

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 783 067 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.07.1997 Patentblatt 1997/28

(51) Int. Cl.⁶: E05D 11/10, E05C 17/32

(21) Anmeldenummer: 96119515.3

(22) Anmeldetag: 05.12.1996

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

(72) Erfinder: Klüting, Bernd-Alfred
42477 Radevormwald (DE)

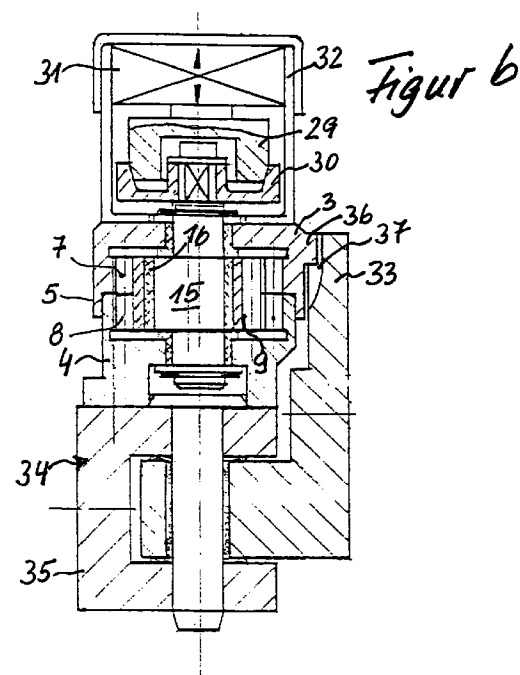
(30) Priorität: 03.01.1996 DE 19600062

(74) Vertreter: Schön, Theodor,
Patent- und Zivilingenieur
Sonnleiten 7
84164 Moosthenning (DE)

(71) Anmelder: ED. SCHARWÄCHTER GmbH & Co.
KG
D-42809 Remscheid (DE)

(54) Kraftwagentürfeststeller

(57) Bei einem aus einem ersten (3) am einen der beiden Türanordnungsteile Tür oder Türsäule und einem zweiten am (4) anderen Türanordnungsteile anschlagbaren Teil sowie einem mit beiden Teilen zusammenwirkenden Brems-bzw. Feststellteil (9) bestehenden Kraftwagentürfeststeller wird zwecks Erzielung eines geringstmöglichen Bedarfes an Einbauraum und eines möglichst geräuschfreien Ganges vorgeschlagen, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile (3,4) und das Brems-bzw. Feststellteil (9) als Rotationskörper ausgebildet sind und daß das Brems-bzw. Feststellteil (9) relativ zu den beiden in Abhängigkeit von der Türbewegung relativ zueinander verdrehbaren Teilen (3,4) verstellbar sowie mit diesen in formschlüssigen Eingriffbringbar ist, derart, daß der Einsatz des Brems-bzw. Feststellteiles (9) zur Aufhebung der gegenseitigen Beweglichkeit der beiden relativ zueinander verdrehbaren Teile des Kraftwagentürfeststellers führt.



EP 0 783 067 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kraftwagentürfeststeller, bestehend aus einem ersten am einen der beiden Türanordnungsteile Tür oder Türsäule und einem zweiten am anderen Türanordnungsteile anschlagbaren Teil sowie einem mit beiden Teilen zusammenwirkenden Brems-bzw. Feststellteil.

Kraftwagentürfeststeller sind in einer Vielzahl von Ausführungsformen und innerhalb der verschiedenen Ausführungsformen auch in den unterschiedlichsten Ausgestaltungsformen bekannt. Dabei ist eine erste Ausführungsform im Wesentlichen durch eine am einen Türanordnungsteil um eine zur Türscharnierachse parallele Achse schwenkbar angeschlagene Türhaltestange und ein am anderen Türanordnungsteil feststehend angeordnetes und mit federbelasteten, mit Rastmarken an der Türhaltestange zusammenwirkenden Brems-bzw. Haltekörpern ausgestattetes Haltergehäuse gekennzeichnet. Kraftwagentürfeststeller dieser Bauart sind mit einer Reihe von Unzulänglichkeiten behaftet, denen durch teils aufwendige Maßnahmen begegnet werden muß. Insbesondere resultiert aus einer als Folge der jeweiligen Einbauverhältnisse in einer Fahrzeugkarosserie möglichen Verkantung der Türhaltestange gegenüber dem Haltergehäuse bzw. den in diesem angeordneten Brems-bzw. Haltekörpern eine erhebliche Gefahr einer Geräuschentwicklung, welche nur durch besondere Maßnahmen beseitigbar ist.

Bei einer anderen bekannten und gebräuchlichen Bauart von Kraftwagentürfeststellern wirkt eine am einen Türanordnungsteil eingespannte Drehstabfeder über eine an ihrem freien Ende angeordnete bzw. gelagerte Rastrolle mit einem seinerseits am anderen Türanordnungsteil befestigten und sich radial zu seiner Anschalgbasis erstreckenden Rastensegment zusammen, in der Weise, daß die Brems-bzw. Haltekraft des Türfeststellers aus dem Verdrehwiderstand der Torsionsfeder abgeleitet ist. Auch bei Türfeststellern dieser Bauart sind besondere und teilweise auch aufwendige Maßnahmen erforderlich um einen möglichst geräuschfreien Gang des in ein Fahrzeug eingebauten Türfeststellers zu gewährleisten.

Beiden bekannten Systemen von Kraftwagentürfeststellern gemeinsam ist jedoch, daß sie jeweils bei unter einer Vorspannung stehender Feder der ihre Brems-bzw. Haltemittel beaufschlagenden Federlast in die Fahrzeugkarosserie eingebaut werden müssen, was naturgemäß eine gewisse Erschwernis des Einbaues mit sich bringt.

Unabhängig von durch besondere Einzelausgestaltungen weitgehend vermeidbaren Nachteilen, wie beispielsweise Geräuschentwicklung oder dergl., haftet jedoch jeder der bekannten Bauarten von Kraftwagentürfeststellern der Nachteil eines besonderen Bedarfes an Einbauraum an, sei es hinsichtlich eines für die Unterbringung eines Rastensegmentes erforderlichen Mindestabstandes zwischen Tür und Türsäule oder

sei es hinsichtlich eines erforderlichen Überlaufraumes für eine Türhaltestange.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Kraftwagentürfeststeller zu schaffen, der bei einem geringstmöglichen Bedarf an Einbauraum ein möglichst geräuschfreies und sicheres Feststellen der Tür in einer oder mehreren vorgegebenen Öffnungslagen gewährleistet und der sowohl als von den Türscharnieren unabhängig als auch in Verbindung mit einem Türscharnier einsetzbar ist und der schließlich auch noch verhältnismäßig einfach herstellbar und insbesondere vorspannungsfrei einbaubar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile und das Brems-bzw. Feststellteil als Rotationskörper ausgebildet sind und daß das Brems-bzw. Feststellteil relativ zu den beiden in Abhängigkeit von der Türbewegung relativ zueinander verdrehbaren Teilen verstellbar sowie mit diesen in formschlüssigen Eingriff bringbar ist. Im Hinblick auf den Umstand, daß Kraftwagentüren üblicherweise einen maximalen Öffnungswinkel von 90° aufweisen liegt es dabei selbstverständlich im Rahmen der Erfindung, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile auch durch Teile von Rotationskörpern, z.B. Segmente, gebildet sein können, wobei jedoch immer vorgesehen ist, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile durch das in einer Wirkstellung verstellte Brems-bzw. Feststellteil an einer gegenseitigen Relativbewegung gehindert werden. Für die Verwirklichung der Erfindung ist es grundsätzlich unwesentlich, ob die beiden jeweils als Rotationskörper oder Teile davon ausgebildeten, wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile und das Brems-bzw. Feststellteil ineinanderliegend oder in Reihe nebeneinanderliegend angeordnet sind, wesentliches Merkmal der Erfindung ist vielmehr der Einsatz eines deren gegenseitige Beweglichkeit aufhebenden Brems-bzw. Feststellteiles zwischen zwei relativ zueinander verdrehbaren Teilen eines Kraftwagentürfeststellers.

Gemäß einer bevorzugten Verwirklichungsform des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, daß bei ineinanderliegender Anordnung die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile und das Brems-bzw. Feststellteil durch unterschiedliche Durchmesser aufweisende zylindrische Körper gebildet und jeweils mit einer Verzahnung zum gegenseitigen formschlüssigen Eingriff ausgestattet sind, wobei wenigstens das Brems-bzw. Feststellteil um eine zweite zu den Rotationsachsen der beiden übrigen Rotationskörper parallele aber nicht konzentrische sowie verstellbare Achse rotierbar angeordnet ist.

Vorteilhafterweise sind dabei die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile jeweils als Hohlräder ausgebildet und mit einer Innenumfangsverzahnung ausgestattet sowie zueinander konzentrisch angeordnet und ist das Brems-bzw. Fests-

tellteil mit einer Außenverzahnung versehen. Zwecks
 möglichst raumsparender und zugleich gegen Umwelt-
 einflüsse, wie Verschmutzung oder dergl. unempfindlicher
 Ausgestaltung des Türfeststellers ist gemäß einer
 bevorzugten Ausführungsform weiter vorgesehen, daß
 die beiden jeweils als Hohlräder ausgebildeten und
 wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren
 Teile zur Bildung eines Haltergehäuses jeweils topf-
 förmig gestaltet und einander übergreifend ausgebildet
 sind, in der Weise, daß das eine Teil einen axial gerichteten
 Kragen aufweist welcher von einem gleichfalls axial
 gerichteten Vorsprung des anderen Teiles übergriffen
 ist, derart, daß sich ein gegenüber allen Umwelteinflüssen
 abgedichtetes Haltergehäuse ergibt. Es kann als im Bereich
 der Kenntnisse und Fähigkeiten des Durchschnittsfachmannes
 liegend angesehen werden, hierbei zwischen die einander
 übergreifenden Bereiche der beiden Haltergehäuseteile
 noch Dichtungsmittel einzuschalten.

Das durch einen außenverzahnten Ringkörper gebildete
 Brems- bzw. Feststellteil ist bei dieser Ausführungsform
 auf einem um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische
 Achse drehbar im Haltergehäuse aufgenommen bzw. gelagert
 und in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Türöffnungswinkel
 zwangsweise oder willkürlich verstellbaren Excenter angeordnet.
 Im Einzelnen ist dabei zweckmäßigerweise weiter vorgesehen,
 daß das Brems- bzw. Feststellteil unter Zwischenschaltung
 eines Ringes aus Reibmaterial, insbesondere Bremsbelagmaterial,
 auf dem verstellbaren Excenter gelagert ist.

Gemäß einem besonderen Merkmal der Erfindung ist die
 Ausgestaltung der beiden wechselweise an der Tür und der
 Türsäule anschlagbaren Hälften des Haltergehäuses dahingehend
 getroffen, daß die Innenumfangsverzahnungen der beiden
 topfförmig gestalteten, das Haltergehäuse bildenden Teile
 jeweils gleiche Walzkreisdurchmesser aber unterschiedliche
 Zahnzahlen aufweisen. Insbesondere ist im Rahmen dieser
 Maßnahme vorgesehen, daß die Innenumfangsverzahnung
 des in Abhängigkeit von der Türbewegung angetriebenen
 Teiles des Haltergehäuses bei gleichem Walzkreisdurchmesser
 wenigstens um einen Zahn größer oder kleiner ist als die
 Innenumfangsverzahnung des anderen Teiles des Haltergehäuses.

Um eine möglichst weitgehende Geräuschfreiheit des
 Türfeststellers zu erzielen ist in weiterer Ausgestaltung
 weiterhin vorgesehen, daß der das Brems- bzw. Feststellteil
 bildende Ringkörper mittels eines seinerseits in radialer
 Richtung federbelasteten Druckringes auf dem Excenter
 gelagert ist, wobei die radial gerichtete Belastung des
 das Brems- bzw. Feststellteil bildenden Ringkörpers
 vorteilhafterweise mittels eines durch einen innerhalb
 des Excenters in radialer Richtung verschieblich angeordneten
 und durch eine Druckfeder beaufschlagten Druckbolzen
 gebildet ist.

Der erfindungsgemäße Kraftwagentürfeststeller nach
 jeder der vorstehend angezeigten Ausführungsformen kann
 sowohl als von den Türscharnieren unabhängiger

als auch mit einem der beiden Türscharniere einer
 Kraftwagentür zusammengebauter Türfeststeller eingesetzt
 werden. Bei einer mit einem der Türscharniere gekoppelten
 Anwendungsform kann dabei im einfachsten Falle vorgesehen
 sein, daß der der Verstellung des Brems- bzw. Feststellteiles
 zugeordnete Excenter drehsicher mit einer Scharnierachse
 bzw. einem Scharnierstift gekoppelt ist oder daß gegebenenfalls
 der der Verstellung des Brems- bzw. Feststellteiles zugeordnete
 Excenter mit dem Scharnierstift eines Scharnieres einteilig
 ausgebildet ist.

Unabhängig von der Zuordnung des Kraftwagentürfeststellers
 zu einem der Türscharniere ist in einer ersten bevorzugten
 Gestaltungsweise vorgesehen, daß das eine Teil des Haltergehäuses
 mittels einer um zur Haltergehäuseachse parallele Achsen
 einerseits an ihm und andererseits am anderen Türanordnungsteil
 angelenkten Koppelstange in Abhängigkeit von der Türbewegung
 drehangetrieben ist, wobei dann weiter vorgesehen sein kann,
 daß das drehangetriebene Teil des Haltergehäuses mittels
 eines radialen Auslegerarmes mit einer andererseits um zur
 Haltergehäuseachse parallele Achsen am anderen Türanordnungsteil
 angelenkten Koppelstange in einer von der Türbewegung
 abhängigen Antriebsverbindung steht.

In einer zweiten bevorzugten Gestaltungsweise kann jedoch
 auch vorgesehen sein, daß der der Verstellung des Brems- bzw.
 Feststellteiles zugeordnete Excenter frei drehbar im jeweiligen
 Bodenteil der beiden topfförmigen Hälften des Haltergehäuses
 gelagert und mittels einer ansteuerbaren Bremseinrichtung bei
 beliebigen oder vorgegebenen Türöffnungswinkeln arretierbar
 ist, wobei die dem das Brems- bzw. Feststellteil tragenden
 Excenter zugeordnete Bremseinrichtung durch eine mit diesem
 bzw. dessen Achse drehsicher, insbesondere mittels einer
 Vielkantkupplung gekoppelte und mittels eines ansteuerbaren
 Elektromagneten einrückbare Konusbremse gebildet ist.

Die dem Excenter zugeordnete Brems- bzw. Feststell-
 einrichtung ist vorteilhafter Weise in einem eigenen,
 auf das Haltergehäuse aufsetzbaren Gehäuse untergebracht
 bzw. aufgenommen.

Diese Gestaltungsform erlaubt es, daß der Kraftwagentürfeststeller
 in einfachster Weise und insbesondere baukastenartig an ein
 Kraftwagentürscharnier anschließbar ist.

Hierzu ist erfindungsgemäß im Einzelnen weiter vorgesehen,
 daß ein erstes Teil des Haltergehäuses mit einer Hälfte eines
 Türscharnieres und das zweite Teil des Haltergehäuses mit
 der anderen Hälfte eines Türscharnieres verbindbar ist, indem
 beispielsweise wenigstens eine Hälfte des Haltergehäuses
 über radial ausladende Vorsprünge oder dergl. mit zugehörigen
 Ausnehmungen in einer der beiden Scharnierhälften drehsicher
 verrastbar ist, wobei in Verbindung mit einer drehsicheren
 Verrastung der einen Haltergehäusehälfte an der einen
 Scharnierhälfte eines Kraftwagentürscharnieres die andere
 Hälfte des Haltergehäuses über einen radial gerichteten
 Ausleger drehsicher an der anderen

Scharnierhälfte festlegbar sein kann.

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

- Figur 1 einen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform eines Kraftwagentürfeststellers;
- Figur 2 einen Querschnitt durch den Kraftwagentürfeststeller nach Figur 1;
- Figur 3 eine Draufsicht auf einen von den Türscharnieren unabhängig angeordneten Kraftwagentürfeststeller bei geschlossener Türe;
- Figur 4 eine Draufsicht auf einen von den Türscharnieren unabhängig angeordneten Kraftwagentürfeststeller bei geöffneter Türe;
- Figur 5 einen Längsschnitt durch eine andere Ausführungsform eines von den Türscharnieren unabhängig angeordneten Kraftwagentürfeststeller;
- Figur 6 einen Längsschnitt durch einen an ein Kraftwagentürscharnier angeschlossenen Kraftwagentürfeststeller;
- Figur 7 eine Draufsicht auf einen an ein Kraftwagentürscharnier angeschlossenen Kraftwagentürfeststeller nach Figur 6.

Bei der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform besteht der Kraftwagentürfeststeller im Wesentlichen aus zwei, wechselweise an der Tür 1 und der Türsäule 2 anschlagbaren Teilen 3 und 4, die zur Bildung eines Haltergehäuses jeweils topfförmig gestaltet und einander übergreifend ausgebildet sind, in der Weise, daß das eine Teil 3 einen axial gerichteten Krallen 5 aufweist, welcher einen gleichfalls axial gerichteten Vorsprung 6 des anderen Teiles 4 übergreift. Die beiden Teile 3 und 4 des Haltergehäuses weisen jeweils eine Innenumfangsverzahnung 7 bzw. 8 auf, mit welchen ein durch einen außenumfangsverzahnnten Ringkörper gebildete Brems- bzw. Feststellteil 9 zusammenwirkt. Das Brems- bzw. Feststellteil 9 ist auf einem über Lagerbuchsen 10 und 11 um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische Achse 12 drehbar im jeweiligen Bodenteil 13 bzw. 14 der das Haltergehäuse bildenden, topfförmigen Teile 3 und 4 aufgenommenen bzw. gelagerten und in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Türöffnungswinkel verstellbaren Excenter 15 angeordnet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Brems- bzw. Feststellteil 9 unter Zwischenschaltung eines Ringes 16 aus Reibmaterial, insbesondere Bremsbelagmaterial, auf dem verstellbaren Excenter 15 angeordnet. Die Innenumfangsverzahnungen 7 bzw. 8

der beiden topfförmig gestalteten Teile 3 und 4 des Haltergehäuses weisen jeweils gleiche Wälzkreisdurchmesser aber unterschiedliche Zahnzahlen auf, insbesondere ist die Innenumfangsverzahnung 7 des in Abhängigkeit von der Türbewegung angetriebenen Teiles 3 des Haltergehäuses bei gleichem Wälzkreisdurchmesser um wenigstens einen Zahn größer oder kleiner als die Innenumfangsverzahnung 8 des anderen Teiles 4 des Haltergehäuses. Der das Brems- bzw. Feststellteil 9 bildende Ringkörper ist zusammen mit dem Ring 16 aus einem Reibmaterial mittels eines seinerseits in radialer Richtung federbelasteten Druckringes 17 auf dem Excenter 13 gelagert, wobei die radial gerichtete Federbelastung des das Brems- bzw. Feststellteil 9 bildenden Ringkörpers durch einen innerhalb des Excenters 15 in radialer Richtung verschieblich angeordneten und durch eine Druckfeder 18 beaufschlagten Druckbolzen 19 gebildet ist. Von den beiden Teilen 3 und 4 des Haltergehäuses ist das eine Teil 3 mittels eines nur andeutungsweise dargestellten Auslegers 20 an das eine Türanordnungsteil, hier die Türe 1 angeschlossen und ist das andere Teil 4 in einer im einzelnen nicht gezeigten Weise unmittelbar am anderen Türanordnungsteil, hier der Türsäule 2 befestigt. Der Excenter 15 ist in axialer Verlängerung eines weiteren, im Einzelnen nicht dargestellten Teiles der Türanlenkung, insbesondere eines Scharnierstiftes angeordnet bzw. ausgebildet.

Bei der in den Figuren 3 bis 5 dargestellten, von den Türscharnieren unabhängig gestalteten Ausführungsform eines Kraftwagentürfeststellers ist die eine Hälfte 3 des im übrigen entsprechend demjenigen nach Figur 1 und 2 aufgebauten bzw. ausgebildeten Haltergehäuses über einen Ausleger 21 und einer Koppelstange 22 an einen am anderen Türanordnungsteil, hier die Türsäule 2 angeschlossen, während die andere Hälfte 4 des Haltergehäuses mittels einer Befestigungsbasis 24 unmittelbar am anderen Türanordnungsteil, hier der Türe 1 befestigt ist. Die Koppelstange 22 ist dabei um zueinander und zur Haltergehäuseachse 12 parallele Achsen 26 und 27 einerseits am Ausleger 21 und andererseits an einem Lagerbock 28 angelenkt. Der das Brems- bzw. Feststellteil 9 bildende Ringkörper ist hierbei lediglich unter Zwischenschaltung eines Ringes 16 aus einem Reibmaterial auf dem Excenter 15 angeordnet. Der Feststellung des auch bei dieser Ausführungsform über Lagerbuchsen 10 und 11 um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische Achse 12 drehbar im jeweiligen Bodenteil 13 bzw. 14 der das Haltergehäuse bildenden, topfförmigen Teile 3 und 4 aufgenommenen bzw. gelagerten Excenters 15 ist eine aus einem Bremskonus 29 und einer Bremsscheibe 30 bestehende Konusbremse zugeordnet, welche mittels einer in der Zeichnung im Einzelnen nicht näher dargestellten elektromotorischen Ein- bzw. Ausrückeinrichtung 31, insbesondere in Abhängigkeit von wenigstens einem vorgegebenen Türöffnungswinkel ansteuerbar ist und eine Festsetzung des Excenters 15 gegenüber wenigstens dem drehangetriebenen Teil 3

des Haltergehäuses bewirkt. Die dem Excenter 15 zugeordnete Konusbremse 29,30 ist zusammen mit der ihr zugeordneten elektromotorischen Ein- bzw. Ausrückeinrichtung 31 in einem eigenen, auf das Haltergehäuse aufsetzbaren Gehäuse 32 untergebracht bzw. aufgenommen.

Bei der in den Figuren 6 und 7 dargestellten Ausführungsform umfaßt der Türfeststeller gleichfalls ein aus zwei, wechselweise mit der Tür 1 und der Türsäule 2 verbundenen, jeweils topfförmig gestalteten und einander übergreifenden sowie jeweils mit einer Innenumfangsverzahnung 7 bzw. 8 versehenen Teilen 3 und 4 bestehendes Haltergehäuse und ein durch einen außenumfangsverzahnnten Ringkörper gebildetes Brems-bzw. Feststellteil 9, wobei das Brems-bzw. Feststellteil 9 auf einem über Lagerbuchsen 10 und 11 um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische Achse 12 drehbar im jeweiligen Bodenteil 13 bzw. 14 der das Haltergehäuse bildenden, topfförmigen Teile 3 und 4 aufgenommenen bzw. gelagerten Excenter 15 angeordnet ist.

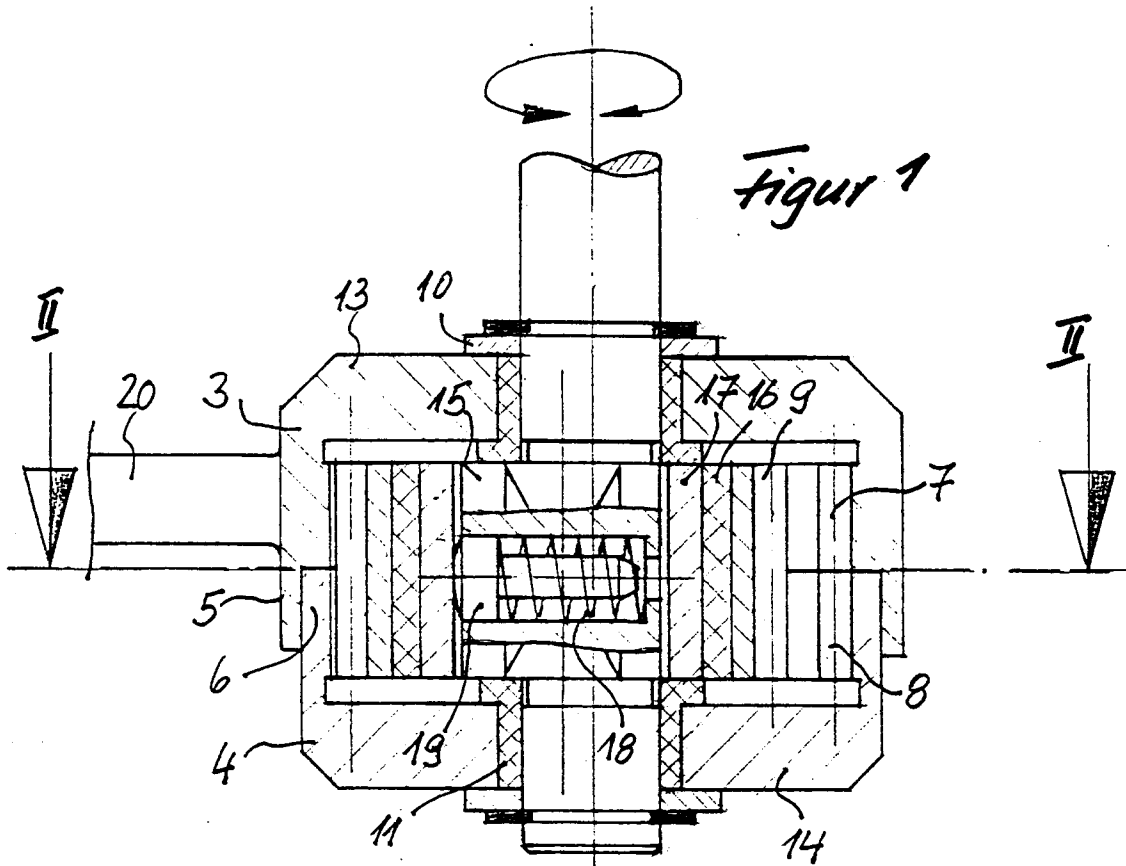
Der Feststellung des auch bei dieser Ausführungsform über Lagerbuchsen 10 und 11 um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische Achse 12 drehbar im jeweiligen Bodenteil 13 bzw. 14 der das Haltergehäuse bildenden, topfförmigen Teile 3 und 4 aufgenommenen bzw. gelagerten Excenters 15 ist gleichfalls eine aus einem Bremskonus 29 und einer Bremsscheibe 30 bestehende Konusbremse zugeordnet, welche vermittelt einer in der Zeichnung im Einzelnen nicht näher dargestellten elektromotorischen Ein-bzw. Ausrückeinrichtung 31, insbesondere in Abhängigkeit von wenigstens einem vorgegebenen Türöffnungswinkel ansteuerbar ist und eine Festsetzung des Excenters 15 gegenüber wenigstens dem drehangetriebenen Teil 3 des Haltergehäuses bewirkt. Die dem Excenter 15 zugeordnete Konusbremse 29,30 ist auch bei dieser Ausführungsform zusammen mit der ihr zugeordneten elektromotorischen Ein-bzw. Ausrückeinrichtung 31 in einem eigenen, auf das eine Teil 3 des Haltergehäuses aufgesetzten Gehäuse 32 untergebracht bzw. aufgenommen.

Die in den Figuren 6 und 7 gezeigte Gestaltungsform erlaubt eine baukastenartige Verbindung des Türfeststellers mit einem Kraftwagentürscharnier. Hierzu ist vorgesehen, daß das eine Teil 3 des Haltergehäuses mit der einen Hälfte 33 eines Türscharnieres 34 und das zweite Teil 4 des Haltergehäuses mit der anderen Hälfte 35 eines Türscharnieres 34 verbindbar ist, indem die eine Hälfte 3 des Haltergehäuses nach Art einer Steckverbindung über radial ausladende Vorsprünge 36 mit zugehörigen Ausnehmungen 37 in der einen Scharnierhälfte 33 formschlüssig und drehsicher verrastbar ist, während das zweite Teil 4 des Haltergehäuses mit der anderen Hälfte 35 eines Türscharnieres 34 mittels einer in einem radialen Ausleger bzw. einer radialen Auskrägung 38 angeordneten Verschraubung bzw. Verbolzung drehsicher an der anderen Scharnierhälfte 35 festlegbar ist.

Patentansprüche

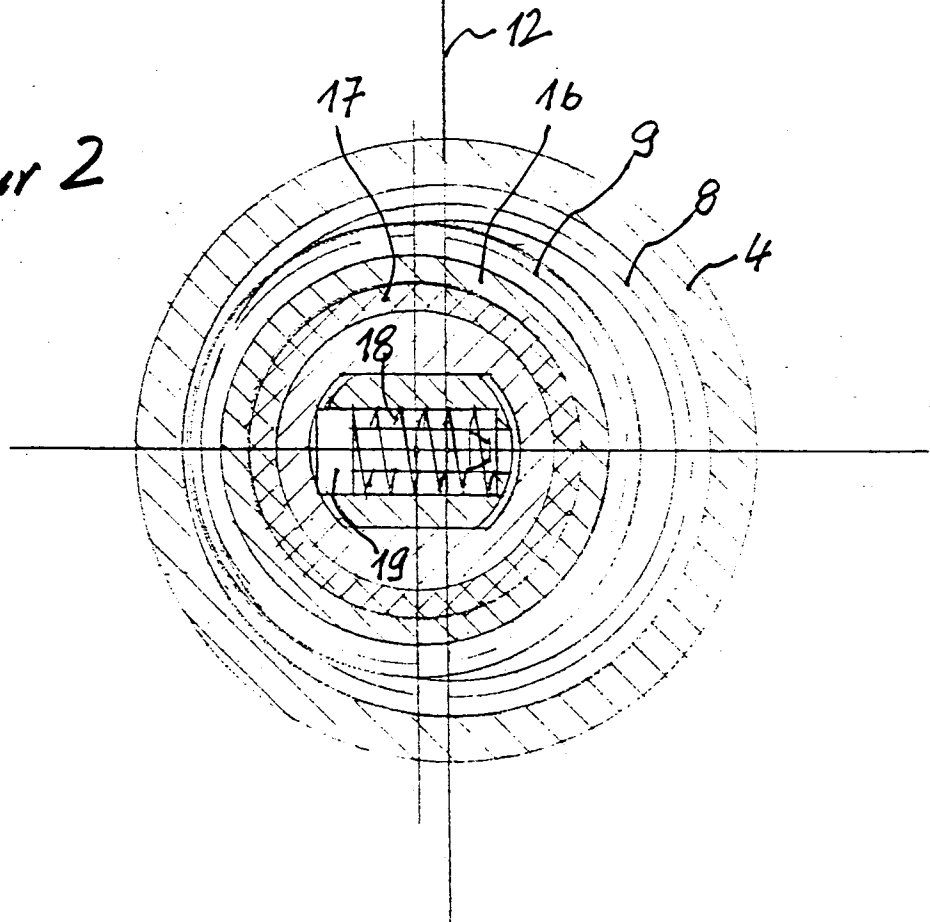
1. Kraftwagentürfeststeller bestehend aus einem ersten am einen der beiden Türanordnungsteile Tür oder Türsäule und einem zweiten am anderen Türanordnungsteile anschlagbaren Teil sowie einem mit beiden Teilen zusammenwirkenden Brems-bzw. Feststellteil
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile und das Brems-bzw. Feststellteil als Rotationskörper ausgebildet sind und daß das Brems-bzw. Feststellteil relativ zu den beiden in Abhängigkeit von der Türbewegung relativ zueinander verdrehbaren Teilen verstellbar sowie mit diesen in formschlüssigen Eingriff bringbar ist.
2. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile und das Brems-bzw. Feststellteil durch unterschiedliche Durchmesser aufweisende zylindrische Körper gebildet und jeweils mit einer Verzahnung zum gegenseitigen formschlüssigen Eingriff ausgestattet sind.
3. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile jeweils als Hohlräder ausgebildet und mit einer Innenumfangsverzahnung ausgestattet sowie zueinander konzentrisch angeordnet sind und daß das Brems-bzw. Feststellteil mit einer Außenverzahnung versehen ist.
4. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden jeweils als Hohlräder ausgebildeten und wechselweise an der Tür und der Türsäule anschlagbaren Teile zur Bildung eines Haltergehäuses jeweils topfförmig gestaltet und einander übergreifend ausgebildet sind.
5. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Brems-bzw. Feststellteil durch einen außenverzahnnten Ringkörper gebildet und auf einem um eine zur Achse des Haltergehäuses konzentrische Achse in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Türöffnungswinkel oder willkürlich verstellbaren Excenter angeordnet ist.
6. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Brems-bzw. Feststellteil unter Zwischenschaltung eines Ringes aus Reibmaterial, insbesondere Bremsbelagmaterial, auf dem verstellbaren Excenter gelagert ist.

7. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenumfangsverzahnungen der beiden topfförmig gestalteten, das Haltergehäuse bildenden Teile jeweils gleiche Wälzkreisdurchmesser aber unterschiedliche Zähnezahlen aufweisen. 5
8. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenumfangsverzahnung des in Abhängigkeit von der Türbewegung angetriebenen Teiles des Haltergehäuses bei gleichem Wälzkreisdurchmesser wenigstens um einen Zahn größer oder kleiner ist als die Innenumfangsverzahnung des anderen Teiles des Haltergehäuses. 10 15
9. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der das Brems-bzw. Feststellteil bildende Ringkörper vermittels eines seinerseits in radialer Richtung federbelasteten Druckringes auf dem Excenter gelagert ist. 20
10. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die radial gerichtete Belastung des das Brems-bzw. Feststellteil bildenden Ringkörpers vermittels eines durch einen innerhalb des Excenters in radialer Richtung verschieblich angeordneten und durch eine Druckfeder beaufschlagten Druckbolzen gebildet ist. 25 30
11. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der der Verstellung des Brems-bzw. Feststellteiles zugeordnete Excenter drehsicher mit einer Scharnierachse bzw. einem Scharnierstift gekoppelt ist. 35
12. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der der Verstellung des Brems-bzw. Feststellteiles zugeordnete Excenter mit einem Drehantrieb oder dergl. Verstelleinrichtung verbunden bzw. einteilig ausgebildet ist. 40
13. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Teil des Haltergehäuses vermittels einer um zur Haltergehäuseachse parallele Achsen einerseits an ihm und andererseits am anderen Türanordnungsteil angelenkten Koppelstange in Abhängigkeit von der Türbewegung drehangetrieben ist. 45 50
14. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das drehangetriebene Teil des Haltergehäuses vermittels eines radialen Auslegerarmes mit einer andererseits um zur Haltergehäuseachse parallele Achsen am anderen Türanordnungsteil angelenkten Koppelstange in einer von der Türbewegung abhängigen Antriebsverbindung steht. 55
15. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der der Verstellung des Brems-bzw. Feststellteiles zugeordnete Excenter frei drehbar im jeweiligen Bodenteil der beiden topfförmigen Hälften des Haltergehäuses gelagert und vermittels einer ansteuerbaren Bremseinrichtung bei beliebigen oder vorgegebenen Türöffnungswinkeln arretierbar ist.
16. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die dem der Verstellung des Brems-bzw. Feststellteiles zugeordnete Excenter zugeordnete Bremseinrichtung durch eine mit diesem drehsicher, insbesondere mittels einer Vielkantkupplung gekoppelte und vermittels eines ansteuerbaren elektromotorischen Antriebes, insbesondere eines Elektromagneten einrückbare Konusbremse gebildet ist.
17. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Excenter zugeordnete Brems-bzw. Feststelleinrichtung in einem eigenen, auf das Haltergehäuse aufsetzbaren Gehäuse untergebracht bzw. aufgenommen ist.
18. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß er an ein Kraftwagentürscharnier anschließbar ist.
19. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Teil des Haltergehäuses mit einer Hälfte eines Türscharnieres und ein zweites Teil des Haltergehäuses mit der anderen Hälfte eines Türscharnieres verbindbar ist.
20. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Hälfte des Haltergehäuses über radial ausladende Vorsprünge oder dergl. mit zugehörigen Ausnehmungen in einer der beiden Scharnierhälften drehsicher verrastbar ist.
21. Kraftwagentürfeststeller nach Anspruch 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß in Verbindung mit einer drehsicheren Verrastung der einen Haltergehäusehälfte an der einen Scharnierhälfte eines Kraftwagentürscharnieres die andere Hälfte des Haltergehäuses über einen radial gerichteten Ausleger drehsicher an der anderen Scharnierhälfte festlegbar ist.

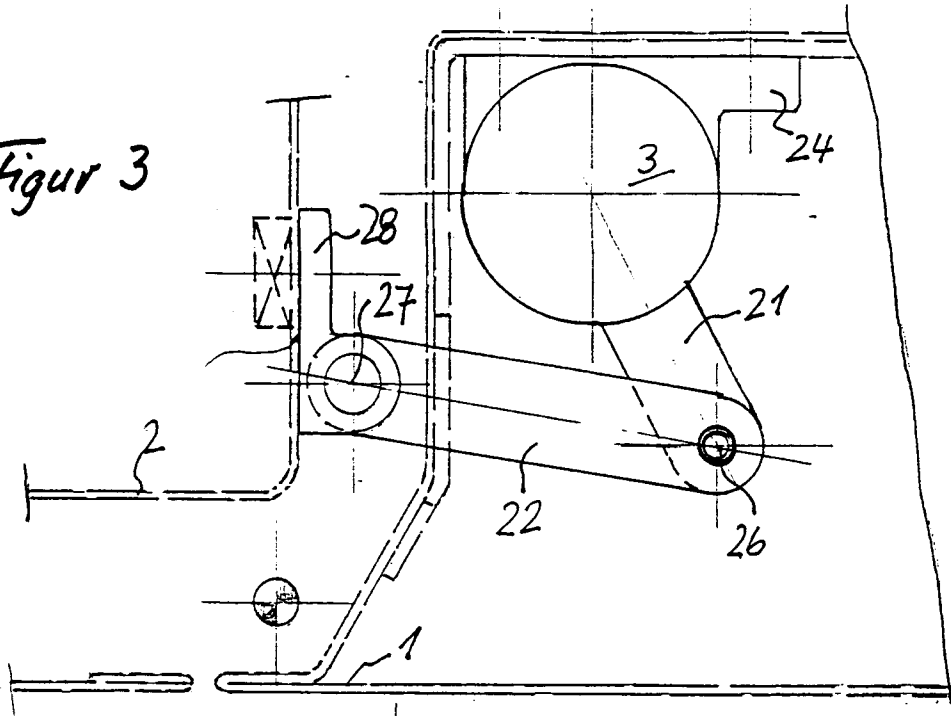


Figur 1

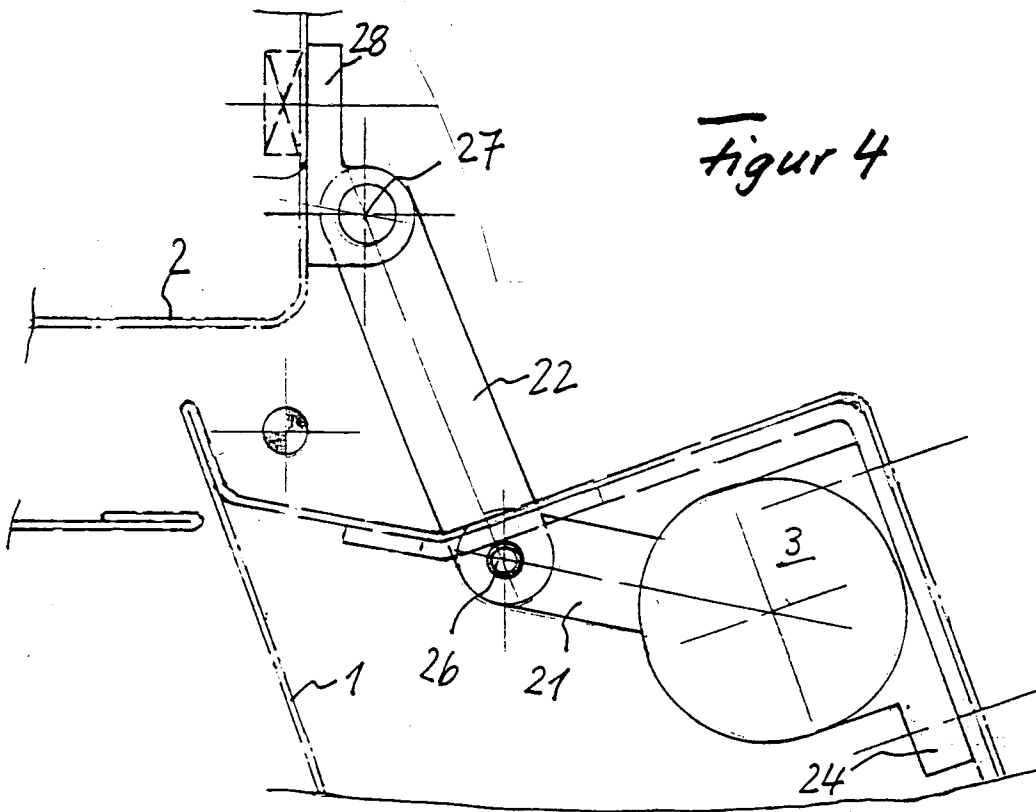
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

