



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90120816.5**

51 Int. Cl.⁵: **A44B 11/25**

22 Anmeldetag: **30.10.90**

30 Priorität: **30.10.89 DE 3936119**

NL-3581 CV Utrecht(NL)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.05.91 Patentblatt 91/21

72 Erfinder: **Cavell, Bo Göran, Dr.**
Ahornweg 15
W-8130 Starnberg 2(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB

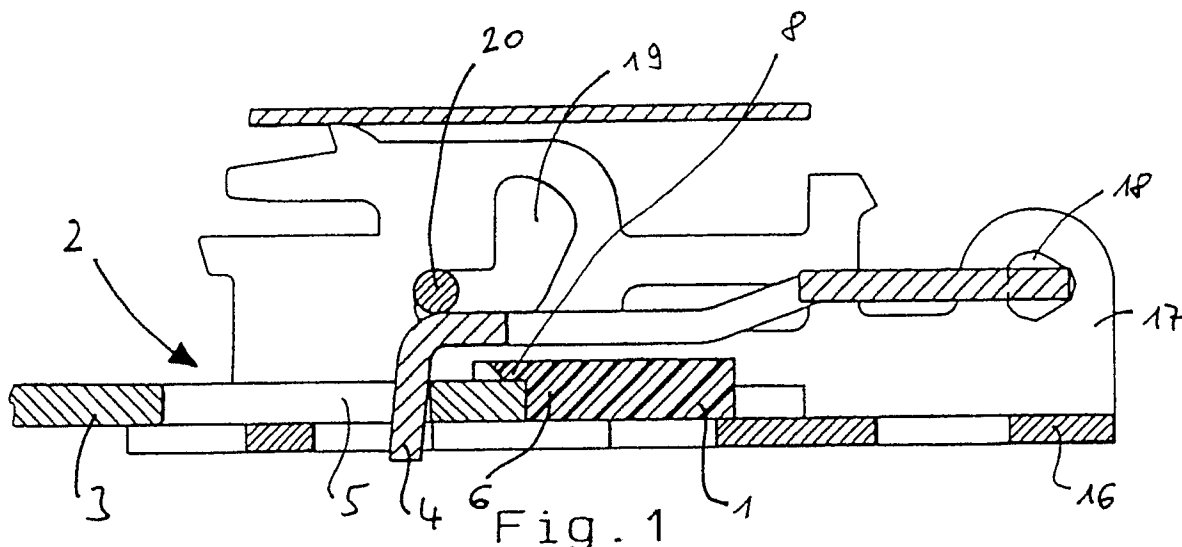
71 Anmelder: **GENERAL ENGINEERING**
(NETHERLANDS) B.V.
Maliebaan 74

74 Vertreter: **Weber, Joachim et al**
Schoppe, Schmitz, Weber, Patentanwälte
Ludwig-Ganghofer-Strasse 20
W-8022 Grünwald/München(DE)

54 **Gurtschloss.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Gurtschloß für einen Rückhaltegurt mit einem federvorgespannten Auswerfer (1), welcher mit einer in einen Einführkanal (2) einschiebbaren Gurt-Zunge (3) in Eingriff bringbar ist, sowie mit einem Riegel (4), welcher formschlüssig in zumindest eine Ausnehmung (5) der Zunge (3) einsteckbar ist. Um einen einfacheren Aufbau und eine einfachere, kostengünstige Herstellbarkeit eines Gurtschlusses, welches an die jeweils

unterschiedlichen Größen von Zungen anpaßbar ist zu erreichen, ist vorgesehen, daß der Einführkanal (2) so bemessen ist, daß die größte zu verwendende Zunge (3) in diesen einschiebbar ist und daß der Auswerfer (1) zur Anpassung an unterschiedliche Dicken und Breiten der Zunge (3) mit einem als Adapter ausgebildeten Kopf (6) versehen ist.



EP 0 428 008 A1

GURTSCHLOSS

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gurtschloß für einen Rückhaltegurt mit einem federvorgespannten Auswerfer, welcher mit einer in einen Einführkanal einschiebbaren Gurt-Zunge in Eingriff bringbar ist, sowie mit einem Riegel, welcher formschlüssig in zumindest eine Ausnehmung der Zunge einsteckbar ist.

Gurtschlösser der beschriebenen Art sind aus dem Stand der Technik in vielfältigsten Ausführungsformen bekannt und dienen insbesondere in Kraftfahrzeugen dazu, die Zunge eines Gurtes zu verankern.

Bedingt durch die unterschiedlichen Entwicklungen der einzelnen Kraftfahrzeughersteller sowie durch die jeweils vorgegebenen Anforderungen an die jeweilige Belastbarkeit des Rückhaltegurt-Systems sind auf dem Markt eine Vielzahl von unterschiedlichen Ausgestaltungsformen und Bauarten von Gurtschlössern und Gurt-Zungen vertreten. Da die Automobil-Industrie ihre Produkte weltweit anbietet und da in den unterschiedlichen Ländern jeweils verschiedene Normen und Regelwerke maßgeblich sind, welche auch die Bauart von Rückhaltesystemen beeinflussen, haben die Bestrebungen zur Vereinheitlichung der entsprechenden Bauteile bisher nicht zum vollständigen Erfolg führen können. Dies hat zur Folge, daß insbesondere die Konstruktionen der einzelnen Gurtschlösser erheblich voneinander abweichen und daß weiterhin die Ausgestaltungen und Formen der Zungen, welche in das Gurtschloß einzuhängen sind, sehr unterschiedlich sind. Dabei spielt weiterhin eine Rolle, daß die einzelnen Kraftfahrzeughersteller sehr unterschiedliche Formen von Zungen bevorzugen, sei es aus Gründen der Festigkeit und Sicherheit oder aus rein optischen Gründen, welche teils auch traditionell begründet sein können.

Für den Hersteller von Gurtschlössern führt dies zu erheblichen Problemen, da es unabhängig von der Grundkonstruktion eines Gurtschlösses nötig ist, dieses in seiner Dimensionierung an die jeweilige Zunge anzupassen. Dabei gestaltet sich die Anpassung häufig sehr aufwendig und schwierig, da für jede unterschiedliche Zungengröße unterschiedliche Einzelteile des Gurtschlösses gefertigt werden müssen, welche wiederum aufwendige Werkzeuge erfordern. Weiterhin ist es für jede konstruktive Änderung des Gurtschlösses erforderlich, durch umfangreiche Tests und Erprobungen sicherzustellen, daß die Anforderungen an das Gurtschloß, insbesondere im Hinblick auf eine sichere Verriegelung der Zunge und eine leichte Lösbarkeit auch bei den jeweiligen geänderten Dimensionen erfüllt sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein

Gurtschloß der eingangs genannten Art zu schaffen, welches bei einfachem Aufbau und einfacher, kostengünstiger Herstellbarkeit an die jeweils unterschiedlichen Größen von Zungen anpaßbar ist.

5 Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Einführkanal so bemessen ist, daß die größte zu verwendende Zunge in diesen einschiebbar ist und daß der Auswerfer zur Anpassung an unterschiedliche Dicken und Breiten der Zunge mit einem als Adapter ausgebildeten Kopf
10 versehen ist.

Das erfindungsgemäße Gurtschloß zeichnet sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus. Da die Größe und Anordnung der Ausnehmung der Zunge, in welche der Riegel einsteckbar ist, nur
15 geringfügig variiert und somit keine weitere Anpassung an unterschiedliche Zungengrößen erforderlich macht, paßt werden muß, um bei einem Lösen des Gurtschlösses die Zunge in zuverlässiger Weise auszuwerfen und um bei verriegelter Zunge ein Klappern der Zunge in dem Gehäuse des Gurtschlösses zu vermeiden. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Ausgestaltung des Auswerfers, insbesondere durch den zusätzlich verwendeten
20 Adapter ist die Möglichkeit geschaffen, unterschiedlichste Größen von Zungen sowohl sicher auszuwerfen als auch deren Vibrationen, welche zur Geräuschbildung führen, zu unterbinden. Da erfindungsgemäß der Einführkanal so bemessen ist, daß die maximal größte Zunge, welche zur Anwendung gelangt, einführbar ist, sind keine zusätzlichen konstruktiven Änderungen erforderlich, da auch kleinere Zungen in den Einführkanal des Gurtschlösses einbringbar sind.

35 Das erfindungsgemäße Gurtschloß ermöglicht es somit, mit einer einzigen Gehäusekonstruktion auszukommen und bietet somit die Möglichkeit, die Herstellung zu vereinfachen und insbesondere kostengünstig zu gestalten und zum anderen den Sicherheitsanforderungen dadurch Rechnung zu
40 tragen, daß nur eine einzige, erprobte Konstruktion vorgesehen sein muß.

In einer besonders günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Kopf mehrere abtrennbare Bereiche aufweist. Da üblicherweise der Auswerfer aus Kunststoffmaterial, beispielsweise in einem Spritzgußverfahren, hergestellt ist, ist es somit möglich, durch ein einfaches Stanz- oder Schneidwerkzeug den vorgefertigten Kopf soweit in
45 seiner Dimensionierung zu verändern, daß eine Anpassung an die jeweils zu verwendende Zunge möglich ist. Es ist dabei insbesondere nicht erforderlich, unterschiedliche Auswerfer unter Verwendung unterschiedlicher Spritzgußwerkzeuge zu erzeugen. Vielmehr kann ein Auswerfer produziert
50

werden, welcher beispielsweise an die kleinste zu verwendende Zunge angepaßt ist, d.h. an eine Zunge, deren Dicke und Breite die Minimalabmessungen aufweist. Durch entsprechendes Ausstanzen oder Abtrennen von Bereichen des Kopfes des Auswerfers läßt sich dieser beispielsweise verbreitern, verkürzen oder in sonstiger Weise adaptieren. Derartige Stanz- oder Schneidvorgänge können unter Verwendung einfachster Werkzeuge ohne großen technischen Aufwand durchgeführt werden und ermöglichen es somit, auch kleinere Stückzahlen von Gurtschlössern für spezielle Anwendungszwecke unter Beibehaltung einer in sehr großen Stückzahlen gebauten Grundkonstruktion herzustellen.

Als besonders günstig erweist es sich, wenn der Kopf am stirnseitigen Ende mit zwei seitlichen, vorspringenden Nasen versehen ist, welche zur Anpassung an unterschiedliche Breiten der Zungen verwendbar sind. Weiterhin kann der mittlere, stirnseitige Bereich des Kopfes mit einer Rippe versehen sein, welche sich über dessen gesamte Breite erstreckt und dazu dienen kann, eine Anpassung an unterschiedliche Dicken von Zungen vorzunehmen. Die Rippe begrenzt dabei den Bereich der Stirnfläche, welcher gegen die Stirnfläche der Zunge anliegt. Bevorzugterweise nimmt dabei die Rippe nur einen Teil der Höhe des Kopfes ein und ist weiterhin in günstiger Weise zur Mitte der Stirnseite des Kopfes hin abgeschrägt, um ein Einschieben bzw. Hintergreifen der Zunge zu erleichtern. Diese unterschiedlichen Ausgestaltungsformen gewährleisten zum einen eine sichere Zentrierung der Zunge und ermöglichen weiterhin, die Zunge im wesentlichen formschlüssig an dem Kopf zu halten, so daß ein Klappern bei verriegelter Zunge verhindert wird. Dabei kann es auch günstig sein, wenn die seitlichen Nasen zur Mitte der Stirnseite des Kopfes hin abgeschrägt ausgebildet sind, so daß eine kleiner dimensionierte Zunge beim Einschieben und Anlegen an den Auswerfer zusätzlich mitig zentriert wird.

In einer anderen, ebenfalls besonders günstigen Ausgestaltungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Kopf an seinem stirnseitigen Ende zur Einführung des Endes der Zunge mit einer Ausnehmung versehen ist. Diese Form ist besonders vorteilhaft, weil durch die Ausgestaltung der Ausnehmung bewirkt wird, daß der vordere Bereich der Zunge entsprechend seinen Abmessungen jeweils unterschiedlich weit in den Kopf des Adapters eingeschoben wird und somit von diesem umgriffen oder gehalten wird. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß die Ausnehmung mit zur Mitte des stirnseitigen Endes weisenden Zentrierflanken versehen ist. Ein unbeabsichtigtes Verklemmen oder eine schiefe Lage der Zunge werden somit verhindert.

Um auch im Bereich des Einführkanals eine

entsprechende Anpassung an unterschiedlich dimensionierte Zungen vornehmen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß im Bereich des Einführkanals zumindest ein Stützelement zum Abstützen der Zunge angeordnet werden kann, falls eine kleinere, nicht die Maximalgröße aufweisende Zunge verwendet werden soll. Das Stützelement kann beispielsweise in Form eines verformten Wandungsbereichs des Einführkanals ausgestaltet sein, es ist jedoch auch möglich, auf eine Wandung des Einlaßkanals ein zusätzliches Stützteil aufzubringen. Im ersteren Falle kann beispielsweise ein metallischer Bereich des Einführkanals geringfügig verformt, d.h. insbesondere verbogen werden, um die freie Querschnittsfläche des Einführkanals zu begrenzen. Im zweiten Falle kann ein zusätzliches, billig herzustellendes Stützteil vorgesehen sein, welches im Bereich des Einlaßkanals angebracht ist. Bei dem Stützteil ist es ebenfalls möglich, dieses in Form eines Adapters oder adaptierbaren Teiles auszubilden, welches ebenfalls durch einen einfachen Schneid- oder Stanzvorgang an die Form des Zungenquerschnitts anpaßbar ist und in der nicht geschnittenen oder gestanzten Form, beispielsweise den Einführkanal auf den minimal zu verwendenden Zungenquerschnitt begrenzt.

Zusätzlich kann es besonders günstig sein, zur Zentrierung schmalerer oder dünnerer Zungen im Bereich des Einführkanals Federelemente, beispielsweise federnde Zungen anzuordnen, welche in Abhängigkeit von der jeweiligen Dimension der Zunge stärker oder schwächer verformt werden. Eine Anpassung dieser Federelemente an unterschiedliche Zungengrößen ist dabei nicht erforderlich, da dies automatisch erfolgt.

Das erfindungsgemäße Gurtschloß gestattet somit die Verwendung einer einzigen Grundkonstruktion, welche auf besonders einfache Weise an die jeweiligen Zungengrößen oder Formen anpaßbar ist. Dabei ist insbesondere als vorteilhaft zu vermerken, daß zur Anpassung im wesentlichen nur ein einziges Bauteil, nämlich der Kopf des Auswerfers verändert werden muß und daß diese Veränderung so vorgenommen werden kann, daß die Herstellung des Auswerfers selbst nicht beeinflusst wird. Es sind insbesondere keine teuren Spezialwerkzeuge erforderlich, vielmehr kann die Anpassung auf einfachste Weise durch automatische oder teilautomatische Schneide- oder Stanzwerkzeuge erfolgen.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Teil-Schnittansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Gurtschlösses,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen

Kopfes, welches durch einen Abtrennvorgang des in Fig. 3 dargestellten Auswerferkopfes hergestellt wurde,

Fig. 3 eine Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Auswerferkopfes, welche einen nicht ausgestanzten Grundkörper bildet,

Fig. 4 eine Ausgestaltungsform, welche durch Ausstanzen der Rippe des in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiels erhalten wurde,

Fig. 5 eine Ausgestaltungsform des Auswerferkopfes, bei welcher der gesamte vordere Endbereich des Kopfes abgetrennt wurde, und

Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Auswerferkopfes in perspektivischer Teil-Darstellung.

In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gurtschlosses in einer Seitenschnittansicht dargestellt, wobei zum besseren Verständnis nur die für die Erfindung notwendigen Teile des Gurtschlosses gezeigt sind.

Das Gurtschloß umfaßt in üblicher Weise einen metallischen Rahmen, welcher aus einem plattenförmigen Material ausgestanzt ist und eine Grundplatte 16 aufweist, an welcher seitliche Flanken 17 angebracht sind. Die Grundplatte 16 und die Flanken 17 sind einstückig ausgebildet und werden in einer Stanz- und Biegevorrichtung entsprechend geformt und gebogen. In den Flanken 17 sind seitlich jeweils Lageröffnungen 18 angeordnet, in welchen schwenkbar ein Riegel 4 gelagert ist. Weiterhin umfassen die Flanken 17 Ausnehmungen 19, in welchen ein Sicherungsstift 20 geführt ist. Mittels eines im einzelnen nicht gezeigten Mechanismus wird beim Einschieben einer Zunge 3, welche eine Ausnehmung 5 aufweist, der Riegel 4 so verschwenkt, daß dessen vorderer Endbereich in die Ausnehmung 5 eindringt. Die in Fig. 1 gezeigte verriegelte Stellung des Riegels 4 wird mittels des Sicherungsstiftes 20 aufrechterhalten. Bei der Ansicht gemäß Fig. 1 wurde weiterhin darauf verzichtet, die jeweiligen Federelemente bzw. das Federelement darzustellen. Weiterhin ist die Auslösetaste nicht gezeigt, mit deren Hilfe der Sicherungsstift 20 und der Riegel 4 zur Freigabe der Zunge 3 betätigbar sind.

Das Gurtschloß umfaßt weiterhin einen Auswerfer 1, gegen welchen im gesperrten Zustand die Zunge 3 anliegt, wie in Fig. 1 gezeigt. Der Auswerfer 1 ist über eine nicht dargestellte Feder vorgespannt und bewirkt bei einer Lösung des Riegels 4 ein Ausschieben oder Auswerfen der Zunge 3. Im verriegelten Zustand bewirkt der Auswerfer 1, daß die Zunge 3 gehalten wird, so daß unerwünschte Geräuscentwicklungen verhindert werden. Aus der Funktion des Auswerfers 1 ergibt sich, daß dieser in Längsrichtung des Gurtschlosses, d.h. gemäß der in Fig. 1 gewählten Darstellung von links nach rechts bzw. umgekehrt verschiebbar ist.

Die Zunge 3 wird durch einen Einführkanal 2 in das Gurtschloß eingeführt, welcher in der Darstellung gemäß Fig. 1 nicht vollständig gezeigt ist, da insbesondere die äußeren Gehäuseabdeckungen des Gurtschlosses nicht dargestellt sind und da weiterhin auf die Abbildung der Taste verzichtet wurde. Der Einführkanal 2 wird unter anderem durch die Grundplatte 16 begrenzt, so wie dies in Fig. 1 gezeigt ist.

Um eine Anpassung an unterschiedliche Dimensionierungen der Zunge 3, insbesondere unterschiedliche Dicken und Breiten zu ermöglichen, umfaßt der Auswerfer 1 erfindungsgemäß einen Adapter-Kopf 6, welcher in einfacher Weise an die jeweiligen Formen und Größen der Zunge anpaßbar ist und welcher in einer Grundform hergestellt werden kann, welche sich durch einfaches Abtrennen, Abstanzen oder Abschneiden den jeweiligen Anforderungen anpassen läßt.

In Fig. 3 ist ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kopfes 6 gezeigt. Dieser ist im wesentlichen in Form einer rechteckigen Platte ausgestaltet und weist an seinem stirnseitigen Vorderende, welches in Anlage gegen die Zunge 3 gebracht wird, seitliche Nasen 6 auf, sowie eine sich quer erstreckende, nach vorne abgeschrägte Rippe 8. Da erfindungsgemäß der Einführkanal 2 so bemessen ist, daß die größtmögliche Zunge 3 einschiebbar ist, stellt das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel eine Adaptierung des Kopfes 6 an eine schmälere und dünnere Zunge dar. Zum Breitenausgleich sind die seitlichen Nasen 7 vorgesehen, den Dickenausgleich bewirkt die Rippe 8. Die Fig. 1 zeigt eine Schnittansicht, aus welcher sich diese Zuordnung nochmals ergibt. Dabei ist insbesondere zu erkennen, daß die Abschrägung der Rippe 8 der Einführung und Zentrierung der Zunge 3 dient und daß der nicht durch die Rippe 8 belegte Vorderflächenbereich des Kopfes 6 dem Querschnitt der Stirnseite der Zunge 3 entspricht. Zusätzlich können die Nasen 7 seitlich abgeschrägt oder in ähnlicher Weise ausgebildet sein, um auch eine seitliche Einführung und Zentrierung der Zunge 3 zu erleichtern.

Während das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel die Grundform eines Lösungsweges des Kopfes 6 darstellt, zeigen die Fig. 2, 4 und 5 jeweils abgewandelte, d.h. angepaßte Ausgestaltungsformen. Die in Fig. 2 gezeigte Form des Kopfes ist an eine breite, dünne Zunge angepaßt und wurde dadurch erhalten, daß die seitlichen Nasen 7 der in Fig. 3 gezeigten Ausgestaltungsform abgetrennt wurden. Die Abtrennung kann so erfolgen, daß die gesamte Breite des Kopfes 6 verringert wird, es ist jedoch auch möglich, durch einen seitlich erfolgenden Schnitt die Nasen 7 so abzutrennen, daß die Rippe 8, bezogen auf das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel, verbreitert wird. Bei

dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgte eine Anpassung an eine dicke, schmale Zunge dadurch, daß die Rippe 8 des in Fig. 3 gezeigten Ausgangskörpers ausgestanzt wurde. In Fig. 5 ist eine Form gezeigt, bei welcher, ausgehend von dem in Fig. 3 gezeigten Kopf sowohl die Nasen 7 als auch die Rippe 8 abgetrennt wurde, um den Kopf 6 an eine breite, dicke Zunge anzupassen.

Aus der obenstehenden Beschreibung ergibt sich, daß sich, in Abhängigkeit von den unterschiedlichen zur Anwendung kommenden Zungen vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten ergeben. So ist es beispielsweise auch möglich, bei verschiedenen Dicken der Zunge 3 mehrere Rippen 8 oder Abstufungen der Rippe 8 vorzusehen.

Die Fig. 6 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Lösungsmöglichkeit, bei welcher stirnseitig an dem Kopf 6 eine Ausnehmung 9 angeordnet ist, welche nach hinten zurückversetzt ist und durch Zentrierflanken 10 bis 15 begrenzt wird. Die seitlichen Zentrierflanken 10, 11, 12 und 13 entsprechen in ihrer Wirkung den in Fig. 3 gezeigten Nasen 7 und zentrieren bzw. halten die Zunge 3 in seitlicher Richtung. Die beiden Zentrierflanken 14 und 15 führen zu einer mittigen Zentrierung der Zunge 3. Falls bei dem Ausführungsbeispiel eine Zunge 3 verwendet werden soll, welche schmal und dünn ist, so wird diese in der durch die Zentrierflanken 14 und 15 gebildeten Kante anliegen, während eine breitere, dickere Zunge jeweils an dem Übergangsbereich zwischen den Zentrierflanken 10 und 11, bzw. 12 und 13 geklemmt wird. Es ergibt sich für den Fachmann, daß es möglich ist, sämtliche der Zentrierflanken 10 bis 15 in einem Winkel zur Vertikalen zu neigen, es ist jedoch auch möglich, die Zentrierflanken 11, 13 und 14, bezogen auf die Darstellung gemäß Fig. 6, vertikal auszurichten und nur die Zentrierflanken 10, 12 und 15 zur Vertikalen zu neigen.

Das in Fig. 6 gezeigte Ausführungsbeispiel ist somit ohne zusätzliche Schnitt- oder Stanzvorgänge adaptierbar und führt zu einer entsprechenden Aufnahme der Zunge.

Die sich durch das unterschiedliche Einbringen der Zunge bzw. durch die Abtrennvorgänge ergebende Längenänderung des Kopfes 6 spielt bei den zur Rede stehenden Gurtschlössern keine Rolle, da in dem gesamten Mechanismus ein ausreichendes Längsspiel vorhanden ist, um diese Unterschiede auszugleichen. Die Federvorspannung des Auswerfers 1 sorgt dabei für eine innige Anlage der Zunge und des Kopfes.

Ansprüche

1. Gurtschloß für einen Rückhaltegurt mit einem

federvorgespannten Auswerfer (1), welcher mit einer in einen Einführkanal (2) einschiebbaren Gurt-Zunge (3) in Eingriff bringbar ist, sowie mit einem Riegel (4) welcher formschlüssig in zumindest eine Ausnehmung (5) der Zunge (3) einsteckbar ist, dadurch gekennzeichnet,

daß der Einführkanal (2) so bemessen ist, daß die größte zu verwendende Zunge (3) in diesen einschiebbar ist und daß der Auswerfer (1) zur Anpassung an unterschiedliche Dicken und Breiten der Zunge (3) mit einem als Adapter ausgebildeten Kopf (6) versehen ist.

2. Gurtschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Kopf (6) mehrere abtrennbare Bereiche aufweist.

3. Gurtschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß der Kopf (6) am stirnseitigen Ende mit zwei seitlich vorspringenden Nasen (7) versehen ist.

4. Gurtschloß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,

daß der mittlere, stirnseitige Bereich des Kopfes (6) mit einer Rippe (8) versehen ist, welche sich über dessen gesamte Breite erstreckt.

5. Gurtschloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Rippe (8) einen Teil der Höhe des Kopfes (6) einnimmt.

6. Gurtschloß nach Anspruch 4 oder 5,1 dadurch gekennzeichnet,

daß die Rippe (8) zur Mitte der Stirnseite des Kopfes (6) hin abgeschrägt ausgebildet ist.

7. Gurtschloß nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

daß die seitlichen Nasen (7) zur Mitte der Stirnseite des Kopfes (6) hin abgeschrägt ausgebildet sind.

8. Gurtschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Kopf (6) an seinem stirnseitigen Ende zur Einführung des Endes der Zunge (3) mit einer Ausnehmung (9) versehen ist.

9. Gurtschloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausnehmung (9) mit zur Mitte des stirnseitigen Endes weisenden Zentrierflanken (10 bis 15) versehen ist.

10. Gurtschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet,

daß im Bereich des Einführkanals (2) zumindest ein Stützelement zum Abstützen der Zunge (3) angeordnet ist.

11. Gurtschloß nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,

daß das Stützelement in Form eines verformbaren Wandungsbereichs des Einführkanals (2) ausgebildet ist.

12. Gurtschloß nach Anspruch 10, dadurch gekenn-

zeichnet,
daß das Stützelement in Form eines auf eine Wandung des Einführkanals (2) aufgebrachten Stützteils ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

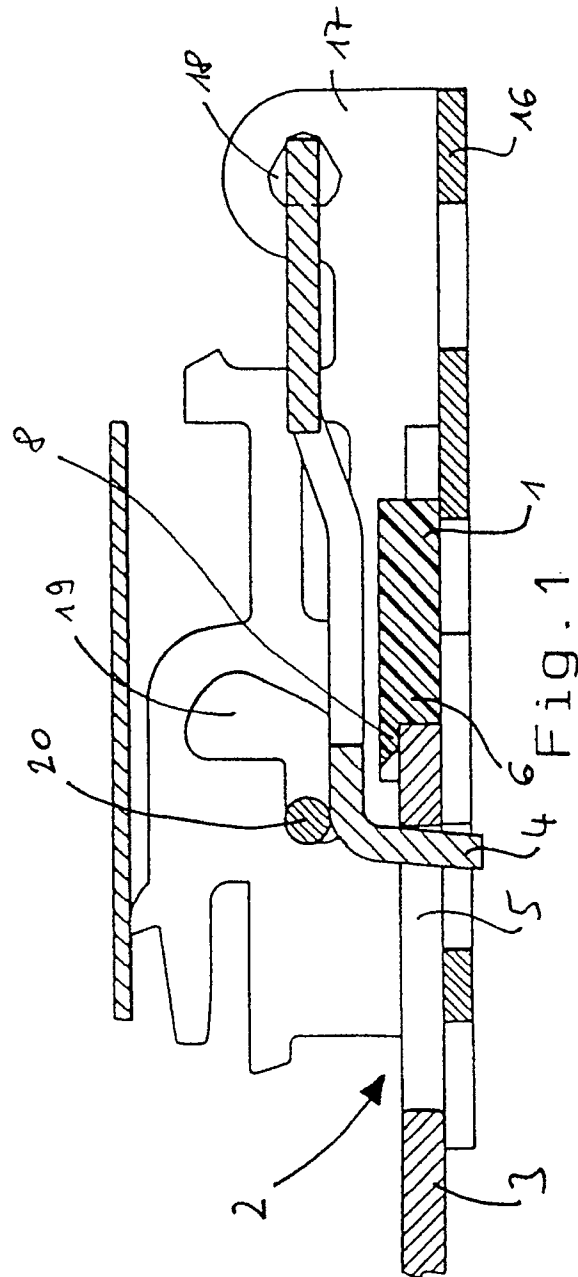
35

40

45

50

55



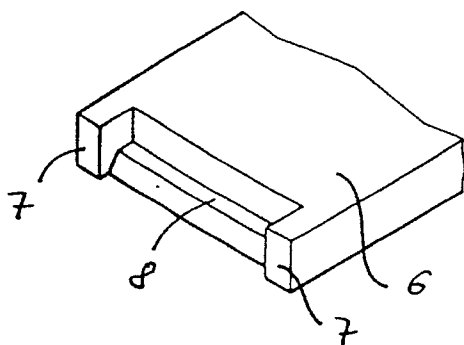


Fig. 3

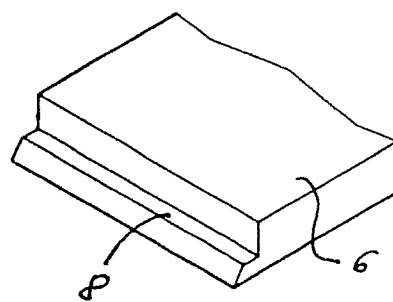


Fig. 2

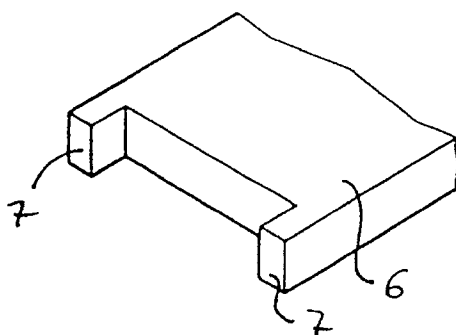


Fig. 4

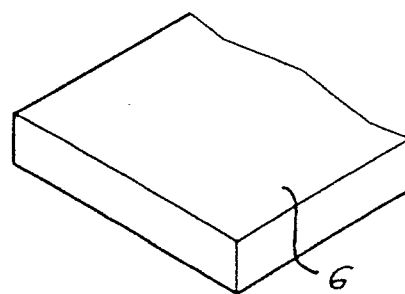


Fig. 5

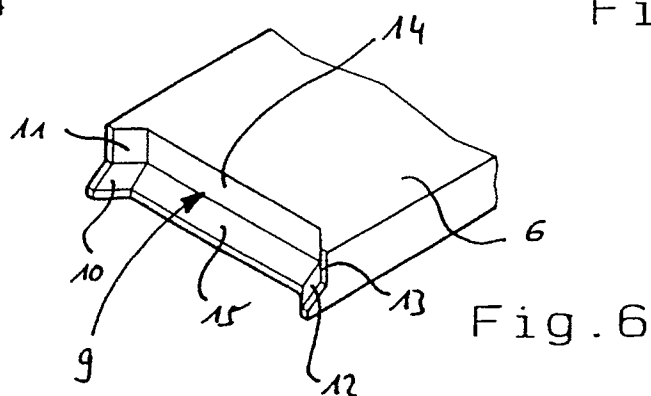


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 0816

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 211 718 (ACIER ET OUTILLAGE PEUGEOT) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 21 ** Seite 5, Zeile 30 - Seite 10, Zeile 25; Figuren 1-5 * - - -	1-3,8-11	A 44 B 11/25
A	DE-A-1 960 967 (IRVIN INDUSTRIES) * Seite 20, Absätze 2 - 3 ** Seite 29, Absatz 5 - Seite 32, Absatz 1; Figuren 11-22 * - - -	1-3,6, 8-12	
A	US-A-4 450 604 (T. OOWADA) * Spalte 2, Zeilen 17 - 60; Figuren 1, 4 * - - - - -	1,2,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 44 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		05 März 91	GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			