



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 436 067 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90115089.6**

(51) Int. Cl.⁵: **E05C 17/22, B60J 5/04**

(22) Anmeldetag: **06.08.90**

(30) Priorität: **30.12.89 DE 3943407**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.07.91 Patentblatt 91/28

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: **ED. Scharwächter GmbH & Co.KG.**
Hohenhagenerstrasse 26-28
W-5630 Remscheid 1(DE)

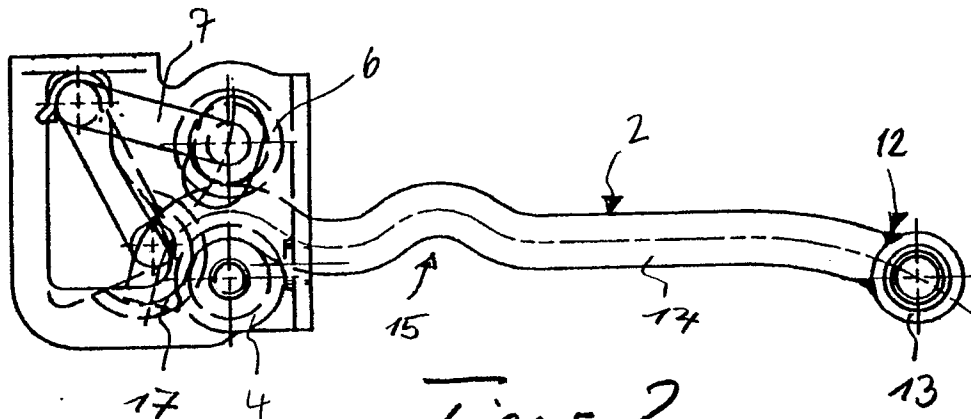
(72) Erfinder: **Klüting, Bernd Alfred, Dipl.-Ing.**
Jung Stilling-Weg 18
W-5608 Radevormwald(DE)

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

(54) **Türfeststeller für Kraftwagentüren.**

(57) Bei einem aus einer mittels eines Lagerbokes an einem Türanordnungsteil, Tür oder Türholm schwenkbar angelenkten und mit die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten sowie einem die Öffnungsendlage der Tür bestimmenden Endanschlag versehenen Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil starr befestigten und von der Türhaltestange durchgesetzten Haltergehäuse, in welchem eine erste Rolle als Widerlagerrolle um eine starre Achse drehbar und eine zweite Rolle als Belastungsrolle auf dem Belastungsarm einer mittels eines Stützarmes am Haltergehäuse abgestützten Drehstabfeder drehbar gelagert

ist bestehenden Türfeststeller für Kraftwagentüren wird vorgeschlagen, daß die Türhaltestange (2) über ihre gesamte mit den Rollen (4 und 6) in Eingriff gelangende Länge hin ein abgerundetes Querschnittsprofil aufweist und die die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten (15,16) jeweils durch wenigstens eine quer zu deren Längsachse gerichtete Ausbiegung der Türhaltestange (2) gebildet sind und daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen (4,6), Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine nach innen durchgewölbte Profilform (22) aufweist.



Figur 2

EP 0 436 067 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Türfeststeller für Kraftwagentüren, bestehend aus einer vermittels eines Lagerbockes an einem Türanordnungsteil, Tür oder Türholm schwenkbar angelenkten und mit die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten sowie einem die Öffnungsendlage der Tür bestimmenden Endanschlag versehenen Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil starr befestigten und von der Türhaltestange durchgesetzten Haltergehäuse, in welchem eine erste Rolle als Widerlagerrolle um eine starre Achse drehbar und eine zweite Rolle als Belastungsrolle auf dem Belastungsarm einer vermittels eines Stützarmes am Haltergehäuse abgestützten Drehstabfeder drehbar gelagert ist und bei welchem die Türhaltestange zwischen den beiden Rollen hindurchgeführt ist.

Bei bekannten Türfeststellern dieser Bauart weist die Türhaltestange einen im wesentlichen rechteckigen Profilquerschnitt auf, wobei die die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten durch Ausnehmungen an der einen, mit der Belastungsrolle zusammenwirkenden Schmalseite der Türhaltestange gebildet sind und wobei die beiden einander gegenüberliegend angeordneten Rollen, Belastungs- und Widerlagerrolle, über zylindrische glattflächige Laufflächen mit jeweils einer der beiden Schmalseiten der Türhaltestange zusammenwirken. Daraus resultiert der Nachteil, daß bei einer gegenüber den Rollachsen winkligen Ausrichtung der Anlenkachse der Türhaltestange die Türhaltestange gegenüber den Laufflächen der Rollen verkantet geführt ist, was einerseits zu einer unzureichenden Haltekraft des Türfeststellers und andererseits zu einem Einlaufen der Türhaltestange in den Laufflächen der Rollen und dadurch schließlich neben einer zunehmenden Verschleißung, insbesondere zu einer Geräuschentwicklung im Türfeststeller führt. Türfeststeller dieser Bauart müssen daher unter einem hohen Aufwand mit großer Präzision gefertigt werden, wodurch sie mit einem hohen Herstellungsaufwand behaftet sind. Darüberhinaus erfordert diese Bauart von Türfeststellern eine besonders sorgfältige Ausrichtung der an den beiden Türanordnungsteilen, Tür und Türholm zu befestigenden Teile, Haltergehäuse einerseits und Lagerbock andererseits, wodurch auch die Montage des Türfeststellers in der Fahrzeugkarosserie zeitaufwendig und daher teuer ist. Weiterhin ist es, nicht zuletzt infolge des im modernen Automobilbau üblichen Einsatzes maschineller Einbauhilfen, beim Wiedereinsetzen der ursprünglich in die Rohkarosserie eingepassten und einjustierten Tür schwer vermeidbar, daß, wenn auch geringfügigen Verformungen des Türkörpers bzw. des Türholmes entstehenden und somit sehr schwierig eine exakte gleichlaufende Ausrichtung von Rollachse und Anlenkachse der Türhaltestange zu gewährleisten.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde einen Türfeststeller der eingangs bezeichneten Bauart derart zu verbessern, daß sowohl herstellungsbedingte als auch einbaubedingte Abweichungen in der Lage der Achsen der Rollen einerseits und der Anlenkachse der Türhaltestange andererseits ohne besonderen Justieraufwand und ohne Erhöhung der Herstellungsaufwandes für den Türfeststeller im Türfeststeller derart aufgenommen werden können, daß alle nachteiligen Folgen solcher Toleranzen vermieden werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß die Türhaltestange über ihre gesamte mit den Rollen in Eingriff gelangende Länge hin ein abgerundetes Querschnittsprofil aufweist und die die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten jeweils durch wenigstens eine quer zu deren Längsachse gerichtete Ausbiegung der Türhaltestange gebildet sind. Insbesondere sieht die Erfindung vor, daß die Türhaltestange über ihre gesamte mit den Rollen in Eingriff gelangende Länge hin einen sowohl von der reinen Kreisform als auch von der Vieleckform abweichenden Profilquerschnitt aufweist. Durch die erfindungsgemäße Gestaltung des Türfeststellers und insbesondere die gerundete Profilquerschnittsform der Türhaltestange ist gewährleistet, daß diese unabhängig von eventuellen gegenseitigen Winkellagen der Achsen der beiden Rollen und der Anlenkachse der Türhaltestange sowie auch unabhängig von einem eventuellen Höhenversatz zwischen dem Lagerbock und dem Haltergehäuse ohne jede Verkantungsmöglichkeit jeweil mit einem ausreichenden Teil ihrer Umfangsfläche an den beiden Rollen, Widerlagerrolle und Belastungsrolle, in Anlage ist und daß daher im Betrieb des Türfeststellers weder ein durch Montage- oder Herstellungstoleranzen bedingter erhöhter Verschleiß noch eine daraus resultierende Geräuschentwicklung entstehen können. Sowohl aus der Sicht der Herstellung des Türfeststellers als auch aus der Sicht der Wirkungsweise ist eine kreisrunde Profilquerschnittsform der Türhaltestange in den meisten Anwendungsfällen zu bevorzugen, falls nicht Gründe für die Verwendung einer ovalen oder ähnlichen Profilquerschnittsform vorliegen. Eine Vereinfachung in der Herstellung des Türfeststellers wird dabei insbesondere auch dadurch erreicht, daß die Türhaltestange aus einem Zuschnitt eines Rundmaterialstabes gebildet ist und über ihre gesamte, mit den Rollen in Eingriff gelangende Länge hin eine gleichbleibende Profilquerschnittsform aufweist.

Im einfachsten Fall können entweder beide oder aber auch nur eine der beiden mit der Türhaltestange zusammenwirkenden Rollen, Belastungs- oder Widerlagerrolle eine glatte zylindrische Umfangsfläche aufweisen und daher linienförmig an der Umfangsfläche der Türhaltestange anliegen.

Im Rahmen einer besonders bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist jedoch weiterhin vorgesehen, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen, Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine vom Profilquerschnitt der Türhaltestange abweichende Profilform besitzt, wobei sich zwei zweckmäßige Ausgestaltungsformen anbieten, nämlich einmal, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen, Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine nach innen durchgewölbte Profilform aufweist, wobei die Wölbung der Lauffläche einen kleineren Durchmesser aufweist als den Durchmesser der Türhaltestange. und zum anderen, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen, Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine nach innen durchgewölbte Profilform aufweist, wobei die Wölbung der Lauffläche einen größeren Durchmesser aufweist als den Durchmesser der Türhaltestange. Zweckmäßigerweise sind dabei beide Rollen, Belastungs- und Widerlagerrolle mit gleicher Profilierung ihrer Umfangsfläche ausgestattet und weist die Profilierung eine solche Tiefe auf, daß die Rollen mindestens bei einer ein kreisrundes Querschnittsprofil aufweisenden Türhaltestange deren Umfang wenigstens zur Hälfte umgreifen. Aus dem Zusammenwirken der Profilform der Türhaltestange und der Profilform der beiden mit ihr zusammenwirkenden Rollen resultiert, daß die Türhaltestange bei einem Auslaufen aus ihrer ideellen Laufrichtung an den Innenflächen der Profilierung der beiden Rollen anliegt und damit nicht verkanten kann.

Die Erfindung umfaßt ferner eine Ausgestaltungsform, bei der eine Türhaltestange eine mit einer zylindrisch-glattflächigen Umfangsfläche versehene und eine mit einer Profilierung ihrer Umfangsfläche versehene Rolle zugeordnet ist, wobei zweckmässigerweise die Umfangsfläche der Widerlagerrolle zylindrisch glattflächig ausgebildet ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, daß die Türhaltestange wenigstens zwei jeweils durch eine wellenartige quer zu ihrer Längsachse gerichtete Verformung gebildete, aufeinanderfolgend angeordnete Rasten aufweist und daß der Öffnungsendanschlag für die Tür durch eine wenigstens annähernd rechtwinkelige Endabwinkelung der Türhaltestange gebildet ist. Hinsichtlich des Öffnungsendanschlages der Tür kann weiterhin vorgesehen werden, daß die Türhaltestange im Bereich des Öffnungsendanschlages eine von ihrer übrigen Querschnittsform abweichende Profilquerschnittsform, insbesondere eine birnenförmige Querschnittsform, aufweist.

Es kann aber im Rahmen der Erfindung auch vorgesehen sein, daß am freien Ende der Türhaltestange ein in an sich bekannter Weise durch einen an ihr befestigten Körper, insbesondere einen Gummipuffer, gebildeter Öffnungsendanschlag angeordnet ist.

Ferner ist bezüglich einer vorteilhaften Herstellungsweise noch vorgesehen, daß die Türhaltestange insgesamt durch Biegen eines spanlos vorgeformten Teiles dargestellt ist, wobei ein Lagerauge für die Lagerung der Türhaltestange im Lagerbock einteilig mit der Türhaltestange ausgebildet, insbesondere durch eine Abplattung des Türhaltestangenprofils gebildet ist.

Andererseits kann die Ausgestaltung auch so getroffen sein, daß an die Türhaltestange ein durch eine Zylinderhülse gebildetes Lagerauge, insbesondere mittels Schweißung angeschlossen ist.

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

- Figur 1 eine Draufsicht auf einen Türfeststeller;
- Figur 2 eine Seitenansicht des Türfeststellers nach Figur 1;
- Figur 3 eine Stirnansicht des Türfeststellers nach Figur 1 und 2;
- Figur 4 eine Seitenansicht einer Türhaltestange für einen Türfeststeller nach Figur 1 bis 3;
- Figur 5 eine Schnittdarstellung einer ersten Ausführungsform einer mit einer Türhaltestange zusammenwirkenden Rolle;
- Figur 6 eine Schnittdarstellung einer zweiten Ausführungsform einer mit einer Türhaltestange zusammenwirkenden Rolle;
- Figur 7 eine Schnittdarstellung einer dritten Ausführungsform einer mit einer Türhaltestange zusammenwirkenden Rolle;
- Figur 8 eine Darstellung der Verformungsstufen bei der Herstellung einer Türhaltestange;
- Figur 9 eine Seitenansicht einer weiteren Gestaltungsform einer Türhaltestange;
- Figur 10 eine Draufsicht zur Türhaltestange nach Figur 9.

Der Türfeststeller besteht im wesentlichen aus einem durch einen U-förmig verformten Flachmaterialzuschnitt gebildeten und am einen Türanordnungsteil starr befestigten Haltergehäuse 1, einer das Haltergehäuse 1 durchsetzenden Türhaltestange 2 und einem die Türhaltestange 2 am anderen Türanordnungsteil lagernden Lagerbock 3, wobei eine die Widerlagerrolle bildende Rolle 4 um eine starre Achse 5 drehbar am Haltergehäuse 1 gelagert ist, während eine bezüglich der Türhaltestange 2 der Rolle 4 gegenüberliegend im Haltergehäuse 1 angeordnete, die Belastungsrolle bildende Rolle 6 auf dem freien Belastungsarm 7 einer über einen

Stützarm 8 am Haltergehäuse 1 abgestützten Drehstabfeder 9 drehbar verlagert ist. Die Drehstabfeder 9 ist über einen Schaftteil 10 mittels einer Lagerschale 11 im Haltergehäuse 1 abgestützt. Die Türhaltestange 2 ist bei dem in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiel mittels einer mittels Schweißung 12 an ihr eines Ende angeschlossenen ein Lagerauge bildenden zylindrischen Hülse 13 im Lagerbock 3 um eine zur Türscharnierachse parallele Achse schwenkbar gelagert und weist einen über den freigängigen Öffnungsbereich der Tür hin reichenden im wesentlichen geradlinigen Bereich 14 und an diesen anschließend Rasten 15 und 16 sowie einen Endanschlag 17 auf. Wie insbesondere aus der Darstellung der Figur 4 ersichtlich weist die Türhaltestange 2 über ihre mit den Rollen 4 und 6 in Eingriff gelangenden Längenbereich hin ein kreisrundes Querschnittsprofil auf, während sie im Bereich des Endanschlages 17 ein etwa birnenförmig verformtes Querschnittsprofil 18 besitzt. Die beiden Rasten 15 und 16 sind durch ein quer zu deren Längsachse gerichtetes wellenförmiges Verformen der Türhaltestange 2 gebildet und mittels eines geradlinigen Zwischenstückes 19 in einem verschiedenen, zu verrastenden Öffnungslagen der Tür entsprechenden Abstand voneinander angeordnet. Gemäß den Darstellungen der Figuren 5 bis 7 können die mit der Türhaltestange 2 zusammenwirkenden Rollen 4 und/oder 6 eine Umfangsprofilierung aufweisen, deren einfachste Form eine glattflächigzylindrische Umfangsfläche 20 der Rolle 4 nach Figur 5 ist. Bei der Ausführungsform nach Figur 6 weist die Rolle 4 eine hohlkehlförmig nach innen gerichtete Profilierung ihrer Umfangsfläche 21 auf, wobei der Krümmungsradius der Hohlkehle-Profilierung 22 kleiner ist als der Halbmesser des Profilquerschnittes der Türhaltestange 2, derart, daß die Rolle 4 jeweils nur mit den beiden Seitenflanken 23 der Hohlkehleprofilierung 22 am Außenumfang der Türhaltestange 2 anliegt. Bei dem in der Figur 7 dargestellten Ausführungsform weist die Rolle 4 ebenfalls eine nach innen gerichtete Umfangsprofilierung 24 auf, jedoch hat die Umfangsprofilierung 24 einen Krümmungsradius, der größer ist als der Profilhalbmesser der Türhaltestange 2, so daß die Rolle 4 nur mit dem Grund 25 ihrer Umfangsprofilierung 24 auf dem Außenumfang der Türhaltestange 2 aufliegt. Bei den in den Figuren 6 und 7 gezeigten Ausführungsformen umgreift die Rolle 4 jeweils den Außenumfang der Türhaltestange etwa zu einem Drittel, derart, daß, wie dies insbesondere aus der Darstellung der Figur 3 ersichtlich ist, die Türhaltestange 2 wenigstens über die Hälfte ihres Außenumfangs hin von den Rollen 4 und 6 umgriffen ist. Bei dem in den Figuren 9 und 10 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Türhaltestange 2 einteilig ausgebildet und mit einem Lagerauge 26 verse-

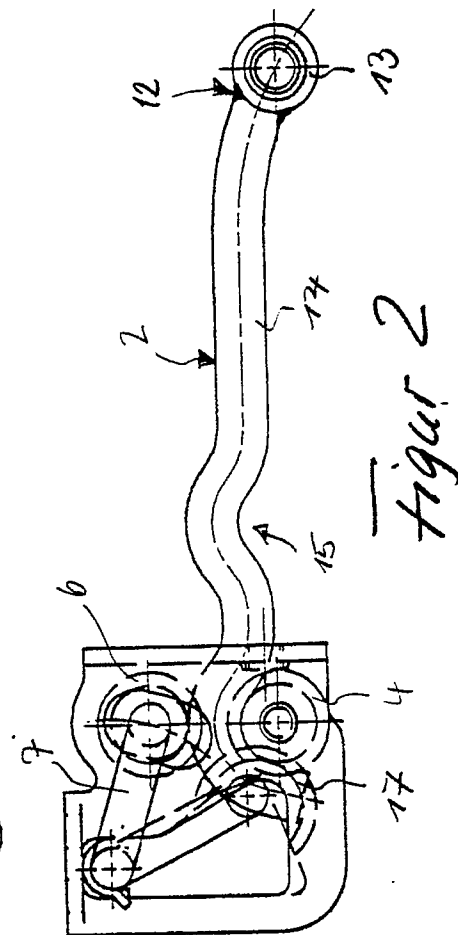
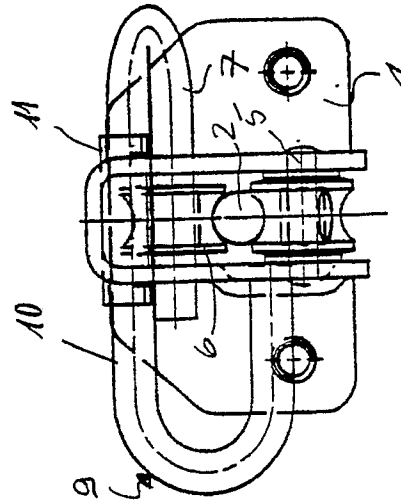
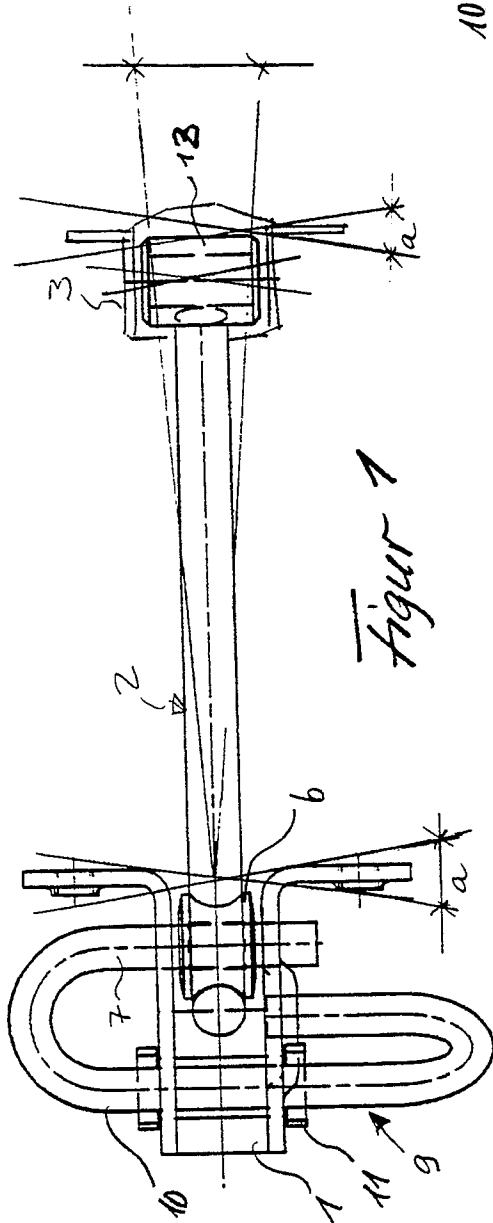
hen, welches in einem abgeplatteten Endbereich 27 der Türhaltestange 2 angeordnet ist. Die Herstellungsweise der in den Figuren 9 und 10 dargestellten Türhaltestange 2 ist in der Figur 8 aufgezeigt, gemäß der ein geradliniger Zuschnitt eines Rundmaterialstabes mit kreisrundem Ausgangsprofil durch Stauchen zunächst beidseitig mit einer Abplattung 30 versehen wird und wobei die beiden Abplattungen 30 anschließend einerseits zu einem Lagerauge 31 verformt und andererseits mit einer Durchgangsbohrung 32 zum Befestigen eines einen Endanschlag bildenden Körpers versehen werden. Dabei sind im gezeigten Ausführungsbeispiel die beiden verformten Endteile 30 und 31 zueinander um 90° verdreht. Schließlich wird der vorgeformte Zuschnitt über einen Teil der Länge der Türhaltestange hin durch wellenförmiges, quer zu seiner Längsachse gerichtetes Biegen mit Rasten 15 und 16 bildenden Verformungen versehen.

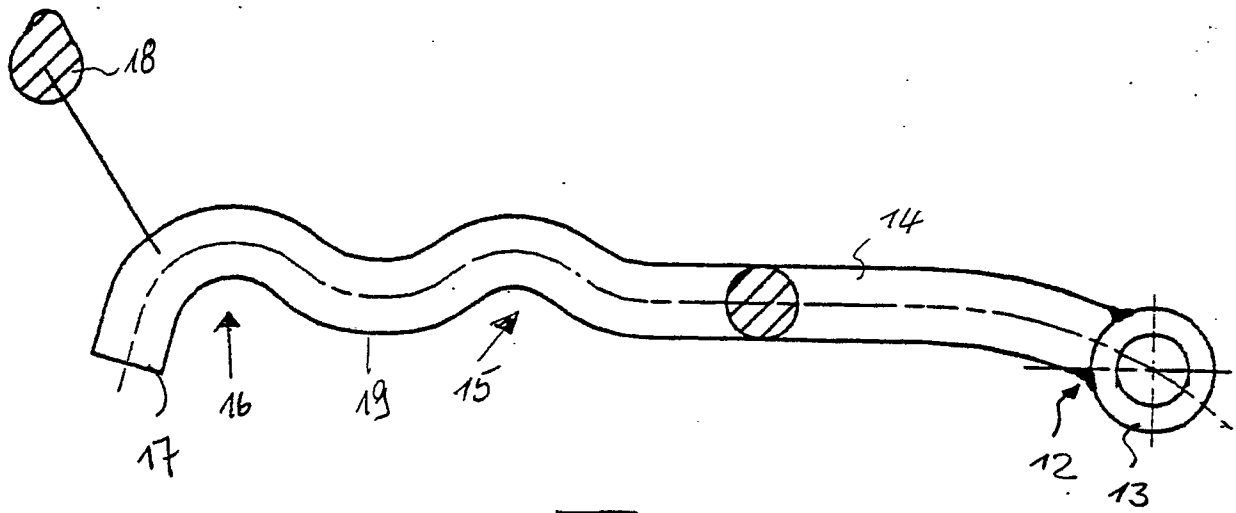
In der Darstellung der Figur 1 ist zusätzlich aufgezeigt, daß Herstellungs- oder Montagetoleranzen, die eine Winkellage der Türhaltestange gegenüber der Ebene der beiden Rollen 4 und 6 zur Folge haben kein Verkanten der Türhaltestange gegenüber den Rollen 4 und 6 bewirken können und daß ferner auch Montagetoleranzen, die einen vertikalen Höhenversatz des Haltergehäuses 1 gegenüber dem Lagerbock 3 zur Folge haben ebenfalls nicht zu einem Verkanten der Türhaltestange 2 gegenüber den Rollen 4 und 6 führen. Vielmehr wird ersichtlich, daß die Türhaltestange 2 bei Abweichungen aus ihrer ideellen Bewegungs- bzw. Ausrichtung an den Flankenflächen der Profilierung der Umfangsflächen der Rollen 4 und 6 anliegt und geführt ist.

Ansprüche

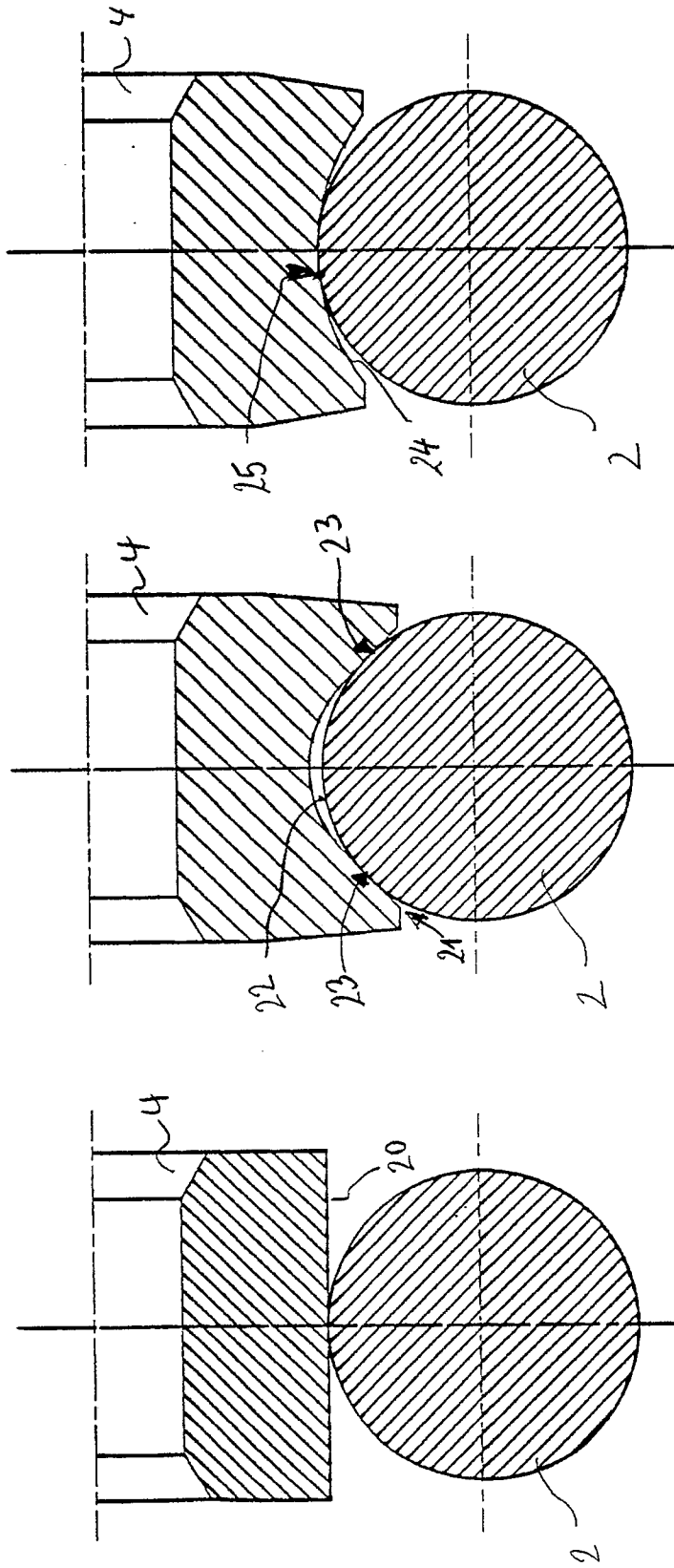
1. Türfeststeller für Kraftwagentüren, bestehend aus einer mittels eines Lagerbockes an einem Türanordnungsteil, Tür oder Türholm schwenkbar angelenkten und mit die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten sowie einem die Öffnungsendlage der Tür bestimmenden Endanschlag versehenen Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil starr befestigten und von der Türhaltestange durchsetzten Haltergehäuse, in welchem eine erste Rolle als Widerlagerrolle um eine starre Achse drehbar und eine zweite Rolle als Belastungsrolle auf dem Belastungsarm einer mittels eines Stützarmes am Haltergehäuse abgestützten Drehstabfeder drehbar gelagert ist und bei welchem die Türhaltestange zwischen den beiden Rollen hindurchgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) über ihre gesamte mit den Rollen (4 und 6) in Eingriff gelangende Länge hin

- ein abgerundetes Querschnittsprofil aufweist und die die zu verrastenden Öffnungslagen der Tür markierenden Rasten (15,16) jeweils durch wenigstens eine quer zu deren Längsachse gerichtete Ausbiegung der Türhaltestange (2) gebildet sind.
2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) aus einem Zuschnitt eines Rundmaterialstabes gebildet ist und über ihre gesamte, mit den Rollen (4 und 6) in Eingriff gelangende Länge hin eine gleichbleibende Profilquerschnittsform aufweist.
 3. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) wenigstens zwei durch eine wellenartige quer zu seiner Längsachse gerichtete Verformung des Rundmaterialabschnittes gebildete, aufeinanderfolgend angeordnete Rasten (15 und 16) aufweist.
 4. Türhaltestange nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsendanschlag für die Tür durch eine wenigstens annähernd rechtwinkelige Endabwinkelung (17) der Türhaltestange (2) gebildet ist.
 5. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) über ihre gesamte mit den Rollen (4 und 6) in Eingriff gelangende Länge hin einen kreisrunden Profilquerschnitt aufweist.
 6. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) über ihre gesamte mit den Rollen (4 und 6) in Eingriff gelangende Länge hin einen sowohl von der reinen Kreisform als auch von der Vieleckform abweichenden Profilquerschnitt aufweist.
 7. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) im Bereich des Öffnungsendanschlages (17) eine von ihrer übrigen Querschnittsform abweichende Profilquerschnittsform, insbesondere eine birnenförmige Querschnittsform (18), aufweist.
 8. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen (4,6), Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine vom Profilquerschnitt der Türhaltestange (2) abweichende Profilform besitzt.
 9. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen (4,6), Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine nach innen durchgewölbte Profilform (22) aufweist, wobei die Wölbung der Lauffläche (21) einen kleineren Durchmesser aufweist als den Durchmesser der Türhaltestange (2).
 10. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauffläche wenigstens einer der Rollen (4,6), Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, eine nach innen durchgewölbte Profilform aufweist, wobei die Wölbung der Lauffläche (24) einen größeren Durchmesser aufweist als den Durchmesser der Türhaltestange (2).
 11. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) über wenigstens die Hälfte ihres Umfanges hin von den beiden Rollen (4,6) umgriffen ist.
 12. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauffläche (20) wenigstens einer der Rollen, Belastungs- und/oder Widerlagerrolle, zylindrisch eben gestaltet ist.
 13. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der Türhaltestange (2) ein in an sich bekannter Weise durch einen an ihr befestigten Körper, insbesondere Gummipuffer, gebildeter Öffnungsendanschlag angeordnet ist.
 14. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lagerauge (31) für die Lagerung der Türhaltestange (2) im Lagerbock (3) einteilig mit der Türhaltestange (2) ausgebildet, insbesondere durch eine Abplattung des Türhaltestangenprofiles gebildet ist.
 15. Türfeststeller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß an die Türhaltestange (2) ein durch eine Zylinderhülse gebildetes Lagerauge (13), insbesondere mittels Schweißung (12) angeschlossen ist.
 16. Türhaltestange nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (2) insgesamt durch Biegen eines spanlos vorgeformten Teiles dargestellt ist.





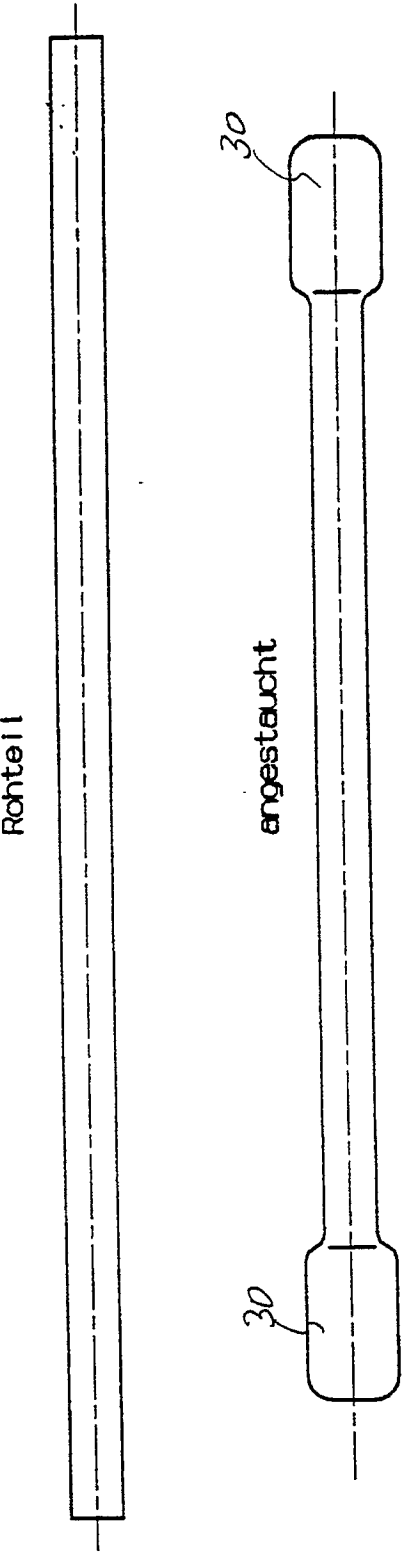
Figur 4



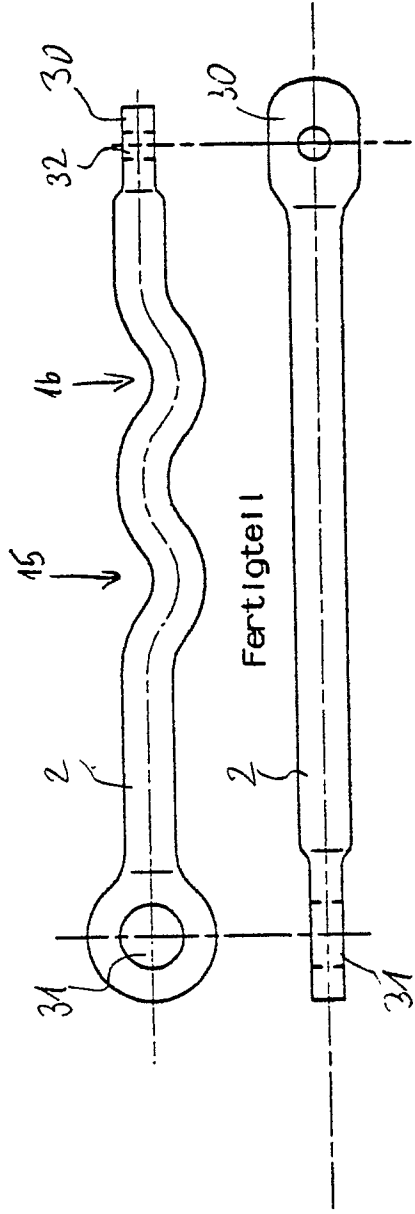
figur 7

figur 6

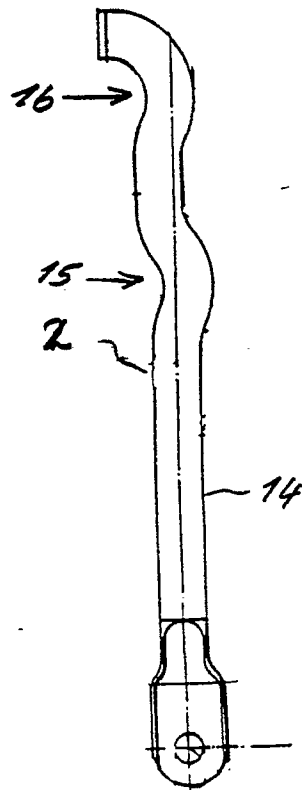
figur 5



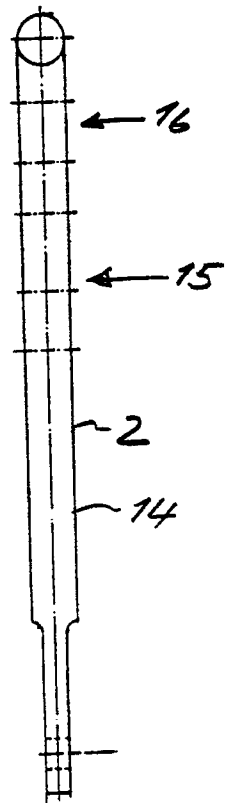
Figur 8



Figur 9



Figur 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90115089.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (im CI ')
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
Y	FR - A1 - 2 632 902 (COMACI S.A.) * Fig. 1 * --	1-5	E 05 C 17/22 B 60 J 5/04
Y	GB - A - 1 152 361 (CAMPBELL) * Fig. 1-5 * --	1-5	
Y	DE - A1 - 3 546 009 (KLINGENBURG) * Fig. 1,2 * --	1-5	
A	US - A - 4 301 570 (THOMAS) * Fig. 2,5 * ----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (im CI ')
			E 05 C B 60 J E 05 D E 05 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Rechenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 18-12-1990	Prüfer WIDHALM
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			