



(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **101 21 402.2**
 (22) Anmeldetag: **02.05.2001**
 (43) Offenlegungstag: **07.11.2002**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **16.05.2019**

(51) Int Cl.: **B62D 25/14 (2006.01)**
B62D 25/00 (2006.01)
B62D 27/02 (2006.01)
B60K 37/00 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

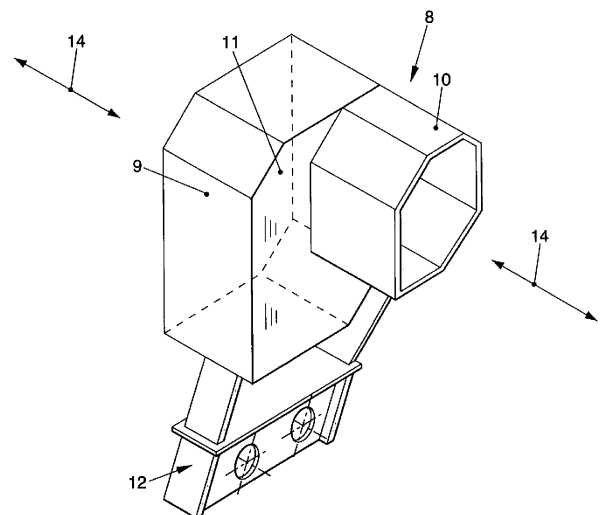
(72) Erfinder:
Korte-Wicinski, Michael, 38527 Meine, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	44 23 642	C1
DE	42 04 826	A1
DE	42 32 846	A1
DE	100 40 824	A1
DE	197 38 830	A1
DE	198 45 146	A1
DE	29 916 467	U1
US	5 931 520	A

(54) Bezeichnung: **Querträger, insbesondere für eine Schalttafel eines Kraftfahrzeugs**

(57) Hauptanspruch: Querträger einer Schalttafel eines Kraftfahrzeugs, der sich über die Breite des Kraftfahrzeugs erstreckt und aus wenigstens zwei Querträgerabschnitten (5, 6) aufgebaut ist, die einen unterschiedlichen Profilquerschnitt aufweisen und im Angrenzungsbereich (7) über eine Steckmuffe (8) verbunden sind, die ein erstes Steckmuffenteil (9) für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem ersten Querträgerabschnittende und ein zweites Steckmuffenteil (10) für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem zweiten Querträgerabschnittende aufweist, wobei die jeweiligen Steckmuffenteile (9, 10) und die zugeordneten Querträgerabschnitte derart für die Herstellung einer Steckverbindung ausgelegt sind, dass die Steckmuffenteile (9, 10) einen Querschnitt aufweisen, in die die mit einem entsprechenden Querschnitt ausgebildeten Querträgerabschnitte formschlüssig ein- oder aufgesteckt sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein Toleranzausgleich in Querträgerlängsrichtung (14) an jedem Steckmuffenteil (9, 10) über die Ein- oder Aufstecklänge in oder auf das jeweilige Steckmuffenteil (9, 10) durchführbar ist und dass die Querträgerabschnitte (5, 6) nach Herstellen der Steckverbindung und Toleranzausgleich im Einbauzustand mit dem jeweils zugeordneten Steckmuffenteil (9, 10) verschweißt sind, und zwar im Übergangsbereich zwischen Steckmuffenteilrandkante und Querträgerabschnitt (5, 6) bei einer Querträgerabschnitt-Einsteckverbindung oder im Übergangsbereich zwischen Querträgerabschnitttrandkante und Steckmuffenteil (9, 10) bei einer Querträgerabschnitt-Aufsteckverbindung.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Querträger einer Schalttafel eines Kraftfahrzeugs.

[0002] Ein allgemein bekannter Querträger für eine Schalttafel eines Kraftfahrzeugs als Bestandteil einer Kraftfahrzeugkarosserie verläuft regelmäßig zwischen den beiden A-Säulen im Bereich unterhalb einer Windschutzscheibe und dient zur Befestigung der Schalttafel. Dabei kommt dem Querträger außerdem die Aufgabe zu, die Schalttafel, die üblicherweise aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist, auszusteuern. An dem Querträger sind Halterungen vorgesehen, an denen die Schalttafel sowie ggf. weitere Funktionsteile, wie z. B. eine Mittelkonsole und/oder eine Lenkeinrichtung, befestigt werden können.

[0003] Derartige Querträger weisen oftmals keinen über die Länge des Querträgers gleichmäßigen Profilquerschnitt auf und sind aus wenigstens zwei in Querträgerlängsrichtung gesehen hintereinander angeordneten Querträgerabschnitten aufgebaut, um eine optimale Anpassung des Querträgers im Rahmen der Festigkeits- und Gewichtsoptimierung im fahrerseitigen und im beifahrerseitigen Bereich zu erreichen.

[0004] Ein Querträger für eine Schalttafel eines Kraftfahrzeugs ist aus der DE 198 45 146 A1 bekannt, wobei sich der Querträger hier über die Breite des Kraftfahrzeugs erstreckt und aus wenigstens zwei Querträgerabschnitten aufgebaut ist, die einen unterschiedlichen Profilquerschnitt aufweisen und im Angrenzungsbereich über ein Verbindungselement verbunden sind.

[0005] Konkret ist hier im Inneren eines Kastenquerschnitts des fahrerseitigen Querträgerabschnitts randseitig ein Winkelblech oder ein Rohrabschnitt oder mehrteilige Blechstreben eingeschweißt, die den Kastenquerschnitt in diesem Endabschnitt des fahrerseitigen Querträgerabschnitts so verengen, dass ein darin eingeschobenes Rohrende des einen Rohrquerschnitt aufweisenden, beifahrerseitigen Querträgerabschnitts daran in einer linienförmigen Anlageverbindung in Querträgerlängsrichtung gesehen anliegt. Alternativ dazu können in dem Endbereich des fahrerseitigen Querträgerbereichs auch wenigstens zwei Blenden mit einem Durchgangsloch eingeschweißt werden, wobei das Durchgangsloch den Außenabmessungen des Rohrendes des beifahrerseitigen Querträgerabschnitts angepasst ist. Im eingesetzten Zustand des beifahrerseitigen Querträgers ergibt sich hier eine linienförmige Anlage um das Rohrende herum. Zwei derartiger Blenden sind erforderlich, um aufgrund der linienförmigen Anlage ein Kippen zu vermeiden. Anschließend werden dann bei allen eben geschilderten Ausführungsformen die je-

weiligen Rohrabschnittsenden des beifahrerseitigen Querträgerabschnitts entlang der Anlagelinien verschweißt.

[0006] Nachteilig bei diesem Aufbau ist, dass hier eine sehr große Bauteilvielfalt gegeben ist, die im Rahmen der Endmontage beim Einpassen und Anpassen des Querträgers zwischen den A-Säulen einen erheblichen Arbeitsaufwand erfordert und daher die Montage sehr zeit- und kostenintensiv macht. Zudem ist hier nur eine relativ schlechte Zugänglichkeit zum Inneren des kastenförmigen fahrerseitigen Querträgerabschnitts gegeben, so dass die Schweißverbindungen dort ebenfalls nur auf aufwendige Art und Weise hergestellt werden können. Ein derartiger Aufbau ist somit insgesamt wenig praktikabel.

[0007] Weiter ist aus der DE 197 38 830 A1 ein Querträger bekannt, der zwei Querträgerabschnitte aufweist, die in einem Angrenzungsbereich über eine aufwendige Verbindungsstellenkonstruktion miteinander verbunden sind. So ist dort an der Verbindungsstelle einerseits eine an einem ersten Querträgerabschnitt ausgebildete Aufnahmehalbschale vorgesehen und andererseits am anderen Querträgerabschnitt ein in die Aufnahmehalbschale eingepasstes Rohrstück vorgesehen, wobei die Festlegung über jeweils flächig über Schraubverbindungen miteinander in einer Anlageverbindung verbindbare flanschartige Blechplatten erfolgt. Ein derartiger Aufbau ist im Rahmen der Endmontage ebenfalls relativ aufwendig und kompliziert herzustellen und daher ebenfalls wenig praktikabel.

[0008] Weiter ist aus der DE 42 32 846 A1 ein Querträger bekannt, der aus drei Leichtmetall-Strangpressteilen besteht, nämlich zwei Seitenteilen mit einem geschlossenen Kastenprofil und einem mit diesem verschweißten Mittelteil, das einen in etwa L-förmigen Querschnitt aufweist, wobei die Länge des Mittelteils in etwa derjenigen der beiden Seitenteile entspricht. Wesentliche Aufgabe dieses Erfindungsgegenstandes ist es, die untere Wand des fahrerseitigen Seitenteils aufgrund der Längssäulen-Halterung zu verstärken, wozu in diesem Bereich eine größere Wandstärke vorgesehen ist.

[0009] Zudem ist hier insgesamt nachteilig, dass aufgrund der unterschiedlichen Querschnitte unterschiedliche Kräfteverhältnisse im Angrenzungsbereich vorliegen können, die ggf. zu einer Beschädigung der Verbindungsstelle im Angrenzungsbereich führen können.

[0010] Aus der DE 42 04 826 A1 ist ein Wasserkasten für Kraftfahrzeuge bekannt, der eine aus Hohlprofilen zusammengesetzte Trägerstruktur aufweist. Die Trägerstruktur wird durch aus einem Strangpressprofil gefertigte Zwischenstücke gebildet, an denen die Hohlprofile festgelegt sind. Ein solcher Aufbau ist als

Rahmen für ein Kraftfahrzeug geeignet, die besonderen Anforderungen an einen Instrumententafelquerträger werden in dieser Schrift nicht beschrieben.

[0011] In der DE 44 23 642 C1 wird eine ähnliche wie die zuvor beschriebene Rahmenstruktur gezeigt, die aus einem Faserverbundwerkstoff gebildet ist.

[0012] Aus der DE 299 16 467 U1 ist ein gattungsgemäßer Instrumententafelträger bekannt, der aus Profilabschnitten gebildet ist, die über eine Steckmuffe miteinander verbunden sind. Die gesamte Struktur ist hohl ausgeführt und in ein Luftführungssystem der Fahrzeugklimatisierung integriert. Für eine Verdrehsicherung sind die Profilabschnittsenden angeschrägt und werden bis zum Anschlag in die Steckmuffe eingesetzt. Hierdurch wird neben der rotationsgenauen Lage der Profilabschnitte auch ein günstiges Strömungsverhalten erreicht, wobei durch den nahtlosen Übergang zwischen Profilabschnitt und Steckmuffe eine Geräuschminimierung erfolgt und Ablagerungen, die Nährboden für Bakterien bilden können, vermieden werden. Ein solcher Instrumententräger erfordert hochpräzise Fertigungen, da er neben der Einpassung in die Kraftfahrzeugkarosserie auch die lagegenauen Anschlusspositionen für das Lüftungssystem einhalten muss. Zudem bedingt der Mischaufbau aus Aluminium-Strangussteilen mit Kunststoffmuffen eine nur verhältnismäßig geringe Stabilität, sodass dieser Instrumententräger im Falle eines Crashes nur gering geeignet ist, Craschenergie aufzunehmen.

[0013] Aus der DE 100 40 824 A1 ist ein Querträger einer Schalttafel für ein Kraftfahrzeug bekannt, bei dem zwei Querträgerabschnitte über eine Steckmuffe verbunden sind. An der Steckmuffe ist ein Anschlussflansch als Tunnelstütze ausgebildet. Gleiches trifft auch auf die US 5 931 520 A zu.

[0014] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Querträger einer Schalttafel eines Kraftfahrzeugs so auszugestalten, dass er eine hohe Stabilität hat und dabei unkritisch ist gegenüber Fertigungstoleranzen.

[0015] Diese Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0016] Gemäß Anspruch 1 ist das Verbindungselement als Steckmuffe ausgebildet, die ein erstes Steckmuffenteil für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem ersten Querträgerabschnittende und ein zweites Steckmuffenteil für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem zweiten Querträgerabschnittende aufweist. Die jeweiligen Steckmuffenteile und die zugeordneten Trägerabschnitte sind so ausgelegt, dass mit ihnen ein Toleranzausgleich in Querträgerlängsrichtung über die Ein- oder Aufstecklänge in oder auf das jeweilige Steckmuffenteil durchführbar ist.

[0017] Zusätzlich zu dem Toleranzausgleich kann an der Steckmuffe ein Anschlussflansch und eine Tunnelstütze vorgesehen sein, der von der Steckmuffe nach unten zu einem Tunnel des Kraftfahrzeugs hin absteht.

[0018] Ein derartiges Steckmuffenteil kann, insbesondere dann wenn es sich um ein Gussteil handelt, relativ einfach und preiswert hergestellt werden. Im Rahmen der Endmontage kann über die jeweilige Steckverbindung eine gute und schnelle Verbindung der beiden aneinander angrenzenden Querträgerabschnitte erfolgen, da die Steckverbindung als solche sehr schnell und einfach hergestellt werden kann, indem die jeweils den Steckmuffenteilen zugeordneten Querträgerabschnittenden auf einfache Weise in die Steckmuffenteile eingesteckt oder auf die Steckmuffenteile aufgeschoben werden. Dies ist ersichtlich ohne großen Montage- und Zeitaufwand möglich.

[0019] Ein derartiges als Steckmuffe ausgebildetes Verbindungselement ist zudem relativ kompakt und stabil, so dass ein scharfer Übergang von einem großen auf einen kleinen Querschnitt möglich ist, ohne dass die Gefahr besteht, dass es, wenn beide Querschnitte zu stark differieren, aufgrund unterschiedlicher Kraftverläufe im Angrenzungsbereich zu einer Beschädigung im Angrenzungsbereich der beiden Querträgerabschnitte kommen kann.

[0020] Zudem ist mit einem derartigen Aufbau lediglich ein zusätzliches Teil, nämlich die Steckmuffe zur Herstellung der Verbindung zwischen den beiden Querträgerabschnitten erforderlich, so dass es zu einer erheblichen Bauteilreduzierung zur Verbindung der beiden Querträgerabschnitte kommt. Dies wirkt sich besonders vorteilhaft auf den Montageaufwand aus.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung mit einer vorteilhaften Geometrie für einen kompakten Aufbau im Angrenzungsbereich ist vorgesehen, dass das erste Steckmuffenteil und das zweite Steckmuffenteil in Querträgerlängsrichtung gesehen hintereinander angeordnet sind. Weiter vorzugsweise können die Steckmuffenteile in Querträgerlängsrichtung gesehen in einem den Querträgerabschnitten abgewandten rückwärtigen Bereich unmittelbar miteinander über eine Zwischenwand verbunden sein. Insgesamt ergibt sich hier somit ein relativ kompakter Aufbau der Steckmuffe insgesamt, so dass für diese Steckmuffe nur relativ wenig Einbauraum erforderlich ist. Gleichzeitig erhöht ein derartiger Aufbau die Stabilität der Steckmuffe insgesamt.

[0022] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Steckmuffenteile mit den jeweils zugeordneten Querträgerabschnittenden formschlüssig und verdrehsicher verbunden sind. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, wenn gemäß einer weiteren bevor-

zugten Ausführungsform die Steckmuffenteile einen Vieleckquerschnitt aufweisen, in die die mit einem entsprechenden Querschnitt ausgebildeten Querträgerabschnittenden formschlüssig einsteckbar oder aufsteckbar sind. Mit einer derartigen formschlüssigen und verdrehsicheren Steckverbindung wird ein besonders stabile Verbindung des Querträgers in diesem Angrenzungsbereich der beiden Querträgerabschnitte erzielt. Je nach konkreter Einbausituation kann dabei die Steckverbindung als Einsteckverbindung oder Aufsteckverbindung bezüglich der Steckmuffenteile ausgebildet sein.

[0023] Die jeweiligen Steckmuffenteile und die zugeordneten Querträgerabschnitte sind ferner erfindungsgemäß so ausgelegt, dass ein Toleranzausgleich in Querträgerlängsrichtung an jedem Steckmuffenteil über die Einschublänge oder die Aufschublänge in oder auf das jeweilige Steckmuffenteil durchführbar ist. Ein derartiger Toleranzausgleich kann somit im Rahmen der Endmontage nahezu selbsttätig im Rahmen der Herstellung der Steckverbindung erfolgen, da die Querträgerabschnitte nur jeweils soweit eingesteckt oder aufgesteckt werden können, wie dies in der jeweils konkret gegebenen Einbausituation gerade möglich ist. Erfindungsgemäß werden dabei im Rahmen der Endmontage zuerst die beiden Querträgerabschnitte in die Steckmuffe eingeschoben und anschließend dieser gesamte Querträger an den gegenüberliegenden A-Säulen befestigt, wodurch sich der Toleranzausgleich in der Steckmuffe selbsttätig einstellt. Anschließend werden dann auf einfache Weise in diesem Einbaustand der jeweilige Querträgerabschnitt mit dem zugeordneten Steckmuffenteil verschweißt. Diese Verschweißung findet im Übergangsbereich zwischen einer Steckmuffenteilrandkante und einem Querträgerabschnitt bei einer Querträgerabschnitt-Einsteckverbindung oder im Übergangsbereich zwischen einer Querträgerabschnitttrandkante und einem Steckmuffenteil bei einer Querträgerabschnitt-Aufsteckverbindung statt, wobei vorzugsweise eine kreisförmige Schweißnaht für eine gute und sichere stabile Verbindung aufgetragen wird. Eine derartige Montage ist ersichtlich schnell und ohne großen Aufwand mit einer reduzierten Bauteilvielfalt einfach herzustellen.

[0024] Bevorzugt ist auch hier ein beifahrerseitiger Querträgerabschnitt im Querschnitt gesehen geringer dimensioniert als ein fahrerseitiger Querträgerabschnitt, wodurch eine Gewichtsoptimierung und Festigkeitsoptimierung im Hinblick auf die unterschiedlichen Anforderungen im fahrerseitigen und im beifahrerseitigen Bereich möglich ist. Vorzugsweise ist der beifahrerseitige Querträgerabschnitt hier ebenso wie der fahrerseitige Querträgerabschnitt mit einem stabilen Kastenquerschnittsprofil ausgebildet.

[0025] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass an der Steckmuffe

ein Anschlussflansch für eine Tunnelstütze ausgebildet ist, der von der Steckmuffe in deren Einbaustand nach unten zum Tunnel hin absteht. Über einen derartigen Anschlussflansch ist eine bevorzugte und vorteilhafte Krafteinleitung vorzugsweise im Bereich einer fahrerseitigen Tunnelstütze möglich. Zudem können mit einem derartigen Anschlussflansch auch die Momente besser übertragen werden.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert.

[0027] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer Steckmuffe, und

Fig. 2 eine schematische Vorderansicht eines Querträgers mit zwei Querträgerabschnitten, die in einem mittleren Angrenzungsbereich mit einer Steckmuffe entsprechend **Fig. 1** verbunden sind.

[0028] In der **Fig. 2** ist schematisch und beispielhaft eine Vorderansicht eines Querträgers **1** für eine hier nicht dargestellte Schalttafel eines Kraftfahrzeugs dargestellt. Dieser Querträger **1** erstreckt sich über die gesamte Breite des Kraftfahrzeugs und ist über endseitige Befestigungswinkel mit den gegenüberliegenden, hier nicht dargestellten A-Säulen des Kraftfahrzeugs verbindbar. Insbesondere im Hinblick auf einen hier lediglich äußerst schematisch dargestellten Lenkbock **4** ist ein fahrerseitiger Querträgerabschnitt **6** mit einem größeren Querschnitt ausgebildet als ein beifahrerseitiger Querträgerabschnitt **5**.

[0029] Der fahrerseitige Querträgerabschnitt **6** und der beifahrerseitige Querträgerabschnitt **5** sind in einem mittleren Angrenzungsbereich **7** über eine Steckmuffe **8** als Verbindungselement miteinander verbunden, was in der Darstellung der **Fig. 2** lediglich äußerst schematisch und beispielhaft dargestellt ist.

[0030] In der **Fig. 1** ist eine schematische, perspektivische Detailansicht der Steckmuffe **8** gezeigt, die ein erstes, fahrerseitiges Steckmuffenteil **9** für eine formschlüssige und verdrehsichere Steckverbindung mit einem Querträgerabschnittende des fahrerseitigen Querträgerabschnitts und ein zweites, beifahrerseitiges Steckmuffenteil **10** für eine formschlüssige und verdrehsichere Steckverbindung mit einem Querträgerabschnittende des beifahrerseitigen Querträgerabschnitts **5** aufweist.

[0031] Der **Fig. 1** kann weiter entnommen werden, dass das erste fahrerseitige Steckmuffenteil **9** und das zweite, beifahrerseitige Steckmuffenteil **10** in Querträgerlängsrichtung gesehen hintereinander angeordnet sind, wobei die beiden Steckmuffenteile **9**, **10** in Querträgerlängsrichtung gesehen in einem den Querträgerabschnitten **5**, **6**, die in der **Fig. 1** nicht

dargestellt sind, abgewandten rückwärtigen Bereich über eine Zwischenwand **11** unmittelbar miteinander verbunden sind.

[0032] Für eine formschlüssige und verdrehsichere Steckverbindung sind die beiden Steckmuffenteile jeweils mit einem Vieleckquerschnitt ausgebildet, in die die mit einem entsprechenden Querschnitt ausgebildeten Querträgerabschnittenden entsprechend formschlüssig einsteckbar oder aufsteckbar sind.

[0033] Die jeweiligen Steckmuffenteile **9** bzw. **10** und die zugeordneten Querträgerabschnitte **6** bzw. **5** sind dabei jeweils so ausgelegt, dass im Rahmen der Montage ein Toleranzausgleich in Querträgerlängsrichtung an jedem der Steckmuffenteile **9**, **10** über die Einstecklänge oder Aufstecklänge in oder auf das jeweilige Steckmuffenteil **9**, **10** durchgeführt werden kann, wie dies lediglich äußerst schematisch in der **Fig. 2** strichliert eingezeichnet ist. Ferner ist hier die Steckverbindung lediglich beispielhaft als Einsteckverbindung ausgebildet.

[0034] Die Querträgerabschnitte **5**, **6** können nach Herstellen der formschlüssigen und verdrehsicheren Steckverbindung und einem ggf. erforderlichen Toleranzausgleich im in der **Fig. 2** dargestellten Einbauzustand mit dem jeweils zugeordneten Steckmuffenteil **9**, **10** verschweißt werden. Die Schweißverbindung erfolgt dabei vorzugsweise im Übergangsbereich zwischen dem Steckmuffenteil **9**, **10** und dem jeweils zugeordneten Querträgerabschnitt **6** bzw. **5**, was in der **Fig. 2** lediglich äußerst schematisch mit Bezugszeichen **15**, **16** eingezeichnet ist.

[0035] Wie dies der **Fig. 1** weiter entnommen werden kann, ist an der Steckmuffe **8** im Bereich des fahrerseitigen Steckmuffenteils **9** ein hier lediglich äußerst schematisch und beispielhaft dargestellter Anschlussflansch **12** für eine in der Darstellung der **Fig. 2** ebenfalls lediglich äußerst schematisch und beispielhaft dargestellte Tunnelstütze **13** ausgebildet. Dieser Anschlussflansch **12** steht von der Steckmuffe **8** in deren Einbauzustand nach unten zu einem Fahrzeugtunnel hin ab.

[0036] Bevorzugt ist die Steckmuffe **8** dabei als ein Gussteil oder eine Blech-Falt-Muffe oder als Strangpressprofil ausgebildet.

[0037] Die Querträgerlängsrichtung ist in der Darstellung der **Fig. 1** mit dem Bezugszeichen **14** bezeichnet.

Bezugszeichenliste

- 1 Querträger
- 2 Befestigungswinkel
- 3 Befestigungswinkel

- 4 Lenkbock
- 5 fahrerseitiger Querträgerabschnitt
- 6 beifahrerseitiger Querträgerabschnitt
- 7 Angrenzungsbereich
- 8 Steckmuffe
- 9 fahrerseitiger Steckmuffenteil
- 10 beifahrerseitiger Steckmuffenteil
- 11 Zwischenwand
- 12 Anschlussflansch
- 13 Tunnelstütze
- 14 Querträgerlängsrichtung
- 15 Schweißnaht
- 16 Schweißnaht

Patentansprüche

1. Querträger einer Schalttafel eines Kraftfahrzeugs, der sich über die Breite des Kraftfahrzeugs erstreckt und aus wenigstens zwei Querträgerabschnitten (5, 6) aufgebaut ist, die einen unterschiedlichen Profilquerschnitt aufweisen und im Angrenzungsbereich (7) über eine Steckmuffe (8) verbunden sind, die ein erstes Steckmuffenteil (9) für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem ersten Querträgerabschnittende und ein zweites Steckmuffenteil (10) für eine verdrehsichere Steckverbindung mit einem zweiten Querträgerabschnittende aufweist, wobei die jeweiligen Steckmuffenteile (9, 10) und die zugeordneten Querträgerabschnitte derart für die Herstellung einer Steckverbindung ausgelegt sind, dass die Steckmuffenteile (9, 10) einen Querschnitt aufweisen, in die die mit einem entsprechenden Querschnitt ausgebildeten Querträgerabschnitte formschlüssig ein- oder aufgesteckt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Toleranzausgleich in Querträgerlängsrichtung (14) an jedem Steckmuffenteil (9, 10) über die Ein- oder Aufstecklänge in oder auf das jeweilige Steckmuffenteil (9, 10) durchführbar ist und dass die Querträgerabschnitte (5, 6) nach Herstellen der Steckverbindung und Toleranzausgleich im Einbauzustand mit dem jeweils zugeordneten Steckmuffenteil (9, 10) verschweißt sind, und zwar im Übergangsbereich zwischen Steckmuffenteilrandkante und Querträgerabschnitt (5, 6) bei einer Querträgerabschnitt-Einsteckverbindung oder im Übergangsbereich zwischen Querträgerabschnitttrandkante und Steckmuffenteil (9, 10) bei einer Querträgerabschnitt-Aufsteckverbindung.

2. Querträger nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Steckmuffe (8) ein Anschlussflansch (12) als Tunnelstütze (13) ausgebildet ist, der von der Steckmuffe (8)

nach unten zu einem Tunnel des Kraftfahrzeugs hin absteht.

3. Querträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Steckmuffenteil (9) und das zweite Steckmuffenteil (10) in Querträgerlängsrichtung (14) gesehen hintereinander angeordnet sind.

4. Querträger nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steckmuffenteile (9, 10) in Querträgerlängsrichtung (14) gesehen in einem den Querträgerabschnitten (5, 6) abgewandten rückwärtigen Bereich unmittelbar miteinander über eine Zwischenwand (11) verbunden sind.

5. Querträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steckmuffenteile (9, 10) einen Vieleckquerschnitt aufweisen.

6. Querträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein beifahrerseitiger Querträgerabschnitt (6) im Querschnitt gesehen geringer dimensioniert ist als ein fahrerseitiger Querträgerabschnitt (5).

7. Querträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steckmuffe (8) ein Gussteil oder eine Blech-Falt-Muffe oder ein Strangpressprofil ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

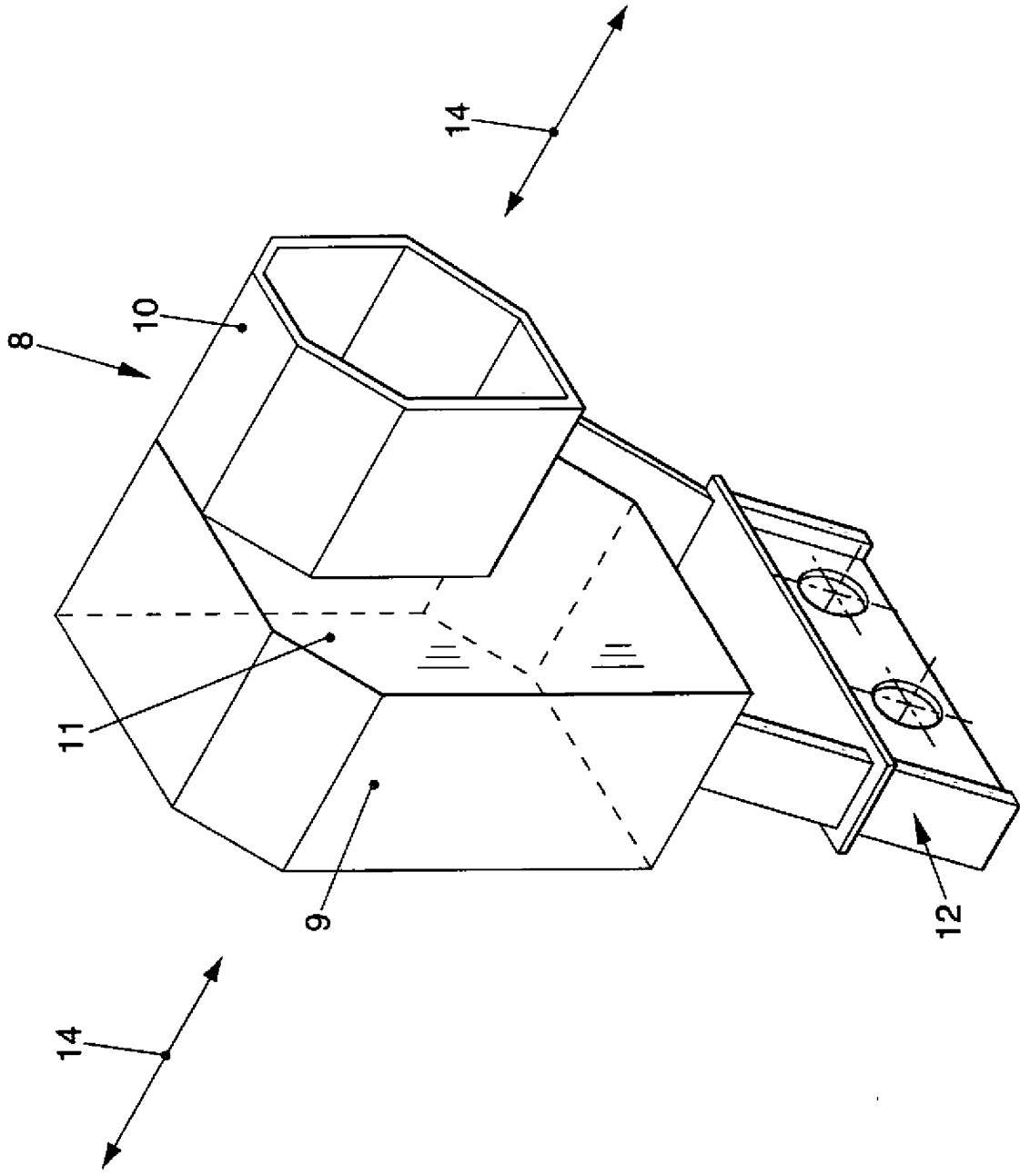


FIG. 1

