

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 567 001 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93106190.7**

(51) Int. Cl.⁵: **E05C 17/20**

(22) Anmeldetag: **16.04.93**

(30) Priorität: **23.04.92 DE 9205497 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.10.93 Patentblatt 93/43

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

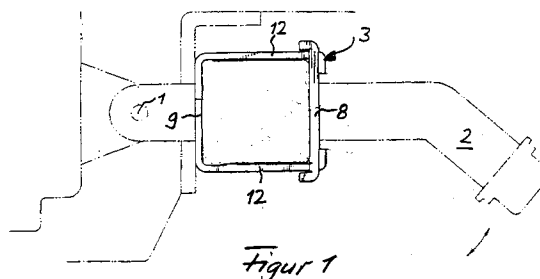
(71) Anmelder: **ED. Scharwächter GmbH & Co.KG.**
Hohenhagenerstrasse 26-28
D-42855 Remscheid(DE)

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

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

(54) **Türfeststeller für Kraftwagentüren.**

(57) Bei einem aus einer am einen Türanordnungsteil, schwenkbar angelenkten Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil befestigten, von der Türhaltestange durchsetzten und federbelastete, quer zur Bewegungsebene der Türhaltestange bewegliche Brems- oder Haltekörper aufnehmenden Haltergehäuse bestehenden Türfeststeller für Kraftwagentüren, dessen Türhaltestange aus einem Flachmaterial gebildet und an wenigstens einer Breitseite mit Bremsrampen und Haltemarken bildenden Erhebungen versehen ist und dessen Brems- oder Haltekörper vorzugsweise durch rotierbar in, im Haltergehäuse gegen eine Federbelastung senkrecht zu der oder den Breitseiten der Türhaltestange beweglich angeordneten, durch Formstücke gebildeten Haltern gelagerte Wälzkörper gebildet sind, wird dadurch eine erhebliche Verbesserung erzielt, daß die die Brems- oder Haltekörper lagernden Halter in beiden Bewegungsrichtungen der Türhaltestange mittels symmetrisch zur Rotationsachse der walzenförmig ausgebildeten Brems- oder Haltekörper angeordneter Federbügel gegen die quer zur Bewegungsrichtung der Türhaltestange ausgerichteten Stirnwandungen des Haltergehäuses abgestützt sind.



EP 0 567 001 A2

Die Neuerung bezieht sich auf einen Türfeststeller für Kraftwagentüren, bestehend aus einer am einen Türanordnungsteil, Tür oder Türholm, um eine zur Scharnierachse der Türe parallele Achse schwenkbar angelenkten Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil befestigten, von der Türhaltestange durchsetzten und federbelastete, quer zur Bewegungsebene der Türhaltestange bewegliche Brems- oder Haltekörper aufnehmenden Haltergehäuse, wobei die Türhaltestange aus einem Flachmaterial gebildet und an wenigstens einer Breitseite mit Bremsrampen und Haltemarken bildenden Erhebungen versehen ist und wobei die Brems- oder Haltekörper vorzugsweise durch rotierbar in, im Haltergehäuse gegen eine Federbelastung senkrecht zu der oder den Breitseiten der Türhaltestange beweglich angeordneten, durch Formstücke gebildeten Haltern gelagerte Wälzkörper, insbesondere Walzen oder Nadeln, gebildet sind.

Bei einer bekannten Bauart vergleichbarer Türfeststeller (DE-PS 20 07 744) sind als Bremsklötze ausgebildete Brems- oder Halteglieder mittels jeweils einer ihr gesamte Aufstandsbreite am Haltergehäuse übergreifenden, bogenförmig nach außen gewölbten Belastungsfeder gegen Federlast verstellbar am Haltergehäuse abgestützt. Die bogenförmig nach außen gewölbte Belastungsfeder schließt dabei einen lediglich an seinen beiden Stirnseiten offenen Hohlraum mit dem eigentlichen Körper des Brems- oder Haltegliedes ein und kann, sofern dieses aus einem geeigneten Kunststoffmaterial hergestellt ist, auch einteilig mit dem Körper des Brems- oder Haltegliedes ausgebildet sein. Nachteilig bei einer solchen Ausbildung der Belastungsfeder ist es, daß die Belastungsfeder aufgrund ihrer notwendigerweise nach außen gerichteten Wölbung, deren Scheitelhöhe etwa im Bereich der Längsmitte der Türhaltestange liegt, nur linienförmig am Haltergehäuse anliegen kann und somit die Gefahr besteht, daß das Brems- oder Halteglied beim Auftreten einer außermittig angreifenden Kraft eine Kippbewegung ausführt, was zwangsweise zu einer Winkelstellung gegenüber der Bewegungsrichtung der Türhaltestange und in der Folge davon zunächst zu einer verringerten Exaktheit der Einhaltung der Haltepunkte der Türe und ferner auch zu einer höchst unerwünschten Geräuschentwicklung im Türfeststeller führt.

Der Neuerung liegt daher die Aufgabe zugrunde einen Türfeststeller der eingangs bezeichneten Bauart dahingehend zu verbessern, daß zum einen seine Herstell- und insbesondere seine Montierbarkeit verbessert und zum anderen sowohl durch Herstellungstoleranzen teils des Haltergehäuses und teils der Halter bedingte als auch durch Temperaturänderungen bedingte oder aber aus dem Auftreten außermittig angreifender Kräfte resultie-

rende Relativ- oder Kippbewegungen der Halter bzw. der Haltekörper zum Haltergehäuse beim Durchgang der Türhaltestange durch das Haltergehäuse ausgeschlossen werden.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, daß die die Brems- oder Haltekörper lagernden Halter in beiden Bewegungsrichtungen der Türhaltestange mittels symmetrisch zur Rotationsachse der walzenförmig ausgebildeten Brems- oder Haltekörper angeordneter Federbügel gegen die quer zur Bewegungsrichtung der Türhaltestange ausgerichteten Stirnwandungen des Haltergehäuses abgestützt sind, wobei vorteilhafterweise weiterhin vorgesehen ist, daß der Haltekörper beiderseits eines Mittelteiles mit in der Draufsicht diesem gegenüber breiteren, über ihre Stirnflächen an den parallel zur Bewegungsrichtung der Türhaltestange ausgerichteten Seitenwandungen des Haltergehäuses anliegenden Kopfteilen versehen ist und die Federbügel die den Stirnwandungen des Haltergehäuses zugewandten Seitenflächen der Kopfteile des Halters nur gerinfügig (toleranzausgleichend) überragen.

Gegenüber durch geschlossene Hohlräume gebildeten Federelementen sind als freitragend auskragende Formen, wie Bügel oder Flügel bzw. Lippen ausgebildete Federbügel zunächst einfacher herzustellen und bieten auch hinsichtlich des Zusammenbaues des Türfeststellers Vorteile, da mit dieserart gestalteten Federelementen ausgestattete Halter leichter in das zugehörige Haltergehäuse einsetzbar sind. Des Weiteren wird durch die Ausbildung der Federelemente als Federbügel eine günstigere Abstützung der Halter gegen die Stirnwandungen des Haltergehäuses erreicht, dahingehend, daß die Abstützung entweder ziemlich genau deckungsgleich zu den Längsrändern bzw. symmetrisch zur Längsmitte der Türhaltestange angeordnet oder aber über die gesamte Breite der Türhaltestange hin gleich gestaltet werden kann, was trotz der unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich der Federelemente stets zu einer zur Längsmitte der Türhaltestange exakt quergeordneten Ausrichtung der Halter und damit auch der Brems- oder Haltekörper sowie als Folge davon zu einem exakten Zusammenwirken der Brems- oder Haltekörper mit den Bremsrampen und Rastmarken der Türhaltestange führt. Die neuerungsgemäße Ausbildung eines Türfeststellers gewährleistet daher einerseits eine einfachere Herstellung und Montage des Türfeststellers und andererseits dessen absolut geräuschfreien Betrieb und beläßt darüberhinaus dem Konstrukteur noch eine große Wahlmöglichkeit hinsichtlich der Anpassung an gehäuseseitig vorgezeichnete Einbaubedingungen.

Für die praktische Ausführung der Neuerung bieten sich mehrere Ausgestaltungsformen an.

Gemäß einer ersten Ausgestaltungsform ist vorgesehen, daß jeweils zwei mit einer Stirnwandung des Haltergehäuses zusammenwirkende Federbügel mittels eines gemeinsamen Fußteiles mit dem Mittelteil des Halters verbunden sind, wobei zweckmäßigerweise die beiden Federbügel zu einem im Wesentlichen einen V-förmigen Profilquerschnitt aufweisenden Formteil zusammengefasst sind.

Bei einer zweiten Ausgestaltungsform ist vorgesehen, daß jeder von zwei mit einer Stirnwandung des Haltergehäuses zusammenwirkenden Federbügeln jeweils an eines der Kopfteile des Halters angeschlossen ist, wobei die Federbügel vorteilhafterweise als einteilig mit den Kopfteilen des Halters und diesen gegenüber nach außen angestellte und gegeneinander zeigende Federlippen gestaltet sind.

Eine dritte Ausgestaltungsform zeichnet sich dadurch aus, daß wenigstens die mit einer der Stirnwandungen des Haltergehäuses zusammenwirkenden Federbügel als Lamellenschar ausgebildet sind, wobei die Lamellen einer Lamellenschar zu diesem im wesentlichen senkrecht ausgerichtet an das Mittelteil des Halters angeschlossen sind und wobei ferner die Lamellen der Lamellenschar an ein Fußteil anschließen ein wenigstens teilkreisförmiges Querschnittsprofil aufweisen.

Nach einer vierten Ausgestaltungsform schließlich kann auch vorgesehen sein, daß die Federbügel als gegeneinanderzeigend ausgerichtete, am Mittelteil des Halters angeordnete flügelartige Ausformungen gestaltet sind, wobei sich eine besonders bevorzugte dadurch auszeichnet, daß die flügelartigen Ausformungen eine dreieckförmige Grundrißform aufweisen und über einen im Bereich der Spitze ihrer Grundrißform angeordneten Fußbereich mit dem Mittelteil des Halters verbunden sind.

Unabhängig von der jeweils gewählten bzw. angewendeten Ausgestaltungsform ist neuerungsgemäß vorgesehen, daß, wie an sich bekannt, die Halter samt der an ihnen angeordneten Federbügel jeweils als Formteil aus einem Kunststoffmaterial hergestellt und die Federbügel einteilig mit ihnen jeweils ausgeformt sind.

Die Neuerung 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 Draufsicht auf eine erste Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;
- Figur 3 eine Draufsicht auf eine zweite Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;

Figur 4 eine ausschnittsweise schaubildliche Darstellung einer dritten Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;

Figur 5 eine ausschnittsweise schaubildliche Darstellung einer Variante zur dritten Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;

Figur 6 eine ausschnittsweise schaubildliche Darstellung einer vierten Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;

Figur 7 eine ausschnittsweise schaubildliche Darstellung einer Variante zur zweiten Ausgestaltung eines Halters für einen Türfeststeller nach Figur 1;

Bei einem aus einer am einen Türanordnungsteil um eine zur Türscharnierachse parallele Achse 1 angelenkten, durch Flachmaterialzuschnitte gebildeten Türhaltetange 2 und einem von der Türhaltetange 2 durchsetzten, am anderen Türanordnungsteil befestigten Haltergehäuse 3 bestehenden Türfeststeller sind mit an wenigstens einer der Breitseiten der Türhaltetange 2 angeordneten Bremsrampen und Rastmarken bildenden Erhebungen zusammenwirkende, als Nadeln oder Walzen ausgebildete Brems- oder Haltekörper rotierbar in als Formteile aus einem Kunststoffmaterial gebildeten Haltern 4 gelagert.

Bei der in der Figur 2 dargestellten ersten Ausführungsform ist ein in den Einzelnen nicht dargestellter Brems- oder Haltekörper lagernder Halter 4 in beiden Bewegungsrichtungen der Türhaltetange 2 mittels symmetrisch zur Rotationsachse 5 der walzenförmig ausgebildeten Brems- oder Haltekörper angeordneter Federbügel 6 und 7 gegen die quer zur Bewegungsrichtung der Türhaltetange 2 ausgerichteten Stirnwandungen 8 und 9 des Haltergehäuses 3 abgestützt sind, wobei der Halter 4 beiderseits eines Mittelteiles 10 mit diesem gegenüber breiteren, über ihre Stirnflächen 11 an den parallel zur Bewegungsrichtung der Türhaltetange 2 ausgerichteten Seitenwandungen 12 des Haltergehäuses 4 anliegenden Kopfteilen 13 versehen ist und die Federbügel 6 und 7 die den Stirnwandungen des Haltergehäuses 4 zugewandten Seitenflächen 14 der Kopfteile 13 des Halters 4 nur geringfügig (toleranzausgleichend) überragen.

Die beiden in dieser Ausführungsform vorgesehenen, jeweils mit einer der beiden Stirnwandungen 8 und 9 des Haltergehäuses 3 zusammenwirkenden Federbügel 6 und 7 sind mittels eines gemeinsamen Fußteiles 15 mit dem Mittelteil 10 des Halters 4 verbunden und weisen in der Draufsicht eine im Wesentlichen V-förmige Gestalt auf.

In der in der Figur 7 gezeigten abgewandelten Ausgestaltungsform sind an die Fläche des Mittelteiles 10, im wesentlichen den gegenseitigen Ab-

stand zwischen den beiden Kopfteilen 13 des Halters 4 überbrückende Federbügel 25 angeschlossen, die eine etwa hakenförmige Profilquerschnittsform aufweisen und deren Krümmungsachse parallel zur Bewegungsebene der Türhaltestange 2 ausgerichtet ist.

Bei der in der Figur 3 dargestellten Ausführungsform sind gleichfalls jeweils zwei mit jeweils einer der Stirnwandungen 8 und 9 des Haltergehäuses 3 zusammenwirkende Federbügel 16 und 17 vorgesehen, die hier jedoch jeweils an eines der Kopfteile 13 des Halters 4 angeschlossen bzw. mit den Kopfteilen 13 einheitlich ausgeformt sind und nach Art diesen gegenüber nach außen abgestellter und gegeneinander zeigender Federlippen gestaltet sind.

In der Ausgestaltungsform nach den Figuren 4 und 5 ist der Halter 4 anstelle von Federbügeln mit einer Vielzahl, mit jeweils einer der Stirnwandungen 8 und 9 des Haltergehäuses 3 zusammenwirkende Lamellen 17 versehen, die zu beiden Seiten des Mittelteiles 10 des Halters 4 jeweils eine Lamellenschar bilden, sind, wobei die Lamellen 17 einer Lamellenschar zur Längserstreckung des Mittelteiles 10 im wesentlichen senkrecht stehend ausgerichtet sind. Während in der Ausführungsform nach der Figur 4 die Lamellen 17 ausgehend von einem Fußteil 18 lediglich leicht gewellt sind ist bei der Ausführungsform nach Figur 5 vorgesehen, daß die Lamellen 17 anschließend an ein senkrecht zur Längserstreckung des Mittelteiles 10 ausgerichtetes Fußteil 18 einen teilkreisförmig gekrümmten Kopfbereich 19 aufweisen. Unabhängig von der Ausgestaltung ihrer Profilform sind die Lamellen 17 jeweils einer Lamellenschar dicht an dicht stehend angeordnet, wobei sie mit ihren äßersten Enden die Stirnflächen der Kopfteile 13 des Halters jeweils nur geringfügig, höchstens jedoch um den Betrag ihres gegenseitigen Abstandes überragen

Bei der in der Figur 6 gezeigten weiteren Ausführungsform sind anstelle der Lamellen 17 als Federbügel gegeneinanderzeigend ausgerichtete, am Mittelteil 10 des Halters 4 angeordnete flügelartige Ausformungen 20 angeordnet die in der gezeigten Ausgestaltungsform eine dreieckförmige Grundrißform aufweisen und über einen im Bereich der Spitze 21 ihrer Grundrißform angeordneten Fußbereich 22 mit dem Mittelteil 10 des Halters 4 verbunden sind.

Patentansprüche

1. Türfeststeller für Kraftwagentüren, bestehend aus einer am einen Türanordnungsteil, Tür oder Türholm, um eine zur Scharnierachse der Türe parallele Achse schwenkbar angelenkten Türhaltestange und einem am anderen Türanordnungsteil befestigten, von der Türhaltestan-

ge durchsetzten und federbelastete, quer zur Bewegungsebene der Türhaltestange bewegliche Brems-oder Haltekörper aufnehmenden Haltergehäuse, wobei die Türhaltestange aus einem Flachmaterial gebildet und an wenigstens einer Breitseite mit Bremsrampen und Haltemarken bildenden Erhebungen versehen ist und wobei die Brems-oder Haltekörper vorzugsweise durch rotierbar in, im Haltergehäuse gegen eine Federbelastung senkrecht zu der oder den Breitseiten der Türhaltestange beweglich angeordneten, durch Formstücke gebildeten Haltern gelagerte Wälzkörper, insbesondere Walzen oder Nadeln, gebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die die Brems-oder Haltekörper lagernden Halter (4) in beiden Bewegungsrichtungen der Türhaltestange (2) mittels symmetrisch zur Rotationsachse der walzenförmig ausgebildeten Brems-oder Haltekörper angeordneter Federbügel gegen die quer zur Bewegungsrichtung der Türhaltestange (2) ausgerichteten Stirnwandungen (8 und 9) des Haltergehäuses (3) abgestützt sind.

2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (4) beiderseits eines Mittelteiles (10) mit in der Draufsicht diesem gegenüber breiteren, über ihre Stirnflächen (11) an den parallel zur Bewegungsrichtung der Türhaltestange (2) ausgerichteten Seitenwandungen (12) des Haltergehäuses (3) anliegenden Kopfteilen (13) versehen ist und die Federbügel die den Stirnwandungen (8 und 9) des Haltergehäuses (3) zugewandten Seitenflächen der Kopfteile (13) des Halters (4) nur geringfügig (toleranzausgleichend) überragen.

3. Türfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei mit einer Stirnwandung (8 oder 9) des Haltergehäuses (3) zusammenwirkende Federbügel (6 und 7) mittels eines gemeinsamen Fußteiles (15) mit dem Mittelteil (10) des Halters (4) verbunden sind.

4. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Federbügel (6 und 7) zu einem im Wesentlichen einen V-förmigen Profilquerschnitt aufweisenden Formteil zusammengefasst sind.

5. Türfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder von zwei mit einer Stirnwandung (8 oder 9) des Haltergehäuses (3) zusammenwirkenden Federbügeln (16 und 17) jeweils an eines der Kopfteile (13) des Halters (4) angeschlossen ist.

6. Türfeststeller nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Federbügel (16 und 17) als einteilig mit den Kopfteilen (13) des Halters (3) und diesen gegenüber nach außen angeordnete und gegeneinander zeigende Federlippen gestaltet sind. 5

7. Türfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens die mit einer der Stirnwandungen (8 oder 9) des Haltergehäuses (3) zusammenwirkenden Federbügel als Lamellenschar (17) ausgebildet sind. 10

8. Türfeststeller nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (17) einer Lamellenschar zu diesem im wesentlichen senkrecht ausgerichtet an das Mittelteil (10) des Halters (4) angeschlossen sind. 15

9. Türfeststeller nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (17) der Lamellenschar an ein Fußteil (18) anschließend ein wenigstens teilkreisförmiges Querschnittsprofil (19) aufweisen. 20

10. Türfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Federbügel (20) als gegeneinanderzeigend ausgerichtete, am Mittelteil (10) des Halters (4) angeordnete flügelartige Ausformungen (20) gestaltet sind. 25
30

11. Türfeststeller nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die flügelartigen Ausformungen (20) eine dreieckförmige Grundrißform aufweisen und über einen im Bereich der Spitze (21) ihrer Grundrißform angeordneten Fußbereich (22) mit dem Mittelteil (10) des Halters (4) verbunden sind. 35

12. Türfeststeller nach einem der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltekörper (4) als Formteil aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist und die Federbügel einteilig mit ihm ausgebildet sind. 40

45

50

55

