

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 567 003 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93106192.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05C 17/20**

(22) Anmeldetag: **16.04.93**

(30) Priorität: **23.04.92 DE 4213280**

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

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

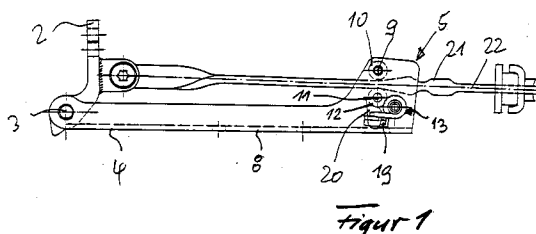
(71) Anmelder: **ED. Scharwächter GmbH & Co.KG.**  
**Hohenhagerstrasse 26-28**  
**D-42855 Remscheid(DE)**

(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) **Mit einem Türscharnier baulich vereinigter Türfeststeller für Kraftwagentüren.**

(57) Bei einem mit einem Türscharnier (1) baulich vereinigten Türfeststeller für Kraftwagentüren, bei dem eine an den einen Scharnierflügel (2) angeschlossene Türhaltestange (22) ein am anderen Scharnierflügel (4) angeordnetes, mit Raststufen der Türhaltestange (22) zusammenwirkende Brems- oder Haltekörper (10,12) lagerndes Haltergehäuse (5) durchsetzt, ist zwecks Vereinfachung seiner Herstellung und Montage und insbesondere zwecks Verringerung des Bedarfes an Einbauraum in der Fahrzeugkarosserie vorgesehen, daß die Türhaltestange (22) und der das Haltergehäuse (5) tragende Scharnierflügel (4) des Türscharniers (1) zueinander parallel ausgerichtet übereinanderliegend angeordnet sind, wobei der Scharnierflügel (4) durch ein U-förmiges Blechpressteil gebildet ist, dessen Profilseitenwangen (6,7) im Bereich seines freien Endes zur Bildung des Haltergehäuses (5) seiner Anschlagbasis (8) gegenüber nach oben verlängert sind.



EP 0 567 003 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen mit einem Türscharnier baulich vereinigten Türfeststeller für Kraftwagentüren, bei dem eine an den einen Scharnierflügel angeschlossene Türhaltestange ein am anderen Scharnierflügel angeordnetes, mit Raststufen der Türhaltestange zusammenwirkende Brems- oder Haltekörper lagerndes bzw. führendes Haltergehäuse durchsetzt.

Grundsätzlich herrscht im Bereich der Automobilherstellung der Wunsch die zu montierenden Einzelteile, insbesondere der Fahrzeugkarosserie, weitgehend zu vormontierten Baueinheiten zusammenzufassen und als solche dann in möglichst nur einem Arbeitsgang in die Fahrzeugkarosserie einzusetzen. Neben einer Vereinfachung und damit Verbilligung der Montage wird damit auch die Vermeidung der aus einer Einzelmontage unvermeidlich resultierenden Toleranzen angestrebt.

Im Rahmen dieser allgemeinen Bemühungen zur Vereinfachung der Karosseriemontage ist auch bereits vorgeschlagen worden (DE-AS 1 303 101) den Türfeststeller mit einem der beiden erforderlichen Türscharniere zu einer Einbaueinheit zusammenzufassen. Dabei ist bei der bekannten Ausführungsform vorgesehen, daß bei einem insgesamt als Flügel-scharnier ausgebildeten Türscharnier die Türhaltestange vermittels eines an dieses anzuschließenden Lagerbockes am Scharnierblatt des einen Scharnierflügels angelenkt ist und ein die mit der Türhaltestange zusammenwirkenden Brems- bzw. Haltekörper aufnehmendes Haltergehäuse in einer Aussparung des Scharnierblattes des anderen Scharnierflügels angeordnet ist. Diese bekannte Ausbildung eines mit einem Türfeststeller baulich vereinigten Türfeststellers ist zunächst mit dem Nachteil behaftet, daß sie sich nur für solche Türfeststeller eignet, bei denen die Brems- oder Haltekörper als Gleitsteine oder dergl. ausgebildet sind. Ferner erfordert die Anordnung bzw. Anlenkung der beiden Teile des Türfeststellers jeweils am Scharnierblatt eines der beiden Scharnierflügel einen sehr großen Einbauraum für die aus Feststeller und Scharnier bestehende Baueinheit innerhalb der Fahrzeugkarosserie, der insbesondere bei Karosserien moderner Fahrzeuge nicht mehr gegeben ist.

Schließlich

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine aus einem Türscharnier einem mit diesem baulich vereinigten Türfeststeller bestehende Baueinheit derart auszugestalten, daß die Baueinheit auch unter räumlich beengten Verhältnissen in der Fahrzeugkarosserie unterbringbar bzw. in diese einbaubar ist und darüberhinaus dem Konstrukteur hinsichtlich der Ausgestaltung des Türfeststellers trotzdem eine weitreichende Gestaltungsfreiheit erhalten bleibt. Darüberhinaus soll gleichzeitig auch

der erforderliche Herstellungsaufwand gegenüber einer aus einzelnen Bauteilen bestehenden Kombination erheblich verringert werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, daß die Türhaltestange und der das Haltergehäuse tragende Scharnierflügel des Türscharniers zueinander parallel ausgerichtet übereinanderliegend angeordnet sind, wobei der Scharnierflügel durch ein U-förmiges Blechpressteil gebildet ist, dessen Profilseitenwangen im Bereich seines freien Endes zur Bildung des Haltergehäuses seiner Anschlagbasis gegenüber nach oben verlängert sind. Die zueinander parallele und sich überdeckende Anordnung der Türhaltestange und des Scharnierflügels ergibt eine außerordentlich Einbauraum sparende Ausbildung einer aus Türfeststeller und Türscharnier bestehenden Baueinheit, wobei hinzukommt, daß die mit dem Scharnierflügel einteilige Ausbildung des die Brems- oder Haltekörper des Türfeststellers lagernden bzw. führenden Gehäuses den Wegfall eines zusätzlichen Bauteiles und damit eine erhebliche Verbilligung des Türfeststellers ermöglicht. Darüberhinaus gestattet diese Bauweise dem Konstrukteur auch noch eine weitreichende Gestaltungsfreiheit hinsichtlich der Ausbildung des Türfeststellers, dahingehend, daß sowohl durch Druckfedern, insbesondere Gummifedern, als auch durch eine Drehstabfeder belastete Brems- oder Haltekörper eingesetzt werden können und ferner dahingehend, daß in Verbindung mit einer entsprechend wählbaren Gestaltungsform der Türhaltestange die Brems- oder Haltekörper sowohl walzenförmig als auch rollenförmig gestaltet sein können.

Bei einer bevorzugten Verwirklichungsform eines solchen mit einem Türscharnier baulich vereinigten Türfeststellers ist vorgesehen, daß die Brems- und Haltekörper in den nach oben verlängerten Bereichen der Profilseitenwangen gelagert bzw. geführt sind und wobei zugleich auch eine wenigstens dem einen der Brems- oder Haltekörper zugeordnete Belastungsfeder in den nach oben verlängerten Bereichen der Profilseitenwangen des u-förmigen Scharnierflügels abgestützt ist.

In zweckmäßiger Einzelausgestaltung einer solchen Verwirklichungsform kann weiter vorgesehen sein, daß die Brems- und Haltekörper des Haltergehäuses walzenförmig gestaltet sind und die der offenen Profilseite des u-förmigen Scharnierflügels zugeordnete Brems- oder Haltekörperwalze als um eine starre Achse rotierend angeordnete in Lochausnehmungen der nach oben verlängerten Profilseitenwangen des u-förmigen Scharnierflügels gelagerte Widerlagerwalze gestaltet ist. Die in Bezug auf den Profilquerschnitt des Scharnierflügels obenliegende Anordnung einer um eine feststehende Achse rotierenden Widerlagerwalze hat den Vorteil, daß deren Lagerachse mit den Profilseiten-

wangen des U-förmigen Scharnierflügels vernietet oder sonstwie zugfest verbunden werden kann und daher gleichzeitig eine Aussteifung des Haltergehäuses ergibt.

Für die Federbelastung der verstellbar im Haltergehäuse geführten kann vorgesehen sein, daß die Belastungswalze durch den geradlinig ausgebildeten Mittelabschnitt einer symmetrisch ausgebildeten und beidseitig gegen den Scharnierflügel abgestützten Wickelfeder belastet ist. Die der Belastungswalze zugeordnete Belastungsfeder kann jedoch selbstverständlich auch durch eine beispielsweise C- oder S-förmige Drehstabfeder gebildet sein.

Ferner liegt es im Bereich der Verwirklichung der Erfindung, daß die Belastungswalze auf schwenkbar an den Profilseitenwangen des U-förmigen Scharnierflügels verlagerten und federbelasteten Schwingen angeordnet bzw. gelagert ist. Sofern eine Wickelfeder als Belastungsfeder gewählt wird, ist es vorteilhaft, daß diese über ihre Windungen auf einem beide Profilseitenwangen des u-förmigen Scharnierflügels durchsetzenden und überragenden Stift gehalten und über ihre beiden freien Enden an nach aus abgestellten Ausklinkungen der beiden Profilseitenwangen am Scharnierflügel abgestützt ist.

In Verbindung mit der Ausbildung der Brems- oder Haltekörper des Türfeststellers als Brems- und Widerlagerwalze ist die Türhaltestange dann zweckmäßigerweise aus einem wenigstens einseitig mit Rast- oder Bremsmarken bildenden Ausbauchungen versehenen Flachmaterialzuschnitt geformt und in ihrem zwischen ihrer Anlenkung am einen Scharnierflügel und dem Haltergehäuse liegenden Längenbereich um 90 Grad verdreht ist. Die erfindungsgemäße Verdrehung der aus einem Flachmaterialzuschnitt gebildeten Türhaltestange ermöglicht vorteilhafterweise eine einfache, die Anordnung oder Ausbildung einer Lagerrolle oder dergl. vermeidende Ausbildung ihrer Anlenkung am anderen Scharnierflügel, wobei ein schmalbauender der schwenkbaren Anlenkung der Türhaltestange dienender Lagerbock als getrenntes Bauteil hergestellt und an dem vorzugsweise durch einen Längenabschnitt eines Scharnierprofilmaterials gebildeten Scharnierflügel befestigt werden kann.

Eine wesentlich elegantere Ausgestaltung der Türhaltestangenlagerung ergibt sich bei einem mit dem Türscharnier baulich vereinigten Türfeststeller jedoch daraus, daß der der schwenkbaren Anlenkung der Türhaltestange dienende Lagerbock durch einen schlitzförmigen Freischnitt in einem Profilver sprung des durch einen Längenabschnitt eines Scharnierprofilmaterials gebildeten Scharnierflügels dargestellt ist.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung anhand eines in der Zeichnung

dargestellten Ausführungsbeispiels im Einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigt die

Figur 1 eine Seitenansicht eines mit einem Türscharnier baulich vereinigten Türfeststellers;

Figur 2 eine Draufsicht auf die Baueinheit nach Figur 1.

Das Türscharnier 1 besteht im gezeigten Ausführungsbeispiel aus einem durch einen Längenabschnitt eines fortlaufenden Scharnierprofils gebildeten Scharnierflügel 2 und einem mit diesem vermittels eines Scharnierstiftes 3 schwenkbar verbundenen, als im Profilquerschnitt U-förmiges Blechpressteil ausgebildeten Scharnierflügel 4, welcher auch die Seitenwandungen des Haltergehäuses 5 des Türfeststellers bildet.

An seinem freien Ende sind die die Profilseitenwangen 6 und 7 des U-förmigen Scharnierflügels 4 seiner Anschlagbasis 8 gegenüber nach oben verlängert und bilden in diesem Bereich die Seitenwandungen des Haltergehäuses 5. Im oberen Bereich des Haltergehäuses 5 ist eine als Widerlagerwalze ausgebildete und um eine feststehende Achse 9 rotierbar angeordnete Walze 10 angeordnet, deren Lagerachse 9 gleichzeitig auch eine Aussteifung des Haltergehäuses 5 bildet. Der Widerlagerwalze 10 gegenüberliegend ist eine um eine parallele Achse 11 rotierbare, federbelastete Belastungswalze 12 vorgesehen, deren Federbelastung bei der gezeigten Ausführungsform durch eine Wickelfeder 13 aufgebracht wird. Die Wickelfeder 13 ist über ihre Windungen 14 auf den Enden eines die beiden Profilseitenwangen 6 und 7 des U-förmigen Scharnierflügels 4 durchsetzenden und beidseitig überragenden Stift 15 gelagert und über ihre beiden freien Enden 16 und 17 jeweils an einer nach außen abgestellten Ausklinkung 18 der Profilseitenwangen 6 und 7 des U-förmigen Scharnierflügels 4 abgestützt. In ihrem mittleren Bereich ist die Wickelfeder 13 zu einem geradlinig verlaufenden bügelförmigen Belastungsarm 19 ausgeformt. Über ihren Belastungsarm 19 greift die Belastungsfeder 13 an einem die Belastungswalze 12 tragenden Schwingarm 20 an, derart, daß die Belastungsrolle 12 unter Federlast an der Unterseite der im gezeigten Ausführungsbeispiel aus einem mit ausgeformten Brems- und Rastausbauchungen 21 versehenen Flachmaterialzuschnitt gebildeten Türhaltestange 22 anliegt. Die Türhaltestange 22 ist um eine zur Scharnierachse 3 parallele Achse 23 schwenkbar in einem am Scharnierflügel 1 angeordneten Lagerbock 24 gelagert. Um neben einer einfachen Gestaltung der Haltestangenlagerung insbesondere auch eine schmalbauende Ausbildung des Lagerbockes 24 zu ermöglichen ist die Türhaltestange 22 im Bereich zwischen ihrer Anlenkung und dem Haltergehäuse 5 bei 25 um 90 Grad verdreht.

## Patentansprüche

1. Mit einem Türscharnier baulich vereinigter Türfeststeller für Kraftwagentüren, bei dem eine an den einen Scharnierflügel angeschlossene Türhaltestange ein am anderen Scharnierflügel angeordnetes, mit Raststufen der Türhaltestange zusammenwirkende Brems-oder Haltekörper lagerndes Haltergehäuse durchsetzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Türhaltestange (22) und der das Haltergehäuse (5) tragende Scharnierflügel (4) des Türscharnieres (1) zueinander parallel ausgerichtet übereinanderliegend angeordnet sind, wobei der Scharnierflügel (4) durch ein U-förmiges Blechpressteil gebildet ist, dessen Profilseitenwangen (6 und 7) im Bereich seines freien Endes zur Bildung des Haltergehäuses (5) seiner Anschlagbasis (8) gegenüber nach oben verlängert sind.
 

5  
10  
15  
20
  2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brems-und Haltekörper (10, 12) in den nach oben verlängerten Bereichen der Profilseitenwangen (6 und 7) des U-förmigen Scharnierflügels (4) gelagert bzw. geführt sind und wobei zugleich auch eine wenigstens dem einen der Brems-oder Haltekörper (10 bzw. 12) zugeordnete Belastungsfeder (13) in den nach oben verlängerten Bereichen der Profilseitenwangen (6 und 7) des U-förmigen Scharnierflügels (4) abgestützt ist.
 

25  
30
  3. Türfeststeller nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Brems-und Haltekörper (10, 12) des Haltergehäuses (5) walzenförmig gestaltet sind und die der offenen Profilseite des U-förmigen Scharnierflügels (4) zugeordnete Brems-oder Haltekörperwalze als um eine starre Achse (9) rotierend angeordnete in Lochausnehmungen der nach oben verlängerten Profilseitenwangen (6 und 7) des U-förmigen Scharnierflügels (4) gelagerte Widerlagerwalze (10) gestaltet ist.
 

35  
40
  4. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Belastungswalze (12) durch den geradlinig ausgebildeten Mittelabschnitt (19) einer symmetrisch ausgebildeten und beidseitig gegen den Scharnierflügel (4) abgestützten Wickelfeder (13) belastet ist.
 

45  
50
  5. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelfeder (13) über ihre Windungen (14) auf einem beide Profilseitenwangen (6 und 7) des U-förmigen Scharnierflügels (4) durchsetzenden und überragenden Stift (15) gehalten und über ihre beiden freien Enden (16,17) an nach aus abgestellten
 

55
- Ausklinkungen (18) der beiden Profilseitenwangen (6 und 7) am Scharnierflügel (4) abgestützt ist.
6. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die aus einem wenigstens einseitig mit Rast-oder Bremsmarken bildenden Ausbauchungen (21) versehene, aus einem Flachmaterialzuschnitt geformte Türhaltestange (22) in ihrem zwischen ihrer Anlenkung (23) am einen Scharnierflügel (1) und dem Haltergehäuse (5) liegenden Längenbereich um 90 Grad verdreht ist.
  7. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der der schwenkbaren Anlenkung (23) der Türhaltestange (22) dienende Lagerbock (24) als getrenntes Bauteil hergestellt und an dem vorzugsweise durch einen Längenabschnitt eines Scharnierprofilmaterials gebildeten Scharnierflügel (1) befestigt ist.
  8. Türfeststeller nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der der schwenkbaren Anlenkung der Türhaltestange dienende Lagerbock durch einen schlitzförmigen Freischnitt in einem Profilver sprung des durch einen Längenabschnitt eines Scharnierprofilmaterials gebildeten Scharnierflügels dargestellt ist.
  9. Türfeststeller nach einem der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Belastungswalze (12) vermittels an den Profilseitenwangen (6 und 7) des U-förmigen Scharnierflügels (4) gelagerter Schwingen (20) im Haltergehäuse (5) aufgehängt ist und der Belastungsarm (19) der Belastungsfeder (13) an den freien Enden der die Belastungswalze (12) tragenden Schwingen (20) angreift.

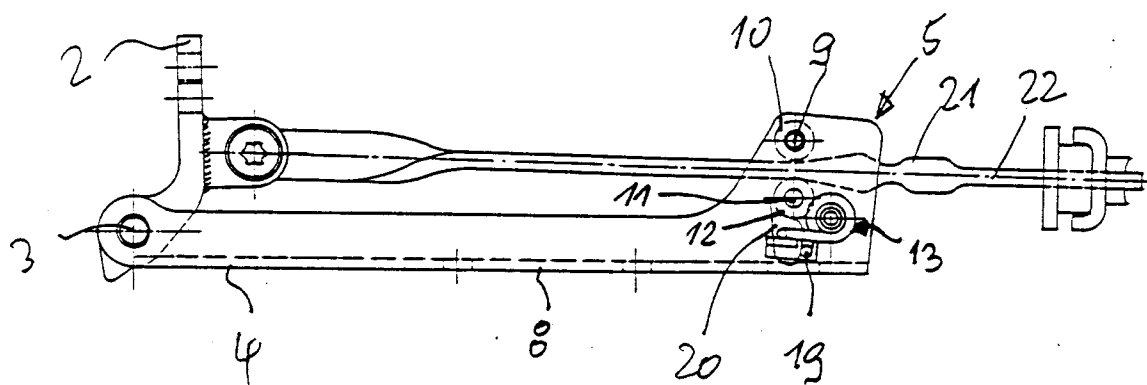


Figure 1

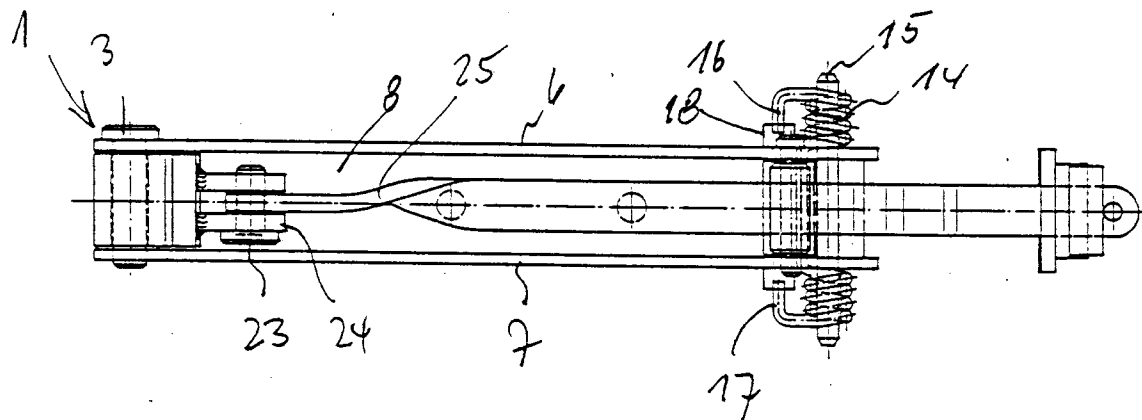


Figure 2



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 6192

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-2 071 758 (PAUMELLERIE ELECTRIQUE) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * Seite 2, Zeile 101 - Zeile 104 * ---	1-8	E05C17/20
A	FR-A-2 439 285 (PAUMELLERIE ELECTRIQUE) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1	
A	GB-A-2 079 361 (S.A. DEVILCA-FB) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	DE-U-9 002 730 (ED. SCHARWAECHTER GMBH & CO. KG) * Abbildungen * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 JULI 1993	Prüfer GIMENEZ BURGOS R.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			