

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Oktober 2006 (19.10.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/108383 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 22/03 (2006.01)

COBURG [DE/DE]; Ketschendorfer Strasse 38-50, 96450 Coburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2006/000609

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:

3. April 2006 (03.04.2006)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DALLWIG, Claus** [DE/DE]; Sonnenleite 6, 96472 Rödental (DE).
FREISLEBEN, Bernd [DE/DE]; Horsdorfer Strasse 45, 96231 Bad Staffelstein (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) **Anwalt: BAUMGÄRTEL, Gunnar**; Maikowski & Ninemann, Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

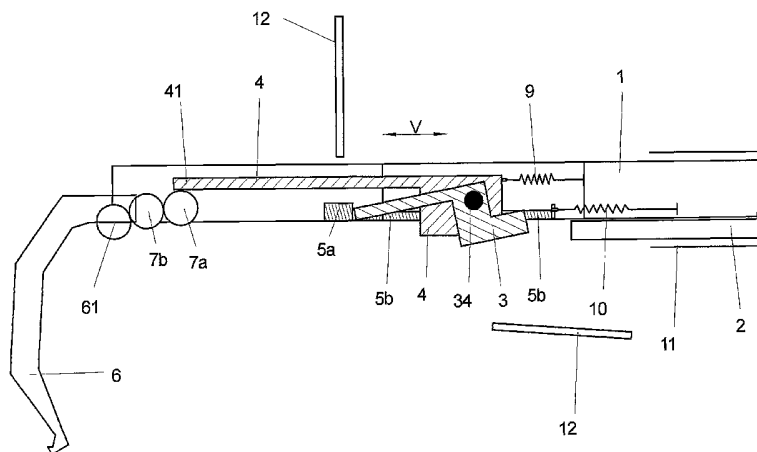
10 2005 017 750.6 12. April 2005 (12.04.2005) DE

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** SEAT-BELT PRESENTER FOR A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** GURTBRINGER FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



(57) **Abstract:** The invention relates to a seat-belt presenter for a motor vehicle. Said presenter comprises a seat-belt capture unit for supplying a seat-belt, a guide element for supplying and retracting the seat-belt capture unit, a pivoting element, one end of which is pivotally hinged on the guide element so that it can pivot about a rotational axis, one component of said element pointing in the opposite direction to the supply direction in the resting position and a pivoting unit, which together with the pivoting element forms the seat-belt capture unit and which pivots said pivoting element during the supply process from the resting position into an extended position running transversally to the displacement path. The seat-belt presenter is characterised by a pivoting unit comprising a locking device, which during the supply process locks the pivoting element (6) in the extended position in such a way that it does not retract, but allows the manual retraction of said pivoting element (6) when the latter is locked and is automatically unlocked when the guide element (1) is retracted. The invention thus provides a seat-belt presenter with a simple and secure locking device, which allows the retraction of the seat-belt presenter even during an emergency manual operation, without causing any mechanical damage to the seat-belt presenter.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Gurtbringer für ein Kraftfahrzeug mit einer Gurtfangeinrichtung zum Zuführen eines Sicherheitsgurtes, einem Führungsmittel für die Zu- und Rückführung der Gurtfangeinrichtung, einem Schwenkelement, das mit einem Ende um eine Drehachse verschwenkbar am Führungsmittel angelenkt ist und in einer

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/108383 A1



LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Ruheposition vor Beginn der Zuführung mit einer Komponente der Zuführrichtung entgegen zeigt, und einer zusammen mit dem Schwenkelement die Gurtfangeinrichtung ausbildenden Schwenkeinrichtung, die das Schwenkelement während der Zuführung aus der Ruheposition in eine quer zur Bewegungsbahn verlaufende, gespreizte Position verschwenkt. Der Gurtbringer ist durch eine Schwenkeinrichtung mit einer Verriegelungsvorrichtung gekennzeichnet, die während der Zuführung das Schwenkelement (6) in seiner gespreizten Position so verriegelt, dass es durch die Kraftwirkung des Sicherheitsgurtes nicht einschwenkt, das Einschwenken des Schwenkelementes (6) durch manuelle Kraftereinwirkung bei bestehender Verriegelung ermöglicht und sich bei Rückführung des Führungsmittels (1) automatisch entriegelt. Die Erfindung löst somit die Aufgabe, einen Gurtbringer zur Verfügung zu stellen, der eine Schwenkeinrichtung mit einer einfachen und sicheren Verriegelungsvorrichtung aufweist, die ein Rückführen des Gurtbringers auch im manuellen Notfallbetrieb ohne mechanische Beschädigung des Gurtbringers ermöglicht.

Gurtbringer für ein Kraftfahrzeug

20

Beschreibung

25 Die Erfindung betrifft einen Gurtbringer für ein Kraftfahrzeug gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Gurtbringer für Kraftfahrzeuge bekannt, die ein Führungsmittel und eine an dem Führungsmittel angeordnete Gurtfangeinrichtung zum Zuführen eines Sicherheitsgurtes aufweisen. Während der Zuführung bewegt sich die Gurtfangeinrichtung aus einer Ruheposition in der Innenverkleidung des Kraftfahrzeuges heraus, ergreift einen Sicherheitsgurt und bewegt diesen in eine Anbietsposition, in der eine auf einem Kraftfahrzeugsitz sitzende Person den Sicherheitsgurt leicht fassen kann. Die Gurtfangeinrichtung enthält eine Schwenkeinrichtung, die ein Schwenkelement während der Zuführung des Gurtbringers aus einer Ruheposition in eine quer zur Bewegungsbahn verlaufende, gespreizte Position verschwenkt und mit dem Schwenkelement in gespreizter Position den Sicherheitsgurt ergreift und ihn in die Anbietsposition bewegt.

Das Schwenkelement liegt in seiner Ruheposition vor Beginn der Zuführung an der Führungsstange an, wird während der Zuführung in Bewegungsrichtung verschwenkt, bis eine gespreizte Position quer zur Bewegungsbahn erreicht ist, und greift so mit einer geschwungenen Fangfläche den Sicherheitsgurt und führt ihn dem Benutzer zu. Damit

bei der Zuführung des Sicherheitsgurtes die durch den Sicherheitsgurt auf das Schwenkelement ausgeübte Kraft nicht zu einem Einschwenken des Schwenkelementes führt, wird eine Verriegelungsvorrichtung benötigt.

- 5 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Gurtbringer der eingangs beschriebenen Art zur Verfügung zu stellen, der eine Schwenkeinrichtung für ein Schwenkelement mit einer einfachen und sicheren Verriegelungsvorrichtung aufweist, die ein Rückführen des Gurtbringers auch im manuellen Notfallbetrieb ohne mechanische Beschädigung des Gurtbringers ermöglicht.

10

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

15

Die erfindungsgemäße Lösung schafft einen Gurtbringer, der einen Sicherheitsgurt sicher zuführt und im Notfall manuell in die Innenverkleidung des Kraftfahrzeugs geschoben werden kann, ohne dass der Gurtbringer beschädigt wird.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Schwenkeinrichtung eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, die

20

- im Zuführbetrieb das quer zur Bewegungsbahn verschwenkte Schwenkelemente so verriegelt, dass durch Kraftwirkung des Sicherheitsgurtes auf das Schwenkelement während des Zuführens das Schwenkelement nicht einschwenkt,
- das Einschwenken des Schwenkelementes im Notfallbetrieb auch im verriegelten Zustand erlaubt, ohne dass dabei der Gurtbringer mechanisch beschädigt wird, und

25

- während der Rückführung automatisch entriegelt wird.

30

Während der Zuführung des Gurtbringers verschwenkt die Schwenkeinrichtung das Schwenkelement in Bewegungsrichtung in eine quer zur Bewegungsrichtung verlaufende, gespreizte Position und verriegelt es in dieser Position mit Hilfe der Verriegelungsvorrichtung. Dadurch wird verhindert, dass die durch den Sicherheitsgurt auf das Schwenkelement ausgeübte Kraft zum Einschwenken des Schwenkelementes führt. Die Verriegelungsvorrichtung ist gleichzeitig für einen eventuellen Notfallbetrieb so beschaffen, dass das Schwenkelement auch in verriegeltem Zustand durch manuellen Kraftaufwand eingeschwenkt werden kann. Während der Rückführung wird die Verriegelung automatisch aufgehoben, unabhängig davon, ob die Rückführung in

35

solche Verriegelungsvorrichtung wird sicher gestellt, dass bei manueller Rückführung, zum Beispiel bei Ausfall der elektrischen Versorgung, der Gurtbringer mechanisch nicht beschädigt wird und insbesondere das Schwenkelement nicht abbricht.

- 5 Die Schwenkeinrichtung ist so ausgelegt, dass das Einschwenken des Schwenkelementes einerseits während des Zuführens durch die vom Sicherheitsgurt auf das Schwenkelement ausgeübte Kraft nicht möglich ist, andererseits aber erfolgen kann, wenn eine Kraft auf das Schwenkelement ausgeübt wird, die um einen durch die Auslegung der Schwenkeinrichtung einstellbaren Faktor größer ist als die Kraftwirkung des Sicherheitsgurt
10 es. Dadurch wird eine Sicherheitsvorkehrung für den Notfallbetrieb geschaffen, die ein Abbrechen des Schwenkelementes verhindert.

Die Schwenkeinrichtung und die Verriegelungsvorrichtung werden bevorzugt durch die Zuführungsbewegung des Führungsmittels gesteuert. Dieses kann durch mechanische Elemente, insbesondere verschiebbare Elemente und Federelemente, erfolgen, die mit dem Führungsmittel zusammenwirken und während der Zu- und Rückführung relativ zum Führungsmittel verschoben werden. Es ist aber auch denkbar, dass ein oder mehrere separate, insbesondere elektrische Antriebe zum Betrieb der Schwenkeinrichtung verwendet werden.

20

In einer Variante weist die Schwenkeinrichtung ein Steuerelement auf, das mit einem Verriegelungselement, einem Anschlagenelement, dem Schwenkelement, einem Getriebe und dem Führungsmittel so zusammenwirkt, dass durch die Zuführungsbewegung das Schwenkelement in seine gespreizte Position verschwenkt und verriegelt wird. Das Steuerelement ist dabei über einen Koppelbereich und ein Getriebe mit dem Schwenkelement verbunden, wird durch die Zuführung und die damit verbundene Bewegung des Führungsmittels relativ zum Führungsmittel verschoben und steuert so das Verschwenken des Schwenkelementes in die gespreizte Position. Das Steuerelement wiederum ist mit dem Verriegelungselement verbunden, das zusammen mit dem Anschlagenelement das
25 Schwenkelement in der gespreizten Position verriegelt.
30

Als Sicherheitsvorkehrung für den Notfallbetrieb lässt sich das Schwenkelement aus seiner gespreizten Position manuell einschwenken, wenn eine Kraft auf das Schwenkelement ausgeübt wird, die die Kraftwirkung des Sicherheitsgurt es auf das Schwenkelement übersteigt. Für diesen Zweck kann die Schwenkeinrichtung mechanische Federn und
35 zusätzliche verschiebbare Elemente enthalten, die auf das Steuerelement, das Verriegel-

lungselement und das Anschlagelement so einwirken, dass das Schwenkelement in der Zuführbewegung verschwenkt und in der gespreizten Position gehalten wird. Durch die Wahl der Federelemente und des Verhältnisses der Federkräfte zueinander kann eingestellt werden, bei welchem manuellen Kraftaufwand das Einschwenken des Schwenkelementes ermöglicht wird.

Darüber hinaus kann mit den Federelementen das Verschwenken des Schwenkelementes während der Zuführung gesteuert werden, so dass das Verschwenken bevorzugt erst beginnt, nachdem das Schwenkelement aus der Innenverkleidung ausgetreten ist. Auf diese Weise wird sicher gestellt, dass das Schwenkelement während des Verschwenkens die Innenverkleidung nicht berührt und beschädigt und auch selbst nicht durch die Innenverkleidung beschädigt wird.

In einer Variante enthält eine solche Schwenkeinrichtung einen Schieber und drei Federelemente. Über zwei Federelemente sind das Steuerelement und das Anschlagelement mit dem relativ zur Krafffahrzeugkarosserie verschiebbaren Führungsmittel verschiebbar verbunden, während das dritte Federelement den Schieber verschiebbar mit der Krafffahrzeugkarosserie koppelt. Das Verriegelungselement ist über eine Drehachse mit dem Steuerelement verbunden und wird zur Verriegelung des Schwenkelementes in der gespreizten Position so um die Drehachse verschwenkt, dass es durch das mit Federkraft in Position gehaltene Anschlagelement relativ zum Führungsmittel in Zuführrichtung blockiert wird. Durch die Wahl der das Steuerelement und das Anschlagelement in Position haltenden Federelemente kann die Größe der Kraft eingestellt werden, die nötig ist, um das Schwenkelement in verriegelter Position im Notfall einzuschwenken.

Um sicher zu stellen, dass das Verriegelungselement während der Rückführung in seine Ausgangslage verschwenkt und das Schwenkelement somit entriegelt wird, tritt das Verriegelungselement während der Rückführung des Führungsmittels in eine kraftschlüssige Verbindung mit dem Schieber und wird dadurch aus der Verriegelungsposition in seine Ausgangslage verschwenkt. Das Verschwenken des Verriegelungselementes wird durch die Winkelstellung des Verriegelungselementes in der Verriegelungsposition relativ zum Schieber bewirkt und kann durch geeignete Formgebung des Schiebers und des Verriegelungselementes im Bereich ihrer Berührungsstellen unterstützt werden.

Anhand eines in den folgenden Figuren dargestellten Ausführungsbeispieles soll der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke näher und weiter erläutert werden. Es zeigen:

- Figur 1 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers in der Ruheposition in der Innenverkleidung;
- 5 Figur 2 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers während der Zuführung vor Erreichen der Schwenklage;
- Figur 3 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers während der Zuführung mit dem Schwenkelement in gespreizter und verriegelter Position;
- 10 Figur 4 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers zu Beginn der manuellen Rückführung;
- Figur 5 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers während der manuellen Rückführung;
- 15 Figur 6 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers während der manuellen Rückführung mit dem Schwenkelement in eingeschwenktem Zustand und
- 20 Figur 7 eine schematische Seitenansicht des Gurtbringers während der manuellen Rückführung mit dem Schwenkelement in entriegeltem Zustand.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Gurtbringers, der ein als Führungsstange 1 ausgebildetes Führungsmittel mit einer daran angeordneten Gurtfangeinrichtung umfasst. Die Führungsstange 1 des Gurtbringers ist von einer gehäuseartigen Montageeinrichtung 11 umgeben, mit der der Gurtbringer an einer Kraftfahrzeugkarosserie befestigt ist und an der ein Motor und eine mit dem Motor verbundene Getriebeeinrichtung angeordnet sind, die als Antrieb zur Zuführung bzw. Rückführung der Führungsstange 1 dienen. Während der Zuführung des Gurtbringers bewegt sich die Führungsstange 1 durch eine Öffnung in der Innenverkleidung 12, ergreift mit der Gurtfangeinrichtung den Sicherheitsgurt und führt diesen in eine Anbietsposition, in der eine auf einem Kraftfahrzeugsitz sitzende Person den Sicherheitsgurt leicht fassen kann, um sich anzuschnallen. Die Gurtfangeinrichtung weist eine Schwenkeinrichtung mit einem Schwenkelement 6 auf, das während der Zuführung in Bewegungsrichtung in eine quer zur Bewegungsbahn verlaufende, gespreizte Position verschwenkt wird und den Sicherheitsgurt ergreift.

35

In Fig. 1 ist der Gurtbringer in einer Ruheposition vor Beginn der Zuführung gezeigt, in der die Führungsstange 1 in die Innenverkleidung 12 eingefahren ist und durch die Innenverkleidung 12 verdeckt wird. Vom Kraftfahrzeuginnenraum her ist vom Gurtbringer in diesem Zustand einzig und allein das Schwenkelement 6 sichtbar, das die Öffnung in der Innenverkleidung 12 im wesentlichen verschließt. Dabei wird eine besonders vorteilhafte optische Anmutung erzielt, wenn sich die dem Kraftfahrzeuginnenraum zugewandte Oberflächenkontur des Schwenkelementes 6 der Formgebung der Innenverkleidung 12 anpasst.

Das Verschwenken des Schwenkelementes 6 während der Zu- und Rückführung erfolgt durch eine Schwenkeinrichtung, die so ausgebildet ist, dass sowohl das Verschwenken des Schwenkelementes 6 in die gespreizte Position als auch das Einschwenken durch die Zu- bzw. Rückföhrbewegung der Führungsstange 1 gesteuert werden. Die Schwenkeinrichtung umfasst eine Verriegelungsvorrichtung, mittels derer das Schwenkelement 6 in der gespreizten Position verriegelt wird, so dass ein Einschwenken des Schwenkelementes 6 durch die Kraftwirkung des Sicherheitsgurtes nicht möglich ist. Die Funktionsweise der Schwenkeinrichtung und der Verriegelungsvorrichtung wird nachfolgend genauer erläutert.

Fig. 1 bis 7 zeigen schematisch den Gurtbringer in verschiedenen Positionen vor und während der Zu- bzw. Rückführung.

Fig. 1 zeigt den Gurtbringer zunächst in der Ruheposition vor Beginn der Zuführung. Die Schwenkeinrichtung ist durch verschiebbare Elemente und mechanische Federn ausgebildet und weist einen Schieber 2, ein Verriegelungselement 3, ein Steuerelement 4 und ein Anschlagelement 5a, 5b auf, die im wesentlichen parallel zur Führungsstange angeordnet sind. Der Schieber 2 ist über ein erstes Federelement 8 in Form einer Druckfeder mit der Montageeinrichtung 11 verbunden und lässt sich entlang der Verschiebungsachse V im wesentlichen parallel zur Führungsstange 1 verschieben. Der Verschiebeweg des Schiebers 2 kann in beide Richtungen entlang der Verschiebungsachse V mit mechanischen Anschlägen begrenzt sein. Das Steuerelement 4 und das Anschlagelement 5a, 5b sind über zwei weitere Federelemente 9, 10, ausgebildet als Zugfedern, mit der Führungsstange 1 verbunden und können parallel zur Führungsstange 1 verschoben werden. Das Verriegelungselement 3 ist über eine Drehachse 34 mit dem Steuerelement 4 derart verbunden, dass es um die Drehachse 34 verschwenkbar ist. In der Ruheposition erstreckt sich das Verriegelungselement 3 im wesentlichen parallel zur Verschie-

bungsachse V und steht mit dem einen Ende des Schiebers 2 in kraftschlüssiger Verbindung. Darüber hinaus ist das Verriegelungselement 3 durch eine in Fig. 1 nicht dargestellte Dreh- oder Biegefeder entgegen dem Uhrzeigersinn gegenüber dem Steuerelement 4 vorgespannt.

5

In der Ruheposition vor Beginn der Zuführung ist die mit dem Schieber 2 verbundene Druckfeder 8 in ihrem maximal komprimierten Zustand, während die mit dem Steuerelement 4 verbundene Zugfeder in maximal gedehntem Zustand ist. Dadurch wird das Steuerelement 4 über die kraftschlüssige Verbindung des Schiebers 2 mit dem Verriegelungselement 3, das mit dem Steuerelement 4 über die Drehachse 34 verbunden ist, 10 vorgespannt und in einer relativ zur Führungsstange 1 in Zuführrichtung Z maximal ausgelenkten Position gehalten.

Das Steuerelement 4 umfasst einen Kopplungsbereich in Form eines ersten Zahnsegmentabschnittes 41, der sich entlang der Verschiebungsachse V auf einem geradlinigen 15 Abschnitt des Steuerelementes 4 erstreckt. Dieser Zahnsegmentabschnitt 41 greift in ein aus zwei Zahnritzeln 7a, 7b gebildetes Getriebe, das wiederum in einen Kopplungsabschnitt des Schwenkelementes 6 in Form eines zweiten Zahnsegmentabschnittes 61 eingreift. Die Zahnritzel 7a, 7b und das Schwenkelement 6 sind über jeweils eine relativ 20 zur Führungsstange 1 ortsfeste Drehachse drehbar gelagert. Entlang eines von der Drehachse des Schwenkelementes 6 radial beabstandeten Kreisabschnittes erstreckt sich der zweite Zahnsegmentabschnitt 61, der in das zweite Zahnritzel 7b greift.

Aufgrund der kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem Schieber 2 und dem Verriegelungselement 3 und der Kopplung des Verriegelungselementes 3 mit dem Steuerelement 25 4 über die Drehachse 34, wirken die Federkräfte der Druckfeder 8 und der Zugfeder 9 gegeneinander. Die Federkonstanten der Druckfeder 8 und der Zugfeder 9 sind derart ausgebildet, dass in der Ruheposition die auf den Schieber 2, das Verriegelungselement 3 und das Steuerelement 4 ausgeübte Federkraft der Druckfeder 8 die entgegengesetzt 30 wirkende Federkraft der Zugfeder 9 übersteigt. Dadurch drückt der Schieber 2 das Steuerelement 4 entlang der Verschiebungsachse V in eine Ruhelage, in der das Steuerelement 4 in Zuführrichtung Z relativ zur Führungsstange 1 maximal ausgelenkt ist und über die Zahnritzel 7a, 7b das Schwenkelement in eingeschwenktem Zustand hält. Die Ruhelage des Steuerelementes 4 kann dabei durch einen mechanischen Anschlag definiert 35 sein, der die Auslenkung des Steuerelementes 4 und folglich auch die Dehnung der zweiten Zugfeder 9 begrenzt. In dieser Ruhelage des Steuerelementes 4 greifen die

Zähne des Zahnritzels 7a in den der Zugfeder 9 zugewandten Anfangsbereich des linearen Zahnsegmentabschnittes 41 ein.

Das Verriegelungselement 3 erstreckt sich in der Ruheposition im wesentlichen parallel zur Verschiebungsachse V des Steuerelementes 4 und liegt dabei auf dem Anschlag-
5 element 5a, 5b auf. Das Anschlagelement ist zweiteilig aus einem Anschlag 5a und einer Geradführung 5b aufgebaut, die aber so mit einander verbunden sind, dass sie eine Einheit bilden. Die mit der Geradführung 5b des Anschlagelementes 5a, 5b verbundene
10 Zugfeder 10 ist in der Ruheposition entspannt. Der Verschiebeweg des Anschlagelementes 5a, 5b kann in beide Richtungen entlang der Verschiebungsachse V mittels mechanischen Anschlägen begrenzt werden.

In Fig. 2 ist der Gurtbringer zu Beginn der Zuführung gezeigt. Wenn die Führungsstange 1 aus der in Fig. 1 dargestellten Ruheposition bewegt wird, wird der Schieber 2, angetrieben durch die komprimierte Druckfeder 8, der Führungsstange 1 zunächst in Zuführ-
15 richtung Z folgen und dabei die kraftschlüssige Verbindung zum Verriegelungselement 3 und somit auch zum Steuerelement 4 aufrechterhalten. Durch die Bewegung der Führungsstange 1 nimmt die durch die Druckfeder 8 auf den Schieber 2 ausgeübte Kraft kontinuierlich ab, übersteigt aber zunächst die Kraft der Zugfeder 9 und hält so das
20 Steuerelement 4 relativ zur Führungsstange 1 in Position. Die Federkonstanten der Druckfeder 8 und der Zugfeder 9 sind so ausgelegt, dass ein Gleichgewicht der Federkräfte erst erreicht wird, nachdem die Führungsstange 1 mit dem an der Führungsstange 1 angelenkten Schwenkelement 6 aus der Öffnung in der Innenverkleidung 12 ausgetreten ist. Dadurch wird bewirkt, dass das Verschwenken des Schwenkelementes 6 erst
25 nach Erreichen einer Schwenklage beginnt, nämlich dann, wenn das Schwenkelement 6 ungehindert durch die Innenverkleidung 12 verschwenkt werden kann.

Während der weiteren Zuführung nehmen die Federkräfte der Druckfeder 8 und der Zugfeder 9 auf das Steuerelement 4 gleichmäßig ab, die Druckfeder 8 dehnt sich und die
30 Zugfeder 9 zieht sich zusammen, und das Steuerelement 4 wird entgegen der Zuführungsrichtung Z relativ zur Führungsstange 1 verschoben. Durch die Wirkverbindung des Steuerelementes 4 mit den Zahnritzeln 7a, 7b und der Zahnritzel 7a, 7b mit dem Schwenkelement 6 treibt die Verschiebung des Steuerelementes 4 eine Rotation der Zahnritzel 7a, 7b und so das Verschwenken des Schwenkelementes 6 in die quer zur Bewegungs-
35 bahn der Gurtfangeinrichtung verlaufende, gespreizte Position an.

Bei Erreichen der gespreizten Position greift das erste Zahnritzel 7a in den von der Zugfeder 9 abgewandten Endabschnitt des Zahnsegmentabschnittes 41 am Steuerelement 4, wie in Fig. 3 dargestellt, und das Verschwenken des Schwenkelementes 6 ist abgeschlossen. Zur genauen Festlegung der gespreizten Position kann die maximale Auslenkung des Schwenkelementes 6 beispielsweise durch einen mechanischen Anschlag zwischen dem Schwenkelement 6 und der Führungsstange 1 begrenzt werden.

Während der weiteren Zuführung der Führungsstange 1 mit dem daran angeordneten Schwenkelement 6 wird die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Schieber 2 und dem Verriegelungselement 3 aufgehoben. Sobald die mit dem Schieber 2 verbundene Druckfeder 8 sich entspannt hat oder der Schieber 2 an einen Anschlag zur Begrenzung des Verschiebeweges des Schiebers 2 anschlägt, verweilt der Schieber 2 in seiner Position, während das Steuerelement 4 und somit auch das Verriegelungselement 3 mit der Führungsstange 1 weiter bewegt werden und so die kraftschlüssige Verbindung aufgehoben wird. Durch die Verschiebung des Steuerelementes 3 während des Verschwenkvorganges des Schwenkelementes 6 ist auch das Verriegelungselement 3 relativ zum Anschlagelement 5a, 5b verschoben worden. Sobald das Schwenkelement 6 die gespreizte Position erreicht hat, wird das Verriegelungselement 3 nicht mehr vom Anschlagelement 5a unterstützt und durch die mittels einer Dreh- oder Biegefeder bewirkte Vorspannung gegenüber dem Steuerelement 4 um die Drehachse 34 relativ zum Steuerelement 4 rotiert, so dass das dem Schwenkelement 6 zugewandte Ende des Verriegelungselement 3 in Zuführrichtung Z gesehen vor dem Anschlagelement 5a zu liegen kommt. Weil das Anschlagelement 5a, 5b durch die Federkraft der Zugfeder 10 relativ zur Führungsstange 1 in Position gehalten wird, ist das Verriegelungselement 3 und somit auch das Steuerelement 4 in Zuführrichtung Z relativ zur Führungsstange 1 blockiert. Das Schwenkelement 6 ist auf diese Weise verriegelt und kann in der weiteren Zuführung nicht durch die Kraftwirkung des Sicherheitsgurtes auf das Schwenkelement 6 eingeschwenkt werden.

Bei der normalen Rückführung der Führungsstange 1, angetrieben durch den Motorantrieb, läuft der Verschwenkvorgang des Schwenkelements 6 rückwärts ab. Während der Rückführung tritt dabei das Verriegelungselement 3 in eine kraftschlüssige Verbindung mit dem Schieber 2, wird durch die Winkelstellung in seiner Verriegelungsposition relativ zum Schieber 2 in seine Ausgangslage rotiert und somit nicht mehr durch das Anschlagelement 5a blockiert, so dass das Schwenkelement 6 entriegelt ist. Die Kräfte der mit dem Schieber 2 verbundenen Druckfeder 8 und der am Steuerelement 4 angreifenden

Zugfeder 9 wirken nach dem Kraftschluss des Schiebers 2 und des Verriegelungselementes 3 gegeneinander und bewirken, dass durch die weitere Rückföhrbewegung die Druckfeder 8 komprimiert und die Zugfeder 9 gedehnt wird. Dadurch wird der Schieber 2 und das über das Verriegelungselement 3 mit dem Schieber 2 kraftschlüssig verbundene
5 Steuerelement 4 relativ zur Führungsstange 1 entgegen der Rückföhrrichtung R verschoben, und das Schwenkelement 6 wird eingeschwenkt.

Etwas anders ist der Ablauf, wenn die Rückföhrung der Führungsstange 1 manuell erfolgt, zum Beispiel im Notfallbetrieb bei Ausfall der elektrischen Versorgung.

10

Fig. 4 zeigt den Gurtbringer zu Beginn des manuellen Rückföhrvorgangs. Während der manuellen Rückföhrung wird zunächst durch einen Benutzer Kraft auf das Schwenkelement 6 ausgeübt. Ist diese Kraft größer als die Federkraft der das Anschlagelement 5a, 5b in Position haltenden Zugfeder 10, so wird das Schwenkelement 6 in Rückföhrrichtung R eingeschwenkt und das mit dem Schwenkelement 6 über das Getriebe 7a, 7b gekoppelte Steuerelement 4 relativ zur Führungsstange 1 entgegen der Rückföhrrichtung R verschoben. Dadurch wird das Anschlagelement 5a, 5b über das mit dem Steuerelement 4 verbundene Verriegelungselement 3 entgegen der Rückföhrrichtung R ausgelenkt und sowohl die Zugfeder 9, die am Steuerelement 4 angreift, als auch die Zugfeder
15 10, die mit dem Anschlagelement 5a, 5b verbunden ist, werden gedehnt. Dieses ist in Fig. 5 dargestellt.

20

Das Schwenkelement 6 kann also in verriegeltem Zustand manuell eingeschwenkt werden, wenn die Kraftwirkung auf das Schwenkelement 6 hinreichend groß ist. Die zum Einschwenken benötigte Kraft wird durch die Wahl der das Steuerelement 4 und das Anschlagelement 5a, 5b haltenden Federelemente 9, 10 bestimmt, deren Federkonstanten im allgemeinen so beschaffen sein müssen, dass das Einschwenken nicht durch die Kraftwirkung des Sicherheitsgurtcs auf das Schwenkelement 6 bewirkt wird, sondern erst durch eine hinreichend größere manuelle Kraftwirkung.

30

Fig. 6 zeigt das Schwenkelement 6 während der Rückföhrung in vollständig eingeschwenktem Zustand. In diesem Zustand sind die mit dem Steuerelement 4 und dem Anschlagelement 5a, 5b verbundenen Zugfedern 9, 10 maximal gedehnt, und das Anschlagelement 5a, 5b ist relativ zur Führungsstange 1 maximal ausgelenkt. Wie oben
35 bereits angedeutet lassen sich die Verschiebewege des Steuerelementes 4 und des Anschlagelementes 5a, 5b durch mechanische Anschläge begrenzen. Denkbar ist auch,

dass die Verschiebung des Anschlagelementes 5a, 5b in der Rückföhrbewegung relativ zur Föhrungsstange 1 so begrenzt ist, dass das Schwenkelement 6 zunöchst nicht vollstöndig eingeschwenkt werden kann, sondern dieses erst nach der Entriegelung m6glich ist.

5

Wöhrend der weiteren R6ckf6hrung der F6hrungsstange 1 in R6ckf6hrrichtung R tritt das Verriegelungselement 3 in eine kraftschl6ssige Verbindung mit dem Schieber 2 und wird in seine Ausgangslage rotiert, bewirkt durch die Winkelstellung des Verriegelungselementes 3 zu dem Schieber 2. Somit wird das Verriegelungselement 3 nicht mehr durch das Anschlagelement 5a blockiert, und das Schwenkelement 6 ist entriegelt. Nach dem Entriegeln wird das Anschlagelement 5a, 5b durch die Federkraft der durch die Auslenkung des Anschlagelementes 5a, 5b gespannten Zugfeder 10 in seine Ausgangslage relativ zur F6hrungsstange 1 verschoben, in der die Zugfeder 10 entspannt ist und das Anschlagelement 5a unter dem dem Schwenkelement 6 zugewandten Ende des Verriegelungselement 3 liegt. Dieses ist in Fig. 7 gezeigt.

10
15

Zur weiteren R6ckf6hrung wird die F6hrungsstange 1 in die Innenverkleidung 12 geschoben, und die mit dem Schieber 2 verbundene Druckfeder 8 wird komprimiert. Sobald die Federkraft der auf den Schieber 2 wirkenden Druckfeder 8 die Kraft der am Steuerelement 4 angreifenden Zugfeder 9 6bersteigt, kann das Schwenkelement 6 nicht mehr verschwenken, sondern wird durch die Kraft der Druckfeder 8 6ber den Schieber 2, das Verriegelungselement 3 und das Steuerelement 4 in Position gehalten. Die R6ckf6hrung ist abgeschlossen, sobald die F6hrungsstange 1 vollst6ndig in die Innenverkleidung 12 geschoben ist und sich der Gurtbringer somit wieder in seiner Ruheposition befindet.

20
25

Andere Ausf6hrungsformen der Schwenkeinrichtung und der Verriegelungsvorrichtung sind denkbar. Weitere Varianten des Gurtbringers k6nnen zum Beispiel ein gekr6mmt verlaufendes F6hrungsmittel aufweisen, unterschiedliche Bauformen und Kombinationen der Federelemente enthalten oder ein anders geartetes Verriegelungselement verwenden, das nicht um eine Drehachse drehbar gelagert ist, sondern zum Beispiel durch Verschiebung quer zur Bewegungsrichtung des F6hrungsmittels in eine Verriegelungsposition bewegt wird. Dar6ber hinaus kann die Schwenkeinrichtung, statt durch die Bewegung des F6hrungsmittels, durch einen oder mehrere separate, insbesondere elektrische Antriebe betrieben werden. Grundsatzlich sind eine Vielzahl von Varianten denkbar, die von der Erfindung auch bei anders geartete Ausf6hrungsformen Gebrauch machen.

30
35

Bezugszeichenliste

1	Führungsstange
2	Schieber
3	Verriegelungselement
4	Steuerelement
5a	Erstes Teil des Anschlagelementes
5b	Zweites Teil des Anschlagelementes
6	Schwenkelement
7a	Erstes Zahnritzel des Getriebes
7b	Zweites Zahnritzel des Getriebes
8	Als Druckfeder ausgebildetes erstes Federelement
9	Als Zugfeder ausgebildetes zweites Federelement
10	Als Zugfeder ausgebildetes drittes Federelement
11	Montageeinrichtung an der Kraftfahrzeugkarosserie
12	Innenverkleidung
34	Drehachse
41	Zahnsegmentabschnitt am Steuerelement
61	Zahnsegmentabschnitt am Schwenkelement
R	Rückführrichtung
V	Verschiebungsachse
Z	Zuführrichtung

Patentansprüche

1. Gurtbringer für ein Kraftfahrzeug mit
- 5
- einer Gurtfangeinrichtung zum Zuführen eines Sicherheitsgurtes,
 - einem Führungsmittel für die Zu- und Rückführung der Gurtfangeinrichtung,
 - einem Schwenkelement, das mit einem Ende um eine Drehachse verschwenkbar am Führungsmittel angelenkt ist und in einer Ruheposition vor Beginn der Zuführung mit einer Komponente der Zuführrichtung entgegengerichtet ist und

10

 - einer zusammen mit dem Schwenkelement die Gurtfangeinrichtung ausbildenden Schwenkeinrichtung, die das Schwenkelement während der Zuführung aus der Ruheposition in eine quer zur Bewegungsbahn verlaufende, gespreizte Position verschwenkt,
- 15
- dadurch gekennzeichnet,**
- dass die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) eine Verriegelungsvorrichtung (3, 5a, 5b) enthält, die
- während der Zuführung das Schwenkelement (6) in seiner gespreizten Position

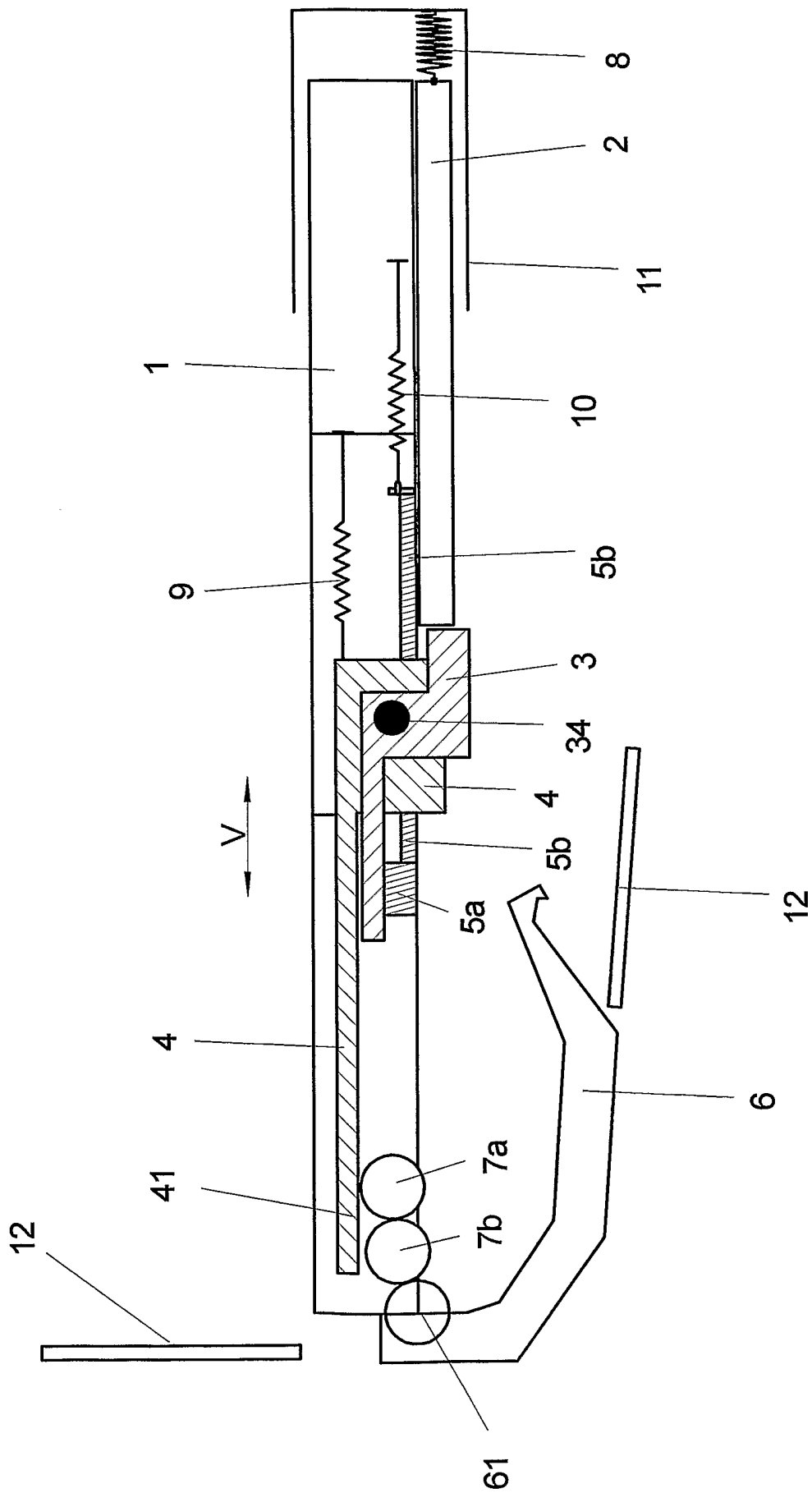
20

 - so verriegelt, dass es durch die Kraftwirkung des Sicherheitsgurtes nicht einschwenkt,
 - das Einschwenken des Schwenkelementes (6) durch manuelle Krafteinwirkung bei bestehender Verriegelung ermöglicht und
 - sich bei Rückführung des Führungsmittels (1) automatisch entriegelt.
- 25
2. Gurtbringer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) durch die Bewegung des Führungsmittels (1) gesteuert ist.
- 30
3. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass sowohl bei der manuellen Rückführung als auch bei der Rückführung durch einen Antrieb die Verriegelung des Schwenkelementes (6) automatisch aufgehoben wird.
- 35

4. Gurtbringer nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) in Richtung des Führungsmittels (1) verschiebbare Elemente (2 - 4, 5a, 5b) und mechanische Federn (8 - 10) enthält.
- 5
5. Gurtbringer nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) ein Steuerelement (4), ein Verriegelungselement (3), ein Anschlagelement (5a, 5b) und ein Getriebe (7a, 7b) aufweist, die mit dem Führungsmittel (1) so zusammenwirken, dass durch die Zuführebewegung das Schwenkelement (6) in seine gespreizte Position verschwenkt und verriegelt wird.
- 10
6. Gurtbringer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verriegelungselement (3), das Steuerelement (4) und das Anschlagelement (5a, 5b) als Stangen-elemente ausgebildet sind, das Verriegelungselement (3) und das Steuerelement (4) miteinander über eine Drehachse (34) verbunden sind und das Steuerelement (4) und das Anschlagelement (5a, 5b) entlang der Verschiebungsachse (V) verschiebbar am Führungsmittel (1) gelagert sind.
- 15
- 20
7. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) einen Schieber (2) und ein erstes, ein zweites und ein drittes Federelement (8, 9, 10) aufweist, die mit dem Steuerelement (4), dem Verriegelungselement (3) und dem Anschlagelement (5a, 5b) zum Verschwenken und Verriegeln des Schwenkelementes (6) zusammenwirken.
- 25
- 30
8. Gurtbringer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verschwenken des Schwenkelementes (6) durch die Schwenkeinrichtung (2 - 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8 - 10) während der Zuführung erst nach Austritt des Schwenkelementes (6) aus der Innenverkleidung (12) erfolgt.
- 35

- 5
9. Gurtbringer nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der gespreizten Position des Schwenkelementes (6) das Verriegelungselement (3) durch das Anschlagelement (5a, 5b) in Zuführrichtung (Z) relativ zum Führungsmittel (1) blockiert ist.
- 10
10. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schieber (2) über das erste Federelement (8) mit einer Montageeinrichtung (11) zur Befestigung des Gurtbringers an einer Kraftfahrzeugkarosserie verschiebbar gekoppelt ist.
- 15
11. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuerelement (4) über das zweite Federelement (9) verschiebbar an das Führungsmittel (1) gekoppelt ist, das sich zum Zu- bzw. Rückführen der Gurtfangeinrichtung relativ zur Montageeinrichtung (11) bewegen lässt.
- 20
12. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Anschlagelement (5a, 5b) über das dritte Federelement (10) verschiebbar an das Führungsmittel (1) gekoppelt ist, das sich zum Zu- bzw. Rückführen der Gurtfangeinrichtung relativ zur Montageeinrichtung (11) bewegen lässt.
- 25
13. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schieber (2) beim Rückführen des Führungsmittels (1) so auf das Verriegelungselement (3) einwirkt, dass die Verriegelungsvorrichtung (3, 5a, 5b) entriegelt wird.
- 30
14. Gurtbringer nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das als Federelemente (8, 9, 10) sowohl Druckfedern als auch Zugfedern verwendbar sind.

FIG 1



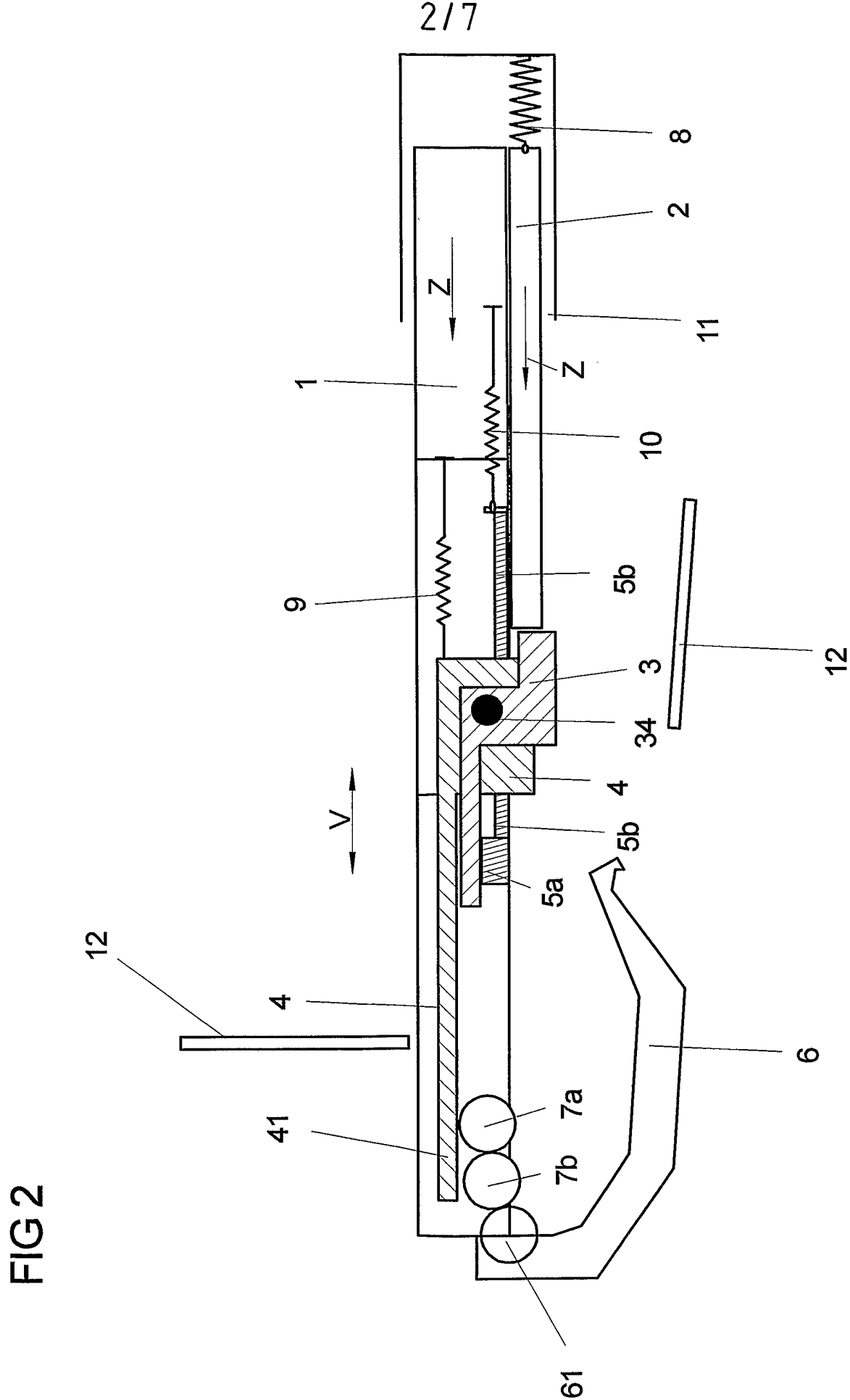
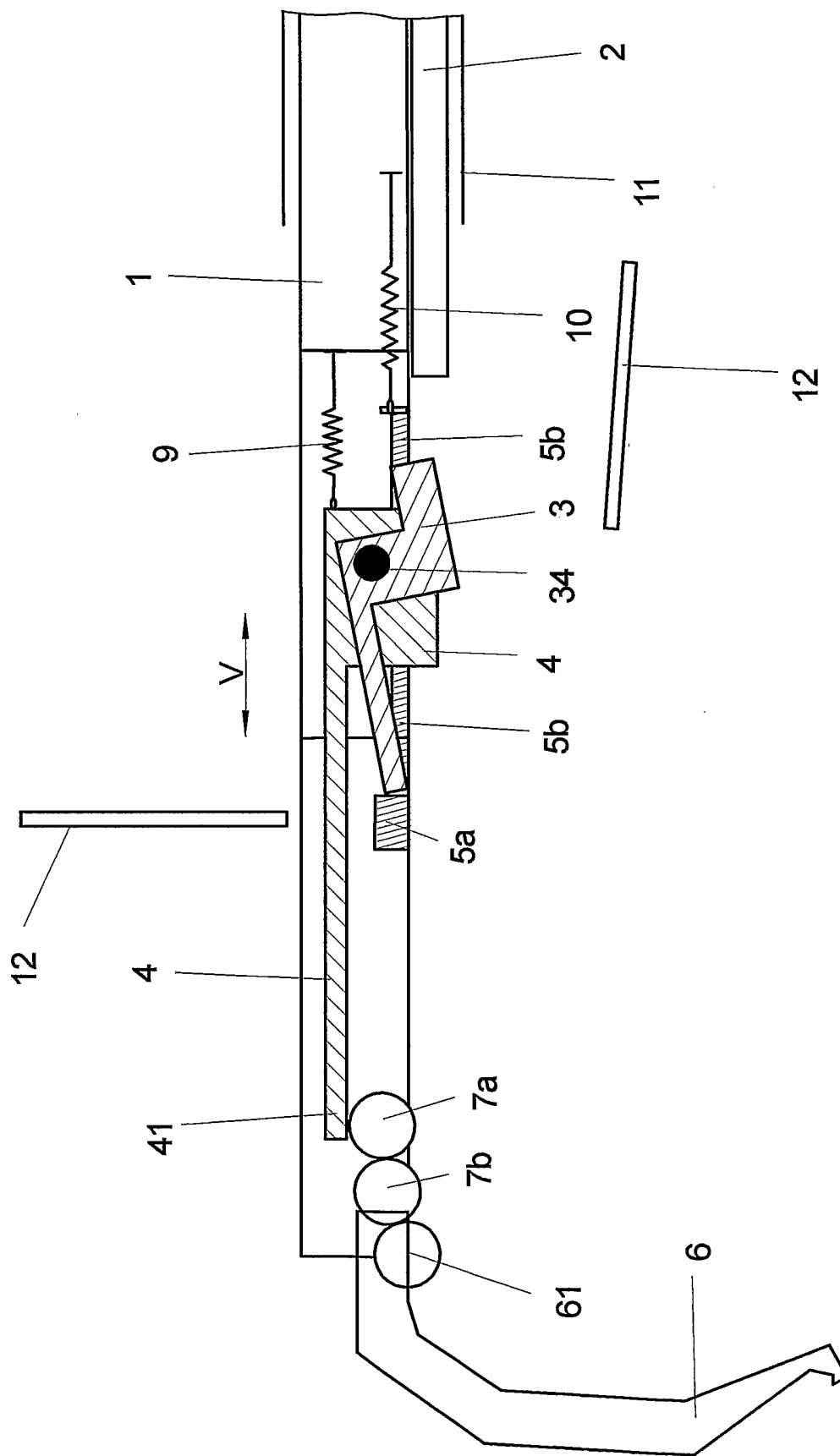


FIG 3



4/7

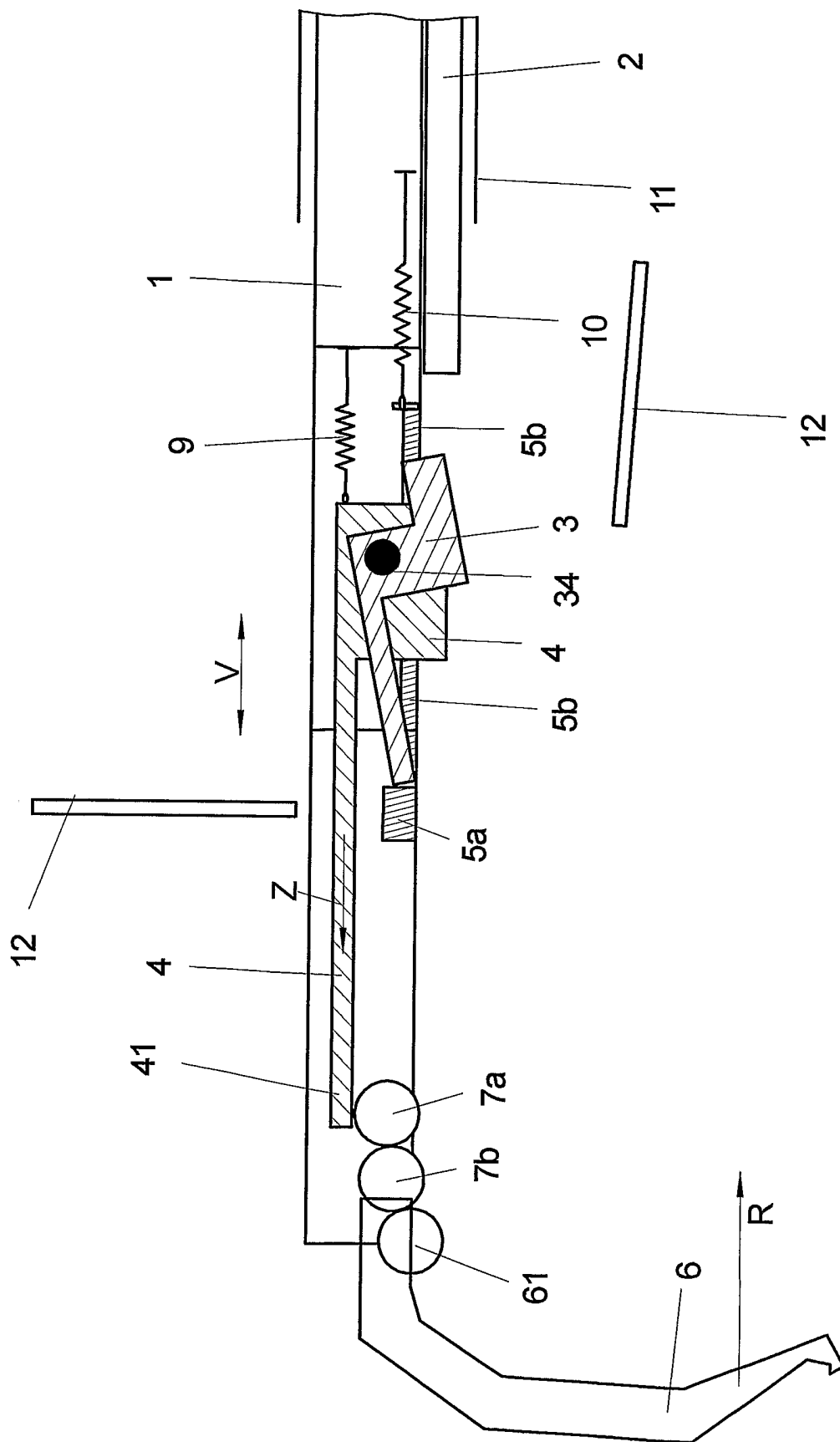


FIG 4

FIG 5

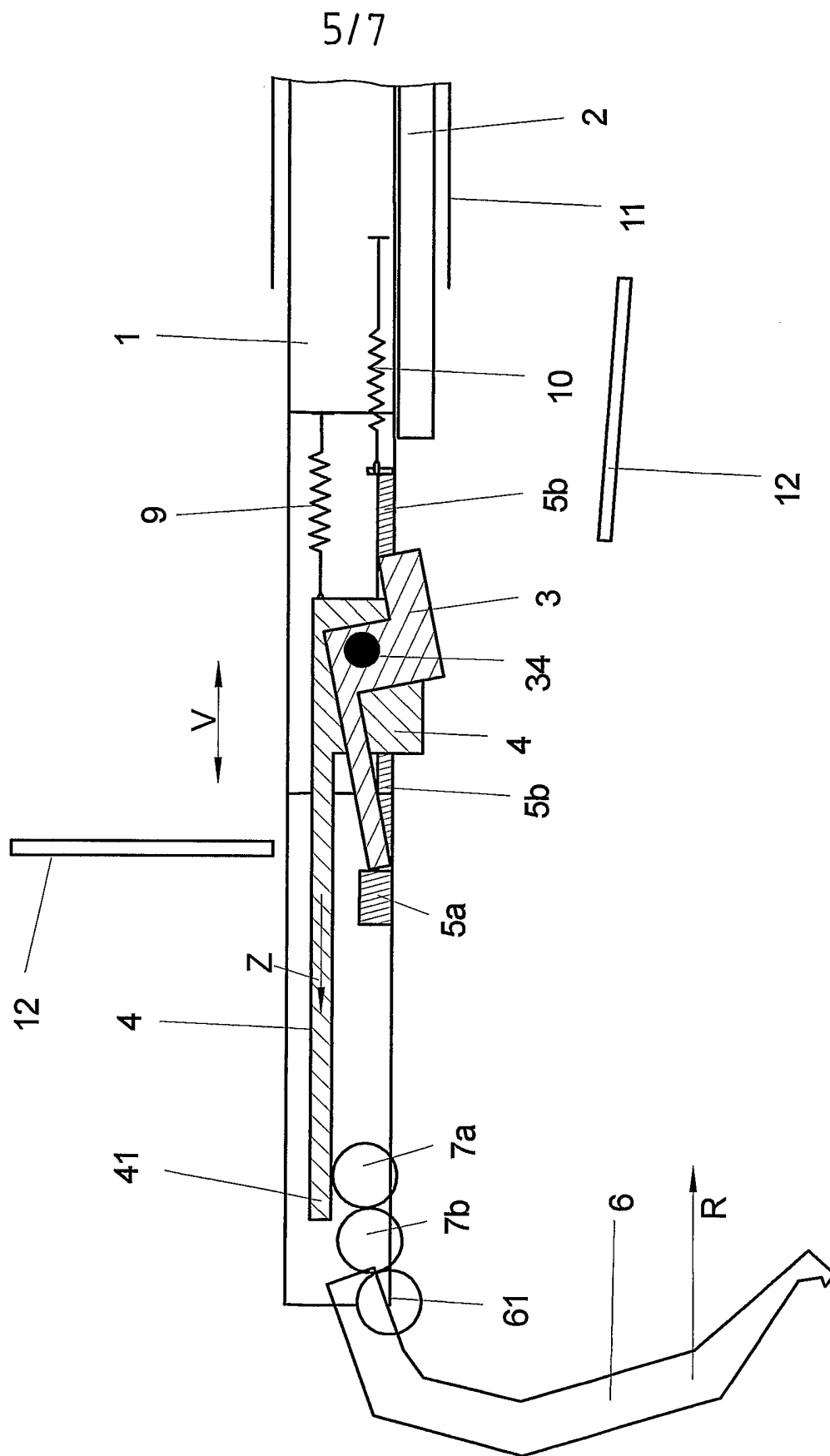
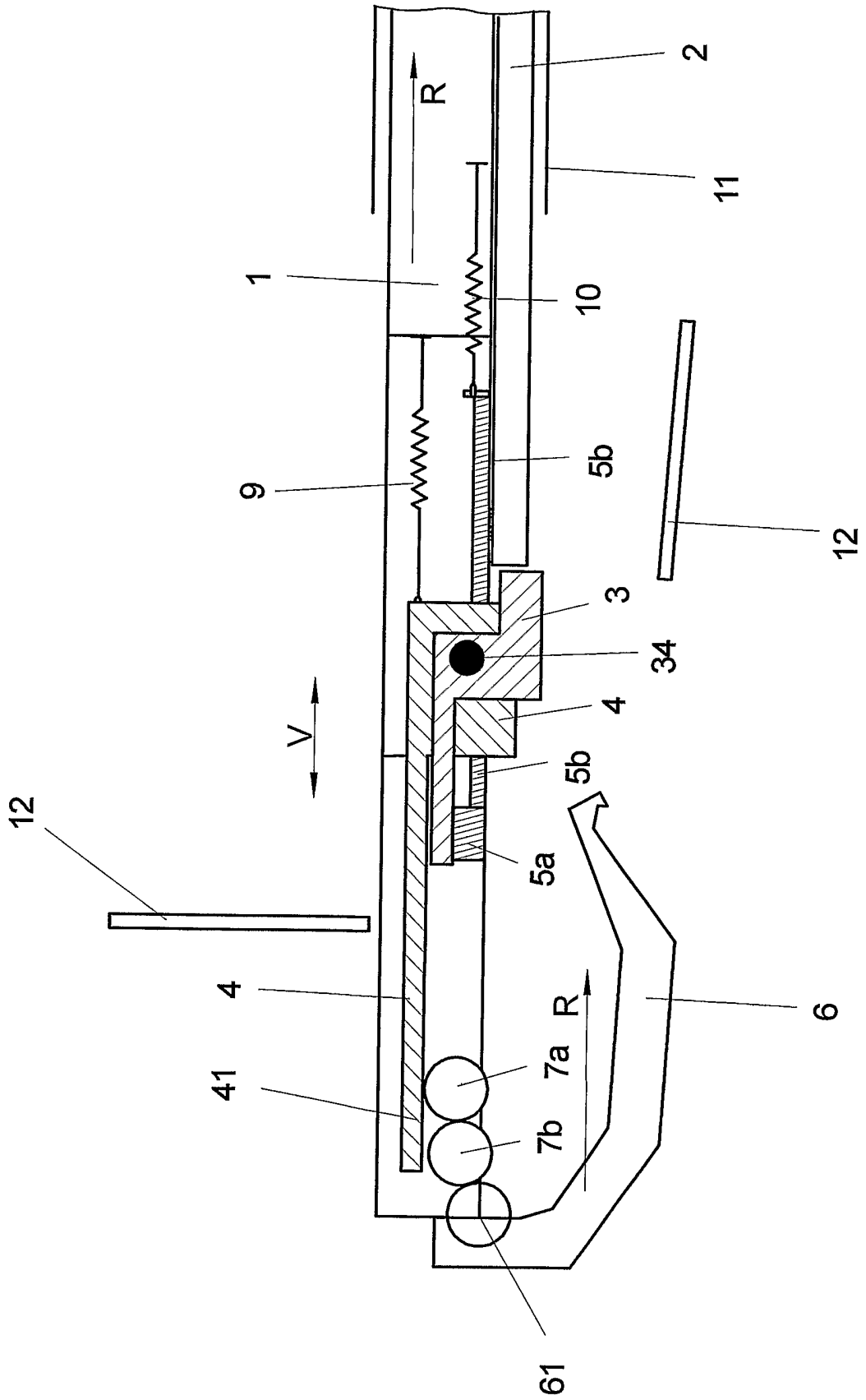


FIG 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2006/000609

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60R22/03		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 235 361 A (* B.S.R.D. LIMITED) 6 March 1991 (1991-03-06) page 4, line 4 - line 29; figure 3 -----	1-14
A	GB 2 235 362 A (* B.S.R.D. LIMITED) 6 March 1991 (1991-03-06) page 3, line 10 - line 23; figures 1-3 -----	1-14
A	DE 199 01 276 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 20 July 2000 (2000-07-20) column 2, line 26 - column 3, line 9; figures 1-3 -----	1-14
A	US 2001/040369 A1 (TOWNSEND JOHN A ET AL) 15 November 2001 (2001-11-15) paragraph [0049]; figures 11-13 -----	1-14
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*E* earlier document but published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*&* document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">10 July 2006</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">26/07/2006</p>	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer <p style="text-align: center;">Burley, J</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2006/000609

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DE 35 37 089 A1 (DAIMLER-BENZ AG; DAIMLER-BENZ AG, 7000 STUTTGART, DE) 23 April 1987 (1987-04-23) column 2, line 66 - column 3, line 44; figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2006/000609

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2235361	A	06-03-1991	NONE
GB 2235362	A	06-03-1991	NONE
DE 19901276	A1	20-07-2000	NONE
US 2001040369	A1	15-11-2001	AU 6382600 A 19-02-2001 WO 0108938 A1 08-02-2001 US 6279954 B1 28-08-2001
DE 3537089	A1	23-04-1987	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2006/000609

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60R22/03		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60R		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoß gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 235 361 A (* B.S.R.D. LIMITED) 6. März 1991 (1991-03-06) Seite 4, Zeile 4 - Zeile 29; Abbildung 3	1-14
A	GB 2 235 362 A (* B.S.R.D. LIMITED) 6. März 1991 (1991-03-06) Seite 3, Zeile 10 - Zeile 23; Abbildungen 1-3	1-14
A	DE 199 01 276 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 20. Juli 2000 (2000-07-20) Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildungen 1-3	1-14
A	US 2001/040369 A1 (TOWNSEND JOHN A ET AL) 15. November 2001 (2001-11-15) Absatz [0049]; Abbildungen 11-13	1-14
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 10. Juli 2006		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 26/07/2006
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Burley, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/000609

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 35 37 089 A1 (DAIMLER-BENZ AG; DAIMLER-BENZ AG, 7000 STUTTGART, DE) 23. April 1987 (1987-04-23) Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 44; Abbildungen 1-4 -----	1-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/000609

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2235361 A	06-03-1991	KEINE	
GB 2235362 A	06-03-1991	KEINE	
DE 19901276 A1	20-07-2000	KEINE	
US 2001040369 A1	15-11-2001	AU 6382600 A	19-02-2001
		WO 0108938 A1	08-02-2001
		US 6279954 B1	28-08-2001
DE 3537089 A1	23-04-1987	KEINE	