexiblen luftdichten Material hergestellt, z. B. aus Polyester. Die Innenräume 6 der Hüllen 2 sind im dargestellten Beispiel im Wesentlichen vollständig mit einem offenzelligen Schaumstoff 3 gefüllt, der beispielsweise aus Polyurethan gebildet ist. Die (nicht dargestellten) offenen Zellen in dem Schaumstoff sowie der nicht mit Schaumstoff ausgefüllte Teil des Innenraums 6 der jeweiligen Hülle 2 bilden miteinander verbundene Hohlräume, die sich beim Zusammendrücken des Schaumstoffs 3 verkleinern und beim Entspannen des Schaumstoffs 3 wieder vergrößern.

[0019] An ihrer Vorderseite 7 weist jede Hülle 2 ein Ventil 8 auf, das mit der Hülle 2 luftdicht verbunden ist. Das Ventil 8 kann, im vorliegenden Beispiel durch Drehen, geschlossen oder geöffnet werden. In der dargestellten Ausführungsform wird durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn - in Richtung des Pfeils A in Fig. 3 - das Ventil 8 geschlossen, und durch Drehen im Uhrzeigersinn - in Richtung des Pfeils B in Fig. 4 - das Ventil 8 geöffnet. Bei geöffneten Ventilen 8 stehen die Innenräume 6 der luftdichten Hüllen 2 mit der Umgebung in Strömungsverbindung, sodass Luft 9 in die jeweilige Hülle 2 einströmen oder aus dieser ausströmen kann. Ist das Ventil 7 geschlossen, so ist die zugehörige Hülle 2 luftdicht gegenüber der Umgebung abgedichtet.

[0020] Die in einer Hülle 2 gewünschte Luftmenge wird nun auf folgende Weise eingestellt:

[0021] Soll die Luftmenge in der Hülle 2 verringert werden, wird bei geöffnetem Ventil 8 Druck auf das Sattelkissen 1 bzw. auf die Hülle 2 ausgeübt, wodurch sich das Volumen der in der Hülle 2, insbesondere in dem Schaumstoff 3, vorhandenen Hohlräume verringert und so die Luft 9 aus der Hülle 2 herausgedrückt wird. Ist ausreichend Luft 9 aus der Hülle 2 herausgedrückt worden, wird das Ventil 8 verschlossen, sodass nun der Innenraum 6 der Hülle 2 luftdicht gegenüber der Umgebung bzw. der Umgebungsluft abgedichtet ist. Die in der Hülle 2 noch vorhandene Luft 9 verteilt sich dort gleichmäßig.

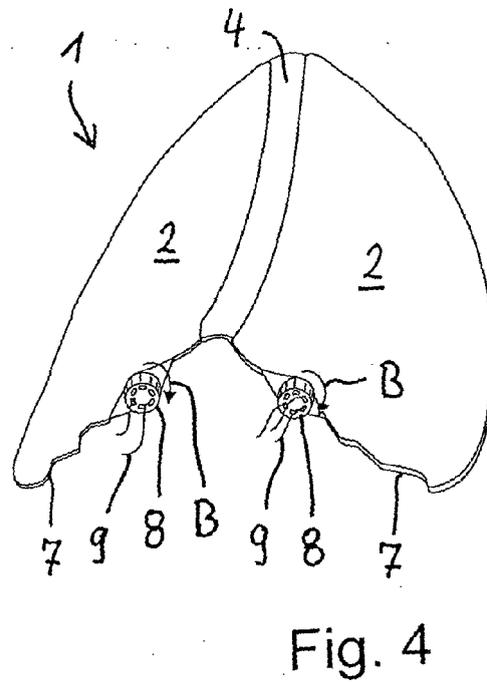
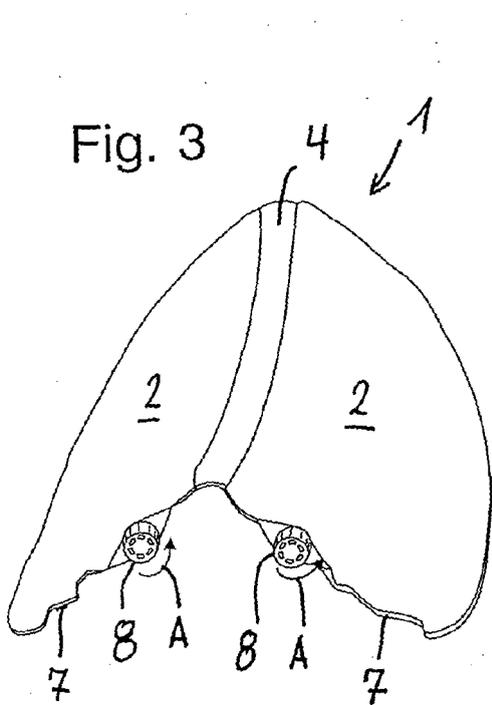
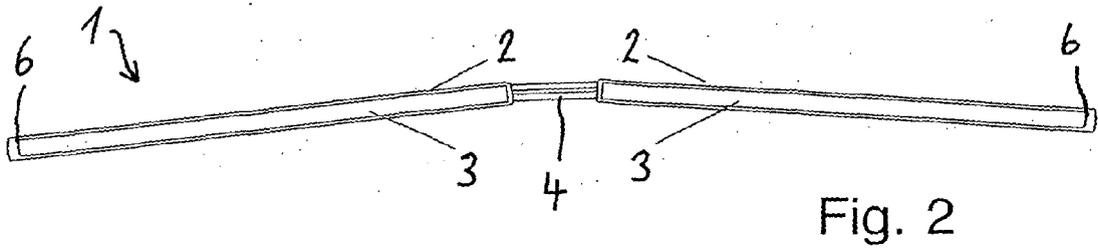
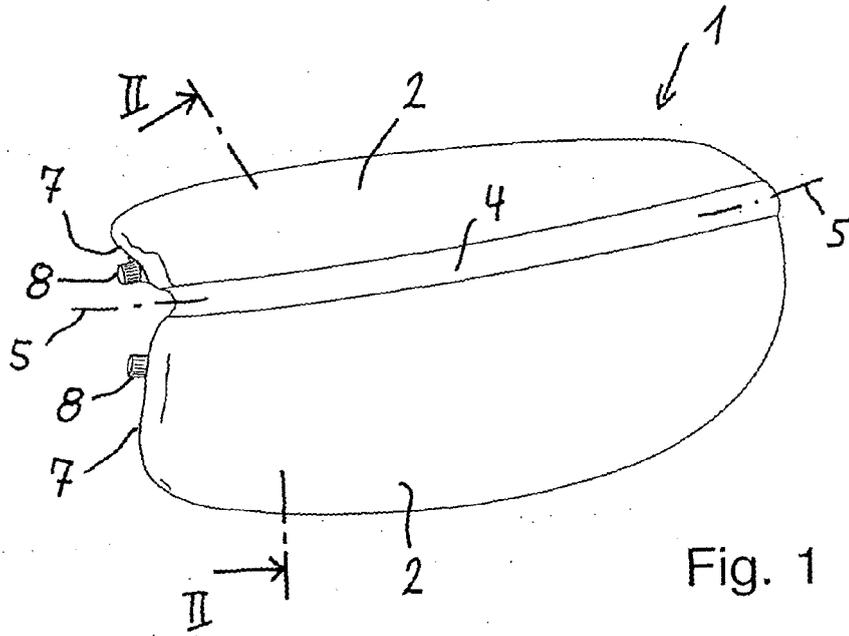
[0022] Ist die in der Hülle 2 vorhandene Luftmenge zu gering, wird die Hülle 2 bzw. das Sattelkissen 1 mit Luft 9 befüllt, indem das Ventil 8 wieder geöffnet wird. Der zusammengedrückte elastische Schaumstoff 3 in der Hülle 2 entspannt sich, wodurch sich die Hohlräume im Schaumstoff 3 wieder vergrößern und gegenüber der Umgebung ein Unterdruck entsteht. Der Unterdruck bewirkt, dass Umgebungsluft 9 in die Hülle 2 bzw. in die dort vorhandenen, sich vergrößernden Hohlräume ein-

gesaugt wird. Mithilfe des Ventils 8 kann nun bestimmt werden, wie viel Luft 9 in das Sattelkissen 1 einströmen soll, indem das Ventil 8 geschlossen wird, wenn ausreichend Luft 9 im Sattelkissen 1 vorhanden ist.

[0023] Bei einem erfindungsgemäßen Sattelkissen 1 kann somit mithilfe des Ventils 8 ein Unterdruck gegenüber dem Umgebungsdruck eingestellt werden. Die Luftmenge in dem Sattelkissen 1 kann somit variiert werden, bis maximal ein Druckgleichgewicht zwischen dem Inneren 6 des Sattelkissens 1 und dem Umgebungsdruck vorhanden ist. Damit ergibt sich zur Anpassung an unterschiedliche oder sich im Laufe der Zeit ändernde Gegebenheiten zwischen Sattel und dem Rücken des Reittieres ein weiter Bereich von Möglichkeiten, das Druckverteilungsverhalten des Sattelkissens 1 den jeweiligen Anforderungen auf einfache Weise anzupassen.

Patentansprüche

1. Sattelkissen für den Sattel eines Reittiers, mit mindestens einer luftdichten Hülle (2), deren Wände aus einem flexiblen Material gebildet sind und in deren Innenraum (6) elastisches zusammendrückbares Material (3) angeordnet ist, wobei in und/oder zwischen dem elastischen Material (3) Hohlräume ausgebildet sind, die miteinander in Verbindung stehen, und wobei an der Hülle (2) mindestens ein Ventil (8) luftdicht befestigt ist, das in eine Offenstellung bringbar ist, in der es die Hohlräume der Hülle (2) mit der Umgebungsluft verbindet, und in eine Schließstellung bringbar ist, in der es die Hülle (2) luftdicht verschließt. 25
2. Sattelkissen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülle (2) aus Polyester gebildet ist. 35
3. Sattelkissen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische zusammendrückbare Material (3) ein offenzelliger Schaumstoff ist. 40
4. Sattelkissen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der offenzellige Schaumstoff (3) aus Polyurethan gebildet ist. 45
5. Sattelkissen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülle (2) einen ersten und einen zweiten Abschnitt aufweist, in denen jeweils elastisches zusammendrückbares Material (3) angeordnet ist und die durch einen dritten Abschnitt miteinander in Strömungsverbindung stehen, in dem kein elastisches zusammendrückbares Material (3) angeordnet ist. 50
6. Sattelkissen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der zweite Abschnitt 55
7. Sattelkissen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zwei Hüllen (2) aufweist, die spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet und angeordnet sowie luftdicht gegeneinander abgedichtet sind und von denen jede mindestens ein Ventil (8) aufweist. 5
8. Sattel, insbesondere Pferdesattel, in den ein Sattelkissen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 integriert ist. 10
9. Satteldecke, insbesondere Pferdesatteldecke, in die ein Sattelkissen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 integriert ist. 15
10. Knielage für Sattel, insbesondere für Pferdesattel, in die ein Sattelkissen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 integriert ist. 20





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/177742 A1 (BROWNLIE ALAN W [US]) 25. September 2003 (2003-09-25) * Absätze [0022], [0060], [0068] * -----	1-4,7-9	INV. B68C1/12 B68C1/08
X	US 5 782 070 A (KNIGHT RALPHINE S [US] ET AL) 21. Juli 1998 (1998-07-21) * Spalte 2, Zeilen 5-13 * * Spalte 4, Zeilen 4-7; Abbildungen 5,6 * * Spalte 4, Zeilen 13-15 * -----	1-4,8,9	
A	GB 07857 A A.D. 1911 (MEISLING ADOLF [DE]) 21. September 1911 (1911-09-21) * Seite 1, Zeilen 20-23; Abbildungen 1,2 * -----	5	
A	DE 41 14 433 A1 (GRIESEL HEINRICH [DE]) 5. November 1992 (1992-11-05) * Spalte 1, Zeilen 33,34 * -----	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B68C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 2007	Prüfer Sundell, Olli
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P/04C03)

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

EP 06 01 6699

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

18-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003177742 A1	25-09-2003	US 2004244340 A1	09-12-2004
US 5782070 A	21-07-1998	US 6050067 A	18-04-2000
GB 191107857 A	21-09-1911	KEINE	
DE 4114433 A1	05-11-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6481189 B2 [0003]
- US 6619019 B2 [0003]
- DE 202006001645 U1 [0004]
- EP 1373125 B1 [0005]