(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 08 084 T2** 2007.04.12

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 357 004 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 08 084.7**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 290 959.0**
(96) Europäischer Anmeldetag: **17.04.2003**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **29.10.2003**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **06.09.2006**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **12.04.2007**

(51) Int Cl.[8]: ***B60S 1/04*** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
0204999 22.04.2002 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

(73) Patentinhaber:
Peugeot Citroën Automobiles S.A., Velizy-Villacoublay, FR

(74) Vertreter:
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel, 80538 München

(72) Erfinder:
Jeuffe, Gerard, 78810 Feucherolles, FR

(54) Bezeichnung: **Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeuges, mit einem zerbrechbaren Träger für eine Scheibenwischervorrichtung**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft im allgemeinen Kraftfahrzeugkarosserien.

[0002] Genauer betrifft die Erfindung eine Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeugs, aufweisend mindestens einen Rahmen, eine auf dem Rahmen montierte Windschutzscheibe, eine Scheibenwischervorrichtung, eine Motorachse einschließend, von der ein äußerer Teil aus der Öffnung hervorragt, und einen Träger, der eine begrenzt maximal haltbare Verbindung gewährleistet, durch welche die Vorrichtung mit dem Rahmen verbunden ist.

[0003] Eine derartige Vorrichtung ist zum Beispiel im Patentdokument EP-A-1 040 972 beschrieben.

[0004] Wie vor allem dieses Dokument zeigt, haben ständige Forschungen auf dem Gebiet der Sicherheit kürzlich dazu geführt, die Scheibenwischervorrichtungen mit dem Rahmen der Öffnung zu verbinden, das heißt letzten Endes mit der Karosserie des Fahrzeugs, so dass diese Vorrichtungen bei einem Aufprall einfahren können und somit die Schwere des Aufpralls begrenzen, den ein Fußgänger oder ein Radfahrer erleiden könnte, dessen Kopf auf den Außenteil der Motorachse derartiger Vorrichtungen aufschlägt.

[0005] Jedoch haben die derartigen Vorrichtungen den Nachteil, dass der Bruch der Scheibenwischerachse nicht zum Zurückweichen des Scheibenwischers führt, der weiter hervorragt und damit bei einem Aufprall, den ein Fußgänger erleidet, sehr gefährlich ist. Weiterhin müssen derartige Vorrichtungen, um erfolgreich angewendet werden zu können, sowohl eine erhöhte und reproduzierbare Effizienz und eine Struktur aufweisen, die so einfach wie möglich ist und eine kostengünstige Herstellung erlaubt.

[0006] JP-A-2000 326829 beschreibt eine Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeugs, welche die im Oberbegriff von Anspruch 1 aufgeführten Merkmale aufweist.

[0007] Allerdings führt diese bekannte Vorrichtung zu einer relativ komplizierten Struktur derselben.

[0008] Die vorliegende Erfindung hat genau zur Aufgabe, eine Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeugs vorzuschlagen, die den vorgenannten Bedürfnissen entspricht, vor allem dem Zurückweichen der Achse und des mit ihr verbundenen Scheibenwischers, verbunden mit einer einfachen Struktur.

[0009] Dazu umfast die erfindungsgemäße Vorrichtung die im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 aufgeführten Merkmale. In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Platte eine in sich geschlossene Schwächungslinie auf, wobei diese Schwächungslinie zum Beispiel von einer Vertiefung gebildet wird, die in die Platte von der Seite des Windfangs eingearbeitet ist.

[0010] Die Platte kann sich außerhalb des Windfangs in Verlängerung der Außenfläche der Windschutzscheibe erstrecken und innerhalb des Windfangs einen Vorsprung aufweisen, der den unteren Rand der Windschutzscheibe überlagert.

[0011] Die Windschutzscheibe kann von einem ersten Klebeband auf einer oberen Kante einer Innenwand des Windfangs gehalten werden, wobei ein zweites Klebeband die Platte auf einer unteren Kante dieser Innenwand halten kann.

[0012] Die Platte kann weiterhin von Öffnungen durchbrochen sein, um ein Lufeinlassgitter für den Windfang zu bilden, und ist in vorteilhafter Weise aus einem zerbrechbaren Polymermaterial gefertigt.

[0013] Andere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich klar aus der nachfolgenden Beschreibung, die hinweisend gegeben wird und in keiner Weise beschränkend ist und sich auf die anliegenden Zeichnungen bezieht, von denen

[0014] die Fig. 1 eine perspektivische Außenansicht einer Öffnung eines Kraftfahrzeugs ist, ausgestattet mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, und

[0015] die Fig. 2 eine Schnittdarstellung der Vorrichtung von Fig. 1 gemäß dem Winkel ist, der von den Linien II-II der Fig. 1 bestimmt wird, wobei die Stellung der Scheibenwischervorrichtung nach einem Aufprall auf den Außenteil derselben auf dieser Figur anhand einer durchbrochenen Linie dargestellt ist.

[0016] Wie bereits gesagt, betrifft die Erfindung eine Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeugs, und insbesondere für die Frontöffnung dieses Fahrzeugs.

[0017] Außer dem Rahmen **1**, in dem diese Öffnung ausgebildet ist, umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung eine auf diesem Rahmen **1** befestigte Windschutzscheibe **2**, eine Scheibenwischervorrichtung **3** und einen Träger **4** für diese Vorrichtung.

[0018] Die Scheibenwischervorrichtung **3** schließt eine Motorachse **30** ein, einen mit der Motorachse **30** verbundenen äußeren Teil **31**, der aus der Öffnung hervorragt und ein entsprechendes Scheibenwischerblatt **32** antreibt, und eine Stange **33**, welche die Achse **30** mit einem Elektromotor **34** verbindet.

[0019] Die Erfindung betrifft speziell den Träger **4**, der derart konstruiert ist, um eine mechanische Ver-

bindung mit begrenzt maximaler Haltbarkeit zu gewährleisten, dank der die Scheibenwischervorrichtung **3** indirekt vom Rahmen **1** gehalten wird.

[0020] Zu diesem Zweck umfasst der Träger **4** eine Platte **40**, die von der Motorachse **30** durchquert wird und aus einem splitterfähigen Material gefertigt ist, das bei einem Aufprall auf den äußeren Teil **31** der Motorachse zerbricht, zum Beispiel aus einem zerbrechbaren Polymermaterial.

[0021] Diese Platte **40** ist auf den unteren Rand **20** der Windschutzscheibe **2** aufgeformt oder geklebt und bildet somit die Außenwand eines freien Raums **5**, der vom Fachmann Windfang genannt wird und an der Basis der Windschutzscheibe zwischen der Motorhaube und dem Fahrgastraum angeordnet ist.

[0022] Genauer erstreckt sich die Platte **40** außerhalb des Windfangs **5** in Verlängerung der Außenfläche der Windschutzscheibe **2** und weist innerhalb des Windfangs **5** einen Vorsprung **44** auf, der den unteren Rand **20** der Windschutzscheibe **2** überlagert.

[0023] Vorzugsweise weist die Platte **40** eine Schwächungslinie **41** auf, die in sich geschlossen ist, um eine kontinuierliche Schleife zu bilden, wie auf Fig. 1 dargestellt, wobei diese Schwächungslinie zum Beispiel von einer Vertiefung **42** gebildet wird, die in die Platte **40** von der Seite des Windfangs **5** eingearbeitet ist und damit lokal die Dicke dieser Platte vermindert.

[0024] Die Innenwand **50** des Windfangs **5** weist in vorteilhafter Weise eine obere Kante **51** und eine untere Kante **52** auf. Unter diesen Bedingungen kann die Windschutzscheibe **2** von einem Klebeband **61** gehalten werden, das auf der oberen Kante **51** der Innenwand **50** des Windfangs **5** aufgebracht ist, und die Platte **40** kann von einem Klebeband **62** gehalten werden, das auf die untere Kante **52** dieser Wand **50** aufgebracht ist.

[0025] Schließlich kann die Trägerplatte **40**, wie Fig. 1 zeigt, von Öffnungen **43** durchbrochen sein, wobei diese Platte auf diese Weise die Funktion eines Lufteinlassgitters für den Windfang **5** zusätzlich zu ihrer Funktion als Träger der Vorrichtung **3** erfüllt.

[0026] Sollte ein Stoß mit einer ausreichenden Intensität auf den äußeren Teil **31** der Motorachse **30** ausgeübt werden, zum Beispiel in der Annahme eines Unfalls, bei dem ein Fußgänger gegen diesen Teil **31** geschleudert wird, würde die Platte **40** entlang ihrer Schwächungslinie **41** zerbrechen, und die Vorrichtung **3** in den Windfang **5** zurückweichen und die mit **3'** durch die durchbrochene Linie bezeichnete Stellung annehmen und damit für die verunfallte Person kein stumpf wirkender, gefährlicher Gegenstand mehr sein.

[0027] Die Scheibenwischervorrichtung ist als nicht beschränkendes Beispiel dargestellt, und die erfindungsgemäße Vorrichtung kann mit verschieden konzipierten Vorrichtungen ausgestattet sein.

Patentansprüche

1. Einbauvorrichtung für eine Öffnung eines Kraftfahrzeugs, aufweisend mindestens einen Rahmen (**1**), eine auf dem Rahmen (**1**) montierte Windschutzscheibe (**2**), mindestens eine Scheibenwischervorrichtung (**3**), eine Motorachse (**30**) einschließend, von der ein äußerer Teil (**31**) aus der Öffnung hervorragt, und einen Träger (**9**), der eine begrenzt maximal haltbare Verbindung gewährleistet, durch welche die Vorrichtung (**3**) mit dem Rahmen (**1**) verbunden ist, wobei der Träger (**4**) eine Platte (**40**) aufweist, durch welche die Motorachse (**30**) hindurchgeht, wobei diese Platte die Außenwand eines Freiraums (**5**) bzw. eines Windfangs bildet, in den die gesamte Scheibenwischervorrichtung (**3**), die Motorachse (**3**) und den verbundenen Scheibenwischer, den Antriebsmotor (**34**) der Motorachse (**30**) und den Stangensatz (**33**) zur Verbindung des Motors (**34**) mit dieser Achse (**30**) aufweisend, in dem Fall zurückweicht, wenn ein ausreichend intensiver Stoß auf den äußeren Teil der Motorachse (**30**) oder auf den verbundenen Scheibenwischer einwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Platte (**40**) des Trägers (**4**) aus einem zerbrechbaren Material gefertigt ist, das bei einem Stoß auf den äußeren Teil der Motorachse (**30**) oder auf den verbundenen Scheibenwischer zerbrechen kann, wobei die Platte (**40**) auf einen unteren Rand (**20**) der Windschutzscheibe (**2**) aufgeformt oder geklebt ist, wobei die gesamte Scheibenwischervorrichtung in den Freiraum (**5**) bzw. den Windfang zurückweicht, wenn die Platte (**40**) zerbricht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (**40**) eine in sich geschlossene Schwächungslinie (**41**) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinie (**41**) von einer Vertiefung (**42**) gebildet wird, die in die Platte von der Seite des Windfangs (**5**) eingearbeitet ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Platte (**40**) außerhalb des Windfangs (**5**) in Verlängerung der Außenfläche der Windschutzscheibe (**2**) erstreckt und innerhalb des Windfangs (**5**) einen Vorsprung (**44**) aufweist, der den unteren Rand (**20**) der Windschutzscheibe (**2**) überlagert.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Windschutzscheibe (**2**) von einem Klebeband (**61**) auf einer oberen Kante (**51**) einer Innenwand (**50**) des Windfangs (**5**) gehalten wird.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (**90**) von einem Klebeband (**62**) auf einer unteren Kante (**52**) einer Innenwand (**50**) des Windfangs (**5**) gehalten wird.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (**40**) von Öffnungen (**43**) durchbrochen wird, um eine Lufteinlassgitter für den Windfang (**5**) zu bilden.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (**40**) aus einem zerbrechbaren Polymermaterial gefertigt ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

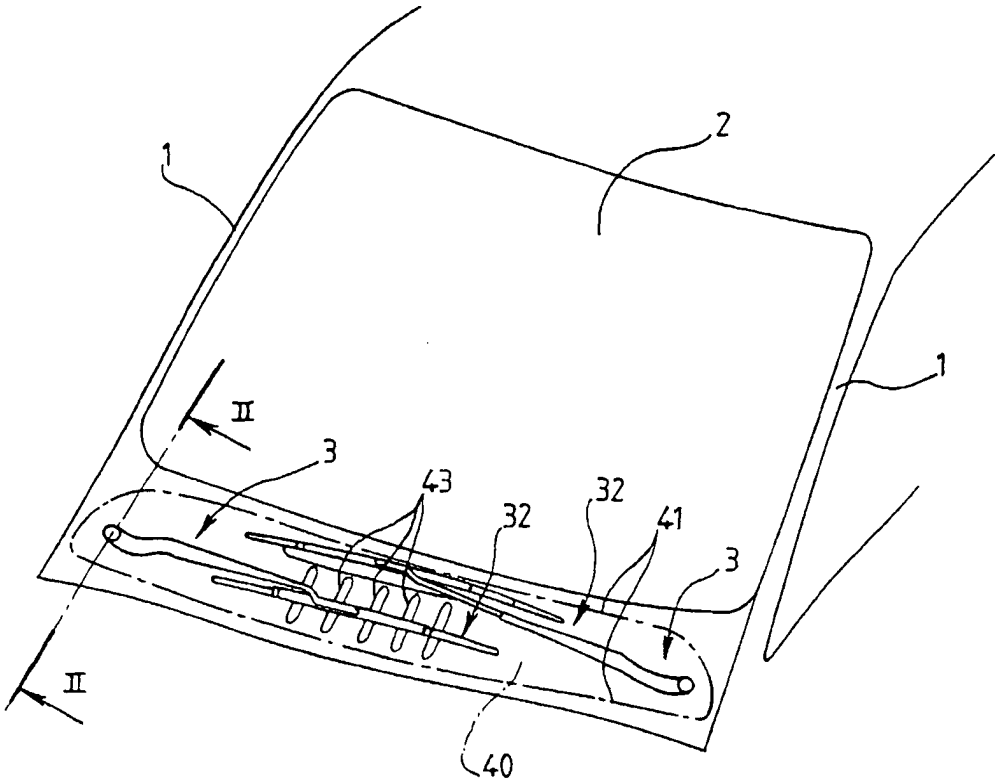


Fig. 1

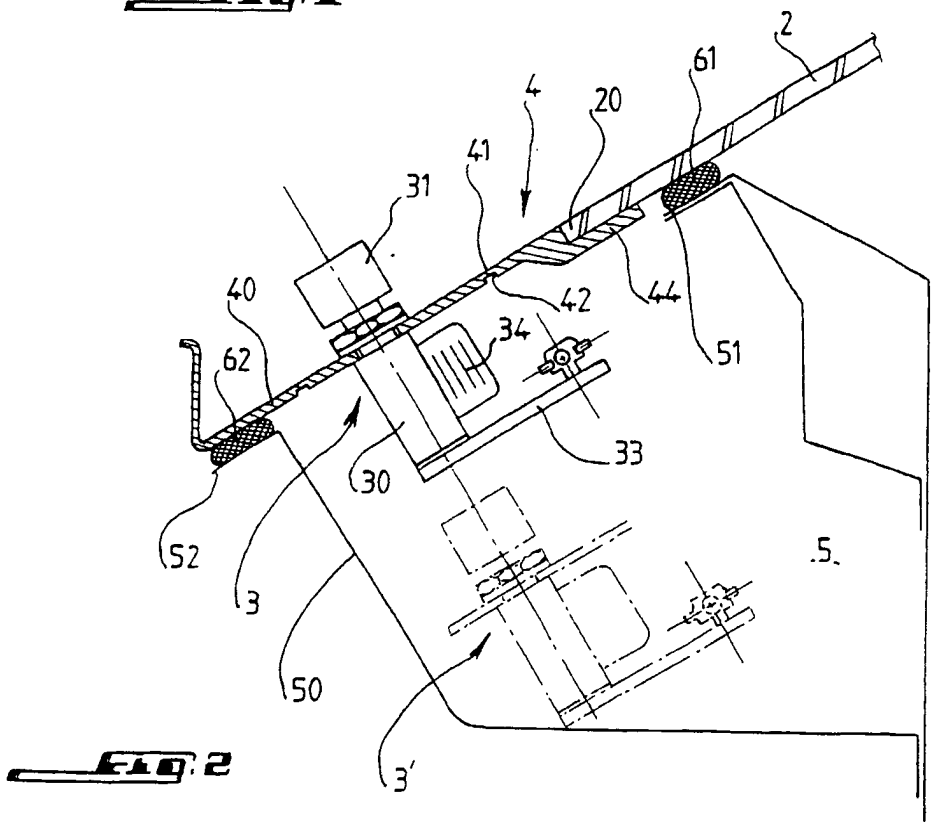


Fig. 2