



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**02.12.92 Patentblatt 92/49**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A44B 11/25**

②① Anmeldenummer : **90111622.8**

②② Anmeldetag : **20.06.90**

⑤④ **Gurtschloss für Gurtbandrückhaltesysteme.**

③⑩ Priorität : **23.06.89 DE 3920565**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**27.12.90 Patentblatt 90/52**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**02.12.92 Patentblatt 92/49**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :  
**DE ES FR GB IT NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 3 536 734**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**FR-A- 2 459 016**  
**GB-A- 2 083 542**  
**GB-A- 2 199 613**  
**US-A- 4 391 023**

⑦③ Patentinhaber : **Van Riesen & Co.**  
**Halstenbeker Weg 98**  
**W-2084 Rellingen (DE)**

⑦② Erfinder : **van Riesen, Reiner**  
**Besenheide 36**  
**W-2200 Elmshorn (DE)**

⑦④ Vertreter : **Wilcken, Thomas, Dipl.-Ing. et al**  
**Musterbahn 1**  
**W-2400 Lübeck (DE)**

**EP 0 404 089 B1**

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).

## Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einem Gurtschloß für Gurtbandrückhaltesysteme, umfassend einen Schließmechanismus und wenigstens ein in diesen einsteckbares, infolge Tastendruck auswerfbares Gurtband-Endstück, wobei das Endstück eine mit dem Mechanismus mit Hilfe eines endstückseitigen Steuerorgans verriegelbare Zunge aufweist und wobei der Mechanismus aus einem U-förmigen Metallrahmen mit einem mittels Zapfen in dessen seitlichen Ausnehmungen gelagerten Sperrglied für die Verriegelung der Zunge des Endstückes, einem federbelasteten, die Zunge betätigenden Auswerfer, einer federbelasteten Sperrgliedstütze zur Sicherung wenigstens der Raststellung des Sperrgliedes und aus einer federbelasteten Auslösetaste besteht.

In der EP-A-0 252 403 ist ein Gurtschloß der vorgenannten Art beschrieben. Bei diesem Schloß ist das Sperrglied relativ kompliziert aufgebaut und weist eine beträchtliche Masse auf, so daß das Sperrglied zeitaufwendig und mit hohen Kosten gefertigt werden muß und ferner bei seiner Betätigung relativ hohe Reibungskräfte überwunden werden müssen. Das Sperrglied ist ein relativ großes Bauteil und besitzt eine schräg nach unten abgebogene Rastnase zur Verriegelung mit dem Zungenteil des Gurtband-Endstückes, die genau gebogen werden muß, um die Funktion des Gurtschlusses unter allen Umständen sicherzustellen. Außerdem ist die Masse dieses Sperrgliedes relativ hoch, so daß in Verbindung mit den beträchtlichen Reibwiderständen bei der Schloßbedienung erhebliche Betätigungskräfte aufgebracht werden müssen.

In der GB-A-2 199 613 ist ein vergleichbares Gurtschloß offenbart. Obwohl das Sperrglied dieses Schlosses ein ebenes, plättchenförmiges Bauteil ist, sind die vorteshend aufgeführten Nachteile zum Teil trotzdem noch, vorhanden, weil die Verriegelungs- und Lösungseinrichtungen des Sperrglieds immer noch kompliziert aufgebaut sind.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Verbesserung eines Gurtschlusses der einleitend angeführten Art dahingehend, daß das Sperrglied, seine Lagerung und seine Betätigung weiter vereinfacht sind, um das Gurtschloß kostengünstiger und einfacher herstellen sowie leichter bedienen zu können.

Die Lösung dieser Aufgabe geht von dem einleitend angeführten Gurtschloß aus und kennzeichnet weiter dadurch, daß das Sperrglied ein im wesentlichen ebenes plättchenförmiges Bauteil ist, daß die seitlichen Ausnehmungen in dem Metallrahmen für die Halterung und Führung der Zapfen des Sperrgliedes aus Langlöchern bestehen, die sich im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung der Zunge im Rahmen erstrecken und derart bemessen sind, daß die Zapfen in Bewegungsrichtung der Zunge beweglich, jedoch senkrecht dazu und wenigstens in Verrie-

gelungsposition des Sperrgliedes im wesentlichen spielfrei geführt sind, daß der Stegteil des U-förmigen Metallrahmens einen Anschlag zur Fixierung der Raststellung des Sperrgliedes aufweist, daß der vordere Oberbereich des Sperrgliedes einen Anschlag zwecks Sperrgliedentriegelung durch die Auslösetaste bildet und daß die Sperrgliedstütze hinter dem Sperrglied oberhalb des Auswerfers angeordnet und zumindest im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Auswerfers beweglich ist.

Durch diese Lösung kann ein vereinfachtes Sperrglied verwendet werden. Es ist durch einen einzigen Stanzvorgang herstellbar und benötigt keinerlei Biegearbeitsgänge zur weiteren Formgebung. Seine dadurch bedingte kleinere Baugröße führt zu einer kleineren Masse mit dem Vorteil, daß dieses aus Metall bestehende Glied nun weniger Betätigungskräfte erfordert. Letzteres auch deshalb, weil es bei seiner Schließ- und Öffnungsbetätigung kleineren Reibungskräften ausgesetzt ist, zumal es erfindungsgemäß im Prinzip mit relativ großem Spiel in den Langlöchern gelagert ist. Jedoch wird in jedem Falle eine sichere Raststellung des Sperrgliedes erreicht, weil es einerseits in Querrichtung zur Längserstreckung der seitlichen Langlöcher, zumindest in Rastposition, nicht beweglich ist und sich andererseits unten am Metallrahmen des Gurtschlusses abstützt. Die rückwärtige, entsprechend gut abgefederte Sperrgliedstütze drückt auf die Rückseite des Sperrgliedes, um ein Herausfallen dieses Gliedes aus seiner Raststellung zu vermeiden. Zum Öffnen des Gurtschlusses wird das Sperrglied oben durch die Auslösetaste direkt zurückgedrückt, so daß sich das Sperrglied in den beiden Langlöchern zurückbewegt und dabei in eine Schräglage kommt, derart, daß es sich aus der Zunge des Gurtband-Endstückes zurückzieht, so daß dieses entriegelt ist.

Die Nichtverriegelungsstellung des im wesentlichen rechteckig ausgebildeten Sperrgliedes ist durch eine nach hinten geneigte Schräglage desselben gesichert, die einerseits durch eine hintere erhöhte Anlage des geneigten Sperrgliedes an der Sperrgliedstütze und andererseits durch eine vordere untere Anlage des Sperrgliedes an einem Gehäuseteil des Schlosses in Verbindung mit der oberen Anlage der Sperrgliedzapfen an den Langlöchern gesichert ist.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den anliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 bis 3 jeweils Mittellängsschnitte durch das Ausführungsbeispiel, und zwar beim Einführen von Gurtband-Endstücken, nach Verriegelung der Endstücke und beim Entriegeln der Endstücke, wobei letztere schon ausgeworfen sind, Figur 4 einen vereinfachten Teilschnitt nach der Linie IV-IV in Figur 2, Figur 5 eine Aufsicht auf ein Einzelteil des Ausführungsbeispiels.

Nach den Figuren 1 bis 3 besteht das Gurtschloß hauptsächlich aus einem Schloßgehäuse 1 mit einem darin befindlichen Schließmechanismus und aus zwei Gurtband-Endstücken 2 und 3. Von dem einen Endstück 2 ist nur die Zunge 4, die mit ihrem Verriegelungsloch 5 mit dem Mechanismus verriegelt wird, zu sehen, während das andere Endstück 3 ein Steuerorgan 6 aufweist, das ebenfalls mit dem Mechanismus in Eingriff gelangt. Es kann auch ein einziges Gurtband-Endstück verwendet werden, das dann auch das Steuerorgan 6 aufweist. Auch ist es möglich, mehr als zwei Endstücke zu verwenden.

Der erwähnte Mechanismus umfaßt einen U-förmigen Metallrahmen 7, ein daran gelagertes Sperrglied 8 für die Verriegelung der Zunge 4, einen druckfederbelasteten, üblichen Auswerfer 9 für die entriegelte Zunge, eine Sperrgliedstütze 10, die rückwärtig an dem Sperrglied 8 angreift, und eine druckfederbelastete Auslösetaste 11, die oben am Sperrglied angreift und vorzugsweise parallel zur Bewegungsrichtung der Zunge 4 bewegbar ist. Für die Teile 9, 10 und 11 wird vorzugsweise eine wendelförmige Druckfeder 12, 13 und 14 verwendet. Der Stegteil des Metallrahmens 7 besitzt einen hinteren Fortsatz 15 mit einem Loch 16, woran in bekannter Weise ein (nicht gezeigtes) Gurtband befestigt wird.

Die beiden sich gegenüberliegenden Schenkel 17 des U-förmigen Metallrahmens 7 (Figur 4) weisen je ein rechteckiges Langloch 18 zur Halterung und Führung des Sperrgliedes 8 auf, die derart angeordnet sind, daß sich die beiden Langlöcher parallel zur Bewegungsrichtung der Zunge 4 in dem Mechanismus erstrecken und je in einem solchen Bereich der Schenkel 17 vorgesehen sind, der etwa über dem Verriegelungsloch 5 der Zunge 4 liegt, wenn diese in dem Mechanismus eingerastet ist.

Das plättchenförmige und im wesentlichen rechteckig ausgebildete Sperrglied 8 (Figur 4) weist an seinen kurzen Seiten je einen Zapfen 19 auf, wobei die Zapfen in den Langlöchern 18 gehalten und geführt sind, wie aus den Figuren 1 bis 3 zu erkennen ist. Das Sperrglied hat weiter eine untere mittige Sperrnase 20, die in das Verriegelungsloch 5 der Zunge 4 eingreift, und einen oberen Anschlag 21, der zur Entriegelung des Mechanismus durch die Auslösetaste 11 dient. Das Sperrglied 8 ist vorzugsweise eben ausgebildet, kann aber auch leicht gekrümmt (das heißt im wesentlichen eben) sein, beispielsweise in seinem Oberbereich, und besteht z.B. aus Metall.

Die Breite der Zapfen 19 entspricht im wesentlichen der Höhe der Langlöcher 18, so daß das Sperrglied 8, wenn es vertikal steht, wie die Figuren 2 und 4 zeigen, sich nicht in vertikaler Richtung bewegen kann, insoweit also fixiert ist. In Längsrichtung der Langlöcher dagegen können sich die Zapfen bewegen, und zwar aufgrund der um ein Vielfaches größeren Länge der Langlöcher in bezug auf die Dicke der Zapfen, so daß das Sperrglied gemäß den Figuren 1

und 3 eine Schräglage, die die Ausraststellung des Sperrgliedes ist, einnehmen kann.

Der Metallrahmen 7 besitzt in seinem die beiden Schenkel 17 verbindenden Stegteil 22 eine übliche, längliche Führungsausnehmung 23 zur Aufnahme und axialen Führung des Auswerfers 9 bekannten Aufbaues, der in Verbindung mit der Druckfeder 12 die Zunge 4 des Endstückes 2 bei entriegeltem Sperrglied 8 auswirft. Auf dem Auswerfer 9 stützt sich auch das Sperrglied 8 ab, wenn letzteres entriegelt ist (Figuren 1 und 3). Das vordere Ende der als Stanzloch gebildeten Ausnehmung 23 dient gleichzeitig auch als Anschlag 24 für die Sperrnase 20 des Sperrgliedes, wenn letzteres eingerastet ist (Figur 2), so daß auch dadurch die Raststellung des Sperrgliedes gesichert ist.

Oberhalb des Auswerfers 9 und hinter dem Sperrglied 8 ist die Sperrgliedstütze 10 angeordnet, und zwar zumindest im wesentlichen parallel, das heißt gegebenenfalls auch genau parallel zur Bewegungsrichtung des Auswerfers axialbeweglich, so daß sich die Stütze 10 beim Verriegeln der Zunge 4 vorbewegt aufgrund der Druckfeder 13 und beim Drücken der Auslösetaste 11 gemäß dem Pfeil 25 zurückbewegt. Wie die Figuren 1 und 3 zeigen, greift die Stütze 10 rückwärtig etwa mittig an dem Sperrglied 8 an und bewirkt so ein Einrastmoment an dem Sperrglied, da dieses im Bereich seiner Sperrnase und während seiner Entriegelungszeit an einem Ergänzungsteil 1a des Gehäuses 1 zeitweise fixiert ist. Die Teile 1 und 1a sind durch eine übliche Rastverbindung 26 miteinander lagesicher verbunden. Das vordere Ende der Sperrgliedstütze hat eine Abrundung 27 als verbesserte Arbeitsfläche für eine erleichterte Bewegung des Sperrgliedes.

Wie es besser aus Figur 5 zu erkennen ist, hat die Sperrgliedstütze 10 zwei seitliche Arme 28 und 29, mit denen sie in länglichen Aussparungen 30 des gestrichelt angedeuteten Gehäuseteiles 1a geführt ist, wie dem Fachmann ohne weitere Erläuterung klar ist.

Vorzugsweise ist die eine Entriegelungsstellung darstellende, nach rückwärts geneigte Schräglage des Sperrgliedes 8 dadurch gesichert, daß das Sperrglied einerseits rückwärtig durch die Stütze 10 an einem erhöhten Bereich und andererseits durch eine vordere untere Anlage an dem Gehäuseteil 1a und an dem Auswerfer 9 sowie durch eine obere Anlage der Sperrzapfen 19 an dem Oberrand der Langlöcher 18 gestützt ist.

Alternativ kann die Entriegelungsstellung des Sperrgliedes auch dadurch gesichert sein, daß die seitlichen Langlöcher 18 für die Halterung und Führung der Zapfen des Sperrgliedes eine solche Länge aufweisen, daß anstelle der hinteren Sperrgliedstütze 10 die hintere Begrenzung der Langlöcher einerseits je einen hinteren Anschlag für die Zapfen bei Schräglage des ausgerasteten Sperrgliedes 8 bilden, und daß die Schräglage andererseits durch eine vor-

dere untere Anlage an dem Gehäuseteil 1a und an dem Auswerfer 9 sowie in Verbindung mit der oberen Anlage der Sperrgliedzapfen an den Langlochrändern gegeben ist.

Die Langlöcher 18 in den Schenkeln 17 des Metallrahmens 7 sind vorzugsweise rechteckig ausgebildet. Sie können jedoch auch eine solche Form aufweisen, die sich nach hinten etwas erweitert. Es ist auch möglich, daß sich die Langlöcher 18 nicht exakt parallel zur Bewegungsrichtung der Zunge 4 des entsprechenden Gurtband-Endstückes 2 erstrecken, sondern dazu eine etwas geneigte Richtung aufweisen. Es muß jedoch gesichert sein, daß sich das Sperrglied 8 in eine solche Schräglage bewegen läßt, aus welcher es sicher in seine Verriegelungsstellung gebracht werden kann.

Das beschriebene Gurtschloß funktioniert auf folgende Weise. Die beiden, vorher zusammengesteckten Gurtband-Endstücke 2,3 werden in das übrige Schloß eingesteckt, wobei die Zunge 4 zunächst allein gegen den Auswerfer 9 zur Anlage kommt und diesen gegen die Federkraft 12 zurückschiebt. Dabei fällt das Sperrglied 8, unterstützt durch die Sperrgliedstütze 10, auf die Zunge 4. Sobald die Zunge 4 ihre Verriegelungsstellung erreicht, kommt das Steuerorgan 6 des Endstückes 3 gegen die Sperrnase 20 des Sperrgliedes 8 zur Anlage und bewirkt, daß das Sperrglied 8, bei weiterer Unterstützung durch die Stütze 10, in das Loch 23 des Rahmens 7 einklinkt und gegen dessen Anschlag 24 zur Anlage kommt. Somit hat sich das Sperrglied 8 aus seiner Schräglage nach Figur 1 in seine Verriegelungsstellung nach Figur 2 bewegt. Aus dieser letzteren Stellung kann das Sperrglied selbsttätig nicht herausgelangen, weil es daran durch seine Zapfen 19, die am Oberrand der Langlöcher 18 anliegen, in Verbindung mit der Sperrgliedstütze 10 gehindert ist. Wird nun die Auslösetaste 11 in Richtung des Pfeiles 25 gedrückt (Figur 3), dann wird das Sperrglied 8 nach hinten gedrückt, wobei sich die Stütze 10 ebenfalls nach hinten gegen die Kraft der Feder 13 verschiebt, wodurch sich die Sperrnase 20 des Sperrgliedes 8 nach oben bewegt und somit die Zunge 4 des entsprechenden Endstückes wieder freigibt. Der Auswerfer 9 bewegt dann die Zunge 4 aus dem Schloßmechanismus heraus und gelangt selbst in seine in den Figuren 1 und 3 gezeigte Ausgangsstellung, bei der sich auch das Sperrglied 8 auf dem Auswerfer 9 abstützt.

## Patentansprüche

1. Gurtschloß für Gurtbandrückhaltesysteme, umfassend einen Schließmechanismus und wenigstens ein in diesen einsteckbares, infolge Tastendruck auswerfbares Gurtband-Endstück, wobei das Endstück eine mit dem Mechanismus mit Hilfe eines endstückseitigen Steuerorgans verrie-

gelbare Zunge aufweist und wobei der Mechanismus aus einem U-förmigen Metallrahmen mit einem mittels Zapfen in dessen seitlichen Ausnehmungen gelagerten Sperrglied für die Verriegelung der Zunge des Endstückes, einem federbelasteten, die Zunge betätigenden Auswerfer, einer federbelasteten Sperrgliedstütze zur Sicherung wenigstens der Raststellung des Sperrgliedes und aus einer federbelasteten Auslösetaste besteht, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (8) ein im wesentlichen ebenes, plättchenförmiges Bauteil ist, daß die seitlichen Ausnehmungen in dem Metallrahmen (7) für die Halterung und Führung der Zapfen (19) des Sperrgliedes (8) aus Langlöchern (18) bestehen, die sich im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung der Zunge (4) im Rahmen erstrecken und derart bemessen sind, daß die Zapfen (19) in Bewegungsrichtung der Zunge beweglich, jedoch senkrecht dazu und wenigstens in Verriegelungsposition des Sperrgliedes (8) im wesentlichen spielfrei geführt sind, daß der Stegteil (22) des U-förmigen Metallrahmens (7) einen Anschlag (24) zur Fixierung der Raststellung des Sperrgliedes aufweist, daß der vordere Oberbereich des Sperrgliedes (8) einen Anschlag (21) zwecks Sperrgliedentriegelung durch die Auslösetaste (11) bildet und daß die Sperrgliedstütze (10) hinter dem Sperrglied oberhalb des Auswerfers 9 angeordnet und im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Auswerfers beweglich ist.

2. Gurtschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das plättchenförmige, metallene Sperrglied (8) im wesentlichen rechteckig ausgebildet ist, wobei die kurzen Seiten mit den Zapfen (19) versehen sind und die untere lange Seite eine Sperrnase (20) für die Verriegelung der Zunge (4) aufweist.
3. Gurtschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Sperrgliedstütze (10) einerseits mittels einer Wendeldruckfeder (13) am Gehäuse (1) des Schlosses abstützt und andererseits derart rückwärtig an dem Sperrglied (8) angreift, daß ein Einrastmoment auf das Sperrglied ausgeübt wird.
4. Gurtschloß nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das ausgerastete Sperrglied (8) eine nach rückwärts geneigte Schräglage einnimmt und diese Schräglage einerseits durch eine hintere erhöhte Anlage des geneigten Sperrgliedes (8) an der Sperrgliedstütze (10) und andererseits durch eine vordere untere Anlage des Sperrgliedes am Schloßgehäuse in Verbindung mit der oberen Anlage der Sperrgliedzapfen (19) an den Langlöchern (18) gesichert ist.

5. Gurtschloß nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Langlöcher (18) für die Halterung und Führung der Zapfen (19) des Sperrgliedes (8) eine solche Länge aufweisen, daß die hintere Begrenzung der Langlöcher einerseits je einen hinteren Anschlag (31) für die Zapfen bei Schräglage des ausgerasteten Sperrgliedes bildet, und daß die Schräglage andererseits durch eine vordere untere Anlage an dem Schloßgehäuse (1) in Verbindung mit der oberen Anlage der Sperrgliedzapfen (19) an den Langlöchern (18) gesichert ist.
6. Gurtschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der genannte Anschlag (24) im Stegteil (22) des Metallrahmens (7) durch ein Stanzloch (23) gebildet ist.
7. Gurtschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere Ende der Sperrgliedstütze (10) eine Abrundung (27) für die geneigte Anlage des Sperrgliedes (8) daran und eine erleichterte Funktion desselben aufweist.

## Claims

1. Buckle for seat belt system, comprising a closing mechanism and at least one seat belt end piece insertable therein and ejectable by means of pressure exerted on a button, the end piece having a tongue which can be locked with the mechanism by means of a control member situated at the side of the end piece and the mechanism consists of a U-shaped metal frame with a locking member held by means of journals in its lateral recesses for locking the tongue of the end piece, a spring-loaded ejector actuating the tongue, a spring-loaded locking member support for ensuring at least the locking position of the locking member, and a spring-loaded release button, characterized in that the locking member (8) is a substantially plane plate-shaped component, and that the lateral recesses in the metal frame (7) used for holding and guiding the journals (19) of the locking member (8) consist of oblong holes (18) extending substantially parallel to the direction of movement of the tongue (4) in the frame and being provided with such dimensions that the journals (19) are movable in the direction of movement of the tongue, but are guided substantially free of play in the vertical direction or at least in the locking position of the locking member (8), and that the bridge section (22) of the U-shaped metal frame (7) comprises a stop (24) for fixing the locking position of the locking member, and that the front upper zone of the locking member

(8) forms a stop (21) for the purpose of unlocking the locking member by means of the release button (11) and that the locking member support (10) is arranged behind the locking member above the ejector (9) and is movable substantially parallel to the direction of movement of the ejector.

2. Buckle as claimed in claim 1, characterized in that the plate-shaped metal locking member (8) is arranged substantially rectangularly, the short sides are provided with journals (19) and the lower longitudinal side comprises a locking nose (20) for locking the tongue (4).
3. Buckle as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the locking member support (10), on the one hand, rests on the casing (1) of the buckle by means of a circular-coil compression spring (13) and, on the other hand, acts on the locking member (8) from the rear in such a manner that a locking moment is exerted on the locking member.
4. Buckle as claimed in claim 1, 2 or 3, characterized in that the unlocked locking member (8) assumes a rearwardly inclined position and that such inclined position is ensured, on the one hand, by a backwardly elevated resting of the inclined locking member support (10) and, on the other hand, by a frontal low resting of the locking member on the buckle casing in cooperation with the upper resting of the locking member journal (19) on the oblong holes (18).
5. Buckle as claimed in claim 1, 2 or 3, characterized in that the lateral oblong holes (18) for fixing and guiding the journals (19) of the locking member (8) comprise such a length that the rear limits of the oblong holes each comprise a rear stop (31) for the journals in the inclined position of the unlocked locking member and that the inclined position is fixed by front low resting on the buckle casing (1) in connection with the upper resting of the locking member journals (19) on the oblong holes (18).
6. Buckle as claimed in one of the claims 1 to 5, characterized in that said stop (24) is formed by a punched hole (23) in the bridge part (22) of the metal frame (7).
7. Buckle as claimed in one of the claims 1 to 6, characterized in that the front end of the locking member support (10) comprises a rounding off (27) for the inclined resting of the locking member (8) thereon and a facilitated function thereof.

## Revendications

1. Boucle pour un système de ceinture de sécurité comprenant un mécanisme de fermeture et au moins une extrémité de ceinture emboîtable dans cette boucle et éjectable par pression de bouton, l'extrémité étant dotée d'une languette verrouillable avec le mécanisme au moyen d'un dispositif de manoeuvre agencé du côté de l'extrémité, le mécanisme se composant d'un cadre métallique en U et d'un élément de blocage servant à bloquer la languette de l'extrémité et logé au moyen d'un tourillon dans les creux latéraux du cadre, d'un éjecteur qui, sous l'action d'un ressort, actionne la languette, d'un support d'élément de blocage à ressort assurant au moins la position d'arrêt de l'élément de blocage ainsi que d'un déclencheur à ressort, caractérisée par le fait que l'élément de blocage (8) est constitué essentiellement d'une pièce plane en forme de plaquette, que les creux latéraux du cadre métallique (7) destinés à maintenir et à guider les tourillons (19) de l'élément de blocage (8) consistent en des trous longitudinaux (18) agencés dans le cadre essentiellement de façon parallèle au sens de mouvement de la languette (4) et dimensionnés de manière à ce que les tourillons (19) soient guidés de façon mobile dans le sens de mouvement de la languette, mais pratiquement sans jeu dans le sens perpendiculaire au mouvement et au moins en position de verrouillage de l'élément de blocage (8), que le dos (22) du cadre métallique (7) en U est doté d'une butée (24) pour bloquer la position d'arrêt de l'élément de blocage, que la zone supérieure avant de l'élément de blocage (8) forme une butée (21) pour le déverrouillage par le déclencheur (11) et que le support de l'élément de blocage (10) est agencé derrière l'élément de blocage, au-dessus de l'éjecteur 9 et est essentiellement mobile parallèlement au sens du mouvement de l'éjecteur.
 

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40
2. Boucle selon revendication 1 caractérisée par le fait que l'élément de blocage (8) en forme de plaquette est essentiellement rectangulaire, les côtés courts étant dotés de tourillons (19) et le côté inférieur long étant doté d'un nez de blocage (20) pour le verrouillage de la languette (4).
 

45
3. Boucle selon revendication 1 ou 2 caractérisée par le fait que le support de l'élément de blocage (10) s'appuie d'une part au moyen d'un ressort de renvoi (13) au corps (1) de la boucle et agit d'autre part de telle sorte sur l'arrière de l'élément de blocage (8) qu'un couple d'enclenchement est exercé sur l'élément de blocage.
 

50  
55
4. Boucle selon revendication 1, 2 ou 3 caractérisée

par le fait que l'élément de blocage déclenché (8) prend une position inclinée vers l'arrière et que cette position inclinée est assurée, d'une part, par un appui surélevé à l'arrière de l'élément de blocage (8) contre le support de l'élément de blocage (10) et d'autre part, par un appui bas à l'avant de l'élément de blocage contre le boîtier de la boucle combiné à l'appui supérieur des tourillons de l'élément de blocage (19) contre les trous longitudinaux (18).

5. Boucle selon revendication 1, 2 ou 3 caractérisée par le fait que les trous longitudinaux (18) présentent, pour le maintien et le guidage des tourillons (19) de l'élément de blocage (8), une longueur telle que le bord arrière chaque trou longitudinal forme d'une part une butée arrière (31) pour les tourillons en position inclinée de l'élément de blocage déclenché et que la position inclinée est, d'autre part, assurée par un appui avant bas, contre le boîtier de la boucle (1), combiné à l'appui supérieur des tourillons de l'élément de blocage (19) contre les trous longitudinaux (18).
6. Boucle selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que la butée mentionnée (24) est due par le fait que la butée mentionnée (24) est constituée par un trou découpé (23) dans le dos (22) du cadre métallique (7).
7. Boucle selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que l'extrémité avant du support de l'élément de blocage (10) est dotée d'un bout arrondi (27) pour permettre l'appui incliné de l'élément de blocage (8) contre cette extrémité et pour permettre un fonctionnement plus aisé.





