



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 864 718 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.09.1998 Patentblatt 1998/38**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E05C 17/04**, E05D 5/12

(21) Anmeldenummer: **97122747.5**

(22) Anmeldetag: **23.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **12.03.1997 DE 19710087**

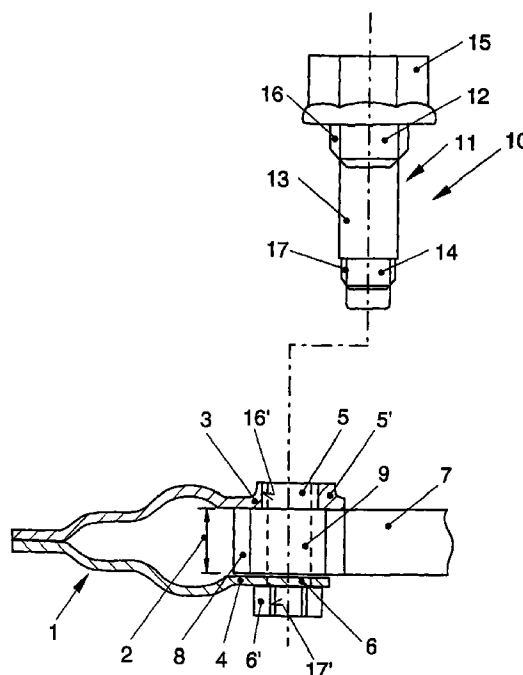
(71) Anmelder:  
**Volkswagen Aktiengesellschaft  
38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Sonnek, Gerd**  
**38533 Vordorf (DE)**  
• **Meyer, Michael**  
**38440 Wolfsburg (DE)**  
• **Hogräfer, Wolfgang**  
**38118 Braunschweig (DE)**  
• **Hahn, Thomas, Dipl.-Ing.**  
**38116 Braunschweig (DE)**  
• **Jesser, Matthias**  
**38442 Wolfsburg (DE)**

(54) **Anordnung mit einem Träger und einem daran drehbeweglich gehaltenen Bauteil**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit einem zwei, einen Abstand (2) zwischen sich einschließende, einander fluchtende Befestigungslöcher (5, 6) aufweisenden Träger (1) und einem mittels einer Kopfschraube (10) schwenkbeweglich in dem Abstand (2) an dem Träger (1) gehaltenen Bauteil (7), wobei die Kopfschraube (10) mit einem dem Kopf (15) abgewandten Gewindeabschnitt (17) in ein Muttergewinde (17') eingreift. Zwecks Verringerung des Verschleißes und Erhöhung der Dauerfestigkeit weist erfindungsgemäß die Kopfschraube (10) einen dem Kopf (15) benachbarten, im Durchmesser größeren, weiteren Gewindeabschnitt (16) auf, dem ein weiteres Muttergewinde (16') in dem zugehörigen Befestigungsloch (5) zugeordnet ist.

Die Erfindung ist mit Vorteil anzuwenden im Automobilbau, nämlich bei der Befestigung eines Türhaltebandes.



EP 0 864 718 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, insbesondere mit einem Befestigungsbock und einem Türhalteband an einem Kraftfahrzeug.

Bei einer aus offenkundiger Benutzung im Automobilbau - auch bei Fahrzeugen der Anmelderin, z. B. Polo und Golf - bekannten derartigen Anordnung ist ein das Bauteil darstellendes Türhalteband, welches den Öffnungswinkel der Fahrzeugtür begrenzt, schwenkbeweglich mit einem den Träger darstellenden Befestigungsbock verbunden. Dieser weist zwei einen Abstand zwischen sich einschließende Abschnitte mit sich gegenüberliegenden Befestigungslöchern auf. In den Abstand ragt ein Endbereich des Türhaltebandes mit einer darin befindlichen Öffnung dergestalt, daß die Öffnung, deren Querschnitt den Befestigungslöchern angepaßt ist, mit den Befestigungslöchern fluchtet. Die beiden Befestigungslöcher und die zwischen ihnen liegende Öffnung werden von einer sich außerhalb des Abstandes auf einem der Abschnitte abstützenden Kopfschraube durchsetzt, deren Gewindeabschnitt an dem dem Kopf abgekehrten Endbereich des Schaftes in ein Muttergewinde eingreift, das beispielsweise zu einer an dem Befestigungsbock fixierten Schweißmutter gehört. Der Querschnitt der Öffnung in dem Türhalteband und der Schaftdurchmesser der Kopfschraube sind so aufeinander abgestimmt, daß einerseits die Schwenkbeweglichkeit des Türhaltebandes nicht behindert ist; andererseits soll aber das Spiel zwischen dem Schaft und dem Türhalteband nicht zu groß sein, weil sonst infolge der in diesem Bereich wirkenden sehr großen Querkraften ein erhöhter Verschleiß und unangenehme Geräuschbildungen die Folge sind. Letztere treten aber auch an dem Durchgangsloch in dem kopfnahen Abschnitt des Befestigungsbockes auf. Die Geräusche machen sich dabei als störende Knackgeräusche bemerkbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Anordnung, insbesondere eine solche mit einem Befestigungsbock und einem daran schwenkbeweglich gehaltenen Türhalteband an einem Kraftfahrzeug, dahingehend zu verbessern, daß sie auch bei längerem Betrieb verschleißarm und ohne lästige Knackgeräusche arbeitet.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Eine bevorzugte Ausführungsform ist Gegenstand des Unteranspruchs.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin ist die karosserie-seitige Befestigung eines Türfeststellers an einem Automobil in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht dargestellt.

Ein mit der nicht gezeichneten A-Säule verschweißter oder verschraubter Befestigungsbock 1 weist zwei zwischen sich einen Abstand 2 einschließende parallele

Abschnitte 3, 4 miteinander fluchtenden Befestigungslöchern 5, 6 auf, von denen sich das Befestigungsloch 5 in einem Gewindedurchzug 5' und das Befestigungsloch 6 in einer Schweißmutter 6' befinden (nur um zu zeigen, daß es unterschiedliche Möglichkeiten in der Ausbildung der Befestigungslöcher gibt). Ein Türhalteband 7 zur Begrenzung des Öffnungswinkels einer benachbarten, nicht gezeichneten Tür ragt mit seinem einen Endbereich 8, der mit einer Durchgangsöffnung 9 versehen ist, in den Abstand 2 hinein, und zwar so, daß die Öffnung 9 mit den Befestigungslöchern 5, 6 fluchtet. Eine Kopfschraube 10 dient der Befestigung des Türhaltebandes 7 an dem Befestigungsbock 1.

Der Schaft 11 der Kopfschraube 10 zeichnet sich durch drei Abschnitte 12, 13, 14 aus, wobei der dem Kopf 15 benachbarte Abschnitt 12 ein M8-Gewinde 16 enthält, der Abschnitt 13 glattzylindrisch ausgebildet ist mit einem Durchmesser von 6 mm (entsprechend dem Durchmesser der Öffnung 9 von 6,05 mm) und der Abschnitt 14 mit einem M5-Gewinde 17 versehen ist. Die Muttergewinde 16', 17' in den Befestigungslöchern 5, 6 sind selbstverständlich den Außengewinden 16, 17 der Abschnitte 12, 14 angepaßt. Die Gewinde 16, 17 in den Abschnitten 12, 14 haben nicht nur unterschiedliche Durchmesser, sondern auch unterschiedliche Steigungen, nämlich 1 mm bei dem M8-Gewinde und 0,8 mm bei dem M5-Gewinde. Dieser Umstand, daß nämlich die Steigung des kopfnahen Gewindes 16 größer ist als die des Gewindes 17 im Abschnitt 14, hat den vorteilhaften Nebeneffekt, daß in dem Befestigungsbereich bei der Verschraubung zugleich eine gewisse Verspannung auftritt, die den Abstand 2 etwas vergrößert; die Wirkung ist die einer Schraubensicherung und gewährleistet eine dauerfeste Verbindung.

Je nach Wahl der unterschiedlichen Gewindedurchmesser für die Abschnitte 12 und 14 kann sich bei Verwendung bestimmter Normgewinde die unterschiedliche Gewindesteigung von selbst einstellen, oder man weicht - falls die beiden Normgewinde dieselbe Steigung haben von der Norm ab und führt die beiden Gewinde ganz bewußt mit unterschiedlichen Steigungen aus.

## Patentansprüche

1. Anordnung mit einem zwei
  - einen Abstand (2) zwischen sich einschließenden
  - Befestigungsabschnitte (3, 4)
  - mit einander fluchtenden Befestigungslöchern (5, 6)
  - aufweisenden
  - Träger (1) und einem
  - mittels einer Schraubverbindung schwenkbeweglich in dem
  - Abstand (2) an dem Träger (1) gehaltenen
  - Bauteil (7), das eine

mit den beiden Befestigungslöchern (5, 6) fluchtende

Öffnung (9)

zum Durchstecken einer

mit ihrem Schaft (11) die Befestigungslöcher (5, 6) und die Öffnung (9) 5

mit geringem Spiel durchsetzenden

Kopfschraube (10)

aufweist, welche

mit einem dem Kopf (15) abgewandten Gewindeabschnitt (14) in ein Muttergewinde (17') eingreift, insbesondere Anordnung mit einem Befestigungsbock und einem Türhalteband an einem Kraftfahrzeug, 10

dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfschraube (10) einen 15

dem Kopf (15) benachbarten im Durchmesser größeren,

weiteren Gewindeabschnitt (12,16) aufweist, dem ein 20

im

bezüglich der Durchsteckrichtung der Kopfschraube (10)

ersten Befestigungsloch (5) befindliches

weiteres Muttergewinde (16') zugeordnet ist. 25

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewinde (17) des Gewindeabschnitts (14) eine geringere Steigung aufweist als das Gewinde (16) des weiteren Gewindeabschnitts (12). 30

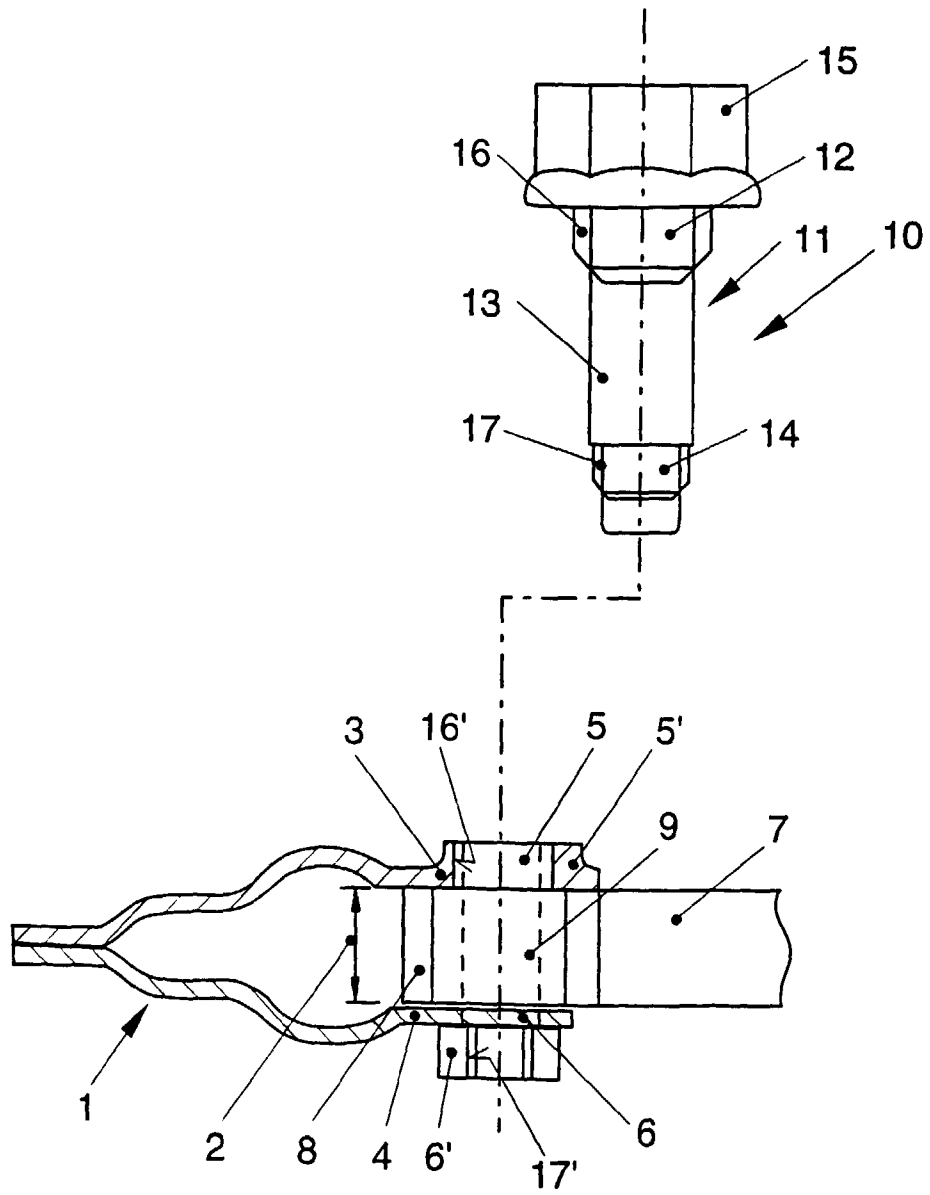
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 12 2747

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 309 129 A (BRITISH AEROSPACE PUBLIC LIMITED COMPANY) 29.März 1989 * das ganze Dokument *	1	E05C17/04 E05D5/12
A	EP 0 567 002 A (ED. SCHARWÄCHTER GMBH & CO. KG.) 27.Oktober 1993 * Spalte 5, Zeile 5 - Spalte 6, Zeile 13; Abbildungen *	1	
A	US 4 979 263 A (ED. SCHARWACHTER GMBH & CO. KG) 25.Dezember 1990 * Spalte 4, Zeile 22 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildungen *	1	
A	FR 2 606 822 A (COMACI S.A.) 20.Mai 1988 * Seite 2, Zeile 24 - Seite 4, Zeile 3; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05C E05D F16C F16M
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23.Juni 1998</b>	Prüfer <b>Vacca, R</b>
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)