

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
25.03.87

(51) Int. Cl.⁴ : **A 47 C 4/54, A 47 C 7/46**

(21) Anmeldenummer : **84111321.0**

(22) Anmeldetag : **22.09.84**

(54) **Pneumatisches Kissen zum Einbau in Kraftfahrzeugsitze.**

(30) Priorität : **05.10.83 DE 3336185**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
10.04.85 Patentblatt 85/15

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **25.03.87 Patentblatt 87/13**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
FR-A- 1 414 920
FR-A- 1 506 319
GB-A- 2 113 990
US-A- 3 326 601

(73) Patentinhaber : **Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft**
Königsworther Platz 1
D-3000 Hannover 1 (DE)

(72) Erfinder : **Stoscheck, Olaf**
Eichenweg 12
D-3012 Langenhagen 8 (DE)
Erfinder : **Hoheisel, Peter**
Vivaldistrasse 7
D-3410 Northeim (DE)

EP 0 136 637 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein pneumatisches Kissen, im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen bestehend, zum Einbau in den unteren Teil einer mit zwei Randwülsten ausgestatteten Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes, wobei das pneumatische Kissen zwei übereinander liegende, sich waagrecht, quer zum Sitz erstreckende Kammern aufweist.

Pneumatische Kissen für Kraftfahrzeugsitze sind bereits bekannt.

So beschreibt die US-A-3 326 601 vom 28.7.1965 eine Sitzlehne für Automobile mit mehreren waagrecht verlaufenden Luftkammern, die zusätzlich zu den altbekannten Stahl-Biegefedern im unteren Teil der Lehne zwischen den Federn und der Deckpolsterung angeordnet sind. Jede Luftkammer weist einen Anschluß für einen Druckschlauch auf. An einem seitlichen Rand der Lehne ist die Schar der Druckschläuche nach unten geführt.

Die Fr-A-1 506 319 vom 5.5.1966 beschreibt eine mit Schaumstoff gepolsterte Rückenlehne, versehen mit Luftkammern, die direkt in den Schaumstoff integriert sind. Die Luftkammern sind überwiegend in Lehnenlängsrichtung angeordnet und reichen bis in die Nähe des unteren Lehnenrandes, so daß für sie der Schlauchanschluß direkt am unteren Lehnenende ermöglicht ist. Zur Druckversorgung der oben angeordneten waagerechten Luftkammer ist ein Kanal vorgesehen. Nach diesem Patent werden innerhalb der Lehne keine Druckschläuche als zusätzliche Einzelteile benötigt, dafür aber zwei Nachteile in Kauf genommen, daß nämlich erstens die Druckkammern, die die Lendenwirbel den Fahrzeuginsassen unterstützen sollen, senkrecht verlaufen, was den anatomischen Verhältnissen, insbesondere den quer verlaufenden Bandscheiben, nicht entspricht und zweitens, daß beim Aufblasen der oberen waagerechten Kammer die Wölbung der Rückenlehne asymmetrisch wird das Wohlbefinden der Insassen beeinträchtigend. Darüber hinaus erlaubt die direkte Integration der Luftkammern in die Schaumstoffpolsterung wegen der damit verbundenen Schwächung der Polsterung nicht die wahlweise Ausstattung der Sitze mit oder ohne pneumatische Verstellmöglichkeit ohne Bereitstellung zweier verschiedener vollständiger Lehnepolsterungen.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein wahlweise einbaubares pneumatisches Kissen, im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen, mit zwei übereinanderliegenden, sich waagrecht, quer zum Sitz erstreckenden Kammern für den Einbau in den unteren Teil einer mit zwei Randwülsten ausgestatteten Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes zu schaffen, das unter Gewährleistung eines einfachen Druckluftanschlusses nicht nur eine Verstellmöglichkeit nach oben hin, sondern zusätzlich auch eine Verstellmöglichkeit in Querrichtung, z. B. zum Einstellen einer Lendenwölbung bietet.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zu beiden Seiten der sich waagrecht erstreckenden Kammern je eine dazu senkrecht, sich in Lehnenlängsrichtung im wesentlichen über die Höhe dieser Kammern erstreckende, weitere Kammer angeordnet ist, daß der Druckluftanschluß jeder Kammer am unteren Ende des pneumatischen Kissens liegt, wobei die oben gelegene, quer verlaufende Kammer über schmale Fortsätze die tiefer gelegene, kürzere Kammersymmetrisch seitlich umschließt und von einem der beiden symmetrischen Fortsätze der Druckluftanschluß der oben gelegenen Kammer ausgeht. Erst diese neuartige Kombination bekannter Merkmale mit einem neuartigen, nämlich dem die Symmetrie herstellenden Sackfortsatz, ermöglicht die erwünschte Bequemlichkeit. Der Erfindungsgegenstand wird besonders vorteilhaft so ausgeführt, daß die obere Kammer durch eine quer verlaufende Wand in zwei Bereiche unterteilt ist. Eine unterteilte Kammer wirkt nämlich auf den Rücken des Sitzenden in ähnlicher Weise ein wie zwei separate Kammern, da der Wölbungsverlauf ähnlich ist. Mit der oberen unterteilten Kammer verhalten sich die beiden übereinanderliegenden Kammern effektiv wie drei übereinanderliegende. Gegenüber drei übereinanderliegenden separaten Kammern hat diese Anordnung jedoch den Vorteil der ein facheren Druckversorgung.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der ein vorzugsweise zur Anwendung kommendes Ausführungsbeispiel dargestellt ist. Es zeigen :

Figur 1 eine Rückenlehne für einen Kraftfahrzeugsitz in schaubildlicher Darstellung und

Figur 2 das für die Rückenlehne gemäß Fig. 1 vorgesehene pneumatische Kissen für den unteren Bereich der Rückenanlagefläche (Lendenanlage).

Die Rückenlehne weist mittig eine sich im wesentlichen über die Höhe der Rückenlehne sich erstreckende nahezu ebene Anlagefläche 1 auf, zu beiden Seiten davon im Randbereich der Rückenlehne Wülste 2, die sich ebenfalls bis an den oberen Rand der Rückenlehne erstrecken. Es versteht sich, daß die Rückenlehne am oberen Rand mit einer Kopfstütze versehen sein kann. Etwa im unteren Teil der Anlagefläche 1, in der Höhe sich etwa über ein Drittel der Rückenlehnenhöhe erstreckend, befindet sich eingebaut in die Rückenlehne, unterhalb des Bezuges und einer Abdeckung, ein im Grundriß im wesentlichen quadratisches oder rechteckiges pneumatisches Kissen, das durch nicht näher dargestellte Befestigungsmittel gegen Verrutschen gesichert ist.

Dieses in Fig. 2 näher dargestellte Kissen, im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen, hat in seinem Mittelbereich zwei übereinander angeordnete quer verlaufende Kammern 3 und 4, wobei die obere Kammer 4 durch einen Quersteg 5 in zwei Kammerbereiche 6, 7 gemäß

dem abhängigen Anspruch 2 unterteilt ist.

Zu beiden Seiten der Kammern 3, 4 befindet sich am seitlichen Rand des Kissens je eine sich senkrecht nach oben erstreckende Kammer 8. Die Länge dieser Kammern entspricht der Höhe, die durch die beiden Kammern 3, 4 bestimmt ist.

Die Kammer 3 hat einen Druckluftanschluß 9; einen Druckluftanschluß 10 und 11 haben die seitlichen Kammern 8. Der Druckluftanschluß für die Kammer 4 ist mit 12 bezeichnet.

Alle Schlauchanschlüsse gehen vom unteren Rand des Kissens aus, und es versteht sich, daß dadurch die Verlegung dieser Schläuche von der Rückenlehne aus zu einer Druckluftquelle oder Steuermitteln wesentlich vereinfacht ist. Die Anschlüsse 9, 10 und 12 liegen dabei auf einer Seite des Kissens unmittelbar benachbart. Der Druckluftanschluß 11 für die gegenüberliegende Kammer 8 ist am zugehörigen Rand des Kissens angeordnet. Um auch für die Kammer 4 einen Schlauchanschluß am unteren Rand installieren zu können, hat die Kammer 4 einen Fortsatz 14, der zum unteren Rand des Kissens reicht. Teile der Kammer 4 umschließen aus Symmetriegründen beidseitig die Kammer 3, so daß sich zwei Fortsätze 13, 14 ergeben, von denen der linke 13 als Sackfortsatz endet und der rechte 14 als Durchgang zum Druckluftanschluß 12.

Patentansprüche

1. Pneumatisches Kissen, im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen, zum Einbau in den unteren Teil einer mit zwei Randwülsten (2) ausgestatteten Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes, wobei das pneumatische Kissen zwei übereinanderliegende, sich waagrecht, quer zum Sitz erstreckende Kammern (3, 4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten der sich waagrecht erstreckenden Kammern (3, 4) je eine dazu senkrecht, sich in Lehnlenlängsrichtung im wesentlichen über die Höhe dieser Kammern (3, 4) erstreckende, weitere Kammer (8) angeordnet ist, daß der Druckluftanschluß (9-12) jeder Kammer (3, 4, 8) am unteren Ende des pneumatischen Kissens liegt, wobei die oben gelegene, quer verlaufende Kammer (4) über schmale Fortsätze (13, 14) die tiefer gelegene, kürzere Kammer (3) symmetrisch seitlich umschließt und von einem (14) der beiden symmetrischen Fortsätze (13, 14) der Druckluftanschluß (12) der oben gelegenen Kammer (4) ausgeht.

2. Pneumatisches Kissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die obere (4) der beiden quer verlaufenden Kammern (3, 4) durch eine quer verlaufende Wand (5) in zwei Bereiche (6, 7) unterteilt ist.

Claims

1. Pneumatic cushion, substantially made of rubber or rubber-like materials, for use in the lower portion of a back rest of a motor vehicle seat provided with two edge beads (2), the pneumatic cushion having two chambers (3, 4) which are disposed one above the other and extend horizontally at right angles to the seat, characterised in that an additional chamber (8) is disposed on each side of the horizontally extending chambers (3, 4) and extends vertically thereto, substantially over the height of these chambers (3, 4) in the longitudinal direction of the back rest, in that the compressed air connection (9-12) of each chamber (3, 4, 8) is disposed at the lower end of the pneumatic cushion, the upper transversely extending chamber (4) surrounding the lower, shorter chamber (3) laterally in a symmetrical manner via narrow extension portions (13, 14), and the compressed air connection (12) of the upper chamber (4) extends from one (14) of the two symmetrical extension portions (13, 14).

2. Pneumatic cushion according to claim 1, characterised in that the upper chamber (4) of the two transversely extending chambers (3, 4) is divided into two areas (6, 7) by a transversely extending wall (5).

30

Revendications

1. Coussin pneumatique, constitué essentiellement par du caoutchouc ou des substances analogues au caoutchouc et destiné à être incorporé dans la partie inférieure d'un dossier, équipé de deux bourrelets marginaux (2), d'un siège de véhicule automobile, le coussin pneumatique comportant deux chambres (3, 4) superposées et horizontales et s'étendant transversalement par rapport au siège, caractérisé en ce que des deux côtés des chambres (3, 4) qui s'étendent horizontalement, se trouve disposée une chambre supplémentaire respective (8), qui est perpendiculaire aux précédentes, et s'étend suivant la direction longitudinale du dossier essentiellement sur la hauteur de ces chambres (3, 4), que le raccord d'air comprimé (9-12) de chaque chambre (3, 4, 8) est situé à l'extrémité inférieure du coussin pneumatique, tandis que la chambre transversale supérieure (4) entoure latéralement et de façon symétrique, au moyen de prolongements étroits (13, 14), la chambre la plus courte (3), qui est la plus basse, et que le raccord d'air comprimé (12) de la chambre supérieure (4) sort de l'un (14) des deux prolongements symétriques (13, 14).

2. Coussin pneumatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la chambre supérieure (4) faisant partie des chambres transversales (3, 4) est subdivisée en deux parties (6, 7) par une paroi transversale (5).

65

3

FIG. 1

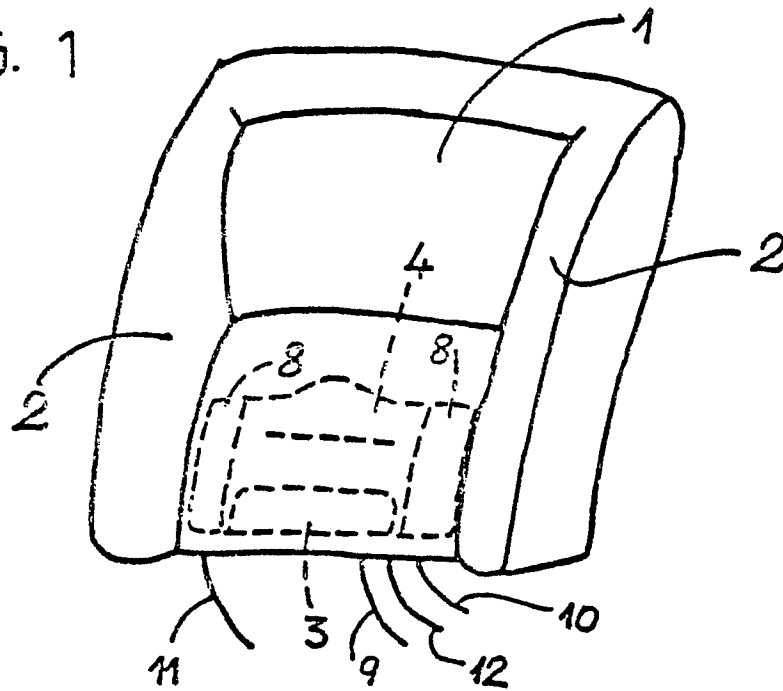


FIG. 2

