



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 60 2006 000 342 T2 2008.12.04**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 747 954 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **60 2006 000 342.0**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **06 300 832.0**

(96) Europäischer Anmeldetag: **27.07.2006**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **31.01.2007**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **19.12.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **04.12.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 22/24 (2006.01)**  
**A44B 11/25 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:  
**0552360 28.07.2005 FR**

(73) Patentinhaber:  
**Renault S.A.S., Boulogne-Billancourt, FR**

(74) Vertreter:  
**derzeit kein Vertreter bestellt**

(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**

(72) Erfinder:  
**Legrand, Jean-Pierre, 28300, Bercheres Saint  
Germain, FR**

(54) Bezeichnung: **Sicherheitsgurt für ein Kraftfahrzeug und dazugehöriger Sitz**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sicherheitsgurt für einen Kraftfahrzeugsitz und einen Sitz, der diesen Sicherheitsgurt aufweist.

**[0002]** Die Kraftfahrzeuge sind im Allgemeinen mit Rückhaltegurten und insbesondere Rückhaltegurten für Fahrgäste ausgestattet, die als "Sicherheitsgurte" bezeichnet werden.

**[0003]** Diese Sicherheitsgurte weisen eine Verriegelungsvorrichtung auf, die aus einem Riegel und aus einer Schließe besteht. Die Schließe ist im Allgemeinen mit dem Fahrzeuginnenraum verbunden, während der Riegel oft auf dem Gurtband gleitend angeordnet ist. In diesem Fall ist im Allgemeinen eine Noppe auf dem Gurtband vorhanden, um einen Halt des Riegels in Translationsrichtung auf dem Gurtband zu bilden.

**[0004]** In der Nutzungsstellung, d. h., wenn ein Fahrgast gehalten werden soll, gewährleistet das Einrasten des Riegels in die Schließe die Verriegelung des Gurts.

**[0005]** In der verstaute Stellung, d. h. wenn der Gurt keinen Fahrgast hält, sind der Riegel und die Schließe getrennt.

**[0006]** In dieser Stellung wird der Gurt zwischen zwei Befestigungspunkten gehalten, die mit dem Fahrzeuginnenraum verbunden sind. Die Befestigungspunkte halten über Rückstellmittel wie Aufroller das Gurtband gespannt, was den Ausschlag dieses Gurtbands verhindert. Der Riegel seinerseits behält Freiheitsgrade bezüglich des Gurtbands bei. Wenn der Fahrzeuginnenraum in Bewegung ist, kann der Riegel um das Gurtband schwingen und so leicht mit Elementen des Fahrzeuginnenraums in Kontakt kommen, die den Gurt umgeben. Die verursachten Stöße bewirken unangenehme Geräusche und verringern den Komfort der Fahrgäste.

**[0007]** Das freie Schwingen des Riegels kann ebenfalls sein Ergreifen durch einen Benutzer behindern.

**[0008]** Es sind Vorrichtungen bekannt, deren Ziel es ist, diese Nachteile zu beseitigen.

**[0009]** So schlägt die Druckschrift US 5 957 499 ein Gurtband eines Gurts vor, das mit einer Tasche versehen ist, in die ein Ende des Riegels eingefügt werden kann, wenn der Gurt in der verstaute Stellung ist. Die Tasche hält den Riegel an das Gurtband angegedrückt, das im Fahrgastinnenraum unbeweglich ist, und verhindert so jede Bewegung dieses Riegels bezüglich der das Gurtband umgebenden Elemente.

**[0010]** Diese Druckschrift weist aber Nachteile be-

züglich des Benutzungskomforts und der Sicherheit auf. Das Verstauen oder die Benutzung des Gurts erfordert nämlich das Einfügen des Endes des Riegels in seine Tasche oder sein Herausnehmen, was nicht unbedingt bequem ist. Aus offensichtlichen Gründen der Sicherheit und der Nutzungsbequemlichkeit muss der Riegel aber äußerst einfach ergreifbar sein, unabhängig von der Stellung des Fahrgasts, der Lokalisierung des Gurts im Fahrgastinnenraum und den Bewegungen des Fahrzeugs.

**[0011]** Andere Vorrichtungen schlagen Gurte vor, bei denen die besondere Geometrie des Riegels die Begrenzung des freien Ausschlags dieses Riegels bezüglich des Gurtbands zum Gegenstand hat. Bei dieser Art von Vorrichtung wird das Ende des Riegels, das mit der Verriegelungsschließe zusammenwirkt, vorstehend vorgeschlagen. Dieses vorstehende Ende bildet eine bezüglich der Ebene der Zone des Riegels, die die Befestigung des Gurtbands an diesem Riegel enthält und zum Gurtband hin ausgerichtet ist, geneigte Ebene. Dieses vorstehende Ende des Riegels ist also durchgehend mit dem Gurtband des Gurts in Kontakt.

**[0012]** Diese Vorrichtungen haben aber den Nachteil, dem Nutzungskomfort beim Verriegeln des Gurts abträglich zu sein. Die Neigung zwischen dem Greifende des Riegels und der Zunge zwingt dem Benutzer nämlich eine wenig bequeme Bewegung auf, um den Riegel in die Verriegelungsschließe einzuführen.

**[0013]** Um diesen Nachteilen abzuhelfen, besteht der Gegenstand der vorliegenden Erfindung darin, einen verbesserten Sicherheitsgurt zu liefern, der das Vorstehen des Riegels verhindert und einen konstanten Kontakt des Riegels mit dem Gurtband erlaubt.

**[0014]** Die Erfindung hat ebenfalls eine Rückhaltegurt-Vorrichtung zum Gegenstand, die das Ergreifen des Riegels in der verstaute Stellung erleichtert.

**[0015]** Die Erfindung hat ebenfalls eine Rückhaltegurt-Vorrichtung zum Gegenstand, die das Einführen des Riegels in die Schließe erleichtert.

**[0016]** Zu diesem Zweck schlägt die Erfindung einen Sicherheitsgurt für einen Kraftfahrzeugsitz vor, der ein Gurtband, das den eigentlichen Gurt bildet, und einen Riegel aufweist, der einen zentralen Bereich zur Aufnahme des Gurtbands mit zwei parallelen Schlitzen, die vom Gurtband durchquert werden, eine einen Riegel bildende untere Zunge, die dazu bestimmt ist, mit einem Verriegelungselement zusammenzuwirken, das ein am Fahrzeug befestigtes Schließblech bildet, und einen oberen Greifbereich des Riegels aufweist, wobei dieser Bereich und die untere Zunge sich zu beiden Seiten des zentralen Bereichs zur Aufnahme des Gurtbands in der gleichen Richtung befinden, dadurch gekennzeichnet,

dass der obere Greifbereich an seinem freien Ende eine Wölbung aufweist, die in einer Richtung im Wesentlichen quer zur Ebene des Gurtbands ausgerichtet ist und die darauf aufliegt, wenn der Sicherheitsgurt in der verstaute Stellung ist.

**[0017]** Gemäß einem Merkmal der Erfindung sind die untere Zunge und der zentrale Bereich zur Aufnahme des Gurtbands aus steifem Werkstoff hergestellt, und der obere Greifbereich ist aus einem elastischen Werkstoff hergestellt, der sich verformen kann, um das Einfügen der Zunge in das Verriegelungsorgan unabhängig vom Eintrittswinkel zu erleichtern.

**[0018]** Die Erfindung betrifft ebenfalls einen Kraftfahrzeugsitz, der den oben erwähnten Sicherheitsgurt aufweist.

**[0019]** Vorteilhafterweise liegt das Gurtband gegen die Rückenlehne des Sitzes an, wenn der Sicherheitsgurt in der verstaute Stellung ist.

**[0020]** Andere Merkmale und Vorteile der Erfindung gehen klar aus der folgenden Beschreibung ihrer nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsform in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen hervor. Es zeigen:

**[0021]** [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Sicherheitsgurts,

**[0022]** [Fig. 2](#) eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sicherheitsgurts, und

**[0023]** [Fig. 3](#) eine Schnittansicht des Einfügens des Riegels in ein Verriegelungsorgan in verschiedenen Stellungen.

**[0024]** Die vorgeschlagene Erfindung betrifft jede Art von Sicherheitsgurt, der aus mindestens einem Gurtband und mindestens einem Riegel besteht, der dazu bestimmt ist, sich in ein Verriegelungsorgan wie ein Schließblech einzuklinken.

**[0025]** So ist die vorliegende Erfindung nicht nur auf die Kraftfahrzeuge beschränkt. Sie ist auch nicht nur auf den Halt von Fahrgästen beschränkt.

**[0026]** Gemäß [Fig. 1](#) besteht der Gurt **10** aus einem Gurtband **18**, das mit einem ersten Element einer Verriegelungsvorrichtung wie einem Riegel versehen ist, der in einer Nutzungsstellung mit einem zweiten Element der Verriegelungsvorrichtung zusammenwirkt, das ein Schließblech **34** bildet, das fest mit dem Fahrgastinnenraum verbunden ist.

**[0027]** Der Riegel **12** der [Fig. 1](#) besteht aus drei Teilen, die je eine eigene Funktion haben:

- Eine untere Zunge **16**, die dazu bestimmt ist,

sich in ein Verriegelungsmittel **34** einzuklinken.

- Ein an sich bekannter zentraler Aufnahmebereich **14** für das Gurtband trägt die Zunge **16**. Der zentrale Bereich **14** weist zwei parallele Schlitze **32** auf, die das Gurtband durchlassen und ein freies Gleiten des Riegels **12** auf dem Gurtband **18** erlauben. Zwischen diesen zwei Schlitzen ist der Riegel um eine Achse **24** beweglich. Diese Achse **24** ist lotrecht zur Gleitrichtung.

- Ein oberer Greifbereich **20**, der vom zentralen Bereich **14** getragen wird. Dieser obere Bereich **20** verlängert den zentralen Bereich **14** in der Gleitrichtung.

**[0028]** Die Zunge **16** und der obere Bereich **20** befinden sich zu beiden Seiten des zentralen Bereichs **14**.

**[0029]** Der Bereich **20** besitzt an seinem freien Ende eine Wölbung **22**, die in einer Richtung im Wesentlichen quer zur Ebene des Gurtbands ausgerichtet ist und die darauf aufliegt, wenn der Sicherheitsgurt in der verstaute Stellung ist. Das Gurtband **18** liegt zu einem Element des Fahrgastinnenraums hin an, wie zum Beispiel einer Sitzrückenlehne **28**, die sich nahe genug befindet, um den Kontakt damit zu erlauben.

**[0030]** In der verstaute Stellung des Gurtbands **18**, d. h., wenn der Gurt keine Fahrgäste hält, sind der Riegel **12** und das Schließblech **34** voneinander gelöst.

**[0031]** In dieser in [Fig. 2](#) dargestellten Stellung wird das Gurtband **18** zwischen zwei Befestigungspunkten **26** gespannt gehalten, die mit dem Fahrgastinnenraum **30** verbunden sind und Mittel zum Spannen des Gurtbands wie Aufroller aufweisen (nicht dargestellt).

**[0032]** Wenn der Fahrgastinnenraum in Bewegung ist, wird der Riegel **12** gemäß seinen Freiheitsgraden in Verschiebung angetrieben.

**[0033]** Die Wölbung **22** und die Zunge **16**, die sich zu beiden Seiten der Schwenkachse **24** befinden, bilden zwei Anschläge, die die Drehung des Riegels **12** um die Achse **24** begrenzen. Der Winkelausschlag des Riegels **12** um seine Achse **24** wird also beherrscht, und die Zunge **16** ist nicht mehr unkontrolliert mit Elementen der Umgebung des Gurts **10** in Kontakt.

**[0034]** Die Stöße und Geräusche werden so vermieden, die Zunge **16** steht nicht mehr vor, und schließlich vereinfacht die ortsfeste Stellung des Riegels **12** sein Ergreifen durch einen Benutzer.

**[0035]** Der obere Bereich **20** erleichtert das Einführen des Riegels in das Verriegelungsorgan, und die Wölbung **22** erleichtert das Ergreifen. Der Bereich **20**

wird zum Beispiel aus einem elastischen Material wie Kautschuk hergestellt, um ein Biegen zwischen dem freien Greifende **20** und dem zentralen Bereich **14** zu erlauben.

**[0036]** Wie in [Fig. 3](#) dargestellt, kann das Einführen der Zunge **16** in das Schließblech **34** selbst dann durchgeführt werden, wenn die Richtung der Bewegung, die der Benutzer ausführt, nicht genau der theoretischen Einführrichtung der Zunge **16** entspricht. Wenn das Ende der Zunge **16** in den Eingang des Schließblechs **34** eingeführt ist, verformt sich der obere flexible Greifbereich **20**, um die möglichen Bahnfehler des Benutzers zu korrigieren und das Einführen des geführten Riegels **12** in das Schließblech **34** zu ermöglichen. [Fig. 3](#) schlägt drei unterschiedliche Winkel **16**, **16a** und **16b** des Präsentierens des Endes der Zunge **16** im Schließblech **34** vor und betont so den Gewinn an Benutzungskomfort, den dieses Merkmal der Erfindung bietet.

**[0037]** Die Erfindung ermöglicht es also, einen Sicherheitsgurt herzustellen, der den allgemeinen Komfort der Benutzer erhöht, indem er die Stöße des Riegels **12** im Fahrgastinnenraum in der verstaute Stellung begrenzt, das Ergreifen des Riegels **12** begünstigt und das Einführen der Zunge **16** in das Schließblech **34** zu geringen Kosten erleichtert.

### Patentansprüche

1. Sicherheitsgurt (**10**) für einen Kraftfahrzeugsitz, der aufweist:

– ein Gurtband (**18**), das den eigentlichen Gurt bildet, und

– einen Riegel (**12**), der aufweist:

- einen zentralen Bereich (**14**) zur Aufnahme des Gurtbands mit zwei parallelen Schlitzern (**32**), die vom Gurtband durchquert werden,
- eine einen Riegel bildende untere Zunge (**16**), die dazu bestimmt ist, mit einem Verriegelungselement (**34**) zusammenzuwirken, das ein Schließblech bildet, das am Fahrzeug befestigt ist, und
- einen oberen Greifbereich (**20**) des Riegels (**12**), wobei dieser Bereich (**20**) und die untere Zunge (**16**) sich zu beiden Seiten des zentralen Bereichs (**14**) zur Aufnahme des Gurtbands (**18**) in der gleichen Richtung befinden,

**dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Greifbereich (**20**) an seinem freien Ende eine Wölbung (**22**) aufweist, die in einer Richtung im Wesentlichen quer zur Ebene des Gurtbands (**18**) ausgerichtet ist und die darauf aufliegt, wenn der Sicherheitsgurt (**10**) in der verstaute Stellung ist.

2. Sicherheitsgurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Zunge (**16**) und der zentrale Bereich (**14**) zur Aufnahme des Gurtbands aus steifem Werkstoff hergestellt sind, und dass der obere Greifbereich (**20**) aus einem elastischen Werk-

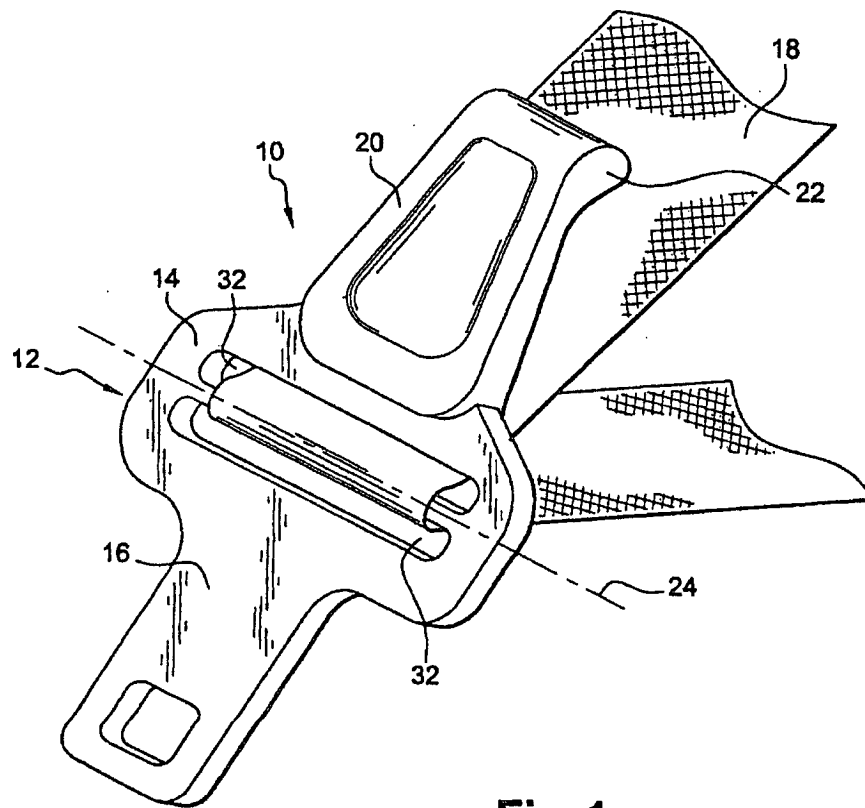
stoff hergestellt ist, der sich verformen kann, um das Einfügen der Zunge (**16**) in das Verriegelungsorgan (**34**) unabhängig vom Eintrittswinkel zu erleichtern.

3. Kraftfahrzeugsitz, dadurch gekennzeichnet, dass er mit dem Sicherheitsgurt nach dem Ansprüchen 1 und 2 ausgestattet ist.

4. Sitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband (**18**) gegen die Rückenlehne des Sitzes (**28**) anliegt, wenn der Sicherheitsgurt (**10**) in der verstaute Stellung ist.

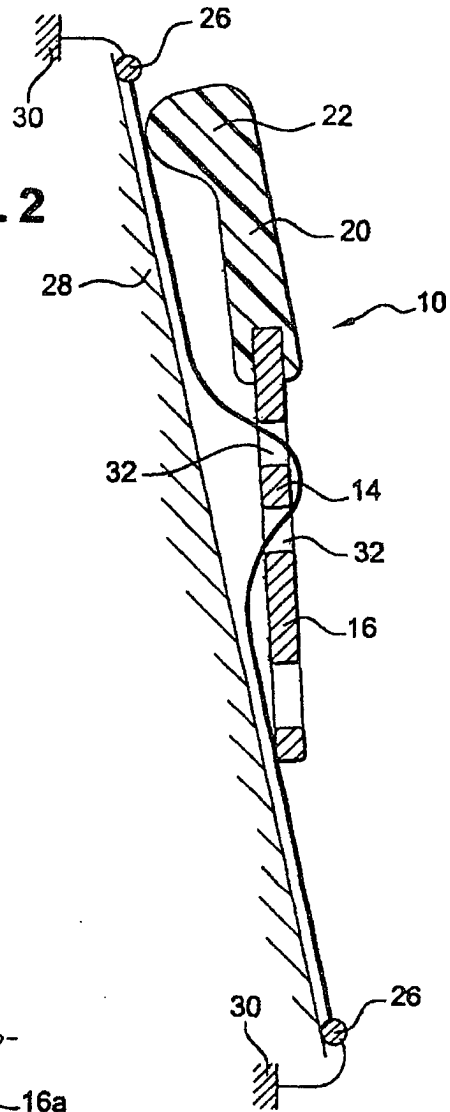
Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



**Fig. 1**

**Fig. 2**



**Fig. 3**

