

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2021 (11.11.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/223948 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B62D 25/16 (2006.01) B62D 27/06 (2006.01)
B60R 19/24 (2006.01) B62D 25/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/058888

(22) Internationales Anmeldedatum:
06. April 2021 (06.04.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 111 910.0
04. Mai 2020 (04.05.2020) DE

(71) Anmelder: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AK-
TIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Petuelring 130, 80809
München (DE).

(72) Erfinder: RIEDNER, Martin; Ubostrasse 34a, 81245 Mu-
nchen (DE). CAVGUN, Serhan; Orionstr. 2, 85716 Un-
tersleißheim (DE). GACAN, Almir; Stömmers-
tr. 7g, 85055 Ingolstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: ARRANGEMENT FOR HOLDING A SIDEWALL ELEMENT ON A BODYSHELL PART OF A VEHICLE, BRACKET
AND VEHICLE

(54) Bezeichnung: HALTEANORDNUNG EINES SEITENWANDELEMENTS AN EINEM ROHBAUTEIL EINES FAHRZEUGS,
HALTER SOWIE FAHRZEUG

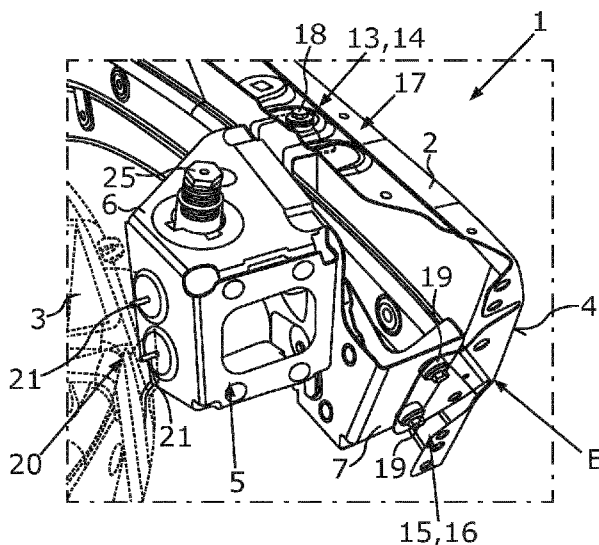


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an arrangement (1) for holding a sidewall element (2) on a bodyshell part (3) of a bodyshell for a vehicle, in which arrangement the sidewall element (2) is held on the bodyshell part (3) by means of a bracket (5) which is formed separately from the bodyshell part (3) and separately from the sidewall element (2), which bracket is connected to the bodyshell part (3) and to the sidewall element (2), wherein the bracket (5) has a first retaining element (6) connected to the bodyshell part (3) and a second retaining element (7), which is connected to the sidewall element (2) and is formed separately from the first retaining element (6) and is connected to the first retaining element (6).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Halteanordnung (1) eines Seitenwandelementes (2) an einem Rohbauteil (3) eines Rohbaus für ein Fahrzeug, bei welcher das Seitenwandelement (2) an dem Rohbauteil (3) unter Vermittlung eines separat von dem Rohbauteil (3) und separat von dem Seitenwandelement (2) ausgebildeten Halters (5) gehalten ist, welcher mit dem Rohbauteil (3) und mit dem Seitenwandelement (2) verbunden ist, wobei der Halter (5) ein mit dem Rohbauteil (3) verbundenes, erstes Halteelement (6) und ein separat von dem ersten Halteelement (6) ausgebildetes und mit dem ersten Halteelement (6) verbundenes, zweites Halteelement (7) aufweist, welches mit dem Seitenwandelement (2) verbunden ist.

WO 2021/223948 A1

Halteanordnung eines Seitenwandelements an einem Rohbauteil eines Fahrzeugs, Halter sowie Fahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Halteanordnung eines Seitenwandelements an einem Rohbauteil eines Rohbaus für ein Fahrzeug, insbesondere für einen Personenkraftwagen, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Des Weiteren betrifft die Erfindung einen Halter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 9. Die Erfindung betrifft auch ein Fahrzeug.

Die WO 2015/052343 A1 offenbart eine Halteanordnung eines Frontscheinwerfers an einem Frontendmodul für einen Personenkraftwagen. Dabei ist auch ein Seitenwandelement an der Karosserie des Personenkraftwagens gehalten, wobei das Seitenwandelement an dem Frontscheinwerfer angrenzt. Außerdem ist der EP 2 790 940 B1 eine Halteanordnung eines Flügelements oder eines Verkleidungselements an einem Kraftwagenaufbau als bekannt zu entnehmen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Halteanordnung eines Seitenwandelements an einem Rohbau eines Fahrzeugs, einen Halter und ein Fahrzeug zu schaffen, sodass das Seitenwandelement auf besonders vorteilhafte Weise an dem Rohbau gehalten werden kann.

Diese Aufgabe wird durch eine Halteanordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, durch einen Halter mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 sowie durch ein Fahrzeug mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung lassen sich den abhängigen Ansprüchen entnehmen.

Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft eine Halteanordnung eines Seitenwandelements an einem Rohbauteil eines Rohbaus für ein Fahrzeug, insbesondere für einen Kraftwagen und ganz insbesondere für einen Personenkraftwagen. Der Rohbau des Fahrzeugs wird auch als Aufbau oder Karosserie bezeichnet und ist vorzugsweise eine selbsttragende Karosserie, welche einen Fahrgastraum des Fahrzeugs zumindest teilweise, insbesondere zumindest überwiegend oder vollständig, begrenzt. Dabei können sich insbesondere während einer Fahrt des Fahrzeugs Personen in dem Fahrgastraum

aufhalten. Das Seitenwandelement ist separat von dem Rohbau und somit separat von dem Rohbauteil ausgebildet und – wie im Folgenden noch genauer erläutert wird – an dem Rohbauteil und somit an dem Rohbau gehalten. Beispielsweise ist das Seitenwandelement, welches beispielsweise auch einfach als Seitenwand bezeichnet wird, ein Außenbeplankungselement, insbesondere ein Kotflügel. Das Außenbeplankungselement bildet beispielsweise zumindest einen Teil einer sogenannten Außenhaut des Fahrzeugs, dessen Außenhaut die äußerste Oberfläche des Fahrzeugs ist. Die Außenhaut kann dabei von sich in einer Umgebung des Fahrzeugs aufhaltenden Personen optisch und haptisch wahrgenommen werden. Somit ist beispielsweise zumindest ein Teilbereich des Rohbaus mittels des Seitenwandelements überdeckt und somit verkleidet.

Bei der Halteanordnung ist das separat von dem Rohbauteil ausgebildete Seitenwandelement an dem Rohbauteil unter Vermittlung eines Halters gehalten, welcher separat von dem Rohbauteil und separat von dem Seitenwandelement ausgebildet ist. Dabei ist der Halter mit dem Rohbauteil und mit dem Seitenwandelement verbunden.

Um nun das Seitenwandelement besonders vorteilhaft an dem Rohbau halten beziehungsweise montieren zu können, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Halter wenigstens oder genau zwei Halteelemente aufweist, welche separat voneinander ausgebildet und, insbesondere reversibel lösbar, miteinander verbunden sind. Ein erstes der Halteelemente ist, insbesondere direkt und/oder reversibel lösbar, mit dem Rohbauteil verbunden, wodurch der Halter über das erste Halteelement an dem Rohbauteil gehalten, das heißt befestigt, ist. Das separat von dem ersten Halteelement ausgebildete zweite Halteelement ist, insbesondere reversibel lösbar, mit dem ersten Halteelement verbunden. Außerdem ist das zweite Halteelement, insbesondere reversibel lösbar, mit dem Seitenwandelement verbunden, wodurch der Halter über das zweite Halteelement mit dem Seitenwandelement verbunden ist. Vorzugsweise ist es vorgesehen, dass bezogen auf das erste Halteelement und bezogen auf das zweite Halteelement, insbesondere bezogen auf alle Halteelemente, des Halters ausschließlich das erste Halteelement, insbesondere direkt, mit dem Rohbauteil verbunden ist. Mit anderen Worten ist es vorzugsweise vorgesehen, dass das zweite Halteelement ausschließlich unter Vermittlung des ersten Halteelements an dem Rohbauteil gehalten ist. Weiterhin kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass bezogen auf das erste Halteelement und das zweite Halteelement, insbesondere bezogen auf alle Halteelemente, des Halters ausschließlich das zweite Halteelement, insbesondere direkt, mit dem Seitenwandelement verbunden ist. Mit anderen Worten ist es vorzugsweise vorgesehen, dass das erste

Halteelement ausschließlich unter Vermittlung des zweiten Halteelements an dem Seitenwandelement gehalten beziehungsweise mit dem Seitenwandelement verbunden ist.

Da der Halter die separat voneinander ausgebildeten Halteelemente als Bauteile des Halters aufweist, ist der Halter mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet. Durch diese Mehrteiligkeit können beispielsweise Verba- und Bauteiltoleranzen, insbesondere des Rohbaus und/oder des Seitenwandelements, kompensiert werden. In der Folge kann beispielsweise ein in vollständig hergestelltem Zustand des Fahrzeugs einerseits durch das Seitenwandelement und andererseits durch eine weitere, separat von dem Seitenwandelement ausgebildete Komponente des Fahrzeugs begrenzter Spalt im Hinblick auf dessen Breite besonders gut eingestellt werden, sodass ein besonders gleichmäßiges und somit optisch ansprechendes Spaltmaß beziehungsweise Fugenbild des Fahrzeugs auf einfache und kostengünstige Weise realisiert werden kann.

Als weiterhin vorteilhaft hat es sich gezeigt, wenn der Halter als ein einfach auch als Deformationselement bezeichnetes Deformationselement ausgebildet ist, welches beispielsweise bei einer unfallbedingten Kraftbeaufschlagung unter Energieverzerung, insbesondere gezielt, verformbar ist. Dem Halter kommt somit eine Doppelfunktion zu, da der Halter zum einen zum Haltern des Seitenwandelements an dem Rohbauteil genutzt wird. Zum anderen wird der Halter als Deformationselement und somit zur gezielten Energieverzerung im Falle eines Unfalls genutzt. Da der Halter separat von dem Rohbauteil und separat von dem Seitenwandelement ausgebildet ist, können beispielsweise durch einfache und somit kostengünstige Variation des Halters auf besonders einfache und kostengünstige Weise unterschiedliche Fahrzeugderivate oder Bauvarianten geschaffen werden, die beispielsweise unterschiedliche Varianten des Halters, jedoch gleiche Seitenwandelemente und/oder gleiche Rohbauteile aufweisen. Durch die Verwendung der unterschiedlichen Varianten des Halters bei den unterschiedlichen Fahrzeugderivaten oder Bauvarianten des Fahrzeugs ist es beispielsweise möglich, einen insbesondere in Fahrzeugquerrichtung verlaufenden Abstand zwischen dem Seitenwandelement und dem Rohbauteil zu variieren. Das Rohbauteil ist somit beispielsweise ein kommunaler, das heißt bauvariantenübergreifender Träger, insbesondere Stützträger, welcher für die Fahrzeugderivate beziehungsweise Bauvarianten baugleich verwendet werden kann. Ferner ist es denkbar, dass das Seitenwandelement ein kommunales und somit bauvariantenübergreifendes Seitenwandelement ist, welches baugleich bei den Fahrzeugderivaten beziehungsweise Bauvarianten verwendet wird. Der jeweilige Halter,

das heißt die jeweilige Variante des jeweiligen Halters, ist bauvariantenspezifisch, sodass beispielsweise für die jeweilige Bauvariante beziehungsweise für das jeweilige Fahrzeugderivat eine jeweilige, eigene Variante des Halters vorgesehen ist.

Die Varianten des Halters unterscheiden sich insbesondere in ihrer in Fahrzeugquerrichtung verlaufenden Breite, sodass von Fahrzeugderivat zu Fahrzeugderivat beziehungsweise von Bauvariante zu Bauvariante unterschiedliche Breiten des jeweiligen Fahrzeugs, das heißt unterschiedliche, in Fahrzeugquerrichtung verlaufende, Abstände zwischen dem jeweiligen Seitenelement und dem jeweiligen Rohbauteil geschaffen werden können. Hierzu wird lediglich der Halter variiert, das heißt ausgetauscht. Somit können mittels des Halters auf einfache und kostengünstige Weise die unterschiedlichen Fahrzeugderivate beziehungsweise Varianten geschaffen werden. Somit gehört zur Erfindung beispielsweise auch ein Baukastensystem, welches beispielsweise wenigstens zwei der bauvariantenspezifischen Varianten des Halters, das bauvariantenübergreifende Rohbauteil und das bauvariantenübergreifende Seitenwandelement umfasst, welches wahlweise unter Vermittlung einer ersten der Varianten des Halters und der zweiten Variante des Halters an dem Rohbauteil zu halten, das heißt montierbar ist.

Das Rohbauteil ist beispielsweise ein Stützträger eines auch als Radkasten bezeichneten Radhauses des Fahrzeugs, sodass beispielsweise das Rohbauteil im vollständig hergestellten Zustand des Fahrzeugs das zuvor genannte Radhaus zumindest teilweise begrenzt und/oder in dem vollständig hergestellten Zustand des Fahrzeugs ist wenigstens ein das Radhaus zumindest teilweise begrenzendes Bauelement des Fahrzeugs an dem Stützträger gehalten. Bei diesem Bauelement kann es sich um das Seitenwandelement handeln, welches beispielsweise ein Kotflügel ist. Dabei ist in dem vollständig hergestellten Zustand des Fahrzeugs ein einfach auch als Rad bezeichnetes Fahrzeugrad des Fahrzeugs zumindest teilweise in dem Radhaus angeordnet. Das Fahrzeugrad ist ein Bodenkontaktelement, über welches das Fahrzeug in Fahrzeughochrichtung nach unten an einer Fahrbahn abgestützt oder abstützbar ist.

Um Toleranzen besonders umfangreich sowie besonders einfach und somit kostengünstig ausgleichen zu können, ist es bei einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass das zweite Halteelement mit dem ersten Halteelement mittels einer Verbindungseinrichtung verbunden ist. Mittels der Verbindungseinrichtung kann das zweite Halteelement in mehreren, entlang der Fahrzeughochrichtung und/oder der Fahrzeuglängsrichtung voneinander unterschiedlichen Stellungen an dem ersten

Halteelement festgelegt werden. Mit anderen Worten, im Rahmen einer Montage des Seitenwandelements an dem Rohbauteil sind die Halteelemente zunächst noch nicht aneinander festgelegt, sodass das zweite Halteelement in Fahrzeughochrichtung und/oder in Fahrzeuglängsrichtung relativ zu dem ersten Halteelement in jeweilige, voneinander unterschiedliche Stellungen bewegt werden kann. Die Verbindungseinrichtung ermöglicht es dabei, das zweite Halteelement in den genannten, voneinander unterschiedlichen Stellungen an dem ersten Halteelement festzulegen, das heißt derart an dem ersten Halteelement zu befestigen, dass Relativbewegungen zwischen dem Halteelement unterbleiben. Somit wird beispielsweise im Rahmen der Montage das zweite Halteelement in diejenige der möglichen, voneinander unterschiedlichen Stellungen bewegt, in der etwaige Toleranzen hinreichend kompensiert sind, woraufhin das zweite Halteelement an dem ersten Halteelement in dieser Stellung festgelegt wird.

Ferner ist es denkbar, dass der Halter, beispielsweise an ein Montageband oder an einen Montageplatz, an welchem das Seitenwandelement montiert wird, in einem Zustand angeliefert wird, in welchem die Halteelemente bereits relativ zueinander ausgerichtet und miteinander verbunden, das heißt aneinander festgelegt sind. In diesem Zustand wird der Halter an dem Rohbauteil und das Seitenwandelement an dem Halter befestigt.

Zum Festlegen des zweiten Halteelements an dem ersten Halteelement wird beispielsweise das zweite Halteelement mittels wenigstens eines Schraubelements, insbesondere mittels wenigstens einer Schraube, mit dem ersten Halteelement verschraubt. Somit ist beispielsweise das Schraubelement Bestandteil der Verbindungseinrichtung. Die Verbindungseinrichtung umfasst dabei beispielsweise auch wenigstens eine an dem ersten Halteelement ausgebildete, erste Schrauböffnung und wenigstens eine an dem zweiten Halteelement ausgebildete, zweite Schrauböffnung, wobei die Schrauböffnungen beispielsweise als Durchgangsöffnungen ausgebildet sind. Zumindest eine der Schrauböffnungen ist beispielsweise derart, insbesondere in Fahrzeuglängsrichtung und/oder in Fahrzeughochrichtung, ausgebildet beziehungsweise die zumindest eine Schrauböffnung weist beispielsweise eine derartige, in Fahrzeughochrichtung und/oder in Fahrzeuglängsrichtung verlaufende Erstreckung auf, dass – während das Schraubelement gleichzeitig in die sich gegenseitig überlappenden Schrauböffnungen eingreift, insbesondere gleichzeitig die sich gegenseitig überlappenden Schrauböffnungen durchdringt – das zweite Halteelement relativ zu dem ersten Halteelement in Fahrzeuglängsrichtung und/oder in Fahrzeughochrichtung bewegt, insbesondere verschoben, werden kann. Ist durch dieses relativ zu dem ersten

Halteelement erfolgende Bewegungen des zweiten Halteelements eine vorteilhafte Stellung des zweiten Halteelements relativ zu dem ersten Halteelement eingestellt, so kann durch Festziehen beziehungsweise Festschrauben des Schraubelements das zweite Halteelement in der genannten Stellung an dem ersten Halteelement festgelegt werden, wodurch das Seitenwandelement an dem Rohbauteil beispielsweise in einer solchen Lage oder Ausrichtung festgelegt wird, in welcher das Seitenwandelement eine vorteilhafte Ausrichtung zu der zuvor genannten Komponente aufweist.

Da das zweite Halteelement hinsichtlich seiner Position relativ zu dem ersten Halteelement in Fahrzeuglängsrichtung (x-Richtung) und/oder in Fahrzeughochrichtung (z-Richtung) eingestellt werden kann, ist der Halter ein einstellbarer Halter, mittels welchem Toleranzen wie beispielsweise Verbau- und Bauteiltoleranzen, insbesondere der Seitenwand, vorteilhaft kompensiert werden können.

Eine weitere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das zweite Halteelement und das Seitenwandelement jeweils wenigstens zwei voneinander beabstandete Verbindungsbereiche aufweisen, über welche das zweite Halteelement und das Seitenwandelement miteinander verbunden sind. Mit anderen Worten sind die zwei Verbindungsbereiche des zweiten Halteelements voneinander beabstandet, und demzufolge sind auch die zwei Verbindungsbereiche des Seitenwandelements voneinander beabstandet. Hierdurch kann das Seitenwandelement besonders vorteilhaft an dem Rohbauteil gehalten werden.

Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft gezeigt, wenn ein erster der Verbindungsbereiche des zweiten Halteelements in Fahrzeughochrichtung nach oben durch einen ersten der Verbindungsbereiche des Seitenwandelements zumindest teilweise überlappt ist, wobei der zweite Verbindungsbereich des zweiten Halteelements in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne oder hinten hin durch den zweiten Verbindungsbereich des Seitenwandelements zumindest teilweise überlappt ist. Dadurch kann eine definierte und präzise sowie stabile Halterung des Seitenwandelements an dem Rohbauteil über den Halter realisiert werden.

Vorzugsweise ist es vorgesehen, dass einer der Verbindungsbereiche des zweiten Halteelements beziehungsweise des Seitenwandelements, insbesondere der jeweilige erste Verbindungsbereich, im Bereich einer Wasserrinne oder in einer Wasserrinne des Seitenwandelements ist, sodass vorzugsweise der mehrteilige Halter das Seitenwandelement nahe der Wasserrinne oder in der Wasserrinne aufnimmt. Der

jeweilige andere Verbindungsbereich der zweiten Halteelements beziehungsweise des Seitenwandelements, insbesondere der zweite Verbindungsbereich des zweiten Halteelements beziehungsweise des Seitenwandelements, ist vorzugsweise im Bereich einer Fuge zwischen dem Seitenwandelement und einem weiteren Anbauteil des Fahrzeugs angeordnet. Die Fuge ist beispielsweise der zuvor genannte Spalt, wobei das Anbauteil beispielsweise die zuvor genannte Komponente ist. Das Anbauteil ist vorzugsweise separat von dem Seitenwandelement, separat von dem Halter und separat von dem Rohbauteil ausgebildet. Ferner ist es denkbar, dass das genannte Anbauteil zumindest einen weiteren Teil der Außenhaut des Fahrzeugs bildet. Insbesondere ist das Anbauteil eine Stoßfängerverkleidung, mittels welcher beispielsweise ein Biegequerträger des Fahrzeugs zumindest teilweise verkleidet ist. Der andere Verbindungsbereich ermöglicht somit eine Verbindung zwischen dem Halter und dem Seitenwandelement im Bereich der genannten Fuge, die einerseits durch das Seitenwandelement und andererseits durch das Anbauteil begrenzt ist. Die Fuge ist beispielsweise der zuvor genannte Spalt. Durch diese Anordnung des anderen Verbindungsbereiches kann die Fuge insbesondere im Hinblick auf deren Breite besonders präzise auf besonders einfache Weise eingestellt werden.

Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der zweite Verbindungsbereich des Seitenwandelements an einem in Fahrzeuginnenrichtung nach vorne oder hinten weisenden Ende des Seitenwandelements angeordnet ist.

Eine weitere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das zweite Halteelement über einen seiner Verbindungsbereiche mit der zuvor genannten, separat von dem Halter, separat von dem Rohbauteil und separat von dem Seitenwandelement ausgebildeten Stoßfängerverkleidung verbunden ist. Hierdurch kann das Seitenwandelement besonders einfach und präzise relativ zur Stoßfängerverkleidung eingestellt werden.

Bei einer weiteren, besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass das Seitenwandelement ausschließlich unter Vermittlung des zweiten Halteelements an dem ersten Halteelement gehalten ist. Dadurch kann eine besonders einfache Montage des Seitenwandelements dargestellt werden.

Um auf besonders einfache Weise einen besonders hohen Funktionserfüllungsumfang realisieren zu können, ist es in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass an dem Halter, insbesondere an dem ersten Halteelement, ein Pufferelement gehalten ist, mittels welchem beispielsweise eine, insbesondere in Fahrzeuginnenrichtung von oben

nach unten erfolgende, Bewegung einer beispielsweise als Motorhaube ausgebildeten Fronthaube des Fahrzeugs gehalten ist. Das Pufferelement wird auch als Puffer bezeichnet und weist beispielsweise wenigstens einen aus einem elastisch verformbaren Werkstoff gebildeten Teilbereich auf, mittels welchem die insbesondere in Fahrzeughochrichtung von oben nach unten erfolgende Bewegung der Fronthaube abgepuffert, das heißt abgebildet und somit gedämpft werden kann. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn ein Unfallgegnern wie beispielsweise ein Fußgänger auf die Fronthaube und insbesondere von oben nach unten aufprallt. Mittels des Pufferelements können die Bewegung der Fronthaube und somit die Bewegung des Fußgängers gepuffert werden, um den Fußgänger zu schützen. Das Pufferelement wird somit auch als Fußgängerschutzpuffer bezeichnet.

Um eine besonders vorteilhafte Halterung des Seitenwandelements an dem Rohbauteil auf besonders einfache Weise zu realisieren, ist es in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass das erste Halteelement und/oder das zweite Halteelement einstückig ausgebildet sind.

Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft einen Halter zum Haltern eines Seitenwandelements an einem Rohbauteil eines Rohbaus für ein Fahrzeug, insbesondere für einen Kraftwagen und ganz insbesondere für einen Personenkraftwagen. Der Halter gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung kommt beispielsweise bei der Halteanordnung gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung zum Einsatz. Der Halter weist wenigstens ein erstes Verbindungselement auf, mittels welchem der Halter mit dem Rohbauteil, insbesondere reversibel lösbar, verbindbar beziehungsweise verbunden ist. Außerdem weist der Halter wenigstens ein von dem ersten Verbindungselement beabstandetes, zweites Verbindungselement auf, mittels welchem der Halter mit dem Seitenwandelement, insbesondere reversibel lösbar, verbindbar beziehungsweise verbunden ist. Hierdurch ist das Seitenwandelement unter Vermittlung des Halters an dem Rohbauteil zu halten.

Um nun das Seitenwandelement mittels des Halters auf besonders vorteilhafte Weise an dem Rohbauteil halten zu können, ist es bei dem zweiten Aspekt der Erfindung vorgesehen, dass der Halter ein das erste Verbindungselement aufweisendes und mittels des ersten Verbindungselements mit dem Rohbauteil verbindbares, erstes Halteelement und ein separat von dem ersten Halteelement ausgebildetes, das zweite Verbindungselement aufweisendes und mittels des zweiten Verbindungselements mit dem Seitenwandelement verbindbares, zweites Halteelement aufweist, welches mit dem

ersten Halteelement, insbesondere reversibel lösbar, verbunden ist. Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des ersten Aspekts der Erfindung sind als Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des zweiten Aspekts der Erfindung anzusehen und umgekehrt.

Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft ein Fahrzeug, insbesondere einen Kraftwagen und ganz insbesondere einen Personenkraftwagen, welches wenigstens eine Halteanordnung gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung und/oder wenigstens einen Halter gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung aufweist. Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des ersten Aspekts und des zweiten Aspekts der Erfindung sind als Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des dritten Aspekts der Erfindung anzusehen und umgekehrt.

Einzelheiten der Erfindung ergeben sich im Weiteren anhand der Figurenbeschreibung sowie der Zeichnungen. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 ausschnittsweise eine schematische Perspektivansicht einer erfindungsgemäßen Halteanordnung eines Seitenwandelements an einem Rohbauteil eines Rohbaus für ein als Personenkraftwagen ausgebildetes Fahrzeug;
- Fig. 2 eine schematische Perspektivansicht eines Halters, unter dessen Vermittlung das Seitenwandelement an dem Rohbauteil gehalten ist; und
- Fig. 3 eine schematische und perspektivische Seitenansicht des Halters.

In den Fig. sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Fig. 1 zeigt ausschnittsweise in einer schematischen Perspektivansicht eine Halteanordnung 1 eines Seitenwandelements 2 an einem Rohbauteil 3 eines Rohbaus eines als Personenkraftwagen ausgebildeten Fahrzeugs. Der Rohbau wird auch als Aufbau oder Karosserie bezeichnet und ist eine selbsttragende Karosserie des Personenkraftwagens. Das Rohbauteil 3 ist beispielsweise ein Stützträger eines Radhauses, welches beispielsweise zumindest teilweise durch den Stützträger begrenzt sein kann. Insbesondere kann das Rohbauteil 3 eine, insbesondere obere, Kotflügelbank sein, wobei das Seitenwandelement 2 beispielsweise ein Außenbeplankungselement und

dabei insbesondere ein, insbesondere vorderer, Kotflügel sein kann. Beispielsweise bildet das Seitenwandelement 2 zumindest einen Teil einer in Fig. 1 mit 4 bezeichneten Außenhaut des Personenkraftwagens. Das Seitenwandelement 2 ist dabei kein Bestandteil des Rohbaus, sodass das Seitenwandelement 2 separat von dem Rohbau und somit separat von dem Rohbauteil 3 ausgebildet ist.

Bei der Halteanordnung 1 ist das Seitenwandelement 2 an dem Rohbauteil 3 unter Vermittlung eines Halters 5 gehalten, insbesondere festgelegt. Der Halter 5 ist dabei separat von dem Rohbauteil 3, separat von dem Rohbau insgesamt und separat von dem Seitenwandelement 2 ausgebildet. Dabei ist der Halter 5 einerseits mit dem Rohbauteil 3, insbesondere reversibel lösbar, und andererseits mit dem Seitenwandelement 2, insbesondere reversibel lösbar, verbunden.

Um nun das Seitenwandelement 2 auf besonders einfache und somit kostengünstige Weise an dem Rohbauteil 3 montieren und somit halten oder haltern zu können, weist der Halter 5 – wie besonders gut in Zusammenschau mit Fig. 2 erkennbar ist – genau zwei separat voneinander ausgebildete und, insbesondere reversibel lösbar, miteinander verbundene Halteelemente 6 und 7 auf. Das Halteelement 6 ist, insbesondere reversibel lösbar, mit dem Rohbauteil 3 verbunden. Außerdem ist das Halteelement 7, insbesondere reversibel lösbar, mit dem Seitenwandelement 2 verbunden.

Besonders gut aus Fig. 3 ist erkennbar, dass das zweite Halteelement 7 mit dem ersten Halteelement 6 mittels einer Verbindungseinrichtung 8 verbunden ist, mittels welcher das zweite Halteelement 7 in mehreren, entlang der Fahrzeughochrichtung und/oder Fahrzeuglängsrichtung voneinander unterschiedlichen Stellungen an dem ersten Halteelement 6 festlegbar ist. In Fig. 3 ist die Fahrzeuglängsrichtung durch Doppelpfeile 9 veranschaulicht, wobei die Fahrzeughochrichtung durch Doppelpfeile 10 veranschaulicht ist. Die Fahrzeuglängsrichtung wird auch als x-Richtung, wobei die Fahrzeughochrichtung auch als z-Richtung bezeichnet wird. Aus Fig. 3 ist ferner erkennbar, dass die Verbindungseinrichtung 8 erste Schrauböffnungen 11 des Halteelements 6 und zweite Schrauböffnungen 12 des Halteelements 7 umfasst. Die jeweilige Schrauböffnung 11 beziehungsweise 12 ist als eine Durchgangsöffnung ausgebildet, wobei sich die jeweilige Schrauböffnung 11 und die jeweilige, damit korrespondierende Schrauböffnung 12 gegenseitig überlappen beziehungsweise überdecken. Die jeweilige Schrauböffnung 11 und die jeweilige, damit korrespondierende Schrauböffnung 12 bilden somit beispielsweise ein Schrauböffnungspaar. Dem jeweiligen Schrauböffnungspaar ist dabei beispielsweise ein in den Fig. nicht dargestelltes Schraubelement zugeordnet, welches insbesondere als Schraube ausgebildet sein kann. Um beispielsweise das Halteelement 7

an dem Halteelement 6 festzulegen, wird das Schraubelement durch das zugeordnete Schrauböffnungspaar, dessen Schrauböffnungen 11 und 12 sich gegenseitig überlappen, hindurchgesteckt. Wird dann das Schraubelement an- beziehungsweise festgezogen, wird das Halteelement 7 an dem Halteelement 6 festgelegt. Dabei ist es beispielsweise vorgesehen, dass zumindest eine der Schrauböffnungen 11 und 12 des jeweiligen Schrauböffnungspaares eine solche, in Fahrzeughochrichtung und in Fahrzeuglängsrichtung verlaufende Erstreckung aufweist, dass das jeweilige, die zumindest eine Schrauböffnung 11 beziehungsweise 12 aufweisende Halteelement 6 beziehungsweise 7 relativ zu dem jeweils anderen Halteelement 7 beziehungsweise 6 in Fahrzeuglängsrichtung und in Fahrzeughochrichtung bewegt, insbesondere verschoben, werden kann, während das zu dem jeweiligen Schrauböffnungspaar gehörende Schraubelement in die Schrauböffnungen 11 und 12 des jeweiligen Schrauböffnungspaares eingreift. Durch dieses, entlang der Fahrzeughochrichtung und entlang der Fahrzeuglängsrichtung erfolgende Verschieben des jeweiligen Halteelements 6 beziehungsweise 7 zu dem jeweils anderen Halteelement 7 beziehungsweise 6 können beispielsweise Toleranzen ausgeglichen werden, sodass ein besonders vorteilhaftes Fugenbild des Personenkraftwagens auf einfache Weise eingestellt werden kann.

Aus Fig. 1 ist erkennbar, dass das zweite Halteelement 7 und das Seitenwandelement 2 jeweils wenigstens zwei voneinander beabstandete Verbindungsbereiche 13, 14 und 15, 16 aufweisen, über welche das zweite Halteelement 7 und das Seitenwandelement 2 miteinander verbunden sind. Der Verbindungsbereich 14 des Seitenwandelements 2 ist dabei beispielsweise im Bereich oder in einer Wasserrinne 17 des Seitenwandelements 2 angeordnet, sodass das Halteelement 7 und somit der Halter 5 über seinen Verbindungsbereich 13 das Seitenwandelement 2 im Bereich oder in der Wasserrinne 17 aufnimmt, insbesondere haltet. Der Verbindungsbereich 13 des Halteelements 7 wird auch als erster Verbindungsbereich des Halteelements 7 bezeichnet, und der Verbindungsbereich 14 des Seitenwandelements 2 wird auch als erster Verbindungsbereich des Seitenwandelements 2 bezeichnet. Dabei ist aus Fig. 1 erkennbar, dass der Verbindungsbereich 13 des Halteelements 7 in Fahrzeughochrichtung nach oben hin durch den Verbindungsbereich 14 des Seitenwandelements 2 überdeckt ist. Die Verbindungsbereiche 13 und 14 und somit das Halteelement 7 und das Seitenwandelement 2 sind mittels eines insbesondere als Schraube ausgebildeten Schraubelements 18 miteinander verschraubt und dadurch miteinander verbunden. Insbesondere ist das Halteelement 7 über den Verbindungsbereich 13 an oder in der Wasserrinne 17 des Seitenwandelements 2 verschraubt. Ferner ist es denkbar, dass das Halteelement 7 mittels des

Verbindungsbereichs 15 an oder in der Wasserrinne 17 des Seitenwandelements 2 verschraubt ist.

Der auch als zweiter Verbindungsbereich bezeichneter Verbindungsbereich 15 des Halteelements 7 ist in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne hin durch den auch als zweiter Verbindungsbereich des Seitenwandelements 2 bezeichneten Verbindungsbereich 14 des Seitenwandelements 2 überlappt. Dabei ist der Verbindungsbereich 16 des Seitenwandelements 2 an dessen in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne weisenden Ende E angeordnet. Somit nimmt das Halteelement 7 das Seitenwandelement 2 an dessen vorderer Spitze oder in der Nähe dessen vorderer Spitze auf.

Der Verbindungsbereich 13 des Halteelements 7 weist beispielsweise wenigstens ein erstes Verbindungselement auf, mittels welchem der Verbindungsbereich 13 und somit das Halteelement 7 mit dem Seitenwandelement 2 verbunden ist. Das erste Verbindungselement ist beispielsweise eine insbesondere als Durchgangsöffnung ausgebildete Schrauböffnung, in die das Schraubelement 18 eingreift, um somit das Halteelement 7 mittels des ersten Verbindungselements und mittels des Schraubelements 18 mit dem Seitenwandelement 2 zu verschrauben und dadurch zu verbinden.

Der Verbindungsbereich 16 ist mit dem Verbindungsbereich 16 mittels zweier beispielsweise als Schrauben ausgebildeter Schraubelemente 19 verbunden. Insbesondere je Schraubelement 19 weist der Verbindungsbereich 15 des Halteelements 7 ein zweites Verbindungselement auf, mittels welchem der Verbindungsbereich 15 mit dem Verbindungsbereich 16 und dadurch das Halteelement 7 mit dem Seitenwandelement 2 verbunden ist. Das jeweilige zweite Verbindungselement ist beispielsweise eine insbesondere als zweite Durchgangsöffnung ausgebildete zweite Schrauböffnung, in die beispielsweise das jeweilige Schraubelement 19 eingreift. Somit ist der Verbindungsbereich 15 mittels der zweiten Verbindungselemente mit dem Verbindungsbereich 16 und somit mit dem Seitenwandelement 2 verschraubt und somit verbunden.

Das Halteelement 6 weist einen dritten Verbindungsbereich 20 auf, über welchen das Halteelement 6 und somit der Halter 5 insgesamt mit dem Rohbauteil 3 verbunden sind. Dabei sind der Verbindungsbereich 20 und somit das Halteelement 6 mittels jeweiliger, beispielsweise als Schrauben ausgebildeter Schraubelemente 21 mit dem Rohbauteil 3 verschraubt und dadurch verbunden. Dabei weist beispielsweise der Verbindungsbereich 20, insbesondere je Schraubelement 21, wenigstens ein drittes Verbindungselement auf,

mittels welchem das Halteelement 6 mit dem Rohbauteil 3 verbunden ist. Das dritte Verbindungselement ist beispielsweise eine insbesondere als dritte Durchgangsöffnung ausgebildete, dritte Schrauböffnung, in die das jeweilige Schraubelement 21 eingreift. Somit ist beispielsweise das Halteelement 6 mittels des dritten Verbindungselements mit dem Rohbauteil 3 verschraubt und dadurch verbunden. Dabei ist aus Fig. 1 erkennbar, dass der Verbindungsbereich 20 von den Verbindungsbereichen 13 und 15 des Halters 5 beabstandet ist.

Außerdem kann vorgesehen sein, dass das zweite Halteelement 7 und somit der Halter 5 insgesamt über den Verbindungsbereich 15 und dabei beispielsweise mittels der zweiten Verbindungselemente mit einer in den Fig. nicht dargestellten, separat von dem Halter 5, separat von dem Rohbauteil 3 und separat von dem Seitenwandelement 2 ausgebildeten Stoßfängerverkleidung verbunden ist. Insbesondere kann das Halteelement 7 über den Verbindungsbereich 15 mit der Stoßfängerverkleidung verschraubt sein.

Das jeweilige, beispielsweise als Schrauböffnung, insbesondere als Durchgangsöffnung, ausgebildete oder eine solche, insbesondere als Durchgangsöffnung ausgebildete, Schrauböffnung aufweisende, zweite Verbindungselement des Verbindungsbereichs 15 ist aus Fig. 2 erkennbar und dort mit 22 bezeichnet. Das beispielsweise als Schrauböffnung, insbesondere als Durchgangsöffnung, ausgebildete oder eine solche, insbesondere als Durchgangsöffnung ausgebildete, Schrauböffnung aufweisende, erste Verbindungselement des Verbindungselements 13 ist ebenfalls in Fig. 2 erkennbar und dort mit 23 bezeichnet. Das jeweilige, beispielsweise als Schrauböffnung, insbesondere als Durchgangsöffnung, ausgebildete oder eine solche, insbesondere als Durchgangsöffnung ausgebildete, Schrauböffnung aufweisende dritte Verbindungselement des Verbindungsbereichs 20 ist beispielsweise in Fig. 3 erkennbar und dort mit 24 bezeichnet.

Die Schrauböffnung des Verbindungselements 22 ist vorliegend durch eine beispielsweise als Einpress- oder Schweißmutter ausgebildete Mutter des Verbindungselements 22 gebildet oder begrenzt, dessen Mutter beispielsweise separat von einem Grundkörper des Halteelements 7 ausgebildet und an dem Grundkörper befestigt ist, beispielsweise durch Schweißen und/oder Einpressen. Das Verbindungselement 22 weist ein in der Schrauböffnung des Verbindungselements 22 angeordnetes Gewinde auf, in welches das Schraubelement 19 eingeschraubt ist, wodurch das Seitenwandelement 2 an dem Halter 5 befestigt ist. Gleiches kann auf die Schrauböffnung 23 übertragen werden. Somit ist es denkbar, dass die Schrauböffnung des Verbindungselements 23 durch eine

beispielsweise als Einpress- oder Schweißmutter ausgebildete Mutter des Verbindungselements 23 gebildet oder begrenzt ist, dessen Mutter beispielsweise separat von dem Grundkörper des Halteelements 7 ausgebildet und an dem Grundkörper befestigt ist, beispielsweise durch Schweißen und/oder Einpressen. Das Verbindungselement 23 weist ein in der Schrauböffnung des Verbindungselements 23 angeordnetes Gewinde auf, in welches das Schraubelement 18 eingeschraubt ist, wodurch das Seitenwandelement 2 an dem Halter 5 befestigt ist.

Die Durchgangsöffnung des Verbindungselements 24 ist vorzugsweise gewindelös, sodass kein Gewinde in der Durchgangsöffnung des Verbindungselements 24 angeordnet ist. Alternativ oder zusätzlich ist die Durchgangsöffnung des Verbindungselements 24 beispielsweise ein Rechtecklock. Dabei ist beispielsweise an dem Rohbauteil 3 je Schraubelement 21, das die jeweilige Durchgangsöffnung des Verbindungselements 24 durchdringt, ein Gewinde vorgesehen ist, in das das jeweilige Schraubelement 21 eingeschraubt ist, wodurch der Halter 5 an dem Rohbauteil 3 befestigt ist.

Außerdem ist es vorgesehen, dass an dem Halter 5, insbesondere an dem Halteelement 6, ein Pufferelement 25 gehalten ist, mittels welchem eine insbesondere in Fahrzeughochrichtung von oben nach unten erfolgende Bewegung einer insbesondere als Motorhaube ausgebildeten Fronthaube des Personenkraftwagens zu puffern, das heißt zu dämpfen ist. Hierzu weist das Halteelement 6 ein als Durchgangsöffnung ausgebildetes, viertes Verbindungselement 26 (Fig. 2) auf, mittels welchem das Pufferelement 25 an dem Halteelement 6 und dadurch an dem Halter 5, insbesondere reversibel lösbar, gehalten ist. Der Personenkraftwagen weist beispielsweise in seinem Frontbereich einen Aufnahmeraum auf, welcher außerhalb eines durch die Karosserie begrenzten Fahrgastraums des Fahrzeugs angeordnet ist und in Fahrzeugquerrichtung nach außen hin zumindest teilweise durch das Rohbauteil 3 begrenzt ist. Der Aufnahmeraum ist beispielsweise ein Motorraum, in welchem beispielsweise wenigstens oder genau ein Antriebsmotor zum Antreiben des Personenkraftwagens aufgenommen sein kann. Der Antriebsmotor kann eine Verbrennungskraftmaschine oder aber eine elektrische Maschine sein. Die Fronthaube ist nun um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende Schwenkachse relativ zu dem Rohbau verschwenkbar an dem Rohbau gehalten und kann zwischen wenigstens einer Offenstellung und einer Schließstellung relativ zu dem Rohbau verschwenkt werden. In der Schließstellung ist zumindest ein Teilbereich des Aufnahmeraums in Fahrzeughochrichtung nach oben hin durch die Fronthaube überdeckt und somit verschlossen. In der Offenstellung gibt die Fronthaube den Teilbereich des Aufnahmeraums, insbesondere in Fahrzeughochrichtung nach oben hin, frei. Kommt es

nun beispielsweise zu einer Frontalkollision, in deren Rahmen ein Unfallgegner wie beispielsweise ein Fußgänger auf die geschlossene, das heißt sich in ihrer Schließstellung befindende Fronthaube aufprallt, so kommt es beispielsweise zu einer unfallbedingten Verlagerung zumindest eines Teils der Fronthaube nach unten. Diese unfallbedingte Verlagerung der Fronthaube ist eine Bewegung der Fronthaube, wobei diese Bewegung und dadurch auch der Fußgänger beziehungsweise dessen Bewegung gedämpft werden können. Dadurch kann der Fußgänger geschützt werden, sodass das Pufferelement 25 auch als Fußgängerschutzpuffer bezeichnet wird. Dabei ist beispielsweise das Verbindungselement 26 ein Aufnahmeloch, in welchem das Pufferelement 25 zumindest teilweise aufgenommen ist.

Bezugszeichenliste

1	Halteanordnung
2	Seitenwandelement
3	Rohbauteil
4	Außenhaut
5	Halter
6	Halteelement
7	Halteelement
8	Verbindungseinrichtung
9	Doppelpfeil
10	Doppelpfeil
11	Schrauböffnung
12	Schrauböffnung
13	Verbindungsbereich
14	Verbindungsbereich
15	Verbindungsbereich
16	Verbindungsbereich
17	Wasserrinne
18	Schraubelement
19	Schraubelement
20	Verbindungsbereich
21	Schraubelement
22	Verbindungselement
23	Verbindungselement
24	Verbindungselement
25	Pufferelement
26	Verbindungselement

Patentansprüche

1. Halteanordnung (1) eines Seitenwandelements (2) an einem Rohbauteil (3) eines Rohbaus für ein Fahrzeug, bei welcher das Seitenwandelement (2) an dem Rohbauteil (3) unter Vermittlung eines separat von dem Rohbauteil (3) und separat von dem Seitenwandelement (2) ausgebildeten Halters (5) gehalten ist, welcher mit dem Rohbauteil (3) und mit dem Seitenwandelement (2) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass
der Halter (5) ein mit dem Rohbauteil (3) verbundenes, erstes Halteelement (6) und ein separat von dem ersten Halteelement (6) ausgebildetes und mit dem ersten Halteelement (6) verbundenes, zweites Halteelement (7) aufweist, welches mit dem Seitenwandelement (2) verbunden ist.
2. Halteanordnung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Halteelement (7) mit dem ersten Halteelement (6) mittels einer Verbindungseinrichtung (8) verbunden ist, mittels welcher das zweite Halteelement (7) in mehreren, entlang der Fahrzeughochrichtung (10) und/oder der Fahrzeuglängsrichtung (9) voneinander unterschiedlichen Stellungen an dem ersten Halteelement (6) festlegbar ist.
3. Halteanordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Halteelement (7) und das Seitenwandelement (2) jeweils wenigstens zwei voneinander beabstandete Verbindungsbereiche (13, 14, 15, 16) aufweisen, über welche das zweite Halteelement (7) und das Seitenwandelement (2) miteinander verbunden sind.
4. Halteanordnung (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass
ein erster der Verbindungsbereiche (13, 15) des zweiten Halteelements (7) in Fahrzeughochrichtung (10) nach oben durch einen ersten der Verbindungsbereiche (14, 16) des Seitenwandelements (2) zumindest teilweise überlappt ist, wobei der

zweite Verbindungsbereich (15) des zweiten Halteelements (7) in Fahrzeuglängsrichtung (9) nach vorne oder hinten durch den zweiten Verbindungsbereich (16) des Seitenwandelements (2) zumindest teilweise überlappt ist.

5. Halteanordnung (1) nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Halteelement (7) über einen seiner Verbindungsbereiche (13, 15) mit einer separat von dem Halter (5), separat von dem Rohbauteil (3) und separat von dem Seitenwandelement (2) ausgebildeten Stoßfängerverkleidung verbunden ist.
6. Halteanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Seitenwandelement (2) ausschließlich unter Vermittlung des zweiten Halteelements (7) an dem ersten Halteelement (6) gehalten ist.
7. Halteanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Halter (5), insbesondere an dem ersten Halteelement (6), ein Pufferelement (25) zum Puffern einer Bewegung einer Fronthaube des Fahrzeugs gehalten ist.
8. Halteanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Halteelement (6) und/oder das zweite Halteelement (7) einstückig ausgebildet ist.
9. Halter (5) zum Haltern eines Seitenwandelements (2) an einem Rohbauteil (3) eines Rohbaus für ein Fahrzeug, mit wenigstens einem ersten Verbindungselement (24), mittels welchem der Halter (5) mit dem Rohbauteil (3) verbindbar ist, und mit wenigstens einem von dem ersten Verbindungselement (24) beabstandeten, zweiten Verbindungselement (22, 23), mittels welchem der Halter (5) mit dem Seitenwandelement (2) verbindbar ist, wodurch das Seitenwandelement (2) unter Vermittlung des Halters (5) an dem Rohbauteil (3) zu halten ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (5) ein das erste Verbindungselement (24) aufweisendes und mittels des ersten Verbindungselements (25) mit dem Rohbauteil (3) verbindbares, erstes Halteelement (6) und ein separat von dem ersten Halteelement (6) ausgebildetes,

das zweite Verbindungselement (22, 23) aufweisendes und mittels des zweiten Verbindungselements (22, 23) mit dem Seitenwandelement (2) verbindbares, zweites Halteelement (7) aufweist, welches mit dem ersten Halteelement (6) verbunden ist.

10. Fahrzeug, mit wenigstens einer Halteanordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und/oder mit wenigstens einem Halter (5) nach Anspruch 9.

1/2

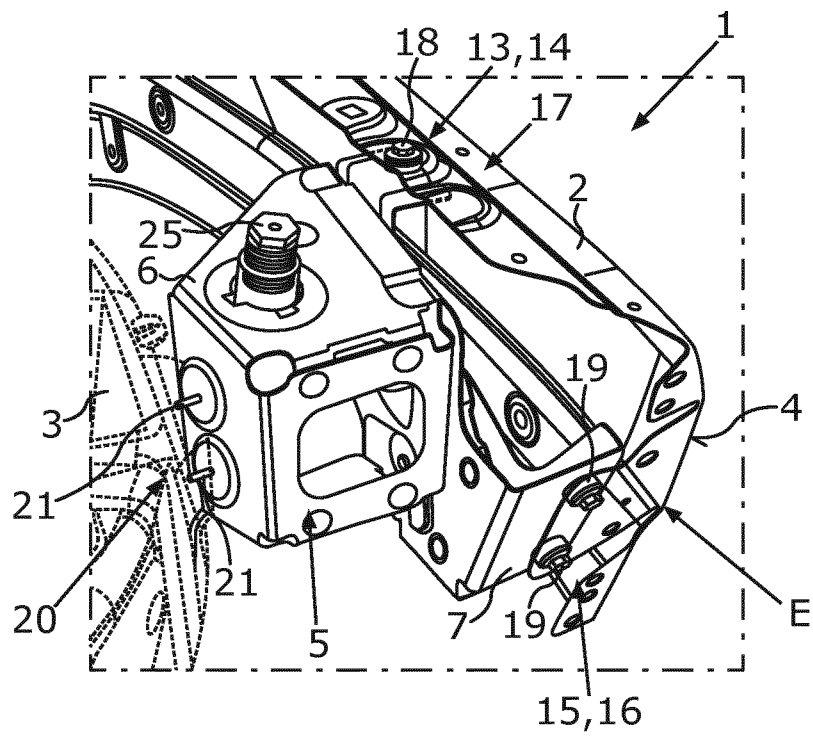


Fig. 1

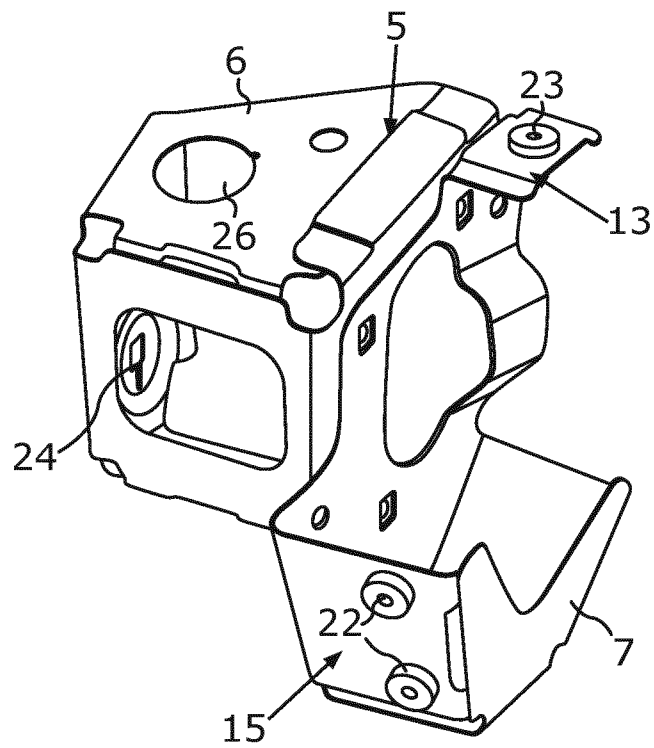


Fig.2

2/2

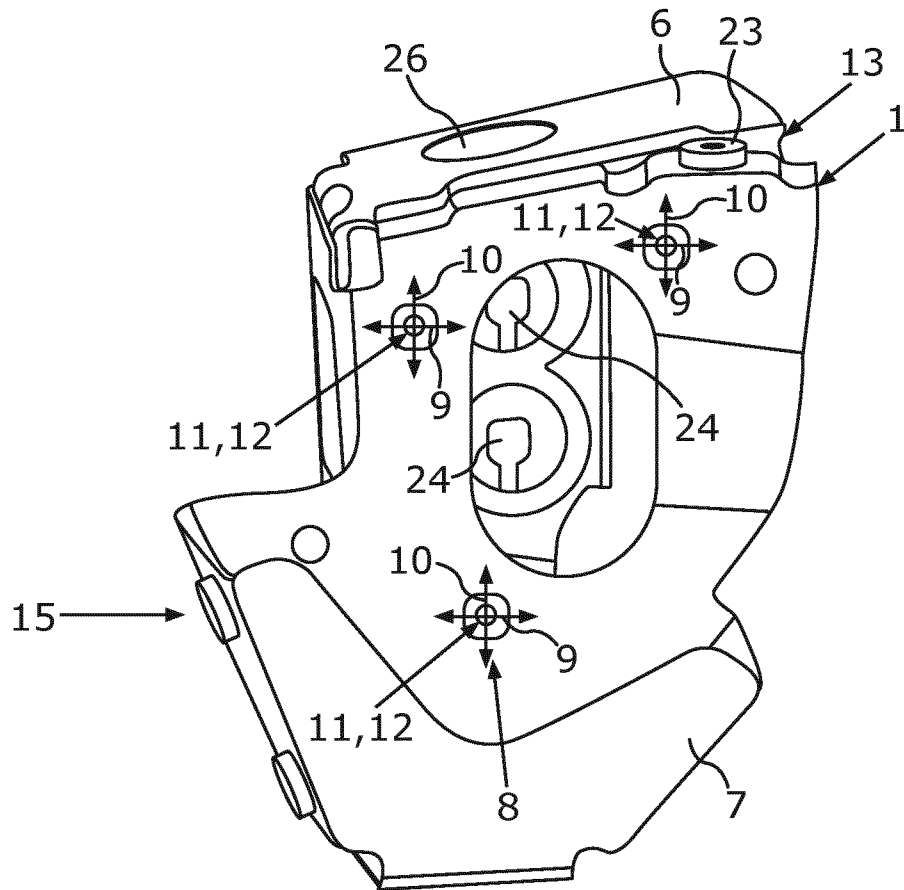


Fig.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2021/058888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B62D 25/16**(2006.01)i; **B60R 19/24**(2006.01)i; **B62D 27/06**(2006.01)i; **B62D 25/12**(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B62D; B60R; F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2281260 A (FORD MOTOR CO [GB]) 01 March 1995 (1995-03-01) figure 1	1-10
X A	US 2004032133 A1 (BIRD JAMES [US]) 19 February 2004 (2004-02-19) figure 2	1,3-5,7,9,10 2,6,8
X A	EP 2151356 A1 (PORSCHE AG [DE]) 10 February 2010 (2010-02-10) figure 1	1,9,10 2-8
X A	US 4895405 A (SASATAKE NOBUHIKO [JP] ET AL) 23 January 1990 (1990-01-23) figure 1	1-3,9,10 4-8
X A	EP 2946988 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 25 November 2015 (2015-11-25) figures 2,3	1,2,9,10 3-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 2021

Date of mailing of the international search report

30 June 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Thiercelin, A

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/058888

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
GB	2281260	A	01 March 1995	NONE			
US	2004032133	A1	19 February 2004	AU	2003256738	A1	03 March 2004
				CA	2495407	A1	26 February 2004
				US	2004032133	A1	19 February 2004
				WO	2004016466	A2	26 February 2004
EP	2151356	A1	10 February 2010	DE	102008036621	A1	11 February 2010
				EP	2151356	A1	10 February 2010
				PL	2151356	T3	31 October 2012
				RU	94924	U1	10 June 2010
US	4895405	A	23 January 1990	JP	S6437754	U	07 March 1989
				US	4895405	A	23 January 1990
EP	2946988	A1	25 November 2015	CN	105083393	A	25 November 2015
				DE	102014209759	A1	26 November 2015
				EP	2946988	A1	25 November 2015
				US	2015336518	A1	26 November 2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B62D25/16 B60R19/24 B62D27/06
 ADD. B62D25/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B62D B60R F16B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 281 260 A (FORD MOTOR CO [GB]) 1. März 1995 (1995-03-01) Abbildung 1	1-10
X	US 2004/032133 A1 (BIRD JAMES [US]) 19. Februar 2004 (2004-02-19) Abbildung 2	1,3-5,7, 9,10 2,6,8
A	-----	
X	EP 2 151 356 A1 (PORSCHÉ AG [DE]) 10. Februar 2010 (2010-02-10) Abbildung 1	1,9,10 2-8
A	-----	
X	US 4 895 405 A (SASATAKE NOBUHIKO [JP] ET AL) 23. Januar 1990 (1990-01-23) Abbildung 1	1-3,9,10 4-8
A	-----	
X	EP 2 946 988 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 25. November 2015 (2015-11-25) Abbildungen 2,3	1,2,9,10 3-8
A	-----	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juni 2021

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/06/2021

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Thiercelin, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/058888

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2281260	A	01-03-1995	KEINE
US 2004032133	A1	19-02-2004	AU 2003256738 A1 03-03-2004 CA 2495407 A1 26-02-2004 US 2004032133 A1 19-02-2004 WO 2004016466 A2 26-02-2004
EP 2151356	A1	10-02-2010	DE 102008036621 A1 11-02-2010 EP 2151356 A1 10-02-2010 PL 2151356 T3 31-10-2012 RU 94924 U1 10-06-2010
US 4895405	A	23-01-1990	JP S6437754 U 07-03-1989 US 4895405 A 23-01-1990
EP 2946988	A1	25-11-2015	CN 105083393 A 25-11-2015 DE 102014209759 A1 26-11-2015 EP 2946988 A1 25-11-2015 US 2015336518 A1 26-11-2015