

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50076/2013 (51) Int. Cl.: **B60R 22/40** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 28.05.2013 **B60R 22/38** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2014
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2014

(56) Entgegenhaltungen:

DE 2515085 A1
DE 8509766 U1
DE 19703625 A1
DE 102004022990 A1
DE 3123547 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
FASCHING SALZBURG GMBH
5020 SALZBURG (AT)

(72) Erfinder:
Fasching Thomas
5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter:
SCHWARZ & PARTNER PATENTANWÄLTE
WIEN

(54) **Verriegelungseinheit mit Kugelsensor für einen Sicherheitsgurtaufroller**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinheit (20; 29; 31) für einen Sicherheitsgurtaufroller (1), die an einem Ende einer Gurtbandspule (3) des Sicherheitsgurtaufrollers (1) vorgesehen ist, auf der ein Sicherheitsgurt (2) aufgerollt ist und von der der Sicherheitsgurt (2) in einer Ausziehrichtung (AR) abgerollt werden kann, wobei die Verriegelungseinheit (20; 29; 31) dazu ausgebildet ist die Gurtbandspule (3) zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurt (2) schnell abgerollt wird, und wobei die Verriegelungseinheit (20; 29; 31) in einer Einbaulage in einem Fahrzeug befestigbar ist und Kippverriegelungsmittel (21; 30) aufweist, die einen durch Schwerkraft beeinflussten Kugelsensor (22; 31; 32) aufweisen und dazu ausgebildet sind die Gurtbandspule (3) zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurtaufroller (1) zumindest um einen Auslösewinkel (AW) aus der Einbaulage verkippt, wobei die Kippverriegelungsmittel (21; 30) derart ausgebildet und in der Verriegelungseinheit (20; 29; 31) angeordnet sind, um eine Ausziehrichtung (AW) des Sicherheitsgurtes (2) im Wesentlichen quer zur Richtung der Schwerkraft (RSK) zu ermöglichen.

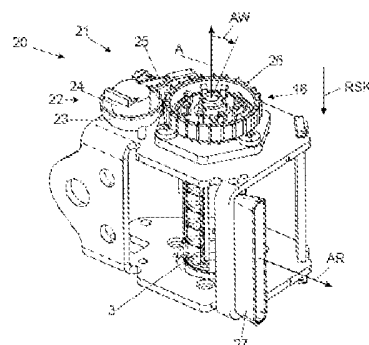


FIG.3

Beschreibung

VERRIEGELUNGSEINHEIT MIT KUGELSENSOR FÜR EINEN SICHERHEITSGURTAUFROLLER

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinheit für einen Sicherheitsgurtaufroller, die an einem Ende einer Gurtbandspule des Sicherheitsgurtaufrollers vorgesehen ist, auf der ein Sicherheitsgurt aufgerollt ist und von der der Sicherheitsgurt in einer Ausziehrichtung abgerollt werden kann, wobei die Verriegelungseinheit dazu ausgebildet ist die Gurtbandspule zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurt schnell abgerollt wird, und wobei die Verriegelungseinheit in einer Einbaulage in einem Fahrzeug befestigbar ist und Kippverriegelungsmittel aufweist, die einen durch Schwerkraft beeinflussten Kugelsensor aufweisen und dazu ausgebildet sind die Gurtbandspule zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurtaufroller zumindest um einen Auslöswinkel aus der Einbaulage verkippt.

[0002] Eine solche Verriegelungseinheit ist aus dem Dokument WO 2012/062516 A1 bekannt, in der ein Sicherheitsgurtsystem und dessen Funktionen im Detail beschrieben sind. Die bekannte Verriegelungseinheit dient dazu, das Abrollen des Sicherheitsgurtes eines Kraftfahrzeuges zu unterbrechen, wenn es zu einer Fahrzeugkollision gekommen ist und der angeschnallte Fahrgast nach vorne geschleudert wird. In diesem Fall wird die Abrollgeschwindigkeit des Sicherheitsgurtes schneller erhöht als dies durch Sicherheitsstandards festgelegt ist. Eine Auslöseeinheit der bekannten Verriegelungseinheit weist ein Trägheitsgewicht und eine Spiralfeder als Gegendruckfeder auf. Bei einer starken Beschleunigung der Gurtbandspule verzögert das Trägheitsgewicht die Beschleunigung der Auslöseeinheit, wodurch die Trägheitskraft des Trägheitsgewichts entgegen der Federkraft der Gegendruckfeder wirkt. Ab einer durch das Trägheitsgewicht und die Federkraft festgelegten Maximalbeschleunigung des Abrollvorganges kommt es dazu, dass der Verriegelungshebel entgegen der Federkraft so weit um den Drehpunkt verdreht wird, dass der Verriegelungsarm in das Innenzahnrad eingreift und die Gurtbandspule gegen weiteres Abrollen des Sicherheitsgurtes verriegelt.

[0003] Aus dem Stand der Technik bekannte Verriegelungseinheiten weisen weiters Kippverriegelungsmittel auf, die einen durch Schwerkraft beeinflussten Kugelsensor aufweisen und dazu ausgebildet sind die Gurtbandspule zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurtaufroller zumindest um einen Auslöswinkel aus der Einbaulage verkippt. Hierdurch ist erreicht, dass die Gurtbandspule verriegelt wird, wenn das Fahrzeug sich stark neigt oder sich überschlägt.

[0004] Bei der bekannten Verriegelungseinheit für einen Sicherheitsgurtaufroller hat sich als Nachteil erwiesen, dass nur Konstruktionen bekannt sind, die ein Ausziehen des Sicherheitsgurtes aus dem Sicherheitsgurtaufroller im Wesentlichen entgegen der Richtung der Schwerkraft ermöglichen. Die bekannten Sicherheitsgurtaufroller sind somit zumeist an einer Seite der Sitzfläche des Fahrzeugsitzes montiert und der Sicherheitsgurt wird von dem Fahrgast im Wesentlichen nach oben aus dem Sicherheitsgurtaufroller herausgezogen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Verriegelungseinheit für einen Sicherheitsgurtaufroller zu schaffen, die auch andere Einbaulagen und Befestigungspositionen des Sicherheitsgurtaufrollers in dem Fahrzeug ermöglicht.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabestellung dadurch gelöst, dass die Kippverriegelungsmittel derart ausgebildet und in der Verriegelungseinheit angeordnet sind, um eine Ausziehrichtung des Sicherheitsgurtes im Wesentlichen quer zur Richtung der Schwerkraft zu ermöglichen.

[0007] Hierdurch ist der Vorteil erhalten, dass ein Sicherheitsgurtaufroller mit der erfindungsgemäßen Verriegelungseinheit beispielsweise in der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes oder an dem Fahrzeug derart montiert werden kann, um den Sicherheitsgurt im Wesentlichen waagrecht, also quer zur Richtung der Schwerkraft, aus dem Sicherheitsgurtaufroller heraus zu ziehen.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

[0009] Figur 1 zeigt einen Sicherheitsgurtaufroller mit Verriegelungseinheit in einer Explosionszeichnung.

[0010] Figur 2 zeigt einen Sicherheitsgurtaufroller mit Verriegelungseinheit und Kippverriegelungsmitteln am oberen Ende der Gurtbandspule in einer Vorderansicht.

[0011] Figur 3 zeigt den Sicherheitsgurtaufroller gemäß Figur 2 in einer Rückansicht.

[0012] Figur 4 zeigt einen Sicherheitsgurtaufroller mit Verriegelungseinheit und Kippverriegelungsmitteln am unteren Ende der Gurtbandspule in einer Vorderansicht.

[0013] Figur 5 zeigt eine Verriegelungseinheit mit einem Kugelsensor mit quer liegendem Verriegelungsarm.

[0014] Figur 1 zeigt einen Sicherheitsgurtaufroller 1 des Sicherheitsgurtsystems eines Kraftfahrzeuges in einer Explosionszeichnung. Aufgabe des Sicherheitsgurtaufrollers 1 ist es, den Sicherheitsgurt 2 auf einer Gurtbandspule 3 aufzurollen und im Fall einer Fahrzeugkollision das Abrollen des Sicherheitsgurts 2 zu stoppen. Hierfür weist der Sicherheitsgurtaufroller 1 eine Verriegelungseinheit 4 auf, deren Einzelteile und Funktion nachfolgend näher erläutert sind.

[0015] Der Sicherheitsgurtaufroller 1 weist weiters ein Gehäuse mit zwei Gehäuseteilen 5 und 6 sowie eine Triebfeder 7 samt Federgehäuse 8 zum Aufrollen des Sicherheitsgurts 2 auf. In der Gurtbandspule 3 ist eine Gurtbandwelle 9 vorgesehen, durch die ein Einsatzteil 10 gesteckt wird, wobei sowohl die Gurtbandwelle 9 als auch der Einsatzteil 10 formschlüssig in der Gurtbandspule 3 sitzen und mit der Gurtbandspule 3 mitgedreht werden.

[0016] Die Verriegelungseinheit 4 ist an einem Ende der Gurtbandspule 3 auf dem Einsatzteil 10 formschlüssig montiert. Die Verriegelungseinheit 4 weist einen Zahnring 11 mit Innenzahnrad Z auf, wobei der Zahnring 11 mit dem Gehäuse verbunden ist und sich folglich beim Auf- und Abrollen des Sicherheitsgurtes 2 nicht mit dreht. In der Gurtbandwelle 9 ist von der Mitte der Gurtbandspule 3 beziehungsweise von ihrer Drehachse entfernt eine Vertiefung vorgesehen, in der ein Drehpunkt D eines Verriegelungshebels 13 drehbar gelagert ist. Der Verriegelungshebel 13 kann um den Drehpunkt D in eine Verriegelungsposition und in eine Freigabeposition verdreht werden. In der Verriegelungsposition blockiert die Verriegelungseinheit 4 über den Einsatzteil 10 und die Gurtbandwelle 9 das Drehen der Gurtbandspule 3, wohingegen sich die Gurtbandspule 3 in der Freigabeposition frei drehen kann.

[0017] Der Verriegelungshebel 13 weist weiters einen Verriegelungsarm 14 auf, an dessen Ende drei Verriegelungszähne VZ vorgesehen sind. Wenn der Verriegelungshebel 13 in seine Verriegelungsposition verstellt ist, dann greifen die drei Verriegelungszähne VZ in drei Zahnlücken des Innenzahnrads Z und blockieren so die Gurtbandrolle 3. Der Verriegelungshebel 13 weist weiters einen Betätigungsarm 15 auf, in den ein Übertragungsarm einer Auslöseeinheit eingreift.

[0018] Die Auslöseeinheit ist durch ein Zahnrad 16, ein Trägheitsgewicht 17 und eine Drehfeder 18, als Sensitivitätsfeder des Auslösemechanismus, und einen Mitnehmer 12 gebildet. Der mit dem Verriegelungsarm 15 des Verriegelungshebels 13 im Eingriff befindliche Übertragungsarm ist auf der Unterseite des Zahnrads 16 vorgesehen. Das Zahnrad 16 sitzt auf dem Mitnehmer 12, der seinerseits auf dem Einsatzteil 10 sitzt und sich über die Gurtbandwelle 9 mit der Gurtbandspule 3 mitdreht. Das Zahnrad 16 ist in dem Mitnehmer 12 drehbar gelagert, wobei der Drehbereich auf einen bestimmten Winkelbereich eingeschränkt ist, der gerade dem Verstellweg des Verriegelungshebels 13 zwischen seiner Verriegelungsposition und seiner Freigabeposition entspricht. Die Drehfeder 18 ist zwischen dem Mitnehmer 12 und dem Zahnrad 16 eingespannt und verdreht das Zahnrad 16, und über den Übertragungsarm des Zahnrads 16 auch den Verriegelungshebel 13, in einer Ruheposition in die Freigabeposition des Verriegelungshebels 13. Das Trägheitsgewicht 17 ist in dem Zahnrad 16 fix eingespannt.

[0019] Wenn die Drehgeschwindigkeit der Gurtbandspule 3, beispielsweise bei einer Fahrzeug-

kollision, rasch zunimmt, weil ein Fahrgast in den Sicherheitsgurt 2 hinein fällt, dann beschleunigt der Mitnehmer 12 mit der Gurtbandspule 3 rasch. Durch das Gewicht des Trägheitsgewichts 17 wirkt eine Trägheitskraft entgegen dieser Beschleunigung, wodurch das Zahnrad 16 entgegen der Federkraft der Drehfeder 18 gegenüber dem Mitnehmer 12 zurück bleibt und den Verriegelungshebel 13 verstellt. Durch die Dimensionierung des Trägheitsgewichts 17 und der Drehfeder 18 ist jene Beschleunigung der Gurtbandspule 3 festgelegt, ab der der Verriegelungshebel 13 durch die Auslöseeinheit in seine Verriegelungsposition verstellt wird und die weitere Drehung der Gurtbandspule 3 verhindert. Die Verriegelungseinheit 4 des Sicherheitsgurtaufrollers 1 weist weiters eine Endverriegelungssperre auf, die durch einen Abdeckring 19 und ein Ausnehmung A in einem Teil des Umfangs der Gurtbandwelle 9 gebildet ist.

[0020] Eine in den Figuren 3 und 4 dargestellte erfindungsgemäße Verriegelungseinheit 20 weist nunmehr zusätzlich zu der in der Figur 1 dargestellten Verriegelungseinheit 4 Kippverriegelungsmittel 21 auf, die einen durch Schwerkraft beeinflussten Kugelsensor 22 aufweisen und dazu ausgebildet sind die Gurtbandspule 3 zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurtaufroller 1 zumindest um einen Auslöswinkel AW aus der Einbaulage verkippt wird. Die Kippverriegelungsmittel 21 sind durch das Zahnrad 16 und den Kugelsensor 22 gebildet, der seinerseits durch eine Halbschale 23, eine Kugel 24 und einen Verriegelungsarm 25 gebildet ist. Die Kugel 24 ist in der Halbschale 23 mittels Schwerkraft gelagert und rollt somit jeweils in den tiefsten Punkt der Halbschale 23 in Richtung der Schwerkraft RSK. Der Verriegelungsarm 25 ist gemäß dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung am Rand der Halbschale 23 gelagert, weist ebenfalls eine Schale auf und steht schräg von der Halbschale 23 in Richtung des Zahnrads 16 ab.

[0021] Das Zahnrad 16 weist an seiner Stirnseite Zähne 26 auf, in die das Ende des Verriegelungsarms 25 einrastet, wenn das Fahrzeug und somit der Sicherheitsgurtaufroller 1 aus seiner Einbaulage zumindest um den Auslöswinkel AW verkippt wird. Durch das Verkippen rollt die Kugel 24 in der Halbschale 23 und drückt auf die Schale des Verriegelungsarms 25, wodurch dieser das Zahnrad 16 und somit die Gurtbandspule 3 verriegelt. Figur 3 zeigt den Sicherheitsgurtaufroller 1 gemäß Figur 2 in einer Rückansicht.

[0022] Die Verriegelungseinheit 20 ist in den Figuren 2 und 3 in Einbaulage dargestellt und, wie vorstehend erläutert, sind die Kippverriegelungsmittel 21 derart ausgebildet und in der Verriegelungseinheit 20 angeordnet, um eine Ausziehrichtung AR des Sicherheitsgurtes 2 im Wesentlichen quer zur Richtung der Schwerkraft RSK zu ermöglichen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, dass der Sicherheitsgurtaufroller 1 an Positionen im Fahrzeug oder im Fahrzeugsitz montiert werden kann, die mit herkömmlichen Sicherheitsgurtaufrollern nicht verwendet werden konnten. So kann der Sicherheitsgurtaufroller 1 beispielweise in die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes integriert werden und aus dem Führungsschlitz 27 im Wesentlichen waagrecht beziehungsweise im Wesentlichen senkrecht zur Richtung der Schwerkraft RSW herausgezogen werden. „Im Wesentlichen“ ist hierbei so zu verstehen, dass die Ausziehrichtung AR des Sicherheitsgurtes 2 vorteilhaft in einem Winkelbereich von 60 Grad bis 120 Grad zur Richtung der Schwerkraft RSK liegt.

[0023] Figur 4 zeigt einen Sicherheitsgurtaufroller 28 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einer Verriegelungseinheit 29 und Kippverriegelungsmitteln 30 am unteren Ende der Gurtbandspule 3 in einer Vorderansicht. Der Kugelsensor 31 ist hierfür im Vergleich zu der Verriegelungseinheit 20 gemäß dem Ausführungsbeispiel in den Figuren 2 und 3 um 180 Grad verdreht in der Verriegelungseinheit 29 angeordnet. Der Verriegelungsarm greift bei diesem Ausführungsbeispiel ebenfalls in Zähne an der Stirnseite des Zahnrads 16 ein. Je nach Platz im Fahrzeug und gewünschter Ausziehrichtung AR kann entweder der Sicherheitsgurtaufroller 1 mit der Verriegelungseinheit 20 am oberen Ende der Gurtbandrolle 3 oder der Sicherheitsgurtaufroller 28 mit der Verriegelungseinheit 29 am unteren Ende der Gurtbandrolle 3 vorteilhaft verwendet werden.

[0024] Figur 5 zeigt eine Verriegelungseinheit 31 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem Kugelsensor 32 mit quer liegendem Verriegelungsarm 33, der ebenfalls

in die Zähne 26 an der Stirnseite des Zahnrads 16 eingreift. Gemäß einem weiteren in den Figuren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung könnte der Verriegelungsarm auch so auf der Halbschale gelagert sein, dass das Ende des Verriegelungsarms in die Zähne am Umfang des Zahnrades 16 eingreift. Je nach Platzangebot in dem Fahrzeug und erwünschter Baugröße sind dem Fachmann in Kenntnis der Erfindung weitere in den Figuren nicht dargestellte Ausführungsbeispiele der Erfindung eines Sicherheitsgurtaufrollers mit Kippsicherungsmitteln aufweisender Verriegelungseinheit nahegelegt, denen gemeinsam ist eine Ausziehrichtung AR des Sicherheitsgurtes 2 im Wesentlichen quer zur Richtung der Schwerkraft RSK zu ermöglichen.

[0025] Die Konstruktion des Kippverriegelungsmittel, bei der die Rotationsachse A des Zahnrads 16 im Wesentlichen in Richtung der Schwerkraft RSK, bei in Einbaulage angeordneter Verriegelungseinrichtung, und somit auch in der Rotationsachse A der Gurtbandspule 3 angeordnet ist, hat sich zum Erreichen der im Wesentlichen waagrechten Ausziehrichtung AR des Sicherheitsgurtes 2 als besonders vorteilhaft herausgestellt. Der Kugelsensor ist erfindungsgemäß im Bezug auf die Größe und Anordnung der Halbschale 23, der Kugel 24 und dem Verriegelungsarm 25 so ausgebildet, dass er zum Verriegeln der Gurtbandspule 3 ab einem Auslösewinkel AW von zumindest 20 Grad und insbesondere von 27 Grad ausgebildet ist. Weiters ist der Kugelsensor dazu ausgebildet die Gurtbandspule 3 freizugeben, wenn der Auslösewinkel kleiner 15 Grad und insbesondere kleiner 12 Grad ist.

[0026] Es kann erwähnt werden, dass der anhand Figur 1 beschriebene Teil der Verriegelungseinheit 4 konstruktiv anders realisiert sein kann, erfindungswesentlich sind die Kippverriegelungsmittel in der Verriegelungseinheit.

Ansprüche

1. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) für einen Sicherheitsgurtaufroller (1), die an einem Ende einer Gurtbandspule (3) des Sicherheitsgurtaufrollers (1) vorgesehen ist, auf der ein Sicherheitsgurt (2) aufgerollt ist und von der der Sicherheitsgurt (2) in einer Ausziehrichtung (AR) abgerollt werden kann, wobei die Verriegelungseinheit (20; 29; 31) dazu ausgebildet ist die Gurtbandspule (3) zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurt (2) schnell abgerollt wird, und wobei die Verriegelungseinheit (20; 29; 31) in einer Einbaulage in einem Fahrzeug befestigbar ist und Kippverriegelungsmittel (21; 30) aufweist, die einen durch Schwerkraft beeinflussten Kugelsensor (22; 31; 32) aufweisen und dazu ausgebildet sind die Gurtbandspule (3) zu verriegeln, wenn der Sicherheitsgurtaufroller (1) zumindest um einen Auslöswinkel (AW) aus der Einbaulage verkippt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippverriegelungsmittel (21; 30) derart ausgebildet und in der Verriegelungseinheit (20; 29; 31) angeordnet sind, um eine Ausziehrichtung (AW) des Sicherheitsgurtes (2) im Wesentlichen quer zur Richtung der Schwerkraft (RSK) zu ermöglichen.
2. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippverriegelungsmittel (21; 30) ein Zahnrad (16) und den Kugelsensor (22; 31; 32) aufweisen, der durch eine Halbschale (23), eine Kugel (24) und einen Verriegelungsarm (25; 33) gebildet ist, wobei die in der Halbschale (23) mittels Schwerkraft gelagerte Kugel (24) den Verriegelungsarm (25; 33) in das Zahnrad (16) einrastet, wenn der Sicherheitsgurtaufroller (1) zumindest um den Auslöswinkel (AW) aus der Einbaulage verkippt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zahnrad (16) an seiner Stirnseite Zähne (26) aufweist, in die der Verriegelungsarm (15; 33) zum Verriegeln der Gurtbandspule (3) eingreift.
3. Verriegelungseinheit gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippverriegelungsmittel ein Zahnrad und den Kugelsensor aufweisen, der durch eine Halbschale, eine Kugel und einen Verriegelungsarm gebildet ist, wobei die in der Halbschale mittels Schwerkraft gelagerte Kugel den Verriegelungsarm in das Zahnrad einrastet, wenn der Sicherheitsgurtaufroller zumindest um den Auslöswinkel aus der Einbaulage verkippt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zahnrad an seinem Umfang Zähne aufweist, in die der Verriegelungsarm zum Verriegeln der Gurtbandspule eingreift.
4. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rotationsachse (A) des Zahnrads (16) im Wesentlichen in Richtung der Schwerkraft (RSK) angeordnet ist.
5. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungseinheit (20; 29; 31) in Einbaulage am oberen beziehungsweise am unteren Ende der Gurtbandspule (3) angeordnet ist.
6. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kugelsensor (22; 31; 32) zum Verriegeln der Gurtbandspule (3) bei einem Auslöswinkel (AW) von zumindest 20 Grad und insbesondere von 27 Grad ausgebildet ist.
7. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kugelsensor (22; 31; 32) dazu ausgebildet ist die Gurtbandspule (3) freizugeben, wenn der Auslöswinkel (AW) kleiner 15 Grad und insbesondere kleiner 12 Grad ist.
8. Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippverriegelungsmittel (21; 30) derart ausgebildet und in der Verriegelungseinheit (20; 29; 31) angeordnet sind, um eine Ausziehrichtung (AR) des Sicherheitsgurtes (2) im Bereich von 60 Grad bis 120 Grad zur Richtung der Schwerkraft (RSK) zu ermöglichen.

9. Sicherheitsgurtaufroller (1) für ein Fahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Verriegelungseinheit (20; 29; 31) gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 8 vorgesehen ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

1 / 3

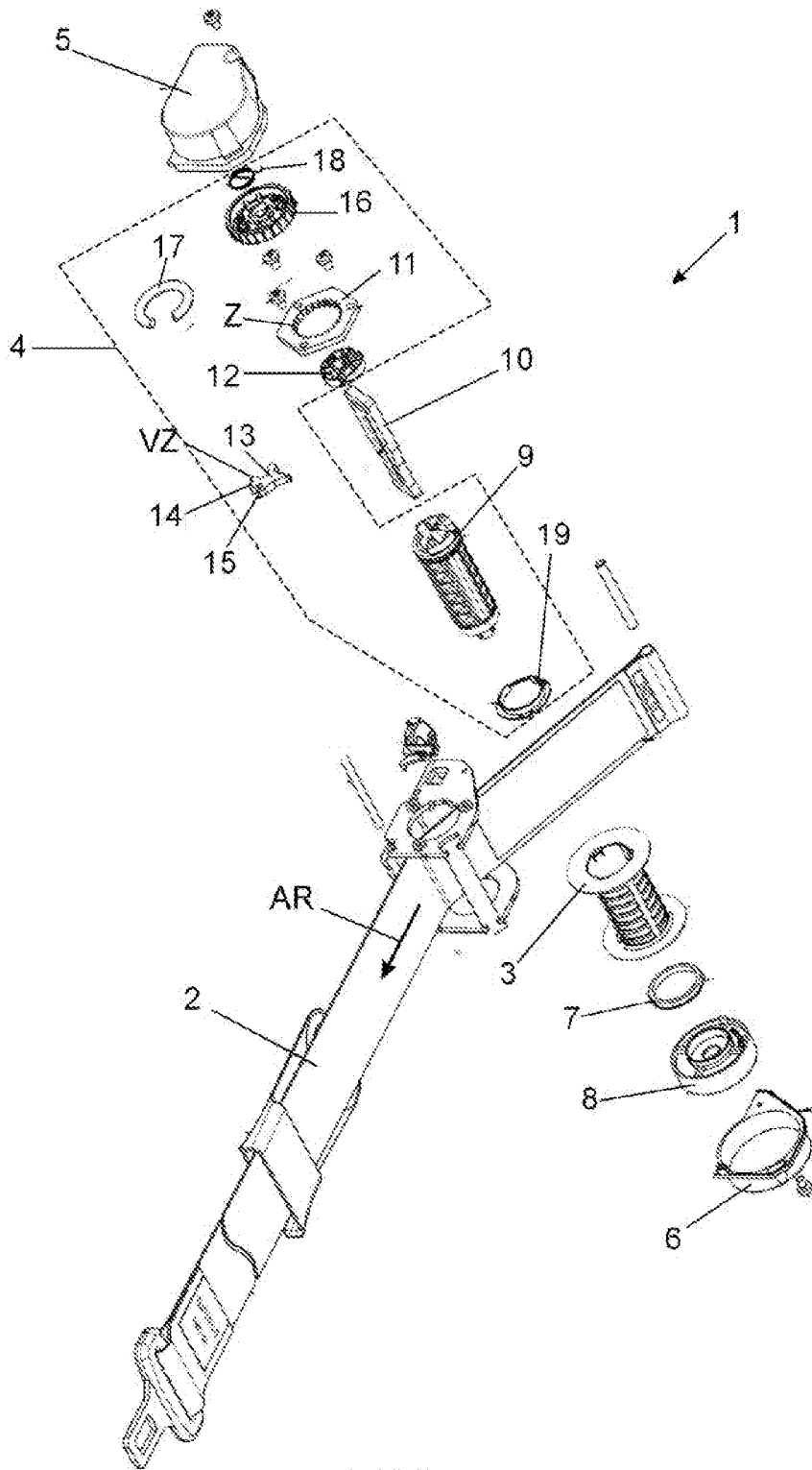


FIG.1

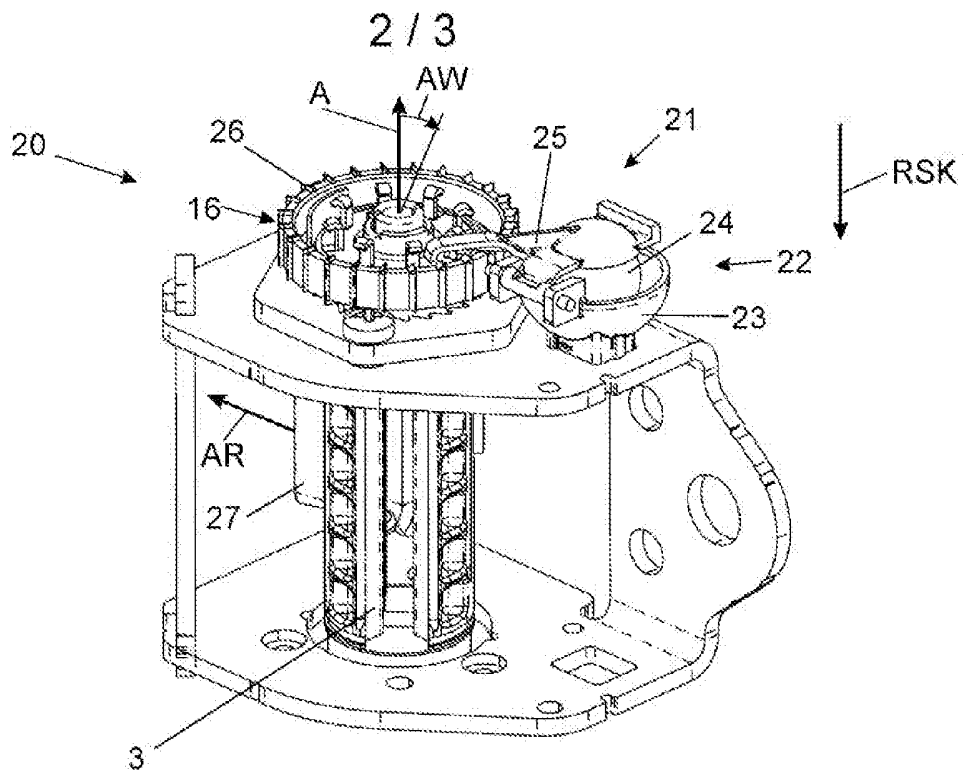


FIG. 2

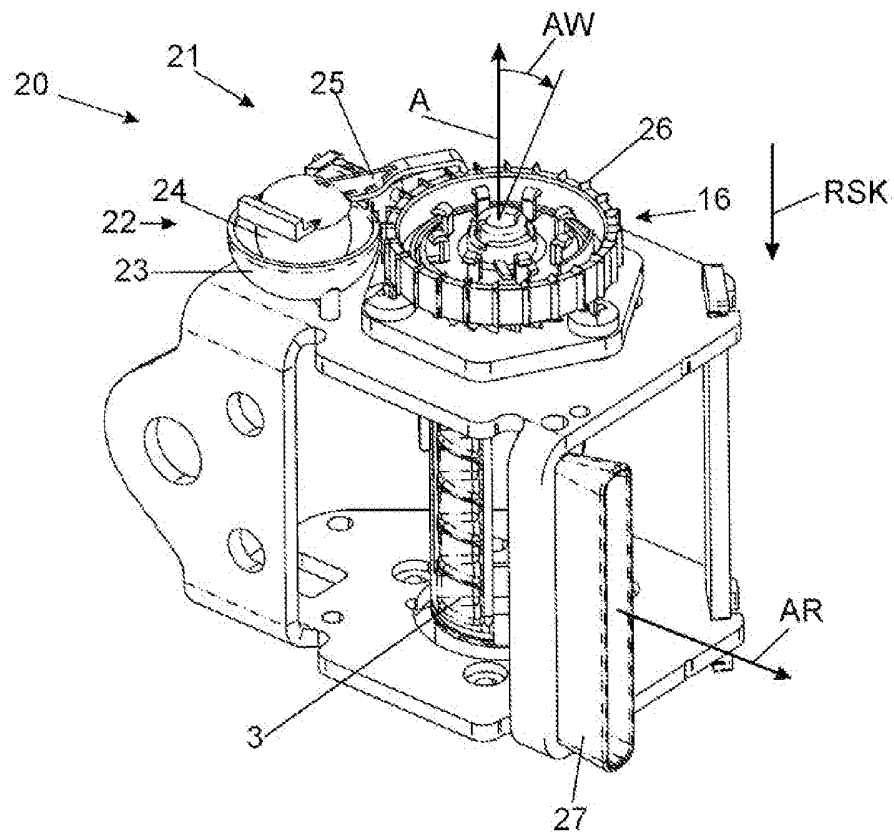


FIG. 3

3 / 3

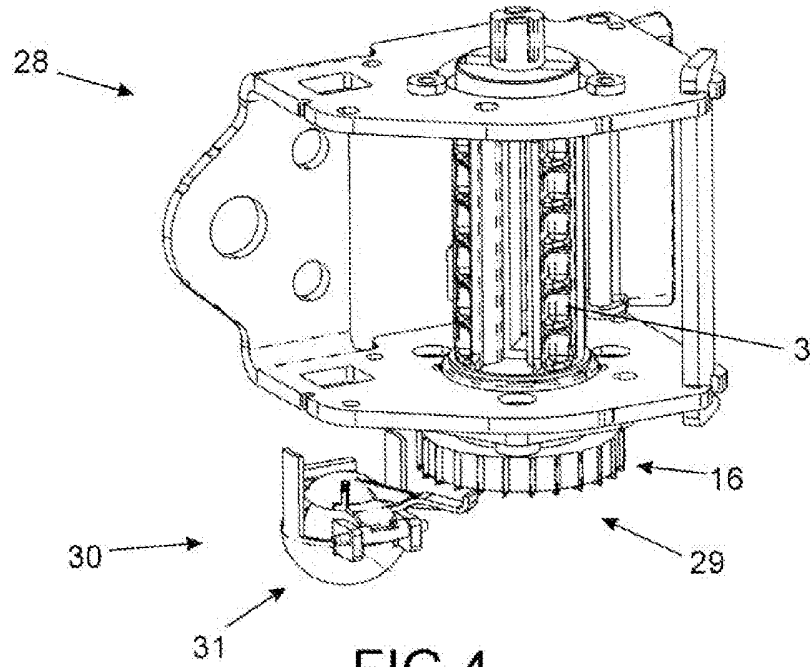


FIG. 4

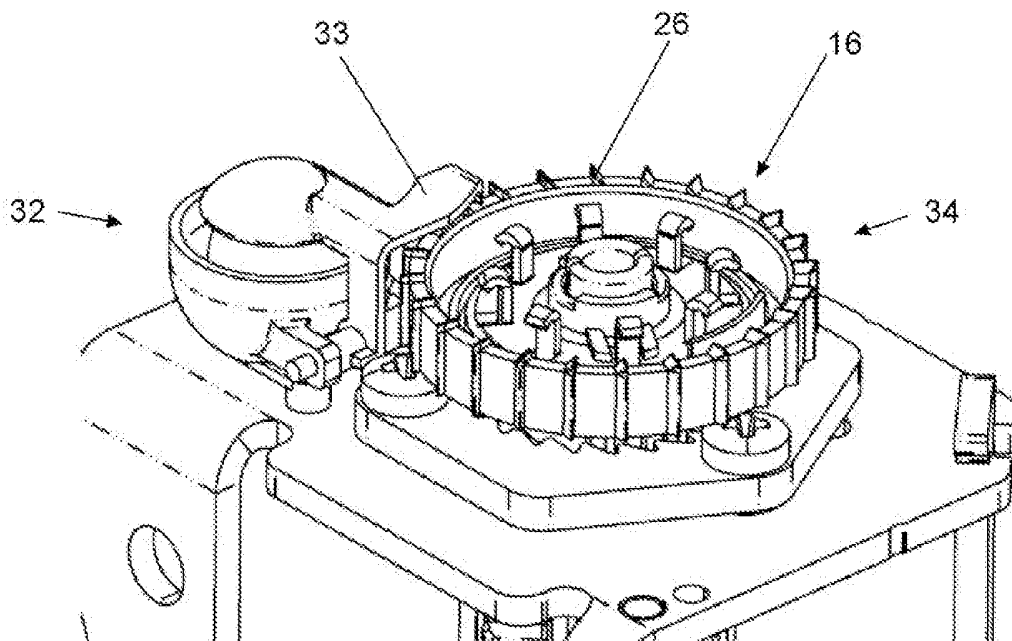


FIG. 5

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: B60R 22/40 (2006.01); B60R 22/38 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: B60R 22/40 (2013.01); B60R 22/38 (2013.01)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60R
Konsultierte Online-Datenbank: WPI; EPODOC; TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **28.05.2013** eingereichten Ansprüchen **1-9** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 2515085 A1 (SUSUMU UBUKATA) 04. Dezember 1975 (04.12.1975) gesamtes Dokument	1, 3-9
X	DE 8509766 U1 (DODUCO KG) 25. Juli 1985 (25.07.1985) gesamtes Dokument	1, 3-9
X	DE 19703625 A1 (TOKAI RIKAI CO LTD) 07. August 1997 (07.08.1997) gesamtes Dokument	1, 3-9
X	DE 102004022990 A1 (TRW AUTOMOTIVE GMBH) 08. Juni 2006 (08.06.2006) gesamtes Dokument	1, 3-9
X	DE 3123547 A1 (KLIPPAN NV) 20. Jänner 1983 (20.01.1983) gesamtes Dokument	1, 3-9

Datum der Beendigung der Recherche: 04.12.2013	Seite 1 von 1	Prüfer(in): WAGNER Sascha
---	---------------	------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
---	---