

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 645 514 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94110549.6**

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 7/10**

(22) Anmeldetag: **07.07.94**

(30) Priorität: **23.09.93 DE 4332431**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.95 Patentblatt 95/13

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

(71) Anmelder: **ED. SCHARWÄCHTER GmbH & Co. KG**
Hohenhagenerstrasse 26-28
D-42809 Remscheid 1 (DE)

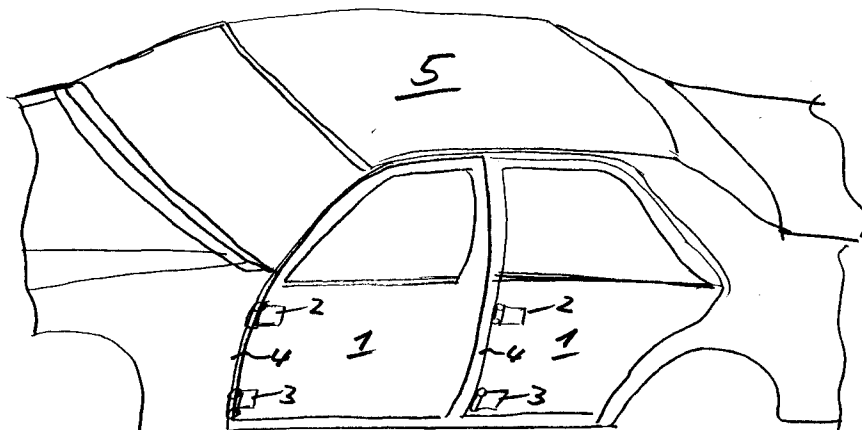
(72) Erfinder: **Tölle, Karl - Heinz Dipl.-Ing**
Reinhagenstr. 78
42369 Wuppertal (DE)

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

(54) **Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren.**

(57) Für die Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren (1), welche über zwei im vertikalen Abstand voneinander angeordnete, insbesondere als Flügelscharniere (2,3) ausgebildete und jeweils mit einer wartungsfreien Lagerung (15) des Scharnierstiftes (6,7) ausgestattete Scharniere an einer Türsäule (4) der Fahrzeugkarosserie (5) angelenkt sind, wird zur

Vereinfachung und Verbilligung von Herstellung und Montage der Türanlenkung vorgeschlagen, daß eines der beiden Scharniere (2,3) als reines Führungslager und das andere der beiden Scharniere (2,3) als Trag- und Führungslager ausgebildet und angeordnet ist, wobei das als reines Führungslager gestaltete Scharnier von einfachster Bauart ist.



Figur 1

EP 0 645 514 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren, die über ein oberes und ein unteres, jeweils aushängbares Flügelscharnier an der Türsäule einer Fahrzeugkarosserie angelenkt sind, wobei die beiden Flügelscharniere in einer gemeinsamen Drehachse angeordnet sind und wobei wenigstens eines der beiden Flügelscharniere mit einer Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Fahrzeugtüre ausgestattet ist.

Bei einer ersten bekannten Bauart einer Anlenkung für aushängbare Kraftwagentüren ist die Türe über je ein oberes und ein unteres Flügelscharnier an der Türsäule angelenkt, wobei beide Flügelscharniere untereinander im wesentlichen gleichartig ausgebildet und jeweils mit einer eigenen Aushängesicherung versehen sind.

Bei einer weiteren bekannten Bauart (EP-PS 0 218 837) einer Anlenkung für aushängbare Kraftwagentüren ist die Türe über ein einfaches oberes und ein mit einer Aushängesicherung versehenes unteres Flügelscharnier an der Türsäule angelenkt und sind beide Flügelscharniere als tragende Scharniere ausgebildet, dahingehend, daß bei eingehängter Türe die einander zugewandten Gewerbeflächen sowohl des oberen als auch des unteren Scharnieres mittel-oder unmittelbar aufeinander aufliegen, was in der Praxis die Anwendung einer einfachen Gestaltung einer wartungsfreien Lagerung insbesondere im oberen einfach gestalteten Scharnier ausschließt. Die Aushängesicherung ist bei dieser Bauart zwar ausschließlich dem unteren Flügelscharnier zugeordnet, setzt aber die Verwendung einer bestimmten, weniger gebräuchlichen Ausführungsform der Scharnierlagerung voraus.

Neben der Notwendigkeit hinsichtlich des unteren Scharnieres eine weniger gebräuchliche Bauart der Scharnierlagerung verwenden zu müssen haftet der bekannten Bauart einer Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren der Nachteil an, daß eine praktikable Gestaltung der wartungsfreien Scharnierlagerung hinsichtlich des oberen Scharnieres nicht erreichbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine gegen unbeabsichtigtes Aushängen gesicherten Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren zu schaffen, die auf der einen Seite eine wartungsfreie Lagerung der Scharnierstifte beider Flügelscharniere gewährleistet und auf der anderen Seite bei einfachster Ausgestaltung der Scharniere ein einfaches, leichtes sowie hinsichtlich der Lagerbuchsen aus wartungsfreiem Lagermaterial beschädigungsfreies Ein- und Aushängen der Fahrzeugtüre gewährleistet und dabei eine lediglich hinsichtlich eines Scharnieres eine Ausstattung mit einer Aushängesicherung erfordert, wobei hinsichtlich der Gestaltung der Aushängesicherung Konstruktionsfreiheit bestehen soll, dahingehend, daß jede in irgendeiner bekannten und bewährten Weise gestal-

tete Aushängesicherung verwendet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, daß die türseitigen und die türsäulenseitigen Scharnierflügel bezüglich ihrer einander zugewandten Gewerbeflächen mit unterschiedlichen gegenseitigen Abständen einerseits an der Türe und andererseits an der Türsäule angeordnet bzw. befestigt sind.

Aus einer solchen Anordnung der jeweiligen Scharnierflügel der beiden die Türanlenkung bildenden Flügelscharniere folgt, daß bei eingehängter Türe lediglich die einander zugewandten Gewerbeflächen der Scharnieraugen des einen Flügelscharnieres in axialer Richtung aufeinander aufliegen und damit die Türe in vertikaler Richtung lediglich über dieses Flügelscharnier an der Fahrzeugkarosserie abgestützt ist, während die einander zugewandten Gewerbeflächen der Scharnieraugen des anderen Flügelscharnieres zwischen sich einen insbesondere spaltförmigen Freiraum einschließen, derart, daß selbst unter Einsatz einer Kragenbuchse als wartungsfreie Lagerung noch eine Berührungsfreiheit erhalten bleibt. Insgesamt sieht die Erfindung somit vor, daß eines der beiden Flügelscharniere als reines radiales Führungs- und das andere Flügelscharnier als kombiniertes axiales Trag- und radiales Führungslager ausgebildet ist. Eine solche Verteilung der Lagerkräfte gestattet es den Scharnierstift in beiden Flügelscharnieren mittels herkömmlicher Lagerbuchsen aus wartungsfreiem Lagermaterial wartungsfrei zu lagern, da insbesondere hinsichtlich des als radiales Führungslager einfach gestalteten Flügelscharnieres eine eventuelle Beschädigung des Kragens der gegebenenfalls als Kragenbuchse ausgeführten Lagerbuchse in dem als einfaches Flügelscharnier ausgeführten Scharnier keinen Einfluß auf deren Lagerungsqualität hat, so daß auch das Wiedereinhängen einer ausgehängten Türe problemlos ausführbar bzw. wiederholbar ist.

Hinsichtlich des einfach gestalteten Flügelscharnieres sollte insbesondere vorgesehen sein, daß der in der einen Scharnierhälfte des einfachen Flügelscharnieres, z.B. mittels einer Umfangsrändel, drehsicher und gegen axiales Wandern gesichert aufgenommene Scharnierstift an seinem freien Stirnende mit einem konischen, ballig abgerundeten Stirnende versehen ist, um ein möglichst gleitendes Einführen des Scharnierstiftes in die Lagerauskleidung des Scharnierauges des anderen Scharnierflügels zu gewährleisten. In Verbindung mit einer balligen oder konischen Ausführung des freien Scharnierstiftendes kann zusätzlich und weiterhin auch vorgesehen sein, daß das den Scharnierstift beim Einhängen der Türe aufnehmende Scharnierauge und gegebenenfalls auch die dieses auskleidende Buchse aus wartungsfreiem Lagermaterial mit einer konisch erweiterten Einlaufführung

versehen sind.

In einer ersten bevorzugten Ausführungsform ist dabei vorgesehen, daß beide Flügelscharniere als einfache Scharniere ausgebildet sind, bei denen der Scharnierstift jedes Flügelscharniers jeweils im Scharnierauge der einen, vorzugsweise der aus-

hängbaren Scharnierhälfte, insbesondere mittels einer Umfangsrändel, dreh sicher und gegen axiales Wandern gesichert festgelegt und in der anderen Scharnierhälfte mittels einer Lagerbuchse in einer wartungsfreien Lagerung aufgenommen ist.

In einer zweiten Ausführungsform kann auch vorgesehen sein, daß eines der beiden Flügelscharniere als einfaches Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels festgelegtem Scharnierstift und einer Auskleidung aus wartungsfreiem Lagermaterial versehenem Scharnierauge des anderen Scharnierflügels ausgebildet ist und daß das andere Flügelscharnier als untrennbares, komplett in ein am einen Türanordnungsteil, vorzugsweise der Türsäule angeordnetes Tragteil einhängbares Flügelscharnier ausgebildet ist, derart, daß beim Wiedereinhängen der Türe das komplette untrennbare Scharnier samt dem Scharnierstift und dessen Lagerung auf das Tragteil aufsetzbar ist. Hierbei weist der Scharnierstift einen axialen, die Scharnierhöhe nach unten überragenden Fortsatz auf, über welchen er bei eingehängter Türe mit einer Bohrung im Tragteil in formschlüssigen Eingriff steht.

Generell ist die Erfindung nicht auf eine einzige Anordnungsweise der Scharnierflügel bzw. der Flügelscharniere beschränkt, d.h. das die Abstützung der Türe in axialer Richtung bildende Flügelscharnier kann entweder als oberes oder als unteres Scharnier eingesetzt werden. In einer bevorzugten Ausbildung der erfindungsgemäßen Anlenkung ist jedoch vorgesehen, daß das die Abstützung der Türe in axialer Richtung bildende Flügelscharnier als unteres Scharnier eingesetzt wird. In Verbindung damit sieht die Erfindung ferner vor, daß die Aushängesicherung dem die Abstützung der Türe in vertikaler Richtung übernehmenden Flügelscharnier zugeordnet ist.

Daraus ergibt sich eine erste Verwirklichungsform dahingehend, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und dreh sicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist. In Verbindung damit ergibt sich eine besonders einfache Verwirklichungsform weiter daraus, daß auch das untere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels mittels einer Umfangsrändel bleibend und dreh sicher aufgenommenem Schar-

nierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist, und daß lediglich dem unteren Scharnier eine vorteilhafterweise als Bajonettssicherung ausgestaltete Aushängesicherung zugeordnet ist.

Eine weitere Verwirklichungsform sieht ebenfalls vor, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und dreh sicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist, wobei jedoch das untere Scharnier einen im einen Scharnierflügel bleibend gegen ein Wandern in axialer Richtung gesichert und wartungsfrei gelagerten Scharnierstift und ein auf einen das Scharnierauge des einen Scharnierflügels überragenden Fortsatz des Scharnierstiftes aufsetzbares sowie mit diesem dreh sicher verbindbares Scharnierauge des anderen Scharnierflügels umfaßt.

Eine dritte Verwirklichungsform sieht gleichfalls vor, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und dreh sicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist, wobei der Scharnierstift mittels einer wartungsfreien Lagerung in einem mittleren Scharnierauge des einen Scharnierflügels gelagert und in einem oberen Scharnierauge des anderen Scharnierflügels mittels einer Umfangsrändel dreh sicher festgelegt ist sowie mittels eines das mittlere Scharnierauge nach unten überragenden Fortsatzes in ein abnehmbares unteres Scharnierauge des anderen Scharnierflügels eingreift.

Die dem einen, insbesondere dem unteren Flügelscharnier zugeordnete Aushängesicherung kann in irgendeiner hierfür bekannten und geeigneten Gestaltungsform ausgebildet sein.

Im Einzelnen kann vorgesehen sein, daß die Aushängesicherung durch eine gegen die Außenliegende Gewerbefläche des Scharnierauges des aushängbaren Scharnierflügels abgestützte zum Scharnierstift coaxial ausgerichtete Verschraubung gebildet ist oder daß die Aushängesicherung durch eine Bajonettverriegelung gebildet ist, derart, daß am einen und am anderen Scharnierflügel wechselweise angeordnete Vorsprünge und Ausnehmungen über den Betriebsschwenkwinkel des Scharniers hin formschlüssig ineinandergreifen.

Ebenso kann auch vorgesehen sein, daß die Aushängesicherung durch ein in der aushängbaren Scharnierhälfte angeordnetes und radial zur Schar-

nierachse ausgerichtetes sowie in seiner Wirklage formschlüssig mit dem Scharnierstift zusammenwirkendes Sicherungsmittel gebildet ist.

Schließlich kann noch vorgesehen sein, daß die Aushängesicherung durch ein in dem der aushängbaren Scharniereinheit zugeordneten Tragteil angeordnetes und radial zur Scharnierachse ausgerichtetes sowie in seiner Wirklage formschlüssig mit dem Scharnierstift zusammenwirkendes Sicherungsmittel gebildet 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 schematische Ansicht einer Türanlenkung
- Figur 2 einen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform eines eine Türanlenkung bildenden Scharnierpaares;
- Figur 3 eine teilweise aufgeschnittene Seitenansicht des unteren Flügel-scharnieres;
- Figur 4 einen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform eines eine Türanlenkung bildenden Scharnierpaares;
- Figur 6 einen Längsschnitt durch eine dritte Ausführungsform eines eine Türanlenkung bildenden Scharnierpaares;

Eine Kraftwagentüre 1 ist mittels eines oberen 2 und eines unteren Flügel-scharniers 3 um eine im wesentlichen vertikale Scharnierachse schwenkbar an einer Türsäule 4 der Fahrzeugkarosserie 5 angelenkt.

In der Ausführungsform nach Figur 2 ist dabei vorgesehen, daß beide Flügel-scharniere 2 und 3 als einfache Scharniere ausgebildet sind, bei denen der Scharnierstift 6 bzw. 7 jedes der beiden Flügel-scharniere 2 und 3 jeweils im Scharnierauge 8 bzw. 9 des einen, im gezeigten Ausführungsbeispiel an dem aushängbaren Scharnierflügel 10 bzw. 11, insbesondere mittels einer Umfangsrändel 12, dreh sicher und gegen axiales Wandern gesichert aufgenommen und in der anderen Scharnierhälfte 13 bzw. 14 mittels einer Lagerbuchse 15 aus wartungsfreiem Lagermaterial aufgenommen ist. Die Aushängesicherung ist als über den Betriebs-schwenwinkel der Flügel-scharnieres hin wirksame Bajonettverriegelung gestaltet und am unteren Flügel-scharnier 3 angeordnet sowie dadurch gebildet, daß einem am einen Scharnierflügel 11 angeordneten bezüglich der Scharnierachse radialen Vorsprung 30 eine am anderen Scharnierflügel 13 ausgebildete radiale Ausnehmung 32 zugeordnet ist.

In der Ausführungsform nach Figur 4 ist dabei vorgesehen, daß das obere 2 der beiden Flügel-scharniere 2 und 3 als einfaches Flügel-scharnier mit im Scharnierauge 8 des einen Scharnierflügels

10 festgelegtem Scharnierstift 6 und einer Ausklei-
 dung 15 aus wartungsfreiem Lagermaterial versehenem Scharnierauge 10 des anderen Scharnierflügels 13 ausgebildet ist und daß das andere Flügel-scharnier 3 als trennbares Flügel-scharnier ausgebildet ist, wobei der Scharnierstift 7 mittels einer Lagerbuchse 20 wartungsfrei und frei drehbar im Scharnierauge 9 des einen, an der Türsäule 4 befestigten Scharnierflügels 14 aufgenommen und mittels eines Bundes 21 einerseits und einer Sicherungs-scheibe 22 andererseits gegen axiales Wandern gesichert ist. Der Scharnierstift 7 weist einen seinen Bund 21 in axialer Richtung überragenden Fortsatz 23 auf, mittels dessen er bei eingehängter Türe 1 in die Scharnieraugenbohrung 24 des anderen Scharnierflügels 14 eingreift. Als Aushängesicherung ist ein zum Scharnierstift koaxial ausgerichteter Schraubenbolzen 25 vorgesehen, der zum einen in eine Axialbohrung des Scharnierstiftes 7 eingreift und zum anderen über seinen Schraubenkopf 27 auf der außenliegenden Gewerbefläche 28 des Scharnierauges 9 der aushängbaren Scharnierhälfte aufliegt.

In der Ausführungsform nach Figur 5 ist dabei vorgesehen, daß das obere 2 der beiden Flügel-scharniere 2 und 3 als einfaches Flügel-scharnier mit im Scharnierauge 8 des einen Scharnierflügels 10 festgelegtem Scharnierstift 6 und einer Ausklei-
 dung 15 aus wartungsfreiem Lagermaterial versehenem Scharnierauge 10 des anderen Scharnierflügels 13 ausgebildet ist und daß das andere Flügel-scharnier 3 als untrennbares, komplett in ein am Türanordnungsteil, hier der Türsäule 4 angeordnetes Tragteil 16 einhängbares Flügel-scharnier ausgebildet ist, derart, daß beim Wiedereinhängen der Türe 1 das komplette untrennbare Scharnier 3 samt dem Scharnierstift 7 und dessen Lagerung 17 auf das Tragteil 16 aufsetzbar ist. Zur geführten Aufnahme des Flügel-scharnieres 3 am Tragteil 16 ist der Scharnierstift 7 mit einem das mittlere Scharnierauge des Flügel-scharnieres 3 überragenden Fortsatz 18 versehen, der bei eingehängter Türe 1 in eine zugehörige Ausnehmung 19 des als durch Vermittlung einer Verschraubung 40 ansetzbare Teil ausgebildeten Tragteiles 16 eingreift. Der Fortsatz 18 besteht aus einem einseitig konisch ausgebildeten Bund 28 und einem sich an diesen anschließenden zylindrischen Teil 29, wobei der konische Bund 28 mit seinem konischen Teil eine Einführhilfe und mit seiner radialen Fläche eine Abstützung des zweiten Scharnierflügels gegen axiales Wandern bildet.

Das in der Figur 6 dargestellte Ausführungsbeispiel stellt eine Variante zur Ausführungsform nach Figur 5 dar.

Patentansprüche

1. Anlenkung aushängbarer Kraftwagentüren, die über ein oberes und ein unteres, jeweils aushängbares Flügelscharnier an der Türsäule einer Fahrzeugkarosserie angelenkt sind, wobei die beiden Flügelscharniere in einer gemeinsamen Drehachse angeordnet sind und wobei wenigstens eines der beiden Flügelscharniere mit einer Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Fahrzeugtüre ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die türseitigen und die türsäulenseitigen Scharnierflügel bezüglich ihrer einander zugewandten Gewerbe-
flächen mit unterschiedlichen gegenseitigen Abständen einerseits an der Türe und andererseits an der Türsäule angeordnet sind. 5 10 15
2. Anlenkung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierstifte beider Flügelscharniere im einen Scharnierflügel drehsicher und gegen axiales Wandern gesichert festgelegt und in der anderen Scharnierhälfte mittels einer wartungsfreien Lagerung aufgenommen ist. 20 25
3. Anlenkung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstift jeweils im einen Scharnierflügel der Flügelscharniere bleibend angeordnet ist. 30
4. Anlenkung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wartungsfreie Lagerung, insbesondere eine Lagerbuchse aus wartungsfreiem Lagermaterial, des Scharnierstiftes jeweils im Scharnierauge des aushängbaren, insbesondere des türseitigen Scharnierflügels angeordnet ist. 35
5. Anlenkung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wartungsfreie Lagerung, insbesondere eine Lagerbuchse aus wartungsfreiem Lagermaterial, des Scharnierstiftes jeweils im Scharnierauge des karosserie-seitigen Scharnierflügels angeordnet ist. 40 45
6. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eines der beiden Flügelscharniere als einfaches Flügelscharnier, dessen beide Scharnierflügel je ein Scharnierauge aufweisen, und das andere als komplett vormontiertes, in ein insbesondere karosserie-seitig und bleibend angeordnetes Tragteil einhängbares Flügelscharnier ausgebildet ist, derart, daß das komplette Scharnier samt Scharnierstift und seiner Lagerung auf ein insbesondere an der Türsäule befestigtes Tragteil aufsetzbar ist. 50 55
7. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierstift der einen Scharnierhälfte eine konische und ballig abgerundete Ausbildung seines freien Stirnendes aufweist.
8. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das mit der wartungsfreien Lagerung für den Scharnierstift ausgestattete Scharnierauge bzw. die darin angeordnete Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial einen konisch erweiterten Einführungsbereich für den Scharnierstift aufweist.
9. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und drehsicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist.
10. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das obere und das untere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und drehsicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet sind, und daß lediglich dem unteren Scharnier eine Aushängesicherung zugeordnet ist.
11. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügelscharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und drehsicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge des anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist und daß das untere Scharnier einen in dem Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend wartungsfrei sowie gegen Wandern in axialer Richtung gesichert gelagerten Scharnierstift und ein auf dessen das Scharnierauge des einen Scharnierflügels überragendes freies Ende aufsetzbares Scharnierauge des anderen Scharnierflügels umfaßt.
12. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügel-

scharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und drehsicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist und daß das untere Scharnier als untrennbares Scharnier ausgebildet und als komplettes Bauteil beim Wiedereinhängen der Türe lediglich auf ein am anderen Türanordnungsteil befestigtes Tragelement aufsetzbar ist.

13. Anlenkung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Flügelscharnier bei eingehängter Türe in vertikaler Richtung auf dem karosserieseitig befestigten Tragteil abgestützt ist und vermittels eines seine Scharnierhöhe nach unten überragenden Fortsatzes des Scharnierstiftes mit einer Bohrung im karosserieseitig befestigten Tragteil im formschlüssigen Eingriff steht. 15 20
14. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Scharnier als einfaches aushängbares Flügel-scharnier mit im Scharnierauge des einen Scharnierflügels bleibend und drehsicher aufgenommenem Scharnierstift und mit im Scharnierauge der anderen Scharnierflügels bleibend aufgenommener Lagerbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgebildet ist und daß das untere Scharnier als trennbares Scharnier ausgebildet ist, bei dem der Scharnierstift vermittels einer wartungsfreien Lagerung in einem mittleren Scharnierauge des einen Scharnierflügels gelagert und in einem oberen Scharnierauge des anderen Scharnierflügels vermittels einer Umfangsrändel drehsicher festgelgt ist sowie vermittels eines das mittlere Scharnierauge nach unten überragenden Fortsatzes in ein abnehmbares unteres Scharnierauge des anderen Scharnierflügels eingreift. 25 30 35 40
15. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushängesicherung durch eine gegen die Außenliegende Gewerbefläche des Scharnierauges des aushängbaren Scharnierflügels abgestützte zum Scharnierstift coaxial ausgerichtete Verschraubung gebildet ist. 45 50
16. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushängesicherung durch eine Bajonettverriegelung gebildet ist, derart, daß am einen und am anderen Scharnierflügel wechselweise angeordnete Vorsprünge und Ausnehmungen über 55

den Betriebsschwenkwinkel des Scharnieres hin formschlüssig ineinandergreifen.

17. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushängesicherung durch ein in der aushängbaren Scharnierhälfte angeordnetes und radial zur Scharnierachse ausgerichtetes sowie in seiner Wirklage formschlüssig mit dem Scharnierstift zusammenwirkendes Sicherungsmittel gebildet ist.
18. Anlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushängesicherung durch ein in dem der aushängbaren Scharniereinheit zugeordneten Tragteil angeordnetes und radial zur Scharnierachse ausgerichtetes sowie in seiner Wirklage formschlüssig mit dem Scharnierstift bzw. einem axialen Fortsatz des Scharnierstiftes zusammenwirkendes Sicherungsmittel gebildet ist.

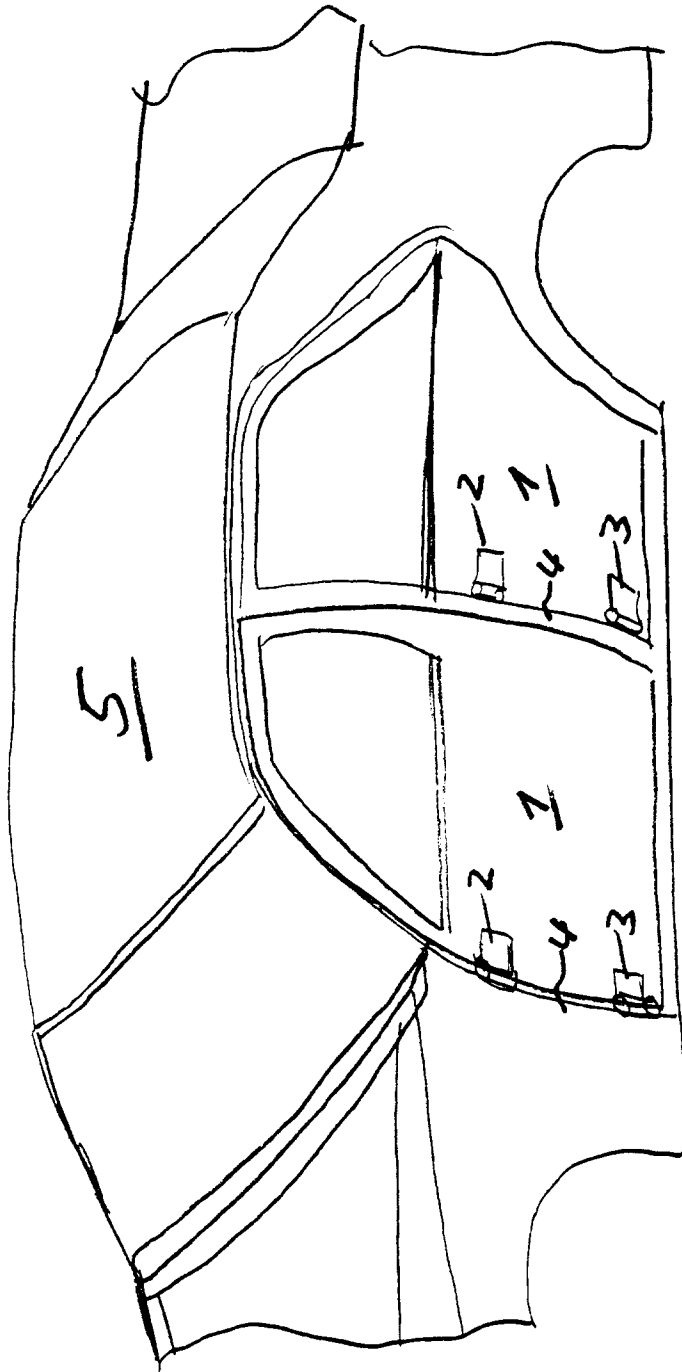
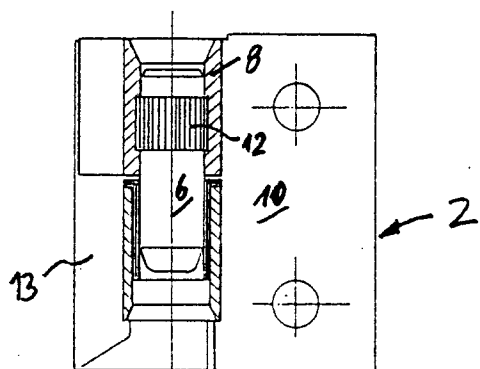
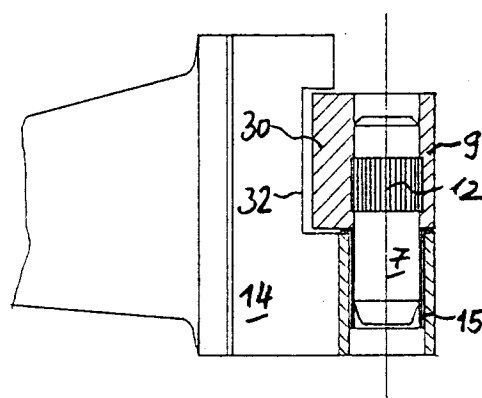
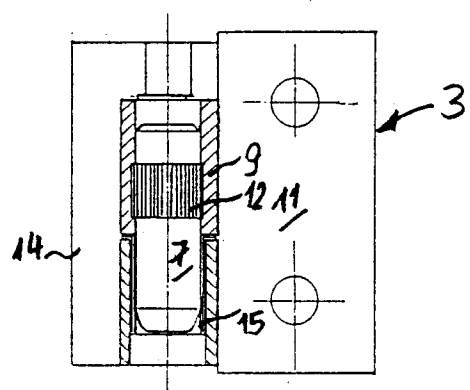


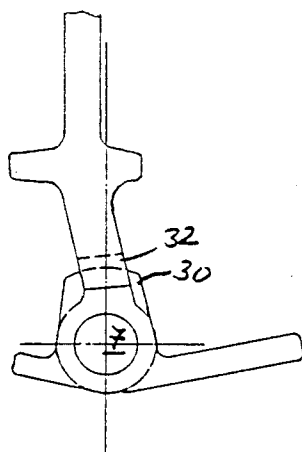
figure 1



Figur 2



Figur 3



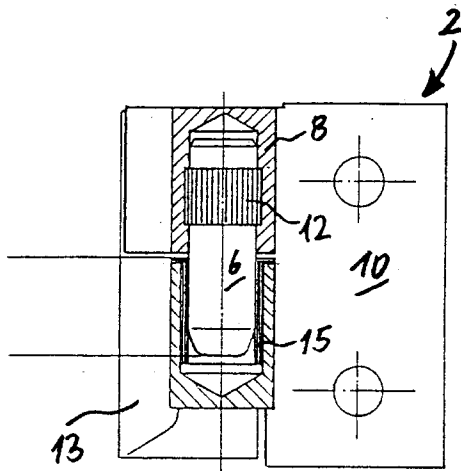


Figure 4

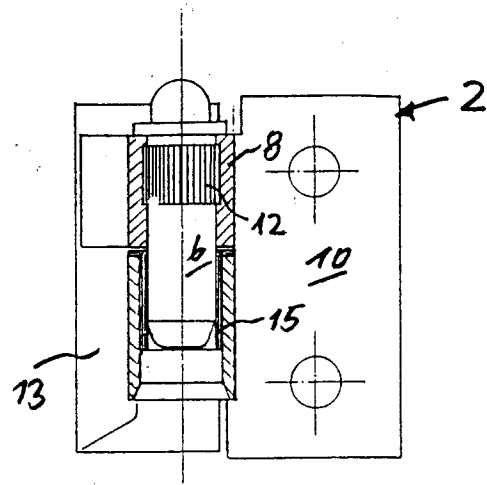
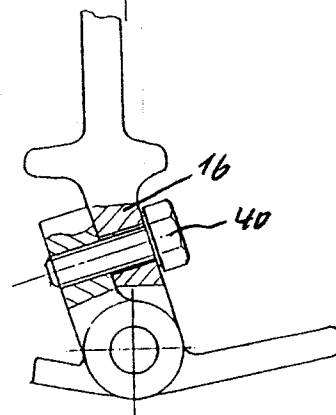
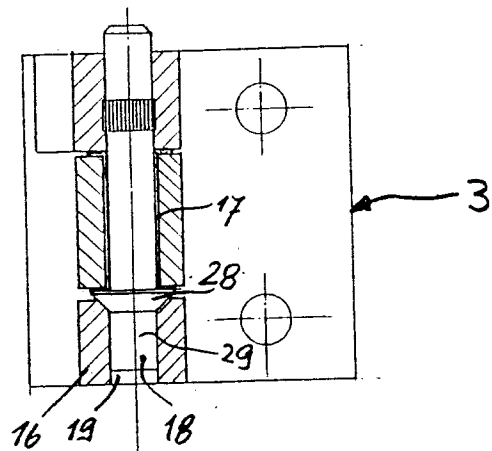
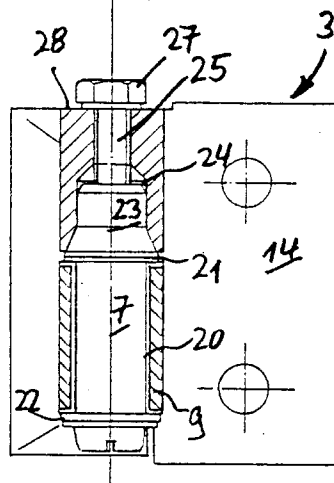
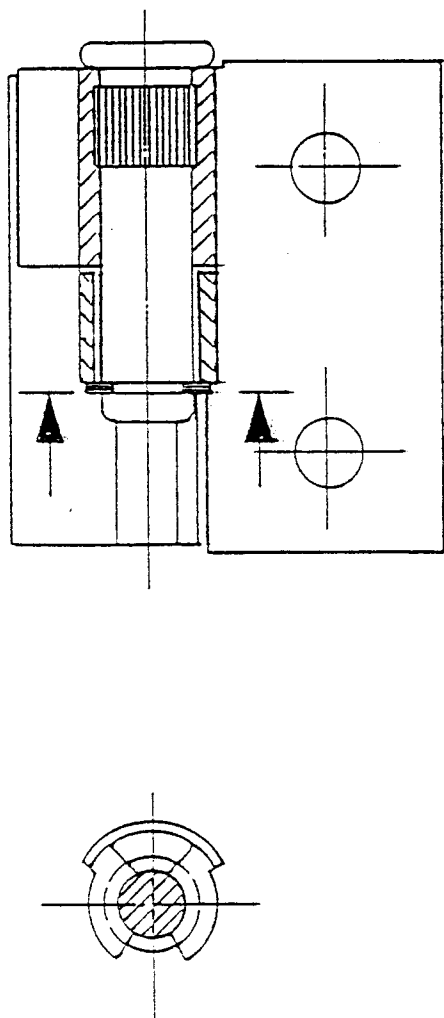


Figure 5





Figur 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 0549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
X	DE-U-84 30 030 (LUNKE & SOHN)	1-4, 7,	E05D7/10
Y	* Seite 9, Zeile 30 - Zeile 37 *	17, 18	
A	* Seite 18, Zeile 1 - Zeile 28; Abbildungen 1-10 *	6, 9-11, 15, 16	
	---	5	
Y	DE-A-37 06 845 (ED. SCHARWÄCHTER & CO)	6	
A	* Spalte 6, Zeile 56 - Spalte 8, Zeile 51; Abbildungen 1-7 *	12-14	

D, Y	EP-A-0 218 837 (ED. SCHARWÄCHTER)	9-11	
A	* Abbildungen 2, 4, 5 *	7, 8, 12, 14	

Y	WO-A-89 12727 (SAAB-SCANIA)	15	
	* Abbildungen 1, 2, 5 *		

Y	FR-A-2 533 616 (ED. SCHARWÄCHTER & CO)	16	
	* Seite 4, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 28; Abbildungen 1-5 *		

A	DE-C-451 712 (FIRMA CARL WITTENBERG)	1	
	* Seite 1, Zeile 44 - Zeile 63; Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Januar 1995	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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	