



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 341 371 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **11.11.92** ⑯ Int. Cl.⁵: **E05C 17/12, F16C 11/04**

⑯ Anmeldenummer: **89100446.7**

⑯ Anmeldetag: **12.01.89**

⑯ **Schwenklagerung für die Türhaltebänder von Kraftwagentürfeststellern.**

⑯ Priorität: **09.05.88 DE 3815795**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.11.89 Patentblatt 89/46

⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
11.11.92 Patentblatt 92/46

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL SE

⑯ Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 709 748

⑯ Patentinhaber: **ED. Scharwächter GmbH & Co.KG.**

**Hohenhagenerstrasse 26-28
W-5630 Remscheid 1(DE)**

⑯ Erfinder: **Tölle, Karl-Heinz
Reinshagenstrasse 78
W-5600 Wuppertal(DE)**

⑯ Vertreter: **Schön, Theodor, Patent- und Zivilingenieur
Sonnenleiten 7
W-8311 Moosthenning 1(DE)**

EP 0 341 371 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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schwenklagerung für die Türhaltebänder von Kraftwagentürfeststellern, insbesondere Türfeststeller deren Türhalteband an seinem einen Ende mittels eines Scharnierstiftes um eine zur Scharnierachse der Kraftwagentür parallele Achse schwenkbar in einem am einen Türanordnungsteil, Tür oder Türsäule, angeordneten Lagerbock gelagert ist und ein am anderen Türanordnungsteil angeordnetes Haltergehäuse mit senkrecht zur Bewegungsebene des Türhaltebandes gegen eine Federlast beweglichen Brems- bzw. Haltekörpern durchgreift, wobei das Türhalteband an seinem freien Ende eine einen Türendanschlag bildenden Ausladung und dieser vorgeschaltet Brems- bzw. Rastrampen bildende, insbesondere quer zu seiner Bewegungsebene gerichtete Ausbauchungen oder Vorsprünge und dergl. aufweist.

Resultierend zum einen aus dem langen Hebelarm zwischen Türgriff und Schwenklagerung einer Fahrzeugtür und zum anderen teils aus dem insbesondere infolge vermehrten Einbaues von Aggregaten zunehmend höher werdenden Gewicht der Fahrzeugtüren und teils aus deren Bewegungsgeschwindigkeit beim Öffnen und Schließen sind vom Türfeststeller sehr hohe Brems- und Haltekräfte aufzubringen, die über die Schwenklagerung des Türhaltebandes auf die Fahrzeugkarosserie übertragen werden müssen. Besonders erschwerend wirkt sich hierbei der Umstand aus, daß zwecks möglichst erschütterungsfreier Abbremsung und Feststellung der Fahrzeugtür in der nicht voll geöffneten Haltestellung und ferner zur Begrenzung des Widerstandes beim Weiterbewegen der Tür in ihre zugelassene Öffnungsendlage die mit den Brems- und Haltekörpern im Haltergehäuse zusammenwirkenden Rastmittel am Türhalteband mit beiderseits eines definierten Haltepunktes rampenförmige An- und Ablaufbahnen aufweisen, woraus einerseits zwar eine, wenn auch geringe Abflachung der Kraftspitzen beim Verrasten einer Öffnungsstellung der Tür entsteht, sich aber auf der anderen Seite die Wirkungsrichtung der im Türfeststeller auftretenden Kräfte beim Ablaufen der Brems- bzw. Haltekörper von den rampenförmigen An- und Ablaufbahnen schlagartig umkehrt. Hieraus resultiert eine sich rasch ändernde Wechselbelastung der Schwenklagerung des Türhaltebandes, die bereits bei geringsten Toleranzen in der Lagergestaltung zu höchst unerwünschten Knackgeräuschen beim Öffnen oder Schließen der Tür führt. Da aber Türfeststeller für Kraftfahrzeugtüren stets Massenteile sind und daher ihre Fertigung mit einem erträglichen Aufwand erfolgen muß, kann hier die Einhaltung übertrieben enger Toleranzen in der Lagerung des Türhaltebandes praktisch nicht realisiert wer-

den.

Um das Spiel in der Schwenklagerung des Türhaltebandes mit einem erträglichen Aufwand verursachenden Mitteln soweit als möglich zu verringern ist bereist vorgeschlagen worden (DE-OS 19 15 751) den das Türhalteband lagernden Scharnierstift durch einen Spannstift mit quer zur Lagerachse gerichteter Federelastizität zu bilden. Diese an sich zwar sehr wirkungsvolle Maßnahme ist jedoch nicht in allen Fällen einsetzbar und erfordert vor allem besondere Montageeinrichtungen für den Zusammenbau des Türfeststellers.

Ein weiterer Vorschlag zur Vermeidung bzw. Verringerung des Lagerspieles in der Schwenklagerung des Türhaltebandes (DE-OS 36 30 463), gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sieht vor, daß das Türhalteband mittels eines Nieten oder Schraubenbolzens fliegend an einem einarmigen Lagerbock angelenkt und daß zur Spielbeseitigung in der Schwenklagerung eine zur Schwenklagerachse koaxial gerichtete Federlast, insbesondere eine Blattfeder, angeordnet wird. Auch diese Maßnahme ist nicht in allen Fällen anwendbar und unterliegt vor allem der Gefahr, daß eine Ermüdung der Feder zu einer unbefriedigenden Funktionsweise der Schwenklagerung führt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Schwenklagerung für das Türhalteband eines Türfeststellers zu schaffen, welche mit einem geringstmöglichen Aufwand herstellbar, insbesondere hinsichtlich der Einhaltung von Toleranzen wenig empfindlich ist und die insbesondere auch die wahlweise Montage des Türfeststellers als vorgefertigtes Bauteil oder als mittels mechanischer Einbaumaschinen im Zuge der Endmontage der Fahrzeugtür in die Karosserie zusammensetzbaren Teilesatz zuläßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, daß der Scharnierstift aus Vollmaterial besteht und starr aber lösbar mit dem schwenkbar anzulenkenden Ende des Türhaltebandes verbunden ist sowie mittels zu seinem mittleren, das Türhalteband durchgreifenden Längenabschnitt unterschiedliche Durchmesser aufweisender Längenabschnitte mindestens mit Laufsitz mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Lageraugen des Lagerbockes im Eingriff steht.

Die Verwendung einer lösbar, im montierten Zusatztand starren Verbindung des aus Vollmaterial bestehenden Scharnierstiftes mit dem Türhalteband ermöglicht es den Zusammenbau der Schwenklagerung entweder im Rahmen der Herstellung des Türfeststellers selbst oder aber erst im Rahmen der Endmontage der Fahrzeugtür vorzunehmen, wobei im letzteren Falle die Anzahl der einzeln anzuliefernden Teile dadurch verringert werden kann, daß der Schnierstift zunächst nur vorläufig am Türhalteband festgelegt wird. In Ver-

bindung mit der Anwendung eines doppelseitigen Lagerbockes resultiert aus dieser Gestaltung und Anordnung des Scharnierstiftes weiterhin der Vorteil, daß die den Scharnierstift aufnehmenden Scharnieraugen im Lagerbock einen verhältnismäßig großen axialen Abstand voneinander haben, so daß sich vorhandene Toleranzen und unvermeidliche Fluchtungsfehler hinsichtlich des Lagerspiels des Scharnierstiftes gegenseitig ausgleichen und der Scharnierstift somit trotz geringen Herstellungs- und Montageaufwandes für den Türfeststeller immer und selbstäufig spielfrei im Lagerbock abgestützt ist. Unter Fluchtungsfehlern sind nicht nur die im Lagerbock, bezüglich der Achslage der Scharnieraugen möglichen Achsabweichungen, sondern insbesondere auch solche zu verstehen, die sich aus einer nicht exakt höhengleichen oder sonstwie nicht fluchtenden Einbaurage von Haltergehäuse und Lagerbock in der Fahrzeugtür bzw. Fahrzeugkarosserie ergeben.

Die Festlegung des Scharnierstiftes am Türhalteband kann auf vielfältige Weisen erfolgen, wird in bevorzugter Weise aber mittels eines am mittleren Längenabschnitt des Scharnierstiftes ausgebildeten Schraubengewindes bewerkstelligt, wobei das Schraubengewinde selbsthemmend und gegebenenfalls auch selbstschneidend gestaltet ist, derart, daß der Scharnierstift in eine einfache Bohrung des Türhaltebandes eingesetzt werden kann.

Die Montierbarkeit des Scharnierstiftes zur jedem beliebigen Zeitpunkt, auch während des Einbaues des Türfeststellers in die Fahrzeugkarosserie wird dadurch sicher gestellt, daß der Scharnierstift über seine Gesamtlänge hin Längenabschnitte unterschiedlichen Durchmessers aufweist, wobei die Längenabschnitte ausgehend vom einen Ende des Scharnierstiftes aufeinanderfolgend jeweils einen geringeren Durchmesser besitzen und das den Scharnierstift mit dem Türhalteband verbindende Gewinde am mittleren Längenabschnitt ausgebildet ist, während die übrigen Längenabschnitte des Scharnierstiftes glattflächig zylindrisch ausgebildet sind.

Zur selbstäufigen und zwangsläufigen senkrechten Ausrichtung des Scharnierstiftes zur Längsachse des Türhaltebandes, insbesondere bei einem aus Flachmaterialzuschnitten gebildeten Türhalteband ist zwischen dem Längenabschnitt mit einem größeren Durchmesser und dem das Gewinde tragenden Längenabschnitt des Scharnierstiftes ein radial ausladender Bund ausgebildet, der durch seine Anpressung an die Oberfläche des Türhaltebandes die Ausrichtung des Scharnierstiftes bewirkt.

In den Scharnieraugen des Lagerbockes ist der Scharnierstift sowohl um seine Achse drehbar als auch mindestens in einer Richtung axial verschiebbar aufgenommen, wodurch größere Abweichungen in der Einbau- Höhenlage zwischen Lagerbock

und Haltergehäuse ausgeglichen werden können. Die axiale Verschiebbarkeit des Scharnierstiftes ist jedoch in einer Richtung durch einen an seinen Längenabschnitt mit dem größten Durchmesser angeschlossenen radial ausladenden Schraubenkopf begrenzt. Der Schraubenkopf kann dabei als Vielkantkopf, als Imbuskopf oder als Schlitzschraubenkopf ausgebildet sein.

Gestaltungsspielraum besteht erfindungsgemäß auch hinsichtlich der Ausbildung des den Scharnierstift lagernden Lagerbockes, der im einfachsten Fall durch einen U-förmig profilierten Blechmaterialzuschnitt gebildet ist, wobei zur Lagerverlängerung der lichte Abstand zwischen den einander zugewandten Seiten der die Scharnieraugen aufweisenden Schenkel des Lagerbockes ein Vielfaches des Betrages der Dicke des Türhaltebandes beträgt.

Der den Scharnierstift lagernde Lagerbock kann nach einer zweiten Gestaltungsform aber auch als Flügelscharnierhälfte aus einem Abschnitt eines Scharnierprofilmaterials gebildet sein, wobei die einander zugewandten Gewerbeflächen der beiden Scharnieraugen mit geringem Spiel an den Seitenflächen des Türhaltebandes anliegen und zur Herstellung einer ausreichenden Lagerlänge die beiden Scharnieraugen eine jeweils größere axiale Länge aufweisen als den Betrag der Dicke des Türhaltebandes. Insbesondere kann die axiale Länge der Scharnieraugen das Doppelte oder ein Mehrfaches des Betrages der Dicke des Türhaltebandes betragen. Diese Gestaltungsform erlaubt es auch den Scharnierstift in den beiden Scharnieraugen wartungsfrei zu lagern, wobei die wartungsfreie Lagerung zweckmäßig durch in die Scharnieraugen eingesetzte Kragenbuchsen aus wartungsfreiem Lagermaterial gebildet wird.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand einiger in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigt die

- | | | |
|----|---------|---|
| 45 | Figur 1 | eine Draufsicht auf eine einfache Gestaltungsform der Schwenklagerung für ein Türhalteband; |
| 45 | Figur 2 | eine Seitenansicht zu Figur 1; |
| 45 | Figur 3 | eine Draufsicht auf eine andere Ausbildungsform des Lagerbockes der Schwenklagerung nach Figur 1; |
| 50 | Figur 4 | eine Draufsicht auf eine andere Gestaltungsform der Schwenklagerung eines Türhaltebandes; |
| 55 | Figur 5 | eine Seitenansicht zu Figur 4; |
| 55 | Figur 6 | eine Draufsicht auf eine weitere Gestaltungsform der Schwenklagerung für ein Türhalteband; |
| 55 | Figur 7 | eine Seitenansicht zu Figur 6; |
| 55 | Figur 8 | eine Einzeldarstellung eines mit einem Scharnierstift versehenen Tür- |

haltebandes.

Bei der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform ist der Lagerbock 1 einer Schwenklagerung für das Türhalteband 2 eines in der Zeichnung nicht vollständig dargestellten Türfeststellers aus einem U-förmig profilierten Zuschnitt eines Blechmaterialabschnittes gebildet. Das Türhalteband 2 ist ebenfalls durch Blechmaterialzuschnitte gebildet. Ein das Türhalteband 2 im Lagerbock 1 abstützender bzw. lagernder Scharnierstift 3 besteht aus Vollmaterial und weist ausgehend von einem radial ausladenden Schraubenkopf 4 aufeinanderfolgend Längenabschnitte 5,6 und 7 mit zunehmend geringerem Durchmesser auf. Über seinen mittleren, das Türhalteband 2 durchsetzenden Längenabschnitt 6 hin ist der Scharnierstift 3 mit einem selbstschneidenden Außengewinde 8 versehen, über welches er starr aber lösbar mit dem Türhalteband 2 verbunden ist. Zur zwangsweisen und selbsttätigen senkrechtenen Ausrichtung des Scharnierstiftes 3 zur Längsachse des Türhaltebandes 2 ist am Längenabschnitt 5 des Scharnierstiftes 3 ein radialer Bund 9 vorgesehen, der mit der Oberfläche des Türhaltebandes in Anlage kommt, wenn der Scharnierstift 3 in das Türhalteband eingeschraubt wird. Über die glattflächig zylindrisch ausgebildeten Längenabschnitte 5 und 7 ist der Scharnierstift 3 in Scharnieraugen 10 und 11, entsprechend unterschiedlichen Durchmessers in den Profilschenkeln 12 und 13 des Lagerbockes 1 mit Laufsitz drehbar und in wenigstens einer Richtung axial verschiebbar gelagert, wobei die axiale Verschiebbarkeit des Schharnierstiftes 3 durch den hier als Imbusschraubenkopf ausgebildeten Schraubenkopf 4 begrenzt ist.

Der Vergleich der Lagerbockausbildung nach den Darstellungen der Figuren 1 und 3 zeigt, daß die Lagerlänge der Schwenklagerung des Türhaltebandes nach den jeweiligen Erfordernissen gestaltet werden kann.

Die in den Figuren 4 und 5 dargestellte Gestaltungsform einer Schwenklagerung für das Türhalteband 2 eines Türfeststellers weist einen als Flügelscharnierhälften ausgebildeten Lagerbock 21 auf, welcher ein seiner Befestigung am Karosserieteil dienendes Scharnierflügelblatt 22 und zwei als Gewerbepteile ausgebildete Scharnieraugen 20 umfasst. Die Scharnieraugen 20 schließen hierbei das Ende des Türhaltebandes 2 mit geringem Spiel zwischen sich ein, weisen aber zur Herstellung einer ausreichenden Lagerlänge der Schwenklagerung jeweils eine ein Mehrfaches des Betrages der Dicke des Türhaltebandes 2 betragende axiale Länge auf. Der Scharnierstift 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel mit einem Vielkantschraubenkopf 4 versehen.

Die in den Figuren 6 und 7 dargestellte Gestaltungsform der Schwenklagerung eines Türhalteban-

des 2 unterscheidet sich von der voraufgehend beschriebenen, in den Figuren 5 und 6 dargestellten Gestaltungsform zunächst dadurch, daß der Scharnierstift 3 jeweils über als Kragenbuchsen 25 ausgebildete Buchsen wartungsfrei in den Scharnieraugen 20 des Lagerbockes 1 gelagert ist. Ferner ist hier der Schrabenkopf 4 des Scharnierstiftes 3 als Kreuzschlitz-Schraubenkopf ausgebildet.

Wie schließlich die Darstellung der Figur 8 zeigt kann der Türfeststeller auch in Einzelteilen zur Montage im Rahmen der Endmontage des Fahrzeugs an den Fahrzeugherrsteller geliefert werden, wobei dann der Scharnierstift 3 lediglich vorläufig und nicht endgültig angezogen in das Türhalteband eingeschraubt ist, um die Anzahl der einzeln anzu liefernden Einzelteile zu vermindern.

Patentansprüche

1. Schwenklagerung für die Türhaltebänder von Kraftwagentürfeststellern, insbesondere Türfeststeller deren Türhalteband an seinem einen Ende mittels eines Scharnierstiftes um eine zur Scharnierachse der Kraftwagentür parallele Achse schwenkbar in einem am einen Türanordnungsteil, Tür oder Türsäule, angeordneten Lagerbock gelagert ist und ein am anderen Türanordnungsteil angeordnetes Haltergehäuse mit senkrecht zur Bewegungsebene des Türhaltebandes gegen eine Federlast beweglichen Brems- bzw. Halterkörpern durchgreift, wobei das Türhalteband an seinem freien Ende eine einen Türendanschlag bildenden Ausladung und dieser vorgeschaltet Brems- bzw. Rastrampen bildende, insbesondere quer zu seiner Bewegungsebene gerichtete Ausbauchungen oder Vorsprünge und dergl. aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstift (3) aus Vollmaterial besteht und starr aber lösbar mit dem schwenkbar angelenkten Ende des Türhaltebandes (2) verbunden ist sowie mittels zu seinem mittleren, das Türhalteband (2) durchgreifenden Längenabschnitt (6) unterschiedliche Durchmesser aufweisender Längenabschnitte (5 und 7) mindestens mit Laufsitz mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Scharnieraugen (11,12 bzw. 20) des Lagerbockes (1 bzw.21) im Eingriff steht.
2. Schwenklagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstift (3) mittels eines ein Schraubgewinde (8) aufweisenden mittleren Längenabschnittes (6) am Türhalteband (2) befestigt ist.
3. Schwenklagerung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in einem mittleren Längenabschnitt (6) des Scharnierstiftes

- (3) angeordnete Schraubengewinde (8) als selbstsicherndes Gewinde ausgebildet ist.
4. Schwenklagerung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Schraubengewinde (8) als selbstschneidendes Gewinde ausgebildet ist.
5. Schwenklagerung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden an den mittleren Längenabschnitt (6) anschließenden Längenabschnitte (5 und 7) des Scharnierstiftes (3) zueinander und zu diesem unterschiedliche Durchmesser aufweisen und glattflächig zylindrisch gestaltet sind.
6. Schwenklagerung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens an dem den größeren Durchmesser aufweisenden Längenabschnitt (5) des Scharnierstiftes (3) ein radialer eine Auflager- und Ausrichtfläche bildender Bund (9) zur senkrechten Ausrichtung des Scharnierstiftes (3) gegenüber dem Türhalteband (2) ausgebildet ist.
7. Schwenklagerung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstift (3) am freien Ende seines den größten Durchmesser aufweisenden Längenabschnittes (5) mit einem radial auskragenden Schraubenkopf (4) versehen ist.
8. Schwenklagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (1) durch einen U-förmig profilierten Blechmaterialabschnitt gebildet ist.
9. Schwenklagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der lichte Abstand zwischen den einander zugewandten Seiten der die Scharnieraugen (11 und 12) aufweisenden Schenkel (12 und 13) des Lagerbockes (1) ein Vielfaches der Dicke des Türhaltebandes (2) beträgt.
10. Schwenklagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (21) als Flügelscharnierhälfte aus einem Abschnitt eines Scharnierprofiles gebildet ist.
11. Schwenklagerung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Scharnieraugen (20) des Lagerbockes (21) lediglich mit Spiel an die beiden Seiten des Türhaltebandes (2) anschließend angeordnet sind und jeweils eine größere axiale Länge aufweisen als den Betrag der Dicke des Türhaltebandes (2).
12. Schwenklagerung nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnieraugen (20) des Lagerbockes (21) mit Kragenbuchsen (25) aus wartungsfreiem Lagermaterial ausgekleidet sind.
13. Schwenklagerung nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Türhalteband (2) aus einem Flachmaterialzuschnitt hergestellt ist.
14. Schwenklagerung nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstiftkopf (4) als Vielkant-, Imbus- oder Schlitzschraubenkopf ausgebildet ist.

Claims

1. Pivot mounting for the door retaining straps of vehicle door fixing devices, in particular door fixing devices of which the door-retaining strap is mounted at one end pivotally round an axis parallel to the hinge axis of the vehicle door by means of a hinge pin in a bearing block arranged on a door arrangement element, door or door column and penetrates a holder housing arranged on the other door arrangement element with brake or holder members which are movable perpendicularly to the plane of movement of the door retaining strap against a spring load, wherein the door retaining strap has, at its free end, an overhang forming a door stop and bulges or projections and the like which form brake or catch ramps preceding the overhang and are directed, in particular, transversely to its plane of movement, characterised in that the hinge pin (3) consists of solid material and is rigidly but detachably connected to the pivotally articulated end of the door retaining strap (2) and engages by means of longitudinal portions (5 and 7) having diameters different from its central longitudinal portion (6) penetrating the door retaining strap (2), at least with running fit, in two mutually spaced hinge eyes (11, 12 and 20) of the bearing block (1 and 21).
2. Pivot mounting according to claim 1, characterised in that the hinge pin (3) is fastened on the door retaining strap (2) by means of a central longitudinal portion (6) having a screw thread (8).
3. Pivot mounting according to claims 1 and 2, characterised in that the screw thread (8) arranged in a central longitudinal portion (6) of

- the hinge pin (3) is designed as a self-securing thread.
4. Pivot mounting according to claim 3, characterised in that the screw thread (8) is designed as a self-cutting thread. 5
5. Pivot mounting according to claims 1 to 4, characterised in that the two longitudinal portions (5 and 7) of the hinge pin (3) adjacent to the central longitudinal portion (6) have different diameters from one another and from the central longitudinal portion (6) and are designed as smooth-faced cylinders. 10
6. Pivot mounting according to claims 1 to 5, characterised in that a radial band (9) forming a supporting and orientating face for perpendicular orientation of the hinge pin (3) relative to the door retaining strap (2) is formed at least on the longitudinal portion (5) of the hinge pin (3) having the greater diameter. 15
7. Pivot mounting according to claims 1 to 6, characterised in that the hinge pin (3) is provided with a radially protruding screw head (4), at the free end of its longitudinal portion (5) having the greatest diameter. 20
8. Pivot mounting according to one of claims 1 to 7, characterised in that the bearing block (1) is formed by a portion of sheet metal material which is profiled in the form of a 'U'. 25
9. Pivot mounting according to one of claims 1 to 8, characterised in that the clearance between the mutually facing sides of the arms (12 and 13) of the bearing block (1) having the hinge eyes (11 and 12) is a multiple of the thickness of the door retaining strap (2). 30
10. Pivot mounting according to one of claims 1 to 7, characterised in that the bearing block (21) is formed as a strap-type hinge half from a portion of a hinge profile. 35
11. Pivot mounting according to claim 10, characterised in that the two hinge eyes (20) of the bearing block (21) are arranged merely with play adjacently to the two sides of the door retaining strap (2) and have a greater respective axial length than the amount of the thickness of the door retaining strap (2). 40
12. Pivot mounting according to one of claims 10 and 11, characterised in that the hinge eyes (20) of the bearing block (21) are lined with collar bushes (25) of maintenance-free bearing 45
- material.
13. Pivot mounting according to one or more of the preceding claims 1 to 12, characterised in that the door retaining strap (2) is produced from a flat material blank. 50
14. Pivot mounting according to one or more of the preceding claims 1 to 13, characterised in that the hinge pin head (4) is designed as a polyhedral, hexagonal socket or slotted screw head. 55

Revendications

1. Articulation pour les bras de support d'arrêtoirs de portes de véhicule automobile, en particulier d'arrêtoirs de portes dont le bras de support:
 - est assemblé à l'une de ses extrémités, grâce à une cheville de charnière, sur un support disposé sur l'une des parties de la porte, savoir la porte elle-même ou le montant de porte, en étant mobile autour d'un axe parallèle à l'axe de la charnière de la porte du véhicule automobile,
 - traverse un boîtier de support, disposé sur l'autre partie de la porte et comportant des corps de freinage ou d'arrêt déplaçables, à l'encontre de la force d'un ressort, orthogonalement au plan de mouvement dudit bras de support,
 - comporte sur son extrémité libre une saillie servant de butée de porte et, des convexités ou saillies, disposées devant ladite saillie de butée, perpendiculaires au plan de mouvement du bras d'arrêt et servant de chemin de freinage ou d'arrêt, *caractérisée en ce que* la cheville de charnière (3) qui est en matériau plein, est assemblée de manière rigide mais amovible avec l'extrémité articulée du bras de support (2) et présente des segments longitudinaux extrêmes (5), (7) qui ont des diamètres différents de celui de son segment médian (6) traversant le bras de support, et qui sont disposés avec ajustement tournant dans les alésages de charbon (11, 12, respectivement 20) ménagés à une certaine distance l'un de l'autre dans le support (1), (21).
2. Articulation selon la revendication 1 *caractérisée en ce que* la cheville de charnière (3) est assemblée avec le bras de support grâce à son segment longitudinal médian (6) pourvu d'un filetage (8).
3. Articulation selon les revendications 1 et 2

caractérisée en ce que le filetage (8) prévu sur le segment longitudinal médian (6) de la cheville de charnière (3) est un filetage indes- serrable.

4. Articulation selon la revendication 3 caractérisée en ce que le filetage (8) est un filetage taraudeur.

5. Articulation les revendications 1 à 4 caractérisée en ce que les deux segments longitudinaux extrêmes (5), (7) de la cheville de charnière (3) prolongeant de part et d'autre le segment médian (6) de celle-ci, présentent des diamètres différents de celui dudit segment médian (6) et une surface cylindrique périphérique lisse.

6. Articulation selon les revendications 1 à 5 caractérisée en ce que au moins le segment longitudinal (5) de la cheville de charnière qui présente un plus grand diamètre, comporte un collet radial (9) avec une surface d'appui et d'alignement afin de permettre le positionnement perpendiculaire de la cheville de charnière (3) par rapport au bras de support (2).

7. Articulation selon les revendications 1 à 6 caractérisée en ce que l'extrémité libre du segment longitudinal (5) de la cheville de charnière qui présente le plus grand diamètre, comporte une tête de vis (4) saillant radialement.

8. Articulation selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisée en ce que le support (1) est constitué d'un segment de tôle profilé en forme de U.

9. Articulation selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisée en ce que l'écartement entre les côtés se faisant face des branches (12), (13) du support (1) dans lesquelles sont ménagés les charnons (10), (11), est un multiple de l'épaisseur du bras de support (2).

10. Articulation selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisée en ce que le support (21) qui est fabriqué à partir d'un profilé de charnière, constitue la moitié d'une charnière à volets.

11. Articulation selon la revendication 10 caractérisée en ce que les deux charnons (20) dans le support (21) sont disposés en prolongeant de part et d'autre avec jeu le bras de support (2), leur longueur axiale étant supérieure à l'épaisseur du bras de support (2).

12. Articulation selon l'une des revendications 10

et 11 caractérisée en ce que les charnons (20) du support (21) sont pourvus de coussinets à collet (25) en matériau ne nécessitant pas d'entretien.

5 13. Articulation selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes caractérisée en ce que le bras de support (2) est fabriqué à partir d'un segment de matériau plat.

10 14. Articulation selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes caractérisée en ce que la tête de la cheville de charnière (4) est constituée d'une tête de vis polyédrique, de vis à fente ou de vis à six pans creux.

15

20

25

30

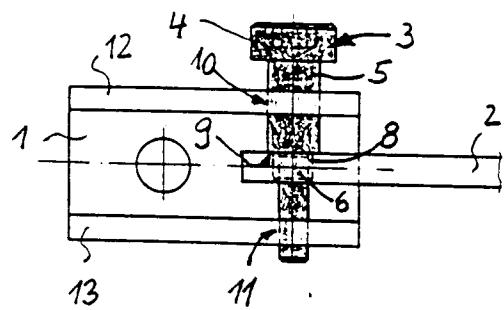
35

40

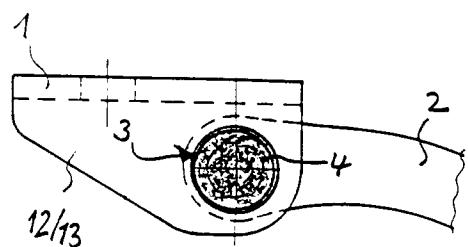
45

50

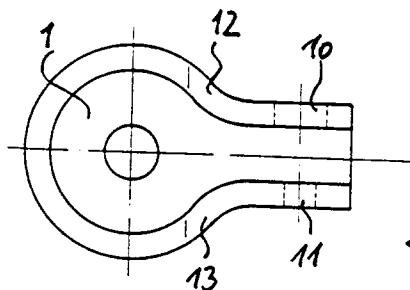
55



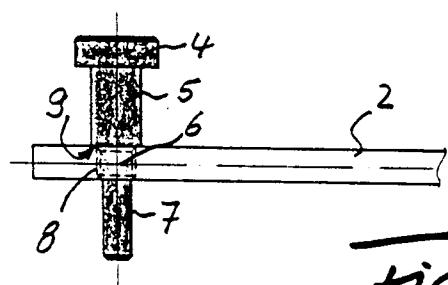
Figur 1



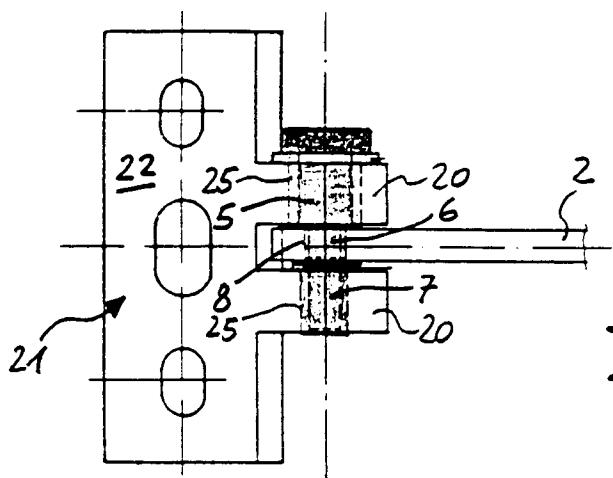
Figur 2



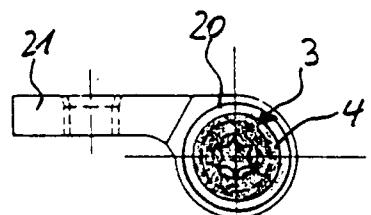
Figur 3



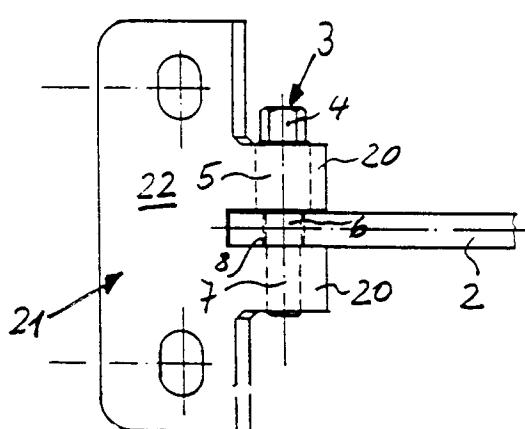
Figur 8



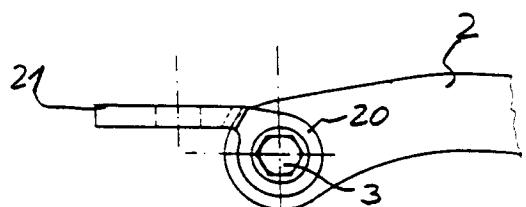
Figur 6



Figur 7



Figur 4



Figur 5